

# 土木工程学术学位博士培养方案

(专业代码：081400 授予土木工程博士学位)

## 土木工程学院

### 一、学科简介与研究方向

本学科源于 1981 年建立的工程地质专业和 1988 年建立的岩土工程专业，2000 年获防灾减灾工程及防护工程二级学科硕士学位授予权，2010 年获土木工程一级学科硕士学位授予权，2018 年获批自主设置“岩土工程灾害防治”和“土木工程材料”二级博士点，2024 年获得土木工程一级学科学术学位博士授权点，该博士点下设结构工程、岩土工程、市政工程和土木工程材料 4 个研究方向。该学科拥有 8 个省级科研和教学平台，现有专任教师 86 人（其中，正高级职称 35 人，副高级职称 47 人），博士生导师 18 人、硕士生导师 94 人。拥有国家优青、全国优秀科技工作者、享受国务院政府特殊津贴专家、广西杰出人才、八桂学者、宝钢优秀教师奖获得者、中组部“西部之光”计划入选者、广西百人等 11 名国家和广西高层次人才。拥有国家和广西教学团队、广西特聘专家创新团队、广西自然科学基金创新研究团队、广西高等学校高水平创新团队等 12 个国家和地方教学与科研团队。

近年来，该学科立足于我国重大发展战略，面向东盟开放发展前沿和“一带一路”衔接纽带，围绕土木工程学科基本理论问题和基础设施建设需求，依托广西绿色建材与建筑工业化重点实验室和广西岩土力学与工程重点实验室，聚焦地方建设发展的难点和痛点问题，重点培养结构工程、岩土工

程、市政工程和土木工程材料等方向的学术领军人物和创新拔尖人才，已经成为了我国西南地区工程建设领域高层次人才培养重要基地，对于推动共建“一带一路”高质量发展具有重要意义。研究方向具体包括：

1、 结构工程：工程结构安全和预应力特种结构，主要揭示极端荷载下混凝土结构、钢结构等民用建筑结构抗连续性倒塌机理，研发面向超大跨结构及核电站等超常规建筑结构的预应力特种锚固和拉索体系。

2、 岩土工程：深部岩体与特殊土力学和岩溶地灾防治，主要研究深部岩体加速蠕变的本构模型及位移反分析方法，揭示复杂环境条件下广西红黏土、膨胀土、含天然气水合物土等特殊土工程特性及灾变机理，发展岩溶地区地质灾害防治成套技术。

3、 市政工程：水资源与水环境治理和复合污染物处置，主要研究岩溶区湿地水资源调控模式，阐明漓江流域污染源溶质迁移机制，揭示复合污染水在土体中运移过程，发展污染土的生态修复技术。

4、 土木工程材料：固废高值利用和低碳建材，主要研究工业固废多元耦合协同活化方法，发展水泥基材料绿色生态制造技术，以及高性能珊瑚混凝土制备方法。

## 二、培养目标

该学科立足我国土木工程领域国家战略需求，围绕基础设施和城镇化建设中的土木工程相关领域的理论与技术难题，聚焦地方建设发展的难点和

痛点问题，培养具有家国情怀、高尚道德情操，具有勇于追求真理、献身科学的敬业精神，具有良好道德品质和学术修养，德智体美劳全面发展的应用创新型高层次人才。

1) 具有坚定正确的政治方向，热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导；努力学习马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想体系；具有为人民服务 and 为祖国富强而艰苦奋斗的献身精神；

2) 紧密结合国家和地方经济社会和科技发展需求，面向土木工程领域的国家战略需求和行业需求，在相关工程领域具有系统深入的专门知识和工程技术基础知识。熟悉相关工程领域的发展趋势与前沿，掌握相关的人文社科及工程管理知识；

3) 培养具有坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识，具备独立从事科学研究工作的能力，具备解决土木工程复杂技术问题、进行工程技术创新以及组织实施高水平工程技术项目等能力；

4) 熟练掌握一门外国语，具有良好的跨文化学习和沟通交流能力；

5) 具有良好的身体素质和心理素质。

### 三、培养方式及修业年限

#### 1、培养方式

博士生的培养方式采取导师负责制，也可实行以导师为主的指导小组制。

课程学习和科学研究可以相互交叉，课程学习采用学分制，在论文送审之前应修满所要求的学分。

## 2、学习年限

博士生基本修业年限为4年（硕博连读生自转入博士阶段起计算），最长修业年限为6年。特别优秀的研究生提前完成培养计划，并符合所有毕业条件，经审批同意可提前毕业。

## 四、科学研究与实践

在导师的指导下独立开展研究工作的时间要求：博士生不少于24个月。研究工作应具有创新性和前沿性，鼓励博士生参与具有创新性的课题，原则上应参与省部级以上纵向科研课题或对国民经济发展具有重大意义的横向课题。研究工作一般应与导师的研究方向和专长紧密联系。

## 五、学位论文

进行科学研究与撰写学位论文，是对研究生进行科学研究能力训练、培养创新能力的主要途径，也是衡量研究生能否获得学位的重要依据之一，要求研究生完成相应的论文环节，学位论文包括的主要环节如下：

文献阅读与综述报告：根据选定的研究方向，应至少参考50篇高质量的中外文献，撰写文献阅读与综述报告，字数不少于10000字。

学位论文开题报告：博士生开题在通过博士生资格考核后进行，具体时间由学院安排，一般应于第四学期末前完成，最迟距离申请论文送审时间

不少于1年。开题报告答辩采取导师评分回避制，研究生指导教师可列席旁听。开题报告应包括：选题的背景和意义、国内外研究现状综述及分析、拟研究内容、研究方法、预期的创新点、研究成果和研究计划等。开题报告以学术交流形式或答辩形式进行。开题报告答辩应由5名相关学科具有博士生指导资格的教师组成，对博士研究生学位论文选题的科学性、创新性和可行性进行评估，指出存在问题和提出建议，并对博士研究生的综合能力给出考核意见。博士研究生开题后，如果学位论文内容和题目有重大方向变动，应重新做开题报告，以保证论文质量。已通过评审的开题报告，以书面形式提交学院研究生科备案。

**学位论文中期检查：**学位论文中期检查是对博士生学位论文工作进行的一次阶段性检查，一般应于开题一年后进行，由各系所组织安排。中期检查通过的学生需按时向学院提交材料，学院组织由5名相关学科具有博士生指导资格的教师组成检查小组，对博士生论文进展情况进行检查，对论文进展情况及存在问题给出考核意见和建议。中期检查答辩采取导师评分回避制，研究生指导教师可列席旁听。

**学位论文预答辩：**博士生在博士论文完成后，要求进行学位论文预答辩，通过者方可申请正式答辩。预答辩的目的在于切实检查博士学位论文的工作完成情况，进一步修改、完善学位论文。

**论文答辩等环节和要求：**在学位论文工作基本完成后，博士研究生学位论文答辩流程、毕业和学位授予工作按照《桂林理工大学研究生培养工作细则（桂理工研<2025>4号）》《桂林理工大学研究生学位授予工作实施细

则（桂理工研<2025>3号）》文件执行。

**学术活动与学术报告：**博士研究生在学期间参加8次及以上的学术活动，其中，须在全国性专业学术会议上至少作1次学术报告，在校内学术会议至少作1次学术报告。

**成果要求：**博士研究生在申请学位论文答辩前，应达到《土木工程学院关于博士研究生攻读学位期间学术成果的规定》的研究成果要求。提前毕业博士研究生需符合成果要求，在导师同意后，提交申请经学院同意后方可提前毕业。

## **六、其他要求**

其他有关要求按照学校、学院的有关规定执行。

## 六、课程设置与学分要求

博士研究生应修最低学分 13 学分,具体包括公共学位课 5 学分,专业学位课 6 学分,非学位课 2 学分。具体课程如下:

课程类别	课程子类别	课程名称	学分	理论学时	开课学期	开课学院	考核方式	任课教师	最低学分要求	说明(填写是否分方向)
学位课	公共学位课	中国马克思主义与当代	2	32	1	马克思主义学院	考试	马院老师	5	不分方向
		第一外国语	3	48	1	外国语学院	考试	外院老师		
	专业学位课	数值分析	2	32	1	土木工程学院	考试	于晓辉、王延伟	6	不分方向
		弹塑性力学	2	32	1	土木工程学院	考试	于晓辉、孙芳锦		
		高等建筑材料学	2	32	1	土木工程学院	考试	王磊、陈平		
非学位课	任选课	高等混凝土结构理论	2	32	1	土木工程学院	考查	钱凯、于晓辉	2	结构工程
		高等钢结构理论	2	32	1	土木工程学院	考查	朱万旭、张璐		结构工程
		高等土力学	2	32	1	土木工程学院	考查	汤斌、曹振中		岩土工程
		生物岩土工程概论	2	32	1	土木工程学院	考查	曾召田、颜荣涛		岩土工程
		土性分析原理	2	32	1	土木工程学院	考查	张树光、颜荣涛		岩土工程
		工程试验与智能感知技术	2	32	1	土木工程学院	考查	张璐、邓小芳		不分方向
		土木工程数据挖掘	2	32	1	土木工程学院	考查	钱凯、张璐		不分方向
		高等岩体力学	2	32	1	土木工程学院	考查	张树光、刘之葵		岩土工程
		水质科学原理	2	32	1	环境学院	考查	张学洪、林华		市政工程
		固废资源化与循环利用	2	32	1	环境学院	考查	王磊、孙晓杰		市政工程、土木工程材料
		人工智能导论	2	32	1	土木工程学院	考查	钱凯、张璐		不分方向
		结构动力学	2	32	1	土木工程学院	考查	朱万旭、孙芳锦		结构工程
		地震工程	2	32	1	土木工程学院	考查	于晓辉、王延伟		结构工程、岩土工程