

## 2025 年博士研究生招生专业目录

专业、研究方向	拟招 人数	导师	备注
<b>001 水利与环境学院（拟招 39 人）</b>			
<b>081500 水利工程</b> 01 水文学及水资源 02 水力学及河流动力学 03 水工结构工程 04 水利水电工程 05 生态水利学	19	01 马耀明 王 龙 刘德富 李瑞萍 杨 涛 肖尚斌 屈艳萍 黄应平 黄 艳 董晓华 雷晓辉 02 胡亚安 石小涛 卢金友 杨文俊 姚仕明 03 钮新强 王从锋 卢晓春 田 斌 刘章军 刘 滨 苏 煜 李建林 李家正 吴海林 陈保家 范 勇 孟永东 黄 兴 黄耀英 彭 辉 董元发 童富果 04 卢晓春 田 斌 李建林 陈 述 陈保家 邵 波 范 勇 郑霞忠 孟永东 赵春菊 晋良海 05 王从锋 王 龙 王丽婧 石小涛 叶立群 刘晓波 汤显强 纪道斌 严登华 李卫明 李 轶 李瑞萍 杨正健 肖尚斌 陈求稳 周友兵 黄 伟 黄应平 谭均军 戴会超	
<b>085902 水利工程</b> 01 工程水文与水资源高效利用 02 河湖水动力与保护 03 水工程长效安全与高效运维 04 水电工程智能建造 05 河湖生态修复与生态水利	20	01 马耀明 李瑞萍 肖尚斌 郭家力 黄应平 黄 艳 董晓华 雷晓辉 02 胡亚安 石小涛 杨文俊 谭均军 戴会超 03 钮新强 王从锋 王 龙 卢晓春 叶 永 田 斌 刘章军 刘 滨 苏 煜 李文伟 李建林 吴海林 范 勇 周宜红 孟永东 黄耀英 彭 辉 董元发 童富果 雷晓辉 04 田 斌 李建林 陈 述 范 勇 周宜红 郑霞忠 孟永东 赵春菊 晋良海 黄建文 05 王从锋 王 龙 石小涛 刘德富 汤显强 纪道斌 李卫明 李瑞萍 杨正健 肖尚斌 周友兵 夏 栋 黄应平	
<b>002 土木与建筑学院（拟招 38 人）</b>			
<b>081400 土木工程</b> 01 岩土工程 02 结构工程 03 防灾减灾工程及防护工 程 04 桥梁与隧道工程 05 建筑环境与能源工程	18	01 王明洋 任辉启 李焯芬 丁秀丽 王乐华 王瑞红 孔纲强 邓华锋 刘 杰 江 巍 李建林 李 森 杨 超 张 洁 陈 勇 夏振尧 谈云志 黄书岭 朱杰兵 02 王明洋 任辉启 李焯芬 孔纲强 江 巍 张国栋 陈灯红 骆 欢 徐 港 03 王明洋 任辉启 李焯芬 王世梅 李 森 杨悦舒 肖 海 宋 琨 张 洁 张国栋 陈 勇 林 旭 周明涛 夏振尧 黄波林 04 王明洋 任辉启 李焯芬 王乐华 王瑞红 邓华锋 刘 杰 杨 超 张 洁 谈云志 05 廖再毅 吴旻	

专业、研究方向	拟招人数	导师	备注
<b>085901 土木工程</b> 00 不区分研究方向	20	00 王明洋 任辉启 李焯芬 廖再毅 吴 旻 丁秀丽 王世梅 王乐华 王瑞红 孔纲强 邓华锋 左清军 朱杰兵 刘 杰 刘大翔 江 巍 李 森 李建林 李铭怡 杨悦舒 宋 琨 张 洁 张国栋 陈 勇 陈灯红 易 武 周明涛 赵冰琴 夏振尧 谈云志 黄书岭 黄波林 黄海峰	
<b>004 电气与新能源学院（拟招 24 人）</b>			
<b>080800 电气工程</b> 01 电力系统及其自动化  02 电力电子与电能变换  03 高电压与绝缘技术 04 电工理论与新技术	16	01 汪芳宗 李咸善 席 磊 程 杉 杨 楠 王凌云 董元发 李振华 张 磊 李振兴 翁汉珺 陈 彬 胡 伟 周翊民 全 睿 王 灿 02 黄悦华 沈艳军 李咸善 任 东 于德翔 王 灿 03 唐 波 谭新玉 张 涛 熊 奇 普子恒 04 杨学林 黄悦华 郑 胜 倪世兵 李振华 李东升 张露露 徐 翔	
<b>085800 能源动力</b> 01 电气工程  02 清洁能源技术	8	01 黄悦华 郭贤珊 胡 伟 唐 波 程 杉 张 涛 张 磊 程江洲 李振华 李咸善 杨 楠 李振兴 熊 奇 黎 鹏 张彬桥 方春华 陈 彬 袁发庭 普子恒 吴 田 02 于德翔 席 磊 李咸善 张露露 杨学林 谭新玉 王 灿 袁显宝	
<b>006 经济与管理学院（拟招 15 人）</b>			
<b>120100 管理科学与工程</b> 01 决策分析与科学管理 02 移民管理与区域发展 03 数据科学与智能管理 04 工程管理	15  13  2	01 何伟军 王守文 史乐峰 谭本艳 袁 亮 安 敏 02 田 野 赵 旭 覃朝晖 田红宇 03 任 东 蒋廷耀 04 陈 述 晋良海	<b>具体要求</b> 届时见本学院网站相关信息  可招收全脱产的定向考生,报考前需提供定向单位提供的脱产学习 3 年证明。

# 博士招生学科简介

## 一、水利工程

### 1. 学科简介

水利工程学科为一级学科博士点，湖北省重点学科，湖北省优势特色学科群“水科学与工程”主干学科，湖北省国内一流大学建设学科，设有博士后科研流动站。学科现有专任教师 101 人，其中教授 22 人、副教授 40 人；有博导 20 人，硕导 91 人；拥有“新世纪百千万人才工程”国家级人选 1 人，享受国务院特殊津贴专家 2 人，国家自然科学基金杰出青年基金获得者 1 人，国家自然科学基金优秀青年基金获得者 1 人，教育部新世纪优秀人才 1 人；湖北省新世纪高层次人才工程人选 3 人，湖北省有突出贡献的中青年专家 2 人，湖北省教学名师 2 人，省级以上专家 27 人次。拥有湖北省名师工作室 1 个。形成了一支老中青相结合，以中青年教师为主的、充满朝气、具有较高学术水平和研究实力的师资队伍。

### 2. 科研条件

学科拥有专业实验室总面积 7148 平方米，建有多个省部级以上的重点研究基地，包括：湖北长江三峡滑坡国家野外科学观测研究站、三峡库区地质灾害教育部重点实验室、三峡库区生态环境教育部工程研究中心、水电工程施工与管理湖北省重点实验室、三峡地区地质灾害与生态环境湖北省协同创新中心、水工程与可持续发展湖北省高校自主创新重点基地等。本学科科研成果突出。近年来，承担了国家科技攻关、国家“863”、国家重点研发计划、国家重大科技专项和国家自然科学基金、省部级重点科研项目等项目 80 余项，参与了包括三峡、水布垭、龙滩、溪洛渡、向家坝、糯扎渡、锦屏、官地等大中型水电站和“南水北调”等大型水利水电工程的科学研究和技术咨询，取得了一大批国内领先、国际先进的科技成果。近年来共获国家科技进步二等奖 5 项、国家科技发明二等奖 1 项，省部级科技进步奖等 20 余项。

### 3. 研究方向

(1) 水文学及水资源：针对全球气候变化和人类活动对水文循环和水资源调度的影响问题，开展变化环境下的水文响应及对水电工程的影响、流域水污染的迁移转化和时空分布规律、水文模型复杂度及时空分辨率对模拟精度的影响、洪水集成预报方法及不确定性理论、水库群多目标联合优化及风险决策方法、流域水资源优化配置方法等方面的研究。特色研究领域包含：流域水文过程精细模拟、变化条件下的水文响应、水库（群）优化调度等。

(2) 水力学及河流动力学：研究水流运动、泥沙产生与输移、河道演变以及水流与水工建筑物/水利机械的相互作用。主要研究方向包括：水工水力学、环境水力学、生态水力学的理论、方法与应用；河流泥沙工程及河流管理；泥沙输移基础理论与模拟技术；土壤侵蚀机理及模拟；水土流失控制技术；流体测量、测试技术；流域综合管理的理论与方法等。

(3) 水工结构工程：运用现代数学力学知识和现代科学技术，以水工建筑物为主要研究对象，研究其设计理论与方法、施工技术、监测技术、检测与修复加固技术等。主要研究方向包括：高坝及地基的分析理论、安全监控与现代试验技术、水工结构的现代设计计算理论与方法、高陡边坡和地下工程、大坝安全监测与健康诊断及修复技术、水工建筑材料耐久性分析等研究方向的研究工作。

(4) 水利水电工程：研究水利水电工程的规划、设计、施工、优化调度与安全防护等。主要研究方向包括：水利水电系统规划与优化调度；水电站及泵站的结构、运行、控制及诊断；水利水电工程施工组织与管理；施工系统仿真及资源优化配置；现代监测技术与方法；施工导截流及风险分析；水利水电建设经济分析与环境影响评估；水利水电工程施工安全与运营管理等。

(5) 生态水利学：围绕开放水体及重大水利工程引起的水生态环境问题，开展如下研究：水流微动力基本理论及其环境效应；水库（群）建设对流域生源物质循环的影响；水环境变化对水生生物的胁迫机制；变化环境下水生态系统演变过程；鱼类过坝技术；水库（群）生态调度技术与方法；河湖水生态系统健康评价方法；河湖生态修复技术与保育方法。库岸区生态系统结构、功能与过程的响应和反馈机制。

## 二、土木工程

### 1. 学科简介

土木工程一级学科为三峡大学首批博士点之一，是“湖北省重点学科”、“湖北省特色优势学科”、湖北省“国内一流学科建设学科”，设有博士后科研流动站。本学位点共有专任教师 85 人，其中正高职称 21 人，副高职称 37 人。其中含全职院士 1 人，国家自然科学基金杰出青年基金获得者 1 人，教育部新世纪优秀人才 1 人，国务院特殊津贴专家 2 人，全国优秀科技工作者 1 人，湖北省杰出专业技术人才 1 人，湖北省省级人才 2 人，湖北省有突出贡献的中青年专家 3 人，湖北省“教学名师” 1 人，其他省部级人才 13 人。

### 2. 科研条件

学科拥有良好的科研平台和研究基地，牵头建设有省部共建全国重点实验室（筹）。拥有湖北长江三峡滑坡国家野外科学观测研究站、三峡库区地质灾害教育部重点实验室、国家电力公司岩土工程中心、三峡库区生态环境教育部工程研究中心（共建）、防灾减灾湖北省重点实验室、湖北省地质灾害防治工程技术中心、水泥基生态修复技术湖北省工程研究中心、湖北省建筑质量检测装备工程技术研究中心（共建）、三峡地区地质灾害与生态环境湖北省协同创新中心（共建）等省部级科研平台，与中国地质调查局武汉地质调查中心共建中南地质科技创新中心。

近年来，承担了国家科技支撑计划、国家重点研发计划、国家自然科学基金（包括重点项目、联合基金重点项目）等国家级项目 150 余项，湖北省科技支撑计划、湖北省自然科学基金、国土资源部、教育部重大科技项目及各种省（部）级基金项目等纵向项目 300 余项，企事业单位委托科研项目 2000 余项，年均纵横向科研经费 6000 余万元，科研成果转化产生经济效益 2 亿多元。科研成果获得省部级及以上奖励 30 余项，其中，国家科技进步特等奖 1 项，国家科技进步二等奖 2 项，省部级一等奖 15 项；发表高水平学术论文 2200 余篇，其中三大检索收录 1200 余篇，出版学术专著 50 余部，主编/参编规范 20 余部；获授权国家发明专利 340 余项，转让（化）160 余项。

### 3、研究方向

近年来，本学科围绕长江大保护、《“十四五”国家综合防灾减灾规划》、“双碳”等国家战略和《湖北省“十四五”规划》，深度服务水利水电行业、地质灾害防治行业和地方经济社会发展。经过 30 多年建设与发展，形成了稳定并具有特色的研究方向（领域）。

（1）岩土工程 主要研究领域：卸荷岩体力学基本理论及其应用、深地工程理论及应用、海洋岩土力学及工程、特殊土土力学理论及应用等。特色及优势：提出并形成了卸荷岩体力学的基本理论与方法，开辟了岩体力学研究的新领域，建立了一套完整的卸荷岩体力学理论及方法体系；建立了改进的非饱和本构模型，建立了考虑温度、应力影响的土水特征曲线函数及渗透性函数，提出了非饱和流变模型、THM 耦合力学模型及降雨条件下坡面径流与坡体入渗耦合模型等。在三峡、南水北调、白鹤滩水电站等“国之重器”中的得到成功应用。获批国家级项目 35 项（含国家基金重点项目 2 项），获得国家科技进步二等奖 2 项，参与国家科技进步特等奖 1 项，省部级科技进步特等奖 3 项、一等奖 8 项、二等奖 11 项。

（2）结构工程 主要研究领域：混凝土材料动静力学性能、工程结构地震响应数值分析方法、工程结构抗震性能、工程结构耐久性等。特色及优势：提出了土-结构相互作用动态断裂高阶算法，解决工程结构耦合动力断裂问题；开展了南水北调中线京石段

大型三向预应力渡槽结构关键技术研究，提出了大型复杂薄壁混凝土结构在极端环境条件下的温控防裂技术；揭示了复杂条件下钢筋混凝土材料、结构耐久性及劣化机制，解决了钢筋混凝土加速锈蚀的相似性问题，提高了工程结构锈蚀评测的可靠性；攻克磷石膏废渣综合利用系列技术难题，助力宜昌市磷化工产业转型升级；编制系列农村危房改造技术标准和手册，服务荆楚脱贫攻坚。获批国家级项目 12 项，获得省部级一等奖 3 项、二等奖 6 项。

(3) 防灾减灾工程及防护工程 主要研究领域：岸坡地质灾害灾变机制及防控技术、滑坡涌浪动力致灾机理与风险评价、地质灾害监测与预警预报、边坡防护与生态恢复理论及应用等。 特色及优势：提出了岸坡地灾综合分类体系和滑坡群分析评价方法，确立了复杂赋存环境下典型滑坡失稳破坏判据；研发边坡生境构筑技术体系，形成工程与生态协同绿色治理手段相结合的边坡工程-生态防护一体化技术。长期承担三峡库区 50 余处灾害体监测预警和应急监测，完成了三峡库区、清江流域 200 余处重大危险性滑坡的加固技术与工程治理，6 项技术入选《水利先进实用技术重点推广目录》，中央电视台等媒体多次专题报道。主参编地质灾害防治标准 6 部；主编生态修复国家能源行业标准 2 部，并入选国家行业标准外文版翻译出版计划。获批国家级项目 27 项，获省部级科技进步一等奖 5 项、二等奖 12 项。

(4) 桥梁与隧道工程 主要研究领域：桥梁振动理论及应用、桥梁结构安全评定与健康监测、隧道工程稳定性分析与控制等。 特色及优势：针对桥梁荷载识别、车-桥耦合振动问题，提出了移动重车作用下桥梁性能劣化及其损伤精细识别方法；针对高地应力软岩隧洞，提出了以自膨胀高强预压锚固技术为初衬、流质充填衬砌卸压支护技术为二衬的成套地下洞室支护理论与技术；创立了导向式磁汇聚锚固、防渗堵漏技术，形成一套完整的适用于高地应力软岩洞室的流质充填衬砌卸压支护和磁汇聚防渗堵漏技术体系，解决了初衬锚杆抗拔力不足、二衬侵限变形破坏，以及浆液在小开度裂隙中不易扩散和仰孔注浆密实度保障性差等问题。获批国家级项目 8 项（含高铁联合基金重点项目 1 项），获得省部级一等奖 3 项、二等奖 6 项。

(5) 建筑环境与能源工程 主要研究领域：以建筑等围合为主要服务对象，在尽可能减少全寿命期的能源消耗、资源消耗、二氧化碳及其他污染排放的基础上，为人类生产和生活的需要而营造各类适宜的人工环境，以提升人类生产和生活品质的设计、施工、运维和设备研制等有关的理论、方法、技术和工艺。其内容包括民用与工业建筑、运载工具及人工气候室中的热湿环境、清洁度及空气质量的控制，环境信息采集与智能维护，为实现此环境控制的供热通风和空调设备系统，与之相应的冷热源及能源转换设备系统，以及燃气、蒸汽与冷热水输送系统。

## 三、电气工程

### 1. 学科简介

电气工程学科始建于1978年，源于原电力部部属高校葛洲坝水电工程学院设置的电力系统及其自动化专业，为国家211工程立项建设学科（1996年-2000年）。本学科于1996年开始培养硕士研究生，2002年获电气工程领域专业学位硕士授予权，2010年获得电气工程一级硕士学位授权点，2018年获得电气工程一级博士学位授权点。本学科是湖北省“楚天学者”设岗学科；2006年，电力系统及其自动化二级学科被评为湖北省重点学科；2010年，电气工程一级学科被评为湖北省重点学科（培育）；2012年该一级学科被评为湖北省特色学科；2015年获批湖北省优势特色学科群“电力与新能源学科群”；2016年第四轮全国学科评估进入B级；2018年入选湖北省“国内一流学科建设学科”。

### 2. 科研条件

学科拥有电气工程国家级虚拟仿真实验教学中心、输电线路工程国家级实验教学示范中心、新型石墨材料国家地方联合工程研究中心、新能源微电网湖北省协同创新中心、梯级水电站运行与控制湖北省重点实验室、湖北省微电网工程技术研究中心、湖北省输电线路工程技术研究中心、智慧能源技术湖北省工程研究中心、储能新材料湖北省工程实验室、三峡大学电气设备检测试验中心（省级）、湖北省研究生工作站等省部级及以上教学科研平台16个，具备了良好的人才培养所需的教学科研条件。本学科的科研成果突出，近五年承担国家自然科学基金、863计划项目、湖北省重大技术创新项目50余项；在IEEE Trans.、中国科学、中国电机工程学报等权威刊物发表论文1000余篇，其中ESI论文30余篇，授权国家发明专利300余项；获省部级以上奖励22项，其中湖北省自然科学一等奖1项，科技进步奖一等奖1项；在水电站仿真、电力系统并行计算、新能源微电网、输变电装备安全运行与评估等研究领域取得的成果达到国内领先水平，多项科研成果被用于服务地方经济建设。

### 3. 研究方向

(1) 电力系统及其自动化：该方向主要围绕电能的生产、存储、变换、输送、分配、控制的理论，电力系统规划设计、特性分析、运行管理、控制保护等理论和技术展开研究，为用户提供安全，优质、经济、环保的电能。主要研究电力系统发展规划，电力系统分析与仿真，电力系统运行计划、调度与控制，电力系统保护，新型输配电与分布式发电，电力市场及其运营，微电网运行优化与控制，电力系统节能与储能等。

## （2）电力电子与电能变换

电力电子与电力传动：该方向主要围绕电力电子（功率半导体）器件，变流器拓扑及其控制，电力电子应用基础理论等展开研究，结合现代控制理论、信息与通信技术、智能技术等，实现对电磁装置的高效率变换与利用、高性能的电气传动和运动控制及可再生能源的高效转换，以达到合理、高校地使用各种形式的电能，为人类提供高质量电、磁能量的目的。主要研究电力电子电路拓扑，电力电子系统建模及其控制，新型电力电子器件，电力电子电路、装置、系统的仿真与设计，电力传动及其运动控制技术，电力电子技术在电力系统中的应用等。

（3）高电压与绝缘技术：该方向主要围绕高电压与绝缘的理论、测试和试验，电力设备绝缘设计，电力系统过电压及其防护，高电压与绝缘技术在电力工业和其他领域新兴科学技术中的应用等展开研究。主要研究电介质放电与等离子体技术，绝缘击穿理论，脉冲功率技术，绝缘监测与诊断技术，新型电力设备绝缘结构及新型材料，过电压及其防护技术，输变电系统电磁环境特征及其改善措施，绝缘材料及电力设备绝缘的测试理论及方法。

（4）电工理论新技术：该方向主要围绕电网络、电磁场、电磁测量和基于新原理、新材料等电工新技术的理论、方法其应用展开研究，并与信息技术、物联网技术、智能化技术等技术交叉融合，形成新兴研究领域。主要研究电磁场理论及其应用，现代电磁测量与传感技术，电磁环境与电磁兼容，新型电磁能技术，新型发电与电能存储技术，先进电工材料及其应用，能源电工新技术等。

## 四、管理科学与工程

### 1. 学科简介

三峡大学是水利部与湖北省共建的“国内一流大学建设高校”，管理科学与工程学科源于1978年开设的水电施工管理专业，1996年开始招收硕士研究生，2018年获批一级学科博士点，2019年获批博士后流动站。学科连续四次被评为“湖北省重点学科”，2022年获批省“十四五”特色优势学科群主干学科，在第五轮学科评估中提质进位。现已形成决策分析与科学管理、移民管理与区域发展、工程管理、数据科学与智能管理四个方向，并在水资源优化调度、工程施工安全、移民与社会管理、大数据与商务智能上形成独特优势。

学科拥有教育部高校教指委委员1人，省政府咨询委员1人，省新世纪高层次人才工程人选6人，享受政府专项津贴、省级人才等专家8人，聘有楚天学者特聘教授5



人。拥有湖北名师工作室、省级优秀中青年科技创新团队等团队 8 个，培养了“国家民委优秀中青年专家”“省青年拔尖人才”“省优秀青年社科人才”等省部级专家 10 人。已形成全过程人才培养与质量保障体系，研究生指标按项目成果分配，推行交叉学科“双导师”制。2019 年以来共招收中外博士生 81 人，硕士生 151 人，有 40%来自“双一流”高校，30 余人毕业后到北京大学，普度大学等知名高校深造。

## 2. 科研条件

学科拥有多个省部级以上的重点研究基地，包括：水库移民研究中心、三峡文化与经济社会发展研究中心、流域综合治理与水经济研究中心等 3 个湖北省高校人文社科重点研究基地；水电工程施工与管理、水电工程智能视觉监测等 2 个湖北省重点实验室；与三峡集团共建了 2 个国家级工程实践教育中心，参建 1 个国家实验教学示范中心，与教育部共建全国首个“水利电力行业中外人文交流研究院”，与三峡集团共建 2 个国家级工程实践教育中心。本学科科研成果突出，2019 年以来，获得国家社科基金重大项目、国家科技重大专项等国家级项目 25 项，教育部“新文科”项目、国家一流课程等 3 项，获得国家科技进步特等奖、教育部人文社科优秀成果奖等省部级以上奖励 10 项，发表三类高质量论文 280 余篇，横纵向科研经费近 5000 万元。

## 3. 研究方向

### （1）决策分析与科学管理

该方向以决策分析与战略为重点，主要运用数学的分析工具和方法研究复杂决策系统的建模、预测、控制、规划、决策，模拟仿真，包括模型建立、各类优化算法和计算机实现。研究内容主要是水资源分配战略决策、库区发展战略、服务科学和知识管理等，包括：①水资源管理：水资源冲突、水资源配置、水资源市场等；②服务科学与运营管理：以相互联结的人和各种服务资源组成的服务系统为研究对象，揭示和开发应用人际交互、网络技术、组织和信息在各种不同条件下创造价值的规律；③知识管理与技术创新：知识资产的管理与规划、知识创造与传播，技术采纳与扩散等。

### （2）移民管理与区域发展

该研究方向主要围绕我国社会经济发展过程中产生的非自愿移民及其系统重建与发展的理论、方法与政策进行研究。主要研究内容包括：移民系统重建与发展过程的规划、补偿及安置理论与政策、社会影响评估、社会治理机制、社会资本重构、移民安置区的文化产业重构和区域的可持续发展、移民安置国际比较研究，以及文化遗产保护等。

### （3）数据科学与智能管理

该方向研究组织内外部多源异构大数据的收集、融合、处理、分析与可视化技术，从数据中挖掘潜藏知识，并运用于提升组织管理决策水平、助力组织数字化转型、创造

数据资产价值、推动数字经济发展。主要研究内容包括：①数据科学：包括大数据分析  
与处理、数据融合、数据挖掘、信息抽取、知识发现、数据可视化等技术研究；②智能  
管理：大数据技术与人工智能技术在提升组织管理决策水平方面的研究；③大数据技术  
与人工智能技术在组织数字化转型、创造数据资产价值等方面的研究。

#### （4）工程管理

该方向以水利电力工程为特色研究对象，围绕工程全生命周期安全与造价管理活  
动，以复杂科学、系统科学、技术创新等理论为指导，运用系统工程方法和新兴技术，  
协调工程规划、建设、运行及处理工程全生命期过程中人与人、人与工程、工程与自然  
经济社会环境之间的关系，有效提升工程管理效率和效益的学科。主要研究内容包括：  
①水利电力工程智能建造管理：利用先进信息技术、人工智能算法、大数据分析、机器  
人等手段，实时监测水利电力工程状态、预测潜在风险，提供基于数据驱动的水利电力  
工程决策，实现水利电力工程的智能化设计、施工、监控与管理。②水利电力工程安全  
管理：综合运用事故致因理论、认知神经学、心理学、行为决策、组织行为学等，揭示  
水利电力工程安全事故发展的演变机理，刻画安全系统可靠性，探究事故应对机制，着  
重研究应急疏散行为规律与应急资源调度理论，为应急管理提供决策支持。