

# 中国水电建设集团十五工程局有限公司 高等职业教育质量年度报告

Annual report on technical and vocational Higher Education

2023 年



2023 年 1 月

# 中国水电建设集团十五工程局有限公司

## 高等职业教育质量年度报告（2023）

深化产教融合是推进人才和人力资源供给侧结构性改革的迫切任务。产教融合、校企合作是一种以市场需求为导向，以服务区域经济、社会发展为目标的新的“双赢”模式。校企合作做到了应社会所需，与市场接轨，与企业合作，实践与理论相结合的全新理念，为教育行业发展带来了一片春天。

中国水电建设集团十五工程局有限公司坚决贯彻落实《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95号）、《教育部等六部门关于印发〈职业学校校企合作促进办法〉的通知》（教职成〔2018〕1号）、《建设产教融合型企业实施办法（试行）》（发改社会〔2019〕590号）等文件精神，充分认识到产教融合在企业发展中的重要性，公司在把企校合作作为自身发展的新动力、新路径、新引擎，通过探索各种形式的工学结合模式，着力进行产业供给侧改革，通过政校行企四方联动，深化企校合作，实现了产教深度融合、资源共享、优势互补，为增强企业竞争力，提高经济效益和创新效率奠定了坚实基础，取得显著成效，实现企校地多方共赢。

## 一、中国水电建设集团十五工程有限公司介绍

中国水电建设集团十五工程局有限公司（简称中国水电十五局），成立于1952年10月，为世界500强——中国电力建设集团（股份）有限公司控股子公司，是一家集能源电力、水利、公路、铁路、市政、房建、水资源与环境治理等业务综合发展，能够提供投资、装备制造、施工建设及运营管理等诸多业务，具有国际承包工程资质和经济技术合作经营权的大型综合性中央企业。

中国水电十五局现有职工4300余人，其中各类专业技术人员3200余名，注册资本18.95亿元，总资产超过100亿元。拥有水利水电工程施工总承包特级资质，房屋建筑、公路工程、市政公用工程三项施工总承包一级资质，桥梁、隧道、公路路基、起重设备安装、古建筑工程五项专业承包一级资质，是国家级高新技术企业，被中国建设银行陕西分行评定为AAA级信用等级。

中国水电十五局创建近五十余年来，坚持“顺势而变、诚信守诺、科技领先、管理图强”的经营理念，累计修筑各类拦河坝、水电站、泵站100余座，隧洞100余公里，供水管道500余公里，公路近500公里，大中型桥梁、渡槽50多座，房屋建筑35万平方米。先后参与了长江三峡、黄河小浪底、李家峡、新疆引额济乌、江苏淮河入海水道等国家重点工程建设，在全国各地独立或作为主力军承建了一大批

水电站、电厂灰坝、城市桥闸、大型泵站、高速公路和房屋建筑工程，并以优良的业绩赢得了业主的赞誉。公司还远赴突尼斯、几内亚、毛里求斯、伊拉克、马里、老挝和澳门等国家和地区承担了水利水电、公路、市政等工程建设。特别是先后在国内外修建了 30 多座土石坝，仅百米以上的大坝就有 8 座。承建的陕西石头河水库为当时全国土石坝第一高坝，筑坝技术荣获全国科学大会奖。承建完成的新疆克孜尔水库荣获“中国建筑工程鲁班奖”、“詹天佑土木工程大奖”在建的昆明掌鸠河引水供水倒虹吸工程最高水头 415 米、管径 2.2 米，堪称亚洲之最。

中国水电十五局坚持“质量是企业的生命”的质量理念。承建工程优良率长期保持 100%，先后三夺“国家优质工程奖”、十获“中国建筑工程鲁班奖”、四获“詹天佑土木工程大奖”、五获“大禹奖”，四项工程荣获“新中国成立 60 周年百项经典工程”、五项工程入选“百年百项杰出土木工程”。

## 二、杨凌职业技术学院水利工程学院简介

水利工程学院的办学历史可追溯至 1943 年，70 多年来为陕西省乃至全国培养了大批水利人才，是陕西省高素质水利技术技能人才的摇篮，是全国职业教育先进单位、陕西省师德先进集体、杨凌示范区农业科技推广先进单位。

学院现有水利工程、水利水电建筑工程、建设工程监理

（水利工程监理）、给排水工程技术、水利水电工程技术、水利机电设备智能管理、安全技术与管理等 7 个高职专业。2020 年、2021 年，与榆林学院联办土木工程本科专业，2022 年，与陕西理工大学联办土木工程本科专业。

现有在校生 2700 余人，教职工 82 人，其中教授 8 人、副教授 24 人，博士 3 人，专任教师中硕士以上学历占比 96.2%， “双师型” 教师比例达 80% 以上，陕西省教学名师 4 名、陕西省 “特支计划” 教师 1 人，陕西省优秀教师 1 人，陕西省师德标兵 2 人，行业教学名师（新星）10 人。聘有中国水电三局、十五局等客座教授、产业教授若干名，3 名全国水利行业首席技师在我院设有技能导师工作站。拥有国家级教学团队 1 个（水利水电建筑工程教学团队），水利行业教师教学创新团队 2 个（水利工程专业教育教学创新团队、水利水电建筑工程专业教育教学创新团队），省级教学团队 1 个（水利工程教学团队）。

建有水流监测实训中心、灌溉排水实训基地、水利工程施工技术实训中心、建筑材料试验实训中心、中水十五局建材检测中心、工程设计实训中心、水质检测实验室等校内实训室，拥有中国水电十五局、中国水电三局、泾惠渠灌区、冯家山水利枢纽、陕西省水利博物馆等一大批校外实训基地。建有 “中水学院”，与多家企业、政府单位、行业管理单位有合作关系。

水利水电建筑工程专业群是全国首批示范建设点（2006年），水利工程专业群被立项为国家高水平专业群建设点（2019年）。学院历经“教育部、财政部提升专业服务产业能力建设项目”（2011年）、“教育部创新发展行动计划骨干专业建设”（2015年）、“陕西省一流专业建设项目”（2017年）、“水利部优质专业建设项目”（2018年）等重大项目的建设，专业发展更加完备，人才培养质量更加突出。

学生在历届水利行业技能大赛中荣获一等奖、二等奖多项，斩获全国“互联网”大学生创新创业大赛二等奖。毕业生在国企就业人数逐年提升，就业率稳居96%以上，学生就业、升本渠道通畅，近些年专升本人数逐年上升。

我院与中国电建集团紧密合作，联合建立人才培养智库，开展水利人才培养。与几内亚几内亚科纳克里大学孔子学院达成联合办学合作意向，并于2021年10月正式签约成立“杨凌职业技术学院几内亚水利工程学院”。目前已招收几内亚学生50人，并开展《水处理工程技术》、《给排水管网工程》、《给排水工程施工技术》等六门课程的教学任务。

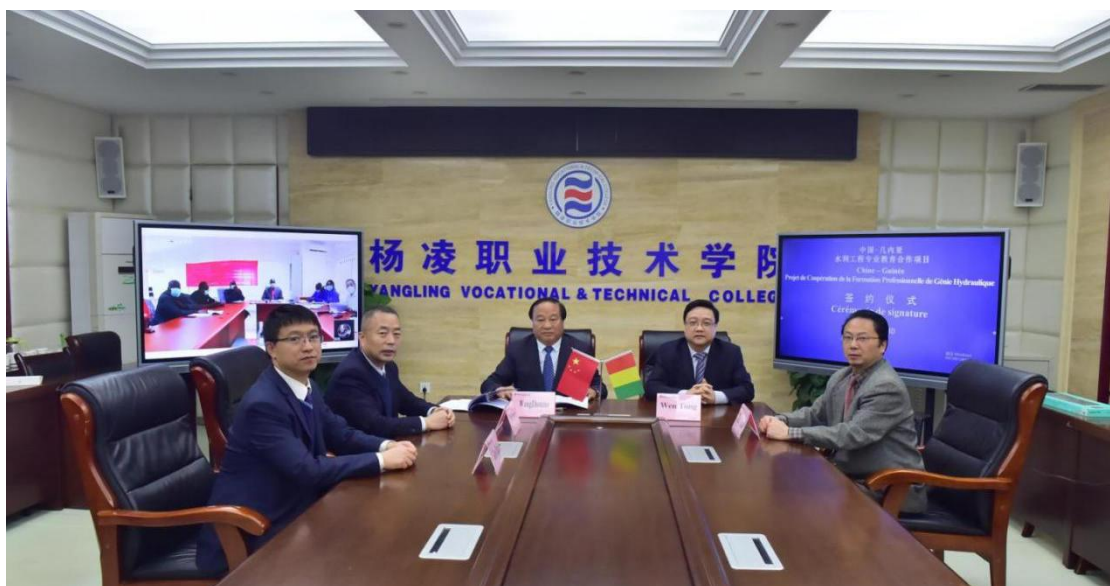


图 1 杨凌职业技术学院几内亚水利工程学院网上签约现场



图 2 科纳克里大学中文水利工程学院学生合影

### 三、联合政行企校，深化产教融合

根据国家发展改革委、教育部关于印发《建设产教融合型企业实施办法（试行）》的通知（发改社会〔2019〕590

号)文件精神,水利工程专业群依托杨凌农业高新技术产业示范区和上合组织的独特优势和优越条件,联合中国水利教育协会、陕西省水利厅、西北农林科技大学、中国-以色列节水农业示范园、中国电建集团水电十五局等多家单位组成水利工程专业群“政行企校”四方合作发展理事会,理事会成立水利工程专业群“中水学院”,负责“中水学院”的日常教学、高质量人才培养和高水平技术服务。“中水学院”的运行,标志着水利工程专业群在深化产教融合、打造水利行业技术技能人才培养高地、打造技术技能创新服务平台等方面又迈出了关键的一步,对推动水利工程专业群高水平建设、高质量发展具有里程碑的意义。



图3 “中水学院”揭牌仪式



#### 四、以产业促发展，以合作促提升

为进一步深化校企合作，中水十五局依托杨凌职业技术学院“百县千企联姻工程”，于 2013 年和中国水电建设集团十五工程局有限公司合作，共同建设现代产业学院——“中国水电十五局水电学院”。校企双方在人才培养方案的制定与实施、学生生产实习、岗位实习、就业、青年教师实践锻炼、工学结合特色教材建设、共享型实训基地建设等方面开展了实质性合作，并形成一系列可供借鉴的举措：一是加大资金投入，强化基地建设。通过采取政府参与、行业引领、校企合作的“政行企校”四方合作模式，校企双方共同投入专项建设资金，加强创新共享型基地建设，与企业共同研究解决生产中遇到的实际技术问题；二是建立双方领导联席会议和定期互访制度，切实加强沟通交流，通过定期互访和联席会议协调解决工作中出现的问题，并对合作项目进行检查和指导。三是人才订单培养制度。根据市场人才需求，适时开展订单式人才培养，并为学生提供岗位实习及就业岗位。

## 校企深度合作协议

甲方：杨凌职业技术学院

乙方：中国水电建设集团十五工程局有限公司

经甲、乙双方协商，在原校企合作的基础上，按照“互利、互动、共赢”原则，进一步开展全方位、深层次、多形式的合作，现就深化校企合作内涵达成如下协议。

### 一、成立校企合作理事会

成立“中国水电模式”校企合作理事会，理事长由甲方院长和乙方领导担任，理事会的主要职能是参与议事，协调各方关系并实施监督。理事会下设冠名学院，具体实施学生的教育教学组织与管理。

### 二、成立企业冠名学院

面向全国水利水电施工企业，共同成立“中国水电十五局水电学院”，合作开展专业技术技能人才培养。该学院设在杨凌职业技术学院水利工程学院，采用理事会管理模式，其运行模式暂定为以杨凌职业技术学院水利水电建筑工程专业学生为主体，其他相近专业为补充，按照本专业“合格+特长”人才培养模式与企业共同对冠名学院学生进行组织教学，毕业时企业择优录用。

### 三、共建学生校外实习基地和教师实践锻炼基地

共建学生校外实习基地和教师实践锻炼基地，解决学生实习和教师实践锻炼，甲方向乙方支付有关费用。

1

### 四、共建职工培养基地

甲方根据乙方人才培养需求利用教学设施、师资等优势资源，合作开展“订单培养”、“岗前培训”、“在岗培训”“技能竞赛”等多种形式的技能培养，为企业发展提供服务。

### 五、共享教学资源

甲方向乙方开放校内实验实训条件，为乙方提供技术支撑，实现资源共享，承担乙方的部分生产任务，乙方承担有关费用。

甲方聘请乙方有关专家作为客座教授或兼职教师，组建“双师型”教育教学团队，甲方承担客座教授或兼职教师的有关费用。

### 六、共同进行技术研发

甲、乙双方结合实际每年提出研发课题，并进行立项、组建研发团队，实现合作研发，共同解决生产中的实际问题。

本协议为校企合作的补充协议，一式六份，双方各执三份。有关项目在执行过程中由双方协商制定实施细则。

甲方理事长签字：

(盖章)

2017年3月20日

乙方理事长签字：

(盖章)

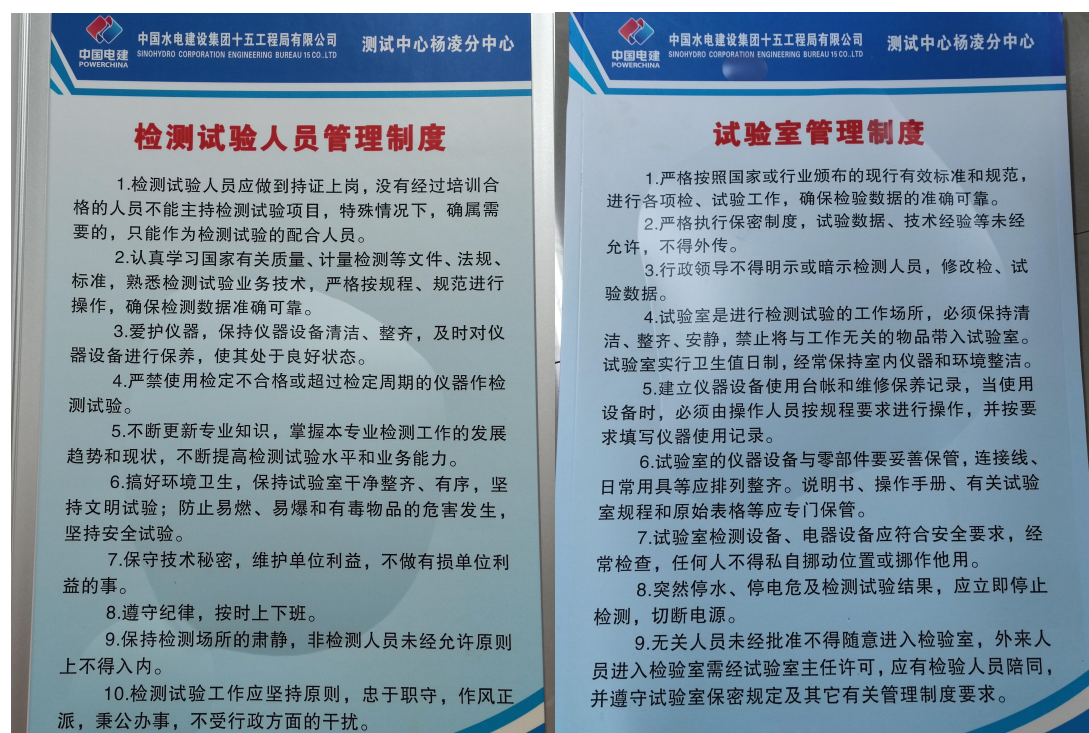
2017年3月20日

2

图4 校企深度合作协议

2014年，在杨凌职业技术学院和中水十五局深度合作的基础上，依托教育部、财政部提升水利工程专业服务产业发展能力计划项目，双方共同投资、共同协商成立“中国水电建设集团十五工程局有限公司测试中心-杨凌分中心”，共同促进人才培养、实验与实训交流及项目合作。

形成中国水电建设集团十五工程局有限公司测试中心杨凌分中心检测试验人员管理制度、试验室管理制度、仪器设备管理制度、试验室安全管理制度、检测试验资料管理制度等一系列实验室制度。



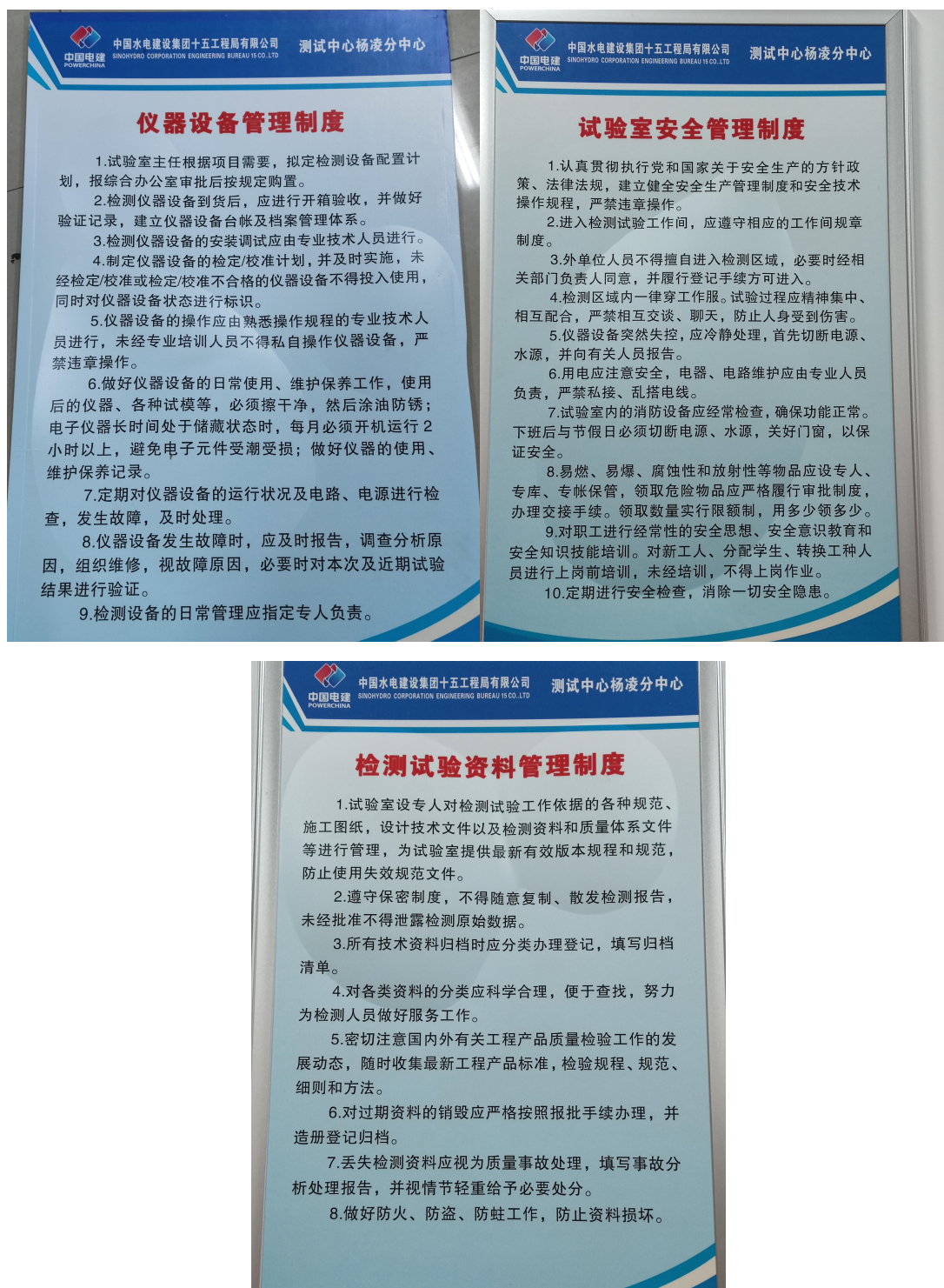


图 5 测试中心杨凌分中心实验室相关制度

2021 年, 为紧密衔接行业发展趋势, 实现我校建筑材料检测逐步向智能化、数字化转型发展, 我校为中国水电建设集团十五工程局有限公司测试中心-杨凌分中心投资 93.8 万

余元，最新购置一批无损检测仪器设备，主要包括超声波无损检测仪、混凝土无核密度测量仪、冲击回波声频检测仪、混凝土多功能无损检测仪、跨孔式岩体力学特性检测仪、多功能 CDX-III 磁粉探伤仪、数字式碳化深度测量仪、钢筋锈蚀仪（彩色）、钢筋扫描仪、EVD 动态模量测试仪、数显回弹仪混凝土回弹仪及智能教学系统等 19 台套，并用于教学、科研及项目合作。

## **六、校企双向互动，以合作促共赢**

### **（一）以市场需求为导向，共同开展人才培养**

中水十五局同杨凌职业技术学院自 2013 年开展深度校企合作以来，通过“政行企校”四方合作共同成立杨凌职业技术学院“水电学院”和“中水学院”产业学院，以市场需求为导向，共同开展水利水电建筑工程、水利水电工程技术、水利工程监理专业等专业标准制订、人才培养方案制（修）订。同时，根据市场人才需求，适时开展订单式人才培养，并为订单培养学生提供岗位实习及就业岗位。2017 年 9 月 8 日上午，中水十五局国际工程订单班，共计招收 43 名学生，并开展校企联合办学。



图 6 中水十五局共计工程订单班开班仪式

**(二) 以人才培养质量为目标，共同开展师资队伍建设**

多措并举，以高技能人才培养为目标，开展校企深度合作：一、开展校、企教师互聘制度，丰富师资队伍结构，提升师资队伍整体水平；二、引企入校，邀请企业高级职称工作人员进校开展教育教学过程；三、推教入企，选派优秀教师赴企业开展实践锻炼。

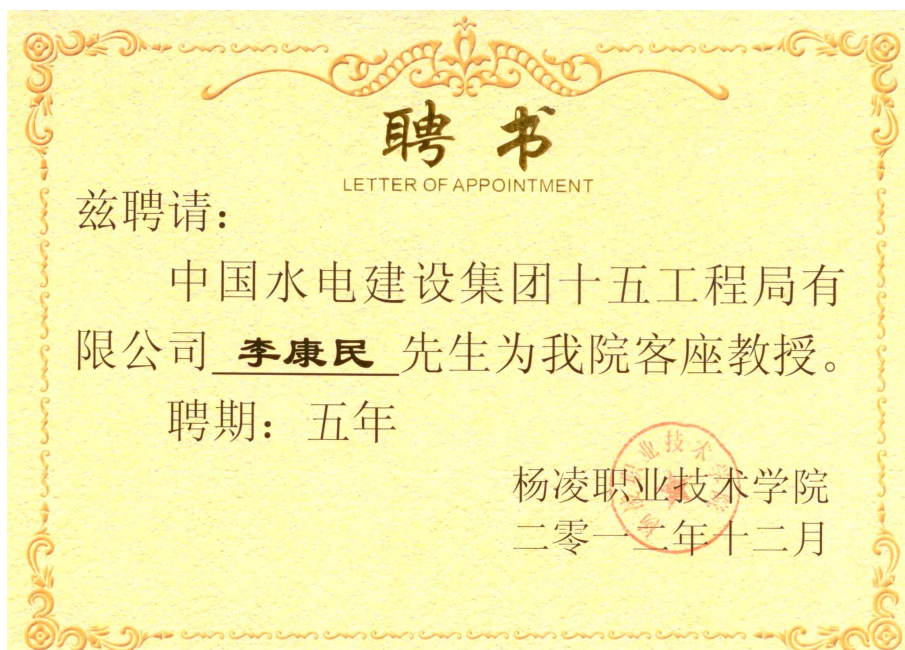


图 7 李康民——中水十五局客座教授

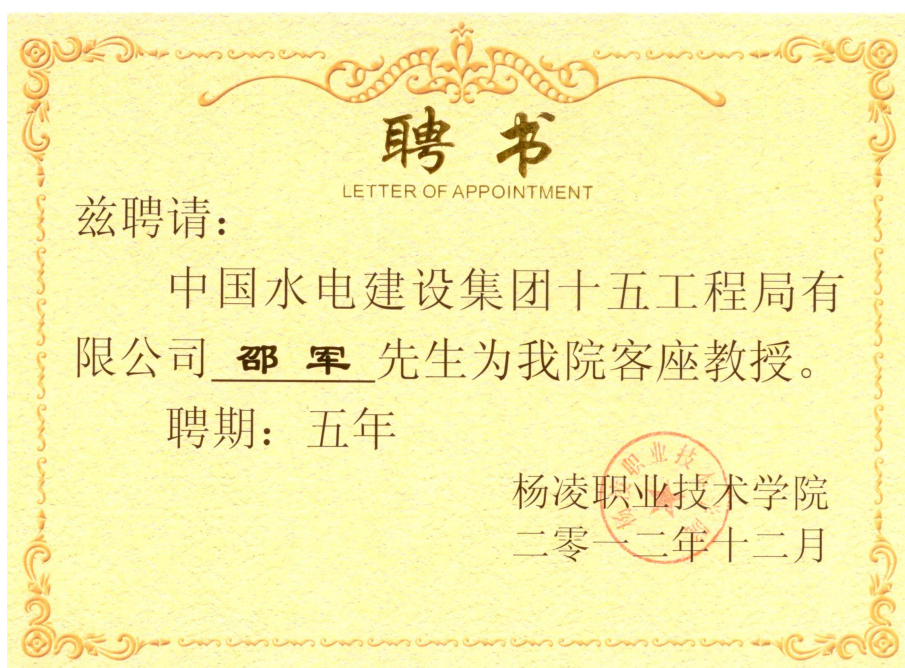


图 8 邵军——中水十五局客座教授

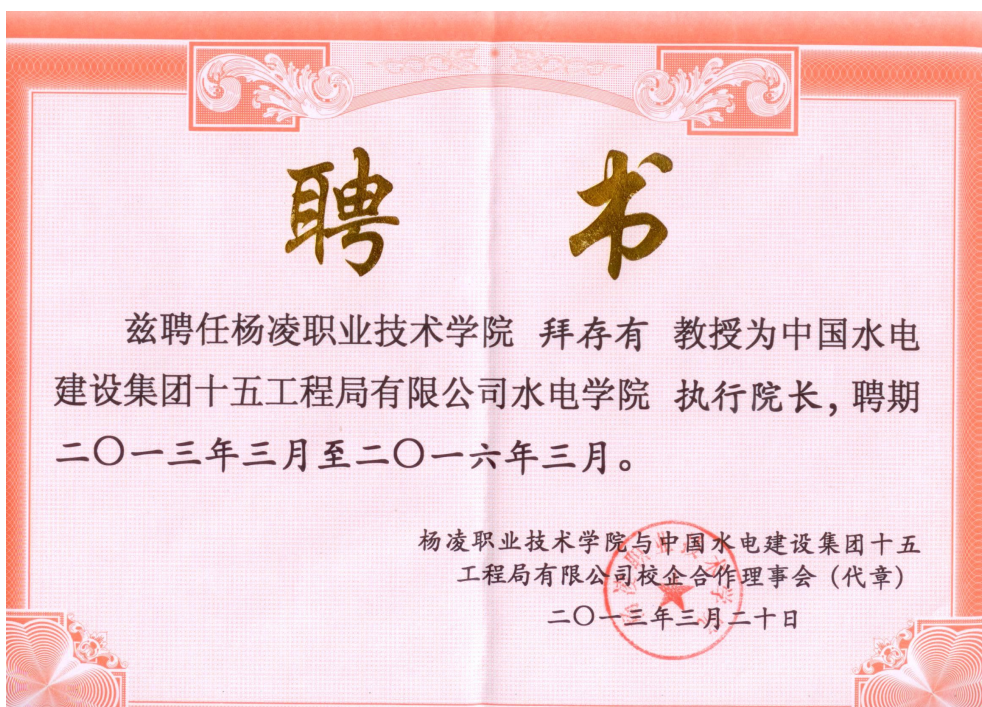


图 9 拜存有——杨凌职业技术学院水电学院执行院长

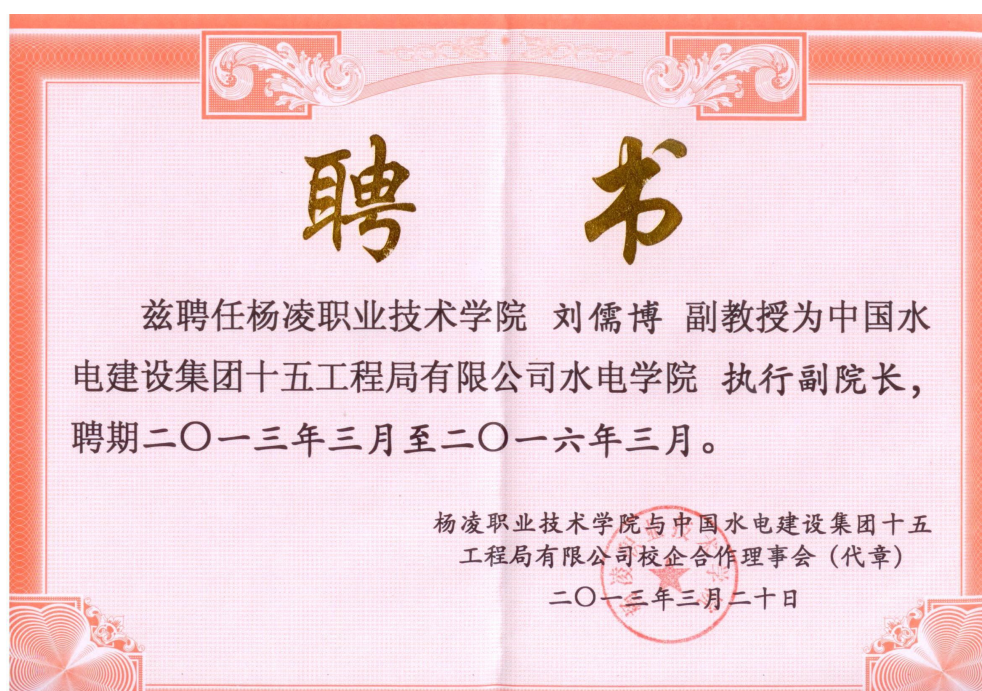


图 10 刘儒博——杨凌职业技术学院水电学院执行副院长





图 11 王国强——中水十五局客座教授（总经理）



图 12 吴学庆——中水十五局客座教授（办公室主任）



图 13 张胜利——中水十五局客座教授（副总经理）

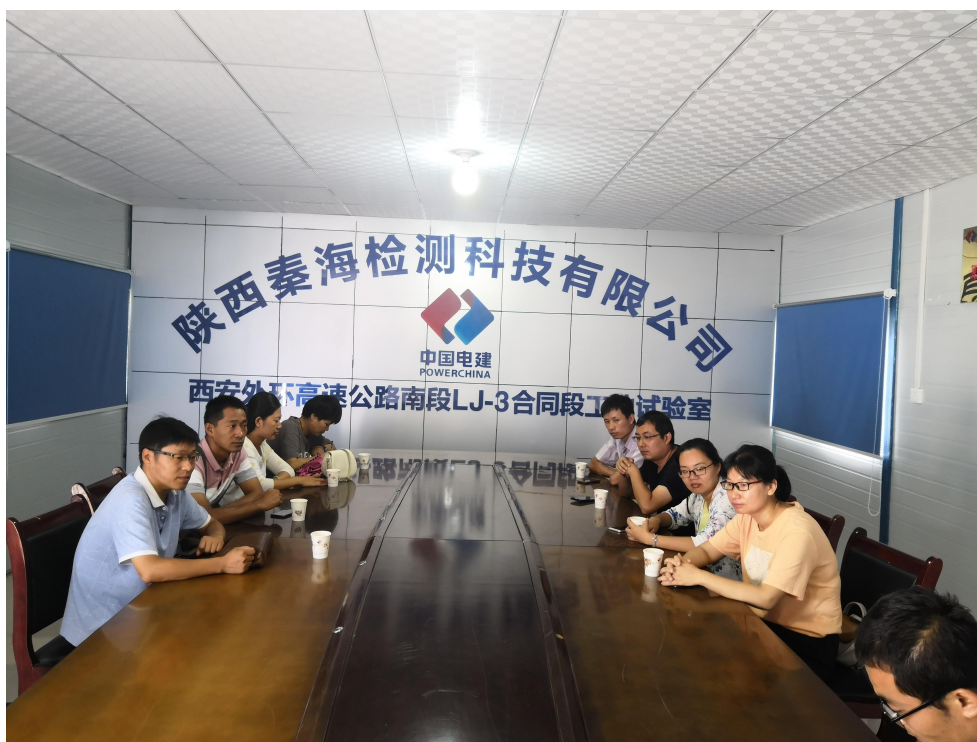


图 14 优秀教师赴企业开展实践锻炼

### （三）以社会需求为目标，开展课程与教材建设

校企深度合作，以社会技能需求为导向，开展课程与教材等方面的合作与研发，完成工学结合教材 2 部，共建陕西省教育厅精品在线开放课程 2 门等。



图 15 校企合作开发《工程水力计算》教材

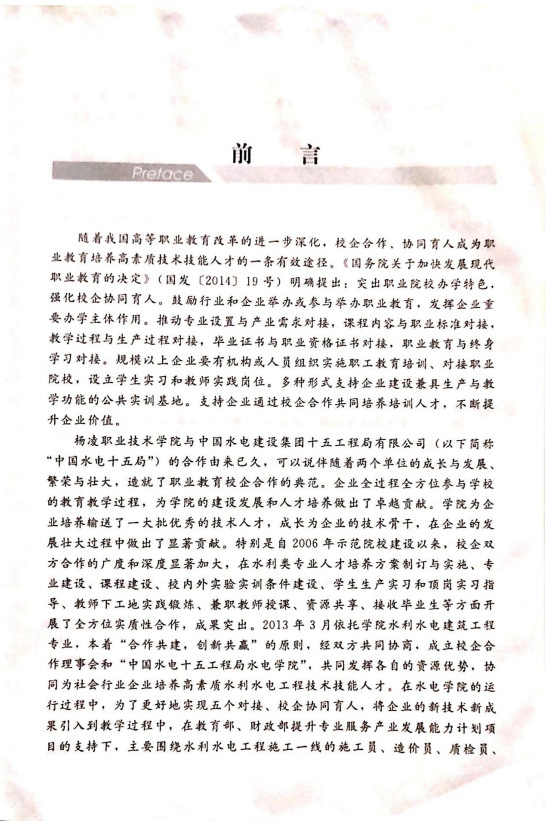


图 16 校企合作开发《建筑材料检测与试验》教材



图 17 校企合作开发省级精品课“工程水力计算”

## 水利工程材料检测

水利工程与管理类 (4502)



**中国水电建设集团十五工程局有限公司  
科研设计院**

### 课程介绍

[申请学校选课](#)

水,是人类生命之源,生产之要,生态之基。人类一直探索治水、用水的科学。从古代大禹治水、李冰父子修建都江堰、到现代南水北调、长江三峡等工程,无不体现着人们对水利工程建设的热情和信心。在水利工程建设中,材料是工程建设的基础,材料的质量决定着水利工程的质量。为了保证工程质量,需 [查看更多>](#)

学分 1.0    学时 15.0    见面课 1次

教师 杜旭斌、雷蕾、杨川、张波、贾宝玲、闵江涛、任倩、张建春、王艳

学校 杨凌职业技术学院

书名 **建筑材料检测与试验**

作者 **杜旭斌**

出版社 **中国水利水电出版社**

出版月份 **2016-08**

教材编码 -

**开课4学期**

2021秋冬 **已运行**

更新时间: 2022-01-20

累计选课 **6,518** 人

本学期合计2,592人

累计学校 **4** 所

本学期合计3校次

累计互动 **11.39** 万次

本学期合计8.74万次

[了解更多](#)

本学期对公众开放学习

本课程除跨校共享的【学分课】运行外,还对公众开放,右侧【去学习】按钮即可查看全部视频,同学们别错过哦~

**406** 公众已学 [去学习](#)

#### 教学团队

- 课程设计
- 在线教程
- 见面课
- 课程资源
- 课程公告
- 互动问答
- 作业测试
- 考核标准
- 课程评审



**杜旭斌** · 杨凌职业技术学院 课程负责人/学术总策划/教学负责人

副教授

硕士研究生,监理工程师,公路水运工程检测师,教学名师,毕业于武汉大学,杨凌职业技术学院专职教师。主要从事《建筑材料》、《建筑材料试验与检测》、《水利水电工程实验室管理及材料检测》、《水利水电工程施工质量监控技术》等课程的教学工作。研究方向:水工建筑材料。主持校级科研项目3项,参与省级科研项目2项(排名第二)。示范建设暨百县千企联姻工程“先进个人”,水利行业技能大赛“混凝土设计与检测”项目专家,主编教材1部,副主编教材4部,发表论文10余篇,其中EI收录1篇。



**雷蕾** · 杨凌职业技术学院 团队教师

副教授

硕士研究生,公路水运工程检测师,二级建造师,毕业于西北农林科技大学,杨凌职业技术学院专职教师。主要从事《建筑材料》、《道路建筑材料》、《试验设计与数据处理》等课程的教学工作。研究方向:结构设计理论与材料。主持学院科研、教改项目4项。获陕西省第二届高校教师微课教学比赛三等奖1项,获全国水利行业数字教学资源大赛二等奖1项,第十二届全国水利职业院校“鲁水杯”职业技能大赛优秀指导教师,获学院教学成果三等奖1项,副主编教材1本,参编教材2本,字数共计21余万;发表论文10余篇。



**杨川** · 杨凌职业技术学院 团队教师/课程总策划

副教授

2009年西安理工大学硕士毕业,同年在杨凌职业技术学院任教;主要从事《建筑材料》、《道路建筑材料》、《水工建筑物》等课程的教学工作。研究方向:水利水电工程建筑工程。主持学院科研、教改项目4项,获得陕西省微课教学比赛一等奖1项、二等奖1项,中国水利教育协会微课比赛一等奖1项,全国水利行业数字教学资源大赛二等奖1项,三等奖1项,第十二届全国水利职业院校“鲁水杯”职业技能大赛优秀指导教师,获学院教学成果一等奖1项,参编教材4本,总字数17余万;发表论文10余篇。



**张波** · 中国水电建设集团十五工程局有限公司科研设计院 团队教师

主任


高级工程师,2002年毕业于西北农林科技大学水利水电工程专业,于2003年取得西北农林科技大学农学本科学历,2002年7月在中国水电建设集团十五工程局有限公司科研设计院参加工作,主要从事质量管理、试验检测、合同履约等工作,主要研究方向为混凝土工程、粗粒土、细粒土等现场检测研究,主持完成南水北调、延安黄河引水等多个项目的质量管理、试验检测任务;先后完成著作《高变地带碾压混凝土重力坝应力分析及防裂措施》(《中国水利》)等5篇论文;主持完成QC成果有《水泥改性土稳定性检测分析》(局三等奖)、《提高水泥改性土水泥石量检测合格率》(中国电力建设企业协会QC成果二等奖)等6项成果;参与完成多项工法、发明专利等成果。



**贾宝玲** · 杨凌职业技术学院 团队教师

讲师


女,硕士研究生,毕业于西安理工大学,杨凌职业技术学院专职教师。主要从事《建筑材料》、《道路建筑材料》等课程的教学工作。主持学院科研、教改项目3项,曾获水利教育协会现代数字教学资源大赛二等奖1项、三等奖1项,参编教材2本,发表学术论文9篇。



**闵江涛** · 杨凌职业技术学院 团队教师

讲师


硕士研究生,毕业于西安理工大学,杨凌职业技术学院专职教师。主要承担《建筑材料》、《水工建筑物》和《水利水电工程施工技术》等课程的教学任务,曾参与国家级教学资源库水工专业之《水工建筑物》和《职业资格培训包》的建设任务,主持过四项教改科研项目,发表教改科研类论文十篇。



**任倩** · 陕西秦海检测科技有限公司 团队教师

助理工程师

2016年毕业于西北农林科技大学本科毕业,在陕西秦海检测科技有限公司工作,任试验员。擅长混凝土类、土工类、防水卷材类等试验,参与南水北调、延安黄河引水等工程建设,2017年参加陕西省建设系统职工技术竞赛,获得优秀选手称号。发表论文2篇。



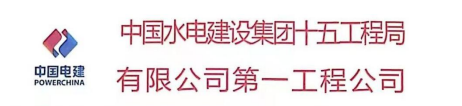
**张建春** · 中国水电建设集团十五工程局有限公司科研设计院 团队教师

高级工程师

图 18 校企合作开发省级精品课“建筑材料检测与试验”

## （四）拓展企业业务，提供实习与就业岗位

校企深度合作，依托工程建设前沿，共同开展技术创新与研究。近5年接收我院学生每年开展为期6个月的岗位实习人数累计达60人以上，近5年接收我院学生赴中水十五局就业人数累计达100人以上。



一公司人资（2021）函012号

### 关于王恒斌等5名学生跟岗实习的接收函

杨凌职业技术学院水利工程分院：

为深入做好校企合作，提升学生综合素质，做到理论、实践能力双提升。经与贵院协商，我公司决定接收张腾飞等5名学生进入我单位跟岗实习和顶岗实习，实习地点在深圳市龙岗区布吉街道优质供水项目，我公司将认真做好学生培养、实训工作，同时做好学生人身安全工作。

一、具体接收学生共5名，分别为：

1. 王恒斌，男，水建19179班，学号2019212797，联系电话15929973698；
2. 刘道宁，男，水建19180班，学号14030139938，联系电话18292195260；
3. 吕荣明，男，水建19180班，学号2019216906，联系电话15891455733；
4. 侯亮，男，工程19118班，学号2019216775，联系电话13679261310；
5. 王武，男，安全19013班，学号2019210558，联系电话15592156879；

二、联系人及方式

公司联系人：邓维清，17395612369；

项目联系人（就业指导老师）：王国强，15209105888。



一公司人资（2021）函011号

### 关于张腾飞等8名学生跟岗实习的接收函

杨凌职业技术学院水利水电学院：

为深入做好校企合作，提升学生综合素质，做到理论、实践能力双提升。经与贵院协商，我公司决定接收张腾飞等8名学生进入我单位跟岗实习和顶岗实习，实习地点在深圳市龙岗区布吉街道优质供水项目，我公司将认真做好学生培养、实训工作，同时做好学生人身安全工作。

一、具体接收学生共8名，分别为：

1. 张腾飞，男，工程111班，学号2019211598，联系电话15891774452；
2. 王超，男，工程111班，学号2019211247，联系电话19808399982；
3. 朱宇辰，男，工程111班，学号2019211664，联系电话15691385989；
4. 赵佳乐，男，工程111班，学号2019211683，联系电话18209290987；
5. 张康，男，工程113班，学号2019212806，联系电话15664848320；
6. 陈杰，男，工程117班，学号2019216822，联系电话13209159089；
7. 刘瑞，男，工程117班，学号2019216699，联系电话13991618291；
8. 李展哲，男，水建19181班，学号2019215828，联系电话19916242515。

图 19 接收我院学生跟岗实习与就业情况