

湖南省水利水电勘测设计研究总院
参与高等职业教育人才培养年度报告（2019）

湖南省水利水电勘测设计研究总院

参与高等职业教育人才培养年度报告（2019）

一、企业概况

湖南省水利水电勘测设计研究总院（以下简称我院）与共和国共同成长，从 1949 年解放初期的湖南省农林厅水利局 100 多人的勘测设计队伍几经分合发展壮大而来。是中国水利水电勘测设计行业国家甲级勘测设计院所、AAA 信用等级单位，位列全国工程勘测设计行业综合实力百强单位。院区位于长沙市东塘繁华商区，占地近 16 万平方米，院内环境优美，被誉为花园式单位。

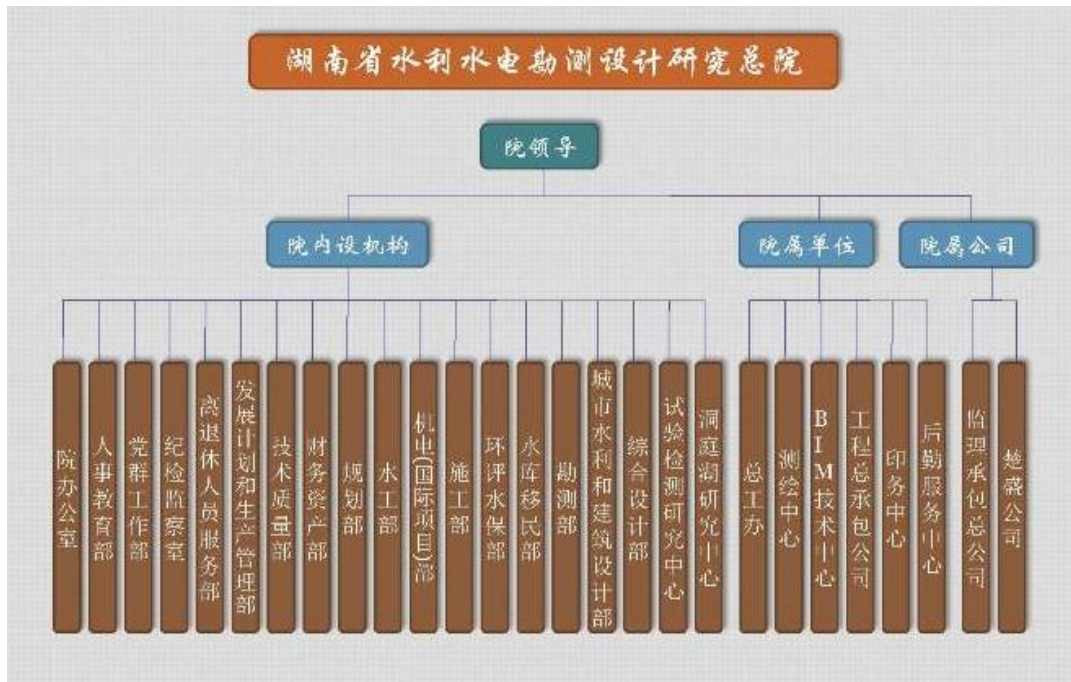
现有职工 1700 余人，拥有一支专业齐全、技术先进、作风过硬的人才队伍和一批经验丰富、技术精湛且思想作风过硬的“金牌设总”。享受国家、省部级政府津贴的专家及水利部“5151 工程”人才共 11 人；研究员级高级工程师 47 人，高级工程师 330 余人；各类注册执业工程师 230 余人；专业技术人员 1000 余人，持证上岗率 100%。专业涵盖地勘、测绘、规划、水工、机电、建筑、施工、造价、水库移民、水资源调查评价、水资源论证、地质灾害评估与勘查、咨询、监理、工程质量检测等 30 余个专业。具有中华人民共和国对外承包工程经营资格。拥有各类资质证书 31 项，其中国家工程综合勘察、测绘、水利行业、水力发电、建筑工程、建筑装饰专项工程、水文水资源调查评价、水资源论证、工程总承包、工程咨询、工程监理、工程质量检测等 10 余项甲级资质。产品质量管理与国际接轨，获得“质量、环境、职业健康安全管理体系整合资格认证”。

建院以来，累计完成 5000 余项工程规划、勘测与设计。完成水

电装机 10000MW 以上、电力排灌 1200MW 以上、农田灌溉和排涝面积超过 300 万 hm²，湘、资、沅、澧四水与洞庭湖尾间河道治理和疏浚 20 余条共计河长 2500km 以上，长江干堤、重点垸、蓄洪垸等堤防 40 多处共 5000km 以上，城市防洪工程 40 余项。完成重大科研项目 200 余项，主持和参与编制 120 余项国家或行业技术标准、设计规范等。

在坝工技术、泄洪消能、航电枢纽、基础处理、机电技术、灯泡贯流式和低水头轴流式机组电站、灌区建筑物设计、水利水电自动化测控技术等方面积累了丰富的经验。在全国率先采用溢流平板坝、大孔口泄洪双曲薄拱坝、大头坝、砌石空腹重力坝、粘土斜墙砂壳坝等多种坝型。率先设计了大型低水头灯泡贯流式机组电站、当时国内在建最高的砼面板堆石坝和世界上在建最高的全断面碾压砼坝，诸多技术居全国领先水平，先后荣获国家科学大会奖、国家工程建设质量金奖和银奖、国家科技进步奖、发明奖，优秀工程设计、勘察、咨询等国家、省、部级奖励。形成了“湖南院”品牌，构筑了强大的“湖南院”技术平台。业务范围遍及国内几乎所有地区，并为亚洲、非洲、美洲等地区的 20 多个国家提供了工程勘测设计或技术咨询服务，与美国、日本、加拿大等 10 多个国家进行了技术交流与合作，在国内外享有较高声誉。

从湖湘文化、大禹精神和水利行业精神中总结创新，继承发展，形成了淳朴、廉洁、奉献、健康的湖南院特质文化——禹文化。先后获得全国五一劳动奖、全国总工会模范职工之家、全国水利系统和谐企事业单位、湖南省文明标兵单位等荣誉。



组织架构图

二、校企合作的具体模式

(一) 校企共商专业建设，开启专业建设新篇章

2015年6月15日，我院副总工曾更才、室主任黄云仙和朱敏三位教授级高级工程师被湖南水利水电职业技术学院（以下简称为水电职院）聘为校外专业带头人，总工郑洪被聘为水利建设与管理专业群带头人。

专业带头人一览表

| 专业名称 | 校内专业带头人 | | 校外专业带头人 | |
|----------|---------|-----------|---------|----------|
| | 姓名 | 职称 | 姓名 | 职称 |
| 水利工程 | 刘咏梅 | 副教授、高级工程师 | 黄云仙 | 教授级高级工程师 |
| 水利水电建筑工程 | 汪文萍 | 副教授、高级工程师 | 朱敏 | 教授级高级工程师 |
| 水利工程造价 | 蒋买勇 | 副教授 | 曾更才 | 教授级高级工程师 |

专业带头人每年 5 月定期参加水电职院组织召开的专业建设研讨会，开展专业人才培养研讨，介绍专业人才需求情况和职工培训现状，描述专业大专层次从业人员应具备的职业素养、基础知识、专业技能及岗位中的典型工作任务，并对专业人才培养方案提出修改意见；同时，为校企双方在技师共享、基地共建、人才共育及应用技术共同研发等 8 个方面进行意向性沟通。



校企专业建设研讨

专业带头人，按照职责，每年面向专业教师和学生专业协会成员开展专题讲座 1 次。

在农田水利规划、水电工程建设、水利工程造价管理方向，分别选拔了 6、6、4 名技术骨干作为职院的兼职教师，相对固定承接项目化课程教学和学生实习实训。

（二）校企共创名师大师工作室

为了给水利建设与管理发展培养一支技艺精湛、素质优良的高技能人才队伍，2018年10月，以湖南水利职教集团为平台，我院配合职院组建成立了服务水利建设与管理专业群发展的水利科学协同创新中心，并由我院总工郑洪、副总工曾更才分别领衔组建了大坝安全、项目管理两个大师工作室。

工作室依托高技能人才，开展带徒传技、重点项目研修、重点技术技能革新和技术攻关、技术技能交流等活动，实现技术技能创新成果和绝活绝技推广传承，实现理论与实践不脱节，研发与现场相结合。

我院杨志明教高、水电职院刘咏梅教授，2018年11月，同一批次被授予湖南水利十大工匠。

为大师工作室开展联合创新和服务更为紧密，2018年12月，我院拟在院内对应组建名师工作室，作为水电职院名师工作流动站。

大师工作室统计表

| 序号 | 工作室名称 | 领衔专家 | 专家简介 | 成员 | 工作或研究内容 |
|----|----------------|------|---|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 大坝安全与病害防治工作室 | 郑洪 | 二级教高，湖南省水利水电勘测设计研究总院、总工程师，国务院津贴专家、121人才工程第二层次，兼任湖南省水力发电工程学会理事。获湖南省科技进步奖二等奖1项、国家优秀水利水电勘测设计银奖。 | 蒋买勇、刘妍、张学伟、邹颖、曹磊、冯思佳、陈理、（专家：范金星、刘京铄） | 大坝运行调度技术、大坝安全监测与分析、大坝病害检测与防治技术 |
| 3 | 工程造价控制与项目管理工作室 | 曾更才 | 教高，湖南省水利水电勘测设计研究总院、副总工程师，兼任湖南省水力发电工程学会施工专业委员会副主任委员及中国水利学会水利工程造价管理专业委员会委员。获全国优秀工程勘察设计银奖、水利部优秀工程勘察设计金奖。2010年，获湖南省优秀勘察设计师称号。 | 张静、谭文波、蒋岑、郭晓静、廖超青、吴韶斌（专家：周召梅、汪文萍） | 造价精细化管理技术、BIM技术全过程项目管理、施工新材料新技术 |

（三）校企共建生产性实训基地，联合集中开展相互培训

为了给员工创造一个良好的培训条件，提升职工的技能，我院与职院在原实训基地协议基础上重新签订了产学研合作协议，高起点启动了产教融合工作。

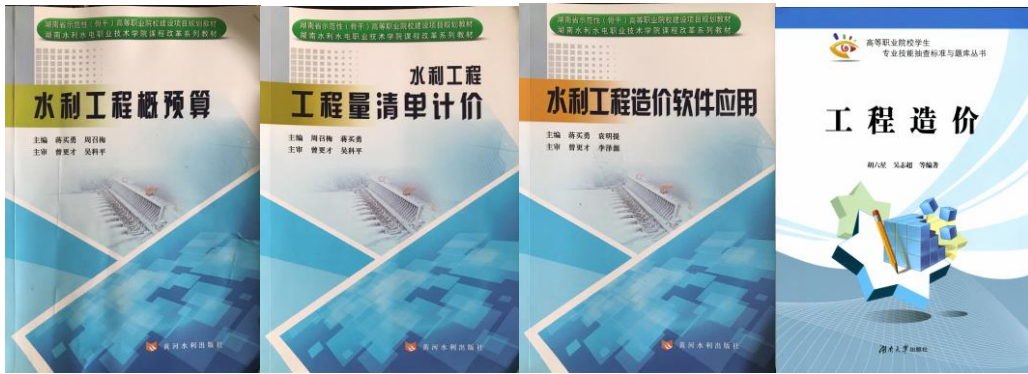
近两年，利用职院湖南省水利技能培训中心这一平台和良好实训条件，参加省里集中开办的河道修防工等各类职工培训 56 人次；同时，我院利用专业优势和项目依托，安排水工部、规划部、施工部、以及监理公司、质检公司、项目管理公司，于 2017 年、2018 年分别接收职院专业教师下企锻炼 15、25 人次，参与新疆霍城县 QDKS 水库工程等工程项目 21 个。

2018 年，我院为加强 BIM 技术研究和拓展 BIM 技术推广应用，邀请了拥有计算机特长的职院张学伟副教授来院参与 BIM 技术研究和推广应用，共同完成了我省在建的毛俊中型水库三维模型并实现初步的信息化管理，并在返校后主持学院 BIM 实训中心建设。

（四）校企共建项目化课程资源

1、校企共建项目化教材和专业技能标准

职院水利工程造价专业团队蒋买勇副教授联合我院曾更才教高，构建并完善了“以水利工程项目为载体，以工程计量与计价为主线”的专业课程体系，开设了与职业岗位能力紧密联系的水利工程识图与计量、信用信息平台应用及电子招投标、工程财务与审计 3 门新课程，共同修订课程标准和开发课程，目前已正式出版水利工程概预算、水利工程工程量清单计价、水利工程造价软件应用 3 本项目化教材，主持修订工程造价（水利方向）省级专业技能抽查标准与题库。



联合编写的项目化教材和专业技能标准



联合修订水利工程造价专业技能标准

专业核心课程采取六步教学法，选择以项目为载体，以工作任务为主线，知识贯穿于教学过程中；专兼职教师协同推行“专业+公司+师生员工”的教学组织模式；课程评价均采用过程性评价和终结性评价相结合的考核评价方式。

2、校企共建省级专业课程资源

2017年，利用湖南水利终身学习平台，联合建有省级名师空间

课堂 4 门（水利工程概预算、水利工程 CAD、建筑材料与检测、水工建筑物）。

2018 年，职院水利工程材料检测课程团队汪文萍副教授联合我院试验检测研究中心，进行国家教学资源库水利水电建筑工程水利工程材料检测录像拍摄，我院安排刘清波、文浪、黄姣协助，从文本内容、试验操作、录像复核进行精心指导，完成建筑材料检测试验录像 36 个。该资源已经上传智慧职教平台和职教云，并在全国水利高职院校范围内使用。并联合编写《建筑材料检测》互联网+教材，即将在中国水利水电出版社出版。



联合拍摄水利工程材料检测教学资源

（五）校企共同开展专业技术攻关

1、校企共同开展科学研究和创新

近两年，我院同职院紧密联系，发挥各自优势，紧贴省内区域水利现状，共同将研究重点放在大坝安全方面。主持 2 项湖南省水利重大项目——土石坝全生命周期性能演化及安全评价关键技术研究、水工隧（涵）洞病害智能诊断与高效处治技术研究，单项获资分别为 100 万元、125 万元；砌石拱坝超载安全边界优化域研究与应用项目，获评湖南省科技进步奖二等奖；岩石节理剪切特性及其与节理表面形貌参数相关性研究，立项为省自然科学基金项目。授权发明专利 1 项（变配重可控水力自动定轴翻板闸门）；2018 年 10 月，指导学生参加“全国水利职业院校技能大赛河道修防工项目”竞赛，获二等奖 2 项、三等奖 1 项。指导学生完成“闸门上游测半楔形结构止水橡皮设计”作品，获湖南省大学生水能水资源综合利用创新设计竞赛一等奖。



湖南省大学生水能水资源综合利用创新设计竞赛

2、校企共同开展工程生产服务

近两年，我院通过接收职院教师下企锻炼，联合师生开展新疆霍

城县 QDKS 水库工程等生产技术服务 21 项，工程生产项目包括新建水库、水库（闸）除险加固、灌区续建配套、高标准农田建设、中小河流治理等项目类型，生产质量受到评审专家一致好评，无一重大变更，并且将其中的 13 项典型生产项目应用于教学案例中。

联合解决了浏阳市洞阳水库除险加固工程施工导流方案优化、蓝山县两江口水库工程导流隧洞方案优化等 2 项技术难题。

三、问题与建议

（一）存在的主要问题

1、政府推进校企合作的政策法规与管理机制不健全

政府出台了宏观上的校企合作、顶岗实习的政策法规，但是缺乏操作层面的具体要求，企业的职责不明确、优惠政策不明显，特别是专业技术人员和专业教师的互聘、职称互评、工作量计算和认定方面不清晰。

2、职业院校适应行业企业需求的能力不强

大多职业院校校企合作仅仅停留在企业接收学生实习的浅层次上，没有从培养目标、专业设置标准、实训基地建设、课程开发、实践教学体系、人才培养与评价等方面进行深层次合作。学生在校所学知识和技能与现代企业要求相差甚远，从而导致职业院校毕业生不能达到企业的要求。

3、企业参与职业教育发展的动力不足

企业作为市场经济的主体，以盈利为主要经营目标，其参与职业教育发展的动力源自其经营目标。有部分的企业将参与职业教育视为

直接或间接的利益损失。是否参与职业教育的发展，对于企业的投入和收益均不能产生影响。

（二）几点建议

1、提高政府推动校企合作的战略意识

校企合作只有在政府统筹和支持下，部门、企业和学校才能在校企合作上建立有效的合作模式与机制，校企合作才能够真正实现，达到双赢的目的。各级政府必须从地方经济社会发展的高度，规划职业院校和企业的发展，统筹校企合作，将校企合作任务作为推动区域经济发展的重要手段，建立政府主导、职业院校和企业为主体、行业协会为中介的校企合作发展新机制。

2、政策创新，建立校企合作机制

建立政府主导的校企合作长效机制，突出政府及相关部门在校企合作中的统筹推动作用，企业应承担必要的社会责任，建立由行业、企业主导的校企合作机制；制定鼓励行业、企业举办职业院校的优惠政策；以企业为主导校企共建产业化公共实训基地，确定部分大中型骨干企业为职业院校学生实习实训和师资培训基地，从政策上保证校企合作制度化。