

2019 年研究生培养方案

学术学位分册

机械工程学院

School of Mechanical Engineering



机械工程学院

（一）博士研究生培养方案

★机械工程（0802）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，培养“品质高尚、素质一流、创新力强”的具有国际视野的拔尖创新人才，提高研究生的自主学习能力和创新实践能力，本学科培养的博士研究生应达到以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，道德品质好，愿为社会主义现代化建设服务。
2. 在机械工程学科领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；在所从事的研究方向上做出创造性成果。
3. 具有独立从事科学研究工作的能力；具有实事求是，科学严谨的治学态度和工作作风。
4. 能够熟练地阅读本专业的外文资料，并具有一定的写作能力、听说能力。

二、研究方向

本学科主要按以下研究方向培养博士研究生：

1. 快速成型与制造；
2. 智能化、集成化、可视化、网络化 CAD/CAM 系统；
3. 复杂型面的制造及控制技术；
4. 开放式快速重组数控技术；
5. 微型机械和精密、超精密加工与检测技术；
6. 机械运行状态监测与故障诊断；
7. 智能化光电检测技术；
8. 计算机集成制造；
9. 机电产品振动与噪声的分析及控制；
10. 电磁悬浮技术；
11. 摩擦学系统的系统工程；
12. 润滑理论及轴承—转子系统动力学；
13. 机电控制工程—机、电、液、气系统与工业过程的智能监测与控制；
14. 现代设计及知识获取。

三、学习年限

本学科博士研究生学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 结合博士研究生的特点进行政治思想教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和道德的教育，进行社会主义与法制教育。
2. 博士生应通过课程学习加深理论基础，扩大专业面。
3. 入学一年半以后，进行资格考核。
4. 在指导上采取以指导教师为主、导师负责和基层单位集体培养相结合的方法。也可和其他高校、研究单位或工厂企业联合培养，并聘请具有高级职称的人员参加指导。
5. 导师应根据培养方案的要求与研究生共同制定培养计划，并检查督促研究生的课程学习，指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。
6. 导师所在基层单位在研究生培养计划的制定、博士学位论文选题、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。

五、课程学习

1. 课程设置应体现学科知识的先进性和前沿性，注意扩大其知识面，重点培养其创新能力。
2. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内选修。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献集阅读 2 学分和国际化交流 1 学分。
3. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

机械工程学科博士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	MACH6105	现代机械设计	2	选修 ≥4 学分
	3	ENP07001	数值传热学（全英文）	3	
	4	AUTO6001	最优控制	2	
	5	AUTO6003	泛函分析及应用	2	
	6	MATH6103	非线性分析	3	
	7	MATH6105	凸分析与优化理论	2	
	8	MECH7101	动力学系统建模	2	
	9	MACH6106	机械振动工程分析理论及控制技术	2	
	10	MECH6123	计算流体力学	2	
选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修	≥4	



课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
必修环节	1	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	3	BXHJ6006	社会实践	1	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	6	BXHJ8002	基金撰写	1	
	7	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
	8	BXHJ8009	国际化交流	1	

4. 凡硕士期间超学分的研究生课程且满足本培养方案的课程，成绩合格者，攻读博士学位时可计入博士课程学分。凡硕士期间已经修过的课程不得再选为博士课程。

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

八、学位论文

博士学位论文工作是博士生在校期间的最主要工作。博士论文反映了博士生是否掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是否具有创造性，是能否被授予博士学位的关键。博士论文的完成也是博士生为机械工程学科的发展和国民经济建设所作的贡献。

1. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心。博士生在校期间应把主要精力投入到与博士论文有关的科学研究和学术论文的撰写上。博士学位论文应在导师的指导下，由博士生本人独立完成。论文应有较强的系统性和创造性成果。

2. 学科基础文献集阅读。要求博士生结合学科发展和论文研究方向，阅读学科基础文献集

中国内外文献资料不少于 50 篇，其中至少精读外文文献 20 篇，并写出综述报告，经导师签署意见后提交学院审核，通过后记 2 学分。

3. 选题报告是学位论文撰写的第一关，选题报告不仅要显示研究的问题，还要揭示这些问题得以提出的依据以及解决这些问题的基本思路。因此，在第三学期开学前由所在基层单位对选题进行审查和把关，通过者记 2 学分。

4. 博士生在校期间应积极参与社会实践活动（课题研究、学术交流等），撰写实践报告，经导师出具鉴定意见后，于第四学期末之前交院研究生教学办审查，通过记 1 学分。

5. 博士生的中期考核工作由系所统一组织，在第四学期末进行。通过记 6 学分。

6. 为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般不少于二学年。

7. 博士生在学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家科研基金申请书撰写，培养博士生申请科研项目能力，经导师审核通过后记 1 学分。

8. 博士论文基本完成后，应由基层单位组织预答辩，对论文进行质量监督并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交论文，博士论文达到西安交大相关文件规定的博士学位论文送审的基本要求后方可报院学位评定委员会进行论文送审审批。

9. 博士学位论文评审意见书全部同意学位论文答辩后，方可报院学位评定委员会进行答辩审批。

★仪器科学与技术（0804）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，培养“品质高尚、素质一流、创新力强”的具有国际视野的拔尖创新人才，提高研究生的自主学习能力和创新实践能力，本学科培养的博士研究生应达到以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，道德品质好，愿为社会主义现代化建设服务。
2. 在仪器科学与技术学科领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；在所从事的研究方向上做出创造性成果。
3. 具有独立从事科学研究工作的能力；具有实事求是，科学严谨的治学态度和工作作风。
4. 能够熟练地阅读专业的外文资料，并具有一定的写作能力。

二、研究方向

本学科主要按以下研究方向培养博士研究生：

1. 微型机械电子系统与纳米技术；
2. 监测诊断技术与系统；
3. 传感器理论及技术；
4. 光电检测理论及技术；
5. 测控技术与智能仪器；
6. 精密测试技术与仪器。



三、学习年限

本学科博士研究生学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 结合博士研究生的特点进行政治思想教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和道德的教育，进行社会主义与法制教育。

2. 博士生应通过课程学习加深理论基础，扩大专业面。

3. 入学一年半以后，进行资格考核。

4. 在指导上采取以指导教师为主、导师负责和专业系、教研室或研究所集体培养相结合的方法。也可和其他高校、研究单位或工厂企业联合培养，并聘请具有高级职称的人员参加指导。

5. 导师应根据培养方案的要求与研究生共同制定培养计划，并检查督促研究生的课程学习，指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。

6. 导师所在系、所、室在研究生培养计划的制定、博士学位论文选题、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。

五、课程学习

1. 课程设置应体现学科知识的先进性和前沿性，注意扩大其知识面，重点培养其创新能力。

2. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献集阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。

3. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

仪器科学与技术学科博士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	INSM6103	现代光学测试技术	2	选修 4 学分以上
	3	INSM6101	光学信息处理	2	
	4	INSM6102	现代信号处理技术及应用	2	
	5	ENP07001	数值传热学（全英文）	3	
	6	AUTO6003	泛函分析及应用	2	
	7	MATH6103	非线性分析	3	

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修	≥4	在 6-8 级课程中选修
必修环节	1	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	3	BXHJ6006	社会实践	1	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	6	BXHJ8002	基金撰写	1	
	7	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
	8	BXHJ8009	国际化交流	1	

4. 硕士生期间超修的研究生课程且满足本学科博士生培养方案者的课程，博士期间承认其学分。

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管管理，通过后记 2 学分。

八、学位论文

博士学位论文工作是博士生在校期间的最主要工作。博士论文反映了博士生是否掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是否具有创造性，是能否被授予博士学位的关键。博士论文的完成也是博士生为仪器科学与技术学科的发展和国民经济建设所作的贡献。

1. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心。博士生在校期间应把主要精力投入到与博士论文有关的科学研究和学术论文的撰写上。博士学位论文应在导师的指导下，由博士生本人独立完成。论文应有较强的系统性和创造性成果。



2. 学科基础文献集阅读。要求博士生结合学科发展和论文研究方向，阅读学科基础文献集中国内外文献资料不少于 50 篇，其中至少精读外文文献 20 篇，并写出综述报告，经导师签署意见后提交学院审核，通过后记 2 学分。

3. 选题报告是学位论文撰写的第一关，选题报告不仅要显示研究的问题，还要揭示这些问题得以提出的依据以及解决这些问题的基本思路。因此，在第三学期开学前由所在基层单位对选题进行审查和把关，通过者记 2 学分。

4. 博士生在校期间应积极参与社会实践活动（课题研究、学术交流等），撰写实践报告，经导师出具鉴定意见后，于第四学期末之前交院研究生教学办审查，通过者记 1 学分。

5. 博士生的中期考核工作由系所统一组织，在第四学期末进行。通过记 6 学分。

6. 为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般不少于二学年。

7. 博士生在学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书撰写，培养博士生申请科研项目能力，经导师审核通过后记 1 学分。

8. 博士论文基本完成后，应由基层单位组织预答辩，对论文进行质量监督并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交论文，博士论文达到西安交大相关文件规定的博士学位论文送审的基本要求后方可报院学位评审委员会进行论文送审审批。

9. 博士学位论文评审意见书全部同意学位论文答辩后，方可报院学位评审委员会进行答辩审批。

（二）硕博贯通研究生培养方案

★机械工程（0802）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，以“三个面向”为指引，培养具有“高尚品质、一流素质、崇尚创新、国际视野”的机械工程领域高层次研究型人才与高素质创新性/创造性人才，本学科培养的学术型硕博贯通研究生应达到以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，品行端正，身心健康，具有实事求是、科学严谨的治学态度，恪守学术道德，愿为社会主义现代化建设服务。

2. 具有机械工程学科领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，深入了解本门学科的发展方向与国际学术前沿；

3. 具有独立从事科学研究工作的能力和团队合作精神；具有开拓创新精神，在所从事的研究方向上做出创新性/创造性成果；

4. 能够熟练地阅读本专业的外文资料，并具有一定的写作能力、听说能力。

二、研究方向

1. 机械制造及其自动化
2. 机械电子工程
3. 机械设计及理论
4. 车辆工程

5. 微机电工程

三、学习年限

本学科以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 结合研究生的特点进行政治思想教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和道德的教育，进行社会主义与法制教育。

2. 应通过课程学习加深理论基础，扩大专业面。

3. **硕博连读生**：硕士阶段第二学年内完成博士**资格考核**，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核。**直博生**：第二学年内完成博士**资格审核**，自第三学年起至第四学年末完成博士**中期考核**。

4. 硕博贯通研究生的培养实行导师负责制，采取以指导教师为主、系（所）基层单位集体培养相结合的方法，负责研究生的培养与考核工作。

5. 导师应根据培养方案的要求与研究生共同制定培养计划，并检查督促研究生的课程学习，指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。

6. 导师所在系（所）基层单位在研究生培养计划的制定、学位论文选题、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。

五、课程学习

1. 课程设置中的专业学位课主要是学科基础课和专业基础课，注重基础性、理论性、宽广性和实用性。非学位选修课是学科专业课及与学科专业相关的课程，强调扩大知识面，具有先进性。

2. 本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。选修课可在全校研究生课程目录中选修（6-8 级课程），如有需要，交叉学科研究生可在导师的指导下补修本科阶段课程（3-5 级课程），不计学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅”2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

机械工科学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※专业学位课	1	AUT06003	泛函分析及应用	2	必修≥8 学分
	2	MATH6103	非线性分析	3	
	3	MATH6005	数理统计	2	
	4	MATH6006	随机过程	2	
	5	MATH6001	计算方法（A）或	3	
	6	MATH6002	计算方法（B）	3	
	7	AUT06001	最优控制	2	
	8	MECH7101	动力学系统建模	2	
	9	AUT06115	现代控制工程	2	
	10	INSM6102	现代信号处理技术及应用	2	
	11	MECH6001	有限元原理及工程应用	2	
	12	ENP07001	数值传热学（英）	3	
	13	MACH6106	机械振动工程分析理论及控制技术	2	
	14	MATL7118	材料力学行为	2	
※选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修	≥10	在 6-8 级课程中选修
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动(讲座)	2(硕 1)	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1(硕 1)	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核	6(硕 3)	必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、学科基础文献集阅读环节

要求学术型硕博贯通研究生结合学科发展和论文研究方向，阅读学科基础文献集中国内外文献资料不少于 50 篇，其中至少精读外文文献 20 篇，并写出综述报告，经导师签署意见后提交学院审核，通过后记 2 学分。

七、实践环节

1. 学术活动（讲座）

学术型硕博贯通研究生的学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座为本学科组织或认定的、与本学科发展紧密相关的“学术讲座”（不少于5次）以及在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

学术型硕博贯通研究生申请硕士学位的，需完成必听讲座“科学道德与学风建设”1次，选听本学科组织或认定的、与本学科发展紧密相关的“学术讲座”不少于5次，以及在全校范围内选听“学术讲座”1次，完成后记1学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

学术型硕博贯通研究生在转入博士培养阶段后，在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记1学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养研究生申请科研项目的能力。由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面审核意见后提交学院，经学院审核通过后记1学分。

5. 国际化交流

学术型硕博贯通研究生应至少参加一次所在学科领域的国际学术会议（含国内召开的国际学术会议），并提交与宣读自己撰写的论文，经导师签字确认，学院审核通过后，记1学分。

八、论文环节

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文工作是研究生在校期间的最主要工作。博士论文反映了研究生是否掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是否具有创造性，是能否被授予博士学位的关键。博士学位论文的完成也是研究生为机械工程学科的发展和国民经济建设所作的贡献。

1. 开题报告

论文选题报告是博士学位论文工作的首要环节。硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

学术型硕博贯通研究生应在导师的指导下，根据所选定的研究方向和学位论文课题要求，查阅国内外相关文献，撰写文献综述，确定学位论文的选题，并就选题的科学依据、目的、意义、研究内容、研究方案、预期目标、可行性等做出论证。学术型硕博贯通研究生应填写规定格式的选题报告，并举行公开选题报告会，由博士生导师所在的系（所）基层单位组织考核小组进行审查和把关，通过后记2学分。



2. 中期考核

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文的中期考核是保障学位论文进度和质量的关键环节。硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成中期考核。

学术型硕博贯通研究生应填写规定格式的论文中期报告，并由导师所在的系（所）基层单位组织考核小组，对论文工作进展和后期研究规划情况以及研究生的综合能力、工作态度和工作投入等进行全面的考核。考核通过者，准予继续进行论文研究工作，并记6学分。

3. 最终学术报告（预答辩）

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文基本完成后，须在系（所）基层单位内组织公开的预答辩，对论文的主要成果和创新性等进行评议，广泛听取意见。预答辩通过后，博士生应根据评议意见修改并正式提交论文后，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

4. 学术论文

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文应是导师的指导下独立完成的、系统完整的学术研究成果的总结，应体现硕博贯通研究生所在学科领域做出的较强系统性和创造性学术成果，应能反映出硕博贯通研究生已经掌握了坚实宽广的基础理论和系统专门知识，具备独立从事科学研究工作的能力。

学术型硕博贯通研究生在校期间应把主要精力投入与博士学位论文有关的科学研究和论文的撰写上，博士学位论文研究的实际工作时间一般不少于2年。

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文应达到西安交通大学相关文件规定的博士学位论文的基本要求方能申请答辩。

九、分流机制

学术型硕博贯通研究生在培养过程中，硕博连读生未通过博士资格审核或审核的，按硕士研究生进行培养，最长年限为三学年；直博生未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满28学分。其中课程学习环节23学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

★仪器科学与技术（0804）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，以“三个面向”为指引，培养具有“高尚品质、一流素质、崇尚创新、国际视野”的仪器科学与技术领域高层次研究型人才与高素质创新性/创造性人才，本学科培养的学术型硕博贯通研究生应达到以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，品行端正，身心健康，具有实事求是、科学严谨的治学态度，恪守学术道德，愿为社会主义现代化建设服务。

2. 具有仪器科学与技术学科领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，深入了解本

门学科的发展方向与国际学术前沿；

3. 具有独立从事科学研究工作的能力和团队合作精神；具有开拓创新精神，在所从事的研究方向上做出创新性/创造性成果；

4. 能够熟练地阅读本专业的外文资料，并具有一定的写作能力、听说能力。

二、研究方向

1. 光电检测技术及仪器
2. 微纳传感器及仪器
3. 网络化诊断仪器及维护系统
4. 生物检测与信息处理
5. 电力设备运行状态在线监测
6. 电气测量技术与仪器

三、学习年限

本学科以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 结合研究生的特点进行政治思想教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和道德的教育，进行社会主义与法制教育。

2. 应通过课程学习加深理论基础，扩大专业面。

3. **硕博连读生**：硕士阶段第二学年内完成博士**资格审核**，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核。**直博生**：第二学年内完成博士**资格审核**，自第三学年起至第四学年末完成博士**中期考核**。

4. 学术型硕博贯通研究生的培养实行导师负责制，采取以指导教师为主、系（所）基层单位集体培养相结合的方法，负责研究生的培养与考核工作。

5. 导师应根据培养方案的要求与研究生共同制定培养计划，并检查督促研究生的课程学习，指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。

6. 导师所在系（所）基层单位在研究生培养计划的制定、学位论文选题、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。

五、课程学习

1. 课程设置中的专业学位课主要是学科基础课和专业基础课，注重基础性、理论性、宽广性和实用性。非学位选修课是学科专业课及与学科专业相关的课程，强调扩大知识面，具有先进性。

2. 本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。选修课可在全校研究生课程目录中选修（6-8 级课程），如有需要，交叉学科研究生可在导师的指导下补修本科阶段课程（3-5 级课程），任选课程只计成



绩，不计学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

仪器科学与技术学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	AUTO6003	泛函分析及应用	2	必修≥8 学分 机械工程学院学生仅限在序号 1-13 范围内选
	2	MATH6103	非线性分析	3	
	3	MATH6005	数理统计	2	
	4	MATH6006	随机过程	2	
	5	MATH6001	计算方法（A）或	3	
	6	MATH6002	计算方法（B）	3	
	7	MATH6007	应用数学基础	2	
	8	MECH6001	有限元原理及工程应用	2	
	9	AUTO6115	现代控制工程	2	
	10	INSM6102	现代信号处理技术及应用	2	
	11	INFT6101	Digital Image Processing	2	
	12	INSM6103	现代光学测试技术	3	
	13	INSM6101	光学信息处理	2	
	14	INSM6106	电气测量技术与仪器	2	
	15	INSM6105	智能传感器系统	2	
	16	INSM6104	现代测控系统集成设计	2	
	17	INSM4402	智能仪器设计	2	
※选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修	≥10	在 6-8 级课程中选修
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	必选
	3	BXHJ8003	※学术活动(讲座)	2(硕 1)	

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	4	BXHJ6006	※社会实践	1(硕 1)	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核	6(硕 3)	必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、学科基础文献集阅读环节

要求学术型硕博贯通研究生结合本学科发展和论文研究方向，阅读本学科基础文献集中国内外文献资料不少于 50 篇，其中至少精读外文文献 20 篇，并写出综述报告，经导师签署意见后提交学院审核，通过后记 2 学分。

七、实践环节

1. 学术活动（讲座）

学术型硕博贯通研究生的学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座为本学科组织或认定的、与本学科发展紧密相关的“学术讲座”（不少于 5 次）以及在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

学术型硕博贯通研究生申请硕士学位的，需完成必听讲座“科学道德与学风建设”1 次，选听本学科组织或认定的、与本学科发展紧密相关的“学术讲座”不少于 5 次，以及在全校范围内选听“学术讲座”1 次，完成后记 1 学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

学术型硕博贯通研究生在转入博士培养阶段后，在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 1 学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养研究生申请科研项目的能力。由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面审核意见后提交学院，



经学院审核通过后记 1 学分。

5. 国际化交流

学术型硕博贯通研究生应至少参加一次所在学科领域的国际学术会议（含国内召开的国际学术会议），并提交与宣读自己撰写的论文，经导师签字确认，学院审核通过后，记 1 学分。

八、论文环节

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文工作是研究生在校期间的�主要工作。博士论文反映了研究生是否掌握坚实而广泛的理论基础和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是否具有创造性，是能否被授予博士学位的关键。博士学位论文的完成也是研究生为机械工程学科的发展和国民经济建设所作的贡献。

1. 开题报告

论文选题报告是博士学位论文工作的首要环节。硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

学术型硕博贯通研究生应在导师的指导下，根据所选定的研究方向和学位论文课题要求，查阅国内外相关文献，撰写文献综述，确定学位论文的选题，并就选题的科学依据、目的、意义、研究内容、研究方案、预期目标、可行性等做出论证。学术型硕博贯通研究生应填写规定格式的选题报告，并举行公开选题报告会，由博士生导师所在的系（所）基层单位组织考核小组进行审查和把关，通过后记 2 学分。

2. 中期考核

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文的中期考核是保障学位论文进度和质量的关键环节。硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成中期考核。

学术型硕博贯通研究生应填写规定格式的论文中期报告，并由导师所在的系（所）基层单位组织考核小组，对论文工作进展和后期研究规划情况以及研究生的综合能力、工作态度和工作投入等进行全面的考核。考核通过者，准予继续进行论文研究工作，并记 6 学分。

3. 最终学术报告（预答辩）

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文基本完成后，须在系（所）基层单位内组织公开的预答辩，对论文的主要成果和创新性等进行评议，广泛听取意见。预答辩通过后，博士生应根据评议意见修改并正式提交论文后，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

4. 学术论文

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文应是导师的指导下独立完成的、系统完整的学术研究工作的总结，应体现硕博贯通研究生所在学科领域做出的较强系统性和创造性学术成果，应能反映出硕博贯通研究生已经掌握了坚实宽广的基础理论和系统专门知识，具备独立从事科学研究工作的能力。

学术型硕博贯通研究生在校期间应把主要精力投入与博士学位论文有关的科学研究和论文的撰写上，博士学位论文研究的实际工作时间一般不少于 2 年。

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文应达到西安交通大学相关文件规定的博士学位论文的基本要求方能申请答辩。

九、分流机制

学术型硕博贯通研究生在培养过程中，硕博连读生未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养，最长年限为三学年；直博生未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 28 学分。其中课程学习环节 23 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。

材料科学与工程学院

School of Material Science and Engineering



材料科学与工程学院

（一）博士研究生培养方案

★材料科学与工程（0805）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，本专业培养德、智、体全面发展，具备高水平综合素质的材料科学与工程领域的高级专门技术人才。取得本专业硕、博士学位的毕业生，将能在本专业及相关领域的科学研究、技术开发及工程管理等方发挥带头的作用。

培养的硕士研究生应满足以下前四项要求，培养的博士研究生应满足以下全部要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有实事求是、科学严谨的治学态度和工作作风，积极为祖国的社会主义现代化建设事业服务。
2. 在材料科学与工程领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，熟悉所从事研究方向及相近研究方向的科学技术发展动向。
3. 具备良好的工程技术和试验技能，熟识各种新材料的研制、加工和测试分析技术，能够从事科学研究工作或独立担负专门技术工作。
4. 具备熟练的计算机应用技能和外语水平，第一外国语要求熟练地阅读本专业的外文资料，并具备良好的听、说、读和写的能力。
5. 能够从事材料科学领域的科学研究和教学工作，具有独立从事科学研究和教学工作的能力，在材料科学与工程领域内能够做出创造性成果。

二、主要研究方向

1. 材料科学与工程领域的基础理论与应用技术研究；
2. 先进材料制备、设计与开发，如高性能金属材料、复合材料、电子信息材料、生物材料、功能与智能材料、纳米材料、薄膜材料、陶瓷材料和高分子材料等；
3. 先进材料加工（合成、制备、加工）与过程控制，如液态成型技术、塑性成型技术、现代焊接与连接技术、热处理 CAD 与智能化技术，材料加工过程计算机测控自动化技术和现代表面技术；
4. 材料的力学、物理和化学性能测试与分析，材料的组织与性能，材料强度与力学行为，材料表面工程及腐蚀防护。

三、学习年限

本学科博士研究生学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 实行导师负责制，跨学科或交叉学科培养博士生时，应从相关学科中聘请副导师协助指导，

提倡导师个别指导与研究室集体培养相结合的方法。

2. 指导教师应根据本培养方案和博士生的个人情况，在博士生入学前制定出培养计划，内容包括：研究方向、课程学习、文献阅读、选题报告、科学研究、学术交流、学位论文及实践环节等方面的要求和进度计划。博士生入学后三周内可以根据本人的具体情况对培养计划进行局部调整。

3. 研究生应参加课题组、基层单位的专题讨论，或其它学术活动，根据科研工作需要可安排研究生外出调查研究，收集资料，参加国内外学术会议等。

4. 学院研究生培养领导小组每半年组织一次博士生座谈会，了解课程学习、论文进展等情况，及时发现问题并妥善解决。

五、课程学习与必修环节

1. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。

2. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

3. 博士生在学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

4. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

5. “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

六、学位论文

博士学位论文是博士生培养质量和学术水平的集中反映；博士学位论文应是系统完整的学术论文，应在科学或专门技术上做出创造性的学术成果，应能反映出博士生已经具备坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事教学或科学研究工作的能力。

1. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心，博士生在校期间应把主要精力投入与学位论文相关的科学研究和论文的撰写上，应在导师的指导下由博士生独立完成，论文应有较强的系统性和创造性成果。



2. 博士生应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料、调研，确定研究课题及课题范围，撰写学位论文选题报告。

3. 博士学位论文基本完成后，由系、所、室组织预答辩，对学位论文进行质量监控并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交学位论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

4. 博士学位论文需达到西安交通大学相关文件规定的博士学位论文的基本要求方能申请答辩。

材料科学与工程博士研究生课程设置与要求

课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	MATL8101	材料科学进展	2	至少选 2 门
	3	MATL8102	材料物理与化学进展	2	
	4	MATL8103	材料工程进展	2	
博士选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修	≥4	选修
博士必修环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
	7	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	8	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

七、学位授予

学位论文答辩后，研究生提交学位申请的所需材料。经过学院组织的盲审后，提交院学位委员会审查，结果报送学校学位委员会审批。

（二）硕博贯通研究生培养方案

★材料科学与工程（0805）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，面向国家重大需求和世界科技前沿，以科技创新为核心，具备高水平综合素质，在材料科学与工程领域具有国际竞争力的创新型领军人才。

1. 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的学术道德和敬业精神，

具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康，综合素质高。

2. 在材料科学与工程领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，熟悉所从事研究方向及相近研究方向的科学技术发展动向。

3. 注重材料的成分和结构、制备和加工、性能与服役性能之间的内在联系及基本规律的研究；掌握相关的先进工艺、装备、测试评价技术；具有独立从事科学研究的能力，并在本学科领域取得理论或实践上的创造性研究成果。

4. 具有开阔的国际视野和国际交流能力。

二、研究方向

1. 材料学方向：包括高性能金属材料、复合材料、电子信息材料、生物医用材料、功能与智能材料、纳米材料、薄膜材料、陶瓷材料，等；

2. 材料加工与工程方向：包括先进材料加工（合成、制备、加工）与过程控制，如液态成型技术、塑性成型技术、现代焊接与连接技术、热处理 CAD 与智能化技术，材料加工过程计算机测控自动化技术和现代表面技术；

3. 材料物理与化学方向：包括先进功能材料、高分子材料、新能源材料，生物材料、纳米材料物理与化学、磁学与磁性材料、智能材料、材料相变与材料计算等。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

采取导师为第一责任人的导师负责制，并由导师组织成立指导小组。指导小组成员由导师提名并经学院审核批准，一般由 3~5 名教授（含导师）组成，协助导师对博士生的课程学习、科学研究和学位论文进行指导。所在学院及学位分委员会要指导和检查博士生的培养工作。

在培养过程中，应采取理论学习和科学研究相结合的办法，应在高水平的科研项目中培养博士生的开拓创新和独立从事科学研究的能力。特别要注意培养博士生的学术创新能力、独立工作能力、知识自学能力、分析和解决实际问题的能力，特别要鼓励博士研究生参加国际学术交流活动，提高本学科博士生培养的国际化水平。

五、课程学习

本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。



材料科学与工程学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注	
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选	
	2	PHLS6001	自然辩证法	1		
	3	ENGL6020 或 ENGL6021	第一外国语	2		
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选	
※专业学位课	1	MATH6007	应用数学基础	2	数学基础课至少选 2 学分	
	2	MATH6001	计算方法 A	3		
	3	MATH6002	计算方法 B	3		
	4	MATL7108	材料热力学	2	学科基础课 ^① 至少选 4 学分	
	5	MATL7103	微观组织力学	2		
	6	MATL7116	现代材料分析技术	2		
	7	MATL6106	金属凝固理论	2		
	8	MATL6109	实验设计与数据处理	2		
	9	PHYS6101	固体物理导论	2		
	10	PHYS6111	材料物理分析方法	2		
	11	MATL6104	陶瓷先进制备工艺	2		
	12	MATL7106	陶瓷材料力学性能	2	强度方向	
	13	MATL6101	材料断裂与疲劳	2		
	14	MATL7117	材料微观缺陷理论	2		
	15	MATL7503	固态相变	2		
	16	MATL6107	表面分析与薄膜	2	表面方向	
	17	MATL7109	材料表面工程学	2		
	18	MATL7131	先进电子材料	2		
	19	MATL7132	材料化学	2	物理化学	
	20	MATL7133	聚合物结构与性能	2		
	21	MATL6103	新型功能材料	2		
	22	MATL7110	金属材料磨损	2	铸造方向	
	23	MATL7130	焊接结构设计制造	2	焊接方向	
	24	MATL6105	先进材料焊接学	2		

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※选修课	1	/	跨一级学科课程	2	学科交叉课 ^③ 至少选2学分 须导师指定
	2	MATL8101	材料科学进展/前沿	2	前沿/专题 ^④ 至少选2学分
	3	MATL8102	材料物理与化学进展/前沿	2	
	4	MATL8103	材料工程进展/前沿	2	
	5	/	在全校/全院研究生课程目录中选修		选修课 ^⑤ 至少选6学分 分须咨询导师建议
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献集阅读 ^⑥	2	必选 由导师考核
	2	BXHJ8003	※学术活动(讲座) ^⑦	2(硕1)	必选
	3	BXHJ6006	※社会实践	1(硕1)	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8002	基金撰写	1	
	6	BXHJ8009	国际化交流 ^⑧	1	
论文环节	1	BXHJ8004	开题报告	2	必选
	2	BXHJ8001	※中期考核	6(硕3)	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

- ① 学科基础课属于院级重点课程，应明显增强材料一级学科的共性、理论性和基础性。
- ② 学科专业课各方向重点课程，应结合本学科主要研究方向或本领域学术前沿设置。
- ③ 每名博士生须至少选修一门跨一级学科课程，应选择其它一级学科课程目录中基础性强、覆盖面宽、教学效果良好、学生选学人数多的专业基础课或专业课作为跨一级学科课程，选课须导师指定或同意。
- ④ 由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成，按2个学分的学时进行安排。
- ⑤ 涉及与研究课题有关的专门知识，由导师指定内容系统地选修。
- ⑥ 学科基础文献集阅读考核在博士开题之前完成，提交一份文献综述，并以此在系/室范围内进行报告，由导师同意后取得2分。
- ⑦ 参见“六、实践环节 1. 学术活动”要求。
- ⑧ 参见“六、实践环节 5. 国际化交流”要求。
- ⑨ 学位课可跨一级学科选其他相关专业的学位课。

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建



设”与“实验室安全”；选听讲座指国内外知名专家学者所作的学术报告、专题讲座和短期培训，博士生须至少参加 10 次以上方可取得该课程 1 学分(至少包括全校范围内选听“学术讲座”1 次)，每次应有不少于 500 字的小结、经导师签字后自己留存。

所在学院每年至少组织一次博士生论坛，博士生须在此论坛中做公开讲座 1 次。

上述资料，讲座在申请预答辩前交学院审核，通过后记 2 学分。

2. 社会实践

社会实践参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》西交研〔2013〕29 号) 执行。

3. 两助一辅

硕博贯通研究生担任助教、助管的相关要求和考核办法按照《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88 号和《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108 号执行。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力。申请书需经过导师同意通过后，交由学院审查备案，记 1 学分。

5. 国际化交流

为提高研究生教育国际化水平，加强学术交流与合作，学校、学院或导师为博士生提供至少一次的国际会议交流（口头报告）、短期访学、联合培养、出国攻读学位等项目之一，经过学院审核后记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

论文开题工作是博士生进行学位论文工作的起点。博士生应在导师指导下，阅读有关文献尤其是外文文献，形成“文献综述”；开题报告应就选题的科学意义、选题背景、研究内容、预期目标、研究方法和课题条件等做出论证。

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

选题报告完成以后，应组织公开的学位论文选题报告会。选题报告会由博士学位论文选题报告审查小组负责组织，并在选题报告会后就选题的意义、创新性、可能遇到的问题、是否同意选题等写出结论性的审查意见。博士学位论文选题报告审查小组至少由 3 名教授组成，其中 1 名担任组长。学院于每学年第二学期结束前将《博士研究生学位论文选题报告》送交研究生院培养办公室。

开题报告获得通过者，取得 2 学分。

2. 中期考核*

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。中期考核具体要求参照学校和学院相关规定执行。中期考核通过者，取得 6 学分。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。（参照《西安交通大学学

位授予工作暂行办法》(西交研〔2003〕14号)

博士学位论文基本完成后,由系、所、室组织预答辩,对学位论文进行质量监控并提出修改意见。预答辩通过后,修改并正式提交学位论文,方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

4. 学术论文

(1) 学位申请条件

硕博贯通研究生在规定的学习期限内完成培养计划各环节、成绩合格、并获得规定的学分,并在攻读博士学位期间,满足下列条件之一方可提出博士学位论文答辩申请:

1) 攻读博士学位期间发表过与博士论文相关的学术论文并达到以下要求之一:

① 原则上以第一作者(或导师第一、本人第二)发表3篇SCI学术论文,其中至少有1篇在国际知名期刊上发表;

② 以第一作者(或导师第一、本人第二)发表1篇材料学院认定的第三及以上档次论文。

2) 攻读博士学位期间以第一作者(或导师第一、本人第二)在全英文EI期刊上发表过与博士论文相关的学术论文1篇,并取得下述重要科研成果之一:

① 获省部级二等以上科研成果奖1项(国家级奖前3名、省部级奖前2名);

② 获得授权发明专利3项(本人排名前2名);在职人员2项;

③ 论文内容涉及国防、军工等国家涉密项目按学校规定执行。

具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》(西交研〔2003〕14号)和《材料科学与工程学院研究生申请学位条件》(材料科学与工程学院文件[2017]年第23号)。理学院材料物理与化学二级学科参照《西安交通大学理学院关于博士研究生学位申请的若干规定》(西交理学[2009]11号)。

(2) 学位论文撰写

博士学位论文是博士研究生在导师指导下独立完成的、系统完整的学术研究工作的总结,博士学位论文应具有创造性和相当的工作量,应能反映出博士研究生已经掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,对国民经济和建设以及社会发展具有重要的理论意义和使用价值。具体符合西安交通大学相关文件规定的博士学位论文的基本要求。

(3) 学位论文答辩

申请学位论文答辩参照校学位评定委员会的规定执行。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的,按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的,需在半年之内完成硕士培养要求,申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的,必须修完硕博贯通式培养方案的全部课程学分,以及学术活动(讲座)1学分、社会实践1学分、中期考核3学分。

材料科学与工程各专业硕士学位论文具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》(西交研〔2003〕14号)、《材料科学与工程学院研究生申请学位条件》(材料科学与工程学院文件[2017]年第23号)或理学院相关文件。

能源与动力工程学院

School of Energy and Power Engineering



能源与动力工程学院

(一) 博士研究生培养方案

★动力工程及工程热物理（0807）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

培养德、智、体全面发展，具有高水平综合素质的动力工程及工程热物理学科领域的高级专门人才。具体要求如下：

1. 进一步学习和掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的基本原理，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，尊敬师长，团结同志，品德良好，服从国家需要，积极为祖国的社会主义现代化建设事业服务。

2. 要求在动力工程及工程热物理学科领域内，掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有独立从事科学研究和教学工作的能力；在动力工程及工程热物理学科领域内能做出创造性的成果；具有实事求是、科学严谨的工作作风及协作、奉献、创新的精神，勇于解决科学技术问题。

二、研究方向

动力工程及工程热物理学科研究生培养的主要研究方向有：

1. 热能工程；
2. 动力机械及工程；
3. 流体机械及工程；
4. 工程热物理；
5. 制冷及低温工程；
6. 后续能源与能源新技术；
7. 能源环境工程；
8. 航空动力与空间环境工程；
9. 化工过程机械。

三、学习年限

本学科博士研究生为3-5年。

四、培养方式

在培养方式上采取以指导教师为主的博士生指导小组集体培养的方式，也可以和其他高校、研究所、或工厂企业联合培养，吸收具有高级职称的人员参加指导。培养过程中，导师应根据本方案的要求并结合博士生个人的特点，制定培养计划，指导博士生的论文选题、文献查阅、调研、

科研工作、论文的撰写和答辩。加强学生的自学能力、动手能力、表达能力和写作能力的训练和培养。

五、课程学习与必修环节

对博士研究生，该环节充分考虑科学研究的需要，侧重学科知识的前沿性，重点培养其创新能力。博士生一般在 6-8 级课程中修习。

动力工程及工程热物理博士研究生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修 2 学分
	2	ENP06001	高等流体力学	3	不少于 4 学分
	3	ENP07001	数值传热学（全英文）	3	
	4	ENP06111	高等工程热力学	3	
	5	ENP06110	高等传热学	3	
	6	ENP06112	Advanced Combustion Theory	2	
	7	MECH6122	多相流动力学	2	
	8	MECH6123	计算流体力学	2	
	9	ENP07113	燃烧科学与技术的近代发展	2	
	10	ENP07116	多相流及其进展	2	
	11	ENP06104	张量分析及其工程应用	2	
	12	MECH7116	流体力学的近代进展	2	
	13	ENP06107	现代控制工程及测试技术	2	
	14	ENP08102	计算传热学的近代进展	2	
	15	ENP08105	工程热力学的近代进展	2	
	16	ENP07112	两相流数值模拟	2	
	17	ENP06101	新能源转化的原理与技术	2	
	18	ENP06109	多联产技术及其进展	2	
	19	ENP07121	现代制冷空调理论及仿真技术	2	
	20	ENP07120	压缩机优化设计技术	2	
	21	ENP07108	动力机械结构强度与振动分析	2	
	22	CENG7104	化工过程装备	3	
	23	CENG7109	化工系统安全分析	2	
选修课	/	/	可在当年研究生院开设的课程中任选	/	选修不少于 4 学分



课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
必修 环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
	7	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	8	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

1. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。

2. 博士生学习期间不得选修在硕士生学习阶段已修过的课程。

3. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

4. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

5. “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

6. 博士生学习期间，由所在二级学科组织 5 名以上教授进行中期考核并审阅开题报告，中期考核合格后记必修环节 6 学分，开题报告完成后记必修环节 2 学分。其中，中期考核要求在第 3 学期结束前完成。

7. 博士生学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生的申请科研项目的能力，导师同意通过后，记必修环节 1 学分。

8. 博士生毕业前，必须对所在二级学科教师和研究生进行最终学术报告（预答辩），通过后记必修环节 6 学分。

六、学位论文

博士学位论文在指导教师的指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题范围，并结合教研室的科研任务，发挥导师和博士生的特长，以便做出创新性的成果。

博士生应在第二学期开始收集有关论文选题资料及一切准备工作，第二学期末初步确定论文题目，写出学位论文的选题报告，并在教研室会议上宣读，征求意见。应在第三学期初正式确定论文题目，拟定出学位论文工作计划，包括各阶段的主要内容、要求、完成期限等。

博士生在科研工作过程中，大约一个学期左右，应在各系安排的会议上，作一次阶段性进展报告。

★核科学与技术（0827）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

培养德、智、体全面发展，具有高水平综合素质的核科学与技术学科领域的高级专门人才。具体要求如下：

1. 热爱祖国，遵纪守法，尊敬师长，团结同志，品德良好，服从国家需要，积极为祖国的社会主义现代化建设事业服务。

2. 要求在核科学与技术学科领域内，掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有独立从事科学研究和教学工作的能力；在核科学与技术学科领域内能做出创造性的成果；具有实事求是、科学严谨的工作作风及协作、奉献、创新的精神，勇于解决科学技术问题。

二、研究方向

核科学与技术学科研究生培养的主要研究方向有：

1. 核反应堆物理分析；
2. 核反应堆热工流体力学；
3. 核反应堆安全分析；
4. 核反应堆动力学与控制；
5. 核动力设备故障检测与可靠性分析；
6. 辐射物理与技术；
7. 核测井技术；
8. 瞬态辐射物理过程诊断；
9. 材料辐射效应；
10. 加速器质谱应用。

三、学习年限

本学科博士研究生为 3-5 年。

四、培养方式

博士研究生：在培养方式上采取以指导教师为主的博士生指导小组集体培养的方式，也可以和其他高校、研究所、或工厂企业联合培养，吸收具有高级职称的人员参加指导。培养过程中，



导师应根据本方案的要求并结合博士生个人的特点，制定培养计划，指导博士生的论文选题、文献查阅、调研、科研工作、论文的撰写和答辩。加强学生的自学能力、动手能力、表达能力和写作能力的训练和培养。

五、课程学习与必修环节

对博士研究生，该环节充分考虑科学研究的需要，侧重学科知识的前沿性，重点培养其创新能力。具体见表4~6。博士生一般在6-8级课程中修习。

核科学与技术博士研究生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修 2 学分
	2	ENP06110	高等传热学	3	不少于 4 学分
	3	NUCL6101	核反应堆两相流与沸腾传热)	2	
	4	NUCL6109	核反应堆热工数值分析	2	
	5	NUCL8109	核反应堆先进控制技术	2	
	6	NUCL8106	Fundamentals of Nuclear Reactor Fuels – A Materials Perspective	2	
	7	NUCL6105	中子扩散理论及数值方法	2	
	8	PHYS7101	应用核物理学	2	
	9	NUCL7102	核动力系统建模与仿真	2	
	10	NUCL6107	核电厂瞬态数值方法与安全分析	2	
	11	PHYS7102	中子物理学	2	
	12	NUCL8101	核反应堆热工水力分析近代进展	2	
	13	NUCL8104	近代反应堆物理分析与计算方法	2	
	14	NUCL7107	核燃料循环	2	
选修课	/	/	可在当年研究生院开设的课程中任选	/	选修不少于 4 学分
必修环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
	7	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	8	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

1. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。

2. 博士生学习期间不得选修在硕士生学习阶段已修过的课程。

3. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

4. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

5. “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

6. 博士生学习期间，由所在二级学科组织 5 名以上教授进行中期考核并审阅开题报告，中期考核合格后记必修环节 6 学分，开题报告完成后记必修环节 2 学分。其中，中期考核要求在第 3 学期结束前完成。

7. 博士生学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养博士生的申请科研项目的能力，导师同意通过后，记必修环节 1 学分。

8. 博士生毕业前，必须对所在二级学科教师和研究生进行最终学术报告（预答辩）。

六、学位论文

博士学位论文在指导教师的指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题范围，并应结合教研室的科研任务，发挥导师和博士生的特长，以便做出创新性的成果。

博士生应在第二学期开始收集有关论文选题资料及一切准备工作，第二学期末初步确定论文题目，写出学位论文的选题报告，并在教研室会议上宣读，征求意见。应在第三学期初正式确定论文题目，拟定出学位论文工作计划，包括各阶段的主要内容、要求、完成期限等。

博士生在科研工作进行过程中，大约一个学期左右，应在各系安排的会议上，作一次阶段性进展报告。

博士生至少以第一作者或第二作者（此时，第一作者应为其导师）在校研究生院规定的或更高级别的期刊上发表与毕业论文密切相关的以西安交通大学为第一署名单位的学术论文 1 篇。

博士毕业论文工作量、字数和格式等须符合西安交通大学学位论文规范。学位论文力求文字简明，分析严谨，理论推导和运算正确无误。



博士学位论文评阅人为五名。五名评阅人均可需具有正高级专业职称、熟悉论文内容的专家，其中校外专家至少两位。在收到评阅人同意答辩时，方可组织答辩。如遇一名论文评阅人不同意，则增聘一名；如遇两名论文评阅人不同意，则不能答辩，可修改论文后重新申请。

在答辩时，博士生阐述论文应有实事求是的科学态度，应能恰当地回答与论文有关的问题，包括与论文有关的专业基础理论和有关专门知识的问题。

（二）硕博贯通研究生培养方案

★动力工程及工程热物理（0807）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

培养掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究工作的能力，具备良好学术道德和国际视野，在动力工程及工程热物理学科领域内能做出创新性成果，德才兼备服务于新时代中国特色社会主义现代化国家建设事业，具有高水平综合素质的高级学术型专门人才。

二、研究方向

动力工程及工程热物理学科研究生培养的主要研究方向有：

1. 工程热物理；
2. 热能工程；
3. 动力机械及工程；
4. 流体机械及工程；
5. 制冷及低温工程；
6. 化工过程机械；
7. 新能源与能源新技术；
8. 能源环境工程；
9. 航空动力与空间工程。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，硕士入学 1-1.5 年后转为博士培养，博士培养阶段的学习年限为 3-5 年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

学生的培养工作由导师负责，可采用导师直接指导或以导师为主的博士生指导小组集体指导的方式。根据论文工作需要，可聘任校内外具有副教授及以上职称的人员担任副导师参与指导；对学科交叉培养的博士生，可聘请外部相关学科博士生导师作为联合指导教师，成立指导小组进行集体指导。副导师和联合指导教师由导师提名，开题报告前由系所审批，报学院备案。导师负

责制定培养计划，完成课程学习、论文选题、文献查阅与调研、科学研究、实践环节和论文环节等培养过程。

五、课程学习

课程设置突出专业特色，以掌握动力工程及工程热物理学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科研工作的能力为出发点，为提升学生科研工作的前沿性、创新性、系统深入性和交叉性等做支撑。

采用学分制培养模式，本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：中期考核 6 学分，开题报告 2 学分。

动力工程及工程热物理学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	课程编号	课程名称	学分	备注	
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分	
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1		
	3	/	第一外国语	2		
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选	
※专业学位课	专业学位课①	1	ENPO6001	高等流体力学	3	环境方向学生在专业学位课①②中至少选 8 学分，其他方向学生仅限在专业学位课①中至少选 8 学分
		2	ENPO7001	数值传热学（全英文）	3	
		3	ENPO6111	高等工程热力学	3	
		4	ENPO6110	高等传热学	3	
		5	ENPO6112	Advanced Combustion Theory	2	
		6	MECH6122	多相流动力学	2	
		7	MECH6123	计算流体力学	2	
		8	/	数学基础课（091002 计算方法(A)、091003 计算方法(B)、091008 应用数学基础、091006 数理统计、092062 偏微分方程近代数值方法、042007 数字控制系统分析与设计、091005 有限元方法及其程序设计）	2	
		9	INSM6001	非电量电测技术	3	
		10	/	化学基础课（052068 电化学原理与应用、172001 高等有机化学）	2	



课程类型	序号	课程编号	课程名称	学分	备注		
	11	ENP07113	燃烧科学与技术的近代发展	2			
	12	ENP07116	多相流及其进展	2			
	13	ENP06104	张量分析及其工程应用	2			
	14	MECH7116	流体力学的近代进展	2			
	15	ENP06107	现代控制工程及测试技术	2			
	16	ENP08102	计算传热学的近代进展	2			
	17	ENP08105	工程热力学的近代进展	2			
	18	ENP07112	两相流数值模拟	2			
	19	ENP06116	新能源转化的原理与技术	2			
	20	ENP06109	多联产技术及其进展	2			
	21	ENP07121	现代制冷空调理论及仿真技术	2			
	22	ENP07120	压缩机优化设计技术	2			
	23	ENP07108	动力机械结构强度与振动分析	2			
	24	CENG7104	化工过程装备	3			
	25	CENG7109	化工系统与安全分析	2			
	专业学位课②	26	ENVG6104	高等环境生物化学		2	
		27	ENVG6107	高等环境化学		2	
		28	ENVG6106	Biological Treatment of Wastewater		2	
		29	ENVG7102	环境催化		2	
	※选修课	/	/	在当年研究生院开设的课程中任选			至少选 10 学分
	实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读		2	必选
		2	BXHJ8002	基金撰写		1	
		3	BXHJ8003	※学术活动（讲座）博		2(硕 1)	
		4	BXHJ6006	※社会实践		1(硕 1)	
		5	BXHJ8007	两助一辅		2	
6		BXHJ8009	国际化交流	1			
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核（博）	6(硕 1)	必选		
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2			

※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科或者研究所组织 5 名以上教授对本学科前沿知识进行系列讲座）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开学术报告 1 次，完成后记 2 学分。

2. 社会实践

社会实践环节可由学生根据自身的发展需求，选择相应的社会实践方式，包括做义工、支教、支农、扶贫、志愿服务和社会调查等，实践后提交实践报告，由导师或者系所考核，合格后记必修环节 1 学分。社会实践一般在第二、三学年完成。（参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》西交研〔2013〕29 号执行）

3. 两助一辅

硕博贯通研究生须按要求担任助教或助管工作，其中助教工作须根据课程类型全程跟随完成相应各类教学等工作；助管工作须在指导人员的指导下，完成相应岗位工作，并满足一定工作时间要求。分别由教师和学生代表以及用人单位进行考核。（参照《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88 号和《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108 号执行）

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项省部级以上基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，由导师同意签字后提交，记 1 学分。

5. 国际化交流

硕博贯通研究生在学习期间，在完成课程学习后，须到国外一流高校进行联合培养、短期交流访问或参加境外高水平国际学术会议并做报告等多种形式的国际化交流，完成后应提交相应书面总结并进行公开报告，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博贯通研究生在博士阶段第一学年，在导师的指导下，进行文献查阅和调研分析，确定课题方向并拟定学位论文工作计划，包括课题背景、问题提出、选题意义、研究现状及最新进展、主要研究内容、技术路线、预期结论及可能的创新点。论文开题报告由所在二级学科或研究所组织，以报告答辩的形式公开实施，需包括导师及指导小组在内的 3 名以上教授进行审核。

2. 中期考核

硕博贯通研究生在进入博士阶段第二学年起至第三学年末，完成博士中期考核报告。考核由所在二级学科或研究所组织并进行公开答辩，考核小组一般由 5-7 名本学科或相关学科博士生指导教师组成。重点考核研究进展，包括前期工作及进度、已取得成果（论文和专利等）、存在的问题和下一步工作计划等。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在二级学科或研究所内组织预答辩，预答辩委员专家一般不少于 5 人。专家须严格审查论文主要成果，创新性及其论文工作量等并对是否通过给出明确意见。对预答辩中提出的问题，研究生要进行修改与补充后，方可进行论文评阅和答辩。未通过的须修改后重新组织预答辩。



4. 学位论文

博士学位论文应在指导教师指导下由研究生本人独立完成，论文工作须反映申请人掌握了本门学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有独立从事科学研究工作的能力，并在科学或专门技术上做出创造性成果。

博士学位论文答辩委员会由5名以上委员组成，答辩委员应当是教授博导或相当职称的专家，还必须包括至少2名校外专家。答辩委员由系（所）提名，须经学院学位分委员会批准。（具体参照“中华人民共和国学位条例暂行实施办法”）

转回硕士的硕士学位论文答辩参考硕士学位论文工作及答辩要求执行。

八、分流机制

未通过博士资格审核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满28学分。其中课程学习环节23学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

★核科学与技术（0827）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

培养掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究工作的能力，具备良好学术道德和国际视野，在核科学与技术学科领域内能做出创新性成果，德才兼备服务于新时代具有中国特色的社会主义现代化国家建设事业，具有高水平综合素质的高级学术型专门人才。

二、研究方向

核科学与技术学科研究生培养的主要研究方向有：

1. 核能科学与工程；
2. 核燃料循环与材料；
3. 核技术及应用；
4. 辐射防护及环境保护。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，硕士入学1-1.5年后转为博士培养，博士培养阶段的学习年限为3-5年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为4-6年。

四、培养方式

学生的培养工作由导师负责，可采用导师直接指导或以导师为主的博士生指导小组集体指导的方式。根据论文工作需要，可聘任校内外具副教授或相当于副教授及以上职称的人员担任副导

师参与指导；对学科交叉培养的博士生，可聘请相关学科博士生导师作为联合指导教师，成立指导小组进行集体指导。副导师和联合指导教师由导师提名，开题报告前由系所审批，报学院备案。导师负责制定培养计划，完成课程学习、论文选题、文献查阅与调研、科学研究、实践环节和论文环节等培养过程。

五、课程学习

课程设置突出专业特色，以掌握核科学与技术学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科研工作的能力为出发点，为提升学生科研工作的前沿性、创新性、系统深入性和交叉性等做支撑。

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅”2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：中期考核 6 学分，开题报告 2 学分。

核科学与技术学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	ENP06110	高等传热学	3	至少选 8 学分
	2	NUCL6101	核反应堆两相流与沸腾传热	2	
	3	NUCL6109	核反应堆热工数值分析	2	
	4	NUCL6105	中子扩散理论及数值方法	2	
	5	PHYS7101	应用核物理学	2	
	6	NUCL7102	核动力系统建模与仿真	2	
	7	NUCL6107	核电厂瞬态数值方法与安全分析	2	
	8	PHYS7102	中子物理学	2	
	9	NUCL8101	核反应堆热工水力分析近代进展	2	
	10	NUCL8104	近代反应堆物理分析与计算方法	2	
	11	NUCL8103	核反应堆先进控制技术	2	
	12	NUCL7109	核燃料循环	2	



课程类型	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
	13	NUCL8106	Fundamentals of Nuclear Reactor Fuels – A Materials Perspective	2	
※选修课	/	/	在当年研究生院开设的课程中任选		至少选 10 学分
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动（讲座）博	2（硕 1）	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1（硕 1）	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核（博）	6（硕 3）	必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科或者研究所组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

2. 社会实践

社会实践环节可由学生根据自身的发展需求，选择相应的社会实践方式，包括做义工、支教、支农、扶贫、志愿者服务和社会调查等，实践后提交实践报告，由导师或者系所考核，合格后记必修环节 1 学分。社会实践一般在第二、三学年完成。（参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》西交研〔2013〕29 号执行）

3. 两助一辅

硕博贯通研究生需按要求担任助教或助管工作，其中助教工作需根据课程类型全程跟随完成相应各种类型的教学等工作；助管工作需在指导人员的指导下，完成相应工作，并满足一定工作时间要求。分别由教师和学生代表以及用人单位进行考核。（参照《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88 号和《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108 号执行）

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，由导师同意签字后提交，记 1 学分。

5. 国际化交流

硕博贯通研究生在学习期间，在完成课程学习后，需到国外一流高校进行联合培养、短期交流访问或参加境外高水平国际学术会议并做报告等多种形式的国际化交流，完成后应提交相应书面总结并进行公开报告，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博贯通研究生在博士阶段第一学年，在导师的指导下，进行文献查阅和调研分析，确定课题方向并拟定学位论文工作计划，包括课题背景、问题提出、选题意义、研究现状及最新进展、主要研究内容、技术路线、预期结论及可能的创新点。论文开题报告由所在二级学科或研究所组织，以报告答辩的形式公开实施，需包括导师及领导小组在内的 3 名以上教授进行审核。

2. 中期考核

硕博贯通研究生在进入博士阶段第二学年起至第三学年末，完成博士中期考核报告。考核由所在二级学科或研究所组织并进行公开答辩，考核小组一般由 5-7 名本学科或相关学科博士生导师组成。重点考核研究进展，包括前期工作及进度、已取得成果（论文和专利等）、存在的问题和下一步工作计划等。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在二级学科或研究所内组织预答辩，预答辩委员专家一般不少于 5 人。专家须严格审查论文主要成果，创新性、论文工作量等并对是否通过给出明确意见。对预答辩中提出的问题，研究生要进行修改与补充后，方可进入论文评阅和答辩。未通过的须修改后重新组织预答辩。

4. 学位论文

博士学位论文应在指导教师指导下由研究生本人独立完成，论文工作须反映申请人掌握了本门学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有独立从事科学研究工作的能力，并在科学或专门技术上做出创造性的成果。

博士学位论文答辩委员会由 5 名以上委员组成，答辩委员应当是教授博导或相当职称的专家，还必须包括至少 2 名以上校外专家。答辩委员由系（所）提名，须经学院学位分委员会批准。（具体参照“中华人民共和国学位条例暂行实施办法”）

转回硕士的硕士学位论文答辩参考硕士学位论文工作及答辩要求执行。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养，最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 28 学分。其中课程学习环节 23 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。



（三）硕士研究生培养方案

★环境科学与工程（0830）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

培养德、智、体全面发展，具有高水平综合素质的环境科学与工程学科领域的高级专门人才。具体要求如下：

1. 热爱祖国，遵纪守法，尊敬师长，团结同志，品德良好，服从国家需要，积极为祖国的社会主义现代化建设事业服务。

2. 要求在环境科学与工程学科领域内，掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉所从事的研究方向的科学技术发展动向；具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

二、研究方向

环境科学与工程学科研究生培养的主要研究方向有：

1. 清洁燃料制备研究；
2. 多孔介质中的传递过程与界面现象；
3. 超临界流体及其应用基础；
4. 有机废水的生物处理与高级氧化技术；
5. 大气气溶胶污染与控制；
6. 大气环境化学；
7. 油田环境污染治理与土层保护；
8. 功能及高分子材料。

三、学习年限

本学科硕士生研究生学习年限为 2-3 年。

四、培养方式

在培养方式上采取以指导教师为主，也可以和其他高校、研究所、或工厂企业联合培养，吸收具有高级职称的人员参加指导。培养过程中，采取课程学习和学位论文工作两阶段，二者在时间上应有一定的交叉，导师应根据本方案的要求并结合硕士生个人的特点，制定培养计划，指导硕士生的论文选题、论文工作和论文撰写、答辩。加强学生的自学能力、动手能力、表达能力和写作能力的训练和培养。

五、课程学习与必修环节

该环节主要侧重专业知识和科学研究技能的培养，突出专业特色。

硕士生一般在 6-7 级课程中修习课程，博士生一般在 6-8 级课程中修习。交叉学科研究生(非本科专业和选修非本学科)可在选修课中选择 3-5 级课程，但不得超过 2 门，学分如实计算，超过 2 学分的按 2 学分计。

环境科学与工程硕士研究生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	EVNG6106	Biological Treatment of Wastewater	2	不少于 6 学分
	5	EVNG6107	高等环境化学	2	
	6	EVNG7102	环境催化	2	
	7	BICH6104	高等环境生物化学	2	
选修课	/	/	可在当年研究生院开设的课程中任选	/	选修 13 学分
必修环节	1	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	必修
	2	BXHJ6006	社会实践	1	
	3	BXHJ6007	中期考核（硕）	3	

1. 本学科硕士研究生在校期间至少修满 29 学分。课程学习总学分为 24 学分，其中学位课不少于 11 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 5 学分，包括学术活动（讲座）1 学分、社会实践 1 学分、中期考核 3 学分。

2. 硕士研究生的学位课中必须包含外语、中国特色社会主义理论与实践研究和自然辩证法概论。

3. 硕士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座包括“科学道德与学风建设”1 次、“职业生涯发展与规划导论”1 次；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，完成全部 8 个讲座后记 1 学分。

4. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

5. 硕士生学习期间，由所在二级学科组织 5 名以上硕士生导师进行中期考核并审阅开题报告，考核合格后记必修环节 3 学分。中期考核要求在第 3 学期结束前完成。

六、学位论文

硕士学位论文在指导教师的指导下，由研究生独立完成。论文应有一定的系统性和完整性，有新见解。学位论文时间一般不少于一年。论文选题应在导师的指导下，通过阅读文献、调查研究后确定。



学位论文力求文字简明，分析严谨，理论指导和运算正确无误，在答辩阐述论文时，应有实事求是的科学态度。

硕士学位论文评阅人为两名。两名评阅人可均需具有高级专业职称，熟悉论文内容的专家，其中一位必须是其他系（所）的。论文如以软件设计或开发为主，评阅人中应有人熟悉软件，并须进行软件验收。在收到评阅人同意答辩时，方可组织答辩。如遇一名论文评阅人不同意，则增聘一名；如遇两名论文评阅人不同意，则不能答辩，可修改论文后重新申请。

学位论文应进行评审和答辩，答辩时，硕士生应能恰当地回答与论文有关的问题，包括与论文有关的专业基础理论和有关专门知识的问题。

电气工程学院

School of Electrical Engineering



电气工程学院

(一) 博士研究生培养方案

★电气工程（0808）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，培养德、智、体全面发展的电气工程学科高层次专门技术人才，本学科培养的博士研究生应满足以下要求：

1. 热爱祖国，品行端正，遵纪守法；积极为我国的现代化建设服务。
2. 在电气工程学科领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；熟悉所从事研究方向及相近研究方向的科学技术发展动向。
3. 在电气工程学科领域内具有独立从事科学研究工作的能力；具有实事求是、科学严谨的治学态度和工作作风。
4. 第一外国语要求熟练地阅读本专业的外文资料，并具有一定的写作能力和听说能力。第一外国语非英语的博士生，必须选修英语作为第二外国语，第二外国语要有阅读本专业外文资料的能力。

二、研究方向

本学科按以下主要研究方向培养博士研究生：

1. 电力系统规划；
2. 电力系统运行与控制；
3. 电力系统继电保护与自动化；
4. 电力经济技术与运行管理；
5. 智能电气器件及系统；
6. 电弧与电接触等电器基础理论；
7. 电器与电机的计算机辅助工程；
8. 新型电机及其控制与测试；
9. 电力设备绝缘状态检测与诊断；
10. 电介质理论及应用；
11. 电气功能材料和特种绝缘技术；
12. 高电压与绝缘测试技术；
13. 电磁环境科学与技术；
14. 电力设备绝缘结构与绝缘配合；
15. 电力电子电路理论及应用；
16. 工业智能控制网络；

17. 电能质量控制技术；
18. 电磁装置的计算机辅助分析与设计和系统软件的研究；
19. 人工智能在电工技术中的应用研究；
20. 电磁干扰和电磁兼容性的研究；
21. 非线性系统的控制与运行。

三、学习年限

本学科博士研究生学习年限一般为 3-5 年。

四、培养方式

1. 采用理论学习和科学研究相结合的方法，使博士研究生在电气工程学科领域内掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，在本学科范围内具有独立从事科学研究工作的能力。

2. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。

3. 博士生的课程学习在博士生培养工作中占有重要地位。博士生应通过课程学习加深理论基础，扩大知识面，博士生的课程学习一般应以自学为主，要求见第五条。

4. 博士研究生结合本学科发展和论文研究方向，阅读本学科基础文献集并写出综述报告，经导师签署意见后提交学院审核，通过后记 2 学分。

5. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

6. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

7. “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

8. 在导师的指导下，协助撰写国家自然科学基金申请书一份，培养博士研究生申请科研项目的能力，导师同意通过后，计 1 学分。

9. 国际化交流要求博士生在学期间至少参加以下方式中的一项：



- (1) CSC 项目;
- (2) 与国(境)外联合培养;
- (3) 国(境)外短期出访、国际组织实习(三个月以上);
- (4) 参加高水平国际学术会议(境内外国际会议均可,须由学科认定高水平会议名单),并做墙报展示或做口头报告;
- (5) 选修国外高校全英文在线课程(MOOC),并取得合格证书;
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结,由导师签字确认,学院审核后,记1学分。

10. 博士生培养实行中期考核。第四学期由各“一级学科研究生培养与学科建设指导小组”组织一次中期考核,考核通过者继续攻读;不通过者,可以参加下学期的中期考核,再次考核不通过者,予以分流处理;中期考核完成后记6学分。

11. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心。博士生在校期间应把主要精力投入与博士论文有关的科学研究和论文的撰写上。博士学位论文要由博士生独立完成,导师的作用在于指导研究方向,启发博士生深入思考、正确分析与判断,充分发挥博士生的创造能力和开拓进取精神。

12. 在指导上采取以指导教师负责和教研室(研究所)集体培养相结合的方法。也可部分利用其他研究单位或工厂企业的科研条件、吸收具有高级职称的人员参加指导。

13. 导师应以高度的责任心,全面关心研究生的成长,对研究生严格要求,严格管理,既要教书又要育人。导师应根据本方案的要求并结合研究生的特点,认真制定培养计划,检查并督促研究生的课程学习,并指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。导师应特别注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度,实事求是的工作作风。

14. 导师所在教研室(研究所)在研究生培养计划的制定、博士学位论文选题、中期考核、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用,以提高研究生的培养质量。电气工程学科建设与研究生培养工作指导委员会、电气工程学院学位分委员会和主管研究生工作的院长应充分发挥对研究生质量把关的作用。

五、课程学习

1. 课程设置及课程学习按一级学科的较宽口径制定。课程设置和内容要注意基础性,重视宽广,合理调整课程结构,注意使博士生获得学科的前沿知识,还要跟踪国内外科技发展新趋势,充分注意新概念、新思想、新动态。本学科博士生课程设置力求精简课程门类,集中力量开设好一批适用面较宽、选课率较高的学位课程,提高教学质量和办学效率。

2. 博士生课程学习至少须修满10学分,一般在6-8级课程中选择。其中学位课不少于6学分,学位必修课中国马克思主义与当代2学分,选修本学科学位课程不少于4学分;其它选修课博士生可根据自己的知识结构与论文工作需要,经指导教师批准后选择。

电气工程学科博士研究生课设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	AUTO6003	泛函分析及应用	2	

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	3	ELEC7129	非线性动力学近代理论	2	4 学分以上
	4	MATH6004	有限元方法及其程序设计	2	
	5	MATH6003	工程优化方法及其应用	2	
	6	ELEC6109	非线性电路理论	2	
	7	INFT7108	信息论与编码	3	
	8	INFT6102	数字信号处理 II	3	
	9	INFT6103	小波分析导论	3	
	10	INFT7109	高等电磁理论 (B)	3	
	11	ELEC7119	电介质物理专题	3	
	12	ELEC7103	等离子体物理基础及应用	2	
	13	ELEC6106	现代电力电子技术	2	
	14	AUT06105	智能控制理论与应用	2	
选修课	/	/	当年研究生院开的研究生课程目录上选	/	选修 4 学分以上
必修环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动 (讲座) 博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
	7	BXHJ8001	中期考核 (博)	6	
	8	BXHJ8004	开题报告 (博)	2	

3. 博士生之间的相互交流和启迪对博士生的成长有十分重要的作用。为活跃博士生的学术气氛，提高博士生的表达能力，本学科以一个或多个指导教师组成研究生学术活动组，至少每两周交流一次，鼓励使用英语交流，由博士生作学术报告。学术交流活动由博士生组织，指导教师应积极参加并指导这种学术活动。

六、学位论文

1. 博士学位论文工作是博士生在校期间的中心工作。博士论文的质量反映了博士生是否掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是博士生能否被授予博士学位的关键。博士论文的完成也是博士生为电气工程科学技术的发展和国民经济建设所作的贡献。

2. 博士学位论文应在导师的指导下，由博士生本人独立完成。论文应有较强的系统性和完



整性，应在电工科学或电工专门技术上做出创造性成果，并在理论上或实际上对电工学科的发展和现代化建设有较大的意义。为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般应不少于二年。

3. 博士论文选题应是从本一级学科的某一研究方向提出的对电工科学技术的发展或国民经济具有较大理论意义或实用价值的课题，或者是高水平的横向课题。

4. 学位论文工作一般包括文献阅读、科研调查、选题报告、理论分析、软件设计、实验工作、论文撰写、论文答辩等环节。选题的准备工作在第一学期课程学习的同时就应着手进行。力争在第二学期末，最迟在第三学期应正式做选题报告并提交论文工作计划。博士生所在教研室（研究所）应组织选题报告并对选题进行审查和把关，博士论文基本完成后，应由教研室（研究所）组织预答辩，对论文进行质量监督并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

5. 博士生在正式撰写博士学位论文前，在进行学位论文的研究工作期间应尽可能多地在国内外期刊上发表高水平的论文，或者积极参加对国民经济有重大意义的科研项目。博士学位论文应是在博士生已发表的有关论文和待发表的有关论文或已取得的科研成果的基础上进行的汇总、概括、深化和提高，论文或成果达到学校有关规定条件方能申请答辩。

6. 有关博士学位论文和答辩的具体要求按照《西安交通大学学位与研究生工作手册》中“西安交通大学学位授予工作暂行办法”和“西安交通大学关于提高博士生培养质量若干措施的实施细则”执行。

★仪器科学与技术（0804）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，培养德、智、体全面发展的仪器科学与技术学科高层次专门技术人才，本学科培养的博士研究生应达到以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，道德品质好，愿为社会主义现代化建设服务。
2. 在仪器科学与技术学科领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；在所从事的研究方向上做出创造性成果。
3. 具有独立从事科学研究工作的能力；具有实事求是，科学严谨的治学态度和工作作风。
4. 能够熟练地阅读专业的外文资料，并具有一定的写作能力。

二、研究方向

本学科主要按以下研究方向培养博士研究生：

1. 微型机械电子系统与纳米技术；
2. 监测诊断技术与系统；
3. 传感器理论及技术；
4. 光电检测理论及技术；
5. 测控技术与智能仪器；
6. 精密测试技术与仪器。

三、学习年限

本学科博士研究生学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 采用理论学习和科学研究相结合的方法，使博士研究生在仪器科学与技术领域内掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，在本学科范围内具有独立从事科学研究工作的能力。

2. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。

3. 博士生的课程学习在博士生培养工作中占有重要地位。博士生应通过课程学习加深理论基础，扩大知识面，博士生的课程学习一般应以自学为主，要求见第五条。

4. 博士研究生结合本学科发展和论文研究方向，阅读本学科基础文献集并写出综述报告，经导师签署意见后提交学院审核，通过后记 2 学分。

5. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

6. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

7. “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

8. 在导师的指导下，协助撰写国家科研基金申请书一份，培养博士研究生申请科研项目的能力，导师同意通过后，计 1 学分。

9. 国际化交流要求博士生在学期间至少参加以下方式中的一项：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。



学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记1学分。

10. 博士生培养实行中期考核。第四学期由各“一级学科研究生培养与学科建设指导小组”组织一次中期考核，考核通过者继续攻博；不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不通过者，予以分流处理；中期考核完成后记6学分。

11. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心。博士生在校期间应把主要精力投入与博士论文有关的科学研究和论文的撰写上。博士学位论文要由博士生独立完成，导师的作用在于指导研究方向，启发博士生深入思考、正确分析与判断，充分发挥博士生的创造能力和开拓进取精神。

12. 在指导上采取以指导教师负责和教研室（研究所）集体培养相结合的方法。也可部分利用其他研究单位或工厂企业的科研条件、吸收具有高级职称的人员参加指导。

13. 导师应以高度的责任心，全面关心研究生的成长，对研究生严格要求，严格管理，既要教书又要育人。导师应根据本方案的要求并结合研究生的特点，认真制定培养计划，检查并督促研究生的课程学习，并指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。导师应特别注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度，实事求是的工作作风。

14. 导师所在教研室（研究所）在研究生培养计划的制定、博士学位论文选题、中期考核、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。电气工程学科建设与研究生培养工作指导委员会、电气工程学院学位分委员会和主管研究生工作的院长应充分发挥对研究生质量把关的作用。

五、课程学习

1. 课程设置应体现综合性、前沿性、交叉性。

2. 博士生课程学习10学分，一般在6-8级课程中选择。其中学位课不少于6学分，其余为选修课）。

仪器科学与技术学科博士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	4 学分以上
	2	INSM6103	现代光学测试技术	2	
	3	INSM6101	光学信息处理	2	
	4	INSM6102	现代信号处理技术及应用	2	
	5	ENPO7001	数值传热学（全英文）	3	
	6	AUTO6003	泛函分析及应用	2	
	7	MATH6103	非线性分析	3	
	8	INSM6105	智能传感器系统	2	
	9	INSM6104	现代测控系统集成设计	2	
	10	INSM6106	电气测量技术与仪器	2	
选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修	/	选修4 学分以上

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
必修环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
	7	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	8	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

六、学位论文工作

博士学位论文工作是博士生在校期间的最主要工作。博士论文反映了博士生是否掌握坚实而广泛的理论基础和系统深入的专门知识,是否具有独立从事科学研究工作的能力,是否具有创造性,是能否被授予博士学位的关键。博士论文的完成也是博士生为仪器科学与技术学科的发展和国民经济建设所作的贡献。

1. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心。博士生在校期间应把主要精力投入与博士论文有关的科学研究和论文的撰写上。博士学位论文应在导师的指导下,由博士生本人独立完成。论文应有较强的系统性和创造性成果。

2. 博士论文选题应是从本一级学科的某一研究方向提出的对科学技术的发展或国民经济具有较大理论意义及具有一定学术水平和实用价值的课题。

3. 博士论文应做选题报告,博士生所在系、所、室应组织选题报告会并对选题进行审查和把关。

4. 为保证论文质量,论文工作必须有一定工作量,用于论文工作的实际时间一般不少于二学年。

5. 博士论文基本完成后,由系、所、室组织预答辩,对论文进行质量监督并提出修改意见。预答辩通过后,修改并正式提交论文,方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

6. 博士论文达到西安交通大学相关文件规定的博士学位论文的基本要求方能申请答辩。

★脉冲功率与放电等离子体（99J4）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要,本学科培养德智体美全面发展,具备基础理论与应用能力的高级人才,使之掌握脉冲功率技术与等离子体领域坚实的基础理论、系统深入的专门知识、扎实的专业技能以及创新精神与能力。本学科培养的博士研究生应满足以下要求:

1. 热爱祖国,品行端正,遵纪守法;积极为我国的现代化建设服务。

2. 在本学科领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识;熟悉所从事研究方向及相近研究方向的科学技术发展动向。



3. 在本学科领域内具有独立从事科学研究工作的能力；具有实事求是、科学严谨的治学态度和工作作风。

4. 第一外国语要求熟练地阅读本学科的外文资料，并具有一定的写作能力和听说能力。第一外国语非英语的博士生，必须选修英语作为第二外国语，第二外国语要有阅读本学科外文资料的能力。

二、研究方向

1. 脉冲功率源技术；
2. 脉冲功率的传输、汇集技术；
3. 放电等离子体产生、控制、诊断与应用。

三、学习年限

本学科博士研究生学习年限一般为 3-5 年。

四、培养方式

1. 采用理论学习和科学研究相结合的方法，使博士研究生在脉冲功率与放电等离子体学科领域内掌握坚实而广泛的理论基础和系统深入的专门知识，在本学科范围内具有独立从事科学研究工作的能力。

2. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。

3. 博士生的课程学习在博士生培养工作中占有重要地位。博士生应通过课程学习加深理论基础，扩大知识面，博士生的课程学习一般应以自学为主，要求见第五条。

4. 博士研究生结合本学科发展和论文研究方向，阅读本学科基础文献集并写出综述报告，经导师签署意见后提交学院审核，通过后记 2 学分。

5. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

6. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

7. “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该

环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

8. 在导师的指导下，协助撰写国家自然科学基金申请书一份，培养博士研究生申请科研项目的能力，导师同意通过后，计 1 学分。

9. 国际化交流要求博士生在学期间至少参加以下方式中的一项：

(1) CSC 项目；

(2) 与国（境）外联合培养；

(3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；

(4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；

(5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；

(6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

10. 博士生培养实行中期考核。第四学期由各“一级学科研究生培养与学科建设指导小组”组织一次中期考核，考核通过者继续攻博；不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不通过者，予以分流处理；中期考核完成后记 6 学分。

11. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心。博士生在校期间应把主要精力投入与博士论文有关的科学研究和论文的撰写上。博士学位论文要由博士生独立完成，导师的作用在于指导研究方向，启发博士生深入思考、正确分析与判断，充分发挥博士生的创造能力和开拓进取精神。

12. 在指导上采取以指导教师负责和教研室（研究所）集体培养相结合的方法。也可部分利用其他研究单位或工厂企业的科研条件、吸收具有高级职称的人员参加指导。

13. 导师应以高度的责任心，全面关心研究生的成长，对研究生严格要求，严格管理，既要教书又要育人。导师应根据本方案的要求并结合研究生的特点，认真制定培养计划，检查并督促研究生的课程学习，并指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。导师应特别注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度，实事求是的工作作风。

14. 导师所在教研室（研究所）在研究生培养计划的制定、博士学位论文选题、中期考核、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。电气工程学科建设与研究生培养工作指导委员会、电气工程学院学位分委员会和主管研究生工作的院长应充分发挥对研究生质量把关的作用。

五、课程学习

1. 课程设置及课程学习按一级学科的较宽口径制定。课程设置和内容要注意基础性，重视宽广，合理调整课程结构，注意使博士生获得学科的前沿知识，还要跟踪国内外科技发展新趋势，充分注意新概念、新思想、新动态。本学科博士生课程设置力求精简课程门类，集中力量开设好一批适用面较宽、选课率较高的学位课程，提高教学质量和办学效率。

2. 博士生课程学习至少须修满 10 学分，一般在 6-8 级课程中选择。其中学位课不少于 6 学分，学位必修课中国马克思主义与当代 2 学分，选修本学科学位课程不少于 4 学分；其它选修课博士生可根据自己的知识结构与论文工作需要，经指导教师批准后选择。



脉冲功率与放电等离子体学科博士研究生课设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
必修课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	AUT06003	泛函分析及应用	2	≥4 学分
	3	ELEC7129	非线性动力学近代理论	2	
	4	MATH6004	有限元方法及其程序设计	2	
	5	MATH6003	工程优化方法及其应用	2	
	6	ELEC6109	非线性电路理论	2	
	7	INFT7108	信息论与编码	3	
	8	INFT6102	数字信号处理 II	3	
	9	INFT6103	小波分析导论	3	
	10	INFT7109	高等电磁理论 (B)	3	
	11	ELEC7119	电介质物理专题	3	
	12	ELEC7103	等离子体物理基础及应用	2	
	13	ELEC7114	气体放电专论	2	
	14	INSM7109	电磁脉冲的产生与测量技术	2	
	15	ELEC8104	等离子工程	2	
	16	ELEC7137	高功率电磁学	2	
	17	ELEC7113	脉冲功率技术及其应用	2	
选修课	/	/	当年研究生院开的研究生课程目录上选		
必修环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动 (讲座) 博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
	7	BXHJ8001	中期考核 (博)	6	
	8	BXHJ8004	开题报告 (博)	2	

3. 博士生之间的相互交流和启迪对博士生的成长有十分重要的作用。为活跃博士生的学术气氛，提高博士生的表达能力，本学科以一个或多个指导教师组成研究生学术活动组，至少每两周交流一次，鼓励使用英语交流，由博士生作学术报告。学术交流活动由博士生组织，指导教师应积极参加并指导这种学术活动。

六、学位论文

1. 博士学位论文工作是博士生在校期间的中心工作。博士论文的质量反映了博士生是否掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是博士生能否被授予博士学位的关键。博士论文的完成也是博士生为电气工程科学技术的发展和国民

经济建设所作的贡献。

2. 博士学位论文应在导师的指导下，由博士生本人独立完成。论文应有较强的系统性和完整性，应在电工科学或电工专门技术上做出创造性成果，并在理论上或实际上对电工学科的发展和现代化建设有较大的意义。为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般应不少于二年。

3. 博士论文选题应是从本一级学科的某一研究方向提出的对电工科学技术的发展或国民经济具有较大理论意义或实用价值的课题，或者是高水平的横向课题。

4. 学位论文工作一般包括文献阅读、科研调查、选题报告、理论分析、软件设计、实验工作、论文撰写、论文答辩等环节。选题的准备工作在第一学期课程学习的同时就应着手进行。力争在第二学期末，最迟在第三学期应正式做选题报告并提交论文工作计划。博士生所在教研室（研究所）应组织选题报告并对选题进行审查和把关，博士论文基本完成后，应由教研室（研究所）组织预答辩，对论文进行质量监督并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

5. 博士生在正式撰写博士学位论文前，在进行学位论文的研究工作期间应尽可能多地在国内外期刊上发表高水平的论文，或者积极参加对国民经济有重大意义的科研项目。博士学位论文应是在博士生已发表的有关论文和待发表的有关论文或已取得的科研成果的基础上进行的汇总、概括、深化和提高，论文或成果达到学校有关规定条件方能申请答辩。

6. 有关博士学位论文和答辩的具体要求按照《西安交通大学学位与研究生工作手册》中“西安交通大学学位授予工作暂行办法”和“西安交通大学关于提高博士生培养质量若干措施的实施细则”执行。

（二）硕博贯通研究生培养方案

★电气工程（0808）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，培养德、智、体全面发展的电气工程学科具有国际竞争力的创新型人才，本学科培养的学术型硕博贯通研究生应满足以下要求：

1. 热爱祖国，拥护党的领导，品行端正，遵纪守法，具有社会责任感；积极为我国的现代化建设服务。

2. 在电气工程学科领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；熟悉所从事的研究方向及相近研究方向的科学技术发展动向。

3. 在电气工程学科领域内具有独立从事科学研究工作的能力；具有独创性思维和创新的能力，在科学研究和专门技术等方面做出创新性成果；具有实事求是、科学严谨的治学态度和工作作风。

4. 第一外国语要求熟练地阅读本专业的外文资料，并具有写作能力和听说能力。第一外国语非英语的研究生，必须选修英语作为第二外国语，第二外国语要有阅读本专业外文资料的能力。

二、研究方向



本学科按以下主要研究方向培养学术型研究生：

1. 电机与电器；
2. 电力系统及其自动化；
3. 高电压与绝缘技术；
4. 电力电子与电力传动；
5. 电工理论与新技术；
6. 新能源电力系统及其智能化。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 采用理论学习和科学研究相结合的方法，使硕博贯通研究生在电气工程学科领域内掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，在本学科范围内具有独立从事科学研究工作的能力。
2. 硕博贯通研究生培养采用学分制培养方式。

类型	学分	具体要求	学分
※课程学习	25	公共学位课	7
		专业学位课	8
		选修课	10
实践环节	9	学科基础文献集阅读	2
		※社会实践	1
		“两助一辅”	2
		※学术活动（讲座）	2
		基金撰写	1
		国际化交流	1
论文环节	8	开题报告	2
		※中期考核	6（硕3）

注：※为申请硕士学位必须修完的学分

3. 硕博贯通研究生学位论文要由研究生独立完成，导师的作用在于指导研究方向，启发研究生深入思考、正确分析与判断，充分发挥研究生的创造能力和开拓进取精神。

4. 在指导上采取以指导教师负责和教研室（研究所）集体培养相结合的方法。也可部分利用其他研究单位或工厂企业的科研条件、吸收具有高级职称的人员参加指导。

5. 导师应以高度的责任心，全面关心研究生的成长，对研究生严格要求，严格管理，既要教书又要育人。导师应根据本方案的要求并结合研究生的特点，认真制定培养计划，检查并督促研究生的课程学习，并指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。

导师应特别注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度，实事求是的工作作风。

6. 导师所在教研室（研究所）在研究生培养计划的制定、研究生学位论文选题、中期考核、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。电气工程学院教学指导委员会、电气工程学院学位分委员会和主管研究生工作的院长应充分发挥对研究生质量把关的作用。

五、课程学习

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。专业学位课中数学基础 2 学分，专业基础课 6 学分（不少于 3 门）。选修课一般在 6-8 级课程中选择，其中电工学科课程至少选 4 学分，交叉学科研究生（非本科专业和选修非本学科）可在选修课中选择 3-5 级课程（不得超过 2 门，超过 2 学分的课程按 2 学分计）。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅”2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

电气工程学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	课程编号	课程名称	学分	备注
※公共学位课	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选
	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	/	第一外国语	2	
	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※学位课	MATH6001 或 MATH6002	计算方法（A）或计算方法（B）	3	数学课至少选 2 学分
	MATH6005	数理统计	2	
	MATH6006	随机过程	2	
	AUTO6003	泛函分析及应用	2	
	INFT6103	小波分析导论	3	
	EELC6001 或 AUTO7001	微机控制系统及其应用或微机控制系统及应用	3	专业基础类课至少选 6 学分（不少于 3 门）
	AUTO6002	数字信号处理	2	
	AUTO6105	智能控制理论与应用	2	
	COMP7006	软件开发	2	
	MATH6003	工程优化方法及其应用	2	
	MATH6004	有限元方法及其程序设计	2	
	INFT6102	数字信号处理 II	3	



课程类型	课程编号	课程名称	学分	备注
	INFT7108	信息论与编码	3	
	INFT7109	高等电磁理论 (B)	3	
	EELC6004	计算机网络与通信技术	2	
	ELEC6102	数字控制系统分析与设计	3	
	ELEC6104	现代电力系统分析	3	
	ELEC6106	现代电力电子技术	2	
	ELEC6107	电网络理论	3	
	ELEC6108	电磁波理论	2	
	ELEC6109	非线性电路理论	2	
	ELEC6110	电磁场理论	2	
	ELEC7103	等离子体物理基础及应用	2	
	ELEC7108	现代控制理论基础	3	
	ELEC7113	脉冲功率技术及其应用	2	
	ELEC7114	气体放电专论	2	
	ELEC7119	电介质物理专题	3	
	ELEC7129	非线性动力学近代理论	2	
	ELEC7123	高频电力电子电路的建模与控制	3	
	※选修课	/	根据上文的选修课要求选择,其中电工学 学科课程至少选 4 学分	
实践环节	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必选
	BXHJ8003	※学术活动(讲座)	2 (硕 1)	
	BXHJ6006	※社会实践	1 (硕 1)	
	BXHJ8007	两助一辅	2	
	BXHJ8002	基金撰写	1	
	BXHJ8008	国际化交流	1	
论文环节	BXHJ8004	开题报告	2	必选
	BXHJ8001	※中期考核	6 (硕 3)	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听本学科“学科前沿系列专题讲座”不少于 5 次，在全校范围内选听“学术讲座”1 次。学生本人公开做学术报告 1 次，完成后记 2 学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解

社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

硕博贯通研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

5. 国际化交流

为培养硕博贯通研究生的全球化视野，要求在学期间至少参加以下方式中的一项：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

6. 学科基础文献集阅读

要求博士研究生结合本学科发展和论文研究方向，阅读本学科基础文献集并写出综述报告，经导师签署意见后提交学院审核，通过后记 2 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在教研室（研究所）单位内组织预答辩。

4. 学位论文



(1) 学位论文应在导师的指导下，由研究生本人独立完成。论文应有较强的系统性和完整性，应在电工学科的基础理论和专门技术上做出创造性成果，对电工学科的发展和进步有较大的意义。为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般应不得少于2年。

(2) 论文选题应是从本一级学科的某一研究方向提出的对电工学科的技术发展或国民经济具有较大理论意义或实用价值的课题。

(3) 学位论文工作一般包括文献阅读、科研调查、开题报告、理论分析、工程设计、实验工作、论文撰写、论文答辩等环节。选题的准备工作在第一学期课程学习的同时就应着手进行。在第四学期（博士第一学期）应正式做开题报告并提交研究工作计划。研究生所在教研室（研究所）应组织开题报告并对选题进行审查和把关，博士论文基本完成后，应由教研室（研究所）组织预答辩，对论文进行质量监督并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

(4) 研究生在进行学位论文的研究工作期间应在国内外期刊上发表与学位论文相关的高水平论文，或者积极参加对国民经济有重大意义的科研项目。论文或成果应达到学校及学院规定的条件方能申请答辩。

(5) 有关博士学位论文和答辩的具体要求按照《西安交通大学学位与研究生工作手册》中“西安交通大学学位授予工作暂行办法”和“西安交通大学关于提高博士生培养质量若干措施的实施细则”执行。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年；未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。因其他原因需停止按博士培养的，应完成硕士的培养要求，在符合硕士培养年限的条件下申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须修完硕博贯通式培养方案的全部课程学分，以及学术活动(讲座)1学分、社会实践1学分、中期考核3学分。

★仪器科学与技术（0804）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，以“三个面向”为指引，培养具有“高尚品质、一流素质、崇尚创新、国际视野”的仪器科学与技术领域高层次研究型人才与高素质创新性/创造性人才，本学科培养的学术型硕博贯通研究生应达到以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，品行端正，身心健康，具有实事求是、科学严谨的治学态度，恪守学术道德，愿为社会主义现代化建设服务。

2. 具有仪器科学与技术学科领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，深入了解本门学科的发展方向与国际学术前沿；

3. 具有独立从事科学研究工作的能力和团队合作精神；具有开拓创新精神，在所从事的研究

方向上做出创新性/创造性成果；

4. 能够熟练地阅读本专业的外文资料，并具有一定的写作能力、听说能力。

二、研究方向

1. 光电检测技术及仪器
2. 微纳传感器及仪器
3. 网络化诊断仪器及维护系统
4. 生物检测与信息处理
5. 电力设备运行状态在线监测
6. 电气测量技术与仪器

三、学习年限

本学科以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 结合研究生的特点进行政治思想教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和道德的教育，进行社会主义与法制教育。

2. 应通过课程学习加深理论基础，扩大专业面。

3. **硕博连读生：**硕士阶段第二学年内完成博士**资格考核**，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核。**直博生：**第二学年内完成博士**资格审核**，自第三学年起至第四学年末完成博士**中期考核**。

4. 学术型硕博贯通研究生的培养实行导师负责制，采取以指导教师为主、系（所）基层单位集体培养相结合的方法，负责研究生的培养与考核工作。

5. 导师应根据培养方案的要求与研究生共同制定培养计划，并检查督促研究生的课程学习，指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。

6. 导师所在系（所）基层单位在研究生培养计划的制定、学位论文选题、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。

五、课程学习

1. 课程设置中的专业学位课主要是学科基础课和专业基础课，注重基础性、理论性、宽广性和实用性。非学位选修课是学科专业课及与学科专业相关的课程，强调扩大知识面，具有先进性。

2. 本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。选修课可在全校研究生课程目录中选修（6-8 级课程），如有需要，交叉学科研究生可在导师的指导下补修本科阶段课程（3-5 级课程），任选课程只计成绩，不计学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。



论文环节包括：中期考核 6 学分，开题报告 2 学分。

仪器科学与技术学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	AUTO6003	泛函分析及应用	2	必修≥8 学分 机械工程学院学生 仅限在序号 1-13 范围内选
	2	MATH6103	非线性分析	3	
	3	MATH6005	数理统计	2	
	4	MATH6006	随机过程	2	
	5	MATH6001	计算方法 (A) 或	3	
	6	MATH6002	计算方法 (B)	3	
	7	MATH6007	应用数学基础	2	
	8	MECH6001	有限元原理及工程应用	2	
	9	AUTO6115	现代控制工程	2	
	10	INSM6102	现代信号处理技术及应用	2	
	11	INFT6101	Digital Image Processing	3	
	12	INSM6103	现代光学测试技术	2	
	13	INSM6101	光学信息处理	2	
	14	INSM6106	电气测量技术与仪器	2	
	15	INSM6105	智能传感器系统	2	
	16	INSM6104	现代测控系统集成设计	2	
	17	INSM4402	智能仪器设计	3	
※选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修	≥10	在 6-8 级课程中选修
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	必选
	3	BXHJ8003	※学术活动 (讲座) 博	2 (硕 1)	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1 (硕 1)	

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核（博）	6（硕3）	必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

学术型硕博贯通研究生的学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座为本学科组织或认定的、与本学科发展紧密相关的“学术讲座”（不少于5次）以及在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

学术型硕博贯通研究生申请硕士学位的，需完成必听讲座“科学道德与学风建设”1次，选听本学科组织或认定的、与本学科发展紧密相关的“学术讲座”不少于5次，以及在全校范围内选听“学术讲座”1次，完成后记1学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

学术型硕博贯通研究生在转入博士培养阶段后，在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管管理，通过后记1学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养研究生申请科研项目的能力。由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面审核意见后提交学院，经学院审核通过后记1学分。

5. 国际化交流

为培养硕博贯通研究生的全球化视野，要求在学期间至少参加以下方式中的一项：

- (1) CSC项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并



做墙报展示或做口头报告；

(5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；

(6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记1学分。

6. 学科基础文献集阅读

要求博士研究生结合本学科发展和论文研究方向，阅读本学科基础文献集并写出综述报告，经导师签署意见后提交学院审核，通过后记2学分。

七、论文环节

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文工作是研究生在校期间的�主要工作。博士论文反映了研究生是否掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是否具有创造性，是能否被授予博士学位的关键。博士学位论文的完成也是研究生为机械工程学科的发展和国民经济建设所作的贡献。

1. 开题报告

论文选题报告是博士学位论文工作的首要环节。硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

学术型硕博贯通研究生应在导师的指导下，根据所选定的研究方向和学位论文课题要求，查阅国内外相关文献，撰写文献综述，确定学位论文的选题，并就选题的科学依据、目的、意义、研究内容、研究方案、预期目标、可行性等做出论证。学术型硕博贯通研究生应填写规定格式的选题报告，并举行公开选题报告会，由博士生导师所在的系（所）基层单位组织考核小组进行审查和把关，通过后记2学分。

2. 中期考核

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文的中期考核是保障学位论文进度和质量的关键环节。硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成中期考核。

学术型硕博贯通研究生应填写规定格式的论文中期报告，并由导师所在的系（所）基层单位组织考核小组，对论文工作进展和后期研究规划情况以及研究生的综合能力、工作态度和工作投入等进行全面的考核。考核通过者，准予继续进行论文研究工作，并记6学分。

3. 最终学术报告（预答辩）

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文基本完成后，须在系（所）基层单位内组织公开的预答辩，对论文的主要成果和创新性等进行评议，广泛听取意见。预答辩通过后，博士生应根据评议意见修改并正式提交论文后，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。预答辩通过后记6学分。

4. 学术论文

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文应是导师的指导下独立完成的、系统完整的学术研究工作的总结，应体现硕博贯通研究生所在学科领域做出的较强系统性和创造性学术成果，应能反映出硕博贯通研究生已经掌握了坚实宽广的基础理论和系统专门知识，具备独立从事科学研究工作的能力。

学术型硕博贯通研究生在校期间应把主要精力投入与博士学位论文有关的科学研究和论文的

撰写上，博士学位论文研究的实际工作时间一般不少于 2 年。

学术型硕博贯通研究生的博士学位论文应达到西安交通大学相关文件规定的博士学位论文的基本要求方能申请答辩。

八、分流机制

学术型硕博贯通研究生在培养过程中，硕博连读生未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养，最长年限为三学年；直博生未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 28 学分。其中课程学习环节 23 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分、社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。

★脉冲功率与放电等离子体（99J4）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，培养德、智、体全面发展的脉冲功率与放电等离子体学科具有国际竞争力的创新型人才，本学科培养的硕博贯通研究生应满足以下要求：

1. 热爱祖国，品行端正，遵纪守法，具有社会责任感；积极为我国的现代化建设服务。
2. 在本学科领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；熟悉所从事研究方向及相近研究方向的科学技术发展动向。
3. 在本学科领域内具有独立从事科学研究工作的能力；具有独创性思维和创新能力，在科学研究和专门技术等方面做出创新性成果；具有实事求是、科学严谨的治学态度和工作作风。
4. 第一外国语要求熟练地阅读本专业的外文资料，并具有一定的写作能力和听说能力。第一外国语非英语的研究生，必须选修英语作为第二外国语，第二外国语要有阅读本专业外文资料的能力。

二、研究方向

本学科按以下主要研究方向培养学术型研究生：

1. 脉冲功率源技术；
2. 脉冲功率的传输、汇集技术；
3. 放电等离子体产生、控制、诊断与应用。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 采用理论学习和科学研究相结合的方法，使硕博贯通研究生在本学科领域内掌握坚实而广泛的理论基础和系统深入的专门知识，在本学科范围内具有独立从事科学研究工作的能力。



2. 硕博贯通研究生培养采用学分制培养方式。

类型	学分	具体要求	学分
※课程学习	25	公共学位课	7
		专业学位课	8
		选修课	10
实践环节	9	学科基础文献集阅读	2
		※社会实践	1
		“两助一辅”	2
		※学术活动（讲座）	2
		基金撰写	1
		国际化交流	1
论文环节	8	开题报告	2
		※中期考核	6（硕3）

注:※为申请硕士学位必须修完的学分

3. 硕博贯通研究生学位论文要由研究生独立完成，导师的作用在于指导研究方向，启发研究生深入思考、正确分析与判断，充分发挥研究生的创造能力和开拓进取精神。

4. 在指导上采取以指导教师负责和教研室（研究所）集体培养相结合的方法。也可部分利用其他研究单位或工厂企业的科研条件、吸收具有高级职称的人员参加指导。

5. 导师应以高度的责任心，全面关心研究生的成长，对研究生严格要求，严格管理，既要教书又要育人。导师应根据本方案的要求并结合研究生的特点，认真制定培养计划，检查并督促研究生的课程学习，并指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。导师应特别注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度，实事求是的工作作风。

6. 导师所在教研室（研究所）在研究生培养计划的制定、研究生学位论文选题、中期考核、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。电气工程学院教学指导委员会、电气工程学院学位分委员会和主管研究生工作的院长应充分发挥对研究生质量把关的作用。

五、课程学习

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。专业学位课中数学基础 2 学分，专业基础课 6 学分（不少于 3 门）。选修课一般在 6-8 级课程中选择，交叉学科研究生（非本科专业和选修非本学科）可在选修课中选择 3-5 级课程（不得超过 2 门，学分如实计算，超过 2 学分的按 2 学分计），其中电工学课程至少选 4 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两

助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

脉冲功率与放电等离子体学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	课程编号	课程名称	学分	备注
※公共学位课	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选
	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	/	第一外国语	2	
	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※学位课	MATH6001 或 MATH6002	计算方法 (A) 或 计算方法 (B)	3	数学课至少选 2 学分
	MATH6005	数理统计	2	
	MATH6006	随机过程	2	
	AUTO6003	泛函分析及应用	2	
	INFT6103	小波分析导论	3	
	EELC6001 或 AUTO7001	微机控制系统及其应用或 微机控制系统及应用	3	专业基础类课至少选 6 学分 (不少于 3 门)
	INFT6102	数字信号处理 II	3	
	INFT7108	信息论与编码	3	
	INFT7109	高等电磁理论 (B)	3	
	MATH6003	工程优化方法及其应用	2	
	MATH6004	有限元方法及其程序设计	2	
	ELEC7103	等离子体物理基础及应用	2	
	ELEC6105	电气电子材料物理性质	2	
	ELEC6106	现代电力电子技术	2	
	ELEC6107	电网络理论	3	
	ELEC6108	电磁波理论	2	
	ELEC6109	非线性电路理论	2	
	ELEC6110	电磁场理论	2	
	ELEC7113	脉冲功率技术及其应用	2	
	ELEC7114	气体放电专论	2	
	ELEC7117	高电压绝缘专论	2	
	ELEC7119	电介质物理专题	3	
	ELEC7129	非线性动力学近代理论	2	
ELEC7137	高功率电磁学	2		



课程类型	课程编号	课程名称	学分	备注
	ELEC8104	等离子工程	2	
	INSM7109	电磁脉冲的产生与测量技术	2	
※选修课	/	根据上文的选修课要求选择, 其中电 工学科课程至少选 4 学分	/	至少选 10 学分
实践环节	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必选
	BXHJ8003	※学术活动(讲座)	2(硕1)	
	BXHJ6006	※社会实践	1(硕1)	
	BXHJ8007	两助一辅	2	
	BXHJ8002	基金撰写	1	
	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	BXHJ8004	开题报告	2	必选
	BXHJ8001	※中期考核	6(硕3)	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听本学科“学科前沿系列专题讲座”不少于 5 次，在全校范围内选听“学术讲座”1 次。学生本人公开做学术报告 1 次，完成后记 2 学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

硕博贯通研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

5. 国际化交流

为培养硕博贯通研究生的全球化视野，要求在学期间至少参加以下方式中的一项：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

6. 学科基础文献集阅读

要求博士研究生结合本学科发展和论文研究方向，阅读本学科基础文献集并写出综述报告，经导师签署意见后提交学院审核，通过后记 2 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。

4. 学术论文

(1) 学位论文应在导师的指导下，由研究生本人独立完成。论文应有较强的系统性和完整性，应在本学科科学或专门技术上做出创造性成果，并在理论上或实际上对本学科的发展和现代化建设有较大的意义。为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般应不得少于二年。

(2) 论文选题应是从本学科的某一研究方向提出的对脉冲功率与放电等离子体科学技术的发展或国民经济具有较大理论意义或实用价值的课题，或者是高水平的横向课题。

(3) 学位论文工作一般包括文献阅读、科研调查、开题报告、理论分析、工程设计、实验工作、论文撰写、论文答辩等环节。选题的准备工作在第一学期课程学习的同时就应着手进行。在第四学期（博士第一学期）应正式做开题报告并提交研究工作计划。研究生所在教研室（研究所）应组织开题报告并对选题进行审查和把关，博士论文基本完成后，应由教研室（研究所）组织预答辩，对论文进行质量监督并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

(4) 研究生在进行学位论文的研究工作期间应在国内外期刊上发表与学位论文相关的高水平论文，或者积极参加对国民经济有重大意义的科研项目。论文或成果应达到学校及学院规定的条件方能申请答辩。

(5) 有关博士学位论文和答辩的具体要求按照《西安交通大学学位与研究生工作手册》中“西



安交通大学学位授予工作暂行办法”和“西安交通大学关于提高博士生培养质量若干措施的实施细则”执行。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年；未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。因其他原因需停止按博士培养的，应完成硕士的培养要求，在符合硕士培养年限的条件下申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须修完硕博贯通式培养方案的全部课程学分，以及学术活动(讲座)1 学分、社会实践 1 学分、中期考核 3 学分。

（三）硕士研究生培养方案

★控制科学与工程（0811）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

本专业培养德、智、体全面发展、具有高水平综合素质的控制科学与工程领域的高级专门人才。取得本专业工学硕士学位的毕业生，能胜任在本专业及相关学科领域的科学研究、大学教学、技术开发及工程管理等各方面工作。具体要求如下：

1. 热爱祖国，遵纪守法，尊敬师长，团结同志，品德良好，服从国家需要，积极为祖国的社会主义建设服务。

2. 在先进控制系统与技术、自动控制理论、工业控制、人工智能、模式识别、计算机应用、信息与信号处理、系统工程、网络安全、系统设计与仿真、检测技术等方面，掌握坚实的基础理论和系统深入的专业知识，具有很强的系统设计和技术开发的能力，具有较强的从事科学研究的能力，熟悉所从事研究方向的最新科技发展动态；至少熟练掌握一门外国语，能阅读和翻译专业文献，能用外语撰写科技论文，并具有较强的外语会话能力。

3. 具有实事求是、科学严谨的工作作风及协作、奉献、勇于探索的精神，在实际工作中勇于承担责任，勇于解决科学技术难题。

二、研究方向

本学科的研究方向有如下方面：

1. 控制理论与控制工程；
2. 检测技术与自动化装置；
3. 系统工程；
4. 模式识别与智能系统。

三、学习年限

全日制攻读硕士学位的学习年限 2-3 年。

四、培养方式

1. 结合硕士研究生的特点进行政治思想教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和道德的教育，进行社会主义与法制教育。

2. 采用理论学习和科学研究相结合的方法，使硕士研究生在电气工程学科领域内掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，掌握科学研究的基本方法，具有从事科研工作、独立担负专门技术工作、技术管理和教学工作的能力。在培养过程中注意研究生信息技术应用能力及外语实用能力的提高。

3. 硕士研究生培养采用学分制培养方式，在校期间至少修满 29 学分。课程学习总学分为 24 学分，其中学位课不少于 11 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 5 学分，包括学术活动（讲座）1 学分、社会实践 1 学分、中期考核 3 学分。

4. 硕士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座包括“科学道德与学风建设”1 次、“职业生涯发展与规划导论”1 次；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，完成全部 8 个讲座后记 1 学分。

5. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

6. 硕士生中期考核由教研室统一组织，在第四学期结束前完成。

7. 对本学科硕士研究生的培养采取课程学习和学位论文并重的方式，并大体分为课程学习和学位论文工作两个阶段，二者在时间上应有一定交叉，其有效时间均不得少于一年。

8. 在指导上采取以导师负责和基层单位集体培养相结合的方法。也可以部分利用其他研究单位或工厂企业的科研条件、吸收具有高级职称的人员参加指导。

9. 导师应以高度的责任心，全面关心研究生的成长，对研究生严格要求，严格管理，既要教书又要育人。导师应根据本方案的要求并结合研究生的特点，认真制定培养计划，检查并督促研究生的课程学习，并指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。导师应特别注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度，实事求是的工作作风。

10. 导师所在的基层单位在研究生培养计划的制定、硕士学位论文选题、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量，电气工程学院学位分委员会和主管研究生工作的院长应充分发挥对研究生质量把关的作用。

11. 研究生在课程学习中要强调自学能力的培养，在学位论文工作中要独立思考，培养独立进行科研工作的能力，独立完成学位论文。导师的作用在于指导研究方向，启发研究生深入思考、正确分析与判断，努力使研究生自己解决学习和论文工作中遇到的问题。

12. 为了研究生对本学科的前沿知识、技术有更全面的了解，每个二级学科每学年要组织若干名教授对本二级学科前沿知识进行至少一个系列专题讲座，每个“学科前沿系列专题讲座”由



五个以上讲座组成。

五、课程学习

1. 课程设置及课程学习计划按一级学科的较宽口径制定，加强基础理论和专业基础，拓宽知识面。在学位课程设置上精简课程种类，集中力量开设好一批适用面较宽、选择率高的学位课程，提高教学质量和办学效率。在确定选修课程时根据研究方向和学生特点留有充分的选择余地。

2. 硕士研究生在校期间至少须修满 29 学分，一般在 6-7 级课程中修习课程，交叉学科研究生(非本科专业和选修非本学科)可在选修课中选择 3-5 级课程，但不得超过 2 门，学分如实计算，超过 2 学分的按 2 学分计。其中学位课程学习必须修满 11 学分。学位课分两类，第一类为全校公共课 5 学分，第二类为专业学位课 6 学分。其余为选修课。

3. 硕士生之间的相互交流和启迪对硕士生的成长有十分重要的作用。为活跃硕士生的学术气氛，提高硕士生的表达能力，本学科以一个或多个指导教师组成研究生学术活动组，至少每两周交流一次，鼓励使用英语交流，由硕士生作学术报告。学术交流由硕士生组织，指导教师应积极参加并指导这种学术活动。

控制科学与工程学科硕士研究生课程设置与要求

课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	选课要求
公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	3	/	第一外国语	2	
专业学位课	4	MATH6005	数理统计	2	数学课 ≥2 学分
	5	MATH6006	随机过程	2	
	6	AUTO6003	泛函分析及应用	2	
	7	ELEC6102	数字控制系统分析与设计	3	专业课 ≥4 学分
	8	EELC6001 AUTO7001	微机控制系统及其应用 或 微机控制系统及应用	3	
	9	AUTO6002	数字信号处理	2	
	10	AUTO6001	最优控制	2	
	11	AUTO6110	Modern Measuring Control Technology and Systems	2	
	12	AUTO6106	计算机视觉与模式识别	2	
	13	EELC6004	计算机网络与通信技术	2	
	14	ELEC6106	现代电力电子技术	2	
	15	ELEC7127	运动控制技术	2	
	16	INSM6001	非电量电测技术	3	
选修课	/	/	当年研究生院所开的研究生课程目录上选	/	选修 13 学分

课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	选课要求
必修环节	1	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	必修
	2	BXHJ6006	社会实践	1	
	3	BXHJ6007	中期考核（硕）	3	

六、学位论文

1. 学位论文工作是培养硕士研究生的必不可少的环节。硕士生在完成学位论文的过程中，运用所学过的基础理论和专业知识解决科研中的问题，既巩固和深化了理论知识，扩大了知识面，又培养了独立进行科研和解决工程实际问题的能力，受到了较为全面的基本训练。另一方面，科研项目和学位论文的完成也是硕士生为电工科学技术的发展和国民经济建设所作的贡献。

2. 硕士学位论文应在导师的指导下，由研究生本人完成。论文应有一定的系统性和完整性，有自己的新见解，表明作者具有从事研究工作或独立担负专门技术工作的能力。论文应力求在理论上或实际上对电工科学技术的发展和社会主义建设有一定的意义。为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间应不少于一年。

3. 硕士论文选题应是从本一级学科的某一研究方向提出的对电工科学技术的发展或国民经济具有一定实用价值或理论意义的课题。选题应尽量为实际课题，即纵向课题或横向课题。如无合适的实际课题，也可选择有理论或实际意义的自选课题。硕士生的学位论文工作应与教研室承担的科研任务、科研方向和导师专长相结合，并充分考虑可能的物质条件。

4. 学位论文工作一般包括文献阅读、科研调查、选题报告、理论分析、软件设计、实验工作、论文撰写、论文答辩等环节。选题的准备工作在第二学期课程学习的同时就应着手进行。最迟在第三学期应正式做选题报告并提交论文工作计划。硕士生所在教研室（研究所）必须组织选题报告会并对选题进行审查和把关，硕士论文基本完成后，由教研室（研究所）组织预答辩，对论文进行质量监督并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

5. 有关硕士学位论文和答辩的具体要求按照《西安交通大学学位与研究生工作手册》中“西安交通大学学位授予工作暂行办法”和“关于评审硕士学位论文学术水平的几点意见”执行。

电子与信息工程学院

School of Electronic and Information Engineering



电子与信息工程学院

(一) 博士研究生培养方案

★电子科学与技术(0809)攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

1. 具有坚实的数学、物理基础知识,掌握本学科坚实、宽广的基础理论,对所从事的研究方向及相关领域具有系统深入的专门知识,掌握电子科学与技术及相关一级学科中有关领域的研究发展趋势,熟练掌握相关的实验技术及计算机技术,对本学科的某一方面有深入的研究并有独创性的研究成果。

2. 具有独立从事科学研究、指导和组织课题进行研究工作及科技开发工作的能力,以及严谨求实的科学态度和工作作风;具有成为该学科学术带头人的素质。能独立承担对学科发展或国民经济建设有意义的研究或开发课题,能胜任研究机构、高等院校和产业部门有关方面的教学、研究、开发、工程技术或管理工作。

3. 至少熟练掌握一门外国语,可选修第二外国语。能熟练地阅读本专业的外文资料,具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

二、研究方向

1. 物理电子学

量子信息基础技术及超快光子学,非线性光学;纳光子学基础理论和实验技术,新型光子材料与器件,光电成像与图像处理;带电粒子光学现代理论和计算技术,微纳米器件电子束离子束加工与检测技术;微波与太赫兹电子学,放电与等离子体电子学;信息显示器件与技术,固态照明器件;真空微电子技术,宽禁带半导体材料与器件。

2. 微电子学与固体电子学

深亚微米器件模型与仿真,微波功率器件及其集成,化合物半导体器件;深亚微米工艺集成;片上系统、超大规模集成电路及 ASIC 设计与测试;微电子机械系统设计与制造;纳米电子材料与器件,宽禁带半导体单晶材料,电光晶体,磁电材料与器件,铁电/压电/介电材料(单晶、陶瓷、薄膜及聚合物)与器件;自旋电子材料与器件,集成多铁性材料与器件;机敏材料与器件,纳米复合功能材料与器件,电解质材料与器件。

3. 电磁场与微波技术

电磁场理论与应用,天线理论与技术,电波传播,复杂介质中的场与波,电磁散射与逆散射,环境电磁学与电磁兼容技术,计算电磁学;微波电路,微波网络,微波集成电路,微波测量理论与技术,微波信息处理与成像;高功率微波传输与发射。

4. 电路与系统

VLSI 电路与系统设计,电路与系统 CAD 及设计自动化,数字图象与数字视频处理,功率电

子学，非线性电路与系统，信息显示系统设计与实现。

三、学习年限

全日制攻读博士学位的学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

博士研究生培养包括课程学习、实践和学位论文工作三个主要方面，实行导师负责制，鼓励组成指导小组集体指导。导师应注重研究生个人修养和科研业务上的全面发展；博士研究生应独立从事科学研究，并取得创造性成果。

1. 博士研究生应分别完成系统的专业基础理论课程学习和博士学位论文课题的研究工作。
2. 导师应根据本培养方案的要求与因材施教的原则，从各个研究生的具体情况出发，统筹考虑专业基础理论的学习和课题研究工作，制订培养计划，使研究生掌握本学科的基础理论和专门知识，掌握科学研究的基本方法并有一定的实验技能。
3. 博士研究生在相关课程学习的同时，应该强调以自学为主，教师的作用在于启发研究生的深入思考和正确判断，要培养其独立分析和解决问题的能力。
4. 博士研究生学习应该强调以自学为主，教师的作用在于启发他的深入思考和正确判断，要培养博士生的独立分析和解决问题的能力。
5. 博士研究生应通过大量阅读具体研究方向上的国内外学术文献并进行初步研究探索后，根据要求完成学位论文开题报告。
6. 博士研究生应当积极参加校内外的学术报告会、讲座会及其他学术活动，并提高国际化交流能力。
7. 博士研究生应当积极参加社会实践和学校的“两助一辅”，提高自身的社会活动能力。
8. 博士研究生学习期间须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养申请科研项目的能力。

五、课程学习

本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课中，除《电子科学与技术学科前沿》外，可在全校范围内任选。学科基础文献阅读 2 学分，实践环节 7 学分，论文环节 8 学分。具体课程设置和学分要求见下表。

电子科学与技术学科博士研究生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	EELC6111	超大规模集成电路设计	2	选修 4 学分 以上
	3	EELC6112	Structure-property Relations of Materials	2	
	4	EELC6107	等离子体电子学	2	
	5	EELC6108	晶体物理	3	
	6	EELC6114	射频微电子学	2	
	7	EELC6117 INFT7109	高等电磁理论(A) 或 高等电磁理论(B)	3	
	8	INFT6105	天线与无线电波传播	3	



课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
	9	EELC6116	非线性光学及其应用	2	
选修课	1	EELC8101	电子科学与技术学科前沿	2	必修
	2	/	在全校研究生课程目录中选修	≥2	选修
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必修
	2	BXHJ8003	学术活动(讲座)	2	
	3	BXHJ6006	社会实践	1	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8002	基金撰写	1	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8004	开题报告	2	必修
	2	BXHJ8001	中期考核	6	

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后计 2 学分。

2. 社会实践

(1) 博士研究生“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

(2) 博士研究生“社会实践”活动可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。“社会实践”一般在入学后第二、三学期完成。

(3) 博士研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告（见附件），内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。通过“社会实践”者计 1 学分。

(4) 其它要求参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》（西交研〔2013〕29 号）。

3. 两助一辅

(1) “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

(2) 全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。通过者计 2 学分。

(3) 其它要求参照《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88 号、《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108 号)和《西安交通大学研究生助研、助教、助管和辅导员管理办法》(西交研〔2015〕77 号)。

4. 基金撰写

博士研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，计 1 学分。

5. 国际化交流

博士研究生在博士学位论文预答辩前必须有一定国际化交流经历，至少完成以下项目之一：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

研究生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，计 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

- (1) 博士研究生在第二学期完成学位论文工作开题报告。
- (2) 博士研究生开题前应阅读 50 篇以上相关文献，并撰写开题报告。论文选题应是学科前沿领域课程或对我国经济和社会发展有重要意义的课题。
- (3) 开题报告应以报告会的形式，在学科范围内公开举行，就选题的科学根据、目的、意义、研究内容、研究方法和研究条件等做出论证。开题报告会至少须有本学科及相近学科的 3 位专家组成，导师可以作为其中 1 位专家，另 2 位专家可以是教授或具有博士生导师资格的副教授，并作出考评意见。通过开题报告考评者计 2 学分。

2. 中期考核

- (1) 博士研究生应在第二学年起至第三学年末完成博士中期考核。
- (2) 学科成立博士生中期考核小组，由 5-7 名本学科或相关学科博士生指导教师组成（人数较多的学科可成立多个考核小组）。
- (3) 主要对博士生入学后的学习与科研工作状况进行全面检查，着重考核博士生业务表现与论文工作进展情况。考核合格者计 6 学分。
- (4) 考核不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不通过者，予以分流处理，即“经本人申请、学院同意后，最终可获博士结业证书”，参见《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25 号）。

3. 最终学术报告（预答辩）

- (1) 博士研究生完成学位论文并经导师审查同意后，由系（所）组织预答辩，预答辩会应在系（所）范围内公开进行，参会者应包含预答辩委员会和其他感兴趣的教师或学生。预答辩委员会至少包含 3 名教授或具有博士生指导资格的副教授。
- (2) 预答辩评委听取研究生关于学位论文主要内容的报告，对研究生政治思想表现、课程学习和考试成绩、论文水平等进行全面的审核，认为达到学位要求时，方可同意申请正式答辩。
- (3) 通过预答辩后，在答辩秘书协助下，研究生填写学位论文答辩审批表，连同附件：①学



位论文、②论文摘要（中、外文）、③业务鉴定、④导师对学位论文的评语、⑤学习成绩单以及研究生期间发表的学术论文和取得的研究成果的证明文件、⑥研究生学位申请书等一并报学院学位分委员会。

4. 学位论文

(1) 学位论文由博士生在导师指导或学术群体帮助下独立完成，并根据国家学位条例实施办法的精神和《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）进行严格评审和答辩。

(2) 博士学位论文答辩委员会由5至7名委员组成（其中，任博士生导师以来第一个博士生的学位论文答辩委员会必须由7名委员组成）。应尽可能聘请基础理论学科或者相关学科的博士生导师参加答辩委员会。成员的半数以上应当是教授或相当职称的专家，成员中还必须包括2至3位校外专家（校外专家中外埠专家只聘请1名）。

★信息与通信工程（0810）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

本学科培养德、智、体、美全面发展的信息与通信工程领域的科学研究人才、工程技术专门人才和高等学校师资力量。具体要求如下：

1. 热爱祖国，遵纪守法，职业道德品质良好，积极为国家经济建设和现代化建设事业服务。
2. 在信号与信息处理，通信与信息系统方面掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识和必要的实验技能，熟悉所从事研究方向的科学技术发展动向。掌握至少一门外国语，并能熟练地进行专业文献阅读和论文撰写。具有独立从事本学科领域内科学研究、专门技术工作和教学工作能力。具有实事求是，严谨的科学作风。

二、研究方向

本专业目前有下列研究方向：

1. 时频信号分析与自适应信号处理；
2. 图像分析、处理与识别；
3. 语音信号分析、处理与识别；
4. 音频、视频信号数据压缩技术；
5. 移动通信及无线接入系统；
6. 宽带及超宽带技术；
7. 天线与电波传播；
8. 阵列信号处理；
9. 科学可视化与虚拟现实技术；
10. 光纤通信、卫星通信及宽带传输技术。

将根据信息工程的需要，科学技术的发展增设其他研究方向。

三、学习年限

本学科博士研究生学习年限为3-5年。

四、培养方式

1. 导师应根据本培养方案的要求与因材施教的原则，从各个博士生具体情况出发，在博士生入学一周内制定出博士生的培养计划。

2. 博士生的学位课程学习必须在入学后前三个学期内完成。

3. 整个培养过程应贯彻理论联系实际的方针，使博士生掌握本学科的基础理论和专门知识，掌握科学研究的基本方法，并有一定的实验技能。

4. 在指导上采取导师负责与系所集体培养相结合的方法。

5. 博士生学习应该强调以自学为主，教师的作用在于启发他的深入思考和正确判断，要培养博士生的独立分析和解决问题的能力。

6. 在完成学位课程学习和大量阅读具体研究方向上的国内外学术论文并进行初步研究探索之后，博士生应当在入学后最迟两年之内进行学位论文选题报告。

7. 博士生应当积极参加校内外的学术报告会、讲座会及其他学术活动。

8. 博士生培养实行中期考核。第四学期末由各“一级学科研究生培养与学科建设指导小组”组织一次中期考核，考核通过者继续攻博；不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不通过者，予以分流处理。

五、课程学习及必修环节

1. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献集阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。

2. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

3. 博士生应通过大量阅读具体研究方向上的国内外学术论文并进行初步研究探索后，在第二学期完成开题报告，通过后记 2 学分。

4. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

5. “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管管理，通过后记 2 学分。

6. 完成 1 项国家自然科学基金申请书撰写，经审核导师同意通过后，记 1 学分。



7. 参加系里组织的中期考核，通过后记 6 学分。

8. 国际化交流

博士研究生在博士学位论文预答辩前必须有一定国际化交流经历，至少完成以下项目之一：

- (1) CSC 项目；
 - (2) 与国（境）外联合培养；
 - (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
 - (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
 - (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
 - (6) 参加国际专业竞赛并获奖。
- 研究生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，计 1 学分。

信息与通信工程博士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	AUTO6003	泛函分析及应用	2	选修 4 学分以上
	3	INFT6002	神经网络理论及应用	2	
	4	INFT7101	通信网络理论及其应用	2	
	5	INFT6003	时频分析及其在工程中的应用	2	
	6	INFT6107	现代反演理论及其应用	3	
	7	INFT6106	线性空间与矩阵分析	3	
	8	INFT6104	信号检测与估值	3	
	9	INFT7117	无线通信	2	
	10	INFT6108	Optimization theory and its applications in signal processing and communications	2	
	11	INFT7108	信息论与编码	3	
	12	INFT6102	数字信号处理（II）	3	
	13	INFT6101	Digital Image Processing	3	
	14	INFT8101	计算机视觉	2	
	15	INFT7107	视频处理与通信	2	
	16	INFT7123	Multi-Antenna Techniques and Their Applications	2	
	17	INFT6105	天线与无线电波传播	3	
	18	INFT7109	高等电磁理论（B）	3	
选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修	≥4	

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
必修环节	1	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	3	BXHJ6006	社会实践	1	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	6	BXHJ8002	基金撰写	1	
	7	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
	8	BXHJ8009	国际化交流	1	

硕士期间超修学分的研究生课程且满足本学科博士生培养方案者，博士生期间承认其学分。

六、学位论文工作

1. 博士生开始论文前要进行认真的文献阅读、分析和生产实际的调研。完成选题报告，按规定填写学位论文选题报告表，并在学科内做选题报告，需取得评议通过。
2. 选题应是学科前沿领域课程或对我国经济和社会发展有重要意义的课题。
3. 论文由博士生在导师指导或学术群体帮助下独立完成，并根据国家学位条例实施办法的精神进行严格评审和答辩。
4. 博士生学位论文根据《西安交通大学学位授予工作暂行办法》有关规定进行评审和答辩。

★控制科学与工程（0811）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应科学技术发展和我国社会主义建设的需要，落实教育规划纲要和贯彻“2+4+X”人才培养模式，本学科培养德、智、体全面发展，且知识结构合理、综合素质高和创新能力强的高级专门人才。取得本学科工学博士学位的毕业生，将能在控制科学与工程及相关学科领域的科学研究、大学教学、技术开发及工程管理等方面发挥带头人的作用。具体要求如下：

1. 热爱祖国，遵纪守法，尊敬师长，团结同志，品德良好，服从国家需要，积极为祖国的社会主义建设服务。
2. 掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，在独立从事科学研究、技术开发、组织科学研究和从事教学等方面具有很强的能力；能把握本学科一些新的研究方向，熟悉所从事研究的最新科技发展动态；至少熟练掌握一门外语，能熟练阅读和翻译专业文献，能用外语进行交流和撰写科技论文。
3. 具有实事求是、科学严谨的工作作风以及协作、奉献、勇于创新的精神，在实际工作中勇于承担责任，勇于解决科学技术难题。
4. 在本领域内取得创造性成果。



二、研究方向

1. 控制理论与控制工程

非线性控制系统的频率分析与综合理论、控制理论及应用、复杂系统的故障检测与诊断、随机控制与自适应控制、过程工业的综合自动化（检测、控制与管理）、多智能体理论与技术、鲁棒控制理论及应用等。

2. 检测技术与自动化装置

智能检测与智能信息处理、虚拟仪器与软测量技术、嵌入式系统与智能仪器仪表、无接触图像测量与模式识别、现场总线技术及应用、基于 Internet 远程测控技术、智能控制理论及其应用、智能交通系统、过程控制与应用、机器人控制与数控技术、图像信息融合。

3. 系统工程

复杂系统智能控制的理论与方法、复杂网络化系统优化理论与应用（电力系统、制造系统等）、网络安全理论与技术、离散事件动态系统控制与调度方法、智能电网、智能机器人与多智能体系统、计算社会学、大数据建模与分析、机器学习与智能计算、先进制造中的关键系统集成理论与技术等。

4. 模式识别与智能系统

模式识别与计算机视觉、机器学习与智能系统、计算机视觉与数字视频专用 VLSI 设计、网络媒体计算与可视化技术、计算视频与可伸缩编码、自适应信号处理、空间机器人视觉系统与太空信息工程等。

5. 导航制导与控制

多源信息融合理论与应、信息融合与目标信息处理、不确定性推理与推断、导航、定位与测控技术、飞行器控制与仿真等。

根据学科发展需要，将增加或修订研究方向。

三、学习年限

本学科博士生学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 博士生的培养采用课程自学为主，课堂教学为辅的方式，而且着重于高质量地完成博士学位论文，论文的撰写时间不得少于 1 年。

2. 对博士生的指导主要采用导师负责制，研究所（系）的教授、副教授集体参与博士生的选题报告审查、中期检查和学位论文预答辩。导师根据培养方案要求和因材施教的原则，在入学三个月内为每个博士研究生制定出培养计划。培养计划中所选课程的授课由所在学院统一安排，论文选题要尽可能结合本学科的发展前沿。

3. 博士生的学习强调培养其独立分析和解决问题的能力，要求对该学科方向的发展有全面深入的了解，要能深入思考和正确判断，提出新的思想和方法。

4. 博士生的整个培养过程强调理论联系实际，要求每个博士研究生都能在深入掌握本专业基础理论和专业知识的同时，在本学科的特定研究方向上至少提出三点具有独创性的理论观点和方法，并能进行理论证明或试验验证。

5. 博士生学习期间须在导师指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写工作，培养博士生

选题、构思研究方案和申请科研项目的能力。

6. 博士生一般在第四学期末进行中期考核，考核通过者继续攻博；不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不通过者，予以分流处理。

7. 对博士生应加强政治思想工作和道德品质的培养，博士生应认真参加政治理论和时事政策的学习，应积极参加公益劳动。

五、课程学习与必修环节

1. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。

2. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

3. 博士生第一外国语为非英语者，必须选修英语作为第二外国语；其他博士生第二外国语为选修课。第二外国语通过考试取得成绩者，在必修 10 学分之外另加 2 学分，外语课程不作为学位课程。

4. 博士生的课程在开课期间，不得中途停课。如确有特殊困难需要中途停课者，其它课程应报学院主管院长批准，公共课需要报研究生院院长批准。

5. 由于课程需要或其他特殊原因，需要更改课程时，必须由导师签署意见，经主管院长批准后办理改课手续。

6. 博士生学习期间不得选修在硕士生学习阶段已修过的课程。

7. 国际化交流

博士研究生在博士学位论文预答辩前必须有一定国际化交流经历，至少完成以下项目之一：

(1) CSC 项目；

(2) 与国（境）外联合培养；

(3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；

(4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；

(5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；

(6) 参加国际专业竞赛并获奖。

研究生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，计 1 学分。

8. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。



9. “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

控制科学与工程学科博士研究生课程设置与要求

课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
公共学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
专业学位课	2	AUT06003	泛函分析及应用	2	至少4学分
	3	AUT07123	Computational Cognitive Science and Engineering	2	
	4	AUT06116	非线性系统分析与控制	2	
	5	AUT06101	多传感信息融合	2	
	6	AUT06109	System Optimization and Scheduling	2	
选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修	≥4	选修
必修环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
	1	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

六、学位论文

学位论文工作是博士生培养的重要环节，包括：

1. 论文选题。博士生的论文选题必须结合国民经济的发展需求或学术发展的趋势，必须具有前瞻性，达到本学科的前沿。论文选题前必须进行文献阅读，并对相关文献进行综述，同时提出研究方案，并提出学位论文的选题报告，经导师同意后在研究所（系）范围内进行选题报告评议，确认后即开展研究工作。

2. 中期检查。一般在第四学习末进行毕业论文中期检查，博士生提交中期检查报告，以研究所为单位组织专家进行检查，检查通过者进入下一阶段工作；中期检查不通过，延期一年重新参加中期检查，如果再不通过，建议校研究生院终止攻读博士资格。

3. 论文评审和答辩。博士生的学位论文必须在导师指导下独立完成。博士生提交的学位论文要求在研究所（系）范围内先进行预答辩，预答辩通过后按规定的程序进行正式答辩申请。

★计算机科学与技术(0812)博士学位研究生培养方案(计算机科学与技术学院)

一、培养目标

1. 具有国际竞争力的创新型人才,具备良好的数学基础知识,掌握本学科坚实、宽广的基础理论,对所从事的研究方向及相关领域具有系统深入的专门知识,掌握计算机科学与技术及相关一级学科中有关领域的研究发展趋势,熟练掌握相关的计算和实验技术,对本学科的某一方面有深入的研究并有独创性的研究成果。

2. 具有独立从事科学研究、指导和组织课题进行研究工作及科技开发工作的能力,以及严谨求实的科学态度和工作作风;具有成为该学科学术带头人的素质。能独立承担对学科发展或国民经济建设有意义的研究或开发课题,能胜任研究机构、高等院校和产业部门有关方面的教学、研究、开发、工程技术或管理工作。

3. 熟练掌握一门外国语,可选修第二外国语。能熟练地阅读本专业的外文资料,具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

4. 具有良好的职业道德素养,心理健康,身体健康。

二、研究方向

1. 高性能计算

并行计算理论与技术,高性能计算机体系结构,分布式存储系统,云计算与大数据技术,虚拟化技术,并行计算机系统与自动并行化技术。

2. 多模态碎片化知识分析、挖掘与融合

大数据算法与分析技术,碎片化知识挖掘与融合,智能网络学习环境理论及技术。

3. 分布式系统与普适计算

分布式计算与系统,操作系统与虚拟化技术,大数据系统与云计算,区块链技术与应用,云安全与数据隐私保护,普适计算与智能感知,物联网与边缘计算等。

4. 智能计算与大数据技术

机器学习与数据挖掘,软件工程数据挖掘,网络数据挖掘,计算智能与挖掘技术,海量数据管理,数据安全,大数据计算技术,计算生物学,生物信息处理,医疗健康大数据工程技术。

5. 网络安全与可信计算

密码学,隐私保护,可信计算,物联网与云计算,大数据与人工智能,广义人机交互。

三、学习年限

博士研究生的学习年限为3-5年。

四、培养方式

1. 采取以指导教师为主、导师负责和专业研究所集体培养相结合的方法。也可和其他高校、研究单位或企业联合培养,并聘请具有高级职称的人员参加指导。

2. 导师根据培养方案的要求与研究生共同制定培养计划,并检查督促研究生的课程学习,指



导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。

3. 学习期间，研究生须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书撰写，培养博士生申请科研项目的能力。

4. 研究生应当积极参加校内外学术报告会、讲座会以及学术会议和其它学术活动，提高国际化交流能力。研究生应当积极参加社会实践和学校的“两助一辅”，提高社会活动能力。

五、课程学习

博士研究生培养包括课程学习、学科基础文献阅读、实践和论文工作等环节，共需修满 27 个学分。其中课程学习环节 10 学分，学科基础文献阅读环节 2 学分，实践环节 7 学分（学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，两助一辅 2 学分，基金撰写 1 学分，国际交流 1 学分），论文环节 8 学分（开题报告 2 学分，中期考核 6 学分）。

研究生必须完成培养计划中规定的 10 学分课程的学习并考试或考查合格。学位课程不少于 8 学分（其中公共学位课 2 学分，专业学位课中数理基础课 2 学分，专业理论课 4 学分）。所有课程必须在入学后两年内完成。具体课程设置和学分要求见下表。

计算机科学与技术博士研究生课程设置

课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	选课要求
公共学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
专业学位课	1	AUT06003	泛函分析及应用	2	数理基础课，至少选修 2 学分
	2	INFT6002	神经网络理论及应用	2	
	3	MATH6002	计算方法（B）	3	
	4	MATH6003	工程优化方法及其应用	2	
	5	MATH6005	数理统计	2	
	6	MATH6006	随机过程	2	
	7	MATH6119	最优化方法	2	
	8	COMP7108	算法分析与复杂性理论	2	
	9	INFT6106	线性空间与矩阵分析	3	专业理论课，至少选修 4 学分
	10	COMP7104	信息系统建模理论与方法	2	
	11	COMP7120	机器学习与数据挖掘	3	
	12	COMP7119	分布式系统	2	
	13	COMP7115	可信计算-理论与技术	2	
	14	AUT06112	智能计算	2	
	15	AUT06109	System Optimization and Scheduling	2	
	16	COMP6101	并行计算机体系结构	2	
	17	COMP6102	计算机网络理论及应用	2	
	18	COMP7003	Internet 原理与技术	2	
	19	COMP6106	并行计算理论	2	
	20	COMP6107	高等数理逻辑	2	

课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	选课要求
	21	COMP6109	人工智能原理与技术	2	
选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修（不包括硕士期间已经选过的课程。如未选全英文授课的学位课，必选 1 门全英文授课的选修课）	≥2	选修
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	中期考核（博）	6	必修
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”。选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“前沿学术讲座”1 次。完成上述活动后计 1 学分。完成自己公开前沿学术讲座 1 次，计 1 学分。

2. 社会实践

(1) 研究生“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动，纳入研究生培养方案。

(2) 研究生“社会实践”活动可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

(3) 研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告（见附件），内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

(4) 其它要求参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》（西交研〔2013〕29 号）。

3. 两助一辅

(1) “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

(2) 全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。通过者计 2 学分。

(3) 其它要求参照《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88 号、《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108 号)和《西安交通大学研究生助研、助教、助管和辅导员管理办法》（西交研〔2015〕77 号）。



4. 基金撰写

博士研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的的能力，导师同意通过后，计 1 学分。

5. 国际交流

博士研究生在博士学位论文预答辩前必须有一定国际交流经历，可通过以下途径完成：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 出国交流访学 3 个月以上；
- (4) 参加高水平国际学术会议（中国计算机学会（CCF）推荐的 A 类或 B 类国际会议），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结报告，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

- (1) 博士研究生一般应在第二学年内完成开题报告。
- (2) 研究生开题前应阅读大量相关文献，完成学科基础文献阅读工作，并撰写开题报告。论文选题应是学科前沿领域课程或对我国经济和社会发展有重要意义的课题。
- (3) 开题报告应以报告会的形式，在学科范围内公开举行，就选题的科学根据、目的、意义、研究内容、研究方法和研究条件等做出论证。开题报告会至少须有本学科及相近学科的 3 位专家组成，导师可以作为其中 1 位专家，另 2 位专家可以是教授或具有博士生导师资格的副教授，并作出考评意见。通过开题报告考评者计 2 学分。

2. 中期考核

- (1) 博士研究生在第二学年起至第三学年末完成博士中期考核，每次中期考核实行末位分流。考核通过者继续攻读博士。不通过者，可以参加下学期的中期考核。每人最多有两次参加博士中期考核机会。第二次中期考核不通过者，予以退学处理。
- (2) 学科成立博士生中期考核小组，由 5-7 名本学科或相关学科博士生导师组成（人数较多的学科可成立多个考核小组）。
- (3) 主要对博士生的学习与科研工作状况进行全面检查，着重考核博士生业务表现与论文工作进展情况，对于不适合继续攻读博士学位的人员进行及时分流。考核合格者计 6 学分。
- (4) 其它要求参见《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25 号）。

3. 最终学术报告（预答辩）

- (1) 研究生完成学位论文并经导师审查同意后，由系（所）组织预答辩，预答辩会应在系（所）范围内公开进行，参会者应包含预答辩委员会和其他感兴趣的教师或学生。预答辩委员会至少包含 3 名教授或具有博士生导师资格的副教授。
- (2) 预答辩评委听取研究生关于学位论文主要内容的报告，对研究生政治思想表现、课程学习和考试成绩、论文水平等进行全面的审核，认为达到学位要求时，方可同意申请正式答辩。

4. 学位论文

(1) 学位论文由博士生在导师指导或学术群体指导下独立完成，并根据《中华人民共和国学位条例》、《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）的精神进行严格评审和答辩。

(2) 博士学位论文答辩委员会由5至7名委员组成（其中，任博士生导师以来第一个博士生的学位论文答辩委员会必须由7名委员组成）。

八、分流机制

1. 博士研究生第二次中期考核不通过者，予以退学处理。
2. 博士研究生有学术不端行为者，予以退学处理。
3. 博士研究生因心理健康等原因不能坚持正常学习者，应及时休学。休学1年以上仍不能坚持正常学习者，予以退学处理。

★计算机科学与技术（0812）博士学位研究生培养方案（软件学院）

一、培养目标

1. 掌握本学科坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和功底深厚的软件工程技术；深入了解学科的发展现状、趋势及研究前沿；具有坚实的数学、软件工程基础理论知识和精深的研究方向知识，掌握并熟练运用国际上先进的软件开发技术和现代软件工程规范与方法。熟练地掌握一门外国语，并具有一定的国际学术交流能力，能在国际学术会议上交流研究内容，能独立从事软件领域内的基础理论和学科前沿课题的研究，能做出创新性的被国际认同的独创性研究成果。

2. 具有独立从事科学研究、指导和组织课题进行研究工作及科技开发工作的能力，以及严谨求实的科学态度和工作作风；具有成为该学科学术带头人的素质。能独立承担对学科发展或国民经济建设有意义的研究或开发课题，能胜任研究机构、高等院校和产业部门有关方面的教学、研究、开发、工程技术或管理工作。

3. 至少熟练掌握一门外国语，可选修第二外国语。能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

二、研究方向

为培养博士研究生独立地、创造性地从事科学研究的能力，本学科研究方向设置注重前沿性、基础性和交叉性，研究方向相对稳定。

1. 软件工程；
2. 嵌入式系统与移动计算；
3. 智慧城市与社会计算技术；
4. 数字媒体理解；
5. 大数据与机器学习。

三、学习年限



全日制攻读博士学位的学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 在指导上采取以指导教师为主、导师负责和专业系、教研室或研究所集体培养相结合的方法。也可和其他高校、研究单位或工厂企业联合培养，并聘请具有高级职称的人员参加指导。

2. 导师应根据本方案的要求并结合博士生个人的特点，博士生入学一个月内制定出博士生的培养计划，整个培养过程应贯彻理论联系实际方针，使博士生掌握本领域宽广的基础理论及深入的专业技术知识，掌握科学研究的基本方法，具备具有独立解决重大工程技术问题和理论创新的能力。

3. 在完成学位课程学习和大量阅读具体研究方向上的国内外学术论文并进行初步研究探索之后，博士生应当在入学后最迟两年之内进行学位论文选题报告。

4. 博士生应当积极参加校内外的学术报告会、讲座会及其他学术活动。

5. 博士生学习期间须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力。

6. 博士生在培养过程中必须完成 1 个标准岗位的助教、助管或辅导员工作，考核通过后记 2 学分。

7. 博士生培养实行中期考核。中期考核主要包括工程博士研究生课程学习情况、对所在领域国内外现状和发展趋势的把握程度、所研究课题进展情况、中英文语言表达交流能力测试等内容。中期考核未通过者，可在一年内再申请一次中期考核，再次未通过者，将按博士肄业结束学业。

五、课程学习

课程体系由专业基础、前沿技术、人文社科、组织管理、通识经济管理等内容构成。

1. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内选修。必修环节 17 学分，包括学科基础文献集阅读 2 学分、学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、两助一辅 2 学分、社会实践 1 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、国际化交流 1 学分。

2. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

3. 完成 1 项国家自然科学基金申请书撰写，经审核导师同意通过后，记 1 学分。

计算机科学与技术学科博士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	SOFT7511	高等计算机网络与通信	2	选修 4 学分 以上
	3	SOFT6503	并行计算架构与模式	2	
	4	SOFT6511	自然语言处理	2	
	5	SOFT6514	机器学习	2	
	6	COMP6103	分布式系统	2	

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
	7	COMP7104	信息系统建模理论与方法	2	
选修课	/	在全校研究生课程目录中选修		≥4	选修
必修环节	1	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必修
	2	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	3	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
必修环节	5	BXHJ8007	两助一辅	2	必修
	6	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	7	BXHJ8002	基金撰写	1	
	8	BXHJ8009	国际化交流	1	

注：须从硕士阶段未修过的课程中选择。

六、学位论文

1. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心。博士生在校期间应把主要精力投入与博士学位论文有关的科学研究和论文的撰写上。博士学位论文应在导师的指导下，由博士生本人独立完成。论文应有较强的系统性和创造性成果。

2. 博士论文选题应是从本一级学科的某一研究方向提出的对科学技术的发展或国民经济具有较大理论意义及具有一定学术水平和实用价值的课题。

3. 博士生开始论文前要进行认真的文献阅读、分析和生产实际的调研。完成选题报告，按规定填写学位论文选题报告表，并在学科内做选题报告，需取得评议通过。

4. 博士论文达到西安交大相关文件规定的博士学位论文的基本要求方能申请答辩。论文答辩根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和《西安交通大学学位授予工作暂行办法》有关规定进行。

★网络空间安全（0839）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

当前的网络空间已经扩展为物理（网络）设备空间、网络链路与应用空间、现实社会空间、虚拟社会空间等组成的多样空间。区别于只注重计算机网络为主的网络安全研究，网络空间安全主要围绕网络空间中基础设施、信息系统、网络、运行数据与内容、软件系统与应用中所存在的安全问题，本学科方向借助计算机、自动化、通信和数学等学科交叉的优势，开展理论、方法、技术、系统、应用、管理和法制等方面的研究。为适应网络空间安全的需要，本专业具体要求如下：

1. 热爱祖国，遵纪守法，尊敬师长，团结同志，品德良好，服从国家需要，积极为祖国的社会主义建设服务。

2. 熟练掌握坚实的网络空间安全的基础理论和系统的专门知识，深入了解学科的发展现状、



趋势和研究前沿；较熟练地掌握一门外国语，具有良好的写作能力和进行国际学术交流能力；具有独立从事本学科和相关学科领域的科学研究的能力，能够熟练运用网络空间安全学科的方法、技术与工具，能够胜任网络空间安全领域的基础研究、应用研究、关键技术及系统相关方面的教学、研究、开发、工程技术或管理工作。

3. 具有实事求是、科学严谨的工作作风及协作、奉献、勇于探索的精神，在实际工作中勇于承担责任，勇于解决科学技术难题。

二、研究方向

本学科的研究方向有如下方面：

网络空间安全学科有 4 个学科方向：网络空间安全基础、网络空间大数据处理与内容安全、信息物理融合系统（CPS）安全和软件系统安全。

1. 网络空间基础设施安全

本学科方向以网络流量为基本载体，建立“内外兼顾、监控与预测并举、入侵检测和主动防卫相结合”的多粒度网络安全防卫体系和整体解决方案，解决无线通信安全、无线传输安全、电磁空间安全、攻击源快速解析定位、不获取流量数据估计僵尸网络在全球分布及危害规模等难题，提升整体系统安全监控能力。

2. 网络空间大数据处理与内容安全

本学科方向瞄准国家在网络内容安全的重大需求，以海量舆情及色情、暴力等不良网络内容为对象，以针对海量、非结构化、高复杂性网络大数据设计的机器学习与数据挖掘模型与算法为支撑，瞄准理论与关键技术的重大创新需求，包括智能化网络话题的发现、跟踪及动态传播特性分析、多源舆情数据获取、话题动态传播趋势预测等，为网络有害信息传播的监控提供可靠的技术解决方案，并在军事、教育、环保等行业进行产品化推广应用。同时，内容安全延伸问题的研究也将有效推动针对高复杂性数据的新型机器学习与数据挖掘基础技术的发展。

3. 信息物理融合系统（CPS）安全

物理系统与信息网络高度融合的新型系统称为信息物理融合系统（Cyber-Physical Systems, CPS），是孕育中的第四次工业革命的基础。CPS 由于信息和物理直接融合，系统结构运行机理更为复杂，安全防范的难度大为增加，同时攻击危害将远超过传统信息攻击，CPS 安全保护方法已成为国家重大战略需求。CPS 安全研究具有明显的学科交叉特性，本学科方向借助计算机、自动化、通信与数学等学科交叉的优势，瞄准国家在工业控制系统、基础设施信息化过程中面临的安全威胁，物理系统安全可靠技术和信息网络安全隐私技术，开展理论与关键技术研究，包括 CPS 综合安全模型、信息与物理数据异常融合分析、控制认证、数据云存储与计算安全、无线通信系统安全以及在智能电网、物联网等领域的安全应用。

4. 软件系统安全

本学科方向以软件系统安全分析、保障与提升为切入点，从可信性度量与评测，软件行为与用户行为建模，软件依赖关系建模与测试三方面进行了深入研究，解决了一系列关键科学问题，有效提升软件系统的安全性及可靠性。

根据学科发展需要，将增加或修订研究方向。

三、学习年限

全日制攻读博士学位的学习年限 3-5 年。

四、培养方式

1. 根据本培养方案的要求与因材施教的原则，从各个博士生具体情况出发，导师指导博士生制定出培养计划。
2. 整个培养过程应贯彻理论联系实际方针，使博士生掌握本学科的基础理论和专门知识，掌握科学研究的基本方法，并有一定的实验技能。
3. 在指导上采取导师负责与学术团队培养相结合的方法。
4. 博士生学习应该强调以自学为主，导师的作用在于启发博士生的深入思考和正确判断，要培养博士生的独立分析和解决问题的能力。
5. 在完成学位课程学习和大量阅读具体研究方向上的国内外学术论文并进行初步研究探索之后，博士生应当在入学后最迟两年之内进行学位论文选题报告。
6. 博士生应当积极参加校内外的学术报告会、讲座会及其他学术活动。
7. 博士生学习期间须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力。
8. 博士生培养实行中期考核。第四学期由系里组织一次中期考核，考核通过者继续攻博；不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不通过者，予以分流处理。
9. 加强政治思想工作和道德品质的教育，博士生要认真参加政治理论和时事政策的学习，积极参加公益活动，并完成实践能力的锻炼。

五、课程学习

1. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分（注：如果学位课“网络空间安全概论”在硕士阶段未修，则为必选课）。选修课一般在 6-8 级课程中修习（注：若本科或硕士阶段没有进修计算机网络原理、数据库理论与系统、数据结构与算法等计算机科学类基础课程的，必须自主选修，但是不计学分）。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、基金撰写 1 学分、学科基础文献集阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。
2. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。
3. 博士生第一外国语为非英语者，必须选修英语作为第二外国语。外语课程不作为学位课程。
4. 由于研究需要或其他特殊原因，需要更改课程时，必须由导师签署意见，经主管院长批准后办理改课手续。
5. 博士生学习期间不得选修在硕士生学习阶段已修过的课程。

网络空间安全博士生课程设置与要求

课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
公共学位课	1	MLMD6002	中国马克思主义与当代	2	必修
专业	2	AUT06117	网络空间安全概论	1	至少



课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	3	AUT06111	机器学习与人工神经网络	2	4 学 分
	4	AUT07129	高级图论	2	
	5	AUT07110	信息安全工程	2	
	6	AUT07120	复杂网络与社会网络分析	2	
	7	AUT06109	System Optimization and Scheduling	2	
	8	AUT07130	网络攻防与博弈论	2	
	9	AUT07127	密码学理论与实践	2	
选修课	/	/	在学院研究生课程目录中任选，建议优先从以下列出的选修课中选择（如未选全英文授课的学位课，必选 1 门全英文授课的选修课）		选修 至少 4 学 分
	1	LAWS7109	信息安全法专题研究	2	
	2	COMP7002	计算机通信与网络	2	
	3	COMP7115	可信计算-理论与技术	2	
	4	AUT06118	网络安全技术实训	1	
	5	AUT06112	智能计算	2	
	6	AUT06113	复杂系统的建模与仿真	2	
	7	AUT07106	系统工程与系统集成	2	
	8	COMP6110	社会与信息网络分析	2	
	9	AUT07128	信息物理融合系统	2	
	10	INFT7108	信息论与编码	3	
必修环节	1	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	3	BXHJ6006	社会实践	1	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	6	BXHJ8002	基金撰写	1	
	7	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
	8	BXHJ8009	国际化交流	1	

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

八、国际化交流

博士研究生在学习期间，需完成以下项目之一，并提交项目书面总结报告，由导师签字确认通过，学院审核后记 1 学分。

1. CSC 项目；
2. 与国（境）外联合培养；
3. 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
4. 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
5. 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
6. 参加国际专业竞赛并获奖。

九、学位论文

1. 博士生在论文开始前要进行文献阅读和分析、生产实际的调查研究，并最迟在第三学期末提出学位论文的书面选题报告，经导师同意和学术团队审定确认后，制订论文工作计划，开展研究工作。论文选题必须对国民经济或在学术上有一定的意义，并具有较强的系统性和创新性成果。

2. 论文必须由博士生在导师指导或学术团队的帮助下独立完成。

3. 博士生学位论文根据学校相关规定进行评审和答辩，通过后获得博士学位。

（二）硕博贯通研究生培养方案

★电子科学与技术（0809）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

1. 具有坚实的数学、物理基础知识，掌握本学科坚实、宽广的基础理论，对所从事的研究方向及相关领域具有系统深入的专门知识，掌握电子科学与技术及相关一级学科中有关领域的研究发展趋势，熟练掌握相关的实验技术及计算机技术，对本学科的某一方面有深入的研究并有独创性的研究成果。



2. 具有独立从事科学研究、指导和组织课题进行研究工作及科技开发工作的能力，以及严谨求实的科学态度和工作作风；具有成为该学科学术带头人的素质。能独立承担对学科发展或国民经济建设有意义的研究或开发课题，能胜任研究机构、高等院校和产业部门有关方面的教学、研究、开发、工程技术或管理工作。

3. 熟练掌握一门外国语，可选修第二外国语。能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力和进行学术交流的能力。

二、研究方向

1. 物理电子学

量子信息基础技术及超快光子学，非线性光学；纳光子学基础理论和实验技术，新型光子材料与器件，光电成像与图像处理；带电粒子光学现代理论和计算技术，微纳米器件电子束离子束加工与检测技术；微波与太赫兹电子学，放电与等离子体电子学；信息显示器件与技术，固态照明器件；真空微电子技术，宽禁带半导体材料与器件。

2. 微电子学与固体电子学

深亚微米器件模型与仿真，微波功率器件及其集成，化合物半导体器件；深亚微米工艺集成；片上系统、超大规模集成电路及 ASIC 设计与测试；微电子机械系统设计与制造；纳米电子材料与器件，压电单晶材料与器件，宽禁带半导体单晶材料，电光晶体，磁电材料与器件，铁电单晶材料，铁电陶瓷材料，铁电薄膜与器件；自旋电子材料与器件，集成多铁性材料与器件；机敏材料与器件，纳米复合功能材料与器件，电解质材料与器件。

3. 电磁场与微波技术

电磁场理论与应用，天线理论与技术，电波传播，复杂介质中的场与波，电磁散射与逆散射，环境电磁学与电磁兼容技术，计算电磁学；微波电路，微波网络，微波集成电路，微波测量理论与技术，微波信息处理与成像；高功率微波传输与发射。

4. 电路与系统

VLSI 电路与系统设计，电路与系统 CAD 及设计自动化，数字图象与数字视频处理，功率电子学，非线性电路与系统，信息显示系统设计与实现。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

硕博贯通研究生的培养以立德树人为根本任务，培养方式的具体依据为《西安交通大学学术型硕士博士贯通式培养实施办法》（西交研〔2017〕93 号）文件（以下简称《办法》）。研究生培养包括课程学习、实践和学位论文工作三个主要方面，实行导师负责制，鼓励组成指导小组集体指导。导师应注重研究生个人修养和科研业务上的全面发展；研究生应独立从事科学研究，并取得创造性成果。硕博贯通研究生培养过程中以博士生资格考核和中期考核成绩作为分流依据。

1. 硕博连读生以硕士学籍入学，通过博士生资格考核后取得博士学籍，转入博士培养阶段；直博生以博士学籍入学。

2. 硕博贯通研究生的培养由专业基础理论学习和博士课题研究两个阶段构成，研究生应分别

完成系统的专业基础理论课程学习和博士学位论文课题的研究工作。

3. 导师应根据本培养方案的要求与因材施教的原则,从各个研究生的具体情况出发,统筹考虑专业基础理论的学习和课题研究工作,制订培养计划,使研究生掌握本学科的基础理论和专门知识,掌握科学研究的基本方法并有一定的实验技能。非本专业毕业的本科生或硕士生应在培养计划中增加 1-2 门本学科本科基础课程。

4. 硕博贯通研究生在相关课程学习的同时,应该强调以自学为主,教师的作用在于启发研究生的深入思考和正确判断,要培养其独立分析和解决问题的能力。

5. 硕博贯通研究生连读生在第二学年内应完成博士生资格考核或审核,其中硕博连读生为资格考核,直博生为资格审核。资格考核或审核由学科组织成立的考核小组公开进行,重点考察研究生对学科基础知识的掌握情况和综合创新能力,选拔出具有强烈科研意愿和突出科研能力的学生。通过考核的硕博连读生进入博士研究生培养阶段,未通过考核的硕博连读生和未通过审核的直博生,按照分流机制培养,每人最多有两次资格考核或审核机会,资格考核或审核不计学分。

6. 硕博贯通研究生在完成课程学习并通过博士生资格考核或审核后,应通过大量阅读具体研究方向上的国内外学术文献并进行初步研究探索后,根据要求完成学位论文开题报告。

7. 硕博贯通研究生应当积极参加校内外学术报告会、讲座会及其他学术活动,并提高国际化交流能力。

8. 硕博贯通研究生应当积极参加社会实践和学校的“两助一辅”,提高自身的社会活动能力。

9. 进入博士生学习阶段须在导师的指导下,完成一项国家自然科学基金申请书的撰写,培养博士生申请科研项目的能力。

五、课程学习

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 49 个学分。其中课程学习 32 学分,实践环节 9 学分,论文环节 8 学分。

课程学习包括:学位课 15 学分,选修课 17 学分。学位课包括公共学位课 7 学分(思政课 5 学分,外语课 2 学分),专业学位课 8 学分。

实践环节包括:学科基础文献集阅读 2 学分,学术活动(讲座) 2 学分,社会实践 1 学分,“两助一辅” 2 学分,基金撰写 1 学分,国际化交流 1 学分。

论文环节包括:开题报告 2 学分,中期考核 6 学分。

电子科学与技术学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	EELC8101	电子科学与技术学科前沿	2	必选
	2	MATH6001	计算方法(A)或	3	必选≥6



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注		
	3	MATH6002	计算方法(B)	3	学分		
	4	EELC6117	高等电磁理论(A) 或	3			
	5	INFT7109	高等电磁理论(B)	3			
	6	EELC6107	等离子体电子学	2			
	7	EELC6101	光子学	2			
	8	EELC6102	信息光学	2			
	9	EELC6116	非线性光学及其应用	2			
	10	EELC6110	半导体器件物理	2			
	11	EELC6108	晶体物理	3			
	12	EELC6109	铁电压电物理	3			
	13	EELC6112	Structure-property Relations of Materials	2			
	14	EELC6115	现代电路理论	2			
	15	EELC6111	超大规模集成电路设计	2			
	16	EELC7103	CMOS 模拟系统设计	2			
	17	EELC6114	射频微电子学	2			
	18	INFT6105	天线与无线电波传播	3			
	19	INFT7105	微波有源与无源电路原理	3			
	※选修课	/	在全校研究生课程目录中选修 (必须选修电子学科方向英文课程 1 门)			必选≥17 学分	
	实践环节	1	INFT6004	学科基础文献集阅读		2	必选
2		BXHJ8003	※学术活动(讲座)	2 (硕 1)			
3		BXHJ6006	※社会实践	1 (硕 1)			
4		BXHJ8007	两助一辅	2			
5		BXHJ8002	基金撰写	1			
6		BXHJ8009	国际化交流	1			
论文环节	1	BXHJ8004	开题报告	2	必选		
	2	BXHJ8001	※中期考核	6 (硕 3)			

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节；非本专业毕业的本科生或硕士生应在培养计划中增加 1-2 门本学科本科基础课程。

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授

对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后计 2 学分。

2. 社会实践

(1) 硕博贯通研究生“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动，纳入研究生培养方案。

(2) 硕博贯通研究生“社会实践”活动可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。“社会实践”一般在入学后第二、三学期完成。

(3) 硕博贯通研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告（见附件），内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。通过“社会实践”者计 1 学分。

(4) 其它要求参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》（西交研〔2013〕29 号）。

3. 两助一辅

(1) “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

(2) 全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。通过者计 2 学分。

(3) 其它要求参照《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88 号、《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108 号)和《西安交通大学研究生助研、助教、助管和辅导员管理办法》(西交研〔2015〕77 号)。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，计 1 学分。

5. 国际化交流

硕博贯通研究生在博士学位论文预答辩前必须有一定国际化交流经历，至少完成以下项目之一：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，计 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

(1) 硕博连读生在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生在第二学年内完成学位论文开题报告。

(2) 硕博贯通研究生开题前应阅读 50 篇以上相关文献，并撰写开题报告。论文选题应是学



科前沿领域课程或对我国经济和社会发展有重要意义的课题。

(3) 开题报告应以报告会的形式,在学科范围内公开举行,就选题的科学根据、目的、意义、研究内容、研究方法和研究条件等做出论证。开题报告会至少须有本学科及相近学科的 3 位专家组成,导师可以作为其中 1 位专家,另 2 位专家可以是教授或具有博士生导师资格的副教授,并作出考评意见。通过开题报告考评者计 2 学分。

2. 中期考核

(1) 硕博连读生在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核;直博生自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

(2) 学科成立博士生中期考核小组,由 5-7 名本学科或相关学科博士生导师组成(人数较多的学科可成立多个考核小组)。

(3) 主要对博士生入学后的学习与科研工作状况进行全面检查,着重考核博士生业务表现与论文工作进展情况,对于不适合继续攻读博士学位的人员进行及时分流。考核合格者计 6 学分。

(4) 其它要求参见《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》(西交研〔2014〕25 号)。

3. 最终学术报告(预答辩)

(1) 硕博贯通研究生完成学位论文并经导师审查同意后,由系(所)组织预答辩,预答辩应在系(所)范围内公开进行,参会者应包含预答辩委员会和其他感兴趣的教师或学生。预答辩委员会至少包含 3 名教授或具有博士生导师资格的副教授。

(2) 预答辩评委听取研究生关于学位论文主要内容的报告,对研究生政治思想表现、课程学习和考试成绩、论文水平等进行全面的审核,认为达到学位要求时,方可同意申请正式答辩。通过者计 6 学分。

(3) 通过预答辩后,在答辩秘书协助下,研究生填写学位论文答辩审批表,连同附件:①学位论文、②论文摘要(中、外文)、③业务鉴定、④导师对学位论文的评语、⑤学习成绩单以及研究生期间发表的学术论文和取得的研究成果的证明文件、⑥研究生学位申请书等一并报学院学位分委员会。

4. 学位论文

(1) 学位论文由博士生在导师指导或学术群体帮助下独立完成,并根据国家学位条例实施办法的精神和《西安交通大学学位授予工作暂行办法》(西交研〔2003〕14 号)进行严格评审和答辩。

(2) 博士学位论文答辩委员会由 5 至 7 名委员组成(其中,任博士生导师以来第一个博士生的学位论文答辩委员会必须由 7 名委员组成)。应尽可能聘请基础理论学科或者相关学科的博士生导师参加答辩委员会。成员的半数以上应当是教授或相当职称的专家,成员中还必须包括 2 至 3 位校外专家(校外专家中外埠专家,只聘请 1 名)。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的,按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的,需在半年之内完成硕士培养要求,申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的,必须修完硕博贯通式培养方案的全部课程学分,以及学术

活动(讲座)1 学分、社会实践 1 学分、中期考核 3 学分。

★信息与通信工程(0810)学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

本学科培养德、智、体、美全面发展的，知识结构合理、综合素质高和创新能力强、具有国际视野的信息与通信工程领域的高级专门人才。具体要求如下：

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有良好的道德品质和科研作风，积极为国家经济建设和现代化建设事业服务。
2. 在信息与通信工程学科及相关学科掌握坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和熟练的实验技能，熟悉所从事研究方向的科学技术发展动向。
3. 具有独立从事科学研究及科技开发工作的能力，以及严谨求实的科学态度和工作作风。毕业后能胜任研究机构、高等院校和产业部门有关方面的教学、研究、开发、工程技术或管理工作。
4. 掌握至少一门外国语，并能熟练地进行专业文献阅读和论文撰写。

二、研究方向

1. 通信与信息系统

本方向研究涉及现代通信理论与应用、移动互联网、无线传感器网络、无线网安全、卫星通信、数据广播、无线通信系统设计等。

2. 信号与信息处理

本方向研究涉及多媒体信号处理及传输、医学成像及其图像处理、多天线信号处理、雷达信号处理、光谱图像信息获取与处理、复杂介质中波传播与信号分析等。

除上述方向外，将根据信息与通信工程学科发展需要，有计划地发展增设其他研究方向。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 博士资格考核

(1) 硕博连读生：硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，通过考核者进入博士研究生培养阶段，未通过博士资格考核者按硕士培养。

(2) 直博生：第二学年内完成博士资格审核，通过者继续按博士研究生培养，未通过博士资格审核者改为按硕士培养。

(3) 重点考察学生的综合创新能力，选拔出具有强烈科研意愿和突出科研能力的学生。

(4) 第一次考核不通过者，6 个月后可申请第二次考核，每人最多有两次机会。

2. 中期考核

(1) 硕博连读生：在进入博士阶段第二学年起至第三学年末，完成博士中期考核。



- (2) 直博生：自第三学年起至第四学年末，完成博士中期考核。
- (3) 中期考核通过者方可继续按博士培养,考核未通过且满足相关要求者可改为按硕士培养。
- (4) 每人两年内最多有两次参加中期考核机会，每次中期考核实行末位分流。

3. 培养过程

(1) 研究生的培养由专业基础理论学习和课题研究两个阶段构成，研究生应分别完成系统的专业基础理论课程学习和学位论文课题的研究工作。

(2) 导师应根据本培养方案要求与因材施教的原则，从研究生的具体情况出发，统筹考虑专业基础理论学习和课题研究工作，制订培养计划，使研究生掌握本学科的基础理论和专门知识，掌握科学研究的基本方法并有一定的实验技能。

(3) 研究生学习应该强调以自学为主，教师的作用在于启发他的深入思考和正确判断，要培养研究生的独立分析和解决问题的能力。

(4) 研究生在完成学位课程学习并通过博士生资格考核后，应在大量阅读具体研究方向上的国内外学术论文并进行初步研究探索的基础上，在入学后两年之内完成学位论文选题报告。

(5) 研究生应当积极参加校内外的学术报告会、讲座会及其他学术活动。

五、课程学习

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 个学分。其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。硕博贯通研究生必须完成培养方案中规定的 25 学分课程的学习并考试或考查合格，所有课程必须在入学后两年内完成。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

信息与通信工程学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	MATH6005	数理统计	2	至少选 8 学分
	2	MATH6006	随机过程	2	
	3	INFT6106	线性空间与矩阵分析	3	
	4	AUTO6003	泛函分析及应用	2	
	5	INFT6104	信号检测与估值	3	

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	6	INFT7101	通信网络理论及其应用	2	
	7	INFT7117	无线通信	2	
	8	INFT6108	Optimization theory and its applications in signal processing and communications	2	
	9	INFT7108	信息论与编码	3	
	10	INFT6102	数字信号处理 (II)	3	
	11	INFT6101	Digital Image Processing	3	
	12	INFT8101	计算机视觉	2	
	13	INFT7107	视频处理与通信	2	
	14	INFT6003	时频分析及其在工程中的应用	2	
	15	INFT6002	神经网络理论及应用	2	
	16	INFT6107	现代反演理论及其应用	3	
	17	INFT7123	Multi-Antenna Techniques and Their Applications	2	
	18	INFT6105	天线与无线电波传播	3	
	19	INFT7109	高等电磁理论 (B)	3	
※选修课	1		可在全校范围内任选课程 (如未选全英文授课的学位课, 必选 1 门全英文授课的选修课)		至少选 10 学分
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动 (讲座) 博	2 (硕 1)	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1 (硕 1)	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核 (博)	6 (硕 3)	必选
	2	BXHJ8004	开题报告 (博)	2	

注: ※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动 (讲座)

研究生学术活动 (讲座) 分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”; 选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”一个系列 (由信通系各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座, 每个系列由 5 个以上讲座组成) 和在全校范围内选听“学术



讲座”5次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作（参照：《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88号，《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108号）。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

4. 基金撰写

研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养申请科研项目的能力。申请书经审核导师同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

硕博贯通研究生在博士学位论文预答辩前必须有一定国际化交流经历，主要有以下途径：

- (1) CSC项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，并由指导教师组织，公开做一次全英文学术报告。总结报告由导师签字审核，合格者计1学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

贯通式硕博研究生开题前应阅读50篇以上相关文献，并撰写开题报告。

开题报告的内容包含选题背景、国内外发展现状、研究内容、研究方法与技术路线、关键科学问题与技术、主要创新点、导师评语、考核小组考核结论等。选题应是学科前沿领域课题或对经济和社会发展有重要意义的课题。

开题报告考核小组由5位高级职称教师组成，通过听取研究生的开题汇报，对其论文选题的创新性、可行性、难度做出客观评价，平均分大于60分为通过。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

学科成立博士生中期考核小组，由 5-7 名本学科或相关学科博士生导师组成。

主要对博士生入学后的学习与科研工作状况进行全面检查，着重考核博士生业务表现与论文工作进展情况，对于不适合继续攻读博士学位的人员进行及时分流。考核合格者计相应学分。

3. 最终学术报告（预答辩）

研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号）

4. 学术论文

研究生完成学位论文和导师指导情况提出相关要求，基本内容应包含：论文水平、论文开展时间、论文选题、申请学位的要求以及预答辩等。（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号））

论文由博士生在导师指导或学术群体帮助下独立完成，并根据国家学位条例实施办法的精神进行严格评审和答辩。

博士学位论文根据《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号）有关规定进行评审和答辩。

八、分流机制

1. 未通过博士资格审核或审核的硕博贯通式研究生，按硕士研究生进行培养，最长年限为三学年；

2. 未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的硕博贯通式研究生，需在半年之内达到硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

3. 硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 28 学分。其中课程学习环节 23 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。

★控制科学与工程（0811）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

为响应加快建设创新型国家的重大战略部署，面向世界科技前沿、面向经济主战场和面向国家重大需求，贯彻落实《学位与研究生教育发展“十三五”规划》和学术型硕士博士贯通式培养实施办法，衔接本科教育阶段，贯通硕士和博士培养阶段，本学科以培养德、智、体全面发展并且知识结构合理、综合素质高和创新能力强，能够在控制科学与工程及相关学科领域的科研、教学、技术开发及工程管理等发挥带头作用的学术型博士为培养目标。具体目标如下：

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有良好的道德品质和科学严谨的科研作风，积极为国家现代化建设事业服务。

2. 掌握控制科学与工程学科领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专业知识和熟练的实验技



能，熟悉所从事研究方向的最新科技发展动态。

3. 具有独立从事科学研究、技术开发、组织科学研究和从事教学等方面具有很强的能力以及实事求是的工作作风和协作、奉献、勇于探索的精神。

4. 具有良好的创新意识和职业素养，能够承担研究机构、高等院校和产业部门等方面的教学、研究、开发、工程技术或管理等工作。

5. 至少熟练掌握一门外语，能熟练阅读和翻译专业文献，能用外语进行交流和撰写科技论文，具有较强的外语会话能力。

6. 在本领域内取得创造性成果，或在重大工程实践、装备制造中取得的重要成果和技术突破等。

二、研究方向

本一级学科包含五个二级学科：控制理论与控制工程、检测技术与自动化装置、系统工程、模式识别与智能系统、导航制导与控制。研究方向包括：

1. 控制理论与控制工程

先进控制理论及应用，基于机器学习的控制方法，复杂系统的建模与仿真，复杂系统的故障检测与诊断，估计理论及随机控制，自适应控制理论及应用，过程工业的综合自动化，多智能体理论与技术，鲁棒控制理论及应用等。

2. 检测技术与自动化装置

智能检测技术、工业大数据处理、机器人感知与智能控制、图像信息处理、智能工厂建模通信与控制、工业物联网、高端数控装备控制、工业系统控制与健康管理和电力装备控制与数据分析技术等。

3. 系统工程

复杂系统智能控制的理论与方法，复杂网络化系统优化理论与应用（电力系统、制造系统等），网络安全理论与技术，离散事件动态系统控制与调度方法，智能电网，智能机器人与多智能体系统，计算社会学，机器学习与智能计算，先进制造中的关键系统集成理论与技术，生物信息处理等。

4. 模式识别与智能系统

视觉信息处理的脑认知、计算模型及选择性注意机制，人工智能与概念抽象学习，模式识别与视觉场景理解，机器学习与视觉内容解析，大规模知识处理与人机混合智能系统，混沌神经网络及其联想记忆机制，类脑（受脑启发）计算架构与分布互连存储，计算视频及面向图像和数字视频处理专用 VLSI 实现，新型显示处理及 SoC 设计，无人驾驶与智能辅助安全系统，开放架构的视觉信息计算系统与应用集成，外骨骼机器人与脑机接口，远程自主系统与野外机器人，人机自主协同，自适应信号处理与医学图像处理等。

5. 导航制导与控制

多源信息融合理论与应用，信息融合与目标信息处理，不确定性推理与推断，目标综合识别，传感器网络，群目标与扩展目标跟踪，压缩感知，导航、定位与测控技术，飞行器控制与仿真，智能制导，攻防对抗理论及应用等。

此外，根据学科发展需要，将相应地增加或修订具体研究方向。

三、学习年限

硕士博士贯通式培养分为硕博连读和直攻博两种途径。完成贯通培养计划且满足博士毕业条件、学位授予要求的，可按博士毕业、申请博士学位；未完成贯通培养计划但满足硕士毕业条件、

学位授予要求的，可按硕士毕业、申请硕士学位。

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为 3 学年。未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

四、培养方式

1. 博士资格考核

(1) 硕博连读生：硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，通过考核者进入博士研究生培养阶段，未通过博士资格考核者按硕士培养。第一次考核不通过者，6 个月后可申请第二次考核，每人最多有两次机会。

(2) 直博生：第二学年内完成博士资格审核，通过者继续按博士研究生培养，未通过博士资格审核者改为按硕士培养。第一次考核不通过者，6 个月后可申请第二次考核，每人最多有两次机会。直博生的博士资格审核一般与选题报告审核同时进行。

(3) 博士资格考核由学生提交书面申请，学科（系）统一安排口头答辩，审核专家组由 5 名以上具有博导资格的教师组成。通过重点考察学生的专业基础知识、综合素质、科研意愿、科研能力，选拔具有强烈科研意愿和突出科研能力的学生。

2. 中期考核

(1) 硕博连读生：在进入博士阶段第二学年起至第三学年末，完成博士中期考核。中期考核通过者方可继续按博士培养，考核未通过且满足相关要求者可改为按硕士培养。

(2) 直博生：自第三学年起至第四学年末，完成博士中期考核。中期考核通过者方可继续按博士培养，考核未通过且满足相关要求者可改为按硕士培养。

(3) 每人两年内最多有两次参加中期考核机会，每次中期考核实行末位分流。

3. 培养过程

(1) 硕博贯通培养学生的培养由专业基础理论课程学习和课题研究相结合的方式。通过一定学分的课程学习，系统掌握本学科领域的理论知识，拓宽知识面，并重点培养独立从事学术研究工作的能力，分析问题和解决问题的能力，组织科学研究和技术开发的能力，从事专业教学的能力，以及能把握本学科的研究方向与最新科技发展动态。

(2) 培养学生的指导主要采用导师负责制，导师应根据本培养方案要求与因材施教的原则，从研究生的具体情况出发，统筹考虑专业基础理论学习和课题研究工作，制订培养计划，使研究生掌握本学科的基础理论和专门知识，掌握科学研究的基本方法并有一定的实验技能。

(3) 培养计划中所选课程的授课由所在学院统一安排，研究生学习应该强调以自学为主，教师的作用在于启发他的深入思考和正确判断，要培养研究生的独立分析和解决问题的能力。

(4) 硕博贯通培养学生在完成学位课程学习并通过博士生资格考核后，应在大量阅读具体研究方向上的国内外学术论文并进行初步研究探索的基础上，在入学后两年之内完成学位论文选题报告。论文选题要尽可能结合本学科的发展前沿。

(5) 硕博贯通培养学生的学习强调培养其独立分析和解决问题的能力，要求对该学科方向的发展有全面深入的了解，要能深入思考和正确判断，提出新的思想和方法。为了增强学术交流，



加强学生对本学科和相关学科发展前沿的了解，学生在学习期间至少要参加 10 次学术讲座活动，本人至少在公开场合做 1 次学术报告。

(6) 硕士博士贯通式培养的整个培养过程强调理论联系实际，要求每个学生都能在深入掌握本专业基础理论和专业知识的同时，在本学科的特定研究方向上至少提出三点具有独创性的理论观点和方法，并能进行理论证明或试验验证。

(7) 各二级学科所对应的研究所教授、副教授集体参与学生的博士论文选题报告审查和学位论文预答辩。导师根据培养方案要求和因材施教的原则，在入学三个学期内为每个学生制定出培养计划。

(8) 加强硕博贯通培养学生的政治思想工作和道德品质的培养，学生应认真参加政治理论和时事政策的学习，应积极参加公益劳动。

(9) 硕博贯通培养学生应当积极参加校内外的学术报告会、讲座会及其他学术活动。

五、课程学习

本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 个学分。其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。硕博贯通研究生必须完成培养方案中规定的 25 学分课程的学习并考试或考查合格，所有课程必须在入学后两年内完成。

1. 实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

2. 实践环节具体如下：(1) 硕士博士贯通式培养学生必须参与校外社会实践活动，其中社会实践是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动，提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

(2) 参与两助一辅活动，其中两助一辅是指学生担任助教、助管和辅导员工作。硕士博士贯通式培养学生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作（参照：《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88 号，《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108 号），完成后记 2 学分。(3) 在学习期间至少选听 10 次学术报告，完成后记 1 学分。(4) 至少做一次公开学术报告，完成后记 1 学分；(5) 至少满足以下方式中的一项：(a) 国家留学基金委员会项目；(b) 与国（境）外联合培养；(c) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；(d) 参加高水平国际学术会议（学科认定的境内外国际会议均可）并做墙报展示或做口头报告；学生在完成以上项目后应提交书面总结报告，经指导教师签字确认和学院审核后记 1 学分。(6) 至少参与撰写一次国家基金等课题申请，完成后记 1 学分。

3. 申请硕士学位的，必须修完全部课程学分，实践环节 2 学分（社会实践 1 学分，学术活动 1 学分）。

控制科学与工程学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分

课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	
专业学位课※	1	MATH6005	数理统计	2	必选 8 学分以上
	2	MATH6006	随机过程	2	
	3	AUTO6104	线性系统理论	2	
	4	AUTO6103	随机系统的滤波与控制	3	
	5	AUTO6002	数字信号处理	2	
	6	AUTO6001	最优控制	2	
	7	AUTO6110	Modern Measuring Control Technology and Systems	2	
	8	AUTO6106	计算机视觉与模式识别	2	
	9	AUTO6109	System Optimization and Scheduling	2	
	10	AUTO6102	系统辨识	2	
	11	AUTO6105	智能控制理论与应用	2	
	12	AUTO6003	泛函分析及应用	2	
	13	AUTO7123	Computational Cognitive Science and Engineering	2	
	14	AUTO6116	非线性系统分析与控制	2	
	15	AUTO6101	多传感信息融合	2	
选修课※	/	/	在全校研究生课程目录中选修（如未选全英文授课的学位课，必选 1 门全英文授课的选修课）		至少选 10 学分
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博※	2（硕 1）	
	4	BXHJ6006	社会实践※	1（硕 1）	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	中期考核（博）※	6（硕 3）	必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节。

六、论文环节

学位论文工作是硕士博士贯通培养的重要环节，具体环节包括如下方面：



1. 论文选题

硕博连读生在进入博士阶段第一学年内完成论文选题，直博生在第二学年内完成论文选题。

论文选题必须结合国民经济的发展需求或学科前沿领域学术发展趋势，具有前瞻性，并达到本学科的前沿。论文选题前必须进行相关领域文献阅读，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、以及主要创新点等研究方案。学位论文的选题报告经导师同意后，在研究所（系）范围内进行选题报告评议，确认后即开展研究工作。

选题报告评议小组由 5 位高级职称教师组成，通过听取研究生的开题汇报，对其论文选题的创新性、可行性、难度等做出客观评价，平均分大于 60 分则为通过。

2. 论文中期考核

硕博贯通式培养学生的中期考核一般在进入博士阶段第二学年起至第四学年末完成。（1）硕博连读生：在进入博士阶段第二学年起至第三学年末，完成博士中期考核。（2）直博生：自第三学年起至第四学年末，完成博士中期考核。

中期考核通过者方可继续按博士培养，考核未通过且满足相关要求者可改为按硕士培养。每人两年内最多有两次参加中期考核机会，每次中期考核实行末位分流。

研究所（系）组织 5 名以上具有博导资格的教师成立考核专家组，对研究生的综合能力、论文工作进展以及工作态度、精力投入等进行全方位的考查。

3. 学术论文发表

硕博贯通式培养学生在申请博士学位论文答辩时应满足研究生院关于学术论文发表的相关规定（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号））。论文由博士生在导师指导或学术群体帮助下独立完成，并根据国家学位条例实施办法的精神进行严格评审和答辩。

博士生学位论文根据《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号）有关规定进行评审和答辩。

七、分流机制

1) 未通过博士资格审核或审核的硕士博士贯通式培养研究生，按硕士研究生进行培养，最长年限为 3 学年；

2) 未通过博士中期考核或因其他原因需停止博士培养而转回硕士培养的硕士博士贯通式培养研究生，需在半年之内达到硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

3) 硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须修完硕博贯通式培养方案的全部课程学分，以及学术活动(讲座)1 学分、社会实践 1 学分、中期考核 3 学分。

★计算机科学与技术（0812）学术型硕士博士贯通式培养方案（计算机科学与技术学院）

一、培养目标

1. 具有国际竞争力的创新型人才，具备良好的数学基础知识，掌握本学科坚实、宽广的基础理论，对所从事的研究方向及相关领域具有系统深入的专门知识，掌握计算机科学与技术及相关

一级学科中有关领域的研究发展趋势，熟练掌握相关的计算和实验技术，对本学科的某一方面有深入的研究并有独创性的研究成果。

2. 具有独立从事科学研究、指导和组织课题进行研究工作及科技开发工作的能力，以及严谨求实的科学态度和工作作风；具有成为该学科学术带头人的素质。能独立承担对学科发展或国民经济建设有意义的研究或开发课题，能胜任研究机构、高等院校和产业部门有关方面的教学、研究、开发、工程技术或管理工作。

3. 熟练掌握一门外国语，可选修第二外国语。能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

4. 具有良好的职业道德素养，心理健康，身体健康。

二、研究方向

1. 高性能计算

并行计算理论与技术，高性能计算机体系结构，分布式存储系统，云计算与大数据技术，虚拟化技术，并行计算机系统与自动并行化技术。

2. 多模态碎片化知识分析、挖掘与融合

大数据算法与分析技术，碎片化知识挖掘与融合，智能网络学习环境理论及技术。

3. 分布式系统与普适计算

分布式计算与系统，操作系统与虚拟化技术，大数据系统与云计算，区块链技术与应用，云安全与数据隐私保护，普适计算与智能感知，物联网与边缘计算等。

4. 智能计算与大数据技术

机器学习与数据挖掘，软件工程数据挖掘，网络数据挖掘，计算智能与挖掘技术，海量数据管理，数据安全，大数据计算技术，计算生物学，生物信息处理，医疗健康大数据工程技术。

5. 网络安全与可信计算

密码学，隐私保护，可信计算，物联网与云计算，大数据与人工智能，广义人机交互。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

硕博贯通研究生培养以立德树人作为根本任务，以“中国特色、世界一流”为培养理念。

依据《西安交通大学学术型硕士博士贯通式培养实施办法》（西交研〔2017〕93号）文件（以下简称《办法》），硕博贯通研究生培养过程中以博士资格考核/审核和博士中期考核成绩作为分流依据。

1. 硕博连读生以硕士学籍入学，通过博士生资格考核后取得博士学籍，转入博士培养阶段；直博生以博士学籍入学。

2. 硕博贯通研究生在第二学年内应完成博士生资格考核或审核，其中硕博连读生为资格考核，直博生为资格审核。

3. 博士资格考核/审核由学科组织成立的考核小组公开进行，重点考察学生的综合创新能力，选拔出具有强烈科研意愿和突出科研能力的学生进入博士研究生培养阶段。每人最多有两次考核/



审核机会，未通过博士资格审核/审核者按硕士培养。

4. 通过博士资格审核/审核之后的研究生继续学习完成开题报告，并通过博士中期考核。博士中期考核通过者方可继续按博士培养，考核未通过且满足相关要求者可退回按硕士培养。每人最多有两次参加博士中期考核机会，每次中期考核实行末位分流。

5. 硕博贯通研究生培养采取以指导教师为主、导师负责和专业研究所集体培养相结合的方法。也可和其他高校、研究单位或企业联合培养，并聘请具有高级职称的人员参加指导。

6. 导师根据培养方案的要求与研究生共同制定培养计划，并检查督促研究生的课程学习，指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。

7. 学习期间，研究生须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书撰写，培养博士生申请科研项目的能力。

8. 研究生应当积极参加校内外学术报告会、讲座会以及学术会议和其它学术活动，提高国际化交流能力。研究生应当积极参加社会实践和学校的“两助一辅”，提高社会活动能力。

五、课程学习

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 46 个学分。其中课程学习 29 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 19 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 12 学分。专业学位课中数理基础课 4 学分，专业理论课 8 学分。硕博贯通研究生必须完成培养方案中规定的 29 学分课程的学习并考试或考查合格，所有课程必须在入学后两年内完成。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

计算机科学与技术硕博贯通研究生课程设置与要求

课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践环节	2	必选 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
专业学位课	1	AUTO6003	泛函分析及应用	2	数理基础课，至少选 4 学分
	2	INFT6002	神经网络理论及应用	2	
	3	MATH6002	计算方法（B）	3	
	4	MATH6003	工程优化方法及其应用	2	
	5	MATH6005	数理统计	2	
	6	MATH6006	随机过程	2	
	7	MATH6119	最优化方法	2	

课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
	8	COMP7108	算法分析与复杂性理论	2	专业理论课, 至少选 8 学分
	9	INFT6106	线性空间与矩阵分析	3	
	10	COMP7104	信息系统建模理论与方法	2	
	11	COMP7120	机器学习与数据挖掘	3	
	12	COMP7119	分布式系统	2	
	13	COMP7115	可信计算-理论与技术	2	
	14	AUTO6112	智能计算	2	
	15	AUTO6109	System Optimization and Scheduling	2	
	16	COMP6101	并行计算机体系结构	2	
	17	COMP6102	计算机网络理论及应用	2	
	18	COMP6104	程序设计语言理论与实现	2	
	19	COMP7003	Internet 原理与技术	2	
	20	COMP6106	并行计算理论	2	
	21	COMP6107	高等数理逻辑	2	
	22	COMP6108	数据库理论与技术	3	
23	COMP6109	人工智能原理与技术	2		
24	COMP7116	图论及其应用	2		
选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修（不包括硕士期间已经选过的课程。如未选全英文授课的学位课，必选 1 门全英文授课的选修课）		至少选 10 学分
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	中期考核（博）	6	必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”。选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前



沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“前沿学术讲座”1 次。完成上述活动后计 1 学分。完成自己公开前沿学术讲座 1 次，计 1 学分。

2. 社会实践

(1) 研究生“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动，纳入研究生培养方案。

(2) 研究生“社会实践”活动可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

(3) 研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告（见附件），内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

(4) 其它要求参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》（西交研〔2013〕29 号）。

3. 两助一辅

(1) “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

(2) 全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。通过者计 2 学分。

(3) 其它要求参照《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88 号、《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108 号)和《西安交通大学研究生助研、助教、助管和辅导员管理办法》(西交研〔2015〕77 号)。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，计 1 学分。

5. 国际交流

硕博贯通研究生在博士学位论文预答辩前必须有一定国际交流经历，可通过以下途径完成：

(1) CSC 项目；

(2) 与国（境）外联合培养；

(3) 出国交流访学 3 个月以上；

(4) 参加高水平国际学术会议（中国计算机学会（CCF）推荐的 A 类或 B 类国际会议），并做墙报展示或做口头报告；

(5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；

(6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结报告，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

(1) 硕博连读生在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生在第二学年内完成开题报告。

(2) 研究生开题前应阅读大量相关文献，完成学科基础文献阅读工作，并撰写开题报告。论

文选题应是学科前沿领域课程或对我国经济和社会发展有重要意义的课题。

(3) 开题报告应以报告会的形式,在学科范围内公开举行,就选题的科学根据、目的、意义、研究内容、研究方法和研究条件等做出论证。开题报告会至少须有本学科及相近学科的3位专家组成,导师可以作为其中1位专家,另2位专家可以是教授或具有博士生导师资格的副教授,并作出考评意见。通过开题报告考评者计2学分。

2. 中期考核

(1) 硕博连读生在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核;直博生自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

(2) 学科成立博士生中期考核小组,由5-7名本学科或相关学科博士生导师组成(人数较多的学科可成立多个考核小组)。

(3) 主要对博士生的学习与科研工作状况进行全面检查,着重考核博士生业务表现与论文工作进展情况,对于不适合继续攻读博士学位的人员进行及时分流。考核合格者计6学分。

(4) 其它要求参见《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》(西交研〔2014〕25号)。

3. 最终学术报告(预答辩)

(1) 研究生完成学位论文并经导师审查同意后,由系(所)组织预答辩,预答辩会应在系(所)范围内公开进行,参会者应包含预答辩委员会和其他感兴趣的教师或学生。预答辩委员会至少包含3名教授或具有博士生导师资格的副教授。

(2) 预答辩评委听取研究生关于学位论文主要内容的报告,对研究生政治思想表现、课程学习和考试成绩、论文水平等进行全面的审核,认为达到学位要求时,方可同意申请正式答辩。

4. 学位论文

(1) 学位论文由博士生在导师指导或学术群体指导下独立完成,并根据《中华人民共和国学位条例》、《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和《西安交通大学学位授予工作暂行办法》(西交研〔2003〕14号)的精神进行严格评审和答辩。

(2) 博士学位论文答辩委员会由5至7名委员组成(其中,任博士生导师以来第一个博士生的学位论文答辩委员会必须由7名委员组成)。

八、分流机制

1. 未通过博士资格考核或审核的,按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

2. 未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的,需在半年之内完成硕士培养要求,申请硕士毕业和学位。

3. 硕博贯通研究生申请硕士学位的,必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节,至少修满32学分。其中课程学习环节27学分,实践环节2学分(学术活动(讲座)1学分,社会实践1学分),论文环节3学分(中期考核)。具体要求如下:

(1) 课程学习环节要求与硕博贯通研究生相同。

(2) 学术活动(讲座)分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”;选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”(由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座,每个讲座由5个以上讲座组成)一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次,完成后计1学分。



(3) “社会实践”要求与硕博贯通研究生相同。

(4) 未通过博士资格考核或审核的，在第四学期末进行硕士生中期考核。考核通过后计 3 学分。已通过博士资格考核或审核但未通过博士生中期考核的，需要补充一次硕士生中期考核。考核通过后计 3 学分。

(5) 硕士学位论文选题必须对国民经济或在学术上有一定的意义。硕士学位论文必须由硕士生导师指导、研究所的帮助下独立完成，并根据《中华人民共和国学位条例》、《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号）的精神进行严格评审和答辩。

★计算机科学与技术(0812)学术型硕士博士贯通式培养方案(软件学院)

一、培养目标

1. 坚持党的基本路线，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，诚实守信，身心健康，具有良好的科研道德和敬业精神。

2. 掌握本学科坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和功底深厚的软件工程技术；深入了解学科的发展现状、趋势及研究前沿；具有坚实的数学、软件工程基础理论知识和精深研究方向知识，掌握并熟练运用国际上先进的软件开发技术和现代软件工程规范与方法。熟练地掌握一门外国语，并具有一定的国际学术交流能力，能在国际学术会议上交流研究内容。

3. 具有独立从事科学研究、组织研究工作及科技开发工作的能力，具有严谨求实的科学态度和工作作风；具有成为该学科学术带头人的素质。能独立从事软件领域内的基础理论和学科前沿课题的研究，能做出创新性的、被国际认同的独创性研究成果。能独立承担对学科发展或国民经济建设有意义的研究或开发课题，能胜任研究机构、高等院校和产业部门有关方面的教学、研究、开发、工程技术或管理工作。

二、研究方向

为培养博士生独立地、创造性地从事科学研究的能力，本学科研究方向设置注重前沿性、基础性和交叉性。统一按软件工程一级学科招生，主要培养方向包括：

1. 软件工程理论与方法。研究现代软件工程的新理论和新方法，具体包括：软件度量技术、软件安全与可信技术、中间件与虚拟化技术、分布式协作技术、智能软件技术、并行编译与优化技术等；

2. 移动计算理论和技术。研究新型嵌入式软件支撑理论和技术、移动计算中的关键理论和技术、无线网络中的新理论和新技术；

3. 人工智能与未来网络。研究未来网络中人工智能技术、方法和应用；研究面向宽带信息网 CT 与下一代互联网 IT 的融合发展；研究智慧城市与社会计算的支撑体系及关键技术。

4. 数字媒体理解理论与方法。研究数字化的语音、图像、视频、图形、文本的语义理解方法，研究这些数字媒体中的目标识别、分析和重建方法；

5. 大数据与机器学习。研究大数据处理和存储的关键技术，研究基于这些大数据的机器学习新方法和新理论。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、选拔方式与时间

选择攻读博士意愿强烈、数学和专业基础好、有研究潜质的保研生直接攻读博士学位，成为直博生。直博生的选拔在本科生保研阶段进行。

所有学术型研究生均有资格申请转为博士生。根据学生们的申请和当年的博士生招生名额，选择攻读博士意愿强烈、数学和专业基础好、有研究潜质的学术型研究生继续攻读博士学位，进入博士阶段学习。硕博连读生的转博选拔，在第一学年的夏季小学期进行。

两者的选拔方式均为“面试成绩结合学位课平均成绩”。面试小组需由 5 人以上的博士生导师（含直博生的意向导师）组成。面试成绩占 50%、学位课程平均成绩占 50%，择优录取。

五、培养方式

1. 直博生以博士学籍入学，本校直博生在本科四年级的学年里，可以适当选修博士课程。直博生，在第二学年内完成博士资格审核。开题在第三学期末进行，中期考核在第六学期末进行。

2. 硕博连读生在转为博士生之前，按照博士生要求。没有转为博士生的按学术型硕士培养，一般三年内正常毕业。

3. 直博生和硕博连读生的培养由专业基础理论学习（含综合训练）和博士课题研究两个阶段构成，应分别完成系统的专业基础理论课程学习和博士学位论文课题的研究工作。课程学习和课题研究在时间上可以有交叉。

4. 博士生导师或导师团队应根据本培养方案的要求因材施教，从具体情况出发，统筹考虑专业基础理论的学习和课题研究工作，尽早制订培养计划，使研究生掌握本学科的基础理论和专门知识，掌握科学研究的基本方法并有较好的工程实践和实验技能。

5. 贯通培养的博士生均应按照时间节点，修满课程学分、完成基础文献学习和实践环节的各项要求。在导师或导师团队的指导下，完成论文环节。

六、课程学习及学分设置

课程体系由专业基础、前沿技术、人文社科、通识管理等内容构成。

1. 本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅”2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。通过大量阅读具体研究方向上的国内外学术论文并进行初步研究探索后，在第三学期末完成学位论文开题报告；第六学期末参加院里组织的中期考核。

计算机科学与技术学术型硕博贯通式培养课程设置与要求



课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	选课要求
※公共学位课	1	MLMD6001	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	MATH6005	数理统计	2	至少选 8 学分, 其余的课可作为选修课
	2	MATH6119	最优化方法	2	
	3	STAT6110	随机过程理论	2	
	4	SOFT7511	高等计算机网络与通信	2	
	5	SOFT7512	软件体系结构理论与应用	2	
	6	SOFT6503	并行计算架构与模式	2	
	7	SOFT6514	机器学习	2	
	8	COMP7119	分布式系统	2	
	9	SOFT6511	自然语言处理	3	
	10	COMP7104	信息系统建模理论与方法	2	
※选修课	1	SOFT7513	软件过程与管理	2	选修课 10 学分
	2	SOFT7101	高级面向对象方法与技术	2	
	3	SOFT7515	企业架构与系统分析设计	2	
	4	SOFT7517	软件质量保证与软件测试	2	
	5	COMP6108	数据库理论与技术	2	
	6	SOFT7516	软件能力成熟度模型	2	
	7	SOFT7508	数字图像处理	2	
	8	COMP6106	并行计算理论	2	
	9	SOFT7519	数据挖掘	2	
	10	COMP6109	人工智能原理与技术	2	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动(讲座)博	2(硕1)	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1(硕1)	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核(博)	6(硕3)	必修
	2	BXHJ8004	开题报告(博)	2	

注：须选修两门数学类的课程。※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

七、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（学校、学院举办的学术讲座和校外学者来校所做的学术报告），需要选听 8 次以上，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指博士生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的时间活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其它志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队方式开展活动，累计不少于 10 个工作日。博士生完成“社会实践”活动后，需撰写社会实践总结报告（过程、收获、体会等），并附必要的证明材料。社会实践服务的对象（单位或个人）应在报告上填写评语。博士生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指博士生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养博士生的综合能力，是博士生培养过程的有机组成部分。在校博士生必须要完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。通过后记 2 学分。

4. 基金撰写

博士生在学习期间须在导师指导下，完成一项国家科研基金项目申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，经导师通过后，记 1 学分。

5. 国际交流

博士生应具有国际化视野，在校期间需达到或超过以下条件之一：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

八、论文环节

1. 开题报告

开题报告时间：直博生在第三学期末完成开题报告；硕博连读生在转入博士的第一学年内完成开题报告。

内容：在导师或导师团队的指导下，对学科发展的前沿技术和方法进行研究，确定题目、研究内容和研究计划。博士生在院内做开题报告，由 5 名博士生导师组成的开题报告审核小组，对报告的先进性、研究方法的严密性、科学性进行评审。通过者进入课题研究阶段，未通过者半年后重新进行开题报告。开题报告和评审记录计入博士生学习档案。

2. 中期考核



中期报告时间：贯通培养的博士生在第 6 学期末进行中期考核。

内容：考核研究进展和综合能力。根据选题报告，检查博士生的研究计划完成情况、取得的成果（学术论文、专利申请、基金撰写及其它成果）、下一步的详细研究计划；综合能力主要考核博士生的表达能力、外语能力、分析与解决问题的能力。

中期考核具体要求参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研[2014]25 号）文件执行。

中期考核未通过者，可以申请参加下一批的中期考核，再次考核不通过者，按学术型硕士生分流。

3. 答辩条件要求

不低于学校规定的博士生答辩条件的要求。

4. 最终学术报告（预答辩）

博士生完成学位论文后必须在院所内进行预答辩，报告自己的研究成果。预答辩由学术带头人主持，5 位以上的博士导师组成预答辩小组。对博士生的论文选题意义、独立见解、学位论文工作量、研究成果、学位论文组织、预答辩过程等进行严格审查。

对预答辩中提出的问题，博士生要进行修改和补充，经预答辩委员会主席同意后，方可进入论文评阅和答辩阶段。对存在问题较多或未通过预答辩的学位论文，博士生进行修改后，三个月内再重新组织预答辩。

预答辩具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研[2003]14 号）文件执行。

5. 学位论文及答辩

贯通培养博士生的学位论文、评审及答辩要求，与普通博士生的要求一样，均按照《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和《西安交通大学学位授予工作暂行办法》有关规定执行。

九、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 28 学分。其中课程学习环节 23 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。

★网络空间安全（0839）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

当前的网络空间已经扩展为物理（网络）设备空间、网络链路与应用空间、现实社会空间、虚拟社会空间等组成的多样空间。区别于只注重计算机网络为主的网络安全研究，网络空间安全主要围绕网络空间中基础设施、信息系统、网络、运行数据与内容、软件系统与应用中所存在的安全问题，借助计算机、自动化、通信和数学等学科交叉，开展理论、方法、技术、系统、应用、管理和法制等方面的研究。为适应网络空间安全的需要，本专业具体要求如下：

1. 热爱祖国，遵纪守法，尊敬师长，团结同志，品德良好，服从国家需要，积极为祖国的社会主义建设服务。

2. 熟练掌握坚实的网络空间安全的基础理论和系统的专门知识，深入了解学科的发展现状、趋势和研究前沿；较熟练地掌握一门外国语，具有良好的写作能力和进行国际学术交流能力；具有独立从事本学科和相关学科领域的科学研究的能力，能够熟练运用网络空间安全学科的方法、技术与工具，能够胜任网络空间安全领域的基础研究、应用研究、关键技术及系统相关方面的教学、研究、开发、工程技术或管理工作。

3. 具有实事求是、科学严谨的工作作风及协作、奉献、勇于探索的精神，在实际工作中勇于承担责任，勇于解决科学技术难题。

二、研究方向

本学科的研究方向有如下方面：

网络空间安全学科有 4 个学科方向：网络空间基础设施安全、网络空间大数据处理与内容安全、信息物理融合系统（CPS）安全和软件系统安全。

1. 网络空间基础设施安全

本学科方向以网络流量为基本载体，建立“内外兼顾、监控与预测并举、入侵检测和主动防卫相结合”的多粒度网络安全防卫体系和整体解决方案，解决无线通信安全、无线传输安全、电磁空间安全、攻击源快速解析定位、不获取流量数据估计僵尸网络在全球分布及危害规模等难题，提升整体系统安全监控能力。

2. 网络空间大数据处理与内容安全

本学科方向瞄准国家在网络内容安全的重大需求，以海量舆情及色情、暴力等不良网络内容为对象，以针对海量、非结构化、高复杂性网络大数据设计的机器学习与数据挖掘模型与算法为支撑，瞄准理论与关键技术的重大创新需求，包括智能化网络话题的发现、跟踪及动态传播特性分析、多源舆情数据获取、话题动态传播趋势预测等，为网络有害信息传播的监控提供可靠的技术解决方案，并在军事、教育、环保等行业进行产品化推广应用。同时，内容安全延伸问题的研究也将有效推动针对高复杂性数据的新型机器学习与数据挖掘基础技术的发展。

3. 信息物理融合系统（CPS）安全

物理系统与信息网络高度融合的新型系统称为信息物理融合系统（Cyber-Physical Systems, CPS），是孕育中的第四次工业革命的基础。CPS 由于信息和物理直接融合，系统结构运行机理更为复杂，安全防范的难度大为增加，同时攻击危害将远超过传统信息攻击，CPS 安全保护方法已成为国家重大战略需求。CPS 安全研究具有明显的学科交叉特性，本学科方向借助计算机、自动化、信息与通信等学科交叉的优势，瞄准国家在工业控制系统、基础设施信息化过程中面临的安全威胁，结合物理系统安全可靠技术和信息网络安全隐私技术，开展理论与关键技术研究，包括 CPS 综合安全模型、信息与物理数据异常融合分析、控制认证、数据云存储与计算安全、无线通信网络中对抗窃听和信号信息泄漏以及在智能电网、物联网、车联网等领域的安全应用。

4. 软件系统安全

本学科方向以软件系统安全分析、保障与提升为切入点，从可信性度量与评测，软件行为与用户行为建模，软件依赖关系建模与测试三方面进行了深入研究，解决了一系列关键科学问题，有效提升软件系统的安全性及可靠性。



根据学科发展需要，将增加或修订研究方向。

三、学习年限

入选贯通式培养模式的学生按硕博连读或直攻博两种方式进行学籍管理。以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 入选贯通式培养模式的研究生，每人只制定一个培养计划，即以学术型博士为培养目标的贯通式培养计划。完成贯通培养计划且满足博士毕业条件、学位授予要求的，可按博士毕业、申请博士学位；未完成贯通培养计划但满足硕士毕业条件、学位授予要求的，可按硕士毕业、申请硕士学位。

2. 对贯通式培养模式的研究生的指导主要采用导师负责制，研究所（系）的教授、副教授集体参与博士生的开题报告审查、中期检查和学位论文预答辩。导师根据培养方案要求和因材施教的原则，帮助研究生在入学三周内为制定出培养计划。

3. 以硕博连读生硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，重点考察学生的综合创新能力，选拔出具有强烈科研意愿和突出科研能力的学生进入博士研究生培养阶段。每人最多有两次机会，未通过博士资格者按硕士培养。直博生第二学年内完成博士资格审核，重点考察学生的创新素质，选拔出具有强烈科研意愿和突出科研能力的学生继续按博士研究生培养。每人最多有两次机会，未通过博士资格审核者改为按硕士培养。

4. 硕博连读生在进入博士阶段第二学年起至第三学年末，完成博士中期考核。中期考核通过者方可继续按博士培养，考核未通过且满足相关要求者可退回按硕士培养。每人最多有两次参加中期考核机会，每次中期考核实行末位分流。直博生自第三学年起至第四学年末，完成博士中期考核。中期考核通过者方可继续按博士培养，考核未通过且满足相关要求者可改为按硕士培养。每人最多有两次参加中期考核机会，每次中期考核实行末位分流。

5. 未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

6. 贯通式培养模式的研究生学习强调培养其独立分析和解决问题的能力，要求对该学科方向的发展有全面深入的了解，要能深入思考和正确判断，提出新的思想和方法。

7. 贯通式培养模式的研究生的整个培养过程强调理论联系实际，要求每个研究生都能在深入掌握本专业基础理论和专业知识的同时，在本学科的特定研究方向上至少提出三点具有独创性的理论观点和方法，并能进行理论证明或试验验证。

8. 贯通式培养模式的研究生学习期间须在导师指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写工作，培养博士生开题、构思研究方案和申请科研项目的能力。

9. 对贯通式培养模式的研究生应加强政治思想工作和道德品质的培养，学生应认真参加政治理论和时事政策的学习，应积极参加公益劳动。

10. 贯通式培养模式的研究生完成博士学位论文后必须在系（所）范围内组织预答辩，对预答辩中提出的问题，研究生要进行修改与补充，经系（所）主任（所长）同意报院长审批后，方可进入论文评阅、答辩。预答辩、评审、答辩的要求参见《西安交通大学学位授予工作暂行办法》。

11. 贯通式培养模式的研究生在攻读博士学位期间，必须达到《西安交通大学关于研究生学位申请的若干规定》中规定的条件，方可提出博士学位论文答辩申请。

五、课程学习

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 个学分。其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。硕博贯通研究生必须完成培养方案中规定的 25 学分课程的学习并考试或考查合格，所有课程必须在入学后两年内完成。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

网络空间安全学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	COMP7104	信息系统建模理论与方法	2	至少选 8 学分
	2	COMP7106	网络安全技术	2	
	3	AUTO7127	密码学理论与实践	2	
	4	AUTO6117	网络空间安全概论	1	
	5	MATH6005	数理统计	2	
	6	MATH6006	随机过程	2	
	7	AUTO6118	网络安全技术实训	1	
※选修课	1	AUTO6112	智能计算	2	至少选 10 学分，必选一门全英文授课专业课程，其他课程也可在全院研究生课程中选择
	2	AUTO6113	复杂系统的建模与仿真	2	
	3	AUTO7106	系统工程与系统集成	2	
	4	COMP6110	社会与信息网络分析	2	
	5	AUTO7128	信息物理融合系统	2	
	6	INFT7108	信息论与编码	3	
	7	AUTO7124	Big data and deep learning	2	



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	8	AUT06111	机器学习与人工神经网络	2	
	9	AUT07120	复杂网络与社会网络分析	2	
	10	AUT06109	System Optimization and Scheduling	2	
	11	AUT07130	网络攻防与博弈论	2	
	12	AUT07132	无线通信安全技术	2	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动（讲座）博	2（硕1）	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1（硕1）	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核（博）	6（硕3）	必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

2. 社会实践

（1）研究生“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动，纳入研究生培养方案。

（2）研究生“社会实践”活动可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

（3）研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告（见附件），内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

（4）其它要求参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》（西交研〔2013〕29号）。

3. 两助一辅

（1）“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能

力，是研究生培养过程的有机组成部分。

(2) 全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。通过者计 2 学分。

(3) 其它要求参照《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88 号、《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108 号)和《西安交通大学研究生助研、助教、助管和辅导员管理办法》(西交研〔2015〕77 号)。

4. 学科基础文献集阅读

在进入博士阶段学习后，需要阅读具体研究方向上的国内外学术论文，文献阅读数量不少于 80 篇，其中外文文献阅读数量占 50%-65%。导师同意通过后，记 2 学分。

5. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

6. 国际化交流

硕博贯通研究生在学习期间，需完成以下项目之一，并提交项目书面总结报告，由导师签字确认通过，学院审核后记 1 学分。

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国(境)外联合培养；
- (3) 国(境)外短期出访、国际组织实习(三个月以上)；
- (4) 参加高水平国际学术会议(境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单)，并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程(MOOC)，并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

在进入博士阶段学习后，需要阅读具体研究方向上的国内外学术论文，文献阅读数量不少于 80 篇，其中外文文献阅读数量占 50%-65%。在对所选研究方向论文进行初步研究探索之后，撰写 8000 字以上综述报告后方可开题。

开题报告在系(所)范围内组织，由三名以上教师参加，开题通过后方可进行后续的博士阶段工作。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

中期考核由 3-5 名本学科或相关学科博士生指导教师组成。中期考核项目包括：学科基础综合考试、研究进展和综合能力三个方面，考核成绩采用百分制，按照 35%、50%、15%的比例加权计分求得综合成绩。其中，学科基础综合考试主要针对博士生所在一级学科核心基础理论进行综合测评；研究进展主要根据选题报告的内容，考核其在研究过程中以是否按进度计划完成相关的



工作，以及所取得的主要成绩（如：发表论文、申报专利、基金撰写、以及研究过程中其他成果等），还包括其工作中存在的问题和下一步工作设想；综合能力主要考核学生的口头和书面表达能力、外语水平、分析问题与解决问题能力等。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。

预答辩由 3-5 名本学科或相关学科博士生指导教师组成。在预答辩中主要审查论文选题的意义，学位论文是否有独立见解，学位论文的工作量。理学论文要审查推理的严格性，工学论文一般要审查完成试验的情况。

对预答辩中提出的问题，研究生要进行修改与补充，经系（所）主任（所长）同意报院长审批后，方可进入论文评阅、答辩。对问题较多的学位论文要经过研究生修改后重新组织预答辩。

4. 学位论文

(1) 博士生在论文开始前要进行文献阅读和分析、生产实际的调查研究，并最迟在第三学期末提出学位论文的书面开题报告，经导师同意和学术团队审定确认后，制订论文工作计划，开展研究工作。论文开题必须对国民经济或在学术上有一定的意义，并具有较强的系统性和创新性成果。

(2) 论文必须由博士生在导师指导或学术团队的帮助下独立完成。

(3) 硕博贯通研究生学位论文根据学校相关规定进行评审和答辩，通过后获得博士学位。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 28 学分。其中课程学习环节 23 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。

航天航空学院

School of Aerospace



航天航空学院

(一) 博士研究生培养方案

★力学(0801)攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国社会主义建设事业的需要,本专业培养德、智、体全面发展的力学学科高层次科学技术研究人才和高等学校师资。

力学是工程科学的基础,兼有技术科学与基础科学的双重属性。

力学现象遍及自然界和人类活动的各个层面,力学与数理化天地生等基础学科和几乎所有的工程学科,相互交叉与渗透,使力学保持着旺盛的生命力。

新世纪的力学面临国民经济发展和国防安全新的需求与挑战。

培养目标具体要求如下:

1. 热爱祖国,遵纪守法,品德良好,积极为社会主义现代化建设事业服务。
2. “育人为本、激励创新”;在力学学科领域内掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识;具有实事求是、科学严谨的治学态度和工作作风与关注科学发现和科学创新的兴趣;熟悉所从事研究方向及相关研究方向的科学技术发展动向,掌握一定的实验技能和计算技术,具有独立从事科学研究和高等院校 ze 教学工作的能力。
3. 在力学学科的某一方向的理论或实践方面做出创造性的研究成果。
4. 能熟练地运用一门外国语阅读本学科的书刊资料和写作科技论文,并具有一定听说表达能力。

二、研究方向

根据国民经济发展和国防安全的需要,本学科按以下研究方向培养博士研究生:

1. 结构破坏机理和强度理论
固体变形与强度理论,材料多尺度性能与微细观建模方法和理论,跨物质层次的变形与强度理论,大规模计算和优化理论等。
2. 多场耦合理论与结构轻量化
非均匀介质和智能结构多场耦合理论和方法,多尺度、非线性、微尺度效应分析,先进材料及结构中的力学问题,高效、多功能、轻量化结构设计理论与方法等。
3. 动力学与控制现代理论
结构、机械和装备非线性动力学,大型结构与高速旋转机械动力学与主被动控制,交叉和边缘学科的非线性动力学理论与方法,耦合系统动力学等。
4. 结构完整性与装备安全理论与技术
振动监测及控制技术,装备服役综合力学环境表征、模拟、预示及控制理论与技术,结构缺

陷检测与寿命预估方法和理论，装备集成系统动力学和信息动力学等。

5. 流体力学与流固耦合

计算流体力学和工程应用，流固耦合理论与分析，实验流体力学等。

三、学习年限

博士生学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 研究生入学一个月内，导师应按照培养方案的要求，根据因材施教的原则，制定出研究生的培养计划，并提交系（室、中心）审查，经系主任批准，报学院、学校备案。

2. 结合博士研究生的特点进行思想政治教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和道德的教育，进行社会主义与法制教育。研究生应该认真参加政治理论课程学习及时事形势教育，并积极参加公益劳动。

3. 采用理论学习和科学研究相结合的方法，使博士研究生在力学学科领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，以及熟练的实验技能和计算技术，具有独立从事科学研究工作的能力。

4. 博士的课程学习在博士生培养工作中占有重要地位。博士生应通过课程学习加深理论基础，扩大专业面。

5. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心。博士生在校期间应把主要精力投入到与博士论文有关的科学研究和论文撰写上。博士学位论文要由博士研究生独立完成，导师的作用在于指导研究方向，启发博士生深入思考、正确分析与判断和激发其对于科学发现和科学创新的兴趣，充分发挥博士生的创造能力和开拓进取精神。

6. 在指导上采取以博士生指导教师负责和系（室、中心）检查和督促相结合的方法。建立和完善有利于发挥学术群体作用的培养环境。可以和其他高校、研究单位或工厂企业联合培养，吸收具有高级职称的人员参加指导。

7. 导师应以高度的责任心，全面关心研究生的成长，对研究生严格要求，严格管理，既要教书又要育人。导师应根据本方案的要求并结合研究生个人的特点，认真制定培养计划，检查并督促研究生的课程学习，并指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。导师应注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度，实事求是的工作作风和创新精神。

8. 导师所在系（室、中心）在研究生培养计划的制订、博士学位论文选题、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥优良学术环境的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。一级学科研究生培养与学科建设指导小组、航天航空学院学位分委员会和主管研究生工作的副院长应充分发挥对研究生质量把关的作用。

五、课程学习

课程设置的原则是：

1. 体现学科发展的前沿，并按一级学科的较宽口径培养博士生，使博士生不仅具有本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，而且有关关注科学发现和科学创新的兴趣，合理调整课程结构，注意使博士生获得学科的前沿知识，还要跟踪国内外科技发展新趋势，充分注意新概念、



新思想、新动态。本学科博士生课程设置力求精简课程门类，集中力量开设好一批适用面较宽、选择率较高的学位课程，提高教学质量和办学效率。

2. 在确定选修课程时根据研究方向和学生特点，留有充分的选择余地，尽可能选择反映交叉学科、边缘学科和新兴学科等的课程，博士生所修课程教学时数不宜过多，以确保有较多的时间自己钻研和查阅有关文献。

3. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。

4. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

5. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

6. “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

力学博士研究生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	MECH7118	非线性连续介质力学	2	必修 不少于 4 学分
	3	MECH8103	高等断裂力学	2	
	4	MECH7119	非线性动力学现代理论	2	
	5	MECH7110	智能结构与振动控制	2	
	6	MECH6104	固体力学非线性数值方法	2	
	7	ENPO6001	高等流体力学	3	
	8	MECH7102	现代振动测试技术	2	
选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修	≥4	不少于 4 学分

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
必修环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
	1	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

5. 博士生之间的相互交流和启迪对博士生的成长有十分重要的作用。为活跃博士生的学术气氛，提高博士生的表达能力，本学科以系（室、中心）为单位或若干系（室、中心）相结合，积极开展以博士生为主的学术交流活动，由博士生作学术报告。学术报告会由博士生组织，系（室、中心）教师应积极参加并指导。

6. 鼓励研究生积极参加国内外学术交流活动，研究生在读期间应至少参加一次国际会议并报告论文。

六、中期考核与选题报告

第四学期由系（室、中心）组织中期考核，考核通过者继续攻博；不通过者，可以参加下一次的中期考核，再次考核不通过者，予以退学处理。

博士生应在第三学期前完成选题报告，选题报告应对所研究课题进行前沿综述、可行性论证，列出 100 篇以上参考文献。选题报告专家组由系（室、中心）组织，由 3—4 名教授和 1—2 名相关研究领域毕业的博士构成。选题报告经专家组无记名投票，同意人数超过半数，选题报告方可通过。不通过者，允许参加下次选题报告。

七、学位论文

1. 博士学位论文工作是博士生在校期间的中心工作。博士论文的质量反映了博士生是否掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是博士研究生能否被授予博士学位的关键。

2. 博士学位论文应在导师的指导下，由博士研究生本人独立完成。论文应有较强的系统性和完整性，应在力学科学研究领域中从理论或时间上做出创造性成果，为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般不少于两年。

3. 博士学位论文选题应是从本一级学科的某一研究方向提出的对力学研究领域发展有重要意义的前沿课题，或力学在国民经济建设中具有较大理论意义或实用价值的课题，或者是高水平的横向课题。

4. 学位论文工作一般包括文献阅读、科研调查、选题报告、理论分析、软件设计、实验工作、论文撰写、论文答辩的环节。博士论文基本完成后，由系（室、中心）组织预答辩，对论文进行质量监督并提出修改意见。



5. 博士论文工作基本完成后, 应由系(室、中心)组织预答辩, 对论文工作进行质量监督并提出修改意见。预答辩应在正式答辩前一学期进行, 预答辩结果需提交学院备案。预答辩通过后, 撰写并正式提交论文, 报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

6. 博士论文达到西安交通大学相关文件规定的博士学位论文的基本要求方能申请答辩。

★航空宇航科学与技术(0825)攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

培养德智体全面发展、具有国际视野和创新能力的航空宇航科学与技术学科的高层次人才。本学科培养的博士研究生应满足以下要求:

1. 热爱祖国, 遵纪守法, 品德良好, 具有较强的事业心和献身精神。
2. 具有实事求是、科学严谨的治学态度和工作作风, 掌握航空宇航科学与技术学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。
3. 熟悉航空宇航科学与技术学科的发展动向, 掌握相关的实验技能和计算技术, 具有独立从事科学研究的能力。在所从事的研究方向上做出创造性成果。
4. 熟练掌握一门外语, 具有较强的国际学术交流能力。
5. 身心健康, 具有良好的团队协作能力和沟通能力。

二、研究方向

根据国家需求和学科前沿的需要, 本学科按以下研究方向培养博士研究生:

1. 飞行器设计

气动与飞行器总体设计, 飞行器结构-环境一体化设计与控制, 飞行器虚拟设计与仿真, 飞行器气动弹性, 飞行器结构强度与振动, 结构轻量化与热防护技术, 飞行器结构健康监测与可靠性。

2. 先进飞行器导航、制导与控制

飞行器飞行控制与制导技术, 无人机自主飞行控制, 组合导航系统与信息融合技术, 卫星遥感技术, 容错控制, 控制系统故障诊断。

3. 航空宇航推进理论与工程

发动机燃烧、流动、传热与传质, 发动机结构强度, 高速驱动系统动力学与控制, 特种发动机技术, 先进冷却与热防护技术。

4. 航空宇航制造工程

复杂精密构件成型与加工技术, 大型复合材料构件制造技术, 虚拟制造与柔性装配技术。

三、学习年限

本学科博士研究生学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 研究生入学一个月内, 导师应按照培养方案的要求, 根据因材施教的原则, 制定出研究生的培养计划, 并提交系审查, 经系主任批准后, 报院、学校备案。

2. 结合博士研究生的特点进行思想政治教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和道德、社会主义法制的教育。研究生应该认真参加政治理论课程学习及时事形势教育，积极参加公益活动。

3. 博士生应通过课程学习加深理论基础，扩大专业面。

4. 采用理论学习和科学研究相结合的方法，使博士研究生掌握航空宇航科学与技术学科坚实而宽广的基础理论、系统深入的专门知识、熟练的实验技能和计算技术，具有独立从事科学研究工作的能力。启发博士生深入思考、正确分析与判断，培养博士研究生对于科学发现和科学创新的兴趣，充分发挥博士生的创造能力和开拓进取精神。

5. 在指导上采取博士生指导教师负责和系（室、中心）检查和督促相结合的方法，建立和完善有利于发挥学术群体作用的培养环境。必要时也可以和其他高校、研究单位或工厂企业联合培养，吸收具有高级职称的人员参加指导。

6. 导师应根据培养方案的要求与研究生共同制定培养计划，并检查督促研究生的课程学习，指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。导师应注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度、实事求是的工作作风和创新精神。

7. 导师所在系（室、中心）在研究生培养计划的制定、博士学位论文选题、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。

五、课程学习

1. 课程设置应体现综合性、前沿性、交叉性。

2. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献集阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。

3. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

航空宇航科学与技术博士研究生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	AASP6101	现代飞行器设计	2	必修 不少于 4 学分
	3	AASP7105	导弹飞行动力学	2	
	4	AASP7109	现代组合导航技术	2	
	5	AASP6106	燃烧理论与应用	2	
	6	AASP6107	实验空气动力学	2	
	7	AASP6105	飞行器制导与控制系统	2	



课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修	≥4	不少于4学分
必修环节	1	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	3	BXHJ6006	社会实践	1	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	6	BXHJ8002	基金撰写	1	
	7	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
	8	BXHJ8009	国际化交流	1	

4. 博士生之间的相互交流和启迪对博士生的成长有十分重要的作用。为活跃博士生的学术气氛，提高博士生的表达能力，本学科以系（室、中心）为单位或若干系（室、中心）相结合，积极开展以博士生为主的学术交流活动，由博士生作学术报告。学术报告会由博士生组织，系（室、中心）教师应积极参加并指导。

5. 鼓励研究生积极参加国内外学术交流活动，研究生在读期间，应至少参加一次国际会议并报告论文。

6. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

7. “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管管理，通过后记2学分。

六、学位论文

博士学位论文工作是博士生在校期间的最主要工作。博士论文反映了博士生是否掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是否具有创造性，是能否被授予博士学位的关键。博士学位论文的完成也是博士生为航空宇航科学与技术学科的发展和国民经济建设所作的贡献。具体要求如下：

1. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心。博士生在校期间应把主要精力投入与博士论文有关的科学研究和论文的撰写上。博士学位论文应在导师的指导下，由博士生本人独立完成。论文应有较强的系统性和创造性成果。

2. 博士论文选题应是从本一级学科的某一研究方向提出的对学科的发展或国民经济建设具有较大理论意义并具有一定学术水平和实用价值的课题。

3. 博士论文应做选题报告，博士生所在系（室、中心）应在第三学期组织选题报告会对选题进行审查和把关。

4. 为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般不少于二年。

5. 博士论文工作基本完成后，应由系（室、中心）组织预答辩，对论文工作进行质量监督并提出修改意见。预答辩应在正式答辩前一学期进行，预答辩结果需提交学院备案。预答辩通过后，撰写并正式提交论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

6. 博士论文达到西安交通大学相关文件规定的博士学位论文的基本要求方能申请答辩。

（二）硕博贯通研究生培养方案

★力学（0801）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

力学学科学术型硕士博士贯通式（以下简称“硕博连读生”）培养是一种攻读博士学位的研究生培养模式，其目标是推进双一流大学建设人才培养目标的实现，培养德、智、体全面发展的力学学科高层次科学技术研究人才。

具体要求如下：

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有良好的学术道德和敬业精神、较强的事业心和献身精神。

2. 在力学学科领域内掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识；具有实事求是、科学严谨的治学态度和工作作风及关注科学发现和科学创新的兴趣；熟悉所从事研究方向及相近研究方向科学技术的发展动向，掌握一定的实验技能和计算技术，具有独立从事科学研究的能力。

3. 在力学学科的某一方向上做出创新性成果。

4. 具有全球化视野，在专业上能熟练地运用一门外国语，具有较强的国际学术交流能力，并开展相关国际化交流活动。

二、研究方向

根据我国国民经济发展和国防安全的需要，本学科按以下研究方向培养硕博贯通型研究生：

1. 结构破坏机理和强度理论

固体变形与强度理论，材料多尺度性能与微细观建模方法和理论，跨物质层次的变形与强度理论，大规模计算和优化理论等。

2. 多场耦合理论与结构轻量化

非均匀介质和智能结构多场耦合理论和方法，多尺度、非线性、微尺度效应分析，先进材料及结构中的力学问题，高效、多功能、轻量化结构设计理论与方法等。

3. 动力学与控制现代理论

结构、机械和装备非线性动力学，大型结构与高速旋转机械动力学与主被动控制，交叉和边缘学科的非线性动力学理论与方法，耦合系统动力学等。



4. 结构完整性与装备安全理论与技术

振动监测及控制技术, 装备服役综合力学环境表征、模拟、预示及控制理论与技术, 结构缺陷检测与寿命预估方法和理论, 装备集成系统动力学和信息动力学等。

5. 流体力学与流固耦合

计算流体力学和工程应用, 流固耦合理论与分析, 实验流体力学等。

三、学习年限

学术型硕士/博士贯通式培养有两种途径: 一种是在硕士阶段第二学年内完成博士资格考核、以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生, 硕博连读生在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年; 第二种是以直接攻读博士学位方式进入贯通式培养体系的学生, 直博生的学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 研究生入学一个月内, 导师应按照培养方案的要求, 根据因材施教的原则, 制定出研究生的培养计划, 并提交系(室、中心)审查, 经系(室、中心)主任批准后, 报院、校备案。硕博连读生, 硕士阶段第二学年内完成博士资格考核, 在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核。

2. 结合硕博连读生的特点进行思想政治教育和党的方针政策教育, 进行爱国主义、革命传统和道德的教育, 进行社会主义与法制教育。研究生应该认真参加政治理论课程学习及时事形势教育, 积极参加公益劳动。

3. 采用理论学习和科学研究相结合的方法, 使硕博连读生在力学学科领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识, 以及熟练的实验技能和计算技术, 具有独立从事科学研究工作的能力。

4. 学位论文工作是硕博连读生培养的关键和核心。研究生在校期间应把主要精力投入到与学位论文有关的科学研究和论文撰写上。学位论文要由研究生独立完成, 导师的作用在于指导研究方向, 启发研究生深入思考、正确分析与判断和对于科学发现与科学创新的兴趣, 充分发挥研究生的创造能力和开拓进取精神。

5. 导师应以高度的责任心, 全面关心研究生的成长, 对研究生严格要求, 严格管理, 既要教书又要育人。导师应根据本方案的要求, 结合研究生个人的特点, 认真制定培养计划, 检查并督促研究生的课程学习, 并指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。导师应注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度, 实事求是的工作作风和创新精神。

6. 导师所在系(室、中心)在硕博连读生培养计划的制订、学位论文选题、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥优良学术环境的优势, 并起到质量监控的作用, 以提高研究生的培养质量。

五、课程学习

课程设置的 principles 是:

1. 体现学科发展的前沿, 并按一级学科的较宽口径培养研究生, 使研究生不仅具有本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识, 而且有科学发现和科学创新的兴趣; 合理调整课程结构, 注意使研究生获得学科的前沿知识, 跟踪国内外科技发展新趋势, 充分注意新概念、新思想、新动态。本学科研究生课程设置力求精简课程门类, 集中力量开设好一批适用面较宽、选择率较

高的学位课程，提高教学质量和办学效率。

2. 在确定选修课程时应根据研究方向和学生特点，留有充分的选择余地，尽可能选择反映交叉学科、边缘学科和新兴学科等的课程，研究生所修课程教学时数不宜过多，以确保有较多的时间自己钻研和查阅有关文献。

3. 本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅”2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

力学学术型硕博贯通式培养课程设置与学分要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	MATH6002	计算方法（B）	3	至少选 8 学分
	2	MATH6007	应用数学基础	2	
	3	MECH7118	非线性连续介质力学	2	
	4	MECH6115	工程疲劳与断裂	2	
	5	MECH7113	材料的力学行为	2	
	6	MECH7122	非线性振动理论及工程应用	3	
	7	MECH6106	工程结构动力分析	2	
	8	AUTO6114	现代控制理论基础	3	
	9	MECH7104	高等计算力学	2	
	10	ENPO6001	高等流体力学	3	
	11	MECH6124	现代力学测量技术	2	
	12	AASP7107	高等动力学	2	
	13	MECH8103	高等断裂力学	2	
	14	MECH7110	智能结构与振动控制	2	



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修		至少选10学分
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必选
	2	BXHJ8003	※学术活动(讲座)	2 (硕1)	
	3	BXHJ6006	※社会实践	1 (硕1)	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8002	基金撰写	1	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8004	开题报告	2	必选
	2	BXHJ8001	※中期考核	6 (硕3)	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座（学院研究生论坛或者其他国内论坛）1次，完成后记2学分。

2. 社会实践

“校外社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“校外社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

硕博贯通研究生社会实践的内容、形式、时间要求和考核办法等参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》（西交研〔2013〕29号）。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管或辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

研究生担任助教、助管的相关要求和考核办法等参照《西安交通大学研究生助教工作实施细则》（西交研〔2017〕88号）和《西安交通大学研究生助管工作实施细则》（西交研〔2015〕108号）。

4. 基金申请书撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记1学分。

5. 国际交流

立足于培养硕博贯通研究生的全球化视野，研究生须参加国内外学术交流活动。研究生在读期间，应通过各类项目赴境外高校、科研机构学习、交流合作（不少于3个月），或至少参加一次境外国际学术会议并做口头报告。该环节纳入学分管管理，通过后记1学分。

七、论文环节

1. 选题与开题报告

硕博连读生在进入博士阶段第一学年内完成选题和开题报告，直博生在第二学年内完成。

选题应从本一级学科的某一研究方向提出，选题应对学科发展具有较大学术意义或对国民经济建设具有较大理论指导价值，同时具有一定工程应用背景或实用价值。开题前研究生要结合课题具体研究方向和具体的研究领域阅读不少于100篇相关文献，其中外文文献不能少于50篇，撰写文献综述报告，报告要反映拟研究方向的国内外历史、现状和发展趋势。

开题报告应包括：学位论文选题依据（包括选题意义、国内外研究现状分析等）；学位论文研究方案（包括研究目标、研究内容和拟解决的关键问题、拟采取的研究方法、技术路线、实验方案及可行性分析、可能的创新之处）；预期达到的目标、预期研究成果；学位论文工作计划等。

文献综述与开题报告评审由研究生所在系（室、中心）组织完成。评审成员3~5人。

根据论文开题的综合情况和对博士研究生科研能力的要求，评审小组可做出通过开题报告、修改后重新开题或转回硕士生培养的决定。若重新开题，需经本人申请，导师同意，一般由原评审小组成员进行评审，评审结果报学院研教务备案。重新开题应在半年之内完成，仍未通过者转回硕士生培养。

2. 中期考核

中期考核由研究生所在系（室、中心）组织完成。评审小组成员5人。硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。中期考核主要对研究生的综合能力、论文工作进展以及工作态度、精力投入等进行全方位的考查。通过者，准予继续进行博士学位论文工作，不通过者转回硕士生培养。

中期考核具体要求参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25号）。

3. 预答辩

研究生完成学位论文后必须在系（室、中心）单位内组织预答辩，对研究工作进行质量监督并提出改进意见。预答辩应在正式答辩前一学期完成（与正式答辩间隔至少3个月）；预答辩结果需提交学院备案。预答辩通过后，研究生须根据预答辩的结果修改、补充、完善学位论文内容，撰写并正式提交论文，方可报院学位委员会批准进行论文评阅和学位论文答辩。具体规定参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）。

4. 学位论文

博士学位论文是硕博贯通研究生培养质量和学术水平的集中反映，应在导师指导下由博士生独立完成。



博士学位论文应是系统完整的学术论文，应能反映出博士生是否掌握本学科坚实而广泛的理论基础和系统深入的专门知识、是否具有独立从事科学研究工作的能力、是否在科学上或专门技术上做出创造性成果、是能否被授予博士学位的关键。具体要求如下：

(1) 研究生在校期间应把主要精力投入与博士论文相关的科学研究和论文的撰写上。论文应有较强的系统性和创造性成果。

(2) 为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的时间一般不少于2年。

(3) 博士学位论文评阅结果认为达到西安交通大学相关文件规定的博士学位论文的基本要求，方能申请答辩。论文答辩具体规定参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满28学分。其中课程学习环节23学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

★航空宇航科学与技术（0825）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

学术型硕士博士贯通式培养是航空宇航科学与技术学科的一种攻读博士学位的研究生培养模式，其目标是培养德智体全面发展、具有国际视野和创新能力的航空宇航科学与技术学科的高层次人才。培养出的研究生应满足以下要求：

1. 坚持党的基本路线，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的学术道德、较强的事业心和献身精神。
2. 具有实事求是、科学严谨的治学态度和工作作风，掌握航空宇航科学与技术学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。
3. 熟悉航空宇航科学与技术学科的发展动向，掌握相关的实验技能和计算技术，具有独立从事科学研究的能力。在所从事的研究方向上做出创造性成果。
4. 熟练掌握一门专业外语，具有较强的国际学术交流能力。
5. 身心健康，具有良好的团队协作能力和沟通能力。

二、研究方向

根据国家建设需求和学科发展前沿，本学科按以下研究方向培养硕博贯通式研究生：

1. 飞行器设计

气动与飞行器总体设计，飞行器结构-环境一体化设计与控制，飞行器虚拟设计与仿真，飞行

器气动弹性，飞行器结构强度与振动，结构轻量化与热防护技术，飞行器结构健康监测与可靠性。飞行器飞行控制与制导技术，无人机自主飞行控制，组合导航系统与信息融合技术，卫星遥感技术，容错控制，控制系统故障诊断。

2. 航空宇航推进理论与工程

发动机燃烧、流动、传热与传质，发动机结构强度，高速驱动系统动力学与控制，先进冷却与热防护技术，特种发动机技术。

3. 航空宇航制造工程

复杂精密构件成型与加工技术，大型复合材料构件制造技术，虚拟制造与柔性装配技术。

三、学习年限

学术型硕士/博士贯通式培养有两种途径：一种是在硕士阶段第二学年内完成博士资格考核、以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，硕博连读生在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年；第二种是以直接攻读博士学位方式进入贯通式培养体系的学生，直博生的学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 实行导师负责制，鼓励组成指导小组集体指导。必要时也可以和其他高校、研究单位或企业联合培养，吸收具有高级职称的人员参加指导。

2. 在导师指导下，制订个人培养计划、学习相关课程、查阅文献资料、确定具体研究课题、独立从事科学研究、撰写学术/学位论文、取得创造性成果。

3. 研究生入学一个月内，导师应按照培养方案的要求，根据因材施教的原则，制定出研究生的个人培养计划，并提交系（室、中心）审查，经系（室、中心）主任批准后，报学院、学校研究生院备案。

4. 导师在研究生论文选题、文献查阅/调研、科学研究、论文撰写和答辩等环节严格指导，坚持实事求是精神，激发研究生的创新精神，培养研究生的独立思考和创新能力。

5. 导师所在系（室、中心）在研究生培养计划的制定、学位论文选题、中期考核、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等环节上应积极发挥集体培养的优势，并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。

五、课程学习

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。



航空宇航科学与技术学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	MATH6002	计算方法 (B)	3	必选≥8 学分
	2	AASP6107	实验空气动力学	2	
	3	AASP7104	计算流固耦合力学	2	
	4	AASP6101	现代飞行器设计	2	
	5	AASP7105	导弹飞行动力学	2	
	6	AUTO6114	现代控制理论基础	3	
	7	AASP7109	现代组合导航技术	2	
	8	AASP6105	飞行器制导与控制系统	2	
	9	AASP6106	燃烧理论与应用	2	
	10	AASP71	先进冷却与主动热防护	2	
	11	MECH7123	高速转子动力学	3	
	12	AASP6108	先进制造技术基础	2	
※选修课	1		在导师指导下在全校研究生课程目录中选修		必选≥10 学分
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献集阅读⑥	2	必选
	2	BXHJ8003	※学术活动(讲座) ⑦	2	必选
	3	BXHJ6006	※社会实践	1	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8002	基金撰写	1	
	6	BXHJ8009	国际化交流⑧	1	
论文环节	1	BXHJ8004	开题报告	2	必选
	2	BXHJ8001	※中期考核	6	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动

硕博贯通研究生学术活动听讲座部分，分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”的一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次；研究生自己公开讲座1次。

2. 社会实践

“校外社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“校外社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

硕博贯通研究生社会实践的内容、形式、时间要求和考核办法等参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》（西交研〔2013〕29号）。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

研究生担任助教、助管的相关要求和考核办法等参照《西安交通大学研究生助教工作实施细则》（西交研〔2017〕88号）和《西安交通大学研究生助管工作实施细则》（西交研〔2015〕108号）。

4. 基金申请书撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记1学分。

5. 国际交流

立足于培养硕博贯通研究生的全球化视野，鼓励研究生积极参加国内外学术交流活动。研究生在读期间，应通过各类项目赴境外高校、科研机构学习、交流合作（不少于3个月），或至少参加一次境外国际学术会议并做口头报告。该环节纳入学分管理，通过后记1学分。

七、论文环节

1. 选题与开题报告

硕博连读生在进入博士阶段第一学年内完成选题和开题报告；直博生在第二学年内完成。

选题应从本一级学科的某一研究方向提出，选题应对学科发展具有较大学术意义或对国民经济建设具有较大理论指导价值，同时具有一定工程应用背景或实用价值。开题前研究生要结合课题具体研究方向和具体的研究领域阅读不少于50篇相关文献，其中外文文献不能少于30篇，撰写文献综述报告，报告要反映拟研究方向的国内外历史、现状和发展趋势。



开题报告应包括：学位论文选题依据（包括选题意义、国内外研究现状分析等）；学位论文研究方案（包括研究目标、研究内容和拟解决的关键问题、拟采取的研究方法、技术路线、实验方案及可行性分析、可能的创新之处）；预期达到的目标、预期的研究成果；学位论文工作计划等。

文献综述与开题报告评审由研究生所在系（室、中心）组织完成。评审成员 3~5 人。

根据论文开题的综合情况和对博士研究生科研能力的要求，评审小组可做出通过开题报告、修改后重新开题或转回硕士生培养的决定。若重新开题，需经本人申请，导师同意，一般由原评审小组成员进行评审，评审结果报学院研究生教务备案。重新开题应在半年之内完成，仍未通过者转回硕士生培养。

2. 中期考核

中期考核由研究生所在系（室、中心）组织完成。评审小组成员 5 人。硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。中期考核主要对研究生的综合能力、论文工作进展以及工作态度、精力投入等进行全方位的考查。通过者，准予继续进行博士学位论文工作，不通过者转回硕士生培养。

中期考核具体要求参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25 号）。

3. 预答辩

研究生完成学位论文后必须在系（室、中心）单位内组织预答辩，对研究工作质量进行质量监督并提出改进意见。预答辩应在正式答辩前一学期完成（与正式答辩间隔至少 3 个月）；预答辩结果需提交学院备案。预答辩通过后，研究生须根据预答辩的结果修改、补充、完善学位论文内容，撰写并正式提交论文，方可报院学位委员会批准进行论文评阅和学位论文答辩。具体规定参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号）。

4. 学位论文

博士学位论文是硕博贯通研究生培养质量和学术水平的集中反映，应在导师指导下由博士生独立完成。

博士学位论文应是系统完整的学术论文，应能反映出博士生是否掌握本学科坚实而广泛的理论基础和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是否在科学上或专门技术上做出创造性成果，是能否被授予博士学位的关键。具体要求如下：

(1) 研究生在校期间应把主要精力投入与博士论文相关的科学研究和论文的撰写上。论文应有较强的系统性和创造性成果。

(2) 为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般不少于 2 年。

(3) 博士学位论文研究工作基本完成后，由系（室、中心）组织预答辩，预答辩通过后，正式提交论文，报学院批准方能进行论文送审评阅。

(4) 博士学位论文评阅结果认为达到西安交通大学相关文件规定的博士学位论文的基本要求，方能申请答辩。论文答辩具体规定参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号）。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。未通过博士中

期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 28 学分。其中课程学习环节 23 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。

数学与统计学院

School of Mathematics and Statistics



数学与统计学院

(一) 博士研究生培养方案

★数学（0701）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，落实学校“2+4+X”教育改革的重大举措，本专业培养德、智、体全面发展，综合素质高的数学学科及其交叉领域的专门人才。本学科培养的博士研究生应达到如下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有实事求是、科学严谨的治学态度和优秀的学术道德，积极为祖国的社会主义现代化建设事业服务。

2. 在数学学科与相关领域掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究和教学工作的能力，在本门学科或交叉领域能够做出创造性成果。

二、研究方向

本学科博士研究生研究方向有：

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. 机器感知与信息处理的数学基础； | 16. 智能计算与数据挖掘； |
| 2. 计算智能与信息技术的数学基础； | 17. 智能控制理论与应用； |
| 3. 非线性泛函分析及应用； | 18. 大型复杂系统瞬态计算理论； |
| 4. 稀疏信息处理的数学理论与方法； | 19. 偏微分方程计算的新型算法； |
| 5. 偏微分方程理论及应用； | 20. 连续介质力学数学方法与计算； |
| 6. 矩阵理论与数值代数； | 21. 非线性微分方程； |
| 7. 大规模科学计算； | 22. 生物数学； |
| 8. 近代优化理论、算法及应用； | 23. 传染病动力学； |
| 9. 图论与组合最优化； | 24. 计算物理与计算流体； |
| 10. 金融风险度量与金融最优化； | 25. 随机理论及其在物理、生物系统中应用； |
| 11. 数论及其应用； | 26. 几何分析； |
| 12. 自适应信息处理的理论、算法及应用； | 27. 流体力学中的高性能数值算法与应用； |
| 13. 图像处理与分析中的数学方法； | 28. 机器学习； |
| 14. 大数据算法与分布式计算； | 29. 分布式系统与随机网络优化； |
| 15. 有限元分析及其应用； | 30. 生物医学成像中的数学问题。 |

三、学习年限

博士研究生学习年限为3-5年。

四、培养方式

博士培养实行中期考核。第四学期由院“研究生培养与学科建设小组”组织中期考核，考核通过者继续攻博；不通过者，可参加下一次的中期考核，再次考核不通过者，予以分流处理。

五、课程学习

1. 课程设置应体现综合性、前沿性和交叉性。
2. 本学科博士生在校期间至少修满 29 学分。课程学习总学分为 12 学分，其中学位课不少于 8 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献集阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。
3. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。
4. 博士生在学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。
5. 硕士期间超修的研究生课程且满足本学科博士生培养方案者，博士期间承认其学分。博士学习期间不得选修在硕士学习阶段已修过的课程。

数学博士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	MATH8110	非线性泛函分析	2	
	3	MATH7131	计算机数学	2	
	4	MATH6116	偏微分方程正则性理论	2	
	5	MATH8111	近代优化方法	2	
	6	MATH7108	椭圆与抛物方程	2	
选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修	/	选修 4 学分以上
必修环节	1	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	3	BXHJ6006	社会实践	1	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	6	BXHJ8002	基金撰写	1	
	7	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
	8	BXHJ8009	国际化交流	1	

六、社会实践



“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

八、学位论文

博士学位论文工作是博士生在校期间的�主要工作、是博士生培养质量和学术水平的集中反映。博士生在校期间应把主要精力投入到与博士学位论文有关的科学研究和学术论文的撰写上。博士学位论文应在导师的指导下，由博士生本人独立完成。学位论文应有较强的系统性和创造性成果。博士学位论文应能反映博士生是否掌握了数学学科坚实而宽广的基础理论和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是否具有创造性，是能否被授予博士学位的关键。

为保障博士学位论文的质量，突出学位论文的创新性和先进性，博士学位论文工作应包括如下阶段：

开题报告：博士生应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料、调研，确定研究课题及课题范围，脱产博士生应在第二学期开始收集有关论文选题资料，撰写学位论文选题报告（不少于 1 万字），包括论文题目，选题意义，国内外研究现状、拟定研究计划，各个阶段的主要内容、目标、完成期限等（参考文献不少于 80 篇，其中外文文献 30 篇以上）。在职博士生的学位论文计划，可根据实际情况相应推迟，但最多不超过第四学期。第二学期末由学院或学科小组安排作选题报告，报告会至少要有三名教授参加（其中应有 2 名以上博士生导师）。选题报告经参加人签署意见后交学院研究生教务（选题报告格式及要求可在研究生院网站下载）。

中期考核：第四学期末，学院博士生培养领导小组全面审查博士生的学习成绩、论文选题报告和研究工作进展情况，对研究生的综合能力、学位论文工作进展以及工作态度、精力投入等进行全方位考查。对不能继续进行论文的博士生实行分流，审查结果报送研究生院。

最终学术报告（预答辩）：博士学位论文初稿形成后，博士生应面向数学学科全体教授和研究生进行最终学术报告，其目的是对论文进行质量监督并提出修改意见，形成预答辩结果报送学院研究生教务。最终学术报告应在申请答辩前两个月进行。学术报告完成后，申请人必须和导师讨论，按照预答辩结果中指出的问题进行修改后，正式提出答辩申请。

学位论文审查与送审：按学院和学校的规定对提交送审的学位论文进行诚信、格式审查。审查通过后，博士学位论文将送校外 3 位专家评审。

学位论文答辩与学位授予：在依照学位论文评审专家的意见对论文进行修改，并满足学院和

学校的答辩条件后，方可进行学位论文答辩。答辩决议报学院、学校学位委员会评议，在满足数学与统计学院相关规定与要求的前提下，按照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》最终决定是否授予其博士学位。

★统计学（0714）攻读博士学位（理学）研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，落实学校“2+4+X”教育的重大举措，本专业培养德、智、体全面发展，综合素质高的统计学学科专门人才。本学科培养的博士研究生应达到如下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有实事求是、科学严谨的治学态度和优秀的学术道德，积极为祖国的社会主义现代化建设事业服务。

2. 在统计学学科与相关领域掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究和教学工作的能力，在本门学科或交叉领域能够做出创造性成果。

二、研究方向

本学科博士研究生研究方向有：

1. 机器学习；
2. 统计学习与决策；
3. 数据挖掘；
4. 非参数回归与空间数据分析。

三、学习年限

博士研究生学习年限为3-5年。

四、培养方式

博士培养实行中期考核。第四学期由院“研究生培养与学科建设小组”组织中期考核，考核通过者继续攻博；不通过者，可参加下一次的考核，再次考核不通过者，予以分流处理。

五、课程学习

1. 课程设置应体现综合性、前沿性和交叉性。

2. 本学科博士生在校期间至少修满29学分。课程学习总学分为12学分，其中学位课不少于8学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节17学分，包括学术活动（讲座）2学分、开题报告2学分、社会实践1学分、两助一辅2学分、中期考核6学分、撰写基金申请书1学分、学科基础文献集阅读2学分、国际化交流1学分。

3. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。



4. 博士生在学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记1学分。

5. 硕士期间超修的研究生课程且满足本学科博士生培养方案者，博士期间承认其学分。博士学习期间不得选修在硕士学习阶段已修过的课程。

统计学学科博士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	STAT8107	随机微分方程	2	选修6学分以上
	3	STAT8102	近代回归分析	2	
	4	STAT8106	集成学习	2	
	5	MATH8111	近代优化方法	2	
	6	MATH7131	计算机数学	2	
选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修	/	选修4学分以上
必修环节	1	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	3	BXHJ6006	社会实践	1	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	6	BXHJ8002	基金撰写	1	
	7	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
	8	BXHJ8009	国际化交流	1	

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该

环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

八、学位论文

博士学位论文工作是博士生在校期间的�主要工作、是博士生培养质量和学术水平的集中反映。博士生在校期间应把主要精力投入到与博士学位论文有关的科学研究和学术论文的撰写上。博士学位论文应在导师的指导下，由博士生本人独立完成。学位论文应有较强的系统性和创造性成果。博士学位论文应能反映博士生是否掌握了数学学科坚实而宽广的基础理论和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是否具有创造性，是能否被授予博士学位的关键。

为保障博士学位论文的质量，突出论文的创新性和先进性，博士学位论文工作应包括如下阶段：

开题报告：博士生应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料、调研，确定研究课题及课题范围，脱产博士生应在第二学期开始收集有关论文选题资料，撰写学位论文选题报告（不少于 1 万字），包括论文题目，选题意义，国内外研究现状、拟定研究计划，各个阶段的主要内容、目标、完成期限等（参考文献不少于 80 篇，其中外文文献 30 篇以上）。在职博士生的学位论文计划，可根据实际情况相应推迟，但最多不超过第四学期。第二学期末由学院或学科小组安排作选题报告，至少有三名教授参加（其中应有 2 名以上博士生导师）。选题报告经参加人签署意见后交学院研究生教务（选题报告格式及要求可在研究生院网站下载）。

中期考核：第四学期末，学院博士生培养领导小组全面审查博士生的学习成绩、论文选题报告和研究工作进展情况，对研究生的综合能力、论文工作进展以及工作态度、精力投入等进行全方位考查。对不能继续进行论文的博士生实行分流，审查结果报送研究生院。

最终学术报告（预答辩）：博士学位论文初稿形成后，博士生应面向统计学学科全体教授和研究生进行最终学术报告，其目的是对论文进行质量监督并提出修改意见，形成预答辩结果报送学院研究生教务。最终学术报告应在申请答辩前两个月进行。学术报告完成后，申请人必须和导师讨论，按照预答辩结果中指出的问题进行修改后，正式提出答辩申请。

学位论文审查与送审：按学院和学校的规定对提交送审的论文进行诚信、格式审查。审查通过后，博士学位论文将送校内外 3 位专家评审。

学位论文答辩与学位授予：在依照学位论文评审专家的意见对论文进行修改，并满足学院和学校的答辩条件后，方可进行学位论文答辩。答辩决议报学院、学校学位委员会评议，在满足数学与统计学院相关规定与要求的前提下，按照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》最终决定是否授予其博士学位。

（二）硕博贯通研究生培养方案

★数学（0701）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标



根据国家教育改革和发展规划要求,落实我校“贯通培养、博士目标、一流水平、突显创新”的培养原则,特制定该具有选优分流机制的硕博贯通培养方案,旨在培养品质高尚、素质一流、创新力强的具有国际视野的拔尖创新型数学人才。本学科硕博贯通培养研究生应达到如下要求:

1. 热爱祖国,遵纪守法,具有实事求是、科学严谨的治学态度和优秀的学术道德,积极为祖国的社会主义现代化建设事业服务。
2. 在数学学科及其交叉领域掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具有较强的独立从事科学研究和教学工作的能力。
3. 具有较强的外语能力,能熟练运用一种外语阅读本学科文献、进行国际学术交流,并具有较好的写作能力、听说能力。
4. 在本门学科或其交叉领域能够做出创造性成果,能从事本专业及其相关领域的教学、科研或实际应用方面的工作。

二、研究方向

几何分析;	偏微分方程与现代分析;
格上拓扑与非经典数理逻辑;	非线性泛函分析及应用;
孤子与非线性可积系统;	数论的近代方法;
偏微分方程数值解;	计算物理与计算流体;
近代优化理论、算法及应用;	数值代数与大规模科学计算;
图论与组合最优化;	生物数学;
油藏模拟的数学方法;	复杂系统降阶理论及方法;
随机微分方程的理论及应用;	智能控制理论与应用;
大数据数学基础与核心算法;	人工智能的数学基础与机器学习;
图像处理与分析中的数学方法;	通信的数学理论与分析方法。

三、学习年限

入选贯通式培养模式的学生按硕博连读或直攻博两种方式进行学籍管理。

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生,在博士培养阶段的学习年限为3-5年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生,学习年限为4-6年。

四、培养方式

1. 研究生贯通培养实行导师负责制。可以根据培养工作的需要建立以导师为核心的指导小组,协助导师指导研究生。

2. 硕博连读生以硕士学籍入学,硕士阶段第二学年内完成博士资格考核,在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核;直博生以博士学籍入学,第二学年内完成博士资格考核,自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

3. 硕博贯通研究生应通过课程学习加深理论基础,扩大知识面。课程学习多采用启发式、研讨式的教学方式,以自学为主,培养其独立分析和解决问题的能力。

4. 指导教师应根据本培养方案和学生的个人情况,在学生入学前制定出培养计划,内容包括:研究方向、课程学习、文献阅读、选题报告、科学研究、学术交流、学位论文及实践环节等方面的要求和进度计划。学生入学后两周内可以根据本人的具体情况对培养计划进行局部调整。

五、课程学习

1. 课程学习在贯通培养工作中占有重要地位。课程设置应体现综合性、层次性、前沿性和交叉性。

2. 本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 43 学分，其中课程学习 26 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 16 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 9 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

数学学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	MATH6103	非线性分析	3	必修 9 学分
	2	MATH6104	代数学	3	
	3	MATH7117	黎曼几何	3	
※选修课	1	MATH6109	微分拓扑	2	至少修 6 学分
	2	MATH6121	现代数论	2	
	3	MATH6107	动力系统及应用	2	
	4	MATH6113	偏微分方程的现代理论	2	
	5	MATH6105	凸分析与优化理论	2	
	6	MATH6122	科学计算的数学基础	2	
	7	MATH6123	信息科学的数学基础	2	
	8	MATH7107	广义函数与 Sobolev 空间	2	
	9	/	在本学院研究生课程目录中选修	/	至少修 2 学分
	10	/	在全校研究生课程目录中选修	/	至少修 2 学分
	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
实践环节	3	BXHJ8003	※学术活动（讲座）博	2（硕1）	必修
	4	BXHJ6006	※社会实践	1（硕1）	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核（博）	6（硕3）	必修
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

实践环节是硕博贯通研究生的必修环节，是研究生巩固所学知识，提高知识综合运用水平和实践能力，拓宽国际化视野的重要途径。实践环节包括以下5项内容：

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个系列专题讲座由5个以上讲座组成）和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

硕博贯通研究生在读期间，需至少完成以下方式中的一项国际化交流：

- (1) CSC项目；

- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议，并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博贯通研究生应在导师的指导下，通过阅读文献资料与调研，确定研究课题及课题范围，并着手开始收集有关论文选题的资料。硕博连读生，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。开题报告通过至申请论文答辩时间一般不少于一年。

学位论文开题报告应不少于 1 万字，内容包括论文题目，选题意义，国内外研究现状，拟定研究计划，各个阶段的主要内容、目标、完成期限，工作难点及特色，预期成果以及可能产生的创新点等（参考文献不少于 80 篇，其中外文文献 30 篇以上）。院系负责组织选题报告会，由至少三名专家对选题进行审查和把关。开题报告通过后，1 博士记 2 学分，硕士不记学分。在学期间转专业、转导师以及在论文研究工作过程中，论文课题有重大变动的研究生，应依据现导师的意见，决定是否重新做开题报告。

2. 中期考核

研究生在通过开题报告后，在导师的指导下开展论文工作，中期考核是对研究生入学后的学习与科研状况的全面检查，着重考核研究生业务表现与论文工作进展情况。中期考核包括：学科基础综合考试（含学科基础文献集阅读）、研究进展和综合能力三个方面。硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

中期考核由院系组织，考核小组由 5-7 名本学科或相关学科教师组成。研究生在参加中期考核前，需向学院提交由导师签字的课程成绩、课题研究进展报告等书面材料。考核小组负责全面审查硕博贯通研究生的学习成绩、论文选题报告和研究工作进展情况，对研究生的综合能力、论文工作进展以及工作态度、精力投入等进行全方位考查。考核通过者继续攻博，博士记 6 学分，硕士记 3 学分；不通过者，可参加下一次的中期考核，再次考核不通过者，参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研【2014】25 号）实行末位分流。

3. 最终学术报告（预答辩）

研究生完成学位论文后，由系（所）组织 3-5 名本学科或相关学科教师组成专家小组，按照正式答辩的要求对学生进行预答辩考核。

在预答辩中，由研究生报告自己的研究成果，专家小组将严格审查论文选题的意义、学位论文是否有独立见解、学位论文的工作量、推理的严格性等。对预答辩中提出的问题，研究生应认真修改与补充，对问题较多的学位论文，研究生应修改后重新进行预答辩。预答辩通过后，方可报学院审批进入论文评阅和学位论文答辩环节。

4. 学位论文

博士学位论文是硕博贯通研究生在校期间的�主要工作，是研究生培养质量和学术水平的集中



反映。硕博贯通研究生在校期间应把主要精力投入到与博士学位论文有关的科学研究和学术论文的撰写上。

博士学位论文应在导师的指导下，由研究生本人独立完成。论文选题应是从数学学科的某一研究方向提出的，对科学技术的发展或国家经济建设具有较大理论意义以及具有一定学术水平和实用价值的课题。学位论文应有较强的系统性和创造性成果，应能反映出研究生已掌握了数学学科坚实而宽广的基础理论和系统深入的专门知识，并具有独立从事科学研究工作的能力。为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般应不少于两年。

硕博贯通研究生达到学校及学院学位申请条件后，可进行论文送审。在依照学位论文评审专家的意见对论文进行修改，并满足学校和学院的答辩条件后，方可进行学位论文答辩。答辩决议报学院、学校学位评定委员会评议，在满足学院相关规定与要求的前提下，按照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》最终决定是否授予其博士学位。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满29学分。其中课程学习环节24学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

★统计学（0714）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

根据国家教育改革和发展规划要求，落实我校“贯通培养、博士目标、一流水平、突显创新”的培养原则，特制定该具有选优分流机制的硕博贯通培养方案，旨在培养“品质高尚、素质一流、创新力强”的具有国际视野的拔尖创新型统计学人才。本学科硕博贯通培养研究生应达到如下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有实事求是、科学严谨的治学态度和优秀的学术道德，积极为祖国的社会主义现代化建设事业服务。

2. 在统计学学科及其交叉领域掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有较强的独立从事科学研究和教学工作的能力。

3. 具有较强的外语能力，能熟练运用一种主要外语阅读本学科文献、进行国际学术交流，并具有一定的写作能力、听说能力。

4. 在本门学科或交叉领域能够做出创造性成果，能从事本专业及其相关领域的教学、科研或实际应用方面的工作。

二、研究方向

概率论与随机过程；

非参数统计；

时间序列分析；

数据科学基础与大数据分析；

高维统计推断；

计算统计学；

贝叶斯分析；
生物信息学；
金融统计、金融优化与量化交易；

空间数据分析；
统计学习与机器学习。

三、学习年限

入选贯通式培养模式的学生按硕博连读或直攻博两种方式进行学籍管理。

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 研究生贯通培养实行导师负责制。可以根据培养工作的需要建立以导师为核心的指导小组，协助导师指导研究生。

2. 硕博连读生以硕士学籍入学，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生以博士学籍入学，第二学年内完成博士资格考核，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

3. 硕博贯通研究生应通过课程学习加深理论基础，扩大知识面。课程学习多采用启发式、研讨式的教学方式，以自学为主，培养其独立分析和解决问题的能力。

4. 指导教师应根据本培养方案和学生的个人情况，在学生入学前制定出培养计划，内容包括：研究方向、课程学习、文献阅读、选题报告、科学研究、学术交流、学位论文及实践环节等方面的要求和进度计划。学生入学后两周内可以根据本人的具体情况对培养计划进行局部调整。

五、课程学习

1. 课程学习在贯通培养工作中占有重要地位。课程设置应体现综合性、层次性、前沿性和交叉性。

2. 本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 43 个学分。其中课程学习 26 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 16 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 9 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

统计学学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※专业学位课	4	STAT7112	高等概率论	3	必修 9 学分
	5	STAT7115	高等数理统计	3	
	6	STAT6110	随机过程理论	3	
※选修课	1	STAT6109	统计计算	2	至少修 6 学分
	2	STAT6111	统计推断	2	
	3	MATH6108	机器学习	2	
	4	STAT6112	大数据分析基础	2	
	5	MATH8111	近代优化方法	2	
	6	STAT8102	近代回归分析	2	
	7	STAT6113	经验过程与大样本理论	2	
	8	STAT8103	现代信息论	2	
	/	/	在本学院研究生课程目录中选修	/	至少修 2 学分
/	/	在全校研究生课程目录中选修	/	至少修 2 学分	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必修
	2	BXHJ8003	※学术活动(讲座)博	2(硕 1)	
	3	BXHJ6006	※社会实践	1(硕 1)	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8002	基金撰写	1	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8004	开题报告(博)	2	必修
	2	BXHJ8001	※中期考核(博)	6(硕 3)	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

实践环节是硕博贯通研究生的必修环节，是研究生巩固所学知识，提高知识综合运用水平和实践能力，拓宽国际化视野的重要途径。实践环节包括以下 5 项内容：

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个系列专题讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

5. 国际化交流

硕博贯通研究生在读期间，需至少完成以下方式中的一项国际化交流：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议，并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博贯通研究生应在导师的指导下，通过阅读文献资料与调研，确定研究课题及课题范围，并着手开始收集有关论文选题的资料。硕博连读生，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。开题报告通过至申请论文答辩时间一般不少于一年。

学位论文开题报告应不少于 1 万字，内容包括论文题目，选题意义，国内外研究现状，拟定研究计划，各个阶段的主要内容、目标、完成期限，工作难点及特色，预期成果以及可能产生的创新点等（参考文献不少于 80 篇，其中外文文献 30 篇以上）。院系负责组织选题报告会，由至少三名专家对选题进行审查和把关。开题报告通过后，1 博士记 2 学分，硕士不记学分。在学期间转专业、转导师以及在论文研究工作过程中，论文课题有重大变动的研究生，应依据现导师的意见，决定是否重新做开题报告。

2. 中期考核

研究生在通过开题报告后，在导师的指导下开展论文工作，中期考核是对研究生入学后的学



习与科研状况的全面检查，着重考核研究生业务表现与论文工作进展情况。中期考核包括：学科基础综合考试（含学科基础文献集阅读）、研究进展和综合能力三个方面。硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

中期考核由院系组织，考核小组由 5-7 名本学科或相关学科教师组成。研究生在参加中期考核前，需向学院提交由导师签字的课程成绩、课题研究进展报告等书面材料。考核小组负责全面审查硕博贯通研究生的学习成绩、论文选题报告和研究工作进展情况，对研究生的综合能力、论文工作进展以及工作态度、精力投入等进行全方位考查。考核通过者继续攻博，博士记 6 学分，硕士记 3 学分；不通过者，可参加下一次的中期考核，再次考核不通过者，参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研【2014】25 号）实行末位分流。

3. 最终学术报告（预答辩）

研究生完成学位论文后，由系（所）组织 3-5 名本学科或相关学科教师组成专家小组，按照正式答辩的要求对学生进行预答辩考核。

在预答辩中，由研究生报告自己的研究成果，专家小组将严格审查论文选题的意义、学位论文是否有独立见解、学位论文的工作量、推理的严格性等。对预答辩中提出的问题，研究生应认真修改与补充，对问题较多的学位论文，研究生应修改后重新进行预答辩。预答辩通过后，方可报学院审批进入论文评阅和学位论文答辩环节。

4. 学术论文

博士学位论文工作是硕博贯通研究生在校期间的重点工作，是研究生培养质量和学术水平的集中反映。硕博贯通研究生在校期间应把主要精力投入到与博士学位论文有关的科学研究和学术论文的撰写上。

博士学位论文应在导师的指导下，由研究生本人独立完成。论文选题应是从统计学学科的某一研究方向提出的，对科学技术的发展或国民经济具有较大理论意义以及具有一定学术水平和使用价值的课题。学位论文应有较强的系统性和创造性成果，应能反映出研究生已掌握了统计学学科坚实而宽广的基础理论和系统深入的专门知识，并具有独立从事科学研究工作的能力。为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般应不少于两年。

硕博贯通研究生达到学校及学院学位申请条件后，可进行论文送审。在依照学位论文评审专家的意见对论文进行修改，并满足学校和学院的答辩条件后，方可进行学位论文答辩。答辩决议报学院、学校学位评定委员会评议，在满足学院相关规定与要求的前提下，按照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》最终决定是否授予其博士学位。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 29 学分。其中课程学习环节 24 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。

管理学院

School of Management

管理学院

（一）博士研究生培养方案

★管理科学与工程（1201）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

管理科学与工程学科是以人类社会组织管理活动客观规律及其应用为研究对象，是一门跨自然科学、工程科学和社会科学的综合性交叉学科。

为适应我国社会主义建设的需要，贯彻学校的人才培养模式，同时按照 AACSB 国际管理教育的要求，本学科致力于培养具有深厚的人文素养，高尚的学术道德，宽广的研究视野，严谨的科学态度，良好的精神风貌，掌握扎实、系统的学科理论基础和研究方法，并能独立进行创新性科学研究，有社会责任感的高级人才。

本学科培养的博士研究生应满足以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好；积极为社会主义现代化建设事业服务。
2. 具有科学的研究方法和严谨的科研作风，良好的合作精神，借鉴前人成果规范标准；研究设计严谨规范；资料收集全面规范；分析工具使用正确。
3. 具有较强的外语能力，能熟练地运用一种主要外语阅读本学科文献、能进行国际学术交流，能比较熟练地运用一种主要外语撰写论文。
4. 在本学科领域内，具有扎实、宽广、系统的知识结构，掌握并熟练运用管理方法、定性与定量相结合的系统分析方法和相应的工程技术方法解决管理方面的有关理论与实际问题，能独立从事管理科学与工程学科的教学和研究及组织管理工作。
5. 能结合管理实践提炼科学问题，在本学科领域内能做出创造性成果。

二、研究方向

管理科学与工程一级学科下设跨系的大类方向，强化学科领域的优势，同时适应学科的发展变化和新研究领域的拓展。

1. 运营与供应链管理
2. 信息系统管理与电子商务
3. 商务大数据分析与管理决策
4. 管理系统工程

随着本专业的不断发展和国民经济的需要，本学科将会拓宽研究方向，以适应社会的需要。

三、学习年限

博士生的学习年限，全日制学生为 3-5 年，非全日制学生为 3-6 年。



四、培养方式

1. 博士生入学后，由导师负责指导，参加学院各项活动，并在导师的指导下制定个性培养计划。

2. 课程学习一般采用授课或研讨班形式授课。注重学生的个性化培养和创新能力的培养，以提高学生的综合素质和培养质量。

3. 教学实践的目的在于培养博士生具有独立指导毕业设计和授课能力的初步锻炼。教学实践是在指导教师的协助下，制定出相应的毕业设计任务书，专题授课教学计划和有关文件，由指导教师导师审核通过。

4. 博士生培养实行中期考核，第 4 学期由“一级学科研究生培养与学科建设指导小组”组织一次中期考核，考核通过者，继续攻博；不通过者，可以参加下一次的中期考核，再次考核不通过者，建议结业或退学。

五、课程及培养环节学分

博士在校学习阶段包括课程学习、必修环节、论文环节三部分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。

管理科学与工程博士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	MAGT8104	管理理论前沿	2	必修
	3	MAGT8102	管理研究方法论	2	
选修课	4	MAGT7133	高级库存管理理论	2	选修 不少于 4 学分
	5	MAGT7114	信息系统管理研究	2	
	6	MAGT7139	随机过程	2	
	7	MAGT7152	生产与物流系统优化	2	
	8	MAGT7151	社会网络分析	2	
	9	MAGT8106	管理哲学	2	
	10	MAGT8103	经济理论前沿	2	
必修环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
	7	BXHJ8001	中期考核（博）	6	必修
	8	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：博士生学习期间不得选修硕士学习期间已经修过的课程。本校本专业硕士生硕士阶段超学分所修的选修课可以计为博士阶段的选修课学分。

非管理类专业毕业生需加修 2 门管理类相应一级学科的硕士课程，不计学分。

六、必修环节

1. 学术活动（讲座）

博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

2. 社会实践

博士研究生社会实践可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计补少于 10 个工作日。社会实践一般在第 2-3 学期完成。

（参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》西交研〔2013〕29 号）

3. 两助一辅

（1）博士研究生担任助教，是指在博士学习期间，为加强对博士生学术就业的帮助，要求博士生通过博资考后，完成不少于 32 学时（课程学时）的助教工作。本科、普硕、管理硕士、博士、MBA、金融硕士、会计硕士的课程均可。（参照：《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88 号）。

（2）博士研究生担任助研，是指在校学习期间，加强与所学专业学科相关的文献阅读、调研、实验、实习、课题研究等工作，由指导教师导师审核通过。

（3）博士研究生担任助管，是指在校学习期间，承担教学与科研的管理辅助工作，具体参照：《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108 号。

以上两助工作必须完成，助管工作可以根据学生需求自行选择完成。计 1 学分。

4. 基金撰写

博士研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家级科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

5. 国际化交流

立足于培养博士生的全球化视野和国际交流的能力。博士研究生在博士学期间必须参加至少满足以下方式中的一项：

（1）CSC 项目；

（2）与国（境）外大学联合培养，与国外大学知名导师建立联合指导小组；

（3）国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；

（4）参加由学院认定的高水平国际学术会议（境内外国际会议均可），并做墙报展示或做口头报告；

（5）参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

6. 开题报告

博士研究生应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课



题范围，并结合系（学科方向）的科研任务，发挥导师和博士生的特长，做出创新性的成果。博士研究生应在博士阶段第二学期开始收集有关论文选题资料及一切准备工作，博士阶段第三学期末初步确定论文题目，写出学位论文的选题报告，并在系（学科方向）会议上宣读，征求意见。

在系主任和博士项目委员会主席的指导和帮助下，**确定博士论文指导小组，并提交学院备案。**指导小组最多由三位教师组成，组长由教授或副教授担任。跨学科或交叉学科培养博士生时，应从相关学科中聘请有关教师协助指导。

学位论文选题报告经指导老师和指导组审核，批准后退研究生院，计 2 学分。

7. 中期考核

博士研究生在博士阶段第四学期末参加中期考核，包括：论文的中期报告和口头答辩。论文的中期报告要给出详细的学位论文工作计划、与论文相关的阶段性成果和预期的创新贡献。

中期考核前须完成实践环节，实践环节包括教学与科研实践。通过中期考核，计 6 学分。未通过中期考核，第五学期末再次参加中期考核，仍未通过中期考核，可结业或可退学。

博士研究生在科研工作过程中，每一个学期均应在系（学科方向）安排的会议上，作一次阶段性进展报告，并交博士论文小组备案。

8. 最终学术报告（预答辩）

博士研究生的学位论文预答辩。最迟于正式申请论文送审前二个月，进行论文工作总结报告。邀请五位以上相关领域教师对论文的主要成果和创新性等进行评议，广泛听取意见。（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）

七、学位论文

1. 博士研究生应在博士阶段第二学期开始收集有关论文选题资料及一切准备工作，在指导教师的指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题范围，并结合系（学科方向）的科研任务，发挥导师和博士生的特长，做出创新性的成果。最迟第三学期末确定论文题目，写出学位论文的选题报告，并在评审会议上报告和征求意见，经指导小组审核，批准后退研究生院。按照双向选择的原则，确定博士论文指导小组，并提交学院备案。指导小组最多由三位教师组成，组长由教授或副教授担任。跨学科或交叉学科培养博士生时，应从相关学科中聘请有关教师协助指导。

2. 博士研究生应不迟于博士阶段第五学期完成学位论文的中期报告，给出详细的学位论文工作计划、与论文相关的阶段性成果和预期的创新贡献。博士论文指导小组重点考核学位论文的创新性和系统性设计。

3. 博士研究生的学位论文预答辩。最迟于正式申请论文送审前二个月，进行论文工作总结报告。邀请五位以上相关领域教师对论文的主要成果和创新性等进行评议，广泛听取意见。博士研究生在正式博士学位论文答辩前，必须做一次有关学位论文的公开报告。

4. 博士研究生的学位论文完成后应按照学校规定进行论文送审。必须经过至少 1-2 位专家双向匿名评审和 1-2 位专家公开评审。博士研究生必须在学位论文预答辩通过后，在研究生院规定的送审时间内，向研究生院提交 1-2 本论文进行匿名评审。论文要求不包含导师及博士生姓名，不包含致谢和个人简历。评审意见返回并通过、论文创新分评价达到规定后，方可申请答辩。

5. 博士研究生的学位论文答辩按照学校相关文件规定(参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）)进行。

★工商管理（1202）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

工商管理学科是一门以经济学和行为科学为理论基础，以数量分析方法和案例分析方法为主要研究手段，以企业为主要研究对象，探索其经营与管理活动的特征及其规律的相关理论、方法与技术的基础研究和应用基础研究的学科。

为适应我国社会主义建设的需要，贯彻学校的人才培养模式，同时按照 AACSB 国际管理教育的要求，本学科致力于培养具有深厚的人文素养，高尚的学术道德，宽广的研究视野，严谨的科学态度，良好的精神风貌，掌握扎实、系统的学科理论基础和研究方法，并能独立进行创新性科学研究，有社会责任感的高级人才。

本学科培养的博士研究生应满足以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好；积极为社会主义现代化建设事业服务。
2. 具有科学的研究方法和严谨的科研作风，良好的合作精神，借鉴前人成果规范标准；研究设计严谨规范；资料收集全面规范；分析工具使用正确。
3. 具有较强的外语能力，能熟练地运用一种主要外语阅读本学科文献、能进行国际学术交流，能比较熟练地运用一种主要外语撰写论文。
4. 在本学科领域内，具有扎实、宽广、系统的知识结构，掌握并熟练运用管理学、经济学、组织行为学等学科理论，以及组织管理相关研究方法，能分析、解决各类组织管理问题，能独立从事工商管理学科的教学和研究及组织管理工作。
5. 能结合管理实践提炼科学问题，在本学科领域内能做出创造性成果。

二、研究方向

工商管理一级学科下设跨系的大类方向，强化学科领域的优势，同时适应学科的发展变化和新研究领域的拓展。

1. 组织行为与人力资源管理；
2. 战略管理与创新创业；
3. 营销管理与商业策略；
4. 会计行为与财务创新。

随着本专业的不断发展和国民经济的需要，本学科将会拓宽研究方向，以适应社会的需要。

三、学习年限

博士生的学习年限，全日制学生为 3-5 年，非全日制学生为 3-6 年。

四、培养方式

1. 博士生入学后，由导师负责指导，参加学院各项活动，并在导师的指导下制定个性培养计划。
2. 课程学习一般采用授课或研讨班形式授课。注重学生的个性化培养和创新能力培养，以提高学生的综合素质和培养质量。
3. 教学实践的目的在于培养博士生具有独立指导毕业设计和授课能力的初步锻炼。教学实践是



在指导教师的协助下，由指导教师导师审核通过。

4. 博士生培养实行中期考核，第4学期由“一级学科研究生培养与学科建设指导小组”组织一次中期考核，考核通过者，继续攻博；不通过者，可以参加下一次的考核，再次考核不通过者，建议结业或退学。

五、课程及培养环节学分

博士在校学习阶段包括课程学习、必修环节、论文环节三部分。课程学习总学分为10学分，其中学位课不少于6学分。必修环节17学分，包括学术活动（讲座）2学分、开题报告2学分、社会实践1学分、两助一辅2学分、中期考核6学分、撰写基金申请书1学分、学科基础文献阅读2学分、国际化交流1学分。

工商管理博士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	MAGT8104	管理理论前沿	2	必修
	3	MAGT8102	管理研究方法论	2	
选修课	4	MAGT7117	技术创新管理	2	选4分
	5	MAGT7134	会计理论	2	
	6	MAGT7110	营销管理理论	2	
	7	MAGT8105	组织理论	2	
	8	ECND6503	应用计量经济学	2	
	9	MAGT8106	管理哲学	2	
	10	MAGT8103	经济理论前沿	2	
必修环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
	7	BXHJ8001	中期考核（博）	6	必修
	8	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：博士生学习期间不得选修硕士学习期间已经修过的课程。本校本专业硕士生硕士阶段超学分所修的选修课可以计为博士阶段的选修课学分。

非管理类专业毕业生需加修2门管理类相应一级学科的硕士课程，不计学分。

六、必修环节

1. 学术活动（讲座）

博士研究生学术活动(讲座)分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”;选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”(由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座,每个讲座由5个以上讲座组成)一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次,自己公开讲座1次,完成后记2学分。

2. 社会实践

博士研究生社会实践可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行,提倡以小组或团队形式开展活动,累计补少于10个工作日。社会实践一般在第2-3学期完成。

(参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》西交研〔2013〕29号)

3. 两助一辅

(1) 博士研究生担任助教,是指在博士学习期间,为加强对博士生学术就业的帮助,要求博士生通过博资考后,完成不少于32学时(课程学时)的助教工作。本科、普硕、管理硕士、博士、MBA、金融硕士、会计硕士的课程均可。(参照:《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88号)。

(2) 博士研究生担任助研,是指在校学习期间,加强与所学专业学科相关的文献阅读、调研、实验、实习、课题研究等工作,由指导教师导师审核通过。

(3) 博士研究生担任助管,是指在校学习期间,承担教学与科研的管理辅助工作,具体参照:《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108号。

以上两助工作必须完成,助管工作可以根据学生需求自行选择完成。计1学分。

4. 基金撰写

博士研究生在学习期间,须在导师指导下,完成一项国家级科研基金申请书的撰写,培养博士生申请科研项目的能力,导师同意通过后,记1学分。

5. 国际化交流

立足于培养博士生的全球化视野和国际交流的能力。博士研究生在学习期间必须参加至少满足以下方式中的一项:

- (1) CSC项目;
- (2) 与国(境)外大学联合培养,与国外大学知名导师建立联合指导小组;
- (3) 国(境)外短期出访、国际组织实习(三个月以上);
- (4) 参加由学院认定的高水平国际学术会议(境内外国际会议均可),并做墙报展示或做口头报告;
- (5) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结,由导师签字确认,学院审核后,记1学分。

6. 开题报告

博士研究生应在指导教师的指导下,通过阅读文献资料,调查实际情况,确定研究课题及课题范围,并结合系(学科方向)的科研任务,发挥导师和博士生的特长,做出创新性的成果。博士研究生应在博士阶段第二学期开始收集有关论文选题资料及一切准备工作,博士阶段第三学期末初步确定论文题目,写出学位论文的选题报告,并在系(学科方向)会议上宣读,征求意见。

在系主任和博士项目委员会主席的指导和帮助下,确定博士论文指导小组,并提交学院备案。指导小组最多由三位教师组成,组长由教授或副教授担任。跨学科或交叉学科培养博士生时,应从相关学科中聘请有关教师协助指导。



学位论文选题报告经指导老师和指导组审核，批准后送研究生院，计 2 学分。

7. 中期考核

博士研究生在博士阶段第四学期末参加中期考核，包括：论文的中期报告和口头答辩。论文的中期报告要给出详细的学位论文工作计划、与论文相关的阶段性成果和预期的创新贡献。

中期考核前须完成实践环节，实践环节包括教学与科研实践。通过中期考核，计 6 学分。未通过中期考核，第五学期末再次参加中期考核，仍未通过中期考核，可结业或可退学。

博士研究生在科研工作过程中，每一个学期均应在系（学科方向）安排的会议上，作一次阶段性进展报告，并交博士论文小组备案。

8. 最终学术报告（预答辩）

博士研究生的学位论文预答辩。最迟于正式申请论文送审前二个月，进行论文工作总结报告。邀请五位以上相关领域教师对论文的主要成果和创新性等进行评议，广泛听取意见。（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）

七、学位论文

1. 博士研究生应在博士阶段第二学期开始收集有关论文选题资料及一切准备工作，在指导教师的指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题范围，并应结合系（学科方向）的科研任务，发挥导师和博士生的特长，做出创新性的成果。最迟第三学期末确定论文题目，写出学位论文的选题报告，并在评审会议上报告和征求意见，经指导小组审核，批准后送研究生院。按照双向选择的原则，确定博士论文指导小组，并提交学院备案。指导小组最多由三位教师组成，组长由教授或副教授担任。跨学科或交叉学科培养博士生时，应从相关学科中聘请有关教师协助指导。

2. 博士研究生应不迟于博士阶段第五学期完成学位论文的中期报告，给出详细的学位论文工作计划、与论文相关的阶段性成果和预期的创新贡献。博士论文指导小组重点考核学位论文的创新性和系统性设计。

3. 博士研究生的学位论文预答辩。最迟于正式申请论文送审前二个月，进行论文工作总结报告。邀请五位以上相关领域教师对论文的主要成果和创新性等进行评议，广泛听取意见。博士研究生在正式博士学位论文答辩前，必须做一次有关学位论文的公开报告。

4. 博士研究生的学位论文完成后应按照学校规定进行论文送审。必须经过至少 1-2 位专家双向匿名评审和 1-2 位专家公开评审。博士研究生必须在学位论文预答辩通过后，在研究生院规定的送审时间内，向研究生院提交 1-2 本论文进行匿名评审。论文要求不包含导师及博士生姓名，不包含致谢和个人简历。评审意见返回并通过、论文创新分评价达到规定后，方可申请答辩。

5. 博士研究生的学位论文答辩按照学校相关文件规定(参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）)进行。



（二）硕博贯通研究生培养方案

★管理科学与工程（1201）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

管理科学与工程学科是以人类社会组织管理活动客观规律及其应用为研究对象，是一门跨自然科学、工程科学和社会科学的综合性交叉学科。

为建立与国际接轨的学术型创新人才培养体系，立德树人作为根本任务，以“中国特色、世界一流”为培养理念，对标国内外一流学科，同时按照 AACSB 国际管理教育的要求，以学术型博士为培养目标，致力于“贯通培养、博士目标、一流水平、突显创新”，培养具有管理学科的坚实宽广的理论基础和系统深入的管理学知识，能够独立从事管理学的教学与进行创新性研究工作的高级人才，以及企业的中高层领导和政府部门的高级管理者。

本学科培养的硕博贯通式研究生应满足以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好；积极为社会主义现代化建设事业服务。
2. 具有科学的研究方法和严谨的科研作风，良好的合作精神，借鉴前人成果规范标准；研究设计严谨规范；资料收集全面规范；分析工具使用正确。
3. 具有较强的外语能力，能熟练地运用一种主要外语阅读本学科文献、能进行国际学术交流，能比较熟练地运用一种主要外语撰写论文。
4. 在本学科领域内，具有扎实、宽广、系统的知识结构，掌握并熟练运用管理方法、定性与定量相结合的系统分析方法和相应的工程技术方法解决管理方面的有关理论与实际问题，能独立从事管理科学与工程学科的教学和研究及组织管理工作。
5. 能结合管理实践提炼科学问题，在本学科领域内能做出创造性成果。

二、研究方向

管理科学与工程一级学科下设跨系的大类方向，强化学科领域的优势，同时适应学科的发展变化和新研究领域的拓展。

1. 运营与供应链管理
2. 信息系统管理与电子商务
3. 商务大数据分析与管理决策
4. 管理系统工程

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 硕博贯通式研究生的培养实行导师负责制。可以根据培养工作的需要，建立以导师为核心

的领导小组，协助导师指导硕博贯通式研究生。

2. 指导教师应根据本培养方案和因材施教的原则，从每个硕博贯通式研究生的实际情况出发，在进入硕士阶段学习前，由导师与硕博贯通式研究生共同商议制订具体的培养计划，开学后一周内可以根据开课情况微调。

3. 硕博贯通式研究生的课程教学可采用讲授型、研究型 and 探讨型方式进行。提倡讲授与课堂讨论相结合为主的教学方式。

4. 硕博贯通式研究生的培养过程分为课程学习、转博资格考核、学位论文开题报告和中期报告，通过科学研究工作完成学位论文等主要环节。

5. 硕博贯通式研究生以硕士学籍入学，在第三学期末进行博士资格考核，考核通过后在第四学期进入博士阶段学习，并取得博士学籍；第一次博士资格考核不通过者，在第四学期末参加第二次博士资格考核，两次考核不通过者，经申请可转为硕士研究生。

博士资格考核：

资格考试是正式进入博士阶段前的一次学科综合性考试。资格考试旨在检验候选人是否具备坚实的管理学基础知识与理论，牢固地掌握现代管理学研究方法，并且具有创新能力和独立开展科学研究的素质。

考试内容包括下面两个部分：

(1) 综合笔试：以考察基础知识和方法论等的掌握为目的，综合笔试采取匿名评卷的形式。时间为第三学期末和第四学期末举行，教务办公室会提前一个月通知。如综合笔试没有通过，可在下半年补考一次，资格考试要求在入学后两年内完成。

本科学学生的综合笔试包括以下学科必修课程涉及的内容：1) 管理学 2) 应用统计分析或非线性与组合优化。

(2) 综合面试：主要考核学生的科研能力，以学生对本学科前沿综述和下一步进入博士阶段的研究计划进行考核。

以上两项都通过，进入博士阶段。

6. 硕博贯通式研究生培养实行中期考核，硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。中期考核具体要求参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25号）制定。

7. 硕博贯通式研究生的博士学位论文答辩、学位申请以及科研成果考核，均与普通博士研究生相同。

五、课程学习

本科学学术型硕博贯通式培养方案共需修满 48 个学分。其中课程学习 31 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 16 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。



管理科学与工程学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	MAGT6102	高级管理学	2	至少选修 2 学分
	2	MAGT8107	微观经济理论	2	
	3	MATH6101	非线性与组合优化	2	至少选修 2 学分
	4	STAT6105	多元统计分析	2	
	5	MAGT8104	管理理论前沿（分研究方向）	2	必选
	6	MAGT8102	管理研究方法论（分模块）	2	4 学分
※选修课	1	MAGT7139	随机过程	2	必选 4 学分
	2	AUTO6003	泛函分析及应用	2	
	3	MAGT7186	数据挖掘与知识发现	2	
	4	MAGT7114	信息系统管理研究	2	各专业方向需在管院选修课或未选学位课中选 修 12 学 分
	5	MAGT7106	经济博弈论	2	
	6	MAGT7152	生产与物流系统优化	2	
	7	MAGT7151	社会网络分析	2	
	8	MAGT7150	服务运营管理	2	
	9	MAGT7133	高级库存管理理论	2	
	10	MAGT7130	软计算方法	2	
	11	STAT7105	面板数据与类别数据分析	2	
	12	MAGT8106	管理哲学	2	
	13	MAGT7108	系统工程 II	2	
	14	MAGT7191	商务大数据分析理论与实践	2	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动（讲座）博	2(硕 1)	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1(硕 1)	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核（博）	6(硕 3)	必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

课程学习中，本科期间超学分要求、已修过的研究生课程，且满足本学科硕士培养方案，硕士阶段承认其学分；但是，硕士阶段不得再选修本科阶段已修过的研究生课程。

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

2. 社会实践

硕博贯通研究生社会实践可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计补少于10个工作日。社会实践一般在第2-3学期完成。（参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》西交研〔2013〕29号）

3. 两助一辅

1) 硕博贯通研究生担任助教，是指在博士学习期间，为加强对博士生学术就业的帮助，要求博士生通过博资考后，完成不少于32学时（课程学时）的助教工作。本科、普硕、管理硕士、博士、MBA、金融硕士、会计硕士的课程均可。（参照：《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88号）。

2) 硕博贯通研究生担任助研，是指在校学习期间，加强与所学专业学科相关的文献阅读、调研、实验、实习、课题研究等工作，由指导教师导师审核通过。

3) 硕博贯通研究生担任助管，是指在校学习期间，承担教学与科研的管理辅助工作，具体参照：《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108号。

以上两助工作必须完成，助管工作可以根据学生需求自行选择完成。计1学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家级科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

立足于培养博士生的全球化视野和国际交流的能力。硕博贯通研究生在博士学期间必须参加至少满足以下方式中的一项：

(1) CSC项目；

(2) 与国（境）外大学联合培养，与国外大学知名导师建立联合指导小组；

(3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；

(4) 参加由学院认定的高水平国际学术会议（境内外国际会议均可），并做墙报展示或做口头报告；

(5) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记1学分。

七、论文环节

1. 开题报告



硕博贯通研究生应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题范围，并结合系（学科方向）的科研任务，发挥导师和博士生的特长，做出创新性的成果。硕博贯通研究生应在博士阶段第二学期开始收集有关论文选题资料及一切准备工作，博士阶段第三学期末初步确定论文题目，写出学位论文的选题报告，并在系（学科方向）会议上宣读，征求意见。

在系主任和博士项目委员会主席的指导和帮助下，**确定博士论文指导小组，并提交学院备案。**指导小组最多由三位教师组成，组长由教授或副教授担任。跨学科或交叉学科培养博士生时，应从相关学科中聘请有关教师协助指导。

学位论文选题报告经指导老师和指导组审核，批准后送研究生院，计 2 学分。

2. 中期考核

硕博贯通研究生在博士阶段第四学期末参加中期考核，包括：论文的中期报告和口头答辩。论文的中期报告要给出详细的学位论文工作计划、与论文相关的阶段性成果和预期的创新贡献。

中期考核前须完成实践环节，实践环节包括教学与科研实践。通过中期考核，计 6 学分。未通过中期考核，第五学期末再次参加中期考核，仍未通过中期考核，经申请可转入硕士学习，或可结业，或可退学。在一年内完成硕士论文的答辩。（参照《西安交通大学关于硕博贯通研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25号）制定。）

硕博贯通研究生在科研工作过程中，每一个学期均应在系（学科方向）安排的会议上，作一次阶段性进展报告，并交博士论文小组备案。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生博士学位论文预答辩。最迟于正式申请论文送审前二个月，进行论文工作总结报告。邀请五位以上相关领域教师对论文的主要成果和创新性等进行评议，广泛听取意见。（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）

4. 学位论文

(1) 硕博贯通研究生应在博士阶段第二学期开始收集有关论文选题资料及一切准备工作，在指导教师的指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题范围，并结合系（学科方向）的科研任务，发挥导师和博士生的特长，做出创新性的成果。最迟第三学期末确定论文题目，写出学位论文的选题报告，并在评审会议上报告和征求意见，经指导小组审核，批准后送研究生院。按照双向选择的原则，确定博士论文指导小组，并提交学院备案。指导小组最多由三位教师组成，组长由教授或副教授担任。跨学科或交叉学科培养博士生时，应从相关学科中聘请有关教师协助指导。

(2) 硕博贯通研究生应不迟于博士阶段第五学期完成学位论文的中期报告，给出详细的学位论文工作计划、与论文相关的阶段性成果和预期的创新贡献。博士论文指导小组重点考核学位论文的创新性和系统性设计。

(3) 硕博贯通研究生博士学位论文预答辩。最迟于正式申请论文送审前二个月，进行论文工作总结报告。邀请五位以上相关领域教师对论文的主要成果和创新性等进行评议，广泛听取意见。硕博贯通研究生在正式博士学位论文答辩前，必须做一次有关学位论文的公开报告。

(4) 硕博贯通研究生的博士学位论文完成后应按照规定进行论文送审。必须经过至少 1-2 位专家双向匿名评审和 1-2 位专家公开评审。硕博贯通研究生必须在博士学位论文预答辩通过后，在研究生院规定的送审时间内，向研究生院提交 1-2 本论文进行匿名评审。论文要求不包含导师

及博士生姓名，不包含致谢和个人简历。评审意见返回并通过、论文创新分评价达到规定后，方可申请答辩。

(5) 硕博贯通研究生博士学位论文答辩按照学校相关文件规定(参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》(西交研〔2003〕14号))进行。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在规定时间之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满34学分。其中课程学习环节29学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

★工商管理（1202）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

工商管理学科是一门以经济学、行为科学、社会学等为理论基础，以数量分析方法和定性分析方法以及其它相关方法为主要研究手段，以企业及多种组织为主要研究对象，探索其经营与管理活动的特征及规律的相关理论、方法与技术的基础研究和应用基础研究学科。

为建立与国际接轨的学术型创新人才培养体系，以“中国特色、世界一流”为培养理念，对标国内外一流学科，同时按照AACSB国际管理教育的要求，以学术型博士为培养目标，致力于“贯通培养、博士目标、一流水平、突显创新”，培养掌握坚实宽广的理论基础和系统深入的知识体系，能够独立从事管理学的教学与进行创新性研究工作的高级人才，以及企业的中高层领导和政府部分的高级管理者。

本学科培养的硕博贯通研究生应满足以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好；积极为社会主义现代化建设事业服务。
2. 掌握科学的研究方法与规范的研究标准，具有严谨的科研作风与良好的合作精神；研究设计科学、严谨与规范；资料收集合理与规范；分析工具使用正确。
3. 具有较强的外语能力，能熟练地运用一种主要外语阅读本学科文献、能进行国际学术交流，能比较熟练地运用一种主要外语撰写研究论文。
4. 在本学科领域内，具有扎实、宽广、系统的知识结构，掌握并熟练运用相关领域研究的理论、方法与方法论，研究、分析或解决各类相关管理现象或问题，能独立从事相关的教学、研究与管理工作。
5. 能结合相关领域的管理现象或问题，提炼科学研究问题，在本学科领域内能做出创新性成果。

二、研究方向

工商管理一级学科下设跨系的大类方向，强化学科领域的优势，同时适应学科的发展变化和



新研究领域的拓展。

1. 组织行为与人力资源管理；
2. 战略管理与创新创业；
3. 营销管理与商业策略；
4. 会计行为与财务创新。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为3-5年。

四、培养方式

1. 硕博贯通研究生的培养实行导师负责制。可以根据培养工作的需要，建立以导师为核心的指导小组，协助导师指导硕博贯通研究生。

2. 指导教师应根据本培养方案和因材施教的原则，从每个硕博贯通研究生的实际情况出发，在进入硕士阶段学习前，由导师与硕博贯通研究生共同商议制订具体的培养计划，开学后一周内可以根据开课情况微调。

3. 硕博贯通研究生的课程教学可采用讲授型、研究型 and 探讨型方式进行。提倡讲授与课堂讨论相结合为主的教学方式。

4. 硕博贯通研究生的培养过程分为课程学习、转博资格考核、学位论文开题报告和通过科学研究工作完成学位论文等主要环节。

5. 硕博贯通式研究生以硕士学籍入学，在第三学期末进行博士资格考核，考核通过后在第四学期进入博士阶段学习，并取得博士学籍；第一次博士资格考核不通过者，在第四学期末参加第二次博士资格考核，两次考核不通过者，经申请可转为硕士研究生。

博士资格考核：

资格考试是正式进入博士阶段前的一次学科综合性考试。资格考试旨在检验候选人是否具备坚实的管理学基础知识与理论，牢固地掌握现代管理学研究方法，并且具有创新能力和独立开展科学研究的素质。

考试内容包括下面两个部分：

(1) 综合笔试：以考察基础知识和方法论等的掌握为目的，综合笔试采取匿名评卷的形式。时间为第三学期末和第四学期末举行，教务办公室会提前一个月通知。如综合笔试没有通过，可在下半年补考一次，资格考试要求在入学后两年内完成。

本学科学生的综合笔试包括以下学科必修课程涉及的内容：1) 管理学 2) 应用统计分析或非线性与组合优化。

(2) 综合面试：主要考核学生的科研能力，以学生对本学科前沿综述和下一步进入博士阶段的研究计划进行考核。

以上两项都通过，进入博士阶段。

6. 硕博贯通研究生培养实行中期考核，硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。中期考核具体要求参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25号）制定。

7. 硕博贯通研究生的博士学位论文答辩、学位申请以及科研成果考核，均与普通博士研究生相同。

五、课程学习

本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 48 个学分。其中课程学习 31 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 16 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

工商管理学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	MAGT8102	管理研究方法论	2	必选
	2	MAGT8104	管理理论前沿	2	
	3	STAT6105	多元统计分析	2	
	4	MAGT6102	高级管理学	2	至少二选一
	5	MAGT8107	微观经济理论	2	
※选修课	1	MAGT8107	技术创新管理	2	选修课在以下课程中至少选二门，其余可在管院其他课程中选修 12 学分。
	2	MAGT7118	创业管理研究前沿	2	
	3	MAGT7199	战略管理研究	2	
	4	MAGT7200	技术管理研究方法	2	
	5	MAGT8105	组织理论	2	
	6	MAGT7135	组织行为研究方法	2	
	7	MAGT7149	跨文化管理研究	2	
	8	MAGT7134	会计理论	2	
	9	MAGT7153	会计实证研究	2	
	10	MAGT7202	管理会计研究	2	
	11	MAGT7127	财务管理研究	2	
	12	MAGT7110	营销管理理论	2	
	13	MAGT7138	市场调查与消费者行为分析	2	
	14	MAGT7111	国际商务（II）	2	



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	15	MAGT7201	营销渠道管理	2	
	16	MAGT8106	管理哲学	2	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2（硕1）	
	4	BXHJ6006	社会实践	1（硕1）	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	中期考核（博）	6（硕3）	必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

课程学习中，本科期间超学分要求、已修过的研究生课程，且满足本学科硕士培养方案，硕士阶段承认其学分；但是，硕士阶段不得再选修本科阶段已修过的研究生课程。

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

• 硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

2. 社会实践

社会实践是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。“社会实践”一般在第二、三学期完成。（参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》西交研〔2013〕29号）

3. 两助一辅

（1）硕博贯通研究生担任助教，是指在博士学习期间，为加强对博士生学术就业的帮助，要求博士生通过博资考后，完成不少于32学时（课程学时）的助教工作。本科、普硕、管理硕士、博士、MBA、金融硕士、会计硕士的课程均可。（参照：《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88号）。

（2）硕博贯通研究生担任助研，是指在校学习期间，加强与所学专业学科相关的文献阅读、调研、实验、实习、课题研究等工作，由指导教师导师审核通过。

（3）硕博贯通研究生担任助管，是指在校学习期间，承担教学与科研的管理辅助工作，具体参照：《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108号。

以上两助工作必须完成，助管工作可以根据学生需求自行选择完成。计1学分。（参照：《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88号，《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108号）

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

立足于培养博士生的全球化视野和国际交流的能力。硕博贯通研究生在博士学期间必须参加至少满足以下方式中的一项：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外大学联合培养，与国外大学知名导师建立联合指导小组；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加由学院认定的高水平国际学术会议（境内外国际会议均可），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记1学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博贯通研究生应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题范围，并结合系（学科方向）的科研任务，发挥导师和博士生的特长，做出创新性的成果。硕博贯通研究生应在博士阶段第二学期开始收集有关论文选题资料及一切准备工作，博士阶段第三学期末初步确定论文题目，写出学位论文的选题报告，并在系（学科方向）会议上宣读，征求意见。

在系主任和博士项目委员会主席的指导和帮助下，确定博士论文指导小组，并提交学院备案。指导小组最多由三位教师组成，组长由教授或副教授担任。跨学科或交叉学科培养博士生时，应从相关学科中聘请有关教师协助指导。

学位论文选题报告经指导老师和指导组审核，批准后送研究生院，计2学分。

2. 中期考核

硕博贯通研究生在博士阶段第四学期末参加中期考核，包括：论文的中期报告和口头答辩。论文的中期报告要给出详细的学位论文工作计划、与论文相关的阶段性成果和预期的创新贡献。

中期考核前须完成实践环节，实践环节包括教学与科研实践。通过中期考核，计6学分。未通过中期考核，第五学期末再次参加中期考核，仍未通过中期考核，经申请可转入硕士学习，或可结业，或可退学。在一年内完成硕士论文的答辩。（参照《西安交通大学关于硕博贯通研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25号）制定。）

硕博贯通研究生在科研工作过程中，每一个学期均应在系（学科方向）安排的会议上，作一次阶段性进展报告，并交博士论文小组备案。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生博士学位论文预答辩。最迟于正式申请论文送审前二个月，进行论文工作总结报告。邀请五位以上相关领域教师对论文的主要成果和创新性等进行评议，广泛听取意见。（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）

4. 学位论文



(1) 硕博贯通研究生应在博士阶段第二学期开始收集有关论文选题资料及一切准备工作，在指导教师的指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题范围，并结合系（学科方向）的科研任务，发挥导师和博士生的特长，做出创新性的成果。最迟第三学期末确定论文题目，写出学位论文的选题报告，并在评审会议上报告和征求意见，经指导小组审核，批准后送研究生院。按照双向选择的原则，确定博士论文指导小组，并提交学院备案。指导小组最多由三位教师组成，组长由教授或副教授担任。跨学科或交叉学科培养博士生时，应从相关学科中聘请有关教师协助指导。

(2) 硕博贯通研究生应不迟于博士阶段第五学期完成学位论文的中期报告，给出详细的学位论文工作计划、与论文相关的阶段性成果和预期的创新贡献。博士论文指导小组重点考核学位论文的创新性和系统性设计。

(3) 硕博贯通研究生博士学位论文预答辩。最迟于正式申请论文送审前二个月，进行论文工作总结报告。邀请五位以上相关领域教师对论文的主要成果和创新性等进行评议，广泛听取意见。硕博贯通研究生在正式博士学位论文答辩前，必须做一次有关学位论文的公开报告。

(4) 硕博贯通研究生的博士学位论文完成后应按照学校规定进行论文送审。必须经过至少1-2位专家双向匿名评审和1-2位专家公开评审。硕博贯通研究生必须在博士学位论文预答辩通过后，在研究生院规定的送审时间内，向研究生院提交1-2本论文进行匿名评审。论文要求不包含导师及博士生姓名，不包含致谢和个人简历。评审意见返回并通过、论文创新分评价达到规定后，方可申请答辩。

(5) 硕博贯通研究生博士学位论文答辩按照学校相关文件规定。（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号））进行。

八、分流机制

未通过博士资格审核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在规定时间内之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满34学分。其中课程学习环节29学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

硕博贯通研究生培养各阶段时间节点

培养环节	课程学习	转博资格考核	学术活动（讲座）	开题报告	学科基础文献	社会实践	两助一辅	中期考核	国际交流	撰写基金	最终学术报告（预答辩）	学位论文	总学分
学分	31		2	2	2	1	2	6	1	1	/	/	48
完成时间	第14学期	第3-4学期	第1-4学期	博士第2学期	第1-2学期	第3-4学期	第1-4学期	博士第4学期	第2-10学期	第3-4学期	第7-10学期	第6-10学期	第10学期

理学院

School of Science



理学院

(一) 博士研究生培养方案

★物理学 (0702) 攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应高新科技和国民经济发展及社会主义建设的需要，本专业培养德、智、体全面发展的物理学学科高级专门人才。具体要求如下：

1. 热爱祖国、遵纪守法，具有良好的科学素质、严谨求实的科学态度和学术作风，树立辩证唯物主义世界观，积极为社会主义现代化建设服务。

2. 在物理学学科领域内具有坚实、宽广的基础理论与系统、深入的专门知识，掌握现代物理学的实验技能，了解物理学及其应用的前沿领域和发展动态。具备独立从事物理学及其应用研究领域的科研能力，并能够在物理学的相关领域做出创造性的研究成果。适应我国经济、科技和教育发展的需要，胜任科研院所、高等院校或生产部门的科研、教学和高科技研发工作。

3. 至少掌握一门外国语，能熟练的阅读专业文献，具有较强的科技写作能力和一定的国际学术交流能力。

二、研究方向

本学科研究方向有：

1. 光学

瞬态光学；量子光学；空间光学；固体光学与固体光电子学；低维系统的光电性质；软凝聚态物质的光电性质；成像光谱技术；光电图像处理；信息光电子技术；非线性光学

2. 凝聚态物理

纳米材料与介观物理；强关联系统；固体光学；软凝聚态物质的物理性质；低维材料及其光学性质；磁学与磁性材料；计算凝聚态物理；微光电器件与量子信息；电子材料与器件：原子分子玻色——爱因斯坦凝聚。

三、学习年限

全日制博士研究生在校学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

博士生的培养采用课程自学为主、课堂教学为辅的方式，注重于分析、解决问题的能力 and 创新能力的培养和提高，着重于高质量地完成博士学位论文；博士生的指导主要采用导师负责制，在本学科博士培养方案的指导下，对每个博士生制订单独的培养计划；论文选题要尽可能结合本学科的发展前沿。

五、课程学习

1. 博士研究生的学习实行学分制，在校期间至少修满 27 学分。课程学习至少修满 10 学分，其中学位课不少于 6 学分；另外必修环节 17 学分，其中学术活动（讲座）2 学分，开题报告 2 学分，社会实践 1 学分，两助一辅 2 学分，中期考核 6 学分，基金撰写 1 学分，学科基础文献集阅读 2 学分,国际化交流 1 学分。

2. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座,每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

3. 学位设置与要求：

物理学博士生课程设置与要求

课程类型	课程性质	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	校公共学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	2
	专业必修课	2	PHYS7114	凝聚态物理导论	2	≥4
		3	PHYS6102	量子光学	2	
		4	PHYS6113	成像光谱与遥感物理	2	
		5	PHYS6109	固体光谱学	2	
		6	PHYS6115	量子信息导论	2	
		7	PHYS6106	软凝聚态物理学选讲	2	
		8	MATL6108	纳米结构与器件	2	
		9	PHYS6110	纳米材料的光学性质	2	
选修课	专业选修课	/	/	研究生课程目录中选取		≥4
必修环节	/	1	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修
		2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
		3	BXHJ6006	社会实践	1	
		4	BXHJ8007	两助一辅	2	
		5	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
		6	BXHJ8002	基金撰写	1	
		7	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
		8	BXHJ8009	国际化交流	1	

注：博士生学习期间不得选修在硕士生学习阶段已修过的课程

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解



社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

八、学位论文

学位论文的答辩和学位的授予，均按照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》以及理学院相关规定执行。

★材料科学与工程（0805）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，本专业培养德、智、体全面发展，具备高水平综合素质的材料科学与工程领域的高级专门技术人才。取得本专业硕、博士学位的毕业生，将能在本专业及相关领域的科学研究、技术开发及工程管理等方面发挥带头的作用。

培养的硕士研究生应满足以下前四项要求，培养的博士研究生应满足以下全部要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有实事求是、科学严谨的治学态度和工作作风，积极为祖国的社会主义现代化建设事业服务。
2. 在材料科学与工程领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，熟悉所从事研究方向及相近研究方向的科学技术发展动向。
3. 具备良好的工程技术和试验技能，熟识各种新材料的研制、加工和测试分析技术，能够从事科学研究工作或独立担负专门技术工作。
4. 具备熟练的计算机应用技能和外语水平，第一外国语要求熟练地阅读本专业的外文资料，并具备良好的听、说、读和写的能力。
5. 能够从事材料科学领域的科学研究和教学工作，具有独立从事科学研究和教学工作的能力，在材料科学与工程领域内能够做出创造性成果。

二、主要研究方向

1. 材料科学与工程领域的基础理论与应用技术研究；
2. 先进材料制备、设计与开发，如高性能金属材料、复合材料、电子信息材料、生物材料、功能与智能材料、纳米材料、薄膜材料、陶瓷材料和高分子材料等；

3. 先进材料加工（合成、制备、加工）与过程控制，如液态成型技术、塑性成型技术、现代焊接与连接技术、热处理 CAD 与智能化技术，材料加工过程计算机测控自动化技术和现代表面技术；

4. 材料的力学、物理和化学性能测试与分析，材料的组织与性能，材料强度与力学行为，材料表面工程及腐蚀防护。

三、学习年限

本学科博士生学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 实行导师负责制，跨学科或交叉学科培养博士生时，应从相关学科中聘请副导师协助指导，提倡导师个别指导与研究室集体培养相结合的方法。

2. 指导教师应根据本培养方案和研究生个人情况，在硕士生入学前，制定出培养计划。入学后一周内可以根据研究生的具体情况进行局部调整。

3. 指导教师应根据本培养方案和博士生的个人情况，在博士生入学前制定出培养计划，内容包括：研究方向、课程学习、文献阅读、选题报告、科学研究、学术交流、学位论文及实践环节等方面的要求和进度计划。博士生入学后三周内可以根据本人的具体情况对培养计划进行局部调整。

4. 研究生应参加课题组、基层单位的专题讨论，或其它学术活动，根据科研工作需要可安排研究生外出调查研究，收集资料，参加国内外学术会议等。

5. 学院研究生培养领导小组每半年组织一次博士生座谈会，了解课程学习、论文进展等情况，及时发现问题并妥善解决。

五、课程学习与必修环节

1. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内任选；另外必修环节 17 学分，其中学术活动（讲座）2 学分，开题报告 2 学分，社会实践 1 学分，两助一辅 2 学分，中期考核 6 学分，基金撰写 1 学分，学科基础文献集阅读 2 学分，国际化交流 1 学分。

2. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

3. 博士生在学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生的申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

4. 博士生应以教师身份进行一定教学实践活动。各基层单位统一安排，要有明确的计划和管理。

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。



可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

博士研究生和长学制研究生需要完成“两助一辅”环节。“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

八、学位论文

博士学位论文是博士生培养质量和学术水平的集中反映；博士学位论文应是系统完整的学术论文，应在科学或专门技术上做出创造性的学术成果，应能反映出博士生已经具备坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事教学或科学研究工作的能力。

1. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心，博士生在校期间应把主要精力投入与学位论文相关的科学研究和论文的撰写上，应在导师的指导下由博士生独立完成，论文应有较强的系统性和创造性成果。

2. 博士生应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料、调研，确定研究课题及课题范围，撰写学位论文选题报告。

3. 博士学位论文基本完成后，由系、所、室组织预答辩，对学位论文进行质量监控并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交学位论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

4. 博士学位论文需达到西安交通大学相关文件规定的博士学位论文的基本要求方能申请答辩。

七、学位授予

学位论文答辩后，研究生提交学位申请的所需材料。经过学院组织的盲审后，提交院学位委员会审查，结果报送学校学位委员会审批。

材料科学与工程博士研究生课程设置与要求

课程类别	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	2
	MATL8101	材料科学进展	2	≥4
	MATL8102	材料物理与化学进展	2	
	MATL8103	材料工程进展	2	
博士选修课	/	在本学院研究生课程目录中选修	≥4	≥4
博士必修环节	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修

课程类别	课程编号	课程名称	学分	备注
	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ8007	两助一辅	2	
	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	BXHJ8002	基金撰写	1	
	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
	BXHJ8009	国际化交流	1	

（二）硕博贯通研究生培养方案

★物理学（0702）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

培养“品质高尚、素质一流、创新力强”的具有国际视野的拔尖创新人才；培养具有自主学习能力和创新实践能力，以及德、智、体全面发展的物理学学科高级专门人才。

具体要求如下：

1. 热爱祖国、遵纪守法，具有良好的科学素质、严谨求实的科学态度和学术作风，树立辩证唯物主义世界观，积极为社会主义现代化建设服务。

2. 在物理学学科领域内具有坚实、宽广的基础理论与系统、深入的专门知识，掌握现代物理学的基本理论、实验和数据分析技能，了解物理学及其应用的前沿领域和发展动态。

3. 在物理学学科领域，具备独立从事物理学相关基础及其应用研究的能力，并能够在基础科学和专门技术研究做出创新性成果；适应我国经济、科技和教育发展的需要，胜任科研院所、高等院校或生产部门的科研、教学和高科技研发工作；具有实事求是、科学严谨的治学态度和工作作风。

4. 至少掌握一门外国语，能熟练的阅读本专业外文文献，具有较强的外文科技写作能力和一定的国际学术交流能力。第一外国语非英语的研究生，必须选修英语作为第二外国语，要有阅读本专业英文资料的能力。

二、研究方向

物理学一级学科设置的重点二级学科方向包括光学，凝聚态物理，等离子体物理，原子与分子物理，理论物理，粒子物理与原子核物理。

具体研究方向如下。

1. 光学

- (1) 量子光学
- (2) 量子信息与量子计算
- (3) 空间光学、大气光学与光谱成像技术
- (4) 精密测量物理与技术



(5) 光电子材料和器件

2. 凝聚态物理

- (1) 软物质物理与生物物理
- (2) 表面与界面物理
- (3) 纳米结构与新材料物理
- (4) 凝聚态理论与计算材料学

3. 等离子体物理及原子与分子物理

- (1) 聚变等离子体物理
- (2) 原子分子反应动力学
- (3) 超快强场物理
- (4) 冷原子物理

4. 理论物理

- (1) 场论，高能物理与核物理
- (2) 统计物理学与复杂系统
- (3) 引力与宇宙学
- (4) 数学物理与计算物理

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 学术型硕士博士贯通式培养采用理论学习和科学研究相结合的方法，注重于分析、解决问题的能力及创新能力的培养和提高，着重于高质量地完成博士学位论文，使硕博贯通研究生在物理学科领域内掌握坚实而广泛的理论基础和系统深入的专门知识，在本学科范围内具有独立从事科学研究工作的能力。

2. 硕士博士贯通式培养采用学分制培养方式，须完成总学分 46 学分（申请硕士学位须完成 57 学分），具体参看下表。

硕博贯通式培养学分表

类型	学分	具体要求	学分
※课程学习	27	公共学位课	5
		专业学位课	12
		选修课	10
实践环节	7	※校外社会实践	1
		“两助一辅”	2
		※学术活动（听学术报告）	1
		学术讲座（做学术报告）	1
		基金撰写	1

类型	学分	具体要求	学分
		国际化交流	1
学科基础文献阅读	2	导师制定及物理学科文献库	2
论文环节	74	开题报告	2
		※中期考核	6 (硕3)
		最终学术报告 (预答辩)	6
		※学位论文	60 (硕25)

注:※为申请硕士学位必须修完的学分

3. 硕博贯通研究生学位论文要由研究生独立完成,导师的作用在于指导研究方向,启发研究生深入思考、正确分析与判断,充分发挥研究生的创造能力和开拓进取精神。

4. 在指导上采取以指导教师负责和教研室(研究所)集体培养相结合的方法。也可部分利用其他研究单位或工厂企业的科研条件、吸收具有高级职称的人员参加指导。

5. 导师应以高度的责任心,全面关心研究生的成长,对研究生严格要求,严格管理,既要教书又要育人。导师应根据本方案的要求并结合研究生的特点,认真制定培养计划,检查并督促研究生的课程学习,并指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。导师应特别注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度,实事求是的工作作风。

6. 导师所在教研室(研究所)在研究生培养计划的制定、研究生学位论文选题、中期考核、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用,以提高研究生的培养质量。理学院学位评定委员会、教学委员会以及主管研究生工作的院长应充分发挥对研究生质量把关的作用。

五、课程学习

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 46 学分,其中课程学习 29 学分,实践环节 9 学分,论文环节 8 学分。

课程学习包括:学位课 19 学分,选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分(思政课 5 学分,外语课 2 学分),专业学位课 12 学分。

实践环节包括:学科基础文献集阅读 2 学分,学术活动(讲座) 2 学分,社会实践 1 学分,“两助一辅” 2 学分,基金撰写 1 学分,国际化交流 1 学分。

硕博贯通研究生需在第一学年内完成至少 27 个学分的课程学习(不含《中国马克思主义与当代》)。

物理学硕博贯通培养课程设置与要求

课程类别	序号	全校统一编码	课程编号与课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5学分
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选



课程类别	序号	全校统一编码	课程编号与课程名称	学分	备注
※专业学位课	1	PHYS6103	高等量子力学	3	①学科基础课 ≥8学分
	2	PHYS6104	高等热力学与统计物理	2	
	3	PHYS6108	高等电动力学	2	
	4	PHYS6107	计算物理	2	
	②学科专业课 ≥4学分	5	PHYS6114	高等光学	3
		6	PHYS7111	非线性光学	2
		7	PHYS6102	量子光学	2
		8	PHYS6112	信息光学	2
		9	PHYS7114	凝聚态物理导论	2
		10	PHYS6105	高等固体物理	2
		11	PHYS6111	材料物理分析方法	2
		12	MATL6103	新型功能材料	2
		13	ELEC7103	等离子体物理基础及应用	2
		14	PHYS7106	群论	2
※选修课	1	PHYS6113	成像光谱与遥感物理	2	选修≥10学分 须咨询导师建 议，其中本学 院课程不少于 6学分
	2	PHYS6109	固体光谱学	2	
	3	PHYS6115	量子信息导论	2	
	4	MATL8102	材料物理与化学进展	2	
	5	MATL7114	计算材料学	2	
	6	PHYS7110	凝聚态物理原理	2	
	/		全校研究生课程目录中的其他课程	/	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	中期考核（博）	6	必修
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

- ① 学科基础课属于院级重点课程，明显增强物理学一级学科的共性、理论性和基础性。
- ② 学科专业课是各方向重点课程，结合本学科主要研究方向或本领域学术前沿设置。

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听本学科“学科前沿系列专题讲座”不少于5次，在全校范围内选听“学术讲座”1次。学生本人公开做学术报告1次，完成后记2学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅（科研实践）

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

硕博贯通研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

助教

要求：理论课。在大班主讲48学时的情况下，助教承担1个自然班（约30名学生）的相应辅助教学工作。具体要求为：随堂听课；上习题或讨论课不少于10学时；辅导答疑不少于24小时；批改全部作业及试卷等。实验（上机）课。实验课助教承担2个实验班（每班约15名学生），每班32学时的实验教学指导工作。具体要求为：预做实验；指导学生进行实验64学时；组织实验考试；批改全部实验报告及试卷等。上机课助教承担2个自然班（每班约30名学生），每班64学时的上机教学指导工作。具体要求为：指导上机；组织上机考试；批改全部上机报告等。

考核：每学期研究生助教工作结束后，学院组织主讲教师、学生代表等对研究生助教工作进行考核。考核结果分合格和不合格。因工作不胜任而被解聘的研究生视同考核不合格。考核结果公示至少3个工作日。各学院将考核结果报教务处、研究生院审核汇总后，送研究生院（党委研究生工作部）登记备案。

助管

要求：独立或协助主管完成一定的具体业务工作，难度不低于文员水平；每个标准助管岗位，受聘研究生每周工作时间不少于3个半天，每半天不少于3.5小时，累计至少10.5小时，每学期至少5个月。

考核：每学期研究生助管工作结束后，学院对研究生助管工作进行考核。考核结果分合格和不合格。因工作不胜任而被解聘的研究生视同考核不合格。考核结果公示至少3个工作日。各学院将考核结果报教务处、研究生院审核汇总后，送研究生院（党委研究生工作部）登记备案。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记1学分。



5. 国际化交流

为培养硕博贯通研究生的全球化视野，学院鼓励并要求学生参与国际化交流，至少满足以下方式中的一项国际化交流项目：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生在第二学年内完成开题报告。

开题报告考核委员会由包含学生导师在内至少 5 名博导组成。开题报告根据导师所提供的研究方向，在 20 分钟内对相关领域的现状和未来发展方向进行详细的介绍，并提出自己的观点，对该领域的研究提出具有创新性的研究计划。分为书面报告和面试答辩两部分。学生须在面试时提供书面材料，由面试的老师审阅。考核通过则开题报告通过。

考核不合格，可申请补考一次，补考时间需在至少 3 个月后。补考未通过转为硕士培养或退学。

2. 中期考核

(1) 硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末，完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

(2) 考核委员会由包含学生导师在内的至少 5 名博导组成，建议其中至少有 1 名外专业（本院不同二级学科或其它院、校相关专业）导师

(3) 考核由书面报告和面试答辩两部分组成。学生须在面试前（至少提前两周）提交书面报告，由考核委员会中至少 2 名老师（不含自己导师）审阅。

(4) 考核通过，则预答辩通过（如有需要，导师也可自行再次组织预答辩）。考核不通过，经考核委员会同意，可补考一次。补考不通过，则转为硕士培养或退学。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。预答辩委员会由本专业 5 名博导组成，学生在预答辩前一周交毕业论文交于预答辩委员会老师，供老师提前审阅。预答辩委员会老师对学生的毕业论文和答辩质量进行评估。考核合格者可进行最终的答辩，不合格者对预答辩委员会提出的建议进行修改，延期答辩。三次预答辩不合格者则转为硕士培养或退学。

4. 学术论文

博士学位论文是博士生培养质量和学术水平的集中反映；博士学位论文应是系统完整的学术论文，应在科学或专门技术上做出创造性的学术成果，应能反映出博士生已经具备坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事教学或科学研究工作的能力。

(1) 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心，博士生在校期间应把主要精力投入与博士论文相关的科学研究和论文的撰写上，应在导师的指导下由博士生独立完成，论文应有较强的系统性和创造性成果。

(2) 博士生应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料、调研，确定研究课题及课题范围，撰写学位论文选题报告。

(3) 博士学位论文基本完成后，由系、所、室组织预答辩，对学位论文进行质量监控并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交学位论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

(4) 博士学位论文需达到西安交通大学相关文件规定的博士学位论文的基本要求方能申请答辩。

(5) 有关博士学位论文和答辩的具体要求按照《西安交通大学学位与研究生工作手册》中“西安交通大学学位授予工作暂行办法”以及“西安交通大学关于提高博士生培养质量若干措施的实施细则”执行。

八、分流机制

未通过博士资格审核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满32学分。其中课程学习环节27学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

★材料科学与工程（0805）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，面向国家重大需求和世界科技前沿，以科技创新为核心，具备高水平综合素质，在材料科学与工程领域具有国际竞争力的创新型领军人才。

1. 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的学术道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康，综合素质高。

2. 在材料科学与工程领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，熟悉所从事研究方向及相近研究方向的科学技术发展动向。

3. 注重材料的成分和结构、制备和加工、性能与服役性能之间的内在联系及基本规律的研究；掌握相关的先进工艺、装备、测试评价技术；具有独立从事科学研究的能力，并在本学科领域取得理论或实践上的创造性研究成果。

4. 具有开阔的国际视野和国际交流能力。

二、研究方向

1. 材料学方向：包括高性能金属材料、复合材料、电子信息材料、生物医用材料、功能与智能材料、纳米材料、薄膜材料、陶瓷材料，等；

2. 材料加工与工程方向：包括先进材料加工（合成、制备、加工）与过程控制，如液态成型



技术、塑性成型技术、现代焊接与连接技术、热处理 CAD 与智能化技术，材料加工过程计算机测控自动化技术和现代表面技术；

3. 材料物理与化学方向：包括先进功能材料、高分子材料、新能源材料，生物材料、纳米材料物理与化学、磁学与磁性材料、智能材料、材料相变与材料计算等。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

采取导师为第一责任人的导师负责制，并由导师组织成立指导小组。指导小组成员由导师提名并经学院审核批准，一般由 3~5 名教授（含导师）组成，协助导师对博士生的课程学习、科学研究和学位论文进行指导。所在学院及学位分委员会要指导和检查博士生的培养工作。

在培养过程中，应采取理论学习和科学研究相结合的办法，应在高水平的科研项目中培养博士生的开拓创新和独立从事科学研究的能力。特别要注意培养博士生的学术创新能力、独立工作能力、知识自学能力、分析和解决实际问题的能力，特别要鼓励博士研究生参加国际学术交流活动，提高本学科博士生培养的国际化水平。

五、课程学习

本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅”2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

材料科学与工程学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3	ENGL6020或 ENGL6021	第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	MATH6007	应用数学基础	2	数学基础课至少选2学分
	2	MATH6001	计算方法A	3	
	3	MATH6002	计算方法B	3	

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注	
	4	MATL7108	材料热力学与动力学	2	学科基础课 ^① 至少选4学分	
	5	MATL7103	材料微观力学性能	2		
	6	MATL7116	现代材料分析技术	2		
	7	MATL6106	金属凝固理论	2		
	8	MATL6109	实验设计与数据处理	2		
	9	PHYS6101	固体物理导论	2		
	10	PHYS6111	材料物理分析方法	2		
	11	MATL6104	陶瓷先进制备工艺	2	无机方向	学科专业 课 ^② 至少选 2学分
	12	MATL7106	陶瓷材料力学性能	2	强度方向	
	13	MATL6101	材料断裂与疲劳	2		
	14	MATL7117	材料微观缺陷理论	2		
	15	MATL7503	固态相变	2		
	16	MATL6107	表面分析与薄膜	2	表面方向	
	17	MATL7109	材料表面工程学	2		
	18	MATL7131	先进电子材料	2		
	19	MATL7132	材料化学	2	物理化学	
	20	MATL7133	聚合物结构与性能	2		
	21	MATL6103	新型功能材料			
	22	MATL7110	金属材料磨损	2	铸造方向	
	23	MATL7130	焊接结构设计及制造	2	焊接方向	
	24	MATL6105	焊接材料及其设计	2		
	选修课	1	/	跨一级学科课程	2	学科交叉课 ^③ 至少选2学分 须导师指定
		2	MATL8101	材料科学进展/前沿	2	前沿/专题 ^④ 至少选2学分
		3	MATL8102	材料物理与化学进展/前沿	2	
4		MATL8103	材料工程进展/前沿	2		
5		/	在全校/全院研究生课程目录中选修		选修课 ^⑤ 至少选6学分 须咨询导师建议	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献集阅读 ^⑥	2	必选 由导师考核	
	2	BXHJ8003	※学术活动(讲座) ^⑦	2 (硕1)	必选	
	3	BXHJ6006	※社会实践	1 (硕1)		



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8002	基金撰写	1	
	6	BXHJ8009	国际化交流 ^⑧	1	
论文环节	1	BXHJ8004	开题报告	2	必选
	2	BXHJ8001	※中期考核	6 (硕3)	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

- ① 学科基础课属于院级重点课程，应明显增强材料一级学科的共性、理论性和基础性。
- ② 学科专业课各方向重点课程，应结合本学科主要研究方向或本领域学术前沿设置。
- ③ 每名博士生须至少选修一门跨一级学科课程，应选择其它一级学科课程目录中基础性强、覆盖面宽、教学效果好的专业基础课或专业课作为跨一级学科课程，选课须导师指定或同意。
- ④ 由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成，按 2 个学分的学时进行安排。
- ⑤ 涉及与研究课题有关的专门知识，由导师指定内容系统地选修。
- ⑥ 学科基础文献集阅读考核在博士开题之前完成，提交一份文献综述，并以此在系/室范围内进行报告，由导师同意后取得 2 分。
- ⑦ 参见“六、实践环节 1. 学术活动”要求。
- ⑧ 参见“六、实践环节 5. 国际化交流”要求。
- ⑨ 学位课可跨一级学科选其他相关专业的学位课。

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”与“实验室安全”；选听讲座指国内外知名专家学者所作的学术报告、专题讲座和短期培训，博士生须至少参加 10 次以上方可取得该课程 1 学分（至少包括全校范围内选听“学术讲座”1 次），每次应有不少于 500 字的小结、经导师签字后自己留存。

所在学院每年至少组织一次博士生论坛，博士生须在此论坛中做公开讲座 1 次。

上述资料，讲座在申请预答辩前交学院审核，通过后记 2 学分。

2. 社会实践

社会实践参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》西交研（2013）29 号）执行。

3. 两助一辅

硕博贯通研究生担任助教、助管的相关要求和考核办法按照《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研（2017）88 号和《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研（2015）108 号执行。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力。申请书需经过导师同意通过后，交由学院审查备案，记 1 学分。

5. 国际化交流

为提高研究生教育国际化水平，加强学术交流与合作，学校、学院或导师为博士生提供至少一次的国际会议交流（口头报告）、短期访学、联合培养、出国攻读学位等项目之一，经过学院审核后记1学分。

七、论文环节

1. 开题报告

论文开题工作是博士生进行学位论文工作的起点。博士生应在导师指导下，阅读有关文献尤其是外文文献，形成“文献综述”；开题报告应就选题的科学意义、选题背景、研究内容、预期目标、研究方法和课题条件等做出论证。

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

选题报告完成以后，应组织公开的学位论文选题报告会。选题报告会由博士学位论文选题报告审查小组负责组织，并在选题报告会后负责就选题的意义、创新性、可能遇到的问题、是否同意选题等写出结论性的审查意见。博士学位论文选题报告审查小组至少由3名教授组成，其中1名担任组长。学院于每学年第二学期结束前将《博士研究生学位论文选题报告》送交研究生院培养办公室。

开题报告获得通过者，取得2学分。

2. 中期考核*

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。中期考核具体要求参照学校和学院相关规定执行。中期考核通过者，取得6学分。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）

博士学位论文基本完成后，由系、所、室组织预答辩，对学位论文进行质量监控并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交学位论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

4. 学术论文

（1）学位申请条件

硕博贯通研究生在规定的学习期限内完成培养计划各环节、成绩合格、并获得规定的学分，并在攻读博士学位期间，满足下列条件之一方可提出博士学位论文答辩申请：

1) 攻读博士学位期间发表过与博士论文相关的学术论文并达到以下要求之一：

① 原则上以第一作者（或导师第一、本人第二）发表3篇SCI学术论文，其中至少有1篇在国际知名期刊上发表；

② 以第一作者（或导师第一、本人第二）发表1篇材料学院认定的第三及以上档次论文。

2) 攻读博士学位期间以第一作者（或导师第一、本人第二）在全英文EI期刊上发表过与博士论文相关的学术论文1篇，并取得下述重要科研成果之一：

① 获省部级二等以上科研成果奖1项（国家级奖前3名、省部级奖前2名）；

② 获得授权发明专利3项（本人排名前2名）；在职人员2项；



③ 论文内容涉及国防、军工等国家涉密项目按学校规定执行。

具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》(西交研〔2003〕14号)和《材料科学与工程学院研究生申请学位条件》(材料科学与工程学院文件[2017]年第23号)。理学院材料物理与化学二级学科参照《西安交通大学理学院关于博士研究生学位申请的若干规定》(西交理学[2009]11号)。

(2) 学位论文撰写

博士学位论文是博士研究生在导师指导下独立完成的、系统完整的学术研究工作的总结,博士学位论文应具有创造性和相当的工作量,应能反映出博士研究生已经掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,对国民经济和建设以及社会发展具有重要的理论意义和使用价值。具体符合西安交通大学相关文件规定的博士学位论文的基本要求。

(3) 学位论文答辩

申请学位论文答辩参照校学位评定委员会的规定执行。

八、分流机制

未通过博士资格审核或审核的,按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的,需在半年之内完成硕士培养要求,申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的,必须修完硕博贯通式培养方案的全部课程学分,以及学术活动(讲座)1学分、社会实践1学分、中期考核3学分。

材料科学与工程各专业硕士学位论文具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》(西交研〔2003〕14号)、《材料科学与工程学院研究生申请学位条件》(材料科学与工程学院文件[2017]年第23号)或理学院相关文件。

(三) 硕士研究生培养方案

★化学(0703)攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要,培养德、智、体全面发展的化学高层次专门技术人才。本学科培养的硕士研究生应达到以下要求:

1. 热爱祖国,遵纪守法,道德品质好,愿为社会主义现代化建设服务。
2. 在化学领域系统掌握坚实的基础理论、专门知识及必要的实验技能,论文有自己的新见解。
3. 具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力;具有实事求是,科学严谨的治学态度和工作作风。
4. 能比较熟练地运用一种外国语阅读化学相关外文资料,并能撰写论文摘要,具有初步的听说能力。

二、研究方向

无机化学

1. 无机纳米化学
2. 无机-有机杂化材料
3. 低维纳米材料研究
4. 物理无机化学

有机化学

1. 有机氟化合物的合成与表征
2. 食品中活性成分对人体健康的促进作用
3. 生物碱的全合成
4. 功能有机光电子材料
5. 过渡金属催化的串联
6. 烯炔环氧化及催化剂
7. 手性药物合成及手性催化研究

物理化学

1. 有机催化反应的分子模拟
2. 表面催化反应的分子模拟
3. 功能碳纳米材料的理论研究
4. 富勒烯-碳纳米管-石墨烯复合体系物理化学性质研究
5. 催化动力学机理研究

分析化学

1. 纳米材料界面电化学
2. 生物电化学检测
3. 发光分析
4. 药物分析
5. 天然抗氧化活性成分分析方法学
6. 天然高分子化合物分析研究

高分子化学与物理

1. 导电高分子材料
2. 大分子自组装
3. 含氟聚合物的合成、表征与应用
4. 高分子水凝胶
5. 功能高分子材料（包括生物材料）
6. 电子材料
7. 高性能涂膜材料的分子设计与性能调控
8. 微纳米多相高分子
9. 新型聚合磷光材料
10. 聚合物增韧及机理研究
11. 高分子阻尼减震材料

三、学习年限



本学科硕士研究生学习年限为 2-3 年。

四、培养方式

1. 结合硕士研究生特点进行政治思想教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和道德的教育，进行社会主义与法制教育。

2. 采用理论学习与科研实践并重的培养方式

既要把握本门学科的前沿内容，又要密切结合教学实践，强调学生教育教学和创新能力的培养。本学科分为理论课程学习、科研实践工作和撰写论文，其中课程学习与教学时间为 1 年，科学研究与论文撰写时间为一年至二年。

3. 在指导方式上采取导师负责和学科集体培养相结合，以导师负责为主的方式。导师要在培养过程中注意培养研究生在课程学习中的自学能力及在学位论文工作中的独立思考和解决问题的能力。

4. 教学形式灵活多样，采用专题式、启发式、研讨式等多种教学方法，把课堂讲授、交流研讨、案例分析和教学实践有机结合，加大学生教育教学能力的培养力度。

5. 导师所在系、所、室在研究生培养计划的制定、硕士学位论文选题、科研工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到监控的作用，以提高研究生的培养质量。

五、课程设置

本学科硕士研究生至少修满课程学分 30 学分，其中学位课程 17 学分；另外，讲座环节 1 学分：其中学术讲座 8 次以上（其中应有 5 次以上是跨二级学科的学术报告）；“化学学科前沿系列专题报告”，要求至少选听 5 次专题学术报告，每次报告结束后由报告人或报告主持人（教授）签字，累计完成后计 1 学分。科研实践，由导师与学生讨论后提出命题，内容包括文献、学习、调研、试验、分析并完成相应的书面总结报告（两千字左右），经导师审阅、签字后，在申请答辩的前一学期初呈交化学学科审核；社会实践 1 学分。

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

化学硕士生课程设置与要求

课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修
	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	/	第一外国语	2	
	CHEM6103	高等无机化学	2	
	CHEM6102	高等有机化学(II)	2	
	CHEM7104	量子化学原理	2	

课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
	CHEM6104	高等分析化学	2	至少任 选 12 学分
	CHEM6106	配位化学	2	
	CHEM6108	现代无机合成化学	2	
	CHEM6109	现代有机合成化学	2	
	CHEM6107	高分子合成化学	2	
	CHEM7108	分离方法基础与技术	2	
	CHEM6101	界面化学	2	
选修课	CHEM6105	高分子结构与性能	2	至少任选 8 学分
	CHEM8101	聚合物化学物理前沿	2	
	CHEM7105	功能高分子化学	2	
	CHEM7109	现代生物材料	2	
	CHEM7101	生物有机化学	2	
	CHEM7106	高等物理化学	2	
	CHEM7102	计算化学与分子设计导论	2	
必修环节	CHEM6111	金属参与的现代有机合成	2	必修
	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ6007	中期考核（硕）	3	

六、学位论文

1. 硕士生完成学位论文的过程中，运用所学过的基础理论和专业知识解决科研问题的过程，巩固和深化了理论知识，扩大了知识面，培养了进行科研和独立解决实际问题的能力，受到了较为全面的基本训练。另一方面，科研项目和学位论文的完成也是硕士生为无机化学科学技术的发展和国民经济建设所作的贡献。

2. 硕士学位论文应在导师的指导下，由研究生本人独立完成。论文应有一定的系统性和完整性，有自己的新见解，表明作者具有从事研究工作或独立担负专门设计工作的能力。为保证论文质量，用于论文工作的时间不得少于 1 年。

3. 硕士论文选题应是符合我国经济发展中的普遍性问题和难点问题。

4. 论文选题的准备工作在第二学期课程学习的同时就应着手进行。最迟在第三学期应正式做选题报告并提交论文工作计划。组织选题报告会并对选题进行审查和把关。

5. 硕士生论文基本完成后，由系组织预答辩，对论文进行监督并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

6. 学位论文的答辩和学位的授予，按照西安交通大学相关文件规定执行。



★化学工程与技术（0817）（应用化学）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，培养德、智、体全面发展的应用化学高层次专门技术人才。本学科培养的硕士研究生应达到以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，道德品质好，愿为社会主义现代化建设服务。
2. 在应用化学领域系统掌握坚实的基础理论、专门知识及必要的实验技能，论文有自己的新见解。
3. 具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力；具有实事求是，科学严谨的治学态度和工作作风。
4. 能比较熟练地运用一种外国语阅读应用化学的外文资料，并能撰写论文摘要，具有初步的听说能力。

二、研究方向

本学科主要按以下研究方向培养硕士研究生：

1. 先进树脂化学；
2. 涂料化学；
3. 可控自由基聚合方法学；
4. 介孔材料及介观结构；
5. 溶胶-凝胶化学及分子组装；
6. 纳米材料性能与器件；
7. 材料化学；
8. 药物化学；
9. 含磷功能材料的合成；
10. 功能高分子材料；
11. 电磁及生物功能材料；
12. 聚合物流变学；
13. 手性配体设计与应用；
14. 生物可降解高分子材料；
15. 生物相容性高分子材料；
16. 聚合物复合材料；
17. 亲电及电磁屏蔽材料；
18. 应用电化学。

三、学习年限

本学科硕士研究生学习年限为 2-3 年。

四、培养方式

1. 结合硕士研究生特点进行政治思想教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和

道德的教育，进行社会主义与法制教育。

2. 采用理论学习与科研实践并重的培养方式。既要把握本门学科的前沿内容，又要密切结合教学实践，强调学生教育教学和创新能力的培养。本学科分为理论课程学习、科研实践工作和撰写论文，其中课程学习与教学时间为一年，科学研究与论文撰写时间为一年至二年。

3. 在指导方式上采取导师负责和学科集体培养相结合，以导师负责为主的方式。导师要在培养过程中注意培养研究生在课程学习中的自学能力及在学位论文工作中的独立思考和解决问题的能力。

4. 教学形式灵活多样，采用专题式、启发式、研讨式等多种教学方法，把课堂讲授、交流研讨、案例分析和教学实践有机结合，加大学生教育教学能力的培养力度。

5. 导师所在系、所、室在研究生培养计划的制定、硕士学位论文选题、科研工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到监控的作用，以提高研究生的培养质量。

五、课程设置

本学科硕士研究生在校期间至少修满 30 学分。课程学习总学分为 25 学分，其中学位课不少于 17 学分。必修环节 5 学分，包括学术活动（讲座）1 学分、社会实践 1 学分、中期考核 3 学分。

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

化学工程与技术硕士生课程设置与要求

课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修
	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	/	第一外国语	2	
	CHEM6103	高等无机化学	2	至少任 选 12 学 分
	CHEM6102	高等有机化学(II)	2	
	CHEM7104	量子化学原理	2	
	CHEM6104	高等分析化学	2	
	CHEM6106	配位化学	2	
	CHEM6108	现代无机合成化学	2	
	CHEM6109	现代有机合成化学	2	
	CHEM6107	高分子合成化学	2	
	CHEM7108	分离方法基础与技术	2	
	CHEM6101	界面化学	2	
	CHEM6105	高分子结构与性能	2	



课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
选修课	CHEM8101	聚合物化学物理前沿	2	至少任 选8学分
	CHEM7105	功能高分子化学	2	
	CHEM7109	现代生物材料	2	
	CHEM7101	生物有机化学	2	
	CHEM7106	高等物理化学	2	
	CHEM7102	计算化学与分子设计导论	2	
	CHEM6111	金属参与的现代有机合成	2	
必修环节	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	必修
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ6007	中期考核（硕）	3	

六、学位论文

1. 硕士生完成学位论文的过程中，运用所学过的基础理论和专业知识解决科研问题的过程，巩固和深化了理论知识，扩大了知识面，培养了进行科研和独立解决实际问题的能力，受到了较为全面的基本训练。另一方面，科研项目和学位论文的完成也是硕士生为应用化学科学技术的发展和国民经济建设所作的贡献。

2. 硕士学位论文应在导师的指导下，由研究生本人独立完成。论文应有一定的系统性和完整性，有自己的新见解，表明作者具有从事研究工作或独立担负专门设计工作的能力。为保证论文质量，用于论文工作的时间不得少于一年。

3. 硕士论文选题应是符合我国经济发展中的普遍性问题和难点问题。

4. 论文选题的准备工作在第二学期课程学习的同时就应着手进行。最迟在第三学期应正式做选题报告并提交论文工作计划。组织选题报告会并对选题进行审查和把关。

5. 硕士生论文基本完成后，由系组织预答辩，对论文进行监督并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

6. 学位论文的答辩和学位的授予，均按照西安交通大学相关规定执行。

人文社会科学学院

School of Humanities and Social Science

人文社会科学学院

（一）博士研究生培养方案

★哲学（0101）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

本专业培养哲学领域德才兼备的高级专门人才。为此，将通过课程设置和各培养环节着重从以下方面提高博士生的素质。

1. 热爱祖国、遵纪守法、品德良好。
2. 治学踏实、严谨，对事业执著追求，具有积极而严肃的学术批判与学术创新精神。
3. 掌握宽厚扎实的哲学与相关学科的专业知识。
4. 善于提出、思考、处理重要的哲学专业问题，并善于从哲学的角度切入、思考、处理重要的非哲学问题；能够独立地、创造性地从事哲学的重要的理论问题与重要的应用问题的富有成效的研究与教学。
5. 在哲学领域内做出具有创造性的重要研究成果。
6. 至少掌握一门外国语，具有熟练的读写听说能力。

二、研究方向

1. 马克思主义哲学；
2. 外国哲学；
3. 中国哲学；
4. 科学技术哲学；
5. 美学；
6. 哲学与社会发展理论。

三、学习年限

博士研究生的学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

实行导师全面负责与充分发挥学术集体作用相结合的培养方式。

课程学习以自学为主，采取读书、讨论与辅导、讲授相结合，课堂学习与参与科研相结合的教学方式；提倡和支持在校博士生申请各种学术研究基金。

课堂教学提倡几位教师以讨论的方式共同在同一课堂上上同一门课，并且把教师之间的讨论、研究生之间的讨论、师生之间的讨论有机结合起来。

每位博士生每学期初都要制定课外自修计划（内容包括本学期各门课的课外时间分配、学习研究的内容以及所要达到的直接目标），经导师审定后，由导师督促实施。

除了积极参与各种学术活动与公益活动，每位博士生在第二学年结束之前至少主持一次自办

的学术研讨会，并至少做一次学术报告。（在职博士生可推迟一至两学期。）

第四学期由各“研究生培养与学科建设指导小组”组织一次中期考核，考核通过者继续攻博；不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不通过者，予以退学处理。

五、课程学习

博士生课程学习实行学分制。课程学习 12 学分（其中学位课不少于 8 学分）。

哲学博士生课程设置与要求

课程分类	课程编码	全校统一编码	课程名称	学分	开课季节	任课教师	备注
公共学位课	101008	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	秋季	张帆1	必选
专业学位课	102417	PHLS6112	当代中国重大理论与现实问题研究	2	秋下	李建群	任选 6学分
	102140	PHLS6109	哲学理论前沿问题研究	2	春上	邬焜	
	102141	MLMD6106	马克思主义哲学经典研究	2	春上	马文保	
	102142	PHLS6110	外国哲学经典研究	2	秋上	张再林	
	102235	PHLS7124	中国哲学经典研究	2	秋季	龚建平	
选修课	102094	PHLS7108	系统科学与复杂性理论专题研究	2	秋上	邬焜	任选 4学分
	102002	PHLS7101	中国哲学史史料学	2	秋上	陈学凯	
	102028	MLMD6101	国外马克思主义专题研究	2	秋上	宋永平	
	102149	PHLS7116	中西文化比较	2	春上	张再林、邓妙子	
	102139	PHLS6108	马克思主义与当代社会思潮	2	春季	李建群	
	102452	PHLS7122	道家哲学专题研究	2	秋季	韩鹏杰	
	102222	PHLS7112	美学与现代性专题研究	2	秋上	妥建清	
	102237	PHLS7126	学术论文写作	2	秋季	马文保	
	102453	PHLS7123	中国书法美学专题研究	2	春季	杨锁强	
必修环节	1	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2			必修 17学分
	2	BXHJ6005	开题报告（博）	2			
	3	BXHJ6006	社会实践*	1			
	4	BXHJ8001	中期考核（博）	6			
	5	BXHJ8002	基金撰写*	1			
	6	BXHJ8007	两助一辅	2			
	7	INFT6004	学科基础文献集阅读	2			
	8	BXHJ8009	国际化交流	1			

课程分类	课程编码	全校统一编码	课程名称	学分	开课季节	任课教师	备注
总学分≥29学分							

六、学位论文

博士生在学期间要把主要精力用于学术研究和博士学位论文的撰写，直接用于学位论文的时间一般不得少于二年。

学位论文选题要注重学科性、前沿性、创新性、重要性和可行性。学位论文要主题明确，所要解决的问题集中，专业特色明显，不得有明显的政治错误、事实错误、逻辑错误、结构错误、语言错误。

学位论文须在哲学领域做出创造性成果，能反映出作者熟悉与论文相关的学术背景和前沿研究动态，掌握了坚实宽广的哲学基础理论和系统深入的专业知识，具有高水平的学术研究能力。论文不得由他人的研究成果组合而成。

学位论文不能遗漏重要的文献，要能反映出作者熟练地运用各种现代工具和技巧全面检索、高水平地处理哲学专业中外文资料的能力。要把自己的研究成果与他人的成果标识清楚；引用的文献须注明具体页码；转引别人引用的文献须注明转引自什么文献，不得只注原始文献。

学位论文须注明作者在写作过程中所接受的指导、帮助。

普通全日制博士生至迟在第二学期末确定论文题目，至迟在第三学期末完成开题报告（包括论文的工作进度）。在职博士生可推迟一至两学期。在开题报告通过后的一个学期左右，博士生须在本系安排的会议上，作一次阶段性进展报告。

学位论文的答辩和学位的授予按照西安交通大学相关文件规范进行。

★社会发展与管理（0101J2，99J7）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

本专业培养社会发展战略的高级智囊人才、综合社会管理的高级行政人才、社会科学领域的高级研究人才。这些人才将具有扎实的社会学及其与之交叉的相关学科的基础理论知识，熟练掌握社会研究方法，通晓相关领域的前沿理论，具备坚实的实证分析能力，对中国社会发展和社会管理中发生的重大理论问题和重大现实问题具有较高的创新研究水平。本专业毕业生应具有中外比较视野，良好的口头和文字表达能力，较强的社会责任感，在教育部门、科研机构、党政机关、企事业单位、社会团体胜任教学、研究和管理工作。

二、研究方向

根据国务院学位办学科设置的有关文件精神，结合当代社会需求和培养单位的实际情况，本专业包含社会学及相关学科的6个研究方向。

1. 关系社会学/社会网络分析；
2. 经济社会学；
3. 社会分层与流动；
4. 人口学/老龄化社会研究；
5. 社会工作/社会心理学；

6. 社会管理与政策研究。

三、学习年限

博士研究生的学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 实行导师全面负责与充分发挥学术集体作用相结合的培养方式。博士生入学后，在导师的指导下制定培养计划并监督实施。

2. 学位必修课学分一般在第一学年内完成，其他课程学分可在第二学年内完成。学位必修课一般采用讲课或研讨形式授课。注重学生的个性化培养和创新能力的培养，以提高学生的综合素质和培养质量。

3. 由导师负责指导，积极申请各种学术研究基金，参加社会科学研究活动。参加学院各种学术活动与公益活动（包括政治理论学习、专业学术活动、公益活动）。每位博士生在第二学年结束之前至少主持一次自办的学术研讨会，并至少作一次学术讲座（在职博士生可推迟一至两个学期）。

4. 按照研究生院规定实施中期考核制。第四学期由“研究生培养与学科建设指导小组”组织一次中期考核。中期考核的内容包括：是否完成并通过规定的课程学习；本学科科学研究进展报告。考核通过者，进入下一阶段培养；不通过者，可以申请再次考核，再次考核不通过者，予以分流处理。

五、课程学习

博士生课程学习实行学分制。课程学习不少于 10 学分（其中学位课 6 学分），另外，必修环节 17 学分。

社会发展与管理博士生课程设置与要求

课程分类	课程编码	课程编号	课程名称	学分	开课季节	任课老师	备注
公共学位课	101008	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	秋季	张帆	必选
专业学位课	102224	STAT6106	高级社会统计研究	2	秋季	张顺	必选 4 学分
	102409	SOCL7110	社会理论建构与研究设计	2	春上	卢春天等	
选修课	102413	SOCL7113	社会网络与社会资本研究	2	秋季	刘军	不少于 4 学分
	102223	SOCL7103	经济社会学研究	2	春上	赵文龙	
	102226	SOCL7112	社会分层与流动研究	2	春上	张顺	
	102427	SOCL7114	社会学前沿理论	2	秋季	赵文龙	
	102428	SOCL7115	社会治理与政策研究	2	秋上	李黎明	
	102227	SOCL7128	社会心理学研究	2	春下	倪晓莉	
	182122	SOCL7117	人口与社会发展	2	春下		
	183002	MAGT6108	社会保障理论 方法与应用	2	春上	张思锋	

课程分类	课程编码	课程编号	课程名称	学分	开课季节	任课老师	备注
	102117	SOCL6101	社会发展理论与研究方法	2	春上	李建群	
	102228	SOCL7129	社会工作专题研究	2	春季	杨建科等	
	103017	SOCL7130	社会学博士论文写作	2	春季	边燕杰等	
	103027	SOCL714110	复杂社会网络实证研究	2	秋季	刘军 蔡萌	
	182125	PEDA710918	教育政策研究	2	春下	陆根书	
必修环节		BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2			必修 17 学分
		BXHJ6005	开题报告（博）	2			
		BXHJ6006	社会实践	1			
		BXHJ8001	中期考核（博）	6			
		BXHJ8002	基金撰写	1			
		BXHJ8007	两助一辅	2			
		INFT6004	学科基础文献集阅读	2			
	BXHJ8009	国际化交流	1				
总学分≥27 学分							

六、学位论文

1. 工作程序

博士生在学期间要把主要精力用于学术研究和博士学位论文的撰写，直接用于学位论文的时间一般不得少于两年。

2. 学位论文要求

(1) 选题要求

博士生应在导师与导师组的指导下，经过认真地调查研究，查阅不少于规定数量的中外文献资料，概括梳理论文所涉及课题的研究历史与现状，明确前人已经解决的问题与遗留的问题。在此基础上确定学位论文选题，明确所要解决的问题以及处理问题的基本思路。学位论文选题要注重学科性、前沿性、创新性、重要性和可行性。

(2) 论文要求

学位论文要主题明确，所要解决的问题集中，专业特色明显。

学术创新与严谨求实相结合。学位论文须有自己在本学科领域的独立研究或成果，能反映出作者熟悉与论文相关的学术背景和前沿研究动态，掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，具有高水平的学术研究能力。学位论文不得有明显的政治错误、事实错误、逻辑错误、结构错误、语言错误。论文不得由他人的研究成果组合而成。

学位论文不得遗漏重要的文献，要能反映出作者熟练地运用各种现代工具和技巧全面检索、高水平地处理本学科中外文资料的能力。

学位论文须把自己的研究成果与他人的研究成果标示清楚；引用的文献须注明来源；转引别人引用的文献须注明转引文献出处。

学位论文须注明作者在写作过程中所接受的指导、帮助。

(3) 论文答辩

博士生在提交“学位论文答辩申请”以前，须在规定的学术期刊（C刊但不包括增刊）上以“西安交通大学博士生”为身份（若与导师合作，学生署名为第二作者的，视为第一作者）发表至少3篇与学位论文内容有关的学术研究论文。

学位论文的答辩和学位的授予按照学校相关规定执行。

(二) 硕博贯通研究生培养方案

★哲学（0101）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

为了培养哲学领域德才兼备的人才，本学科确定如下具体目标：

思想道德方面：本学科致力于培养热爱祖国，拥护中国共产党，遵纪守法，品德良好，治学态度严谨，学风优良，团结敬业，立志把自己的理论研究献给祖国社会主义现代化事业的专门人才。

业务素质方面：

1. 掌握宽厚扎实的哲学及相关学科的专业知识。
2. 具有积极而严肃的学术批判与学术创新精神。
3. 善于提出、思考、处理重要哲学专业问题，并善于从哲学角度切入、思考、处理重要的非哲学问题；能够独立地、创造性地从事哲学的重要理论与重要应用问题的富有成效的研究与教学。
4. 能在哲学领域内做出具有创造性的研究成果。
5. 至少掌握一门外国语，具有熟练的读写听说能力。

二、研究方向

1. 马克思主义哲学；
2. 外国哲学；
3. 中国哲学；
4. 科学技术哲学；
5. 美学；
6. 哲学与社会发展理论。

三、学习年限

本学科硕博贯通式培养研究生，以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为3-5年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为4-6年。

四、培养方式

1. 实行导师全面负责与充分发挥学术集体作用相结合的培养方式。

2. 课程学习以自学为主,采取读书、讨论与辅导、讲授相结合,课堂学习与参与科研相结合的教学方式;提倡和支持在校博士生申请各种学术研究基金。

3. 课堂教学提倡几位教师以讨论的方式共同在同一课堂上上同一门课,并且把教师之间的讨论、研究生之间的讨论、师生之间的讨论有机结合起来。

4. 每位博士生每学期初都要制定课外自修计划(内容包括本学期各门课的课外时间分配、学习研究的内容以及所要达到的直接目标),经导师审定后,由导师督促实施。

5. 除了积极参与各种学术活动与公益活动,每位博士生在第二学年结束之前至少主持一次自办的学术研讨会,并至少做一次学术报告。(在职博士生可推迟一至两学期。)

五、课程学习

本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 48 学分,其中课程学习 31 学分,实践环节 9 学分,论文环节 8 学分。

课程学习包括:学位课 15 学分,选修课 16 学分。学位课包括公共学位课 7 学分(思政课 5 学分,外语课 2 学分),专业学位课 8 学分。

实践环节包括:学科基础文献集阅读 2 学分,学术活动(讲座)2 学分,社会实践 1 学分,“两助一辅”2 学分,基金撰写 1 学分,国际化交流 1 学分。

哲学硕博贯通研究生课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 (5 学分)
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	PHLS6112	当代中国重大理论与现实问题研究	2	必修(8 学分); 中、西、马三门 经典研究为必 选课
	2	PHLS6109	哲学理论前沿问题研究	2	
	3	MLMD6106	马克思主义哲学经典研究	2	
	4	PHLS6110	外国哲学经典研究	2	
	5	PHLS7124	中国哲学经典研究	2	
※选修课	1	PHLS7108	系统科学与复杂性理论专题研究	2	任选 16 学分
	2	PHLS7101	中国哲学史史料学	2	
	3	MLMD6101	国外马克思主义专题研究	2	
	4	PHLS7116	中西文化比较	2	
	5	PHLS6108	马克思主义与当代社会思潮	2	
	6	PHLS7122	道家哲学专题研究	2	
	7	PHLS7119	中国美学思想专题研究	2	
	8	PHLS7125	非形式逻辑专题研究	2	

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	9	PHLS6104	西方近代哲学研究	2	
	10	PHLS6111	现代西方哲学专题	2	
	11	PHLS7105	伦理学专题研究	2	
	12	PHLS7104	中国当代哲学专题研究	2	
	13	PHLS7112	美学与现代性专题研究	2	
	14	PHLS7126	学术论文写作	2	
	15	PHLS7123	中国书法美学专题研究	2	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动（讲座）博	2（硕1）	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1（硕1）	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核（博）	6（硕3）	必修
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通式培养研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与本学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由本学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个系列由5个以上讲座组成）的一个系列讲座和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次。

系列讲座由本学科指定负责人签章、全校范围选听讲座由讲座主持人签章并由学院研究生教务人员审核通过后，自己公开讲座由本人向本系负责研究生工作的主任提出申请批准、讲座结束后由负责研究生工作的主任签章并经学院研究生教务人员审核通过后，记2（硕1）学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，还要完成接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1（硕1）学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的实际解决问题的能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制硕博贯通式培养研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导

员工作。工作结束后，研究生提交由接受单位和指导老师签署意见的书面证明材料，并经学院审核通过后记2学分。

4. 基金撰写

硕博贯通式培养研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养研究生申请科研项目的能力，经导师同意学院审核通过后，记1学分。

5. 国际化交流

硕博贯通研究生在学习期间，应积极参加国际学术交流，开阔学术视野。参加国际学术会议1次（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；或出国访学三个月以上（CSC项目，或国外联合培养）；或选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；或参加国际专业竞赛并获奖。导师同意通过后，记1学分。

七、学位论文

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

开题须组织报告会，至少要有三位研究生导师参加；主要是对研究问题的真实性、创新性、科学性、可行性进行综合评价；不通过者，须三个月后重新开题。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

中期考核须组织报告会，至少要有三位研究生导师参加；主要是对论文研究进展进行综合评定；不通过者，须三个月后重新进行中期考核。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通式培养研究生完成学位论文后必须在系内组织预答辩，至少要有三位研究生导师参加；预答辩通过后，提交盲审论文。

4. 学术论文

(1) 硕博贯通式培养研究生在读期间要把主要精力用于学术研究和博士学位论文的撰写，直接用于学位论文的时间一般不得少于二年。

(2) 学位论文选题要注重学科性、前沿性、创新性、重要性和可行性。学位论文要主题明确，所要解决的问题清楚，专业特色明显，不得有明显的政治错误、事实错误、逻辑错误、结构错误、语言错误。

(3) 学位论文须在哲学领域做出具有创造性的研究成果，能反映出作者熟悉与论文相关的学术背景和前沿研究动态，掌握了坚实宽广的哲学基础理论和系统深入的专业知识，具有高水平的学术研究能力。论文不得由他人的研究成果组合而成。

(4) 学位论文不能遗漏重要的文献，要能反映出作者熟练地运用各种现代工具和技巧全面检索、高水平地处理哲学专业中外文资料的能力。要把自己的研究成果与他人的成果标识清楚；引用的文献须注明具体页码；转引别人引用的文献须注明转引自什么文献，不得只注原始文献。

(5) 学位论文须注明作者在写作过程中所接受的指导、帮助。

(6) 学位论文的答辩和学位的授予按照西安交通大学相关文件规范进行。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满34学分。其中课程学习环节29学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

★社会发展与管理（0101J2）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

本专业培养旨在培养具有扎实的社会学及其与之交叉的相关学科的基础理论知识，熟练掌握社会研究方法，通晓相关领域的前沿理论，具备坚实的实证分析能力，对中国社会发展和社会管理中发生的重大理论问题和重大现实问题具有较高的创新研究水平。本专业毕业生应具有国际视野，良好的口头和文字表达能力，较强的社会责任感，在教育部门、科研机构、党政机关、企事业单位、社会团体胜任教学、研究和管理工作。

二、研究方向

1. 社会学
 - （1）关系社会学/社会网络分析；
 - （2）经济社会学；
 - （3）社会分层与流动；
2. 人口学
 - （1）人口流动与城市化
 - （2）老龄化社会问题研究；
3. 社会工作研究
4. 社会治理与政策研究。
5. 社会心理学；

三、学习年限

本学科以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为3-5年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为4-6年。申请学术硕士毕业的学习年限为3年。

四、培养方式

1. 实行导师全面负责与充分发挥学术集体作用相结合的培养方式，使硕博连读与直博生在社会学及其他人文社会学科领域内掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，在本学科范围内具有独立从事学术研究工作的能力。

2. 硕博连读与直博生入学后，在导师的指导下制定培养计划并监督实施。硕博连读与直博生的课程学习在培养工作中占有重要地位。硕博连读与直博生研究生应通过课程学习加深理论基础，扩大知识面，要求见本方案第五部分。

3. 导师应以高度的责任心，全面关心研究生的成长，对研究生严格要求，严格管理，既要教书又要育人。导师应根据本方案的要求并结合研究生的特点，认真制定培养计划，检查并督促研究生的课程学习，指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。导师应特别注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度，实事求是的工作作风。

4. 导师所在研究机构在研究生培养计划的制定、研究生学位论文选题、中期考核、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。人文社会学科建设与研究生培养工作指导委员会、人文学院学位分委员会和主管研究生工作副院长应充分发挥对研究生质量把关的作用。

五、课程学习

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 48 学分，其中课程学习 31 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 16 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

社会发展与管理硕博贯通研究生课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	SOCL7109	当代社会学理论及前沿问题	2	必修 8 学分
	2	SOCL7110	社会理论建构与研究设计	2	
	3	STAT7106	数据处理与统计分析	2	
	4	SOCL7108	质性研究方法专题	2	
※选修课	1	SOCL7111	社会学经典理论	2	任选 16 学分
	2	STAT6106	高级社会统计研究	2	
	3	SOCL7112	社会分层与流动研究	2	
	4	SOCL7113	社会网络与社会资本研究	2	
	5	SOCL7103	经济社会学研究	2	
	6	SOCL7105	组织社会学研究	2	
	7	SOCL7115	社会治理与社会政策研究	2	
	8	SOCL7104	城市化与人口问题	2	
	9	SOCL7107	家庭婚姻与性别研究	2	
	10	SOCL7138	社会心理学研究方法	2	
	11	SOCL7128	社会心理学研究	2	
	12	SOCL7129	社会工作专题研究	2	
	13	SOCL7136	环境社会学专题研究	2	

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	14	SOCL7137	健康社会学专题研究	2	
	15	SOCL7130	社会学博士论文写作	2	
	16	103027	复杂社会网络实证研究	2	
	17	182125	教育政策研究	2	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动（讲座）博	2(硕1)	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1(硕1)	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核（博）	6(硕3)	必修
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成一个系列）和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

2. 社会实践

“社会实践”活动可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日，完成后计1学分。

3. 两助一辅

硕博贯通研究生在攻读学位期间应该至少承担1门课的助教工作，经导师审核后，记2学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

硕博贯通研究生在学习期间，应积极参加国际学术交流，开阔学术视野。参加国际学术会议1次（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；或出国访学三个月以上（CSC项目，或国外联合培养）；或选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；或参加国际专业竞赛并获奖。导师同意通过后，记1学分。

七、论文环节

1. 开题报告（2学分）

硕博连读生在硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生在第二学年内完成开题报告；申请硕士学位者第二学年初完成开题报告。开题报告会应有三位以上研究生导师参加，根据研究问题的创新性、科学性、可行性进行综合评定，若不能通过，三个月后重新开题。

2. 中期考核（6学分）

硕博连读生在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核；申请硕士学位者第二学年末完成中期考核。开题报告会应有三位以上研究生导师参加，根据论文研究进展进行综合评定，若不能通过，三个月后重新进行中期考核。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。预答辩至少有本学科3名导师参加，预答辩通过后，提交盲审论文。

4. 学术论文

（1）论文选题应是从社会学学科或相关学科的某一研究方向提出的，论文应有较强的系统性和完整性，应在社会学研究中做出创造性成果，并在理论上或实际上对社会学的发展和中国特色社会主义建设和社会转型有较大的意义。

（2）学位论文应在导师的指导下，由研究生本人独立完成。博士论文工作时间一般应不少于两年。博士学位论文应是在研究生已发表的有关论文和待发表的有关论文或已取得的科研成果的基础上进行的汇总、概括、深化和提高，论文或成果达到学校有关规定条件方能申请答辩。

（3）硕博贯通研究生在提交博士学位论文答辩申请以前，须在规定的学术期刊（C刊但不包括增刊）上以“西安交通大学博士生”为身份（若与导师合作，学生署名为第二作者的，视为第一作者）发表至少3篇或在社会学顶级期刊（中国社会科学、社会学研究、最新一轮学科评估中社会学A类英文期刊）发表1篇与学位论文内容有关的学术研究论文。申请硕士学位则不要求发表学术论文。

学位论文的答辩和学位的授予按照学校相关规定执行。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满34学分。其中课程学习环节29学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

（三）硕士研究生培养方案

★社会学（0303）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国社会主义现代化和社会管理与建设的需要，培养德、智、体全面发展的从事社会学相关研究的高级应用型复合人才。本学科培养的硕士研究生应达到以下要求。

1. 掌握社会学学科的基本理论、调查方法和研究技能，能够从事社会学学科研究、社会调查与统计分析等工作。

2. 具备一定的实践能力和创新能力，能够综合应用定量和定性的方法分析和处理社会学学科领域的实际问题。

3. 能够熟练的掌握英语，阅读本专业的英文书刊和撰写论文摘要。
4. 养成良好的学风，实事求是，严谨治学，身心健康。

二、研究方向

社会学专业主要设置以下几个研究方向：

1. 社会学

- (1) 社会分层与社会流动；
- (2) 社会网络研究；
- (3) 经济社会学；
- (4) 组织社会学；
- (5) 社会工程与社会政策研究；
- (6) 工程社会学；
- (7) 家庭社会学与性别研究；
- (8) 政治社会学；
- (9) 社会发展与管理；
- (10) 发展与全球化（该方向是中加联合培养所确定的专业方向）。

2. 人口学

- (1) 老龄化与老年社会学；
- (2) 社会人口学与城市化研究。

3. 社会工作

- (1) 教育社会学与青少年研究；
- (2) 社区建设与管理研究；
- (3) 社会政策研究。

随着社会发展和本学科硕士点的建设与发展，将根据实际需要调整和增加其他研究方向。

三、学习年限

在校学习期限为2-3年。

四、培养方式

1. 硕士研究生的培养主要包括课程学习、实践环节与学位论文等，在大约一学年的课程学习结束后开始学位论文的准备和撰写工作。

2. 研究生在完成专业学位必修课的基础上，在导师的指导下，结合自己的研究兴趣选择选修课程。

3. 在考虑研究生的研究兴趣同时，由导师制定研究生的研究方案，在选题，文献查阅，研究设计，资料收集和分析，论文撰写等各个环节为研究生提供指导。同时，导师也在治学态度，学术道德等方面为研究生进行言传身教的指导。

4. 社会学系在研究生科研工作及论文撰写、学位论文预答辩和答辩等环节积极发挥集体培养的优势并起到监控的作用，以提高研究生的培养质量。

5. 为进一步培养研究生的研究兴趣，拓宽其研究领域，提高其表达能力，要求研究生积极参加各种学术报告活动。

五、课程学习

社会学硕士研究生课程设置与要求

课程分类	课程编号	全校统一编号	课程名称	学分	开课季节	任课老师	备注
公共课	101005	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	春季、秋季	陆卫明	必修 5 学分
	101006	MLMD6005	马克思主义与社会科学方法论	1	秋季	王宏波	
		/	第一外国语	2			
专业学位课	102408	SOCL7109	当代社会学理论及其前沿问题	2	秋下	赵文龙	必修 8 学分
	102409	SOCL7110	社会理论建构与研究设计	2	春上	卢春天等	
	102410	STAT7106	数据处理与统计分析	2	秋上	朱晓文	
	102411	SOCL7111	社会学经典理论	2	秋上	杨建科	
专业选修课	102428	SOCL7115	社会治理与政策研究	2	秋上	李黎明	专业选修课 不低于 13 学分
	102037	SOCL7104	城市化与人口问题	2	秋下	悦中山	
	102036	SOCL7103	经济社会学研究	2	春上	赵文龙	
	102040	SOCL7105	组织社会学研究	2	秋下	李黎明	
	102403	STAT6106	高级社会统计研究	2	秋季	张顺	
	102406	SOCL7107	家庭婚姻与性别研究	2	秋下	孙晓娥	
	102407	SOCL7108	质性研究方法专题	2	春上	孙晓娥	
	102412	SOCL7112	社会分层与流动研究	2	春上	张顺	
	102413	SOCL7113	社会网络与社会资本研究	2	秋季	刘军	
			社会心理学研究方法	2	秋季	喻丰	
	103013	SOCL7128	社会心理学研究	2	春下	倪晓莉	
	103016	SOCL7129	社会工作专题研究	2	春季	杨建科、李黎明等	
	102209	SOCL7136	环境社会学专题研究	2	秋季	卢春天	
102210	SOCL7137	健康社会学专题研究	2	秋季	程诚		
必修环节	1	BXHJ6002	学术活动（讲座）硕	1			必修 5 学分
	2	BXHJ6006	社会实践	1			
	3	BXHJ6007	中期考核（硕）	3			

1. 研究生课程主要为学科基础课（学位课）和学科专业课（选修课）。学位课为必修课。研究生在指导教师的指导下选择选修课。课程学习须在入学后 3 学期内全部完成。设置课程见附表。

2. 研究生在校期间通过考试或考查至少取得 31 学分。其中公共必修课 5 学分（《中国特色社会主义理论与实践研究》（2 学分）、《马克思主义社会科学方法论》1 学分、第一外国语 2 学分）；专业学位课 8 学分；专业选修课不低于 13 学分；学术活动 1 学分；社会实践 1 学分；中期考核 3 学分。每门课程学习结束后 1 个月内由任课老师通过课程考核给出成绩。

3. 课程考核分考试、考查两种，其中公共必修课和专业学位课为考试课程，其它课为考查课程。考核可采取闭卷、开卷、口试、课程论文、专题调查等形式。考试课程以百分制记分。考查课以优、良、中、及格、不及格 5 级记分。

4. 中期考核。中期考核包括开题报告、科研（教学）实践、学位论文中期考查等环节。其中，科学实践包括与所学的学科相关的调研、实验、实习、课题研究等工作。中期考核统一安排在第三学期结束前完成。

六、实践环节

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、学位论文

1. 学位论文是研究生培养计划中的一个重要组成部分。研究生在导师的指导下独立完成论文。论文应不仅反映研究生的知识结构的完整性和系统性，也表现出研究生的学术创新能力。

2. 第二学期结束前，研究生完成学位论文的选题，并提交不少于 1 万字的选题报告（选题报告应包括选题意义和研究价值、文献综述、研究思路、拟解决的问题等内容），由社会学系统一组织选题报告的答辩。第三学期末，由社会学系统一组织进行期中检查（中期报告应重点汇报研究生本人所做研究工作的进展情况，篇幅不少于 1 万字）。第四学期 1-3 周，由社会学系统一组织进行学位论文正式答辩。

3. 为保证学术研究质量，要求最后完成的学位论文字数不少于 2.5 万字，学位论文不少于 40 页（符合《西安交通大学研究生学位论文规范》）。

4. 其他有关硕士学位论文和答辩的具体要求按照西安交通大学相关文件规定执行。

★体育学（0403）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

为满足未来社会发展和经济建设对人才的需要，培养德、智、体全面发展的体育专业复合型高层次人才。通过本学科方向的学习、研究和实践，系统掌握体育专业相关的多学科理论知识和研究方法；熟练掌握一项运动教学训练理论与方法，有较高的运动技术水平；具备体育教育、运动训练、体育管理、运动康复的实践与科研能力。

二、专业及研究方向

（一）体育教育训练学

1. 体育教学理论与方法；
2. 运动训练理论与方法；
3. 学校体育组织与管理；
4. 信息技术与学校体育。

（二）体育人文社会学

1. 全民健身理论与实践；
2. 体育行为心理与管理；
3. 体育经济与社会发展；
4. 体育社团组织与管理。

（三）运动人体科学

1. 有氧运动与体质健康；
2. 运动技术生物学分析与诊断；
3. 运动损伤与康复；
4. 运动处方与运动营养。

（四）民族传统体育学

1. 传统武术现代化与国际化研究；
2. 民族传统体育挖掘与整理；
3. 民族传统体育文化传播。

三、学习年限

在校学习年限为 2-3 年。

四、课程学习

学分要求：本专业研究生实行学分制，通过考试或考查必须取得课程学分不少于 31 学分，其中公共学位课 5 学分（包括政治理论课 3 学分和第一外国语 2 学分）；专业学位课不少于 8 学分；专业选修课不少于 13 学分；必修环节 5 学分，其中，社会实践 1 学分，学术活动（讲座）1 学分，中期考核 3 学分。

课程考核：每门课程学习结束后本学期内通过课程考核并由任课老师给出成绩。课程考核分考试、考查两种，其中公共必修课和专业学位课为考试课程，其它课为考查课程。考核可以采取闭卷、开卷、口试、课程论文、专题调查等形式。

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

体育学硕士生课程设置与要求

课程分类	课程编号	全校统一编码	课程名称	学分	开课时间	任课老师	备注
公共课	101005	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	春季、秋季	陆卫明	必修
	101006	MLMD6005	马克思主义与社会科学方法论	1	秋季	王宏波	
			第一外国语	2			
专业	102150	PHED6103	体育理论与方法	2	秋季	任文君	
	102166	PHED7102	体育科学研究方法	2	秋下	陈善平	

课程分类	课程编号	全校统一编码	课程名称	学分	开课时间	任课老师	备注
学位课	102137	PHED6101	运动训练学	2	秋季	闫振龙	必修
	102138	PHED6102	体育社会学	2	秋季	刘志强	
专业选修课	102083	PEDA6102	教育心理学	2	秋下	钞秋玲	必选2门
	102082	PEDA6101	高等教育学	2	秋上	刘朔	
	102084	PEDA6103	高等教育管理学	2	春上	王昕红	
	/	/	其他课程在全校课程目录中选修				大于9学分
必修环节	001997	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1			必修
	001987	BXHJ6006	社会实践	1			
	001983	BXHJ6007	中期考核（硕）	3			

五、学位论文

1. 硕士学位论文应在导师的指导下，由研究生本人独立完成。论文应有一定的系统性和完整性，有自己的新见解，表明作者具有独立从事研究工作的能力。为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量。

2. 硕士论文选题应是从体育学科的某一研究方向提出的，对体育学科发展或国家社会经济具有一定实用价值或理论意义的课题。

3. 硕士生应在入学后第二学期：第十周，确定并上报选题，学位论文的开题报告第二学期结束前完成，选题报告应包括文献综述和研究思路，篇幅不少于1万字；第三学期1—3周，完成选题报告预答辩；第三学期末，进行中期检查，中期报告应重点汇报研究生本人的工作，篇幅不少于一万字；学位论文正式答辩安排在第六学期（5月20日前）完成。

4. 有关硕士学位论文和答辩具体要求按照西安交通大学相关文件规定执行。

★文艺学（050101）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

本专业旨在培养具有坚实的文学理论和深厚的专业基础知识，运用文艺理论研究中外文学艺术内部及外部规律的能力，能够从事文学艺术的理论研究和批评鉴赏以及高等教育教学工作的高素质专业人才。

二、研究方向

1. 文艺批评

该方向以个体作家，作品以及其他文学艺术现象作为研究对象，帮助作家总结创作经验，引导读者提高鉴赏水平，把握文学发展的新动向，从而推动和促进文艺事业和文艺科学的发展。

2. 文艺美学

该方向以文学艺术作品及文艺的共同规律为研究对象，以中外美学理论为基础。重点研究人类的审美意识和审美经验，及文学艺术表现人类审美意识和艺术创造的规律。

三、学习年限

在校学习期限为2-3年。

四、课程学习及学分

1. 学分要求

本专业研究生实行学分制，通过课程考试或考查必须至少取得 31 学分；其中必修课 5 学分（包括政治理论课 3 学分和第一外国语 2 学分），学位课程不低于 8 学分，专业选修课不低于 13 学分。学术活动（讲座）1 学分，中期考核 3 学分（包括开题 1 学分，中期考核 2 学分），社会实践 1 学分。

2. 课程设置

具体见附表。

3. 必修环节

(1) 学术活动：硕士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座包括“科学道德与学风建设”1 次、“职业生涯发展与规划导论”1 次；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，完成全部 8 个讲座后记 1 学分。

(2) “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

五、学位论文要求

课程学习安排在一个半学期（9 月-4 月），学位论文选题的开题报告在第二学期结束前完成，选题报告应包括文献综述和研究思路，篇幅不少于 1 万字；第三学期末，进行中期检查，中期报告应重点汇报研究生本人的工作，篇幅不少于一万字；第四学期第 1—3 周，预答辩；学位论文正式答辩安排在第四学期 5 月 20 日前完成，学位论文不少于 40 页（按照《西安交通大学研究生学位论文规范》排版）。

文艺学硕士生课程设置与要求

课程分类	课程编码	全校统一编码	课程名称	学分	开课季节	任课老师	备注
公共课	101005	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	春季、秋季	陆卫明	必修 5 学分
	101006	MLMD6005	马克思主义与社会科学方法论	1	秋季	王宏波	
		/	第一外国语	2			
学位课	102041	LITE6103	文艺学研究	2	秋上	姚明今	必修 8 学分
	102051	LITE7103	比较文学研究	2	春上	李红	
	103006	LITE7112	文学艺术研究方法论	2	春上	罗军凤	
	102043	LITE6105	汉语文化学	2	秋上	李慧	
	102126	ARTS6106	中国书法理论	2	秋上	钟明善	书法方向学位
	102127	ARTS6107	中国书法技法研究	4	秋季	薛养贤	

课程分类	课程编码	全校统一编码	课程名称	学分	开课季节	任课老师	备注
	102135	ARTS6111	艺术史论	2	秋上	周利明	课
	102161	ARTS7105	中国书法美学研究	2	秋下	杨锁强	
选修课	102050	LITE7102	西方当代文学批评理论研究	2	秋下	黎荔	必选 13 学分
	103004	LITE7110	影视艺术批评	2	春上	姚明今	
	102049	LITE7101	文学、文化传播	2	秋上	张弓长	
	102045	LITE6106	外国文学研究	2	秋下	李红	
	103005	LITE7111	创意写作	2	春上	王瑶	
	103003	LITE7109	文化产业导论	1	秋下	黎荔	
	102430	LITE7105	文学与宗教关系研究	1	秋下	刘彦彦	
	102046	LITE6107	中国文学理论与批评专题研究	2	秋下	张勇	
实践环节	001997	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1			必修
	001987	BXHJ6006	社会实践	1			
	001983	BXHJ6007	中期考核（硕）	3			
总学分≥31 学分							

新闻与新媒体学院



新闻与新媒体学院

(一) 硕士研究生培养方案

★新闻传播学（0503）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

本专业培养掌握坚实的新闻传播学科的理论 and 深厚的专业知识基础；了解本学科的历史与现状，把握本学科的学术发展方向和最新学术研究成果，具备综合的现代新闻传播实践能力和运用定性和定量的方法进行理论与实践研究的能力；具有独立从事本学科及相关学科科学研究的能力，学位获得者能够在传播媒体、新闻机构、宣传出版部门高校及企事业单位从事新闻传播学科的理论研究与实践工作的高层次、复合型、与国际接轨的新闻传播学科的高级专门人才。

二、研究方向

1. 新闻学；
2. 传播学；
3. 新媒体与社会治理。

三、学习年限

本专业硕士生学习年限为 3 年。

四、课程设置与学分要求

本专业研究生实行学分制，通过课程考试或考查必须至少取得 26 学分（每学分相当于课内学时 16-20 课时），必修环节 5 学分。其中必修课 5 学分（包括政治理论课 3 学分和第一外国语 2 学分），学位课程不低于 8 学分，专业选修课不低于 13 学分；学术活动（讲座）1 学分，中期考核 3 学分（包括开题和中期考核环节），社会实践 1 学分。

新闻传播学硕士生课程设置与要求

课程分类	课程编号	全校统一编码	课程名称	学分	开课时间	任课老师	备注
公共课	101005	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2			必修 5 学分
	101006	MLMD6005	马克思主义与社会科学方法论	1	秋季	王宏波	
		/	第一外国语	2			
专业	102070	CUIC6101	传播学理论研究	2	秋上	杨琳	必修

课程分类	课程编号	全校统一编码	课程名称	学分	开课时间	任课老师	备注
学位课	102071	CUIC6102	新闻学理论研究	2	春季	黄蓉	8 学分
	102072	CUIC6103	新闻传播实务	2	春上	吴锋	
	102432	CUIC7110	传播学研究方法	2	秋上	张立	
	103039	CUIC7135	马克思主义新闻观	2	春季	叶妮	
专业选修课	103010	CUIC7118	社交媒体理论与实务	2	秋上	陈强	专业选修课不低于13学分
	102186	CUIC7109	政府传播研究	2	春上	杨琳	
	102157	LITE7104	影像传播研究	2	秋上	陈积银	
	103008	CUIC7116	新闻传播科研实训与论文写作	2	秋下	李明德	
	103009	CUIC7117	新闻传播前沿讲座	2	春上	李明德	
	103014	CUIC7121	新媒体运营与管理	2	秋下	张宏邦	
	103011	CUIC7119	城市形象传播与品牌构建	2	春上	徐婧	
	102081	CUIC7106	网络传播专题研究	2	秋上	李明德	
必修环节	001997	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1			必修5学分
	001987	BXHJ6006	社会实践	1			
	001983	BXHJ6007	中期考核（硕）	3			
总学分≥31 学分							

专业选修课上考虑添加《中外新闻传播研究前沿》，以讲座形式出现。邀请海内外、国内外学界和业界的专家授课，形式比较多样。

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

五、学位论文

课程学习安排在一、二学期，学位论文选题的开题报告在第二学期结束前完成，选题报告应包括文献综述和研究思路，篇幅不少于1万字；第三学期末，进行中期检查，中期报告应重点汇报研究生本人的工作，篇幅不少于一万字；第四学期第1—3周，预答辩；学位论文正式答辩安排在第四学期5月20日前完成，学位论文不少于40页（按照《西安交通大学研究生学位论文规范》排版）。

1. 研究计划

硕士研究生应在导师指导下，尽早确定论文选题范围，并在第一学期后制定研究计划。

2. 论文开题报告

硕士研究生于第二学期下半学期完成开题报告。开题报告的审查应重点考察文献搜集、整理、综述能力和研究设计能力。开题须通过开题答辩报告会公开进行。



3. 论文进展报告

硕士研究生在撰写论文过程中，应向导师做进展报告至少两次。其中中期考核进展报告提交学院备案，并作为论文送审资格进行审查。

4. 论文评阅与答辩

论文评阅主要从论文选题与综述、研究设计、论文的逻辑性和规范性、工作量等方面重点考查论文是否使硕士研究生受到了系统、完整的研究训练。

学位论文必须由导师认可，并经过匿名评审认定合格后，方可进行答辩。论文答辩成绩按优秀、良好、中等、及格不及格记。

论文答辩在第四学期末或以后进行。论文答辩未通过者，应修改论文，并再次申请答辩。两次答辩时间间隔不得少于半年。

★新闻传播学（文艺学方向）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

本专业旨在培养具有坚实的文学理论和深厚的专业基础知识，运用文艺理论研究中外文学艺术内部及外部规律的能力，能够从事文学文献的理论研究和影视批评鉴赏以及高等教育教学工作的高素质专业人才。

二、研究方向

1. 文学文献研究与传播

该方向以中国古代与现当代作家、作品以及其他文学艺术现象作为研究对象，研究文学文献的传播方式及演进规律，文学艺术与作家的人生轨迹、时代环境的联系，文学风格的形成，建立中国特色的文学文献研究方法。

2. 影视与文化创意

该方向以影视艺术作品及创作的共同规律为研究对象，以中外美学理论为基础。重点研究人类的审美意识和审美经验，及影视艺术表现人类审美意识和艺术创造的规律。

三、学习年限

在校学习期限为 2-3 年。

四、课程学习及学分

1. 学分要求

本专业研究生实行学分制，通过课程考试或考查必须至少取得 26 学分（每学分相当于课内学时 16-20 课时），实践环节 5 学分。其中必修课 5 学分（包括政治理论课 3 学分和第一外国语 2 学分），学位课程不低于 8 学分，专业选修课不低于 13 学分；学术活动（讲座）1 学分，中期考核 3 学分（包括开题 1 学分，中期考核 2 学分），社会实践 1 学分。

2. 课程设置

具体见附表。

3. 必修环节

(1) 学术活动：硕士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座包括“科学道德与学风建设”1次、“职业生涯发展与规划导论”1次；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，完成全部8个讲座后记1学分。

(2) “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

五、学位论文要求

课程学习安排在一个半学期（9月-4月），学位论文选题的开题报告在第二学期结束前完成，选题报告应包括文献综述和研究思路，篇幅不少于1万字；第三学期末，进行中期检查，中期报告应重点汇报研究生本人的工作，篇幅不少于1万字；第四学期第1—3周，预答辩；学位论文正式答辩安排在第四学期5月20日前完成，学位论文不少于40页（按照《西安交通大学研究生学位论文规范》排版）。

文艺学硕士生课程设置与要求

课程分类	课程编码	全校统一编码	课程名称	学分	开课季节	任课老师	备注
公共课	101005	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	春季、秋季	陆卫明	必修5学分
	101006	MLMD6005	马克思主义与社会科学方法论	1	秋季	王宏波	
	/	/	第一外国语	2	/	/	
学位课	102041	LITE6103	文艺学研究	2	秋上	姚明今	必修8学分
	102051	LITE7103	比较文学研究	2	春上	李红	
	103006	LITE7112	文学艺术研究方法论	2	春上	罗军凤	
	102043	LITE6105	汉语文化学	2	秋上	李慧	
选修课	102050	LITE7102	西方当代文学批评理论研究	2	秋下	黎荔	必选13学分
	103004	LITE7110	影视艺术批评	2	春上	姚明今	
	102049	LITE7101	文学、文化传播	2	秋上	张弓长	
	102045	LITE6106	外国文学研究	2	秋下	李红	
	103005	LITE7111	创意写作	2	春上	王瑶	
	103003	LITE7109	文化产业导论	1	秋下	黎荔	



课程分类	课程编码	全校统一编码	课程名称	学分	开课季节	任课老师	备注
	102430	LITE7105	文学与宗教关系研究	1	秋下	刘彦彦	
	102046	LITE6107	中国文学理论与批评专题研究	2	秋下	张勇	
	103026	CUIC6108	中国现代散文专题研究	2	秋季	张勇 裴春芳	
实践环节	001997	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1			必修
	001987	BXHJ6006	社会实践	1			
	001983	BXHJ6007	中期考核（硕）	3			
总学分 ≥ 31 学分							

外国语学院

School of Foreign Studies



外国语学院

(一) 博士研究生培养方案

★语言文化系统学（99J3）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

本学科着力培养具有国际视野和交叉学科思维能力，把握学科前沿、适应经济全球化背景下我国社会主义现代化建设需要，能解决复杂社会网络环境下的语言文化问题，并能够产出创造性成果的高素质复合型人才。

1. 拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，热爱祖国，热爱人民，遵纪守法，品行端正，具有较强的社会责任感和奉献精神，积极为我国经济建设和社会发展服务。

2. 具有高尚健全的人格、严谨的学风和良好的学术道德修养；有事业心、社会责任感和奉献精神；身心健康；积极为社会主义现代化建设服务。

3. 掌握本学科宽广的基础理论、系统的专门知识和扎实的研究方法；具有严谨缜密的逻辑思维能力、广阔的学术视野和开拓精神；具备系统地获取和应用知识的能力以及独立从事研究工作的能力；能熟练运用计算机和其他现代技术手段进行科研工作；具备无障碍的国际学术交流能力。

4. 学位论文有独特见解或创新性，能反映学术前沿动态，对学术研究有较好的理论意义，或者对我国社会、文化、经济发展有较好的现实意义；

5. 能够胜任高等院校、科研院所、教育管理部门的教学、科研或管理工作；或在国家对外交流、宣传、舆情动态分析等方面发挥智囊作用并提供高级咨询服务。

二、研究方向

语言文化系统学共设置四个研究方向：

1. 语言系统与语言习得研究
2. 复杂系统理论下的翻译研究
3. 动态复杂系统下的文学文本研究
4. 国际问题与舆情分析研究

三、学习年限

博士生的学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 培养原则

实行导师负责制，提倡指导教师个别辅导与博士生指导小组集体培养相结合的培养方法。

2. 培养计划

学生入学后，由导师根据本方案的要求及学生个人特点，与学生一起制定培养计划，指导学生的论文选题、文献查阅、调研及科研工作、论文的撰写和答辩等。

3. 学术活动

导师负责指导学生积极申请各种学术研究基金，参加社会科学研究活动。学生需至少申报一次国家社科基金，积极参加学院各种学术活动与公益活动（包括政治理论学习、专业学术活动、公益活动）。每位学生在第二学年结束之前至少主持一次学术研讨会，并至少作两次学术讲座。

五、课程学习

课程学习由学位课程（包括公共学位课和专业学位课）和非学位课程组成。学位课程一般采用讲课或研讨形式。兼顾专业基础知识和创新能力的培养，注重提高学生的综合素质，启发学生思维，尽快使其具备独立从事科学研究工作的能力。

博士生在校学习期间需至少修满 27 学分。其中，课程学习 10 学分（学位课 6 学分、选修课 4 学分）；选修课的 4 学分应包括不少于 2 学分的跨专业基础课或研究方法课，此课程需从哲学、管理学（公共管理）、工学（计算机科学与计算机）学科下选择，具体课程由博士生和导师根据该生毕业论文研究方向确定；必修环节 17 学分（学科基础文献阅读 2 学分、社会实践 1 学分、“两助一辅”2 学分、学术活动 2 学分、基金撰写 1 学分、国际化交流 1 学分、开题报告 2 学分，中期考核 6 学分）。

语言文化系统学博士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修 2 学分
	2	ENGL8101	跨学科语言文化研究方法	2	选修 4 学分
	3	ENGL8102	语言哲学	2	
	4	ENGL8103	语言的计量与计算	2	
选修课	1	ENGL8104	复杂理论与语言发展	2	选修 4 学 分，其中 至少 2 学 分选修跨 专业基础 课或研究 方法课
	2	ENGL8105	翻译前沿理论及技术应用	2	
	3	ENGL8106	西方文学理论与批评	2	
	4	ENGL8107	跨文化研究专题	2	
	5	ENGL8108	语言学研究前沿专题	2	
	6	ENGL7126	舆情学	2	
	7	ENGL7125	语言与大脑	2	
	8	ENGL8108	语料分析与数据挖掘	2	
/	/	跨专业基础课或研究方法课	/		



课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
必修环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修 17 学分
	2	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	3	BXHJ6006	社会实践	1	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8002	基金撰写	1	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
	7	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	8	BXHJ8001	中期考核（博）	6	

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列，和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

社会实践可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交有实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

学生必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。具体实施办法参照：《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88 号，《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108 号。

4. 基金撰写

学生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养学生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

5. 国际化交流

硕博贯通研究生应当具备全球化视野，积极参与国际化交流。交流形式包括：

- (1) 获得 CSC 项目资助在国外深造；

- (2) 与国（境）外联合培养；
 - (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
 - (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须在学科认定的高水平会议名单之列），并做墙报展示或做口头报告；
 - (5) 参加国际专业竞赛并获奖。
- 国际化交流经认定后，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

博士学位论文开题报告是开展学位论文工作的基础，也是保证学位论文质量的重要环节。博士生在第三学期内完成开题报告。

学生应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料、调研，确定研究课题及课题范围。制定论文工作计划，做好开题报告准备。完成开题报告之前，研究生需完成 80 篇以上文献阅读，并撰写不少于 1 万字的书面开题报告。开题报告包括：文献综述、选题背景及意义、研究基础、研究内容、工作难点及特色、预期成果以及可能产生的创新点等。开题报告需在不少于 3 位本学科和相关学科教授或博士组成的专家论证会上就课题的研究范围、意义和价值、拟解决的问题、研究方案及研究进度等做出说明，并进行可行性论证，经认可后才能进行课题研究。交叉培养项目以及跨学科的论文选题应聘请相关学科的专家参加。在学期间转专业、转导师以及在论文研究工作过程中，论文课题有重大变动的研究生，应依据现导师的意见，决定是否重新做开题报告。

2. 中期考核

博士研究生在第四学期需参加中期考核。由学院组织专家对学生的课程学习情况、科学研究工作进展状况、以及学生的综合能力等方面进行全方位考察。中期考核的内容包括学科基础综合考试、研究进展报告和综合能力考核三个方面。中期考核以学术活动的形式在学院内公开进行，考核小组由 5-7 名本学科或相关学科教师组成。研究生在参加中期考核前，需向学院提交由导师签字的课程成绩、课题研究进展报告等书面材料。博士生中期考核实行末位分流机制，考核通过者继续攻博；不通过者可以参加下一次的中期考核，仍未通过者予以分流处理。具体规定参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研【2014】25 号）。

3. 最终学术报告（预答辩）

学位论文完成后必须在系（所）单位内组织预答辩，一般在正式答辩前三个月进行。预答辩由学院统一组织，研究生需在不少于 3 位本学科和相关学科教师或专家组成的预答辩委员会上报告自己的研究成果。预答辩委员重点检查学位论文内容的创新性、学术水平、论文工作量、研究成果、有无违反学术规范现象等，并指出论文中存在的不足和问题，提出改进意见。预答辩通过后，修改并正式提交学位论文，方可报学院批准，进行论文评阅和学位论文答辩（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号）。

4. 学位论文

博士学位论文是研究生培养质量和学术水平的集中反映，应该是系统完整的学术论文，具备较强的系统性和创造性成果，应能反映出博士生已经具备宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事教学或科学研究工作的能力。



(1) 博士生应在指导教师的指导下，独立完成博士论文的撰写。鼓励和支持博士生进行创新性和预期有较大创造性成果的风险性学位论文选题。

(2) 博士生论文工作时间不得少于两年。

(3) 博士学位论文需按学校学位论文规范排版，正文(摘要、参考文献、致谢等除外)页数一般为 80-120 页。

(4) 博士生在申请学位答辩时，必须按照《西安交通大学关于研究生学位申请的若干规定》(西交研〔2005〕24 号文件)发表学术论文的要求执行，提供以西安交通大学外国语学院为第一署名单位的学术论文原件资料以及科研成果的相关证明。

(5) 论文答辩按照《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和《西安交通大学学位授予工作暂行办法》(西交研〔2003〕14 号文件)要求执行。

(二) 硕博贯通研究生培养方案

★语言文化系统学(0101J1)学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

本学科致力于培养具有国际视野和交叉学科思维能力、服务于国家建设和对外开放战略大局、深谙网络信息技术和实证主义研究方法、能够从哲学理论的高度解决语言文化问题的高端教研人才。本专业培养的博士将不仅能胜任高等院校、科研院所、教育管理部门的教学、科研或管理工作，还能在国家对外交流、宣传、舆情动态分析等方面发挥智囊作用并提供高级咨询服务。

二、研究方向

本学科共设置四个研究方向：

1. 语言系统与语言习得研究；
2. 复杂系统理论下的翻译研究；
3. 动态复杂系统下的文学文本研究；
4. 国际问题与舆情分析研究。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 培养原则

实行导师负责制，提倡指导教师个别辅导与博士生指导小组集体培养相结合的培养方法。

2. 培养计划

学生入学后，由导师根据本方案的要求及学生个人特点，与学生一起制定培养计划，指导学生的论文选题、文献查阅、调研及科研工作、论文的撰写和答辩等。

3. 课程学习及课堂教学

课程学习由学位课程（包括公共学位课和专业学位课）和非学位课程组成。学位课程一般采用讲课或研讨形式。兼顾专业基础知识和创新能力的培养，注重提高学生的综合素质，启发学生思维，尽快使其具备独立从事科学研究工作的能力。

4. 学术活动

导师负责指导学生积极申请各种学术研究基金，参加社会科学研究活动。学生需至少申报一次国家社科基金，积极参加学院各种学术活动与公益活动（包括政治理论学习、专业学术活动、公益活动）。每位学生在第二学年结束之前至少主持一次学术研讨会，并至少作两次学术讲座。

5. 资格考核

贯通式培养的研究生在入学后第三学期参加博士资格考核，最迟不超过第四学期。资格考核未通过者在第四学期结束之前可再参加一次补考核，仍未通过者转入硕士生培养。资格考核具体要求见“博士生资格考核实施办法（西交研〔2013〕27号）”。

6. 中期考核

贯通式培养的研究生在博士阶段需参加中期考核。考核通过者继续攻博；不通过者可以参加下一次的中期考核，仍未通过者予以分流处理。硕博连读生在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生自第三学年起起至第四学年末期间完成博士中期考核。具体要求见“西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定（西交研〔2014〕25号）”。

五、课程学习

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 48 学分，其中课程学习 31 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 16 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

语言文化系统学贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第二外国语（英、日、德、法、俄或西班牙）	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	ENGL8101	跨学科语言文化研究方法	2	高级阶段课程选修 4 学分
	2	ENGL8102	语言哲学	2	
	3	ENGL8103	语言的计量与计算	2	



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	4	ENGL6112	理论语言学	2	中级阶段课程选修 4 学分
	5		当代外国文学理论	2	
	6		当代翻译理论	2	
	7		舆情分析	2	
※选修课	1	ENGL8109	语言学研究前沿专题	2	高级阶段课程选修 4 学分
	2		文化研究前沿专题	2	
	3		外国文学研究前沿专题	2	
	4		翻译研究前沿专题	2	
	5	ENGL8104	复杂理论与语言发展	2	
	6	ENGL8108	语料分析与数据挖掘	2	
	7	ENGL7118	语料库语言学	2	中级阶段共核选修课，选修 6 学分
	8	ENGL6104	学术论文写作(改自学术英语写作)	2	
	9	ENGL7103	文体学	2	
	10	ENGL7105	篇章语言学	2	
	11	ENGL6102	第二语言习得理论	2	语言学、翻译方向模块 中级课程， 选修 6 学分
	12	ENGL6105	教学法理论与实践	2	
	13		认知语言学	2	
	14	ENGL7109	语言测试学	2	
	15	ENGL7121	语言测量与统计	2	
	16	ENGL7107	心理语言学	2	
	17	ENGL7111	专门用途英语	2	
	18	JAPN6108	日语语言学	2	
	19	JAPN7109	中日对比语言学	2	
	20	JAPN7104	语言研究方法论(日)	2	
	21	JAPN6105	普通语言学(日)	2	
	22	JAPN7107	语用学(日)	2	
	23	JAPN7105	话语语言学(日)	2	
	24		日语翻译理论实践	2	
	25	JAPN7106	交际语言学(日)	2	
	26	FRAN6104	法汉语言比较研究	2	

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注	
	27	FRAN6102	法语词汇学	2		
	28	FRAN7103	法语文体学	2		
	29	FRAN7104	法语语法学	2		
	30	FRAN6101	法汉翻译理论与实践	2		
	文化方向模块中级课程，选修6学分	31	ENGL7106	社会语言学	2	
		32	ENGL7102	跨文化交际研究	2	
		33	ENGL7119	欧洲现当代社会与文化	2	
		34	ENGL6111	欧洲政体与政治	2	
		35	ENGL7113	文化人类学	2	
		36	JAPN6107	日本文化研究	2	
		37	JAPN7103	社会语言学（日）	2	
		38		跨文化交际研究（日）	2	
		39	FRAN7105	法国社会与文化	2	
		文学方向模块中级课程，选修6学分	40	ENGL6106	西方文论选读	2
			41	ENGL6107	美国小说概况	2
			42	ENGL6109	英国小说选粹	2
			43	ENGL6110	二十世纪美国戏剧	2
44	JAPN7112		日本文学理论	2		
45	JAPN6106		日本近现代文学	2		
46	FRAN6103		法国小说诗歌研读	2		
47	FRAN6106		法国文学理论	2		
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选	
	2	BXHJ8002	基金撰写	1		
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2		
	4	BXHJ6006	社会实践	1		
	5	BXHJ8007	两助一辅	2		
	6	BXHJ8009	国际化交流	1		
论文环节	1	BXHJ8001	中期考核（博）	6	必选	
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2		

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节



1. 学术活动（讲座）

学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列，和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

社会实践可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交有实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

学生必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。具体实施办法参照：《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88 号，《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108 号。

4. 基金撰写

学生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养学生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

5. 国际化交流

硕博贯通研究生应当具备全球化视野，积极参与国际化交流。交流形式包括：

- （1）获得 CSC 项目资助在国外深造；
- （2）与国（境）外联合培养；
- （3）国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- （4）参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须在学科认定的高水平会议名单之列），并做墙报展示或做口头报告；
- （5）选修国外知名高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- （6）参加国际专业竞赛并获奖。

国际化交流经认定后，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

博士学位论文开题报告是开展学位论文工作的基础，也是保证学位论文质量的重要环节。硕博连读在通过博士资格考核后，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生在第二学年内完成开题报告。

学生应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料、调研，确定研究课题及课题范围。完成开题报告之前，研究生需完成 100 篇以上文献阅读，并撰写不少于 1 万字的书面开题报告。开题报告需在不少于 3 位本学科和相关学科教授或博士组成的专家论证会上就课题的研究范围、意义和价值、拟解决的问题、研究方案及研究进度等作出说明，并进行可行性论证，经认可后才能进行课题研究。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。由学院组织专家对学生的课程学习情况、研究工作进展状况、以及学生的综合能力等方面进行全方位考察。未能通过中期考核者可以申请参加补考核，补考仍不合格者，予以分流处理。中期考核具体要求参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25 号）。

3. 最终学术报告（预答辩）

学位论文完成后必须在系（所）单位内组织预答辩，对学位论文进行质量监控并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交学位论文，方可报学院批准，进行论文评阅和学位论文答辩（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号））。

4. 学位论文

学位论文应在导师的指导下，由学生本人独立完成。博士学位论文是研究生培养质量和学术水平的集中反映，应该是系统完整的学术论文，具备较强的系统性和创造性成果，应能反映出博士生已经具备宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事教学或科学研究工作的能力。

达到西安交通大学相关文件规定的博士学位论文基本要求后方可申请答辩。论文答辩根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和《西安交通大学学位授予工作暂行办法》中的有关规定进行。

八、分流机制

未通过博士资格审核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 34 学分。其中课程学习环节 29 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。

（三）硕士研究生培养方案

★外国语言文学（0502）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

秉持“基础实、方法精、能力强、潜力足”的培养目标，力争培养出具备以下素质的高层次人才：



1. 拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，热爱祖国，热爱人民，遵纪守法，品行端正，具有较强的社会责任感和奉献精神，积极为国家经济建设和社会发展服务。

2. 具有坚实的外国语言文学理论基础和专业素养，了解本学科的理论发展历史及前沿动态；具有较强的研究思维能力，掌握本领域及交叉学科的相关研究方法，具有国际化的学术视野和较强的学术交流能力。

3. 能够独立开展具有一定创新性的研究，具备从事更高层次科学研究的能力和潜质；

4. 能够充分利用所学专业知知识，发现、分析和解决问题。能够在中高等院校、科研单位、国家机关、企事业单位从事教学、科研、外事、管理以及其它与本学科相关的工作。

二、研究方向

本专业研究方向按二级学科划分。具体方向划分如下：

1. 英语语言文学

- 英国文学
- 美国文学
- 跨文化研究
- 欧洲文化研究

2. 外国语言学及应用语言学

- 语言习得与外语教学
- 翻译理论与实践
- 语料库及语篇分析
- 语言测试
- 医学英语

3. 日语语言文学

- 日语学与日语教学
- 文化语言学
- 话语语言学
- 对比语言学
- 日本文学

4. 法语语言文学

- 翻译理论与实践
- 法国文学
- 法语教学

三、学习年限

硕士生学习年限为 2-3 年。

四、培养方式

1. 培养原则

实行导师负责制，提倡指导教师个别辅导与专业方向指导小组集体培养相结合的培养方法。

2. 培养计划

学生入学后，由导师根据本方案的要求及学生个人特点，从每个研究生的具体情况出发，与学生一起制定培养计划，指导学生的选课、论文选题、文献查阅、调研及科研工作、论文的撰写和答辩等。

3. 课程学习及课堂教学

课程学习由学位课程（包括公共学位课和专业学位课）和非学位课程组成。学位必修课学分一般在第一学年内完成，其他课程学分可在第二学年内完成。学位课程一般采用讲课或研讨形式。实现理论学习和科学研究相结合，科研方法训练与应用能力培养相结合，使学生尽快具备独立从事科学研究工作的能力。

4. 学术活动

导师负责督促学生积极参加各类院内及校内的各种学术活动与公益活动（包括政治理论学习、专业学术活动、公益活动），鼓励学生申请学术研究基金，参加社会科学研究活动。

五、课程学习及学分要求

学生在校学习所获总学分应不低于 32 学分。其中，公共必修课 5 学分，专业学位课 8 学分，学术活动 1 学分，社会实践 1 学分，中期考核 3 学分，剩余学分通过选修课获得。学生在满足本学院学分最低要求的情况下，如学有余力或根据自己的要求，可选修本院或其他学院所开设研究生课程。

六、学术活动

硕士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座包括“科学道德与学风建设”1次、“职业生涯发展与规划导论”1次；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，完成全部8个讲座后记1学分。

七、实践环节

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。社会实践可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交有实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

八、论文环节

1. 开题报告

硕士学位论文开题报告是开展学位论文工作的基础，也是保证学位论文质量的重要环节。学生应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料、调研，确定研究课题及课题范围。制定论文工作计划，做好开题报告准备。硕士生在第三学期内完成开题报告。开题报告应包括文献综述和详细的研究思路，篇幅不少于6000字（按各方向语种计算），要求统一格式。开题报告须在第三学期内完成，开题一年后后方可申请答辩。

开题报告需在不少于 3 位本学科专家组成的论证会上就课题的研究范围、意义和价值、拟解决的问题、研究方案及研究进度等做出说明，并进行可行性论证，经认可后才能进行课题研究。在学期间转专业、转导师以及在论文研究工作过程中，论文课题有重大变动的研究生，应依据现导师的意见，决定是否重新做开题报告。

2. 中期考核

中期考核包括选题报告完成质量考核、硕士研究生中期进展考核、以及科研（教学、笔译）专业实践考核。中期考核报告应重点汇报研究生本人的工作，篇幅不少于 1 万字。科研（教学、翻译）实践要求：参与导师的科研活动，并撰写不少于 2000 字的总结；或导师指导下在本校进行教学实践不少于 16 学时；或进行不少于 5000 字的笔译实践。中期考核应在第四学期结束前完成。

3. 预答辩

学位论文完成后必须在系（所）单位内组织预答辩，一般在正式答辩前三个月进行。预答辩由学院统一组织，研究生需在不少于 3 位本学科和相关学科教师或专家组成的预答辩委员会上报告自己的研究成果。预答辩委员重点检查学位论文内容的创新性、学术水平、论文工作量、研究成果、有无违反学术规范现象等，并指出论文中存在的不足和问题，提出改进意见。预答辩通过后，修改并正式提交学位论文，方可报学院批准，进行论文评阅和学位论文答辩（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号）。

4. 学位论文

硕士学位论文是研究生培养质量和学术水平的集中反映，论文应不仅反映研究生知识结构的完整性和系统性，还表现出研究生的提出新见解并规范地进行科学论证的能力。

(1) 硕士生应在指导教师的指导下，独立完成硕士学位论文的撰写。

(2) 硕士学位论文一般要求用所学语种撰写，按学校学位论文规范排版，正文(摘要、参考文献、致谢等除外)页数为 40-60 页。

(3) 论文从选题到撰写过程中，学生应定期报告论文进展情况（每月不少于 1 次），解决论文工作进展中的难点，及时获得导师及指导团队的指导。

(4) 硕士生论文工作时间不得少于一年。

(5) 论文答辩按照《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号文件）要求执行。

英语语言文学硕士生课程设置与要求

课程分类	课程编码	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5 学分
	MLMD6005	马克思主义与社会科学方法论	1	
	/	第二外国语（日、德、法、俄或西班牙）	2	
	ENGL6106	西方文论选读	2	必修 8 学分
	ENGL6107	美国小说概况	2	
	ENGL6109	英国小说选萃	2	
	ENGL7119	欧洲现当代社会与文化	2	

课程分类	课程编码	课程名称	学分	备注
选修课	ENGL6110	二十世纪美国戏剧	2	必选 14 学分
	ENGL6111	欧洲政体与政治	2	
	ENGL7114	莎士比亚戏剧	2	
	ENGL7115	《圣经》与英语文学	2	
	ENGL7102	跨文化交际研究	2	
	ENGL7103	文体学	2	
	ENGL7126	舆情学	2	
	ENGL7123	世界文学前沿理论（跨语种平台课）	2	
	ENGL7124	比较文学（跨语种平台课）	2	
	ENGL6104	学术英语写作（限选）	2	
必修环节	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	必修 5 学分
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ6007	中期考核（硕）	3	

- 注：1. 学术英语写作是限定选修课，所有学生必选。
2. 跨语种平台课为中文讲授，各语种学生均可选修。

外国语言学及应用语言学硕士生课程设置与要求

课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5 学分
	MLMD6005	马克思主义与社会科学方法论	1	
	/	第二外国语（日、德、法、俄或西班牙）	2	
	ENGL6102	第二语言习得理论	2	必修 8 学分
	ENGL6103	第二语言研究方法	2	
	ENGL6104	学术英语写作	2	
	ENGL6112	理论语言学	2	
选修课	ENGL6105	教学法理论与实践	2	必选 14 学分
	ENGL7105	篇章语言学	2	
	ENGL7106	社会语言学	2	
	ENGL7118	语料库语言学	2	
	ENGL7111	专门用途英语	2	
	ENGL7107	心理语言学	2	
	ENGL7110	西方翻译理论	2	
	ENGL7108	语义学	2	
	ENGL7125	语言与大脑	2	



课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
	ENGL7109	语言测试学	2	
	ENGL7121	语言测量与统计	2	
必修环节	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	必修 5 学分
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ6007	中期考核（硕）	3	

日语语言文学硕士生课程设置与要求

课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注	
学位课	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5 学分	
	MLMD6005	马克思主义与社会科学方法论	1		
	/	第二外国语（英语）	2		
		JAPN6108	日语语言学	2	必修 8 学分
		JAPN6107	日本文化研究	2	
		JAPN7112	日本文学理论	2	
		JAPN7104	语言研究方法论（日）	2	
选修课	JAPN6105	普通语言学（日）	2	必选 14 学分	
	JAPN6106	日本近现代文学	2		
	JAPN7109	中日对比语言学	2		
	JAPN7103	社会语言学（日）	2		
	JAPN7105	话语语言学（日）	2		
	JAPN7106	交际语言学（日）	2		
	JAPN7107	语用学（日）	2		
	ENGL7123	世界文学前沿理论（跨语种平台课）	2		
ENGL7124	比较文学（跨语种平台课）	2			
必修环节	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	必修 5 学分	
	BXHJ6006	社会实践	1		
	BXHJ6007	中期考核（硕）	3		

注：跨语种平台课为中文讲授，各语种学生均可选修。

法语语言文学硕士生课程设置与要求

课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5 学分
	MLMD6005	马克思主义与社会科学方法论	1	
	/	第二外国语（英语）	2	
	FRAN6101	法汉翻译理论与实践	2	必修

课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
	FRAN6103	法国小说诗歌研读	2	8 学分
	FRAN6104	法汉语言比较研究	2	
	FRAN6106	法国文学理论	2	
选修课	FRAN6102	法语词汇学	2	选修 14 学分
	FRAN6105	研究方法与法语论文写作	2	
	FRAN7103	法语文体学	2	
	FRAN7104	法语语法学	2	
	FRAN7105	法国社会与文化	2	
	ENGL6103	第二语言研究方法	2	
	ENGL7123	世界文学前沿理论（跨语种平台课）	2	
必修环节	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	必修 5 学分
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ6007	中期考核（硕）	3	

注：跨语种平台课为中文讲授，各语种学生均可选修。

生命科学与技术学院

School of Life Science and Technology



生命科学与技术学院

(一) 博士研究生培养方案

★生物学(0710)攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

为我国和国际培养生物学相关领域的可为研究、教学和高技术产业服务的德、智、体全面发展的高级专门人才。具体要求为:

1. 热爱祖国,遵纪守法,品德良好,积极为我国和国际社会发展服务。
2. 本学科为生物学一级学科博士点,本学位为研究型学位,其目的是为学生提供一个良好的学习、科研环境,使学生能够成为独立的、具有科学研究创新能力的、多产的研究型科学家。完成学业者应掌握坚实的生物学基础理论,学科发展前沿知识及实际动手能力,能够发现和确定有意义的科学问题,并能根据相应条件,设计适当的实验解决问题,且能够以多种形式公布其研究成果。应具有独立进行科学研究的知识、技能、洞察力和理解力;应具有不断更新本领域知识,能够与他人交流的能力;应具有一个活跃多产科学家所需的宽广的兴趣,创造性和自信,能够胜任与本学科相关的生产、科学研究、高等院校教学或其它相关的工作;并取得能被同行专家认可的科研成果。
3. 熟练掌握一门外国语,达到能熟练地进行书面和口头交流的程度。
4. 论文答辩按照西安交通大学有关博士学位申请的若干规定执行。

二、研究方向

1. 神经生物学
 - 01 衰老及神经退行性疾病的发生机制
2. 细胞生物学
 - 01 肿瘤生物学
3. 生物化学与分子生物学
 - 01 药物制备分离
 - 02 生化分析
 - 03 线粒体生物医学
 - 04 复杂疾病的代谢组学
4. 生物物理学
 - 01 光生物物理学中的检测技术
 - 02 纳米生物光子学
 - 03 波动能量生物效应及其分子生物学机制
 - 04 生物物理新技术、新方法

- 05 语音及其神经肌肉系统
- 06 生物光量子调控与传感技术

三、学习年限

本专业博士生学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

博士生入学后，由课题组负责管理，参加课题组各项活动。

博士生的培养，课题组应成立以博士生导师为主，副教授以上职称的 3-5 人指导小组，并有实验室的实验员参加，共同协助搞好对博士生的培养工作。

博士生须参加中期考核，按照要求对课题的进展情况进行汇报，不通过者，下学期再考核，再次不通过者，则分流处理。

五、课程学习与学分要求

博士生课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少 6 分，选修课可在全校课程范围内选择，此环节不少于 4 学分。另外要求必修环节 17 学分，其中学术活动（讲座）2 学分，开题报告 2 学分，社会实践 1 学分，两助一辅 2 学分，中期考核 6 学分，撰写基金申请书 1 学分，学科基础文献集阅读 2 学分,国际化交流 1 学分。

生物学博士生课程设置与要求

课程类型	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	BICH6103	线粒体生物学与医学	2	
	BIOL6101	高等分子细胞生物学	2	
选修课	/	可在全校相关学科范围内选修	≥4	≥4
必修环节	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修
	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ8007	两助一辅	2	
	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	BXHJ8002	基金撰写	1	
	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
	BXHJ8009	国际化交流	1	

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践



过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

八、学位论文

具体要求按照《西安交通大学学位与研究生工作手册》有关文件执行。

★生物医学工程（0831）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

生物医学工程为交叉学科，根据国务院学位委员会学科设置规定，本学科可授予工学、医学、理学博士学位。

为适应我国社会主义建设的需要，培养德、智、体全面发展的生物医学工程领域具有创新能力的高层次科学研究人才、工程技术专门人才和高等学校师资，本学科培养的博士研究生应满足以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好，行为文明；服从国家需要，积极为社会主义现代化建设事业服务。

2. 在生物医学工程学科领域，掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉所从事研究方向及相近研究方向的科学技术发展动态。

3. 在生物医学工程学科领域具有独立从事科学研究工作的能力；具有应用工程技术方法和手段解决医学和生命科学中问题的能力；具有实事求是、科学严谨的治学态度和工作作风。

4. 外国语要求能熟练地阅读本专业外文资料，并具有一定的写作能力和听说能力。

二、研究方向

1. 生物医学信息处理与系统；
2. 医学成像与图像处理；
3. 生物医学超声；
4. 生物医学仪器与工程；
5. 生物医学光子学；
6. 生物力学；
7. 生物材料与组织工程；
8. 康复科学与技术；
9. 生物物理技术；

10. 健康信息与技术。

三、学习年限

本学科博士生的学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 结合博士研究生的特点进行政治思想教育和方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和道德的教育，进行社会主义与法制教育。研究生应认真参加政治理论和时事政策的学习，积极参加公益劳动。

2. 采用理论学习和科学研究相结合的方法，使博士研究生在生物医学工程学科领域内掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，在本学科范围内具有独立从事科学研究的能力。

3. 导师应根据本培养方案和因材施教的原则，于博士生入学后 1 周内，制定出具体培养计划。检查并督促研究生的课程学习，指导研究生的论文选题、文献查阅、调研、科研工作、论文撰写和答辩。指导教师应全面关心研究生的成长，严格要求和管理，应注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度，实事求是的工作作风。

4. 博士研究生的课程学习在博士生培养中占有重要地位。博士生应通过课程学习加深理论基础，扩大知识面。博士生的课程学习一般应以自学为主。博士生的学位课程必须在入学后前三学期之内完成。

5. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

在导师的指导下，撰写基金申请书一份，完成后记 1 学分。博士生还需进入相关企事业单位进行社会实践，由导师给评语，完成后记 1 个学分。

6. 对于硕士期间超修的研究生课程且满足本学科博士培养方案者，博士生期间承认其学分。

7. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心，博士生在校期间应把主要精力投入与博士学位论文有关的科学研究和论文的撰写上。博士生应当在入学后最迟两年之内进行学位论文开题报告，完成记 2 个学分。

8. 博士生培养实行中期考核，第四学期由本学科“一级学科研究生培养与学科建设领导小组”组织一次中期考核，通过者，记 6 个学分，继续攻博；不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不通过者，予以退学处理。

9. 在指导上采取以指导教师为主、导师负责和专业系、所（室）集体培养相结合的方法。交叉研究领域的博士研究生采取双导师制；也可和其他研究单位或企业联合培养，吸收具有高级职称的人员参加指导。博士学位论文要由博士生独立完成，导师的作用在于指导研究方向，启发博士生深入思考、正确分析与判断，充分发挥博士生的创新能力和开拓进取精神。博士生毕业论文完成后可申请预答辩，完成记 6 个学分；最终学位论文答辩，通过者，记 60 个学分。

10. 导师所在的系、所、室在研究生培养计划的制定、学位论文选题、科研工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到监控的作用，以提高研究生的培养质量。



五、课程设置和学分要求

生物医学工程学科博士研究生课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分。另外要求必修环节 17 学分。

生物医学工程博士生课程设置与要求

课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	BIME6107	生物医学物理学	2	选修 4 学分
	BIME6118	纳米生物技术	2	
	BIME6116	细胞物理生物学	2	
	BIOL7104	蛋白质分析技术	2	
	BIME6114	生物医学光学	2	
	BIME6119	神经科学与神经工程	2	
	BIME6102	波动理论及其医学应用	2	
	BIME6108	生物系统建模与仿真	2	
选修课	/	可在全校范围内相关学科任选	≥4	选修
必修环节	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修 17 学分
	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ8007	两助一辅	2	
	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	BXHJ8002	基金撰写	1	
	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
	BXHJ8009	国际化交流	1	

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

八、学位论文工作

博士学位论文工作是博士研究生在校期间的中心工作。博士论文的质量反映了博士生是否掌握坚实而广阔的理论基础和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究的能力，是博士生能否被授予博士学位的关键。博士论文的完成也是博士生为科学技术的发展和国民经济建设所做的贡献。

博士学位论文应在导师的指导下，由博士生本人独立完成。论文应有较强的系统性和完整性，应在生物医学工程、医学工程或生物技术方面做出创造性成果，并在理论上或实际上对生物医学工程和社会建设有重大意义。为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间应不少于二学年。

博士论文选题应是从本学科的某一研究方向提出的对生物医学工程技术的发展或国民经济具有较大理论意义或实用价值的课题，或者是高水平的横向课题。

学位论文工作一般包括文献阅读、科研调查、选题报告、理论分析、软件设计、实验工作、论文撰写、论文答辩等环节。选题的准备工作在第二学期课程学习的同时就应着手进行。最迟在第三学期应正式做选题报告并提供论文工作计划。博士生所在所、室必须组织选题报告会并对选题进行审查和把关。博士论文基本完成后，由所、室组织预答辩，对论文进行质量监督并提出修改意见。预答辩通过以后，修改并正式提交论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

博士生在正式撰写博士学位论文之前，在进行学位论文的研究工作期间，应尽可能多地在国内外期刊上发表高水平的论文，或者积极参加对国民经济有重大意义的科研项目。博士学位论文应是博士生已发表的论文和待发表的论文或在已取得的科研成果的基础上进行的汇总、概括、深化和提高，论文达到学校有关文件规定的条件方能申请答辩。

有关博士学位论文和答辩的具体要求按照《西安交通大学学位与研究生工作手册》中“西安交通大学学位授予工作暂行办法”和“西安交通大学关于提高博士生培养质量若干措施的实施细则”执行。

（二）硕博贯通研究生培养方案

★生物学（0710）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

•学习和掌握马克思主义基本原理、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”、科学发展观、新时代中国特色社会主义思想；热爱祖国，遵纪守法，品德良好，积极为新时代中国特色社会主义现代化建设服务；

具备良好的个人素养、社会公德和责任感，热爱自己的专业



掌握生物学的基础理论和前沿发展动向，具有独立进行科学研究的知识、技能、洞察力和理解力，能独立从事生命科学领域及相关交叉学科方向科学研究，取得创新性的研究成果。

至少学习一门外语，应具备“四会”能力，并能进行专业外语阅读、笔/口译及写作。

二、研究方向

1. 生物化学与分子生物学；
2. 细胞生物学；
3. 发育生物学；
4. 生理学；
5. 神经生物学；
6. 遗传学；
7. 生物信息学；
8. 动物学；
9. 微生物学；
10. 生物物理学。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

• 博士生入学后，由课题组负责管理，参加课题组各项活动。

博士生的培养，课题组应成立以博士生导师为主，副教授以上职称的 3-5 人指导小组，并有实验室的实验技术人员参加，共同协助博士生的培养工作。

• 根据《办法》明确博士资格考核和博士中期考核相关规定：硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，第二学年内完成博士资格审核，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

培养执行表

时间	具体内容	要求	考核人员
第一学期	开学相关事务	参加各项入学规章制度和安全培训	研究生负责人员
	完成公共学位课	通过考试获得相应学分	任课教师
	完成部分专业学位课和专业选修课	通过考试获得相应学分	任课教师
第二学期	完成全部专业学位课和专业选修课	通过考试获得相应学分	任课教师
	参加院内及校内的学术报告	认真参加学术报告，签到	研究生负责人员
第三学期	博士资格考核	认真准备，硕博连读生未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养	导师和其他教授

时间	具体内容	要求	考核人员
	开题报告	学期结束前完成开题报告	导师和其他教授
	开始论文研究工作	遵守实验室规定,严谨地科研态度和积极工作	导师
	参加院内及校内的学术报告	认真参加学术报告, 签到	研究生负责人员
第四学期	持续进行论文研究工作	遵守实验室规定,严谨地科研态度和积极工作	
	学科基础文献集阅读	在中期考核前完成阅读,形成读书报告或综述, 否则不予中期考核	导师和另一名其他教授
	第一次博士资格中期考核	考核在学期末进行,考核不通过可申请半年后再次好考核;主动申请硕士分流学生可以不参加考核	导师和其他教授
	参加院内及校内的学术报告	认真参加学术报告, 签到	
第五学期	持续进行论文研究工作	遵守实验室规定,严谨地科研态度和积极工作	
	第二次博士资格中期考核	第一次考核不通过的学生,学期末进行第二次中期考核, 如果仍不通过,分流硕士	
	参加院内及校内的学术报告	认真参加学术报告, 签到	研究生负责人员
第五~第九学期	持续进行论文研究工作	遵守实验室规定,严谨地科研态度和积极工作	
	参加院内及校内的学术报告	认真参加学术报告, 签到	研究生负责人员
第十学期	完成论文初稿	完成初稿, 交由导师审阅	导师
	完成论文定稿	根据初稿修改意见完成论文定稿	导师
	最终学术报告	按照博士预答辩准备	
	博士答辩	博士答辩	导师及答辩委员会

五、课程学习

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分, 其中课程学习 25 学分, 实践环节 9 学分, 论文环节 8 学分。

课程学习包括: 学位课 15 学分, 选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分(思政课 5 学分, 外语课 2 学分), 专业学位课 8 学分。

实践环节包括: 学科基础文献集阅读 2 学分, 学术活动(讲座) 2 学分, 社会实践 1 学分, “两助一辅” 2 学分, 基金撰写 1 学分, 国际化交流 1 学分。

生物学学术型硕博贯通式培养课程设置与要求



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	BIOL6104	高级分子生物学	2	必选 8 学分
	2	BICH7101	高等生物化学	2	
	3	BIOL6103	高等生物学实验技术	3	
	4	BIOL6101	高等分子细胞生物学	2	
※选修课	1	BIME6104	医学统计学与临床研究方法	3	至少选 6 学分
	2	BICH6103	线粒体生物学与医学	2	
	3	BIOL7115	疾病基因组学	2	
	4	BIOL7114	生命科学仪器操作及实验安全	2	
	5		全校其他研究生课程均可选		至少选 4 学分
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	中期考核（博）	6	必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

(1) 选修课要求：a. 医学统计学与临床研究方法、线粒体生物学与医学、疾病基因组学、生命科学仪器操作及实验安全 4 门选修课必选 3 门；b. 全校其他研究生课程均可选。

(2) 学科基础文献集阅读考核办法：导师需在基础文献集中指定至少 5 篇论文。研究生中期考核前需提交读书报告或综述，并评审通过。评审要求：导师自评+一份其他导师评审，两份评审必须都通过，通过后方可参加中期考核。

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

• 硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听校内学术讲座 20 次，记 1 学分；自己公开讲座 2 次（只对博士生要求），记 1 学分。

2. 社会实践

• 明确硕博贯通研究生社会实践的内容、形式、时间要求和考核办法等。（参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》西交研〔2013〕29 号）

研究生“社会实践”活动 可包括：

高考阅卷，国际会议志愿者，公众开放日、科普宣传志愿者，夏令营志愿者，以及院内其他公益事业志愿者。

3. 两助一辅

• 明确硕博贯通研究生担任助教、助管的相关要求和考核办法等。（参照：《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88 号，《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108 号）

4. 基金撰写

• 硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

5. 国际化交流

• 立足于培养硕博贯通研究生的全球化视野，需完成下列实践环节中一项：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加境外国际会议报告或壁报 1 次或参加境内国际会议报告或壁报 2 次；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

• 硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

研究生入学后应在导师指导下，查阅文献资料，了解学科现状和发展，尽早确定学位论文方向，制定论文工作计划，做好开题报告准备。开题报告包括：文献综述、选题背景及意义、研究基础、研究内容、工作难点及特色、预期成果以及可能产生的创新点等。

开题报告应以学术活动的形式在学院内公开进行，由导师及导师团队成员为主体组成的考核小组（至少 3 名）进行评审。开题报告考核小组鼓励吸收有关教师和研究生参加，交叉培养项目以及跨学科的论文选题应聘请相关学科的专家参加。

开题报告由院系组织，一般应在第二学年内完成，具体时间由导师或院系决定，但开题报告通过至申请论文答辩时间一般不少于两年。



2. 中期考核

•《办法》规定：硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。中期考核具体要求按照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25号）执行。

3. 最终学术报告（预答辩）

•硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）

预答辩：（1）研究生完成学位论文后必须在系（所）范围内组织预答辩。预答辩由系（所）主任（所长）主持，研究生报告自己的研究成果。

（2）在预答辩中必须严格审查论文选题的意义，学位论文是否有独立见解，学位论文的工作量。理学论文要审查推理的严格性，工学论文一般要审查完成试验的情况。

（3）对预答辩中提出的问题，研究生要进行修改与补充，经系（所）主任（所长）同意报院长审批后，方可进入论文评阅、答辩。对问题较多的学位论文要经过研究生修改后重新组织预答辩。

4. 学术论文

•对硕博贯通研究生完成学位论文和导师指导情况提出相关要求，基本内容应包含：论文水平、论文开展时间、论文选题、申请学位的要求以及预答辩等。（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号））：

博士学位论文的基本要求如下：

（1）应在指导老师指导下，由研究生本人独立完成；

（2）论文应在科学或专门技术上做出创造性成果，并在理论上或实际上，对社会主义建设有较大的意义；

（3）用于博士学位论文的工作时间一般应有2个学年左右。

博士生提交的符合学位申请条件的论文至少1篇必须正式出版；本规定所称“学术论文”是指申请人为第一作者或第二作者（本人为第二作者时，第一作者应为其导师），且西安交通大学为第一署名单位的学术研究论文（不包含综述、摘要类）；本规定所称“科研成果”是指西安交通大学为第一完成单位的科研成果；本规定中的SCI/SSCI/AHCI、国外期刊SCI/EI/IM收录论文以发表在收录源期刊为准，国内EI/IM均以收录后为准，CSSCI源期刊论文以正式发表为准。

本规定中的“全国核心期刊”、“国际知名学术刊物”、“高水平国际会议”以及“最有学术影响力的国际期刊”由各学院提出，研究生院组织专家审核后确定，并定期修订。

本规定中的盲审是指在学位论文的评审过程中，隐去被评审者及其指导老师、评审专家的姓名，使双方互不知晓。

为确保博士学位授予质量，研究生院负责对博士学位论文实行盲审。申请者须提交送审论文一式三份。具体规定如下：

（一）在所属学科最有学术影响力的国际期刊上发表了学术论文或在国际知名学术刊物上发表3篇学术论文的博士生，其三份送审论文中的两份由所在学院送审，其余一份实行盲审；

（二）凡是满足本规定第二条第（一）、（二）款规定的博士生，其三份送审论文中的一份由所在学院送审，其余两份实行盲审；

（三）凡是满足本规定第二条第（三）款规定的博士生，其三份送审论文全部实行盲审。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 28 学分。其中课程学习环节 23 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。

★生物医学工程（0831）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

生物医学工程为一级学科，根据国务院学位委员会学科设置规定，本学科可授予**工学、医学、理学**博士学位。培养目标为：培养德、智、体全面发展，在生物医学工程领域具有创新能力的高层次科学研究人才及科学研究领导者或工程技术专门人才及工程技术领导者，学生应满足以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好，行为文明；具有实事求是、科学严谨的治学态度和工作作风；服从国家需要，积极为社会主义现代化建设事业服务。

2. 掌握坚实宽广的生物医学工程基础理论和系统深入的专门知识，熟悉所从事研究方向的科学技术发展动态。

3. 在生物医学工程学科领域具有独立从事科学研究工作的能力以及团队合作能力；具有应用工程技术方法和手段解决医学和生命科学中问题的能力。

4. 至少学习一门外语，应具备“四会”能力，并能进行专业英语阅读、笔/口译及写作。

二、研究方向

1. 生物医学信息；
2. 医学成像与图像处理；
3. 生物医学超声；
4. 生物医学传感与仪器；
5. 人工智能与医学应用；
6. 生物力学；
7. 生物医学光子学；
8. 神经工程与康复技术；
9. 生物材料与再生医学；
10. 生物信息与技术。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 博士生入学后，由指导教师（导师）负责管理，导师应全面关心研究生的成长，严格要求和管理，应注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度，实事求是的工作作风。

2. 在指导上采取以导师为主、导师负责和专业系、所集体培养相结合的方法；交叉研究领域的研究生采取双导师制；也可和其他研究单位或企业联合培养，吸收具有高级职称的人员参加指导。

3. 导师所在系、所应在研究生培养计划的执行、学位论文选题、科研工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上积极发挥集体培养的优势并起到监控作用，以提高研究生的培养质量。

4. 导师应根据本培养方案和因材施教的原则，于入学后 1 周内，制定出具体的培养计划。检查并督促研究生的课程学习，指导研究生的论文选题、文献查阅、调研、科研工作、论文撰写和答辩。

5. 课程学习在硕博贯通培养中占有重要地位。课程包括了硕士学位课和博士学位课的学习。导师可根据生源实际情况对专业背景差异较大的学生，指导其补修一至两门专业基础课，以完善本专业所要求的基本知识框架。

6. 研究生培养实行博士资格考核和博士中期考核，考核由本学科“一级学科研究生培养与学科建设领导小组”组织。中期考核通过记 6 学分，不通过者可以参加下学期的中期考核，再次考核不通过者，予以转硕或退学处理。

7. 研究生学位论文要由学生独立完成。研究生在完成所有课程学习、实践环节、学位论文并达到学校所要求的毕业和学位申请条件后方可申请毕业答辩和学位答辩，答辩通过并经校学位委员会审核通过后获得毕业证书和学位证书。

8. 申请硕士学位的，必须修完全部课程学分、实践环节 2 学分（校外社会实践 1 学分，听学术报告 1 学分）、论文环节 28 学分（中期考核 3 学分，学位论文 25 学分）。

培养执行表（供参考）

时间	具体内容	要求	考核人员
第一学期	开学相关事务	参加各项入学规章制度和安全培训	研究生负责人员
	完成公共学位课	通过考试获得相应学分	任课教师
	完成部分专业学位课和专业选修课	通过考试获得相应学分	任课教师
第二学期	完成全部专业学位课和专业选修课	通过考试获得相应学分	任课教师
	参加院内及校内的学术报告	认真参加学术报告，签到	研究生负责人员
第三学期	博士资格考核	认真准备，硕博连读生未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养	导师和其他教授
	开题报告	学期结束前完成开题报告	导师和其他教授
	开始论文研究工作	遵守实验室规定，严谨地科研态度和积极工作	导师
	参加院内及校内的学	认真参加学术报告，签到	研究生负责人员

时间	具体内容	要求	考核人员
	术报告		
第四学期	持续进行论文研究工作	遵守实验室规定,严谨地科研态度和积极工作	
	学科基础文献集阅读	在中期考核前完成阅读,形成读书报告或综述,否则不予中期考核	导师和另一名其他教授
	第一次博士资格中期考核	考核在学期末进行,考核不通过可申请半年后再次好考核;主动申请硕士分流学生可以不参加考核	导师和其他教授
	参加院内及校内的学术报告	认真参加学术报告,签到	
第五学期	持续进行论文研究工作	遵守实验室规定,严谨地科研态度和积极工作	
	第二次博士资格中期考核	第一次考核不通过的学生,学期末进行第二次中期考核,如果仍不通过,分流硕士	
	参加院内及校内的学术报告	认真参加学术报告,签到	研究生负责人员
第五~第九学期	持续进行论文研究工作	遵守实验室规定,严谨地科研态度和积极工作	
	参加院内及校内的学术报告	认真参加学术报告,签到	研究生负责人员
第十学期	完成论文初稿	完成初稿,交由导师审阅	导师
	完成论文定稿	根据初稿修改意见完成论文定稿	导师
	最终学术报告	按照博士预答辩准备	
	博士答辩	博士答辩	导师及答辩委员会

五、课程学习

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分,其中课程学习 25 学分,实践环节 9 学分,论文环节 8 学分。

课程学习包括:学位课 15 学分,选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分(思政课 5 学分,外语课 2 学分),专业学位课 8 学分。

实践环节包括:学科基础文献集阅读 2 学分,学术活动(讲座)2 学分,社会实践 1 学分,“两助一辅”2 学分,基金撰写 1 学分,国际化交流 1 学分。

学科基础文献集阅读:导师在基础文献集中指定至少 5 篇论文。研究生中期考核前需提交读书报告或综述,并评审通过。评审要求:导师自评+1 份其他导师评审,两份都通过为考核合格。

生物医学工程学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践	2	必修 5 学分



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注	
			研究			
	2	PHLS6001	自然辩证法	1		
	3		第一外国语	2		
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2		
※专业学位课	1	BIME6104	医学统计学与临床研究方法	3	必修至少4学分	
	2	BIME6107	生物医学物理学	2		
	3	BIME6116	细胞物理生物学	2		
	4	BIME6108	生物系统建模与仿真	2		
	5	BIOL6103	高等生物学实验技术	3		
	专业模块1		BIME6119	神经科学与神经工程	2	依据研究方向选择专业学位课模块, 选定模块内必修最多4学分。 (每门专业模块必修课至少安排4学分课内实验课)
			BIME6115	医学仪器与信息工程	2	
			BIME7105	生物医学信号处理及应用	2	
	专业模块2		BIME6109	生物材料与组织工程	2	
			BIOL7113	多尺度生物传输	2	
	专业模块3		BIME6124	生命分析技术	2	
			BIME6101	生物医学超声	2	
			BIME6102	波动理论及其医学应用	2	
	专业模块4		BIME6123	功能与分子影像	2	
			BIME6118	纳米生物技术	2	
			BIME6114	生物医学光学	2	
		BIME6122	生物医学传感技术	2		
※选修课	1	可在全校范围相关学科内任选(要求至少选修一门MOOC课程并获得通过证书; 根据全校开设研究生课程目录明确提出选修课名录, 使选修课部分具体化)			必修至少10学分	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修	
	2	BXHJ8002	基金撰写	1		
	3	BXHJ8003	学术活动(讲座)博	2		
	4	BXHJ6006	社会实践	1		
	5	BXHJ8007	两助一辅	2		
	6	BXHJ8009	国际化交流	1		
论文环节	1	BXHJ8001	中期考核(博)	6	必修	
	2	BXHJ8004	开题报告(博)	2		

注: ※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听校内学术讲座 20 次，记 1 学分；自己公开讲座 2 次（只对博士生要求），记 1 学分。

2. 社会实践

明确硕博贯通研究生社会实践的内容、形式、时间要求和考核办法等。（参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》西交研〔2013〕29 号）

研究生“社会实践”活动 可包括：高考阅卷，国际会议志愿者，公众开放日、科普宣传志愿者，夏令营志愿者，以及院内其他公益事业志愿者。

3. 两助一辅

明确硕博贯通研究生担任助教、助管的相关要求和考核办法等。（参照：《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88 号，《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108 号）

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

5. 国际化交流

立足于培养硕博贯通研究生的全球化视野，需完成下列实践环节中一项：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加境外国际会议报告或壁报 1 次或参加境内国际会议报告或壁报 2 次；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

研究生入学后应在导师指导下，查阅文献资料，了解学科现状和发展，尽早确定学位论文方向，制定论文工作计划，做好开题报告准备。开题报告包括：文献综述、选题背景及意义、研究基础、研究内容、工作难点及特色、预期成果以及可能产生的创新点等。

开题报告应以学术活动的形式在学院内公开进行，由导师及导师团队成员为主体组成的考核小组（至少 3 名）进行评审。开题报告考核小组鼓励吸收有关教师和研究生参加，交叉培养项目以及跨学科的论文选题应聘请相关学科的专家参加。

开题报告由院系组织，一般应在第二学年内完成，具体时间由导师或院系决定，但开题报告通过至申请论文答辩时间一般不少于两年。

2. 中期考核

《办法》规定：硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；



直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。中期考核具体要求按照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25号）执行。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）

预答辩：（1）研究生完成学位论文后必须在系（所）范围内组织预答辩。预答辩由系（所）主任（所长）主持，研究生报告自己的研究成果。

（2）在预答辩中必须严格审查论文选题的意义，学位论文是否有独立见解，学位论文的工作量。理学论文要审查推理的严格性，工学论文一般要审查完成试验的情况。

（3）对预答辩中提出的问题，研究生要进行修改与补充，经系（所）主任（所长）同意报院长审批后，方可进入论文评阅、答辩。对问题较多的学位论文要经过研究生修改后重新组织预答辩。

4. 学术论文

对硕博贯通研究生完成学位论文和导师指导情况提出相关要求，基本内容应包含：论文水平、论文开展时间、论文选题、申请学位的要求以及预答辩等。（参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号））：

博士学位论文的基本要求如下：

（1）应在指导老师指导下，由研究生本人独立完成；

（2）论文应在科学或专门技术上做出创造性成果，并在理论上或实际上，对社会主义建设有较大的意义；

（3）用于博士学位论文的工作时间一般应有2个学年左右。

博士生提交的符合学位申请条件的论文至少1篇必须正式出版；本规定所称“学术论文”是指申请人为第一作者或第二作者（本人为第二作者时，第一作者应为其导师），且西安交通大学为第一署名单位的学术论文（不包含综述、摘要类）；本规定所称“科研成果”是指西安交通大学为第一完成单位的科研成果；本规定中的SCI/SSCI/AHCI、国外期刊SCI/EI/IM收录论文以发表在收录源期刊为准，国内EI/IM均以收录后为准，CSSCI源期刊论文以正式发表为准。

本规定中的“全国核心期刊”、“国际知名学术刊物”、“高水平国际会议”以及“最有学术影响力的国际期刊”由各学院提出，研究生院组织专家审核后确定，并定期修订。

本规定中的盲审是指在学位论文的评审过程中，隐去被评审者及其指导老师、评审专家的姓名，使双方互不知晓。

为确保博士学位授予质量，研究生院负责对博士学位论文实行盲审。申请者须提交送审论文一式三份。具体规定如下：

（一）在所属学科最有学术影响力的国际期刊上发表了学术论文或在国际知名学术刊物上发表3篇学术论文的博士生，其三份送审论文中的两份由所在学院送审，其余一份实行盲审；

（二）凡是满足本规定第二条第（一）、（二）款规定的博士生，其三份送审论文中的一份由所在学院送审，其余两份实行盲审；

（三）凡是满足本规定第二条第（三）款规定的博士生，其三份送审论文全部实行盲审。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 28 学分。其中课程学习环节 23 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。

马克思主义学院

Marxism School



马克思主义学院

(一) 博士研究生培养方案

★马克思主义理论（0305）攻读博士学位培养方案

一、培养目标

马克思主义理论博士生培养方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，培养具有坚定的马克思主义信仰和社会主义信念，树立中国特色社会主义的共同理想；系统掌握马克思主义基本原理、马克思主义发展史、中国化马克思主义理论、国外马克思主义、思想政治教育和中国近现代史基本问题；全面掌握马克思主义的立场、观点、方法，把握马克思主义理论的形成、发展的规律；开展马克思主义重大理论与现实问题研究，掌握本学科的前沿研究动态与最新成果；具有较强分析、解决理论与实际问题的能力；能胜任与本学科相关的教学、科研和党政、群团、教育管理工作的多层次专门人才。

二、研究方向

1. 马克思主义基本原理研究（030501）

研究方向一：马克思主义经典著作研究

研究方向二：马克思主义基本范畴与整体性研究

研究方向三：21世纪马克思主义哲学研究

研究方向四：中国特色社会主义政治经济学研究

研究方向五：当代世界科学社会主义发展研究

研究方向六：马克思主义与社会工程研究

2. 马克思主义发展史（030502）

研究方向一：马克思主义思想史研究

研究方向二：马克思主义传播史研究

研究方向三：马克思主义发展史相关人物及思想研究

3. 马克思主义中国化研究（030503）

研究方向一：习近平新时代中国特色社会主义思想研究

研究方向二：马克思主义经济观与中国经济建设

研究方向三：马克思主义政治观与中国政治建设

研究方向四：马克思主义社会观与和谐社会建设

研究方向五：马克思主义文化观与中国文化发展

研究方向六：马克思主义生态观与中国生态文明建设

研究方向七：马克思主义新闻传播理论与实践

4. 国外马克思主义研究（030504）

研究方向一：国外马克思主义流派研究

研究方向二：当代国外社会思潮研究

研究方向三：中外马克思主义比较研究

5. 思想政治教育研究（030505）

研究方向一：思想政治教育的基础理论与现代方法

研究方向二：马克思主义道德观教育研究

研究方向三：马克思主义法治观教育研究

研究方向四：习近平思想政治教育理论研究

研究方向五：新时代思想政治教育前沿问题研究

6. 中国近现代史基本问题研究（030506）

研究方向一：西北革命与地方文化研究

研究方向二：中国共产党基本理论与实践研究

研究方向三：中国共产党与近代西北乡村改造研究

研究方向四：新时代中国与世界关系研究

三、学习年限

马克思主义理论博士生培养方案培养阶段的学习年限为 3-5 年；

四、培养方式

1. 马克思主义理论博士生以立德树人为根本任务，采用理论学习和学术研究相结合的方法，使高校思想政治理论课教师队伍后备人才培养专项支持计划博士生培养方案的研究生掌握马克思主义学科坚实的理论基础和系统的专门知识，在本学科范围内具有独立从事科学研究工作的能力。

2. 马克思主义理论博士生研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

3. 马克思主义理论博士研究生以博士学籍入学。

4. 马克思主义理论博士研究生的课程学习在研究生培养工作中占有重要地位。研究生应通过课程学习加深理论基础，扩大知识面。具体要求见培养方案第五部分。

5. 马克思主义理论博士研究生的学位论文在博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核。考核通过者继续攻博；不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不通过者，予以分流处理；中期考核完成后记 6 学分。

6. 马克思主义理论博士研究生学位论文要由研究生独立完成，导师的作用在于指导研究方向，启发研究生深入思考、正确分析与判断，充分发挥研究生的创造能力和开拓进取精神。

7. 马克思主义理论博士研究生在指导上采取以指导教师负责和教研室（研究所）集体培养相结合的方法。也可部分利用其他研究单位或企事业单位的科研条件、吸收具有高级职称的人员参加指导。

8. 马克思主义理论博士研究生导师应以高度的责任心，全面关心研究生的成长，对研究生严格要求，严格管理，既要教书又要育人。导师应根据本方案的要求并结合研究生的特点，认真制

定培养计划，检查并督促研究生的课程学习，并指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。导师应特别注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度，实事求是的工作作风。

9. 导师所在教研室（研究所）在研究生培养计划的制定、研究生学位论文选题、中期考核、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。学院学位分委员会和主管研究生工作的院长应充分发挥对研究生质量把关的作用。

五、课程学习

马克思主义理论博士研究生课程学习不少于 12 学分，学科基础文献阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，两助一辅 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分，开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。课程学习中包括学位课程 8 学分，非学位课程 4 学分。学位课程包括公共学位课 2 学分（思政课 2 学分）和专业学位课 6 学分，总学分 29 学分。

马克思主义理论博士研究生培养方案课程设置与要求

课程类型	课程编号	课程名称	学分	备注
公共学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
专业学位课	MLMD6112	马克思主义经典著作精读	2	专业基础类课≥6学分
	MLMD6107	马克思主义理论前沿问题研究	2	
	MLMD6113	马克思主义发展史研究	2	
	MLMD6108	思想政治教育前沿问题研究	2	
	MLMD6114	马克思主义中国化理论前沿问题研究	2	
选修课	MLMD7106	马克思主义与当代社会发展研究	2	任选4学分
	MLMD7101	比较德育专题研究	2	
	MLMD7105	马克思主义政治观研究	2	
	MLMD7107	马克思主义文化观研究	2	
	MLMD7108	马克思主义经济观研究	2	
	CUIC8101	大众传媒与社会发展研究	2	
	CUIC7115	新闻传播与舆论导向研究	2	
	POLI6103	中国文化与和谐社会建设专题研究	2	
	POLI7102	当代资本主义专题研究	2	
	HIST7102	现当代中国史专题研究	2	
	POLI6101	政治学专题研究	2	
	POLI6102	中国政治思想史专题研究	2	
	MLMD7103	思想道德与法制教育专题研究	2	
	MLMD7104	心理健康教育研究	2	

课程类型	课程编号	课程名称	学分	备注
	MLMD8101	中国近现代史基本问题专题	2	
	MLMD6104	马克思主义经典著作选读及原理专题	2	
	MLMD6101	国外马克思主义专题研究	2	
	MLMD6105	思想政治教育原理与方法专题研究	2	
实践环节	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必选
	BXHJ8003	学术活动（讲座）	2	
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ8007	两助一辅	2	
	BXHJ8002	基金撰写	1	
	BXHJ8008	国际化交流	1	
论文环节	BXHJ8004	开题报告	2	必选
	BXHJ8001	中期考核	6	

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

•马克思主义理论博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

2. 社会实践

•马克思主义理论博士研究生社会实践具体参照《西安交通大学博士研究生“社会实践”管理办法》执行。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于5000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

•“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。博士研究生担任助教、助管的相关要求和考核办法等，参照：《西安交通大学研究生助教工作实施细则》（西交研〔2017〕88号），《西安交通大学研究生助管工作实施细则》（西交研〔2015〕108号）。

4. 基金撰写

•马克思主义理论博士研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

•立足于培养博士研究生的全球化视野，择优选拔马克思主义理论博士研究生参加国际化交



流。

对“国际化交流”的认定不低于以下标准（至少满足以下方式中的一项），可选项包括：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题选题

•马克思主义理论博士研究生，在入学阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；选题报告应包括文献综述和研究思路，篇幅不少于 1 万字，开题报告汇报不少于 15 分钟。论文选题应是本一级学科的某一研究方向对学科发展或国计民生具有较大理论意义或实用价值的课题，或者是高水平的横向课题。

2. 中期考核

•马克思主义理论博士研究生在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；中期考核项目包括：学科基础综合考试、研究进展和综合能力三个方面。具体要求按照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25 号）执行。

3. 最终学术报告（预答辩）

•马克思主义理论博士研究生完成学位论文后必须在单位内组织预答辩；研究生报告自己的研究成果，预答辩委员审查论文的选题意义，论文是否有独立见解，学位论文的工作量。研究生在正式撰写博士学位论文前，在进行学位论文的研究工作期间应尽可能多地在国内外期刊上发表高水平的论文，或者积极参加有重大意义的科研项目。博士学位论文应是在研究生已发表的有关论文和待发表的有关论文或已取得的科研成果的基础上进行的汇总、概括、深化和提高，论文或成果达到学校有关规定条件方能申请预答辩。（具体要求按照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号）执行。

4. 学术论文

•学位论文应在导师的指导下，由研究生本人独立完成。论文应有较强的系统性和完整性，应在科学领域内做出创造性成果，并在理论上或实际上对马克思主义理论学科的发展和现代化建设有较大的意义。为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般应不得少于二年。（具体要求参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号））。博士研究生报告论文主要内容不超过 1 小时。有关博士学位论文和答辩的具体要求按照《西安交通大学学位与研究生工作手册》中“西安交通大学学位授予工作暂行办法”和“西安交通大学关于提高博士生培养质量若干措施的实施细则”执行。

（二）硕博贯通研究生培养方案

★马克思主义理论（0305）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

马克思主义理论硕博贯通培养方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，培养具有坚定的马克思主义信仰和社会主义信念，树立中国特色社会主义的共同理想；系统掌握马克思主义基本原理、马克思主义发展史、中国化马克思主义理论、国外马克思主义、思想政治教育和中国近现代史基本问题；全面掌握马克思主义的立场、观点、方法，把握马克思主义理论的形成、发展的规律；开展马克思主义重大理论与现实问题研究，掌握本学科的前沿研究动态与最新成果；具有较强分析、解决理论与实际问题的能力；能胜任与本学科相关的教学、科研和党政、群团、教育管理工作的多层次专门人才。

二、研究方向

1. 马克思主义基本原理研究（030501）

研究方向一：马克思主义经典著作研究

研究方向二：马克思主义基本范畴与整体性研究

研究方向三：21世纪马克思主义哲学研究

研究方向四：中国特色社会主义政治经济学研究

研究方向五：当代世界科学社会主义发展研究

研究方向六：马克思主义与社会工程研究

2. 马克思主义发展史（030502）

研究方向一：马克思主义思想史研究

研究方向二：马克思主义传播史研究

研究方向三：马克思主义发展史相关人物及思想研究

3. 马克思主义中国化研究（030503）

研究方向一：习近平新时代中国特色社会主义思想研究

研究方向二：马克思主义经济观与中国经济建设

研究方向三：马克思主义政治观与中国政治建设

研究方向四：马克思主义社会观与和谐社会建设

研究方向五：马克思主义文化观与中国文化发展

研究方向六：马克思主义生态观与中国生态文明建设

研究方向七：马克思主义新闻传播理论与实践

4. 国外马克思主义研究（030504）

研究方向一：国外马克思主义流派研究

研究方向二：当代国外社会思潮研究

研究方向三：中外马克思主义比较研究

5. 思想政治教育研究（030505）



- 研究方向一：思想政治教育的基础理论与现代方法
研究方向二：马克思主义道德观教育研究
研究方向三：马克思主义法治观教育研究
研究方向四：习近平思想政治教育理论研究
研究方向五：新时代思想政治教育前沿问题研究
6. 中国近现代史基本问题研究（030506）
研究方向一：西北革命与地方文化研究
研究方向二：中国共产党基本理论与实践研究
研究方向三：中国共产党与近代西北乡村改造研究
研究方向四：新时代中国与世界关系研究

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 以立德树人为根本任务，采用理论学习和学术研究相结合的方法，使马克思主义理论硕博贯通硕士生掌握马克思主义学科的理论基础和专门知识，在本学科范围内具有一定的从事科学研究工作能力。

2. 马克思主义理论硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

3. 马克思主义理论硕博贯通以硕士学籍入学，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，考核通过后进入博士阶段学习，并取得博士学籍，不通过者予以分流。

4. 马克思主义理论硕博贯通研究生的课程学习在研究生培养工作中占有重要地位。研究生应通过课程学习加深理论基础，扩大知识面。具体要求见培养方案第五部分。

5. 马克思主义理论硕博贯通研究生的学位论文进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核。考核通过者继续攻博；不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不通过者，予以分流处理；中期考核完成后记 6 学分。

6. 马克思主义理论硕博贯通研究生学位论文要由研究生独立完成，导师的作用在于指导研究方向，启发研究生深入思考、正确分析与判断，充分发挥研究生的创造能力和开拓进取精神。

7. 马克思主义理论硕博贯通研究生在指导上采取以指导教师负责和教研室（研究所）集体培养相结合的方法。也可部分利用其他研究单位或企事业单位的科研条件、吸收具有高级职称的人员参加指导。

8. 导师应以高度的责任心，全面关心研究生的成长，对研究生严格要求，严格管理，既要教书又要育人。导师应根据本方案的要求并结合研究生的特点，认真制定培养计划，检查并督促研究生的课程学习，并指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。导师应特别注意在各个环节上培养研究生严谨的治学态度，实事求是的工作作风。

9. 马克思主义理论硕博贯通研究生导师所在教研室（研究所）在研究生培养计划的制定、研

研究生学位论文选题、中期考核、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。学院学位分委员会和主管研究生工作的院长应充分发挥对研究生质量把关的作用。

五、课程学习

马克思主义理论硕博贯通式研究生培养方案共需修满 48 学分，其中课程学习 31 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 16 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

马克思主义理论学科硕博贯通培养方案课程设置与要求

课程类型	课程编号	课程名称	学分	备注
※公共学位课	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选
	PHLS6001	马克思主义与社会科学方法论	1	
	/	第一外国语	2	
	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	MLMD6112	马克思主义经典著作精读	2	专业基础类课 ≥8学分
	MLMD6107	马克思主义理论前沿问题研究	2	
	MLMD6113	马克思主义发展史研究	2	
	MLMD6108	思想政治教育前沿问题研究	2	
	MLMD6114	马克思主义中国化理论前沿问题研究	2	
※选修课	MLMD7106	马克思主义与当代社会发展研究	2	任选16学分
	MLMD7101	比较德育专题研究	2	
	MLMD7105	马克思主义政治观研究	2	
	MLMD7107	马克思主义文化观研究	2	
	MLMD7108	马克思主义经济观研究	2	
	CUIC8101	大众传媒与社会发展研究	2	
	CUIC7115	新闻传播与舆论导向研究	2	
	POLI6103	中国文化与和谐社会建设专题研究	2	
	POLI7102	当代资本主义专题研究	2	
	HIST7102	现当代中国史专题研究	2	
	POLI6101	政治学专题研究	2	



课程类型	课程编号	课程名称	学分	备注
	POLI6102	中国政治思想史专题研究	2	
	MLMD7103	思想道德与法制教育专题研究	2	
	MLMD7104	心理健康教育研究	2	
	MLMD8101	中国近现代史基本问题专题	2	
	MLMD6104	马克思主义经典著作选读及原理专题	2	
	MLMD6101	国外马克思主义专题研究	2	
	MLMD6105	思想政治教育原理与方法专题研究	2	
实践环节	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必选
	BXHJ8003	※学术活动（讲座）	2（硕1）	
	BXHJ6006	※社会实践	1（硕1）	
	BXHJ8007	两助一辅	2	
	BXHJ8002	基金撰写	1	
	BXHJ8008	国际化交流	1	
论文环节	BXHJ8004	开题报告	2	必选
	BXHJ8001	※中期考核	6（硕3）	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

•研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

2. 社会实践

•马克思主义理论硕博贯通研究生社会实践具体参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》（西交研〔2013〕29号）执行。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

•“两助一辅”是指马克思主义理论硕博贯通研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。硕博贯通研究生担任助教、助管的相关要求和考核办法等，参照：《西安交通大学研究生助教工作实施细则》（西交研〔2017〕88号），《西安交通大学研究生助管工作实施细则》（西交研〔2015〕108号）。

4. 基金撰写

•马克思主义理论硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

•立足于培养马克思主义理论硕博贯通研究生的全球化视野，择优选拔马克思主义理论硕博贯通研究生参加国际化交流。

对“国际化交流”的认定不低于以下标准（至少满足以下方式中的一项），可选项包括：

（1）CSC项目；

（2）与国（境）外联合培养；

（3）国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；

（4）参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；

（5）选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；

（6）参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记1学分。

七、论文环节

1. 开题选题

•马克思主义理论硕博贯通研究生，在入学阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；选题报告应包括文献综述和研究思路，篇幅不少于1万字，开题报告汇报不少于15分钟。论文选题应是本一级学科的某一研究方向对学科发展或国计民生具有一定理论意义或实用价值的课题，或者是高水平的横向课题。

2. 中期考核

•马克思主义理论硕博贯通研究生在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；中期考核项目包括：学科基础综合考试、研究进展和综合能力三个方面。具体要求按照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25号）执行。

3. 最终学术报告（预答辩）

•研究生完成学位论文后必须在单位内组织预答辩；研究生报告自己的研究成果，预答辩委员会审查论文的选题意义，论文是否有独立见解，学位论文的工作量。研究生在正式撰写博士学位论文前，在进行学位论文的研究工作期间应尽可能多地在国内外期刊上发表高水平的论文，或者积极参加有重大意义的科研项目。博士学位论文应是在研究生已发表的有关论文和待发表的有关论文或已取得的科研成果的基础上进行的汇总、概括、深化和提高，论文或成果达到学校有关规定条件方能申请预答辩。（具体要求按照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）执行。

4. 学术论文

•学位论文应在导师的指导下，由研究生本人独立完成。论文应有较强的系统性和完整性，应在科学领域内做出创造性成果，并在理论上或实际上对马克思主义理论学科的发展和现代化建设有较大的意义。为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般应不得少于二年。（具体要求参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号））。



博士研究生报告论文主要内容不超过 1 小时。有关博士学位论文和答辩的具体要求按照《西安交通大学学位与研究生工作手册》中“西安交通大学学位授予工作暂行办法”和“西安交通大学关于提高博士生培养质量若干措施的实施细则”执行。

八、分流机制

•马克思主义理论硕博贯通研究生未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养，最长年限为三学年；申请硕士毕业和学位。硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须修完硕博贯通式培养方案的全部课程学分，以及学术活动(讲座)1 学分、社会实践 1 学分、中期考核 3 学分。

(三) 硕士研究生培养方案

★理论经济学（0201）政治经济学方向攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

本专业培养具有系统、扎实的经济学基本理论和系统知识，熟悉现代经济学发展的前沿和社会主义市场经济的理论与实践，能够熟练运用经济学原理与方法，研究现实经济问题的经济学专业人才。

二、研究方向

1. 政治经济学基本理论及应用研究
2. 中国社会主义市场经济理论与实践研究
3. 经济学说史研究
4. 当代国际经济关系研究
5. 现代西方经济学
 - (1) 制度经济学研究
 - (2) 西方企业经济理论与企业投融资
 - (3) 宏观经济理论与政策
6. 人口、资源与环境经济学
 - (1) 环境产权、资源配置与可持续发展
 - (2) 人力资源开发与经济增长

三、学习年限

本专业硕士生在校学习期限为 2-3 年。

四、培养方式

1. 采取导师负责制，同时注意发挥系所和导师组的集体培养作用。
2. 在导师指导下由导师和研究生协商制定具体的培养计划。在培养计划制定和执行过程中，导师应按照培养专业人才的要求，联系实际，不断完善培养方案。

五、课程学习

1. 学分要求

通过考试或考查必须至少取得 30 学分：其中必修课 5 学分（包括政治理论课 3 学分和第一外国语 2 学分）；学位课程 8 学分；选修课中含必选 8 学分，其他选修课 9 学分以上；学术活动 1 学分，中期考核 3 学分（含选题报告和中期考核环节），社会实践 1 学分，总学分 35 分。

2. 课程设置

课程学习安排在一年半完成（计划在第三学期选课的同学，需同时填写改课单）

课程设置具体见附表。

课程考核

(1) 每门课程学习结束后一个月内通过课程考核并由任课老师给出成绩。

(2) 课程考核分考试、考查两种，其中公共必修课和专业学位课要求一般为考试课程，其它课为考查课程。考核可采取闭卷、开卷、口试、课程论文、专题调查等多种形式。

3. 必修环节

(1) 中期考核：第三学期结束前进行，学生提交不少于 1 万字的选题报告；3 学分。

(2) 学术活动：硕士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座包括“科学道德与学风建设”1 次、“职业生涯发展与规划导论”1 次；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，完成全部 8 个讲座后记 1 学分。

(3) 社会实践：可通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日，完成后计 1 学分。

理论经济学硕士研究生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	MLMD6102	《资本论》研究	2	
	5	ECND6108	高级宏观经济学 I	4	
	6	STAT6102	应用统计学	2	
专业选修课	1	ECND7109	发展经济学专题	2	其中 1-4 为必选，其他再选 9 学分，共计 17 学分
	2	ECND6113	现代经济学理论研究	2	
	3	ECND7130	经济学说史	2	
	4	ECND7108	区域经济学	2	
	5	ECND7503	公共经济学(II)	2	
	6	ECND7110	制度经济学研究	2	
	7	ECND7115	国际经济学	2	

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
	8	ECMT7101	电子商务与网络经济	2	
	9	INTE7102	国际贸易理论、政策与战略	2	
	10	ECND7107	现代公司理论	2	
必修环节	1	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	必修
	2	BXHJ6006	社会实践	1	
	3	BXHJ6007	中期考核（硕）	3	

六、学位论文要求

学位论文选题的开题报告在第三学期结束前完成，选题报告应包括文献综述和研究思路，篇幅不少于 1 万字；第四学期末，进行中期检查，中期报告应重点汇报研究生本人的工作，篇幅不少于 1 万字；第五学期第一至三周，预答辩；学位论文正式答辩安排在第六学期 5 月 20 日前完成，学位论文不少于 40 页（符合《西安交通大学研究生学位论文规范》）。硕士生应在导师的指导下，通过阅读文献资料，实际调研，确定研究课题和论文范围，提出选题报告，导师鼓励和支持硕士生进行创新研究和风险选题。课题应具有新颖性、实用性和开拓性，具有理论创新和实践意义。选题报告经导师、教研室或研究所和培养小组同意后方可进行论文写作，学位论文的选题一般应与本专业方向和导师的研究领域一致。学位论文应做到治学严谨，理论推导与实证分析逻辑清楚（符合《西安交通大学研究生学位论文规范》）。论文答辩由导师负责按照有关规定组织答辩委员会进行，答辩分为预答辩与正式答辩，预答辩没有通过，不得参加论文送审和正式答辩。

★中共党史与党建研究（030204）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

本专业培养坚持党的基本路线，具有系统专业基础、完善的知识结构、良好的科研能力的德智体全面发展的高素质人才。本专业毕业生能够胜任高校、科研机构、党政部门的教学、科研和管理工作。

二、专业及研究方向

1. 当代中国发展理论与实践
2. 当代中国国际战略与外交政策
3. 延安精神与党的建设

三、学习年限

在校学习期限为 2-3 年。

四、课程学习及学分

1. 学分要求

通过考试或考查必须至少取得 31 学分：其中必修课 5 学分（包括政治理论课 3 学分和第一

外国语 2 学分);学位课程 10 学分;选修课 16 学分,学术活动 1 学分,中期考核 3 学分(含选题报告和中期考核环节),社会实践 1 学分,总学分 36 学分。

2. 课程设置

课程学习安排在一年完成

具体见附表。

3. 必修环节

(1) 中期考核:第三学期结束前进行,学生提交不少于 1 万字的选题报告;3 学分。

(2) 学术活动:硕士研究生学术活动(讲座)分为必听讲座和选听讲座。必听讲座包括“科学道德与学风建设”1 次、“职业生涯发展与规划导论”1 次;选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”(由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座,每个讲座由 5 个以上讲座组成)一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次,完成全部 8 个讲座后记 1 学分。

(3) 社会实践:可通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行,提倡以小组或团队形式开展活动,累计不少于 10 个工作日,完成后计 1 学分。

中共党史(含党建)硕士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	/	第一外国语	2	必修
	2	PHLS6005	马克思主义与社会科学方法论	1	
	3	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	
	4	POLI7104	当代中国国际战略与外交政策研究	2	
	5	HIST7102	现当代中国史专题研究	2	
	6	POLI6102	中国政治思想史专题研究	2	
	7	POLI6103	中国文化与和谐社会建设专题研究	2	
	8	POLI6101	政治学专题研究	2	
选修课	1	HIST6101	台湾历史与文化专题研究	2	选修 16 学分以上
	2	POLI7105	比较政治学研究	2	
	3	在导师指导下选定 12 个学分的课程		/	
必修环节	1	BXHJ6003	学术活动(讲座)硕	1	必修
	2	BXHJ6006	社会实践	1	
	3	BXHJ6007	中期考核(硕)	3	

五、学位论文要求

课程学习安排在两个学期,学位论文选题的开题报告在第三学期结束前完成,选题报告应包括文献综述和研究思路,篇幅不少于 1 万字;第四学期末,进行中期检查,中期报告应重点汇报研究生本人的工作,篇幅不少于 1 万字;第五学期第一至三周,预答辩;学位论文正式答辩安排在第四学期 5 月 20 日前完成,学位论文不少于 40 页(符合《西安交通大学研究生学位论文规范》)

医学部

Health Science Center



医学部

(一) 博士研究生培养方案

★生物学(0710)攻读博士学位(学术型)研究生培养方案

一、培养目标

1. 较好地掌握马克思主义的基本原理,坚持四项基本原则,热爱祖国,遵纪守法,品德良好,有献身于科学的强烈事业心和创新精神,积极为祖国医学事业发展贡献自己的才智。

2. 掌握较系统的专业基础理论知识和研究方法,具备一定的科学创新、课题设计能力,具有较好的语言、文字表达能力,能够独立从事本学科科学研究工作。

3. 至少掌握一门外语,能熟练地阅读本专业的外文资料,具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

二、研究方向

1. 生理学;
2. 神经生物学;
3. 遗传学;
4. 细胞生物学;
5. 生物化学与分子生物学;
6. 生物物理学。

三、学习年限

本专业博士生的学习年限为 3-5 年,第一学年学习专业基础理论,掌握进行科研所必需的基本技能并写出文献综述。从第二年开始,在导师指导下进入课题研究和学位论文准备阶段。从事课题研究工作(选题、实验设计、实验操作、数据处理、结果分析总结、论文撰写等)的时间不得少于 2 年。

四、培养方式

1. 博士生的培养,各系、中心应成立以博士生导师为主,副教授以上的 3 人指导小组及课题小组的有关成员,共同协助搞好博士研究生的培养工作。

2. 课程学习可采用上课、自学、辅导、讨论等方式。

3. 导师应根据本培养方案和因材施教的原则,在博士生入学后 2 个月内,制定出具体的培养计划。

4. 开题应注重培养研究生的创新能力和科研能力,在导师的指导下,通过查阅文献、调查研究后由本人确定。研究生在确定开题后,应写出文献综述,提出学位论文开题报告,并在科室内

做开题报告，报告其选题依据和研究工作计划；与会者应对开题的先进性，科研设计的严密性，方法和指标选择的科学性等进行评论。开题报告必须有详细记录，记录填写在《西安交通大学研究生开题报告》中。

5. 博士生在校学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书撰写，培养博士生申请科研项目的的能力。导师同意通过后，记必修环节 1 学分。

6. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座” 1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

7. 博士生应参加校、院及各系、中心组织的研讨会或其它学术活动。根据科研工作的需要可适当安排博士生外出参加有关学术活动。

8. 中期考核：研究生在论文工作期间，应在各学科内汇报本阶段的论文工作情况，所遇到的问题，下一步的计划等；与会者对其汇报提出意见或建议，以使研究工作能够沿着正确的方向深入进行，中期考核必须有详细记录。博士生应在第四学期结束前完成中期考核，考核不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不过者，予以分流处理。

五、课程设置及学分要求(27 学分)

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	应修学分
学位课	校公共学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	2
	院公共学位课	BASM6118	诺贝尔奖论文剖析	2	2
	专业必修课	BIOL7105	生理学（2）	2	根据学生的专业选修 2 学分
		BIOL7106	遗传学（2）	2	
		BIOL7107	细胞生物学（2）	2	
		BIOL7108	神经生物学（2）	2	
		BIOL7109	生物化学与分子生物学（2）	2	
BIOL7116	生物物理学(2)	2			
选修课	专业选修课	/	研究生课程目录上选修	≥4	≥4
必修环节	/	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	17
		BXHJ8004	开题报告（博）	2	
		BXHJ6006	社会实践	1	
		BXHJ8007	两助一辅	2	
		BXHJ8001	中期考核（博）	6	
		BXHJ8002	基金撰写	1	
		INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
		BXHJ8009	国际化交流	1	



六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

八、国际化交流

立足于培养硕博贯通研究生的全球化视野，研究生在校期间，达到以下条件之一记 1 学分：

- 1) CSC 项目；
- 2) 与国（境）外联合培养；
- 3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- 4) 国内外举办的高水平国际学术会议（参加、投稿被书面收录、壁报、小组发言、大会发言，均被认可，但需提供详细的书面证明邀请信、参会照片、收录节选、壁报展示及照片、小组发言或大会发言照片等）；
- 5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- 6) 参加国际专业竞赛并获奖。

九、学位论文

博士生应在导师的指导下，根据研究方向确定研究课题，课题需结合国民经济发展需求和学科发展趋势，具有前瞻性和理论价值，达到本学科前沿，博士研究生应独立完成具有一定学术水平和价值的学位论文。论文答辩按照《西安交通大学关于研究生学位申请的若干规定》进行。

★基础医学（1001）攻读博士学位（学术型）研究生培养方案

一、培养目标

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好，有献身于科学的强烈事业心和创新精神，积极为祖国医学事业发展贡献自己的才智。

2. 掌握较系统的专业基础理论知识和研究方法，具备一定的科学创新、课题设计能力，具有

较好的语言、文字表达能力，能够独立从事本学科科学研究工作。

3. 至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

二、研究方向

1. 人体解剖与组织胚胎学；
2. 免疫学；
3. 病原生物学；
4. 病理学与病理生理学；
5. 法医学；
6. 口腔生物医学。

三、学习年限

本专业博士生的学习年限一般为 3-5 年，第一学年学习专业基础理论，掌握进行科研所必需的基本技能并写出文献综述。从第二年开始在导师指导下进入课题研究和学位论文准备阶段。从事课题研究工作（选题、实验设计、实验操作、数据处理、结果分析总结、论文撰写等）的时间不得少于 2 年。

四、培养方式

1. 博士生的培养，各系、中心应成立以博士生导师为主，副教授以上的 3 人指导小组及课题小组的有关成员，共同协助搞好博士研究生的培养工作。

2. 课程学习可采用上课、自学、辅导、讨论等方式。

3. 导师应根据本培养方案和因材施教的原则，在博士生入学后 2 个月内，制定出具体的培养计划。

4. 开题应注重培养研究生的创新能力和科研能力，在导师的指导下，通过查阅文献、调查研究后由本人确定。研究生在确定开题后，应写出文献综述，提出学位论文开题报告，并在科室内做开题报告，报告其选题依据和研究工作计划；与会者应对开题的先进性，科研设计的严密性，方法和指标选择的科学性等进行评论。开题报告必须有详细记录，记录填写在《西安交通大学研究生开题报告》中。

5. 博士生在校学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书撰写，培养博士生申请科研项目的能力。导师同意通过后，记必修环节 1 学分。

6. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

7. 博士生应参加校、院及各系、中心组织的研讨会或其它学术活动。根据科研工作的需要，可适当安排博士生外出参加有关学术活动。

8. 中期考核：研究生在论文工作期间，应在各学科内汇报本阶段的论文工作情况，所遇到的问题，下一步的计划等；与会者对其汇报提出意见或建议，以使研究工作能够沿着正确的方向深

入进行，中期考核必须有详细记录。博士生应在第四学期结束前完成中期考核，考核不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不过者，予以分流处理。

五、课程设置及学分要求（27 学分）

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	应修学分
学位课	校公共学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	2
	院公共学位课	BASM6118	诺贝尔奖论文剖析	2	2
	专业必修课	BASM7101	人体解剖与组织胚胎学（2）	2	根据学生的专业选修 2 学分
		BASM7104	免疫学（2）	2	
		BASM7102	病原生物学（2）	2	
		BASM7103	病理学与病理生理学（2）	2	
		FORM7101	法医学（2）	2	
STOM7103	口腔生物医学（2）	2			
选修课	专业选修课	/	研究生课程目录上选修	≥4	
必修环节	/	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	17
		BXHJ8004	开题报告（博）	2	
		BXHJ6006	社会实践	1	
		BXHJ8007	两助一辅	2	
		BXHJ8001	中期考核（博）	6	
		BXHJ8002	基金撰写	1	
		INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
		BXHJ8009	国际化交流	1	

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该

环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

八、国际化交流

立足于培养硕博贯通研究生的全球化视野，研究生在校期间，达到以下条件之一记 1 学分：

- 1) CSC 项目；
- 2) 与国（境）外联合培养；
- 3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- 4) 国内外举办的高水平国际学术会议（参加、投稿被书面收录、壁报、小组发言、大会发言，均被认可，但需提供详细的书面证明邀请信、参会照片、收录节选、壁报展示及照片、小组发言或大会发言照片等）；
- 5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- 6) 参加国际专业竞赛并获奖。

九、学位论文

博士生应在导师的指导下，根据研究方向确定研究课题，课题需结合国民经济发展需求和学科发展趋势，具有前瞻性和理论价值，达到本学科前沿，博士研究生应独立完成具有一定学术水平和价值的学位论文。论文答辩按照《西安交通大学关于研究生学位申请的若干规定》进行。

★临床医学（1002）攻读博士学位（学术型）研究生培养方案

一、培养目标

1. 较好地掌握马克思主义的基本原理，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，品德良好，有献身于科学的强烈事业心和创新精神，积极为祖国医学事业发展贡献自己的才智。
2. 掌握较系统的专业基础理论知识和研究方法，具有较严密的逻辑思维和较强的分析问题、解决问题的能力，掌握所从事研究方向的国内外科学技术发展动向，具有独立进行科学研究、临床实践、教学工作的能力，具有较强的科研创新能力和社会适应能力。
3. 至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

二、研究方向

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 内科学； | 11. 眼科学； |
| 2. 儿科学； | 12. 耳鼻咽喉科学； |
| 3. 老年医学； | 13. 肿瘤学； |
| 4. 神经病学； | 14. 康复医学与理疗学； |
| 5. 精神病与精神卫生学； | 15. 运动医学； |
| 6. 皮肤病与性病学； | 16. 麻醉学； |
| 7. 影像医学与核医学； | 17. 急诊医学； |
| 8. 临床检验诊断学； | 18. 临床护理学。 |
| 9. 外科学； | |
| 10. 妇产科学； | |

三、学习年限

本专业博士生的学习年限一般为 3-5 年，第一学年学习专业基础理论，掌握进行科研所必需的基本技能并写出文献综述。从第二年开始，在导师指导下进入课题研究和学位论文准备阶段。从事课题研究工作（开题、实验设计、实验操作、数据处理、结果分析总结、论文撰写等）的时间不得少于 2 年。

四、培养方式

1. 博士生的培养，各系、中心应成立以博士生导师为主，副教授以上的 3 人指导小组及课题小组的有关成员，共同协助搞好博士研究生的培养工作。

2. 课程学习可采用上课、自学、辅导、讨论等方式。

3. 导师应根据本培养方案和因材施教的原则，在博士生入学后 2 个月内，制定出具体的培养计划。

4. 开题应注重培养研究生的创新能力和科研能力，在导师的指导下，通过查阅文献、调查研究后由本人确定。研究生在确定开题后，应写出文献综述，提出学位论文开题报告，并在科室内做开题报告，报告其选题依据和研究工作计划；与会者应对开题的先进性，科研设计的严密性，方法和指标选择的科学性等进行评论。开题报告必须有详细记录，记录填写在《西安交通大学研究生开题报告》中。

5. 博士生在校学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书撰写，培养博士生申请科研项目的能力。导师同意通过后，记必修环节 1 学分。

6. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

7. 博士生应参加校、院及各系、中心组织的研讨会或其它学术活动。根据科研工作的需要，可适当安排博士生外出参加有关学术活动。

8. 中期考核：研究生在论文工作期间，应在各学科内汇报本阶段的论文工作情况，所遇到的问题，下一步的计划等；与会者对其汇报提出意见或建议，以使研究工作能够沿着正确的方向深入进行，中期考核必须有详细记录。博士生应在第四学期结束前完成中期考核，考核不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不过者，予以分流处理。

五、课程设置及学分要求（27 学分）

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	应修学分
学位课	校公共学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	2
	院公共学位课	BASM6118	诺贝尔奖论文剖析	2	2
	专业必修课	CLIM7108	内科学（2）	2	根据学生的专业选修 2 学分
		CLIM7111	儿科学（2）	2	
CLIM7117		老年医学（2）	2		

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	应修学分
		CLIM7110	神经病学（2）	2	
		CLIM7113	精神病与精神卫生学（2）	2	
		CLIM7109	皮肤病与性病学（2）	2	
		CLIM7114	影像医学与核医学（2）	2	
		CLIM7116	临床检验诊断学（2）	2	
		CLIM7112	外科学（2）	2	
		CLIM7107	妇产科学（2）	2	
		CLIM7105	眼科学（2）	2	
		CLIM7103	耳鼻咽喉科学（2）	2	
		CLIM7104	肿瘤学（2）	2	
		CLIM7118	康复医学与理疗学（2）	2	
		CLIM7119	运动医学（2）	2	
		CLIM7106	麻醉学（2）	2	
		CLIM7115	急诊医学（2）	2	
CLIM7122	临床护理学（2）	2			
选修课	专业选修课	/	研究生课程目录上选修	≥4	≥4
必修环节	/	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	17
		BXHJ8004	开题报告（博）	2	
		BXHJ6006	社会实践	1	
		BXHJ8007	两助一辅	2	
		BXHJ8001	中期考核（博）	6	
		BXHJ8002	基金撰写	1	
		INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
		BXHJ8009	国际化交流	1	

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。



七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

八、国际化交流

立足于培养硕博贯通研究生的全球化视野，研究生在校期间，达到以下条件之一记1学分：

- 1) CSC 项目；
- 2) 与国（境）外联合培养；
- 3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- 4) 国内外举办的高水平国际学术会议（参加、投稿被书面收录、壁报、小组发言、大会发言，均被认可，但需提供详细的书面证明邀请信、参会照片、收录节选、壁报展示及照片、小组发言或大会发言照片等）；
- 5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- 6) 参加国际专业竞赛并获奖。

九、学位论文

博士生应在导师的指导下，根据研究方向确定研究课题，课题需结合国民经济发展需求和学科发展趋势，具有前瞻性和理论价值，达到本学科前沿，博士研究生应独立完成具有一定学术水平和价值的学位论文。论文答辩按照《西安交通大学关于研究生学位申请的若干规定》进行。

★公共卫生与预防医学（1004）攻读博士学位（学术型）研究生培养方案

一、培养目标

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好，有献身于科学的强烈事业心和创新精神，积极为祖国医学事业发展贡献自己的才智。

2. 掌握较系统的专业基础理论知识和研究方法，具备一定的科学创新、课题设计能力，具有较好的语言、文字表达能力，能够独立从事本学科科学研究工作。

3. 至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的英文资料，具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

二、研究方向

1. 流行病与卫生统计学；
2. 劳动卫生与环境卫生学；
3. 营养与食品卫生学；
4. 儿少卫生与妇幼保健学；
5. 卫生毒理学。

三、学习年限

本专业博士生的学习年限一般为 3-5 年，第一学年学习专业基础理论，掌握进行科研所必需的基本技能并写出文献综述。从第二年开始，在导师指导下进入课题研究和学位论文准备阶段。从事课题研究工作（选题、实验设计、实验操作、数据处理、结果分析总结、论文撰写等）的时间不得少于 2 年。

四、培养方式

1. 博士生的培养，各系、中心应成立以博士生导师为主，副教授以上的 3 人指导小组及课题小组的有关成员，共同协助搞好博士研究生的培养工作。

2. 课程学习可采用上课、自学、辅导、讨论等方式。

3. 导师应根据本培养方案和因材施教的原则，在博士生入学后 2 个月内，制定出具体的培养计划。

4. 开题应注重培养研究生的创新能力和科研能力，在导师的指导下，通过查阅文献、调查研究后由本人确定。研究生在确定开题后，应写出文献综述，提出学位论文开题报告，并在科室内做开题报告，报告其选题依据和研究工作计划；与会者应对开题的先进性，科研设计的严密性，方法和指标选择的科学性等进行评论。开题报告必须有详细记录，记录填写在《西安交通大学研究生开题报告》中。

5. 博士生在校学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家科研基金申请书撰写，培养博士生申请科研项目的能力。导师同意通过后，记必修环节 1 学分。

6. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

7. 博士生应参加校、院及各系、中心组织的研讨会或其它学术活动。根据科研工作的需要，可适当安排博士生外出参加有关学术活动。

8. 中期考核：研究生在论文工作期间，应在各学科内汇报本阶段的论文工作情况，所遇到的问题，下一步的计划等；与会者对其汇报提出意见或建议，以使研究工作能够沿着正确的方向深入进行，中期报告必须有详细记录。博士生应在第四学期结束前完成中期考核，考核不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不过者，予以分流处理。

五、课程设置及学分要求（27 学分）

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	应修学分
学位课	校公共学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	2
	院公共学位课	BASM6118	诺贝尔奖论文剖析	2	2
	专业必修课	PUBH7104	流行病与卫生统计学（2）	2	根据学生的专业选修 2 学分
		PUBH7103	劳动卫生与环境卫生学（2）	2	
PUBH7101		营养与食品卫生学（2）	2		



课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	应修学分
		PUBH7102	儿少卫生与妇幼保健学（2）	2	
		PUBH7105	卫生毒理学（2）	2	
选修课	专业选修课	/	研究生课程目录上选修	≥4	≥4
必修环节	/	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	17
		BXHJ8004	开题报告（博）	2	
		BXHJ6006	社会实践	1	
		BXHJ8007	两助一辅	2	
		BXHJ8001	中期考核（博）	6	
		BXHJ8002	基金撰写	1	
		INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
		BXHJ8009	国际化交流	1	

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

八、国际化交流

立足于培养硕博贯通研究生的全球化视野，研究生在校期间，达到以下条件之一记 1 学分：

- 1) CSC 项目；
- 2) 与国（境）外联合培养；
- 3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- 4) 国内外举办的高水平国际学术会议（参加、投稿被书面收录、壁报、小组发言、大会发言，均被认可，但需提供详细的书面证明邀请信、参会照片、收录节选、壁报展示及照片、小组发言或大会发言照片等）；
- 5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；

6) 参加国际专业竞赛并获奖。

九、学位论文

博士生应在导师的指导下, 根据研究方向确定研究课题, 课题需结合国民经济发展需求和学科发展趋势, 具有前瞻性和理论价值, 达到本学科前沿, 博士研究生应独立完成具有一定学术水平和价值的学位论文。论文答辩按照《西安交通大学关于研究生学位申请的若干规定》进行。

★药学(1007)攻读博士学位(学术型)研究生培养方案

一、培养目标

1. 热爱祖国, 遵纪守法, 品德良好, 有献身于科学的强烈事业心和创新精神, 积极为祖国药学事业发展贡献自己的才智。
2. 掌握较系统的专业基础理论知识和研究方法, 具备一定的科学创新、课题设计能力, 具有较好的语言、文字表达能力, 能够独立从事本学科科学研究工作。
3. 至少掌握一门外语, 能熟练地阅读本专业的英文资料, 具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

二、研究方向

1. 药物化学;
2. 药剂学;
3. 生药学;
4. 药物分析学;
5. 微生物与生化药学;
6. 药理学;
7. 天然药物化学;
8. 药事管理学。

三、学习年限

本专业博士生的学习年限一般为 3-5 年, 第一学年学习专业基础理论, 掌握进行科研所必需的基本技能并写出文献综述。从第二年开始, 在导师指导下进入课题研究和学位论文准备阶段。从事课题研究工作(选题、实验设计、实验操作、数据处理、结果分析总结、论文撰写等)的时间不得少于 2 年。

四、培养方式

1. 博士生的培养, 各系、中心应成立以博士生导师为主, 副教授以上的 3 人指导小组及课题小组的有关成员, 共同协助搞好博士研究生的培养工作。
2. 课程学习可采用上课、自学、辅导、讨论等方式。
3. 导师应根据本培养方案和因材施教的原则, 在博士生入学后 2 个月内, 制定出具体的培养计划。
4. 开题应注重培养研究生的创新能力和科研能力, 在导师的指导下, 通过查阅文献、调查研究后由本人确定。研究生在确定开题后, 应写出文献综述, 提出学位论文开题报告, 并在科室内做开题报告, 报告其选题依据和研究工作计划; 与会者应对开题的先进性, 科研设计的严密性, 方法和指标选择的科学性等进行评论。开题报告必须有详细记录, 记录填写在《西安交通大学研



究生开题报告》中。

5. 博士生在校学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书撰写，培养博士生申请科研项目的的能力。导师同意通过后，记必修环节 1 学分。

6. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座” 1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

7. 博士生应参加校、院及各系、中心组织的研讨会或其它学术活动。根据科研工作的需要，可适当安排博士生外出参加有关学术活动。

8. 中期考核：研究生在论文工作期间，应在各学科内汇报本阶段的论文工作情况，所遇到的问题，下一步的计划等；与会者对其汇报提出意见或建议，以使研究工作能够沿着正确的方向深入进行，中期报告必须有详细记录。博士生应在第四学期结束前完成中期考核，考核不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不过者，予以分流处理。

五、课程设置及学分要求（27 学分）

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	应修学分
学位课	校公共学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	2
	院公共学位课	BASM6118	诺贝尔奖论文剖析	2	2
	专业必修课	PHMA7106	药物化学（2）	2	根据学生的专业选修 2 学分
		PHMA7105	药剂学（2）	2	
		PHMA7104	生药学（2）	2	
		PHMA7103	药物分析学（2）	2	
		PHMA7102	微生物与生化药学（2）	2	
		PHMA7101	药理学（2）	2	
		PHMA7107	天然药物化学（2）	2	
PHMA7108	药事管理学（2）	2			
选修课	专业选修课	/	研究生课程目录上选修	≥4	≥4
必修环节	/	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	17
		BXHJ8004	开题报告（博）	2	
		BXHJ6006	社会实践	1	
		BXHJ8007	两助一辅	2	
		BXHJ8001	中期考核（博）	6	
		BXHJ8002	基金撰写	1	
		INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
		BXHJ8009	国际化交流	1	

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

八、国际化交流

立足于培养硕博贯通研究生的全球化视野，研究生在校期间，达到以下条件之一记 1 学分：

- 1) CSC 项目；
- 2) 与国（境）外联合培养；
- 3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- 4) 国内外举办的高水平国际学术会议（参加、投稿被书面收录、壁报、小组发言、大会发言，均被认可，但需提供详细的书面证明邀请信、参会照片、收录节选、壁报展示及照片、小组发言或大会发言照片等）；
- 5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- 6) 参加国际专业竞赛并获奖。

九、学位论文

博士生应在导师的指导下，根据研究方向确定研究课题，课题需结合国民经济发展需求和学科发展趋势，具有前瞻性和理论价值，达到本学科前沿，博士研究生应独立完成具有一定学术水平和价值的学位论文。论文答辩按照《西安交通大学关于研究生学位申请的若干规定》进行。

★护理学（1011）攻读博士学位（学术型）研究生培养方案

一、培养目标

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好，有献身于医学、护理科学的强烈事业心和创新精神，积极为祖国医学、护理学事业发展贡献自己的才智。

2. 掌握系统的护理专业基础理论知识和研究方法，具有严密的逻辑思维和较强的分析、解决



护理专业问题的能力，掌握国内外护理学科最新研究进展，具备独立进行科学研究、临床护理实践、教学工作的能力，具有较强的科研创新能力和社会适应能力。

3. 能熟练阅读本专业的的外文资料，具备良好的学术写作能力和国际学术交流能力。

二、研究方向

1. 临床护理学；
2. 社区护理学；
3. 护理管理；
4. 护理教育。

三、学习年限

本专业博士生的学习年限一般为 3-5 年，第一学年学习专业基础理论，掌握进行科研所必需的基本技能并写出文献综述。从第二年开始，在导师指导下进入课题研究和学位论文准备阶段。从事课题研究工作（开题、实验设计、实验操作、数据处理、结果分析总结、论文撰写等）的时间不得少于 2 年。

四、培养方式

1. 博士生的培养，各系、中心应成立以博士生导师为主，副教授以上的 3 人指导小组及课题小组的有关成员，共同协助搞好博士研究生的培养工作。

2. 课程学习可采用上课、自学、辅导、讨论等方式。

3. 导师应根据本培养方案和因材施教的原则，在博士生入学后 2 个月内，制定出具体的培养计划。

4. 开题应注重培养研究生的创新能力和科研能力，在导师的指导下，通过查阅文献、调查研究后由本人确定。研究生在确定开题后，应写出文献综述，提出学位论文开题报告，并在科室内做开题报告，报告其选题依据和研究工作计划；与会者应对开题的先进性，科研设计的严密性，方法和指标选择的科学性等进行评论。开题报告必须有详细记录，记录填写在《西安交通大学研究生开题报告》中。

5. 博士生在校学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书撰写，培养博士生申请科研项目的能力。导师同意通过后，记必修环节 1 学分。

6. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座” 1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

7. 博士生应参加校、院及各系、中心组织的研讨会或其它学术活动。根据科研工作的需要，可适当安排博士生外出参加有关学术活动。

8. 中期考核：研究生在论文工作期间，应在各学科内汇报本阶段的论文工作情况，所遇到的问题，下一步的计划等；与会者对其汇报提出意见或建议，以使研究工作能够沿着正确的方向深入进行，中期考核必须有详细记录。博士生应在第四学期结束前完成中期考核，考核不通过者，可以参加下学期的中期考核，再次考核不过者，予以分流处理。

五、课程设置及学分要求（27 学分）

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	应修学分
学位课	校公共学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	2
	院公共学位课	BASM6118	诺贝尔奖论文剖析	2	2
	专业必修课	NURS7101	护理学(2)	2	2
选修课	专业选修课	/	研究生课程目录上选修	≥4	≥4
必修环节	/	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	17
		BXHJ8004	开题报告（博）	2	
		BXHJ6006	社会实践	1	
		BXHJ8007	两助一辅	2	
		BXHJ8001	中期考核（博）	6	
		BXHJ8002	基金撰写	1	
		INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
		BXHJ8009	国际化交流	1	

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

八、国际化交流

立足于培养硕博贯通研究生的全球化视野，研究生在校期间，达到以下条件之一记 1 学分：

- 1) CSC 项目；
- 2) 与国（境）外联合培养；
- 3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- 4) 国内外举办的高水平国际学术会议（参加、投稿被书面收录、壁报、小组发言、大会发言，



均被认可，但需提供详细的书面证明邀请信、参会照片、收录节选、壁报展示及照片、小组发言或大会发言照片等)；

- 5) 选修国外高校全英文在线课程 (MOOC)，并取得合格证书；
- 6) 参加国际专业竞赛并获奖。

九、学位论文

博士生应在导师的指导下，根据研究方向确定研究课题，课题需结合国民经济发展需求和学科发展趋势，具有前瞻性和理论价值，达到本学科前沿，博士研究生应独立完成具有一定学术水平和价值的学位论文。论文答辩按照《西安交通大学关于研究生学位申请的若干规定》进行。

(二) 硕博贯通研究生培养方案

★生物学 (0710) 硕士博士贯通式研究生培养方案

一、培养目标

生物学硕博连读生毕业时应该具备如下素质和能力：

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好；富有科学精神和强烈的创新意识；勇于担当和高度的责任感；愿积极为祖国的生命医学事业发展贡献自己的才智。
2. 熟悉生物学专业基础理论知识和生命医学研究方法，掌握二级学科的基本概念、基本知识和基本技能；具备很强的文献获得、课题设计、实验操作、数据整理分析、语言文字表达和合作沟通等能力；能够独立从事富于创新性的本学科科学研究工作，并具有一定本学科的教学能力。
3. 至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有很强的写作能力和进行国际学术交流的能力。

二、研究方向

1. 生理学；
2. 神经生物学；
3. 遗传学；
4. 细胞生物学；
5. 生物化学与分子生物学；
6. 生物物理学。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生（以下简称“硕博连读生”），在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生（以下简称“直博生”），学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

以立德树人为根本任务，实现硕博贯通的培养方式，具体的培养方式是：

1. 导师小组联合指导，导师负责制。各系、中心应成立以博士生导师为主 5 人指导小组及课题小组的有关成员，按照硕博连读生培养计划的要求，制订培养计划。共同协助搞好贯通式研究生的培养工作。

2. 课程学习要满足需要的学分；课程包括本专业的基础和前沿课程和开展自己研究工作的必要知识和技术，可采用上课、学术报告、国际交流、讨论等方式。

3. 积极鼓励学生参加会议、讲座等，展丰富多彩的科研活动，营造浓郁的科研氛围，提升学生的科研兴趣，增强学生解决重大科学问题的动力。

4. 通过课题组、院系的科研汇报会、文献阅读会、小组讨论会，个别指导等形式，逐步强化学生的科研创新能力。

5. 加强培养期间的过程管理，第一学年学习专业基础理论，掌握进行科研所必需的基本技能并写出文献综述。从第二年开始在导师指导下进入课题研究和学位论文准备阶段。硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，第二学年内完成博士资格审核，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

五、课程学习及学分设置

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 17 学分，选修课 8 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 10 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※校公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3	ENGL6022	医学英语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※部公共学位课	1	PUBH6107	医学统计学	2	4
	2	BIOL6111	医学分子生物学	2	
※专业基础课	1	BASM6124	生物信息学	2	4
	2	BIOL6112	分子细胞生物学	2	
※专业必修课	1	BIOL7105	生理学（2）	2	根据学生的专业选修 2 学分
	2	BIOL7106	遗传学（2）	2	
	3	BIOL7107	细胞生物学（2）	2	
	4	BIOL7108	神经生物学（2）	2	



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	5	BIOL7109	生物化学与分子生物学(2)	2	
	6	BIOL7116	生物物理学(2)	2	
※选修课	1	BASM6117	医学科学研究导论	2	I类选修课 ≥4学分
	2	BASM6118	诺贝尔奖论文剖析	2	
	3	BASM6105	医学免疫学	2	
	4	BIOL6113	医学遗传学	2	
	5	BASM6116	动物实验与实验动物学	2	
	/	/	研究生课程目录上选修	≥4	II类选修 ≥4学分
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动(讲座)博	2(硕1)	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1(硕1)	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核(博)	6(硕3)	必选
	2	BXHJ8004	开题报告(博)	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动(讲座)

硕博贯通研究生学术活动(讲座)分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”;选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”(由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座,每个讲座由5个以上讲座组成)一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次,自己公开讲座1次,完成后记2学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间,除完成本学科规定的业务实践外,接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行,提倡以小组或团队形式开展活动,累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后,需撰写不少于3000字的社会实践总结报告,内容包括实践过程概述及体会、感想等,并附必要的佐证材料。社会实践服务对象(单位或个人)应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告,学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

5. 国际化交流

立足于培养硕博贯通研究生的全球化视野，研究生在校期间，达到以下条件之一记 1 学分：

- 1) CSC 项目；
- 2) 与国（境）外联合培养；
- 3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- 4) 国内外举办的高水平国际学术会议（参加、投稿被书面收录、壁报、小组发言、大会发言，均被认可，但需提供详细的书面证明邀请信、参会照片、收录节选、壁报展示及照片、小组发言或大会发言照片等）；
- 5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- 6) 参加国际专业竞赛并获奖。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

开题应注重培养研究生的创新能力和科研能力，在导师的指导下，通过查阅文献、调查研究后由本人确定。研究生在确定开题后，应写出文献综述，并在科室内做开题报告，报告其选题依据和研究工作计划；与会者应对开题的先进性，科研设计的严密性，方法和指标选择的科学性等进行评论。开题报告必须有详细记录，记录填写在《西安交通大学研究生开题报告》中。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

中期考核由 5-7 名本学科或相关学科博士生指导教师组成博士生中期考核小组。中期考核项目包括：研究进展和综合能力两个方面。研究进展主要根据选题报告的内容，考核其在研究过程中以是否按进度计划完成相关的工作，以及所取得的主要成绩（如：发表论文、申报专利、基金撰写、以及研究过程中其他成果等），还应检查其工作中存在的问题和下一步工作设想；综合能力主要考核学生的口头和书面表达能力、外语水平、分析问题与解决问题能力等。

中期考核具体要求参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25 号）执行。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。

预答辩由系（所）主任（所长）主持，研究生报告自己的研究成果。



在预答辩中必须严格审查论文选题的意义，学位论文是否有独立见解，学位论文的工作量。对预答辩中提出的问题，研究生要进行修改与补充，经系（所）主任（所长）同意报院长审批后，方可进入论文评阅、答辩。

对问题较多的学位论文要经过研究生修改后重新组织预答辩。

预答辩具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）执行。

4. 学术论文

硕博贯通研究生完成学位论文和导师指导情况提出相关要求，基本内容应包含：论文水平、论文开展时间、论文选题、申请学位的要求以及预答辩等。具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）执行。

八、分流机制

硕博连读生未通过博士资格审核或审核的，按硕士研究生进行培养，最长年限为三学年；直博生未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满28学分。其中课程学习环节23学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

★基础医学（1001）硕士博士贯通式研究生培养方案

一、培养目标

基础医学学硕博连读生毕业时应该具备如下素质和能力：

1. 热爱祖国、遵纪守法，品德良好；富有科学精神和强烈的创新意识；勇于担当和高度的责任感；愿积极为祖国的生命医学事业发展贡献自己的才智。

2. 熟悉基础医学专业基础理论知识和生命医学研究方法，掌握二级学科的基本概念、基本知识和基本技能；具备很强的文献获得、课题设计、实验操作、数据整理分析、语言文字表达和合作沟通等能力；能够独立从事富于创新性的本学科科学研究工作，并具有一定本学科的教学能力。

3. 至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的英文资料，具有很强的写作能力和进行国际学术交流的能力。

二、研究方向

1. 人体解剖与组织胚胎学；
2. 免疫学；
3. 病原生物学；
4. 病理学与病理生理学；
5. 法医学；
6. 口腔生物学。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生（以下简称“硕博连读生”），在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生（以下简称“直博生”），学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

以立德树人为根本任务，实现硕博贯通的培养方式，具体的培养方式是：

1. 导师小组联合指导，导师负责制。各系、中心应成立以博士生导师为主 5 人指导小组及课题组的有关成员，按照硕博连读生培养计划的要求，制订培养计划。共同协助搞好贯通式研究生的培养工作。

2. 课程学习要满足需要的学分；课程包括本专业的基础和前沿课程和开展自己研究工作的必要知识和技术，可采用上课、学术报告、国际交流、讨论等方式。

3. 积极鼓励学生参加会议、讲座等，展丰富多彩的科研活动，营造浓郁的科研氛围，提升学生的科研兴趣，增强学生解决重大科学问题的动力。

4. 通过课题组、院系的科研汇报会、文献阅读会、小组讨论会，个别指导等形式，逐步强化学生的科研创新能力。

5. 加强培养期间的过程管理，第一学年学习专业基础理论，掌握进行科研所必需的基本技能并写出文献综述。从第二年开始在导师指导下进入课题研究和学位论文准备阶段。硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，第二学年内完成博士资格审核，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

五、课程学习及学分设置

本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 17 学分，选修课 8 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 10 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅”2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※校公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	5
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3	ENGL6022	医学英语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※部公共学位课	1	PUBH6107	医学统计学	2	4
	2	BIOL6111	医学分子生物学	2	
※专业基础课	1	BASM6124	生物信息学	2	4



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	2	BIOL6112	分子细胞生物学	2	
※专业必修课	1	BASM7101	人体解剖与组织胚胎学(2)	2	根据学生的专业 选修 2 学分
	2	BASM7104	免疫学 (2)	2	
	3	BASM7102	病原生物学 (2)	2	
	4	BASM7103	病理学与病理生理学 (2)	2	
	5	FORM7101	法医学 (2)	2	
	6	STOM7103	口腔生物医学 (2)	2	
※选修课	1	BASM6117	医学科学研究导论	2	I 类选修课 ≥4 学分
	2	BASM6118	诺贝尔奖论文剖析	2	
	3	BASM6105	医学免疫学	2	
	4	BIOL6113	医学遗传学	2	
	5	BASM6116	动物实验与实验动物学	2	
	/	/	研究生课程目录上选修	≥4	II 类选修 ≥4 学分
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动 (讲座) 博	2 (硕 1)	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1 (硕 1)	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核 (博)	6 (硕 3)	必选
	2	BXHJ8004	开题报告 (博)	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节。

六、实践环节

1. 学术活动 (讲座)

硕博贯通研究生学术活动 (讲座) 分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”; 选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”(由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座, 每个讲座由 5 个以上讲座组成) 一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次, 自己公开讲座 1 次, 完成后记 2 学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间, 除完成本学科规定的业务实践外, 接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行, 提倡以小组或团队形式开展活动, 累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

5. 国际化交流

立足于培养硕博贯通研究生的全球化视野，研究生在校期间，达到以下条件之一记 1 学分：

- 1) CSC 项目；
- 2) 与国（境）外联合培养；
- 3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- 4) 国内外举办的高水平国际学术会议（参加、投稿被书面收录、壁报、小组发言、大会发言，均被认可，但需提供详细的书面证明邀请信、参会照片、收录节选、壁报展示及照片、小组发言或大会发言照片等）；
- 5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- 6) 参加国际专业竞赛并获奖。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

开题应注重培养研究生的创新能力和科研能力，在导师的指导下，通过查阅文献、调查研究后由本人确定。研究生在确定开题后，应写出文献综述，并在科室内做开题报告，报告其选题依据和研究工作计划；与会者应对开题的先进性，科研设计的严密性，方法和指标选择的科学性等进行评论。开题报告必须有详细记录，记录填写在《西安交通大学研究生开题报告》中。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

中期考核由 5-7 名本学科或相关学科博士生指导教师组成博士生中期考核小组。中期考核项目包括：研究进展和综合能力两个方面。研究进展主要根据选题报告的内容，考核其在研究过程中是否按进度计划完成相关的工作，以及所取得的主要成绩（如：发表论文、申报专利、基金撰写、以及研究过程中其他成果等），还应检查其工作中存在的问题和下一步工作设想；综合能力主要考核学生的口头和书面表达能力、外语水平、分析问题与解决问题能力等。



中期考核具体要求参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》(西交研〔2014〕25号)执行。

3. 最终学术报告(预答辩)

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系(所)单位内组织预答辩。

预答辩由系(所)主任(所长)主持,研究生报告自己的研究成果。

在预答辩中必须严格审查论文选题的意义,学位论文是否有独立见解,学位论文的工作量。

对预答辩中提出的问题,研究生要进行修改与补充,经系(所)主任(所长)同意报院长审批后,方可进入论文评阅、答辩。

对问题较多的学位论文要经过研究生修改后重新组织预答辩。

预答辩具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》(西交研〔2003〕14号)执行。

4. 学术论文

硕博贯通研究生完成学位论文和导师指导情况提出相关要求,基本内容应包含:论文水平、论文开展时间、论文选题、申请学位的要求以及预答辩等。具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》(西交研〔2003〕14号)执行。

八、分流机制

硕博连读生未通过博士资格审核或审核的,按硕士研究生进行培养,最长年限为三学年;直博生未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的,需在半年之内完成硕士培养要求,申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的,必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节,至少修满28学分。其中课程学习环节23学分,实践环节2学分(学术活动(讲座)1学分,社会实践1学分),论文环节3学分(中期考核)。

★临床医学(1002)硕士博士贯通式研究生培养方案

一、培养目标

1. 爱祖国,遵纪守法,品德良好,有献身于科学的强烈事业心和创新精神,积极为祖国医学事业发展贡献自己的才智。

2. 掌握较系统的专业基础理论知识和研究方法,具有较严密的逻辑思维和较强的分析问题、解决问题的能力,掌握所从事研究方向的国内外科学技术发展动向,具有独立进行科学研究、临床实践、教学工作的能力,具有较强的科研创新能力和社会适应能力。

3. 至少掌握一门外语,能熟练地阅读本专业的外文资料,具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

二、研究方向

1. 内科学;
2. 儿科学;
3. 老年医学;
4. 神经病学;

10. 妇产科学;
11. 眼科学;
12. 耳鼻咽喉科学;
13. 肿瘤学;

- | | |
|---------------|---------------|
| 5. 精神病与精神卫生学; | 14. 康复医学与理疗学; |
| 6. 皮肤病与性病学 | 15. 麻醉学; |
| 7. 影像医学与核医学; | 16. 急诊医学; |
| 8. 临床检验诊断学; | 17. 临床护理学。 |
| 9. 外科学; | |

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生（以下简称“硕博连读生”），在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生（以下简称“直博生”），学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

以立德树人为根本任务，实现硕博贯通的培养方式，具体的培养方式是：

1. 导师小组联合指导，导师负责制。各系、中心应成立以博士生导师为主 5 人指导小组及课题小组的有关成员，按照硕博连读生培养计划的要求，制订培养计划。共同协助搞好贯通式研究生的培养工作。

2. 课程学习要满足需要的学分；课程包括本专业的基础和前沿课程和开展自己研究工作的必要知识和技术，可采用上课、学术报告、国际交流、讨论等方式。

3. 积极鼓励学生参加会议、讲座等，展丰富多彩的科研活动，营造浓郁的科研氛围，提升学生的科研兴趣，增强学生解决重大科学问题的动力。

4. 通过课题组、院系的科研汇报会、文献阅读会、小组讨论会，个别指导等形式，逐步强化学生的科研创新能力。

5. 加强培养期间的过程管理，第一学年学习专业基础理论，掌握进行科研所必需的基本技能并写出文献综述。从第二年开始在导师指导下进入课题研究和学位论文准备阶段。硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，第二学年内完成博士资格审核，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核

五、课程学习及学分设置

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 17 学分，选修课 8 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 10 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※校公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	5
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	3	ENGL6022	医学英语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※部公共学位课	1	PUBH6107	医学统计学	2	4
	2	BIOL6111	医学分子生物学	2	
※专业基础课	1	PUBH6101	临床流行病学	2	4
	2	BASM6105	医学免疫学	2	
※专业必修课	1	CLIM7108	内科学(2)	2	根据学生的专业选修 2学分
	2	CLIM7111	儿科学(2)	2	
	3	CLIM7117	老年医学(2)	2	
	4	CLIM7110	神经病学(2)	2	
	5	CLIM7113	精神病学与精神卫生学(2)	2	
	6	CLIM7109	皮肤病与性病学(2)	2	
	7	CLIM7114	影像医学与核医学(2)	2	
	8	CLIM7116	临床检验诊断学(2)	2	
	9	CLIM7112	外科学(2)	2	
	10	CLIM7107	妇产科学(2)	2	
	11	CLIM7105	眼科学(2)	2	
	12	CLIM7103	耳鼻咽喉科学(2)	2	
	13	CLIM7104	肿瘤学(2)	2	
	14	CLIM7118	康复医学与理疗学(2)	2	
	15	CLIM7106	麻醉学(2)	2	
	16	CLIM7115	急诊医学(2)	2	
	17	CLIM7122	临床护理学(2)	2	
※选修课	1	BASM6117	医学科学研究导论	2	I类选修课 ≥4学分
	2	BASM6118	诺贝尔奖论文剖析	2	
	3	BIOL6113	医学遗传学	2	
	4	BIOL6112	分子细胞生物学	2	
	5	BASM6124	生物信息学	2	
	6	BASM6116	动物实验与实验动物学	2	
			研究生课程目录上选修	≥4	II类选修 ≥4学分

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动（讲座）博	2（硕1）	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1（硕1）	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核（博）	6（硕3）	必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节。

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

- 1) CSC项目；
- 2) 与国（境）外联合培养；



- 3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- 4) 国内外举办的高水平国际学术会议（参加、投稿被书面收录、壁报、小组发言、大会发言，均被认可，但需提供详细的书面证明邀请信、参会照片、收录节选、壁报展示及照片、小组发言或大会发言照片等）；
- 5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- 6) 参加国际专业竞赛并获奖。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

开题应注重培养研究生的创新能力和科研能力，在导师的指导下，通过查阅文献、调查研究后由本人确定。研究生在确定开题后，应写出文献综述，并在科室内做开题报告，报告其选题依据和研究工作计划；与会者应对开题的先进性，科研设计的严密性，方法和指标选择的科学性等进行评论。开题报告必须有详细记录，记录填写在《西安交通大学研究生开题报告》中。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

中期考核由 5-7 名本学科或相关学科博士生指导教师组成博士生中期考核小组。中期考核项目包括：研究进展和综合能力两个方面。研究进展主要根据选题报告的内容，考核其在研究过程中以是否按进度计划完成相关的工作，以及所取得的主要成绩（如：发表论文、申报专利、基金撰写、以及研究过程中其他成果等），还应检查其工作中存在的问题和下一步工作设想；综合能力主要考核学生的口头和书面表达能力、外语水平、分析问题与解决问题能力等。

中期考核具体要求参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25号）执行。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。

预答辩由系（所）主任（所长）主持，研究生报告自己的研究成果。

在预答辩中必须严格审查论文选题的意义，学位论文是否有独立见解，学位论文的工作量。

对预答辩中提出的问题，研究生要进行修改与补充，经系（所）主任（所长）同意报院长审批后，方可进入论文评阅、答辩。

对问题较多的学位论文要经过研究生修改后重新组织预答辩。

预答辩具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）执行。

4. 学术论文

硕博贯通研究生完成学位论文和导师指导情况提出相关要求，基本内容应包含：论文水平、论文开展时间、论文选题、申请学位的要求以及预答辩等。具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）执行。

八、分流机制

硕博连读生未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养，最长年限为三学年；直

博士生未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 28 学分。其中课程学习环节 23 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。

★公共卫生与预防医学（1004）硕士博士贯通式研究生培养方案

一、培养目标

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好，有献身于科学的强烈事业心和创新精神，积极为祖国预防医学事业发展贡献自己的才智，培养具有国际竞争力的创新型人才。

2. 掌握较系统的公共卫生与预防医学专业基础理论知识和研究方法，具备一定的科学创新、课题设计能力，具有较好的语言、文字表达能力，能够独立从事本学科科学研究工作。

3. 至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

二、研究方向

1. 流行病与卫生统计学；
2. 劳动卫生与环境卫生学；
3. 营养与食品卫生学；
4. 儿少卫生与妇幼保健学；
5. 卫生毒理学。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生（以下简称“硕博连读生”），在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生（以下简称“直博生”），学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

以立德树人为根本任务，实现硕博贯通的培养方式，具体的培养方式是：

1. 导师小组联合指导，导师负责制。各系、中心应成立以博士生导师为主 5 人指导小组及课题小组的有关成员，按照硕博连读生培养计划的要求，制订培养计划。共同协助搞好贯通式培养研究生的培养工作。

2. 课程学习要满足需要的学分；课程包括本专业的基础和前沿课程和开展自己研究工作的必要知识和技术，可采用上课、学术报告、国际交流、讨论等方式。

3. 积极鼓励学生参加会议、讲座等，展丰富多彩的科研活动，营造浓郁的科研氛围，提升学生的科研兴趣，增强学生解决重大科学问题的动力。

4. 通过课题组、院系的科研汇报会、文献阅读会、小组讨论会，个别指导等形式，逐步强化

学生的科研创新能力。

5. 加强培养期间的过程管理，第一学年学习专业基础理论，掌握进行科研所必需的基本技能并写出文献综述。从第二年开始在导师指导下进入课题研究和学位论文准备阶段。硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，第二学年内完成博士资格审核，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

五、课程学习及学分设置

本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 43 学分，其中课程学习 26 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 18 学分，选修课 8 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 11 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅”2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※校公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	5
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3	ENGL6022	医学英语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※部公共学位课	1	PUBH6107	医学统计学	2	4
	2	BIOL6111	医学分子生物学	2	
※专业基础课	1	PUBH6119	现代流行病学	3	5
	2	PUBH6112	公共卫生学	2	
※专业必修课	1	PUBH7104	流行病与卫生统计学（2）	2	根据学生的专业选修 2 学分
	2	PUBH7103	劳动卫生与环境卫生学（2）	2	
	3	PUBH7101	营养与食品卫生学（2）	2	
	4	PUBH7102	儿少卫生与妇幼保健学（2）	2	
	5	PUBH7105	卫生毒理学（2）	2	
※选修课	1	PUBH6113	公共卫生学技术与应用	2	I 类选修课 ≥4 学分
	2	PUBH6106	数据管理与分析	2	
	3	PUBH6108	医用多因素统计分析方法	2	
	4	PUBH6116	环境-基因相互作用研究的流行病学方法	2	

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	5	BASM6117	医学科学研究导论	2	
	6		研究生课程目录上选修	≥4	II类选修 ≥4学分
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动（讲座）博	2（硕1）	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1（硕1）	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	必选
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核（博）	6（硕3）	
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节。

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记1学分。



5. 国际化交流

立足于培养硕博贯通研究生的全球化视野，研究生在校期间，达到以下条件之一记 1 学分：

- 1) CSC 项目；
- 2) 与国（境）外联合培养；
- 3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- 4) 国内外举办的高水平国际学术会议（参加、投稿被书面收录、壁报、小组发言、大会发言，均被认可，但需提供详细的书面证明邀请信、参会照片、收录节选、壁报展示及照片、小组发言或大会发言照片等）；
- 5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- 6) 参加国际专业竞赛并获奖。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

开题应注重培养研究生的创新能力和科研能力，在导师的指导下，通过查阅文献、调查研究后由本人确定。研究生在确定开题后，应写出文献综述，并在科室内做开题报告，报告其选题依据和研究工作计划；与会者应对开题的先进性，科研设计的严密性，方法和指标选择的科学性等进行评论。开题报告必须有详细记录，记录填写在《西安交通大学研究生开题报告》中。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

中期考核由 5-7 名本学科或相关学科博士生指导教师组成博士生中期考核小组。中期考核项目包括：研究进展和综合能力两个方面。研究进展主要根据选题报告的内容，考核其在研究过程中是否按进度计划完成相关的工作，以及所取得的主要成绩（如：发表论文、申报专利、基金撰写、以及研究过程中其他成果等），还应检查其工作中存在的问题和下一步工作设想；综合能力主要考核学生的口头和书面表达能力、外语水平、分析问题与解决问题能力等。

中期考核具体要求参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25 号）执行。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。

预答辩由系（所）主任（所长）主持，研究生报告自己的研究成果。

在预答辩中必须严格审查论文选题的意义，学位论文是否有独立见解，学位论文的工作量。

对预答辩中提出的问题，研究生要进行修改与补充，经系（所）主任（所长）同意报院长审批后，方可进入论文评阅、答辩。

对问题较多的学位论文要经过研究生修改后重新组织预答辩。

预答辩具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号）执行。

4. 学术论文

硕博贯通研究生完成学位论文和导师指导情况提出相关要求，基本内容应包含：论文水平、

论文开展时间、论文选题、申请学位的要求以及预答辩等。具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）执行。

八、分流机制

硕博连读生未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养，最长年限为三学年；直博生未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满29学分。其中课程学习环节24学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

★药学（1007）硕士博士贯通式研究生培养方案

一、培养目标

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好，有献身于科学的强烈事业心和创新精神，积极为祖国药学事业发展贡献自己的才智。

2. 系统掌握本专业基础理论知识和研究方法，具有较好的语言、文字表达能力。

3. 至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

4. 具有较强的科学创新意识、学术研究能力和国际化视野，能够独立开展本学科科学研究工作，有望取得创新性研究成果。

二、研究方向

- | | |
|--------------|-----------|
| 1. 药物化学； | 2. 药剂学； |
| 3. 生药学； | 4. 药物分析学； |
| 5. 微生物与生化药学； | 6. 药理学； |
| 7. 天然药物化学； | 8. 药事管理学。 |

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生（以下简称“硕博连读生”），在博士培养阶段的学习年限为3-5年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生（以下简称“直博生”），学习年限为4-6年。

四、培养方式

以立德树人为根本任务，实现硕博贯通的培养方式，具体的培养方式是：

1. 导师小组联合指导，导师负责制。各系、中心应成立以博士生导师为主5人指导小组及课题组的有关成员，按照硕博连读生培养计划的要求，制订培养计划。共同协助搞好贯通式研究生的培养工作。

2. 课程学习要满足需要的学分；课程包括本专业的基础和前沿课程和开展自己研究工作的必

要知识和技术，可采用上课、学术报告、国际交流、讨论等方式。

3. 积极鼓励学生参加会议、讲座等，展丰富多彩的科研活动，营造浓郁的科研氛围，提升学生的科研兴趣，增强学生解决重大科学问题的动力。

4. 通过课题组、院系的科研汇报会、文献阅读会、小组讨论会，个别指导等形式，逐步强化学生的科研创新能力。

5. 加强培养期间的过程管理，第一学年学习专业基础理论，掌握进行科研所必需的基本技能并写出文献综述。从第二年开始在导师指导下进入课题研究和学位论文准备阶段。硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，第二学年内完成博士资格审核，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

五、课程学习及学分设置

本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 17 学分，选修课 8 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 10 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅”2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※校公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	5
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3	ENGL6022	医学英语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※部公共学位课	1	PUBH6107	医学统计学	2	4
	2	BIOL6111	医学分子生物学	2	
※专业基础课	1	PHMA6107	生物分析技术	2	4
	2	PHMA6108	现代分离技术	2	
※专业必修课	1	PHMA7106	药物化学（2）	2	根据学生的专业选修 2 学分
	2	PHMA7105	药剂学（2）	2	
	3	PHMA7104	生药学（2）	2	
	4	PHMA7103	药物分析学（2）	2	
	5	PHMA7102	微生物与生化药学（2）	2	
	6	PHMA7101	药理学（2）	2	
	7	PHMA7107	天然药物化学（2）	2	

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	8	PHMA7108	药事管理学(2)	2	
※选修课	1	BASM6117	医学科学研究导论	2	I类选修课 ≥4学分
	2	BASM6118	诺贝尔奖论文剖析	2	
	3	PHMA6125	新药发现与筛选 I	2	
	4	PHMA6701	现代制剂技术	2	
	5	PHMA6110	药理学学科前沿进展	2	
	6		研究生课程目录上选修	≥4	II类选修 ≥4学分
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动(讲座)博	2(硕1)	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1(硕1)	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核(博)	6(硕3)	必选
	2	BXHJ8004	开题报告(博)	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节。

六、实践环节

1. 学术活动(讲座)

硕博贯通研究生学术活动(讲座)分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”;选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”(由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座,每个讲座由5个以上讲座组成)一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次,自己公开讲座1次,完成后记2学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间,除完成本学科规定的业务实践外,接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行,提倡以小组或团队形式开展活动,累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后,需撰写不少于3000字的社会实践总结报告,内容包括实践过程概述及体会、感想等,并附必要的佐证材料。社会实践服务对象(单位或个人)应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告,学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作,其目的是培养研究生的综合能力,



是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

5. 国际化交流

立足于培养硕博贯通研究生的全球化视野，研究生在校期间，达到以下条件之一记 1 学分：

- 1) CSC 项目；
- 2) 与国（境）外联合培养；
- 3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- 4) 国内外举办的高水平国际学术会议（参加、投稿被书面收录、壁报、小组发言、大会发言，均被认可，但需提供详细的书面证明邀请信、参会照片、收录节选、壁报展示及照片、小组发言或大会发言照片等）；
- 5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- 6) 参加国际专业竞赛并获奖。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

开题应注重培养研究生的创新能力和科研能力，在导师的指导下，通过查阅文献、调查研究后由本人确定。研究生在确定开题后，应写出文献综述，并在科室内做开题报告，报告其选题依据和研究工作计划；与会者应对开题的先进性，科研设计的严密性，方法和指标选择的科学性等进行评论。开题报告必须有详细记录，记录填写在《西安交通大学研究生开题报告》中。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

中期考核由 5-7 名本学科或相关学科博士生指导教师组成博士生中期考核小组。中期考核项目包括：研究进展和综合能力两个方面 研究进展主要根据选题报告的内容，考核其在研究过程中以是否按进度计划完成相关的工作，以及所取得的主要成绩（如：发表论文、申报专利、基金撰写、以及研究过程中其他成果等），还应检查其工作中存在的问题和下一步工作设想；综合能力主要考核学生的口头和书面表达能力、外语水平、分析问题与解决问题能力等。

中期考核具体要求参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25 号）执行。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。

预答辩由系（所）主任（所长）主持，研究生报告自己的研究成果。

在预答辩中必须严格审查论文选题的意义，学位论文是否有独立见解，学位论文的工作量。

对预答辩中提出的问题，研究生要进行修改与补充，经系（所）主任（所长）同意报院长审批后，方可进入论文评阅、答辩。

对问题较多的学位论文要经过研究生修改后重新组织预答辩。

预答辩具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）执行。

4. 学术论文

硕博贯通研究生完成学位论文和导师指导情况提出相关要求，基本内容应包含：论文水平、论文开展时间、论文选题、申请学位的要求以及预答辩等。具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）执行。

八、分流机制

硕博连读生未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养，最长年限为三学年；直博生未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满28学分。其中课程学习环节23学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

★护理学（1011）硕士博士贯通式研究生培养方案

一、培养目标

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好，有献身于医学、护理科学的强烈事业心和创新精神，积极为祖国医学、护理学事业发展贡献自己的才智。

2. 掌握系统的护理专业基础理论知识和研究方法，具有严密的逻辑思维和较强的分析、解决护理专业问题的能力，掌握国内外护理学科最新研究进展，具备独立进行科学研究、临床护理实践、教学工作的能力，具有较强的科研创新能力和社会适应能力。

3. 能熟练阅读本专业的外文资料，具备良好的学术写作能力和国际学术交流能力。

二、研究方向

1. 临床护理学；
2. 社区护理学；
3. 护理管理；
4. 护理教育。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生（以下简称“硕博连读生”），在博士培养阶段的学习年限为3-5年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生（以下简称“直博生”），学习年限为4-6年。

四、培养方式

以立德树人为根本任务，实现硕博贯通的培养方式，具体的培养方式是：

1. 导师小组联合指导，导师负责制。各系、中心应成立以博士生导师为主 5 人指导小组及课题组的有关成员，按照硕博连读生培养计划的要求，制订培养计划，共同协助搞好贯通式研究生的培养工作。

2. 课程学习要满足需要的学分。课程包括本专业的基础和前沿课程，以培养学生开展研究工作的必备知识和技术。可采用上课、学术报告、国际交流、讨论等方式。

3. 积极鼓励学生参加会议、讲座等，开展丰富多彩的科研活动，营造浓郁的科研氛围，提升学生的科研兴趣，增强学生解决重大科学问题的动力。

4. 通过课题组、院系的科研汇报会、文献阅读会、小组讨论会，个别指导等形式，逐步强化学生的科研创新能力。

5. 加强培养期间的过程管理，第一学年学习专业基础理论与基本研究方法，掌握进行科研所必需的基本技能并写出文献综述。从第二年开始在导师指导下进入课题研究和学位论文准备阶段。硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，第二学年内完成博士资格审核，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

五、课程学习及学分设置

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 44 学分，其中课程学习 27 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 19 学分，选修课 8 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 12 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※校公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	5
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3	ENGL6022	医学英语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※部公共学位课	1	PUBH6107	医学统计学	2	4
	2	BIOL6111	医学分子生物学	2	
※专业基础课	1	PUBH6101	临床流行病学	2	6
	2	NURS6105	护理学研究方法	2	
	3	NURS6102	护理理论	2	
※专业必修课	1	NURS7101	护理学(2)	2	2

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※选修课	1	BASM6117	医学科学研究导论	2	I类选修课 ≥4学分
	2	NURS6106	护理学发展前沿	2	
	3	NURS6502	循证护理学	2	
	4	NURS6107	护理哲理与理论构建	2	
	5		研究生课程目录上选修	≥4	II类选修 ≥4学分
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动（讲座）博	2（硕1）	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1（硕1）	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核（博）	6（硕3）	必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节。

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该



环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

5. 国际化交流

- 1) CSC 项目；
- 2) 与国（境）外联合培养；
- 3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- 4) 国内外举办的高水平国际学术会议（参加、投稿被书面收录、壁报、小组发言、大会发言，均被认可，但需提供详细的书面证明邀请信、参会照片、收录节选、壁报展示及照片、小组发言或大会发言照片等）；
- 5) 选修国内外大规模开放在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- 6) 参加国际专业竞赛并获奖。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

开题应注重培养研究生的创新能力和科研能力，在导师的指导下，通过查阅文献、调查研究后由本人确定。研究生在确定开题后，应写出文献综述，并在科室内做开题报告，报告其选题依据和研究工作计划；与会者应对开题的先进性，科研设计的严密性，方法和指标选择的科学性等进行评论。开题报告必须有详细记录，记录填写在《西安交通大学研究生开题报告》中。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

中期考核由 5-7 名本学科或相关学科博士生导师指导教师组成博士生中期考核小组。中期考核项目包括：研究进展和综合能力两个方面。研究进展主要根据选题报告的内容，考核其在研究过程中是否按进度计划完成相关的工作，以及所取得的主要成绩（如：发表论文、申报专利、基金撰写、以及研究过程中其他成果等），还应检查其工作中存在的问题和下一步工作设想；综合能力主要考核学生的口头和书面表达能力、外语水平、分析问题与解决问题能力等。

中期考核具体要求参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25 号）执行。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。

预答辩由系（所）主任（所长）主持，研究生报告自己的研究成果。

在预答辩中必须严格审查论文选题的意义，学位论文是否有独立见解，学位论文的工作量。

对预答辩中提出的问题，研究生要进行修改与补充，经系（所）主任（所长）同意报院长审批后，方可进入论文评阅、答辩。

对问题较多的学位论文要经过研究生修改后重新组织预答辩。

预答辩具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）执行。

4. 学术论文

硕博贯通研究生完成学位论文和导师指导情况提出相关要求，基本内容应包含：论文水平、论文开展时间、论文选题、申请学位的要求以及预答辩等。具体参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）执行。

八、分流机制

硕博连读生未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养，最长年限为三学年；直博生未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满30学分。其中课程学习环节25学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

（三）硕士研究生培养方案

★口腔医学（1003）攻读硕士学位（学术型）研究生培养方案

一、培养目标

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好，有献身于科学的强烈事业心和创新精神，积极为祖国医学事业发展贡献自己的才智。

2. 掌握本学科的基础理论和系统的专业知识，具备较强的研究能力，较好的语言、文字表达能力，能够独立从事本学科科学研究工作。能独立处理本学科常见病、多发病。

3. 能熟练掌握一门外语，阅读本专业的外文书刊等。

二、研究方向

1. 口腔临床医学；
2. 口腔基础医学。

三、学习年限

本学科硕士研究生在校的学习年限为2-3年。第一学年学习专业基础理论，掌握进行科研所必需的基本技能并尽可能写出文献综述。第二、三学年学习查阅文献，与导师共同商定具体研究课题，进行科学研究，并形成论文。

四、培养方式

1. 实行导师指导和课题组集体培养相结合的方式。
2. 课程学习可采用上课、自学、辅导、讨论等方式。
3. 导师应根据本培养方案和因材施教的原则，于硕士生入学后二个月内，制定出具体的培养

计划。

4. 开题应注重培养硕士生的创新能力及科研能力，在导师的指导下，通过查阅文献、调查研究后由本人确定。开题报告必须有详细记录，记录填写在《西安交通大学研究生开题报告》中。

5. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师

签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

6. 临床实习由各医院研究生管理部门统一负责安排。

7. 硕士生应参加校、院组织的研讨会或其它学术活动。根据科研工作的需要，可适当安排外出参加有关学术活动。

8. 硕士生应在第四学期结束前完成中期考核，考核不通过者，可以参加下学期的中期考核。

五、课程学习

硕士研究生的学习实行学分制。本学科的硕士研究生在校期间至少修满 31 学分，其中校学位必修课程不少于 5 学分，学院公共学位课 4 学分，专业基础课 9 学分，专业必修课 2 学分，专业选修课不少于 6 学分。另外要求必修环节 5 学分，其中学术活动 1 学分，社会实践 1 学分，中期考核 3 学分。

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	应修学分
学位课	校公共学位课	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	5
		PHLS6001	自然辩证法概论	1	
		ENGL6022	医学英语	2	
	院公共学位课	PUBH6107	医学统计学	2	4
		PUBH6101	临床流行病学	2	
	专业基础课	BASM6120	医用生物信息基础	1	9
		BIOL6113	医学遗传学	2	
		BIOL6112	分子细胞生物学	2	
		BASM6105	医学免疫学	2	
		BIOL6111	医学分子生物学	2	
专业必修课	STOM7102	口腔临床医学（2）	2	根据学生的专业选修 2 学分	
	STOM7101	口腔基础医学（2）	2		
选修课	专业选修课	/	研究生课程目录上选修	6	≥6
必修环节	/	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	5



课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	学分	应修学分
		BXHJ6006	社会实践	1	
		BXHJ6007	中期考核（硕）	3	
总学分≥31 学分					

六、学位论文

学位论文应在导师的指导下，由硕士生独立完成。学位论文应科学求实、文字简洁、分析严谨，理论推导和计算正确无误。学位论文应具有一定的创新性，如独到的见解；跨学科的科研成果；新技术、新方法的引进、应用或推广；常规技术手段的改进；某种问题解决方案等。学位论文应实行评审和答辩，硕士生在答辩时应能准确地回答与论文相关的问题。

论文答辩按照《西安交通大学关于研究生学位申请的若干规定》进行。

化学工程与技术学院

School of Chemical Engineering and Technology



化学工程与技术学院

(一) 博士研究生培养方案

★化学工程与技术（0817）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

本学科培养德、智、体全面发展的化学工程与技术及相关专业领域里研究型、开发型、懂经营管理的复合型高级专门人才。具体要求如下：

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好，以国家利益至上，积极为社会主义现代化建设事业服务。
2. 治学严谨，学风良好，掌握坚实的化学工程学科的基础和专门知识，了解国内外该领域的最新动态，理论联系实际，具有开发研究、创新设计、诊断过程、优化操作等创新与实践能力。
3. 能够从事化学工程与技术以及环境、能源、材料等交叉领域里的科学研究、高等院校的教学工作以及大型化工企业的技术管理等工作。
4. 能熟练地运用一门外国语，具有阅读本专业书刊和撰写论文能力。

二、研究方向

1. 化学工艺系统分析与最优控制；
2. 化工过程系统集成、优化与节能；
3. 化工过程系统可靠性及安全运行；
4. 反应、分离及相互耦合研究；
5. 清洁燃料制备研究；
6. 多孔介质中的传递过程与界面现象；
7. 超临界流体及其应用基础；
8. 有机废水的生物处理与高级氧化技术；
9. 大气气溶胶污染与控制；
10. 大气环境化学；
11. 油田环境污染治理与土层保护；
12. 功能及高分子材料；
13. 膜分离过程及膜材料研究。

随着本学科的不断发展和国民经济的发展需要，将逐步增设其它研究方向。

三、学习年限

本学科博士的学习年限，一般为3-5年。

四、培养方式

1. 指导教师应根据本培养方案和因材施教的原则,从每个博士研究生的实际情况出发,于博士研究生入学后 1 周内,制定出具体的培养计划。课程学习有听课、自学、辅导、讨论等方式,贯彻以自学为主的原则。

2. 博士研究生的培养过程中采取导师个别指导和教研室集体培养相结合的方式,以导师指导为主。也可和其他高校、研究单位或工厂企业联合培养,并聘请具有高级职称的人员参加指导。导师应检查督促博士研究生的课程学习、论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩等。

五、课程学习与必修环节

1. 博士研究生学分基本要求:博士研究生在读期间需要获得 27 学分:

(1) 课程学习至少修满 10 学分,其中学位课不少于 6 学分(博士学位课程中必须包含中国马克思主义与当代);选修课不少于 4 学分,选修课可在全校范围内任选(博士生学习期间不得选修在硕士生学习阶段已修过的课程)。

(2) 必修环节 17 学分,其中讲座环节 2 学分,开题报告报告 2 学分,社会实践 1 学分,两助一辅 2 学分,中期考核 6 学分,撰写基金申请书 1 学分,国际化交流 1 学分,学科基础文献集阅读 2 学分。

2. 博士生学习期间,须在导师的指导下,完成一项国家自然科学基金申请书的撰写,培养博士生的申请科研项目的能力,导师同意通过后,记必修环节 1 学分。

3. 博士研究生学术活动(讲座)分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”;选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”(由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座,每个讲座由 5 个以上讲座组成)一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次,自己公开讲座 1 次,完成后记 2 学分。

化学工程与技术课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	CENG6103	化学反应工程选论	2	选修 4 学分
	3	CENG7111	分离工程选论	2	
	4	CENG7114	化工过程合成与分析	2	
	5	CENG7109	化工系统安全分析	2	
	6	CENG7105	传递过程分析选论	2	
	7	CENG6401	生物化工选论	2	
	8	CENG7104	化工过程装备	3	
选修课	/	可在研究生院当年开课目录中任选		/	选修 4 学分
必修环节	1	BXHJ8003	学术活动(讲座)博	2	必修 17 学分
	2	BXHJ8004	开题报告(博)	2	
	3	BXHJ6006	社会实践	1	



课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	6	BXHJ8002	基金撰写	1	
	7	BXHJ8009	国际化交流	1	
	8	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管管理，通过后记 2 学分。

八、学位论文

学位论文工作一般为两年，博士研究生的论文选题一般应在导师指导下进行，通过阅读文献、充分调研后确定。学生应在中期考核前完成选题报告，选题应注意体现工程学科的特点和应用背景的有效结合。同时也鼓励研究生自己选题，但必须取得导师同意认可。学位论文的内容应在攻读博士学位论文期间，在导师指导下由博士研究生所独立完成的。为保证学位论文的质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般不少于 1 个学年。

学位论文的内容要体现创新，具体要求如下：

1. 论文要有一定创造性的新结果，可以是新型化工产品的研制、新型化工工艺的开发、或解决某种实际问题的新方法、新思路等。

2. 注重理论与实际的结合，论文要有对某类实际问题的理论分析，建立相应的数学模型，同时要有必要的实验或工程实践验证。并提供可行的解决方案。

3. 所得结果或提供的方法，应对国民经济有一定效益或能有助于其他学科研究。可以对别人已有的结果在理论上进行深入分析，或进行有一定意义的改进或推广。学位论文撰写时力求文字简明，条理清晰，分析严谨，理论推导正确无误，实验结果分析透彻。在阐明论文的目的意义时应有实事求是的科学态度，过程描述时应准确无误，结果与讨论应有个人的新见解。

4. 学位论文的格式应符合学校关于学位论文的相关规范要求。

5. 在完成学位论文的基础上,应争取在国际期刊、国内核心期刊和专业学术会议上发表论文。

★动力工程及工程热物理(0807)攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

培养德、智、体全面发展,具有高水平综合素质的动力工程及工程热物理学科领域的高级专门人才。具体要求如下:

1. 进一步学习和掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的基本原理,坚持四项基本原则,热爱祖国,遵纪守法,尊敬师长,团结同志,品德良好,服从国家需要,积极为祖国的社会主义现代化建设事业服务。

2. 要求在动力工程及工程热物理学科领域内,掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识;具有独立从事科学研究和教学工作的能力;在动力工程及工程热物理学科领域内能做出创造性的成果;具有实事求是、科学严谨的工作作风及协作、奉献、创新的精神,勇于解决科学技术问题。

二、研究方向

动力工程及工程热物理学科研究生培养的主要研究方向有:

1. 热能工程;
2. 动力机械及工程;
3. 流体机械及工程;
4. 工程热物理;
5. 制冷及低温工程;
6. 后续能源与能源新技术;
7. 能源环境工程;
8. 航空动力与空间环境工程;
9. 化工过程机械。

三、学习年限

本学科博士研究生为3-5年。

四、培养方式

在培养方式上采取以指导教师为主的博士生指导小组集体培养的方式,也可以和其他高校、研究所、或工厂企业联合培养,吸收具有高级职称的人员参加指导。培养过程中,导师应根据本方案的要求并结合博士生个人的特点,制定培养计划,指导博士生的论文选题、文献查阅、调研、科研工作、论文的撰写和答辩。加强学生的自学能力、动手能力、表达能力和写作能力的训练和培养。

五、课程学习与必修环节

对博士研究生,该环节充分考虑科学研究的需要,侧重学科知识的前沿性,重点培养其创新



能力。博士生一般在 6-8 级课程中修习。

动力工程及工程热物理博士研究生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修 2 学分
	2	ENP06001	高等流体力学	3	不少于 4 学分
	3	ENP07001	数值传热学（全英文）	3	
	4	ENP06111	高等工程热力学	3	
	5	ENP06110	高等传热学	3	
	6	ENP06112	Advanced Combustion Theory	2	
	7	MECH6122	多相流动力学	2	
	8	MECH6123	计算流体动力学	2	
	9	ENP07113	燃烧科学与技术的近代发展	2	
	10	ENP07116	多相流及其进展	2	
	11	ENP06104	张量分析及其工程应用	2	
	12	MECH7116	流体力学的近代进展	2	
	13	ENP06107	现代控制工程及测试技术	2	
	14	ENP08102	计算传热学的近代进展	2	
	15	ENP08105	工程热力学的近代进展	2	
	16	ENP07112	两相流数值模拟	2	
	17	ENP06101	新能源转化的原理与技术	2	
	18	ENP06109	多联产技术及其进展	2	
	19	ENP07121	现代制冷空调理论及仿真技术	3	
	20	ENP07120	压缩机优化设计技术	2	
	21	ENP07108	动力机械结构强度与振动分析	2	
	22	CENG7104	化工过程装备	3	
	23	CENG7109	化工系统安全分析	2	
选修课	/	/	可在当年研究生院开设的课程中任选	/	选修不少于 4 学分
必修环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
	7	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	8	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

1. 本学科博士生在校期间至少修满 27 学分。课程学习总学分为 10 学分，其中学位课不少于 6 学分，选修课可在全校范围内任选。必修环节 17 学分，包括学术活动（讲座）2 学分、开题报告 2 学分、社会实践 1 学分、两助一辅 2 学分、中期考核 6 学分、撰写基金申请书 1 学分、学科基础文献阅读 2 学分、国际化交流 1 学分。

2. 博士生学习期间不得选修在硕士生学习阶段已修过的课程。

3. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

4. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

5. “两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

6. 博士生学习期间，由所在二级学科组织 5 名以上教授进行中期考核并审阅开题报告，中期考核合格后记必修环节 6 学分，开题报告完成后记必修环节 2 学分。其中，中期考核要求在第 3 学期结束前完成。

7. 博士生学习期间，须在导师的指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养博士生的申请科研项目的能力，导师同意通过后，记必修环节 1 学分。

8. 博士生毕业前，必须对所在二级学科教师和研究生进行最终学术报告（预答辩），通过后记必修环节 6 学分。

六、学位论文

博士学位论文在指导教师的指导下，通过阅读文献资料，调查实际情况，确定研究课题及课题范围，并结合教研室的科研任务，发挥导师和博士生的特长，以便做出创新性的成果。

博士生应在第二学期开始收集有关论文选题资料及一切准备工作，第二学期末初步确定论文题目，写出学位论文的选题报告，并在教研室会议上宣读，征求意见。应在第三学期初正式确定论文题目，拟定出学位论文工作计划，包括各阶段的主要内容、要求、完成期限等。

博士生在科研工作进行过程中，大约一个学期左右，应在各系安排的会议上，作一次阶段性进展报告。



（二）硕博贯通研究生培养方案

★动力工程及工程热物理（0807）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

培养掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究工作的能力，具备良好学术道德和国际视野，在动力工程及工程热物理学科领域内能做出创新性成果，德才兼备服务于新时代中国特色社会主义现代化国家建设事业，具有高水平综合素质的高级学术型专门人才。

二、研究方向

动力工程及工程热物理学科研究生培养的主要研究方向有：

1. 工程热物理；
2. 热能工程；
3. 动力机械及工程；
4. 流体机械及工程；
5. 制冷及低温工程；
6. 化工过程机械；
7. 新能源与能源新技术；
8. 能源环境工程；
9. 航空动力与空间工程。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，硕士入学 1-1.5 年后转为博士培养，博士培养阶段的学习年限为 3-5 年；以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

学生的培养工作由导师负责，可采用导师直接指导或以导师为主的博士生指导小组集体指导的方式。根据论文工作需要，可聘任校内外具有副教授及以上职称的人员担任副导师参与指导；对学科交叉培养的博士生，可聘请外部相关学科博士生导师作为联合指导教师，成立指导小组进行集体指导。副导师和联合指导教师由导师提名，开题报告前由系所审批，报学院备案。导师负责制定培养计划，完成课程学习、论文选题、文献查阅与调研、科学研究、实践环节和论文环节等培养过程。

五、课程学习

课程设置突出专业特色，以掌握动力工程及工程热物理学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科研工作的能力为出发点，为提升学生科研工作的前沿性、创新性、系统深入性和交叉性等做支撑。

采用学分制培养模式，本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅”2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：中期考核 6 学分，开题报告 2 学分。

动力工程及工程热物理学学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	课程编号	课程名称	学分	备注	
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分	
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1		
	3	/	第一外国语	2		
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选	
※专业学位课	专业学位课①	1	ENPO6001	高等流体力学	3	环境方向学生在专业学位课①②中至少选 8 学分，其他方向学生仅限在专业学位课①中至少选 8 学分
		2	ENPO7001	数值传热学（全英文）	3	
		3	ENPO6111	高等工程热力学	3	
		4	ENPO6110	高等传热学	3	
		5	ENPO6112	Advanced Combustion Theory	2	
		6	MECH6122	多相流动力学	2	
		7	MECH6123	计算流体力学	2	
		8	/	数学基础课（091002 计算方法(A)、091003 计算方法(B)、091008 应用数学基础、091006 数理统计、092062 偏微分方程近代数值方法、042007 数字控制系统分析与设计、091005 有限元方法及其程序设计）	3/2	
		9	INSM6001	非电量电测技术	3	
		10	/	化学基础课（052068 电化学原理与应用、172001 高等有机化学）	2	
		11	ENPO7113	燃烧科学与技术的近代发展	2	
		12	ENPO7116	多相流及其进展	2	
		13	ENPO6104	张量分析及其工程应用	2	
		14	MECH7116	流体力学的近代进展	2	
		15	ENPO6107	现代控制工程及测试技术	2	



课程类型	序号	课程编号	课程名称	学分	备注	
	16	ENP08102	计算传热学的近代进展	2		
	17	ENP08105	工程热力学的近代进展	2		
	18	ENP07112	两相流数值模拟	2		
	19	ENP06116	新能源转化的原理与技术	2		
	20	ENP06109	多联产技术及其进展	2		
	21	ENP07121	现代制冷空调理论及仿真技术	2		
	22	ENP07120	压缩机优化设计技术	2		
	23	ENP07108	动力机械结构强度与振动分析	2		
	24	CENG7104	化工过程装备	3		
	25	CENG7109	化工系统与安全分析	2		
专业学位课②	26	ENVG6104	高等环境生物化学	2		
	27	ENVG6107	高等环境化学	2		
	28	ENVG6106	Biological Treatment of Wastewater	2		
	29	ENVG7102	环境催化	2		
※选修课	/	/	在当年研究生院开设的课程中任选			至少选 10 学分
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2		必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1		
	3	BXHJ8003	※学术活动（讲座）博	2（硕 1）		
	4	BXHJ6006	※社会实践	1（硕 1）		
	5	BXHJ8007	两助一辅	2		
	6	BXHJ8009	国际化交流	1		
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核（博）	6（硕 1）		必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2		

※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科或者研究所组织 5 名以上教授对本学科前沿知识进行系列讲座）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开学术报告 1 次，完成后记 2 学分。

2. 社会实践

社会实践环节可由学生根据自身的发展需求,选择相应的社会实践方式,包括做义工、支教、支农、扶贫、志愿者服务和社会调查等,实践后提交实践报告,由导师或者系所考核,合格后记必修环节1学分。社会实践一般在第二、三学年完成。(参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》西交研〔2013〕29号执行)

3. 两助一辅

硕博贯通研究生须按要求担任助教或助管工作,其中助教工作须根据课程类型全程跟随完成相应各类教学等工作;助管工作须在指导人员的指导下,完成相应岗位工作,并满足一定工作时间要求。分别由教师和学生代表以及用人单位进行考核。(参照《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88号和《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108号执行)

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间,须在导师指导下,完成一项省部级以上基金申请书的撰写,培养博士生申请科研项目的能力,由导师同意签字后提交,记1学分。

5. 国际化交流

硕博贯通研究生在学习期间,在完成课程学习后,须到国外一流高校进行联合培养、短期交流访问或参加境外高水平国际学术会议并做报告等多种形式的国际化交流,完成后应提交相应书面总结并进行公开报告,记1学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博贯通研究生在博士阶段第一学年,在导师的指导下,进行文献查阅和调研分析,确定课题方向并拟定学位论文工作计划,包括课题背景、问题提出、选题意义、研究现状及最新进展、主要研究内容、技术路线、预期结论及可能的创新点。论文开题报告由所在二级学科或研究所组织,以报告答辩的形式公开实施,需包括导师及指导小组在内的3名以上教授进行审核。

2. 中期考核

硕博贯通研究生在进入博士阶段第二学年起至第三学年末,完成博士中期考核报告。考核由所在二级学科或研究所组织并进行公开答辩,考核小组一般由5-7名本学科或相关学科博士生指导教师组成。重点考核研究进展,包括前期工作及进度、已取得成果(论文和专利等)、存在的问题和下一步工作计划等。

3. 最终学术报告(预答辩)

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在二级学科或研究所内组织预答辩,预答辩委员专家一般不少于5人。专家须严格审查论文主要成果,创新性及论文工作量等并对是否通过给出明确意见。对预答辩中提出的问题,研究生要进行修改与补充后,方可进行论文评阅和答辩。未通过的须修改后重新组织预答辩。

4. 学位论文

博士学位论文应在指导教师指导下由研究生本人独立完成,论文工作须反映申请人掌握了本门学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识;具有独立从事科学研究工作的能力,并在科学或专门技术上做出创造性成果。



博士学位论文答辩委员会由 5 名以上委员组成，答辩委员应当是教授博导或相当职称的专家，还必须包括至少 2 名校外专家。答辩委员由系（所）提名，须经学院学位分委员会批准。（具体参照“中华人民共和国学位条例暂行实施办法”）

转回硕士的硕士学位论文答辩参考硕士学位论文工作及答辩要求执行。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 28 学分。其中课程学习环节 23 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。

★化学工程与技术（0817）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

本学科培养德、智、体全面发展的化学工程与技术及相关专业领域里研究型、开发型、具有国际视野和创新能力的复合型高级专门人才。具体要求如下：

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好，以国家利益至上，积极为党和国家的建设事业服务。
2. 治学严谨，学风良好，掌握坚实的化学工程学科的基础和专门知识，了解国内外该领域的最新动态，理论联系实际，具有开发研究、创新设计、诊断过程、优化操作等创新与实践的能力。
3. 能够从事化学工程与技术以及能源、材料、机械、环境等交叉领域里的科学研究、高等院校的教学工作以及企业的技术管理等工作。
4. 能熟练地运用一门外国语，具有查阅本专业文献和撰写英文论文的能力、以及较强的国际学术交流能力。

二、研究方向

根据国家建设需求和学科发展前沿，本学科按以下研究方向培养硕博贯通式研究生：

1. 化石与可再生能源的绿色转化工艺及高值产品制备：
绿色催化，可再生能源绿色转化与高效利用，煤的绿色催化转化及煤基高值产品制备。
2. 能源化工系统集成与排放控制：
能源化工系统集成与优化控制，能源化工过程节能与排放控制的传质分离。
3. 能源化工装备与系统的优化设计及其安全可靠：
高效能源化工过程装备优化设计理论与技术，能源化工装备与系统的长周期安全运行技术。

三、学习年限

学术型硕士/博士贯通式培养有两种途径：一种是在硕士阶段第二学年内完成博士资格考核、以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，硕博连读生在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年；第二种是以直接攻读博士学位方式进入贯通式培养体系的学生，直博生的学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 结合硕博连读生的特点进行思想政治教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和道德的教育，进行社会主义与法制教育。研究生应该认真参加政治理论课程学习及时事形势教育，积极参加公益劳动。

2. 采用理论学习和科学研究相结合的方法，使硕博贯通研究生在化学工程与技术学科领域内掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，在本学科范围内具有独立从事科学研究工作的能力。

3. 硕博贯通研究生的培养实行导师负责制。指导教师应根据本培养方案和因材施教的原则，从每个硕博贯通研究生的实际情况出发，于硕士研究生入学后一个月内，制定出具体的培养计划。并提交系所审查，经系所主任批准后，报学院备案。

4. 硕博贯通研究生的培养过程中采取导师个别指导和研究团队集体培养相结合的方式，以导师指导为主。也可和其他高校、研究单位或工厂企业联合培养，并聘请具有高级职称的人员参加指导。导师应检查督促研究生的课程学习、论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩等。

5. 硕博贯通研究生以硕士学籍入学，在第三学期进行博士资格考核，考核通过后在第四学期进入博士阶段学习，并取得博士学籍，不通过者予以分流。开题在第四学期（博士第一学期）末进行，中期考核在第六学期（博士第三学期）末进行。

通过以上研究生培养计划的制定、学位论文选题、中期考核、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等环节，实施对培养过程的质量监控，切实提高研究生的培养质量。

五、课程学习

1. 课程设置中的专业学位课主要是学科基础课和专业基础课，注重基础性、理论性、宽广性和实用性。非学位选修课是学科专业课及与学科专业相关的课程，强调扩大知识面，具有先进性。

2. 本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅”2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

化学工程与技术学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
					后必选
※专业学位课	1	MATH6001 或 TH6002	计算方法(A)或计算方法(B)	3	必选至少 8 学分
	2	ENP06114	高等化工热力学	2	
	3	CENG6103	化学反应工程选论	2	
	4	CENG7111	分离工程选论	2	
	5	CENG7114	化工过程合成与分析	2	
	6	CENG6109	高等化工传递过程	2	
	7	CENG6401	生物化工选论	2	
	8	CENG7104	化工过程装备	3	
※选修课	1	在导师指导下, 在全校研究生课程目录中选修		必选至少 10 学分	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动(讲座)博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	中期考核(博)	6	必选
	2	BXHJ8004	开题报告(博)	2	

注: ※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节;

*: 为最低学分数要求, 对于跨专业或进行交叉课题研究的研究生, 可在导师指导下, 补修相关学科的本科或研究生专业课程。

六、学科基础文献集阅读环节

要求学术型硕博贯通研究生结合学科发展和论文研究方向, 阅读学科基础文献集中国内外文献资料不少于 50 篇, 其中至少精读外文文献 20 篇, 并写出综述报告, 经导师签署意见后提交学院审核, 通过后记 2 学分。

七、实践环节

1. 学术活动(讲座)

硕博贯通研究生学术活动(讲座)分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”; 选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”(本学科前沿讲座 10 个以上), 自己公开讲座 1 次, 完成后记 2 学分。

2. 社会实践

社会实践是指研究生在校学习期间(一般安排在第二、三学年完成), 除完成本学科规定的

业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

4. 基金撰写

硕博连读研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

5. 国际化交流

在硕博连读研究生培养过程中，研究生至少完成以下国际交流活动中的的一项：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加境外高水平国际学术会议（参照研究生院“高水平国际学术会议”名单），并做墙报展示或口头报告；
- (5) 参加国际专业竞赛并获奖。

研究生在完成国际交流活动结束后应提交书面总结，由导师签字、学院审核后，记 1 学分。

八、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生在进入博士阶段第一学年内完成选题和开题报告；直博生在第二学年内完成。

选题应对学科发展具有较大学术意义或对国民经济建设具有较大理论指导价值，同时具有一定工程应用背景或实用价值。开题前研究生要结合课题具体研究方向和具体的研究领域阅读不少于 50 篇相关文献，其中外文文献不能少于 30 篇，撰写文献综述报告，报告要反映拟研究方向的国内外历史、现状和发展趋势。

开题报告应包括：学位论文选题依据（包括选题意义、国内外研究现状分析等）；学位论文研究方案（包括研究目标、研究内容和拟解决的关键问题、拟采取的研究方法、技术路线、实验方案及可行性分析、可能的创新之处）；预期达到的目标、预期的研究成果；学位论文工作计划等。

开题报告应以学术活动的形式在学院内公开进行，由导师及导师团队成员为主体组成的考核小组（至少 3 名）进行评审。开题报告考核小组鼓励吸收有关教师和研究生参加，交叉培养项目以及跨学科的论文选题应聘请相关学科的专家参加。

根据论文开题的综合情况和对博士研究生科研能力的要求，评审小组可做出通过开题报告、



修改后重新开题或转回硕士生培养的决定。若重新开题，需经本人申请，导师同意，一般由原评审小组成员进行评审，评审结果报学院研究生教务备案。重新开题应在半年之内完成，仍未通过者转回硕士生培养。

2. 中期考核

中期考核是对研究生入学后的学习与科研状况的全面检查，着重考核研究生业务表现与论文工作进展情况。中期考核由学院组织完成，评审小组由博士生导师组成并且小组成员不低于5人。硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。通过者，准予继续进行博士学位论文工作，二次中期考核不通过者转回硕士生培养。

中期考核具体要求参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25号）。

3. 预答辩

研究生完成学位论文后，须进行预答辩。评审小组由博士生导师组成并且小组成员不低于3人。在预答辩中，评审小组须严格审查论文选题的意义，学位论文是否有独立见解，学位论文的工作量，并对研究工作质量进行质量监督并提出改进意见。预答辩应在正式答辩前一学期完成（与正式答辩间隔至少3个月）；预答辩结果需提交学院备案。预答辩通过后，研究生须根据预答辩的结果修改、补充、完善学位论文内容，撰写并正式提交论文，方可报院学位委员会批准进行论文评阅和学位论文答辩。

4. 学术论文

博士学位论文是硕博贯通研究生培养质量和学术水平的集中反映，应在导师指导下由博士生独立完成。博士学位论文应是系统完整的学术论文，应能反映出博士生是否掌握本学科坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是否在科学上或专门技术上做出创造性成果，是能否被授予博士学位的关键。具体要求如下：

（1）硕博连读研究生在第四学期（博士第一学期）应正式做选题报告并提交论文工作计划；为保证学位论文的质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般不少于两年。

（2）论文应有较强的系统性和创造性成果：可以是新型化工产品的研制、新型化工工艺的开发、或解决某种实际问题的新方法、新思路等。

（3）注重理论与实际的结合，论文要有对某类实际问题的理论分析，建立相应的数学模型，同时要有必要的实验或工程实践验证。并提供可行的解决方案。

（4）博士学位论文研究工作基本完成后，由研究团队或系所组织预答辩，预答辩通过后，正式提交论文，报学院批准方能进行论文送审评阅。

（5）博士学位论文质量要求不低于《西安交通大学关于研究生学位申请的若干规定》（西交研〔2013〕23号）文件中相关规定的前提下，方能申请答辩；论文评审具体规定参照《博士学位论文评审实施细则》（西交研〔2013〕73号）；学位申请与授予依据《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号）执行。

九、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 28 学分。其中课程学习环节 23 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。

公共政策与管理学院

School of Public Policy and Administration



公共政策与管理学院

(一) 博士研究生培养方案

★公共管理（1204）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

公共管理博士学位教育致力于为高等院校、研究机构、党政机关、非盈利机构等部门培养德、智、体全面发展、具有扎实理论基础、良好的知识结构、较强的创新能力和独立研究能力的公共管理学科高级专门人才。

二、研究方向

本学科主要按以下研究方向培养博士研究生：

1. 公共政策分析
2. 人口与发展
3. 政府管理与治理创新
4. 社会发展与社会保障
5. 卫生管理与政策
6. 土地资源管理

三、学习年限

本学科博士研究生学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 结合博士研究生的特点进行思想政治教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和道德教育，进行社会主义与法制教育。

2. 博士的课程学习在博士生培养工作中占有重要地位。博士生应通过课程学习加深理论基础，扩大专业面。此外还应充分考虑科学研究的需要，侧重学科知识的先进性和前沿性，注意扩大其知识面，重点培养其创新能力。

3. 在指导上采取以博士生指导教师负责与基层单位集体培养相结合的方法。建立和完善有利于发挥学术群体作用的培养环境。也可以和其他高校、政府部门或研究单位联合培养，并聘请具有高级职称的人员参加指导。

4. 导师应根据培养方案的要求与研究生共同制定培养计划，并检查督促研究生的课程学习，指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。

5. 导师所在基层单位在研究生培养计划的制定、博士学位论文选题、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。

6. 博士生培养实行中期考核，第四学期由学院组织中期考核，考核通过者继续攻博；不通过者，取消学业奖学金的评定资格，但可以在下学期进行补考核，再次考核不通过者，予以分流处理（对硕士学位非公共管理专业的博士生，可以转为攻读硕士学位）。

五、课程学习

1. 课程设置应体现学科发展的前沿，并按一级学科的较宽口径培养博士生，使博士生不仅具有本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，还要跟踪国内外学术发展新趋势，充分注意新概念、新思想、新动态。本学科博士生课程设置力求精简课程门类，集中力量开设好一批适用面较宽、选择率较高的学位课程，提高教学质量和办学效率。

2. 在确定选修课程时根据研究方向和学生特点，尽可能选择反映交叉学科、边缘学科和新兴学科等的课程。

3. 博士生在校应修满 27 学分，其中课程学习 10 学分（学位课不少于 6 学分，其余为选修课），必修环节 17 学分。

公共管理博士生课程设置与要求

课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	MAGT7154	公共政策分析	2	必选 4 学分
	ECND8107	经济学前沿	2	
	MAGT8110	公共管理前沿	2	
选修课	MAGT6104	公共管理研究方法	2	如硕士阶段未修，博士必修
	POLI6108	政治学理论与前沿	2	选修课至少 4 学分
	SOCL7117	人口与社会发展	2	
	MAGT6108	社会保障理论·方法与应用	2	
	SOCL6105	社会学理论与前沿问题研究	2	
	SOCL7120	高级卫生政策与管理学	2	
	/	在全校研究生课程目录中选修	/	
必修环节	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必修 17 学分
	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ8007	两助一辅	2	

课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
	BXHJ8009	国际化交流	1	
	BXHJ8001	中期考核（博士）	6	
	BXHJ8002	基金撰写	1	

注：硕士生学习阶段没有修过《公共管理研究方法》的学生，博士学习期间必修此课程。

六、学术活动

博士研究生学术活动包含两部分，学术讲座和学术报告。

1. 学术讲座

学术讲座分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括两部分，一是与公共管理学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”，讲座由学院组织，境内外专家讲授，博士研究生在整个培养阶段听此类讲座不少于 16 次；二是在全校范围内选听“学术讲座”不少于 2 次。学术讲座考核合格后记 1 学分。

2. 学术报告

关于学术报告，博士生须结合自己的研究在学院组织的“博士生论坛”上进行公开学术报告至少 2 次，同时参加“博士生论坛”须不少于 20 次，学院考核合格后记 1 学分。

七、社会实践

博士研究生须参加社会实践活动。

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，还需要有接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

八、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管管理，通过后记 2 学分。

九、国际化交流

“国际化交流”环节旨在培养博士研究生的全球化视野，博士研究生在申请毕业答辩前须至少参加一项以下类型的国际交流活动：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；

(4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；

(5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；

(6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记1学分。

十、基金撰写

博士研究生须在导师指导下完成一项国家科研基金申请书的撰写，以培养其撰写科研项目申请书的能力，经导师考核确认后，记1学分。

十一、学位论文

1. 博士学位论文工作是博士生在校期间的最主要工作。博士论文反映了博士生是否掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是否具有创造性，是能否被授予博士学位的关键。博士论文的完成也是博士生为公共管理学科的发展和国民经济建设所作的贡献。

2. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心。博士生在校期间应把主要精力投入与博士论文有关的科学研究和论文的撰写上。博士学位论文应在导师的指导下，由博士生本人独立完成。论文应有较强的系统性和创造性成果。

3. 博士学位论文选题应是从本一级学科的某一研究方向提出的对公共管理研究领域发展或国民经济具有较大理论意义及具有一定学术水平和实用价值的课题。

4. 博士生应在二年内完成选题报告，选题报告会由博士生所在基层单位组织，有5名教授参加，经参加人无记名投票，认可人数超过半数，选题报告方被通过。不通过者，允许参加下次选题报告。

5. 为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于论文工作的实际时间一般不少于二学年。

6. 博士论文基本完成后，由基层单位组织预答辩，对论文进行质量监督并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交博士学位论文，报学院送交论文评阅人评审，依据评审意见及博士学位论文社会评价材料，再报学院批准后，进行学位论文答辩。

7. 在职博士生的论文计划，可根据工作情况相应地推迟，但最多不得超过两个学期。

8. 博士论文达到西安交大相关文件规定的博士学位论文的基本要求方能申请答辩。

（二）硕博贯通研究生培养方案

★公共管理（120400）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

公共管理学术型硕士博士贯通式培养将硕士、博士两阶段培养无缝衔接，兼顾公共管理专业基础知识和创新能力培养，致力于为高等院校、研究机构、党政机关、非盈利机构等部门培养具



有扎实理论基础和独立研究能力的公共管理领域的高级人才。

申请硕士学位的研究生应掌握公共管理专业知识和研究方法，了解公共管理学科前沿动态和实践进程，具有解决公共管理实际问题的能力，能够胜任各级党政机关、非营利组织和各类企业、事业单位管理工作的优秀人才。

二、研究方向

本学科主要在公共管理学科下按以下研究方向培养硕士博士贯通式培养体系的研究生（以下简称“硕博贯通研究生”）：

1. 公共政策分析
2. 人口与发展
3. 政府管理与治理创新
4. 社会发展与社会保障
5. 卫生管理与政策
6. 土地资源管理

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为3-5年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为4-6年。

四、培养方式

1. 结合硕博贯通研究生的特点进行思想政治教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、革命传统和道德的教育，进行社会主义与法制教育。

2. 硕博贯通研究生的课程学习在研究生培养工作中占有重要地位。硕博贯通研究生应通过课程学习加深理论基础，扩大专业面。此外，还应充分考虑科学研究的需要，侧重学科知识的先进性和前沿性，注意扩大其知识面，重点培养其创新能力。

3. 在指导上采取以研究生指导教师负责与基层单位集体培养相结合的方法，建立和完善有利于发挥学术群体作用的培养环境，也可以和其他高校、政府部门或研究单位联合培养，并聘请具有高级职称的人员参加指导。

4. 导师应根据培养方案的要求与研究生共同制定培养计划，并检查督促研究生的课程学习，指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。

5. 导师所在基层单位在研究生培养计划的制定、学位论文选题、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。

6. 硕博贯通研究生硕士阶段第四学期完成博士资格考核，考核通过后的下一学期开始进入博士阶段学习，并取得博士学籍，不通过者予以分流为硕士培养。进入博士阶段后第一学年内完成开题，第二学年起至第三学年末完成博士中期考核。

五、课程学习

1. 课程设置应体现学科发展的前沿，并按一级学科的较宽口径进行培养，使硕博贯通研究生不仅具有本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，还要跟踪国内外学术发展新趋势，充分注意新概念、新思想、新动态。

2. 在确定选修课程时根据研究方向和学生特点，尽可能选择反映交叉学科、边缘学科和新兴学科等的课程。

3. 本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 48 个学分。其中课程学习 31 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 16 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

公共管理硕博贯通研究生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
专业学位课	1	MAGT7154	公共政策分析	2	必选 8 学分
	2	ECND8107	经济学前沿	2	
	3	MAGT8110	公共管理前沿	2	
	4	MAGT6103	公共管理学	2	
	5	ECND6115	公共经济学	2	
	6	POLI6104	公共政策学	2	
	7	MAGT6104	公共管理研究方法（必选）	2	
	8	STAT6107	应用统计学	2	
选修课	1	SOCL7117	人口与社会发展	2	必选 16 学分
	2	MAGT7143	公共部门人力资源管理	2	
	3	ECND7131	经济政策分析	2	
	4	MAGT7144	电子政务	2	
	5	POLI6108	政治学理论与前沿	2	



	6	MAGT7525	绩效管理与评价	2	
	7	MAGT7148	地方政府治理	2	
	8	POLI6501	政治学	2	
	9	SOCL6701	社会网络研究导论	2	
	10	MAGT6108	社会保障理论·方法与应用	2	
	11	SOCL6105	社会学理论与前沿问题研究	2	
	12	SOCL6102	社会保障理论与政策专题	2	
	14	MAGT7156	社会保险学	2	
	15	MAGT6106	定性与定量研究方法	2	
	17	SOCL7120	高级卫生政策与管理学	2	
	18	MAGT7145	医院管理学	2	
	19	MAGT7146	卫生事业管理学	2	
	20	MAGT7141	卫生经济学	2	
	21	MAGT6110	土地管理理论与方法	2	
	22	MAGT7196	土地政策分析与评价	2	
	23	MAGT6402	人口资源与环境经济学	2	
	24	MAGT7197	性别社会学	2	
			在全校研究生课程目录中选修	/	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动（讲座）	2（硕1）	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1（硕1）	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核	6（硕3）	必选
	2	BXHJ8004	开题报告	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动

(1) 学术讲座

硕博贯通研究生和分流为硕士培养的研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”。选听讲座包括两部分，一是与公共管理学科紧密相关的“学科基础、前沿系列专题讲座”，讲座由学院组织，境内外专家讲授，硕博贯通研究生在整个培养阶段听此类讲座不少于16次；二是在全校范围内选听“学术讲座”不少于2次。学术讲座考核合格后记1学分。

(2) 学术报告

硕博贯通研究生进入博士阶段学习后，须结合自己的研究在学院组织的“博士生论坛”上进行公开学术报告至少2次，同时参加“博士生论坛”须不少于20次，学院考核合格后记1学分。

2. 社会实践

硕博贯通研究生和分流为硕士培养研究生均须参加社会实践活动。

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，还需要有接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和兼职辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

进入博士阶段学习的硕博贯通研究生在培养过程中须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作，考核通过后记2学分。

4. 基金撰写

进入博士阶段学习的硕博贯通研究生，须在导师指导下完成一项国家科研基金申请书的撰写，以培养其撰写科研项目申请书的能力，经导师考核确认后，记1学分。

5. 国际化交流

“国际化交流”环节旨在培养硕博贯通研究生的全球化视野，硕博贯通研究生在申请毕业答辩前须至少参加一项以下类型的国际交流活动：

- (1) CSC项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；



(6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

(1) 博士开题报告

通过博士资格考核的硕博贯通研究生须在进入博士阶段后第一学年内完成开题报告。开题报告须由系（所）单位统一组织，评审小组由 3-5 名专家组成，其中至少包含 3 名博士生导师（含导师本人）。评审专家根据博士生汇报情况和回答问题就选题的意义、创新性、可能遇到的问题、是否同意选题等写出结论性的审查意见。

博士生针对专家组意见对开题报告进行修改，修改后的开题报告经评审专家和导师签字同意通过后，由学生保存原件，并提交复印件和系所主任签字后的“公管学院博士研究生选题报告综合记录表”给学院研究生教学秘书存档。未通过开题报告考核的学生，由系所负责再次组织。博士研究生开题报告考核通过后记 2 学分。

(2) 硕士开题报告

申请硕士学位的研究生须在第二学期结束前完成学位论文开题报告。开题报告须由系（所）单位统一组织，评审小组由 3-5 名副高以上（含副高）专家组成。评审专家根据硕士生汇报情况和回答问题就选题的意义、创新性、可能遇到的问题、是否同意选题等写出结论性的审查意见，并将结果和相关材料留学院备案。

2. 中期考核

(1) 博士中期考核

硕博贯通研究生在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核。学院成立博士生中期考核委员会，由博士生导师组成，成员不少于 5 人。博士研究生向学院考核委员会提交课程学习成绩单、选题（开题）报告、中期进展报告、初步研究成果，并参加中期考核答辩。博士生中期考核着重考核博士研究生的研究能力和发展潜能。中期进展报告是考核的重要内容，正文字数为 8000-10000 字，课程学习成绩单和开题报告是考核的重要参考依据。博士研究生中期考核通过后记 6 学分，其考核报告交由学院研究生教学秘书处存档保存。

中期考核未通过者可在下一学年进行一次补考核，补考核未通过者取消其博士资格，予以分流为硕士培养，达到硕士毕业与学位标准后，颁发硕士毕业证，并授予硕士学位。

(2) 硕士中期考核

申请硕士学位的研究生须在入学第四学期末完成硕士中期考核。中期考核由学院负责统一组织，考核小组由 5 名副高以上（含副高）专家组成。考核专家依据硕士研究生的论文进展情况，同时参阅其课程学习和开题报告情况对其进行考核。中期考核结束后，考核专家应在本表中填写考核评价结果、评语和论文修改意见。硕士研究生中期考核通过后记 3 学分。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成博士学位论文后须进行预答辩。预答辩前需提前到研究生教学秘书处登记预答辩时间和地点，并在学院教学网站公示。预答辩时间与学生正式申请答辩时间需相隔四个月以上。

预答辩环节由导师所在系所自行组织，学院根据登记时间进行统一抽查。预答辩小组成员由

预答辩专家和秘书组成，其中专家由 3-5 名博士生导师（含导师本人）组成，预答辩秘书由具有讲师及以上资格的教师担任。

预答辩结束后，学生将经小组专家和导师签字后的预答辩相关材料提交给学院研究生教学秘书审查。

硕博贯通研究生预答辩考核通过后记 6 学分。预答辩未通过者，至少 3 个月后由学生再次提出申请，系所组织考核。

4. 学位论文

（1）博士学位论文

博士学位论文工作是博士研究生在校期间的最主要工作，是博士生培养的关键和核心。博士学位论文应在导师的指导下，由博士生本人独立完成。论文应有较强的系统性和创造性成果。为保证论文质量，博士生用于论文工作的实际时间一般不少于两学年。

博士学位论文基本完成后，由基层单位组织预答辩，对论文进行质量监督并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交博士学位论文，报学院进行论文送审审批，根据学校相关文件的要求确定送审方式，由研究生院统一送交论文评阅人评审。

学位分委员会主席依据博士学位论文社会评价材料及专家审查意见，进行学位论文答辩审批。博士论文达到西安交通大学相关文件规定的博士学位论文的基本要求方能申请答辩。

学院每年受理四次学位申请。学位论文通过正式答辩后，上交院学位分委员会审议。由院学位分委员会审查通过后上报校学位委员会。

（2）硕士学位论文

学位论文工作是硕士研究生在校期间的最主要工作。硕士研究生学位论文应在指导教师指导下，由研究生本人独立完成。为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，在论文题目确定后，用于硕士学位论文工作的时间一般应有 1 个学年左右。

研究生完成学位论文后必须在系（所）范围内组织预答辩。硕士研究生在预答辩通过后，向学院提交一本匿名学位论文，由学院学位分委员会委托的专家组匿名审核。通过专家组匿名审核的学位论文由导师安排院内外各一名专家对学位论文进行实名评阅。评阅通过后，进行学位论文答辩审批。审核同意后，安排正式答辩。

未通过匿名审核，须按照要求对学位论文进行修改，重新提交下一次学院委托的专家组匿名评审。

学院每年受理四次学位申请。学位论文通过正式答辩后，上交院学位分委员会审议。由院学位分委员会审查通过后上报校学位委员会。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 34 学分。其中课程学习环节 29 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。



经济与金融学院

School of Economics and Finance



经济与金融学院

（一）博士培养方案

★应用经济学（0202）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

本学科致力于培养适应社会主义市场经济的需要，德、智、体全面发展，具有严谨思想作风和较高的精神文明素养及较高综合素质，极富开拓精神的高层次应用型人才。要求博士生掌握坚实的经济理论基础和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究和教学工作能力，在本学科的科学研究或专门技术领域做出创造性的成果，能够熟练阅读外文文献资料。毕业后可在高等院校，科研院所，经济管理部门，大型企事业单位从事科学研究和教学工作。

二、研究方向

1. 商业银行经营与发展；
2. 金融理论与货币政策；
3. 金融市场与投资管理；
4. 金融信息化；
5. 金融工程、证券投资分析；
6. 市场与流通；
7. 商学理论与市场开拓；
8. 现代企业与金融发展；
9. 电子商务与网络经济；
10. 财政政策、货币政策与国际经济政策协调机制研究；
11. 城市经济、区域经济理论与政策；
12. 数量经济方法及应用；
13. 国际贸易战略与金融风险；
14. 企业成长与产业升级；
15. 公司战略与现代产业演进；
16. 产业投融资与产业成长。

三、学习年限

博士生学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 本专业新生入学后，在导师指导下制定培养计划，学位必修课一般在第一年内完成，其他

课程学分可在三年内完成。

2. 学位必修课一般采用讲课或研讨班形式授课。
3. 学位必修课的考核可以采用笔试或读书报告的方式。
4. 学位选修课可以采用讲座、自学辅导、研讨班等形式学习。考核方式可以采用笔试、口试、读书报告、研讨报告的方式，读书报告、研讨报告一般要求 5000 字以上。
5. 注重博士生的个性化培养和创新能力的培养，以提高学生的综合素质和培养质量。

五、课程学习

学分要求

博士生课程学习总学分为 17 学分，其中学位课不少于 10 学分；选修课不少于 7 学分。另外要求必修环节 17 学分，总学分 34 学分。

应用经济学博士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
校学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修 2 学分
学位课	1	ECND8104	高级微观经济学 II	3	必修 8 学分
	2	ECND8109	高级宏观经济学 II	2	
	3	STAT8101	高级计量经济学 II	3	
选修课	1	ECND7114	博弈论与信息经济学	1	选修 7 学分
	2	ECND8106	经济学研究方法	2	
	/	/	可在全校研究生课程目录中选修	4	
必修环节	1	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修 17 学分
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	3	BXHJ6006	社会实践	1	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	6	BXHJ8002	基金撰写	1	
	7	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
	8	BXHJ8009	国际化交流	1	

中期考核

博士生培养实行中期考核。第四学期由各“一级学科研究生培养与学科建设指导小组”组织一次中期考核，考核通过者继续攻博，不通过者，可以参加下学期的中期考核，两次考核不通过者，予以分流处理。

六、学位论文

1. 博士生应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料，实际调研，确定研究课题及课题范围，鼓励和支持博士生进行创新性和预期有较大创造性成果的风险性学位论文选题。



2. 博士生论文工作时间不得少于两年。
3. 博士生在申请学位答辩时，必须按照西安交通大学关于博士生在读期间发表学术论文的要求，提供以西安交通大学经济与金融学院为第一署名单位的学术论文原件资料以及科研成果的相关证明。
4. 论文答辩按照学校相关规定进行。

（二）硕博贯通研究生培养方案

★应用经济学（0202）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

本学科致力于培养适应新时代中国特色社会主义经济建设需要，德、智、体全面发展，具有坚实的学术基础、高尚的职业道德、良好的综合素质以及创新潜质和能力，掌握现代经济理论和分析方法的高层次研究型经济学人才。要求学生掌握坚实的经济学理论基础和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究和教学工作能力，在本学科的科学研究的专门技术领域做出创造性的成果。

二、研究方向

1. 商业银行经营与发展；
2. 金融理论与货币政策；
3. 金融市场与投资管理；
4. 金融信息化；
5. 金融工程、证券投资分析；
6. 市场与流通；
7. 商学理论与市场开拓；
8. 现代企业与金融发展；
9. 电子商务与网络经济；
10. 财政政策、货币政策与国际经济政策协调机制研究；
11. 城市经济、区域经济理论与政策；
12. 数量经济方法及应用；
13. 国际贸易战略与金融风险；
14. 企业成长与产业升级；
15. 公司战略与现代产业演进；
16. 产业投融资与产业成长。

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，入学后在导师指导下制定培养计划，学位课一般在第一年内完成；
2. 学位课一般采取讲课或研讨班形式授课；
3. 学位课的考核一般采用笔试的方式；
4. 选修课可以采用讲座、自学辅导、研讨班等形式学习。考核方式可以采用笔试、口试、读书报告、研讨报告的方式，读书报告、研讨报告一般要求 5000 字以上；
5. 注重博士生的个性化培养和创新能力的培养，以提高学生的综合素质和培养质量。

五、课程学习

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 48 学分，其中课程学习 31 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 16 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 13 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅”2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

应用经济学学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	ECND8104	高级微观经济学 II	3	必选 8 学分
	2	ECND8109	高级宏观经济学 II	2	
	3	ECND8101	高级计量经济学 II	3	
※选修课	1	ECND6107	高级微观经济学 I	4	必选 16 学分
	2	ECND6108	高级宏观经济学 I	4	
	3	STAT6101	高级计量经济学 I	4	
	4	ECND6109	经济学说史	2	
	5	ECND8106	经济学研究方法	2	
	6		在研究生目录中选相关专业方向课	5	



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必选
	2	BXHJ8003	※学术活动(讲座)	2 (硕 1)	
	3	BXHJ6006	※社会实践	1 (硕 1)	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8002	基金撰写	1	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8004	开题报告	2	必选
	2	BXHJ8001	※中期考核	6 (硕 3)	

注：※为申请硕士学位的实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博连读贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括两部分，一部分为“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，由 5 个以上讲座组成）。另一部分在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座（做报告）1 次。全部完成后记 2 学分。

2. 社会实践

社会实践在硕士阶段第四学期后暑期进行。研究生到与专业相关的实习单位实习，实习结束后，研究生提交由实习单位和指导教师签字署意见的书面实践报告，字数为 3000 字以上。

3. 两助一辅

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的研究生，在进入博士阶段的有效学习期内应取得“两助一辅”的学分，相关要求和考核办法参照《西安交通大学研究生助教工作实施细则》（西交研〔2017〕88 号）及《西安交通大学研究生助教工作实施细则》（西交研〔2015〕108 号）执行。

4. 基金撰写

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的研究生，在进入博士阶段的第六学期结束前，须在导师指导下完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，以培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记 1 学分。

5. 国际化交流

进入硕博贯通式培养体系的研究生，在进入博士阶段的有效学习期内，应至少听取 3 次外国学者的报告且不得少于 12 学时；或参加 1 次高水平国际学术会议，并做墙报展示或做口头报告；或选修至少 1 门国外高校全英文在线 MOOC 课程并取得合格证书，或至少参加 1 次国际专业竞赛并获奖，或出国（境）短期出访三个月以上，或参加 CSC 项目及与国（境）外联培项目，完成后记 2 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的研究生，在进入博士阶段的第四学期中期考核前完成

开题报告。开题报告应目标明确，有一定的文献研读和较详细的研究内容，研究思路清晰，方法选择合理可行。经导师组织的评审小组评议通过开题报告后，记 2 学分。

2. 中期考核

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的研究生，在进入博士阶段的第四学期完成博士中期考核，完成后记 6 学分；申请硕士学位者在第二学年第一学期完成硕士中期考核，完成后记 3 学分。中期考核由学院组织，考核通过者继续攻博，不通过者，可以参加下期的中期考核，两次考核不通过者，予以分流处理。

3. 最终学术报告（预答辩）

博士研究生完成学位论文后必须组织预答辩，并按照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号）中的要求完成相关环节。

4. 学位论文

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的研究生，申请硕士学位者，其硕士学位论文工作时间不得少于一年，且在导师的指导下独立完成。研究生在完成学位论文的过程中，应运用所学的基础理论和方法解决社会经济中的理论与现实问题；论文应该有自己一定的见解，表明有从事学术研究的能力。

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的研究生，申请博士学位者，1)应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料，实际调研，确定研究课题及课题范围，鼓励和支持博士生进行创新性和预期有较大创造性成果的风险性学位论文选题；2)博士生论文工作时间不得少于两年；3)博士生在申请学位答辩时，必须按照西安交通大学关于博士生在读期间发表学术论文的要求，提供以西安交通大学经济与金融学院为第一署名单位的学术论文原件资料以及科研成果的相关证明；4)论文答辩按照学校相关程序和规定进行。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 34 学分。其中课程学习环节 29 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。

（三）硕士研究生培养方案

★理论经济学（0201）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

本学科致力于培养适应国家经济社会发展需要德、智、体全面发展，具有坚实的学术基础、高尚的职业道德、良好的综合素质以及创新潜质和能力，掌握现代经济理论和分析方法的高层次研究性经济学人才。



二、专业及研究方向

1. 西方经济学；
2. 人口资源与环境经济学；
3. 世界经济。

三、学习年限

本学科硕士研究生学习年限为 2-3 年。

四、培养方式

1. 采取导师负责制与系、教研室、课程小组相结合的培养方式，注意发挥集体培养的作用。
2. 在导师指导下由导师与研究生共同商定制定具体的培养计划。在培养计划制定过程中，导师应遵循本培养方案，联系实际、因材施教。
3. 学位必修课一般在第一年完成，其它课程学分可在两年内完成。
4. 学位选修课可以采取讲座、研讨班、自学辅导等形式学习。考核方式可以采用笔试、口试、读书报告、研讨报告的方式，读书报告、研讨报告一般要求 4000 字以上。
5. 注重学术型硕士研究生创新能力的培养，要求硕士研究生在掌握扎实的基础理论和宽广的专业知识的同时，具有从事科学研究的潜质。

五、课程设置及学分要求

硕士研究生一般应在入学一年半内完成课程学习，同时应完成科研训练环节所要求的相应科研训练内容。硕士研究生至少取得 34 个总学分，其中学位课必修 21 个学分，选修课 8 学分，通过考试或考查取得；另外必修环节 5 个学分。

理论经济学硕士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编码	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	ECND6107	高级微观经济学 I	4	必修 16 学分
	5	ECND6108	高级宏观经济学 I	4	
	6	STAT6101	高级计量经济学 I	4	
	7	FINA6101	公司财务报告与报表分析（学术型）	2	
	8	STAT6102	应用统计学	2	
选修课	/	/	可在全院研究生课程目录中选修	8	选修课 8 学分
必修环节	1	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	必修 5 学分
	2	BXHJ6006	社会实践	1	
	3	BXHJ6007	中期考核（硕）	3	

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、学位论文

硕士学位论文工作时间不得少于一年。硕士研究生应在导师的指导下，由研究生独立完成。研究生在完成学位论文的过程中，应运用所学的基础理论和方法解决科研中的问题。论文应该有自己一定的见解，表明有从事学术研究的能力。

每个研究生在校期间，应在导师的指导下，以第一作者（本人第二作者时，导师必须为第一作者）署名为西安交通大学经济与金融学院至少在 CSSCI 源期刊（不含扩展版）上发表论文 1 篇。

★应用经济学（0202）产业经济学（020205）二级学科攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

产业经济学专业应用型硕士研究生（公司投融资与资本运作方向）培养目标：为了适应国家经济建设和社会发展的需要，培养胜任在政府部门、国有大中型企业、跨国公司、事业单位、金融机构和社会团体从事行业分析、战略规划和公司投融资工作，具备良好的政治思想素质和职业道德素养，通晓现代公司投融资理论，具备完善的公司投融资知识、企业价值分析与决策能力，熟练掌握现代投融资实践技能，具有较高的外语水平和较强的跨文化交流能力的高层次、应用型、复合型专门人才。

二、学习年限与培养方式

产业经济学专业应用型硕士研究生学习年限为 2-3 年。

硕士研究生一般应在入学 1 年半内完成课程学习，同时应完成教学实践环节所要求的相应教学实验内容。硕士研究生至少取得 34 个总学分，其中课程学习总学分为 29 学分，所修课程由学位课、选修课组成，其中学位课 13 学分，选修课 16 学分，必修环节 5 学分。

三、课程设置



产业经济学专业（应用型）硕士生课程设置与要求

课程类别	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修课 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	3	/	第一外国语（英语）	2	
	4	ECND6501	微观经济理论与应用	3	必修课 8 学分
	5	STAT6102	应用统计学	2	
	6	ECND7122	产业组织理论与实践	3	
选修课	1	MAGT6101	现代企业管理理论与方法	2	必修课 12 学分
	2	FINA7517	财务管理理论与实务	1	
	3	MAGT7102	公司治理理论与实务	2	
	4	MAGT7101	公司战略管理	2	
	5	ECND7119	产（行）业分析方法与应用	1	
	6	ECND7121	公司价值评估方法与应用	1	
	7	ECND7120	公司并购理论与实务	1	
	8	ECND7124	现代公司投融资理论与实务	1	
	/	/	在全院研究生课程目录中选修	4	选修 4 学分
必修环节	1	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	必修课 5 学分
	2	BXHJ6006	社会实践	1	
	3	BXHJ6007	中期考核（硕）	3	

四、专业实践

专业实践是重要的教学环节，研究生在学期间，与论文工作结合起来，专业实践必须保证不少于三个月。专业实践在入学后第二学期开始，可结合论文在后续学期内完成。学院依据各系、所或个人建立的合作企业关系建立研究生联合培养基地，产业经济学专业应用型硕士研究生的专业实践一般应在实习基地中完成，可连续完成，也可利用寒暑假分段完成。专业实践结束后，研究生提交由实践企业和指导教师签署意见的书面实践报告，字数为 3000 字以上。

五、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

六、学位论文与学位授予

硕士学位论文工作时间不得少于半年。硕士研究生应在导师的指导下，由研究生独立完成。

1. 学位论文选题

学位论文属于应用型论文，研究问题要明确，研究结果对企业（行业）管理实际工作的改进具有指导意义。通过文献资料，实际调研以及毕业实习，确定研究课题及课题研究范围。

2. 学位论文形式及要求

学位论文要求写作严肃规范，研究方法合理，应有饱满的工作量、翔实的调查研究、深入的分析，体现出作者综合利用经济管理理论方法和技能解决实际经济管理问题的能力。

学位论文的形式可采取研究报告、投资规划、项目管理及实施方案以及案例分析等多种形式。

3. 学位答辩

学生完成培养计划规定的内容且成绩合格、完成学位论文、通过预答辩后，方可进行论文评阅、答辩。

4. 学位授予

按要求在规定的学习期限内完成培养计划各环节、成绩合格、通过正式学位论文答辩并参加学校组织的学位论文匿名评审后，由校学位评定委员会审核批准授予应用经济学硕士学位。

金禾经济研究中心

Jinhe Center for Economic Research



金禾经济研究中心

(一) 博士研究生培养方案

★应用经济学（0202）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设事业的需要，本专业培养“德、智、体、美”各方面全面发展，具有坚实的学术基础、高尚的职业道德、良好的综合素质和突出的创新能力的经济学人才。具体的要求如下：

1. 热爱祖国、遵纪守法、品德良好，具有较强的事业心和献身精神，积极为社会主义现代化建设服务。

2. 在现代经济学方面具有坚实的理论基础和系统的专门知识，对当代中国经济和世界经济形势有一定了解，能运用现代经济学分析工具去理解和分析所接触到的经济学现象和解决将来工作中遇到的专业性问题，具有很强的独立和合作科研的能力。

同时，要求学生不断的跟踪专业学术前沿。熟练掌握一门外语；培养学生严谨的科学态度与作风；能从事本专业的教学、科研工作或从事银行、证券、公司、政府等单位的经济实务方面的工作。

二、研究方向

1. 产业组织与管制经济学
2. 计量经济学
3. 金融理论与实证
4. 国际金融学
5. 国际贸易学
6. 资源与环境经济学
7. 博弈理论与应用
8. 公共财政与福利经济学
9. 网络经济学
10. 健康经济学
11. 劳动与人口经济学
12. 计量经济史
13. 宏观经济学
14. 货币理论与政策分析

三、学习期限

本专业的博士生的学习期限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 博士的课程学习在博士生培养工作中占有重要地位。博士生在课程学习中要培养自学和独立思考能力，在课程设置方面，强调按国际标准，使用国外一流大学所采用的原版的高起点的经济学高级基础课教程，侧重课程的先进性，以扩大知识面的深度和广度，打好扎实的现代经济学理论基础，为培养高级研究型人才打下坚实和深厚的科学理论基础。

2. 资格考试指学生在学完金禾中心规定的“三高”课程（高级宏观 1、2，高级微观 1、2，高级计量 1、2）之后，可以参加金禾中心的组织的博士资格考试，第一次通不过可以参加第二次，第二次不通过转入硕士进行培养。

3. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，应有不少于 500 字的小结，完成后记 2 学分。

博士生在论文期间要模拟撰写申请一项社会科学基金，在研究室报告并经导师签字通过后，交金禾中心研究生教务，计 1 学分。

4. 金禾中心博士生入学前不确定导师和研究方向，通过资格考试以后和双向选择导师和研究方向。金禾经济研究中心由海峡两岸教授组成的导师组定期召开会议，及时讨论并解决在博士生培养过程中出现的问题。并在培养计划的制定和修订、学位论文的选题、科研工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应该积极发挥集体培养的优势并起监控作用，以提高博士生的培养质量。

5. 金禾中心经济学工作坊每周举行一次，由金禾中心邀请海内外高校经济学者进行学术讲座，要求博士二、三年级的学生每学期参加举办总次数的 2/3 次以上。金禾经济研究中心计划每年与海外或境外大学及科研机构合作，召开 1 到 2 次海峡两岸或国际学术会议，以培养博士生按国际学术标准从事学术科研的能力。金禾中心将积极利用海峡两岸合作的机会，争取台湾的学术资源为我所用。同时，金禾中心将积极参与中国经济建设方面的科研工作，培养博士生用先进的理论和方法分析和解决我国的实际问题的能力。

6. 导师为海外或境外的博士生在进入论文撰写阶段后，可以通过学校交流项目或其他方式去导师所在高校交流 6-12 个月，与导师讨论论文进展状况。以便充分利用海峡两岸合作的师资和其它资源、深入调查和收集现代文献资料，加强科研的训练以完成高质量的学位论文。

五、课程学习

应用经济学博士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修 10 学分
	2	ECND6106	高级微观经济学（1）	3	
	3	ECND6102	高级宏观经济学（1）	3	



课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
	4	ECND6103	计量经济学（1）	2	
选修课	1	ECND8102	高级微观经济学（2）	3	必修9学分
	2	ECND8101	高级宏观经济学（2）	3	
	3	ECND8103	计量经济学（2）	3	
	4	INTE7101	国际贸易	2	根据年度开课目录选修 16学分
	5	FINA7102	金融学	2	
	6	FINA7101	国际金融学	2	
	7	ECND7101	产业经济学	2	
	8	ECND7104	劳动经济学	2	
	9	ECND7103	资源与环境经济学	2	
	10	ECND7902	福利经济学	2	
	11	ECND7106	高级微观经济学专题	2	
	12	ECND7105	公共经济学	2	
	13	ECND7107	货币理论与政策	2	
	14	ECND7903	财政学	2	
	15	ECND7408	新制度经济学	2	
	16	ECND7409	面板数据	2	
	17	ECND7410	贝叶斯统计	2	
必修环节	1	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修 17学分
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	3	BXHJ6006	社会实践	1	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	6	BXHJ8002	基金撰写	1	
	7	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
	8	BXHJ8009	国际化交流	1	
总学分≥52学分					

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践

过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

八、基金撰写

博士生须在导师的指导下，参与课题申报工作或一项国家科研基金申请书的撰写，导师审核签字确认，金禾中心评审小组审核签字确认后，提交至研究生教务办，记 1 学分。若在校期间有实际参与过基金撰写和申报，可提供相关证明材料，导师审核签字后提交至研究生教务办，记 1 学分。

九、学科基础文献集阅读

博士生应按照金禾中心要求，参与学科基础文献集学习并完成考核，以提升个人研究创新能力，扩充经济学学科基础文献阅读的广度和深度，培养科研素养和学术规范。金禾中心博士生入学后，应在导师指导下，使用 NETID 登陆西安交通大学学科基础文献集定期进行学习，并完成考核，考核方式为笔试或者文献阅读报告，具体考核形式以当年通知为准。

十、国际化交流

金禾中心鼓励研究生参与各类国际化交流项目，如学校资助的研究生参加高水平国际学术会议、留学基金委资助的国家公派项目、博士短期出访项目以及其他联合培养等项目。博士生应积极申报国际交流项目，开阔国际视野，提高综合能力和专业能力。同时，金禾中心也积极支持研究生赴海外或境外参加高水平学术会议、课程培训、短期访学等，进一步增强研究生的国际学术视野和国际交流合作能力。

博士生须至少参加一项国际交流项目（海外、境外）或参与一次国际型学术会议（海外/境外/国内举办均可），并在院内做公开学术报告一次，完成后经中心审核记 1 学分。

十一、学位论文

1. 学位论文工作是博士研究生培养的最重要的组成部分，是对博士研究生进行科学研究或承担专业技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节；与硕士研究生学位论文重解决问题能力培养不同，博士研究生的学位论文将重点培养学生发现问题和解决问题的原创能力。

2. 学位论文时间一般为 2 年，内容一般包括：文献阅读、选题报告、理论分析、调查或实证、撰写论文、论文答辩等环节。博士生应在导师的指导下，结合科研项目，通过阅读文献资料、调查研究等途径，提出学位论文选题报告和学位论文工作计划。金禾中心导师组负责组织选题报告会并对选题进行审查和把关。



3. 学位论文必须在导师的指导下,由博士研究生独立完成。博士生在完成学位论文的过程中,应运用所学的基础理论和专门知识解决科研中的问题。论文应该由一定的系统性和完整性,有很强的创新性。学位论文力求文字简明,条理清晰,分析严谨,理论推导和实证数据及其处理无误。在阐明论文的目的和创新之处时,应该有实事求是的态度。

4. 学位论文应进行评审和答辩。博士论文基本完成后,金禾的导师组将组织论文的预答辩,对论文进行质量监督和提出修改意见。预答辩通过后,修改并正式提交论文,方可报中心批准进行论文的评阅和答辩。答辩中博士研究生应能适当地回答与论文有关的问题,包括论文有关的专业基础知识和有关专门知识的问题。

(二) 硕博贯通研究生培养方案

★应用经济学(0202)学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

金禾经济研究中心秉承为发展我国国民经济和社会主义建设培养现代经济学人才的理念,为推进双一流大学建设人才培养目标的实现,贯彻《西安交通大学学术型硕士博士贯通式培养实施办法》文件精神,把立德树人作为根本任务,以“中国特色、世界一流”为培养理念,统筹制定以学术型博士为培养目标的贯通式培养方案,着力打造“贯通培养、博士目标、一流水平、突出创新”的学术型创新人才培养体系。落实学术型硕士博士贯通培养改革,明确培养目标,不断优化师资,创新内涵发展,立足本中心研究生教学和培养质量,努力培养德智体美劳全面发展,具有坚实学术知识储备、独立的科研能力、高尚职业道德情操、良好的综合专业素质以及突出的创新应变能力的现代化经济学人才。

培养目标要求如下:

1. 热爱祖国,遵纪守法,品德良好,积极为社会主义现代化建设努力奋斗;
2. 在经济学领域具有扎实的理论知识储备,具有现代经济学前沿研究领域的专业基础,能够独立从事科学研究、指导组织或参加课题研究,能运用现代经济学知识和工具分析和解决经济学问题,能够承担起对学科发展或国民经济建设有意义的研究或课题,能结合实践和理论知识,在经济学领域有一定的创新性成果;
3. 具有较高的职业素养,能够胜任专业相关的教学、科研工作或从事银行、证券、公司、政府部门等工作;
4. 能够熟练掌握一门外语,能够熟练阅读本专业外文文献,具有一定的外语写作能力和参与国际学术交流能力;能较为熟练的使用一门外语撰写论文。

二、研究方向

1. 产业组织与管制经济学
2. 计量经济学
3. 金融理论与实证

4. 国际金融学
5. 国际贸易学
6. 资源与环境经济学
7. 博弈理论与应用
8. 公共财政与福利经济学
9. 网络经济学
10. 健康经济学
11. 劳动与人口经济学
12. 计量经济史
13. 宏观经济学
14. 货币理论与政策分析

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 硕博贯通培养的学生，每人只制定一个培养计划，即以学术型博士为培养目标的贯通式培养计划。完成贯通培养计划且满足博士毕业条件、学位授予要求的，可按博士毕业，申请博士学位；未完成贯通培养计划但满足硕士毕业条件、学位授予要求的，可按硕士毕业，申请硕士学位。贯通培养的学生按硕博连读进行学籍管理；

2. 硕博连读生，在硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，考核时间为每学期期末，考试科目为《高级宏观经济学》、《高级微观经济学》，两门均为 60 分以上者，即为通过博士生资格考核，转为博士生培养。博士资格考核每人有两次机会，未通过博士资格考核者改为硕士培养。

3. 硕博连读生在进入博士阶段的第二学年至第三学年末，完成博士中期考核。考核具体办法按《金禾中心博士生中期考核办法（2017 年最新修订）》执行。每人有 2 次机会，综合考核成绩合格者继续按博士培养，中期考核实行末位分流，考核未通过且满足相关要求者退回按硕士培养。退回硕士培养的学生，须在半年内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

五、课程学习

本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 60 学分，其中课程学习 43 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 18 学分，选修课 25 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 11 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

应用经济学学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
------	----	--------	------	----	----



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	ECND6101	经济学的分析方法	3	必修 11 学分
	2	ECND6103	计量经济学 (1)	2	
	3	ECND6106	高级微观经济学 (1)	3	
	4	ECND6102	高级宏观经济学 (1)	3	
※选修课	1	ECND8102	高级微观经济学 (2)	3	必修 9 学分
	2	ECND8101	高级宏观经济学 (2)	3	
	3	ECND8103	计量经济学 (2)	3	
	4	INTE7401	国际贸易	2	至少必修 16 学分
	5	FINA7102	金融学	2	
	6	FINA7101	国际金融学	2	
	7	ECND7101	产业经济学	2	
	8	ECND7104	劳动经济学	2	
	9	ECND7103	资源与环境经济学	2	
	10	ECND7902	福利经济学	2	
	11	ECND7106	高级微观经济学专题	2	
	12	ECND7105	公共经济学	2	
	13	ECND7134	货币理论与政策	2	
	14	ECND7903	财政学	2	
	15	ECND7408	新制度经济学	2	
	16	ECND7409	面板数据	2	
	17	ECND7410	贝叶斯统计	2	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必修
	2	BXHJ8003	※学术活动(讲座)	2	
	3	BXHJ6006	※社会实践	1	
	4	BXHJ8007	两助一辅	2	
	5	BXHJ8002	基金撰写	1	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
论文环节	1	BXHJ8004	开题报告	2	必修
	2	BXHJ8001	※中期考核	6	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”。金禾讲坛每年将邀请 5-20 名海内外或台湾经济学名家到中心做讲座、平均 1-2 年召开一次海峡两岸或国际型学术会议，硕博连读生须参加此类经济学学术会议 3 次以上，并做公开讲座 1 次。此外，金禾中心每周举办经济学工作坊一次，邀请国内外经济学领域相关的专家学者到访金禾中心做报告（每学期 16 次左右），要求硕士生第二、三学期，博士生第二、三学年的每学期必须参加工作坊举办总次数的 2/3 以上。每期的经济学工作坊都会签到计次，完成全部的讲座要求后，提交讲座单至研究生教务办公室，共记 2 学分。

2. 社会实践

研究生“社会实践”活动可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。“社会实践”一般在第二、三学期完成。研究生须事先提出社会实践计划，导师应支持并指导研究生“社会实践”，并在实践总结报告上填写意见。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。完成实践报告后，提交至研究生教务办审核，审核通过后，计 1 学分。

3. 两助一辅

硕博贯通研究生应积极参加“两助一辅”活动，通过担任助教、助管或辅导员提升自己的综合能力。硕博贯通研究生转为博士生培养后，须在中期考核前完成助教的必修环节，通过担任助教，不断提升自身运用知识、传播知识以及沟通交流的能力。

担任助教的研究生须严格遵守《助教工作手册》，按时参加岗前培训，认真履行岗位职责，以身作则，为人师表，完成主讲教师分配的各项工作任务，坚决杜绝教学事故。助教一经聘用，须签订三方协议，除不可抗拒因素外，不得中途退出。对于不能胜任的研究生助教，经主讲教师申请，学院研究后可以予以解聘。助教完成每月及每学期考核后，填写助教考核表，经自我评定、主讲教师评定考核、金禾中心评定考核后提交至研究生教务办，记 2 学分。学校将开展“优秀研究生助教”评选活动，全校每年不超过 100 名，优秀助教将获得“优秀研究生助教”称号，并颁发荣誉证书和 1000 元奖金。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生转为博士生培养后，须在导师的指导下，参与课题申报工作或一项国家科研基金申请书的撰写，导师审核签字确认，金禾中心评审小组审核签字确认后，提交至研究生教务



办，记1学分。若在校期间有实际参与过基金撰写和申报，可提供相关证明材料，导师审核签字后提交至研究生教务办，记1学分。

5. 国际化交流

金禾中心鼓励研究生参与各类国际化交流项目，如学校资助的研究生参加高水平国际学术会议、留学基金委资助的国家公派项目、博士短期出访项目以及其他联合培养等项目。硕博贯通研究生须积极申报国际交流项目，开阔国际视野，提高综合能力和专业能力。同时，金禾中心也积极支持研究生赴海外或境外参加高水平学术会议、课程培训、短期访学等，进一步增强研究生的国际学术视野和国际交流合作能力。

转为博士培养的硕博连读生，须至少参加一项国际交流项目（海外、境外）或参与一次国际型学术会议（海外/境外/国内举办均可），并在院内做公开学术报告一次，完成后经中心审核记1学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，转为博士的第一学年内完成开题报告，选题报告以《西安交通大学博士研究生学位论文选题报告》为模板，研究生选题报告应在导师的指导下，通过阅读文献资料，调研等确定研究课题和范围。内容应包括选题意义、研究依据、国内外研究动态分析、研究目标、研究内容和拟解决的关键问题、创新点、研究计划及文献综述等，字数不少于1万字。报告完成后，须参加公开的学位论文选题答辩会，答辩内容为20分钟PPT汇报+15分钟答辩专家提问，答辩专家由3-5名相关领域高级职称以上专家组成，其中1名担任组长。未通过博士资格考核的硕博连读生，须在转为硕士培养的当学期或下一学期完成硕士选题报告。硕士选题报告考核以金禾中心年度相关规定为准。

2. 中期考核

硕博连读生，须在进入博士阶段的第2-3学年完成博士中期考核，博士生必须按时参加中期考核，如有特殊情况需要延期参加者，应本人书面申请并经导师和中心批准，延期参加考核者，应在随后一学期完成补考核。参加中期考核者，向金禾中心考核小组提交1. 导师签字的成绩单；2. 开题报告；3. 基础文献集阅读报告；4. 助教工作考核表；5. 其他获奖或发表论文证明材料。中期考核内容：1. 博士核心知识笔试；2. 综合面试（含研究进展报告）。金禾中心博士生中期考核小组由院长任组长，5-7名博导任委员。中期考核实行末位分流制，通过者获相应学分，未参加或考核不通过者确定为分流人员，分流有以下途径：1. 转为硕士生培养；2. 博士结业（课程学分合格）；3. 博士肄业。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生在完成学位论文后必须参加金禾中心组织的预答辩，研究生应按中心的要求向预答辩委员会提交符合西安交通大学研究生学位论文规范的完整学位论文。预答辩委员会一般由3-5名研究生导师组成。预答辩委员会将对研究生提交的论文及汇报的研究成果进行严格审查：包括论文选题意义、论文是否有独立见解和创新性、论文工作量是否饱满、论文格式规范是否符合要求等，并提出修改意见。研究生须根据答辩意见认真修改论文，并填写修改说明表，经金禾中心预答辩小组审批后，方可进入送审阶段。对于问题较多的学位论文，须修改后重新参加预答辩。

4. 学术论文

(1) 学位论文工作是研究生培养的关键环节，也是研究生培养质量的重要体现，研究生应在导师的指导下独立完成论文，努力提高学位论文写作水平，不断加强理论知识储备，培养科研创新能力，提升用所学的知识发现问题、分析问题和解决问题的能力；

(2) 博士学位论文开展时间应不少于两年，硕士学位论文开展时间一般为1-1.5年。学位论文应包括文献搜集、选题、理论分析、调查或实证、主体撰写等工作，并通过选题报告、中期报告、格式审查、预答辩、诚信检测、盲审、正式答辩等环节的考核。研究生应在导师指导下，严格遵守学校及中心要求的论文时间节点，保证学位论文研究和写作工作有计划、有步骤地完成；

(3) 论文选题必须具有科学性和创新性，应与一定层次的科研项目相结合，对学科前沿领域或国家经济建设、科技进步和社会发展具有重要意义。金禾中心鼓励硕博连读研究生选择交叉学科的课题。选题报告包括课题选题来源及依据、研究内容、理论模型、研究条件、进展安排、预期成果、可能存在的问题、参考文献等部分内容。开题报告应在导师和专家参加时公开进行，专家组应对开题报告进行充分论证，并提出是否同意开题的意见；研究生应充分吸取专家意见，及时修改开题报告。修改后的《开题报告》经导师，答辩专家签署意见后，交研究生教务办存档；

(4) 研究生学位论文应具有系统性和完整性，博士学位论文应能表明作者确已在本学科上掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究工作的能力，并在科学或技术工作上做出了创造性的成果。硕士学位论文应能表明作者确已在本学科掌握坚实的理论基础，对所研究的课题有新的见解，有从事科学研究的能力。学位论文应符合西安交通大学研究生学位论文规范、字数和格式要求，应能反映作者较好地掌握了经济学学科专业的研究方法和技能，学术观点必须言之有理、言之有据，论文内容应层次分明、数据可靠、文字简练、推理严谨、立论正确。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满39学分。其中课程学习环节34学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

（三）硕士研究生培养方案

★理论经济学（0201）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济和社会主义建设事业的需要，本专业培养“德、智、体、美”各方面全面发展，具有坚实的学术基础、高尚的职业道德、良好的综合素质和突出的创新能力的理论经济学人才。具体要求如下：



1. 热爱祖国、遵纪守法、品德良好，具有较强的事业心和献身精神，积极为社会主义现代化建设服务。

2. 在现代经济学方面具有坚实的现代经济学理论基础和系统的专门知识，对当代中国经济和世界经济的发展形势有一定了解，并具备运用现代经济学分析工具去理解和分析所接触到的经济学现象和解决将来工作中遇到的专业性问题的能力；熟练掌握一门外语；具有一定的科研能力和严谨的科学态度与作风；能从事本专业的教学、科研工作或从事银行、证券、公司、政府等单位的经济实务方面的工作。

二、研究方向

1. 宏观经济增长；
2. 经济波动；
3. 家庭能源消费行为；
4. 低碳经济；
5. 应用微观经济理论；
6. 数量经济史；
7. 制度和制度变迁理论；
8. 法与经济；
9. 资源与环境经济。

三、学习期限

本专业的硕士生的学习期限一般为 2-3 年。

四、培养方式

1. 结合硕士研究生的特点进行思想道德教育和党的方针政策教育，进行爱国主义、道德及法制教育。

2. 本专业硕士生入学前不确定导师和研究方向，学位课程学习结束后双向选择导师和研究方向。硕士研究生培养采取课程学习和学位论文并重的方式，分为课程学习和学位论文工作两个阶段。

3. 在课程设置和教学方面，推行高起点、厚基础、国际化的课程体系，与国际一流大学接轨，使用国外一流大学采用的原版高起点经济学基础和专业前沿教材，以掌握经济学核心思维和基本分析方法为核心构建课程教学体系，以促使学生打好扎实的现代经济学理论基础；

4. 金禾经济研究中心由海峡两岸教授组成的导师组定期召开会议，及时讨论并解决在研究生培养过程中出现的问题。并在培养计划的制定、硕士学位论文的选题、科研工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应该积极发挥集体培养的优势并起监控作用，以提高研究生的培养质量。

5. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语

6. 研究生在课程的学习中要培养自学能力，在学位论文工作中要独立思考、独立进行、独立

完成学位论文；充分利用海峡两岸合作的师资和其它资源、深入调查和收集现代文献资料，加强科研的训练和完成学位论文的工作。

7. 为培养硕士生的科研能力，中心将在每年安排大量的学术讲座，跟踪国际前沿。并组织相关的专业方向开展学术讨论会。

五、课程学习

理论经济学硕士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 16 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
	3	/	第一外国语	2	
	4	ECND6101	经济学的分析方法	3	
	7	ECND6106	高级微观经济学（1）	3	
	8	ECND6102	高级宏观经济学（1）	3	
	9	ECND6103	计量经济学（1）	2	
选修课	1	ECND8102	高级微观经济学（2）	3	必修 9 学分
	2	ECND8101	高级宏观经济学（2）	3	
	3	ECND8103	计量经济学（2）	3	
	4	INTE7101	国际贸易	2	根据年度开课目录选修 16 学分
	5	FINA7102	金融学	2	
	6	FINA7101	国际金融学	2	
	7	ECND7101	产业经济学	2	
	8	ECND7104	劳动经济学	2	
	9	ECND7103	资源与环境经济学	2	
	10	ECND7902	福利经济学	2	
	11	ECND7106	高级微观经济学专题	2	
	12	ECND7105	公共经济学	2	
	13	ECND7107	货币理论与政策	2	
	14	ECND7903	财政学	2	
	15	ECND7408	新制度经济学	2	
	16	ECND7409	面板数据	2	
	17	ECND7410	贝叶斯统计	2	
必修环节	1	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	必修 5 学分
	2	BXHJ6006	社会实践	1	

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
	3	BXHJ6007	中期考核（硕）	3	
总学分≥46 学分					

六、学位论文

1. 学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专业技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

2. 学位论文时间一般为 1-1.5 年，内容一般包括：文献阅读、选题报告、理论分析、调查或实证、撰写论文、论文答辩等环节。硕士生应该在导师的指导下，通过阅读文献资料、调查研究等途径，提出学位论文选题报告和学位论文工作计划。金禾中心导师组负责组织选题报告会并对选题进行审查和把关。硕士生可自己选题，但必须得到导师的同意。

3. 学位论文必须在导师的指导下，由研究生独立完成。硕士生在完成学位论文的过程中，应运用所学的基础理论和专门知识解决科研中的问题。论文应该由一定的系统性和完整性，由自己一定的见解，表明有从事学术研究工作的能力。学位论文力求文字简明，条理清晰，分析严谨，理论推导和实证数据及其处理无误。在阐明论文的目的时，应该有实事求是的态度。

4. 学位论文应进行评审和答辩。硕士论文基本完成后，金禾导师组将组织论文的预答辩，对论文进行质量监督和提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交论文，由海峡两岸专家进行双盲评审，评审通过后方可报中心批准进行答辩。答辩中硕士研究生应能适当地回答与论文有关的问题，包括论文有关的专业基础知识和有关专业知识的问题。

5. 有关硕士学位论文和答辩的具体要求按照西安交通大学相关文件执行。

人居环境与建筑工程学院

School of Human Settlement and Civil Engineering



人居环境与建筑工程学院

(一) 博士研究生培养方案

★地球与人居环境科学与工程(0817J1, 99J2)攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要,培养德、智、体全面发展的地球与人居环境科学与工程学科高层次专门技术人才,本学科培养的博士研究生应达到以下要求:

1. 进一步学习和掌握在马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本原理。坚持四项基本原则,热爱祖国,遵纪守法,尊敬师长,团结同志,品德良好,服从国家需要,积极为祖国的社会主义现代化建设事业服务。

2. 要求在地球与人居环境科学与工程领域内,掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识;具有独立从事科学研究和教学工作的能力;在地球与人居环境科学与工程领域内能做出创造性的成果;具有实事求是、科学严谨的工作作风及协作、奉献、创新的精神,勇于解决科学技术问题。

二、研究方向

本学科主要按地球系统变化机理和人居环境交叉学科研究方向培养博士研究生:

1. 多尺度气候变化观测、重建与模拟;
2. 人居环境科学与技术;
3. 城市防灾与减灾理论与关键技术;
4. 建筑环境与能源利用理论及技术;
5. 城市气候环境规划与绿色建筑设计。

三、学习年限

本学科博士研究生学习年限为3-5年。

四、培养方式

1. 结合博士研究生的特点进行政治思想教育和党的方针政策教育,进行爱国主义、革命传统和道德的教育,进行社会主义与法制教育。

2. 博士生应通过课程学习加深理论基础,扩大专业面。
3. 入学一年半以后,进行资格考核。

4. 在指导上采取以指导教师为主、导师负责和基层单位集体培养相结合的方法。也可和其他高校、研究单位或工厂企业联合培养，并聘请具有高级职称的人员参加指导。

5. 导师应根据培养方案的要求与研究生共同制定培养计划，并检查督促研究生的课程学习，指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。

6. 导师所在基层单位在研究生培养计划的制定、博士学位论文选题、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用，以提高研究生的培养质量。

五、课程及培养环节学分

1. 课程设置应体现综合性、前沿性、交叉性。

2. 博士生在校应修满 27 学分，其中课程学习 10 学分（公共学位课 2 学分，专业学位课不少于 4 学分，其余为选修课），必修环节 17 学分。

地球与人居环境科学及工程博士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	2	EVNG9101	人居环境科学前沿	2	选修 4 学分 以上
	3	EVNG9102	全球变化研究方法	2	
	4	BESE9101	暖通空调能源利用理论与技术	2	
	5	ARCH6103	建筑计划与设计方法	2	
	6	ARCH7104	生态可持续建筑设计方法	2	
	7	CIVL6103	高等结构动力学	2	
	8	CIVL6105	高等土力学	2	
	9	BESE9102	高等建筑环境学	2	
选修课	10	EVNG9103	同位素地球化学	2	选修 4 学分 以上
	11	EVNG9104	区域及全球气候模式	2	
	12	EVNG9106	环境地学	2	
	13	BESE9103	建筑热工与环境测试技术	2	
	14	CIVL6107	结构非线性分析	3	
	15	CIVL9103	混凝土损伤与断裂理论	2	
	16	CIVL6102	结构稳定性理论	2	
	17	CIVL9101	边坡工程学	2	
	18	/	在全校研究生课程目录中选修	≥4	
必修	19	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修 17 学 分
	20	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	21	BXHJ6006	社会实践	1	



课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
	22	BXHJ8007	两助一辅	2	
	23	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	24	BXHJ8002	基金撰写	1	
	25	BXHJ8009	国际化交流	1	
	26	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	

3. 博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

4. 凡硕士期间超学分的研究生课程且满足本培养方案的课程，成绩合格者，攻读博士学位时可计入博士课程学分。凡硕士期间已经修过的课程不得再选为博士课程。

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

八、学位论文

博士学位论文工作是博士生在校期间的最主要工作。博士论文反映了博士生是否掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，是否具有独立从事科学研究工作的能力，是否具有创造性，是能否被授予博士学位的关键。博士论文的完成也是博士生为地球与人居环境科学及工程学科的发展和国民经济建设所作的贡献。

1. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心。博士生在校期间应把主要精力投入与博士学位论文有关的科学研究和论文的撰写上。博士学位论文应在导师的指导下，由博士生本人独立完成。论文应有较强的系统性和创造性成果。

2. 博士论文选题应是从本一级学科的某一研究方向提出的对科学技术的发展或国民经济具有较大理论意义及具有一定学术水平和实用价值的课题。

3. 博士论文应做选题报告,博士生所在基层单位应组织选题报告会并对选题进行审查和把关。
4. 为保证论文质量,论文工作必须有一定工作量,用于论文工作的实际时间一般不少于二学年。
5. 博士论文基本完成后,应由基层单位组织预答辩,对论文进行质量监督并提出修改意见。预答辩通过后,修改并正式提交论文,方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。
6. 博士论文达到西安交大相关文件规定的博士学位论文的基本要求方能申请答辩。

(二) 硕博贯通研究生培养方案

★地球与人居环境科学及工程学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要,培养德、智、体全面发展的地球与人居环境科学及工程学科高层次专门技术人才,本学科培养的博士研究生应达到以下要求:

1. 坚持四项基本原则,热爱祖国,遵纪守法,尊敬师长,团结同志,品德良好,服从国家需要,积极为祖国的社会主义现代化建设事业服务。
2. 要求在地球与人居环境科学及工程领域内,掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识;具有独立从事科学研究和教学工作的能力;在地球与人居环境科学及工程领域内能做出创造性的成果;具有实事求是、科学严谨的工作作风及协作、奉献、创新的精神,勇于解决科学技术问题。

二、研究方向

本学科主要按地球系统变化机理和人居环境交叉学科研究方向培养博士研究生,主要研究方向包括:

1. 区域及全球环境变化与宇宙成因核素和大气气溶胶的气候环境示踪
2. 城市适应气候变化的关键途径
3. 地球与人居环境巨量信息平台及数据处理技术
4. 建筑节能与绿色建筑
5. 温室气体减排控制与能源可持续利用及其环境效益

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生,在博士培养阶段的学习年限为3-5年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生,学习年限为4-6年。

四、培养方式

1. 研究生以硕博连读方式进入硕博贯通培养。
2. 对研究生进行政治思想教育和党的方针政策教育,进行爱国主义、革命传统和道德的教育,进行社会主义与法制教育。
3. 研究生应通过课程学习加深理论基础,扩大专业面。



4. 完成所有课程学习后,入学后第四学期初完成博士生资格考核,通过者进入博士阶段学习,未通过者转为硕士研究生进行培养。参加博士资格考核由研究生本人提出申请,经申请导师批准,由学院统一组织。博士资格考核主要考察学生思想道德水平,以学习成绩、开题报告情况、科研成果及导师情况进行综合排名,确定通过名单。具体依照学校政策,结合人居学院培养实情制定细则。

5. 进入博士阶段的第二学年内完成博士中期考核,由学院统一组织,按一定比例确定跟踪名单,二次考核不通过者进行分流。具体依照学校政策,结合人居学院培养实情制定细则。

6. 在指导上采取以指导教师为主、导师负责和基层单位集体培养相结合的方法。也可和其他高校、研究单位或工厂企业联合培养,并聘请满足合作导师要求的人员参加指导。学生在学第一年导师由学院统一分配,以实行双导师制,主导师可以是学生本科专业背景相关的导师,副导师可以是学生所感兴趣其他学科的导师。

7. 导师应根据培养方案的要求与研究生共同制定培养计划,并检查督促研究生的课程学习,指导研究生论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩。

8. 导师所在基层单位在研究生培养计划的制定、博士学位论文选题、论文工作及论文撰写、预答辩和答辩等各个环节上应积极发挥集体培养的优势并起到质量监控的作用,以提高研究生的培养质量。

五、课程学习

1. 课程设置应体现综合性、前沿性、交叉性。

2. 本学科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分,其中课程学习 25 学分,实践环节 9 学分,论文环节 8 学分。

课程学习包括:学位课 15 学分,选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分(思政课 5 学分,外语课 2 学分),专业学位课 8 学分。

实践环节包括:学科基础文献集阅读 2 学分,学术活动(讲座)2 学分,社会实践 1 学分,“两助一辅”2 学分,基金撰写 1 学分,国际化交流 1 学分。

3. 经学生本人申请,学生所在一级学科认定,对学生选择国内其他双一流大学或国外一流大学的课程,实现学分互认。

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后 必选
※专业学位课	1	EVNG9101	人居环境科学前沿	2	必修 4

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	2		数据分析与应用	2	选修 4 学分 及以上
	3	EVNG9102	全球变化研究方法	2	
	4	EVNG7111	GIS 在环境管理中的应用	2	
	5	BESE9101	暖通空调能源利用理论与技术	2	
	6	BESE9102	高等建筑环境学	2	
	7	ARCH6103	建筑计划与设计方法	2	
	8	ARCH7104	生态可持续建筑设计方法	2	
	9	CIVL6103	高等结构动力学	2	
	10	CIVL6105	高等土力学	2	
	11	BESE9103	建筑热工与环境测试技术	2	
	12	CIVL9102	地下空间结构	2	
	13	EVNG9103	同位素地球化学	2	
	14	EVNG9104	区域及全球气候模式	2	
	※选修课	/	/	在全校研究生课程目录中选修	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必修
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	※学术活动（讲座）博	2（硕 1）	
	4	BXHJ6006	※社会实践	1（硕 1）	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	※中期考核（博）	6（硕 3）	必修
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团



队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，学院组织统一答辩，通过后记 1 学分。

5. 国际化交流

贯通培养方案中对“国际化交流”的认定至少满足以下方式中的一项：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕士开题报告在硕士入学后第三学期末举行，按照学术型博士要求进行考核、评价，其成绩作为博士资格考核的依据之一。提前申请不参加博士生资格考核而转入硕士培养的研究生由本人提出申请，经导师审核同意，按照学术型硕士要求进行考核、评价。

开题报告由学院统一组织。参加开题报告的研究生需完成所有课程学习，按时提交开题报告及成绩单，参加开题报告答辩，由学院博导组成开题考核小组对研究生开题情况进行考核评分，按一定比例设置跟踪考察对象。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。中期考核由学院统一组织。参加中期考核的博士研究生须完成中期进展报告、参加学科基础考试、综合面试答辩，由学院博导组成开题考核小组对研究生开题情况进行考核评分，按一定比例设置跟踪考察对象。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩。

4. 学术论文

博士学位论文工作是博士生在校期间的最主要工作。博士论文反映了博士生是否掌握坚实而广泛的理论基础和系统深入的专门知识,是否具有独立从事科学研究工作的能力,是否具有创造性,是能否被授予博士学位的关键。博士论文的完成也是博士生为地球与人居环境科学及工程学科的发展和国民经济建设所作的贡献。

1. 博士学位论文工作是博士生培养的关键和核心。博士生在校期间应把主要精力投入与博士论文有关的科学研究和论文的撰写上。博士学位论文应在导师的指导下,由博士生本人独立完成。论文应有较强的系统性和创造性成果。

2. 博士论文选题应是从本一级学科的某一研究方向提出的对科学技术的发展或国民经济具有较大理论意义及具有一定学术水平和实用价值的课题。

3. 博士论文应做选题报告,博士生所在基层单位应组织选题报告会并对选题进行审查和把关。

4. 为保证论文质量,论文工作必须有一定工作量,用于论文工作的实际时间一般不少于二学年。

5. 博士论文基本完成后,应由基层单位组织预答辩,对论文进行质量监督并提出修改意见。预答辩通过后,修改并正式提交论文,方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。

6. 博士论文达到西安交大相关文件规定的博士学位论文的基本要求方能申请答辩。

八、分流机制

未通过博士资格审核或审核的,按现有三个一级学科硕士研究生进行培养,学生完成转专业工作,最长培养年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的,需在半年之内达到硕士培养要求,申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的,必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节,至少修满28学分。其中课程学习环节23学分,实践环节2学分(学术活动(讲座)1学分,社会实践1学分),论文环节3学分(中期考核)。

(三) 硕士研究生培养方案

★建筑学(0813)攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

培养“德、智、体、美”等方面全面发展,具有坚实的学术基础、高尚的职业道德、良好的综合素质和突出的创新能力,学术性与职业性兼顾的建筑学科的复合型高级人才。

在专业教育思想上,遵循科学、求实、创新的精神,倡导尊重自然、注重人文、承启历史、回归本原。追踪学科发展的前沿,强调多学科的交叉融贯,建立开放的知识结构,培养自我适应、更新、拓展、深化的能力。

在研究生教育过程中,加强对人类生存环境与可持续发展的理解与把握,树立建筑与环境的整合思维理念,使研究生具有坚实的学术理论基础、系统的专业知识和较强的从事科学研究的能力。



力，掌握职业建筑师所必备的知识与技能，了解工程项目全过程，在建筑设计实践中具有创新与解决实际问题的能力，努力为社会主义城乡建设的可持续发展注入活力。

掌握一门外国语，能熟练阅读外文专业书刊，并能运用外语撰写论文。熟练掌握计算机辅助建筑设计的操作技能。

二、研究方向

1. 建筑设计及其理论

探索适应于中国西部的人居环境规划理论及建设途径，研究在绿色技术支持下的人类住区可持续发展模式、评价体系、调控机制和规划设计方法。注重在建筑设计过程中，结合绿色建筑及其相关课题动向。

2. 建筑历史与理论

以建筑历史与文化遗产保护为核心，注重人类学、考古学、历史学、文物保护技术等多学科的交叉融合。包括历史建筑与文化遗产保护、中国传统建筑理论、少数民族建筑等方面。

3. 建筑技术科学

以国家低碳环保、节能减排的需求为导向，结合本校能源相关学科，形成以下特色：将生态与可持续理念与技术贯穿城市规划、建筑设计到建筑环境控制整个过程；将太阳能、浅层地表能、生物质能等可再生能源的充分利用以及建筑节能放在重要位置，注重节能技术与建筑设计有机结合与集成；关注建筑实体全生命周期能耗及建筑节能技术的区域适应性，为西部人居环境建设提供理论依据和技术支撑。

4. 城市设计及其理论

立足中国西部独特的地域气候及环境特点与城乡建设要求，追踪人居环境可持续发展的学科前沿，通过对“城-镇-村”聚居环境中人、自然与建成环境之间相互作用的综合研究，整合城乡住区自然生态系统、人居生活系统和产业系统，探索适宜本地区自然地理环境及经济社会发展，生态保护与城镇建设相协调的城镇生态化建设途径与人居环境绿色规划设计方法。

三、学习年限

本专业硕士生学习年限为2-3年。

四、培养方式

1. 研究生入学后，导师按照本培养方案的要求，根据因材施教的原则，制定出研究生的培养计划，并提交基层单位审查，经基层单位主任批准后，报学院、学校备案。

2. 围绕办学思想和培养目标，按两个培养阶段安排教学计划。既重视学科理论教育的科学性和整体性，又注意在打好坚实的理论基础上拓展个人的专题研究方向。

3. 加强实践能力、扩大实践范围，实践环节包括科研实践（参加导师研究课题）及工程实践（参与有关工程设计任务）两方面内容。由研究所负责安排，并有专人指导和进行考核。

4. 加强开放式教学，积极与国内外学校联系，互派学生，合作培养，使学生更多地拓宽视野，了解学科发展动向与前沿。

5. 坚持教师重点讲授与指导文献阅读、学生自学、讨论和专题作业相结合的教学方式，充分发挥导师积极引导与学生独立学习的主动性。

6. 兼顾学术性与职业性，通过理论与实践的双向成果检验培养质量。研究生直接参与研究的

科研和工程实践。

7. 坚持导师负责制与导师组集体把关相结合，进行培养规格制定、课题评议、论文选题审查以及论文答辩等，发挥教学的整体优势和导师的学术专长。

8. 在研究课题及论文的选题上，加强不同学科之间导师与研究生的互动，注重相关学科的渗透，把学科交叉的边缘领域作为突破点，不断拓宽和深化研究内容。

9. 采取校、院（系）、基层单位、导师四级管理体制。导师负责学生思想及业务素质的全面培养，要求研究生定期向导师做思想和学习情况汇报。

五、培养环节

1. 硕士研究生学分基本要求：硕士研究生在读期间需要获得 30 学分，具体构成如下：

在校课程学习至少修满 25 课程学分，其中学位课程不少于 15 学分；选修课程不少于 10 学分。建筑学科研究领域广泛，为了适应不同二级学科硕士研究生培养要求，不同领域研究生根据专业方向要求选择相应的模块课程。

必修环节 5 学分，其中学术活动环节 1 学分，社会实践 1 学分，中期考核 3 学分。

2. 硕士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座包括“科学道德与学风建设”1 次、“职业生涯发展与规划导论”1 次；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，完成全部 8 个讲座后记 1 学分。

3. 实践环节包括社会实践和工程实践两部分。社会实践以社会调查、公益活动、社会服务等形式进行；工程实践需要结合研究生的研究方向和特点，赴设计院进行设计实践或进行科研调查、协助指导实验课或毕业设计等活动。指导教师应对硕士生的实践效果予以检查和评定，并将评语记入毕业生登记表中。凡为设计院或企业定向委培培养的硕士生，可以课程学习替代实践性环节。

4. 中期考核环节则根据论文选题以及导师的科研项目，包括调研、实验、实习、课题研究等工作，提交相应的中期报告，由导师审核并参加系所答辩考核，合格后记 3 学分。

学术型硕士生课程设置与要求

课程分类	序	课程编号	课程名称	学分	备注	
学位课	公共必修课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5 学分
		2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
		3	/	第一外国语	2	
	学科通开课	1	ARCH6101	建筑创作与规划设计研究（1）	2	必修 ≥10 学分
		2	ARCH6102	建筑创作与规划设计研究（2）	2	
		3	ARCH6107	建筑创作与规划设计研究（3）	2	
		4	ARCH6103	建筑计划与设计方法	2	
		5	ARCH7104	生态可持续建筑设计方法	2	
		6	ARCH6104	文化遗产保护理论与方法	2	
		7	ARCH7405	建筑与环境工程研究方法 with 写作	2	



课程分类	序	课程编号	课程名称	学分	备注
选修课	1	ARCH7125	西安民居 (studio)	2	选修 \geq 8 学分
	2	ARCH7110	城市遗产保护与更新设计理论	1	
	3	ARCH7126	历史建筑保存修复:基础概念与技术	2	
	4	ARCH7109	宗教建筑与文化	1	
	5	ARCH6106	城镇可持续发展与设计实践	2	
	6	ARCH7101	城市与风景园林设计理论	2	
	7	ARCH7112	城乡空间规划方法	2	
	8	ARCH7114	建筑设计与人居建成环境	2	
	9	ARCH7116	地域性建筑设计方法与理论	1	
	10	ARCH7127	基于模型算法的设计实践 (studio)	2	
	11	ARCH6109	建筑技术科学基础	2	
	12	ARCH6110	建筑与城市物理环境	2	
	13	ARCH8101	城市气候与城市规划 (studio)	2	
		14	/	全校人文社科类选修	
必修环节	1	BXHJ6003	学术活动 (讲座) 硕	1	必修 5 学分
	2	BXHJ6006	社会实践	1	
	3	BXHJ6007	中期考核 (硕)	3	

备注:

1. 非建筑学专业本科毕业的建筑技术专业的硕士研究生入学后, 需补修建筑学本科 2 门课程 (建筑物理, 建筑构造), 具体由指导教师确定。

2. 所有方向的学生必修学科通开课中的第 1、2、3 号课程; 再从 4-7 四门课中选 \geq 4 学分。

3. 选修课中 1-4 为建筑历史与理论模块; 5-7 城市设计及其理论模块; 8-10 为建筑设计及其理论模块; 11-13 为建筑技术科学模块。研究生选课时必须修满本人研究方向的课程模块 \geq 5 个学分, 再从其他模块选择 \geq 3 学分。

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间, 除完成本学科规定的业务实践外, 接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行, 提倡以小组或团队形式开展活动, 累计不少于 10 个工作日。研究生完成“社会实践”活动后, 需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告, 内容包括实践过程概述及体会、感想等, 并附必要的佐证材料。社会实践服务对象 (单位或个人) 应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告, 学院审核通过后记 1 学分。

七、学位论文

1. 学位论文工作是研究生培养的主要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专业技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

2. 学位论文工作时间一般为一年，内容包括：文献阅读、科研调查、选题报告、理论分析、软件设计、实验研究、工程实例分析、撰写论文、论文答辩等环节。硕士生应在导师的指导下，通过阅读文献资料、调查研究等途径，提出学位论文选题报告和学位论文工作计划。硕士生所在系应组织选题报告会并对选题进行审查和把关，选题的准备工作在第二学期课程学习的同时就应着手进行。硕士生的选题报告、科研（教学）实践合并到中期考核中进行，中期考核统一安排第三学期结束前完成。选题鼓励硕士生参与导师承担的科研项目，注意选择有重要应用价值的课题，对国民经济有一定的意义或学术上有一定意义的课题。

3. 学位论文必须在导师的指导下，由研究生独立完成。硕士生在完成学位论文的过程中，应运用所学过的基础理论和专门知识解决科研中的问题。论文应有一定的系统性和完整性，有自己的新见解，表明作者具有从事研究工作或独立担负专门技术工作的能力。学位论文力求文字简明，条理清晰，分析严谨，理论推导和运算正确无误，在阐明论文的目的意义时，应有实事求是的科学态度。

4. 学位论文应进行评审和答辩，硕士论文基本完成后，应由系组织预答辩，对论文进行质量监督和提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交学位论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。答辩时硕士生应能恰当地回答与论文有关的问题，包括论文有关的专业基础理论和有关专门知识的问题。

5. 有关硕士学位和答辩的具体要求按照《西安交通大学学位与研究生工作手册》中“西安交通大学学位授予工作细则”和“关于硕士学位学术水平的几点意见”执行。

八、学位授予

建筑设计及其理论专业的研究生，按规定完成培养计划各环节，学习成绩合格，通过硕士学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审核通过，报校学位评定委员会审核通过后，可选择申请授予建筑学专业硕士学位或工学硕士学位。

其他二级学科专业的硕士毕业生只能申请授予工学硕士学位。

★土木工程（0814）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设事业的需要，本学科培养面向 21 世纪德、智、体全面发展的土木工程学科的高层次科学技术人才。具体要求如下：

1. 努力学习和掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论和三个代表的基本原理，逐步树立无产阶级世界观；坚持四项基本原则，坚持改革开放，热爱祖国，遵纪守法，品德良好，服从国家分配，积极为社会主义现代化建设事业服务。

2. 在本学科领域内掌握坚实的理论基础和系统的专门知识，治学严谨，学风良好，熟悉所从事研究方向的科学技术的发展动向，具有一定的实验技能和生产实践知识，具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作以及高等院校教学工作的能力。



3. 能比较熟练地运用一门外国语阅读本学科的书刊资料和撰写论文摘要，具有一定的写、译能力和基本的听、说能力，能够以外国语为工具进行本学科的学习和研究。

4. 积极参加体育锻炼，努力提高自身文化修养，身心健康。

二、研究方向

土木工程学科下设六个二级学科（专业），分别为结构工程专业、岩土工程专业和供热、供燃气、通风及空调工程专业、市政工程、防灾减灾工程及防护工程、桥梁与隧道工程，设立下列研究方向：

1. 建筑结构的可靠性评估、故障诊断与检测技术的研究
服役结构可靠性评估、故障诊断与检测技术的研究
大型重要工程结构的安全性监控与智能材料在结构监控中的应用
结构故障诊断与钢结构应力测试技术
2. 复杂结构体系分析理论及应用研究
大跨度结构与空间结构
新型组合结构体系的开发与分析方法
结构优化设计研究
结构抗震与控制分析理论及应用研究
3. 土木工程材料强度理论与新型材料的性能研究
散体与结构的耦合作用
碳纤维增强聚合物在土木工程中的应用
混凝土强度理论与粉煤灰的综合利用
4. 岩土工程地质灾害防治与岩土材料性能的研究
岩土材料的本构关系及强度理论研究
岩土工程环境地质效应及灾害防治研究
新型基础工程与地基处理技术理论与应用研究
5. 供热、供燃气、通风及空调工程研究
制冷与空调技术
供热与热能利用
室内外环境品质
通风与洁净技术
建筑设备自动控制
建筑节能技术
新能源及可再生能源利用

随着土木工程学科内涵的不断扩大和发展，以及国民经济基本建设的需要，将逐步增设其它的研究方向。并积极与有关相邻学科的教师和研究院所联合招收硕士生，以促进本学科的发展。

三、学习年限

本学科硕士生的学习年限一般为两年半至三年，其中一年半左右的时间进行课程学习、讲座环节和实践性环节。撰写学位论文的时间不少于一年。

四、培养方式

1. 研究生入学一个月内，导师应按照培养方案的要求，根据因材施教的原则，制定出研究生的培养计划，并提交系审查，经系主任批准后，报学院、学校备案。

2. 加强研究生的思想政治教育工作，贯彻党的方针政策，进行爱国主义与法制教育。研究生应该认真参加政治理论课程学习及时形势教育。积极参加公益劳动。硕士生不安排体育课，但要有适当的体育锻炼时间。

3. 本学科硕士生的培养采取课程学习和学位论文相结合的方式，课程学习应多采用启发式、研讨式的教学方式，有听讲、自学、辅导、讨论班等方式，在教学方法上采取讲课与自学相结合、以自学为主，充分发挥研究生的主动性和自觉性。

4. 在指导上采取导师负责和指导小组集体指导、系检查和督促相结合的方法，充分发挥各导师指导研究生的主导作用，建立和完善有利于发挥学术群体作用的培养机制，也可和其他研究机构联合培养，吸收具有高级职称的人员参加指导。

5. 整个培养过程应贯彻理论联系实际方针，规定研究生参加必要的学术讲座、学术报告、社会实践和社会调查，加强研究生的自学能力、动手能力、表达能力和写作能力的训练和培养，使硕士生掌握本专业的基础理论和专门知识，掌握科学研究的基本方法，并有一定的生产实践知识和实验技能。

6. 实践性环节包括社会实践和工程实践两部分。社会实践以社会调查、公益活动、社会服务等形式进行；工程实践，可结合研究生的研究方向和特点，进行科研调查、生产实践、协助指导实验课或毕业设计等活动。指导教师应对硕士生的实践效果予以检查和评定，并将评语记入毕业生登记表中。凡为工矿企业定向委培培养的硕士生，可以课程学习代替实践性环节。在职申请学位人员，实践环节可以省略。

7. 积极组织开展以硕士生为主的学术交流活动，硕士生应参加系里的有关学术活动，提高表达能力和向有关专家请教。参加 8 次以上学术讲座。

五、课程学习

1. 本学科硕士研究生课程学习总学分不少于 24 学分，其中学位课程不少于 11 学分。另外要求实践必修环节 5 学分，其中学术讲座 1 学分，社会实践 1 学分，中期考核 3 学分。总学分不少于 29 学分。

2. 硕士学位课程中必须包含第一外国语、自然辩证法概论和中国特色社会主义理论与实践研究。

3. 土木工程学科研究领域广泛，为了适应不同二级学科硕士研究生培养要求，本学科课程设置分为学位课和专业选修课两类。1-3 为学位必修课共计 5 学分；4-7 至少选修 1 门，由不同领域研究生根据专业方向要求选够学分即可。专业选修课程根据不同研究方向的具体要求，由指导教师在全校研究生课程目录中选择，参加考试。

土木工程学科硕士课程设置与要求

课程分类	序号	课程编码	课程名称	学分	备注
公共必修课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修
	2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	



课程分类	序号	课程编码	课程名称	学分	备注	
学位课		3	/	第一外国语	2	
	学科 通开课	4	MATH6007	应用数学基础	2	至少 选修一门
		5	MATH6005	数理统计	2	
		6	MATH6001	计算方法 A	3	
		7	MATH6002	计算方法 B	3	
		8	ENPO6001	高等流体力学	3	
	研究 方向 必修课	9	ENPO6110	高等传热学	3	
		10	ENPO7001	数值传热学（全英文）	3	
		11	ENPO6111	高等工程热力学	3	
		12	INSM6001	非电量电测技术	3	
		13	BESE6101	供热、通风及空调理论及分析	2	
		14	BESE6102	空气品质的检测与控制	2	
		15	MATH6004	有限元方法及其程序设计	2	
		16	CIVL6103	高等结构动力学	2	
		17	CIVL6107	结构非线性分析	3	
		18	CIVL6101	钢筋混凝土结构理论	2	
		19	CIVL7508	钢结构设计原理	2	
		20	CIVL7504	高层建筑结构	2	
		21	CIVL6105	高等土力学	2	
		22	CIVL6106	土动力学	2	
		选修课	23	CIVL6102	结构稳定性理论	2
	24		CIVL6104	结构可靠度分析	2	
25	CIVL7501		结构分析软件的原理与应用	2		
26	CIVL7502		结构抗震与控制	2		
27	CIVL7503		服役结构的评估与维修	2		
28	CIVL7510		空间结构	2		
29	CIVL7509		新型建筑材料概论	2		
30	CIVL7505		基础工程学	2		
31	CIVL7507		地基处理技术	2		
32	CIVL7506		土工试验与测试技术	2		
33	BESE6103		建筑能量分析与绿色建筑技术	2		
34	BESE6104		建筑节能应用新技术	2		
35	BESE6105		分布式能源系统	2		
36	BESE6106		室内空气环境及 CFD 分析	2		
	/		/	可在当年研究生院开设的课程中任	/	

课程分类	序号	课程编码	课程名称	学分	备注
			选		
必修环节	1	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	必修
	2	BXHJ6006	社会实践	1	
	3	BXHJ6007	中期考核（硕）	3	

六、实践环节

实践必修环节 5 学分，其中学术讲座 1 学分，社会实践 1 学分，中期考核 3 学分。中期考核统一安排第三学期结束前完成。

1. “学术讲座”要求硕士生在全校范围内选听讲座 8 次，完成后记 1 学分。硕士生在读硕士学位期间必须选听的报告包括“科学道德与学风建设”报告和“职业生涯规划与就业”系列报告之一。

2. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、学位论文

1. 学位论文工作是研究生培养的主要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专业技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

2. 学位论文工作时间一般为一年，内容包括：文献阅读、科研调查、选题报告、理论分析、软件设计、实验研究、工程实例分析、撰写论文、论文答辩等环节。硕士生应在导师的指导下，通过阅读文献资料、调查研究等途径，提出学位论文选题报告和学位论文工作计划。硕士生所在系应组织选题报告会并对选题进行审查和把关，选题的准备工作在第二学期课程学习的同时就应着手进行，最迟在第三学期应正式做选题报告并提交论文工作计划。选题鼓励硕士生参与导师承担的科研项目，注意选择有重要应用价值的课题，对国民经济有一定的意义或学术上有一定意义的课题。

3. 学位论文必须在导师的指导下，由研究生独立完成。硕士生在完成学位论文的过程中，应运用所学过的基础理论和专门知识解决科研中的问题。论文应有一定的系统性和完整性，有自己的新见解，表明作者具有从事研究工作或独立担负专门技术工作的能力。学位论文力求文字简明，条理清晰，分析严谨，理论推导和运算正确无误，在阐明论文的目的意义时，应有实事求是的科学态度。

4. 学位论文应进行评审和答辩，硕士论文基本完成后，应由系组织预答辩，对论文进行质量监督和提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交学位论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。答辩时硕士生应能恰当地回答与论文有关的问题，包括论文有关的专业基础理论和有关专门知识的问题。

5. 有关硕士学位和答辩的具体要求按照《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》，并参照



《西安交通大学学位与研究生工作手册》中“西安交通大学学位授予工作细则”和“关于硕士学位学术水平的几点意见”执行。

★环境科学与工程（0830）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国社会主义建设的需要，本专业培养德、智、体全面发展的环境工程专业的高级专门人才和高等学校师资。具体要求如下：

1. 学习、掌握马列主义、毛泽东思想的基本原理；坚持四项基本原则，热爱祖国；遵纪守法，品德良好；服从国家分配，积极为祖国建设事业服务。
2. 治学严谨，学风良好，掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，理论联系实际，具有运用专业知识解决环境科学和工程问题的能力，能从事环境科学研究和环境工程技术工作，及高等院校的教学工作，具有事实求是、科学严谨的治学态度和工作作风。
3. 能比较熟练地运用一种外国语阅读环境科学的外文资料，并能撰写论文摘要，具有初步地听说能力。
4. 积极参加体育锻炼，身心健康。

二、研究方向

本一级学科包括环境科学和环境工程两个二级学科。

1. 目前环境工程专业设立下列研究方向：

- (1) 大气环境与污染控制
- (2) 环境虚拟与控制技术
- (3) 水污染控制
- (4) 环境友好新技术与新工艺
- (5) 水回用与节水技术
- (6) 固体废弃物处理及资源化
- (7) 环境材料
- (8) 环境催化及高级氧化技术
- (9) 固废处理与资源化利用
- (10) 环境微生物

2. 环境科学专业设立下列研究方向：

- (1) 全球环境变化
- (2) 生态环境与环境动力机制
- (3) 宇宙成因核素的环境示踪
- (4) 环境虚拟及遥感技术集成
- (5) 树木年轮学与古气候
- (6) 地球环境变化数值模拟
- (7) 现代生态系统的地球化学

- (8) 城市气候与人居环境
- (9) 大气环境
- (10) 地理信息系统及应用
- (11) 污染控制新材料与新技术
- (12) 水资源开发和利用中的科学问题
- (13) 污染修复理论及技术
- (14) 能源利用及相关环境问题的基础研究

三、学习年限

本专业硕士生的学习年限一般为两年至三年左右，其中一年半左右的时间进行课程学习、教学实践。硕士生的学习实行学分制。进行科学研究，学位论文工作时间约一年。

四、培养方式

1. 采用理论学习和科学研究相结合的方法，使硕士研究生在环境学科领域内掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，掌握科学研究的基本方法，具有从事科研工作及独立担负专门技术工作和教学工作的能力。在培养过程中注意研究生计算机应用能力及外语实用能力的提高。

2. 对本学科硕士研究生的培养采取课程学习和学位论文并重的方式，并大体分为课程学习和学位的论文工作两个阶段，二者在时间上有一定交叉，其有效时间均不得少于一年。

3. 指导教师应根据本培养方案和因材施教的原则，从每个硕士生的实际情况出发，于硕士生入学后 1 周内，制订出具体的培养计划。

4. 课程学习有听课、自学、辅导、讨论班等方式，贯彻以自学为主的原则。

5. 采取以指导教师为主，导师负责制和系（研究所）集体培养相结合的方法。也可和其他研究单位联合培养，吸收具有高级职称的人员参加指导。

6. 实践活动：硕士生应参加社会或工程实践，实践的内容，可以包括参加导师的科技开发服务项目、环境工程的设计、环境工程的现场运行、环境问题的社会调研、实地考察、环境质量的调研和分析、以及工程的可行性研究等，教师对硕士生的工程实践情况写出评语，合格者计为 2 学分。

7. 学术活动：硕士生应参加院系有关学术活动，根据科研工作的需要，可安排硕士生外出调查研究，收集资料，参加有关学术会议，听讲座，向有关专家请教等活动。

8. 学位课中，二门主干课程部分章节采用英文教材（地球气候变化概论和大气数值模拟）。

五、课程学习

1. 硕士研究生学分基本要求：硕士研究生在读期间需要获得 29 学分，具体构成如下：

本学科研究生在校至少修满 24 学分课程，其中学位课程不少于 11 学分；选修课程不少于 13 学分，选修课可在全校范围内任选。环境科学与工程学科研究领域广泛，为了适应不同二级学科硕士研究生培养要求，不同领域研究生根据专业方向要求选择环境科学或者环境工程模块。

必修环节 5 学分，其中学术活动环节 1 学分，社会实践 1 学分，中期考核 3 学分。

2. 硕士生学位课中必须包含思政教育、外语和学科、种类学位课。

3. 学术活动为与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”。由各二级学科组织若干教授(包括校外专家)对本二级学科前沿知识进行讲座,每个系列专题讲座由5个以上讲座组成。硕士生在读硕士学位期间选听一个系列专题讲座,完成后记1学分。

4. “社会实践”是指研究生在校学习期间,除完成本学科规定的业务实践外,接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行,提倡以小组或团队形式开展活动,累计不少于10个工作日。研究生完成“社会实践”活动后,需撰写不少于3000字的社会实践总结报告,内容包括实践过程概述及体会、感想等,并附必要的佐证材料。社会实践服务对象(单位或个人)应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告,学院审核通过后记1学分。

5. 中期考核环节则根据论文选题以及导师的科研项目,包括调研、实验、实习、课题研究等工作,提交相应的中期报告,由导师审核并参加系所答辩考核,合格后记3学分。

附表：环境科学与工程学科硕士课程设置与要求（环境科学方向）

课程分类		序号	课程编码	课程名称	学分	备注
学位课	公共必修课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5学分
		2	PHLS6001	自然辩证法概论	1	
		3	/	第一外国语	2	
	研究方向必修课	4	EVNG6109	环境过程多相流动与扩散	2	选修 6学分
		5	EVNG6110	全球气候变化概论	2	
		6	EARS6112	环境流体力学数值模拟	2	
		7	EVNG7105	环境虚拟与分析	2	
		8	EVNG9102	全球变化研究方法	2	
选修课	9	EARS7103	地热学导论	1	选修不少于 13学分	
	10	EARS6101	大气颗粒物概论	1		
	11	EARS7104	地球环境数据库	1		
	12	ENP07128	高等热力学	2		
	13	EVNG9106	环境地学	2		
	14	EVNG9101	人居环境科学前沿	2		
	15	EVNG9103	同位素地球化学	2		
	16	EVNG9104	区域及全球气候模式	2		
必修环节	1	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	必修	
	2	BXHJ6006	社会实践	1		
	3	BXHJ6007	中期考核（硕）	3		

六、学位论文

学位论文时间不得少于一年，论文选题应在导师指导下，通过阅读文献、调查研究后确定，选题应注意加强应用。

学位论文应在导师指导下，由硕士生独立完成。

学位论文应具有有一定新见解。例如：属于下述情况之一者即可认为有新见解。

1. 论文有一定创造性成果，或在理论和技术上有一定的发展和创新。

2. 在对本专业领域有理论意义

和有明确的实用价值和应用前景的课题进行理论分析和试验研究，得出了有一定参考价值的新结果。

3. 将其它学科领域中的理论或方法引入本学科，解决了本学科中有意义的问题。

4. 对某类实际问题建立了符合实际的数学模型，并提供了可行的解决方案。

5. 新的试验方法或测试手段的开发，例如试验方法有自己的特色，并获取了有参考价值的结果，对国民经济有一定效益或能有助于其他学科的研究。

6. 利用本学科的理论或方法在交叉学科和新兴学科的发展上作出了有价值的贡献。

7. 用简便或者新颖的理论与方法，就某已知的较重要研究结果进行另一证明，并提高了其实际应用效率。

8. 针对他人已有研究结果，指出其在理论或实际应用中的缺陷与不足，提出了修正或改进的方法。

学位论文力求文字简明，条理清晰，分析严谨，理论推导和运算正确无误，实验数据真实可靠，对计算和试验结果要做出理论上的分析和讨论，在阐明论文结果的意义时，应有实事求是的科学态度。

学位论文工作一般包括文献阅读、科研调查、选题报告、理论分析、软件设计、试验工作、论文撰写、论文答辩等环节。硕士生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究等途径，提出学位论文选题报告和学位论文工作计划。硕士生所在系应组织选题报告会并对选题进行审查和把关，选题的准备工作在第二学期课程学习的同时就应着手进行。硕士论文选题应是从本一级学科的某一研究方向提出来的对环境科学的发展或国民经济具有一定实用价值或理论意义的课题。选题应尽量为实际课题，即纵向课题或横向课题。如无合适的实际课题，也可选择有理论或实际意义的自选课题。硕士生可以自己选题，但必须取得导师认可。硕士生的学位论文工作应与系承担的科研任务、科研方向和导师专长相结合，并充分考虑可能的物质条件。

硕士论文基本完成后，由系组织预答辩，对论文进行质量监督并提出修改意见。预答辩通过后，修改并正式提交论文，方可报学院批准进行论文评阅和学位论文答辩。答辩时硕士生应能正确回答与论文有关的问题，包括论文有关的专业基础理论和有关的专门知识的问题。

有关硕士学位和答辩的具体要求按照《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》，并参照《西安交通大学学位与研究生工作手册》中“西安交通大学学位授予工作暂行办法”和“关于硕士生学位学术水平的几点意见”执行。

法学院

School of Law



法学院

（一）博士研究生培养方案

★法律治理学（1204J1，99J1）攻读博士学位研究生培养方案

一、培养目标

本专业致力于培养学生热爱祖国、遵纪守法，具有强烈的事业心和责任感，积极为社会主义民主、法治建设服务，系统、深入地掌握本学科的基础理论和专业知识，掌握本学科的前沿研究动态与最新成果，具有较强的独立从事法学交叉学科研究、法律治理实务工作的能力。掌握一门外语并能熟练阅读本专业的外文资料 and 进行本学科的学术交流；能胜任与本学科相关的教学、科研和法律实际部门相关工作的高层次政法人才。

二、研究方向

- 01 国际法与全球经济治理
- 02 国际法与跨国投融资法律治理
- 03 国际法、国际关系与全球治理
- 04 信息安全法与网络社会治理
- 05 英美法与国际商事法律治理
- 06 知识产权与科技社会法律治理
- 07 民商事法律与社会治理
- 08 法律治理学与国家治理现代化
- 09 国际经济法与全球经济治理

三、学习年限

博士生的学习年限为 3-5 年。

四、培养方式

1. 实行导师全面负责与充分发挥学术集体作用相结合的培养方式。博士生入学后，在导师的指导下制定培养计划并监督实施。

2. 学位必修课学分一般在第一学年内完成，其他课程学分可在第二学年内完成。学位必修课一般采用讲座或研讨形式授课。注重学生的个性化培养和创新能力的培养，以提高学生的综合素质和培养质量。

3. 由导师负责指导，积极申请各种学术研究基金，参加社会科学研究活动。参加学院各种学

术活动与公益活动（包括政治理论学习、专业学术活动、公益活动）。每位博士生在第二学年结束之前至少主持一次自办的学术研讨会，并至少作一次学术讲座（在职博士生可推迟一至两个学期）。

4. 按照研究生院规定实施中期考核制。第四学期由“一级学科研究生培养与学科建设指导小组”组织一次中期考核。中期考核的内容包括：学科基础综合考试、研究进展和综合能力三个方面。考核通过者，进入下一阶段培养；不通过者，可以申请再次考核，再次考核不通过者，予以分流处理。

五、课程学习

博士生在校学习期间实行学分制。博士生课程学习 12 学分，其中必修课 8 学分，选修课 4 学分。另外，必修环节 17 学分。总学分 29 学分。

法律治理学博士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	1	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	公共 必修 8 学分
	2	LAWS8101	公法学前沿	2	
	3	LAWS8102	私法学前沿	2	
	4	LAWS8103	国际法学前沿	2	
选修课	1	LAWS6119	社会管理创新与法律治理	选修 2 学分	专业 必修 4 学分
	2	LAWS6114	国际法与全球治理		
	3	LAWS6115	知识产权法与科技法律治理		
	4	LAWS6116	信息安全法与网络社会治理	选修 2 学分	
	5	MAGT6103	公共管理学		
	6	POLI6104	公共政策学		
	7	MAGT6104	公共管理研究方法		
必修环节	1	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修 17 学分
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	3	INF6004	学科基础文献集阅读	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	7	BXHJ8002	基金撰写	1	
	8	BXHJ8009	国际化交流	1	

备注：博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由 5 个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1 次，自己公开讲座 1 次，完成后记 2 学分。

六、社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社



会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于 10 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

七、两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。

全日制博士研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记 2 学分。

八、学位论文（60 学分）

1. 博士生应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料，实际调研，确定研究课题及课题范围，鼓励和支持博士生进行创新性和预期有较大创造性成果的风险性学位论文选题。

2. 博士生论文工作时间不得少于 2 年。

3. 博士生在申请学位答辩时，必须按照《西安交通大学关于研究生学位申请的若干规定》（西交研〔2013〕23 号文件）发表学术论文的要求，提供以西安交通大学法学院为第一署名单位的学术论文原件资料以及科研成果的相关证明。

4. 论文答辩按照《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》、《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14 号文件）要求执行。

（二）硕博贯通研究生培养方案

★法律治理学（1204J1）学术型硕士博士贯通式培养方案

一、培养目标

本专业致力于培养学生热爱祖国、遵纪守法，具有强烈的事业心和责任感，积极为社会主义民主、法治建设服务，系统、深入地掌握本学科的基础理论和专业知识，掌握本学科的前沿研究动态与最新成果，具有较强的独立从事法学交叉学科研究、法律治理实务工作的能力。掌握一门外语并能熟练阅读本专业的外文资料 and 进行本学科的学术交流；能胜任与本学科相关的教学、科研和法律实际部门相关工作的高层次政法人才。

二、研究方向

1. 国际法学
2. 民商、经济法学

3. 知识产权法学
4. 网络与信息安全法学

三、学习年限

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为 3-5 年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为 4-6 年。

四、培养方式

1. 实行导师全面负责与充分发挥学术集体作用相结合的培养方式。学生入学后，在导师的指导下制定培养计划并监督实施。研究生对导师指定阅读的书籍资料，必须认真阅读，做好读书笔记。导师要注重学生的个性化培养和创新能力的培养，以提高学生的综合素质和培养质量。

2. 学位必修课学分一般在第一学年内完成，其他课程学分可在第二学年内完成。学位必修课一般采用讲座或研讨形式授课。

3. 为提高学生国际交流的水平 and 能力，学生在培养方案实践环节中规定的国际化交流的若干形式中自主选择完成的方式，赴海外访学的研究生，在访学期间由导师制定访学计划和合作培养方案，并对研究生的访学情况、合作研究进展进行定期评价。

4. 由导师负责指导学生积极申请各种学术研究基金，参加社会科学研究活动，参加学院各种学术活动与公益活动（包括政治理论学习、专业学术活动、公益活动）。转入博士生学习的研究生在转入后第二学年结束之前至少主持一次自办的学术研讨会，并至少作一次学术讲座。

5. 按照研究生院规定实施博士资格考核。硕博贯通培养研究生，硕士阶段第三学期内完成博士资格考核。博士资格考核未通过或学生自愿申请可分流到硕士进行培养，但须完成公共学位课、专业学位课、选修课的课程学分要求和学术活动、社会实践和中期考核的实践环节学分要求。博士生资格考核的相关规定详见西安交通大学《博士生资格考核实施办法》（西交研[2013]27 号）和《法学院关于博士生资格考核实施办法》。

五、课程学习

本科学术型硕博贯通式培养方案共需修满 48 个学分。其中课程学习 31 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 16 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

论文环节包括：开题报告 2 学分，中期考核 6 学分。

法律治理学硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
专业学位课	1	LAWS6110	法学研究方法与论文写作	2	必修 8 学分
	2	LAWS8102	公法学前沿	2	
	3	LAWS8103	私法学前沿	2	
	4	LAWS8104	国际法学前沿	2	
选修课	1	LAWS6101	法理学研究	2	选修≥ 16 学分
	2	LAWS6103	司法实务研究	2	
	3	LAWS6104	国际法理论研究	2	
	4	LAWS6105	国际投资法专题（全英文）	2	
	5	LAWS6102	经济法理论研究	2	
	6	LAWS7105	民法学专题研究	2	
	7	LAWS7106	知识产权法专题研究	2	
	8	LAWS7107	商法学专题研究	2	
	9	LAWS7109	信息安全法专题研究	2	
	10	LAWS7110	科技法专题研究	2	
	11	LAWS7111	金融法专题研究	2	
	12	LAWS7115	行政法与行政诉讼法专题研究	2	
	13	LAWS7116	外国国民商法专题研究	2	
	14	LAWS7118	电子商务法专题研究	2	
	15	LAWS7119	立法学专题研究	2	
	16	LAWS7120	刑法学专题研究	2	
	18	LAWS7124	法律伦理与方法专题研究	2	
	19	LAWS7126	文化遗产法前沿问题研究	2	
	20	LAWS7127	娱乐产业法相关法规	2	
	22	POLI6104	公共政策学	2	
必修环节	1	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	必修 17 学分
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	
	3	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	6	BXHJ8001	中期考核（博）	6	
	7	BXHJ8002	基金撰写	1	
	8	BXHJ8009	国际化交流	1	

注：※为申请硕士学位的课程、实践和论文环节

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。

2. 社会实践

“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。（参照《西安交通大学硕士研究生“社会实践”管理办法》西交研〔2013〕29号）

3. 两助一辅

“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。硕博贯通研究生在培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。（参照：《西安交通大学研究生助教工作实施细则》西交研〔2017〕88号，《西安交通大学研究生助管工作实施细则》西交研〔2015〕108号，《西安交通大学研究生兼职辅导员工作实施细则》西交研〔2015〕99号）

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

- (1) CSC项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 听取国际一流学者讲座不少于10次且自己做一次外文的公开学术报告；
- (7) 参加国际专业竞赛并获奖。



学生在完成以上项目中的任意一项后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

学位论文选题报告是做好学位论文的基础，研究生在查阅一定的国内外文献资料基础上，填写完成《研究生学位论文选题报告》，经导师同意后，方可参加学院组织的学位论文选题报告会。学位论文选题报告审查小组负责组织，并在选题报告会后就选题的意义、创新性、可能遇到的问题、是否同意选题等写出结论性的审查意见。硕博贯通培养研究生，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告。自愿放弃参加博士生资格考核的硕博贯通研究生可按硕士学位论文的要求准备开题，时间安排在入学后第二学期结束前。

2. 中期考核

硕博贯通培养研究生在进入博士阶段第二学年内完成博士中期考核。中期考核具体要求参照《西安交通大学关于博士研究生中期考核的若干规定》（西交研〔2014〕25号）和《法学院研究生中期考核实施细则》。

3. 最终学术报告（预答辩）

硕博贯通研究生完成学位论文后必须在系（所）单位内组织预答辩方可参加论文评审工作，在预答辩中必须严格审查论文选题的意义，学位论文是否有独立见解，学位论文的工作量等方面。具体要求参照《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号文件要求。

4. 学术论文

（1）博士生应在指导教师的指导下，通过阅读文献资料，实际调研，确定研究课题及课题范围，鼓励和支持博士生进行创新性和预期有较大创造性成果的风险性学位论文选题。

（2）博士生论文工作时间不得少于 2 年。

（3）博士生在申请学位答辩时，必须按照《西安交通大学关于研究生学位申请的若干规定》（西交研〔2013〕23号文件）发表学术论文的要求，提供以西安交通大学法学院为第一署名单位的学术论文原件资料以及科研成果的相关证明。

（4）论文答辩按照《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》、《西安交通大学学位授予工作暂行办法》（西交研〔2003〕14号文件）要求执行。

八、分流机制

1. 硕博贯通培养研究生在参加资格考核前自愿申请按硕士毕业，申请硕士学位，则入学后第二学期结束前完成开题，第三学期结束前完成中期检查，第四学期申请正式答辩，完成培养方案所有要求学分，学位论文达到硕士学位授予标准后可按两年毕业；

2. 未通过博士资格考核的，按硕士研究生进行培养，最长年限为三学年；

3. 已转为博士生身份的硕博贯通培养研究生未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

4. 硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满 34 学分。其中课程学习环节 29 学分，实践环节 2 学分（学术活动（讲座）1 学分，社会实践 1 学分），论文环节 3 学分（中期考核）。



（三）硕士研究生培养方案

★法学（0301）攻读硕士学位研究生培养方案

一、培养目标

培养具有社会主义法治理念，较高法学基本理论素养的应用型、复合型人才。能够系统掌握法学的基本理论和基本知识，具有良好的法律思维，忠于法律，追求社会正义，能够熟练运用法学理论和相关知识，独立研究、分析和解决问题。

二、专业及研究方向

1. 法学理论（030101）
 - （1）马克思主义法理学
 - （2）现代西方法理学
 - （3）立法学
2. 法律史（030102）
 - （1）中国法律史
 - （2）外国法律史
3. 宪法与行政法学（030103）
 - （1）公法理论
 - （2）行政法学
 - （3）信息安全法学
4. 刑法学（030104）
 - （1）中国刑法学
 - （2）外国刑法学
5. 民商法学（030105）
 - （1）民法学
 - （2）商法学
 - （3）科技法与知识产权法学
6. 诉讼法学（030106）
 - （1）民事诉讼法学
 - （2）刑事诉讼法学
 - （3）证据法学
7. 经济法学（030107）
 - （1）经济法理论
 - （2）金融法
 - （3）市场经济运行中的法律问题研究
8. 环境与资源保护法学（030108）
 - （1）环境保护法



(2) 自然资源法

(3) 能源法

9. 国际法学 (030109)

(1) 国际公法

(2) 国际私法

(3) 国际经济法

(4) 国际商法

三、学习年限

本专业硕士研究生在校学习年限为 2-3 年。

四、课程学习及学分

学分要求：本专业研究生实行学分制，总学分至少修满 32 学分。通过课程考试或考查至少须取得 27 学分：其中公共必修课 5 学分（包括政治理论课 3 学分和第一外国语 2 学分），专业必修课程 8 学分，专业选修课不低于 14 学分。另外，学术活动 1 学分，中期考核 3 学分，社会实践 1 学分。

法学硕士生课程设置与要求

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分		备注
学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2		公共 必修 5 学分
	2	MLMD6005	马克思主义与社会科学方法论	1		
	3	/	第一外国语	2		
	4	LAWS6101	法理学研究	2		专业 必修 8 学分
	5	LAWS6102	经济法理论研究	2		
	6	LAWS6104	国际法理论研究	2		
	7	LAWS6107	民商法理论研究	2		
	1	LAWS6103	司法实务研究	2	限选 4 学分	专业 选修 14 学
	2	LAWS6110	法学研究方法 with 论文写作	2		
	3	LAWS7102	市场秩序法专题研究	2	任选 10 学	
	4	LAWS7105	民法学专题研究	2		
	5	LAWS7106	知识产权法专题研究	2		
	6	LAWS7107	商法学专题研究	2		
	7	LAWS7109	信息安全法专题研究	2		
	8	LAWS7110	科技法专题研究	2		
	9	LAWS7111	金融法专题研究	2		
	10	LAWS6105	国际投资法专题 (全英文)	2		
	11	LAWS7115	行政法与行政诉讼法专题研究	2		
	12	LAWS7116	外国民商法专题研究	2		

课程分类	序号	课程编号	课程名称	学分		备注
选修课	13	LAWS7118	电子商务法专题研究	2	分	分
	14	LAWS7119	立法学专题研究	2		
	15	LAWS7120	刑法学专题研究	2		
	16	LAWS6502	中国法律史	2		
	17	LAWS7124	法律伦理与方法专题研究	2		
	18	LAWS7126	文化遗产法前沿问题研究	2		
	19	LAWS7127	娱乐产业相关法规	2		
必修环节	1	BXHJ6002	学术活动（讲座）硕	1		必修 5 学分
	2	BXHJ6006	社会实践	1		
	3	BXHJ6007	中期考核（硕）	3		

备注：

1. 硕士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座包括“科学道德与学风建设”1次、“职业生涯发展与规划导论”1次；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，完成全部8个讲座后记1学分。

2. “社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

课程考核

1. 每门课程学习结束后二个月内通过课程考核并由任课老师给出成绩。
2. 课程考核分考试、考查两种，其中公共必修课和专业学位课为考试课程，其它课为考查课程。考核可采取闭卷、开卷、口试、课程论文、专题调查等形式。

五、学位论文要求

1. 学位论文时间一般为1年。硕士生应该在导师的指导下，通过阅读文献资料、调查研究等途径，提交学位论文选题报告和学位论文工作计划。学院负责组织选题报告会并对选题进行审查和把关。

2. 学位论文必须在导师的指导下，由研究生独立完成。学位论文应能表明作者确已在本门学科上掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识，并对所研究的课题有新的见解，有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。论文正文字数不少于4万字，论文格式应符合《西安交通大学研究生学位论文规范》的要求。

3. 硕士论文基本完成后，学院将组织论文的预答辩，对论文进行质量监督和完善建议。预答辩通过后，学院组织对经过修改并正式提交的论文进行匿名评审和正式答辩。

4. 有关硕士学位论文答辩和学位授予的具体要求按照学校相关文件执行。



前沿科学技术研究院

Frontier Institute of Science and Technology



前沿科学技术研究院

(一) 材料及物理类研究生培养方案（适用于多学科材料研究中心、材料物理中心、微观组织科学中心）

★博士研究生培养方案

一、主要研究方向

1. 记忆材料、压电材料、磁致伸缩材料等各种智能材料及其物理、化学、力学研究；致力于能够带来超高性能或全新性能的普遍性新原理的发现以及由此设计和开发高性能新型智能材料。

2. 先进结构材料与铁性功能材料相变过程微观组织演化、高温和应力作用下微观组织与位错的交互作用，力-电和电-磁耦合多铁材料，集成计算材料科学与工程。

3. 计算材料学以及纳米材料研究、材料模拟基础方法（电子结构、原子层次模拟）、多尺度多物理模拟、以及新型功能材料的研究与开发。

二、学习年限和学分

博士研究生学习年限为3-5年，在校期间总学分至少修满27学分。

课程至少修满10学分，其中学位课不少于6学分（包括学校指定的公共课2学分，专业学位课4学分），其余为选修课学分。博士培养方案中学科基础文献阅读和实践环节共需修满9学分，论文环节共需修满8学分。

实践环节包括：学术活动（讲座）2学分，社会实践1学分，“两助一辅”2学分，基金撰写1学分，国际化交流1学分。

论文环节包括：开题报告2学分，中期考核6学分。

其他注解：

1. 学术活动（讲座）

博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。经导师签字后，交研究生教务登记。

2. 社会实践

博士研究生需参加社会实践。“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过

程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

博士研究生需参加“两助一辅”。“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。在贯通式培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

4. 基金撰写

博士研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养研究生申请科研项目的能力，导师审核同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

为拓宽研究生的学术视野、营造学术氛围，推动研究生国际化培养进程，研究生需参与国际化交流，申请博士学位的研究生在培养过程中必须完成以下标准（至少满足以下方式中的一项），可选项包括：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，通过后记1学分。

6. 开题报告

博士研究生一般在第三学期组织开题，需提交选题报告，并参与答辩报告会。选题报告使用英文填写《博士研究生学位论文选题报告》，主要内容包括：选题的科学依据、主要研究内容和方案、研究计划及预期进展。准备英文版PPT，用英文答辩、问答，每位同学个人陈述15-20分钟，评审专家提问环节5-10分钟。评审专家组一般至少由4位以上教师组成。评审专家根据研究生选题报告以及现场答辩情况给出评审结果。通过后记2学分。

7. 中期考核

中期考核一般在第四学期完成，需提交《中期进展报告》、成绩单，并参加答辩报告会。中期报告使用英文填写《中期进展报告》，经导师签字确认。准备英文版PPT，用英文答辩、问答，每位同学个人陈述15-20分钟，评审专家提问环节5-10分钟。评审专家小组应由至少5-7名本学科或相关学科博士生指导教师组成。专家依据博士研究生的论文课题进展情况进行考核，必要时可参阅其课程学习和选题报告情况进行综合评议，并给出考核结果。

博士生中期考核实行分流机制，考核结果纳入学生成绩管理，中期考核合格者将获得相应学分。在本次考核中，中期考核不合格者将被确定为初步分流对象；凡培养计划中任何一门课程不及格，或未完成之前的选题报告，或未经学院批准无故不参加中期考核者将被直接认定为初步分流对象。被认定为初步分流对象的博士研究生仍可申请参加在随后一学期的补考核（具体时间由学院确定）。凡在补考核中，仍未通过者，均视为补考核不通过，并将被认定为最终分流对象。

博士中期考核合格后记6学分。



8. 最终学术报告（预答辩）

研究生完成学位论文及培养计划规定的内容后，在规定的时间内提交学位申请书、学位论文、学习成绩单以及在学期间发表的学术论文和取得的研究成果证明，在指导教师审查同意后组织预答辩。

9. 学术论文

对博士研究生，学位论文应在指导老师指导下由研究生本人独立完成，如果实际科研中存在多位指导老师，在学位论文上应同时署名多位导师。论文应在科学或专门技术上做出创造性成果，并在理论上或实际上，对社会主义建设有较大的意义；用于博士学位论文的工作时间一般应有2个学年左右。

学位论文内容一般应包括：独创性声明、保护知识产权声明、中英文摘要、目录、引言、正文（理论分析；实验装置和测试方法；对实验结果的分析、讨论与理论计算结果的比较）、结论、致谢、参考文献、攻读博士学位期间的研究成果及附录等。博士学位论文5万字左右。文字要语句精练通顺，条理分明，文字、图表清晰整齐。

三、课程设置与要求

博士研究生课程设置与要求

课程类别	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修2学分
	PHYS6101	固体物理导论	2	必修至少选4学分
	MATL6103	新型功能材料	2	
	PHYS6107	计算物理	2	
	CHEM6105	高分子结构与性能	2	
	COMP7102	高性能计算	2	
	MATL8101	材料科学进展	2	
	MATL7108	材料热力学与动力学	2	
选修课	MATH6103	非线性分析	3	至少选修4学分
	AUTO6003	泛函分析及应用	2	
	PHYS6103	高等量子力学	3	
	MECH7104	高等计算力学	2	
	MECH8103	高等断裂力学	2	
	MATH7119	有限元方法	2	
	PHYS7110	凝聚态物理原理	2	
	PHYS7107	量子场导论	2	
	CHEM7106	高等物理化学	2	
	CHEM7102	计算化学与分子设计导论	2	
	MATL7103	微观组织力学	2	
	MATL6102	纳米材料导论	2	

课程类别	课程编号	课程名称	学分	备注
	MATL8102	材料物理与化学进展	2	
	PHYS6105	高等固体物理	2	
	PHYS6108	高等电动力学	2	
	PHYS6114	高等光学	3	
	EELC6110	半导体器件物理	2	
	MATH6001	计算方法 (A)	3	
	MACH6503	有限元方法及 CAE 软件应用 (ANSYS 等)	4	
	CHEM6102	高等有机化学 (II)	2	
	EELC6113	电化学原理与应用	2	
	CHEM6103	高等无机化学	2	
	CHEM6104	高等分析化学	2	
	MECH6125	高等弹性理论	3	
	ENPO6001	高等流体力学	3	
	PHYS6109	固体光谱学	2	
	PHYS7114	凝聚态物理导论	2	
	MATH6005	数理统计	2	
	MATH6007	应用数学基础	2	
	PHYS6104	高等热力学与统计物理	2	
	PHYS7106	群论	2	
	CHEM6109	现代有机合成化学	2	
	EELC7113	有机光电子学	2	
EELC7108	介电测量技术	2		
/	可以选修导师推荐的其他课程			
实践环节	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必修 9 学分
	BXHJ8003	学术活动 (讲座)	2	
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ8007	两助一辅	2	
	BXHJ8002	基金撰写	1	
	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	BXHJ8004	开题报告	2	必修 8 学分
	BXHJ8001	中期考核	6	

注：博士课程，可在硕士课程中选，但不应与硕士期间的课程重复。



★硕博贯通研究生培养方案

一、培养目标

本专业培养具备坚实宽广的材料及物理方面的理论基础和系统深入的专门知识，具有科学研究国际视野和独立从事科学研究工作的能力，在材料及物理相关领域的科学研究中做出创造性成果，具有良好的道德品质的高级人才。

二、主要方向

前沿院材料及物理类主要包括材料科学与工程和凝聚态物理两个方向：

1. 材料科学与工程

主要通过实验和计算机模拟方法研究材料成分、组织结构、制备或处理工艺、材料性能之间关系，致力于材料高性能化。研究领域包括记忆材料、压电材料、磁致伸缩材料等各种智能材料及其物理、化学、力学研究、材料高性能化的物理机制、材料新性能设计和开发；先进结构材料与铁性功能材料相变过程微观组织演化、高温和应力作用下微观组织与位错的交互作用、力-电和电-磁耦合多铁材料、集成计算材料科学与工程。

2. 凝聚态物理

主要通过实验和计算机模拟的方法研究凝聚态物质的原子之间的结构、电子态结构以及相关的各种物理性质。研究领域包括计算材料学以及纳米材料研究、材料模拟基础方法（电子结构、原子层次模拟）、多尺度多物理模拟、以及新型结构和能源材料的理论研究。

三、学习年限和学分

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为3-5年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为4-6年。

四、培养方式

根据《办法》规定：硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，第二学年内完成博士资格审核，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

五、课程学习

本领域学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课15学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课8学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

具体课程设置与要求如下表：

材料物理领域学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业学位课	1	PHYS7110	凝聚态物理原理	2	必修至少选 8 学分(选择学位课时, 学生应当在导师的指导下选择)
	2	MATL6103	新型功能材料	2	
	3	MATL7114	计算材料学	2	
	4	COMP7102	高性能计算	2	
	5	MATL8101	材料科学进展	2	
	6	PHYS6111	材料物理分析方法	2	
	7	MATH6007	应用数学基础	2	
※选修课	1	MATH6005	数理统计	2	至少选修 10 学分
	2	AUTO6003	泛函分析及应用	2	
	3	MATH6106	偏微分方程近代数值方法	2	
	4	EELC6108	晶体物理	3	
	5	PHYS7112	薄膜物理	2	
	6	PHYS6105	高等固体物理	2	
	7	CHEM6103	高等无机化学	2	
	8	CHEM7106	高等物理化学	2	
	9	CHEM6103	高等无机化学	2	
	10	CHEM6105	高分子结构与性能	2	
	11	MATL6102	纳米材料导论	2	
	12	PHYS7107	量子场导论	2	
	13	EELC6110	半导体器件物理	2	
	14	PHYS6104	高等热力学与统计物理	2	
	15	PHYS6103	高等量子力学	3	
	16	MECH7104	高等计算力学	2	
	17	MATL7103	微观组织力学	2	
	18	EELC7108	介电测量技术	2	
	19	MATL7108	材料热力学	2	



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	20	MECH7118	非线性连续介质力学	2	
	21	EELC6109	铁电压电物理	2	
		/	在学校规定的基础上，可以选修导师推荐的其他课程		
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	中期考核（博）	6	必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个专题由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，经导师签字后，交前沿院研究生教务登记。完成后硕士记1学分，博士记2学分。

2. 社会实践

硕博贯通研究生需参加社会实践。“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

硕博贯通研究生需参加“两助一辅”。“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。在贯通式培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养研究生申请科研项目的能力，导师审核同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

为拓宽研究生的学术视野、营造学术氛围，推动研究生国际化培养进程，研究生需参与国际化交流，申请博士学位的硕博贯通研究生在培养过程中必须完成以下标准（至少满足以下方式中的一项），可选项包括：

- (1) CSC 项目；
- (2) 与国（境）外联合培养；
- (3) 国（境）外短期出访、国际组织实习（三个月以上）；
- (4) 参加高水平国际学术会议（境内外国际会议均可，须由学科认定高水平会议名单），并做墙报展示或做口头报告；
- (5) 选修国外高校全英文在线课程（MOOC），并取得合格证书；
- (6) 参加国际专业竞赛并获奖。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，通过后记 1 学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

开题报告需提交选题报告，并参与答辩报告会。选题报告使用英文填写《硕士/博士研究生学位论文选题报告》，主要内容包括：选题的科学依据、主要研究内容和方案、研究计划及预期进展。准备英文版PPT，用英文答辩、问答，每位同学个人陈述15-20分钟，评审专家提问环节5-10分钟。评审专家组一般至少由4位以上教师组成。评审专家根据研究生选题报告以及现场答辩情况给出评审结果。通过后记2学分。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

中期考核需提交《中期进展报告》、成绩单，并参加答辩报告会。中期报告使用英文填写《中期进展报告》，经导师签字确认。准备英文版PPT，用英文答辩、问答，每位同学个人陈述15-20分钟，评审专家提问环节5-10分钟。评审专家小组应由至少5-7名本学科或相关学科博士生指导教师组成。专家依据博士研究生的论文课题进展情况进行考核，必要时可参阅其课程学习和选题报告情况进行综合评议，并给出考核结果，考核结果分三种情况：优秀、合格、不合格。

博士生中期考核实行分流机制，考核结果纳入学生成绩管理，中期考核合格者将获得相应学分。在本次考核中，中期考核不合格者将被确定为初步分流对象；凡培养计划中任何一门课程不及格，或未完成之前的选题报告，或未经学院批准无故不参加中期考核者将被直接认定为初步分流对象。被认定为初步分流对象的博士研究生仍可申请参加在随后一学期的补考核（具体时间由学院确定）。凡在补考核中，仍未通过者，均视为补考核不通过，并将被认定为最终分流对象。

硕士中期考核合格后记3学分，博士合格后记6学分。

3. 最终学术报告（预答辩）

研究生完成学位论文及培养计划规定的内容后，在规定的时间内提交学位申请书、学位论文、学习成绩单以及在学期间发表的学术论文和取得的研究成果证明，在指导教师审查同意后组织预答辩。



4. 学术论文

对硕博贯通研究生，学位论文应在指导老师指导下由研究生本人独立完成，如果实际科研中存在多位指导老师，在学位论文上应同时署名多位导师。论文应在科学或专门技术上做出创造性成果，并在理论上或实际上，对社会主义建设有较大的意义；用于博士学位论文的工作时间一般应有2个学年左右，用于硕士学位论文工作的时间一般应有1个学年左右。

学位论文内容一般应包括：独创性声明、保护知识产权声明、中英文摘要、目录、引言、正文（理论分析；实验装置和测试方法；对实验结果的分析、讨论与理论计算结果的比较）、结论、致谢、参考文献、攻读博士学位期间的研究成果及附录等。硕士学位论文3万字左右；博士学位论文5万字左右。文字要语句精练通顺，条理分明，文字、图表清晰整齐。

八、分流机制

未通过博士资格审核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满28学分。其中课程学习环节23学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

（二）化学相关研究中心研究生培养方案（适用于应用化学研究中心、材料化学研究中心、有机化学研究中心）

★硕士、博士研究生培养方案

一、主要研究方向

应用化学研究中心：致力于探索材料的化学设计与制备、结构表征、物理性质及化学反应性的新途径，开发不同尺度功能材料在光、电、磁、能源、环保、医药、催化等现代科学技术领域里的应用；

材料化学研究中心：以发展新材料和利用新能源为主题，以化学合成，组装，和功能化为主要手段，致力于研究材料的新组成、新结构、新特性和新应用。具体研究方向如下：纳米材料合成化学、无机-有机杂化材料、低维纳米材料研究、无机多孔材料、纳米结构催化剂的设计及应用、表面与界面化学、新型能源材料、智能材料、纳米材料在分析化学中的应用、纳米材料自组装、无机-高分子功能材料（包括生物材料）。

有机化学研究中心：致力于探索有机化学基础理论的研究；有机化学反应的发现、设计与应用；新物质的制备、结构表征及化学反应性探索；发展功能有机分子材料和它们在催化、生物、医药、能源、环保等现代科学技术领域里的应用。

二、学习年限和学分

硕士研究生学习年限为2-3年。在校期间至少修满29学分。

课程至少修满24学分，其中学位课不少于11学分（包括学校指定的公共课5学分，专业学位课6学分），其余为选修课学分。其他必修环节5学分（包括学术讲座1学分，社会实践1学分，中期考核3学分）。

博士研究生学习年限为3-5年，在校期间至少修满27学分。

课程至少修满10 学分，其中学位课不少于 6 学分（包括学校指定的公共课 2 学分，专业学位课4学分），其余为选修课学分。博士培养方案中学科基础文献阅读和实践环节共需修满 9 学分，论文环节共需修满 8 学分。实践环节包括：学术活动（讲座）2 学分，社会实践1学分，“两助一辅”2 学分，基金撰写1学分，国际化交流1学分。论文环节包括：开题报告2学分，中期考核6学分。

其他注解：

1. 学术活动（讲座）

硕士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座包括“科学道德与学风建设”1次、“职业生涯发展与规划导论”1次；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，完成全部8个讲座后记1学分。

博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。经导师签字后，交前沿院研究生教务登记。

2. 社会实践

研究生需参加社会实践。“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

博士研究生需参加“两助一辅”。“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。在贯通式培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

4. 基金撰写

博士研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养研究生申请科研项目的能力，导师审核同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

为拓宽研究生的学术视野、营造学术氛围，推动研究生国际化培养进程，研究生需参与国际化交流，申请博士学位的硕博贯通研究生在培养过程中必须完成一次CSC公派项目或者短期访学项目或者类似学习交流项目或者至少参加一次国际会议。参加CSC公派项目、短期访学项目或者类似学习交流项目须提供导师签字的总结报告，参会国际会议需提供导师签字的参会证明材料，



学院审核通过后，记1学分。

6. 开题报告

研究生一般在第三学期组织开题，需提交选题报告，并参与答辩报告会。选题报告使用英文填写《硕士/博士研究生学位论文选题报告》，主要内容包括：选题的科学依据、主要研究内容和方案、研究计划及预期进展。准备英文版PPT，用英文答辩、问答，每位同学个人陈述15-20分钟，评审专家提问环节5-10分钟。评审专家组一般至少由4位以上教师组成。评审专家根据研究生选题报告以及现场答辩情况给出评审结果。通过后记2学分。

7. 中期考核

中期考核一般在第四学期完成，需提交《中期进展报告》、成绩单，并参加答辩报告会。中期报告使用英文填写《中期进展报告》，经导师签字确认。准备英文版PPT，用英文答辩、问答，研究生个人陈述15-20分钟，评审专家提问环节5-10分钟。评审专家小组应由至少5-7名本学科或相关学科博士生导师指导教师组成（硕士中期至少5位副高职称以上的专家组成）。专家依据研究生的论文课题进展情况进行考核，必要时可参阅其课程学习和选题报告情况进行综合评议，并给出考核结果。

中期考核结果将作为硕士研究生奖助金调整的主要依据。中期考核结果为优秀的硕士研究生比例原则上不超过参加考核硕士生总人数的10%；中期考核结果为不合格的硕士研究生将被确定为质量跟踪对象。博士生中期考核实行分流机制，考核结果纳入学生成绩管理，中期考核合格者将获得相应学分。在本次考核中，中期考核不合格者将被确定为初步分流对象；凡培养计划中任何一门课程不及格，或未完成之前的选题报告，或未经学院批准无故不参加中期考核者将被直接认定为初步分流对象。被认定为初步分流对象的博士研究生仍可申请参加在随后一学期的补考核（具体时间由学院确定）。凡在补考核中，仍未通过者，均视为补考核不通过，并将被认定为最终分流对象。

硕士中期考核合格后记3学分，博士合格后记6学分。

8. 最终学术报告（预答辩）

研究生完成学位论文及培养计划规定的内容后，在规定的时间内提交学位申请书、学位论文、学习成绩单以及在学期间发表的学术论文和取得的研究成果证明，在指导教师审查同意后组织预答辩。

9. 学术论文

学位论文应在指导老师指导下由研究生本人独立完成，如果实际科研中存在多位指导老师，在学位论文上应同时署名多位导师。论文应在科学或专门技术上做出创造性成果，并在理论上或实际上，对社会主义建设有较大的意义；用于博士学位论文的工作时间一般应有2个学年左右，用于硕士学位论文工作的时间一般应有1个学年左右。

学位论文内容一般应包括：独创性声明、保护知识产权声明、中英文摘要、目录、引言、正文（理论分析；实验装置和测试方法；对实验结果的分析、讨论与理论计算结果的比较）、结论、致谢、参考文献、攻读博士学位期间的研究成果及附录等。硕士学位论文3万字左右，博士学位论文5万字左右。文字要语句精练通顺，条理分明，文字、图表清晰整齐。

三、课程设置与要求

化学相关研究中心硕士研究生课程设置与要求

课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注		
学位课	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必修（共5学分）		
	PHLS6001	自然辩证法概论	1			
	/	第一外国语	2			
		CHEM6102	高等有机化学(II)	2	必修（需完成6学分）	
		CHEM6103	高等无机化学	2		
		CHEM6104	高等分析化学	2		
		CHEM6106	配位化学	2		
		CHEM7104	量子化学原理	2		
		PHYS6101	固体物理导论	2		
选修课		BICH7101	高等生物化学	2		选修（需完成13学分）
		CHEM6109	现代有机合成化学	2		
	CHEM6101	界面化学	2			
	CHEM7106	高等物理化学	2			
	CHEM6103	高等无机化学	2			
	CHEM6104	高等分析化学	2			
	CHEM6105	高分子结构与性能	2			
	CHEM6106	配位化学	2			
	CHEM6107	高分子合成化学	2			
	CHEM6108	现代无机合成化学	2			
	CHEM6109	现代有机合成化学	2			
	CHEM7104	量子化学原理	2			
	CHEM7108	分离方法基础与技术	2			
	CHEM7109	现代生物材料	2			
	CHEM7101	生物有机化学	2			
	CHEM7102	计算化学与分子设计导论	2			
	CHEM7105	功能高分子化学	2			
	CHEM8101	聚合物化学物理前沿	2			
	EELC6108	晶体物理	3			
	EELC6113	电化学原理与应用	2			
EELC7102	晶体化学原理	2				



课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
	EELC7136	Introduction to Electron Microscopy	2	
	MATH6005	数理统计	2	
	MATH6007	应用数学基础	2	
	MATL6102	纳米材料导论	2	
	MATL6103	新型功能材料	2	
	MATL6108	纳米结构与器件	2	
	MATL8101	材料科学进展	2	
	MATL8102	材料物理与化学进展	2	
	CENG6102	催化剂研究方法	2	
	PHYS6103	高等量子力学	3	
	PHYS6107	计算物理	2	
	PHYS6109	固体光谱学	2	
	PHYS6110	纳米材料的光学性质	2	
	PHYS6111	材料物理分析方法	2	
	PHYS7106	群论	2	
PHYS7110	凝聚态物理原理	2		
必修环节	BXHJ6003	学术活动（讲座）硕	1	必修5学分
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ6007	中期考核（硕）	3	
总学分			29	

化学相关研究中心博士研究生课程设置与要求

课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修
	CHEM6102	高等有机化学(II)	2	必修（4 学分）
	CHEM6103	高等无机化学	2	
	CHEM6104	高等分析化学	2	
	CHEM6106	配位化学	2	
	CHEM7104	量子化学原理	2	
	PHYS6101	固体物理导论	2	
选修课	BICH7101	高等生物化学	2	选修（4 学分）
	CHEM6101	界面化学	2	
	CHEM6109	现代有机合成化学	2	

课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
	CHEM6102	高等有机化学(II)	2	
	CHEM7106	高等物理化学	2	
	CHEM6103	高等无机化学	2	
	CHEM6104	高等分析化学	2	
	CHEM6105	高分子结构与性能	2	
	CHEM6106	配位化学	2	
	CHEM6107	高分子合成化学	2	
	CHEM6108	现代无机合成化学	2	
	CHEM6109	现代有机合成化学	2	
	CHEM7104	量子化学原理	2	
	CHEM7108	分离方法基础与技术	2	
	CHEM7109	现代生物材料	2	
	CHEM7101	生物有机化学	2	
	CHEM7102	计算化学与分子设计导论	2	
	CHEM7105	功能高分子化学	2	
	CHEM8101	聚合物化学物理前沿	2	
	EELC6108	晶体物理	3	
	EELC6113	电化学原理与应用	2	
	EELC7102	晶体化学原理	2	
	EELC7136	Introduction to Electron Microscopy	2	
	MATH6005	数理统计	2	
	MATH6007	应用数学基础	2	
	MATL6102	纳米材料导论	2	
	MATL6103	新型功能材料	2	
	MATL6108	纳米结构与器件	2	
	MATL8101	材料科学进展	2	
	MATL8102	材料物理与化学进展	2	
	CENG6102	催化剂研究方法	2	
	PHYS6103	高等量子力学	3	
	PHYS6107	计算物理	2	
	PHYS6109	固体光谱学	2	



课程分类	课程编号	课程名称	学分	备注
	PHYS6110	纳米材料的光学性质	2	必修 17 学分
	PHYS6111	材料物理分析方法	2	
	PHYS7106	群论	2	
	PHYS7110	凝聚态物理原理	2	
实践环节	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	
	BXHJ8003	学术活动(讲座)	2	
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ8007	两助一辅	2	
	BXHJ8002	基金撰写	1	
	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	BXHJ8004	开题报告	2	
	BXHJ8001	中期考核	6	

★硕博贯通研究生培养方案

一、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，本专业以培养德、智、体全面发展，具备高水平综合素质的化学领域优秀博士生为目标。取得本专业硕、博士学位的毕业生将能在社会民生、国防科技及其他相关领域为祖国的伟大复兴贡献力量。

培养的硕士研究生应满足以下前四项要求，培养的博士应满足以下全部要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有实事求是、科学严谨的治学态度和工作作风，积极为祖国的社会主义现代化建设事业服务。
2. 在化学领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，熟悉所从事研究方向及相近研究方向的科学技术发展动向。
3. 具备良好的实验技能，熟悉各种化学合成手段及分析测试手段，能独立从事科学研究工作或独立承担专门技术工作。
4. 具备熟练的计算机应用技能和外语水平，第一外国语要求熟练地阅读本专业的外文资料，并具备良好的听、说、读、写能力。
5. 能够从事化学领域的科学研究和教学工作，具有独立从事科学研究和教学工作的能力，在化学领域内能够做出创造性成果。

二、主要方向

化学领域主要包括化学、材料科学与工程、化学工程与技术三个方向。

1. 化学具体包括以下方向：

纳米材料合成化学、功能配位化合物、团簇化学及材料、分子基磁性材料、新型太阳能光伏

材料、超分子化学与物理、元素有机化学、金属有机化学、有机合成方法学、有机材料的合成方法学、过渡金属催化反应、有机合成方法及绿色可持续能源催化、光电功能高分子、表面化学、高分子化学及物理、有机发光材料。

2. 材料科学与工程具体包括以下方向：

新能源材料、纳米材料在催化中的应用研究、纳米材料化学、功能配位化合物、团簇化学及材料、分子基磁性材料、金属有机化学、有机合成方法学、有机材料的合成方法学、过渡金属催化反应、光电功能高分子、柔性半导体薄膜与器件。

3. 化学工程与技术具体包括以下方向：

药物的流动合成技术、天然产物的合成化学、新催化反应的研发、绿色可持续能源催化、绿色有机化学方法研究及应用。

三、学习年限和学分

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为3-5年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为4-6年。

四、培养方式

根据《办法》规定：硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，第二学年内完成博士资格审核，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

五、课程学习

本领域学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

具体课程设置与要求如下表：

化学领域学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	进入博士培养阶段后必选
※专业	1	CHEM6102	高等有机化学(II)	2	必选（需完成



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
学位课	2	CHEM6103	高等无机化学	2	8 学分)
	3	CHEM6104	高等分析化学	2	
	4	CHEM6106	配位化学	2	
	5	CHEM7104	量子化学原理	2	
	6	PHYS6101	固体物理导论	2	
※选修课	1	BICH7101	高等生物化学	2	至少选 10 学分
	2	CHEM6101	界面化学	2	
	3	CHEM7106	高等物理化学	2	
	4	CHEM6105	高分子结构与性能	2	
	5	CHEM6107	高分子合成化学	2	
	6	CHEM6108	现代无机合成化学	2	
	7	CHEM6109	现代有机合成化学	2	
	8	CHEM7104	量子化学原理	2	
	9	CHEM7108	分离方法基础与技术	2	
	10	CHEM7109	现代生物材料	2	
	11	CHEM7101	生物有机化学	2	
	12	CHEM7102	计算化学与分子设计导论	2	
	13	CHEM7103	有机分析	2	
	14	CHEM7105	功能高分子化学	2	
	15	CHEM8101	聚合物化学物理前沿	2	
	16	EELC6108	晶体物理	3	
	17	EELC6113	电化学原理与应用	2	
	18	EELC7102	晶体化学原理	2	
	19	EELC7136	Introduction to Electron Microscopy	2	
	20	MATH6005	数理统计	2	
	21	MATH6007	应用数学基础	2	
	22	MATL6102	纳米材料导论	2	
	23	MATL6103	新型功能材料	2	
	24	MATL6108	纳米结构与器件	2	

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	25	MATL8101	材料科学进展	2	
	26	MATL8102	材料物理与化学进展	2	
	27	CENG6102	催化剂研究方法	2	
	28	PHYS6103	高等量子力学	3	
	29	PHYS6107	计算物理	2	
	30	PHYS6109	固体光谱学	2	
	31	PHYS6110	纳米材料的光学性质	2	
	32	PHYS6111	材料物理分析方法	2	
	33	PHYS7103	固体理论	2	
	34	PHYS7106	群论	2	
	35	PHYS7109	非线性物理	2	
	36	PHYS7110	凝聚态物理原理	2	
	37	PHYS7112	薄膜物理	2	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动（讲座）博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	中期考核（博）	6	必选
	2	BXHJ8004	开题报告（博）	2	

注：1. 导师根据不同专业要求为每位学生制定必修及选修课程

六、实践环节

1. 学术活动（讲座）

硕博贯通研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个专题由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，经导师签字后，交前沿院研究生教务登记。完成后硕士记1学分，博士记2学分。

2. 社会实践

硕博贯通研究生需参加社会实践。“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规



定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

硕博贯通研究生需参加“两助一辅”。“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。在贯通式培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师审核同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

为拓宽研究生的学术视野、营造学术氛围，推动研究生国际化培养进程，研究生需参与国际化交流，申请博士学位的硕博贯通研究生在培养过程中必须完成一次CSC公派项目或者短期访学项目或者类似学习交流项目或者至少参加一次国际会议。参加CSC公派项目、短期访学项目或者类似学习交流项目须提供导师签字的总结报告，参会国际会议须提供导师签字的参会证明材料，学院审核通过后，记1学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

开题报告需提交选题报告，并参与答辩报告会。选题报告使用英文填写《硕士/博士研究生学位论文选题报告》，主要内容包括：选题的科学依据、主要研究内容和方案、研究计划及预期进展。准备英文版PPT，用英文答辩、问答，每位同学个人陈述15-20分钟，评审专家提问环节5-10分钟。评审专家组一般至少由4位以上教师组成。评审专家根据研究生选题报告以及现场答辩情况给出评审结果。通过后记2学分。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

中期考核需提交《中期进展报告》、成绩单，并参加答辩报告会。中期报告使用英文填写《中期进展报告》，经导师签字确认。准备英文版PPT，用英文答辩、问答，每位同学个人陈述15-20分钟，评审专家提问环节5-10分钟。评审专家小组应由至少5-7名本学科或相关学科博士生指导教师组成。专家依据博士研究生的论文课题进展情况进行考核，必要时可参阅其课程学习和选题报告情况进行综合评议，并给出考核结果，考核结果分三种情况：优秀、合格、不合格。

博士生中期考核实行分流机制，考核结果纳入学生成绩管理，中期考核合格者将获得相应学分。在本次考核中，中期考核不合格者将被确定为初步分流对象；凡培养计划中任何一门课程不

及格，或未完成之前的选题报告，或未经学院批准无故不参加中期考核者将被直接认定为初步分流对象。被认定为初步分流对象的博士研究生仍可申请参加在随后一学期的补考核（具体时间由学院确定）。凡在补考核中，仍未通过者，均视为补考核不通过，并将被认定为最终分流对象。

硕士中期考核合格后记3学分，博士合格后记6学分。

3. 最终学术报告（预答辩）

研究生完成学位论文及培养计划规定的内容后，在规定的时间内提交学位申请书、学位论文、学习成绩单以及在学期间发表的学术论文和取得的研究成果证明，在指导教师审查同意后组织预答辩。

4. 学术论文

对硕博贯通研究生学位论文应在指导老师指导下，由研究生本人独立完成；论文应在科学或专门技术上做出创造性成果，并在理论上或实际上，对社会主义建设有较大的意义；用于博士学位论文的工作时间一般应有2个学年左右，用于硕士学位论文工作的时间一般应有1个学年左右。

学位论文内容一般应包括：独创性声明、保护知识产权声明、中英文摘要、目录、引言、正文（理论分析；实验装置和测试方法；对实验结果的分析、讨论与理论计算结果的比较）、结论、致谢、参考文献、攻读博士学位期间的研究成果及附录等。硕士学位论文3万字左右；博士学位论文5万字左右。文字要语句精练通顺，条理分明，文字、图表清晰整齐。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满28学分。其中课程学习环节23学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。

（三）生物领域研究生培养方案（适用于生物工程与再生医学研究中心、转化医学研究中心、线粒体生物医学中心、神经和疾病研究中心和骨骼关节疾病与治疗研究中心）

★博士研究生培养方案

一、主要研究方向

生物工程与再生医学研究中心：生物工程与再生医学中心以干细胞生物工程与组织再生医学为主要研究目标，研发先进的新型生物医用材料，生物分子和药物的控制释放技术，诱导干细胞的分化，用动物模型试验结合基础研究来探索机理和深入再生医学的发展。主要研究方向包括：先进的新型可降解生物材料研究与应用；生物分子和药物的控制释放技术；组织工程支架研究；仿生复合生物材料及组织工程。



转化医学研究中心：主要致力具有广泛临床应用前景的多学科基础生物医学研究，涉及学科包括多肽与蛋白质化学、结构生物学、肿瘤生物学、微生物学、免疫学、纳米药学等。通过多学科交叉研究肿瘤、感染性疾病和免疫性疾病的发病机制；设计开发抗肿瘤和抗感染的多肽类药物以及它们的递送手段。

线粒体生物医学中心：以线粒体代谢为研究重点，致力于探讨衰老及衰老相关疾病在分子细胞生物学水平上的调控机制，开发靶向于调控线粒体代谢的营养素和药物，从而有效预防和治疗各种疾病的发生发展。

神经和疾病研究中心：致力神经和相关疾病的基础研究，建立研究人类疾病的动物模型。主要探索认知以及脑疾病中的分子机制、寻找新的信号分子蛋白、研究其生理机制以及在发育过程和病理状态下的功能变化、明确信号分子在认知过程和脑疾病发生和发展过程中的地位和作用。

骨骼关节疾病与治疗研究中心：致力骨、软骨、肌肉和其它关节软组织发育和衰老的分子基础研究，建立研究人类骨骼肌肉关节疾病的动物模型，发展诊断和治疗相关疾病的纳米医学和组织工程学，包括：细胞外基质，软骨和骨组织工程，软骨和骨的机械调控，骨关节炎、骨质疏松和其它关节退行性疾病的机制研究、创伤、糖尿病、衰老、绝经以及各种免疫及代谢性疾病引起的骨质疏松和骨关节炎，骨骼的免疫调控及骨骼细胞内信号转导、急性和慢性感染及炎症对于骨骼的影响、骨髓及间充质干细胞的增值分化和对骨、软骨、肌肉细胞分化代谢的调控、骨折和骨折愈合、研发天然药物和传递以预防诊断和治疗骨质疏松，骨关节炎，以及其它骨骼肌肉关节疾病。

二、学习年限和学分

博士研究生学习年限为3-5年，在校期间至少修满27学分。

课程至少修满10学分，其中学位课不少于6学分（包括学校指定的公共课2学分，专业学位课4学分），其余为选修课学分。博士培养方案中实践环节需修满9学分，论文环节共需修满8学分。

实践环节包括：学科基础文献阅读2学分，学术活动（讲座）2学分，社会实践1学分，“两助一辅”2学分，基金撰写1学分，国际化交流1学分。

论文环节包括：开题报告2学分，中期考核6学分。

其他注解：

1. 学术活动（讲座）

博士研究生学术活动（讲座）分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”；选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”（由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座，每个讲座由5个以上讲座组成）一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次，自己公开讲座1次，完成后记2学分。经导师签字后，交研究生教务登记。

2. 社会实践

博士研究生需参加社会实践。“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上

填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

博士研究生需参加“两助一辅”。“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。在贯通式培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

4. 基金撰写

博士研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家自然科学基金申请书的撰写，培养研究生申请科研项目的能力，导师审核同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

为拓宽研究生的学术视野、营造学术氛围，推动研究生国际化培养进程，研究生需参与国际化交流，申请博士学位的研究生在培养过程中必须完成一次CSC公派项目或者短期访学项目或者类似学习交流项目或者至少参加一次国际会议。参加CSC公派项目、短期访学项目或者类似学习交流项目须提供导师签字的总结报告，参会国际会议需提供导师签字的参会证明材料，学院审核通过后，记1学分。

学生在完成以上项目后应提交书面总结，由导师签字确认，学院审核后，通过后记1学分。

6. 开题报告

博士研究生一般在第三学期组织开题，需提交选题报告，并参与答辩报告会。选题报告使用英文填写《博士研究生学位论文选题报告》，主要内容包括：选题的科学依据、主要研究内容和方案、研究计划及预期进展。准备英文版PPT，用英文答辩、问答，每位同学个人陈述15-20分钟，评审专家提问环节5-10分钟。评审专家组一般至少由4位以上教师组成。评审专家根据研究生选题报告以及现场答辩情况给出评审结果。通过后记2学分。

7. 中期考核

中期考核一般在第四学期完成，需提交《中期进展报告》、成绩单，并参加答辩报告会。中期报告使用英文填写《中期进展报告》，经导师签字确认。准备英文版PPT，用英文答辩、问答，每位同学个人陈述15-20分钟，评审专家提问环节5-10分钟。评审专家小组应由至少5-7名本学科或相关学科博士生导师组成。专家依据博士研究生的论文课题进展情况进行考核，必要时可参阅其课程学习和选题报告情况进行综合评议，并给出考核结果。

博士生中期考核实行分流机制，考核结果纳入学生成绩管理，中期考核合格者将获得相应学分。在本次考核中，中期考核不合格者将被确定为初步分流对象；凡培养计划中任何一门课程不及格，或未完成之前的选题报告，或未经学院批准无故不参加中期考核者将被直接认定为初步分流对象。被认定为初步分流对象的博士研究生仍可申请参加在随后一学期的补考核（具体时间由学院确定）。凡在补考核中，仍未通过者，均视为补考核不通过，并将被认定为最终分流对象。

博士中期考核合格后记6学分。

8. 最终学术报告（预答辩）

研究生完成学位论文及培养计划规定的内容后，在规定的时间内提交学位申请书、学位论文、学习成绩单以及在学期间发表的学术论文和取得的研究成果证明，在指导教师审查同意后组织预答辩。

9. 学术论文

对博士研究生，学位论文应在指导老师指导下由研究生本人独立完成，如果实际科研中存在

多位指导老师，在学位论文上应同时署名多位导师。论文应在科学或专门技术上做出创造性成果，并在理论上或实际上，对社会主义建设有较大的意义；用于博士学位论文的工作时间一般应有2个学年左右。

学位论文内容一般应包括：独创性声明、保护知识产权声明、中英文摘要、目录、引言、正文（理论分析；实验装置和测试方法；对实验结果的分析、讨论与理论计算结果的比较）、结论、致谢、参考文献、攻读博士学位期间的研究成果及附录等。博士学位论文5万字左右。文字要语句精练通顺，条理分明，文字、图表清晰整齐。

三、课程设置与要求

神经和疾病研究中心博士研究生课程设置与要求

课程类别	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修 2 学分
专业学位课	PSYL6101	康复心理学	2	至少选修 4 学分
	PUBH6107	医学统计学	2	
	BIME6117	应用生物信息学	2	
	BICH7101	高等生物化学	2	
选修课	BASM6116	动物实验和实验动物	2	至少选修 4 学分
	BASM6115	细胞超微结构病理与电镜	2	
	BASM6106	细胞和分子免疫学	2	
	FORM6104	基因检测与分析	2	
	BIME6114	生物医学光学	2	
	BASM6108	现代生物技术	2	
	BASM6113	神经系统研究方法与技术	2	
	BIOL6112	分子细胞生物学	2	
实践环节	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必修 17 学分
	BXHJ8003	学术活动(讲座)	2	
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ8007	两助一辅	2	
	BXHJ8002	基金撰写	1	
	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	BXHJ8004	开题报告	2	
	BXHJ8001	中期考核	6	

注：博士研究生所选修的课程不应和硕士期间所修的课程重复；经导师同意研究生可从学校开设的其他相关课程中选择选修课。

生物工程与再生医学研究中心博士研究生课程设置与要求

课程类别	课程编号	课程名称	学分	备注
------	------	------	----	----

学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	公共课必修 2 学分
	CHEM7105	功能高分子化学	2	至少选修 4 学分
	CHEM7109	现代生物材料	2	
	BIME8103	生物医学工程综合实验	2	
	BIOL6101	高等分子细胞生物学	2	
	BICH7101	高等生物化学	2	
	BIME8104	生物医学工程综合实验(II)	2	
	CHEM8101	聚合物化学物理前沿	2	
选修课	BIOL6116	组织工程	2	至少选修 4 学分
	PUBH6115	骨与软骨理论研究与实验技术	2	
	BIOL6119	高级生物医学技术	2	
	MATL7118	材料力学行为	2	
	MACH8105	生物制造工程	2	
	BASM6101	肿瘤分子生物学	2	
	/	可以选修上面的未选学位课课程及学校开设的其它课程		
实践环节	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必修 17 学分
	BXHJ8003	学术活动(讲座)	2	
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ8007	两助一辅	2	
	BXHJ8002	基金撰写	1	
	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	BXHJ8004	开题报告	2	
	BXHJ8001	中期考核	6	

注：博士研究生所选修的课程不应和硕士期间所修的课程重复。

转化医学研究中心博士研究生课程设置与要求

课程类别	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修公共课
	CHEM7101	生物有机化学	2	必修专业学位课 (至少选修 4 学
	BICH7101	高等生物化学	2	



课程类别	课程编号	课程名称	学分	备注
	BIOL6104	高级分子生物学	2	分)
	BIOL7104	蛋白质分析技术	2	
	BASM6101	肿瘤分子生物学	2	
	PUBH6107	医学统计学	2	
	BASM6106	细胞和分子免疫学	2	
选修课	BASM6103	病理学导论	2	至少选修 4 学分
	BASM6106	细胞和分子免疫学	2	
	BASM6108	现代生物技术	2	
	BASM6114	组织化学与免疫组织化学	2	
	BASM6115	细胞超微结构病理与电镜	2	
	BASM6116	动物实验和实验动物学	2	
	BIME6117	应用生物信息学	2	
	BIME6118	纳米生物技术	2	
	BIOL6101	高等分子细胞生物学	2	
	BIOL6104	高级分子生物学	2	
	BIOL6112	分子细胞生物学	2	
	CHEM7109	现代生物材料	2	
	PHMA6113	药物制剂研究与开发	2	
	PHMA6125	新药发现与筛选 I	1	
	PHMA6124	新药发现与筛选 II	1	
	PUBH6101	临床流行病学	2	
	PUBH6107	医学统计学	2	
实践环节	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必修 17 学分
	BXHJ8003	学术活动(讲座)	2	
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ8007	两助一辅	2	
	BXHJ8002	基金撰写	1	
	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	BXHJ8004	开题报告	2	
	BXHJ8001	中期考核	6	

线粒体生物医学中心博士研究生课程设置与要求

课程类别	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修

	BIOL7115	疾病基因组学	2	
	BIOL6103	高等生物学实验技术	3	
选修课	BIME6117	应用生物信息学	2	至少选修 4 学分
	BICH6103	线粒体生物学与医学	2	
	BIOL6104	高级分子生物学	2	
	BASM6101	肿瘤分子生物学	2	
	BIOL6105	神经细胞生物学	2	
	BIOL6109	心血管生理学	2	
	BIOL6112	分子细胞生物学	2	
	PUBH6107	医学统计学	2	
	BASM6116	动物实验和实验动物学	2	
	BASM6115	细胞超微结构病理与电镜	2	
	PUBH7101	营养与食品卫生学	2	
	PHMA6108	现代分离技术	2	
实践环节	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必修 17 学分
	BXHJ8003	学术活动(讲座)	2	
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ8007	两助一辅	2	
	BXHJ8002	基金撰写	1	
	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	BXHJ8004	开题报告	2	
	BXHJ8001	中期考核	6	

骨骼关节疾病与治疗研究中心博士研究生课程设置与要求

课程类别	课程编号	课程名称	学分	备注
学位课	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	必修公共课
	BIOL6104	高级分子生物学	2	必修专业学位课 (至少选修 4 学分)
	CHEM7109	现代生物材料	2	
	PUBH6115	骨与软骨理论研究与实验技术	2	
选修课	BASM6103	病理学导论	2	至少选修 4 学分
	BASM6108	现代生物技术	2	
	BASM6114	组织化学与免疫组织化学	2	
	BASM6115	细胞超微结构病理与电镜	2	
	BASM6116	动物实验和实验动物学	2	



课程类别	课程编号	课程名称	学分	备注
	BICH7101	高等生物化学	2	
	BIME6117	应用生物信息学	2	
	BIME6118	纳米生物技术	2	
	BIOL6101	高等分子细胞生物学	2	
	BIOL6104	高级分子生物学	2	
	BIOL6112	分子细胞生物学	2	
	BASM6122	干细胞基础及应用	2	
	CLIM7101	骨关节与神经影像学诊断	2	
	BASM6118	诺贝尔奖论文剖析	2	
	BIME8101	运动生物力学	2	
	BIEN8101	基因工程学研究进展	2	
	BIOL7113	多尺度生物传输	2	
	CHEM7109	现代生物材料	2	
	BIOL7110	MATLAB 数值方法在生物医学工程中的应用	2	
	PHMA6113	药物制剂研究与开发	2	
PUBH6107	医学统计学	2		
实践环节	INFT6004	学科基础文献集阅读	2	必修 17 学分
	BXHJ8003	学术活动(讲座)	2	
	BXHJ6006	社会实践	1	
	BXHJ8007	两助一辅	2	
	BXHJ8002	基金撰写	1	
	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	BXHJ8004	开题报告	2	
	BXHJ8001	中期考核	6	

★硕博贯通研究生培养方案

一、培养目标

根据《中华人民共和国学位条例》，生物医学领域的贯通式博士研究生培养目标为：培养面向世界、面向未来、面向现代化、德智体全面发展的，具有独立科研工作能力，能从事生物技术和

生物医学学科领域教学、科研的高层次人才。

培养具有在生物、医学、材料、工程领域开展交叉科学领域的具有创新能力的基础和应用研究的高级人才，能够熟悉应用工程技术解决生命科学和医学中的问题，适合于到科研单位和高校作应用研究和到企业开发新产品的高级专门人才。

二、主要方向

生物领域主要包括生物学、生物医学工程和材料科学与工程三个方向。

1. 生物学具体包括以下方向：

多肽与蛋白质化学、.肿瘤发病机制、.免疫系统与疾病、多肽药物开发与应用、线粒体生物医学、结构生物学、衰老及神经退行性疾病的发生机制、.基础神经生物学、认知与神经网络、痛觉神经生物学。

2. 生物医学工程包括以下方向：

组织工程支架、干细胞与器官再生、药物控制和靶向释放、仿生纳米生物材料、细胞药物递送与基因治疗、组织功能重建与再生医学材料、肿瘤靶向成像和治疗。

3. 材料科学与工程：

新型功能材料、生物可降解高分子、纳米生物医用材料、仿生复合医用材料、生物医用陶瓷材料、生物材料表面改性、肿瘤成像与治疗材料、基因-药物载体材料。

三、学习年限和学分

以硕博连读方式进入贯通式培养体系的学生，在博士培养阶段的学习年限为3-5年。以直攻博方式进入贯通式培养体系的学生，学习年限为4-6年。

四、培养方式

根据《办法》规定：硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，第二学年内完成博士资格审核，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

五、课程学习

本领域学术型硕博贯通式培养方案共需修满 42 学分，其中课程学习 25 学分，实践环节 9 学分，论文环节 8 学分。

课程学习包括：学位课 15 学分，选修课 10 学分。学位课包括公共学位课 7 学分（思政课 5 学分，外语课 2 学分），专业学位课 8 学分。

实践环节包括：学科基础文献集阅读 2 学分，学术活动（讲座）2 学分，社会实践 1 学分，“两助一辅” 2 学分，基金撰写 1 学分，国际化交流 1 学分。

具体课程设置与要求如下表：

生物医学领域学术型硕博贯通式培养课程设置与要求

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
※公共学位课	1	MLMD6003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	必选 5 学分



课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	2	PHLS6001	自然辩证法	1	
	3		第一外国语	2	
	4	MLMD6001	中国马克思主义与当代	2	
※专业学位课	1	BIOL7108	神经生物学(2)	2	进入博士培养阶段后必选
	2	PUBH6107	医学统计学	2	
	3	BIOL6111	医学分子生物学	2	
	4	CLIM6104	感觉与运动控制的神经基础(1)	2	
	5	CLIM8101	感觉与运动控制的神经基础(2)	2	
	6	BIME6109	生物材料与组织工程	2	
	7	BIME6107	生物医学物理学	2	
	8	BIOL6101	高等分子细胞生物学	2	
	9	BICH6101	生化分析(2018年未开设)	2	
	10	BIOL6103	高等生物学实验技术	3	
	11	CHEM7105	功能高分子化学	2	
	12	BIME8103	生物医学工程综合实验	2	
	13	BICH7101	高等生物化学	2	
	14	BIOL7104	蛋白质分析技术	2	
	15	CHEM7101	生物有机化学	2	
	16	BIOL6104	高级分子生物学	2	
	17	BASM6101	肿瘤分子生物学	2	
	18	BASM6106	细胞和分子免疫学	2	
	19	BIOL7115	疾病基因组学	2	
	20	PUBH6115	骨与软骨理论研究与实验技术	2	
※选修课	1	BIOL6120	疼痛生物学	2	至少选10学分
	2	BASM6109	神经解剖学	2	
	3	BASM6113	神经系统研究方法与技术	2	
	4	BIOL6110	神经生理学	2	
	5	BASM6116	动物实验和实验动物	2	
	6	BASM6114	组织化学与免疫组织化学	2	
	7	BASM6115	细胞超微结构病理与电镜	2	
	8	FORM6104	基因检测与分析	2	
	9	MATL7118	材料力学行为	2	
	10	BIOL6116	组织工程	2	
	11	MATL6102	纳米材料导论	2	

课程类型	序号	全校统一编码	课程名称	学分	备注
	12	MATL6104	无机非金属材料制备方法	2	
	13	BASM6108	现代生物技术	2	
	14	BASM6115	细胞超微结构病理与电镜	2	
	15	BICH7102	生物化学与分子生物学实验技术	2	
	16	BIME6117	应用生物信息学	2	
	17	BIME6118	纳米生物技术	2	
	18	BIOL6112	分子细胞生物学	2	
	19	CHEM7109	现代生物材料	2	
	20	BIOL7102	生物质谱技术及应用	2	
	21	BICH6103	线粒体生物学与医学	2	
	22	BIOL6102	生物学(II)	2	
	23	PHMA6108	现代分离技术	2	
	24	BIOL6105	神经细胞生物学	2	
	25	BIOL7110	MATLAB 数值方法在生物医学工程中的应用	2	
	26	BASM6118	诺贝尔奖论文剖析	2	
	27	BASM6122	干细胞基础及应用	2	
				导师推荐的其它非必修学位课课程	
实践环节	1	INFT6004	学科基础文献阅读	2	必选
	2	BXHJ8002	基金撰写	1	
	3	BXHJ8003	学术活动(讲座)博	2	
	4	BXHJ6006	社会实践	1	
	5	BXHJ8007	两助一辅	2	
	6	BXHJ8009	国际化交流	1	
论文环节	1	BXHJ8001	中期考核(博)	6	必选
	2	BXHJ8004	开题报告(博)	2	

六、实践环节

1. 学术活动(讲座)

硕博贯通研究生学术活动(讲座)分为必听讲座和选听讲座。必听讲座为“科学道德与学风建设”;选听讲座包括与学科紧密相关的“学科前沿系列专题讲座”(由各二级学科组织若干教授对本学科前沿知识进行讲座,每个专题由5个以上讲座组成)一个系列和在全校范围内选听“学术讲座”1次,自己公开讲座1次,经导师签字后,交前沿院研究生教务登记。完成后硕士记1学分,



博士记2学分。

2. 社会实践

硕博贯通研究生需参加社会实践。“社会实践”是指研究生在校学习期间，除完成本学科规定的业务实践外，接触社会、了解社会、服务社会的实践活动。

可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行，提倡以小组或团队形式开展活动，累计不少于10个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于3000字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记1学分。

3. 两助一辅

硕博贯通研究生需参加“两助一辅”。“两助一辅”是指研究生担任助教、助管和辅导员工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。在贯通式培养过程中必须完成至少一个标准岗位的助教、助管或辅导员工作。该环节纳入学分管理，通过后记2学分。

4. 基金撰写

硕博贯通研究生在学习期间，须在导师指导下，完成一项国家科研基金申请书的撰写，培养博士生申请科研项目的能力，导师审核同意通过后，记1学分。

5. 国际化交流

为拓宽研究生的学术视野、营造学术氛围，推动研究生国际化培养进程，研究生需参与国际化交流，申请博士学位的硕博贯通研究生在培养过程中必须完成一次CSC公派项目或者短期访学项目或者类似学习交流项目或者至少参加一次国际会议。参加CSC公派项目、短期访学项目或者类似学习交流项目须提供导师签字的总结报告，参会国际会议需提供导师签字的参会证明材料，学院审核通过后，记1学分。

七、论文环节

1. 开题报告

硕博连读生，硕士阶段第二学年内完成博士资格考核，在进入博士阶段第一学年内完成开题报告；直博生，在第二学年内完成开题报告。

开题报告需提交选题报告，并参与答辩报告会。选题报告使用英文填写《硕士/博士研究生学位论文选题报告》，主要内容包括：选题的科学依据、主要研究内容和方案、研究计划及预期进展。准备英文版PPT，用英文答辩、问答，每位同学个人陈述15-20分钟，评审专家提问环节5-10分钟。评审专家组一般至少由4位以上教师组成。评审专家根据研究生选题报告以及现场答辩情况给出评审结果。通过后记2学分。

2. 中期考核

硕博连读生，在进入博士阶段第二学年起至第三学年末完成博士中期考核；直博生，自第三学年起至第四学年末完成博士中期考核。

中期考核需提交《中期进展报告》、成绩单，并参加答辩报告会。中期报告使用英文填写《中期进展报告》，经导师签字确认。准备英文版PPT，用英文答辩、问答，每位同学个人陈述15-20分钟，评审专家提问环节5-10分钟。评审专家小组应由至少5-7名本学科或相关学科博士生指导教

师组成。专家依据博士研究生的论文课题进展情况进行考核，必要时可参阅其课程学习和选题报告情况进行综合评议并给出考核结果，考核结果分三种情况：优秀、合格、不合格。

博士生中期考核实行分流机制，考核结果纳入学生成绩管理，中期考核合格者将获得相应学分。在本次考核中，中期考核不合格者将被确定为初步分流对象；凡培养计划中任何一门课程不及格，或未完成之前的选题报告，或未经学院批准无故不参加中期考核者将被直接认定为初步分流对象。被认定为初步分流对象的博士研究生仍可申请参加在随后一学期的补考核（具体时间由学院确定）。凡在补考核中，仍未通过者，均视为补考核不通过，并将被认定为最终分流对象。

硕士中期考核合格后记3学分，博士合格后记6学分。

3. 最终学术报告（预答辩）

研究生完成学位论文及培养计划规定的内容后，在规定的时间内提交学位申请书、学位论文、学习成绩单以及在学期间发表的学术论文和取得的研究成果证明，在指导教师审查同意后组织预答辩。

4. 学术论文

对硕博贯通研究生学位论文应在指导老师指导下，由研究生本人独立完成；论文应在科学或专门技术上做出创造性成果，并在理论上或实际上，对社会主义建设有较大的意义；用于博士学位论文的工作时间一般应有2个学年左右，用于硕士学位论文工作的时间一般应有1个学年左右。

学位论文内容一般应包括：独创性声明、保护知识产权声明、中英文摘要、目录、引言、正文（理论分析；实验装置和测试方法；对实验结果的分析、讨论与理论计算结果的比较）、结论、致谢、参考文献、攻读博士学位期间的研究成果及附录等。硕士学位论文3万字左右；博士学位论文5万字左右。文字要语句精练通顺，条理分明，文字、图表清晰整齐。

八、分流机制

未通过博士资格考核或审核的，按硕士研究生进行培养的最长年限为三学年。

未通过博士中期考核或因其他原因需停止按博士培养而转回硕士培养的，需在半年之内完成硕士培养要求，申请硕士毕业和学位。

硕博贯通研究生申请硕士学位的，必须完成课程学习、实践和论文工作三个环节，至少修满28学分。其中课程学习环节23学分，实践环节2学分（学术活动（讲座）1学分，社会实践1学分），论文环节3学分（中期考核）。