

土木与水利工程学院 2024 年专业学位（工程类博士） “申请-考核”制招考说明

院系简介

土木与水利工程学院共有教职工 157 人，其中：中国工程院院士 2 人，俄罗斯工程院外籍院士 1 人，教授 52 人，副教授 54 人。拥有“国家数字建造技术创新中心”、“控制结构湖北省重点实验室”、“数字流域科学与技术湖北省重点实验室”、“住建部建筑工程隔震减震产品检测研究中心”、“数字建造与工程安全湖北省工程研究中心”、“土木工程质量检测中心”、“华中科技大学水利水电科学研究院”、“中欧水电能源技术中心”、“中日空间信息科学与技术（卫星遥感）中心”、“中美国际水安全联合研究中心”、“挪威奥斯陆大学-中国华中科技大学‘大气-水文-陆地界面过程’国际水资源保护与利用联合研究实验室”等教学科研平台，以及住建部批准的“全国监理工程师培训中心”。联合主办了武汉数字建造产业技术研究院。共同承办了中国工程院主管期刊《工程管理前沿》（英文）、中国水力发电工程学会会刊《水电能源科学》；承办了《土木工程与管理学报》。拥有 3 个国家一流专业，4 个国家级工程实践教育中心，2 门国家一流课程，1 个省级实验教学示范中心，4 门湖北省精品或一流课程。学院拥有“土木工程”和“水利工程”两个一级学科博士学位点以及“交通运输”和“土木水利”两个类别专业学位博士点，同时培养工程管理专业学位硕士。在人才培养过程中坚持“以学生为中心、以能力培养为导向、以业界需求为牵引”，着力于综合性、研究型、开放式办学的战略布局，为社会培养了一大批优秀人才。

2000 年以来获国家科技进步二等奖 8 项，省部级科技奖 60 余项。年发表论文 300 多篇，其中被 SCI 收录 200 余篇。年承担国家重点研发计划、国家自然科学基金、国际合作项目等纵向课题项目 20 余项，还承担“国之重器”三峡工程、港珠澳大桥、北京大兴机场的建设、以及长江中上游巨型水库群水文预报体系、防洪发电航运生态及其互联区域电网调度系统研发，年科研经费超过 1.0 亿元。

一直以来，学院十分注重国际学术交流与合作，为学生成才创造了浓厚的学术氛围和广阔的发展空间。多次主办/承办国内外高水平学术会议，每年邀请国内外著名学者和企业家来我院讲学超过 60 人次。

（一）土木工程：土木工程学科为湖北省一级学科重点学科，2022 软科世界一流学科排名全球 40。我院土木工程共设 6 个主要研究领域：

(1) 岩土工程：设有岩土本构关系及理论研究、地基处理与基础工程、岩土与地下结构相互作用、环境岩土工程、土动力学与地下结构抗震、滑坡灾害机理与防治技术、海洋岛礁岩土工程以及数字智能岩土工程等研究方向。针对岩土工程关键技术问题取得了重要进展，成果获得省部级科技一等奖4项和二等奖3项，并获得中国公路学会科技进步一等奖。

(2) 结构工程：设有大跨度结构与高层结构、地震与风荷载下结构的隔震减振与控制、混凝土结构与组合结构理论与应用、计算机仿真技术及其在土木工程中的应用、以及新材料与新结构等研究方向。在结构健康监测理论与方法上取得了重要进展，成果获2项国家科技二等奖和3项湖北省科技进步一等奖。

(3) 防灾减灾工程及防护工程：设有工程结构抗震和结构数字化监控及防护技术两个研究方向。在工程减隔震技术方面取得了引领学科发展和推动科技进步的重要成果。主编我国第一个隔震和消能减震设计国家标准《建筑抗震设计规范（GB50011-2010）》，以及其他多项国家及行业标准，形成了建筑结构的隔震与消能减震成套技术。作为第一完成单位获得国家科技进步二等奖1项，湖北省科技进步一等奖3项。

(4) 桥梁与隧道工程：设有大跨度桥梁结构理论及数字孪生、桥梁船撞及防撞研究、桥梁健康监测与评估、桥梁减震与控制、钢桥疲劳评估与加固、隧道监测控制与隧道分析设计理论等研究方向。形成了桥梁结构的隔震与消能减震成套技术、桥梁船撞损伤及防撞技术，在港珠澳大桥、天兴洲公铁两用大桥等多个国内外重大工程中得到成功应用。

(5) 智能建造：设有数字化设计与CIM、智能感知与工程物联网、智能工程机械与建造机器人、工程大数据平台与智能服务、地外建造等研究方向。针对智能建造理论与关键技术取得了重要进展，出版了国家首套《数字建造》丛书获中国政府出版奖图书奖。研究成果获国家科技进步二等奖2项，省部级科技进步一等奖5项。团队获得“湖北青年五四奖章集体”。

(6) 道路与交通工程：设有道路工程、交通规划与设计、智能交通系统工程、物流系统规划、交通系统感知与大数据、道路环境与安全工程等研究方向。主持国家及省部级科研项目十余项，获省部级科技进步奖2项和建设部二类优秀课程奖，取得了显著的经济和社会效益。

专业学位土木工程专业依托土木工程一级学科进行建设，面向国家重大发展战略，参与国家级重大科研、建设项目，培养一批具有国际前瞻视野、创新能力优异、学科知识全面的一流人才，使其具备解决复杂工程技术问题、进行工程技术创新以及规划和组织实施工程技术研究开发的能力。

(二)水利工程：设有水利工程博士后流动站，是国家“211 工程”和“985 工程”重点学科建设单位，在泰晤士高等教育专业评估中水利工程为 A+，位列国内高校前列。其中“水利水电工程”二级学科是我校建校伊始前苏联援建设立的新中国第一批重点学科，属国务院批准的首批博士学位授权点和首批博士后流动站，系国家重点学科，也是华中大开创时六个主干学科之一，是 2001 年学科评估中排名第一的国家重点学科，2021 年入选国家一流本科专业建设。2021 年入选国家一流本科专业建设。我院水利工程的专业领域宽广，学科交叉与融合特征明显，边缘学科与新兴学科学术研究十分活跃，就业率高；长期以来聚焦国际学术前沿，面向国家重大工程需求，致力于高层次人才培养，造就了我国水电能源泰斗张勇传院士，产生了三峡工程选址重要贡献者刘广润院士和水利工程设计大师钮新强院士，走出了河海大学校长、兰州大学校长王乘教授。水利工程一级学科下设 3 个主要研究领域：

水电能源优化及水资源与水环境响应：包括流域水库群全景防洪调度、水电站群跨区跨电网联合调峰、防洪、生态、兴利多目标优化调度决策、电力市场交易与竞价决策、水-风-光多能互补系统优化调度及其双碳目标下的水资源与水环境响应等。特色与优势：围绕长江流域大规模水库群优化调度运行关键技术难题，成果在 20 多座重大水利枢纽及区域电网获得成功应用，获得包括国家科技进步一、二等奖在内的一大批重大科技成果，研究成果企及国际领先水平，发挥了学术引领作用。

水力发电过程控制与安全高效运行：包括水电生产过程动力学建模与控制优化、发电设备状态监测与故障诊断、水电站过渡过程与控制、水电-新能源联合运行与优化等。特色与优势：面向国家重大战略需求，在国内率先开展了水电机组优化控制研究，建立了水电生产过程高可靠、高性能、智能控制理论体系，在电站运行控制中成功应用，推动了水力发电设备安全高效智能运维发展。师资力量雄厚，研究水平在该领域处于国内领先地位，在国内外享有重要学术声誉。

水信息科学与数字流域工程：包括水资源与水环境评价及决策、多变量水文过程模拟及其风险响应、数字流域以及水文水资源与遥感地理信息、生态水文学及区域水土平衡等。特色与优势：聚焦于变化环境下流域水文动力特性演化分析、大气-天气-陆面多维时空尺度非线性综合广域预报、数字流域可视化三维仿真及水利信息化系统开发，并以数字流域和计算机系统仿真为研究特色，取得了一批在国际学术界具有影响的研究成果。专业学位结合上述的研究方向，面向国家重大需求，培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次的工程技术人才与管

理人才。

专业学位水利工程专业结合上述的研究方向，面向国家重大需求，培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次的工程技术人才与管理人才。

（三）交通运输：与我校管理学院、人工智能学院、建筑与城市规划学院共同建设，在交通运输相关领域具有很强的重大技术攻关能力和工程技术研究能力。培养具有坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识，具备解决交通运输相关领域复杂工程技术问题、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的高层次人才，为培养和造就交通运输技术领军人物奠定基础。近五年，承担国家重点研发专项、国家科技支撑计划项目、国基金重点项目等国家级项目在全国交通领域相关学科名列前茅。此外，本博士点还与交通运输领域相关的行业骨干企业建立了长期稳定的合作关系，为交通运输专业的工程博士人才培养提供了很好的科研和实践平台。

各专业均实行申请考核、直接攻博以及硕博连读三种方式招收攻读博士学位研究生。全日制类别不接受以同等学力身份报考考生。

招生专业目录及报考条件

类型	学科（类别）及研究方向	申请条件
专业学位	土木工程(085901)	<p>1. 符合我校工程类专业学位博士研究生招生简章规定的报考条件。</p> <p>2. 英语水平满足以下条件之一： (1)全国大学英语六级考试（CET-6）成绩达到425分及以上（须提供成绩证书及中国教育考试网 http://cjcx.ncea.edu.cn/查询成绩的截图）。涉及其他语种的，以国内相应语种六级或专业四级成绩合格为参考。 (2)全国高校英语专业八级考试（TEM-8）合格。 (3)TOEFL 成绩（iBT）达到90分及以上；或IELTS 成绩达到6分及以上；或GRE 成绩达到300分及以上；或GMAT 成绩达到650分及以上。 (4)本科或硕士阶段获外语专业的学位证书或毕业证书。 (5)在国（境）外有1年以上（含1年）全日制学习或研究经历（英语为当地主要日用语言和授课语言），须提供国外学习经历的证明、学历学位证书或成绩单。 未满足以上条件的考生，须参加学校统一组织的外语水平测试并通过最低合格分数线，才能进入材料审核。</p> <p>3. 具有良好的学术科研能力，取得以下学术成果之一： （1）以第一作者或通讯作者（或导师第一作者，申请人为第二作者）在期刊上公开发表与申请专业相关的学术论文1篇及以上。稿件录用通知需交通知原件和论文。 （2）获得发明专利1项及以上（第一发明人，或导师第一发明人，申请人为第二发明人），或在各种全国性学科竞赛获个人或团体二等奖及以上。 （3）获得过省部级（或全国性一级学会）二等及以上科技进步奖、自然科学奖、发明奖等。 （4）其它能证明申请者创新能力的有效材料。</p> <p>4. 有3位专家推荐。</p> <p>5. 报考非全日制定向类别考生还须提供单位推荐信和参与工程项目证明材料。</p>
	01(全日制)智能建造 02(全日制)结构新材料及防灾 03(全日制)可持续岩土地下工程 01(非全日制)智能建造 02(非全日制)结构新材料及防灾 03(非全日制)可持续岩土地下工程	
	水利工程(085902)	
	01(全日制)水资源与水电能源优化调度 02(全日制)水力发电过程控制与智能维护 03(全日制)水信息科学与数字流域工程 01(非全日制)水资源与水电能源优化调度 02(非全日制)水力发电过程控制与智能维护 03(非全日制)水信息科学与数字流域工程	
	交通运输(086100)	
01(全日制)道路与交通工程 02(全日制)出行行为与城市空间规划 03(全日制)绿色交通与城市区域可持续发展 04(全日制)交通安全与环境工程 05(全日制)智慧交通 06(全日制)物流工程 01(非全日制)道路与交通工程 02(非全日制)出行行为与城市空间规划 03(非全日制)绿色交通与城市区域可持续发展 04(非全日制)交通安全与环境工程 05(非全日制)智慧交通 06(非全日制)物流工程		

提交材料清单

1. 《华中科技大学攻读博士学位期间的研究计划》，模板参见我校研究生招生信息网。
2. 本科、硕士阶段学业成绩单（须加盖学校教务或人事档案部门公章）。
3. 往届硕士毕业生提交硕士学位论文，应届硕士生提交硕士学位论文开题报告或研究工作进展报告。如涉密工作必须事先进行脱密处理。
4. 具有代表性的科学研究成果，如公开发表的学术论文、所获发明专利及其他原创性研究成果的陈述和证明。
5. 各类外语水平证书或证明材料。大学英语四六级成绩需同时附证书和中国教育考试网（<http://cjcx.neea.edu.cn>）查询结果截图。
6. 在职人员报考需提供相关证明（专项计划）。报考全日制专业学位（非专项计划）仅接收非定向考生，在职人员报考如被录取，须脱产攻读并转接档案。
7. 报考院系要求提供的其他材料。
8. 推荐专家信息：需2名与报考专业相关的教授（或相当专业技术职称人员）和拟接收博士生导师推荐。3位推荐专家信息由考生在报名系统中提供，我校将通过系统向推荐专家发送邮件和短信，由推荐专家在线提交意见。请考生提前联系好推荐专家，并获取准确有效的邮箱和联系电话。
9. 报考非全日制定向类别考生还须提供以下材料：
 - ①所在单位推荐信1封，提供考生实际工作年限、参与科研及管理工作情况，加盖人事部门公章后上传系统，纸质稿装入信封密封后期提交。
 - ②主持或者作为骨干参与过重要工程项目，或正在承担相关工程领域的研究项目证明，需提交项目申请书、验收报告或结题报告等材料中可证明申请者参与该项目的人员名单页（涉密项目需由单位保密部门提供相关证明）。

材料提交方式

考生按要求在我校博士“申请-考核”报名系统提交所有材料。

申请材料提交及缴费务必在2024年3月8日17:00前在我校博士“申请-考核”报名系统完成。

学院将对申请材料符合报考说明要求的情况进行初审并反馈意见。已在3月8日前完成材料提交及缴费的考生可根据反馈意见修改或补充材料，截止时间为3月12日17:00前（包括推荐人在系统提交推荐意见）。系统关闭后不再接收补充材料。

联系方式：

联系人：骆老师 tumulj@hust.edu.cn（土木工程、交通运输）

程老师 chengshu@hust.edu.cn（水利工程）

联系电话：027-87542231