

学位授权点建设年度报告

(2023 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：岩土工程

(类别)

代码：081401

授权级别

博士

硕士

2024 年 4 月 25 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.....	- 7 -
2、年度建设成绩.....	- 8 -
2.1 制度完善.....	- 8 -
2.2 师资队伍.....	- 10 -
2.3 培养条件.....	- 12 -
2.4 科研工作.....	- 12 -
2.5 招生培养.....	- 12 -
3、学科点建设存在的问题.....	- 15 -
4、下一年度建设计划.....	- 15 -

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岩土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2023年底，已累计招收研究生202人，包括博士研究生78人，硕士研究生124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7人。2019年我院获得国际学生招生资质后，开始留学生的招收和培养工作，目前有1名留学生在院攻读岩土工程硕士学位。

目前，本学位点拥有以中国科学院院士陈祖煜教授为学术带头人的60余人科研团队，以及一批百千万工程国家级人选、“万人计划”、政府特殊津贴专家、有突出贡献的中青年专家、青年科技英才、“5151”人才工程部级人选、水利领军人才、水利部“十佳青年”等科技专家，师资力量较强。

本学位点是水利部水工程抗震与应急支持工程技术研究中心、水利部白蚁防治重点实验室的依托单位，主要开展的研究方向包括：土力学与工程、土工离心机模拟理论及试验、土工渗流分析及控制、土工抗震、岩石力学与工程、大坝安全与防护和土工合成材料试验检测等领域的理论和实践；拥有先进的室内外试验设备，如450g-t大型土工离心模拟试验机（水平垂直双向振动台、离心爆破及4自由度离心机机械手）、1000g高速土工离心机、1000g-ton巨型土工离心机、特大型材料动静三轴试验机、成套土工合成材料检测仪器、1500t特大型材料动静三轴试验机、SR-4型大型三轴蠕变仪、SJ-70大型高压三轴仪、大型多功能接触面剪切仪、100t大型静压力三轴

仪、DTC-158 型共振柱仪、S3D 中型动三轴仪、MTS 电液伺服控制三轴刚性压力试验机以及成套土工合成材料检测仪器、预应力锚索试验台及现场成套原位检测和试验设备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。此外，自主开发和引进了一系列功能齐全、水平先进的工程计算和分析评价软件，如陈祖煜院士牵头开发的边坡稳定分析系列程序（W-SLOPE）、土工三维真非线性动力分析软件 SKERD-3、土石坝二、三维应力分析程序 SDAP2D、SDAP3D、大型三维渗流有限元计算程序 SEEP3D、溃坝洪水分析程序 DB-IWHR、溃口计算软件 DBS-IWHR、Geostudio2007 等，为科学研究创造了优良的科研条件。

多年来，岩土工程学科已成功为葛洲坝、三峡、小浪底、天生桥、小湾、向家坝、溪洛渡、锦屏一级、察汗乌苏、糯扎渡、九甸峡、双江口、两河口、如美、阿尔塔什、玉龙喀什及大石峡等国内重大水利水电工程进行了大量科学研究、技术咨询等方面的工作，并承担了国家“973”、“六五”到“十四五”国家科技攻关科技支撑项目、国家自然科学基金项目、国家攀登项目以及省部级重点科研项目等，获得了系列重大科研成果，取得了显著社会和经济效益，积累了丰富的理论和实践经验。其中 27 项优秀科研成果荣获国家科技进步奖和国家自然科学奖，80 余项科研成果荣获省部级科技进步奖，主编或参编国家和行业标准 20 余项。

1.2 培养方向

本学位授权点不断加强学科发展，拓展研究方向，凝练新的增长点，主要培养方向包括以下 8 个方面。

1.2.1 岩土静动力学特性及测试技术

主要包含土的静力和动力特性两个部分。对于土的静力特性，开展岩土工程材料，特别是土石坝筑坝材料和覆盖层材料物理力学

性质、试验方法、试验仪器研制和试验测试技术等方面的研究工作，揭示材料宏观和微观特性，特别是高应力和复杂应力条件下材料的强度和变形特性以及土石坝实际运用条件下堆石料流变和湿化特性研究等，为工程设计提供必要的试验参数。对于土的动力特性，包括土的动力特性与本构关系研究以及土石坝振动台模型试验技术研究。主要开发土石坝地基及筑坝材料室内、外动力特性试验技术和动力模型试验技术；研究土石坝筑坝材料及地基覆盖层等各类土的动强度和动变形特性规律；通过振动台模型试验，研究土石坝动力特性、动力反应性状、破坏模式及破坏机理等。

1.2.2 特殊土工程特性及防治技术

针对水利水电工程中遇到的砾石土、风化料、红土、分散性黏土、膨胀土、黄土等材料，研究其特殊性质的鉴定方法，如砾石土的渗透破坏形式及鉴定方法；分散性土、膨胀土、湿陷性黄土的鉴定方法；研究其特殊性产生的原因、作用机理；研究特殊土的改良方法以及工程应用措施。针对采用特殊土的土石坝工程、堤防工程、输水工程等工程的监测及分析技术进行研究和评价。

1.2.3 高土石坝工程

主要针对 200m 以上级高土石坝工程，包括心墙堆石坝、面板堆石坝、沥青心墙（面板）坝多重坝型，研究土石坝的稳定、变形、渗流安全性等问题，包括研究筑坝材料的试验方法及技术、数值模拟分析方法及本构模型、土石坝的非确定性安全分析评价方法、安全监控预警评价本系及预警指标、高土石坝施工过程的关键控制技术 & 检测方法、溃决洪水的评估及预警评价以及抑制土石坝溃决的工程措施机理及防控技术、土石坝及地基等土石坝的动力反应分析及抗震安全性评价、抗震加固措施的相关研究与工程应用等。

1.2.4 边坡稳定与处治技术

结合我国水利水电、公路交通等工程领域内的岩质边坡、土质边坡稳定分析与治理等问题，深入开展岩土体工程力学特性理论分析与可靠度研究、岩土体材料本构理论与试验分析、边坡稳定分析理论方法研究、边坡治理工程技术加固机理与长期运行可靠度理论研究、边坡治理工程新技术的开发与装置制造、预应力锚固机理理论与试验分析、基于演化过程的边坡-支护结构综合体系长期运行特性与可靠性分析，以及边坡长期运行监测分析理论与预警预报理论分析与工程应用等。

1.2.5 隧洞与地下工程

主要开展深埋隧洞支护技术与围岩稳定研究、衬砌结构外水压力研究、隧洞围岩流变模型研究和数值计算分析、新型支护结构的数值模拟技术研究、TBM 随钻岩体工程力学测试及围岩施工特性快速评价系统等。

1.2.6 岩土渗流与环境岩土工程

在岩土渗流方面主要开展高坝渗透破坏机制与防控、岩土饱和-非饱和渗流、多孔介质多场耦合效应、大型三维渗流有限元计算程序研发等；在环境岩土工程方面主要开展土工合成材料的物理力学特性及其工程应用、地下水污染物运移弥散风险评估、固体废弃物（粉煤灰、尾矿、垃圾填埋场、淤泥）安全贮放关键技术等。

1.2.7 岩土工程可靠度分析理论与应用

围绕岩土工程存在大量不确定性，应用数理统计和概率方法以及可靠度分析理论和方法，结合大量工程项目实践及众多国家级、部级科研项目，重点研究岩土体物理力学参数统计方法、滑坡和建筑物抗滑稳定分析的可靠度分析方法、分项系数极限状态设计方法、大坝风险分析和风险管理岩土工程可靠度分析理论与应用等方面的关键技术等。

1.2.8 岩土工程信息化技术

围绕云计算、大数据、物联网、移动互联网、智能感知、高性能计算、地理信息系统、互联网+等信息技术，主要开展岩土工程的数据采集技术；工程建模与可视化新方法；数值仿真与智能分析；信息化管理技术的工程应用；智慧基础设施；BIM、大数据、云计算、智能化的应用；地质灾害监测与预警等方面的关键技术研究等。

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 60 余人的科研团队，研究生导师 36 人，其中博士生导师 15 人，硕士生导师 21 人；中国科学院院士 1 名，正高级工程师 29 人，高级工程师 25 人。

1.3.2 学科带头人简介

本学科的学术带头人简介如下：

(1) 陈祖煜 (1943-)，水利水电、土木工程专家，中国科学院院士，正高，博导，1966 年毕业于清华大学。现任中国大坝学会常务理事、中国土木工程学会土力学与岩土工程分会名誉理事长、水利部科学技术委员会委员、岩土工程学报副主编。曾任三峡枢纽工程质量检查专家组成员、国家 973 项目顾问专家组成员。国际土力学与岩土工程学会副主席、中国岩石力学与工程学会副理事长。长期从事边坡稳定理论与数值分析的研究，在理论和分析方法两方面完善了 Morgenstern-Price 法，提出了岩质边坡楔体稳定分析的广义解，并在理论上证明了潘家铮提出的“最大值原理”，又将其推广到三维边坡稳定问题的求解，构建了覆盖边坡稳定、土压力和地基承载力三个领域的二、三维极限分析方法体系。在实际工程中，解决了小湾、天生桥、漫湾、二滩、天荒坪等多个大型工程滑坡险

情的工程措施难题；编制的边坡稳定分析软件 STAB 被列为土石坝设计专用程序，国内合法用户已达 250 多家。发表论文 120 余篇，出版著作 7 本。研究成果分获国家科技进步二、三等奖，部级科技进步奖，茅以升土力学与基础工程大奖，获得黄文熙讲座、张光斗讲座、陈宗基讲座撰稿人等国内岩土界最高荣誉。

(2) 汪小刚 (1965-)，工学博士，正高级工程师 (二级)，博导，水利领军人才，百千万人才工程国家级人选，国家有突出贡献的中青年专家，享受政府特殊津贴专家，国家卓越工程师。现任中国大坝工程学会秘书长、中国水利水电科学研究院三级职员，兼任中国大坝学会副理事长、中国水力发电工程学会副理事长、《岩土工程学报》副主编。长期从事水利水电工程高边坡稳定分析与加固处理、地下洞室围岩稳定与加固措施、高压水道新型衬砌结构研究，成功解决了三峡、锦屏一级、小浪底、洪家渡、向家坝、阿尔塔什、引汉济渭、阳江抽水蓄能电站等 50 余项重大水利水电工程难题，为我国水利水电工程建设和安全做出了重要贡献。获国家科技进步一等奖 1 项、二等奖 1 项，省部级特等奖、一等奖 10 项。相关授权发明专利 83 项，2 项技术被纳入 2 部设计规范，发表 SCI/EI 论文 100 多篇，出版专著 11 部。

(3) 温彦锋 (1965-)，工学博士，正高级工程师，博导，岩土工程研究所所长。1986 年毕业于清华大学，2003 年在我院获博士学位。现为中国土木工程学会土力学及岩土工程分会理事，中国水利学会粉煤灰贮放和利用专门委员会秘书长，中国岩石力学与工程学会环境岩土工程分会理事，中国土工合成材料工程协会理事。作为项目负责人和主要参加人员完成了水库大坝工程、燃煤电厂贮灰场灰坝工程、贮灰场地下水环境工程、干灰贮灰工程等方面的研究项目数十项。先后在强风化岩作为高堆石坝心墙防渗土料的可行性，高应力和复杂应力条件下筑坝材料的力学性质，高土石坝的变形特

性及水力劈裂特性，燃煤电厂贮灰场渗漏特性及其对地下水环境的影响，利用燃煤电厂排放灰渣作为筑坝材料分级修建灰场挡灰坝，干法贮放粉煤灰技术应用研究等方面取得了多项具有较高水平的研究成果。负责完成专著 1 部、公开发表论文 40 多篇。国家科技进步二等奖 1 项、省部级二等奖 2 项，院级科技进步奖多项。

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

本学位点是国家重点实验室“流域水循环模拟与调控”以及水利部重点实验室“水工程建设与安全”及“白蚁防治”的重要组成部分。同时，还拥有一系列院级试验室，包括：离心机试验室、土工试验室、土动力学试验室、岩石试验室、爆破试验室、渗流试验室、土工合成材料试验室等。仪器设备总价值 3.0 亿余元，实验室总面积超过 9000 平方米。

(2) 大型仪器设备

三台大型土工离心模拟试验机(有效负载容量 400g-t、450g-t、1000g-t)、两台离心机振动台、一套冲击爆破系统、1500t 超大型材料动静三轴试验机、SR-4 型大型三轴蠕变仪、SJ-70 大型高压三轴仪、大型多功能接触面剪切仪、100t 大型静压力三轴仪、DTC-158 型共振柱仪、S3D 中型动三轴仪、大型相对密度仪、MTS 电液伺服控制三轴刚性压力试验机、刚性中型剪切仪、成套土工合成材料检测仪器、土料与混凝土接触面抗渗特性设备、预应力锚索试验台及现场成套原位检测和试验设备。此外，还自主开发和引进了一系列功能

齐全、水平先进的工程计算和分析评价软件，如陈祖煜院士牵头开发的边坡稳定分析系列程序（W-SLOPE）、土工三维真非线性动力分析软件 SKERD-3、土石坝二、三维应力分析程序 SDAP2D、SDAP3D、大型三维渗流有限元计算程序 SEEP3D、Geostudio2007、Soilvision /svoffice2009 软件系统、PFC3D、FLAC3D、ABAQUS 等。

以上这些高端科研平台和种类齐全的先进的室内外试验设备，为教学和科研提供了强有力的支撑，教学及实验设施能够满足课程教学和人才培养的需要。

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。

一是加强师德师风建设。深入学习习近平总书记关于师德师风的重要论述摘编，贯彻落实习近平总书记向全国广大教师和教育工作者寄语精神，组织《新时代高校教师职业行为十项准则》、《研究生导师指导行为准则》专题学习，组织签订《师德诚信承诺书》，开展“清朗净化”专项整治，全面排查师风师德问题，形成《中国水利水电科学研究院开展师德集中学习教育总结报告》，以查促改、边查边改。同时，研究生院及时转达和反馈学生关于导师的问卷调查，接受学生和相关部門的监督，师德师风建设得到稳步提升。

二是建立完善导师选聘、培训、考核机制。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)等文件精神,结合我院学科发展规划、博士生导师队伍建设、学位与研究生教育的具体情况,不断完善《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。2023年8月第68次学位委员会会议,新遴选了博士生导师2名、6名硕士生导师。

三是制定并严格执行《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)》,明确导师基本素质要求、导师职责、权利、考核等要求和规定,做到“五项提升、六项指导”,对研究生的思想政治、学术精神、社会责任、心理健康、人生规划等11个方面进行提升和指导。

2.1.2 学术规范

一是强化“一事一流程”制度的建立和执行。对研究生教育培养工作流程进行了总结和梳理,公布了国内和国际研究生与博士后的工作管理规定,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。同意20种EI期刊代替SCI期刊,博士研究生在其中发表科技论文满足授予学位的相关要求;逐步建立SCI期刊负面清单目录;博士生导师可招收硕士推免生,选拔部分推免生进行硕博连读,以提高博士研究生的生源。

三是继续对《国际研究生工作管理规定》进行完善,涵盖了国际学生招生及培养的重要环节,构成了完整的国际学生教育体系。同时进一步明确国际学生导师的遴选办法,强调外语的掌握和运用程度。关于国际学生的招生规模,鼓励生源国籍的多样化,兼顾不

同专业、培养单位、国家和性别等因素，出台相应规则。

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2023年，一是完成了爱德大厦学生公寓装修改造后的后续事项，订制纱窗，安装房间门牌号码及标识，并接入网络宽带，顺利入住了2023级新生。二是完成了研究生公寓和南小区4号楼公寓屋顶防水的专项施工，解决了屋面漏雨的问题。三是电站公寓，解决了三层淋浴水温水压低的问题，安装了储热式电热水器。成功接入宽带网络，保障学生的学习。四是切实保障学生公寓的安全，订制并张贴所有学生公寓内走廊消防疏散图和每个房间住宿学生信息板、应急灯、疏散指示灯进行更换，完善监控设备，研究生公寓整体更新原有老旧监控设备。五是日常的维修维护工作，对上报的问题及时有效处理，全年共处理日常维修维护200余项，及时跟进，保证同学们生活学习的正常开展。

2.1.4 档案管理

档案管理是我院研究生培养教育与学位管理标准体系的一部分。作为毕业生开始职业生涯的奠基石和宝贵资料，今年进一步规范操作流程，狠抓全过程管理。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，商讨解决方案，妥善转移档案。二是制定《2023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。截至11月底，共转递毕业生及博士后人事档案100余人次，收取新生及博士后人事档案170余人次。三是积极向研究生讲解人事档案转递相关流程与事项，为2023届毕业生召开人事档案转递相关事项讲解会议，降低潜在风险。四是做好毕业生就业政治审查工作，为毕业生就业铺路。共接待包括北京师范大学、水利部发展研究中心、中国南水北调集团中线有限公司、北京市丰台区人社局、重庆生态环境监测中心等二十余家单位对我院毕业生进行的政审工作。

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。2023年8月中国水科院第68次学位委员会会议，本学位点新遴选了博士生导师2名、硕士生导师6名。

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。

2.3 培养条件

2023 年度我院继续加强学生学习、生活硬件设施的建设。完成了爱德大厦学生公寓装修改造后的后续事项，并接入网络宽带，顺利入住了 2023 级新生。电站公寓解决了三层淋浴水温水压低的问题，安装了储热式电热水器。订制并张贴所有学生公寓内走廊消防疏散图和每个房间住宿学生信息板、应急灯、疏散指示灯进行更换，完善监控设备，研究生公寓整体更新原有老旧监控设备。公寓的舒适性和安全性得到较大提升。

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，学生们取得了较好的成果。2023 年本学位点研究生群体共发表论文 9 篇，其中 SCI 论文 3 篇、中文核心期刊论文 6 篇，成为全院科技创新的重要组成部分。1 篇博士学位论文获得 2023 年度院级优秀博士学位论文称号，培养质量保持了较高的水平。

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。顺利通过北京市教育考试院对我院自命题工作的检查。

二是通过教育部招生咨询平台、与水利高校师生面对面等方式，从师资力量、奖励政策、培养环境、学术氛围以及未来的发展等方面加大了我院招生的宣传力度；我院于7月23-27日线上线下同步举办“中国水科院2023年优秀大学生暑期夏令营”活动。包括四川大学、中国海洋大学、河海大学、大连理工大学等12所高校的37名2024届高校大学生参加了本次线下活动，另有超过40名高校大学生观看线上直播。王建华副院长开营致辞，陈祖煜院士开展了专题讲座，为期3天的系列活动取得圆满成功，为后续的推免生招生工作奠定坚实基础。

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，深入北京大学、天津大学、大连理工大学等高校，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，启动了新的宣讲方式，通过定点精准的对接，将进一步吸引优秀生源入院。

2023年本学位授权点圆满完成招生工作，共招收研究生13人，其中硕士研究生4人、博士研究生9人，开启了新一届研究生的培养工作。

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。2023 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，一方面为了博采众长，我院鼓励研究生到高水平大学去选课（主要在清华大学），包括高等土力学、土力学理论及数值方法、结构动力学、弹塑性力学、有限元法及数值分析等；另一方面，我院以陈祖煜院士为首的导师群体和科研团队开展一些学术讲座、沙龙、专业培训、水利水电科技前沿、专业英语写作等课程，指导研究生发挥我院在应用基础研究方面特长，提升科教融合的能力。2023 年本学位点学生在 6 所大学和科研机构进行选课，共 30 余人次选修外校 20 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

一是我院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。2023 年，我院派研究生参加 HydroAsia2023 课程研修，进一步拓宽研究生的国际视野。2023

年度本学位点研究生参加国际、国内学术交流（含线上交流）10余人次，学术交流投入经费约6万元。1位同学在院里资助下顺利到伦敦参加了第九届近海实地勘察及岩土工程国际会议，取得了较好的交流和学习效果。

二是积极开展国内学术会议。邀请国际水利与环境工程学会（IAHR）副主席、香港科技大学土木及环境工程学系讲座教授、IAHR《水力学研究期刊》（JHR）主编招捷达（Mohamed Salah Ghidaoui）就科技论文写作与期刊投稿等议题进行专题讲座。组织我院师生参加2023年度清华大学“治者论水”博士生学术论坛。参加海峡两岸水利科技交流研讨会以及2023中国水博览会暨第十八届中国（国际）水务高峰论坛等国内外学术会议，提升了同学们的交流和表达能力。

三是积极举办各类国际重要水事活动。接待联合国大会主席克勒希等来访团组30余个，组团参加联合国水大会等重要国际水事活动10余场，承办联合国水大会“水与乡村振兴”、协办第18届世界水资源大会等国际研讨会20余场。

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：

（1）教育培养设施依然不足。这几年，研究生教育工作得到了院里高度重视，尽可能提供各类资源，比如研究生公寓、留学生住宿、智慧教室改造等，具有很好的推动作用。但是，随着扩招的持续推进，研究生人数继续增加，基础设施依然不足。宿舍、体育设施还需要进一步完善。

（2）研究生教育管理人员不足。随着扩招的持续推进，研究生人数继续增加，而部分老同志退休或者即将退休、新同志调离等，工作人员数量存在管理短板，同时研究生党员人数超过120人，在

与职工党员同质化管理的条件下，管理人员存在不足。

4、下一年度建设计划

本学位点在充分利用以往的工作基础上，初步提出2024年工作计划。

(1) 坚持党建引领，制定完善一系列制度，认真落实全面从严治党主体责任，发挥战斗堡垒作用，党建、科研、教学相融合，为高质量发展提供有力的支撑保障。

(2) 加强论文开题报告、学术论文与学位论文相关性审查等工作，硕士学位论文和博士学位论文全部纳入匿名评阅范围，提升研究生培养质量。

(3) 提升宣传品质，扩大我院国际招生宣传工作，加强国际学生的管理和服 务，积极做好国际交流与培训项目，开展自主授课体系建设工作，进一步提高我院研究生教育的国际吸引力和影响力。

(4) 积极探索我院科技专家自主授课的课程设置方案和管理模式。通过给研究生（包括留学生）授课，凝练和提升我院多年来积累的创新成果，培育自主设立的精品课程，进行厚积薄发的智慧加工，促进全院的学科建设，讲好全院的科研故事。

(5) 不断提升后勤保障服务工作的好 运转能力。健全并完善符合科研管理需要和人才培养需要的制度，探索建立有效的激励机制，不断完善智慧教室、多功能学术中心和公寓等研究生（留学生）教学和后勤设施，保障“科研创新+科教育人”的高效发展。

(6) 提升研究生人文关怀能力，丰富文体活动。建立困难学生的帮扶长效机制，建立研究生心理健康档案，并积极探索研究生心理咨询服务等新途径。