

学位授权点建设年度报告

(2024 年)

学位授予单位

名称：中国水利水电科学研究院

代码：82301

授权学科

名称：水利工程

(类别)

代码：0815

授权级别

博士

硕士

2024 年 12 月 18 日

目 录

1、学位授权点基本情况.....	- 1 -
1.1 概况介绍	- 1 -
1.2 培养方向	- 2 -
1.3 师资队伍	- 5 -
1.4 培养条件	- 10 -
2、年度建设成绩.....	- 13 -
2.1 制度完善	- 13 -
2.2 师资队伍	- 16 -
2.3 培养条件	- 16 -
2.4 科研工作	- 17 -
2.5 招生培养	- 18 -
3、学科点建设存在的问题.....	- 21 -
4、下一年度建设计划.....	- 21 -

1、学位授权点基本情况

1.1 概况介绍

中国水利水电科学研究院水利工程学科授权点的建设具有悠久的历史，1981年经国务院学位办批准，本学位点获得博士和硕士学位授予权。从1978年改革开放恢复招生以来到2024年底，已累计招收培养研究生2122人，包括博士生871人(含联合培养138人)、硕士生1251人。作为水利类中组部“西部之光”访问学者的主要培养单位，从2003年起，本学位点接受“西部之光”访问学者累计达91人。2019年我院获批国际学生招生资质，开始进行留学生培养工作，目前有13名留学生在院攻读博士学位。

本学位点拥有以中国工程院陈厚群、王浩、胡春宏3位院士为学术带头人的1200余人科研团队以及一大批“973”和国家重大科学研究计划首席科学家、百千万工程国家级人选、“万人计划”、政府特殊津贴专家、全国优秀科技工作者、全国创新争先奖获奖者、杰青、优青、有突出贡献的中青年专家、中国青年科技奖、中青年创新领军人才等科技专家，以及重点领域创新团队和自然科学基金创新研究群体等优秀科研团队，师资力量雄厚。

本学位点具有7特色优势的二级授权学科，包括：水文学及水资源、水力学及河流动力学、水工结构工程、水利水电工程、水环境学、水信息学、水灾害与水安全。建有1个国家重点实验室、5个部级重点实验室、10个院级重点实验室以及30个专业实验室。配备先进的室内外试验设备，如大型高速水流减压箱、大型三向六自由度模拟地震振动台、高精度水力机械模型通用试验台、水力机械磨蚀测试系统、水质色谱-质谱联仪、预应力锚索试验台等许多在规模和性能方面均位于国内外前列的重要仪器设备，以及一大批

自主开发的水利水电计算机软件和大型高性能并行计算平台，为科学研究创造了优良的科研条件。

多年来，我院主持承担了一大批国家级重大科技攻关项目和省部级重点科研项目，承担了国内几乎所有重大水利水电工程关键技术问题的研究任务，还在国内外开展了一系列的工程技术咨询、评估和技术服务工作，取得了一大批原创性、突破性科研成果。2024年，本学位点共80项成果获省部级奖励，其中国家科技进步二等奖1项，20项为我院牵头完成成果，省部级一等奖及以上奖励30项；全年发表论文790篇，出版著作40部，授权专利430项，登记软件著作权78项，主（参）编标准45项。

根据科睿唯安（Clarivate Analytics）2022年发布的ESI统计数据，我院工程、环境/生态和农业类学科已进入全球排名前1%。在2020年全球水安全智库榜单中排名第3。在《全国科技创新百强指数报告2022（企业、高校及研究机构篇）》中，位列全国科技创新科研机构50强第9，开辟了高质量发展的新局面。

1.2 培养方向

基于均衡发展的原则，本学位点下设的7个二级学科均快速稳定提升，适应国家治水思路的转变和高质量发展需求，不断开拓创新，锐意进取，服务水利水电青年科技人才培养的需要，各个学科主要培养方向如下。

（1）水文学及水资源

主要研究水循环演变机理与多过程模拟、水资源配置与调度、水资源保护与管理等。创建了“自然-社会”二元水循环理论与技术，引领了水文水资源学科发展，有效支撑了节水型社会建设、生态文明建设和国家水资源领域“三条红线”等重大战略的实施以及南水北调等重大工程规划设计与调度运行。在水循环多过程模拟、社会

水循环调控与水资源优化配置、水利水电工程群联合调度、智能水网与智慧水利、水资源经济学、应对气候变化等方面，处在国内外同类研究的前列，已形成了创新特色显著的现代水文水资源理论与技术方法体系，引领带动了水资源学科的高质量发展。

(2) 水力学及河流动力学

主要开展水工水力学、火核电工程和环境生态水力学、调水工程的水力控制和河冰水力学；泥沙运动基本理论、河口泥沙运动规律、高含沙水流运动、河岸侵蚀机理、气候-植被-侵蚀-产沙相互机理、水土保持措施和评价技术等试验和基础研究。在水利水电工程的枢纽布置、泄洪消能、火/核电工程的冷却水和冷却塔水力热力特性、河湖生态修复、水力控制与冰水力学、河口海岸水动力学与环境水力学、生态水力学、大江大河的开发治理和大型水利、水电、火电和核电工程中有关泥沙和水土保持技术的研究和应用方面具有领先优势，特色鲜明。

(3) 水工结构工程

主要以力学、建筑材料学等为基础，紧密结合现代科学计算技术、先进测试与试验技术手段，研究各类水利水电工程的设计、施工理论和方法，包括方案优化、结构检测、安全评估与加固技术、防渗和防护技术、新坝型、新结构与新材料、复杂水工结构数值分析和信息化、水工程抗震安全评价理论与方法等。在高坝等真实工作性态研究及仿真分析软件研发、拱坝优化与混凝土坝安全评估、大体积混凝土温控防裂、水工建筑物安全监测、岩石渗流与地下结构分析、安全智能监控技术、混凝土结构防水防渗材料与修复技术、建筑物抗震关键技术和减震措施、输水管道爆管监测、检测与预警、水工建筑物病险检测与健康诊断、水工新材料和施工技术等领域具有较大优势，为国内外重大工程的安全运行和智慧管理提供了科技支撑。

(4) 水利水电工程

主要研究领域包括：精细地面灌溉基础理论及应用技术、节水灌溉理论、喷微灌水肥一体化、再生水安全高效灌溉、灌区水资源优化调度、灌区现代化建设理论与技术研究、农田排水基础理论、盐碱地改造以及农村供排水处理原理与技术研究、牧区水利、水利水电及新能源领域的计算机监控与集控、水轮机调速器、信息化、主设备在线监测与故障诊断、虚拟现实与培训仿真、水情测报与水调自动化、水力机械等相关技术的研究、开发和制造等。在作物高效用水、精细地面灌溉、高效喷滴灌、灌区用水量测控、水土资源与环境、节水灌溉智能监控、非常规水利用、农田除涝治渍、农村安全供水、牧区生态、草地灌溉、电子与智能化工程、大型水利水电工程监控和管理、河流健康评价、可持续水电发展战略、体制机制与政策研究等具备先进的水平，为我国粮食安全贡献了重要力量。

(5) 水环境学

以建立流域水资源保护与河湖健康保障理论与技术体系为指引，以人类重度扰动及气候变化条件下的流域水环境及水生态过程机理与分析方法为主要研究方向和学科特色，面向流域水功能区水质达标管理、流域水污染防治、水工程环境影响与生态调度、河湖健康评估与生态修复等流域水资源保护管理与水生态保护与修复工程实践，开展基础理论、重大工程关键技术和自主技术创新研究，为国家、行业和地方经济社会发展提供重要的科技支撑。在水生态环境监测技术标准与设备、流域水生态环境演变机理与模型、水质目标管理与水环境治理、河湖健康评估与生态流量保障、水生态保护修复等方面取得了一批重要研究成果，为保障国家水生态环境安全提供了重要的科技支撑。已建设成为水利行业水质监测溯源体系及质量控制枢纽、水生态环境标准研发与重大水质问题技术支撑中心、河湖健康评估与生态流量管理技术研发中心、流域水生态环境保护

和修复技术研发中心。

(6) 水信息学

主要针对遥感数据处理与信息挖掘、水资源、水灾害、水生态遥感应用的理论、关键技术、业务系统等方面开展科学研究与实践，为水旱灾害监测评估、水资源调查评估、灌区调查与用水管理、水土流失调查评价、工程建设管理与水政执法在内的水利业务遥感数据处理、微波遥感定量反演，洪涝灾害遥感应用等提供信息支持。目前在水循环要素遥感反演、水旱灾害遥感监测与评估、水资源管理遥感应用技术水土流失遥感监测评价、水生态环境遥感监测与评价、跨境河流遥感监测、北斗卫星技术在水利行业的开发应用、水旱灾害无人机快速监测识别技术和装备研发以及水利信息化与数字流域技术研发与应用等方面处于国内水利行业领先水平。

(7) 水灾害与水安全

主要开展水旱灾害风险管理理论与技术研究，包括水文模型及水文预报、山洪分析及预警预报、城市雨洪特性及洪涝模拟、洪水管理、防洪决策支持系统集成与应用、洪涝灾害风险分析与综合管理、城市地表水流与管网水流的交互机理、干旱监测预报预警、旱灾风险分析与管理等。围绕防洪抗旱灾害日常防御和应急管理需求，通过多学科交叉融合，从自然规律描述和社会管理两个方面，研究堤坝溃决机理、山洪灾害防治、暴雨洪水模拟、洪水分析模型与技术、洪水风险图编制与管理技术、水旱灾害管理方面的理论、方法和技术，直接服务于国内外水旱灾害防御实践。此外，长时序水旱灾害、水利史、水文化遗产保护与利用研究等处于国内领先水平，为国内外流域性特大洪水防御应对、应急抢险等重大洪涝灾害事件提供了科技支撑，为保障国家水安全作出了重要贡献。

1.3 师资队伍

1.3.1 导师力量整体情况

我院牢固树立“人才是第一资源”的理念，深入实施人才强院战略，人才队伍建设取得显著成效。本学位授权点拥有 1200 余人的科研团队，包含中国工程院 3 位院士在内的研究生导师团队 347 人，其中博士生导师 111 人（含 1 名法国籍导师），硕士生导师 236 人；正高级工程师 525 人，高级工程师 395 人。

1.3.2 学科带头人简介

本学位点的 7 个二级学科均衡稳步发展，各领域学术带头人具有重要影响力，相应简介如下。

(1) 水工结构工程：陈厚群（1932-），水工结构抗震专家，中国工程院院士，正高，博导，1958 年毕业于莫斯科动力学院。在混凝土坝的抗震加固理论研究和解决重大工程的抗震关键问题方面做出了创造性贡献。解决了新丰江、二滩、三峡、小湾、溪洛渡、大岗山等重大工程的抗震问题。主持编制和修编了我国《水工建筑物抗震设计规范》等多本规范，负责建置我国第一座大型三向六自由度模拟地震振动台，主持在水利水电领域率先基于天河一号超级计算机自主开发高效并行计算程序并应用高坝抗震安全研究。作为持续 20 年中美地震工程合作研究项目《拱坝动力相互作用》的中方具体技术负责人和现场组织者，曾任三峡工程质量检查专家组组长，南水北调工程专家委主任。发表论文 200 余篇，出版专著 4 部；获国家科技进步奖 3 项，省部级奖 20 余项；被授予国际大坝委员会终身成就奖、光华工程科技奖、全国先进工作者、全国劳动模范奖、全国优秀科技工作者、最美科技工作者等荣誉称号。

(2) 水文学及水资源：王浩（1953-），博士，中国工程院院士，正高，博导。现任流域水循环模拟与调控国家重点实验室主任，水资源所名誉所长，兼中国可持续发展研究会理事长、全球水伙伴（中国）副主席及中国水资源战略研究会、中国创新方法研究会等国家

级学会副理事长，是水利部、环保部、国家林业局等部门科技委委员。长期从事水文水资源研究，创建了“自然-人工”二元水循环理论，构建了水资源监测与模拟、评价与配置、调度与管理成套技术体系，推动了水文水资源学科的发展；在对“自然-社会”二元水循环及伴生的水化学、水生态、水沙等过程耦合机理识别的基础上，创新研发了水循环多维调控、水资源量-质-效联合配置与调度、流域污染综合治理、河湖生态保护与修复等多项技术，广泛应用于水利、环保、林业、国土等部门工作，支撑了南水北调、三峡等重大工程规划与调度的运行管理，获得社会经济与生态环境绿色技术奖1项，国家科技进步一等奖1项、二等奖7项，中国图书奖1次，省部级特等奖、一等奖30项，其他科技奖10余项；被授予全国先进工作者、全国杰出专业技术人才、全国优秀科技工作者等称号。

(3) 水灾害与水安全：彭文启（1967-），博士，正高（二级），博导，现任中国水科院总工程师。长期致力于流域水生态水环境过程机理与调控研究，主持完成大量国家重大科技专项课题、自然科学基金项目、水利部重大课题及重大工程咨询项目，在河湖健康评估、生态流量确定、流域水质目标管理、河湖水生态修复等方面取得系列创新成果。出版专著10余部，发表论文200余篇，其中SCI论文130余篇，在流域水资源保护、水环境治理、水生态修复等方面发挥重要科技支撑作用，是国家生物安全专家委员会专家，水利部5151人才与水利部创新领军人才。担任水利部京津冀水安全保障重点实验室主任，兼任中国水利学会生态水利工程学专委会副主任委员、中国质量检验协会水环境工程技术与装备专业委员会副主任委员、国际水文科学协会中国委员会水质分委会主席等。获得国家科技进步二等奖1项、省部级科技进步一等奖3项、省部级科技进步二等奖4项。

(4) 水力学及河流动力学：胡春宏（1962-），博士，正高，中

国工程院院士，博导。现任中国工程院土木、水利与建筑工程学部副主任，三峡工程泥沙专家组组长，中国水利学会常务理事、泥沙专委会主任。享受国务院政府特殊津贴，国家杰出青年科学基金获得者，“新世纪百千万人才工程”国家级人选。长期从事泥沙运动力学、河床演变与河道整治等领域的理论与应用研究工作，曾先后主持与承担国家 973、国家“八五”至“十一五”科技攻关、“十二五”科技支撑、“十三五”重点研发、国家自然科学基金、国际合作及省部级项目等 100 余项，发表论文 500 余篇，出版专著 12 部。曾获国家科技进步二等奖 3 项、省部级科技进步特等奖 2 项、一等奖 6 项，以及多项国家荣誉和奖励，1995 年获第四届钱宁泥沙科学奖。

(5) 水环境学：刘晓波（1978-），博士，正高，博导，现任中国水科院水生态环境研究所所长，入选国家高层次人才特殊支持计划、水利部水利领军人才、科技部中青年科技创新领军人才，河海大学、天津大学兼职教授、博导，兼任国际水文科学协会（IAHS）中国委员会水质分委会秘书长、中国环境科学学会水环境分会副主任委员、中国水力发电工程学会生态环境专委会副主任委员等。长期从事流域水生态环境调控与管理、水利工程生态环境效应、河湖水生态环境保护与修复等研究工作，是中国水科院“重大水利工程生态环境安全保障创新团队”负责人，获国家科技进步二等奖 1 项、省部级科技奖 8 项，支撑了国家最严格水资源管理制度实施、生态流量管理，三峡、南水北调、滇中引水等重大工程及云南高原湖泊、长江通江湖泊等重要湖泊保护工作。发表论文 100 余篇，授权发明专利 30 余项，出版著作 8 部、标准 3 项。获水利部直属机关党委“优秀共产党员”、中国水科院“科技英才”、“组建 60 周年杰出青年奖”等。

(6) 水利水电工程：张宝忠（1981-），正高，博导，中国农业大学博士，现任中国水利水电科学研究院水利研究所所长。全国“百

篇优博”、国家自然科学基金“优青”项目获得者，国家自然科学基金重点项目、国家农业科技重大项目、国家重点研发计划项目课题等国家级科研项目负责人。水利部领军人才、水利人才创新团队带头人。兼任中国农业工程学会理事、中国农业工程学会农业水土工程专业委员会副主任委员、中国水利学会农村水利技术委员会副主任委员等。主要从事农田蒸散发表征理论与方法、现代灌区数字孪生与优化调控等方面的研究工作。主持或参与国家级、省部级等科研项目 40 余项；已发表论文 140 余篇，其中 SCI 收录 50 余篇、EI 收录 30 余篇；合（参）编学术专著 8 部；授权国家发明专利 26 件、美国发明专利 3 件；登记软件著作权 9 项；获省部级一等奖 6 项、二等奖 6 项。

王桂平（1965-），正高（二级），博导，现任北京中水科水电科技开发有限公司董事长，兼任中国水力发电工程学会理事及其水电与新能源控制技术专委会主任委员、信息化专委会常务副主任委员，电力行业水电站自动化标准化委员会常务副主任委员等。是水利部数字孪生重点实验室方向五学术带头人。长期从事水电站计算机监控系统、流域梯级调度自动化系统的研究开发工作。主持完成国家重点科技攻关项目、省部级重点科研项目 10 项。牵头研制开发的 iP9000 智能一体化平台、H9000 计算机监控，已成功应用于三峡、白鹤滩、溪洛渡、向家坝等 5 座全球装机排名前 10 的水电站，以及全球装机容量排名前三的水电站梯级调控中心，在国内外 400 余座大中型水电站、抽水蓄能电站、新能源集控中心、综合水利枢纽、引调水工程、污水处理中心推广应用，近年来，致力于关基工程国产自主可控改造技术的研发，参与研发的三峡枢纽工程国家重点试点示范项目“三峡枢纽工控系统升级改造一期”顺利通过验收。获省部级科技进步一等奖 2 项、二等奖 1 项、三等奖 3 项，中国电力创新一等奖 1 项。主编 3 项，参编国标、行标 10 余项，参编著作 3

部，发表论文 30 余篇。

(7) 水信息学：严登华（1976-），博士，正高（二级），博导，现任中国水科院遥感应用技术研究所所长、水资源研究所书记。何梁何利基金科学与技术创新奖、国家杰出青年基金、中国青年科技奖、全国五一劳动奖章获得者，入选国家“万人计划”领军人才，享受国务院政府特殊津贴。自“十五”科技攻关以来，先后主持或参与完成了 100 余项国家和行业科技与咨询项目的研究、10 余项国家重大科技规划的编制和 110 余项重大工程的咨询论证；当前正在主持国家重点研发计划项目、国家自然科学基金重点项目、水利部重大科技项目各 1 项，地方和企业技术咨询服务项目多项。研制了全球水资源模拟器，创建了富自然-功能协调流域建设、基于“三层风险”评估的旱涝集合应对、江河湖库旱限水位确定等新理论与新技术，并得到推广应用；正在深入开展水利遥感大模型、极端水文事件及效应、气候-水文-生态-泥沙场景推演与适应性调控等研究。担任南水北调后续工程专家咨询委员会委员、国家十四五重点研发计划“重大自然灾害防控与公共安全”总体组专家等职。至今，已培养或合作培养硕博研究生、博士后 180 余名；发表 SCI/EI 论文 400 余篇，获授权专利 200 余项；先后获国家科学技术进步二等奖 2 项、省部级科技奖励 20 余项。此外，还入选了“百千万人才工程”国家级人选、水利领军人才；获全国优秀科技工作者、全国青年岗位能手等荣誉称号。

1.4 培养条件

本学位点注重培养学生实践动手、探索创新能力，让学生科研生活扎根于重点实验室、工程中心、实验基地、野外观测场站等，配备大型仪器设备，不断提升科研条件，为研究生科研学习奠定坚实基础。

(1) 重点实验室

本学位点进行科研工作的实验室包括 1 个国家级重点实验室为流域水循环模拟与调控国家重点实验室，5 个部级重点实验室分别为水利部水工程建设与安全重点实验室、水利部泥沙科学与北方河流治理技术重点实验室、水利部数字孪生流域重点实验室、水利部京津冀水安全保障重点实验室、水利部水工程材料重点实验室，另有 30 余个专业实验室，配备大型高速水流减压箱、大型三向六自由度模拟地震振动台、水力机械模型通用试验台、水质色谱-质谱联机等许多在规模和性能方面均位于国内外前列的重要仪器设备，以及一大批自主开发的水利水电计算机软件和大型高性能的并行计算平台。拥有 4 个国家级中心分别为国家节水灌溉北京工程技术研究中心、国家农业灌排设备质量监督检验中心、国家水电可持续发展研究中心和国家能源水能高效利用与大坝安全技术研发中心；9 个部级中心分别为水利部防洪抗旱减灾工程技术中心、水利部水资源与水生态工程技术研究中心、水利部水土保持生态工程技术研究中心、水利部水环境监测评价研究中心、水利部遥感技术应用中心、水利部草地水土保持生态研究中心、水利部水工程抗震与应急支持工程技术研究中心、水利部江河水利志收藏馆、水利遗产保护与研究国家文物局重点科研基地，为科学研究创造了优良的科研条件。

(2) 实验基地

我院建有 5 个大型实验基地：院本部实验基地、大兴实验基地、延庆实验基地、内蒙古牧区水利实验基地和天津机电实验基地，室内总建筑面积超过 30 万平方米。

院本部实验基地包括：水环境实验室、工程抗震实验室、结构材料实验室等。

大兴实验基地包括：水循环与配置试验场、河流环境实验室、水沙调控与江河治理实验室、灾害机理实验室、水力调控实验室、

水力机械实验室等。

延庆实验基地包括水资源与水土保持工程技术综合试验大厅、防洪减灾试验大厅等。

内蒙古牧区水利实验基地位于希拉穆仁荒漠草原，占地 133 公顷，包括：风能太阳能人畜供水及灌溉野外实验场、草场沙化、退化综合整治技术实验示范区、多功能高效风光互补发电泵水系统等。

天津机电实验基地位于天津蓟县，占地面积约 5 万平米，包括：泵站高效节能数字化专业试验室、电力设备状态检测试验室、工控网络安全研究试验室、启动控制及辅助系统控制试验室等。

(3) 大型仪器设备

我院配备先进的室内外试验设备，主要包括：液相色谱质谱联用仪、气相色谱质谱联用仪、电感耦合等离子体质谱仪、扫描电子显微镜、国际先进的大型三向六自由度模拟地震振动台和大型材料试验机、50~15000KN 系列万能材料试验机，混凝土微结构分析仪、全级配混凝土真实特性测试成套设备、水工材料耐久性测试成套设备、沥青混凝土冻断设备、有机材料热性能分析等有机及无机类先进测试设备；国内领先水平的大口径激光闪烁仪、涡度协方差系统、大型称重式蒸渗仪、推板式生波及侧波设备系统、多功能环境试验水槽、可控温湿度试验室、清水浑水循环供水系统、浑水搅拌系统、参数自动测控和采集系统、模型监控及可视化系统、水力机械磨蚀测试系统、目前国内最高的水工试验水箱，大型减压箱、文杜里空化(蚀)设备、二维粒子图测速系统(PIV)、三维激光流速仪(LDV)、超声波流速仪(ADV)等一批具有国际先进水准的量测仪器和测试系统；室内多暴雨中心模拟降雨试验装置、室内变坡面水沙过程模拟试验系统、草原水土保持生态修复综合技术标准示范区实验测试系统等。仪器设备总价值 18.0 亿余元。

2、年度建设成绩

2.1 制度完善

为进一步提升学位点的建设和研究生培养工作，我院从导师队伍建设、研究生学术规范、教学及日常生活管理等各方面不断完善制度建设。

2.1.1 师德师风

为进一步加强导师队伍建设，优化导师队伍年龄结构和专业分布，吸收更多的优秀导师加入研究生培养队伍，为培养新时期国民经济和社会发展需要的高素质人才做出更大贡献，师德师风建设得到稳步提升。

一是“学纪”“知纪”有成效。及时传达院党委党纪学习教育动员部署大会精神。制定党纪学习教育工作安排台账，督促落实每周工作进展。加强青年理论学习，开展《年轻干部廉洁教育案例读本》读书活动，组织赴北京市全面从严治党党性教育基地参观学习。

二是“明纪”“守纪”见真章。参加学习贯彻《条例》网络答题，运用支部工作 APP 开展《党章电视辅导教材》专题学习和《条例》每日答题。组织观看电视专题片《持续发力 纵深推进》《辽宁系列腐败警示录》，开展廉洁教育主题党日活动。

三是聚焦融合促发展。贯彻落实《学位法》，制定《学位论文开题管理实施细则》《中国水科院优秀毕业生评选办法》《研究生导师培训管理规定》，加强学位授予全过程质量管理，强化导师队伍建设。

四是开展落实全面从严治党主体责任和中央八项规定精神专项检查，对照要求认真开展自查。组织观看《溃坝的人生》杨昕宇严重违纪违法教育片，用身边事教育身边人，教育引导师生坚定理想信念，加强党性修养。强化常态化警示教育提醒，增强守住底线、不碰红线的思想自觉和行动自觉。

2.1.2 学术规范

本学位点狠抓规章制度建设，促进教育管理科学规范。

一是进一步完善“一事一流程”制度的建立和执行。再次整理有关规章制度并绘制了15个办事流程图，建立了研究生管理“一事一流程”体系，完善了院网规章制度“一事一流程”模块，有效促进了各项工作的流程化、规范化和高效化。

二是进一步加强了研究生论文质量的管理。通过院学位评定委员会的审议，我院相继出台一些新的管理措施，加强研究生的论文质量审核，严格把关。新出台了《研究生学位论文开题管理实施细则》、《研究生学位论文预答辩管理实施细则》、《研究生导师培训管理实施细则》、《硕博连读研究生评选和管理实施办法》、《优秀硕(博)士毕业生评选办法》、《硕士研究生学位论文匿名评阅实施办法》等6项规章制度，为加强我院研究生培养工作，建立更加科学、严格的学位论文审查制度，提高学位论文质量，提供了有力的制度依据。

三是继续对《国际研究生工作管理规定》进行完善，新增完成《中国水科院国际学生导师认定工作实施细则》，优化了招生录取流程、增设了国际交换生项目、HydroAsia课程研修等工作流程，进一步完善留学生管理工作的流程化和电子化。

2.1.3 日常管理规范

研究生公寓是学生在院期间学习生活和日常起居的重要场所。为贯彻执行党的教育方针，培养德智体美劳全面发展的优秀人才，本学位点加强了公寓管理和宿舍文明建设。

为监督住宿环境，对研究生公寓进行不定期安全巡查，清理卫生死角；对公寓内的消防设施进行定期检查更换，整改安全隐患。为了保证研究生的权益，研究生院每年年底随机抽取研究生对指导教师、管理人员及宿舍环境等进行匿名评价，并提出意见或建议。研究生院根据这些意见和建议及时进行了反馈并采取相应措施不断

完善相关服务工作，得到研究生的肯定。

为保证教学工作正常开展，研究生院及时对研究生教学场所设备进行维护，经常对投影仪、智慧教室等教学设备进行检查、维护，发现问题并及时修理。我院配有专人管理自习室、教室，监督教室用电、卫生情况，准时开关门，确保教室使用规律、安全、高效。

在2024年，通过制度上墙，增强学生对规章制度的了解和遵守；建立了宿舍人员信息牌，便于管理和紧急联系。新增或更换微波炉、电磁炉、洗衣机、空调、热水器等21个。建立了学生公寓安全体系，设置了宿舍长、楼层长、楼长三级架构，全年共签署安全责任书650余份，覆盖全体研究生；3次开展公寓全覆盖安全检查，并对检查结果进行公示；女生公寓和研究生公寓厨房台面张贴阻燃膜，提高防火安全。日常维修约400余次，确保学生公寓设备设施的正常运行和使用，有效提升了学生的居住环境和生活质量，确保了学院的安全与稳定。

2.1.4 档案管理

作为毕业生开始职业生涯的基础资料，今年进一步规范操作流程，狠抓全过程管理，实现“零失误、零差错”。一是开展研究生人事档案大核查专项工作，全面清查库内保管的人事档案材料，积极联系已毕业、结业或肄业离院但人事档案尚为转出的研究生，商讨解决方案，妥善转移档案。二是继续更新完善档案管理信息库，根据转递信息及时更新信息库。三是制定《2024年毕业生及新生档案转递工作方案》，明确各类毕业生档案办理流程，努力实现档案及时、完整、有效对接，没有出现一例差错。四是做好毕业生就业政治审查工作，为毕业生就业铺路。积极做好毕业生的就业单位来我院进行的政治审查工作，提前安排好有需求的毕业生求职单位的时间和场地，热情接待各就业单位，帮助学生们进入心仪的工作单位，为毕业生就业铺路。

2.2 师资队伍

本学位点不断加强导师队伍建设，优化导师队伍年龄结构和专业分布，根据研究生培养工作的需要不断遴选优秀科技骨干进入导师群体。本学位授权点拥有 1200 余人的科研团队，包含中国工程院 3 位院士在内的研究生导师团队 347 人，其中博士生导师 111 人（含 1 名法国籍导师），硕士生导师 236 人。2024 年没有遴选新的导师，保持了队伍的稳定。

所有导师队伍的选聘、培训、考核等具有比较完善的机制。根据国务院学位委员会《关于选聘博士生导师工作的几点原则意见》（学位〔1999〕9 号）文件精神，结合我院学科发展规划、博士生导师梯队建设、学位与研究生教育的具体情况，我院制定了《中国水利水电科学研究院选聘博士生导师工作实施细则》、《中国水利水电科学研究院选聘硕士生导师工作实施细则》，所有导师的选聘均须经过院学位评定委员会的讨论和投票决定。同时制定并严格执行《中国水利水电科学研究院全面落实研究生导师立德树人职责实施细则（试行）》，明确了导师的第一责任，保证培养队伍的质量。

开展了本年度导师培训工作。2024 年 5 月 20 日，我院在北院新主楼 301 教室举办度导师培训会。新遴选的博士生和硕士生导师共 70 余人参加了培训。北京理工大学原副校长、博士生导师冯长根教授以“今天，我们怎样做研究生导师”为主题，系统讲解了研究生导师的职责要求，分享了研究生培养各重点环节的个人工作经验。参会导师纷纷表示，参加本次培训受益匪浅，为以后的研究生指导工作树立了信心，奠定了基础。

2.3 培养条件

为提升我院研究生培养能力，营造多样化的教学环境，探索互联网时代研究生教育培养的新模式，提高综合管理的现代化水平，

进一步提升教学设施等培养条件，我院于 2020 年 3 月正式启动智慧教室建设工作，于 2020 年秋季学期投入使用，并于 2021 年进一步完善智慧教室系统平台的相互连通、院外远程授课系统平台（包括面向我院国际学生的海外远程授课）、招生考试面试平台。现有的智慧教室设备配备智慧黑板、专业讲台、高清视频采集、多屏互动辅助等功能，解放传统的“粉笔+黑板+PPT”教学形态，提高书写效率，丰富授课方式，提高知识传达效果。智慧教室的投入使用大大加快了研究生院对创新型教学模式的探索和发展。2024 年我院实现了南北院共享网络会议平台建设、大型教室会议室建设，以综合系统的建设改善我院研究生现代化教学设施，提高教学质量，打造以学生发展为中心、综合能力培养为目标的信息化条件下的教学新模式；同时服务于全院的互联互通和信息共享，全面提升我院水利创新人才的培养能力，推进高速网络时代的新发展。为了支持优秀博士研究生更好地开展课题研究，我院还在博士研究生中遴选优秀博士生给予研究资助；2024 年，本学位点博士研究生于荣萍获批博士生学位论文创新研究资助课题，资助额度为 10 万元。全年共发放在读博士和硕士研究生国家助学金（含学费返还）1300 万余元。

2.4 科研工作

根据我院研究生专业以工学为主的特点，将研究生的培养重点放在了夯实理论基础和提升应用能力两个方面，使青年学子尽早地了解工程问题和实际需求，学以致用，提升科学研究的素养，积累创新求实之方法。在这样的创新环境中，学生们取得了丰硕的成果。2024 年本学位点研究生群体共发表论文 84 篇，其中 SCI 论文 49 篇、EI 论文 15 篇、中文核心期刊论文 20 篇，成为全院科技创新的重要组成部分。

7 名博士和 5 名硕士获得本年度研究生国家奖学金；2 人获得张

光斗优秀学生奖学金、2人获得潘家铮水电奖学金；获得2024年度院级优秀博士学位论文3篇、优秀硕士学位论文7篇，论文质量不断提升。

2.5 招生培养

2.5.1 招生工作

本学位点研究生招生主要通过统一入学考试、高校推免两种方式开展。为保证生源质量，我院从报名、准考证发放、考试组织和录取等各环节全过程采取严格管控措施，秉承“宁缺勿滥、优中选优”原则，塑造我院精品教育形象。

一是组织开展了2024年优秀大学生夏令营活动。包括吉林大学、四川大学、西北农林科技大学等28所高校的75名高校大学生参加了活动。王建华副院长开营致辞，王浩院士开展了专题讲座，为期3天的系列活动取得圆满成功，在2025年的推免生复试中，共有127名考生报名我院，并且受招生名额的限制（只能招收45人），实际招收了41人，报名和招收人数再创新高。

二是严格自命题工作管理。按照教育部有关文件精神，认真对标《全国硕士研究生招生考试自命题工作指导规范》和《北京市硕士研究生招生考试自命题工作规范》的各项要求，王建华副院长亲自参与部署的自命题工作会议，做到责任分解，层层压实，确保本单位自命题工作各环节落实到位。

三是开展了校园招生宣讲。研究生院与院人事处一起，在院领导的率领下，深入清华大学、北京大学、天津大学、北京师范大学等高校，深入讲解了我院研究生和博士后的培养政策、奖助学金制度、科研条件和后勤保障等，回答了硕士生和博士生们的提问，通

过定点精准的对接，进一步吸引优秀生源入院。

本学位点 2024 年共招收 151 人，其中硕士研究生 88 名、博士研究生 63 名（其中与河海大学联合培养 4 人，与天津大学联合培养 3 人），招收质量和数量不断提升。

2.5.2 课程教学

本学位点依据国家制定的指导性培养方案和学习要求，制定了博士和硕士研究生的培养方案和教学计划，有明确的培养考核标准，提升研究生课程教学质量。

在公共课和基础课方面，我院严格选拔任课教师，从清华大学、北京师范大学等聘请高水平一线老师到我院集中授课，主讲教师均具有正高级技术职称，有明确的教学大纲及教学计划，认真组织教学。2024 年我院开设包括英语、现代科学技术革命与马克思主义、自然辩证法、偏微分方程数值解、应用统计在内的 9 门课程。为了保障授课质量，我院对课程的安排、研究生选课、教师聘请和沟通、课堂纪律检查、课程考试监考等工作严格管理和落实。此外，为更好地提升教学质量，我院还对课程进行评估，针对有关内容进行持续改进和完善。

在专业课方面，为了博采众长，我院鼓励研究生到高水平大学和科研机构去选课（主要在清华大学、北京大学、北京师范大学、北京航空航天大学、中国农业科学院等），课程包括地下水污染损害评估、地下水资源管理、高等环境学、水科学数学基础、水科学信息技术、水质模型与模拟、量纲分析及相似原理、高等水工结构、水利工程学科前沿系列讲座、环境流体力学、现代水资源规划、河床演变学、工程流体力学专题、治河方略概论、渗流力学与计算分析、学术规范与土木水利工程伦理、水质模拟、黄河的演变与治理历史、浅水流动的特性与数值模拟、高等水文学、河工模型试验等。

2024 年本学位点学生在 6 所大学和科研机构进行选课，共 600 余人次选修外校 50 余门课程。

在教学方式方面，均采用理论与实践相结合的授课方式，灵活多样，注重突出我院作为科研机构的学科背景，加强基础和应用基础研究，理论与实践相结合，取得了良好教学效果。同时，为规范研究生课程学习管理，保证研究生教学质量，制定了《中国水利水电科学研究院关于研究生课程学习的管理规定》，对研究生课程学习全过程管理和考核进行了明确规定，建立了系统的管理制度。

2.5.3 学术交流

一是充分利用国家级水利水电科研机构的国内外影响力，通过交流平台开展学术交流，进一步创新学术交流的组织模式，并围绕热点和前沿问题开展专题学术交流。2024 年通过材料审核、现场答辩等方式选出了 11 名同学予以资助，我院研究生参加线下线上国际学术交流 120 余人次，参加国内线上线下学术交流 150 余人次；目前已有 4 位同学在资助下顺利到美国参加 AGU 等重大国际会议，全年投入研究生学术交流经费达 50 余万元。

二是为进一步提高研究生科技论文写作水平，培育水科学子求知探索、求真务实的精神，研究生院于 2024 年 5 月 28 日成功举办了“研究生科技论文写作与发表”专题讲座。中国水科院原副总工程师、《水利学报》主编程晓陶正高以“科技论文写作的价值追求”为主题，结合个人丰富的学术经验和行业知识，为研究生们带来了一场精彩纷呈的学术盛宴。

三是组织师生参加第 15 届国际水信息学大会 (HIC2024)、水利部和亚洲水理事会 (AWC) 共同主办的第三届亚洲国际水周 (The 3rd AIWW)、中国水利水电科学研究院第十六届青年学术交流会等国内外学术会议，此外各培养单位专门组织了研究生青年学术年会等，达到 300 余人次，提升了同学们的交流和表达能力。

3、学科点建设存在的问题

通过分析比较，本学科点建设主要存在下列问题：

随着研究生规模的增大，研究生公寓存量不足，2025年的缺口为9个床位，不能保障2025年新生入住，到2028年缺口床位将达到70个。因此，为了提前准备并逐步改善研究生的住宿条件，希望院里给予一如既往的关心、支持和指导，共同推动我院研究生教育培养工作取得更大的进展。

4、下一年度建设计划

在充分利用以往的工作基础上，本学位点初步提出2025年工作计划如下。

(1) 加强论文开题报告、预答辩、匿名评阅以及学术论文与学位论文相关性审查等工作，充分利用教育部论文评阅平台资源，提高论文审查的速度和把关力度。

(2) 制定国内国际招生宣传视频，提升宣传品质，扩大国内国际招生宣传工作，积极做好国际交流与培训项目，进一步提高研究生教育的国内国际吸引力和影响力。

(3) 进一步加强高端联合，培养更多优秀人才。继续做好博士后、“西部之光”访问学者的服务和管理工作。加大对我院博士后流动站的支持和投入力度，吸引留住国内外优秀博士进站，为我院和相关合作单位水利科技发展提供更好的智力支撑。

(4) 不断提升后勤服务和安全保障工作。加强研究生智慧教室、考场以及多功能学术中心和公寓等研究生（留学生）教学和后勤保障设施，逐步提升研究生住宿条件，加强巡查力度和安全监控，确保人员安全、设施安全以及出行安全等。

(5) 提升研究生人文关怀能力，丰富文体活动。从广大研究生的角度出发，扩大与研究生院以及导师之间的沟通途径，以年青人

喜闻乐见的方式，解决他们关心和关注的问题，在学习、科研、生活等各个方面获得获得感、幸福感和安全感。