



# 2020 年省级高等职业教育 工程造价品牌专业建设 自评报告



湖北水利水电职业技术学院

2020 年 7 月

# 湖北省高等职业教育品牌专业建设项目

## 自评报告

**学校名称：湖北水利水电职业技术学院**

**专业名称：工程造价**

**立项时间：2018 年**

**2020 年 7 月**

# 目 录

一、专业基本情况 .....	5
二、专业建设执行及完成情况 .....	5
三、专业建设标志性成果 .....	7
四、项目推进举措 .....	8
(一) 党建引领专业建设 .....	8
(二) 专业指导全程跟进 .....	8
(三) 小组统领分工合作 .....	9
(四) 诊改结合过程管理 .....	10
五、专业建设主要内容 .....	11
(一) 创新人才培养模式 .....	11
(二) 推进教育教学改革 .....	12
(三) 改革教师评价制度 .....	20
(四) 完善实践教学体系 .....	24
(五) 改进教育质量评价 .....	30
(六) 强化社会服务能力 .....	32
六、经费投入和使用情况 .....	33
七、专业建设取得的成效 .....	34
(一) 专业内涵建设提质增效 .....	34
(二) 实践教学条件提档升级 .....	35
(三) 学生技能大赛成绩优异 .....	36
(四) 产教融合发展再上台阶 .....	37
(五) 信息化教与学效果显著 .....	37
(六) 招生就业态势持续向好 .....	38
(七) 教育教学团队特色鲜明 .....	39
(八) 社会服务能力大幅提升 .....	41
八、专业品牌优势 .....	42
(一) 创新人才培养模式，打造优质育人品牌 .....	42
(二) 共建实习实训基地，创建数字中心品牌 .....	43

(三) 优化师资队伍建设, 形成多元团队品牌 .....	43
(四) 产教融合资源丰富, 铸造社会服务品牌 .....	44
(五) 师生教学练做融通, 彰显技能领先品牌 .....	45
<b>九、存在的问题与改进措施 .....</b>	<b>45</b>
(一) 存在的问题 .....	45
(二) 改进措施 .....	46

## 一、专业基本情况

工程造价专业于 2003 年开办，2018 年立项建设“省级品牌专业”。本专业至今已连续招生 17 届，毕业生 15 届，总计为社会培养工程造价专业人才达 3500 余人。本专业注重人才培养质量提升，不断加强教学改革与建设。2004 年，专业实训基地被国家教育部、建设部评为“建设行业技能型紧缺人才示范性培养培训基地”、“中央财政支持的建筑技术实训基地”；2012 年，工程造价专业建筑施工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”；2014 年，专业设立湖北省“楚天技能名师”教学岗位；2019 年，本专业被教育部认定为《高等职业教育创新行动计划（2015-2018）》全国骨干专业，彰显了专业办学实力和品牌效应。

## 二、专业建设执行及完成情况

本项目利用三年的建设时间，以立德树人作为我们的根本任务，严格按照《省教育厅关于公布 2018 年立项建设的高等职业教育品牌专业与特色专业名单的通知》、《湖北省高等职业教育品牌和特色专业建设管理办法》等文件的要求，认真修订专业建设方案和建设任务书，明确工作目标和建设措施，紧密结合建设行业及湖北经济发展需要，努力实现品牌专业建设目标。全面完成了人才培养模式改革等五个方面的建设任务，在创新人才培养模式、课程体系构建、创新教育教学方式、在线开放课程建设、加强师资队伍建设、完善实践教学体系、增强社会服务、加强校企合作等各方面在我省院校同类专业中已彰显出一定的品牌优势，起到了良好的示范作用。专业建设执行及完成情况见表 1。

表 1 专业建设执行及目标完成情况

序号	建设项目	建设目标	完成情况	完成率
1	人才培养模式改革	创新人才培养式，形成特色鲜明的产教深度融合人才培养模式	(1) 制订了2018、2019、2020级人才培养方案和2019级中高职衔接人才培养方案，并经过了专业建设指导委员会论证，体现工学结合深度融合； (2) 修订并完善了“123”工学结合人才培养模式。	100%
		构建基于工作过程系统化课程体系，课程内容与职业标准对接紧密、特色鲜明、动态调整	构建了工程造价过程化的课程体系，扩充了1+X证书课程，企业技术人员参与建设完成5门核心课、其他12门非核心课的课程标准及实训课程任务书与指导书，课程标准符合岗位标准要求。	100%
		校企一体共育人才	(1) 与中建三局一公司、湖北福润德工程造价有限公司、广联达软件公司等签署校企联合办学协议，建立了若干个校内外实训基地； (2) 校企合作共建《建筑施工技术》、《水利工程估价》、《建筑AD》、《建设工程项目管理》、《建设工程法规》、《力学与结构》、《建筑工程资料管理》、《屋面及防水施工》等8门工学结合专业教材建设； (3) 企业技术人员参与建设完成5门核心课、其他非核心课程标准以及实训课程任务书与指导书，课程标准符合岗位标准要求； (4) 校企共同打造专业教学团队，实施教师服务社会能力提升工程； (5) 充分发挥专业教师专业优势，助力地方经济与企业活力。	100%
2	教育教学模式改革	树立“以学生为中心”的教学理念，注重因材施教，实现分层教学，推行小班教学	2018级推行了“分层教学、小班教学”等教育教学模式及教学方法改革。	100%
		实现所有课程进平台，实施线上线下混合制教学；建设专业教学资源库	全面提高了信息化教学覆盖率，建立了一整套工程造价专业信息化课程教学资源库；17门专业课程都采用线上线下混合教学等先进教学方法和手段。	100%
		广泛推行项目教学、学生模拟在岗角色；典型工作任务全部采用主题项目教学和情景教学。	进行了典型工作任务与职业能力分析，专业课全部设置了课内实训，实训时所有学生模拟岗位角色，专业课程的典型工作任务采用主题项目教学和情景教学。	100%
		非过程考核课程全部实行教考分离	除实践课外专业课实行教考分离。	100%
3	教师评价制度改革	建立有良好激励效果的绩效工资分配制度，优化教育教学质量与教师绩效之间关系	制定并实施了教师绩效奖励办法和教学质量奖评定办法，学生最满意教师评选办法。	100%
		构建师德评价体系	构建了师德监控体系，实施师德一票否决制。	100%
		推进院、系、生三级教学质量评价体系建设	构建了教学质量评价体系和工程造价专业质量保证体系，编制了各年度教学质量报告。	100%
		教学团队建设与专业建设管理要达到良好效果	制定了专业建设管理办法、教学团队建设办法、教师课程建设管理办法。	100%
4	实践教学体系	创建专业化实践教学环境，大力提高实践教学条件，实践教学效果大幅增强	校企共建了省级建筑技术职业教育实训基地和建筑工程虚实一体数字化实训中心、工程造价BIM实训室。	100%

	建设	1. 开设了《劳动教育》、《大学生创业》、《职业发展和就业指导》等课程； 2. 加强课程思政。专业教师和思政课部教师共同开展“专业课与思政课如何同向同行”等研讨活动，积极开展专业课教师和思政老师和同上一节课——“创享课堂”活动，全面落实立德树人和课程思政要求； 2. 建立了建筑工程系大学生双创基地，培养了学生创新创业能力和职业道德提升。	100%	
	进一步加强对学生职业道德、职业精神的培养	与中建三局第一建设工程有限责任公司、湖北福润德工程造价有限公司、广联达软件公司等企业签署校企合作协议，并建立了校外顶岗实习实训基地。制定了校外实习基地管理办法。	100%	
5	教育质量评价	实施专业自我诊断，不断提高专业的社会满意度，素质教育质量提高	每年开展专业自我诊断，形成年度专业诊改报告，专业诊断诊改稳步推进。专业的社会满意度，素质教育质量全年提高。	100%
		毕业生职业能力显著增强	实施职业技能达标竞赛，竞赛校内参赛人数实现全覆盖，2018年、2019年工程造价与建筑工程识图省级技能大赛连续2年团体一等奖；（另外2014、2015、2016该赛项连续三年团体一等奖，2017年团体二等奖）。	100%
		增加毕业生“双证率”，提高毕业生及家长对教学的满意度和用人单位对毕业生满意度	1. 2019年被教育部批准为首批1+X证书（BIM）制度试点院校。2020年初，又成功申报装配式建筑构件制作与安装和建筑工程识图技能等级证书试点项目，1+X证书制度试点工作走在学院乃至省内院校前列。采取职业资格证书（建设行业八大员证书）与职业技能等级证书双途径的模式，极大拓展了专业学生的“双证”范围； 2. 完成近3年毕业生就业率、毕业生及家长满意度及用人单位满意度的统计，就业率与满意度逐年提升。	100%

### 三、专业建设标志性成果

工程造价专业通过两年的建设，全面提高了专业人才培养质量，毕业生综合素质高，用人满意度高，建成了及教育培训、技术服务和技能鉴定为一体的高等职业教育社会服务体系。工程造价专业作为土木建设专业群的骨干专业，品牌专业特色鲜明，在全省高职院校中处于领先地位。项目建设标志性成果如表2。

表2 专业建设标志性成果

序号	项目	成果名称	时间	级别
1	人才培养	教育部《高等职业教育创新行动计划（2015-2018）》骨干专业	2019	国家级
		学生参加技能竞赛获国赛特等奖一项、国赛一等奖一项、省级一等奖4项。	2016-2019	国家级、省级
		专业学生毕业就业率保持在95%以上，学校获评湖北省高校就业核查免检单位	2017-2019	省级

2	教师团队建设	1+X 证书 BIM 教学团队、造价师团队、装配式技术教学团队	2017-2019	校级
		湖北省“楚天技能名师”	2015	省级
		教师在教学能力比赛中获国赛一等奖，省赛三等奖两项；团队教师指导学生参加技能竞赛获优秀指导教师6人。	2017-2019	国家级、省级
3	实习实训基地建设	建筑技术职业教育基地	2015	省级
		虚实一体化数字建设实训中心	2019	校级
		校企合作共建工程造价 BIM 实训中心	2019	校级
4	教学资源库建设	省级在线开放课程1门	2018-2019	省级
		所有专业课程在学校教学资源库平台建课	2019	校级
5	社会服务	团队教师作为湖北省各类技能大赛专家、裁判数十人次	2017-2019	省级
		湖北省人事考试院阅卷专家阅卷 30 人次	2017-2019	省级
		湖北省水利行业各类培训年均 300 人次	2017-2019	省级
		企业工程造价咨询服务	2017-2019	省级
		学生参与水利厅“爱我千湖”等社会服务	2017-2019	省级

## 四、项目推进举措

### （一）党建引领专业建设

学院党委高度重视品牌专业建设，在品牌专业建设过程中实施党建引领，明确品牌专业建设为各系部“一把手”工程，严格按照湖北省财政厅、教育厅及《湖北省高等职业教育品牌和特色专业建设项目管理办法》的要求，成立了以系党总支书记为组长的品牌特色专业建设领导小组，建立了项目建设管理制度；制定了《品牌专业建设方案》，建立了项目推进工作协调机制。将党的建设与品牌专业建设同部署、同落实、同考评，有效保证了品牌专业建设顺利开展。

### （二）专业指导全程跟进

全面加强建设指导，成立土建类专业建设指导委员会，具体如表 3、图 1：

表3 学院土建专业建设指导委员会成员名单

序号	姓名	职称/职务	工作单位	指导委员会中担任的职务	备注
1	张天俊	教授/系主任	湖北水利水电职业技术学院 建筑工程系	主任委员	系党总支书记
2	朱保才	高级工程师/人力资源部经理	中建三局二公司	副主任委员	楚天技能名师
3	沈志勇	高级工程师/总工	新八建设集团有限公司	委员	建筑专业专家
4	顾金会	高级工程师/总监理工程师	达华工程管理集团湖北分公司	委员	工程监理专业专家
5	南博	高级工程师/经营计划部部长	武汉钢铁集团民用建筑工程 有限公司	委员	楚天技能名师
6	张亚庆	教授级高工/总工	武汉市政集团第四工程公司	委员	道路桥梁工程技术 专业专家
7	王晓军	总经理	武汉军舰装饰工程有限公司	委员	建筑装饰工程 专业专家
8	欧阳钦	高级工程师	湖北水利水电职业技术学院 建筑工程系	委员	建筑工程技术 专业负责人
9	邵元纯	副教授	湖北水利水电职业技术学院 建筑工程系	委员	工程造价专业负责人
10	余丹丹	副教授	湖北水利水电职业技术学院 建筑工程系	委员	道桥专业负责人
11	段炼	副教授	湖北水利水电职业技术学院 建筑工程系	委员	建筑装饰工程 专业负责人
12	王中发	副教授	湖北水利水电职业技术学院 建筑工程系	秘书	教学秘书



图1 土建专业建设指导委员会

### (三) 小组统领分工合作

在学院品牌专业建设领导小组的统一领导下，全体教研室教师在专业负责人的带领下，分工合作，群策群力，按计划实施建设任务，定期召开建设反馈会，各自负责个人任务分工的建设任务。任务分工见下表4(1)、(2)。

表 4（1） 工程造价品牌专业建设任务分工表

工作任务	任务通知的发布.督办	申报材料 1. 申报书; 2. 建设方案; 3. 立项文件。	标志性成果 1. 标志性成果; 2. 佐证材料。	验收材料 1. 专业自评报告; 2. 专业建设情况统计表。	专业介绍 1. 专业情况; 2. 专业品牌优势。	人才培养方案 1. 人才培养方案; 2. 教育模式改革; 3. 课程建设; 4. 课程体系改革; 5. 教材建设; 6. 教学资源库和信息化建设。	师资队伍 1. 专业教学团队; 2. 技能名师工作室; 3. 教学科研; 4. 培训和锻炼。
负责人	王中发	邵元纯	邵元纯	邵元纯	邵元纯	罗中、熊英	薛艳、徐燕丽

表 4（2） 工程造价品牌专业建设任务分工表

工作任务	任务通知的发布.督办	设施条件 1. 校内实训基地 2. 校外实训基地 3. 实践体系	校企合作 1. 校企合作 2. 佐证材料	社会服务 1. 产学研合作 2. 社会培训及技术服务	社会评价 1. 企业评价 2. 学生评价 3. 第三方评价	管理制度 1. 教学制度管理 2. 教学质量	获奖证明 1. 教师获奖 2. 学生获奖 3. 教学成果奖
负责人	王中发	朱菁	王中发	丁志胜	余燕君	王燕	沈小芹

#### （四）诊改结合过程管理

品牌专业建设时期，适逢学院正在专业诊改。系部认真贯彻执行教育部、省教育厅及学院有关诊改工作的文件精神，积极动员全系师生员工认真学习和深刻领会，并把思想统一到“诊改是提高技术技能人才培养质量的基本任务、是构建现代职教体系的关键所在、是主动适应区域经济社会发展新常态的重要抓手”上来，认真梳理《建筑工程系建设发展规划》（2018-2020 年）、2018-2019 学年系部人才培养状态数据分析报告、2019 年度工作计划等基础上，厘清了系部在各方面存在的主要问题，制定并完善了系部诊改实施方案。在诊改工作基础上，系部严格按照湖北省财政厅、教育厅及《湖北省高等职业教育品牌和特色专业建设项目管理办法》的要求，推进品牌建设工作，加强建设项目过程管理，建立过程管理制度及运行机制。

## 五、专业建设主要内容

### （一）创新人才培养模式

#### 1. 明晰人才培养目标，优化人才培养方案

结合建设行业最新动态以及地方经济社会发展需求，每年定期深入相关企业调研，听取用人单位的意见和建议，抽查毕业生的就业质量和工作情况，同时走访先进的国家级示范高职院校，研讨新形势下的专业建设与发展，引入工程造价专业国家教学标准，指导修订新学年专业人才培养方案。走访中建三局二公司深圳分公司、湖北福润德工程造价有限公司、湖北大有咨询有限公司、武汉地铁集团、武汉瑞兴项目管理公司等优秀企业，另外，走访交流同类高职院校，并撰写了企业调研报告，让我们对专业培养目标更加清晰，不断优化专业人才培养方案。与企业共同制订了 2018、2019、2020 级专业人才培养方案和2019级中高职衔接班人才培养方案。

成立专业建设指导委员会，该委员会聘请了企业专家、行业专家和高校教授，指导人才培养方案的制定。工程造价专业人才培养方案制定过程如下图 2。

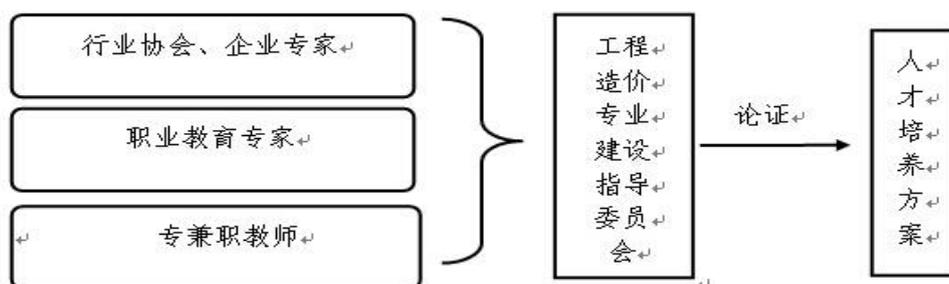


图 2 工程造价专业人才培养方案制定过程

#### 2. 深化产教融合、校企合作，促进人才培养模式改革

校企共同制定人才培养方案，能够保障按照企业需求开展人才培养，增强了人才培养与企业需求的契合度，实现了人才培养与岗位需求无缝对接。与合作企业，共同开发基于工学结合的人才培养模式。

通过积极探索校企合作新模式，在行业指导委员会和专业建设指导委员会指导下，校企合作开展专业调研、专业论证与分析，掌握行业对工程造价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，进行专业人才培养模式改革与建设。结合工程造价行业特点和项目特点，将人才培养过程层次化、学段化，形成了“一中心、两个育人主体、三阶段培养”的“123”工学结合人才培养模式（见图3），使专业技能培养过程更符合职业成长规律。

### **“123”工学结合人才培养模式**

**1——是指1个中心：坚持以职业技能培养为中心；**

**2——是指2个育人主体：坚持校企双主体育人；**

**3——是指3阶段培养：即前4学期进行专项技能培养，第5学期进行综合技能培养，第6学期就业顶岗能力培养。**

图3 “123”工学结合人才培养模式

## **（二）推进教育教学改革**

按照工学深度融合要求，由专兼职教师共同编制课程标准、教学计划等教学文件，共同选择教学内容，共同制定实训项目、技能训练手册等。在专业课程教学中，针对不同课程，实施现场情景教学、项目教学、案例教学、混合教学等教育教学模式改革。通过教学手段多样化、教学地点多元化、教学形式有效化等方式提高人才培养质量。

### **1. 分层教学、小班教学，提高教学质量**

从2019级工程造价专业学生开始，根据学生掌握技能知识的个体差异，分层教学，因材施教，分别实施面向高中生源、面向中职生源等不同的人才培养方案，结合技能型人才培养要求，每班人数控制在不超过40人，实训小组不超过5人，根据小班授课的教学计划，关注每个学生的发展，精准施教，从而提高各层次教学质量。

## 2. 紧紧围绕专业岗位能力和 1+X 证书制度及技能大赛, 构建基于工作过程、课证融通及赛证融通的相互统一的课程体系

通过对行业企业的调研和企业专家的座谈分析, 及时了解并掌握行业企业发展动态, 了解职业岗位对能力的需求变化情况, 紧跟行业新技术、新工艺、新标准、新规范, 新要求解构与重构课程体系。确定专业岗位核心能力及支撑核心能力的核心课程, 解构与重构思路, 分析核心课程所需要的支撑课程, 构建项目教学的工作过程化课程体系 (见图 4、5)。

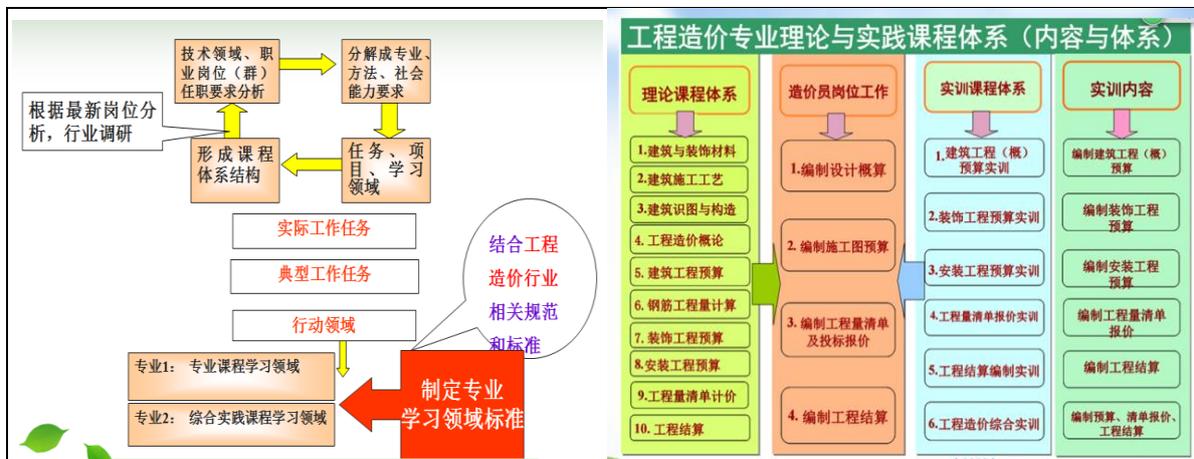


图 4 工作过程化课程体系路线图

图 5 工程造价专业课程体系图

### (1) 优化专业核心课程标准

按照岗位能力要求, 合理确定专业核心课程。首先广泛开展行业企业调研, 根据专业服务的岗位 (群) 的能力要求确定专业能力结构。然后, 在专业人才能力分析的基础上, 合理确定各门课程在专业人才培养目标中的地位与作用、承担的能力培养任务, 使课程的知识体系与能力素质体系与企业中实际工作相对应; 根据造价员职业岗位关键能力确定了《建筑工程量计算》、《工程量清单计价》、《钢筋平法识图算量》、《建筑预算软件应用》、《建筑工程结算》5 门专业核心课程。

结合行业发展和企业用人需求, 本着打造以立德树人为中心、以职业能力

培养为导向、以服务区域经济发展为目标、以突出工学结合和校企合作为落脚点的方针，对专业核心课程进行进一步修订。

## (2) 课证融通，推行“1+X”证书制度

根据《国家职业教育改革实施方案》中对于“1+X”证书的阐述。作为学历证书的有效补充、强化、拓展，适应社会发展需求培养复合型技术技能人才要求。

人才培养方案中规定了本专业学生进行职业资格取证三个证书《BIM 技能初级等级证》、《建筑工程识图等级证书》、《装配式建筑技能证书》。在人才培养方案中，参考“1+X”证书试点项目标准，将职业资格证书考核内容标准与相关专业课对接、置换、拓展延伸。在平时的课程学习中就将考证内容、操作流程与课程进行有效的融合，课证融通的课程全部采用理实一体化课程，学生在学完相关课程后通过考试已经取得相关的 1+X 职业资格证书。

2019 年学院成为教育部批准的首批“1+X”证书（BIM）制度试点院校，并成功申报为 BIM 技能等级证书考评点，2019 年 12 月本专业 44 名学生首次参加了 BIM 技能等级证书的考评认证工作。课证融通构建思路如下图（图 6）所示。

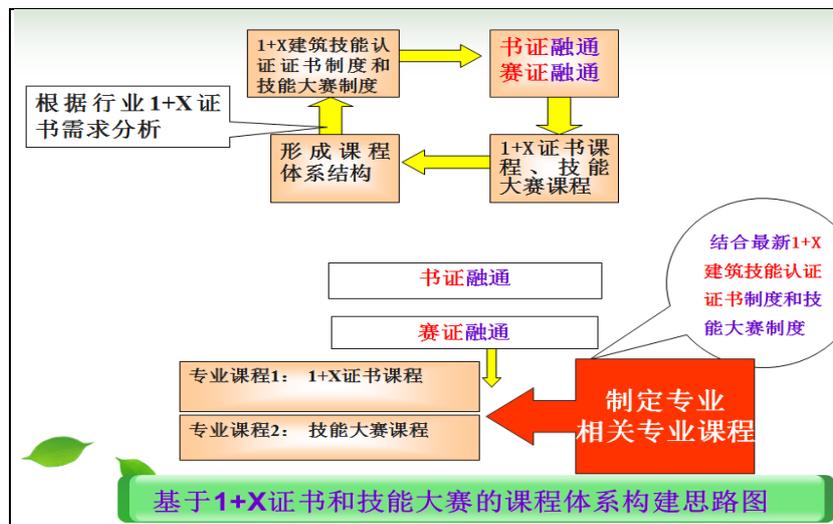


图 6 课证融通构建思路框图

### (3) 课赛融通

通过对课程体系重构，构建了基于工作过程的课程体系。结合项目式教学法，按照湖北省职业技能大赛“建筑识图与工程造价”赛项任务分解到课程建设中，建筑识图用于《建筑构造与识图》、《建筑材料》、《建筑 CAD》等课程中，工程造价用于《建筑工程量计算》、《工程量清单计价》、《建筑预算软件应用》等课程中，并展开教学。通过课赛融通，效果明显，工程造价专业学生在全省技能大赛中取得了团体一等奖连冠的优异成绩。

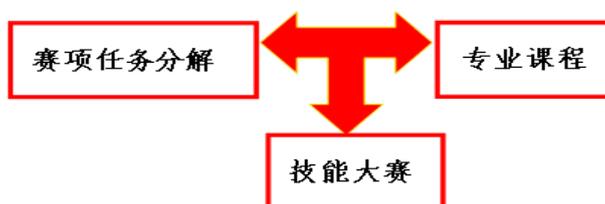


图7 课赛融通框图

学院大力支持专业在课证融通、课赛融通方面的工作，并制订了相关的管理办法。如《学分认定与转换管理办法》，取得职业资格证、或各级技能竞赛获奖证书，根据管理办法规定，可以进行相关课程学分的认定和转换，这样也提高了学生的积极性。工程造价专业申报了教育部第三批“1+X”证书试点院校中的三个与本专业相关的证书，已经获批通过。

### 3. 充分利用信息化建设成果，搭建基于智能化教学环境下的课程资源

制定了专业资源库建设计划，利用学校信息化建设取得的丰硕成果，推进课程教学资源建设，优先推进核心课程建设，逐步推进其他课程资源建设。

#### (1) 教学资源库建设

作为国家创新行动计划子项，目前有《建筑施工工艺》省级在线开放课程已经建课完成，除满足学院相关专业日常教学外、利用智能搜索技术、手机 APP 软件等先进技术，为全国高职院校、企业和社会学习者提供资源检索、信息查

询、资料下载、教学指导、学习咨询、人员培训等服务，实现优质资源共享。内容涵盖专业信息、课程、微课、MOOC、工程录像、仿真实训、题库及测评、职业标准证书、行业企业信息案例、培训等资源；依托校企共建建筑工程虚实一体数字化实训中心，形成了 400 余个建筑工序展示节点配套教学资源库。

依托学校教学资源平台，工程造价专业所有专业基础课、专业课、专业核心课共计 19 门，都已在网络平台建课。利用先进信息化技术与手段，开发授课视频、微课、演示动画、案例库等内容，形成碎片化、模块化课程资源，完成专业课程的教学资源开发；打造高质量网络学习环境，借助教学 APP 随时随地开展教学活动，突破传统课堂限制，打造泛在学习环境。工程造价在线课程建设情况一览表（部分）如下表 5。

表 5 工程造价在线课程建设情况一览表（部分）

序号	课程名称	课程负责人	课程地址
1	建筑工程施工工艺	罗中	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/101287529.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/101287529.html</a>
2	建筑识图与构造	沈小芹	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/200144258.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/200144258.html</a>
3	建筑预算软件应用	罗中	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/205869003.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/205869003.html</a>
4	建筑 CAD	王燕	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/207848372.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/207848372.html</a>
5	钢筋工程量计算	王燕	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/101287557.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/101287557.html</a>
6	建筑工程招投标与合同管理	余燕君	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/101288763.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/101288763.html</a>
7	大学英语	陈敏	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/100421755.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/100421755.html</a>
8	安装预算软件应用	范艳丽	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/206412843.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/206412843.html</a>
9	建筑工程结算与谈判	余燕君	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/201032472.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/201032472.html</a>
10	安装工程概预算	范艳丽	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/205873846.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/205873846.html</a>
11	安装工程识图	范艳丽	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/211686038.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/211686038.html</a>
12	水利工程造价	钟汉华	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/207176786.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/207176786.html</a>
13	建筑工程资料管理	徐燕丽	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/206889523.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/206889523.html</a>
14	《建筑材料检测》实验	徐燕丽	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/86358472.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/86358472.html</a>
15	建筑工程质量与安全管管理	朱菁	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/100495686.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/100495686.html</a>
16	装饰定额与预算	朱菁	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/207737936.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/207737936.html</a>
17	工程量清单计价	邵元纯	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/207031589.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/207031589.html</a>

## (2) 核心课程建设

本专业的 5 门专业核心课程是：《建筑工程量计算》、《钢筋平法识图算量》、《工程量清单计价》、《建筑预算软件应用》、《建筑工程计算》。

建立课程建设团队，由各任课课程负责人完成教学文件修订，和各课程团队成员共同分工完成课程的教学内容建设。建设期内，专业教师和相关企业的工程技术人员合作完成了 5 门专业核心课程的课程标准、教学课件、考试样题、动画图片、系列微课和教学视频；吸收了部分新技术、新规范、新工艺、新要求等教学资源，都已经在学院教学网络平台建课，在信息化教学中获得良好的学习效果。

### 4. 校企合作，共同开发工学结合教材

通过校企合作共同组成课程建设小组，以企业典型项目案例和工程案例为依据，引入新技术、新工艺、新规范等技术。把握教材改革要求，制定专业教材建设规划，指导和组织专业教材建设（见工程造价专业校企合作开发教材一览表 6），重点推进符合高职教学特色的教材建设，促进教材及时更新和修订。与合作企业一起开展优质教材建设工程，结合教科研项目，作为项目成果。

表 6 工程造价专业校企合作开发教材一览表

序号	教师	教材名称	出版社	出版时间
1	邵元纯	《地基与基础工程施工》（第 2 版）	重庆大学出版社	2020.01
2	洪伟	《建筑装饰材料与施工工艺》	中国矿业大学出版社	2019.05
3	余燕君	《劳务员通用与基础知识》	黄河水利出版社	2018.04
4	余燕君	《劳务员岗位知识与专业技能》	黄河水利出版社	2018.03
5	钟汉华	《建设工程项目管理》	黄河水利出版社	2018.01
6	余燕君	《建筑工程资料整理》	黄河水利出版社	2018.01
7	王敏	《建设工程监理实务》	大连理工大学出版社	2017.08

8	王中发	《力学与结构》	黄河水利出版社	2017.08
9	钟汉华	《建筑施工工艺》	武汉大学出版社	2017.01
10	薛艳	《屋面与防水工程施工》	武汉大学出版社	2016.12
11	钟汉华	《水利工程造价》	黄河水利出版社	2016.02
12	王中发	《建筑CAD》	重庆大学出版社	2015.12
13	董伟	《建设工程法规》	重庆大学出版社	2015.09
14	张天俊	《建筑工程项目任务承揽与合同管理》	中国电力出版社	2015.05.
15	张天俊	《建筑工程质量管理》	中国电力出版社	2015.03
16	邵元纯	工程造价综合实训任务指导书		2015.9

## 5. 学生“做中学，学中做”，教师“做中教”，创新教学模式

### (1) 现场教学模式

结合校企共建建筑工程虚实一体数字化实训中心，推行现场教学模式。通过现场教学，将课堂搬进实训中心，既实现了工学结合、以学生为本，又能结合生产现场将信息数值、新技术、新工艺、新流程以及职业规范与标准、职业素养与职业道德贯穿于每一个教学环节中，实现理论教学与技能培养相融合，使专业课程教学紧贴职业岗位。

### (2) 项目化教学法的应用

《建筑工程量计算》课程在教学内容选取过程中，紧密联系造价企业，充分融入建筑分部分项工程节点等关键要素，采用项目导向方式教学，经比较选取了12个关键分部分项的综合实训项目，项目内容涉及到预算软件应用、BIM技术应用等。12个实训项目都按照“情景观摩→知识点扫码认知→项目训练→技能拓展”四个步骤展开教学，教学过程做到了“学中有做，做中有学”，理论与实践结合。

《建筑工程招投标》课程采用项目任务教学方式，联合校企合作单位，利用校内招投标实训室，由校企双方教师共同带领学生完成预定项目的招投标任务，在完成项目招投标任务的过程中开展《建筑工程招投标》课程知识的学习，以任务为主线、以教师为主导，以学生为主体，按照“导入任务→知识技能点分析→分工操作→完成任务→效果回顾”五步实施教学，实现课程学习目标。

### **(3) 依托教学资源库平台，打造智慧建筑课堂**

依托校企共建建筑工程虚实一体数字化实训中心，运用现代信息技术改进教学方式方法，工程造价全部基础课和核心课程实施了信息化教学，利用智慧职教、超星等平台改进了教学方法，加强了教学互动。

在传统实物模型基地教学资源基础上，以打造智慧型仿真实训中心为目标，通过运用三维仿真技术、“互联网+”、BIM技术、建筑教学云平台、移动终端扫描技术、VR等先进科技技术，让学生充分领略从智慧建造到智慧建筑等建筑教学资源信息化平台。

## **6. 推进课程考核改革，完善学业评价体系**

对专业内主要课程（包含核心课程）均实施了课程考核改革，建立“重视学习过程+培养职业态度”为主导的职业技能人才培养评价体系，主要从以下几个方面进行考核：

①重视过程性考核：以项目任务驱动的方式组织教学，在项目的完成过程中进行相应的过程考核，检验学生过程学习效果。专业课过程性考核比例达 100%。

②职业道德、团队合作考核：在实际工程项目实施时，将职业道德、团队合作有机结合起来进行考核，促使学生职业道德和团队合作精神能达到职业标准，并且适合企业文化。

### **（三）改革教师评价制度**

#### **1. 加强师德师风建设，师德师风评价一票否决**

坚持教育者先受教育，全方位构建师德师风评价体系。将日常教育作为师德师风建设的重点，通过课堂育德、典型树德、规则立德，将教师的师德涵养与教育教学工作、立德树人实践结合，在育人实践中锤炼高尚道德情操。开展多层次的优秀教师宣传活动，发挥优秀教师典型的引领示范和辐射带动作用，一专业老师于 2019 年荣获“荆楚好老师”提名奖，是我省有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好老师的优秀代表，向全社会传递着师者正能量。同时，加强法治教育，强化警示教育，提高全体教师的法治素养、规则意识，提升依法执教、规范执教能力。

实行教师师德失范一票否决制。建立了由院系室生四级师德评价体系，对教师的师德师风评价实行全覆盖。并定期选派师德师风优秀老师集中进行师德教育报告和经验交流。

#### **2. 制定实施教研室各项管理制度**

教研室是组织教学、科学研究的基层组织，为协调各方面的关系，搞好教学和科研，制定本制度。全面贯彻党的教育方针，树立正确的教育思想，加强师德修养和业务素质，切实做好教书育人工作。积极承担教学、教研任务，认真完成课堂教学和实验课教学工作。执行和落实教学大纲所规定的课程及其它环节（含实习指导、毕业论文等）的教学任务，制定可行的教学计划。遵守、执行学院的各项规章制度和决定，认真履行岗位职责，不得无故迟到、提前下课、缺课、调课、调课。按时、认真的参加教研室组织的各项教研活动，做好集体备课及互相听课、互相观摩学习的工作。按教学大纲及教学计划的要求做

好每学期的考试、考查的命题、阅卷及试卷存档工作，及时报交成绩，并填好试卷分析表。开展科研活动，承担学院里的科研任务，在做好教学工作的前提下，积极做好科研工作，力争多出成果。在教研室的统一组织下，积极参加教材编写和实验室建设。并做好各项课题的研究工作。配合校、系的期中教学检查，汇报个人所承担的教学情况、经验和存在的问题，总结经验，改进教学。增强团结，互相尊重，互相学习，取长补短。

### 3. 双师素质教学团队评价优良

校内专业带头人为邵元纯教授，是湖北省工程造价协会资深造价工程师，工程造价 BIM 教学创新团队学科带头人，经常参加国内外培训，对国内外职业教育发展状况有深入了解。定期带领专业教师团队到相关企业、高职院校调研和交流学习，进行专业建设。聘请武钢民用建筑工程有限责任公司造价分公司总经理，湖北省综合评标专家库资深工程造价专家南博，作为校外兼职专业带头人，并定期开展学术讲座、人才培养方案论证等活动，指导课程体系构建等。

经过两年的建设，打造了一支以高层次“双师型”高素质教师团队。同时，为了适应新需要，团队优化为三大方向：BIM 技术团队、造价工程师团队、装配式建筑技术师资团队。

BIM 技术团队：随着大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术迅猛发展，BIM 技术逐步普及，已成为推动中国建筑业转型升级的重要引擎。但新一代信息技术人才紧缺，成为建筑业信息化建设快速发展的瓶颈。因此，加速培养新一代信息技术人才，充分释放人才红利，把人才作为支撑创新发展的作用充分发挥出来，已经成为实现建筑业高质量发展的核心和关键。因此，工程造价专业师资团队进行优化组合，已经成立 BIM 技术团队，全力培养工程造价 BIM

技能人才。

造价工程师团队：为适应社会服务需要，优化组建工程造价专业造价工程师团队，土建、安装、水电三大分支造价工程师专职教师现有 10 人，聘请工程造价楚天技能名师 1 名，企业兼职教师 10 名，兼职教师均为企业经验丰富、高级职称的技术人员，主要对本专业学生进行实践课程指导。

装配式建筑技术教师队伍：结合近年来装配式建筑发展概况、政策及人才需求，装配式建筑设计与拆分设计、装配式混凝土建筑技术、装配式建筑造价与招投标等技能人才亟需培养，为此，工程造价专业组建装配式技术师资团队，由多位具有行业企业多年工作经历的教师组成。

#### **4. 实施教师下企业锻炼工程，大力提高专业教师实践水平**

两年来，以学院“360”下企业实践锻炼项目为载体，定期安排团队成员去该公司进行项目锻炼，近年来教师参与该企业工程造价咨询项目的全过程活动，理论与实践相结合，大大提高了自身的工程造价专业技能，促进了自身专业教学能力的提高。

其次，发挥专业理论优势，定期开展对该企业专业技术人员的交流培训，紧盯湖北工程造价咨询最新政策，对湖北省全费用基价及消耗量定额进行相互探讨，全力提高全过程咨询能力水平。另外，一起交流云计算、BIM 造价项目运用等近年来工程造价咨询行业的前沿技术。通过交流培训，极大提高了造价师团队的专业水平。

除安排教师短期下企业实践锻炼外，系部还有针对性的安排专业教师脱产学习实践。2019 年初，造价师教学团队成员沈小芹老师深入合作企业——湖北大有工程咨询有限公司进行了为期半年的企业实践活动。在企业实践锻炼期间，

她帮助合作企业完成了美好愿景、保利香颂等多个项目的算量及对账、造价指标数据库建立、质量审核台账整理等专业性的工作。同时还充分发挥教师优势，帮助大有公司开展了职工技能培训等工作。

老师们通过下企业参与实际项目，在专业知识方面进行了查漏补缺，积累了实践经验，在教学工作中更能贴合实际，有助于提高学生的实操能力。通过参与企业的日常工作，熟悉了企业的工作模式，有助于提高任务式、情景式的教学质量。通过与行业专家的沟通交流，了解了行业的最新动态及企业的人才需求现状，有助于提高毕业生适应工作的能力。在参与企业学员培训工作时，熟悉了企业培训模式及资源需求，有助于校企合作的改进和创新。近两年，工程造价专业累计派出了 33 人次的专业教师深入合作企业，参加实践锻炼，不断提升社会服务能力。

## 5. 完善全面合理的教师教学质量评价体系

一是按照学院制定的《专业教师职业能力标准》，并实施《教师业务考核办法》，每学年期末对任课教师进行量化考核，考核指标及分值比例：教学工作量占 45%、教学效果占 20%、教学建设与改革占 20%；教科研及社会服务占 15%。二是加强教学督导履行教学评价的职能，每月一期教学督导简报。完善由学生、系部、教务处组成的三级教学质量管理体系，每学期每名学生都要对任课教师进行网上量化评教，系部和督导给所有老师量化打分，最后综合评出学生最满意的教师。三是广泛开展教师相互听课相互评价方式，对专业课的上课效果开展讨论，提高上课效果。四是每年度要出具教学评价报告，全面总结提高教师教学质量。

## 6. 修订完善科学的教师绩效考核评价体系

每年度，根据老师的教学工作量、教学效果质量、教学建设改革、教科研、社会服务、指导学生竞赛获奖情况等方面考核教师，分别制定了学院和系部两级绩效考核方案。专业教师绩效考核评价体系科学有效。

#### （四）完善实践教学体系

##### 1. 打造了集成化建筑技术教育实训基地

工程造价专业建筑技术职业教育实训基地主要由工程材料与检测中心、施工实训中心、建筑信息中心、课程设计中心等 4 大部分组成，分布于学院 3 号实训楼和 5 号实训楼，见下图 8：



图 8 建筑技术职业教育实训基地

实训基地各部分主要由建筑材料实训室、工程力学实训室、施工实训室、虚拟仿真实训室、BIM 实训室、综合训练实训室等实训室组成，具体分布见下表 7：

表 7 建筑技术职业教育实训基地分布一览表

序号	基地组成	中心组成	位置	备注
1	工程材料与检测中心	建筑材料实训室 1	5 号实训楼 1 楼南	迁建
		工程力学实训室	5 号实训楼 1 楼南	迁建
		工程检测实训室	5 号实训楼 1 楼北	迁建
2	施工实训中心	钢筋工实训场	5 号实训楼 1 楼北	迁建

		模板工实训场	3 实训楼 1 楼大厅	已建
		架子工实训场	3 实训楼 1 楼大厅	已建
		砌筑、抹灰工实训场	3、5 号楼之间	新建
		等比例建筑实体模型区	3 实训楼 1 楼大厅西侧	新建
		等比例道桥实体模型区	3 实训楼 1 楼大厅南西侧	新建
		装饰工程实训室	3 实训楼 201	已建
		道桥模型室	3 实训楼 201	已建
		施工现场沙盘模拟实训室	3 实训楼 203	新建
		施工现场教学室	3 实训楼 204	已建
		装饰工作室	3 实训楼走廊西头	拟建
		3	建筑信息中心	BIM 实训室
虚拟仿真实训室	5 号实训楼 402			续建
VR 实训室	5 号实训楼 403			拟建
工程造价综合实训室	5 号实训楼 404			迁建
建筑与道桥设计实训室	5 号实训楼 405			迁建
工程项目管理沙盘模拟实训室	5 号实训楼 406			拟建
4	课程设计中心	综合训练实训室 1	5 号实训楼 501	迁建
		综合训练实训室 2	5 号实训楼 502	迁建
		综合训练实训室 3	5 号实训楼 503	迁建
		综合训练实训室 4	5 号实训楼 504	迁建
		综合训练实训室 5	5 号实训楼 505	迁建
		综合训练实训室 6	5 号实训楼 506	迁建

## 2. 校企共建共享，全面提升实践教学条件

### (1) 校企共建建筑工程虚实一体数字化实训中心

以学院为主导，联合广联达股份有限公司、北京睿格致科技公司、武汉大海信息系统科技有限公司，湖北拓实瑞丰科教设备股份有限公司等多

家省内外知名企业，本着“共建、共享、共创、共赢”的原则，共同设计、建设而成。是集文化素养传播、行业认知、学生职业导入、基础知识学习、实践技能提升、综合能力培养等六位一体教育实训基地。项目建设本着“虚实结合、相互补充、能实不虚”的总体原则，将实习实训和实验教学与科学研究、工程实践相结合。

以传统等比例土建专业实体模型为实际载体，结合专业仿真实训系统，融入现代建筑科技建成一个寓教于乐、可观、可学、可练的虚实结合高水平现代化仿真实训基地。既面向学生、教师开展教学与科研，也面向行业企业开展就业与在职培训，实现资源共享，提高实训中心的利用率，充分发挥其社会效益和经济效益。通过3年的建设，主要建成了2个实景教学基地、1个资源平台、5个仿真实训系统等。

### **①校企合作，共同打造高水平实训基地**

我们选择国内知名企业广联达股份有限公司、北京睿格致科技公司等开展虚拟仿真实训基地建设的深度合作。本着“共建、共享、共创、共赢”的原则，努力构建教学、生产、培训等可持续发展的合作模式，推进产教深度融合，联合培养高素质技术技能人才，服务地方区域经济发展，着力打造高水平产教融合实训基地。新建的安全体验馆已经对外开放，首批120余人的施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员的安全培训工作已经顺利开展。

### **②课程先导，营造真实工作场景**

以课程建设为落脚点。每一个项目对应一门或若干门专业课程，围绕土木建筑施工全过程开发整套虚拟仿真训练系统，努力营造真实工作场景，

提高课堂效率。

### ③构建教、学、管、评、控一体化实践教学运行模式

以融入教、学、管、评、控的教学实践运行模式为建设思路，以深化理论与实践相结合的人才培养模式为指导方向，深入剖析工程造价专业教学过程。通过虚拟技术紧扣专业特色、直击教学难点，实现多维仿真和真实场景模拟，提高学生学习的主动性。通过大数据跟踪学生学习轨迹，实现学生知识、技能掌握情况的统计与分析，提高教学评价的科学性。

### ④项目实施全过程管控

建设项目规划布局长远考虑，保持项目的持续性与稳定性。设备参数确定科学合理，调研周详，深化设计，减少误差。项目实施过程严把质量关，责任层层压实，强调过程控制。

### ⑤软硬件建设

与虚拟仿真实训系统配套的 BIM 实训室、虚拟仿真实训室、建筑与道桥设计实训室、工程造价实训室等四个专业机房；（2）建筑与桥梁等比例实体模型；（3）电子沙盘实训室；（4）安全体验馆；（5）VR 实训室。（6）400 余个展示节点配套教学资源库；（7）1 个土木工程专业教学实训平台；（8）5 个仿真实训系统。

### ⑥中心建设指标如下表 8。

表 8 主要指标表

一级指标	二级指标	建设数据
虚拟仿真实训中心 建设基本情况	虚拟仿真中心覆盖专业数量（个）	6 个
	虚拟仿真设备总值（万元）	606.1
	生均实训面积（m <sup>2</sup> ）	2.8
	生均实训工位数（个）	0.5

一级指标	二级指标	建设数据
	生均设备价值（元）	4843
项目合作企业情况	合作企业数量（个）	5
	企业参与开发实训项目数量（个）	15
项目课程开发	开设实训项目数量（项）	15
	实训总学时（人·学时）	36888
	虚拟仿真软件数量（套）	8
	开发虚拟教学资源数量（G）	50
	开发的虚拟教学课程数量（门）	12
中心师资情况	专职管理人员数量	3
	兼职管理人员	1
	专业指导教师	30

### ⑦建设成果

项目主要完成以下内容：1. 等比例建筑实体模型；2. 等比例道桥实体模型；3. 安全体验馆；4. 电子沙盘实训室；5. VR 实训室；6. 虚拟仿真实训网络平台；7. 仿真实训系统；8. 与虚拟仿真实训系统配套的四个专业机房。如下图 9 所示。



图 9 建筑工程虚实一体数字化实训中心

### (2) 校企优势互补，加强校外基地建设

为积极响应湖北省“我选湖北”计划，武汉市“百万大学生留汉创业就业计划”，充分发挥校企双方的优势，加强校企联合，促进资源优势互补，探寻校企深度融合的

新模式，充分利用校企双方合作优势，共同参与人才培养，与多家企业签订顶岗实习合作协议，建立大学生就业基地，解决毕业生顶岗实习和就业工作。具体如表 9 所示。

表 9 校外实践基地建设情况一览表

序号	校外实训基地名称	功能	实训技能
1	武钢民用建筑工程有限公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
2	湖北福润德工程造价咨询公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
3	中建三局一公司深圳分公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
4	中建三局二公司中南公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
5	新八建设集团有限公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
6	新七建设集团有限公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
7	武汉建工集团第一工程有限公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
8	武汉建工集团第二工程有限公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
9	武汉建工集团第三工程有限公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
10	武汉市政建设集团第四工程有限公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
11	中铁隧道局河南分公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
12	中铁隧道局重庆分公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
13	湖北水利建设集团总公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
14	湖北大有咨询有限公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
15	中铁建工集团北方工程有限公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
16	湖北瑞兴工程项目管理有限公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
17	湖北大禹水利建设工程有限公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料
18	武汉大华工程造价咨询公司	顶岗实习、就业	工程造价、工程资料

### 3. 提高学生职业素养，强化实习实训基地内涵建设

完善校内实训基地建设，美化实训室，模拟真实工作环境；对实训教师进行培训；建立健全实训管理制度，规范运行管理，完善《实训指导教师管理办法》、《实训室管理人员工作职责》、《实验室管理规章制度》、《实训实习

设备管理及维护规章制度》等，从而保证和提高实训设备的使用率和完好率，确保学生职业能力培养的实效性。

在校企一体化的基础上，与造价咨询企业和施工企业新建校外实习实训基地。培训校外实习指导教师，校企共同落实顶岗实习学生管理工作，制订《工程造价专业校外实训教师岗位职责》、《工程造价专业学生校外实训管理细则》、《顶岗实习学生安全管理办法》等，认真执行实习前动员、实习中管理、实习后总结的制度，对学生实习质量进行及时评价、总结与改进，提高实训效果。

## （五）改进教育质量评价

### 1. 全面实施素质教育质量评价制度

建立毕业生质量信息监测、反馈点，定期、定点进行并全面反映毕业生的情况与用人单位的意见，调查用人单位对毕业生的评价和对学校工作的意见、建议以及毕业生对学院教学与管理工作的意见、建议。

对本专业毕业生分别从学生思想道德素质、人文素质、身体心理素质、文化素质、满意度等各方面进行了问卷调查，并建立反馈机制。在日常教学中注重提升学生爱岗敬业的职业道德、吃苦耐劳的品质，树立诚信和责任意识。

用人单位对2019届工程造价专业毕业生培养质量的评价指标分为6个指标：专业素养、职业素养、心理素养、综合能力、外语与软件使用能力、工作绩效。

调查结果显示，用人单位对2019届工程造价专业毕业生整体满意度较高，“非常满意”与“比较满意”两项合计占比95.50%。如下图10所示。

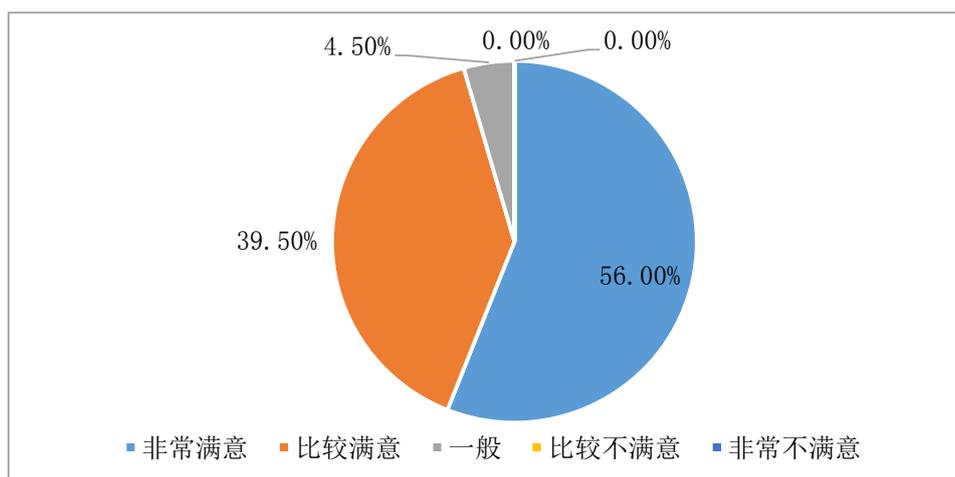


图 10 用人单位对毕业生培养质量的整体满意度

## 2. 开展专业教学诊断与改进工作，形成常态化教学诊断与改进机制

根据《湖北省高等职业院校内部质量保证体系诊断与改进工作实施方案》和《学校内部质量诊断与改进实施方案》等要求，专业教学团队按内部质量保证体系诊断与改进实施方案要求，认真开展了专业质量诊改、课程质量诊改、教师个人发展诊改和学生发展诊改工作，形成了年度专业质量诊改报告、课程质量诊改报告、教师个人发展诊改报告和学生发展质量诊改报告，建立了常态化的自主人才培养质量保证机制。

## 3. 制定系列教学管理制度，强化教学过程监控

为提高教学管理水平，加强教学质量监控。结合学院各专业特点和教学质量考核需要，制（修）订了《专业建设管理办法》、《课程建设管理办法》、《湖北水利水电职业学院学分认定与转换管理办法（试行）》、《教学管理制度》、《校内、校外实践制度》等系列教学管理规范，全方位地对教学过程、教学质量进行规范指导和监控。

建立就业质量评价体系，反馈改进人才培养质量。依托第三方专业机构跟踪调查毕业生就业质量、就业率、就业岗位、就业满意度，建立本专业毕业生

就业信息数据库。依据跟踪调查数据，形成专业教育质量年度报告。根据教育质量年度报告，反馈改进课程设置及专业教学，最终形成以企业满意为衡量标准的人才培养质量保障体系和人才培养措施。

## **（六）强化社会服务能力**

### **1. 依托学院继续教育资源，开展职业技术技能培训、鉴定工作**

①依托行业办学背景，利用本专业的人才优势和资源优势，拓展社会服务功能。2017-2019 年工程造价专业师资参与了全省水利系统、企事业单位职工培训、职业院校技术技能培训工作。

②利用校内资源以及高素质教师团队为水利部进行全国水利建筑八大员题库命题审题工作，同时为企业提供水利建筑类八大员培训和二级建造师继续教育培训工作。

③与湖北人事考试院积极合作，连续 5 年承担湖北省二级建造师的阅卷工作。

### **2. 积极参与服务全省职业院校技能大赛，强化专业品牌效应**

积极参与服务湖北省各级技能大赛的裁判工作。2017-2019 年连续三年服务湖北省职业院校技能大赛（高职组）工程造价赛项；团队教师作为专家、裁判长参与湖北省职业院校技能大赛、湖北省教师信息化能力教学大赛、湖北省地州市技能竞赛，得到了各职业院校同行、服务单位及省教育厅的高度认可，专业品牌效应进一步强化。

### **3. 以专业服务能力为核心，加强行业企业项目咨询服务**

积极开展校企合作企业的社会服务工作，组织造价工程师团队教师赶赴企业进行咨询服务。工程造价专业沈小芹老师在校企合作企业湖北大有咨询有限

公司进行为期 1 年的脱产技术服务，出色完成该企业多个项目的造价咨询服务和该企业造价指标数据库的建设。

#### 4. 以素质教育为核心，加强学生社会服务

积极开展专业学生参与社会服务工作，组织学生积极参加暑假社会实践活动和水利厅爱我千湖等活动，开展水资源保护、社区服务、勤工俭学、志愿活动等，增强学生社会责任感，提高学生综合素质。

### 六、经费投入和使用情况

学院高度重视项目建设工作，为确保项目顺利开展，划拨专项配套建设经费，并制定了学院《省级职教品牌建设经费使用管理办法》，严格经费使用和管理，做到专款专用，为项目建设提供了可靠保障。

在项目建设过程中，按照建设任务书的分工，分年度将各建设内容责任到人，并按照建设管理办法进行中期检查，做实过程管理。严格按照政府采购相关工作流程和要求进行设备采购，按照财务管理制度对资金进行管理和使用。具体情况见表10。

表10 项目经费使用情况表

建设内容	序号	完成内容	2018年	2019年	2020年	合计
			(万元) 投入	(万元) 投入	(万元) 投入	
1. 实习实训体系建设	1	建筑工程情景教学实训基地	70.46	2229.48	50	349.94
	2	建筑工程虚拟实训综合应用平台	5.1	15.2		20.3
	3	虚拟仿真实实践教学管理和共享平台	5.1	15.2		20.3
	4	土建施工仿真实训系统	5.1	15.2		20.3
	5	工程试验仿真系统	5.1	15.2		20.3
	6	施工现场文明工地模型沙盘系统	10.2	25.8		36
	7	工程造价BIM综合实训室	10.2	50		60.2
2. 人才培养模式改革	1	人才需求调研	1.2	1.2	1.2	3.6
	2	人才培养方案修订与论证（校外）	1.2	1.2	1.2	3.6

3. 教育教学模式改革	1	骨干教师入企锻炼	6.3	3.2	2.1	11.6
	2	聘请企业兼职教师	3.3	3.3	3.3	9.9
	3	项目引领、任务驱动等教学模式改革	2.4	2	2	6.4
	4	现场教学、情景教学、案例教学等教学模式改革	2.4	2.4	2.4	7.2
4. 人才培养质量评价体系	1	人才培养质量评价体系构建	2.4	2.4	2.4	7.2
	2	人才培养质量保证	2.4	2.4	2.4	7.2
5. 教师评价体系	1	教师评价体系构建	2.4	2.4	2.4	7.2
	2	教师教科研能力、社会服务能力评价	2.4	2.4	2.4	7.2
合 计			137.66	389.98	71.8	598.44

## 七、专业建设取得的成效

### (一) 专业内涵建设提质增效

2015年，教育部印发《高等职业教育创新发展行动计划（2015—2018年）》，明确提出要建设一批紧贴产业发展、校企深度融合、社会认可度高的骨干专业。工程造价专业抢抓机遇，积极开展专业内涵建设，实施创新行动计划。近3年来，工程造价专业紧紧围绕国家与省市重点发展战略，瞄准区域支柱产业和战略新兴产业布局，加快专业内涵建设，并于2019年建设成为国家骨干专业（见图11），有效支撑服务地区工程造价咨询产业发展。

<p style="text-align: center;"><b>教育部关于公布《高等职业教育创新发展行动计划（2015—2018年）》项目认定结果的通知</b></p> <p style="text-align: right;">教职成函〔2019〕10号</p> <p>各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局：</p> <p>根据《教育部办公厅关于开展《高等职业教育创新发展行动计划（2015—2018年）》项目认定的通知》（教职成厅函〔2019〕8号），经各地和有关行业职业教育教学指导委员会推荐及公示，现将认定的骨干专业、生产性实训基地、优质专科高职院校、“双师型”教师培养培训基地、虚拟仿真实训中心、协同创新中心、技能大师工作室等项目名单予以公布。</p> <p>附件：《<u>《高等职业教育创新发展行动计划（2015—2018年）》项目认定名单（排序不分先后）</u>》</p> <p style="text-align: right;">教育部 2019年7月1日</p>	<p style="text-align: center;">附件</p> <p style="text-align: center;">《高等职业教育创新发展行动计划（2015—2018年）》 项目认定名单（排序不分先后）</p> <p><b>一、骨干专业</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>院校名称</th> <th>骨干专业名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>北京电子科技职业学院</td> <td>机电一体化技术</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>北京电子科技职业学院</td> <td>电气自动化技术</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>1840</td> <td>湖北生物科技职业学院</td> <td>种子生产与经营</td> </tr> <tr> <td>1841</td> <td>湖北生物科技职业学院</td> <td>信息安全与管理</td> </tr> <tr> <td>1842</td> <td>湖北生物科技职业学院</td> <td>园艺技术</td> </tr> <tr> <td>1843</td> <td>湖北水利水电职业技术学院</td> <td>水利水电建筑工程</td> </tr> <tr> <td>1844</td> <td>湖北水利水电职业技术学院</td> <td>发电厂及电力系统</td> </tr> <tr> <td>1845</td> <td>湖北水利水电职业技术学院</td> <td>电梯工程技术</td> </tr> <tr> <td>1846</td> <td>湖北水利水电职业技术学院</td> <td>建筑工程技术</td> </tr> <tr> <td>1847</td> <td>湖北水利水电职业技术学院</td> <td>工程造价</td> </tr> </tbody> </table>	序号	院校名称	骨干专业名称	1	北京电子科技职业学院	机电一体化技术	2	北京电子科技职业学院	电气自动化技术	...	...	...	1840	湖北生物科技职业学院	种子生产与经营	1841	湖北生物科技职业学院	信息安全与管理	1842	湖北生物科技职业学院	园艺技术	1843	湖北水利水电职业技术学院	水利水电建筑工程	1844	湖北水利水电职业技术学院	发电厂及电力系统	1845	湖北水利水电职业技术学院	电梯工程技术	1846	湖北水利水电职业技术学院	建筑工程技术	1847	湖北水利水电职业技术学院	工程造价
序号	院校名称	骨干专业名称																																			
1	北京电子科技职业学院	机电一体化技术																																			
2	北京电子科技职业学院	电气自动化技术																																			
...	...	...																																			
1840	湖北生物科技职业学院	种子生产与经营																																			
1841	湖北生物科技职业学院	信息安全与管理																																			
1842	湖北生物科技职业学院	园艺技术																																			
1843	湖北水利水电职业技术学院	水利水电建筑工程																																			
1844	湖北水利水电职业技术学院	发电厂及电力系统																																			
1845	湖北水利水电职业技术学院	电梯工程技术																																			
1846	湖北水利水电职业技术学院	建筑工程技术																																			
1847	湖北水利水电职业技术学院	工程造价																																			

图11 工程造价专业荣获教育部认定为“国家骨干专业”

## （二）实践教学条件提档升级

### 1. 科技引领、智慧建造

打破传统实物模型基地建设模式,以打造智慧型仿真实训中心为目标,通过运用三维仿真技术、“互联网+”、BIM技术、建筑教学云平台、移动终端扫描技术、VR等先进科技技术,让学生充分领略从智慧建造到智慧建筑等建筑科技新技术。

### 2. 创新信息化教学模式

坚守教育本真,不断创新教育教学模式,充分调动学生专业学习兴趣,充分发挥信息化教学模式优势,线上与线下学习相结合、现场学习与远程学习相结合。学生学习不受时空限制,随时随地的学习,促进了泛在、移动、个性化学习方式的形成,提高了教学资源的利用率和学生的学习效率。

### 3. 虚实结合、相互补充

等比例实体教学模型、安全体验馆提供了真实的工作环境和工作对象,学生可以通过直接观察、触碰、实际操作、亲自体验等方式学习专业知识与专业技能。通过二维码、行走课堂、仿真实训平台、虚拟仿真系统、VR沉浸体验等载体充分利用虚拟现实、多媒体、人机交互、数据库和网络通讯等技术,构建高度仿真虚拟工作对象和工作过程,学生在虚拟环境中开展专业知识学习和技能训练,解决了实践教学活动中存在的安全隐患。

### 4. 示范引领、辐射带动

以建设省内领先,国内一流的高水平仿真实训中心(见图12)为目标。目前在湖北省乃至整个中南地区同类型的建设项目中,无论是建设规模、建设水平等均处于领先地位。独具特色的建设模式在本地区起到了良好的示范效应,目前已接待多所省内外兄弟学校及企业的参观学习,辐射和示

范作用明显，得到了同行专家的高度评价。



图 12 建筑工程虚实一体数字化实训中心

### （三）学生技能大赛成绩优异

组建了工程造价专业技能竞赛教师指导团队，参与指导各级各类专业技能大赛。学生技能大赛成绩稳中提升，进一步加强了学生实践能力和创造能力，提高了他们的生存能力和竞争实力。分别获得了国家级、省级等各类型职业院校大赛（高职组）的各种奖项优异成绩，充分体现出工程造价品牌专业教师团队的专业水平和执教能力，展示出了学生过硬的专业技能和职业综合素养，也赢得了同行尊重和认可。多年来积极组织学生参加各类技能大赛取得了较好优异的成绩，具体见表 11。

表 11 本专业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”造价技能大赛	三个优秀奖
2	2008 年	第二届全国水利高等职业院校“杨凌杯”造价技能大赛	三个二等奖
3	2009 年	第三届全国水利高等职业院校“楚天杯”造价技能大赛	一个二等奖， 两个优秀奖
4	2010 年	第四届全国水利高等职业院校“南粤杯”造价技能大赛	一个二等奖， 两个三等奖
5	2011 年	第五届全国水利高等职业院校“钱江杯”造价技能大赛	两个二等奖， 一个三等奖
6	2012 年	第五届全国高等院校广联达工程软件算量技能大赛	团体二等奖
7	2012 年	湖北省高等职业院校土建类专业学生第一届建筑 CAD 技能竞赛	团体二等奖
8	2013 年	湖北省高等职业院校土建类专业学生第二届建筑 CAD 技能竞赛	团体一等奖

序号	参赛时间	竞赛项目	奖项
9	2014 年	湖北省高等职业院校土建类专业学生第三届建筑 CAD 技能竞赛	团体二等奖
10	2015 年	湖北省高等职业院校土建类专业学生第四届建筑 CAD 技能竞赛	团体一等奖
11	2016 年	湖北省高等职业院校土建类专业学生第五届建筑 CAD 技能竞赛	团体一等奖
12	2013 年	湖北省高等职业院校工程造价技能大赛	团体三等奖
13	2014 年	湖北省高等职业院校工程造价技能大赛	团体一等奖
14	2015 年	湖北省高等职业院校工程造价技能大赛	团体一等奖
15	2016 年	第三届全国高职院校土建施工类专业学生“鲁班杯” 建筑工程识图技能竞赛	特等奖
16	2016 年	湖北省高等职业院校工程造价技能大赛	团体一等奖
17	2017 年	湖北省高等职业院校建筑识图与工程造价技能大赛	团体二等奖
18	2018 年	湖北省高等职业院校建筑识图与工程造价技能大赛	团体一等奖
19	2019 年	湖北省高等职业院校建筑识图与工程造价技能大赛	团体一等奖

#### （四）产教融合发展再上台阶

“一核心、两基本点、三阶段”的人才培养模式，与中建三局二公司、武汉地铁集团、武钢民用建筑工程有限责任公司、湖北福润德工程造价咨询有限公司等开展紧密合作，开现代学徒制、订单班合作，校企共同培养高职技能人才，逐步提高学生职业技能和职业素养。学生分别在第六学期或是暑假前往合作企业进行生产实习、工学交替、顶岗实习等，企业为学生配备指导老师或是师傅，进行一对一的指导，取得了很好的教学效果，学生在毕业前就能体验企业文化、熟悉工作岗位，为他们今后的就业打下了坚实的基础。用人企业对工程造价专业毕业生高度认可。

#### （五）信息化教与学效果显著

为满足工程造价专业线上线下教学需要，近几年工程造价专业投入大量人力物力，建设了一批信息化教学的软硬件资源。截止 2020 年 7 月，共投入 700 多万元建设了建筑工程虚实一体化实训中心并建设配套教学资源库，投资 60 多万元建设了虚拟仿真教学和实训中心并建设配套教学资源库，同时还依托学校

网络教学服务平台工程造价专业教学团队还建设了 17 门网络在线开放课程，其中《建筑工程施工工艺》课程为国家职业教育创新发展行动计划省级在线开放课程建设项目。目前这些在线课程素材总数超 8000 条，录制教学视频总量 300 多 G，累计访问量超 500 万人次。

## （六）招生就业态势持续良好

### （1）入学规模逐年提升

近 3 年来，工程造价专业新生均为线上录取，录取人数不断增长，分数线每年提高，报到率逐年上升（见表 12）。

表 12 2017-2019 年新生录取情况

时间	录取人数	报到率
2017	260	96.81%
2018	310	96.85%
2019	330	96.91%

### （2）就业率逐年提高

通过应到毕业生树立“先就业、后择业、再创业”的指导思想，增强了学生就业的自主性、积极性和主动性，定期召开毕业生就业指导会，全面调动教职工的积极性，为毕业生就业工作出谋献策，近三年毕业生就业率逐年上升（见表13）。

表 13 2018-2020 年毕业生就业情况

毕业时间	就业率	协议就业率
2017	95.70%	83.72%
2018	95.56%	82.07%
2019	95.93%	83.78%

### **(3) 用人单位评价高**

2018-2020年连续三年学院通过第三方调查形成湖北省水利水电职业技术学院毕业生就业质量报告，用人单位普遍认为本专业学生在政治素质、工作能力、思想品格、专业技能、吃苦耐劳、适应能力、敬业精神等方面表现出色，用人单位对毕业生综合评价的结果表明，满意度达到99%。

### **(七) 教育教学团队特色鲜明**

#### **1. 楚天技能名师引领**

2014年工程造价专业获批湖北省教育厅设立“楚天技能名师”，校外专业带头人南博高级工程师，武汉钢铁集团民用建筑工程有限责任公司造价分公司总经理，获“武钢集团技术能手”等称号，引领专业建设，处于省内领先地位。

#### **2. 队伍结构优化组合**

团队优化为三大方向：BIM技术团队、造价工程师团队、装配式技术师资团队。随着大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术迅猛发展，BIM技术逐步普及，已成为推动中国建筑业转型升级的重要引擎。但新一代信息技术人才紧缺，成为建筑业信息化建设快速发展的瓶颈。因此，加速培养新一代信息技术人才，充分释放人才红利，把人才作为支撑创新发展的作用充分发挥出来，已经成为实现建筑业高质量发展的核心和关键。因此，工程造价专业师资团队进行优化组合，已经成立BIM技术团队，全力培养工程造价BIM技能人才。

结合近年来装配式建筑发展概况、政策及人才需求，装配式建筑设计与拆分设计、装配式混凝土建筑技术、装配式建筑造价与招投标等技能人才亟需培养，为此，工程造价专业组建装配式技术师资团队，由多位具有行业企业多年工作经历的教师组成。

### 3. 师资培训效果突显

培养 13 名骨干教师，两年来选派骨干教师国内进修访问交流，参加国内各种学术会议、培训等超过 40 人次，通过学习交流，学到了先进的教学理念和教学方法，对课程开发、教学思路、大赛指导、创新创业教育等方面都有很大的帮助。培养 14 名双师型青年教师，全部参加 360 下企锻炼，增强实践技能、科技服务和社会培训能力，参加工学结合课程开发及教学改革培训，提升工程实践能力和教学水平，与企业开展项目合作。经过两年的培养与锻炼，教师们的教学能力、科研能力等业务素质得到明显提高。

### 4. 教育教学改革成果突出

根据社会发展和专业发展的需求，工程造价专业教师以教学内容改革为突破口，以提高学生实践动手能力为中心，积极开展教学研究。三年来专业教师公开出版教材 15 部。同时，通过以赛促教，以赛促改，不断提高自身业务能力。团队教师积极参加各级各类竞赛指导活动和信息化教学竞赛，取得很好的成绩，极大地提升了教学团队的教学能力，团队教师取得的成绩如表 14。

表 14 工程造价专业团队参加教学、技能竞赛获奖情况一览表

序号	教师姓名	奖项	级别
1	徐燕丽	2017 年第三届全国建筑类院校数字化微课比赛高职组一等奖	国家级
2	王燕	2016 年全国高职院校土建施工类专业学生第三届“鲁班杯”建筑工程识图技能竞赛 优秀指导教师奖	国家级
3	金芳	2016 年全国高职院校土建施工类专业学生第三届“鲁班杯”建筑工程识图技能竞赛 优秀指导教师奖	国家级
4	罗中	2019 湖北省职业院校技能大赛高职组工程造价与建筑工程识图赛项优秀指导教师	省级
5	王燕	2016 年全省职业院校技能大赛“工程造价赛项”优秀指导教师奖	省级
6	王中发	2016 年全省职业院校技能大赛“工程造价赛项”优秀指导教师奖	省级
7	邵元纯	2016 年湖北省职业院校技能大赛高职组“工程造价”赛项优秀指导教师奖	省级
8	罗中	2015 年湖北省职业院校技能大赛高职组“工程造价”赛	省级

		项优秀指导教师奖	
9	邵元纯	2015年湖北省职业院校技能大赛高职组“工程造价”赛项优秀指导教师奖	省级
10	薛艳	2015年湖北省职业院校技能大赛高职组“工程造价”赛项优秀指导教师奖	省级
11	侯琴	2015年湖北省高职院校土建类专业学生第四届建筑CAD技能竞赛	省级
12	钟汉华	2015年湖北省高职院校土建类专业学生第四届建筑CAD技能竞赛	省级
13	邱兰	2019年省建设教育协会建设类专业教师教学能力比赛三等奖	省级
14	徐燕丽	2015年水利学科专业青年教师微课大赛荣获三等奖	行业级
15	邱兰	2015年湖北省高职高专院校土建类专业建设和教学改革论文评比二等奖	省级
16	徐燕丽、王国霞	2015年院第一届信息化教学大赛暨省赛选拔赛微课赛项一等奖	院级
17	王燕	2018年“第一届教师教学能力比赛”教学设计赛项二等奖	院级
18	朱菁	2017年第三届信息化教学大赛及省赛选拔赛信息化教学设计赛项三等奖	院级

### (八) 社会服务能力大幅提升

专业充分发挥社会服务职能，主动适应企事业单位职工培训需求，不断拓展培训形式，利用专业人才与设备优势，依托行业办学背景及校内外实习实训基地，积极主动为行业发展和区域经济建设发展提供人才和技术服务。见表 15。

表 15 工程造价专业社会服务项目一览表（部分）

序号	年份	名称	工作内容
2	2017-2019	水利工程建设安全管理培训	理论授课
3	2017-2019	建设行业八大员考试试题库建设	命题
4	2019	水利行业安全生产事故隐患自查标准编制	理论编写
5	2019	参加湖北省水利行业闸门运行工培训；担任湖北省闸门运行工技能大赛裁判	裁判
6	2019	湖北省高职院校职业技能大赛工程造价赛项裁判	裁判、裁判长
7	2018	湖北省高职院校职业技能大赛工程造价赛项裁判	裁判、裁判长
8	2019	湖北省主要支流治理项目质量安全专项稽察工作	安全指导
9	2017-2018	湖北省人事考试院阅卷	阅卷专家

10	2017-2019	湖北省水利施工企业安全生产管理人员考核工作的培训资料编写、授课、考试题库建设	培训、命题
11	2018-2019	编写中国安能第三工程局七支队职工培训方案，并承担防汛抢险课程教学	理论指导
12	2019	水利工程建设安全管理培训	培训授课
13	2018-2019	水利工程施工工法培训	培训授课
14	2018	湖北省建设行业八大员考试题库建设	命题
15	2019	湖北省建设行业职称水平能力测试题库建设	命题
16	2018	水利工程运行管理专项稽察	稽查指导
17	2019	湖北大有咨询有限公司项目造价咨询	技术服务

## 八、专业品牌优势

### （一）创新人才培养模式，打造优质育人品牌

本专业“一核心、两基础、三阶段”人才培养模式在人才培养中取得了卓有成效的效果，人才培养质量全面提高。通过基于工作过程化课程体系、理实一体化教学模式、校企合作成果教材、校企共建实训/就业基地等一系列改革措施的实施，工程造价专业学生在校学习与工作岗位、典型工作任务对接，在教学实施中注重职业标准、课程思政贯穿始终，学生职业技能和素养得到很大提高。

学生毕业进入工作岗位后，很快适应工作环境、节奏，融入到企业文化中去，很多毕业生已近成为企业的技术骨干，受到了用人单位的好评，见表 16。

表 16 优秀毕业生（部分）情况

序号	学生姓名	单位	主要业绩
1	向亚卿	武汉志宏水利水电设计院	1. 院长 2. 多次荣获学院优秀工作者 3. 学院招生就业突出贡献奖
2	王智	中建三局一公司武汉分公司	1. 任分公司党支部副书记 2. 2018 武汉防洪先进个人 3. 中建三局优秀大学生
3	党崇瑞	中建三局二公司深圳分公司	1. 商务部副部长 2. 2018 年中建三局成本管理先进个人

4	岑闯	中建三局二公司荆门分公司	1. 分公司项目经理 2. 2018 年中建三局项目管理先进个人
5	陈鹏	中铁十一局集团城轨公司	1. 项目副经理、主任工程师 2. 武汉地铁二号线光谷广场枢纽项目管理先进个人
6	潘恒	河南文达工程造价咨询公司	1. 公司经理 2. 河南信阳造价协会优秀造价工程师
7	易洪生	湖北福润德工程造价咨询有限公司	土建一部部长、优秀造价管理骨干
8	陈根	中建三局二公司海外公司	海外公司副总经理，2018 年中建巴基斯坦 PKM 项目指挥长、项目经理

## （二）共建实习实训基地，创建数字中心品牌

通过校企合作，形成了外有一批稳固的行业企业实训基地，内有建筑工程虚实一体数字化实训中心、“湖北省建筑技术实训基地”的条件优越的实习实训场所，校内外实训基地使用率高、校企合作程度高，校外一批施工单位的实习项目工地，校内校企共建的建筑工程虚实一体数字化实训中心，两者是典型“厂中有校、校中有厂”为本专业人才培养提供了有利条件保障。形成了典型“校中厂、厂中校”的优质实习实训基地。

2019 年，以建设省内领先，国内一流的高水平仿真实训中心为目标，联合广联达股份有限公司、北京睿格致科技公司等全国知名行业企业全力打造的建筑工程虚实一体数字化实训中心，集文化素养传播、行业认知、职业导入、基础知识学习、实践技能提升、综合能力培养等六位一体。独具特色的建设模式在本地区起到了良好的示范效应，目前已接待 30 多所省内外兄弟学校、企业的参观学习，得到了教育同行及行业专家的高度评价，实训基地辐射和示范作用明显。

## （三）优化师资队伍建设，形成多元团队品牌

经过两年的建设，优化组合打造了一支以高层次“双师型”人才为龙头，中青年教师为骨干、专业教师与企业工程师组成“多元化师资队伍”（BIM、造价工程师、装配式建筑、信息化教学）为主体的高素质教师队伍。专业教师主持、参与职业教育教师教学创新团队项目建设、课题研究，开发信息化专业教学资源库，主持建设课程 5 门，参建课程 4 门；专业教师公开出版教材 15 部，发表论文 30 多篇；专业教师参加国家、省各层次大赛屡获佳绩；专业教师指导学生参加国家、省各级技能大赛，成绩突出；团队教师作为专家、裁判参与全国、省职业技能大赛，获得好评。

由余丹丹带领的信息化教学团队，致力于高职课程的信息化教育教学的创新与改革，在省内外极具影响力。团队成员均获得信息化教学比赛奖项，团队负责人余丹丹更是在全省范围内率先探索了高职信息化翻转课堂的研究，多次受邀以专家身份进入全国各大高职院校交流经验，极大提升了专业品牌力，进一步引领我校教育信息化走向更高层次、更高水平，具有较强的示范性。

#### **（四）产教融合资源丰富，铸造社会服务品牌**

三年来，工程造价专业师资队伍依托专业团队优势，充分发挥水利水电行业优势和办学特色，积极服务行业和企业的发展。为水利水电和建筑行业企业的员工、湖北其他院校相关专业（群）、开展基层水利人才技能提升培训、岗前培训、继续教育等一万余人次，开展职工技能鉴定证书考证 3000 人次；专业教师为湖北省水利、建筑行业各项技能大赛提供命题、裁判等服务 100 人次；团队承担湖北省职业技能大赛裁判和专家工作；专业教师为咨询企业

提供造价技术服务、参与水利企业单位安全生产标准化达标评级工作。专业社会服务能力和辐射力大幅提高，成为湖北省内工程造价专业品牌。

### **（五）师生教学练做融通，彰显技能领先品牌**

成立工程造价专业技能竞赛教师指导团队，参与各级各类专业技能大赛，发挥技能竞赛队的技能训练示范效应，学生技能大赛成绩稳中提升，进一步加强了学生实践能力和创造能力，提高了他们的生存能力和竞争实力。分别获得了国家级、省级等各类型职业院校大赛（高职组）的各种奖项优异成绩（2018年鲁班杯识图大赛全国一等奖、2014-2016年省赛团体一等奖、2017年省赛团体二等奖、2018-2019年省赛团体一等奖），充分体现工程造价品牌专业教师团队的专业水平和执教能力，展示出了学生领先的专业技能和职业综合素养，赢得了同类专业院校的尊重和认可。

## **九、存在的问题与改进措施**

### **（一）存在的问题**

#### **1. “1+X”证书试点工作有待加快推进**

工程造价专业目前已经启动第一批“1+X”BIM证书制度，这些仅仅是迈出试点工作的第一步。我们还需要将解决三个重要问题，一是课程问题，我们还要积极主动地按照标准要求在校本化实践探索与能力积累，将“X证书”课程纳入专业人才培养方案，实现知识与技能的融合；二是教师问题，从事“X证书”教学的教师还需不断提高自身素质，真正掌握技术技能的内涵，并胜任“X证书”教学；三是配套的实训室建设问题，实训室的建设也要围绕“1+X”证书制度试点展开，除满足教学实训外还需考虑学生考评认证的需要，这些都是推进1+X试点过程中需要解决的问题。另外我们还需要积

极结合区域产业经济特点，切实做好后批次证书工作安排和计划，后期证书试点工作还有待加快推进。

## 2. 中外合作办学有待开展

根据教育部数据，截至目前，我国已与 24 个“一带一路”沿线国家签署高等教育学历学位互认协议，共有 60 所高校在 23 个沿线国家开展境外办学。我院工程造价专业国际化人才培养和师资队伍建设都相对不足，学科建设、学校治理体系、支撑保障体系缺乏国际支持，实质性国际交流平台太少，国际交流与合作渠道不完善。由于对外交流限制，工程造价专业国际合作办学未有明显推进。

### （二）改进措施

1. 加强研究，进一步准确把握实施“1+X”证书制度的背景与意义，明确学校在试点中承担的任务与职责，为试点实施奠定基础，科学谋划扎实推进工程造价专业相关的“1+X”证书制度试点工作，进一步从重构人才培养新方案、课证融通、教材建设、教学团队建设、创新校企合作新路径、拓宽社会服务新方向等方面着手，做好后期“1+X”证书（建筑工程识图职业技能等级证书、装配式建筑构件制作与安装）制度试点准备工作。

2. 借助省水利职教集团和校企合作大型施工企业参与一带一路沿线国家基础设施建设，与国外高校进行科研、师资、人才培养等多方面由浅至深次的合作，提高学校和专业的国际化办学水平。加大国际拓展力度，推进中外合作办学建设落地；要引进国际高水平师资，在交流互鉴中合作开展课程开发和科研创新，切实推动中外合作交流办学。