

长江科学院土木水利（0859）硕士
专业学位研究生培养方案
(2025版)

长江科学院
2025年8月

长江科学院土木水利（0859）硕士学位 研究生培养方案 (2025 版)

一、培养目标

面向国家重大需求，聚焦长江经济带发展，紧密结合水利科技发展实际，培养德才兼备、在土木水利工程领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有承担专业实践工作能力的应用型、复合型高层次工程技术人才。具体要求如下：

- 1.拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。
- 2.掌握所从事土木水利专业领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，熟悉相关规范，具有独立承担工程规划、工程设计、工程研究、工程开发等专门技术工作的能力。
- 3.掌握一门外语，能比较熟练地阅读本专业的外文资料，并具有一定的写作和交流能力。

二、主要专业领域

1.土木工程（085901）

岩土力学与工程、防灾减灾工程及防护工程、土木工程材料与结构。

2.水利工程（085902）

水旱灾害防御、水文与水资源工程、水力学及河流动力学、智慧水利。

3.农田水利工程（085904）

水土保持工程、流域水生态环境保护与修复、农田灌溉排水工

程。

三、学制和学习年限

- 1.采用全日制学习方式；
- 2.标准学制为 3 年，需要延长学习年限者，应提前办理申请审批手续，延长期一般不超过 1 年。

四、培养方式

采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

聘请具有丰富工程实践经验的专家作为行业导师联合培养研究生，行业导师需参加研究生培养各环节相关工作。除了行业导师外，经第一导师提名，报研究生院审核同意，可设 1 名副导师，副导师须具有博士学位或高级及以上专业技术职称。实行第一导师负责制，全面负责研究生的培养工作。

根据本专业培养方案，结合培养条件、研究方向和学生个人特点，由导师负责指导学生在开学三个月内共同制定学生个人培养计划，并由研究生院审核。

五、课程设置

课程学习和专业实践实行学分制，总学分为 32 学分，课程总学分 26 学分，其中学位课程 18 学分，非学位课程为 8 学分，另设专业实践 6 学分，具体开设课程及选课要求见附件。

选修课程在导师指导下，学生可根据研究方向需要，在指定学校开设的可选课程中进行选修，所修学分不低于 20 分。

课程考试成绩按百分制计算，课程考试成绩达 60 分为合格，合格即可取得相应学分。

第一年的课程学习在指定高校完成，课程学习结束后，由相应高校出具盖章的成绩单，长江科学院导师签字，研究生院审核确认。

六、专业实践

专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映学生在工程能力和工程素养方面取得的成效。可采取以下方式：

1. 参加一项导师承担的课题；
2. 在导师指导下，到合作企业或实践基地从事工程实践研究。

专业实践时间原则上不少于1年，结合专业实践，撰写1份实践报告，由导师审核，研究生院认定。

七、学术交流

在学期间参加不少于20次的学术交流活动（含课程学习期间10次），每次参加学术活动应及时填写“学术活动记录”，由主办方或培养单位签字盖章，申请答辩前由研究生院审核确认参加学术活动次数。

八、论文发表

以第一作者（或导师为第一作者，学生为第二作者），长江科学院为第一单位，在北大中文核心、CSCD、EI、SCI收录的期刊上发表至少1篇与学位论文相关的学术论文。

九、学位论文

1. 基本要求

学位论文工作须在导师指导下，由学生本人独立完成，具备相应技术要求和较充足的工作量，体现学生综合运用科学技术理论、方法和手段解决工程实际问题的能力，具有先进性、实用性，

取得了较好的成效。学位论文研究应与专业实践相结合。

学位论文工作包括论文选题、论文开题、中期检查、预答辩、论文评阅、论文答辩等环节。

2. 论文选题

论文选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景，可以是一个完整的工程技术项目的设计或研究课题、技术攻关、技术改造专题，以及新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

3. 论文开题

论文开题应在第3学期完成，学生撰写学位论文开题报告，字数不少于5000字，就所选课题的立论依据、研究方案、研究基础等进行全面介绍和论证。内容包括：

- (1) 拟定的学位论文题目；
- (2) 课题的研究意义、国内外研究现状；
- (3) 课题研究目标、研究内容、拟解决的关键问题；
- (4) 拟采取的研究方法、技术路线、方案及其可行性分析；
- (5) 课题的创新性；
- (6) 计划进度和预期成果；
- (7) 与本课题有关的工作积累、已有的前期研究成果等。

论文开题应在本领域或相关领域范围内公开举行，由培养单位组织3~5名相关领域具有高级及以上职称的专家组成评议组，听取开题人汇报后，作出同意或不同意的决议，并就课题的研究工作提出具体意见和建议。

如开题结果为不同意，须在两个月内完成修改，重新开题。开题报告通过后，原则上不再修改，如论文选题有重大变化，须重新

进行论文开题。

4. 中期检查

中期检查应在第5学期完成，学生填写中期检查表，导师从计划完成情况、该生表现及对后续工作安排的合理性给出具体评语。由培养单位组织3~5名相关领域具有高级及以上职称的专家组成评议组，听取中期检查汇报后，对学位论文的阶段性工作进行评价，对于中期检查评定不合格的学位论文，提出具体整改意见，并要求在半年后再次进行复查。

5. 预答辩

预答辩由培养单位组织3~5名相关领域具有高级及以上职称的专家组成评议组，结合学位论文开题报告、中期检查表等材料对学位论文的立论依据、研究成果、完成的工作量、关键性结论、创新性和学术水平等进行评价，并给出是否同意论文送审的意见。

6. 论文评阅

学位论文评阅全部采用双盲评阅方式。

学生须在完成学位论文预答辩、并通过培养单位形式审查后，将学位论文提交至研究生院。研究生院将对其进行重复率检测，检测通过后，统一组织送2名相关领域专家进行双盲评阅。

论文评阅须于每年4月底完成。

7. 论文答辩

学位论文答辩由培养单位组织，除内容涉及国家秘密的外，学位论文答辩均应公开举行。

答辩委员会组成人员不少于5人，由相关领域具有高级及以上职称的专家担任，其中院外专家不少于2人，院学位评定委员会成员至少1人。答辩委员会主席应由具有丰富研究生培养经验的院外

专家担任，答辩人指导教师不可担任答辩委员，但须列席答辩会议。

答辩人除详细介绍论文的全部内容外，应重点对学位论文的创新性、关键性结论进行论述。答辩委员会成员对学位论文立论依据、研究成果、关键性结论、创新性等进行评议，并以无记名投票方式就是否通过论文答辩、是否建议授予学位进行表决并形成决议。

学位论文答辩须于每年5月底完成。

十、学位授予

修满规定学分（含专业实践学分），满足学术交流和论文发表要求，并通过学位论文答辩者，经院学位评定委员会审核批准后，授予硕士专业学位。

附件1：研究生个人培养计划

附件2：研究生学位论文开题报告

附件3：研究生学位论文中期检查表

附件4：学位论文模板

附件5：学位论文编写格式规范

附件6：专业学位研究生专业实践考核表

附件7：学位论文学术行为检测审核表

附件8：学位论文评阅书

附件9：学位论文答辩表决票

附件10：学位申请与评定书

附件11：参加学术活动登记表

附件：

土木水利硕士专业学位研究生培养课程信息

课程类别	课程名称	学分	学时	考试方式	备注
基础课程	应用英语	3	48	考试	必修
	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	36	考试	必修
	学术规范与论文写作指导	1	16	考试/考查	必修
	结构分析软件应用	3	48	考试	
	农业环境生态学（双语）	3	48	考试	
	应用弹塑性力学	3	48	考试	
	应用流体力学	3	48	考试	
	实用数值分析	3	48	考试	
	矩阵论分析	3	48	考试	
	应用统计	3	48	考试	
	最优化方法	3	48	考试	
学位课程 18学分	水文随机分析	3	48	考试	
	径流形成原理与现代洪水预报	3	48	考试	
	水资源规划与管理	3	48	考试	
	现代水工结构设计	3	48	考试	
	水利工程建设与管理	3	48	考试	
	水利工程安全监控方法及技术	3	48	考试	
	输水系统过渡过程与水力优化	3	48	考试	
	岩土工程理论与应用	3	48	考试	
	岩石力学理论方法及应用	3	48	考试	
	高等混凝土结构理论与应用	3	48	考试	
	土木工程防灾减灾	3	48	考试	
	隧道工程	3	48	考试	
	环境生物工程	3	48	考试	
	污水处理与资源化理论与技术	3	48	考试	
	水的物化处理原理	3	48	考试	
	水的循环与重复利用	3	48	考试	
	节水灌溉理论	3	48	考试	
专业课程	泵站节能技术	3	48	考试	
	水土资源规划	3	48	考试	
	灌区现代化管理	3	48	考试	

人文素养课程 8学分	人文素养课程	科学道德与学风教育	0	0	考试/考查	必修
		自然辩证法概论	1	18	考试	至少选修2学分
		信息检索	1	16	考试/考查	
		知识产权	1	16	考试/考查	
		工程伦理导论	1	16	考试/考查	
		工程实践专题	1	16	考试/考查	
		综合素质（德育）	1	16	考试/考查	
		综合素质（美育）	1	16	考试/考查	
	非学位课程 创新创业与职业素养课程	现代水文信息技术	2	32	考试	至少选修6学分
		水环境规划与管理	2	32	考试	
		多目标决策	2	32	考试	
		水利工程渗流控制	2	32	考试	
		项目管理	2	32	考试	
		工程数字化施工	2	32	考试	
		结构概念体系及应用	2	32	考试	
		土工测试技术与应用	2	32	考试	
		高层建筑结构理论及应用	2	32	考试	
		地基处理理论与应用	2	32	考试	
		水的膜分离技术	2	32	考试	
		生态修复工程	2	32	考试	
		现代农业科学与技术	2	32	考试	
		水域生态修复理论与技术	2	32	考试	
专业实践6学分	专业实践	6			实践	必修

备注: 1.总学分32分, 课程学习26分, 其中必修课程6分, 选修课程20分。

2.学生可根据研究方向需要, 在河海大学提供的可选课程中进行选修课程选择, 所修学分不低于20分即可, 此课程信息供参考。