

# 湖北水利水电职业教育品牌 建设方案

湖北水利水电职业技术学院

二〇一五年六月

## 湖北水利水电职业教育品牌建设单位一览表

依托行业	水利水电行业
支持单位	湖北省水利厅
建设基础	湖北水利水电职业教育集团
牵头院校	湖北水利水电职业技术学院
主要参与院校	长江工程职业技术学院
	三峡电力职业技术学院
	湖北黄冈水利电力学校
主要参与企业	湖北水总水利水电建设股份有限公司
	水利部长江水利委员会陆水枢纽工程局
	国电恩施州天楼地枕水力发电有限公司

# 目 录

概 述.....	1
第一部分 建设基础.....	3
一、湖北水利水电职业教育集团概况 .....	3
二、牵头院校湖北水利水电职业技术学院概况.....	3
三、主要参与院校概况.....	4
（一）长江工程职业技术学院概况 .....	4
（二）三峡电力职业学院概况 .....	4
（三）湖北黄冈水利电力学校概况 .....	5
四、特色与优势 .....	5
（一）国家高度重视水利建设，水利职教发展环境优越 .....	5
（二）全国水利示范院校牵头，相关专业建设成果显著 .....	6
（三）区域重点企业参与建设，产教融合校企深度合作 .....	6
（四）职教集团提供发展平台，职教品牌建设特色鲜明 .....	7
第二部分 建设的背景及必要性.....	8
一、水利行业发展概况.....	8
二、重点企业发展概况.....	9
（一）湖北水总水利水电建设股份有限公司.....	9
（二）水利部长江水利委员会陆水枢纽工程局.....	9
（三）国电恩施州天楼地枕水力发电有限公司.....	9
三、水利行业（产业）人才需求概况 .....	10
四、当前水利行业（产业）人才培养概况.....	11
五、问题与不足 .....	11
（一）政行企校协同育人长效机制有待建立.....	11
（二）人才培养模式、教育教学方式尚需改革.....	12
（三）教育教学质量监控与评价体系有待优化.....	12
第三部分 指导思想和目标.....	13
一、指导思想 .....	13
二、总体目标 .....	13

三、建设思路 .....	13
四、具体目标与措施.....	14
(一) 探索政行企校协同育人长效机制 .....	14
(二) 加强专业建设.....	14
(三) 完善校内外实习实训基地建设 .....	14
(四) 探索建设专兼结合教练型师资队伍.....	14
(五) 完善人才培养质量监控与评价体系.....	15
(六) 依托行业对接产业增强社会服务能力.....	15
(七) 不断创新完善学校管理体制机制 .....	15
第四部分 建设内容.....	16
一、校企合作体制机制建设 .....	16
(一) 深化校企合作体制机制改革 .....	16
(二) 探索构建“政行企校”协同育人长效机制.....	18
二、人才培养模式改革与课程建设 .....	20
(一) 水利水电建筑工程专业(群)建设.....	20
(二) 工程测量技术专业建设 .....	26
(三) 机电一体化技术专业建设 .....	33
三、实习实训基地建设.....	33
(一) 水工专业群实训基地建设 .....	42
(二) 工程测量技术专业实训基地建设 .....	43
(三) 机电类专业群实训基地建设 .....	46
四、双师型教师队伍建设.....	49
(一) 加强“双师素质”教师培养 .....	49
(二) 打造名师引领、梯队递进的人才培养链.....	49
(三) 探索“教练型”教师队伍建设 .....	51
(四) 完善兼职教师队伍建设 .....	51
五、人才培养质量监控与评价体系建设 .....	52
(一) 建立人才培养质量年度报告发布制度.....	52
(二) 共建人才培养质量标准体系 .....	53

(三) 完善人才培养质量监控体系 .....	54
(四) 强化人才培养质量评价体系 .....	57
(五) 创新就业创业工作机制 .....	60
六、社会服务能力建设 .....	60
(一) 建设水利职工培训基地 .....	61
(二) 参与建设水情教育基地 .....	61
(三) 建设水利在线学习网站 .....	62
(四) 积极参与企业技术创新和研发 .....	62
(五) 主动服务“三农”，为社会提供多样化的继续教育 .....	62
七、学院管理体制和运行机制建设 .....	63
(一) 组建理事会，探索现代大学管理体制 .....	63
(二) 改革内部治理结构，进一步规范院系两级管理制度 .....	63
(三) 改革人事分配制度，构建科学的人才考核、评价机制 .....	64
(四) 构建统一、科学、规范的预算体制，优化资源配置 .....	64
(五) 加强教研教改，不断提高学生综合素质 .....	65
(六) 促进校企文化深度融合，体现水文化特色 .....	65
第五部分 实施进度及经费预算 .....	66
一、实施进度 .....	66
二、总体经费需求与测算依据 .....	66
三、经费筹措及落实情况 .....	67
四、专项经费使用计划 .....	67
第六部分 保障措施 .....	68
一、组织保障 .....	68
二、制度保障 .....	68
三、经费保障 .....	68
第七部分 预期效益 .....	69

## 概 述

2013年10月16日，水利部、教育部在京联合召开全国水利职业教育工作视频会议。会上，围绕加快推进现代水利职业教育发展这一主题，政、行企校代表分别作主题发言。其中，我省教育厅张金元副厅长做题目为“优化布局，倾斜支持”报告，报告指出湖北是水利大省，也是水利职业教育大省，湖北省教育厅一贯重视和支持水利职业教育的建设与发展，将会同水利行业主管部门，从多方面重点扶持水利职业教育。此前4月，在湖北省教育厅、水利厅支持下，由湖北水利水电职业技术学院牵头，省内多所水利类中高职及本科院校、80多家水利企事业单位、水利行业协会、科研院所参加，共同组建了湖北水利水电职业教育集团，旨在推动水利行业企业与学校间资源共享、优势互补、互惠共赢、共同发展。

省教育厅、省水利厅等相关业务和行业主管部门的扶持，湖北水利水电职业教育集团的组建，行业、企业单位的积极参与，为打造水利职教品牌奠定了坚实的基础和提供了良好的平台。

从建设背景看，水利是国民经济的基础设施和基础产业，生态水利、民生水利与建设美丽中国息息相关。2011年中央一号文就将水利提升到关系经济安全、生态安全、国家安全的战略高度，提出要把水利作为国家基础设施建设的优先领域。湖北省是全国重要的水利大省。鄂发〔2011〕1号文《关于加快水利改革发展的决定》提出：新形势下，水利是经济社会发展不可替代的基础支撑，是生态环境改善不可分割的保障系统，具有很强的公益性、基础性和战略性；加快水利改革发展，事关经济社会发展全局，事关防洪、供水、粮食安全乃至经济、生态、国家安全，我省实施“两圈一带”发展战略、构建促进中部地区崛起重要战略支点、全面建设小康社会，必须抢抓重大政策机遇，统筹全省水利工作，加快推进水利改革发展。这充分说明了水利行业在国民经济和社会发展中、在湖北省构建中部战略支点战略中的地位。水利是艰苦性行业，对高素质劳动者和技术技能人才的需求量大，迫切需要大力发展水利职业教育，为区域经济发展提供人才保障和智力支持。

根据湖北经济社会发展对水利行业人才的需求，围绕水利行业发展需要，按照《省教育厅关于充分发挥行业企业作用建设湖北职业教育品牌的通知》（鄂教职成〔2012〕16号）文件精神，拟由湖北水利水电职业技术学院牵头，依托湖北水利水电职业教育集团，联合长江工程职业技术学院、三峡电力职业学院、湖北黄冈水利电力学校等职业院校，联合湖北水总水利水电建设股份有限公司、湖北大禹水利水电建设股份有限公司、水利部长江水利委员会陆水枢纽工程局等水利水电行业重点企业，共同建设湖北水利水电职业教育品牌。

湖北水利水电职业教育品牌主要建设的专业有水利水电建筑工程、工程测量技术、发电厂及电力系统，这三个专业均为湖北省高等职业教育重点专业，其中水利水电建筑工程、工程测量技术专业是全国水利职业教育示范专业。

湖北水利水电职业教育品牌的建设将在省教育厅、省水利厅的指导下，探索政行企校协同育人长效机制，加强水利水电人才培养模式改革与课程建设，共同建设实习实训基地，实现人才互聘互兼和成果共用，提高水利水电人才培养质量，为我省水利水电事业发展服务。

## 第一部分 建设基础

### 一、湖北水利水电职业教育集团概况

湖北水利水电职业教育集团成立于 2013 年 4 月 28 日，是根据《湖北省教育厅关于推进职业教育集团化办学的意见》（鄂教职成〔2012〕11 号）等文件精神设立。目的是进一步深化水利职业教育办学体制、运行机制和人才培养模式改革，推动水利职业教育走规模化、集约化的办学道路，提升湖北水利水电职业教育综合实力，共同打造湖北水利水电职教品牌，更好地服务区域经济和水利行业发展。集团牵头单位是湖北省水利厅，由湖北省水利厅副厅长冯仲凯任第一届集团理事会理事长，秘书处设在湖北水利水电职业技术学院，创始单位共 91 家，现成员单位共 95 家。

### 二、牵头院校湖北水利水电职业技术学院概况

湖北水利水电职业技术学院是 2002 年经湖北省人民政府批准组建的公办普通高等职业院校，是水利部首批“全国水利高等职业教育示范院校”，是全国重要的水利水电人才培养基地、水利部行业定点培训中心和行业职业技能鉴定中心。办学 60 年来，累计为国家培养和输送各类中高级专业技术人才 4 万多名，多次被授予“全省最佳文明单位”、“湖北五一劳动奖状”等荣誉称号。

学院共有两个校区，总占地面积 600 余亩，现有在校生 8000 多人，教职工 455 人。设有水利工程系、建筑工程系、机电工程系、电力电子工程系、商贸管理系、基础课部、继续教育部等 7 个教学系部，开设高职专业 40 个。有全国水利职业教育示范专业 2 个，中央财政支持“高等职业学校提升专业服务产业发展能力”专业 2 个，省级重点专业 4 个，国家级资源共享课 1 门，省级精品课程 6 门，教指委精品课程 2 门，国家及省级实训基地 5 个，“湖北名师”1 名，“全国水利职教名师”1 名，湖北省“楚天技能名师”特聘教学岗位 9 个。学院重视校企合作，与 200 多家企业签订了校企合作协议，毕业生就业率一直保持在 95% 以上，长期位居湖北省高校就业率排名前列；学院重视学生技术技能培养，多次在全国水利技能大赛、国家级技能竞赛、省级技能竞赛中取得优异成绩。

面临职教发展新形势，学院坚持服务水利行业、服务“三农”、服务区域经济发展的办学方向，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，以培养高素质劳动者和技术技能人才为目标，把质量建设作为发展的生命线，深化教育教学改革和内部运行机制改革，提高办学质量，打造品牌特色专业，增强服务水利行业和湖北经济发展的能力，力争将学院建成一所工科专业为主、专业结构合理、机制体制完善、办学质量较高、社会影响扩大、办学特色鲜明的示范高等职业院校。同时以水利水电职业教育集团为平台，牵头打造湖北水利水电职教品牌。

### 三、主要参与院校概况

#### （一）长江工程职业技术学院概况

长江工程职业技术学院是湖北省人民政府直属高校，现地处武汉市江夏区，占地 540 亩，共有 7 系 4 部 1 站，全日制在校生 8000 余人，开设了水利水电建筑工程、工程测量技术、工程地质勘查、发电厂及电力系统、新能源发电技术等 30 多个专业。其中省级改革试点专业 2 个、全国水利职业教育示范专业 2 个、“楚天技能名师”教学岗位设岗专业 7 个。80% 以上的专业教师参加过或正在参加国内大、中型水利水电工程的设计、施工和监理工作。建校以来，学院已为全国水利水电系统、国家测绘系统、建筑系统、铁路系统、地矿系统、中国黄金集团、武警水电部队等行业企业培养了 3 万多名中高级管理人才和专业技术人才。

#### （二）三峡电力职业学院概况

三峡电力职业学院坐落在世界水电之都——湖北省宜昌市，占地面积 429 亩。学院设有动力工程学院、电力工程学院、建筑工程学院、机电工程学院、经济管理学院、新能源工程学院、继续教育学院、思政课部、基础课部等 9 个教学单位，开办了水利水电工程、发电厂及电力系统、电厂热能动力装置等 18 个高职专业，现有在校生 10000 余人。在册教职工 468 名，50% 的教师参加过水利、电力重点工程建设，中国葛洲坝集团公司、湖北宜化集团等 100 多家单位已成为学生主要就业单位。学院先后获原国家电力部“电力职业技术教育标兵学校”称号、湖北省人民政府“职业教育先进集体”称号、湖北省教育厅“后勤管理先进学校”称号、宜昌市人民政府授予“花园

式单位”称号。中国电力联合会认定学院为首批“电力行业高技能人才培训基地”。

### （三）湖北黄冈水利电力学校概况

湖北黄冈水利电力学校是一所全日制省级重点普通中等专业学校。学校占地面积 106 亩，现有教师 108 人，其中高级职称 32 人，享受国务院政府津贴专家 2 人，“双师型”教师 66 人，黄冈市级骨干教师 10 余人，在校生 2000 余人。开设有发电厂及电力系统、电气设备等专业，毕业生绝大多数被推荐到全国电力系统、水利系统及中建三局等大型企业就业。是省扶贫办批准设立有“湖北省扶贫开发培训中心雨露基地”、省市移民局批准的“黄冈水库移民职业教育培训基地”。

## 四、特色与优势

### （一）国家高度重视水利建设，水利职教发展环境优越

党中央、国务院高度重视水利工作，2011 年初，中央首次以 1 号文件安排部署水利工作，提出要把水利作为国家基础设施建设的优先领域，并对加快水利改革发展作出全面部署，制定出台了支持水利的财政、金融、税收、土地、价格、宣传等一系列重大政策举措，在今后 10 年全社会水利年平均投入比 2010 年高出一倍，累计投资将达到或超过 4 万亿元，提出一大批直接关系国计民生的重点水利工程。党的十八大确立了“五位一体”的中国特色社会主义事业总体布局，强调要加快水利建设，增强城乡防洪抗旱排涝能力，推动水土流失综合治理，完善最严格的水资源管理制度，给子孙后代留下天蓝、地绿、水净的美好家园。湖北省第十次党代会提出，要坚持不懈地加强水利基础设施建设，构建完善的综合水利保障体系。中央和省委的决策部署进一步凸显了水利的战略地位，进一步深化了水利工作的内涵，进一步拓展了水利发展空间，同时也对新时期的水利工作提出了新的更高要求。水利事业迈入大投入大建设大发展的历史最好时期，为水利职业教育事业进一步发展壮大有利的外部环境。

水利部高度重视水利职业教育事业发展，2008 年启动水利职业教育示范院校建设项目，2013 年又和教育部一起出台了《关于进一步推进水利职业教

育改革发展的意见》。国家对水利事业的高度重视，必然会推动水利职业教育事业高速向前发展。

## （二）全国水利示范院校牵头，相关专业建设成果显著

湖北水利水电职业技术学院是首批全国水利职业教育示范院校，是湖北水利水电职业教育集团牵头院校。学院行业特色鲜明，专业结构合理，管理体制健全，教学体系完善，育人氛围和谐，社会效益突出，具有水利水电行业职业教育的独特优势。学院高度重视专业建设，在水利水电类专业建设方面更是硕果累累，省内优势明显。水利水电建筑工程、工程测量技术等4个专业为全国水利职业教育示范专业和湖北省高等职业教育重点专业；建筑施工技术职业教育实训基地等5个实训基地为国家及省级实训基地；水利水电建筑工程教研室教学团队为省级教学团队；地形测量为国家级精品资源共享课；水利水电施工技术等6门课程为省级精品课程；水利水电建筑工程、工程测量等9个专业为“楚天技能名师”设岗专业；工程测量技术专业负责人王金玲教授为省级教学名师；钟汉华教授为全国水利职教名师。

其他三所共建院校均是湖北水利水电职业教育集团成员单位，在有关水利水电类专业建设中，长江工程职业技术学院水利水电建筑工程专业、工程测量技术专业为省级试点改革专业；水利水电建筑工程专业、工程测量技术专业为“楚天技能名师”设岗专业。三峡电力职业学院水利水电建筑工程专业、发电厂及电力系统专业为湖北省高等职业教育重点专业；水利水电工程施工技术、水轮发电机组安装与检修为省级精品课程。湖北黄冈水利电力学校是省级重点普通中等专业学校，是培养水利水电行业中等应用型人才基地。

## （三）区域重点企业参与建设，产教融合校企深度合作

参与湖北水利水电职教品牌建设的三家主要企业是湖北省水利水电行业内知名大型企业。湖北水总水利水电建设股份有限公司是具有国内外工程承包和国际经济技术合作业务的水利水电工程施工总承包壹级资质企业；湖北大禹水利水电建设股份有限公司是国家有关主管部门审定的水利水电施工总承包壹级企业；水利部长江水利委员会陆水枢纽工程局是水利部长江水利委员会所属的集团性国有企业，主要从事水利水电工程施工、监理、电站

自动控制设备研发和生产，以及水力发电、供电、供水等业务。具有水利水电工程施工一级总承包资质、监理资质和电力承装（修、试）资质。

一直以来，湖北水利水电职业技术学院与湖北水总水利水电建设股份有限公司、湖北大禹水利水电建设股份有限公司、水利部长江水利委员会陆水枢纽工程局、湖北卓越工程监理有限责任公司、武汉博达高科电力技术开发有限公司、武汉志宏水利水电设计院等企业都保持紧密的合作关系，在学生顶岗实习、就业、专业人才培养方案制定、教师下企业锻炼等方面深度合作，建立了较稳定、深入的校企合作机制。湖北水总水利水电建设股份有限公司、湖北大禹水利水电建设股份有限公司两家企业的高、中层管理人员，绝大部分毕业于湖北水利水电职业技术学院，湖北水利水电职业技术学院自建校以来学生每年到水利部长江水利委员会陆水枢纽工程局实习，从未间断，产教融合、校企合作历史久远，基础扎实。

#### **（四）职教集团提供发展平台，职教品牌建设特色鲜明**

湖北水利水电职业教育集团的成立为湖北水利水电职教品牌建设提供了良好平台，有利于加强政行企校四方联动的多元化合作，促进湖北水利水电职业教育向特色化、品牌化方向发展。

湖北是水利大省，需要大量专业人才参与到湖北水利水电建设事业上来，这就对建设水利水电职教品牌提出迫切需求，以职教集团为平台，充分依托水利水电行业，牢牢把握水利水电专业人才培养目标，以校企合作为重点，以提高水利行业从业者素质为目的，充分发挥职教集团成员的各自优势，建立行校互动、校企合作、校校对接、人才共育、成果共享的职业教育办学新机制，从而打造水利水电职业教育品牌，培养出社会所需的水利水电行业高素质劳动者和技术技能人才。

## 第二部分 建设的背景及必要性

### 一、水利行业发展概况

#### （一）水利是国民经济的基础产业

水利是国民经济的基础产业，是经济社会发展的基本条件、基础支撑、重要保障，兴水利、除水害历来是治国安邦的大事。《国家水利发展十二五规划》提出到 2020 年，基本建成防洪抗旱减灾体系；抗旱能力显著增强，重点地区、重要城市和旱灾易发区的水资源供需矛盾得到明显改善；基本建成水资源合理配置和高效利用体系；基本建成水资源保护和河湖健康保障体系；基本建成有利于水利科学发展的制度体系；水利投入稳定增长机制进一步完善，形成健全的水利投融资体制机制；有利于水资源节约和合理配置的水价形成机制基本建立，水利工程良性运行机制基本形成；水利社会管理和公共服务水平显著提升，水利科技创新能力和信息化水平显著提高。

当前，我国水利事业正由传统水利向现代水利、可持续发展水利转变，水利建设仍然存在着一些薄弱环节，洪涝灾害、干旱缺水、水污染严重以及农田水利建设滞后等问题突出，水利设施薄弱仍然是国家基础设施的明显短板。需全面加快水利水电改革发展，培养水利水电高素质劳动者和技术技能人才，为解决水利问题提供人才保障和智力支持。

#### （二）湖北实施水利强省战略

湖北是水利大省，有“千湖之省”之称，也是促进中部崛起的重要战略支点。根据实施“两圈一带”总体战略要求，《湖北省水利发展“十二五”规划纲要》中提出要继续强化长江、汉江综合治理，全面启动重点中小河流治理和山洪灾害的防治，基本解决防洪减灾体系薄弱环节的突出问题，防御洪涝和山洪灾害的能力得到增强，确保防洪安全。在此基础上，着力加强水资源保护、水生态修复、水土保持综合治理和供水安全保障体系建设。以全省大中型灌区的续建配套与节水改造和 33 个粮食主产县的农田水利基本建设为重点，完善农田水利基础设施，为保障粮食安全提供支撑。湖北省省委书记李鸿忠指出：“十二五是国家加快水利建设的重要时期，也是湖北水利实现跨越式发展的关键时期”、“湖北作为水利大省，理所当然应当走在水利

改革发展的前面，争当水利改革发展的排头兵”。

湖北实施水利强省战略为湖北水利水电行业发展提供大好机遇，也为本省水利水电职业教育发展提供了良好机遇。水利强省战略的实施必然对水利水电从业人员的素质有更多更高的要求，同时也为湖北水利水电职业教育品牌的建设和发展提供了良好的契机和广阔的前景。

## 二、重点企业发展概况

### （一）湖北水总水利水电建设股份有限公司

湖北水总水利水电建设股份有限公司是在原湖北省水利水电建设总公司(成立于1965年)、原湖北省水利水电工程三处(成立于1955年)、原湖北省水利机械疏浚工程处(成立于1979年)等三家单位基础上合并重组成立的股份有限公司。是具有国外工程承包和国外经济技术合作业务的水利水电工程施工总承包一级资质企业，是水利水电工程施工资信AAA企业。公司现有员工1056余人，具有高中级技术经济管理人员321人，其中教授级高工4人，高级工程师38人，一级注册建造师32人，二级注册建造师72人，水利注册造价师26人，公司注册资本8030.9万元，年施工能力可达到12亿元。

### （二）水利部长江水利委员会陆水枢纽工程局

水利部长江水利委员会陆水枢纽工程局，是水利部长江水利委员会所属的集团性国有企业，总资产5亿元。主要从事水利水电工程施工、监理、电站自动控制设备研发和生产，以及水力发电、供电、供水等业务。具有水利水电工程施工一级总承包资质、监理资质和电力承装（修、试）资质。工程局下辖有4个全资和控股企业，包括陆水水利水电工程总公司、武汉市陆水自动控制技术有限公司和水力发电厂、供电公司。

### （三）国电恩施州天楼地枕水力发电有限公司

国电恩施州天楼地枕水力发电厂隶属于国电恩施公司，位于恩施市屯堡区车坝乡境内，是清江干流梯级开发的第六级，也是清江干流上游的一座径流引水式电站，电站由取水建筑物（低拦栅坝、大坝进水闸、大坝放空闸）、引水建筑物（明渠、隧洞、渡槽）、其它建筑物（冲砂闸、节制闸）、前池、

压力管道、厂房、升压站及高压输电线路等组成，引水渠道全长 6.3km，控制流域面积 1906Km<sup>2</sup>，多年平均流量 50m<sup>3</sup>/S，设计水头 82.02m，装机容量 2.52 万 KW，年利用小时数 5324h，设计年发电量 1.34 亿 Kw.h，多年平均年发电量 1.10 亿 Kw.h，于 1993 年 8 月建成投产运行，是一座自动化程度较高的水电站。

### 三、水利行业（产业）人才需求概况

中央、湖北省 2011 年 1 号文和中央水利工作会议开启了水利跨越发展的新征程，对加强水利人才队伍建设提出了明确要求。水利工作责任重大，任务艰巨，迫切需要用战略眼光看待人才工作，坚定不移地实施水利人才战略，科学谋划、顺势而为，重点突破、整体推进，不断开创水利人才发展的新局面。当前，水利面临着从工程水利向资源水利、从传统水利向现代水利、可持续发展水利的转变，民生水利理念日渐彰显突出，需水管理问题越来越受到重视，水利的功能不断拓展，涉及的领域不断扩大，对水利人才层次、类型、内涵等要求也不断发展变化。《全国水利人才队伍建设“十二五”规划》指出，水利行业缺乏高技能人才。

根据国家对水利水电事业中长期规划和水利建设任务的长期性和艰巨性，要完成好水利水电建设任务，实现水利水电建设又好又快发展目标，不仅需要一大批高层次创新型人才，还需要一大批具有“献身、求实、负责”精神、有广泛扎实理论基础和较强实践能力，将科学技术转化为现实生产力的高素质劳动者和技术技能人才。《高技能人才队伍建设中长期规划（2010-2020 年）》（见表 2-1）表明水利类高素质劳动者和技术技能人才的需求量在今后 10 年内会持续增加。

表 2-1 2009-2020 年我国高技能人才分大行业需求预测

行业分布	09-15 年高技能人才需求增长量	09-20 年高技能人才需求增长量	2015 年分行业需求	2020 年分行业需求	2020 年需求占比 (%)	09-20 年需求增长占比 (%)
制造业	2200367	3985810	14742510	16527953	40.70	40.09
建筑业	1180970	2168259	7768078	8755366	21.56	21.81
批发和零售业	310867	579246	2002498	2270877	5.59	5.83
采矿业	279498	525995	1774534	2021032	4.98	5.29
交通运输、仓储和邮政业	223436	407315	1484202	1668080	4.11	4.10
电力、燃气及水的生产和	161123	282573	1125790	1247439	3.07	2.84

行业分布	09-15年高技能人才需求增长量	09-20年高技能人才需求增长量	2015年分行业需求	2020年分行业需求	2020年需求占比(%)	09-20年需求增长占比(%)
供应业						
公共管理和社会组织	129420	234211	868230	973021	2.40	2.36
租赁和商务服务业	137496	268074	826580	957158	2.36	2.70
科学研究、技术服务和地质勘查业	124153	223512	838705	938064	2.31	2.25
教育	115627	204393	799880	888646	2.19	2.06
房地产业	102813	192632	657020	746839	1.84	1.94
住宿和餐饮业	94775	169221	647229	721674	1.78	1.70
水利、环境和公共设施管理业	81093	142114	567129	628150	1.55	1.43
农、林、牧、渔业	83302	160895	508340	585933	1.44	1.62
信息传输、计算机服务和软件业	65908	119328	441892	495311	1.22	1.20
卫生、社会保障和社会福利业	51696	92771	350713	391787	0.96	0.93
居民服务和其他服务业	44643	80935	298780	335072	0.83	0.81
按文化、体育和娱乐业	41617	71444	298468	328295	0.81	0.72
金融业	18378	34473	117426	13341	0.33	0.35

注：表中数据来源于中国高职高专教育网《高技能人才队伍建设中长期规划（2010-2020年）》。

可以预见，在今后很长时间里，国家对水利水电事业将会常抓不懈，对水利水电类高素质劳动者和技术技能人才的需求将保持稳定增长。

#### 四、当前水利行业（产业）人才培养概况

目前，全国范围内共有 70 余所院校开设水利水电类专业，培养各种不同层次水利水电行业人才，以适应水利水电行业不同工作岗位对人才的需求。其中本科院校、高职院校分别为 20 所左右，中职学校 30 余所，职工大学近 10 所，每年培养各类水利水电人才近 10 万人。

20 多所高职院校每年大约培养 2.5 万面向水利水电行业一线的建设、管理、服务高素质劳动者和技术技能人才，约占每年培养各类水利水电行业总人数的五分之一。4 所联合申请建设湖北水利水电职业教育品牌院校中，湖北水利水电职业技术学院为全国水利职业教育示范院校，长江工程职业技术学院为全国水利职业教育示范院校建设单位，年培养水利水电类专业人才约 4000 人。

#### 五、问题与不足

##### （一）政行企校协同育人长效机制有待建立

湖北水利水电职业教育集团平台下的校企合作已初具规模，并建立起校企合作相关运行机制，但如何充分发挥职业教育集团在水利职业教育人才中的作用，使政行企校深度融合，发挥协同效应，需要进一步探索。

### **（二）人才培养模式、教育教学方式尚需改革**

随着全国职教会议的召开，职业教育迎来了新的发展机遇，共建院校水利水电类专业近几年对工学结合人才培养方案探索实践得多，但在课程体系、课程标准建设上尚需精心设计。要提高课堂教学效果，需在改革传统教育教学方式，普及现代信息化教学手段运用技术等方面下大力气。新形势下发挥集团化办学特点和优势，探索中高职衔接、高本衔接的人才培养模式改革，探索现代学徒制试点等方面也有努力空间。

### **（三）教育教学质量监控与评价体系有待优化**

教育教学质量监控与评价体系包括课堂教学质量监控与评价、教师业务考核评价、人才培养质量第三方评价等。目前这些方面在校内已建立相关制度，但各自为政，以内部自我评价为主，如何打通参与院校间的评价标准和评价体系，如何发挥职教集团优势，在人才培养质量方面引进第三方评价，有待共同探讨、建设。

## 第三部分 指导思想和目标

### 一、指导思想

贯彻国家和湖北省中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）、《中共湖北省委 湖北省人民政府 关于加快水利改革发展的决定》（鄂发〔2011〕1号）、《省教育厅关于充分发挥行业企业作用建设湖北职业教育品牌的通知》（鄂教职成〔2012〕16号）等文件精神，凸显我省水利水电职业教育特色，促进水利水电职业教育与经济社会发展紧密结合，紧紧抓住湖北实施水利强省战略重大历史机遇，建立和完善政行企校协同育人的长效机制，以人才培养为重点，优化职业教育资源配置，提高水利水电类专业人才培养质量，打造湖北水利水电职业教育品牌，培养产业行业所需的高素质劳动者和技术技能人才，为现代水利水电事业发展服务，为湖北省区域经济建设服务。

### 二、总体目标

在省教育厅和省水利厅的指导下，以湖北水利水电职业教育集团为平台，通过加强政行企校四方联动的多元化合作，发挥共建单位的协同效应，促进资源的集成和共享，推动行业企业和职业院校共同发展，使校企合作、校校合作多方共赢，推进合作办学、合作育人、合作就业、合作发展，全面推动体制机制建设、专业建设、师资队伍建设、职工培训、技术服务、社会服务等工作，提升水利水电职业教育的综合实力，建成具有湖北特色的水利水电职业教育品牌。

### 三、建设思路

从政行企校协同育人长效机制建设入手，通过发挥协同效应，带动水利水电类专业建设，促进人才培养模式和课程体系创新；以教育教学方式和教师评价制度改革为重点，促进水利职业教育教师队伍整体素质的提高；以人才培养质量监控与评价体系的建立与完善为着力点，引导将质量观念融入人才培养全过程；从做实事着手，主动发挥行业职业教育特色优势，努力提升社会服务能力，为湖北经济建设和水利水电行业发展提供智力支持和人才保障。

## 四、具体目标与措施

### （一）探索政行企校协同育人长效机制

形成政府、行业协会、企业、学校“政行企校”四方共建，“职教集团-院校-系部-专业”四层联动的校企合作办学体制，形成人才共育、过程共管、成果共享、责任共担的校企合作办学机制，推进合作办学、合作育人、合作就业、合作发展。

### （二）加强专业建设

根据服务地方、服务行业、服务三农的宗旨，突出特色办学，重点建设品牌、特色专业，以水利水电建筑工程专业、工程测量专业、发电厂及电力系统专业三大专业品牌专业建设为龙头，带动水利土建类、测绘工程类、电力电子类专业群建设，辐射带动学院专业建设水平。坚持产学紧密合作、工学深度融合，利用行业优势以及各共建院校自身办学条件和实力，共同探索校企深度融合人才培养模式，科学制定人才培养方案，校企共同设计课程体系、开发制定课程标准，加强教育教学方法改革，提高课堂教学效果，完善实践教学体系，整合参与院校和企业的实践教学资源，提高学院人才培养质量。

### （三）完善校内外实习实训基地建设

按照统筹规划、互惠互利、合理设置、全面开放和资源共享的原则，与有关的企业单位合作，共同建设校内外实习实训基地，使实习实训基地集教学、生产、研发与服务于一体，达到教学资源共享；实践教学与技术共同开发；实训基地管理及运行机制共创，充分发挥实训基地功能，提高实训基地的综合效益，最大限度地发挥实习实训基地教育作用和功能。

### （四）探索建设专兼结合教练型师资队伍

进一步强化师德师风教育，完善教师绩效考核评价制度、教师引进与准入制度、教师社会实践制度，加强教师培训，提高教师教学基本功和职业能力，培养专业带头人和骨干教师，探索专业教学团队负责制；聘请来自生产一线具有丰富实践经验的中级以上职称的高级技术人员来学校担任兼职教师，促进教师队伍结构和素质的优化与提高，探索建设一支专兼结合、双师

素质的教练型师资队伍。

### **（五）完善人才培养质量监控与评价体系**

以湖北水利水电行业以及相关企业发展对人才的需求为依据，对接职业岗位标准，校企共同构建人才培养质量标准体系、质量评价体系和质量监控体系。在人才培养质量标准体系方面，坚持工学结合与校企合作，强化特色，明晰人才培养目标，充分发挥行业企业和职教集团教学指导委员会的作用，建立教学标准体系和过程管理标准体系；在人才培养质量评价体系方面，构建以政府评价、行业（企业）评价、职教集团评价、用人单位评价、学校评价、学生家长评价、学生评价等为内容的评价体系；在人才培养质量监控体系方面，以校内外监控为切入点，构建以政府监控、专业培养方案监控、课程体系监控、实践教学监控、毕业生质量监控、教学内容和教学方法监控等为具体监控内容的监控体系。

### **（六）依托行业对接产业增强社会服务能力**

开展面向水利水电企业的职工培训、技术开发、技术咨询、技术推广和技术服务，特别是“三农”服务，大力提升特色专业服务社会的能力。力争将水利水电建筑工程、工程测量技术、发电厂及电力系统等专业建成湖北省范围内能够同时满足校内专业人才培养和面向社会企业开展职业技能培训、职工岗位培训和职业技能鉴定的基地。通过专业带头人建设和专业骨干教师培养，使人才智力资源优势突出，在行业企业中的影响力不断提升，产学研合作不断深化，服务地方经济社会发展的能力显著增强。

### **（七）不断创新完善学校管理体制机制**

加强学校管理体制机制建设。组建学院理事会，制定学校章程，探索现代大学管理体制；改革内部治理机构，完善院系两级管理制度，试行专业教研室负责制；改革人事制度，构建科学的人才考核、评价机制，调动教职工积极性；构建统一、科学、规范的预算体制，优化资源配置，保证学院发展规划的实现；加强教研教改工作，不断提高学生综合素质；促进校企文化深度融合，加强学校文化软实力的建设，提高学院办学声誉，打造水利水电职教品牌。

## 第四部分 建设内容

### 一、校企合作体制机制建设

#### （一）深化校企合作体制机制改革

建立校企合作长效机制，是水利水电职教品牌建设的重要内容，对于努力实现产教融合、校企合作，不断创新职业教育人才培养模式，提高职业教育质量，加快探索职业教育改革发展步伐，意义重大。

校企合作体制机制建设的目标是推进校企之间合作办学、合作育人、合作就业、合作发展，实现职业教育办学模式和人才培养模式创新，形成融人才培养、教学科研、职工培训、技能鉴定、项目研发、信息咨询、技术服务等功能于一体的职业教育办学联合体，建立完善校企合作管理体制和运行机制，并探索“政行企校”四方联动协同育人体制机制形成，发挥协同效应，提升湖北水利水电职教品牌影响力。

#### 1. 构建平等协商的交流机制

一是有目的组织职教集团内供需洽谈会。构建职业院校与政府、行业企业合作平等协商的交流机制，重点围绕湖北省水利水电行业的发展，建立经常性的对话协商机制和工作平台。开展行业人才需求调研工作，研究制定水利水电行业人才培养标准，研究水利水电职教集团运行模式，密切人才培养与行业企业人才需求的联系，为有关产业提高自主创新能力、提升企业竞争实力提供强有力的支撑。在湖北省水利厅、湖北省教育厅的领导下，湖北水利水电职业教育集团内部每年定期举办水利水电行业的人才招聘会和产需对接会，以企事业单位人才需求为出发点，开展人才培养方案研讨、专业共建、校企合作开发课程、实训实践教学基地建设、“双师型”师资队伍建设等校企合作对话、研究与交流活动，形成校企有效对接机制。

二是有计划开展校企之间双向交流活动。定期组织职业院校教师深入企业一线，学习在材料、工艺、设备工装、产品设计等方面最新技术，并开展企业人才需求调研，了解企业发展趋势和对技能人才的个性化需求。邀请企业专家、技术人员、人力资源管理人员担任兼职教师，让教师和学生企业发展历程、行业技术现状和行业发展动态。

三是有针对性开展校际学术交流活动 and 职教集团年会交流活动。通过集团专门工作委员会平台，组织政行企校进行专业建设、课程标准、教学经验等方面的交流。利用假期举办教师培训班，推广先进的职教理念和进行课程体系开发课程。开好职教集团年会，总结集团成果，计划新年工作，开展经验交流，使校企合作对话活动制度化、常态化。

## 2. 构建互惠双赢的动力机制

以职教集团为合作平台，遵循市场经济规律，坚持“优势互补、互惠互利、共谋发展”的原则，以“如何使企业在合作办学过程中获利”为突破口，确立互惠共赢机制，保障校企合作拥有长久的生命力和可持续发展的动力。学校依靠特色专业优势、人才优势和信息资源优势，为企业发展提供人力支持和技术支持，增强企业市场竞争力；企业通过校企合作对员工进行多种形式的培训，实现人才终身学习的需要；校企之间通过订单班、委托培养等合作办学形式，将员工或准员工的技能培训与企业文化教育结合起来，提高毕业生就业率，降低企业人员培训成本；校企之间通过学生顶岗实习，解决企业短期内的人力不足，使学生通过在企业的实习实践提升专业技能；将企业作为教师科研项目的来源和科研成果的研发基地，调动教师参与产品开发、科研立项的积极性，提高教师的科研水平与教学水平，帮助企业探索将知识转化为效益的有效途径，实现校企互惠共赢发展。

## 3. 构建多方协同育人的调控保障机制

建立调控机制，职教集团理事会需主导。在职教集团理事会的统一指导、协调下，利用教学指导委员会、实习实训指导委员会、师资队伍建设指导委员会、招生就业指导委员会、技术服务指导委员会对校企合作过程中各项建设内容进行指导，确保运行机制长效。同时，为保证校企合作的顺利开展，建立一整套的制度体系，从制度层面规范和推进校企合作。如《校企合作教学协议》、《校企共建实训基地协议》、《“双师型”教师培养协议》、《兼职教师和企业技术骨干聘任考核办法》、《企业职工继续教育实施管理办法》、《校企合作教育人才培养质量监督和评价管理办法》、《顶岗实习管理办法》、《校企联合科研开发管理办法》、《科技成果奖励办法》等，从不同角度对校企合

作行为进行规范，保证校企合作双方各自目标的实现。

## （二）探索构建“政行企校”协同育人长效机制

### 1. 构建协同育人四级管理体制，推进协同育人体制创新

#### （1）搭建协同育人四级管理平台

将依托湖北水利水电职业教育集团，基于现阶段合作成果，积极推进协同育人体制改革，构建“职教集团-院校-系部-专业”协同育人四级管理体制。

协同育人四级管理体制即职教集团理事会、院校校企合作处（办公室）、系部校企合作指导委员会、专业建设合作委员会四级贯通，为政行企校四方合作办学、合作育人、合作就业、合作发展，从决策到实施提供组织保障。湖北水利水电职业教育集团理事会为政府、行业、企业等参与办学、参与水利水电类专业建设搭建研究指导的平台；院校校企合作处（办公室）为行业企业参与办学、参与育人、学生就业、战略合作、和谐发展，搭建共同决策的平台；系部校企合作指导委员会为院校校企合作处（办公室）决策事项，搭建贯彻落实的平台；专业建设合作委员会为人才培养方案的校企共同制定、行业企业参与教育教学全过程、人才培养质量的多元评价，搭建具体操作的平台。

四级管理体制的建立，有助于形成人才共育、过程共管、成果共享、责任共担的紧密型合作机制。在组织结构上，由松散型向紧密型转变；在育人形式上，由企业单项参与向全方位合作转变；在服务区域经济上，由适应型向前瞻型转变；在资源整合上，由浅层利用向深度开发转变；在服务行业企业上，由基础型向战略型转变；在机制建设上，由闭合、随机向开放、规范转变。实现了人才培养的全方位、深层次合作，使政行企校的合作在原有基础上实现突破性的进展。

#### （2）明确四级管理机构职责

湖北水利水电职业教育集团理事会在政行企校协同育人方面，主要职责是：统一指导、协调政行企校间的合作。成立相关委员会，以指导学校办学、技术研发、技术培训、技术服务等。

院校校企合作处（办公室）主要职责是：制定政行企校合作育人发展规划、管理制度、年度工作计划，统一协调和管理全院校企合作工作；积极寻求合作企业，拓宽和企业合作的渠道与范围，按照互利双赢的原则，建立健全政行企校合作育人的体制机制；指导和推进系部与行业企业合作创新人才培养模式、培养方案、课程体系，共建实习实训基地、师资队伍；做好院校校企合作基本信息的收集、整理、统计、归档和分析、建议工作，负责校企合作项目的建档工作；开展有关校企合作方面的政策与理论研究，从制度、长效机制、政策、管理等方面确保实现政行企校深度融合；负责组织政行企校相关交流活动，负责校企合作专项经费的预算与使用管理。

系部校企合作指导委员会主要职责是：积极探索多种形式的政行企校合作模式，做好产学结合、工学交替、产教结合的学校人才培养模式的创新工作；加快政行企校合作向广度与深度发展，促进教学、科研水平、师资队伍质量全面提升，不断提高就业的签约率与对口率；负责本系部的校企合作项目的联系、申报、运作、管理、成果的统计、总结、推广等工作，并形成文字材料，建立相应的管理档案，自觉接受校企合作处对校企合作项目的年度效益评价；提出本系部重点校企合作实训基地、培训基地、合作项目方案，供学校决策，并按照学校校企合作处提供的校企合作协议版式，起草校企合作协议，协议签署后及时交校企合作处备案登记；负责本系部在开展校企合作中的经验总结、交流，自觉接受校企合作指导委员会在系开展校企合作中的协调、指导与监督；负责本系部在校企合作项目实施期间，学校资产的保值增值，明确学习资产的权属，明列仪器设备清单，属合作企业承诺或书面约定赠与学校的仪器设备，及时办理入账手续；负责本系部校企合作中的各项经费管理，各项收入、费用支出严格按照财务规定执行，各项合作应产生效益，即个项目合作至少应做到管理费用收支平衡。

专业建设合作委员会主要职责是：与相关行业企业共同制订人才培养方案，引入行业企业技术标准开发专业课程，推行任务驱动、项目导向的教学模式，探索多学期、分段式的教学组织模式，组织学生到行业企业顶岗实习，吸纳行业企业参与人才培养与评价等，推动政行企校的合作在专业建设中的

具体落实。

## 2. 加强政行企校协同育人管理制度建设，巩固校企合作体制机制改革成果

通过完善政行企校协同育人管理制度，落实合作各方责任，规范操作流程，监督合作办学实施过程，评价合作办学质量，保证协同育人的可操作性。完善人才“共育”的专业建设制度，包括《校企合作工作站运行章程》、《院长与企业厂长（经理）联席会议制度》等；建立校企“共享”的师资培育管理制度，包括《校企共引共享高级人才管理办法》、《关于鼓励教师参加企业锻炼的有关规定》、《企业职工培训管理办法》等；健全校企“共管”的实训基地建设管理制度，包括《校外实习基地管理办法》、《顶岗实习管理办法》、《实训基地社会服务章程》等；建立校企“共赢”的激励制度，包括《校企合作奖励基金管理办法》等，最终形成政行企校协同育人制度体系。

### 二、人才培养模式改革与课程建设

#### （一）水利水电建筑工程专业（群）建设

##### 1. 水利水电建筑工程专业建设基础

水利水电建筑工程专业是湖北省重点专业、全国水利院校示范专业、中央财政扶持提升专业服务产业发展能力项目建设专业，是各参与院校的传统品牌专业和重点发展专业，历史悠久，自开办以来，为国家培养了大量水利行业建设和管理人才。通过多年建设和发展，水利水电建筑工程专业在人才培养模式改革、课程建设、实习实训基地建设、教师队伍建设等方面取得一定成绩。

课程建设成果突出。主持全国水利水电建筑工程专业教学资源库《水利工程造价与招投标管理》、《水利工程测量》两门课程资源建设，已建有省级精品课程2门，院级精品课程4门，在建院级资源共享课、公开课各1门。

教师队伍结构合理。拥有一支能吃苦、讲奉献、业务水平高、专兼结合，结构合理的教师队伍。水利水电建筑工程教研室教学团队2010年被省教育厅确认为省级教学团队。

实习实训条件良好。具有相对稳定、能够满足专业教学计划安排的校内

外实训基地，目前水利水电建筑工程专业有校内实训基地（室）10个，校外实训基地18个。

毕业生就业质量高。作为我院品牌专业和重点发展专业，历年来毕业生就业率一直稳定在95%以上，对口就业率在85%以上，据麦可思调查报告，毕业生起薪平均水平处于全省前列。

## **2. 水利水电建筑工程专业发展与人才培养目标**

水利水电建筑工程专业发展目标是：不断提升本专业服务湖北水利建设的能力，使水利水电建筑工程专业在人才培养模式、教育教学改革、实习实训条件、校企合作、人才培养质量等方面形成优势和特色，辐射带动共建院校水利类专业群建设，成为在专业建设、教学改革、人才培养等方面在湖北省内及全国同类专业具较高社会声誉的品牌专业。

水利水电建筑工程专业人才培养目标是培养面向水利水电、土木工程等行业的施工及管理企业生产第一线，德、智、体、美全面发展，掌握必备的专业理论知识，具备中小型水利水电工程设计、水利水电施工组织与管理、水利水电工程运行管理的能力，能够胜任中小型水利水电工程设计、水利水电工程施工技术应用及组织管理、施工质量监控及管理、概算与招投标、水利水电工程运行管理岗位工作，具有良好职业道德和较强法律意识的高素质劳动者和技术技能人才。

## **3. 水利水电建筑工程专业（群）建设内容**

### **（1）人才培养模式改革**

完善“岗位导向、能力递进”的工学结合人才培养模式。依托湖北水利水电职业教育集团，以校企合作为基础，结合行业特点、本区域情况，在专业建设指导委员会指导下，围绕行业企业对水利水电建筑工程专业高技能人才的需求，明晰人才培养目标，确定人才培养质量标准。新的人才培养模式以岗位（群）能力培养为主线，按逐步培养学生的基本素质（专项技能训练）、专业技能（综合实训）、岗位能力（顶岗实习）的过程，层层递进。

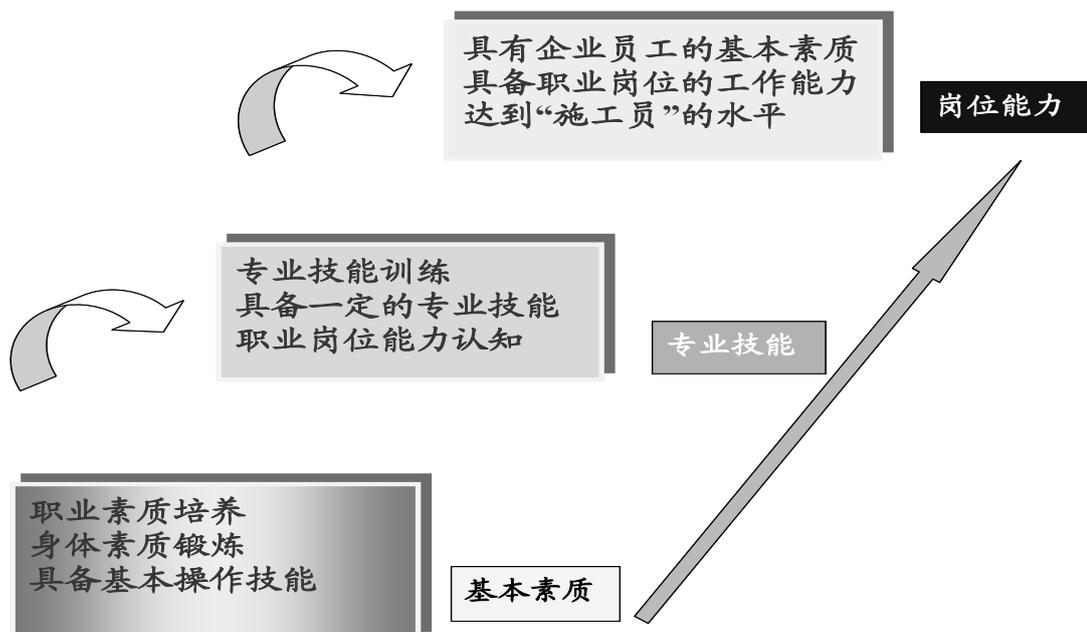


图 4-1 以“岗位导向、层进提升”为核心的分层教学人才培养模式结构图

实施并完善水利水电建筑工程专业（群）“岗位导向、层进提升”的人才培养模式，将人才培养分三个阶段：基本素质养成、专业技能提高、岗位能力形成，完成从职业基本能力到职业综合能力的阶梯式培养。所对应的即三个学年阶段目标：第 1 学年为基本素质养成阶段，学生在校内进行基础知识学习和单项能力训练。通过参观、讲座了解从事的专业，培养专业基础技能，如绘图识图、测量仪器使用等。第 2 学年为专业技能提高阶段，引入行业企业标准、把职业资格证书的内容纳入教学内容，通过专业课程的学习和专业技能的锻炼，利用施工实训中心、设计实训中心和质检中心，对学生进行专业技能的强化训练，培养学生专业技术技能。第 3 学年为岗位能力形成阶段。校内实施项目训练和案例教学，突出学生上岗前的岗位能力培养；进入企业开展顶岗实习，以“准员工”身份完成顶岗实习任务，接受“企业”和“学校”双师的指导和考核，培养学生专业岗位能力。

根据新时期“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水兴水思想，水利建设从传统的“以人为本、建设为先、人力为要”向先进的“人水和谐、保护为先、自然力为要”转变。因此水利水电建筑工程专业的建设改革也要紧跟时代的步伐，增加水环境、水生态方面的教学内容，制定既能反映本专业传统优势，又能体现环境保护时代特色的人才培养方案。

## (2) 课程体系改革

以职业岗位需求分析为切入点，校企共同设计课程体系，制定课程标准。

在调研职业岗位需求的基础上，分析职业岗位的工作任务及对人员素质、能力要求，由水利行业企业专家、工程技术人员、院校专业建设团队共同构建专业课程体系，具体工作流程见下图。

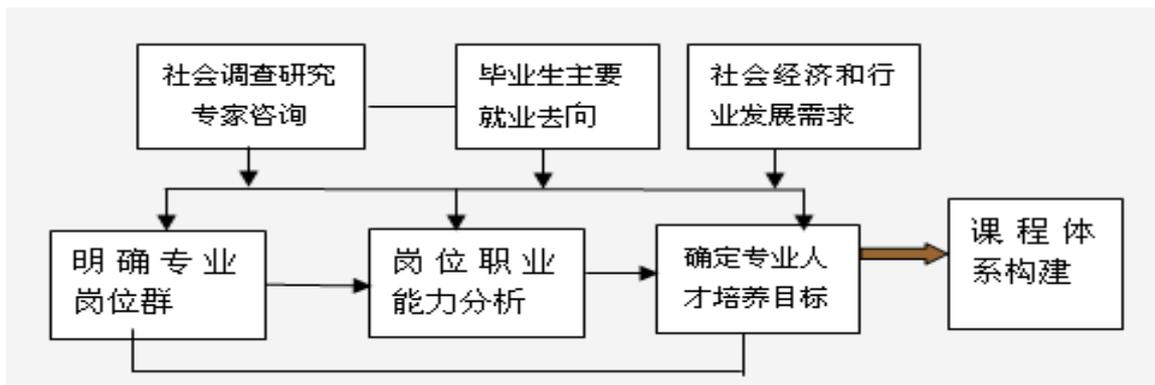


图4-2 专业课程体系构建流程

根据生产、建设、服务和管理第一线从事水利工程施工和管理工作的需要，以培养学生水利工程施工岗位能力为重点，与湖北水总水利水电建设股份有限公司、湖北大禹水利水电建设有限责任公司等企业合作，聘请相关行业企业专家参与，分析学生近年来在行业企业的主要就业岗位和岗位核心能力，按照学生的职业成长历程，由工作岗位确定工作项目，归纳典型工作任务，通过职业能力分析，确定学习领域的专业课程，按水利工程企业职业岗位任职要求、成长规律构建课程体系。课程体系包括：基础课、专业课、专业拓展课和综合实践课四个部分。基础课主要在第一、二学期开设，旨在培养学生的基本素质，包括认识和了解基本的水工建筑物、测绘仪器使用、制图识图、水利水电工程材料检测等专业素质；培养不怕吃苦、立志献身水利的精神；掌握计算机应用基本技能。专业课主要在第三、四学期开设，旨在培养学生的专业技能，包括对水利工程的勘测设计、施工技术和现场组织能力，掌握工程质量检测、水力水文计算和结构计算等方面的基本能力。专业拓展课主要在第五、六学期开设，旨在形成学生的岗位能力，通过一些案例

实训和企业的顶岗实习，强化学生从事工程设计、施工、造价和监理岗位的职业能力。实践课程体系由单项实训、综合实训、顶岗实习和职业资格考证构成，岗位技能和职业资格标准融入日常的课程教学。

加强层次递进的实践教学体系建设。根据人才培养目标，校企共同设计实践教学体系。按以“岗位导向、层进提升”为核心的工学结合人才培养模式要求，校企合作设计包括单项实训、综合实训和岗位实训层次递进的实践教学体系。加强“理实一体”课程建设，对水工专业课程进行整合，以能力目标和够用为原则选取课程内容。通过不断改革符合职业教育教学规律的课程教学，实现教学内容就是生产内容、教学过程就是生产过程的教学目标，形成稳定实践教学体系。

### **(3) 课程建设**

由专业教师、企业专家组成专业核心课程建设小组，围绕水利水电建筑工程专业的人才培养目标和课程体系，根据岗位知识和技能要求，采取校企联合、校校联合的开发形式，共同完成本专业4门核心专业课程及3门实践性课程建设，新开2门适应环境保护与水土保持要求的专业课程。

1) 专业核心课程建设计划如下：

2015年计划完成《水利工程造价与招投标》国家专业教学资源库立项课程及《工程地质与土力学》院级精品资源共享课建设。

2016年计划完成《水利水电工程施工技术》院级精品资源共享课建设。

2017年计划完成《水工建筑物》院级精品资源共享课建设。

2) 实践课程建设计划如下：

2015年计划完成《水工认识实习》院级精品视频公开课建设。

2016年计划完成《工程地质实习》院级精品视频公开课建设。

2017年计划完成《建筑材料检测》院级精品视频公开课建设。

3) 新课程开发建设计划如下：

2016年开发《生态水利》课程。

2017年开发《水土保持工程学》课程。

### **(4) 教材建设**

开发 4 门校本教材及 4 门实训课教材，建设计划如下：

2016 年完成《生态水利》、《水利水电工程造价案例》等 2 门校本教材和《水工建筑物课程设计》、《水质检测》等 2 门实习实训指导书建设。

2017 年完成《水利水电工程设计实例》、《水利水电工程施工图识图》等 2 门校本教材和《施工实训》、《建筑材料检测》等 2 门实训课教材建设。

实施《水利水电工程施工实用手册》系列丛书编制计划，在建设期内，与湖北水总水利水电建设股份有限公司、武汉正平水利水电工程质量检测公司等企业合作，共同开发《水利水电工程识图与施工放线》、《建筑材料与检测》、《地基及基础加固工程施工》、《钻探灌浆工程施工》、《混凝土防渗墙工程施工》、《石方开挖工程施工》、《砌体工程施工》、《土石坝工程施工》、《面板堆石坝工程施工》、《堤防工程施工》、《疏浚与吹填工程施工》、《钢筋工程施工》、《模板工程施工》、《混凝土工程施工》、《水利水电工程金属结构制造与安装》、《水利水电工程机电设备安装》、《泵站工程施工》、《水电站工程施工》等 18 本施工使用手册。

### （5）教学模式改革

对专业课程进行研究，针对不同的课程，在传统教育教学方式方法的基础上选择合适的信息化技术，建设信息化课程资源（资源共享课、视频公开课等），进行信息化教学模式改革。

积极联合参建单位，大力推行现场教学，组织学生对已建工程进行专业认识实习，提高对专业的理解，了解专业基础知识。组织学生深入工程一线，在建设项目施工现场进行施工技术及施工组织综合实训，了解岗位要求，提高学生的实际工作水平与能力。

对岗位能力课程继续推进项目教学及案例教学，提升学生职业能力。通过提升教师实践工作能力，进行双师能力认定，对水工建筑物设计、水利工程造价、建筑材料检测、水质检测等课程进行项目法教学及现代学徒制研究。

结合当前高职生基础条件、职业教育特点与工作岗位能力要求，制定普通高中起点、中职起点、“3+2”模式分层教学培养方案及课程体系，实施分层教学，因材施教。

## （6）中高职、高本衔接研究与探索

探索制定中高职衔接、高本衔接的专业人才培养方案。依托湖北水利水电职业教育集团，水利水电职教品牌相关建设院校联合探索共同制定中高职、高本衔接的人才培养方案。

2015 年进一步完善水利水电建筑工程单独招生的技能高考大纲和技能高考试题库。

2016 年与 1 所中职院校合作，开展五年一贯制或“3+2”招生及人才培养工作。

2017 年开展高本衔接人才培养方案研究，力争联合培养技术应用型人才。

## （二）工程测量技术专业建设

### 1. 工程测量技术专业建设基础

湖北水利水电职业技术学院工程测量技术专业始办于 1952 年的原长江水利学校（学校的历史前身），历史悠久。2006 年被批准为湖北省教学改革试点专业；2010 年被湖北省教育厅授予为湖北省高等职业教育重点专业；2008 年被确立为水利部全国水利职院示范专业。目前，该专业专任教师 16 人，兼职教师 11 人，校内实验实训室 4 个，已建校外稳定的实习实训基地 14 个。

专业建设硕果累累，2009 年工程测量技术实训基地被批准为湖北省高等职业教育实训基地建设项目；2007 年专业核心课程《地形测量》课程被评为省级精品课程；2009 年专业核心课程《地形测量》被评为教育部高职高专测绘教指委评为精品课程；2009 年专业核心课程《地形测量》被评为国家级精品课程；2010 年，工程测量专业负责人王金玲教授被评为湖北省水利专业技术拔尖人才；2011 年，工程测量专业负责人王金玲教授荣获“湖北名师”称号；2012 年，工程测量专业负责人王金玲教授荣获“湖北省女职工建功立业标兵”称号；2012 年，工程测量技术实训基地被省教育厅确定为“湖北省高等职业教育实训基地”；2013 年，专业负责人王金玲主编的《工程测量》教材被确立为“十二五国家级规划教材”2013 年，专业核心课程《地形测量》

被评为国家级精品资源共享课程；2013年，完成了教育部工程测量技术专业资源库子项目《地形测量》课程建设项目。初步形成了“工程实践不断线”的工学结合的人才培养模式。经过多年的探索与实践，工程测量技术专业已初步形成了“学生参加企业工程项目实践不断线，企业指导人参与不断线，职业素质培养不断线”的三不断线的工学结合的人才培养模式。

人才培养的质量成效显著。推行“双证书”制度，强化学生职业能力培养，与国家职业资格标准接轨，将职业资格认证课程嵌入教学计划体系中。学生的职业能力得到了提升，动手能力明显提高，近年来，本专业毕业生在行业院校竞赛中取得了优异的成绩，在水利行业院校中起到了一定的示范作用。近年学生参加技能大赛成绩见下表。

表 4-1 学生参加职业技能竞赛成绩一览表

序号	参赛时间	竞赛项目	奖项
1	2007年	第一届全国水利高等职业院校“黄河杯”测量技能大赛	团体第二名
2	2008年	第二届全国水利高等职业院校“杨凌杯”测量技能大赛	团体第二名
3	2009年	第三届全国水利高等职业院校“楚天杯”测量技能大赛	团体第一名
4	2010年	第四届全国水利高等职业院校“南粤杯”测量技能大赛	个人：一个一等奖，两个二等奖
5	2011年	第五届全国水利高等职业院校“钱江杯”测量技能大赛	团体第二名
6	2012年	第六届全国水利高等职业院校“钱江杯”测量技能大赛	个人：一个一等奖，两个二等奖
7	2013年	第七届全国水利高等职业院校“齐鲁杯”测量技能大赛	团体第四名
8	2014年	教育部全国高职高专测绘技能大赛	团体二等奖

近三年，本专业的学生协议就业率达 91.7%，就业率达 100%。起薪近三年平均 2315.3 元，专业对口率达 82.6%，通过对毕业生跟踪调查，用人单位对毕业生的满意率达 80.3%，优秀率达到 32.5%。毕业生供不应求。武汉市勘测设计研究院、中水五局、中水七局、中冶二十局、中铁四局和十八局、中建三局等单位每年都提前预定毕业生，近三年来，这些单位在本专业签约的就业学生人数在逐年增加。

## 2. 工程测量技术专业发展与人才培养目标

工程测量技术专业发展目标是：继续完善“工程实践不断线”的专业

人才培养模式，探索建立具有专业特色的“现代学徒制”的人才培养方式；构建基于岗位核心能力的“四结合”的课程体系；打造“教练型““四双”教学团队；建立“五位一体”的实习实训基地。力争通过建设，使我院工程测量技术专业在全省乃至全国同类院校同类专业中彰显一定的优势和品牌，成为湖北省拥有一定知名度和影响力的高职院校品牌专业。

工程测量技术专业人才培养目标是：面向湖北地区，主要服务区域经济、水利施工企业、测绘行业和其它施工企业，培养拥护党的基本路线，适应生产、建设、服务和管理第一线需要的，具有良好的职业道德和敬业精神，具备工程测量技术基本知识和实际工作能力，主要从事大比例尺地形图的测绘、施工放样、变形监测等基本测量工作，德、智、体、美等方面全面发展的技术技能型人才。

### 3. 工程测量技术专业建设内容

#### (1) 人才培养模式改革

构建“现代学徒制”的“工程实践不断线”的工学结合人才培养模式。依托湖北水利水电职教集团，与湖北水利水电勘测设计研究院、长江规划勘测设计研究院、湖北大禹水利水电建设责任有限公司、湖北水总水利水电建设股份有限公司、武汉志宏水利水电设计院等企业。成立由企业行业专家、师傅和专业教师组成的专业建设指导委员会。通过企业调研，交流访谈，获取工程测量技术专业人才需求的基本资料。确立人才培养定位、岗位技能标准和素质要求，确立人才培养模式。

完善和提升原有的“工程实践不断线”的人才培养模式，构建“现代学徒制”的“工程实践不断线”的工学结合的人才培养模式。该培养模式的基本内涵是有效地整合学校和企业的资源，使专业课程学习与企业生产项目实施“捆绑发展”。将专业技能本位教育与企业工作本位培训紧密结合，使学生在真实的生产环境中在师傅的指导下进行岗位操作。人才培养过程中“学生参加工程实践项目不断线；企业专业指导人参与不断线；职业素质培养不断线”。学生和学徒身份相互交替，校企共同负责培养，校企共同制订培养方案，共同实施人才培养，各司其职，各负其责，各专所长，分工合作，

从而共同完成对学生（员工）的培养。

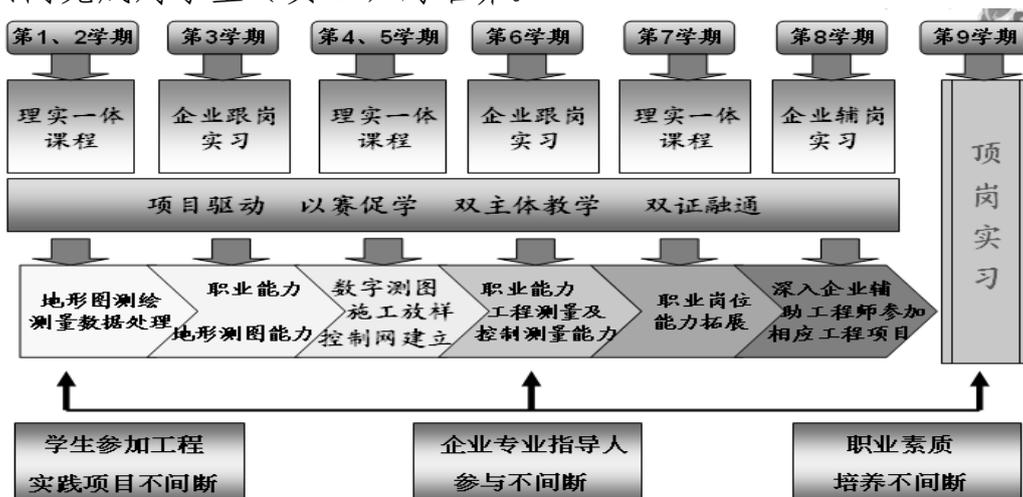


图 4-6 “现代学徒制”的“工程实践不断线”工学结合的人才培养模式设计图

构建校企之间的有效沟通机制。学校向合作企业提供了工程测量技术专业各年级专业培养方案及教学进程，企业每季度向学校提供生产计划、项目进程及工作组织方式，双方按照培养方案和工程项目进程要求，学生以员工身份和企业职工一起完成生产任务的实施计划，保持培养项目和工程项目的一致性。与企业共同制订了学生参加工程实践及顶岗实习的管理办法。

在每学期开学召开校企合作交流会，学校向企业提供本学期学生参加工程实践的项目、学生人数、指导教师及相关设备情况，企业向学校提供近期的生产计划、企业设备人力状况、作业标准及员工管理制度等，共同研讨培养目标要求，制定实践项目的完成计划，确定考核方式。在工程实践的两周前，派专业指导教师到各企业落实工程实践实施计划，确定师傅人选，制定工作流程。工程实践开始前企业师傅为学生进行作业标准、成果要求及安全等方面的培训，与专职教师一起为各作业小组布置工作任务，指导学生完成作业方案设计和工作计划制定。工程实践进行过程中，专职教师和师傅共同指导学生完成工作任务，检查考核每个学生的作业质量，指导学生完成技术资料的整理、工程日志的填写。各小组按照作业规范要求提交成果，并编写技术报告。人才培养模式实施保障与效果见下图。



## （2）课程体系改革

构建“四结合”的专业课程体系。以职业能力培养为核心，以工学结合、校企合作为切入点，进行课程结构和教学设计。按照“市场与岗位能力调查—行动领域分析—学习领域设计—学习情境构建—形成项目化课程”的流程，在调研分析明确岗位要求与岗位任务的基础上，归纳职业岗位核心能力，形成典型工作任务为行动领域，根据职业成长规律转化为学习领域，以能力培养为主线，以职业素质和可持续发展能力培养为基本点，构建紧密结合湖北省与测绘行业测绘工程项目、工作过程系统化的理实一体课程体系。创新出独特的“四结合”课程体系。该课程体系的主要内涵是：“理论与实训结合、学校与企业结合、单项训练与综合实训结合、基本技能与职业能力结合”。



图 4-8 “四结合”课程体系示意图

实施“四层次”实践教学，不断加强实践教学体系建设

建立“四层次”的实践教学体系。根据工程测量技术的专业特点，遵循学习、实践、再学习、再实践的认知规律，构建“理实一体项目教学→校内强化实训→跟岗实习→顶岗实习”——“四层次”逐步递进职业岗位的职业能力培养体系。在各专业课程的教学实施过程中，采用“理实一体”的教学模式，并按照职业岗位要求设计生产性实训项目，安排学生进行强化的技能训练，在获得完成岗位任务的基本能力后，深入企业生产一线，在专职教师和企业师傅的共同指导下有针对性地参加工程项目实践，在实际的工作岗位上获得初步的工作经历，为最后进行顶岗实习并完全融入工作岗位打下良好基

础，真正实现零距离上岗和工作的无缝对接。

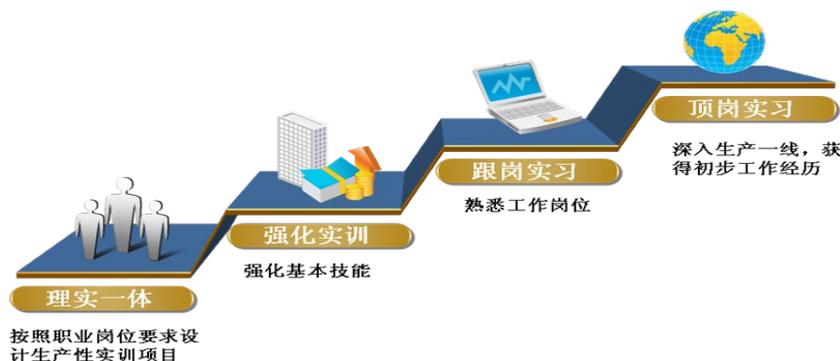


图 4-9 “四层次”的职业能力培养体系

通过与行业企业专家、一线技术能手共同分析工程测量的工作领域（业务范围）归纳出本专业的核心就业岗位与相关就业岗位，提取每个岗位的典型工作任务，再将典型工作任务进行归纳整理序化，确定岗位能力目标，按照工作过程形成课程工作领域，再把每一个工作领域分解为若干个学习领域，形成岗位课程，并确立专业核心课程，科学构建课程体系。

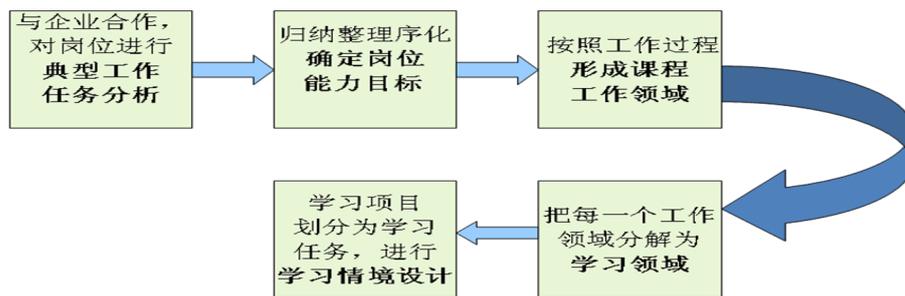


图 4-10 课程体系构建过程示意图

进行“课程标准”体系建设。以高职教育三年行动计划为指导思想，加快标准体系建设，健全专业课程标准，制定核心课程标准，完善试验实训技术标准。在建设期内，制定五门核心课程标准和专业核心技能标准。

### (3) 课程建设

建设精品资源共享课程。以合作企业为平台，在专业建设指导委员会的指导下，引入测绘行业标准，以测绘工程项目为载体，推行任务驱动、项目导向的教学模式改革，实现课程设置与岗位任务对接。按照省级精品资源共享课程标准建设专业核心课程。在建设期内，建成 1 门省部级的精品资源课程，“以点带面进行《工程测量》等 5 门“工学结合”优质专业核心课程建

设，制定专业核心课程标准，编写与之配套的特色教材和校本教程，以核心课程建设为切入点带动课程的整体建设。

#### （4）教材建设

以建设“工学结合”技能型教材为重点。加强“工学结合”教材建设。目前，本专业已与行业企业合作，开发正式出版了《测量学基础》和《测量学实训教程》、《数字化测图》、《GPS 定位技术》等教材和配套的实训教程，实行主辅教程并用，“理实一体”化教学。

在建设期内，根据本专业核心职业能力培养要求及职业技能鉴定的需要，采用工学结合的模式，根据课程标准，由学校教师和企业技术人员共同组成教材编写班子，将测绘新技术、新方法和新仪器充实到教材中，再出版包括《工程测量》、《工程测量实训教程》《GNSS 测量技术》等“工学结合”行业特色鲜明的技能型教材 4 部。

#### （5）教学模式改革

学做交融、任务驱动，优化教育教学模式。围绕工程测量技术专业人才培养目标，明确课程培养目标及其在专业培养中的定位，将职业岗位能力分析和具体工作过程融入到课程设计中，根据工程测量技术专业的特点，进行教学模式和方法改革，强调学生职业能力培养，以融“教、学、做”一体化为方向，实施学做交融，大力推行项目教学、全真情景教学等教学模式。教学方法以边讲边练、讲练结合为主，采用项目教学、案例教学、全真教学等多种方式，实施教学模式与教学方法的改革，提高学生的职业技能和职业素质。

深化“项目驱动，以赛促学”的教学方法与手段。借助国赛、部赛形成“以赛促学、以赛促教、以赛长技能”的教学方法和手段，提高育人质量，不断提升专业的自信心和知名度。

### （三）机电一体化专业（群）建设

#### 1. 机电一体化专业建设基础

湖北水利水电职业技术学院机电一体化专业开办时间长，基础较雄厚。该专业始建于上世纪 70 年代初期，2004 年确定为我院八大重点专业之一。

经过多年的建设，本专业在人才培养模式、师资队伍结构、教学模式、课程体系、实训条件建设等各方面都有了较大的改善与提高。目前在校生 463 人。专业专任教师 12 人，兼职教师 8 人。与本专业对应的校内实验实训室 14 个，已建成稳定的校外实习实训基地 12 个。由本专业教师主编专业教材共 7 部，参编教材共 12 部，自编实训教材 12 部，自主开发多媒体课件 38 件。本专业教师主持或参与省级以上教科研课题 4 项，院级课题 11 项。用人单位对毕业生综合评价称职率达 90% 以上，取得了较好的社会影响。

人才培养模式不断优化。近几年来，机电一体化专业大力开展校企合作，充分利用企业教学资源，进行人才培养模式改革，专业建设取得了明显成效。机电一体化专业教学团队现有教师 20 人，其中专任教师 12 人，校外兼职教师 8 人，兼职教师占教师总数的 34.86%；高级职称教师 6 人，占教师总数 26.09%；具有双师素质教师 7 人，占教师总数的 35%；具有研究生学历或硕士学位教师 8 人，占教师总数的 66.67%；在学科结构上，全面覆盖了本专业的理论知识和实践知识。

工学结合课程体系初见成效。在专业建设指导委员会的指导下，通过专业调研，校企合作，共同构建专业课程体系，按照工作过程系统化进行课程开发。与企业联合开发的《机械制图》课程于 2013 年被评为省级精品课程；《液压传动》、《机电设备安装与维修》被评为院级精品课程。本专业教师主编了《电气控制与 PLC 技术》、《电工电子应用技术》《AutoCAD2016 教程》、《机械制造工艺》、《机械制图与 AutoCAD2010》、《计算机应用基础》等教材共 7 部；参编的《计算机辅助设计》、《电梯结构与原理》等教材及行业培训教材共 12 部，自编的《机械制图与 AutoCAD2010 习题集》等实训教材共 12 部，自主开发的多媒体课件共 38 件。参照国家职业资格标准，将职业资格认证课程嵌入课程教学体系，推行“双证书”制度。制图员、维修钳工、数

控铣工、数控车工、维修电工、电梯特种作业证、叉车操作证岗位证获取率达 80%以上，有力地强化了学生职业能力的培养。

建立了稳定的校内外实习实训基地。机电一体化专业现已建成 1 个校内省级电梯技术实训基地，该实训基地规划合理，管理机制健全，实验实训设备齐全，能满足专业教学、职业工种技能鉴定及对从业人员进行在岗培训的基本需要。建成稳定的校外实习实训基地 12 个，与多家企业建立了校企合作关系，并签了订校企合作协议，为学生搭建了较好的实习实训平台。

表 4-2 机电一体化专业群校内实训室情况一览表

序号	实训室名称	功能及用途	设备价值 (万元)
1	数控设备组装与调试	数控电气电路安装、数控平台组装、伺服系统安装、系统联调。	40.00
2	全自动生产线实训室	全自动生产线	20.9
3	机械制图实训室	机械零件图、装配图的绘制	11.8
4	虚拟仿真中心	3D 显示器、3D 投影仪	40.6
5	PLC 实训室	自主研发 PLC 实训台	16.63
6	机电设备安装与维修实训室	车钻床安装与维修模块 12 套	12.8
7	机电控制实训室	PLC 实习实训、技能大赛、电气控制实训、变频器实训、电工证考证培训及传感器制作。	47.600
8	机械加工制造中心	金工实习、车工实习、数控车床实习、数控铣床实习、线切割实习、手工焊实习、气体保护焊实习、叉车实习及机械装配。	157.400
9	机械设计实训室	减速器拆装、机械零件设计。	18.700
10	机电系机械制图实训室	机械设计、工程制图。	4.940
11	柔性生产线实习系统	机电设备管理与维护、自动化流水线的调试与运行。	75.20
12	液压传动实训室	液压工作原理实习、机械原理实训。	18.70

表 4-3 校外实训基地情况一览表

序号	实训室名称	功能
1	瑞士迅达（中国）电梯有限公司	课程实训实习
2	湖北十堰二汽发动机厂	生产制造实习
3	天津蓝巢电力检修公司	顶岗实习

4	中交二航局装备分公司	顶岗实习
5	上海雷若尔电子科技有限公司	顶岗实习
6	湖北毅力科技有限公司	顶岗实习
7	湖北明博科技有限公司	顶岗实习
8	湖北湘楚天下工程机械有限公司	顶岗实习
9	湖北山推股份有限公司	顶岗实习
10	宁波力劲有限公司	顶岗实习

社会服务成效明显。近几年来，本专业积极开展岗位培训、职业工种技能鉴定和技术服务工作。主持或参与的培训项目共 14 项，中交二航局机电设备维护培训、维修电工培训、机电设备安全管理培训、新入职员工机电专业基础培训等共计 6 次，中水集团维修电工培训。提供职业技能鉴定年均达 150 人次，提供职工培训年均 150 人次，主持或参与的技术服务项目共 5 项，直接经济效益达 10 多万元，取得了一定的社会效益和经济效益。

本专业毕业生就业趋势较好，就业情况比较稳定，毕业生就业率呈逐年上升趋势。通过对本专业毕业生跟踪调查表明，历届毕业生专业对口率达 85% 左右，毕业生平均起薪水平达到 3663 元。

表 4-4 近 3 年机电一体化专业毕业生就业情况统计表

历届毕业生	首次就业率	协议就业率	就业率
2013 届	91.64%	86.72%	92.28.00%
2014 届	92.97%	93.28%	95.13.00%
2015 届	94.01%	95.03%	95.23.00%

## 2. 机电一体化专业发展与人才培养目标

机电一体化专业发展目标是：加强校企合作，进一步创新工学结合人才培养模式；以就业为导向，深化工作过程系统化课程体系改革；采用学练结合形式，大力推行教、学、做一体化教学模式改革；构建双向交融、互利共赢机制，推进校企共建实习基地建设；以制度建设为根本，构建有效的教学质量监控与评价体系。通过多年建设，使我院机电一体化专业在我省同类专业中彰显一定的优势和品牌，成为省内有一定知名度和影响力的高职院校品

牌专业。

机电一体化专业人才培养目标是：主要面向湖北地区，辐射周边其他地区，服务于机电生产及其相关行业企业，培养拥护党的基本路线，适应生产、建设、服务和管理第一线需要的，具有良好职业道德和敬业精神，具备必要的专业技术知识和较强动手能力，主要从事机电设备安装、生产、运行与管理等工作，德、智、体、美等全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

### 3. 机电一体化专业（群）建设内容

#### （1）人才培养模式改革

紧跟市场变化，坚持走产教融合、校企合作、工学结合的发展模式。充分发挥湖北水利水电职业教育集团的资源优势，与国电恩施州天楼地枕水力发电有限公司、湖北水总水利水电建设股份有限公司、水利部长江水利委员会陆水枢纽工程局、长江工程职业技术学院等理事单位共同探索人才培养模式改革。

主动适应区域经济社会发展和行业发展需要，紧密结合国家机电发展规划及机电行业的发展对本专业人才的总量需求、岗位需求、能力需求、综合素质需求，通过校企合作，企业广度、深度参与，实践工学结合，抓好人才培养模式创新与优化调整，最终将机电一体化专业建成湖北省水利水电职业教育品牌专业。

近几年来，机电一体化专业大力开展校企合作，成立了由行业企业技术骨干和专业教师共同组建的专业建设指导委员会，充分利用企业教学资源，进行人才培养模式改革，专业建设取得了明显成效，初步形成了“一主线、三阶段、三方向”的工学结合人才培养模式。

一主线：以学生职业能力培养为主线贯穿整个专业人才培养过程。

三阶段：按照机电一体化专业高技能人才培养要求和职业成长规律，按专业基本能力培养阶段、专项能力培养阶段和综合能力培养阶段共三个阶段进行人才培养，学生职业能力逐层提升。

三方向：设置机电一体化技术、电梯工程技术、工业机器人技术三个就业方向，拓宽学生就业面。

通过深入企业开展专业调研，掌握市场对机电一体化专业人才需求的现状，及时调整专业设置方向及人才培养目标。组织专业教师与企业兼职教师一起开展人才培养模式改革与创新研讨，根据本专业就业岗位开展职业能力分析，根据机电一体化专业领域和职业岗位（群）的任职要求，改革原有人才培养模式，建立符合行业企业需求的工学结合人才培养模式。

## （2）课程体系改革

完善工作过程系统化的课程体系。以能力培养为主线，力争课程体系岗位化、课程设置职业化。以岗位导向确定课程体系构架，成立由专业带头人与行业企业专家、岗位能手共同参与的课程体系改革与建设小组，深化本专业课程体系改革，进一步完善基于机电设备实际生产工作过程的课程体系。

从职业能力分析入手，针对本专业所涉及的职业岗位（群），在专业建设委员会的指导下，与合作企业一起，深入调研，全面分析职业岗位的工作任务，确定典型工作任务；按照典型工作任务的需要，参照维修电工、机电设备检修工、机电设备安装工等职业资格任职要求及低压电工操作证认证标准确定学习领域，基于认知规律和职业成长规律开发工作过程系统化课程体系。



图 4-11 校企合作共建专业课程体系流程图

按照“职业技能岗位（群）岗位职责——典型工作任务——职业行动领域——专业学习领域——工作过程系统化课程体系”的构建流程，进行适合岗位需求的课程体系建设和完善，形成由文化素质学习领域、专业技能学习领域、专业拓展学习领域三部分组成的适合学生个性发展的专业课程体系，保证学生职业能力的可持续发展和就业竞争力。

完善实践教学体系。实践教学体系是专业教学的重要内容，依靠湖北水利水电职教集团资源，通过多途径、多形式校企合作，开展机电一体化专业实践教学体系改革与设计。

以职业道德、职业精神和专业技能培养为核心，以“双证书”制度为基本要求，将实践训练内容与维修电工、机电设备检修工、机电设备安装工等职业资格鉴定以及低压电工操作证认证相融合，建立较完整、较先进、较稳定的实践教育体系。

整合实践教学资源，提高实习实训技术装备水平。改革创新实践教学内容、教学方法和教学手段，加大实践教学比重，优选顶岗实习企业，加强顶岗实习管理，突出以育人为目标的实习实训考核，强化对实习学生、管理人员和指导教师的评价考核。

机电一体化专业采用“分层训练，能力递进”的三级实践训练模式完成学生实践能力培养，即专业基本能力训练、专项能力训练、综合能力训练。其中，专业基本能力训练主要采用学习性工作任务实训形式，以校内实习实训基地为依托，开展实训教学。专项能力训练主要采用生产实习训练形式，以校外实习基地为主要训练场所，针对真实的工作任务或工作项目，与企业合作开展实习教学。综合能力训练主要以顶岗、替岗、轮岗实习训练模式，学生以现代学徒身份进入企业，开展岗前实习，保证实践教学的比重达到总学时的一半以上。

### （3）课程建设

由专业教师、企业专家组成专业核心课程标准建设小组，围绕机电一体化专业的人才培养目标，根据岗位知识和技能要求，要求采取校企联合、校校联合开发形式，共同完成本专业《电机拖动与控制》、《传感器与检测技术》、《可编程控制器应用技术》、《自动化生产线技术应用》、《机电设备安装与维修》、《触摸屏组态控制技术》、《机电设备故障诊断与维修》等7门核心课程建设。课程建设中以校外实习基地为依托、以校内实训基地为基础，引入大量生产现场工程实例为教学对象，采用现代技术信息化教学手段，进行课程视频、多媒体课件、微课程等教学资料建设。

#### （4）教材建设

课程教材建设。与行业企业合作，充分利用校外实习基地资源，校企合作进行工学结合课程教材开发。合作完成《电气控制与 PLC 技术》、《电工电子应用技术》、《AutoCAD2016 教程》、《机械制造工艺》、《机械制图与 AutoCAD2010》、《计算机应用基础》、《工业组态网技术》等工学结合的教材 7 部。完成了《机械制图与 AutoCAD2010 习题集》等校本教材共 12 部，力争公开出版教材 1 部。

实训教材建设。为了满足校内、外实习实训的教学要求，组织专门教师有针对性地完成电机拖动与控制实训、电梯安装实训、工业机器人仿真实训、PLC 与变频器综合实训等四部实习实训教材的编写。

#### （5）教学模式改革

以项目引领、任务驱动，完成教学目标。以学生职业能力培养为主线，分析课程与工作岗位领域对应关系，将学生需要的岗位职业能力设计为若干个综合项目，再将综合项目细化成为具体的实训项目。在项目实施时明确具体目标、设定工作任务。在教学过程中，以学生为中心、自主性学习为主。学生参加教学全过程：收集信息、制定计划、做出决策、实施计划、反馈开展、评估成果；教师是学习过程的组织者、咨询者和伙伴。

采用模拟、仿真教学模式，增强教学效果。在教学过程不但要利用好校内实训场地设备资源、校外现场实习资源，也应该注重模拟、仿真教学法的运用。充分利用好湖北水电职院全自动生产线实训室、工业机器人实训室及虚拟仿真中心的设备和资源，开发课程实训项目、综合实训项目，模拟电力生产和调试过程。提高学生对设备和生产的感性认识，增强教学效果。

引入现代信息技术、丰富教学手段，共享教学成果。联合企业专家共同开发建设网络课程（资源共享课、视频公开课、微课等资源库）。以网络课程为平台实现远程教学、网络学习等学习和考核方式，实现优质资源共享，提高教学改革建设成果的使用效益。在教学过程中，运用多媒体设备、网络信息技术，引入 PPT、动画、图片等现代化教学手段，改善教学效果，提高教学质量。

## （6）中高职、高本衔接研究与探索

拟深入企业开展调研，组织项目参与院校、企业专家共同论证机电一体化专业（群）的人才培养方案。调研论证工作应深度融入湖北及中三角的区域发展、产业升级等发展现状。与兄弟院校共同研究如何打破“职业教育的“断头路”，为技术技能人才打通上升通道。构建从中职、专科、本科乃至研究生各个层次的技术技能人才培养体系。中高职、高本衔接研究的主要内容为专业、培养目标和规格、课程和教学内容等方面。

专业类别的衔接。专业衔接是中高职、高本衔接的一个必要条件。依靠地方和行业，加强职业教育和应用性本科教育的专业建设，研究中高职、本科专业目录，使三个层次教育在专业上较好的衔接起来，专业设置面的宽窄，直接影响着中高职、高本衔接的对口程度和衔接通道的宽窄，本科专业设置是高等职教、中等职教专业设置的纵向延伸和横向拓宽。

培养目标和规格的衔接。培养目标和规格是反映某类教育本质特征的两个不同方面。中、高等职业教育、本科教育在培养目标和规格上有许多共性，也有差别。例如，都具有职业性、实用性、技术性等特点。培养目标都主要从行业的职业岗位不同要求及相应规范中去确定，中等职业学校重点培养技能型人才，高等职业院校重点培养高端技能型人才，本科教育重点培养技术开发研究性人才。

课程体系衔接。邀请中高职、本科院校专业教师和行业企业技术人员全程参与中高职、高本衔接的人才培养方案的制定。针对经济社会对人才的需求情况开展调研，分析中、高职、本科三个阶段应具备知识、能力和素质结构，构建合理的理论及实践教学课程体系。课程设置由浅入深：中职课程重基础，强应用，让学生初步建立职业概念；高职课程重实践，强创新，鼓励学生在真实或模拟的工作场景中发挥主观能动性和实践性。本科课程，要求突出专业知识体系，培养学生设计、技术推广应用、产品开发改造能力。

课程标准和教学内容衔接。中高职、技术应用性本科院校合作制定相互衔接的课程标准，确定科学合理的教学顺序和实施路线，既要避免课程内容的重复，又要拓宽和加深课程内容，真正实现课程内容衔接的连续性、逻辑

性和整合性。文化基础课程注意三个层次知识点的有机融合，以适应其渐进性学习和终身教育的需要，中职阶段注重基础素质教育；高职阶段注重学生知识、技能和职业素养培养，本科阶段注重学生的产品设计开发、技术推广应用，提高学生可持续发展能力。

职业资格证书和学历证书的衔接：分段完成职业技能培训，中职阶段进行初级培训，获得初级职业资格证书，高职阶段进行中级、高级培训，获得中高级职业资格证书，本科阶段应具有扎实理论和一定的专业造诣，获取英语、计算机等级证书，并取得本科学历和学位证书。

### 三、实习实训基地建设

#### （一）水工专业群实训基地建设

##### 1. 校内实习实训基地建设

切实加强校内实训基地建设，以水利水电工程项目按设计、施工和管理过程为目标，培养学生中小型水利工程设计能力、大中型水利工程施工能力、工程造价和监理能力为主线进行实习实训条件建设；以水利工程系现有实训中心建设为基础，重点改建和新建 7 个实训室（中心），具体请见水工专业群实训室建设一览表。

表 4-5 水工专业群实训室建设一览表

新建实训室	工程质量检测实训中心
	水质检测与分析实验室
	土工实训室
	造价综合实训室
	施工实训大厅
	勘测设计实训中心图书资料室
改建实训室	水力学实训室

##### 2. 校外实习实训基地建设

努力拓展校外实习实训基地，按“厂中校”理念建立教学实习基地，学院投入资金建设教学配套设施，完善功能，以满足专业认识、水利工程设计和管理的教学、实习任务；充分利用湖北水利水电职业教育集团平台，巩固

和完善学院已有的校外实习基地，探索水利企业接收学生参与顶岗实习的长效机制，改变水利企业在较短的实习时间里接收学生“量少、不愿、不稳”的现状，建立稳定的顶岗实习基地和兼职教师资源库，确保学生顶岗实习比例达 100%；依托水利行业，争取主管部门支持，加强同湖北水总水利水电建设股份有限公司等实力强、影响大的水利企业建立密切联系，使之成为学院稳固的实习基地。

通过校内外实训基地投入，使本专业实习实训教学条件达到省内一流水平。

表 4-6 教学实习基地组成及功能

序号	基地名称	主要功能
1	长江委陆水试验枢纽管理局水库工程管理处	土石坝现场教学、实训；重力坝现场教学、实训；水闸现场教学、实训；渠道与渠系建筑物现场教学、实训；水利工程管理现场教学、实习；工程地质现场教学、实习。
2	长江委陆水实验枢纽管理局水力发电厂	水电站现场教学、实训；水工建筑物现场教学、实习。
3	湖北大禹水利水电建设股份有限公司	施工现场教学。
4	武汉正平水利水电工程质量检测中心	混凝土质量检测实习。

### 3. 实训基地管理及运行机制建设

校企共同制定实训基地管理规范、实训教学标准、实训教学实施方案、实训项目开发及论证、实训项目指导书、安全操作规程、实训考核标准。校企共同制定设备管理及运行制度、学生实训管理制度；做好实训基地运行使用记录。完善实训管理制度和顶岗实习管理制度。

加强实训基地“三对接”建设，充分发掘实习实训基地教育功能。一是文化对接：使实训基地实现校园文化和水利企业文化对接，使学生感受企业职场氛围；二是制度对接：校内实训基地制度与企业施工制度对接，让学生能在学习体验工作过程；三是行为对接：学生的校园行为规范与企业行为规范对接，使学生感受角色转变。

#### （二）工程测量技术专业实训基地建设

##### 1. 校内实习实训基地建设

与行业企业合作，根据测绘学科和行业发展新趋势，改建和完善原有的

校内实训基地，重点建设“数字成图实训室、控制测量实训室、工程测量实训室和 GNSS 测量技术实训室”等 4 个校内实训基地，注重实验实训体系的内涵建设，积极探索校内生产性实训基地建设的校企合作新模式，根据职业岗位的技能要求和专业能力考核标准，以充分满足学生的基本技能训练、实战操作训练和实践能力的培养为目标，建设集“教学、培训、生产服务、技术研究、职业技能鉴定”于一体的“五位一体”的校内实训基地，探索建设“校中厂”的“校内基地生产化”的实习实训基地。使“实训过程全真化，实训成果生产化”，在建设期内，投资 70 万用于校内实训基地建设，并且逐步探索实现集团内校校间实训基地共用共享，提升实践教学质量。

表 4-7 校内实训室建设一览表

序号	实训室名称	建设内容	建设目标
1	工程测量实训室	建设方案、设备采购、职业技能鉴定、水利职工培训、社会服务、反馈完善。	投入 15 万采购全站仪、电子经纬仪、DS3 型水准仪等仪器设备，使校内工程测量技术专业的地形测量实训、工程测量实训和土建大类的工程测量实训实现全真化、生产化。年均实现为企业职工培训 50 人次，社会服务年均 2 项。
2	数字成图实训室	建设方案、设备采购、数字地形模型建立。	投入 20 万元用于建立校内数字地形模型，实现全真数字测图实训。
3	控制测量实训室	建设方案、设备采购。校内永久性控制点建立。	采购 15 万元精密测绘仪器。建立校内完善的高精度高等级控制网，能够满足校内个专业各项测量实训的使用。
4	GNSS 测量技术实训室	建设方案、设备采购	投入 20 万元购买 GNSS 仪器设备，使 GNSS 实习实训开出率达 100%。能够同时开出 4 人/组的一个班至少 40 人实习实训。

## 2. 校外实习实训基地建设

依托湖北水利水电勘测设计研究院、长江委长江勘测规划设计研究院、武汉志宏水利水电设计院等校外实训基地,拓展校企合作渠道,重点建设《数字测图综合实训》、《控制测量综合实训》、《地籍测量综合实训》等三项专项能力的训练和《顶岗实习》综合能力的训练,根据专业特色,实现“实习基地跟着工程项目走、教学活动跟着企业工地走”的运行模式。按照现代学徒制的模式聘请企业技术能手带徒弟。加强校外实习基地的企业文化建设,促进学生和企业相互了解,使学生能够更快适应企业工地要求,增强学生对企业的认同感,逐步增加企业录用顶岗实习毕业生的比例,将“顶岗实习基地”建设成“就业基地”。

在建设期内,合理规划,完善原有的校外实训基地,再根据专业实训技能训练需要,在一些流动性的实训基地中选取8家知名行业企业合作进行重点建设,建成稳定的具有专业特色的校外实习实训基地。使校外实训基地每年接收实习学生数量不低于2个教学班的70名学生。

表 4-8 校外新增 8 家实习基地建设一览表

序号	实习基地名称	建设内容	建设目标
1	葛洲坝测绘工程院	教学与生活设备的配置与投入、现场教学、制定实践教学管理制度、合编教材。	可同时满足 40 人以上进行控制测量实习和 60 人以上的学生进行顶岗实习
2	山西雅图测绘有限公司	教学与生活设备的配置与投入、现场教学、制定实践教学管理制度。	可同时满足 60 人以上的学生进行数字测图、地籍测量综合实习
3	武汉中地数码有限公司	现场教学、制定实践教学管理制度	可满足 70 人以上参观实习,可满足 20 人以上进行控制测量综合实习
4	武汉中江瑞达测绘工程技术有限公司	现场教学、制定实践教学管理制度	可满足 20 人进行数字测图综合实习和地籍测量综合实习
5	武汉卓越监理公司	现场教学、制定实践教学管理制度	可满足每年 10 人以上进行顶岗实习
6	湖北水总水利水电股份有限公司	教学与生活设备的配置与投入、现场教学、制定实践教学管理制度、合编教材。	可同时满足 70 人以上的学生进行认识实习和顶岗实习

7	湖北 209 工程有限公司	现场教学、制定实践教学管理制度	可同时满足 70 人以上的学生进行认识实习和顶岗实习
8	湖北宗源水利工程有限公司	现场教学、制定实践教学管理制度	可同时满足 40 人以上的学生进行认识实习和顶岗实习

### 3. 实训基地管理及运行机制建设

通过签订合作协议、挂牌、完善运行保障制度。制定《校外实训基地建设工作条例》和《校外兼职教师管理办法》等管理制度，加强对实习组织实施的管理，加强对校外兼职教师教学的监控，增强实训的有效性和人才培养质量，使校外实训基地充分发挥资源优势和功能，达到学校、企业、教师、学生多方共赢的目的。

表 4-9 校外实训基地管理与运行机制建设一览表

序号	名称	建设内容	建设目标
1	制度建设	制定管理制度	制定《校外实训基地建设工作细则》、《校外实习实训学生守则》、《实习实训考核办法》
2	设备的管理	设备的配置、使用与维护、投入	依据岗位能力培养目标需求配置设备，制定设备使用管理办法，使设备的使用和维护落实目标责任制。
3	教师的管理	实训教师的队伍与培养	一是通过培养、引进、兼职等多种方式增加实训指导教师队伍，使数量达到专业实践教学的需求；二是通过培训、交流等措施提升实训指导教师的理论与实践操作及教学等方面的能力，三是制定《校外兼职教师管理办法》、《实训指导教师的考核标准》
4	教学的管理	教学目标、教学内容	在教学目标上突出职业性、实践性和先进性；在内容上突出技术技能训练。
5	对外服务管理	技术服务和技术咨询	生产性实训每年为企业创造价值不低于 10 万元

### （三）机电一体化技术专业实训基地建设

实训基地按照“两优一发展”的建设思路，坚持为“分级训练、能力递进”的专业实践课程体系及专业群发展建设的需要搭建平台，突出职业性、实践性和现代性的原则。完善实训基地管理体制和运行机制，实行校企共建共管，服务集团内的学生培养、职工培训、技能鉴定，并力争向社会开放。

#### 1. 校内实训基地建设

按照职业岗位能力培养要求，校内实训基地应满足学生专业基本能力训

练要求来优化建设，即围绕机电一体化专业核心课程优化实习实训基地。主要完成新建《中瑞合作电梯生产性实训基地》，改造《PLC 可编程控制器》实训室、《机电设备安装与维修》实训室。

表 4-10 校内实训室建设一览表

序号	实训室名称	建设内容	建设目标
1	中瑞合作电梯生产性实训基地	建设方案、设备采购、教师培训、项目调试、试运行、反馈完善。	实现深度校企合作完成 3 部直梯, 2 部扶梯安装
2	电工电子	维修方案、维修、试运行	2016 年完成维修任务并投入使用
3	机电设备安装与维修	实训室改造及设备的维修、维护	实现机电设备安装与维修课程理实一体化教学环境
4	PLC 可编程控制器	实训室改造及设备的维修、维护、升级	实现 PLC 可编程控制器课程理实一体化教学环境
5	工器具与耗材	购买以上实训室常用的工器具与耗材	为实现以上实训室完成相应实训功能

## 2. 校外实训基地

依靠中交二航局工程装备分公司、中水集团、葛洲坝集团、中核集团等单位, 拓展校企合作渠道, 重点是《专业认识实习》、《机电设备故障与诊断》、《机电设备安装与维修》三项专业专项能力的训练与拓展。与企业合作共同开展实践教学, 并逐步形成校外实训基地网络, 覆盖专业群相关专业, 立足长远发展, 建立校企双方参与管理的长效运行机制, 形成利益相关的稳固的校企合作关系。聘请企业的一线技术人员和高水平技术工人担任校外实习基地的兼职指导教师, 配备专职工作人员, 加强学生实习的管理, 保障实习时间和质量。

表 4-11 校外实习基地建设一览表

序号	实习基地名称	建设内容	建设目标
1	十堰二汽发动机厂	现场教学、制定实践教学管理制度、合编教材。	机电一体化技术专业、电梯工程技术专业、工业机器人专业完成专业认识实习
2	洛阳拖拉机厂	现场教学、制定实践教学管理制度、合编教材。	机电一体化专业、电梯工程技术专业、工业机器人专业完成机械制造基础、机械制造加工、自动化生产线实习任务具备的条件
3	中交二航局工程装	教学与生活设备的配置与投入、现场教学、制定实践教学管理制	机电一体化技术专业完成专业认识、设备安装与检修等实习任务具备的条件

备分公司	度。	
------	----	--

### 3. 实训基地管理及运行机制建设

#### (1) 校企深度合作，共建共管实训基地

依托行业优势，加大与企业合作力度，共建共管实训基地。校企共同制定人才培养方案、共同开发实训项目、共同编写实训指导书、共同制定实训基地规划、共同建设实训基地、共同管理实训基地、共同培养教练型实训教师队伍、共同确定岗位技能培训及技能考核标准、做好实训基地维护及运行使用记录。

#### (2) 探索“三开放”管理模式

一是实训基地对学生开放。在正常实训教学以外的其他时间，实训室由指导教师与学生干部共同管理。学生可利用课外、课余时间或者周末到实训室进行操作实训。二是实训基地向职教集团企业职工及其他院校开放。三是实训基地可向社会开放，承接培训、鉴定及生产任务。

#### (3) 利用实训基地的优质资源，服务地方经济建设

开展对外技术服务及技能培训。可为水利电力行业企业职工开展机电设备管理、电气控制、机电设备自动控制、液压与气压传动等方面的技术培训和职业技能鉴定；可以利用基地先进设备和工具，针对企业开展机电设备检测、预防性试验等服务；另外基地还可针对农村剩余劳动力向技术工人的转化方面，提供维修电工、设备安装工、维修钳工等方面的培训。可为水利、电力、机电等行业提供技术服务。

表 4-12 实训基地管理与运行机制建设一览表

序号	内容名称	建设内容	建设目标
1	设备的管理	设备的配置、使用与维护、投入	一是具有当前生产中该行业最广泛且常用的设备、有一定数量的先进设备；二是设备的使用和维护做到有章可找、有据可查、责任到人；三是设备的数量和质量应达到培养学生实际所需的水平
2	教师的管理	实训教师的队伍与培养	一是通过培养、引进、兼职等多种方式增加实训指导教师队伍，使数量达到专业实践教学的需求；二是通过培训、交流等措施提升实训指导教师的理论与实践操作及教学等各方面的能力
3	教学的管理	教学目标、教学内容	在教学目标上突出职业性、实践性、现代性；在内容上突出专业基本能力、专项能力和综合能力的训练
4	对外服	社会培训、技术	一是实训基地开展技能鉴定人数不少于 500 人；二是对社会开展培

	务管理	咨询、技术服务、技术推广	训人数不少于 500 人
--	-----	--------------	--------------

#### 四、双师型教师队伍建设

按照“造就名师、培养骨干、优化结构、提高能力”的思路，坚持“培养和引进并举，专职与兼职并重”的原则，把提高教师职业能力作为教师队伍建设的重点。实施教师职业能力提高工程，通过开展“教学能力建设年”和教学基本功竞赛、信息化教学比赛等教学主题活动，逐步提高全体教师职业能力；实施专业教师入企三年计划，提高教师实践技能；改革教育教学方式方法，探索教练型水利职业教育师资队伍队伍建设。

##### （一）加强“双师素质”教师培养

以职教集团为依托，加强各理事单位之间的联系，深入推进专业教师实践制度，实施专业教师入企三年计划，实施“360计划”，切实提高教师教学能力。建立相对稳定的专业教师实践基地，完善专业教师到对口企事业单位定期实践制度，推动学校与企业共同开展专业教师培训提升工作。加强政策引导，改革教师评聘办法，将教师参与企业技术应用、新产品开发、社会服务等融入到专业技术职务（职称）评聘和工作绩效考核中；引导教师深入企业，服务于企业，促进行业企业与职业院校的深度融合，促进双师型教师队伍建设，实现学校与企业的互利共赢。每年选派 20 名左右教师到企业进行实践锻炼，使专业专任“双师素质”比例达到 95%。

##### （二）打造名师引领、梯队递进的人才培养链

通过青年教师-骨干教师-专业带头人-教学名师-行业名师的递进式人才培养链建设，造就一批教学名师和专业领军人才，形成专业梯队。联合相关职业院校和企业，共建教师培养培训基地，聘请职教专家，骨干教师授课，分批次举办教师培训班，对教师进行教学基本功、现代信息技术、实践技能、职教理念学习，不断提高教师的教育教学能力和水平；加强校企实训基地建设，构建学校师资培训和教研网络。通过高校进修、项目研修、企业实训、集中培训、校企合作联合培训、校本培训等灵活多样的培训形式，实施学校教师全员培训，分层分类培训新任教师、专业教师，定期对兼职教师进行职业教育教学理论、教学方法培训，全面提高教师专业能力、实践教学能力和

综合素质。

1. 提升青年教师的整体素质，加强专业梯队建设。通过制度鼓励青年教师参加课程建设、实训基地建设、企业实践、到兄弟院校考察交流、参加职教会议、学历进修等活动，全面提高青年教师队伍的业务水平，开阔眼界，紧跟本行业发展潮流；重视实习实训指导教师队伍建设，大力开展实习实训教师培训，使实习实训指导教师配备适应职业教育发展的需要；以机制创新为核心，加强对青年教师的培养，充分发挥老教师的传帮带作用，坚持和完善“导师制”，试点“助教”制，重点对青年教师进行教学环节、实践环节、科研方法的指导和道德素质培养，为青年教师的成长奠定良好的基础，切实加强青年教师教学能力培养力度。在三年建设期内重点培养相关专业 20 名青年教师。

2. 加大对现有专业带头人的培养，造就一批教学名师和专业领军人才。完善专业带头人聘用和管理办法，明确专业带头人岗位职责与任务。鼓励和支持专业带头人参加学术会议、短期研修，掌握国内外先进的职业教育理念、了解本行业最新发展成果，和企业专业带头人紧密联系，引领本专业教学改革，在专业建设改革与质量工程上有所建树，以成为校级教学名师为目标，力争成为省级教学名师；到相关行业企业主持项目开发和技术服务，熟悉本专业技术领域发展的前沿技术，及时把握行业发展动态，提高专业技术服务能力，成为本行业内影响的专家。在三年建设期内，培养相关重点专业带头人 5 名。具体建设内容如下：

(1) 使专业带头人通过制定本专业中长期发展规划，主持教学计划、教学大纲的制定与修订、职业教育特色教材编写，负责本专业教学改革和实践技能培养方案的制订等工作，提高专业带头人的专业核心能力；

(2) 带项目或课程到国内相关机构、企业进行培训，掌握先进的相关专业新技术、新知识。通过主持课题研究和指导青年教师完成课题研究、主持专业核心课程建设，丰富本专业领域的教学、实践经验，提高教学建设与教学改革能力；

(3) 通过到国外进行考察培训、参加国内外学术研讨会等，学习高职

教育新理念、把握专业发展动态，引进国外先进的课程体系开发方法。通过主持本专业课程体系开发和参与重大应用技术项目，提高课程开发能力和专业技术服务能力。

3. 培养骨干教师，建立专业带头人后备人才的遴选和培养机制。制定骨干教师管理办法，对骨干教师进行分期分批培训，通过开发专业核心课程、教材编写等专业建设工作提升教学能力；要求骨干教师到知名企业参与项目开发和技术服务，了解本行业新知识新技术，拓宽视野，更新教育理念，提高教师的实践动手能力和技术研发能力；在副教授或具有博士学位的中青年骨干教师中公开遴选和培养专业带头人后备人选，制定院系两级培养计划，公开遴选条件和遴选程序，每三年选拔一次。凡入选者，规定任务，给予待遇，定期考核，优胜劣汰，滚动发展。在三年建设期内，培养相关重点专业骨干教师 20 名。具体建设内容如下：

(1) 制订个性化的骨干教师培养方案，并进行年度培养；

(2) 继续实施学历提升鼓励政策，选派骨干教师到部委院校在职攻读硕士、博士学位，提升骨干教师的学历层次；

(3) 到行业企业等单位进行挂职锻炼或现场培训，学习专业新技术，参与生产工艺制造、现场实践活动，提高科技开发能力、为企业服务能力，主持或参与技术服务项目；

(4) 通过专业培训或境内外培训进修，学习先进的课程开发、课程建设理念，通过主讲或负责其专业核心课程建设，以及通过完成工学结合的高职专业教材开发，提高职业课程开发能力，提高理论及实践教学水平。

### **(三) 探索“教练型”教师队伍建设**

在现有“双师素质”教师队伍建设基础上，积极探索“教练型”教师队伍建设，初步建立“教练型”教师队伍建设工作机制。通过相关激励政策，引导教师认识“教练型”教师，进一步加强教师实践能力锻炼和专项培训，探索建立“教练型”教师标准，使相关重点建设专业“教练型”教师比例达到 70%。

### **(四) 完善兼职教师队伍建设**

推进校企之间深度合作，在完善校企合作协同育人机制基础上，构建职业教育与行业企业的对话机制，促进行业企业参与职业教育人才培养的全过程。并在职教集团内部进行人才良性循环、流动，建设优势互补的技术人力资源库。聘请行业企业具有丰富实践经验的高级职称专业技术人员和高级技师、技师担任专业课、实习指导教师。建立由具有技师以上资格的专业教师、行业企业高技能人才组成的“职业技术教育师资人才库”，引进一批企业“能工巧匠”进校园，鼓励学校间互聘、联聘教师，促进教师资源共享。同时，加强学校与学校之间专业课教师的互相调配使用，充分发挥专业课教师的专长，建立健全人才档案。鼓励教师为行业企业提供咨询与技术服务、项目开发，使企业借助于高职院校的信息与技术服务，进行新产品的研制开发、新技术的引进、设备的技术改造等，也保证集团成员学校的高水平师资来源广泛，队伍稳定，实现校企双方利益共享。在三年建设期内建立由企业专家、工程技术人员和能工巧匠组成的兼职教师资源库人数达到 150 人。

### 五、人才培养质量监控与评价体系建设

以湖北水利水电行业以及相关企业发展对人才的需求为依据，以职教集团为平台，深入贯彻十八大精神，创新人才培养水平，明晰人才培养目标，共同构建人才培养质量标准体系，健全教学质量评价、考核、激励等管理制度，坚持过程管理与结果评价相结合，逐步形成开放、可持续发展的教学质量监控、评价体系，促进高等职业教育人才培养质量不断提高。

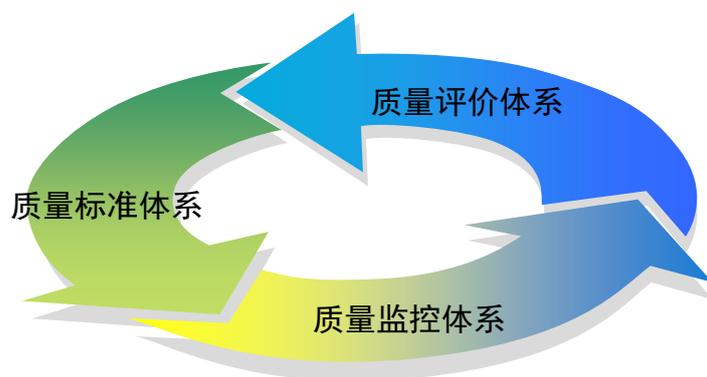


图 4-12 可持续发展人才培养质量提升示意图

#### （一）建立人才培养质量年度报告发布制度

人才培养质量年度报告直接体现了学校的办学观、质量观和评价观，质

量报告面对的主要对象不是教育行政部门，也不是战线内部，而是社会大众，尤其是学生、家长和用人单位。人才培养水平作为衡量质量的首要标准，人才培养质量评价和结果必须来自社会、面对社会，为此，学校的质量报告要将毕业生就业率、就业质量、企业满意度、创业成效等作为衡量人才培养质量的重要指标，探索建立和完善学校、行业、企业、研究机构和其他社会组织共同参与的质量评估机制。

人才培养质量年度报告发布制度是现代大学制度的有机组成部分，也是学校履行社会职责、谋求自身发展的重要环节。因此，作为一项基本制度，质量报告需要“勇于直面问题”，学校在公布的质量报告中，可以发现存在的不足与薄弱环节，在看到自身问题后，再提出具体有效的改进措施和应对方法，以切实提高学校的教学质量。

## （二）共建人才培养质量标准体系

人才培养质量标准是实现人才培养目标的重要保障，是教学运行和评价教学质量的根本依据，没有质量标准就无法监控和评价各人才培养环节的质量。

坚持工学结合与校企合作，强化特色，明晰人才培养目标，充分发挥行业企业和职教集团教学指导委员会的作用，引入行业企业标准，参照职业岗位任职要求，积极开展工学结合教学改革，校企合作共同制定符合专业人才培养目标的专业教学标准体系和过程管理标准体系，全面优化人才培养方案，探索校企合作专业建设机制。

通过对专业的工学结合人才培养模式构建、基于工作过程的课程体系开发、教学条件保障、专业设置与调整等进行系统化规划设计，制定专业的人才培养标准、课程标准、教学标准。强化专业人才培养质量标准制定的“过程控制”，确保专业教学培养目标与用人单位对专业人才需求目标的一致性。

把课程建设与改革作为提高教学质量的核心，坚持以增强学生职业能力为重点，以职业岗位为依据，以能力培养为主线，按照“课程设置基于工作岗位、课程内容基于工作任务、课程教学基于工作过程”的原则，着眼学生的可持续发展，构建工作过程系统化课程体系，并制定核心课程学习领域的

课程标准。

以培养社会需要的高素质劳动者和技术技能人才为目标，在深入用人单位调研和毕业生跟踪调查的基础上，确立了以“三证书”为特色的毕业生质量标准，即毕业生须取得职业资格证书、计算机应用能力证书、英语应用能力证书。

### （三）完善人才培养质量监控体系

为加强教学工作管理与质量监控，保证日常教学活动正常运行，学院与行业、企业、研究机构和其他社会组织共同参与，建立和完善人才培养质量监控体系，实施对人才培养全过程、全方位的有效监控。



图 4-13 “矩阵式” 监控主体示意图

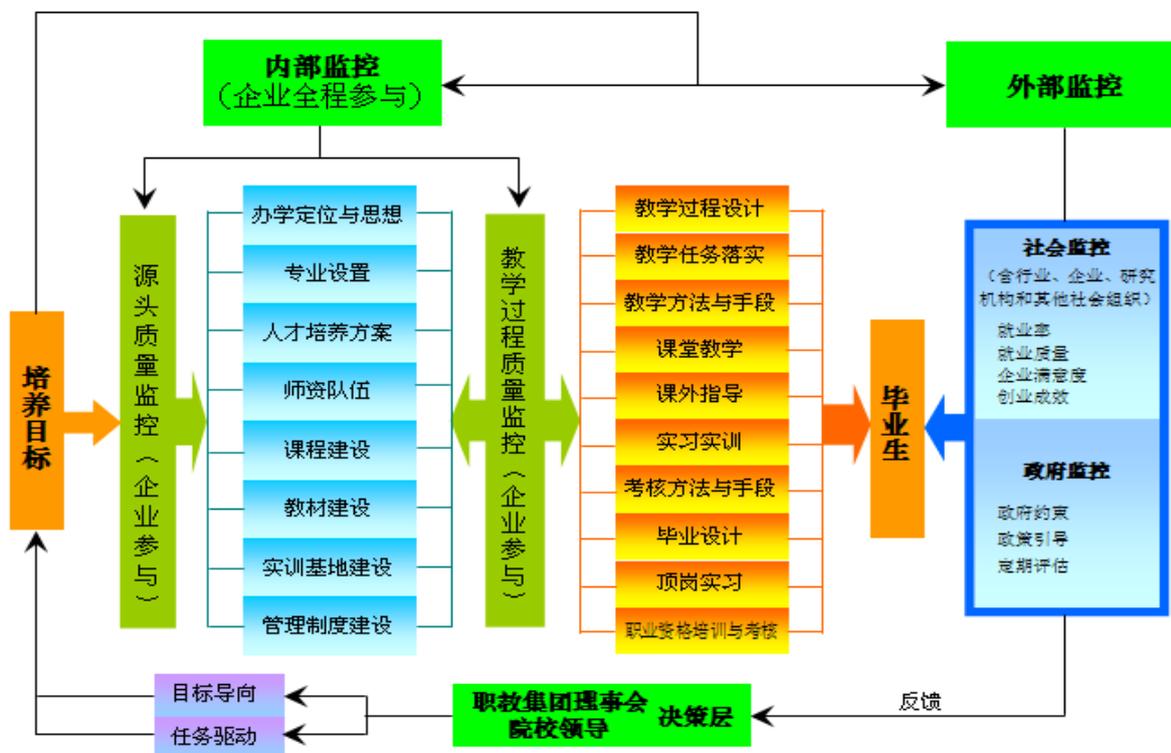


图 4-14 人才培养质量监控体系示意图

#### 1. 外部监控体系

### （1）政府监控

政府监控是通过制度化的检测监控和周期性的检查评估，对学校教育教学进行质量监控。同时政府对学校的办学方向、培养目标、办学模式起导向作用。政府多方收集社会用人单位对人才培养与使用的建议，重点监控学院的办学指导思想、目标、方向、效益、管理体制和人才培养模式、人才的社会适应性、职业技能水平等，提供符合市场需求的人才培养的指导性意见。

### （2）社会监控

建立和完善由行业、企业、研究机构和其他社会组织共同参与人才培养质量监控，社会公众对学院教学质量的监控主要表现在以下四个方面：一是看在同类院校中毕业生的就业率；二是看毕业生就业后的就业质量和企业满意度；三是看办学条件和社会知名度；四是看大学生自主创业成效。人才培养质量的高低，最具有发言权的是社会。社会监控是评价学生质量的最终依据，要做好这一工作就必须准确把握社会和市场的需求，必须对毕业生进行跟踪调查，定期与毕业生及用人单位保持联系，征求他们对学院教学工作和毕业生质量的意见和建议，以改进教学工作。

## 2. 内部教学质量监控体系

### （1）专业培养方案监控

首先是监控专业人才培养方案在制订过程中是否与人才培养目标相一致，处理好课堂教学和实践教学、显性课堂和隐性课堂的关系；其次是监控人才培养的各个环节都要严格按照培养方案来贯彻和实施，并根据产业需求变化进行调整。

### （2）课程体系监控

依据行业标准、岗位能力要求及市场对人才的需求状况等目标要求，确定课程体系的结构形式。主干课程和主要实践环节要充分体现与生产实践、社会发展需要相结合。在此基础上，对课程体系进行评估，对课程标准制定和实施进行监控。

### （3）实践教学监控

设置完善的实践教学体系，为学生提供参与工程实践的机会，减少验证

性实验，增加综合设计性、研究创新性实验，着力培养学生的实践能力和创新精神。

#### （4）毕业生质量监控

建立毕业生就业信息库，通过与毕业生和用人单位沟通，掌握毕业生就业率和就业质量，据此调整和优化培养方案；以市场调研为基础，评估用人单位需求，调整专业设置和招生计划。

#### （5）其他方位监控

①校外学习阶段监控，主要通过以实习企业为主、院系两级参与的方式进行质量管理和教学督导。

②学生监控，加强对学生实践动手、操作能力的监控、考核力度，重视过程性评价和学生在学习过程中的自我表现评价，鼓励学生的新想法与创意，关注学生参与教和学的过程。

③师资队伍监控，引导教师强化工程教育育人理念，通过到企业参加生产实践，参加行业技术研发、参与工程师认证工作等，掌握本专业最新的知识和技能，在基础课教学中对学生进行职业意识、职业素质的渗透。

#### （6）教学内容和教学方法监控

把握教学内容和教学方法面向工程实际，更多地采用案例分析、综合设计、小组学习、项目训练等形式，培养学生主动学习和团队合作能力，提高实践意识和技能。

### 3. 信息收集、反馈体系

通过建立融企业专家、教师、学生、用人单位、社会于一体的综合信息，收集反馈系统。

职教集团教学指导委员会对学校的办学定位、人才培养方案的制订、专业设置和二级系部督导工作给予宏观指导，进行专题调研，为学校的教学改革和重大决策提供咨询建议。通过教师评学收集学生学习情况和对教学管理工作的建议。实习企业指导教师收集学生实习安排、实践技能考核、教师指导实习情况和学生工作情况等信息。通过学生评教收集教师授课信息；组建教学信息员队伍收集课程设计、毕业设计、考试、课外辅导、学生学习情况

和学校在工学结合人才培养方面的意见和建议；通过召开学生座谈会、发放调查问卷等方式，收集学生对课程设置、课堂教学环节的意见和建议。

由分管教学副院长、教务处、学工处、招生就业处等相关部门负责人、各系部分管教学副主任、教务处工作人员、教学秘书等教学管理人员为主体，深入课堂听课、走访产学研合作基地和用人单位，了解教学过程中的各种信息，收集用人单位、政府部门、新闻媒体、学生家长、第三方教育评价机构和国内外有关的教学信息，将以上渠道收集的信息以教学例会、教学参考、专题分析报告等多种形式反馈到相关部门，相关部门对照质量标准，修正误差，保证各教学环节按标准运行，使专业设置、课堂教学、课程设置不断调整优化，从而达到质量监控的目标要求。

#### （四）强化人才培养质量评价体系

人才培养质量评价是对教学过程中各关键环节实行全方位评价，以教学运行管理为主线，以评教、评学、评管工作为重点，遵循定量与定性相结合、静态与动态相结合的原则建立起组织运行机制。

人才培养质量评价的主体不仅包括学校、学生、教师、家长，还应包括行业企业、新闻媒体等社会组织，学校的内部评价是核心，通过考核或测评等力一式进行；企业的评价是关键；学生的自我评价是要素。对各方面的评价信息进行综合汇总、分析，得出质量评价结论。

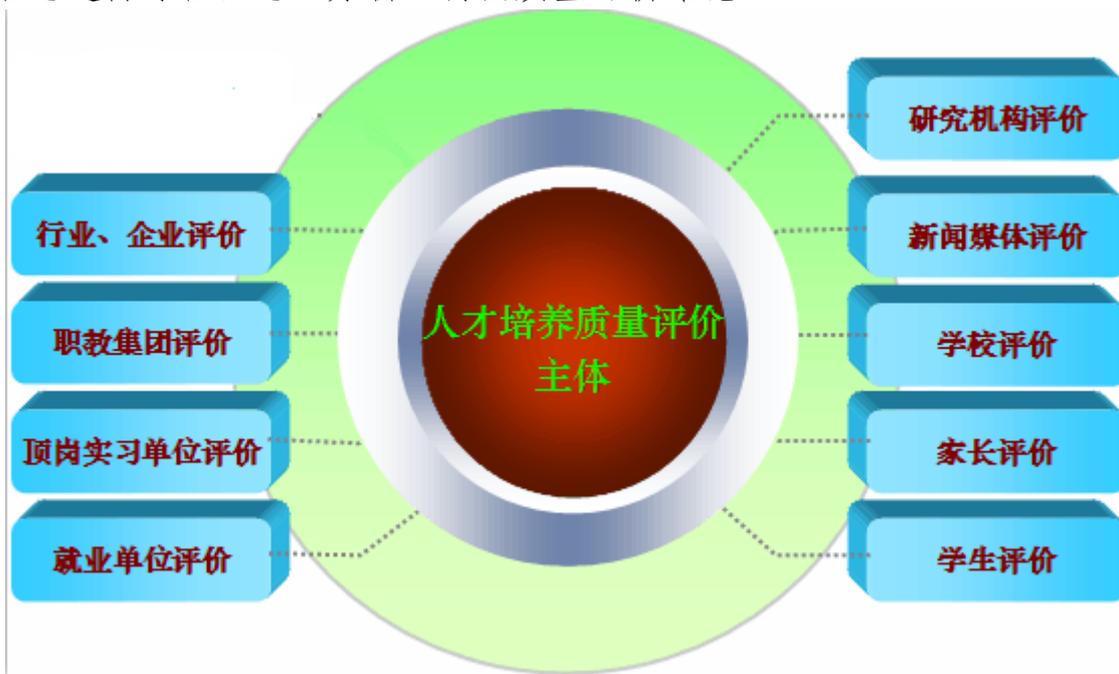


图 4-15 人才培养质量评价主体示意图

### 1. 行业、企业评价

行业、企业反馈意见已受到越来越多的重视，学院正确理解来自行业、企业的信息，制定有针对性的解决方案。行业、企业对职业教育的评价包括课程体系和教学方法与职业岗位要求的匹配程度以及学生所具备的专业能力对职业岗位的胜任程度，保证职业教育所培养的人才满足职业岗位的需要。

### 2. 职教集团评价

职教集团人才培养是一项复杂的系统工程，影响因素多而复杂，包括学校、企业、管理组织、教师、学生等诸多主体和各方面影响因素，通过组建的职业教育集团，搭建了一个校校合作、校企合作、区域合作的平台，有力促进了区域职教事业的发展。在职教集团内部建立科学、系统的人才培养质量评价体系，是提高职教集团人才培养质量、增强自我约束和自我发展能力的重要方式，为人才培养质量的提高提供了可靠的手段与方法，是提高职教集团专业人才培养质量所采取的有效措施，是质量保障的关键。

### 3. 用人单位评价

用人单位主要包括顶岗实习单位和学生就业单位。用人单位的满意度是衡量学校人才培养质量的重要指标，用人单位的满意度是指用人单位对大学毕业生在工作能力、工作业绩等方面的表现能否达到或超过预期的一种综合感受。学校培养的人才质量的高低，要由用人单位来检验，用人单位满意不满意是衡量学校办学成功与否的一个重要指标，也是衡量一个大学生是否具备竞争能力的重要指标。用人单位满意，说明大学生在社会上竞争力比较强，这样学校才能有更好的发展。

### 4. 研究机构评价

通过引入教育数据咨询和教育质量评估等专业研究机构开展第三方评价，为学校提高人才培养质量提供信息参考。

### 5. 新闻媒体评价

通过舆论调查、民意测验反映民众对学校教学质量的想法和评价意见。

### 6. 学校评价

学校内部的评价包括专业与课程评价、教师教学评价、学生学业评价以及教育教学管理评价等各个方面。在学校评价中，着重专业课程评价与教师评价两个方面。专业设置与课程设置以特定职业岗位的具体能力要求为依据，课程评价要与职业教育培养一线应用型人才的培养目标相吻合，不仅要进行常规性的教学评价，还需进行系统的评价组织与科学的分析、信息的处理。学校对实践课程与学生动手能力、独立操作能力等方面的评价，通过相应的考核方式进行；评价方式有笔试、口试、操作、演示等评价形式。这不仅能发挥学生的主动性，也能有效地、多角度地检测学生的学习收获。其次，对教师的评价还重视教师的主体地位，充分发挥评价的激励和导向作用，促进教师积极参与；学校对教师教学工作质量的评价，除了教学常规的内容，更要针对专业职业岗位特殊要求的质量评价指标体系，对实践性教学要有严格的质量要求。

#### 7. 学生家长评价

学生家长评价包括对学校为学生提供的教育教学服务质量提出意见和看法，学生的就业质量，以及学生为家庭创造的价值，学生的发展和生存能力。学生家长评价还包括学生自主创业的成效，毕业生能否适应社会需求，是否具备很强的自谋职业、自主创业的意识 and 能力，是衡量高校办学水平高低的标准之一。

通过对这些指标的评价，可以衡量学校的学科专业设置与社会产业结构的要求是否一致，培养出来的人才是否适应经济社会发展和国家战略发展的需要。由此，可以引导学校不断更新教育观念、改革人才培养模式、改革教育内容和教学方法，将人才培养、科学研究、社会服务紧密的结合起来，实现从注重知识向更加重视能力和素质的转变，提高人才培养的质量。

#### 8. 学生评价

学生作为职业教育活动的主体，在整个教育教学过程中发挥着积极的作用。学生通过自我审视、自我反思与自我评价，可以对自己学习的主动性、独立性、探索精神、学习兴趣、学习特点和学习方法、学习效果等，有一个深入的了解，有助于促使学生成为学习的主人。因此，学生的自我评价，也

应作为职业教育质量评价的一个重要组成部分，学校重视学生在评价中的主体地位，而且毕业生作为学校与用人单位联系的桥梁，其为学校教育质量评价提供反馈的功能，学生评价还应包括毕业生的就业满意率、可持续发展能力、职业发展自信度等指标。

### （五）创新就业创业工作机制

#### 1. 就业信息服务平台

学校充分发挥职教集团作用，在集团理事会下设立招生就业指导委员会，搭建就业信息服务平台，就业信息服务平台的建立，搭建起了用人单位、学校、毕业生三者之间沟通和交流的平台，实现了信息共享，扩宽了毕业生的就业渠道，提供了就业指导的新平台，提高了用人单位和学校就业指导部门的工作效率，极大地促进大学生就业指导工作的开展，提升职业教育品牌毕业生就业能力、就业率和就业质量，形成职业教育品牌效应。

#### 2. 校企合作信息资源平台

学校以职教集团为平台，搭建校企合作信息资源平台，在学校人才培养、科学研究、科技成果转化、毕业生录用等方面发挥积极作用。

通过信息资源平台，企业为学校提供社会对人才的需求信息和决策咨询，促进学校即时调整专业结构和课程体系、引入企业专家参与专业人才培养方案的制定与实施、校企互动培育师资队伍、深化教学内容改革，切实培养企业急需人才。其次，根据企业需求，由学校提供科技力量，解决企业生产中的技术难题，成为企业产品开发和技术创新的基地与依靠力量。再者，企业派出专业技术人员和管理人员作指导教师或兼职教师，充实学校的教学和管理队伍，承担人才培养任务，从而促使学校面向社会，自觉调整其内部结构，改善管理机制，扩大办学职能，增强办学活力及对社会、经济发展的适应能力。与此同时，学校通过输送不同层次的毕业生，满足企业对人才的需求，使企业保持较好的人才结构。企业也向社会传播学校的良好形象和社会声誉，帮助学校获得好的生源，彰显了职业教育品牌的品牌效应。

### 六、社会服务能力建设

以湖北水利水电职业教育品牌建设为契机，以人才培养为核心，以湖北

水利水电职业教育集团为平台，依托行业，整合教育资源，服务企业行业，以水利水电建筑工程、工程测量技术、发电厂及电力系统等 3 个重点专业及专业群建设为重点，充分发挥水利水电行业院校的作用，形成与地方政府、企事业单位的有效沟通和长效持续机制，建设“两基地一网站”，进一步增强服务区域经济和行业发展的能力。

### （一）建设水利职工培训基地

发挥水利水电专业群及湖北水利水电职业教育集团平台优势，及时了解行业用人需求，改善培训服务硬件条件，形成水利系统职工培训服务机制，建设高水平的培训团队，逐步提高受培训人次。对现有学生宿舍进行改造，满足培训学员住宿需求。充分发挥水利水电专业群和湖北水利水电职业教育集团平台优势，建设一支高水平的培训师资队伍，建设一支优秀的培训管理团队，开发适合基层水利单位的培训项目，注重培训项目的品牌建设。

针对水利水电企业设备、工艺和技术现状，与相关企业共同开发职工岗位培训体系，包括培训计划、培训内容。利用校内外教学资源库，开发数字化立体培训包，包括培训教材、多媒体教学课件、考核评价标准和教学方案。研讨和建立相关岗位不同层次的职业技能鉴定考评标准，共同开发职业技能鉴定考试培训包，涵盖职业标准、鉴定内容、鉴定组织机构、鉴定的理论、实操题库。

### （二）参与建设水情教育基地

积极参与湖北省水利厅十三五科技规划项目申报与建设，参与建设水情教育基地。目前，湖北水利水电职业技术学院已根据教育部、水利部、全国节约用水办公室《关于建立中小学节水教育社会实践基地和水土保持教育社会实践开展节水教育、水土保持教育的通知》（教基一函[2011]9号）要求，在江夏区、洪山区教育行政部门支持下，经湖北省水利厅和湖北省教育厅同意，学院汤逊湖校区被确立为“中小学节水教育社会实践基地”，将正在运行的污水处理、中水循环使用节水系统，水利工程仿真模型建筑、实习实训室等项目设施，对江夏区、洪山区中小学校学生开放，供中职生实训使用。以期通过具体的资料、展板、模型、实物及实习实训室等，普及、增强中小

学生节水意识，拓展中职生的节水知识面，使学院在全社会节水教育方面发挥更好的教学和示范功能。在此基础上，申报建设全省水情教育基地，宣传普及水利基本知识。

### **（三）建设水利在线学习网站**

结合职工培训、学生学习和社会学习者的需要，开发网络在线课程，更新宣传水利基本知识，为行业和社会发展服务。

### **（四）积极参与企业技术创新和研发**

牵头学校湖北水利水电职业技术学院充分利用水利水电相关专业群技术、人才优势，承担了行业和区域经济科研课题、技术服务，以智力支持行业和区域经济建设。如参与完成湖北赤壁市赵李桥镇基本农田土地整理项目规划施工图设计、团风县张家细湾水库、通山县大西垅水库大坝险加固工程、湖北省鹤峰县坪江水电站设计等 30 余项生产项目设计等。

建设期内，湖北水利水电职业教育品牌共建院校将充分利用水利水电职业教育集团提供的良好平台，积极开展技术服务、业务咨询工作。建立一个由校内专业教师、校外工程技术人员组成的相对稳定、动态变化、不断吸收新成员的应用技术服务团队。充分利用院内外生产性实训基地，开展技术应用研究，推进行业企业技术进步。主要包括参加水利水电工程施工企业的施工技术开发、工程管理咨询项目；参与水利企业或公司技术人员编制突发事件应急预案，制定演练方案。深入企业调查并和企业技术人员制订工作指导方案、联合企业开展应急预案演练和举办技能比武大赛等。

### **（五）主动服务“三农”，为社会提供多样化的继续教育**

深入拓展各类成人学历教育的办学力度和规模，健全成人学历教育管理体制；加强档案管理，使成人教育档案管理较为规范化；调整充实管理人员队伍，制定各管理岗位职责；拓宽成人招生渠道，使招生量稳步增长。面向乡镇水利站，开展成人学历教育，为基层水利单位能力建设服务，提高职工素质。

主动服务“三农”、服务社会主义新农村建设。选派教师进行对口帮扶，开展“城乡互联、结对共建”，依托水利工程、水电工程等专业，开展水利

施工技术、节水技术培训和农村实用技术培训等活动，参与农村小型水利工程和末级渠系工程建设，为农村水利建设提供技术指导，使当地农民或基层技术员直接受益。

## 七、学院管理体制和运行机制建设

### （一）组建理事会，探索现代大学管理体制

根据 2012 年教育部现代大学体制改革要求，依托职教集团组建学院理事会，构建更具活力的办学体制和运行机制。理事会成立宗旨是广泛吸收行业企业力量，积极参与学校建设与发展，提高学校人才培养质量、科学研究水平和社会服务能力，推进文化传承与创新，把学院建设成为社会满意度高，资源整合能力强，特色鲜明，具有较高知名度的省内、行业内一流职业技术学院。将定期召开理事会会议，听取和审议学院发展规划、工作报告，指导并督促学校开展工作，并履行为学校办学提供政策、经费、信息、招生、就业、师资、设施设备等方面的支持，为学校开展人才培养、校企合作、科学研究、社会服务和文化传承与创新提供资源支持等职责。

认真贯彻落实教育部《高等学校章程制定暂行办法》和省教育厅要求，完成学院章程制定工作。高度重视学院章程制定工作，认真调研，明确思路，分步实施，系统推进。把制度建设作为章程制定工作的切入点和着眼点，纳入学院章程制定工作的重要内容，在狠抓制度建设的基础上，全面推进章程制定工作，规范学院管理。立足实际，系统设计，使制度建设和章程制定工作有机结合起来，切实加强以学院章程为核心的制度建设，推进以法治校，促进科学发展。

### （二）改革内部治理结构，进一步规范院系两级管理制度

牵头院校自 2002 年升格为高职院校以来，就一直推行院系两级管理制度，旨在增强二级学院办学的主动性和积极性。下移管理重心，下放人、财、物权力，学校宏观决策与调控监督，实行目标管理，职能部门主动服务，系部成为基层管理中心和专业发育的主导场所，基层学术权力与行政权力相对独立、相互支撑，形成责权利相统一、党政部门与系部协调配合的管理运行机制。

院系两级管理体制运行十多年来，取得了明显成效，但也暴露出一些不足，还需进一步探索，在学校整体荣誉感、归属感的培育，系部与行政部门管理职能的协调，院系两级教师考核权限划分、系部间考核评价等方面理顺运行机制。选取重点专业，试行院、系、教研室三级管理制度。

### **（三）改革人事分配制度，构建科学的人才考核、评价机制**

全面实行教职工全员岗位聘任制，实现学校由身份管理向岗位管理转变。因事设岗，因岗定人，全员聘用，竞争上岗，合同管理。充分发挥行业办学优势，进一步深化内部管理体制改革，大胆引进市场机制，建立能广泛吸引人才，有利于人才科学、合理流动的制度。

建立科学全面和灵活的绩效考核机制与薪酬体系。加强对教师的考核，制定符合职业院校特点的工作考核办法，重实绩、重贡献，向业绩突出人员倾斜，坚持量质兼顾、突出绩效的评价导向，实现激励效果最优化，稳定骨干和高层次人才队伍。要按照知识管理、精细作业的方式，根据不同类别、不同岗位，制定相应的考核评价标准，以能力业绩论人才，促进教职工个性化发展，开发个体潜能，实现人校合一、共同发展，

深化学校分配制度改革，建立健全学校的激励机制。在国家政策指导下，根据效率优先、兼顾公平、以岗定薪、按劳取酬、优劳优酬的原则，完善校内绩效工资制，建立以教师为本位的校内分配办法，将教职工的工资收入与岗位职责和工作业绩直接挂钩，调动教职工的积极性。

### **（四）构建统一、科学、规范的预算体制，优化资源配置**

现代大学制度的核心是资源有效配置。围绕学院发展规划，建立统筹兼顾、资源共享、配置有效的科学的预算体制与资源配置机制，实现规模、结构、质量、效益协调发展，是大学科学发展的重点所在。预算和资源配置应服务于学校战略目标，把规划中确立的目标体系和发展重点作为科学决策的基础和判据，保证资金使用的高效。着手解决好办学资源紧张和浪费并存、基础设施缺乏和重复建设并行这两大问题。

优化调整资源的配置结构，实现集约配置和共享，现有资源优先向教学领域、重点专业、新兴专业以及薄弱专业倾斜，突出资源利用的效益。同时

要构建和完善校内外的资源合作共建共享机制，通过校企合作、校地合作、校研合作、校校合作，争取政府和社会支持等形式，进一步拓宽资源配置渠道。

#### **（五）加强教研教改，不断提高学生综合素质**

加强教学改革研究工作，完善教研教改管理制度，引导、鼓励教师积极参与教学研究改革工作，形成良好的学习研究氛围。加大课堂建设改革力度，鼓励教师改变传统理念中的陈旧教法，大胆创新，结合实际，积极进行高效课堂教学模式的实践探索，实施高效课堂三年行动计划，切实提高课堂效率。加强学生职业道德教育，增强学生事业心和责任感；注重学生创新创业能力的培养，开设《创业实务》公共选修课，切实提升学生综合素质和提高学生社会适应能力。

#### **（六）促进校企文化深度融合，体现水文化特色**

职教集团组建后，学校实现校企深度融合、中高职人才培养的有机对接，必须紧紧依托作为高校的独特文化教育背景，将水文化融入校园文化，实现校园文化建设与企业文化的共通共融，依托具有鲜明职业教育特色的校区环境，将校园文化建设贯穿到人才培养全过程，使学生在校园文化的熏陶中，在职业能力形成的同时，养成良好的职业素质，提高学校文化软实力。

## 第五部分 实施进度及经费预算

### 一、实施进度

湖北水利水电职教品牌建设周期为 3 年，各建设项目于 2015 年全面启动，2017 年底完成建成任务。各建设年度的建设任务安排如下表：

表 5-1 湖北水利水电职教品牌建设进度及建设目标

建设内容		建设进度及目标				
		2015	2016	2017	总目标	
水利水电类专业建设	人才培养模式改革与课程建设	人才培养模式创新(个)	0	1	2	3
		课题体系改革(个)	0	2	1	3
		完成课程标准制订(门)	12	15	21	48
		建设专业优质核心课程(门)	1	4	4	9
		建设特色教材(部)	1	17	19	37
		教学模式改革	0	1	2	3
		实践教学体系改革	0	1	2	3
	促进中高职教育协调发展	0	1	1	2	
	教学实验实训条件建设	新建校内实训基地数(个)	2	3	3	8
		扩建校内实训基地数(个)	2	8	3	13
新建校外实训基地数(个)		7	7	3	17	
扩建校外实训基地数(个)		2	5	5	12	
	实训基地管理及运行机制建设(项)	0	1	2	3	
其他项目建设	师资队伍建设	引进或培养专业带头人(名)	2	2	2	6
		引进或培养骨干教师(名)	10	10	10	30
		聘请楚天技能名师(名)	0	1	2	3
		生产一线实践锻炼(人次)	20	20	20	60
		双师素质比例(%)	85	88	90	90
		兼职教师总数(名)(重点建设专业)	20	20	20	60
		教师职业能力提高(项)	1	1	1	3
	社会服务能力建设	水利职工培训基地建设	0	0	1	1
		水情教育基地建设	0	0	1	1
		在线学习网站建设	0	1	0	1
		参与企业技术服务(人)	10	20	20	50
		结对帮扶基层和中职(个)	2	4	3	9
	体制机制建设	政行企校协同育人机制建设	0	0	1	1
人才培养质量评价与监控体系建设		0	0	1	1	
学校管理体制机制建设		0	0	1	1	

### 二、总体经费需求与测算依据

湖北水利水电职教品牌预算共投入资金 800 万元，其中省教育厅支持投入 500 万元，自筹 378 万元。

经费主要用于职教集团内校企合作体制机制建设、人才培养模式与课程

体系建设、合作院校校内实习实训基地、校外实习实训基地建设、教师队伍建设、社会服务能力建设、人才培养质量评价及监控体系建设、学校管理体制机制建设。具体细化测算见各项目建设内容资金预算表和专项经费使用计划。

### 三、经费筹措及落实情况

职业教育品牌建设经费筹措主要采取政府财政专项投入、学院自筹、行业企业支持相结合的方式落实。积极争取职教品牌立项，获得政府财政资助；牵头院校实行项目建设经费专项配套，将职教品牌建设的相关项目列入财务预算；行业主管部门和共建院校与企业都承诺给予一定的资金配套，项目建设有充足的建设经费保障。

### 四、专项经费使用计划

表 5-2 湖北水利水电职业教育品牌专项经费使用计划（单位：万元）

经费来源	省教育厅支持		自筹	合计
	500		378	878
建设内容	建设经费使用计划			
	2015 年度	2016 年度	2017 年度	合计
校企合作体制机制建设	2	5	3	10
水利水电建筑工程专业群人才培养模式改革与课程建设	12	21	18	51
工程测量技术专业人才培养模式改革与课程建设	10	17.5	11.5	39
机电一体化技术专业人才培养模式改革与课程建设	15.6	16	11.4	43
水工专业群实训基地建设	36	112	62	210
工程测量技术专业实训基地建设	12	79	17	108
机电类专业群实训基地建设	37	172.5	35.5	245
双师型师资队伍队伍建设	13	21.5	17.5	52
社会服务能力建设	22	42	26	90
人才培养质量评价与监控体系建设	3.5	9	7.5	20
学校管理体制机制建设	1.2	5.2	3.6	10
<b>合计</b>	<b>164.3</b>	<b>500.7</b>	<b>213</b>	<b>878</b>

## 第六部分 保障措施

### 一、组织保障

成立政、行、企、校各方领导组成的“湖北水利水电职业教育品牌建设领导小组”，研究确定项目建设的方针政策，审定项目建设实施方案和进度安排，对项目建设进行统一协调、指导和监督。领导小组下设执行办公室，具体负责项目建设的实施、管理和组织阶段性检查等工作。

成立由校外教育专家、行业企业专家、共建院校学术委员会委员等组成的“湖北水利水电职业教育品牌建设专家指导委员会”，为项目建设提供宏观政策咨询、业务研究论证与全程跟踪指导，对建设计划具体实施方案适时调整提出建议。

### 二、制度保障

实行项目负责制。对职教品牌建设任务实行项目化管理，建立职教品牌建设子项目库，实行建设任务分解，项目责任到人，建设目标分解，实时监控，阶段性检查验收。

建立绩效考核和制度。对湖北水利水电职业教育品牌建设实行绩效考核，建立奖惩制度。对工作负责、成绩突出的项目负责人和参加人员予以奖励；对工作不負責任，造成工期延误、资金浪费、建设质量低劣的予以一定处罚，从而保证高质量按期完成项目建设任务。

建立财务和设备管理制度。依据国家有关财务法规，制定《湖北水利水电职业教育品牌建设经费使用管理办法》和《湖北水利水电职业教育品牌建设设备管理办法》，确保项目建设过程中资金使用和设备购置都有明确、规范的依据。

### 三、经费保障

湖北水利水电职教品牌建设经费实行专款专用，专项列支。除教育厅下拨建设经费 500 万外，行业主管部门及牵头建设院校承诺对建设经费实行不少于 1:1 配套。项目资金坚持“集中使用，突出重点；总体规划，分年实施；项目管理，绩效考评”的管理原则。建设期间资金的使用严格按照国家有关财政法规、政策和财务管理制度执行。

## 第七部分 预期效益

通过实施湖北水利水电职教品牌建设项目，初步形成政行企校协同育人长效机制，形成协同效应，带动水利水电类专业的建设与改革，优化水利水电高素质劳动者和技术技能人才培养的软硬条件，提高水利水电职业教育师资队伍职业能力，完善人才培养质量监控和评价体系，提高人才培养质量，增强水利水电职业教育服务区域经济、服务行业发展的能力。建设预期成效有：

### 一、通过政行企校协同育人长效机制建设，形成产学研用的协同效应

协同育人需要真正发挥协同效应。校企合作、工学结合不能仅仅停留在学生生产实习上，政行企校通过共建职教品牌，在育人这个基本点上达成一致，形成长期、稳定、制度化的利益共同体。行业主管部门起引导和协调协同体各方利益作用，行业协会整合企业诉求指导学校专业和课程设置，企业作为人才的使用者和技术的需求者，学校作为协同育人系统的主动方，四方都以人才培养作为核心目的，在生产、教学、科研、应用间形成立体推进的机制，在课程设置、教学管理等方面深度合作，通过追求协同体的整体最优化来实现各个协同要素的最优发展，在政行企校间真正建立起以人才培养、使用、知识增殖为目标的资源整合模式，形成 1+1 大于 2 的整体性协同效应，促进水利职业教育和水利行业发展。

### 二、通过共建品牌专业，带动湖北水利水电类专业建设

搭建教学资源互通平台，校企之间、校校之间形成教学互通机制。共同制定专业教学标准，统一毕业生技能考核标准，共同建设专业教学资源库，开发网络课程，共同建设学生实习管理平台，共同投资建设和使用校内外实习实训基地，统一毕业条件，试行学分互认、师资互通，将品牌专业作为中高职衔接、高本衔接、单独招生主要试点专业，带动水利水电类专业群建设，逐步形成湖北水利水电职教体系。

### 三、通过校企人员交流挂职，打造“教练型”师资队伍

品牌共建单位间实行人员互聘互兼。学校聘请企业技术人员担任楚天技能名师、实习实训指导教师、青年教师实践锻炼师傅；在行业主管部门支持

下，定期选送教师到水利地方主管部门提供挂职和担任企业技术顾问；实施教师职业能力提升工程，加强教师教学基本功建设，提高教师将现代信息化技术运用于日常教学的能力，实施青年教师入企计划，提高教师实践技能；高职院校为中职院校提供教师进修培训机会，扶持带动中高职一体化专业建设；改革教育教学方式，即有传统手把手教的师傅带徒弟模式，同时探索教师辅导、学生主动练习的新型课堂教学模式，形成适合职业教育特点的“教练型”师资队伍。

#### **四、加强政行企校信息对接和数字化教学资源共享，提高社会服务能力**

加强职教集团成员间的交流沟通，建设“两基地一网站”。一是掌握水利行业需求，建设职工培训基地，校企共同开发培训项目、编写培训教材，共同提高基层水利单位从业人员素质；二是了解社会发展需求，积极参与湖北省水利厅十三五科技发展项目申报与建设，参与建设水情教育基地，向社会宣传普及水利基本知识；三是运用现代信息化技术，建设在线学习网站，开发网络课程，满足在校学生、行业职工、社会学习者的在线学习需要。通过“两基地一网站”建设，真正为行业发展做点实事，服务水利水电事业发展和湖北经济建设，为实现水利大省向水利强省转变而努力。