



甘肃建筑职业技术学院

GANSU VOCATIONAL COLLEGE OF ARCHITECTURE

甘肃省职业教育教学改革研究项目

《建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究》

项目验收材料

二〇二二年九月

验收材料清单

- 一、申报书
- 二、开题报告
- 三、中期研究报告
- 四、项目总结报告
- 五、研究成果
- 六、成果推广应用佐证材料

甘肃省职业教育教学改革研究项目 申报书（A）

项目名称：建筑设计专业群校企协同
“课程+教学+竞赛”一体化
信息平台建设与应用研究

项目主持人：孙来忠

申请学校：甘肃建筑职业技术学院

合作单位：广州中望龙腾软件股份有限
公司

通讯地址：兰州市七里河区晏家坪三村 200 号

联系电话：13893317919

电子邮箱：383388916@qq.com

填表日期：2020-04-24

甘肃省教育厅制

填 表 说 明

1. 填写此表时，不要任意改变栏目和规格；内容简明扼要。如因篇幅原因需对表格进行调整，应当以“整页设计”为原则。
2. 《申报书》一式三份。项目批准后，省教育厅、学校项目管理部门及项目组各存 1 份。
3. 申请者签名处，不得用打印字和印刷体代替。
4. 本表须经项目负责人所在学校审核，签署明确意见，并加盖公章后方可上报。

一、简表

项目 简况	项目名称		建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究					
	起止年月		2020年5月至2022年5月					
项目 主 持 人	姓 名		孙来忠		性别	男	出生年月	198307
	专业技术 职务/行政职务		副教授		最终学历/学位		硕士研究生	
	从事职业教育教学工作 时间		2008年7月至今		近3年平均每年教学 时间		385学时	
	近5年主要 教学工作简 历	时 间	课 程 名 称		授课对象	学时	所 在 单 位	
		2016年	建筑装饰概预算、建筑装饰 设计		2014级装饰1、2班	376	甘肃建筑职业技术学院	
		2017年	建筑装饰施工组织管理		2015级装饰1、2班	128	甘肃建筑职业技术学院	
		2018年	建筑装饰概预算、建筑装饰 设计		2016级装饰1、2班	376	甘肃建筑职业技术学院	
2019年		建筑装饰概预算、建筑装饰 设计		2017级装饰1、2班	496	甘肃建筑职业技术学院		
2020年		建筑装饰概预算、建筑装饰 设计		2018级装饰1、2、3 班	282	甘肃建筑职业技术学院		
近5年主 要科学研 究项目及 成果	时 间	项 目 名 称		在研/结题	本人 位次	获奖情况		
	2016年	教学成果：基于“导师小组 制”的综合实训模式研究		结题	第1位	全国住房和城乡建设职业教 育教指委教学成果一等奖		
	2017年	教育厅教学成果：三层次、 三导师N+1教学模式的研究 与实践		结题	第3位	甘肃省教育厅教学成果		
	2018年	教育厅科研项目：基于GIS 空间分析实现地质灾害危 险性综合评价研究		结题	第1位			
	2018年	学院教学成果：基于项目教 学过程中“工作室”教学模 式的创新与实践		结题	第1位	甘肃建筑职业技术学院教学 成果一等奖		
	2019年	学院科研课题：平凉地区生 土窑洞民居的装饰设计与 工程修复研究		结题	第1位	甘肃建筑职业技术学院科研 课题一等奖		
	2019年	甘肃省社科项目：甘肃乡村 景观文化墙设计研究， 19YB145		在研	第3位			
项目主要 成员（不 含主持 人）	总人数		高级职称 人数	中级职称 人数	初级职称 人数	博 士	硕 士	行业企 业人 员
	6		2	1	0	3	1	
	姓 名	性 别	出 生 年 月	职 务	职 称	所 在 学 校 (单 位)	承 担 任 务	签 名
	高建兴	男	198110	教务处长	副教授	甘肃建筑职业技术学院	制定方案	
	杨 晶	女	196805	系主任	教授	甘肃建筑职业技术学院	课程开发	
	殷会斌	男	198312		副教授	甘肃建筑职业技术学院	教学系统	
	李君宏	男	196603	副院长	教授	甘肃建筑职业技术学院	成果总结	
	蔡 萍	女	198307	系书记	副教授	甘肃建筑职业技术学院	课程开发	
	韦 莉	女	198410		副教授	甘肃建筑职业技术学院	课程开发	
	金 玲	女	198307		讲师	甘肃建筑职业技术学院	课程开发	
郭玉洁	女	199009		助教	甘肃建筑职业技术学院	课程开发		
刘 莉	女	198310	副总经理	工程师	广州中望龙腾软件股份 有限公司	平台研发		

二、立项背景与意义

(一) 国内外相关研究现状分析(本课题研究的理论和实际应用价值,目前国内外研究的现状和趋势)

1. 课题研究的理论和实际应用价值

专业核心课程是指在人才培养过程中,为实现培养目标,对学生掌握专业核心知识和培养专业核心能力,对提高该专业核心竞争能力起决定作用的课程。课程建设是专业建设的基础与核心,在核心课程建设的基础上构建课程体系,是提升示范性专业建设水平的有效途径。专业核心课程是专业技能与专业能力的载体,因此,加强核心课程建设,整合优质教学资源,是高职院校培养高质量人才、体现其示范效应与辐射作用的必由之路。而课程的信息化有利于课程内容的更新和知识的前沿化,加强网络交流,不断更新课程知识。

为贯彻落实《教育部关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见》《教育部等十一部门关于促进在线教育健康发展的指导意见》,加速推广新一代信息通信技术和数字化资源在教育领域的应用,以技术进步支撑人才培养,全面提升信息技术支撑和引领职业教育创新发展的能力,实现全员全过程全方位育人。甘肃建筑职业技术学院结合本校实际,进行认真调研及讨论,特开展建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究。

2. 国内外研究的现状和趋势

通过相关调查和文献查询,立足专业群建设,同时融合校企协同共建研发,把教学和专业技能竞赛融合的研究较少;大多数研究观点在“产教融合”方面。因此,本项目立足建筑设计类专业群,以“辐射专业群、服务“三教”改革与兄弟院校共享竞赛经验”为理念的“建筑设计类校企协同课程信息化教赛平台建设研究”具有良好的研究和发展趋势。

(二) 本项目研究意义

1. 构建能够满足建筑设计专业群核心课程及教学资源建设长期持续发展的信息化平台,实现校企数字化协同建设。

2. 以建筑设计专业群核心课程为基础进行数字化教学资源建设和组织,组建省内建筑设计专业群的资源共建、共享、共用资源库,实现学校内涵建设的不断积累,进一步提高信息化教学质量。

3. 建设在线教学系统,满足高职院校学生学习、扩招生源在线学习、专业教学以及企业员工技术培训与社会人员继续教育的多元化教学系统。

4. 实现建筑设计专业群《建筑装饰识图》和《建筑装饰 CAD 绘图》等专业核心课程的在线虚拟仿真实践教学及实训考评系统。

5. 建设甘肃省建筑装饰技术应用、园林景观设计施工、建筑工程施工图识图、美丽乡村规划设计等赛项的模拟训练系统,承担起省赛选拔及国赛训练与培育的任务。

建筑设计专业群校企协同专业课建设平台项目建设是我校的课程改革与信息化建设的重要组成部分。通过建设校企协同专业课建设平台,可完善我校的课程及资源建设,促进教师、教材、教法“三教”改革;按照高技能人才培养模式,探索按专业群进行人才培养和组织教学工作,整合教学内容,优化课程体系结构,夯实和拓宽学生的基础,增强学生的发展后劲;形成优质的课程资源,发挥引领辐射作用,实现优质教育资源的共享。

三、研究内容、方案和进程

(一) 研究内容

项目建设包含一个信息化平台建设、两个系统：在线教学系统和甘肃省技能竞赛模拟训练系统三部分内容。

(二) 研究目标

1. 共建在线开放课程平台

与广州中望龙腾软件股份有限公司联合共建在线开放课程，包括：《建筑装饰材料与构造》《建筑装饰制图与 CAD》《建筑装饰施工技术》《效果图设计与制作》等建筑设计专业群中 4 个专业 8 门相关核心课程。

2. 技能竞赛训练模拟平台

全国职业院校技能大赛作为我国职业教育工作的一项重大制度设计与创新，深化了职业教育教学改革，推动了产教融合、校企合作，促进了人才培养和产业结合，扩大了职业教育的国际交流，增强了职业教育的影响力和吸引力。

结合建筑类技能大赛比赛内容和对人才技能的要求，建设甘肃省技能竞赛模拟训练系统。该系统包含建筑工程识图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、美丽乡村规划设计等赛项的模拟训练系统。

(三) 拟解决的关键问题

1. 加强校企融合，提升信息化教育教学能力

针对本项目及甘肃建筑职业技术学院教师信息化教学需要，对建筑设计专业群的专业带头人、骨干教师开展专场培训、技能提升、参与项目建设等形式活动，提升本校教师的教育教学基本理论，完善信息化环境下的教与学，提升教师教学媒体的应用、PPT 课件的设计与制作、教学素材处理技巧、教学信息资源的获取与利用及网络素养基础知识水平。从而唤起我校教师信息化教学意识，强化教师信息化教学的基础知识，提高教师教育教学发展水平，促我校教师的教学发展，形成一直具备教学能力强、信息化素质高的教学团队。

2. 促进课赛融通，提高专业技能竞赛水平

系统内容对应相关职业岗位或岗位群、体现专业核心能力与核心知识、涵盖丰富的专业知识与专业技能点。涉及建筑装饰工程技术、建筑室内设计、园林工程技术及建筑设计技术等专业岗位，涵括了建筑工程识图、建筑 CAD 绘图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、乡村规划设计等核心专业技能。

该系统的建设，一方面可以通过信息化手段为甘肃省培育国赛选手，另一方面将每年的赛项成果通过该系统进行转化，反哺赛项。

3. 凝练教学经验，培育教学成果申报能力

通过项目的建设，可进一步凝练教育教学经验，总结不足。以项目建设促进“三教改革”和专业建设转型发展，同时培育教学成果的申报能力。

(四) 改革方案设计和解决问题的方法

1. 信息化教学平台(资源库)

以数字教育资源开发服务为核心，以教学服务平台为支撑，以教学管理和机制为保障，开展课程及教学资源的“一平台两系统”建设，见下图 1。



图 1: “一平台两系统”框架图

核心课程教学资源库包括：引进优质教学资源、开发核心课程标准、校企共建在线开放课程及开发核心课程教材在内的 4 项内容的开发及资源管理。

2. 在线教学系统

在线教学系统适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，可以推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。将项目中开发完成的教学资源在该系统中进行呈现，可以使学生使用手机随时随地在线学习课程建设的多样化需求的课程资源，并且师生可以在课堂互动反馈、在课堂外预习复习、答疑讨论，同时进行数据监控、记录、分析等，服务学生终身学习的理念。

在线考试系统，建筑设计专业群《建筑装饰识图》和《建筑装饰 CAD 绘图》等专业核心课程的在线虚拟仿真实践教学及实训考评系统。

3. 技能竞赛训练系统

全国职业院校技能大赛作为我国职业教育工作的一项重大制度设计与创新，深化了职业教育教学改革，推动了产教融合、校企合作，促进了人才培养和产业发展的结合，扩大了职业教育的国际交流，增强了职业教育的影响力和吸引力。

结合建筑类技能大赛比赛内容和对人才技能的要求，建设甘肃省技能竞赛模拟训练

系统。该系统包含建筑工程识图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、建筑 CAD 等赛项的模拟训练系统，见下图 2。

4. 以建筑装饰技术应用赛项为例

建筑装饰技术应用赛项模拟训练系统包含装饰工程施工图深化设计样题发布、施工组织与管理答题系统及工程量清单编制答题系统。

4.1 工程量清单编制答题系统

针对全国职业院校技能大赛高职组建筑装饰技术应用赛项比赛内容，定制开发工程量清单编制考试系统。该系统内容包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端和管理员端，旨在提升建筑设计专业群学生施工组织与管理理论知识，提高学校技能大赛水平，同时可为甘肃省技能大赛培训及交流提供信息化平台。

4.2 施工组织与管理答题系统

针对全国职业院校技能大赛高职组建筑装饰技术应用赛项比赛内容，定制开发施工组织与管理答题系统。该系统包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端和管理员端，旨在提升建筑设计专业群学生施工组织与管理理论知识，提高学校技能大赛水平，同时可为甘肃省技能大赛培训及交流提供信息化平台。



图 2：专业群“四大赛项”训练系统框架图

（五）项目的创新点、预期效益（包括实施范围与受益范围等）

1. 完善专业课程建设

课程建设是以师资队伍建设为中心，以培养目标和人才规格为依据，以教学设备，实践条件建设为保证，以教材和教学资源建设为成果载体，以全面提高教学质量为目的的一项系统工程。通过本项目的建设，可以完善建筑设计专业群的核心课程建设，全面提升专业实力。

2. 促进专业群教学

建筑设计专业群校企协同专业课建设平台项目的开展，可促进校企双方持续关注学科、专业和科技发展；加强校企合作，根据学校需求的变化，及时做好课程、资源和教学活动的最优化解决方案，不断提升学校的信息化水平，助推以学生为中心的课程改革、教学方式与学习方式改革。

3. 实现竞赛训练资源共享

甘肃建筑职业技术学院在甘肃省建筑类院校中起到了领头羊的作用。通过专业课建设平台项目的开展，培养教师的信息化教学理念，积极探索信息技术与教育教学的全面深度融合，可有效增加优质教育资源总量；以平台为依托，向甘肃省各职业院校辐射，在最大范围内实现优质教育资源的共享，使其他院校学生得到最好的教育，从而积极推动课程建设，提高全省建筑类职业院校的教育教学质量。

4. 培育教学成果申报能力

通过项目的建设，可进一步凝练教育教学经验，总结不足。以项目建设促进“三教改革”和专业建设转型发展，同时培育教学成果的申报能力。

（六）推广应用价值

1. “三教”改革的价值

建设具有自身特色、具有国内领先水平的现代化专业课建设平台，是建设综合性学院，培养具有创新意识、综合能力的高素质人才的基本要求，对于宣传学校办学思想，展示学校办学成果，促进学校教学建设与教学改革、教材建设和教法改革，推动研究性教学与个性化发展，提高学生培养质量具有重要意义。

2. 信息化教学的价值

为培养创新型人才，鼓励学生个性化发展，学校全面推行学分制。学分制的实施要求学生对学校人才培养的全部信息有更清楚的了解和掌握，学生要求更灵活的学习方式和更自主的学习手段，更多的学生要求跨学科跨专业修读课程，而专业课建设平台可以提供这种可能。研究型教学要求教师不断更新教学内容，采用先进的教学手段和信息技术，为学生提供更多的信息资源，富有启发性的教学设计；教师希望学校提供课程建设的技术支持、管理服务以及简便易行的技术指导，专业课建设平台可以为教师提供服务；打破班级、专业、年级的教学模式要求为师生交流提供便捷可靠安全的交流平台，专业课建设平台提供了教学运行的网络系统。

(七) 项目的预期成果形式(研究报告、教改方案、人才培养方案、教材、课件、软件、调研报告、著作、论文等。其中, 研究报告为必备成果。)

本项目的预期成果形式为:

1. 研究报告

研究报告 1 份 2 万字左右;

2. 软件

软件: 一平台两系统;

3. 论文

省级研究论文 2 篇。

4. 培育教学成果

(八) 项目具体安排及进度

阶段	信息化教学平台	在线教学系统	甘肃省技能竞赛模拟训练系统
2020 年 3 月	专业课程体系论证	项目启动	系统功能设计与论证
2020 年 4-12 月	1. 校内培训 2. 开展调研 3. 确定课程标准 4. 专家论证 5. 资源设计与开发	平台接口设计	1. 需求论证 2. 软件系统设计、UI 设计、数据结构设计、系统架构设计、业务模型及规则、流程控制、接口设计
2021 年 1-8 月	1. 资源设计与开发 2. 资源验收	系统部署测试	1. 编码实现 2. 测试、功能测试、端到端测试、性能测试、用户验收测试 3. 完成中期研究报告
2021 年 9-12 月	1. 部署到在线教学系统中	教学试用	1. 资源部署 2. 教学试用
2022 年 1-3 月	1. 利用资源开展教学		1. 完成研究报告及研究论文 2 篇
2022 年 4-5 月	1. 利用资源开展教学 2. 项目总结	开展考试项目总结	1. 开展教学、实训与考试 2. 项目总结

四、项目研究基础

1. 项目组成员已开展的相关研究及主要成果（包括校级及以上项目、学术论著论文及获励等）

1.1 孙来忠

①获奖情况:

2016 年在全国第三届“建筑装饰综合技能大赛”中辅导学生荣获工程量清单单项特等奖一项、团体二等奖一项；

2017 年在第四届全国建筑与规划类专业青年教师“金讲席”奖说课大赛中，荣获二等奖；

2017 年指导学生作品“庙花山村村庄规划”在第十二届全国建筑与规划类专业优秀设计比赛中，荣获三等奖；

2017 年指导学生作品“西餐厅方案设计”在第十二届全国建筑与规划类专业优秀设计比赛中，荣获三等奖；

2017 年在全国第四届“建筑装饰综合技能大赛”中辅导学生荣获工程量清单单项二等奖一项；

2017 年参与完成的“三层次、三导师、N+1 教学模式的研究与实践”荣获甘肃省教学成果奖；

2018 年指导学生作品“广夏泽源酒店设计”在第十三届全国建筑与规划类专业优秀设计比赛中，荣获三等奖；

2018 年被评为甘肃建筑职业技术学院“最喜爱的教师”；

2018 年指导的项目垚匠洞人-窑洞民居的保护与传承在第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛甘肃赛区银奖；

2019 年荣获全省职业院校学生技能大赛（高职组）建筑装饰技能赛项优秀指导教师奖；

2019 年甘肃省建筑装饰技能大赛高职组一等奖；

2019 年甘肃省园林景观设计施工技能大赛二等奖；

2019 年甘肃省美丽乡村规划设计（教师组）大赛三等奖。

2016-2019 年连续评为学院优秀教师、优秀党员。

②教研教改

项目名称	项目来源	主持/参加	起止日期
1. 建筑装饰工程技术省级特色专业	甘肃省教育厅	参加	2014-2016
2. 甘肃省建筑装饰工程技术专业省级优质专业建设；	甘肃省教育厅	主持	2017-2019
3. 第三批现代学徒制《建筑装饰工程技术》试点专业	教育部	主持	2018 至今
4. 甘肃省职业教育孙来忠名师工作室	甘肃省教育厅	主持	2019-2022
5. 教育部创新发展行动计划认定中建筑装饰工程技术专业骨干专业	教育部	主持	2015-2019
6. 《建筑装饰设计原理与实务》省级在线资源共享课；	甘肃省教育厅	主持	2017-2020

7. 基于“导师小组制”的综合实训模式研究，教学成果一等奖	全国住房和城乡建设职业教育教学指导委员会	主持	2017
8. 基于项目教学过程中“工作室”教学模式的创新与实践，院级教学成果一等奖	甘肃建筑职业技术学院	主持	2018
9. 装饰综合实训教学示范中心	甘肃建筑职业技术学院	主持	2017
10. 《高等职业学校建筑装饰工程技术专业教学标准》	教育部	参加	2016-2019
11. 主持完成教育部创新发展行动计划建筑室内设计技术专业骨干专业	教育部	参加	2015-2019
12. 建筑装饰工程技术专业团队 2019 年获批甘肃省职业教育教师教学创新团队	甘肃省教育厅	参加	2017-2020
13. 建筑设计专业群校企协同专业课建设平台信息化项目	甘肃省教育厅	参加	2019-2021
14. 建筑室内设计省级特色专业	甘肃省教育厅	参加	2015-2017
15. 建筑装饰构造省级精品资源共享课	甘肃省教育厅	参加	2016-2017
16. 多层次、三导师 N+1 教学模式的研究与实践。	甘肃省教育厅	参加	2016-2017
17. 《建筑装饰设备》院级资源共享课	甘肃建筑职业技术学院	参加	2018-2019
18. 建筑室内设计专业教学团队	甘肃建筑职业技术学院	参加	2018-2019
19. 高职院校通识教育的实践应用研究	甘肃建筑职业技术学院	参加	2018-2019

③教材与论文

论文（著作）题目/教材名称	期刊名称/出版社	时间
教材《建筑装饰工程招投标与组织管理》	西安交通大学出版社	2016. 02
教材《建筑装饰概预算》	机械工业出版社	2017. 05
教材《建筑装饰设计·室内篇》	西安交通大学出版社	2017. 05
教材《建筑美学欣赏》	西安交通大学出版社	2017. 05
论文：兰州城市空间构成要素的特征分析	《中国标准化》	2016. 08
论文：带型城市空间形态格局探析	《中国建材科技》	2016. 10
论文：地质灾害危险性评价指标体系标准初探	《中国标准化》	2018. 03
基于 GIS 空间分析实现地质灾害危险性综合评价研究技术方案	《中国建材科技》	2018. 06
论文：甘肃地区乡村景观文化墙的设计时序初探	《城市建筑》	2020. 02
论文：临夏“八坊十三巷”的民居特色分析	《建材与装饰》	2020. 03

④科研课题

项目名称	经费	项目来源	起止时间
主持：基于 GIS 空间分析实现地质灾害危险性综合评价研究 2017B-17； 1/6；	自筹 3000 元	甘肃省高等学校创新能力提升项目	201709-201809
主持：平凉地区生土窑洞民居的装饰设计与工程修复研究； 1/10；	3000 元	甘肃建筑职业技术学院	201705-201805
参与完成，甘肃乡村景观文化墙设计研究， 19YB145， 3/5；	自筹 3000 元	甘肃省哲学社会科学规划项目	201905-202005
参与完成，基于 GIS 的兰州市土地利用结构信息熵时空分异规律及驱动因素分析， 2019A-228， 3/5；	20000 元	甘肃省高等学校创新能力提升项目	201905-202005
参与完成甘肃省高等学校创新能力提升项目，美丽中国西部地区乡村景观文化墙设计研究， 2019B-188， 4/5。	自筹 3000 元	甘肃省高等学校创新能力提升项目	201905-202005

1.2 高建兴

序号	项目类型	项目名称	参与或主持	时间
1	荣誉称号	2018 年全省高等职业院校学生技能大赛先进工作者奖	个人	2018.8
2		甘肃省科技进步三等奖	参与	2019.1
3		2019 年全省职业院校教师技能大赛先进工作者奖	个人	2019.10
4	比赛竞赛	指导学生参加第八届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛甘肃赛区 C/C++程序设计竞赛获得三等奖	主持	2017.4
5		指导学生参加 2018 年全省高等职业院校学生技能大赛获得三等奖	主持	2018.8
6		指导学生参加 2019 年全省职业院校学生技能大赛获得一等奖	参与	2019.4
7	教学成果奖	《西北地区建设类高等职业院校学分制管理模式的创新研究与实践》	参与	2014.04
8	教改项目	基于“一平三端”混合教学模式在高职教学中的实践研究	参与	2019.7
9		基于 AHP（层次分析法）的高职院校教师科研能力现状调查与对策研究	参与	2017.9
10		“中高职一体化”课程链接研究——以甘肃省建设类专业为例	参与	2018.11
11	论文	浅析高等职业院校师资队伍存在的问题及对策	独立	2012

12		浅析高等职业院校学分制	独立	2013
13		浅析人工鱼群算法	独立	2013
14		浅析西北地区建设类高等职业院校学分制管理模式的创新研究与实践	独立	2014
15		DES 算法的实现与改进	独立	2014
16		混合蛙跳算法应用研究	独立	2014

1.3 殷会斌

序号	项目	名称
1	荣誉称号	2016-2019 年优秀教师、优秀党员
3		2018 被评为“我最喜爱的教师”
4		2017 获甘肃省青年教师成才奖获奖
5	比赛竞赛	全国建筑与规划类专业优秀设计大赛住宅室内设计二等奖
6		全国建筑与规划类专业青年教师“金讲席”奖说课大赛二等奖
7		2016、2017 学院青年教师教学大赛二等奖
9	教学成果奖	参与《三层次，三导师，N+1 教学模式的研究与实践》，获教育厅教学成果奖
10		参与基于“导师小组制”的综合实训模式研究，获全国建筑与规划类专业教学成果一等奖
11	教改项目	2014 主持《建筑构造与设计基础》院级精品课程建设，被评为院级精品课程
12		参与学院建筑装饰工程技术专业省级特色专业建设，2015 建筑装饰工程技术专业被评为甘肃省省级特色专业
13		参与学院建筑室内设计专业省级特色专业建设，2017 建筑室内设计专业被评为甘肃省省级特色专业
14		参与建筑室内设计院级教学团队建设，被评为院级教学团队
15		参与建筑装饰设备院级精品资源共享课建设，被评为院级精品资源共享课
16		参与《基于项目教学过程中“工作室”教学模式的创新与实践》，被评为院级教学成果
17		主持建筑室内设计专业国家骨干专业建设，该专业被认定为国家骨干专业
18		参与建筑装饰工程技术专业国家骨干专业建设，该专业被认定为国家骨干专业
19	论文	建筑装饰工程技术专业教学模式改革探索；《课程教育研究》2015 年第 16 期
20		室内包装设计中极少注意的应用；《中国包装工业》2016 年 2 月（下半月）

21		室内装潢艺术——影音室界面包装之见解；《中国包装工业》2016年3月（下半月）
22		“分组课题制”教学模式的研究与创新；《小作家选刊》2017年11月第31期
23		“跟岗导学分组课题制”教学模式研究；《名城绘》2018年7月

1.4 李君宏

序号	项目类型	项目名称	参与或主持	时间
1	教学成果	西北地区建设类高等职业院校学分制管理模式的创新研究与实践，	参与	2014.04
2		高职高专建筑工程技术专业“一图两册一库”教学法的研究与实践，	参与	2015.04
3		“四自、一导、四融合”教学法研究与实践，	主持	2015.04
4		“0+N”一站式人才定制培养模式在建筑安装类专业群中的研究与实践，	主持	2018.07
5	教材	建筑工程定额与预算，甘肃民族出版社，		2009-08-01
6		安装工程计量与计价，中国建筑工业出版社，		2010-08-01
7		混凝土结构与砌体结构，中国建筑工业出版社		2011-08-01
8		建筑施工组织与项目管理，中国建筑工业出版社，		2012-02-01
9	论文	试论带转换层型钢混凝土框架-核心筒混合结构关键设计，甘肃联合大学学报(自然科学版)		2011年第6期
10		论建设项目风险管理及工程保险，兰州工业高等专科学校学报		2012年第2期
11		中高职一体化人才培养方案的实践与创新，现代职业教育		2016年第60期
12		中高职一体化课程衔接存在的问题及对策，西部素质教育		2017年第1期

1.5 蔡萍

序号	项目类型	项目名称	参与或主持	时间
1	荣誉称号	院优秀共产党员		2015至2019
2		就业工作优秀干部		2017年9月
3		“阳光甘肃群民健心行动”先进工作者		2013年9月
4		甘肃省第十届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛优秀指导老师		2015年9月

5	比赛竞赛	国家级大学生互联网+创新创业大赛铜奖	主持	2019年9月
6		省级大学生互联网+创新创业大赛金奖	主持	2019年10月
7		省级科技厅双创赛一等奖	主持	2019年11月
8		2018年挑战杯 全国三创大赛甘肃赛区三等奖	参与	2018年9月
9	教学成果奖	基于项目教学过程中“工作室”教学模式的创新与实践	参与	
10	教改项目	高职院校通识教育的实践应用研究	主持	
11	论文	甘肃科技《西北陇东地区新农村住宅设计实践研究》		2019年3月
12		《如何引导学生在思政教育中研究》教育科学		2017年2月
13		教育科学发表《基于班级管理中的学生自我管理探究》		2017年1期
14		装饰装修天地发表《浅议和谐企业构建》		2016年

1.6 金玲

序号	项目类型	项目名称	参与或主持	时间
1	荣誉称号	2018、2019年度优秀优秀教师		
2	比赛竞赛	《对于校企合作下的综合实训的感想》论文获2016年土建类专业建设和教学改革优秀论文三等奖。	主持	2017.09
3		指导作品《一种建筑用升降旋转式室内装饰平台》获2018年“挑战杯——彩虹人生”职业学校创新创业大赛省赛二等奖		2018.11
4		指导学生作品《电气保护神——多元化插线板》参加第五届“互联网+”大学生创新创业大赛省级银奖		2019.7
5	教学成果奖	基于项目教学过程中“工作室”教学模式的创新与实践	参与	2018.04
6	教改项目	以胜任力为导向与真实案例相结合的毕业设计综合模式教学创新	参与	2018.11
7		“互联网+”导师学徒制创新就业方式的探索与研究	主持	2018.09
8	论文	对于校企合作下的综合实训的感想	主持	2016.11
9		“互联网+”导师学徒制就业方式的创新	主持	2019.02

1.7 刘莉

序号	项目类型	项目名称	参与或主持	时间
1	比赛竞赛	全国职业院校技能大赛—建筑工程识图	技术支持	2016-2019
2		全国职业院校技能大赛—建筑装饰技术应用	技术支持	2018-2019
3	教学成果奖	浙江省教学成果奖二等-土建专业核心能力（识图能力培养与考评系统开发应用）	参与	201609
4	教改项目	智慧职教MOOC学院-工程识图与CAD	参与	202003

2. 学校已具备的教学改革与研究的基础和环境及对项目的支持情况（含有关政策、经费支持及其使用管理机制、保障条件等，可附有关文件）

2.1 硬件条件的可行性

甘肃建筑职业技术学院具备完善的校园网络，可将平台部署于校园网；其次，建筑系已经建成了同时能容纳 100 人的专业机房，教师可在此机房进行教学、实训及考评等工作。

2.2 教师应用的可行性

建筑系教师信息技术和教改水平均较高，具备课程及教学资源开发，利用在线教学平台进行教学和实训的能力。

平台功能的可行性

1) 为专业课程建设提供有效的技术支撑。平台建设是在线开放课程建设的基础，不仅在技术上具有先进性和前瞻性，还具备完善、高效的课程制作、内容编辑和用户服务等，为课程建设和应用提供有效的支撑。

2) 为专业课程教学提供完善的解决策略。平台在课程建设过程中主动参与内容建设，可做好课程资源整合、内容呈现及在线考试的最优化方案，为师生提供个性化的教学解决策略。

3) 利用大数据支持提供教学和学习数据。将大数据储备和数据分析支持应用于平台，为学校教师提供教学和学习行为数据，为学习者提供学习记录及学习报告的数据分析。

4) 为职业技能鉴定提供更加便捷的途径。将职业技能鉴定内容融入到平台中，通过与企业的无缝对接，实现 1+X 职业技能等级证书的在线鉴定。

5) 为学校提供更好的网络安全保障。平台可承担课程服务和数据安全保障的主体责任，严格遵守国家制定的网络与信息安全管理规范，建立全方位的安全保障体系，实施对课程内容的有效监管，防范和及时制止网络有害信息的传播。

2.3 建设基础条件

- ① 已完成建筑设计专业群 4 个相关专业的人才培养方案和课程标准建设；
- ② 初步建成 600 余平米的建筑装饰综合实训中心；
- ③ 建设有建筑装饰工程技术专业甘肃省职业教育教师教学创新团队；
- ④ 建设有建筑装饰工程技术专业甘肃省职业教育名师工作室；
- ⑤ 建设有省级《建筑装饰设计原理与实务》在线开放课程；
- ⑥ 建筑装饰工程技术、建筑室内设计 2 个国家级骨干专业；
- ⑦ 建筑装饰工程技术专业国家第三批现代学徒制试点专业建设。

五、经费预算

支出项目	金额（元）	依据及理由
项目平台建设	1万	建筑设计类专业群信息化平台研发及建设
教学系统建设	0.8万	建筑设计类专业群在线教学系统研发
竞赛系统建设	1.2万	建筑工程识图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、建筑CAD等赛项的模拟训练系统研发
研究论文发表	0.5万	2篇研究论文编审费
合计		3.5万

六、推荐、评审意见

推 荐 意 见	推荐单位公章 年 月 日
评 审 意 见	评审委员会主任 签字： 年 月 日
审 批 意 见	甘肃省教育厅盖章 年 月 日

甘肃省职业教育教学改革研究项目 申报书（B）

项目名称：建筑设计专业群校企协同
“课程+教学+竞赛”一体化
信息平台建设与应用研究

甘肃省教育厅制

一、简表

项目 简况	项目名称	建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究
	研究方向	职业技术教育学 880.61
	最终成果形式	① 研究报告 1 份 2 万字左右；② 软件：一平台两系统；③ 省级研究论文 2 篇。
	起止年月	2020 年 5 月 至 2022 年 5 月

二、立项背景与意义

(一) 国内外相关研究现状分析(本课题研究的理论和实际应用价值,目前国内外研究的现状和趋势)

1. 课题研究的理论和实际应用价值

专业核心课程是指在人才培养过程中,为实现培养目标,对学生掌握专业核心知识和培养专业核心能力,对提高该专业核心竞争能力起决定作用的课程。课程建设是专业建设的基础与核心,在核心课程建设的基础上构建课程体系,是提升示范性专业建设水平的有效途径。专业核心课程是专业技能与专业能力的载体,因此,加强核心课程建设,整合优质教学资源,是高职院校培养高质量人才、体现其示范效应与辐射作用的必由之路。而课程的信息化有利于课程内容的更新和知识的前沿化,加强网络交流,不断更新课程知识。

为贯彻落实《教育部关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见》《教育部等十一部门关于促进在线教育健康发展的指导意见》,加速推广新一代信息通信技术和数字化资源在教育领域的应用,以技术进步支撑人才培养,全面提升信息技术支撑和引领职业教育创新发展的能力,实现全员全过程全方位育人。我院结合本校实际,进行认真调研及讨论,特开展建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究。

2. 国内外研究的现状和趋势

通过相关调查和文献查询,立足专业群建设,同时融合校企协同共建研发,把教学和专业技能竞赛融合的研究较少;大多数研究观点在“产教融合”方面。因此,本项目立足建筑设计类专业群,以“辐射专业群、服务“三教”改革与兄弟院校共享竞赛经验”为理念的“建筑设计类校企协同课程信息化教赛平台建设研究”具有良好的研究和发展趋势。

（二）本项目研究意义

1. 构建能够满足建筑设计专业群核心课程及教学资源建设长期持续发展的信息化平台，实现校企数字化协同建设。

2. 以建筑设计专业群核心课程为基础进行数字化教学资源建设和组织，组建省内建筑设计专业群的资源共建、共享、共用资源库，实现学校内涵建设的不断积累，进一步提高信息化教学质量。

3. 建设在线教学系统，满足高职院校学生学习、扩招生源在线学习、专业教学以及企业员工技术培训与社会人员继续教育的多元化教学系统。

4. 实现建筑设计专业群《建筑装饰识图》和《建筑装饰 CAD 绘图》等专业核心课程的在线虚拟仿真实践教学及实训考评系统。

5. 建设甘肃省建筑装饰技术应用、园林景观设计施工、建筑工程施工图识图、美丽乡村规划设计等赛项的模拟训练系统，承担起省赛选拔及国赛训练与培育的任务。

建筑设计专业群校企协同专业课建设平台项目建设是我校的课程改革与信息化建设的重要组成部分。通过建设校企协同专业课建设平台，可完善我校的课程及资源建设，促进教师、教材、教法“三教”改革；按照高技能人才培养模式，探索按专业群进行人才培养和组织教学工作，整合教学内容，优化课程体系结构，夯实和拓宽学生的基础，增强学生的发展后劲；形成优质的课程资源，发挥引领辐射作用，实现优质教育资源的共享。

三、研究内容、方案和进程

（一）研究内容

项目建设包含一个信息化平台建设、两个系统：在线教学系统和甘肃省技能竞赛模拟训练系统三部分内容。

（二）研究目标

1. 共建在线开放课程平台

与广州中望龙腾软件股份有限公司联合共建在线开放课程，包括：《建筑装饰材料与构造》《建筑装饰制图与 CAD》《建筑装饰施工技术》《效果图设计与制作》等建筑设计专业群中 4 个专业 8 门相关核心课程。

2. 技能竞赛训练模拟平台

全国职业院校技能大赛作为我国职业教育工作的一项重大制度设计与创新，深化了职业教育教学改革，推动了产教融合、校企合作，促进了人才培养和产业结合，扩大了职业教育的国际交流，增强了职业教育的影响力和吸引力。

结合建筑类技能大赛比赛内容和对人才技能的要求，建设甘肃省技能竞赛模拟训练系统。该系统包含建筑工程识图、建筑装饰技术应用、园林景观设计施工、美丽乡村规划设计等赛项的模拟训练系统。

(三) 拟解决的关键问题

1. 加强校企融合，提升信息化教育教学能力

针对本项目及我院教师信息化教学需要，对建筑设计专业群的专业带头人、骨干教师开展专场培训、技能提升、参与项目建设等形式活动，提升本校教师的教育教学基本理论，完善信息化环境下的教与学，提升教师教学媒体的应用、PPT 课件的设计与制作、教学素材处理技巧、教学信息资源的获取与利用及网络素养基础知识水平。从而唤起我校教师信息化教学意识，强化教师信息化教学的基础知识，提高教师教育教学发展水平，促我校教师的教学发展，形成一直具备教学能力强、信息化素质高的教学团队。

2. 促进课赛融通，提高专业技能竞赛水平

系统内容对应相关职业岗位或岗位群、体现专业核心能力与核心知识、涵盖丰富的专业知识与专业技能点。涉及建筑装饰工程技术、建筑室内设计、园林工程技术及建筑设计技术等专业岗位，涵括了建筑工程识图、建筑 CAD 绘图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、乡村规划设计等核心专业技能。

该系统的建设，一方面可以通过信息化手段为甘肃省培育国赛选手，另一方面将每年的赛项成果通过该系统进行转化，反哺赛项。

3. 凝练教学经验，培育教学成果申报能力

通过项目的建设，可进一步凝练教育教学经验，总结不足。以项目建设促进“三教改革”和专业建设转型发展，同时培育教学成果的申报能力。

(四) 改革方案设计和解决问题的方法

1. 信息化教学平台(资源库)

以数字教育资源开发服务为核心，以教学服务平台为支撑，以教学管理和机制为保障，开展课程及教学资源的“一平台两系统”建设，见下图 1。



图 1: “一平台两系统”框架图

核心课程教学资源库包括：引进优质教学资源、开发核心课程标准、校企共建在线开放课程及开发核心课程教材在内的 4 项内容的开发及资源管理。

2. 在线教学系统

在线教学系统适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，可以推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。将项目中开发完成的教学资源在该系统中进行呈现，可以使学生使用手机随时随地在线学习课程建设的多样化需求的课程资源，并且师生可以在课堂互动反馈、在课堂外预习复习、答疑讨论，同时进行数据监控、记录、分析等，服务学生终身学习的理念。

在线考试系统，建筑设计专业群《建筑装饰识图》和《建筑装饰 CAD 绘图》等专业核心课程的在线虚拟仿真实践教学及实训考评系统。

3. 技能竞赛训练系统

全国职业院校技能大赛作为我国职业教育工作的一项重大制度设计与创新，深化了职业教育教学改革，推动了产教融合、校企合作，促进了人才培养和产业结合，扩大了职业教育的国际交流，增强了职业教育的影响力和吸引力。

结合建筑类技能大赛比赛内容和对人才技能的要求，建设甘肃省技能竞赛模拟训练系统。该系统包含建筑工程识图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、建筑 CAD 等赛项的模拟训练系统，见下图 2。

4. 以建筑装饰技术应用赛项为例

建筑装饰技术应用赛项模拟训练系统包含装饰工程施工图深化设计样题发布、施工组织与管理答题系统及工程量清单编制答题系统。

4.1 工程量清单编制答题系统

针对全国职业院校技能大赛高职组建筑装饰技术应用赛项比赛内容，定制开发工程量清单编制考试系统。该系统内容包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端和管理员端，旨在提升建筑设计专业群学生施工组织与管理理论知识，提高学校技能大赛水平，同时可为甘肃省技能大赛培训及交流提供信息化平台。

4.2 施工组织与管理答题系统

针对全国职业院校技能大赛高职组建筑装饰技术应用赛项比赛内容，定制开发施工组织与管理答题系统。该系统包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端和管理员端，旨在提升建筑设计专业群学生施工组织与管理理论知识，提高学校技能大赛水平，同时可为甘肃省技能大赛培训及交流提供信息化平台。



图 2：专业群“四大赛项”训练系统框架图

（五）项目的创新点、预期效益（包括实施范围与受益范围等）

1. 完善专业课程建设

课程建设是以师资队伍建设为中心，以培养目标和人才规格为依据，以教学设备，实践条件建设为保证，以教材和教学资源建设为成果载体，以全面提高教学质量为目的的一项系统工程。通过本项目的建设，可以完善建筑设计专业群的核心课程建设，全面提升专业实力。

2. 促进专业群教学

建筑设计专业群校企协同专业课建设平台项目的开展，可促进校企双方持续关注学科、专业和科技发展；加强校企合作，根据学校需求的变化，及时做好课程、资源和教学活动的最优化解解决方方案，不断提升学校的信息化水平，助推以学生为中心的课程改革、教学方式与学习方式改革。

3. 实现竞赛训练资源共享

我院在甘肃省建筑类院校中起到了领头羊的作用。通过专业课建设平台项目的开展，培养教师的信息化教学理念，积极探索信息技术与教育教学的全面深度融合，可有效增加优质教育资源总量；以平台为依托，向甘肃省各职业院校辐射，在最大范围内实现优质教育资源的共享，使其他院校学生得到最好的教育，从而积极推动课程建设，提高全省建筑类职业院校的教育教学质量。

4. 培育教学成果申报能力

通过项目的建设，可进一步凝练教育教学经验，总结不足。以项目建设促进“三教改革”和专业建设转型发展，同时培育教学成果的申报能力。

（六）推广应用价值

1. “三教”改革的价值

建设具有自身特色、具有国内领先水平的现代化专业课建设平台，是建设综合性学院，培养具有创新意识、综合能力的高素质人才的基本要求，对于宣传学校办学思想，展示学校办学成果，促进学校教学建设与教学改革、教材建设和教法改革，推动研究性教学与个性化发展，提高学生培养质量具有重要意义。

2. 信息化教学的价值

为培养创新型人才，鼓励学生个性化发展，学校全面推行学分制。学分制的实施要求学生对学校人才培养的全部信息有更清楚的了解和掌握，学生要求更灵活的学习方式和更自主的学习手段，更多的学生要求跨学科跨专业修读课程，而专业课建设平台可以提供这种可能。研究型教学要求教师不断更新教学内容，采用先进的教学手段和信息技术，为学生提供更多的信息资源，富有启发性的教学设计；教师希望学校提供课程建设的技术支持、管理服务以及简便易行的技术指导，专业课建设平台可以为教师提供服务；打破班级、专业、年级的教学模式要求为师生交流提供便捷可靠安全的交流平台，专业课建设平台提供了教学运行的网络系统。

(七) 项目的预期成果形式 (研究报告、教改方案、人才培养方案、教材、课件、软件、调研报告、著作、论文等。其中, 研究报告为必备成果。)

本项目的预期成果形式为:

- ① 研究报告 1 份 2 万字左右; ② 软件: 一平台两系统; ③ 省级研究论文 2 篇。

(八) 项目具体安排及进度

阶段	信息化教学平台	在线教学系统	甘肃省技能竞赛模拟训练系统
2020 年 3 月	专业课程体系论证	项目启动	系统功能设计与论证
2020 年 4-12 月	1. 校内培训 2. 开展调研 3. 确定课程标准 4. 专家论证 5. 资源设计与开发	平台接口设计	1. 需求论证 2. 软件系统设计、UI 设计、数据结构设计、系统架构设计、业务模型及规则、流程控制、接口设计
2021 年 1-8 月	1. 资源设计与开发 2. 资源验收	系统部署测试	1. 编码实现 2. 测试、功能测试、端到端测试、性能测试、用户验收测试 3. 完成中期研究报告
2021 年 9-12 月	1. 部署到在线教学系统中	教学试用	1. 资源部署 2. 教学试用
2022 年 1-3 月	1. 利用资源开展教学		1. 完成研究报告及研究论文 2 篇
2022 年 4-5 月	1. 利用资源开展教学 2. 项目总结	开展考试 项目总结	1. 开展教学、实训与考试 2. 项目总结

四、经费预算

支出项目	金额 (元)	依据及理由
项目平台建设	1 万	建筑设计类专业群信息化平台研发及建设
教学系统建设	0.8 万	建筑设计类专业群在线教学系统研发
竞赛系统建设	1.2 万	建筑工程识图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、建筑 CAD 等赛项的模拟训练系统研发
研究论文发表	0.5 万	2 篇研究论文编审费
合计		3.5 万



甘肃建筑职业技术学院

GANSU VOCATIONAL COLLEGE OF ARCHITECTURE

甘肃省职业教育教学改革研究项目

**《建筑设计专业群校企协同“课程+教学+
竞赛”一体化信息平台建设与应用研究》**

开题报告

二〇二二年九月

目 录

一、 项目背景与意义.....	- 1 -
1.1 现状分析	- 1 -
1.1.1 应用价值.....	- 1 -
1.1.2 发展趋势.....	- 1 -
1.2 研究意义	- 1 -
1.3 建设目标	- 2 -
二、 可行性和必要性分析.....	- 3 -
2.1 可行性分析	- 3 -
2.1.1 硬件条件的可行性.....	- 3 -
2.1.2 教师应用的可行性.....	- 3 -
2.1.3 平台功能的可行性.....	- 3 -
2.1.4 建设基础条件的可行性.....	- 3 -
2.1.5 校企合作的可行性.....	- 4 -
2.2 必要性分析	- 4 -
2.2.1 专业核心课程建设的必要性.....	- 4 -
2.2.2 高职教育教学改革的必要性.....	- 5 -
2.2.3 创新型人才培养的必要性.....	- 5 -
三、 研究内容.....	- 6 -
3.1 研究内容	- 6 -
3.2 研究目标	- 6 -
3.2.1 共建在线开放课程平台	- 6 -
3.2.2 技能竞赛训练模拟系统.....	- 6 -
3.3 拟解决的关键问题	- 6 -
3.3.1 加强校企融合，提升信息化教育教学能力.....	- 6 -
3.3.2 促进课赛融通，提高专业技能竞赛水平.....	- 7 -
3.3.3 凝练教学经验，培育教学成果申报能力.....	- 7 -
3.4 改革方案设计和解决问题的方法	- 7 -
3.4.1 信息化教学平台(资源库)	- 7 -
3.4.2 在线教学系统.....	- 8 -
3.4.3 技能竞赛训练系统.....	- 8 -
3.5 以建筑装技术应用赛项为例	- 8 -
3.5.1 工程量清单编制答题系统.....	- 8 -
3.5.2 施工组织与管理答题系统.....	- 9 -
3.6 预期效益	- 9 -
3.6.1 完善专业课程建设.....	- 9 -
3.6.2 促进专业群教学.....	- 9 -
3.6.3 实现竞赛训练资源共享.....	- 10 -
3.6.4 培育教学成果申报能力.....	- 10 -

建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化 信息平台建设与应用研究

一、项目背景与意义

1.1 现状分析

1.1.1 应用价值

专业核心课程是指在人才培养过程中，为实现培养目标，对学生掌握专业核心知识和培养专业核心能力，对提高该专业核心竞争能力起决定作用的课程。课程建设是专业建设的基础与核心，在核心课程建设的基础上构建课程体系，是提升示范性专业建设水平的有效途径。专业核心课程是专业技能与专业能力的载体，因此，加强核心课程建设，整合优质教学资源，是高职院校培养高质量人才、体现其示范效应与辐射作用的必由之路。而课程的信息化有利于课程内容的更新和知识的前沿化，加强网络交流，不断更新课程知识。

1.1.2 发展趋势

通过相关调查和文献查询，立足专业群建设，同时融合校企协同共建研发，把教学和专业技能竞赛融合的研究较少；大多数研究观点在“产教融合”方面。因此，本项目立足建筑设计类专业群，以“辐射专业群、服务“三教”改革与兄弟院校共享竞赛经验”为理念的“建筑设计类校企协同课程信息化教赛平台建设研究”具有良好的研究和发展趋势。

1.2 研究意义

1. 构建能够满足建筑设计专业群核心课程及教学资源建设长期持续发展的信息化平台，实现校企数字化协同建设。

2. 以建筑设计专业群核心课程为基础进行数字化教学资源建设和组织，组建省内建筑设计专业群的资源共建、共享、共用资源库，实现学校内涵建设的不断积累，进一步提高信息化教学质量。

3. 建设在线教学系统，满足高职院校学生学习、扩招生源在线学习、专业教

学以及企业员工技术培训与社会人员继续教育的多元化教学系统。

4. 实现建筑设计专业群《建筑装饰识图》和《建筑装饰 CAD 绘图》等专业核心课程的在线虚拟仿真实践教学及实训考评系统。

5. 建设甘肃省建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、建筑工程施工图识图、美丽乡村规划设计等赛项的模拟训练系统，承担起省赛选拔及国赛训练与培育的任务。

1.3 建设目标

为贯彻落实《教育部关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见》《教育部等十一部门关于促进在线教育健康发展的指导意见》，加速推广新一代信息通信技术和数字化资源在教育领域的应用，以技术进步支撑人才培养，全面提升信息技术支撑和引领职业教育创新发展的能力，实现全员全过程全方位育人。甘肃建筑职业技术学院结合本校实际，进行认真调研及讨论，决定开展建筑设计专业群校企协同专业课建设平台（定制开发）申报工作。具体建设目标如下：

1. 构建能够满足建筑设计专业群核心课程及教学资源建设长期持续发展的信息化平台，实现校企数字化协同建设；

2. 进行信息化实训教学条件建设，在建筑装饰综合实训中心基础上，进行虚拟实践教学环境建设；

3. 建设虚拟仿真实训教学系统，完善专业群核心课程虚拟仿真教学、在线考试、竞赛训练及工种的职业技能鉴定，多角度促进专业群内涵建设；

4. 进行信息化条件下实训教学方法改革，提升教师信息化能力和教学水平，形成一批教研成果；

5. 校企合作进行协同创新教学队伍建设，多角度提升师资水平；

6. 校企合作开展虚拟仿真合作，共同建立研发与技术培训基地，开发适合专业群教学的三维数字化虚拟建筑类构造节点模型；

7. 通过项目建设，提升人才培养能力，社会服务能力和引领示范作用。

二、可行性和必要性分析

2.1 可行性分析

2.1.1 硬件条件的可行性

甘肃建筑职业技术学院具备完善的校园网络,可将平台部署于校园网;其次,建筑系已经建成了同时能容纳 100 人的专业机房,教师可在此机房进行教学、实训及考评等工作。

2.1.2 教师应用的可行性

建筑系教师信息技术和教改水平均较高,具备课程及教学资源开发,利用在线教学平台进行教学和实训的能力。

2.1.3 平台功能的可行性

1) 为专业课程建设提供有效的技术支撑。平台建设是在线开放课程建设的基础,不仅在技术上具有先进性和前瞻性,还具备完善、高效的课程制作、内容编辑和用户服务等,为课程建设和应用提供有效的支撑。

2) 为专业课程教学提供完善的解决策略。平台在课程建设过程中主动参与内容建设,可做好课程资源整合、内容呈现及在线考试的最优化方案,为师生提供个性化的教学解决策略。

3) 利用大数据支持提供教学和学习数据。将大数据储备和数据分析支持应用于平台,为学校教师提供教学和学习行为数据,为学习者提供学习记录及学习报告的数据分析。

4) 为职业技能鉴定提供更加便捷的途径。将手工木工和装饰装修工职业技能鉴定内容融入到平台中,实现 2 个工种职业技能等级证书理论考试的在线鉴定。

5) 为学校提供更好的网络安全保障。平台可承担课程服务和数据安全保障的主体责任,严格遵守国家制定的网络与信息安全管理规范,建立全方位的安全保障体系,实施对课程内容的有效监管,防范和及时制止网络有害信息的传播。

2.1.4 建设基础条件的可行性

1) 已完成建筑设计专业群 4 个相关专业的人才培养方案和课程标准建设;

- 2) 初步建成 600 余平米的建筑装饰综合实训中心；
- 3) 建设有建筑装饰工程技术专业甘肃省职业教育教师教学创新团队；
- 4) 建设有建筑装饰工程技术专业甘肃省职业教育名师工作室；
- 5) 建设有省级《建筑装饰设计原理与实务》在线开放课程；
- 6) 建筑装饰工程技术、建筑室内设计 2 个国家级骨干专业；
- 7) 建筑装饰工程技术专业国家第三批现代学徒制试点专业建设。

2.1.5 校企合作的可行性

本项目为校企合作项目，建筑系与广州中望龙腾软件股份有限公司合作开展项目建设。该企业是国内领先的二三维 CAD 解决方案供应商，也是中国本土同时拥有二三维 CAD、专业 CAE 自主核心技术和几何内核能力的国际化软件企业。

中望软件教育部成立于 2008 年，目前已服务近 4 万所中小学院校以及 3 千余所职业院校、本科院校。从青少年创新思维培养到中国技能人才打造，从教材编写课程开发到实训室建设职业专业人才培养，提供全方位整体解决方案，构建教育服务生态体系。

中望软件积极参与、支持国内职业院校技能大赛，并为大赛提供软件及智力支持。中望软件在甘肃省与多所中高职院校建立了合作关系，为甘肃省职业院校提供优质 CAD/CAM 软件、教学资源及实训评价软件，助力职业教育教学改革和信息化建设。

校企双方合作，以建筑装饰信息化教学为抓手，共同建设建筑设计专业群校企协同专业课建设平台，加速推广新一代信息技术和数字化资源在建筑装饰类专业的应用；以技术进步支撑人才技能培养，全面提升信息技术支撑和引领职业教育创新发展的能力；打造建筑装饰类专业技术技能人才培养高地和技术技能创新服务平台；引领职业教育服务国家战略、融入区域发展、促进产业升级。

2.2 必要性分析

2.2.1 专业核心课程建设的必要性

专业核心课程是指在人才培养过程中，为实现培养目标，对学生掌握专业核心知识和培养专业核心能力，对提高该专业核心竞争能力起决定作用的课程。课程建设是专业建设的基础与核心，在核心课程建设的基础上构建课程体系，是提

升示范性专业建设水平的有效途径。专业核心课程是专业技能与专业能力的载体，因此，加强核心课程建设，整合优质教学资源，是高职院校培养高质量人才、体现其示范效应与辐射作用的必由之路。而课程的信息化有利于课程内容的更新和知识的前沿化，加强网络交流，不断更新课程知识。

2.2.2 高职教育教学改革的必要性

建设具有自身特色、具有国内领先水平的现代化专业课建设平台，是建设综合性学院，培养具有创新意识、综合能力的高素质人才的基本要求，对于宣传学校办学思想，展示学校办学成果，促进学校教学建设与教学改革，推动研究性教学与个性化发展，提高学生培养质量具有重要意义。

2.2.3 创新型人才培养的必要性

为培养创新型人才，鼓励学生个性化发展，学校全面推行学分制。学分制的实施要求学生对学校人才培养的全部信息有更清楚的了解和掌握，学生要求更灵活的学习方式和更自主的学习手段，更多的学生要求跨学科跨专业修读课程，而专业课建设平台可以提供这种可能。研究型教学要求教师不断更新教学内容，采用先进的教学手段和信息技术，为学生提供更多的信息资源，富有启发性的教学设计；教师希望学校提供课程建设的技术支持、管理服务以及简便易行的技术指导，专业课建设平台可以为教师提供服务；打破班级、专业、年级的教学模式要求为师生交流提供便捷可靠安全的交流平台，专业课建设平台提供了教学运行的网络系统。

三、 研究内容

3.1 研究内容

项目建设包含一个信息化平台建设、两个系统：在线教学系统和甘肃省技能竞赛模拟训练系统三部分内容。

3.2 研究目标

3.2.1 共建在线开放课程平台

与广州中望龙腾软件股份有限公司联合共建在线开放课程，包括：《建筑装饰材料与构造》《建筑装饰制图与 CAD》《建筑装饰施工技术》《效果图设计与制作》等建筑设计专业群中 4 个专业 8 门相关核心课程。

3.2.2 技能竞赛训练模拟系统

全国职业院校技能大赛作为我国职业教育工作的一项重大制度设计与创新，深化了职业教育教学改革，推动了产教融合、校企合作，促进了人才培养和产业发展的结合，扩大了职业教育的国际交流，增强了职业教育的影响力和吸引力。

结合建筑类技能大赛比赛内容和对人才技能的要求，建设甘肃省技能竞赛模拟训练系统。该系统包含建筑工程识图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、美丽乡村规划设计等赛项的模拟训练系统。

3.3 拟解决的关键问题

3.3.1 加强校企融合，提升信息化教育教学能力

针对本项目及甘肃建筑职业技术学院教师信息化教学需要，对建筑设计专业群的专业带头人、骨干教师开展专场培训、技能提升、参与项目建设等形式活动，提升本校教师的教育教学基本理论，完善信息化环境下的教与学，提升教师教学媒体的应用、PPT 课件的设计与制作、教学素材处理技巧、教学信息资源的获取与利用及网络素养基础知识水平。从而唤起我校教师信息化教学意识，强化教师信息化教学的基础知识，提高教师教育教学发展水平，促我校教师的教学发展，

形成一直具备教学能力强、信息化素质高的教学团队。

3.3.2 促进课赛融通，提高专业技能竞赛水平

系统内容对应相关职业岗位或岗位群、体现专业核心能力与核心知识、涵盖丰富的专业知识与专业技能点。涉及建筑装饰工程技术、建筑室内设计、园林工程技术及建筑设计技术等专业岗位，涵括了建筑工程识图、建筑 CAD 绘图、建筑装饰技术应用、园林景观设计施工、乡村规划设计等核心专业技能。

该系统的建设，一方面可以通过信息化手段为甘肃省培育国赛选手，另一方面将每年的赛项成果通过该系统进行转化，反哺赛项。

3.3.3 凝练教学经验，培育教学成果申报能力

通过项目的建设，可进一步凝练教育教学经验，总结不足。以项目建设促进“三教改革”和专业建设转型发展，同时培育教学成果的申报能力。

3.4 改革方案设计和解决问题的方法

3.4.1 信息化教学平台(资源库)

以数字教育资源开发服务为核心，以教学服务平台为支撑，以教学管理和机制为保障，开展课程及教学资源的“一平台两系统”建设，见下图 1。



图 1：“一平台两系统”框架图

核心课程教学资源库包括：引进优质教学资源、开发核心课程标准、校企共

建在线开放课程及开发核心课程教材在内的 4 项内容的开发及资源管理。

3.4.2 在线教学系统

在线教学系统适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，可以推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。将项目中开发完成的教学资源在该系统中进行呈现，可以使学生使用手机随时随地在线学习课程建设的多样化需求的课程资源，并且师生可以在课堂互动反馈、在课堂外预习复习、答疑讨论，同时进行数据监控、记录、分析等，服务学生终身学习的理念。

在线考试系统，建筑设计专业群《建筑装饰识图》和《建筑装饰 CAD 绘图》等专业核心课程的在线虚拟仿真实践教学及实训考评系统。

3.4.3 技能竞赛训练系统

全国职业院校技能大赛作为我国职业教育工作的一项重大制度设计与创新，深化了职业教育教学改革，推动了产教融合、校企合作，促进了人才培养和产业发展的结合，扩大了职业教育的国际交流，增强了职业教育的影响力和吸引力。

结合建筑类技能大赛比赛内容和对人才技能的要求，建设甘肃省技能竞赛模拟训练系统。该系统包含建筑工程识图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、建筑 CAD 等赛项的模拟训练系统，见下图 2。

3.5 以建筑装技术应用赛项为例

建筑装饰技术应用赛项模拟训练系统包含装饰工程施工图深化设计样题发布、施工组织与管理答题系统及工程量清单编制答题系统。

3.5.1 工程量清单编制答题系统

针对全国职业院校技能大赛高职组建筑装饰技术应用赛项比赛内容，定制开发工程量清单编制考试系统。该系统内容包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端和管理员端，旨在提升建筑设计专业群学生施工组织与管理理论知识，提高学校技能大赛水平，同时可为甘肃省技能大赛培训及交流提供信息化平台。

3.5.2 施工组织与管理答题系统

针对全国职业院校技能大赛高职组建筑装饰技术应用赛项比赛内容，定制开发施工组织与管理答题系统。该系统包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端和管理员端，旨在提升建筑设计专业群学生施工组织与管理理论知识，提高学校技能大赛水平，同时可为甘肃省技能大赛培训及交流提供信息化平台。



图 2：专业群“四大赛项”训练系统框架图

3.6 预期效益

3.6.1 完善专业课程建设

课程建设是以师资队伍建设为中心，以培养目标和人才规格为依据，以教学设备，实践条件建设为保证，以教材和教学资源建设为成果载体，以全面提高教学质量为目的的一项系统工程。通过本项目的建设，可以完善建筑设计专业群的核心课程建设，全方面提升专业实力。

3.6.2 促进专业群教学

建筑设计专业群校企协同专业课建设平台项目的开展，可促进校企双方持续关注学科、专业和科技发展；加强校企合作，根据学校需求的变化，及时做好课程、资源和教学活动的最优化解决方案，不断提升学校的信息化水平，助推以学生为中心的课程改革、教学方式与学习方式改革。

3.6.3 实现竞赛训练资源共享

甘肃建筑职业技术学院在甘肃省建筑类院校中起到了领头羊的作用。通过专业课建设平台项目的开展，培养教师的信息化教学理念，积极探索信息技术与教育教学的全面深度融合，可有效增加优质教育资源总量；以平台为依托，向甘肃省各职业院校辐射，在最大范围内实现优质教育资源的共享，使其他院校学生得到最好的教育，从而积极推动课程建设，提高全省建筑类职业院校的教育教学质量。

3.6.4 培育教学成果申报能力

通过项目的建设，可进一步凝练教育教学经验，总结不足。以项目建设促进“三教改革”和专业建设转型发展，同时培育教学成果的申报能力。



甘肃建筑职业技术学院

GANSU VOCATIONAL COLLEGE OF ARCHITECTURE

甘肃省职业教育教学改革研究项目
**《建筑设计专业群校企协同“课程+教学+
竞赛”一体化信息平台建设与应用研究》**

中期研究报告

二〇二二年九月

目 录

一、 项目背景与意义.....	1 -
1.1 现状分析	1 -
1.1.1 应用价值.....	1 -
1.1.2 发展趋势.....	1 -
1.2 研究意义	1 -
1.3 建设目标	2 -
二、 可行性和必要性分析.....	3 -
2.1 可行性分析	3 -
2.1.1 硬件条件的可行性	3 -
2.1.2 教师应用的可行性	3 -
2.1.3 平台功能的可行性	3 -
2.1.4 建设基础条件的可行性	3 -
2.1.5 校企合作的可行性	4 -
2.2 必要性分析	4 -
2.2.1 专业核心课程建设的必要性	4 -
2.2.2 高职教育教学改革的必要性	5 -
2.2.3 创新型人才培养的必要性	5 -
三、 研究内容.....	6 -
3.1 研究内容	6 -
3.2 研究目标	6 -
3.2.1 共建在线开放课程平台	6 -
3.2.2 技能竞赛训练模拟系统	6 -
3.3 拟解决的关键问题	6 -
3.3.1 加强校企融合，提升信息化教育教学能力	6 -
3.3.2 促进课赛融通，提高专业技能竞赛水平	7 -
3.3.3 凝练教学经验，培育教学成果申报能力	7 -
3.4 改革方案设计和解决问题的方法	7 -
3.4.1 信息化教学平台(资源库)	7 -
3.4.2 在线教学系统	8 -
3.4.3 技能竞赛训练系统	8 -
3.5 以建筑装技术应用赛项为例	8 -
3.5.1 工程量清单编制答题系统	8 -
3.5.2 施工组织与管理答题系统	8 -
3.6 预期效益	9 -
3.6.1 完善专业课程建设	9 -
3.6.2 促进专业群教学	9 -
3.6.3 实现竞赛训练资源共享	9 -
3.6.4 培育教学成果申报能力	10 -
四、 建设内容及主要举措.....	11 -

4.1	信息化实训教学条件建设	- 11 -
4.2	建筑设计专业群信息化平台	- 11 -
4.2.1	检索系统.....	- 11 -
4.2.2	数据中心.....	- 11 -
4.2.3	门户服务系统.....	- 12 -
4.2.4	虚拟实践教学环境系统.....	- 12 -
4.3	虚拟仿真实训教学系统	- 13 -
4.4	技能竞赛模拟训练系统	- 14 -
4.5	信息化条件下实训教学方法改革	- 14 -
4.5.1	教学方法改革.....	- 14 -
4.5.2	开展教师技能竞赛.....	- 14 -
4.5.3	骨干教师建设.....	- 15 -
4.5.4	实训教师队伍建设.....	- 15 -
4.6	虚拟仿真校企合作	- 15 -
4.6.1	建设研发技术培训基地.....	- 15 -
4.6.2	开展校企团队建设和交流.....	- 15 -
4.6.3	开发三维数字化教学模型.....	- 15 -
4.6.4	提升社会服务能力.....	- 16 -
4.7	人才培养效果	- 16 -
4.7.1	提高实训教学满意度.....	- 16 -
4.7.2	提升毕业生专业素养.....	- 16 -
4.8	社会服务	- 16 -
4.9	引领示范作用	- 16 -
4.9.1	组织教研教改活动.....	- 16 -
4.9.2	参加各类比赛活动.....	- 17 -
五、	保障措施.....	- 18 -
5.1	组织保障	- 18 -
5.2	资金保障	- 20 -
1.	合理和使用建设资金.....	- 20 -
2.	加强建设资金设计管理.....	- 20 -
5.3	制度保障	- 20 -
5.3.1	建立管理制度.....	- 20 -
5.3.2	完善政策措施.....	- 20 -
5.3.3	制定规章制度.....	- 20 -
5.3.4	加强项目管理.....	- 21 -
六、	推广应用价值.....	- 22 -
6.1	“三教”改革的价值	- 22 -
6.2	信息化教学的价值	- 22 -

建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化 信息平台建设与应用研究

一、项目背景与意义

1.1 现状分析

1.1.1 应用价值

为贯彻落实《教育部关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见》《教育部等十一部门关于促进在线教育健康发展的指导意见》，加速推广新一代信息通信技术和数字化资源在教育领域的应用，以技术进步支撑人才培养，全面提升信息技术支撑和引领职业教育创新发展的能力，实现全员全过程全方位育人。甘肃建筑职业技术学院结合本校实际，进行认真调研及讨论，特开展建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究。

1.1.2 发展趋势

通过相关调查和文献查询，立足专业群建设，同时融合校企协同共建研发，把教学和专业技能竞赛融合的研究较少；大多数研究观点在“产教融合”方面。因此，本项目立足建筑设计类专业群，以“辐射专业群、服务“三教”改革与兄弟院校共享竞赛经验”为理念的“建筑设计类校企协同课程信息化教赛平台建设研究”具有良好的研究和发展趋势。

1.2 研究意义

1. 构建能够满足建筑设计专业群核心课程及教学资源建设长期持续发展的信息化平台，实现校企数字化协同建设。

2. 以建筑设计专业群核心课程为基础进行数字化教学资源建设和组织，组建省内建筑设计专业群的资源共建、共享、共用资源库，实现学校内涵建设的不断积累，进一步提高信息化教学质量。

3. 建设在线教学系统，满足高职院校学生学习、扩招生源在线学习、专业教学以及企业员工技术培训与社会人员继续教育的多元化教学系统。

4. 实现建筑设计专业群《建筑装饰识图》和《建筑装饰 CAD 绘图》等专业核心课程的在线虚拟仿真实践教学及实训考评系统。

5. 建设甘肃省建筑装饰技术应用、园林景观设计施工、建筑工程施工图识图、美丽乡村规划设计等赛项的模拟训练系统，承担起省赛选拔及国赛训练与培育的任务。

1.3 建设目标

具体建设目标如下：

1. 构建能够满足建筑设计专业群核心课程及教学资源建设长期持续发展的信息化平台，实现校企数字化协同建设；

2. 进行信息化实训教学条件建设，在建筑装饰综合实训中心基础上，进行虚拟实践教学环境建设；

3. 建设虚拟仿真实训教学系统，完善专业群核心课程虚拟仿真教学、在线考试、竞赛训练及工种的职业技能鉴定，多角度促进专业群内涵建设；

4. 进行信息化条件下实训教学方法改革，提升教师信息化能力和教学水平，形成一批教研成果；

5. 校企合作进行协同创新教学队伍建设，多角度提升师资水平；

6. 校企合作开展虚拟仿真合作，共同建立研发与技术培训基地，开发适合专业群教学的三维数字化虚拟建筑类构造节点模型；

7. 通过项目建设，提升人才培养能力，社会服务能力和引领示范作用。

二、可行性和必要性分析

2.1 可行性分析

2.1.1 硬件条件的可行性

甘肃建筑职业技术学院具备完善的校园网络,可将平台部署于校园网;其次,建筑系已经建成了同时能容纳 100 人的专业机房,教师可在此机房进行教学、实训及考评等工作。

2.1.2 教师应用的可行性

建筑系教师信息技术和教改水平均较高,具备课程及教学资源开发,利用在线教学平台进行教学和实训的能力。

2.1.3 平台功能的可行性

1) 为专业课程建设提供有效的技术支撑。平台建设是在线开放课程建设的基础,不仅在技术上具有先进性和前瞻性,还具备完善、高效的课程制作、内容编辑和用户服务等,为课程建设和应用提供有效的支撑。

2) 为专业课程教学提供完善的解决策略。平台在课程建设过程中主动参与内容建设,可做好课程资源整合、内容呈现及在线考试的最优化方案,为师生提供个性化的教学解决策略。

3) 利用大数据支持提供教学和学习数据。将大数据储备和数据分析支持应用于平台,为学校教师提供教学和学习行为数据,为学习者提供学习记录及学习报告的数据分析。

4) 为职业技能鉴定提供更加便捷的途径。将手工木工和装饰装修工职业技能鉴定内容融入到平台中,实现 2 个工种职业技能等级证书理论考试的在线鉴定。

5) 为学校提供更好的网络安全保障。平台可承担课程服务和数据安全保障的主体责任,严格遵守国家制定的网络与信息安全管理规范,建立全方位的安全保障体系,实施对课程内容的有效监管,防范和及时制止网络有害信息的传播。

2.1.4 建设基础条件的可行性

1) 已完成建筑设计专业群 4 个相关专业的人才培养方案和课程标准建设;

- 2) 初步建成 600 余平米的建筑装饰综合实训中心；
- 3) 建设有建筑装饰工程技术专业甘肃省职业教育教师教学创新团队；
- 4) 建设有建筑装饰工程技术专业甘肃省职业教育名师工作室；
- 5) 建设有省级《建筑装饰设计原理与实务》在线开放课程；
- 6) 建筑装饰工程技术、建筑室内设计 2 个国家级骨干专业；
- 7) 建筑装饰工程技术专业国家第三批现代学徒制试点专业建设。

2.1.5 校企合作的可行性

本项目为校企合作项目，建筑系与广州中望龙腾软件股份有限公司合作开展项目建设。该企业是国内领先的二三维 CAD 解决方案供应商，也是中国本土同时拥有二三维 CAD、专业 CAE 自主核心技术和几何内核能力的国际化软件企业。

中望软件积极参与、支持国内职业院校技能大赛，并为大赛提供软件及智力支持。中望软件在甘肃省与多所中高职院校建立了合作关系，为甘肃省职业院校提供优质 CAD/CAM 软件、教学资源及实训评价软件，助力职业教育教学改革和信息化建设。

校企双方合作，以建筑装饰信息化教学为抓手，共同建设建筑设计专业群校企协同专业课建设平台，加速推广新一代信息技术和数字化资源在建筑装饰类专业的应用；以技术进步支撑人才技能培养，全面提升信息技术支撑和引领职业教育创新发展的能力；打造建筑装饰类专业技术技能人才培养高地和技术技能创新服务平台；引领职业教育服务国家战略、融入区域发展、促进产业升级。

2.2 必要性分析

2.2.1 专业核心课程建设的必要性

专业核心课程是指在人才培养过程中，为实现培养目标，对学生掌握专业核心知识和培养专业核心能力，对提高该专业核心竞争能力起决定作用的课程。课程建设是专业建设的基础与核心，在核心课程建设的基础上构建课程体系，是提升示范性专业建设水平的有效途径。专业核心课程是专业技能与专业能力的载体，因此，加强核心课程建设，整合优质教学资源，是高职院校培养高质量人才、体现其示范效应与辐射作用的必由之路。而课程的信息化有利于课程内容的更新和知识的前沿化，加强网络交流，不断更新课程知识。

2.2.2 高职教育教学改革的必要性

建设具有自身特色、具有国内领先水平的现代化专业课建设平台，是建设综合性学院，培养具有创新意识、综合能力的高素质人才的基本要求，对于宣传学校办学思想，展示学校办学成果，促进学校教学建设与教学改革，推动研究性教学与个性化发展，提高学生培养质量具有重要意义。

2.2.3 创新型人才培养的必要性

为培养创新型人才，鼓励学生个性化发展，学校全面推行学分制。学分制的实施要求学生对学校人才培养的全部信息有更清楚的了解和掌握，学生要求更灵活的学习方式和更自主的学习手段，更多的学生要求跨学科跨专业修读课程，而专业课建设平台可以提供这种可能。研究型教学要求教师不断更新教学内容，采用先进的教学手段和信息技术，为学生提供更多的信息资源，富有启发性的教学设计；教师希望学校提供课程建设的技术支持、管理服务以及简便易行的技术指导，专业课建设平台可以为教师提供服务；打破班级、专业、年级的教学模式要求为师生交流提供便捷可靠安全的交流平台，专业课建设平台提供了教学运行的网络系统。

三、 研究内容

3.1 研究内容

项目建设包含一个信息化平台建设、两个系统：在线教学系统和甘肃省技能竞赛模拟训练系统三部分内容。

3.2 研究目标

3.2.1 共建在线开放课程平台

与广州中望龙腾软件股份有限公司联合共建在线开放课程，包括：《建筑装饰材料与构造》《建筑装饰制图与 CAD》《建筑装饰施工技术》《效果图设计与制作》等建筑设计专业群中 4 个专业 8 门相关核心课程。

3.2.2 技能竞赛训练模拟系统

全国职业院校技能大赛作为我国职业教育工作的一项重大制度设计与创新，深化了职业教育教学改革，推动了产教融合、校企合作，促进了人才培养和产业发展的结合，扩大了职业教育的国际交流，增强了职业教育的影响力和吸引力。

结合建筑类技能大赛比赛内容和对人才技能的要求，建设甘肃省技能竞赛模拟训练系统。该系统包含建筑工程识图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、美丽乡村规划设计等赛项的模拟训练系统。

3.3 拟解决的关键问题

3.3.1 加强校企融合，提升信息化教育教学能力

针对本项目及甘肃建筑职业技术学院教师信息化教学需要，对建筑设计专业群的专业带头人、骨干教师开展专场培训、技能提升、参与项目建设等形式活动，提升本校教师的教育教学基本理论，完善信息化环境下的教与学，提升教师教学媒体的应用、PPT 课件的设计与制作、教学素材处理技巧、教学信息资源的获取与利用及网络素养基础知识水平。从而唤起我校教师信息化教学意识，强化教师信息化教学的基础知识，提高教师教育教学发展水平，促我校教师的教学发展，形成一直具备教学能力强、信息化素质高的教学团队。

3.3.2 促进课赛融通，提高专业技能竞赛水平

系统内容对应相关职业岗位或岗位群、体现专业核心能力与核心知识、涵盖丰富的专业知识与专业技能点。涉及建筑装饰工程技术、建筑室内设计、园林工程技术及建筑设计技术等专业岗位，涵括了建筑工程识图、建筑 CAD 绘图、建筑装饰技术应用、园林景观设计施工、乡村规划设计等核心专业技能。

该系统的建设，一方面可以通过信息化手段为甘肃省培育国赛选手，另一方面将每年的赛项成果通过该系统进行转化，反哺赛项。

3.3.3 凝练教学经验，培育教学成果申报能力

通过项目的建设，可进一步凝练教育教学经验，总结不足。以项目建设促进“三教改革”和专业建设转型发展，同时培育教学成果的申报能力。

3.4 改革方案设计和解决问题的方法

3.4.1 信息化教学平台(资源库)

以数字教育资源开发服务为核心，以教学服务平台为支撑，以教学管理和机制为保障，开展课程及教学资源的“一平台两系统”建设，见下图 1。



图 1：“一平台两系统”框架图

核心课程教学资源库包括：引进优质教学资源、开发核心课程标准、校企共建在线开放课程及开发核心课程教材在内的 4 项内容的开发及资源管理。

3.4.2 在线教学系统

在线教学系统适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，可以推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。将项目中开发完成的教学资源在该系统中进行呈现，可以使学生使用手机随时随地在线学习课程建设的多样化需求的课程资源，并且师生可以在课堂互动反馈、在课堂外预习复习、答疑讨论，同时进行数据监控、记录、分析等，服务学生终身学习的理念。

在线考试系统，建筑设计专业群《建筑装饰识图》和《建筑装饰 CAD 绘图》等专业核心课程的在线虚拟仿真实践教学及实训考评系统。

3.4.3 技能竞赛训练系统

全国职业院校技能大赛作为我国职业教育工作的一项重大制度设计与创新，深化了职业教育教学改革，推动了产教融合、校企合作，促进了人才培养和产业发展的结合，扩大了职业教育的国际交流，增强了职业教育的影响力和吸引力。

结合建筑类技能大赛比赛内容和对人才技能的要求，建设甘肃省技能竞赛模拟训练系统。该系统包含建筑工程识图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、建筑 CAD 等赛项的模拟训练系统，见下图 2。

3.5 以建筑装技术应用赛项为例

建筑装饰技术应用赛项模拟训练系统包含装饰工程施工图深化设计样题发布、施工组织与管理答题系统及工程量清单编制答题系统。

3.5.1 工程量清单编制答题系统

针对全国职业院校技能大赛高职组建筑装饰技术应用赛项比赛内容，定制开发工程量清单编制考试系统。该系统内容包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端和管理员端，旨在提升建筑设计专业群学生施工组织与管理理论知识，提高学校技能大赛水平，同时可为甘肃省技能大赛培训及交流提供信息化平台。

3.5.2 施工组织与管理答题系统

针对全国职业院校技能大赛高职组建筑装饰技术应用赛项比赛内容，定制开

发施工组织与管理答题系统。该系统包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端和管理员端，旨在提升建筑设计专业群学生施工组织与管理理论知识，提高学校技能大赛水平，同时可为甘肃省技能大赛培训及交流提供信息化平台。



图 2：专业群“四大赛项”训练系统框架图

3.6 预期效益

3.6.1 完善专业课程建设

课程建设是以师资队伍建设为中心，以培养目标和人才规格为依据，以教学设备，实践条件建设为保证，以教材和教学资源建设为成果载体，以全面提高教学质量为目的的一项系统工程。通过本项目的建设，可以完善建筑设计专业群的核心课程建设，全方面提升专业实力。

3.6.2 促进专业群教学

建筑设计专业群校企协同专业课建设平台项目的开展，可促进校企双方持续关注学科、专业和科技发展；加强校企合作，根据学校需求的变化，及时做好课程、资源和教学活动的最优化解决方案，不断提升学校的信息化水平，助推以学生为中心的课程改革、教学方式与学习方式改革。

3.6.3 实现竞赛训练资源共享

甘肃建筑职业技术学院在甘肃省建筑类院校中起到了领头羊的作用。通过专

业课建设平台项目的开展，培养教师的信息化教学理念，积极探索信息技术与教育教学的全面深度融合，可有效增加优质教育资源总量；以平台为依托，向甘肃省各职业院校辐射，在最大范围内实现优质教育资源的共享，使其他院校学生得到最好的教育，从而积极推动课程建设，提高全省建筑类职业院校的教育教学质量。

3.6.4 培育教学成果申报能力

通过项目的建设，可进一步凝练教育教学经验，总结不足。以项目建设促进“三教改革”和专业建设转型发展，同时培育教学成果的申报能力。

四、 建设内容及主要举措

项目建设包含信息化实训教学环境建设、虚拟仿真实训教学系统建设、信息化条件下实训教学方法改革、教学队伍建设、虚拟仿真校企合作及提升社会服务能力等 6 部分内容。



图 3：平台系统框架图

4.1 信息化实训教学条件建设

开发建筑设计专业群信息化平台，并进行信息化实训教学条件建设，为系统开发创造基础条件。

4.2 建筑设计专业群信息化平台

建筑设计专业群信息化平台包含：检索系统、数据中心及门户服务系统。

4.2.1 检索系统

面向服务的整合检索系统框架，在功能上能够支持丰富多样的数字资源类别，实现操作与数据的全面整合，并通过提供灵活多样的检索流程来满足用户多样的检索需求。

4.2.2 数据中心

数据挖掘

利用数据挖掘技术实现网络教学平台功能，应用数据挖掘技术改进网络教学平台设计，可以面向老师、学生自主需求，转化新的网络教学模式，为学生提供

个性化网络教学内容。

设计基于数据挖掘技术的网络教学平台，提供基于网络的浏览教案、知识点；收看微课、视频；还可进行信息检索、下载保存、提交作业、在线测试，满足对学生个性化网络教学服务需求。除了这些日常教学功能外，还可以通过数据挖掘分析教学平台服务器日志数据，挖掘有用教学信息数据，以图文界面形式，将数据挖掘分析结果反馈给用户，提升该教学平台设计性能，满足学生对该平台的应用需求。

数据分析

针对平台各类资源和考试，为学校提供快速、科学的数据分析，即时、有效的数据发布，提供的分析图表种类丰富、内容实用，是学校进行教学管理、质量监控与教学科学研究的得力助手。

为教育管理者、教研部门提供教学质量监控科学依据；为教师提供教学质量分析数据；为学生提供学业动态变化追踪数据。

可视化数据看板

面向教学场景的可视化数据看板。通过数据可视化方法的编程实现，教师可以为学生直观地呈现知识，及时了解学生学习状况，并有针对性地进行课堂教学、教学评价等；学生可以形成知识框架与互联体系，促进知识表达与内化，并完成自我评估、发现自己的学习问题；教学管理者可以掌握教师教学效果和学生学习情况，调整教学管理与决策的目标。

4.2.3 门户服务系统

资源管理

对平台内的所有教学资源进行管理，包括：文本、视频、课件、模型、图片等内容。

用户管理

包括管理员、教师和学生角色的管理。

统计管理

包括资源统计、学生记录统计及学生成绩统计等内容。

4.2.4 虚拟实践教学环境系统

建筑系拥有 600 余平米建筑装饰综合实训中心，能充分满足学生校内课程学

习与技能训练的需要。



图 4：已建成的实训室

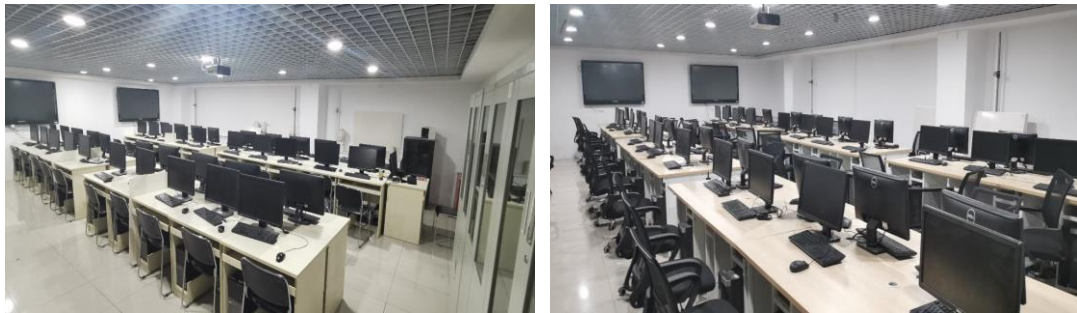


图 5：已建成的信息化教室

在现有实训中心的基础上，以信息化和专业课程建设为主题进行实训室文化内涵建设，包含：6S 建设、规章制度、项目任务书指导书、行业企业规范、企业文化标语、各类标线标牌标识等。



图 6：实训室文化墙设计样例

4.3 虚拟仿真实训教学系统

开发虚拟仿真实训教学系统，满足专业群核心课程教学、装饰工程施工在线考试、技能竞赛模拟训练及工种的职业技能鉴定，全方面提升专业群内涵建设。该系统包含专业群核心课虚拟仿真教学系统、在线考试系统、技能竞赛模拟训练

系统及职业工种考评鉴定系统等 4 项建设内容。

4.4 技能竞赛模拟训练系统

全国职业院校技能大赛作为我国职业教育工作的一项重大制度设计与创新，深化了职业教育教学改革，推动了产教融合、校企合作，促进了人才培养和产业发展的结合，扩大了职业教育的国际交流，增强了职业教育的影响力和吸引力。

结合建筑类技能大赛比赛内容和对人才技能的要求，建设甘肃省技能竞赛模拟训练系统。该系统包含建筑工程识图、建筑 CAD 绘图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工等赛项的模拟训练系统。

系统内容对应相关职业岗位或岗位群、体现专业核心能力与核心知识、涵盖丰富的专业知识与专业技能点。涉及建筑装饰工程技术、建筑室内设计、园林工程技术及建筑设计技术等专业岗位，涵括了建筑工程识图、建筑 CAD 绘图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工等核心专业技能。

该系统的建设，一方面可以通过信息化手段为甘肃省培育国赛选手，另一方面将每年的赛项成果通过该系统进行转化，反哺赛项。

4.5 信息化条件下实训教学方法改革

开展平台建设与应用研究，不断增强科技创新能力，推出高水平的建筑装饰虚拟仿真实训教学与科研成果。

4.5.1 教学方法改革

虚拟仿真实训教学系统内的教学内容丰富、直观、现场感强，能很真实地模拟或还原职业情景，能增加学生的感性认识，激发学生的学习兴趣，并能便利地进行师生互动。

利用实训室和虚拟仿真实训教学系统，与建筑装饰课程相结合，形成密切联系的虚拟仿真教学实训项目；实施教学模式改革，制订案例教学法、项目教学法、探究式教学法等实施方案，并发表论文 1 篇。

4.5.2 开展教师技能竞赛

通过开展教师虚拟仿真教学竞赛、信息化教学大赛等活动落实教学方法。

信息化教学队伍建设

开展师资培训、双师培养、技能提升、项目建设等师资培养活动，建设协同创新教学队伍。

4.5.3 骨干教师建设

动员建筑系全体骨干教师参与项目建设，着重帮助教师掌握信息化促进课程改革的发展趋势，不断汲取本专业本学科的新概念、新理论、新方法和新技术。重视教师的继续教育，通过有计划、有步骤地对教师进行虚拟仿真教学系统培训、参与企业实践、开展教学与实训改革等方式，提高骨干教师的实际操作能力从而提高教师的教学水平。

4.5.4 实训教师队伍建设

通过参加虚拟仿真教学技能培训、企业实践、校本培训等形式，对所有专业教师进行专业理论、实操培训、实训指导培训，使他们能胜任专业理论、实训教学任务，具备传授专业理论知识和指导专业实践的能力。开展教师教学与实训技能竞赛活动，教师要在参加技能竞赛中提高自己的业务素质，在各种教学技能竞赛中发挥竞赛的引领作用，促进教师业务水平的提升，进行教学模式的改革，推进实训教师队伍建设。

4.6 虚拟仿真校企合作

4.6.1 建设研发技术培训基地

与广州中望龙腾软件股份有限公司建设研发技术培训基地，并开展研发及技术培训活动，通过产教融合、校企合作开发出来的教学成果，与合作厂商及时申请软件著作权登记证书，积极申报省级及国家级教学成果，并争取取得一定成绩。

4.6.2 开展校企团队建设和交流

实现新技术、新成果的即时转化，加强校企人才团队建设和交流，通过企业开展师资培训、学生培训，教师服务企业，学生到企业实习等方式，打造多维虚拟仿真实训教学创新平台。

4.6.3 开发三维数字化教学模型

校企合作开发三维数字化虚拟建筑类构造节点模型 100 个，丰富专业群虚拟

仿真教学资源。

节点模型可内置于 EDUBIM 软件中且需要通过平台调用。

节点模型的显示类型应为二维图纸和三维模型分层同步显示。其中三维模型效果真实，可放大缩小、旋转观察；二维图纸应可以放大缩小、拖动；二维图纸与三维模型的显示窗口应可以通过拖动来调整。

4.6.4 提升社会服务能力

通过本项目建设，立足西部，深挖潜力，发挥特色，利用专业优势，服务企业和社会，实现在建筑装饰虚拟仿真实训教学与改革领域的示范作用。

4.7 人才培养效果

4.7.1 提高实训教学满意度

从实训教学组织、实训教学条件、实训指导教师、实训教学管理及实训内容与考核等方面完善实训教学，通过两年项目建设，实现建筑设计专业群专业课教学满意度达到 95%以上。

4.7.2 提升毕业生专业素养

利用建筑装饰综合实训中心，对毕业生进行针对性教学与实训，提升毕业生专业素养；增强与企业广度与深度合作，按照企业需求进行订单式培养，并取得显著成效。

4.8 社会服务

利用专业优势，积极开展建筑装饰专业技能培训，服务企业和社会，通过培训使企业和社会学员对建筑装饰专业技能有系统的认识，提高相关操作技能，促进城镇失业人员就业和转移农村剩余劳动力，不断扩大学院社会影响力。

4.9 引领示范作用

4.9.1 组织教研教改活动

将本项目作为课题进行研究，并完成课题的结项；对课题研究成果进行推广应用，并继续新的课题立项申报；组织建筑装饰工程技术专业发展论坛；校企合

作常态化，定期进行专业发展与专业标准研讨；组织兄弟职业学校建筑装饰工程技术专业来校参观交流。

4.9.2 参加各类比赛活动

稳步提高学生专业技能，选拔并组建专业训练队，按训练计划进行训练，力争在甘肃省及全国竞赛中获得优异名次及良好声誉。

五、保障措施

5.1 组织保障

1. 成立创新行动建设领导小组，研究制定学院重大方针政策和总体规划，全面领导创新行动计划建设工作。构建以书记院长统领，副院长分工负责，行业企业专业为建设顾问，相关部门和二级系部具体组织实施的组织体系和工作机制。

项目校内建设团队

序号	姓名	性别	职称	专业方向及分工	学历
1	李君宏	男	教授	建筑工程，全面负责与组织实施	本科
2	孙来忠	男	教授	建筑设计专业群，方案制定与具体实施	研究生
3	杨晶	女	教授	工程管理，制定方案	本科
4	蔡萍	女	讲师	建筑设计专业群，资料收集与整理	本科
5	殷会斌	男	副教授	建筑设计专业群，方案具体实施	本科
6	刘凯	男	讲师	建筑设计专业群，理论课程平台与资源建设	本科
7	王磊	男	讲师	建筑设计专业群，课程资源建设与技术服务	本科
8	王杨	女	讲师	建筑设计专业群，实践课程资源建设	本科
9	李洁	女	副教授	建筑设计专业群，实践课程资源建设	本科
10	段晓伟	男	讲师	建筑设计专业群，理论课程平台与资源建设	本科

2. 领导小组下设项目建设办公室，设在教务处，具体负责创新行动计划申报立项的日常组织、协调、督办工作以及项目中期检查和评估工作。

3. 院系成立校企协同专业课建设平台项目建设组，具体负责在校企协同专业课建设平台的建设工作。

项目建设主要企业人员列表

序号	姓名	性别	职称	项目职责	学历
1	董锴	男	工程师	项目经理 全面负责项目组织管理与实施	本科

2	蒋礼	男	工程师	技术总监 全面负责信息化平台、在线教学与考核系统、在线虚拟仿真实实践教学及实训考评系统、职业技能鉴定信息化考核系统及甘肃省技能竞赛模拟训练系统的开发与管理	研究生
3	袁贝	男	工程师	产品经理 负责信息化平台开发工作	本科
4	郭凯	男	工程师	产品经理 负责在线虚拟仿真实实践教学及实训考评系统开发工作	本科
5	赵鑫	男	工程师	产品经理 负责在线教学与考核系统开发工作	本科
6	戴德尔	男	工程师	产品经理 负责职业技能鉴定信息化考核系统开发工作	本科
7	吴金源	男	工程师	产品经理 负责甘肃省技能竞赛模拟训练系统开发工作	本科
8	李垚	男	工程师	技术工程师 负责实践教学环境建设	本科
9	董婷婷	女	工程师	技术工程师 负责课程及资源建设	研究生
10	郑鑫	女	工程师	技术工程师 负责课程及资源建设	本科
11	仇龙	男	工程师	技术工程师 负责课程及资源建设	本科
12	陈雨	女	工程师	技术工程师 负责课程及资源建设	本科
13	赵阳	女	工程师	技术工程师 负责课程及资源建设	研究生
14	李姝慙	女	工程师	技术工程师 负责职业技能鉴定信息化考核系统及甘肃省技能竞赛模拟训练系统开发工作	本科
15	孙小雪	女	工程师	技术工程师 负责在线虚拟仿真实实践教学及实训考评系统及在线教学与考核系统开发工作	本科

5.2 资金保障

1. 合理和使用建设资金

完善财务管理体制，开源节流，优化资源配置，合理使用资金，提高资金使用效益。学院对创新争优建设专项资金实行单独核算，保证专款专用和规范使用。

2. 加强建设资金设计管理

学院将定期进行计划实施、经费使用和资金绩效的检查。动态构建财务管理审计机制，规范执行项目建设监察制度。项目建设期满后，建设单位必须接受财务决算审计，同时接受监察审计和财务等部门的检查和监督。

5.3 制度保障

按照“治理提升、制度为先、责任到人、过程监控、绩效考核”的原则，建立系统制度保障体系。

5.3.1 建立管理制度

探索建立符合学院特点的管理制度和配套政策，建立自主发展、自我约束、自我规范的内部管理和监督机制，创新校企合作办学体制机制。建立以学术委员会为核心的学术管理体系，发挥专家教授在专业建设、教学改革、科研等学术事务中的主导作用。进一步深化以创新人才培养体系为核心、以二级系部为基础单位的综合改革，建立目标管理体系，推进管理重心下移，激发办学活力。

5.3.2 完善政策措施

完善以正激励为主的政策措施，引导各系（部）、职能部门积极参与校企协同专业课建设平台项目的建设，主动承担建设项目。支持项目建设单位围绕创新争优项目建设目标和任务，积极开展各类教育教学改革和创新试点。广泛吸引行业、企业共同建设学生实习实训、教师培训和技术研发基地，建立产学研用结合的长效机制。鼓励与行业企业加强合作，统筹办学资源，实现优势互补。

5.3.3 制定规章制度

制定《校企协同专业课建设平台项目管理办法》，建立《校企协同专业课建设平台项目建设风险防控监督制度》《校企协同专业课建设平台项目绩效评估办

法》等相关的规章制度，严格规范建设项目的申报、立项、评估和考核验收，确保建设质量。

5.3.4 加强项目管理

对学院校企协同专业课建设平台项目进行系统规划、统筹管理，加强项目建设的过程管理，确保建设质量。围绕建设总体目标和年度申报建设项目，精心组织，真抓实干，扎实推进，确保质量。按照项目方案，对拟建设项目按年度制定项目建设任务书，学院组织专家对项目建设情况进行年度考核，及时解决项目建设过程中的问题，保证项目顺利进行。

六、 推广应用价值

6.1 “三教”改革的价值

建设具有自身特色、具有国内领先水平的现代化专业课建设平台，是建设综合性学院，培养具有创新意识、综合能力的高素质人才的基本要求，对于宣传学校办学思想，展示学校办学成果，促进学校教学建设与教学改革、教材建设和教法改革，推动研究性教学与个性化发展，提高学生培养质量具有重要意义。

6.2 信息化教学的价值

为培养创新型人才，鼓励学生个性化发展，学校全面推行学分制。学分制的实施要求学生对学校人才培养的全部信息有更清楚的了解和掌握，学生要求更灵活的学习方式和更自主的学习手段，更多的学生要求跨学科跨专业修读课程，而专业课建设平台可以提供这种可能。研究型教学要求教师不断更新教学内容，采用先进的教学手段和信息技术，为学生提供更多的信息资源，富有启发性的教学设计；教师希望学校提供课程建设的技术支持、管理服务以及简便易行的技术指导，专业课建设平台可以为教师提供服务；打破班级、专业、年级的教学模式要求为师生交流提供便捷可靠安全的交流平台，专业课建设平台提供了教学运行的网络系统。



甘肃建筑职业技术学院

GANSU VOCATIONAL COLLEGE OF ARCHITECTURE

甘肃省职业教育教学改革研究项目
**《建筑设计专业群校企协同“课程+教学+
竞赛”一体化信息平台建设与应用研究》**

项目总结

二〇二二年九月

目 录

一、 成果简介.....	- 2 -
1.1 研究背景.....	- 2 -
1.2 研究目标.....	- 2 -
1.3 研究内容.....	- 3 -
二、 可行性和必要性分析.....	- 5 -
2.1 可行性分析.....	- 5 -
2.1.1 硬件条件的可行性.....	- 5 -
2.1.2 教师应用的可行性.....	- 5 -
2.1.3 平台功能的可行性.....	- 5 -
2.1.4 建设基础条件的可行性.....	- 5 -
2.1.5 校企合作的可行性.....	- 6 -
2.2 必要性分析.....	- 6 -
2.2.1 专业核心课程建设的必要性.....	- 6 -
2.2.2 高职教育教学改革的必要性.....	- 7 -
2.2.3 创新型人才培养的必要性.....	- 7 -
三、 成果解决的教学问题.....	- 8 -
3.1 成果建设内容.....	- 8 -
3.2 成果建设目标.....	- 8 -
3.2.1 共建在线开放课程平台.....	- 8 -
3.2.2 技能竞赛训练模拟系统.....	- 8 -
3.3 成果解决的教学问题.....	- 8 -
3.3.1 加强校企融合，提升信息化教育教学能力.....	- 8 -
3.3.2 促进课赛融通，提高专业技能竞赛水平.....	- 9 -
3.3.3 凝练教学经验，培育教学成果申报能力.....	- 9 -
3.4 改革方案设计和解决问题的方法.....	- 9 -
3.4.1 信息化教学平台(资源库).....	- 9 -
3.4.2 在线教学系统.....	- 10 -
3.4.3 技能竞赛训练系统.....	- 10 -
3.5 以建筑装技术应用赛项为例.....	- 10 -
3.5.1 工程量清单编制答题系统.....	- 10 -
3.5.2 施工组织与管理答题系统.....	- 11 -
3.6 成果的预期成效.....	- 11 -
3.6.1 完善专业课程建设.....	- 11 -
3.6.2 促进专业群教学.....	- 11 -
3.6.3 实现竞赛训练资源共享.....	- 12 -
3.6.4 培育教学成果申报能力.....	- 12 -
四、 成果解决教学问题的主要措施.....	- 13 -
4.1 信息化实训教学条件建设.....	- 13 -
4.2 建筑设计专业群信息化平台.....	- 13 -
4.2.1 检索系统.....	- 13 -
4.2.2 数据中心.....	- 13 -

4.2.3	门户服务系统.....	- 14 -
4.2.4	虚拟实践教学环境系统.....	- 14 -
4.3	虚拟仿真实训教学系统.....	- 16 -
4.3.1	专业群核心课虚拟仿真教学系统.....	- 16 -
4.3.2	在线考试系统.....	- 17 -
4.4	技能竞赛模拟训练系统.....	- 22 -
4.4.1	建筑工程识图赛项模拟训练系统.....	- 23 -
4.4.2	建筑 CAD 绘图赛项模拟训练系统.....	- 29 -
4.4.3	建筑装饰技术应用赛项模拟训练系统.....	- 30 -
4.4.4	园林景观设计与施工赛项模拟训练系统.....	- 34 -
4.4.5	职业工种考评鉴定系统.....	- 35 -
4.5	信息化条件下实训教学方法改革.....	- 36 -
4.5.1	教学方法改革.....	- 36 -
4.5.2	开展教师技能竞赛.....	- 36 -
4.5.3	骨干教师建设.....	- 36 -
4.5.4	实训教师队伍建设.....	- 36 -
4.6	虚拟仿真校企合作.....	- 37 -
4.6.1	建设研发技术培训基地.....	- 37 -
4.6.2	开展校企团队建设和交流.....	- 37 -
4.6.3	开发三维数字化教学模型.....	- 37 -
4.6.4	提升社会服务能力.....	- 38 -
4.7	人才培养效果.....	- 38 -
4.7.1	提高实训教学满意度.....	- 38 -
4.7.2	提升毕业生专业素养.....	- 38 -
4.8	社会服务.....	- 38 -
4.9	引领示范作用.....	- 39 -
4.9.1	组织教研教改活动.....	- 39 -
4.9.2	参加各类比赛活动.....	- 39 -
五、	成果建设的保障条件.....	- 40 -
5.1	组织保障.....	- 40 -
5.2	资金保障.....	- 42 -
5.3	制度保障.....	- 42 -
六、	成果创新点.....	- 44 -
七、	成果推广应用效果.....	- 45 -
7.1	教改项目情况.....	- 45 -
7.2	科研项目情况.....	- 46 -
7.3	教学成果获奖情况.....	- 46 -
7.4	教材与论文情况.....	- 46 -
7.5	竞赛获奖情况.....	- 47 -

甘肃省职业教育教学改革研究项目总结

项目名称：建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究

项目团队：孙来忠、高建兴、杨晶、殷会斌、李君宏、蔡萍、韦莉、金玲、郭玉洁、刘莉（企业人员）

主持单位：甘肃建筑职业技术学院

合作单位：广州中望龙腾软件股份有限公司

一、 成果简介

1.1 研究背景

专业核心课程是指在人才培养过程中，为实现培养目标，对学生掌握专业核心知识和培养专业核心能力，对提高该专业核心竞争能力起决定作用的课程。课程建设是专业建设的基础与核心，在核心课程建设的基础上构建课程体系，是提升示范性专业建设水平的有效途径。专业核心课程是专业技能与专业能力的载体，因此，加强核心课程建设，整合优质教学资源，是高职院校培养高质量人才、体现其示范效应与辐射作用的必由之路。而课程的信息化有利于课程内容的更新和知识的前沿化，加强网络交流，不断更新课程知识。

为贯彻落实《教育部关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见》《教育部等十一部门关于促进在线教育健康发展的指导意见》，加速推广新一代信息通信技术和数字化资源在教育领域的应用，以技术进步支撑人才培养，全面提升信息技术支撑和引领职业教育创新发展的能力，实现全员全过程全方位育人。甘肃建筑职业技术学院结合本校实际，进行认真调研及讨论，特开展建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究。

通过相关调查和文献查询，立足专业群建设，同时融合校企协同共建研发，把教学和专业技能竞赛融合的研究较少；大多数研究观点在“产教融合”方面。因此，本项目立足建筑设计类专业群，以“辐射专业群、服务“三教”改革与兄弟院校共享竞赛经验”为理念的“建筑设计类校企协同课程信息化教赛平台建设研究”具有良好的研究和发展趋势。

1.2 研究目标

为贯彻落实《教育部关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见》《教育部等十一部门关于促进在线教育健康发展的指导意见》，加速推广新一代信息通信技术和数字化资源在教育领域的应用，以技术进步支撑人才培养，全面提升信息技术支撑和引领职业教育创新发展的能力，实现全员全过程全方位育人。甘肃建筑职业技术学院结合本校实际，进行认真调研及讨论，决定开展建筑设计专业群校企协同专业课建设平台（定制开发）申报工作。具体建设目标如下：

1. 构建能够满足建筑设计专业群核心课程及教学资源建设长期持续发展的信息化平台，实现校企数字化协同建设；
2. 进行信息化实训教学条件建设，在建筑装饰综合实训中心基础上，进行虚拟实践教学环境建设；
3. 建设虚拟仿真实训教学系统，完善专业群核心课程虚拟仿真教学、在线考试、竞赛训练及工种的职业技能鉴定，多角度促进专业群内涵建设；
4. 进行信息化条件下实训教学方法改革，提升教师信息化能力和教学水平，形成一批教研成果；
5. 校企合作进行协同创新教学队伍建设，多角度提升师资水平；
6. 校企合作开展虚拟仿真合作，共同建立研发与技术培训基地，开发适合专业群教学的三维数字化虚拟建筑类构造节点模型；
7. 通过项目建设，提升人才培养能力，社会服务能力和引领示范作用。

1.3 研究内容

1. 构建能够满足建筑设计专业群核心课程及教学资源建设长期持续发展的信息化平台，实现校企数字化协同建设。
2. 以建筑设计专业群核心课程为基础进行数字化教学资源的建设和组织，组建省内建筑设计专业群的资源共建、共享、共用资源库，实现学校内涵建设的不断积累，进一步提高信息化教学质量。
3. 建设在线教学系统，满足高职院校学生学习、扩招生源在线学习、专业教学以及企业员工技术培训与社会人员继续教育的多元化教学系统。
4. 实现建筑设计专业群《建筑装饰识图》和《建筑装饰 CAD 绘图》等专业核心课程的在线虚拟仿真实实践教学及实训考评系统。
5. 建设甘肃省建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、建筑工程施工图识图、美丽乡村规划设计等赛项的模拟训练系统，承担起省赛选拔及国赛训练与培育的任务。

建筑设计专业群校企协同专业课建设平台项目建设是我校的课程改革与信息化建设的重要组成部分。通过建设校企协同专业课建设平台，可完善我校的课程及资源建设，促进教师、教材、教法“三教”改革；按照技术技能人才培养模

式，探索按专业群进行人才培养和组织教学工作，整合教学内容，优化课程体系结构，夯实和拓宽学生的基础，增强学生的发展后劲；形成优质的课程资源，发挥引领辐射作用，实现优质教育资源的共享。

二、可行性和必要性分析

2.1 可行性分析

2.1.1 硬件条件的可行性

甘肃建筑职业技术学院具备完善的校园网络,可将平台部署于校园网;其次,建筑系已经建成了同时能容纳 100 人的专业机房,教师可在此机房进行教学、实训及考评等工作。

2.1.2 教师应用的可行性

建筑系教师信息技术和教改水平均较高,具备课程及教学资源开发,利用在线教学平台进行教学和实训的能力。

2.1.3 平台功能的可行性

1) 为专业课程建设提供有效的技术支撑。平台建设是在线开放课程建设的基础,不仅在技术上具有先进性和前瞻性,还具备完善、高效的课程制作、内容编辑和用户服务等,为课程建设和应用提供有效的支撑。

2) 为专业课程教学提供完善的解决策略。平台在课程建设过程中主动参与内容建设,可做好课程资源整合、内容呈现及在线考试的最优化方案,为师生提供个性化的教学解决策略。

3) 利用大数据支持提供教学和学习数据。将大数据储备和数据分析支持应用于平台,为学校教师提供教学和学习行为数据,为学习者提供学习记录及学习报告的数据分析。

4) 为职业技能鉴定提供更加便捷的途径。将手工木工和装饰装修工职业技能鉴定内容融入到平台中,实现 2 个工种职业技能等级证书理论考试的在线鉴定。

5) 为学校提供更好的网络安全保障。平台可承担课程服务和数据安全保障的主体责任,严格遵守国家制定的网络与信息安全管理规范,建立全方位的安全保障体系,实施对课程内容的有效监管,防范和及时制止网络有害信息的传播。

2.1.4 建设基础条件的可行性

1) 已完成建筑设计专业群 4 个相关专业的人才培养方案和课程标准建设;

- 2) 初步建成 600 余平米的建筑装饰综合实训中心；
- 3) 建设有建筑装饰工程技术专业甘肃省职业教育教师教学创新团队；
- 4) 建设有建筑装饰工程技术专业甘肃省职业教育名师工作室；
- 5) 建设有省级《建筑装饰设计原理与实务》在线开放课程；
- 6) 建筑装饰工程技术、建筑室内设计 2 个国家级骨干专业；
- 7) 建筑装饰工程技术专业国家第三批现代学徒制试点专业建设。

2.1.5 校企合作的可行性

本项目为校企合作项目，建筑系与广州中望龙腾软件股份有限公司合作开展项目建设。该企业是国内领先的二三维 CAD 解决方案供应商，也是中国本土同时拥有二三维 CAD、专业 CAE 自主核心技术和几何内核能力的国际化软件企业。

中望软件教育部成立于 2008 年，目前已服务近 4 万所中小学院校以及 3 千余所职业院校、本科院校。从青少年创新思维培养到中国技能人才打造，从教材编写课程开发到实训室建设职业专业人才培养，提供全方位整体解决方案，构建教育服务生态体系。

中望软件积极参与、支持国内职业院校技能大赛，并为大赛提供软件及智力支持。中望软件在甘肃省与多所中高职院校建立了合作关系，为甘肃省职业院校提供优质 CAD/CAM 软件、教学资源及实训评价软件，助力职业教育教学改革和信息化建设。

校企双方合作，以建筑装饰信息化教学为抓手，共同建设建筑设计专业群校企协同专业课建设平台，加速推广新一代信息技术和数字化资源在建筑装饰类专业的应用；以技术进步支撑人才技能培养，全面提升信息技术支撑和引领职业教育创新发展的能力；打造建筑装饰类专业技术技能人才培养高地和技术技能创新服务平台；引领职业教育服务国家战略、融入区域发展、促进产业升级。

2.2 必要性分析

2.2.1 专业核心课程建设的必要性

专业核心课程是指在人才培养过程中，为实现培养目标，对学生掌握专业核心知识和培养专业核心能力，对提高该专业核心竞争能力起决定作用的课程。课程建设是专业建设的基础与核心，在核心课程建设的基础上构建课程体系，是提

升示范性专业建设水平的有效途径。专业核心课程是专业技能与专业能力的载体，因此，加强核心课程建设，整合优质教学资源，是高职院校培养高质量人才、体现其示范效应与辐射作用的必由之路。而课程的信息化有利于课程内容的更新和知识的前沿化，加强网络交流，不断更新课程知识。

2.2.2 高职教育教学改革的必要性

建设具有自身特色、具有国内领先水平的现代化专业课建设平台，是建设综合性学院，培养具有创新意识、综合能力的高素质人才的基本要求，对于宣传学校办学思想，展示学校办学成果，促进学校教学建设与教学改革，推动研究性教学与个性化发展，提高学生培养质量具有重要意义。

2.2.3 创新型人才培养的必要性

为培养创新型人才，鼓励学生个性化发展，学校全面推行学分制。学分制的实施要求学生对学校人才培养的全部信息有更清楚的了解和掌握，学生要求更灵活的学习方式和更自主的学习手段，更多的学生要求跨学科跨专业修读课程，而专业课建设平台可以提供这种可能。研究型教学要求教师不断更新教学内容，采用先进的教学手段和信息技术，为学生提供更多的信息资源，富有启发性的教学设计；教师希望学校提供课程建设的技术支持、管理服务以及简便易行的技术指导，专业课建设平台可以为教师提供服务；打破班级、专业、年级的教学模式要求为师生交流提供便捷可靠安全的交流平台，专业课建设平台提供了教学运行的网络系统。

三、 成果解决的教学问题

3.1 成果建设内容

项目建设包含一个信息化平台建设、两个系统：在线教学系统和甘肃省技能竞赛模拟训练系统三部分内容。

3.2 成果建设目标

3.2.1 共建在线开放课程平台

与广州中望龙腾软件股份有限公司联合共建在线开放课程，包括：《建筑装饰材料与构造》《建筑装饰制图与 CAD》《建筑装饰施工技术》《效果图设计与制作》等建筑设计专业群中 4 个专业 8 门相关核心课程。

3.2.2 技能竞赛训练模拟系统

全国职业院校技能大赛作为我国职业教育工作的一项重大制度设计与创新，深化了职业教育教学改革，推动了产教融合、校企合作，促进了人才培养和产业发展的结合，扩大了职业教育的国际交流，增强了职业教育的影响力和吸引力。

结合建筑类技能大赛比赛内容和对人才技能的要求，建设甘肃省技能竞赛模拟训练系统。该系统包含建筑工程识图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、美丽乡村规划设计等赛项的模拟训练系统。

3.3 成果解决的教学问题

3.3.1 加强校企融合，提升信息化教育教学能力

针对本项目及甘肃建筑职业技术学院教师信息化教学需要，对建筑设计专业群的专业带头人、骨干教师开展专场培训、技能提升、参与项目建设等形式活动，提升本校教师的教育教学基本理论，完善信息化环境下的教与学，提升教师教学媒体的应用、PPT 课件的设计与制作、教学素材处理技巧、教学信息资源的获取与利用及网络素养基础知识水平。从而唤起我校教师信息化教学意识，强化教师信息化教学的基础知识，提高教师教育教学发展水平，促我校教师的教学发展，

形成一直具备教学能力强、信息化素质高的教学团队。

3.3.2 促进课赛融通，提高专业技能竞赛水平

系统内容对应相关职业岗位或岗位群、体现专业核心能力与核心知识、涵盖丰富的专业知识与专业技能点。涉及建筑装饰工程技术、建筑室内设计、园林工程技术及建筑设计技术等专业岗位，涵括了建筑工程识图、建筑 CAD 绘图、建筑装饰技术应用、园林景观设计施工、乡村规划设计等核心专业技能。

该系统的建设，一方面可以通过信息化手段为甘肃省培育国赛选手，另一方面将每年的赛项成果通过该系统进行转化，反哺赛项。

3.3.3 凝练教学经验，培育教学成果申报能力

通过项目的建设，可进一步凝练教育教学经验，总结不足。以项目建设促进“三教改革”和专业建设转型发展，同时培育教学成果的申报能力。

3.4 改革方案设计和解决问题的方法

3.4.1 信息化教学平台(资源库)

以数字教育资源开发服务为核心，以教学服务平台为支撑，以教学管理和机制为保障，开展课程及教学资源的“一平台两系统”建设，见下图 1。



图 1：“一平台两系统”框架图

核心课程教学资源库包括：引进优质教学资源、开发核心课程标准、校企共

建在线开放课程及开发核心课程教材在内的 4 项内容的开发及资源管理。

3.4.2 在线教学系统

在线教学系统适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，可以推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。将项目中开发完成的教学资源在该系统中进行呈现，可以使学生使用手机随时随地在线学习课程建设的多样化需求的课程资源，并且师生可以在课堂互动反馈、在课堂外预习复习、答疑讨论，同时进行数据监控、记录、分析等，服务学生终身学习的理念。

在线考试系统，建筑设计专业群《建筑装饰识图》和《建筑装饰 CAD 绘图》等专业核心课程的在线虚拟仿真实践教学及实训考评系统。

3.4.3 技能竞赛训练系统

全国职业院校技能大赛作为我国职业教育工作的一项重大制度设计与创新，深化了职业教育教学改革，推动了产教融合、校企合作，促进了人才培养和产业发展的结合，扩大了职业教育的国际交流，增强了职业教育的影响力和吸引力。

结合建筑类技能大赛比赛内容和对人才技能的要求，建设甘肃省技能竞赛模拟训练系统。该系统包含建筑工程识图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、建筑 CAD 等赛项的模拟训练系统，见下图 2。

3.5 以建筑装技术应用赛项为例

建筑装饰技术应用赛项模拟训练系统包含装饰工程施工图深化设计样题发布、施工组织与管理答题系统及工程量清单编制答题系统。

3.5.1 工程量清单编制答题系统

针对全国职业院校技能大赛高职组建筑装饰技术应用赛项比赛内容，定制开发工程量清单编制考试系统。该系统内容包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端和管理员端，旨在提升建筑设计专业群学生施工组织与管理理论知识，提高学校技能大赛水平，同时可为甘肃省技能大赛培训及交流提供信息化平台。

3.5.2 施工组织与管理答题系统

针对全国职业院校技能大赛高职组建筑装饰技术应用赛项比赛内容，定制开发施工组织与管理答题系统。该系统包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端和管理员端，旨在提升建筑设计专业群学生施工组织与管理理论知识，提高学校技能大赛水平，同时可为甘肃省技能大赛培训及交流提供信息化平台。



图 2：专业群“四大赛项”训练系统框架图

3.6 成果的预期成效

3.6.1 完善专业课程建设

课程建设是以师资队伍建设为中心，以培养目标和人才规格为依据，以教学设备，实践条件建设为保证，以教材和教学资源建设为成果载体，以全面提高教学质量为目的的一项系统工程。通过本项目的建设，可以完善建筑设计专业群的核心课程建设，全方面提升专业实力。

3.6.2 促进专业群教学

建筑设计专业群校企协同专业课建设平台项目的开展，可促进校企双方持续关注学科、专业和科技发展；加强校企合作，根据学校需求的变化，及时做好课程、资源和教学活动的最优化解决方案，不断提升学校的信息化水平，助推以学

生为中心的课程改革、教学方式与学习方式改革。

3.6.3 实现竞赛训练资源共享

甘肃建筑职业技术学院在甘肃省建筑类院校中起到了领头羊的作用。通过专业课建设平台项目的开展，培养教师的信息化教学理念，积极探索信息技术与教育教学的全面深度融合，可有效增加优质教育资源总量；以平台为依托，向甘肃省各职业院校辐射，在最大范围内实现优质教育资源的共享，使其他院校学生得到最好的教育，从而积极推动课程建设，提高全省建筑类职业院校的教育教学质量。

3.6.4 培育教学成果申报能力

通过项目的建设，可进一步凝练教育教学经验，总结不足。以项目建设促进“三教改革”和专业建设转型发展，同时培育教学成果的申报能力。

四、 成果解决教学问题的主要措施

项目建设包含信息化实训教学环境建设、虚拟仿真实训教学系统建设、信息化条件下实训教学方法改革、教学队伍建设、虚拟仿真校企合作及提升社会服务能力等 6 部分内容。

4.1 信息化实训教学条件建设

开发建筑设计专业群信息化平台，并进行信息化实训教学条件建设，为系统开发创造基础条件。

4.2 建筑设计专业群信息化平台

建筑设计专业群信息化平台包含：检索系统、数据中心及门户服务系统。

4.2.1 检索系统

面向服务的整合检索系统框架，在功能上能够支持丰富多样的数字资源类别，实现操作与数据的全面整合，并通过提供灵活多样的检索流程来满足用户多样的检索需求。

4.2.2 数据中心

数据挖掘

利用数据挖掘技术实现网络教学平台功能，应用数据挖掘技术改进网络教学平台设计，可以面向老师、学生自主需求，转化新的网络教学模式，为学生提供个性化网络教学内容。

设计基于数据挖掘技术的网络教学平台，提供基于网络的浏览教案、知识点；收看微课、视频；还可进行信息检索、下载保存、提交作业、在线测试，满足对学生个性化网络教学服务需求。除了这些日常教学功能外，还可以通过数据挖掘分析教学平台服务器日志数据，挖掘有用教学信息数据，以图文界面形式，将数据挖掘分析结果反馈给用户，提升该教学平台设计性能，满足学生对该平台的应用需求。

数据分析

针对平台各类资源和考试，为学校提供快速、科学的数据分析，即时、有效的数据发布，提供的分析图表种类丰富、内容实用，是学校进行教学管理、质量监控与教学科学研究的得力助手。

为教育管理者、教研部门提供教学质量监控科学依据；为教师提供教学质量分析数据；为学生提供学业动态变化追踪数据。

可视化数据看板

面向教学场景的可视化数据看板。通过数据可视化方法的编程实现，教师可以为学生直观地呈现知识，及时了解学生学习状况，并有针对性地进行课堂教学、教学评价等；学生可以形成知识框架与互联体系，促进知识表达与内化，并完成自我评估、发现自己的学习问题；教学管理者可以掌握教师教学效果和学生学习情况，调整教学管理与决策的目标。

4.2.3 门户服务系统

资源管理

对平台内的所有教学资源进行管理，包括：文本、视频、课件、模型、图片等内容。

用户管理

包括管理员、教师和学生角色的管理。

统计管理

包括资源统计、学生记录统计及学生成绩统计等内容。

4.2.4 虚拟实践教学环境系统

建筑系拥有 600 余平米建筑装饰综合实训中心，能充分满足学生校内课程学习与技能训练的需要。



图 3：已建成的实训室

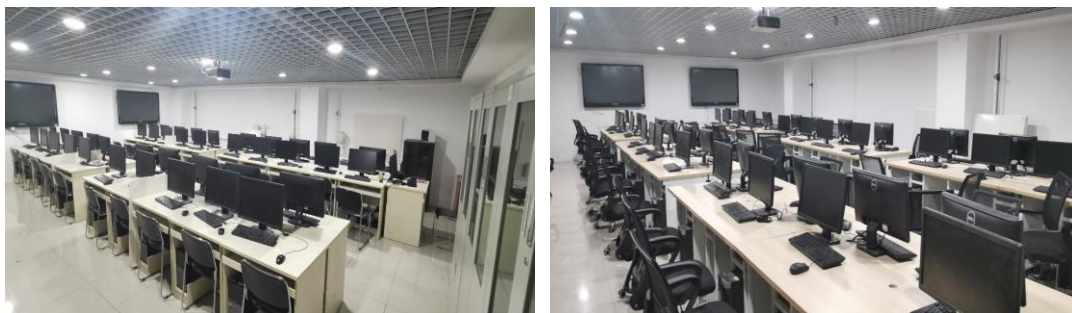


图 4：已建成的信息化教室

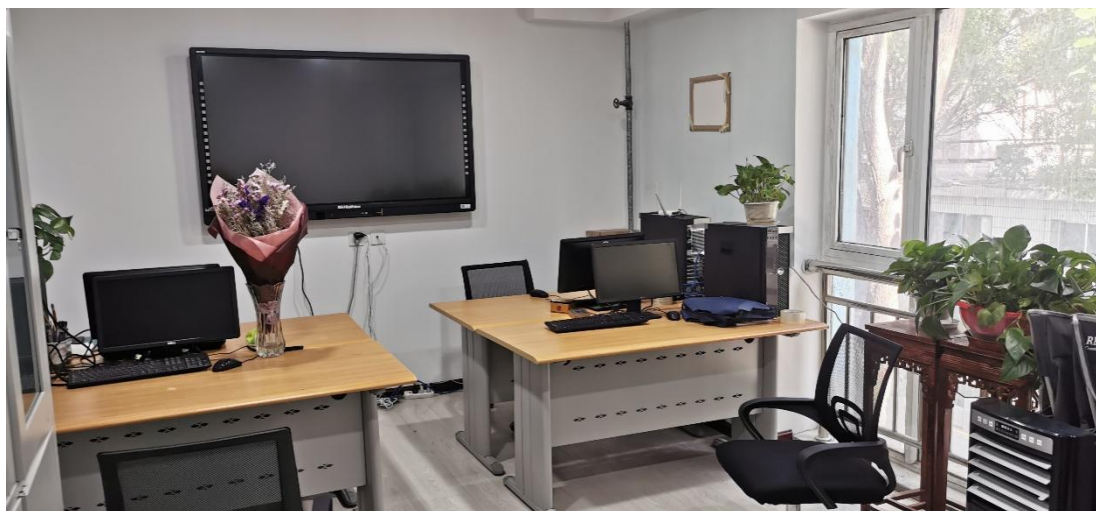


图 5：已建成的职业教育孙来忠名师工作室

在现有实训中心的基础上，以信息化和专业课程建设为主题进行实训室文化内涵建设，包含：6S 建设、规章制度、项目任务书指导书、行业企业规范、企业文化标语、各类标线标牌标识等。



图 6：实训室文化墙设计样例

4.3 虚拟仿真实训教学系统

开发虚拟仿真实训教学系统，满足专业群核心课程教学、装饰工程施工在线考试、技能竞赛模拟训练及工种的职业技能鉴定，全方面提升专业群内涵建设。该系统包含专业群核心课虚拟仿真教学系统、在线考试系统、技能竞赛模拟训练系统及职业工种考评鉴定系统等 4 项建设内容。

4.3.1 专业群核心课虚拟仿真教学系统

专业群核心课虚拟仿真教学系统适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟仿真等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，可以推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。将项目中开发完成的教学资源在该系统中进行呈现，可以使学生使用手机随时随地在线学习课程建设的多样化需求的课程资源，并且师生可以在课堂互动反馈、在课堂外预习复习、答疑讨论，同时进行数据监控、记录、分析等，服务学生终身学习的理念。

资源学习模块

资源学习模块可以让老师在系统上提前发布学习课程资源的任务给学生，这些资源包括课程建设的文档、ppt、图片、视频、动画、图纸、模型等，按照教学进度和课时进行组织，学生课前预习，课上参与互动讨论，进行线上线下混合式学习，让学习可以随时随地发生，大大提升了教学效率。同时，系统会监控学生的学习数据，供教师进行教学组织管理和教学分析，同时对学生进行激励反馈，提升学习兴趣。

课堂互动模块

课堂互动模块可以让老师在课堂上进行点名签到，提高考勤效率和准确性，课上进行 ppt 演示，并在课堂上发起头脑风暴、随堂测验等教学活动，提升教师和学生之间的交互互动，进行即时反馈式教学，随时了解学生对知识的掌握情况。还可以通过分组任务的方式进行课堂教学，锻炼学生的协作能力、分析问题解决问题的能力，培养学生的团队合作意识，提升学生的课堂参与度和学习兴趣。

课外学习模块

课外学习模块可以利用学生在课堂外的时间，让学习发生在时时刻刻，教师

可以给学生布置学习任务，包括课前学习资源，以及课后完成作业。作业可以支持上传各种格式的附件，满足专业教学的要求，同时设置时间限制，并监控学生作业完成的效果。作业可以在线批复，并自动汇总成绩，还可以进行学生互评或指定助教评分，大大解放了老师的工作时间。学生可以随时在系统中提出疑问，师生间进行交流解答，解决了师生不能随时见面交流的问题，提升学生的学习兴趣。

学习监控模块

学习监控模块可以通过系统后台，监控学生参与教学活动的情况，对教师布置的学习任务完成的情况，并及时通知教师，使教师能够随时掌握全体学生的学习情况，做针对性的教学策略部署，辅助教师完成教学活动组织，提升学生的教学参与度。

学习记录模块

学习记录模块可以通过系统后台，详细记录学生学习过程性数据，包括资源学习的时间、时长、完成度，所有考勤数据，课堂互动参与情况（如参与讨论次数、随堂测验成绩、分组任务表现等），课后作业完成情况。通过这些学习数据的记录，教师可以深度掌握学生课程学习的轨迹，关注学生个体的学习体验。同时，可以作为学生过程性评价的重要依据。

学习报告模块

学习报告模块可以将学习记录模块记录的数据进行汇总分析，更加直观地呈现学生的学习情况，不仅可以分析生成某一门课程的学习报告，还可以分析学生参与的所有课程的学习报告，进行横向对比分析。同时，老师可以看到自己的不同教学班级、不同课程的学习报告，利用报告的内容进行教学管理和教学研究。

4.3.2 在线考试系统

紧密结合建筑装饰相关专业人才培养方案，紧扣专业核心课程对应实训环节，专注于为培养学生的建筑装饰施工综合能力打造教、学、考、评全流程闭环。建筑装饰工程施工在线考试系统围绕岗位需求，构建建筑装饰施工、施工工艺与安全管理、工程质量与材料检测、建筑装饰材料与构造、建筑装饰计量与计价等综合应用能力框架，确保装饰相关专业学生对多学科综合能力的提升满足科学性、系统性与全面性的实战要求。

系统应用 Unity3D 引擎制作的三维虚拟仿真工艺资源，极大程度还原了装饰施工的真实过程；独创装饰构造节点资源，形象的展示了装饰节点的安装，拆解的全过程；另外配备工艺相关的理论试题、清单编制计算题为教学评练提供闭环服务，从而帮助职业院校培养建筑装饰工程相关企事业单位所需的一线建筑装饰技术、管理、计量与计价复合应用型人才。

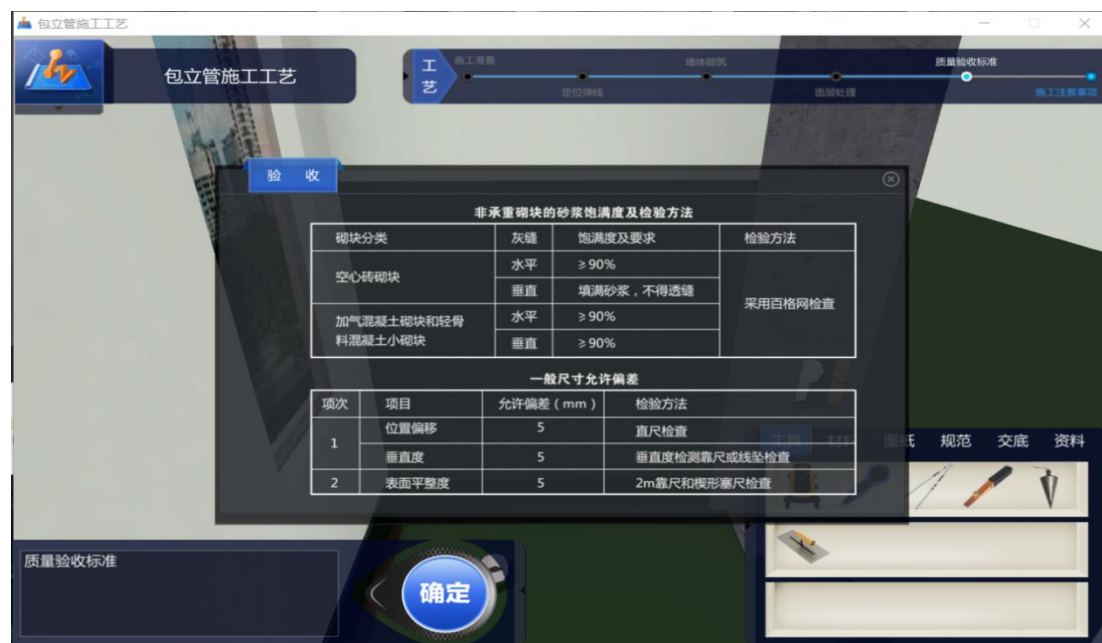


图 7：三维虚拟仿真工艺场景，真实再现行业前沿装饰施工全流程

基于 Unity3D 引擎开发制作的虚拟工艺场景，极大程度还原真实施工过程，游戏化沉浸式的体验帮助学生高效的理解施工工艺。施工场景按照安全文明标准化施工要求设计，符合施工要求，每个施工工艺以施工流程为主线，可从不同视角查看工艺施工操作，对施工过程中的构配件安装及工艺流程的展示更加直观清晰；基于职业院校教学标准要求，将施工工艺划分为水电工程，室内防水工程，地面工程，隔墙工程，墙面工程，顶面工程，涂裱工程，细部构造工程八大施工模块，共计 47 个典型施工工艺，与教学内容相呼应，满足学生的深度学习需求。另外，内含世界技能大赛和全国职业院校技能大赛建筑装饰相关赛项的施工虚拟实训场景和部分对应施工工艺。



图 8：施工样板间 360° 全景立体展示，多视角查看竣工场景效果

提供 12 个装饰施工样板空间进行实训工艺的成品效果展示，每个装饰样板展示空间都以三维场景展示，可进入查看该施工样板间包含的施工工艺及样板间完工后的 360° 高清全景效果。

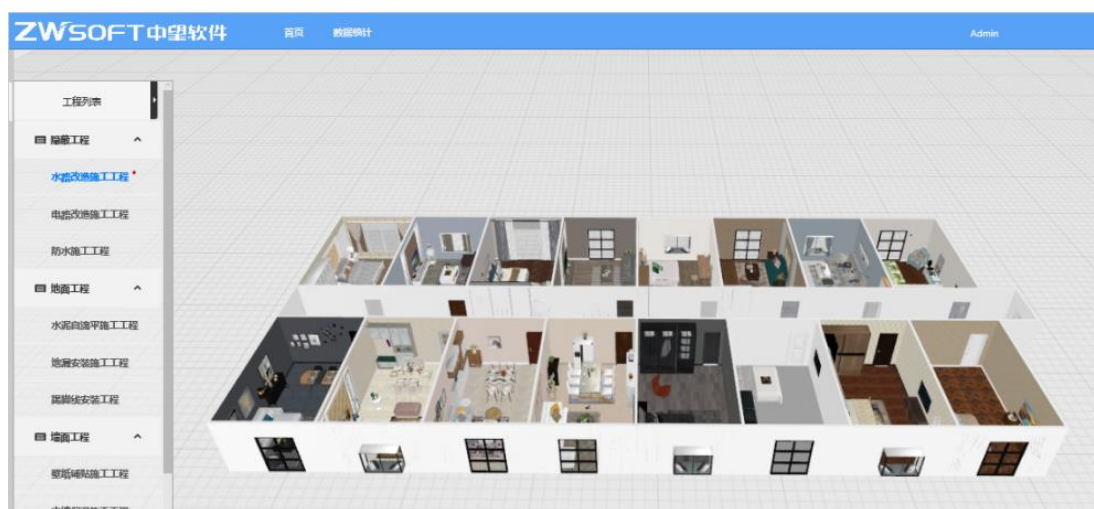


图 9：装饰构造三维节点数字模型，创新立体识图与材料认知

独创装饰构造三维节点数字模型资源，完整的立体的展示了装饰构造节点安装，拆解的全过程，以二维图纸和三维模型分层同步显示；构造节点模型可进行放大、缩小、旋转等交互操作；所有三维构造节点依据实际施工经验对施工注意事项进行文字说明。另外对施工要求较为精细的施工工艺，提供构造节点的手动装配操作及节点模型的自动拆装演示。

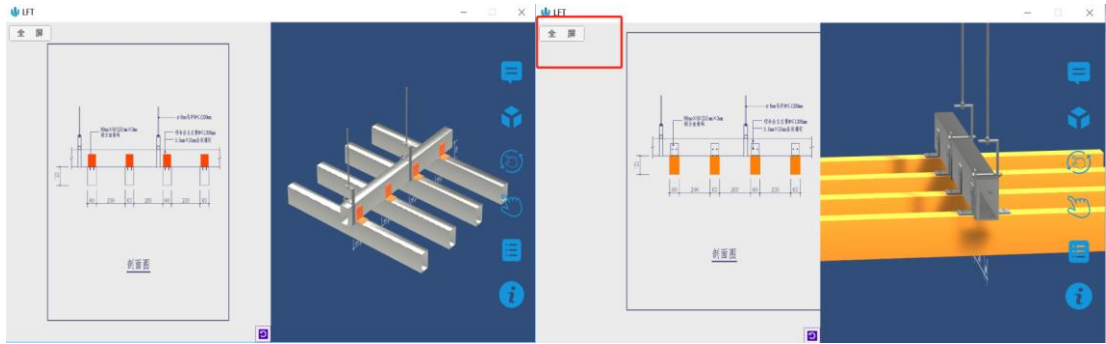


图 10：同屏亮显

图 11：模型/图纸缩放、移位



图 12：自动拆装

图 13：手动组装

全面、丰富的教学资源库设计，打破教学资源单一的瓶颈

每个施工工艺均提供与之匹配的完整系统的施工动画视频、图纸、施工质量及验收标准、三维数字化装饰构造节点模型、虚拟施工学习场景、虚拟施工练习资源、理论练习、图片、文档等多种形式的教学资源，另外重难点施工工艺依据实际施工经验，提供质量通病的现场相关图片。除包含大量内置资源外，还提供教师上传自有学习资源的接口，可上传资源包含图片、视频、文档等多种格式；授课教师能够把自有资源分享给其他教师，达到资源共享的目的。使用多种信息化手段进行微课堂教学模式，颠覆传统课堂教学形式，通过融合线上线下教学模式，进而形成新型的全面互动教学模式，增强学生的参与性。

学练同步，理实一体化，打造教、学、评、练学习闭环

系统具备三种角色：学生、教师和管理员。学生可以进行自我实训、考试，查看阶段性学习成果、积分情况以及里程碑学习记录；教师可以一键发布教学任务，查看实时统计得分；管理员可以对机构、人员、资源和系统数据进行统一管理。

理论试题的内容包括理论题和清单量编制两种练习，是与各个虚拟施工工艺

实训内容相对应的，教师权限可以发布，学生权限下也可自行进行练习，其中理论题包含与该工艺相关的施工工艺流程、施工细节、验收规范、施工材料等内容。

4.4 技能竞赛模拟训练系统

全国职业院校技能大赛作为我国职业教育工作的一项重大制度设计与创新，深化了职业教育教学改革，推动了产教融合、校企合作，促进了人才培养和产业发展的结合，扩大了职业教育的国际交流，增强了职业教育的影响力和吸引力。

结合建筑类技能大赛比赛内容和对人才技能的要求，建设甘肃省技能竞赛模拟训练系统。该系统包含建筑工程识图、建筑 CAD 绘图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工等赛项的模拟训练系统。



系统内容对应相关职业岗位或岗位群、体现专业核心能力与核心知识、涵盖丰富的专业知识与专业技能点。涉及建筑装饰工程技术、建筑室内设计、园林工程技术及建筑设计技术等专业岗位，涵括了建筑工程识图、建筑 CAD 绘图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工等核心专业技能。

该系统的建设，一方面可以通过信息化手段为甘肃省培育国赛选手，另一方面将每年的赛项成果通过该系统进行转化，反哺赛项。



4.4.1 建筑工程识图赛项模拟训练系统

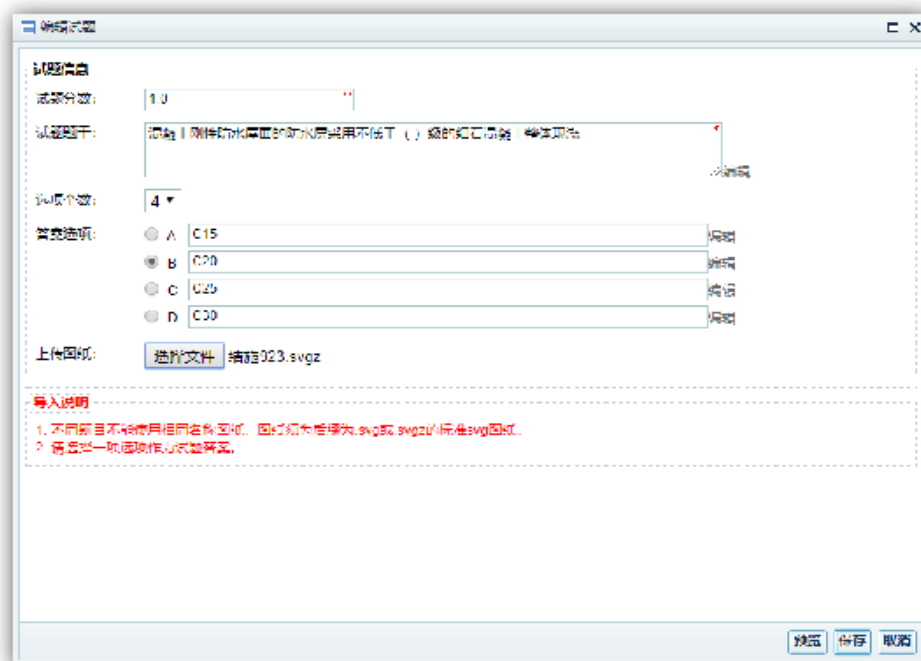
建筑工程识图答题系统（以下简称“系统”）是适合建筑类专业单项识图与综合识图无纸化考试及竞赛使用的工具类答题系统。系统采用 B/S 架构及 MySQL 数据库，安装及使用简单、快速、运行稳定。系统支持出题端、发布考试端、监控端及学生端 4 种登录权限，可以满足不同角色人群的管理及使用。



(1) 出题端

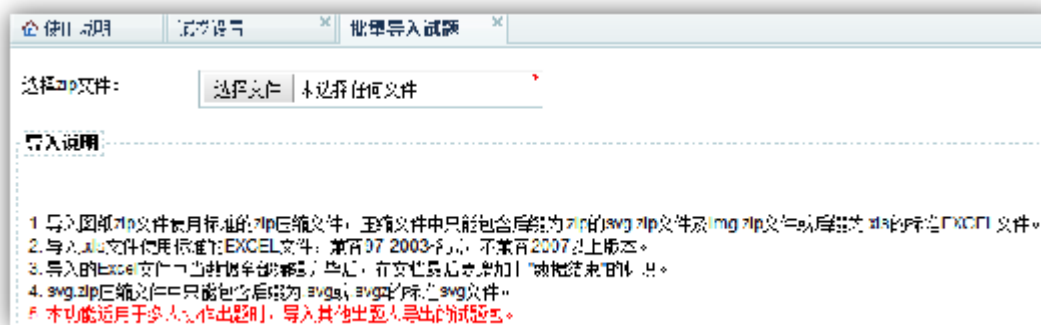
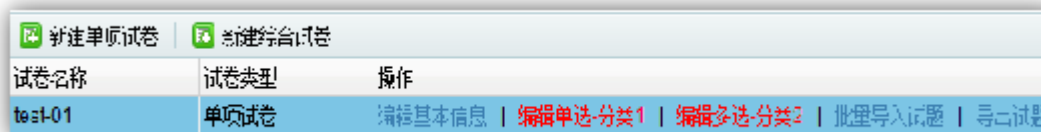
1) 新建单项试卷

教师通过系统简单便捷的出题功能：填写试题分数、试题题干、选项个数、答案选项，并上传试题配套图纸，完成试题编辑。





还可批量导入试题，适合协作出题，可以将前人出好的题目包，直接导入进来进行再次编辑和修改。



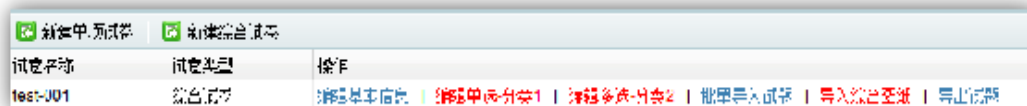
2) 新建综合试卷

综合试卷与单项试卷的不同之处在于，并不是每一道试题都对应一张图纸，而是直接上传多张图纸（svg/svgz 格式），即一套图（图纸数量不限）对应一套题（题目数量不限）。

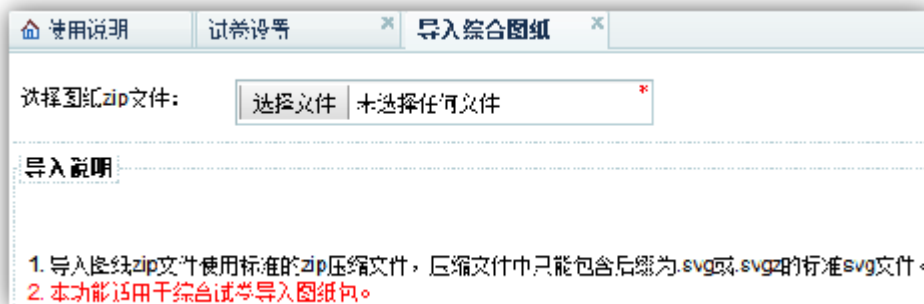
① 点击“新建综合试卷”。



② 编辑基本信息、导入试题与新建单项试卷类似。



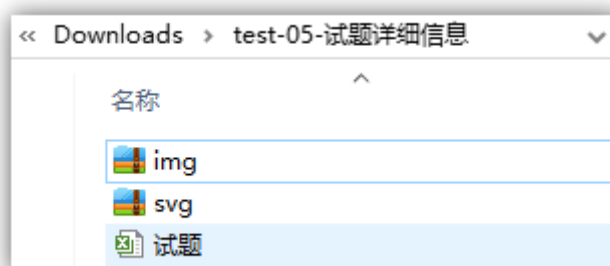
③ 还可点选“导入综合图纸”。



④ 导出试题（单项试卷和综合试卷都可以导出试题）点选“导出试题”即可。



解压缩文件，即可看到试题文本及关联图纸内容。该压缩文件也可作为导入的试题进行调用。



(2) 发布考试端

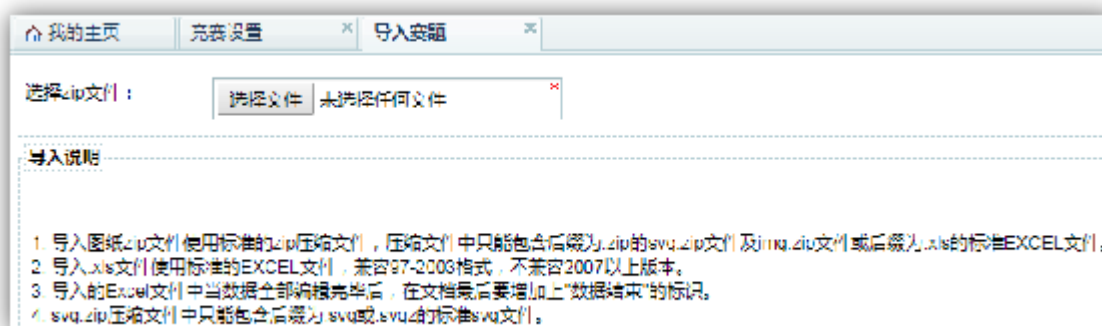
1) 发布考试。

可在竞赛设置中，发布“新建单项识图竞赛”或“新建单项综合识图竞赛”。



The screenshot shows a web form titled "新建单项赛题竞" (New Single Competition) within the "竞赛设置" (Competition Settings) tab. The form contains the following fields and options:

- 竞赛名称: [Text input field] *
- 竞赛开始时间: [Text input field] *
- 竞赛时长: [Text input field] *
- 竞赛结束提醒时长: [Text input field] *
- 是否考后导入答案: 是 否
- 交卷是否显示成绩: 是 否



The screenshot shows a web form titled "导入赛题" (Import Questions) within the "竞赛设置" (Competition Settings) tab. The form includes a file selection area and an import instruction section:

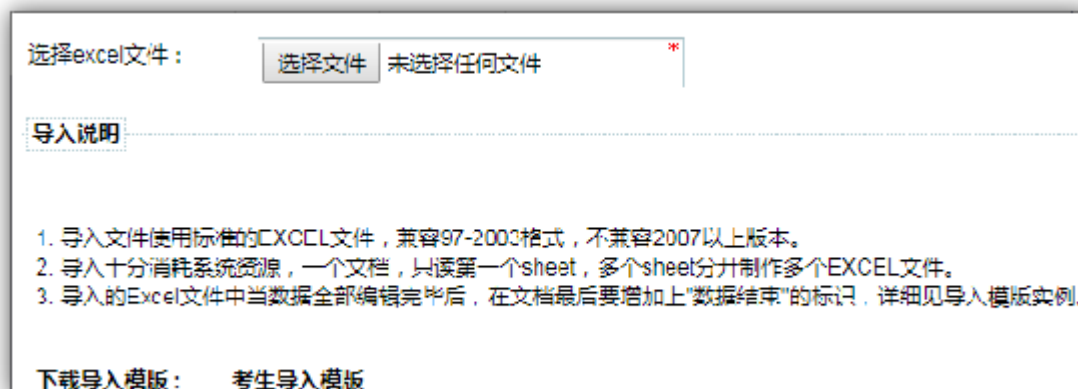
选择zip文件: [选择文件] 未选择任何文件 *

导入说明

1. 导入图纸.zip文件使用标准的zip压缩文件，压缩文件中只能包含后缀为.zip的svu.zip文件及后缀为.xls的标准EXCEL文件。
2. 导入.xls文件使用标准的EXCEL文件，兼容97-2003格式，不兼容2007以上版本。
3. 导入的Excel文件中当数据全部编辑完毕后，在文档最后要增加上“数据结束”的标识。
4. svu.zip压缩文件中只能包含后缀为.svu或.svu2的标准svu文件。

2) 进行考生管理

根据教学和考试的需要，导入考生。



The screenshot shows a web form titled "导入考生" (Import Students) within the "竞赛设置" (Competition Settings) tab. The form includes a file selection area, an import instruction section, and a download link:

选择excel文件: [选择文件] 未选择任何文件 *

导入说明

1. 导入文件使用标准的EXCEL文件，兼容97-2003格式，不兼容2007以上版本。
2. 导入十分消耗系统资源，一个文档，只读第一个sheet，多个sheet分开制作多个EXCEL文件。
3. 导入的Excel文件中当数据全部编辑完毕后，在文档最后要增加上“数据结束”的标识，详见导入模板实例。

下载导入模板: [考生导入模板](#)

3) 进行考场监控

可设置考场的监控帐号和密码，设置准考证信息，发布竞赛和进行交卷统计

和竞赛统计。还可随时查看各赛场详情和赛场人员详情。

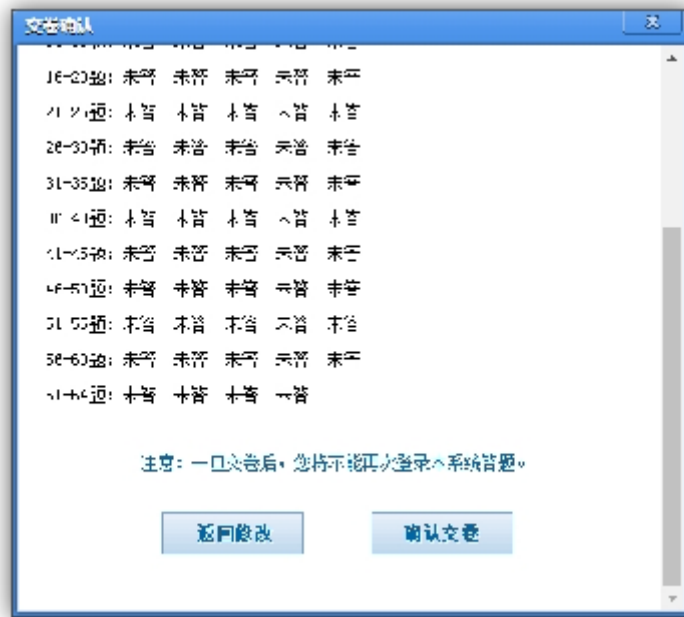
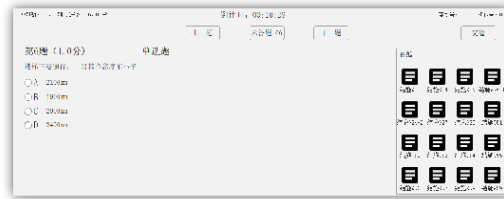


序号	用户名	考场号	机位号	登录开始时间	登录结束时间	登录状态
1	jwdves	1	01A	2018-04-18 09:47:19	2018-04-18 09:50:20	已离开
2	gixuy	1	01B			登录未成功
3	grixuy	1	02A			登录未成功
4	smfbc	1	02B			登录未成功
5	dxzab	1	03A			登录未成功
6	jwvce	1	03B			登录未成功

准考证号	考场	用户名	机位号	答对题数	答错题数	未答题数	总分	登录时间	操作
2021021	1	jwvce	01A	4	13	50	24.00	1:52:51	考场管理
2021021	1	mxoqu	01A				0.00	结束未登录	监考管理
2021021	1	slhgwz	01B				0.00	结束未登录	监考管理
2021021	1	belqcc	10A				0.00	登录未成功	考场管理
2021021	1	lplawc	10B				0.00	登录未成功	考场管理

(4) 学生端

学生通过准考证上的登录账号和密码登录，之后进行答题。



(4) 监控端

监控端可随时观察学生的考试情况，如果学生在答题时出现任何软硬件故障，可以为该学生“加时补时”；查看具体某个学生的答题日志和交卷结果。

当前时间: 2018年4月18日 09:45:00 09:55:00

姓名	学号	准考证号	答题时间	交卷时间	答题科目	答题日志
1	21044	2018	2018-04-18 09:45:00	2018-04-18 09:55:00	计算机	查看
2	21045	2018			计算机	查看
3	21046	2018			计算机	查看
4	21047	2018			计算机	查看
5	21048	2018			计算机	查看
6	21049	2018			计算机	查看
7	21050	2018			计算机	查看

考生答题日志

考生姓名: 21044 准考证号: 2018 学号: 21044

题号	题型	得分	答题时间	交卷时间	得分率	答题时间	答题时间	答题时间
1	单选题	2.0	2018-04-18 09:45:00	2018-04-18 09:55:00	100%	G	2	11
2	单选题	2.0			100%	G	2	11
3	单选题	2.0			100%	G	2	11
4	单选题	2.0			100%	G	2	11
5	单选题	2.0			100%	G	2	11

4.4.2 建筑 CAD 绘图赛项模拟训练系统

定制开发建筑 CAD 绘图赛项模拟训练系统。系统在内容上设置了题库，知识点的涉及建筑 CAD 绘图赛项所有内容，并且全真题库与省赛和国赛内容相匹配。该系统内容包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端和管理员端，旨在提升建筑设计专业群学生乡村规划设计技能，提高学校技能大赛水平，同时可为甘肃省技能大赛培训及交流提供信息化平台。

2018 年全国职业院校技能大赛中职组建筑 CAD 赛项

“建筑施工图绘制”环节

任务书

竞赛须知

1. 本竞赛环节总分 455 分，竞赛时间 160 分钟。
2. 文件夹命名要求：每个参赛队在 A 机位的电脑桌面上新建文件夹，文件夹以“赛场号组号”命名，A 机位为成果提交机位。例如，参赛队(101A和101B)即赛场1组号01，文件夹名称为“101”。
3. 本次竞赛所有任务由参赛队协作共同完成一份任务，文件必须保存在上述文件夹中，否则以未做任务处理。
4. 文件命名要求：必须按各任务要求正确命名文件名称。
5. 选手设置的文件夹名称和各竞赛任务的文件名称不符上述要求的，其内容不能作为比赛正式结果，不作为评分依据。
6. 在规定时间内完成即可，提前完成竞赛任务不加分。
7. 为减少因突发情况造成的损失，竞赛过程中请选手注意手动保存竞赛结果，也可自行设置软件自动保存的时间。
8. 遇到意外情况，应及时向裁判报告，听从裁判安排，不要自行处理。经现场裁判及技术支持人员鉴定，非人为原因造成的电脑及软件死机，加时不超过 10 分钟。所加时间从选手提出报告开始计时。
9. 选手在提交竞赛结果前，务必检查文件夹和文件的名称是否正确，赛场提供的所有纸质材料不

任务二 屋面投影（36分）

1. 已知同坡屋面水平投影轮廓和尺寸，如图 2-1 所示。所有屋面都为坡屋面，其坡度均为 1:2.5。
2. 完成该屋面的三面投影。
3. 无需标注尺寸。
4. 将文件命名为“TASK02.dwg” 保存到指定的文件夹中。

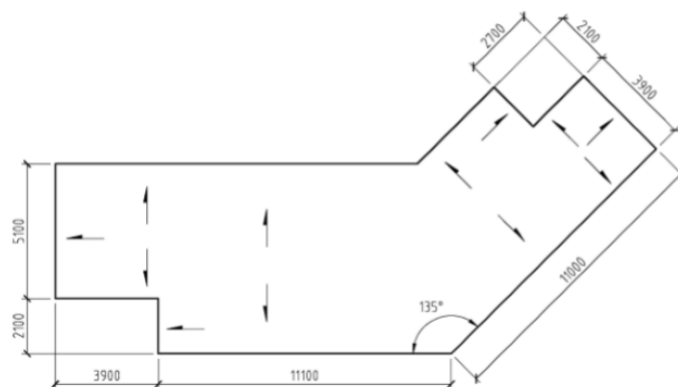


图 2-1 坡屋面的水平投影轮廓和尺寸

4.4.3 建筑装饰技术应用赛项模拟训练系统

建筑装饰技术应用赛项模拟训练系统包含装饰工程施工图深化设计样题发布、施工组织与管理答题系统及工程量清单编制答题系统。

装饰工程施工图深化设计样题发布系统

2019 年全国职业院校技能大赛（高职组） 建筑装饰技术应用赛项

竞赛任务书 (样卷)



2019 年全国职业院校技能大赛 建筑装饰技术应用赛项 赛题库

赛项名称

赛项编号: GZ-2019004

赛项名称: 建筑装饰技术应用

英文名称: Application of Architectural Decoration Technology

赛项组别: 高职组

赛项归属: 土木建筑大类

本赛题库依据“建筑装饰技术应用”赛项的核心专业知识与专业技能考核点编制,由建筑装饰施工图深化设计、建筑装饰工程量清单编制、建筑装饰工程施工组织与管理三项任务组成。

2019 年全国职业院校技能大赛（高职组） “建筑装饰技术应用”赛项（样卷）

竞赛须知

1. 本竞赛总分100分,竞赛时间 300 分钟。

2. 竞赛任务及分值

序号	任务	内容	分值	权重	总分
1	任务一	建筑装饰施工图深化设计	100分	50%	100分
2	任务二	建筑装饰工程量清单编制	100分	30%	
3	任务三	建筑装饰施工组织与管理	100分	20%	

3. 文件夹、文件的命名和存储

(1) 文件夹命名

在电脑桌面建立两个文件夹,按照参赛选手抽取的机位号命名,格式分别为“机位号+施工图深化设计”和“机位号+工程量清单编制”。例如:机位号20号,文件夹名分别为“20号施工图深化设计”、“20号工程量清单编制”。

(2) 竞赛成果文件的命名

必须按照以下要求为竞赛成果文件正确命名,文件名中不得出现机位号。

①图形(dwg)文件命名:“施工图深化设计.dwg”。如有多个图形(dwg)文件时,则图形文件按照所绘制的图纸内容命名,例如:绘制的是立面图,文件命名为“立面图.dwg”。

②图形(pdf)文件命名:“施工图深化设计.pdf”;

③文本(xlsx)文件命名:“工程量清单编制.xlsx”;

④文本(pdf)文件命名:“工程量清单编制.pdf”。

(3) 竞赛成果文件的存储

按照任务书的要求,把竞赛成果文件分别存入对应的文件夹中。

4. 警示

(1) 本次竞赛所有任务由参赛队成员协作共同完成。

任务书

任务一 建筑装饰施工图深化设计

已知一户型住宅建筑平面图及客厅、餐厅、主卧室的方案设计效果图，请参赛选手根据建筑平面图、方案效果图、剖面节点大样位置图和国家相关标准完成一套建筑装饰施工图深化设计图。

建筑设计说明：住宅层高 3.00m、梁高 400mm、楼板结构厚度 100mm、墙体厚度 240mm(不包括抹灰层)，室内抹灰层厚度 20mm。普通窗台高度 900mm。

完成的内容包括：封面、图纸目录、施工图设计说明、装饰材料表、平面布置图、地面铺装图、顶平面布置图、立面图(客餐厅为 4 个立面、主卧为 4 个立面)、指定位置的剖面节点大样图(详见剖面节点大样位置图，共 7 处位置)等内容。

客餐厅顶棚、主卧室顶棚采用 50 系列轻钢龙骨骨架，双层 9.5mm 石膏板基层，局部异型造型，可采用木龙骨骨架、9mm 夹板基层、9.5mm 石膏板封面。

客厅电视背景墙石材饰面，其骨架为槽钢、角钢，构造做法应为石材干挂。

建筑平面图、效果图、剖面节点大样位置图附后，见附任务一图纸。

1、说明

(1) 标注文字样式设置：设置文字样式名为“汉字”，字体名为“宋体”，宽度因子 0.7，字高 3.0mm。

(2) 尺寸标注数字设置：文本字体，simplex.shx，宽高比 0.7，字高 3.0mm。

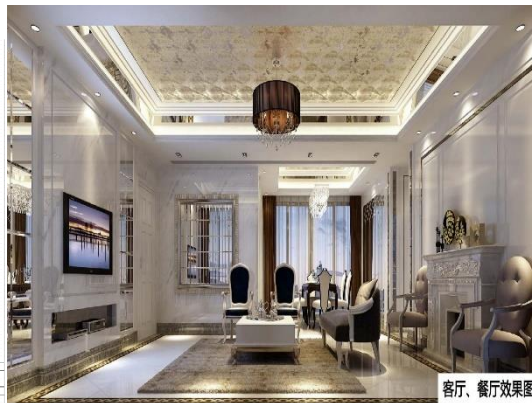
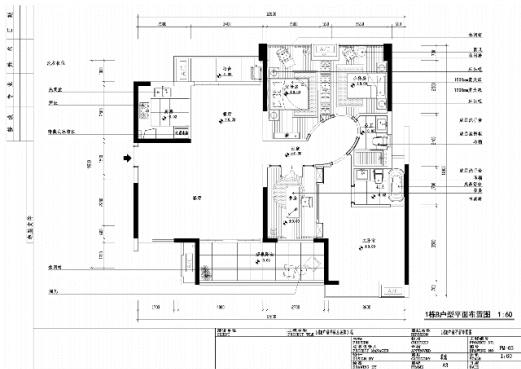
(3) 图框：A3 图框，自己绘制 A3 图框。

①图框线宽要求：细线 0.35mm，中粗线 0.7mm，粗线 1.0mm；

②文字采用“汉字”样式；标题栏按图 1 绘制，横向尺寸如下：



图 1 标题栏



工程量清单编制答题系统

针对全国职业院校技能大赛高职组建筑装饰技术应用赛项比赛内容，定制开发工程量清单编制考试系统。该系统内容包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端和管理员端，旨在提升建筑设计专业群学生施工组织与管理理论知识，提高学校技能大赛水平，同时可为甘肃省技能大赛培训及交流提供信息化平台。



图 14：甘肃省赛比赛现场

工程量清单编制样题

(二) 任务 2：建筑装饰工程量清单编制

(1) 竞赛内容

根据提供的装饰施工图纸，编制书房、小孩房、父母房、主卫、公卫、厨房的分部分项工程量清单和单价措施项目清单（只计算脚手架、安全文明施工费、临时设施费）。

按照每个房间独立编制，门单独列项

(2) 编制依据

《建筑工程工程量清单计价规范》GB50500-2013

《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB50854-2013

提供的建筑装饰施工图纸

竞赛试题要求

(3) 竞赛形式

上机完成；

按照提供表格填写和计算相关内容。

(4) 上交资料

分部分项工程项目和单价措施项目清单；

总价措施项目清单。

(5) 说明

1、根据设计施工图纸编制室内装饰清单；

2、壁纸、乳胶漆、油漆按照常规做法编制；

3、所有建筑安装部分不计算；

4、饰面板装饰表面的防护（如油漆、乳胶漆等）单独列清单项目；

清单编码	分部分项工程名称	特征描述	单位	数量
.....	四、主卫			
.....	五、公卫			
.....	六、厨房			

采用 excel 表格编制，导出 pdf 格式。

(6) 输出格式

A4 纸张大小，格式“机位号+文件名.xls”和“机位号+文件名.pdf”格式，以机位号+文件名.pdf 格式为准。

(7) 文件保存要求

所有文件须保存在“D:\机位号\机位号+建筑装饰工程量清单编制”文件夹下；不得为不同类型的文件建立单独的文件夹，内容包括“机位号+工程量清单.xls”和“机位号+工程量清单.pdf”两个文件。

分部分项工程量清单计算表

机位号				
清单编码	分部分项工程名称	特征描述	单位	数量
.....	一、书房			
.....	二、小孩房			
.....	三、父母房			

施工组织与管理答题系统

针对全国职业院校技能大赛高职组建筑装饰技术应用赛项比赛内容，定制开发施工组织与管理答题系统。该系统包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端

和管理员端，旨在提升建筑设计专业群学生施工组织与管理理论知识，提高学校技能大赛水平，同时可为甘肃省技能大赛培训及交流提供信息化平台。



图 15：甘肃省赛

施工组织与管理样题

(三) 任务3 建筑装饰施工组织与管理

(1) 比赛内容

根据任务1完成的建筑装饰施工图深化设计和提供的次卧室、书房、厨卫的施工图，结合工程量，完成下列相关任务。

竞赛内容	具体竞赛内容	分值
建筑装饰施工组织与管理	单选题	60
	多选题	40
		100分

(2) 单选题

1、根据《建筑装饰装修工程质量验收标准》（GB50210—2018），壁纸裱糊是本装饰装修工程的（ ）。

- A 分部工程
- B 子分部工程
- C 分项工程
- D 单位工程

(3) 多选题

1、PDCA 循环工作法是把质量管理活动归纳为哪几个阶段（ ）。

- A 计划阶段
- B 实施阶段
- C 检查阶段
- D 处理阶段
- E 运营阶段

4.4.4 园林景观设计与施工赛项模拟训练系统

定制开发园林景观设计与施工赛项模拟训练系统。系统在内容上设置了题库，知识点的涉及园林景观设计与施工赛项所有内容，并且全真题库与省赛和国赛内容相匹配。该系统内容包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端和管理员端，旨在提升建筑设计专业群学生园林景观设计与施工技能，提高学校技能大赛水平，同时可为甘肃省技能大赛培训及交流提供信息化平台。

2019 年国赛赛项规程竞赛内容要求

六、竞赛赛卷

赛前 1 个月在大赛网络信息发布平台上(www.chinaskills-jsw.org) 公开全部素材。

(一) 试题名称

小花园景观设计与施工

(二) 竞赛内容介绍

本次竞赛内容是 5m×6m 的小花园景观设计和施工，赛卷中提供木平台方案及位置，选手按照提供的材料和设计指标要求，在此基础上对小花园场地进行设计，绘制场地设计鸟瞰图和完整的施工图一套，并将设计方案按图施工落实到施工竞赛工位。样题如图 1 所示。比赛试卷从试题库中抽取，试题库于比赛前一个月，在大赛信息发布平台上发布。



图 16: 答题页面样例

4.4.5 职业工种考评鉴定系统

落实《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》的要求，实行以证代考，校企共建手工木工、装饰装修工职业技能鉴定信息化考核系统。

通过该系统在线开展手工木工及装饰装修工 2 个工种的职业技能鉴定，以手工木工为例阐述系统建设。

该职业鉴定共设四个等级，分别为：初级（国家职业资格五级）、中级（国家职业资格四级）、高级（国家职业资格三级）、技师（国家职业资格二级）。

手工木工职业技能鉴定分为理论知识考试和技能操作考核。理论知识考试采用闭卷笔试方式，技能操作考核采用现场实际操作方式。理论知识考试和技能操作考核均采用百分制，成绩皆达 60 分及以上者为合格。技师鉴定还须通过综合评审。本系统的建设主要以理论知识的考试为主。

其中基础知识考核内容有：

2.2 基础知识

2.2.1 手工木工专业基础知识

- (1) 识图与制图的基本知识。
- (2) 木材及人造板材的种类、性质、规格与用途。
- (3) 手工木工的工作范围与操作规程。
- (4) 手工木工机具的使用与维护知识。
- (5) 加工、安装必须的一般数学计算和建筑力学知识。
- (6) 木结构工程的构造概念。
- (7) 防火施工要求及安全生产知识。
- (8) 相关工种的工序交接知识。
- (9) 成品与半成品保护知识。

2.2.2 安全知识

2.2.3 法律、法规常识

- (1) 劳动法的相关知识。
- (2) 建筑法的相关知识。
- (3) 消防条例的相关知识。
- (4) 合同法的相关知识。
- (5) 产品质量法的相关知识。



图 17：答题页面样例

理论知识考试系统在内容上设置了题库，知识点的涉及以上理论知识的所有内容。该系统内容包含模拟和全真试题，包含教师端、学生端和管理员端，旨在实现木工手工职业技能鉴定的无纸化、在线化，同时可为甘肃省建筑类其他工种职业技能鉴定提供可借鉴经验，从而完善我省职业技能鉴定。

4.5 信息化条件下实训教学方法改革

开展平台建设与应用研究，不断增强科技创新能力，推出高水平的建筑装饰虚拟仿真实训教学与科研成果。

4.5.1 教学方法改革

虚拟仿真实训教学系统内的教学内容丰富、直观、现场感强，能很真实地模拟或还原职业情景，能增加学生的感性认识，激发学生的学习兴趣，并能便利地进行师生互动。

利用实训室和虚拟仿真实训教学系统，与建筑装饰课程相结合，形成密切联系的虚拟仿真教学实训项目；实施教学模式改革，制订案例教学法、项目教学法、探究式教学法等实施方案，并发表论文 1 篇。

4.5.2 开展教师技能竞赛

通过开展教师虚拟仿真教学竞赛、信息化教学大赛等活动落实教学方法。

信息化教学队伍建设

开展师资培训、双师培养、技能提升、项目建设等师资培养活动，建设协同创新教学队伍。

4.5.3 骨干教师建设

动员建筑系全体骨干教师参与项目建设，着重帮助教师掌握信息化促进课程改革的发展趋势，不断汲取本专业本学科的新概念、新理论、新方法和新技术。重视教师的继续教育，通过有计划、有步骤地对教师进行虚拟仿真教学系统培训、参与企业实践、开展教学与实训改革等方式，提高骨干教师的实际操作能力从而提高教师的教学水平。

4.5.4 实训教师队伍建设

通过参加虚拟仿真教学技能培训、企业实践、校本培训等形式，对所有专业教师进行专业理论、实操培训、实训指导培训，使他们能胜任专业理论、实训教学任务，具备传授专业理论知识和指导专业实践的能力。开展教师教学与实训技能竞赛活动，教师要在参加技能竞赛中提高自己的业务素质，在各种教学技能竞

赛中发挥竞赛的引领作用，促进教师业务水平的提升，进行教学模式的改革，推进实训教师队伍建设。

4.6 虚拟仿真校企合作

4.6.1 建设研发技术培训基地

与广州中望龙腾软件股份有限公司建设研发技术培训基地，并开展研发及技术培训活动，通过产教融合、校企合作开发出来的教学成果，与合作厂商及时申请软件著作权登记证书，积极申报省级及国家级教学成果，并争取取得一定成绩。

4.6.2 开展校企团队建设和交流

实现新技术、新成果的即时转化，加强校企人才团队建设和交流，通过企业开展师资培训、学生培训，教师服务企业，学生到企业实习等方式，打造多维虚拟仿真实训教学创新平台。

4.6.3 开发三维数字化教学模型

校企合作开发三维数字化虚拟建筑类构造节点模型 100 个，丰富专业群虚拟仿真教学资源。

节点模型可内置于 EDUBIM 软件中且需要通过平台调用。

节点模型的显示类型应为二维图纸和三维模型分层同步显示。其中三维模型效果真实，可放大缩小、旋转观察；二维图纸应可以放大缩小、拖动；二维图纸与三维模型的显示窗口应可以通过拖动来调整。

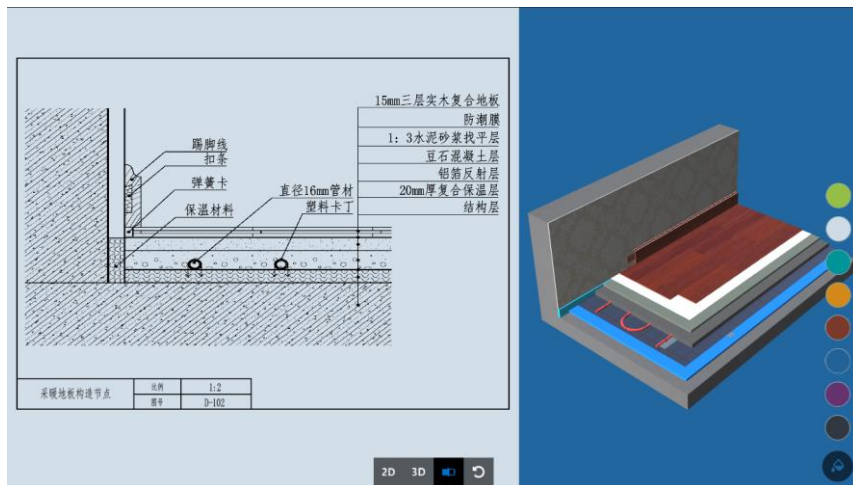


图 18：三维数字化教学模型

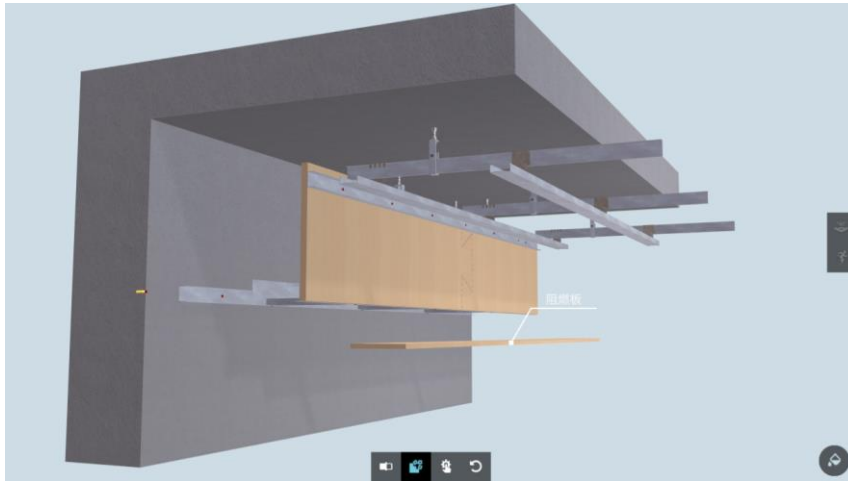


图 19：三维构造节点样例图

4.6.4 提升社会服务能力

通过本项目建设，立足西部，深挖潜力，发挥特色，利用专业优势，服务企业和社会，实现在建筑装饰虚拟仿真实训教学与改革领域的示范作用。

4.7 人才培养效果

4.7.1 提高实训教学满意度

从实训教学组织、实训教学条件、实训指导教师、实训教学管理及实训内容与考核等方面完善实训教学，通过两年项目建设，实现建筑设计专业群专业课教学满意度达到 95%以上。

4.7.2 提升毕业生专业素养

利用建筑装饰综合实训中心，对毕业生进行针对性教学与实训，提升毕业生专业素养；增强与企业广度与深度合作，按照企业需求进行订单式培养，并取得显著成效。

4.8 社会服务

利用专业优势，积极开展建筑装饰专业技能培训，服务企业和社会，通过培训使企业和社会学员对建筑装饰专业技能有系统的认识，提高相关操作技能，促进城镇失业人员就业和转移农村剩余劳动力，不断扩大学院社会影响力。

4.9 引领示范作用

4.9.1 组织教研教改活动

将本项目作为课题进行研究，并完成课题的结项；对课题研究成果进行推广应用，并继续新的课题立项申报；组织建筑装饰工程技术专业发展论坛；校企合作常态化，定期进行专业发展与专业标准研讨；组织兄弟职业学校建筑装饰工程技术专业来校参观交流。

4.9.2 参加各类比赛活动

稳步提高学生专业技能，选拔并组建专业训练队，按训练计划进行训练，力争在甘肃省及全国竞赛中获得优异名次及良好声誉。

五、 成果建设的保障条件

5.1 组织保障

1. 成立创新行动建设领导小组，研究制定学院重大方针政策和总体规划，全面领导创新行动计划建设工作。构建以书记院长统领，副院长分工负责，行业企业专业为建设顾问，相关部门和二级系部具体组织实施的组织体系和工作机制。

项目校内建设团队

序号	姓名	性别	职称	专业方向及分工	学历
1	李君宏	男	教授	建筑工程，全面负责与组织实施	本科
2	孙来忠	男	教授	建筑设计专业群，方案制定与具体实施	研究生
3	杨 晶	女	教授	工程管理，制定方案	本科
4	蔡 萍	女	讲师	建筑设计专业群，资料收集与整理	本科
5	殷会斌	男	副教授	建筑设计专业群，方案具体实施	本科
6	刘 凯	男	讲师	建筑设计专业群，理论课程平台与资源建设	本科
7	王 磊	男	讲师	建筑设计专业群，课程资源建设与技术服务	本科
8	王 杨	女	讲师	建筑设计专业群，实践课程资源建设	本科
9	李 洁	女	副教授	建筑设计专业群，实践课程资源建设	本科
10	段晓伟	男	讲师	建筑设计专业群，理论课程平台与资源建设	本科

2. 领导小组下设项目建设办公室，设在教务处，具体负责创新行动计划申报立项的日常组织、协调、督办工作以及项目中期检查和评估工作。

3. 院系成立校企协同专业课建设平台项目建设组，具体负责在校企协同专业课建设平台的建设工作。

项目建设主要企业人员列表

序号	姓名	性别	职称	项目职责	学历
1	董锴	男	工程师	项目经理 全面负责项目组织管理与实施	本科

2	蒋礼	男	工程师	技术总监 全面负责信息化平台、在线教学与考核系统、在线虚拟仿真实实践教学及实训考评系统、职业技能鉴定信息化考核系统及甘肃省技能竞赛模拟训练系统的开发与管理	研究生
3	袁贝	男	工程师	产品经理 负责信息化平台开发工作	本科
4	郭凯	男	工程师	产品经理 负责在线虚拟仿真实实践教学及实训考评系统开发工作	本科
5	赵鑫	男	工程师	产品经理 负责在线教学与考核系统开发工作	本科
6	戴德尔	男	工程师	产品经理 负责职业技能鉴定信息化考核系统开发工作	本科
7	吴金源	男	工程师	产品经理 负责甘肃省技能竞赛模拟训练系统开发工作	本科
8	李垚	男	工程师	技术工程师 负责实践教学环境建设	本科
9	董婷婷	女	工程师	技术工程师 负责课程及资源建设	研究生
10	郑鑫	女	工程师	技术工程师 负责课程及资源建设	本科
11	仇龙	男	工程师	技术工程师 负责课程及资源建设	本科
12	陈雨	女	工程师	技术工程师 负责课程及资源建设	本科
13	赵阳	女	工程师	技术工程师 负责课程及资源建设	研究生
14	李姝慙	女	工程师	技术工程师 负责职业技能鉴定信息化考核系统及甘肃省技能竞赛模拟训练系统开发工作	本科
15	孙小雪	女	工程师	技术工程师 负责在线虚拟仿真实实践教学及实训考评系统及在线教学与考核系统开发工作	本科

5.2 资金保障

1. 合理和使用建设资金

完善财务管理体制，开源节流，优化资源配置，合理使用资金，提高资金使用效益。学院对创新争优建设专项资金实行单独核算，保证专款专用和规范使用。

2. 加强建设资金设计管理

学院将定期进行计划实施、经费使用和资金绩效的检查。动态构建财务管理审计机制，规范执行项目建设监察制度。项目建设期满后，建设单位必须接受财务决算审计，同时接受监察审计和财务等部门的检查和监督。

5.3 制度保障

按照“治理提升、制度为先、责任到人、过程监控、绩效考核”的原则，建立系统制度保障体系。

1. 建立管理制度

探索建立符合学院特点的管理制度和配套政策，建立自主发展、自我约束、自我规范的内部管理和监督机制，创新校企合作办学体制机制。建立以学术委员会为核心的学术管理体系，发挥专家教授在专业建设、教学改革、科研等学术事务中的主导作用。进一步深化以创新人才培养体系为核心、以二级系部为基础单位的综合改革，建立目标管理体系，推进管理重心下移，激发办学活力。

2. 完善政策措施

完善以正激励为主的政策措施，引导各系（部）、职能部门积极参与校企协同专业课建设平台项目的建设，主动承担建设项目。支持项目建设单位围绕创新争优项目建设目标和任务，积极开展各类教育教学改革和创新试点。广泛吸引行业、企业共同建设学生实习实训、教师培训和技术研发基地，建立产学研用结合的长效机制。鼓励与行业企业加强合作，统筹办学资源，实现优势互补。

3. 制定规章制度

制定《校企协同专业课建设平台项目管理办法》，建立《校企协同专业课建设平台项目建设风险防控监督制度》《校企协同专业课建设平台项目绩效评估办法》等相关的规章制度，严格规范建设项目的申报、立项、评估和考核验收，确

保建设质量。

4. 加强项目管理

对学院校企协同专业课建设平台项目进行系统规划、统筹管理，加强项目建设的过程管理，确保建设质量。围绕建设总体目标和年度申报建设项目，精心组织，真抓实干，扎实推进，确保质量。按照项目方案，对拟建设项目按年度制定项目建设任务书，学院组织专家对项目建设情况进行年度考核，及时解决项目建设过程中的问题，保证项目顺利进行。

六、 成果创新点

为培养创新型人才，鼓励学生个性化发展，信息化教学要求教师不断更新教学内容，采用先进的教学手段和信息技术，为学生提供更多的信息资源，富有启发性的教学设计；教师可通过本平台提供课程建设的技术支持、管理服务以及简便易行的技术指导，专业课建设平台可以为教师提供服务；打破班级、专业、年级的教学模式要求为师生交流提供便捷可靠安全的交流平台。

1. 完善专业课程建设

完善建筑设计专业群的核心课程建设，全方面提升专业课程实力。

2. 促进专业群信息化教学

加强校企合作，不断提升学校的信息化水平，助推以学生为中心的课程改革、教学方式与学习方式改革。

3. 实现竞赛训练资源共享

积极探索信息技术、教育教学与技能竞赛的全面深度融合；以平台为依托，向甘肃省各职业院校辐射

4. 培育教学成果申报能力

以项目建设促进“三教改革”和专业建设转型发展，同时培育教学成果的申报能力。

七、 成果推广应用效果

7.1 教改项目情况

1. 2019-2022 年团队成员完成甘肃省职业教育孙来忠名师工作室建设；
2. 2019-2022 年团队成员完成《建筑装饰设计原理与实务》甘肃省省级在线资源共享课；
3. 2019-2022 年团队成员完成甘肃省职业教育教师教学创新团队；
4. 2019-2022 年团队成员完成建设“建筑设计专业群校企协同专业课建设平台”信息化建设项目；
5. 2020 年团队成员完成甘肃省高等学校创新创业教育改革项目试点改革专业《建筑装饰工程技术》建设；
6. 2020 年团队成员完成甘肃省职业教育教学改革研究项目“建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究”，项目编号：2020gszyjy-37；
7. 2020 年团队成员完成甘肃省职业教育建筑设计省级骨干专业项目建设；
8. 2021 年团队成员完成甘肃省职业教育建筑装饰工程实操实训虚拟仿真教学系统项目建设；
9. 2021 年团队成员完成甘肃省职业教育教学改革研究项目“1+X”制度下新型活页式教材的开发与应用研究——以“建筑装饰施工图识读与绘制”教材为例，项目编号：2021gszyjy-64；
10. 2021 年团队成员完成甘肃省课程思政示范专业《建筑设计》；
11. 2022 年团队成员完成《建筑装饰材料与构造》甘肃省省级在线资源共享课；
12. 2022 年团队成员完成甘肃省职业教育孙来忠传统民居营造技艺技能传承创新工作室建设立项；
13. 2022 年团队成员作为副组长/执笔人，完成教育部高等职业教育专科《建筑装饰工程技术专业专业简介与教学标准》编写；
14. 2022 年团队成员参与完成教育部高等职业教育本科《建筑装饰工程专业专业简介与教学标准》编写。

7.2 科研项目情况

1. 2020 年，团队成员完成了甘肃省教育科学“十三五”规划课题，角色扮演、跟岗导学、分组培训三位一体教学模式的研究, GSGB[2020]J0823;
2. 2020 年团队成员完成了省委宣传部的甘肃省哲学社会科学规划项目，甘肃地区民居民宿的文化旅游开发策略研究, 20YB113;
3. 2020 年团队成员完成了甘肃省第四批省级科技计划（技术创新引导计划）项目，西北地区乡村振兴中生土窑洞的工程修复与利用研究，项目编号：20CX4ZA011 ；
4. 2021 年团队成员参与甘肃省住房和城乡建设厅建设科技项目，新型轮扣式支模架理论分析与应用研究，项目编号：JK2021-38;
5. 2021 年团队成员完成了甘肃省高等学校创新基金项目：“甘肃史前文化符号传承创新研究”，项目编号：2021B-449;
6. 2021 年团队成员完成了甘肃省第六批省级科技计划（技术创新引导计划）项目，以生态文明引领甘肃黄河流域文化保护与传承，项目编号：21CX6ZA007;
7. 2022 年参与完成甘肃省高职院校技能竞赛与教学改革融合对策研究;
8. 2022 年参与完成甘肃省教育科学“十三五”规划课题“互联网+时代大学生创新创业案例研究”。

7.3 教学成果获奖情况

1. 2022 年团队成员主持完成省级教学成果奖，基于职业教育名师工作室的“导师制”双创人才培养模式的改革实践;
2. 2021 年团队成员主持完成教学成果，传承陇翠：陇原“建筑+非遗”双创人才培养的创新与实践;

7.4 教材与论文情况

1. 2020 年团队成员出版了《建筑装饰设计原理与实务》，机械工业出版社;
2. 甘肃地区乡村景观文化墙的设计时序初探，《城市建筑》，2020.02;
3. 临夏“八坊十三巷”的民居特色分析《建材与装饰》，2020.03;

4. 兰州市土地利用结构信息熵的初步确立, 《中国建材科技》, 2020.06
5. 西北地区生土窑洞的改造技术与再生策略研究, 《建筑》, 2021.04
6. 甘肃乡村振兴中窑洞的工程修复技术研究, 《城市建筑》, 2021.05
7. 甘肃传统村落的地域空间分布与民居类型研究, 《城市建筑》, 2021.07

7.5 竞赛获奖情况

1. 2020 年团队成员的“杞底香”靖远枸杞, 助农脱贫攻坚项目, 在第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛甘肃省分赛获铜奖及乡村振兴奖;

2. 2020 年团队成员指导学生在甘肃省园艺技能大赛中获得三等奖;

3. 2020 年团队成员指导学生中华人民共和国第一届职业技能大赛甘肃选拔赛 3D 数字游戏艺术赛项优秀奖;

4. 2020 年团队成员获甘肃省职业院校技能大赛优秀裁判长奖;

5. 2021 年团队成员在甘肃省建筑装饰技术应用技能大赛教师组中获得一等奖;

6. 2021 年团队成员指导学生在甘肃省建筑装饰技术应用技能大赛中获得二等奖;

7. 2021 年团队成员指导学生在甘肃省园林景观设计施工技能大赛中获得三等奖;

8. 2021 年团队成员获甘肃省职业院校技能大赛优秀工作者奖;

9. 2021 年团队成员甘肃省职业院校技能大赛教师教学能力大赛二等奖;

10. 2022 年团队成员甘肃省职业院校技能大赛教师教学能力大赛三等奖;



甘肃建筑职业技术学院

GANSU VOCATIONAL COLLEGE OF ARCHITECTURE

甘肃省职业教育教学改革研究项目
**《建筑设计专业群校企协同“课程+教学+
竞赛”一体化信息平台建设与应用研究》**

研究成果

二〇二二年九月

研究成果清单

1.项目研究论文 2 篇

序号	论文名称	发表期刊	完成人
1	“课程+教学+竞赛”一体化 信息平台建设与应用研究	《时代教育》2021 年 6 月下旬刊	孙来忠
2	基于“三教改革”背景下课 程建设的路径探究	《探索科学》2021 年 2 月刊	孙来忠

2.软件平台账号

网址: <https://lanhuapp.com/url/neT6I>

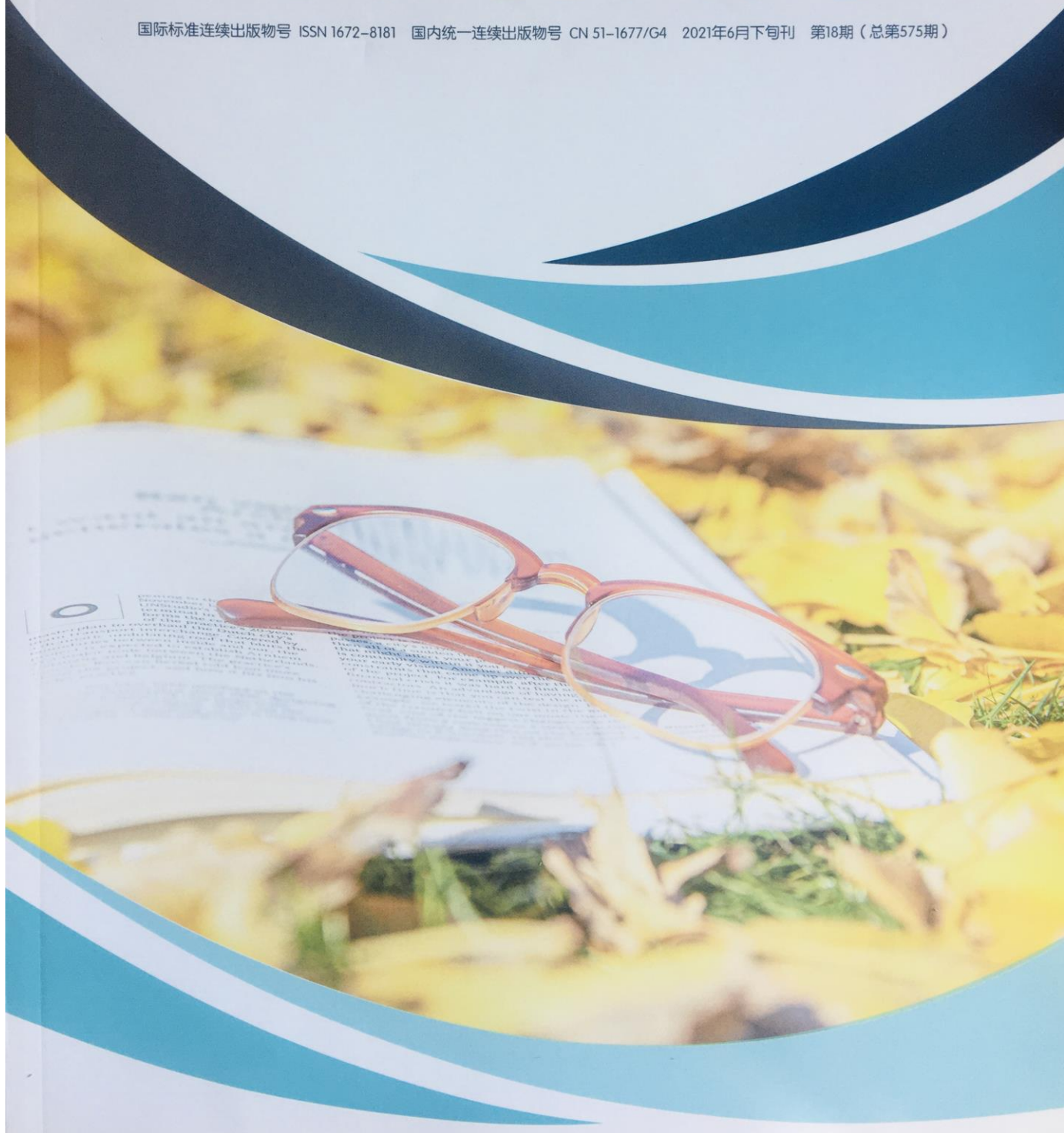
密码: wM5S

3.研究报告

详见研究总结报告。

时代教育

国际标准连续出版物号 ISSN 1672-8181 国内统一连续出版物号 CN 51-1677/G4 2021年6月下旬刊 第18期（总第575期）



目录 / Contents

● 教育信息化

- 整合多重信息资源 探讨信息教学模式····· 凌华玉 (1)
- 基于多媒体技术与网络教学的基础有机化学教改实践中的理论思考····· 王海飞 (3)
- 现代信息技术在小学体育教学中的应用探析····· 陈庆伟 (5)
- 信息化环境下微课教学在图形处理课程中的实践探究····· 周丹霞 (7)
- 浅析互联网时代信息化智慧教育····· 王以欣 (9)
- 信息技术与德育教育的有效整合研究····· 陈善锦 (11)
- “移动互联网+”时代高校法语专业核心课程创新实践路径探析····· 王卓娴 (13)

● 教学管理

- 新时期职业院校学生管理工作改革的创新思路····· 石 英 (15)
- 浅谈疫情背景下中职班主任管理的几点思考····· 杨景田 (17)
- 浅谈小学高年级班级管理的几点做法····· 赵会春, 尹 蕾 (19)

● 课程与教学

- 基于工作过程系统化的工程造价课程教学改革与实践····· 陈力攀 (21)
- 高职院校“教育学”课程教学模式改革探索····· 田广庆 (23)
- 核心素养背景下高中政治课程开展深度教学的方法····· 陈 梁 (25)
- 多媒体技术在职高计算机教学中的实践探究····· 陈永强 (27)
- 分层教学法在田径教学中的应用分析····· 赖亮治 (29)
- 大学英语教师教育教学身份认同的个案解读····· 李 佳 (31)
- Java 程序设计课程思政的教学探索····· 李 谨 (33)
- 基于应用型人才培养的独立学院教学改革研究与实践····· 陶 佳 (35)
- 基于 MOOC 的线上教学模式探索
——以“通信电子线路”为例····· 李 琳 (37)
- 小学科学课堂教学中教学情景的构建策略····· 刘 锋 (39)
- 浅谈“传统文化在初中语文课堂教学中绽放光彩”的途径与方法····· 刘正文 (41)
- 学科融合视域下的美术学科“立体绘本”教学探索
——以人教版小学美术四年级上册《有创意的书》为例····· 汤美霞, 林华强 (43)
- 项目式教学培育新时代食品安全人才的思考与实践····· 王红波, 冷 艳, 曹新华, 陈禅友 (45)
- 如何在歌曲教学中对学生进情感教育····· 张朝英 (47)
- “课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究····· 孙来忠 (49)

“课程 + 教学 + 竞赛” 一体化信息平台建设与应用研究

孙来忠

(甘肃建筑职业技术学院, 甘肃 兰州 730050)

摘要: 本文通过相关调查和文献查询,立足专业群建设,同时融合校企协同共建研发,把教学和专业技能竞赛融合的研究较少;大多数研究观点在“产教融合”方面。因此,本项目立足建筑设计类专业群,以“辐射专业群、服务“三教”改革与兄弟院校共享竞赛经验”为理念的“建筑设计类校企协同课程信息化竞赛平台建设研究”具有良好的研究和发展趋势。

关键词: 校企协同;课赛融通;信息平台

一、研究背景

专业核心课程是指在人才培养过程中,为实现培养目标,对学生掌握专业核心知识和培养专业核心能力,对提高该专业核心竞争能力起决定作用的课程。课程建设是专业建设的基础与核心,在核心课程建设的基础上构建课程体系,是提升示范性专业建设水平的有效途径。专业核心课程是专业技能与专业能力的载体,因此,加强核心课程建设,整合优质教学资源,是高职院校培养高质量人才、体现其示范效应与辐射作用的必由之路。而课程的信息化有利于课程内容的更新和知识的前沿化,加强网络交流,不断更新课程知识。

为贯彻落实《教育部关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见》《教育部等十一部门关于促进在线教育健康发展的指导意见》,加速推广新一代信息通信技术和数字化资源在教育领域的应用,以技术进步支撑人才培养,全面提升信息技术支撑和引领职业教育创新发展的能力,实现全员全过程全方位育人。甘肃建筑职业技术学院结合本校实际,进行认真调研及讨论,特开展建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究。

二、研究意义

(1) 构建能够满足建筑设计专业群核心课程及教学资源建设长期持续发展的信息化平台,实现校企数字化协同建设。

(2) 以建筑设计专业群核心课程为基础进行数字化教学资源建设和组织,组建省内建筑设计专业群的资源共建、共享、共用资源库,实现学校内涵建设的不断积累,进一步提高信息化教学质量。

(3) 建设在线教学系统,满足高职院校学生学习、扩招生源在线学习、专业教学以及企业员工技术培训与社会人员继续教育的多元化教学系统。

(4) 实现建筑设计专业群《建筑装饰识图》和《建筑装饰CAD绘图》等专业核心课程的在线虚拟仿真实实践教学及实训考评系统。

(5) 建设甘肃省建筑装饰技术应用、园林景观设计施工、建筑工程施工图识图、美丽乡村规划设计等赛项的模拟训练系统,承担起省赛选拔及国赛训练与培育的任务。

建筑设计专业群校企协同专业建设平台项目建设是我校的课程改革与信息化建设的重要组成部分。通过建设校企协同专业建设平台,可完善我校的课程及资源建设,促进教师、教材、教法“三教”改革;按照高技能人才培养模式,探索按专业群进行人才培养和组织教学工作,整合教学内容,优化课程体系结构,夯实和拓宽学生的基础,增强学生的发展后劲;形成优质的课程资源,发挥引领辐射作用,实现优质教育资源的共享。

三、拟解决的关键问题

(一) 加强校企融合,提升信息化教育教学能力

针对本项目及甘肃建筑职业技术学院教师信息化教学需要,对建筑设计专业群的专业带头人、骨干教师开展专场培训、技能提升、参与项目建设等形式活动,提升本校教师的教育教学基本理论,完善信息化环境下的教与学,提升教师教学媒体的应用、PPT课件的设计与制作、教学素材处理技巧、教学信息资源的获取与利用及网络素养基础知识水平。从而唤起我校教师信息化教学意识,强化教师信息化教学的基础知识,提高教师教育教学发展水平,促我校教师的教学发展,形成一直具备教学能力强、信息化素质高的教学团队。

(二) 促进课赛融通,提高专业技能竞赛水平

系统内容对应相关职业岗位或岗位群、体现专业核心能力与核心知识、涵盖丰富的专业知识与专业技能点。涉及建筑装饰工程技术、建筑室内设计、园林工程技术及建筑设计技术等专业岗位,包括了建筑工程识图、建筑CAD绘图、建筑装饰技术应用、园林景观设计与施工、乡村规划设计等核心专业技能。

该系统的建设,一方面可以通过信息化手段为甘肃省培育国赛选手,另一方面将每年的赛项成果通过该系统进行转化,反哺赛项。

(三)凝练教学经验,培育教学成果申报能力
通过项目的建设,可进一步凝练教育教学经验,总结不足。以项目建设促进“三教改革”和专业建设转型发展,同时培育教学成果的申报能力。

四、改革方案设计和解决问题的方法

(一)信息化教学平台(资源库)

以数字教育资源开发服务为核心,以教学服务平台为支撑,以教学管理和机制为保障,开展课程及教学资源的“一平台两系统”建设。

核心课程教学资源库包括:引进优质教学资源、开发核心课程标准、校企共建在线开放课程及开发核心课程教材在内的4项内容的开发及资源管理。

(二)在线教学系统

在线教学系统适应“互联网+职业教育”新要求,全面提升教师信息技术应用能力,推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用,推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。将项目中开发完成的教学资源在该系统中进行呈现,可以使学生使用手机随时随地在线学习课程建设的多样化需求的课程资源,并且师生可以在课堂互动反馈、在课堂外预习复习、答疑讨论,同时进行数据监控、记录、分析等,服务学生终身学习的理念。

在线考试系统,建筑设计专业群《建筑装饰识图》和《建筑装饰CAD绘图》等专业核心课程的在线虚拟仿真实践教学及实训考评系统。

(三)技能竞赛训练系统

全国职业院校技能大赛作为我国职业教育工作的一项重大制度设计与创新,深化了职业教育教学改革,推动了产教融合、校企合作,促进了人才培养和产业发展的结合,扩大了职业教育的国际交流,增强了职业教育的影响力和吸引力。

结合建筑类技能大赛比赛内容和对人才技能的要求,建设甘肃省技能竞赛模拟训练系统。该系统包含建筑工程识图、建筑装饰技术应用、园林景观设计 with 施工、建筑CAD等赛项的模拟训练系统。

五、研究的创新点与预期效益

(一)完善专业课程建设

课程建设是以师资队伍建设为中心,以培养目标和人才为依据,以教学设备,实践条件建设为保证,以教材和教学资源建设为成果载体,以全面提高教学质量为目的的一项系统工程。通过本项目的建设,可以完善建筑设计专业群的核心课程建设,全方面提升专业实力。

(二)促进专业群教学

建筑设计专业群校企协同专业课建设平台项目的开展,可促进校企双方持续关注学科、专业和科技发展;加强校企合作,根据学校需求的变化,及时做好

课程、资源和教学活动的最优化解决方案,不断提升学校的信息化水平,助推以学生为中心的课程改革、教学方式与学习方式改革。

(三)实现竞赛训练资源共享

甘肃建筑职业技术学院在甘肃省建筑类院校中起到了领头的作用。通过专业课建设平台项目的开展,培养教师的信息化教学理念,积极探索信息技术与教育教学的全面深度融合,可有效增加优质教育资源总量;以平台为依托,向甘肃省各职业院校辐射,在最大范围内实现优质教育资源的共享,使其他院校学生得到最好的教育,从而积极推动课程建设,提高全省建筑类职业院校的教育教学质量。

六、应用价值

(一)“三教”改革的价值

建设具有自身特色、具有国内领先水平的现代化专业课建设平台,是建设综合性学院,培养具有创新意识、综合能力的高素质人才的基本要求,对于宣传学校办学思想,展示学校办学成果,促进学校教学建设与教学改革、教材建设和教法改革,推动研究性教学与个性化发展,提高学生培养质量具有重要意义。

(二)信息化教学的价值

为培养创新型人才,鼓励学生个性化发展,学校全面推行学分制。学分制的实施要求学生对学校人才培养的全部信息有更清楚的了解和掌握,学生要求更灵活的学习方式和更自主的学习手段,更多的学生要求跨学科跨专业修读课程,而专业课建设平台可以提供这种可能。研究型教学要求教师不断更新教学内容,采用先进的教学手段和信息技术,为学生提供更多的信息资源,富有启发性的教学设计;教师希望学校提供课程建设的技术支持、管理服务以及简便易行的技术指导,专业课建设平台可以为教师提供服务;打破班级、专业、年级的教学模式要求为师生交流提供便捷可靠安全的交流平台,专业课建设平台提供了教学运行的网络系统。

作者简介:孙来忠(1983-),男,硕士,副教授,研究方向为城市规划与设计的教学与研究。

课题项目:2020年度甘肃省职业教育教学改革研究项目,项目名称:“建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究”,项目编号:2020gszyjy-37。

参考文献

[1] 教育部关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见[J]. 中华人民共和国国务院公报,2018(01):60-62.

[2] 十一部门联合印发《关于促进在线教育健康发展的指导意见》[J]. 浙江教育科学,2019(05):12-12.

探索科学

EXPLORE SCIENCE

2
2021



ISSN 2095-588X



9 772095 588176

02 >

目 录

《探索科学》2021 年第 2 期

探索科学

城市与科技

浅析市政道路检测技术	董辰	(1)
基于城市形象宣传片与城市形象要素的研究	宋洪良	(1)

地质与勘测

测绘地理信息新技术探析	陈龙昌 冯彬雷 田纪飞	(2)
安居小祠村 1 社滑坡治理分析	陈自富 蔡鹏	(3)
新时期地质矿产勘查与找矿技术探讨	孙晓亮	(4)
关于煤田地质勘探技术及特点分析	杜宗萌	(4)
砂泥岩储层地震预测方法适用性浅析	吴满	(5)

电子 电力与应用

基于电力行业的营业厅班组管理优化应用实践	张妮琦 赵建军 杨月毅	(6)
火电厂热电厂系统节能优化分析	鲁海军	(8)
关于智能电网中电力通信技术的应用分析	丁晓 徐楠	(8)
电能表计量误差影响因素分析	侯忠海	(9)
火电厂汽机热力系统运行优化探析	焦明明	(10)
电网输电线路的维护与故障排除分析	李豪	(11)
10kV 配电工程的电气安装技术探微	李岳峰 冯其国	(12)
电力工程配电网线路优化设计的难点研究	孙芬	(12)
电力系统运行中电气自动化技术运用概述	姚源珂	(13)
用电检查工作中电能计量自动化系统应用分析	王勇 王麒睿	(14)
浅谈电位及电压知识在电路中的应用	钮金花	(14)
老城区控制性详细规划问题及优化方式研究	王怀敏	(15)
智能技术在电力系统自动化中的运用研究	徐红艳 徐楠	(16)

机械与应用

消防泵柴油机涡轮增压器故障诊断及处理	杜威	(17)
化工机械设备阶段性安全管理分析	陈兴忠	(17)
胶带输送机跑偏原因分析及处理	唐力	(18)
薄煤层液压支架抬底装置的研究与应用	韩华栋	(19)
机械火工品设计与生产过程中的感度控制	赵敏 高玉平 赵熠威	(20)
起重机械结构焊接变形的因素及控制分析	李培斌	(21)
机械自动化设备的安全控制管理	李现明	(21)
试论复合材料在机械制造上的应用	林钰	(22)
塔式起重机检验中的危险源及防护措施	刘华标	(23)
轮式装备故障成因与维修处理方法探讨	刘利国	(23)
基于人工智能的机械设计制造及其自动化实践研究	徐丽丽	(24)

计算机网络与通讯

5G 移动通信技术在通信工程中的应用	徐莎莎	(25)
计算机网络信息安全在大数据下的防护措施	文光斌	(25)
电子政务与信息安全分析	陈伟	(26)
大数据环境下电子数据取证技术研究	李晨旭	(27)
大数据在房地产土地评估领域的运用探究	余六梅	(28)

建筑与工程

水利工程施工中堤坝渗漏原因以及防渗加固技术研究	胡京雷	(29)
大体积混凝土结构施工技术在土木工程建筑中的应用研究	宋文波	(30)
试析岩土工程中的岩土勘察现状及发展	吴迪	(31)
建筑电气工程施工的质量控制与安全管理	董美	(31)
论建筑电气工程施工技术	董鑫	(32)
论建筑电气施工接零和接地的施工技术应用	段义顺	(33)
建筑工程施工中混凝土裂缝的成因与治理	高静	(33)
浅析岩土工程勘察与地基处理的常见问题及对策	赖许军	(34)
建筑结构抗震设计中的抗震结构抗震设计理念研究	欧阳昌龙	(35)

国际刊号 ISSN2095-588X

国内刊号 CN10-1148/N

定价 15.00 元

出版日期 每月 20 日

主管单位 工业和信息化部

主办单位 电子工业出版社

编辑出版 电子工业出版社

社长 王传臣

总编辑 刘九如

执行主编 来春丽

策划总监 王涛

编辑部 谢田、弓篇

学术部 王禹

科技部 刘蕊平

美术设计 高远

地址 北京万寿路南口金家村 288 号华信大厦

电话 010-57228936

微信号 18910836545

广告代理 北京数通广告有限责任公司

广告经营许可证 京海工商广字第 0258 号

邮发代号 82-213

版权所有, 本社保留所有权利。本刊刊载之全部图文内容, 未经本社书面许可。任何单位和个人不得为任何目的, 以任何手段复制、翻印、转载。出版以及其他任何方式使用。

房建工程现场施工管理分析	林俭金 (36)
建筑主体结构工程施工技术探究	万兆振 (36)
基于房建施工中防渗漏施工技术的应用研究	王传想 (37)

交通与运输

城市轨道交通列车自动监控与智慧交通	杜熙晨 (38)
信息技术在交通运输管理中的应用	刘晓明 (38)

教育与教学

影响小学科学课程有效教学实施的因素分析	李天卓 (39)
浅析机械制图生态课堂的失衡与重构	陈晓燕 林瑞光 (40)
高职服务礼仪课程线上教学管理创新分析	张永亚 (41)
STEM 理念下的小学科学高效课堂的构建	段倩 (41)
教师积极人格对提高课堂教学效率的影响	樊春吉 (42)
浅析小学英语阅读活动的有效开展方法	李 曼 (43)
情景交际教学法在高校心理学课堂教学中的思考与实践	王红亚 (43)
微课的翻转课堂在中职数学教学中的实践分析	高 雷 (44)
高中生物学学习技巧探讨	郭欣瑞 (45)
互联网背景下高校中国民族民间舞蹈教学方法研究	魏小溪 (46)
在小学数学教学中如何体现素质教育	郝晶娥 周春梅 (46)
分析农村初中生物实验教学存在的问题及对策	晋庆丽 (47)
初中美术融入动画艺术教学的思考	刘 真 (48)
新时代家庭教育的逻辑选择	李发学 (48)
提高小学音乐课堂合唱教学有效性的路径研究	李 文 (49)
疫情防控背景下高校学生党员教育管理提升路径研究	梁 虹 (50)
阅读—思考—表达—素养——“读思达”教学法在小学数学教学中的实践研究》课例举隅	林振财 (51)
税法“SPOC 翻转课堂+课程思政”的实施路径研究	赵刘磊 (52)
网络时代背景下大专英语教学的应用探讨	尹玉玲 王 珊 (53)
开展线上教学及网络精品课程教学实践研究	孟令臣 (54)
提高初中数学教学有效性的策略	高婷婷 (55)
高职院校文化育人路径研究——以校园传统节日文化为例	马新怡 (55)
浅谈小学语文中段阅读教学随文练笔	邱兴媛 (56)
浅议小学语文教学中有效朗读的策略	史玉红 (57)
基于“三教改革”背景下课程建设的路径探究——以建筑装饰设计原理与实务为例	孙来忠 (58)
核心素养在初中校园体育教学中的渗透策略分析	李师蕾 (59)
对基于生活化教学的中职物理教学探索	马利青 (59)
新时代研究生教育管理工作探析	阙寿林 (60)
“一路有花”中韩牡丹文化教育交流实践研究	赵文菲 朱 豫 (61)
如何在中职教育语文教学中渗透工匠精神	王 琪 (62)
新时代教育背景下高中班级舆论建设的有效途径	卫健坤 (62)
初中生物学实验创新的几点体会	邹如杏 (63)
高职院校大学生心理健康教育课程思政的探索与实践	阳 沙 陈明香 (64)
试论高校学生工作与思想政治理论课的融合	朱 玮 (65)
多媒体环境下三段八环教学模式应用于中职英语教学的研究	王 珊 (66)
新时期思政教育心理学意义的探析	王思睿 (66)
论平面设计专业校企合作人才培养模式	赵 妍 (67)
试析核心素养下中职技能高考英语阅读教学策略	熊再红 (68)
绘本教学在小学语文阅读教学中的应用	杨 丽 (68)
中华优秀传统文化对高校思想政治教育的积极作用	亚生江·买买提 袁志刚 (69)
群文阅读在语文教学中的应用策略探究	杨 敏 (70)
探究射击运动员的心理素质训练	张 冰 (70)
如何在化学课堂教学中培养学生的环保意识——由“奇妙的二氧化碳”引发的思考	赵晓利 谢励恒 梁丽丽 武鹏彦 (71)

科学管理

安全生产预警管理系统设计	柳永兵 高玉林 赵贵普 杨 林 廖 望 (72)
高校生物化学实验室的安全管理探究	丰贵花 (73)
房屋建筑工程施工现场管理策略	方 飞 (73)
设备点检管理中存在问题及解决措施	贾旭东 (74)
燃气管道工程施工管理中常见问题及应对措施的研究	李景惠 (75)
在互联网金融风险防控中引入项目管理	熊宇剑 (76)
自然资源管理背景下测绘地理信息再透视	余先海 刘 辉 (77)
医学社团的档案管理问题及优化对策分析	李瑞文 (78)
事业单位档案管理创新与改革探讨	温秋香 (79)
农村三资管理信息化环境下的内部控制要点刍议	樊蓉芳 (80)
新时期图书档案管理一体化的研究	刘福芳 (81)
新形势下自然资源档案管理存在的问题与解决措施	李妍花 (81)
试析农业经济管理对农村经济发展的促进作用	吕厚军 (82)
地勘施工科学管理与信息化建设刍议	杨 奎 (83)

基于“三教改革”背景下课程建设的路径探究

——以建筑装饰设计原理与实务为例

孙来忠

甘肃建筑职业技术学院 甘肃 兰州 730050

【摘要】本文通过学习《国家职业教育改革实施方案》,以及相关国家职业教育改革的政策研究,详细剖析了“三教改革”的内涵,提炼出了三教改革相关的热点理念。并结合疫情期间对《建筑装饰设计原理与实务》在线开放课程的建设实践,进一步拓展出“教师”“教材”“教法”的实践运用路径,来适应未来疫情变化对教学的新要求。并探索出了在线开放课程与配套 MOOC 版教材的融合,以此提高教育教学质量。同时,为相关“三教改革”方面的研究提供参考。

【关键词】三教改革;课程建设;教材建设

【中图分类号】G712

【文献标识码】B

【DOI】10.1227/j.issn.2095-588X.2021.02.075

1 相关政策

1.1 三教改革相关文件 2019年1月,国务院《关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》,“教师”“教材”“教法”(统称“三教”)贯穿了人才培养的全过程,事关职业教育“谁来教”“教什么”和“怎么教”三大问题,直接影响教育教学质量,是新时代职业教育改革发展的重中之重。职业院校要以“三教”改革为抓手,来推进内涵建设。

教育部关于印发《全国职业院校教师教学创新团队建设方案(教师函[2019]4号)》、2020年9月《职业教育“提质培优”行动计划(2020—2023)》等相关文件通知的要求,全面贯彻落实全国教育大会精神,努力打造一批高水平职业院校教师教学创新团队,示范引领高素质“双师型”教师队伍建设和,深化职业院校教师、教材、教法“三教”改革,已势在必行,迫在眉睫。

1.2 三教改革的内涵 实施“三教改革”的最终目标是要培养德技并修的高素质技术技能人才。

教师是教育教学改革的主体,是“三教”改革的关键,解决职业教育人才培养与评价“谁来教”的问题;

教材是课程与教学内容改革创新的基本载体,是解决职业教育人才培养与评价“教什么”的问题;

教法是职业教育人才培养的基本方法与手段,解决职业教育人才培养与评价“怎么教”的问题。

针对多数高职院校教学基本建设还显薄弱,课程和教学内容体系亟待改革的现状,“职教20条”提出的改革方向是服务建设现代化经济体系和实现更高质量更充分就业需要,对接科技发展趋势和市场需求,以促进就业和适应产业发展需求为导向,着力培养高素质劳动者和技术技能人才因此,高职院校要以新发展理念为指导,树立科学的教观念,以教学改革为核心,以教学基本建设为重点,推动形成实施“三教”改革的基本共识,促进学校高质量发展。

教学改革是高职院校内涵建设的重点和难点。改到实处是教材,改到深处是课堂,改到痛处是教师(吴岩语)。

通过实施“三教”改革,打造一支德技精湛的教师队伍,建设一批内容形式精良的教材,形成一套精准施教的有效教法,真正探索符合学生成长规律和教师发展规律的切实路径,推进高职教育高质量发展。

系统推进教师、教材、教法改革,是事关提升人才培养质量的关键,直接影响到学生的职业技能掌握、职业技能获取、职业素养提升和职业道德养成。

随着“互联网+职业教育”迅猛发展,教师运用现代信息技术更新教材和改进教法成为新常态。随人工智能时代的到来,将加快以智能为特征的“师生学习中心”这一新型学校形成进程,“学生客户”的地位将更加凸显,“教师客服的作用愈加显现,以学生自我、自主管理为特征的“学生支持服务”新生态逐渐形成。

应对挑战的有效举措就是深化“三教”改革,强化内涵建设,促进学校高质量发展!

1.3 改革理念提炼

①课程思政:在“三教改革”实践中,融入课程思政的理念,育人先育其思想;②互联网+教育,教育教学改革建设中,要注重互联网信息化资源的开发和利用;③创新创业:新时代背景下,在课程教学中要融合创新创业,再到就业的良性循环;④1+X证书:多证书融合,也是学生就业保障条件之一;⑤技能竞赛:教改中要注重课赛融合,真正做到“以赛促教、以赛促改、以赛促学”;

观点小结:课堂是教师的第一阵地,三教改革的主战场!

课堂要素:学生、教师、教材、教法、教学环境等。

课堂质量:有生命的课堂,才是有质量的课堂、才是“活”的课堂。

2 在线课程建设与运用

2.1 在线课程的建设 《建筑装饰设计原理与实务》在线课程的建设——融合三教改革(教师、教材、教法同步建设)

①准确梳理教学内容主线

设计任务→功能→空间→界面→型→色→材

措施:对每个章节梳理定位→知识系统化

②启发学生学习兴致

模块→专题→案例

措施:理论案例+实际案例→知识具象化

③案例联系实践教学

自(学生)讲→自认现场→模拟任务

措施:任务+模拟工程→知识实践化

2.2 疫情期间的应用——开放、融合、提升

《建筑装饰设计原理与实务》课程,疫情期间课程引用351人次,今年5月份后台不完全统计学习人数3559人,目前累计学习人数达5279人。

2.3 后疫情时期的课程提升——同一课程、同一专业的众多在线课程如何在线生存?重在质量和标准建设!

质量标准:专业标准、课程标准、1+X课证融通标准、课赛融合标准等。

3 教材建设探讨

教材建设——教师专注教学——教学内容才能“活”

3.1 活页式教材 活页式教材的设计开发是一个体系,其中包含活页教材、活页笔记、教学资源包及其他教学资料,活页教材是其中非常重要的部分,起着统筹指导的作用,“活页式教材”具备“活页”和“教材”的双重属性,“活页”具备结构化、形式化、模块化、灵活性、重组性及趣味性诸多符合教学、自主学习、个性化学习的特征。

3.2 工作手册式教材 工作手册式教材的基本特征是沟通了学校教学与企业工作的联系,突出了职业教育教材的类型特征,具体表现为学习目标体现需求导向、学习内容体现工作导向、编写主体二元组合、教材使用体现学生本位、教材功能体现动态生成、教材封装活页形式等方面。

3.3 MOOC版教材 2012年兴起的MOOC(Massive Open Online Course,大规模在线开放课程,又译为慕课),以行为主义理论为基础将实体课堂的教、学过程和活动“搬”到线上,不仅改变了课程建设的方式和方向,使课程建设延伸到教学活动的组织过程,而且使教材与课程之间呈现强相关关系,带来教材建设的变革,催生新的教材形态和研发策略。

教材”的设计理念可概括为四个方面:三位一体、双向关联、满足需求、适当超前。

①三位一体。教材与线上课堂、线下课堂内容一体化设计,构成课程教学的整体。在设计与制作MOOC和编写教材时需要从课程教学的实际出发,综合考虑对外传播价值、解决高校教学问题和教材适用面等因素,合理分工,整体设定线上课堂和教材的内容。

②双向关联。通过二维码、网址链接实现从教材到线上课堂的跳转,通过参考资料、公告、邮件和论坛发帖等实现从MOOC到教材的引流。

③满足需求。总体而言,在网络时代,传统纸质教材是滞后于学生的学习方式与阅读习惯的。MOOC贯彻以学习者为中心的设计理念,以MOOC为出发点的“人文社科类iCourse教材”因引入新的信息技术支持,具有解决传统教材形式和内容滞后问题的独特优势,更能满足和适应当前学生的需求。

④适当超前。MOOC是新生事物,它的普及和全面接受还有一个过程,在这样的背景下设计新形态教材仍属前沿探索性质,没有先例可循,只有从供给侧结构性改革的角度不断创新,适当超前,才能引领教材变革与发展的方向。

4 三教改革的路径初探

问渠那得清如许,为有源头“活”水来。

4.1 教师——融入团队——教学理念“活” 基于教师团队建设的课程团队、工作室团队、专业教学团队、创新创业团队、教研科研团队等。

4.2 教材——专注教改——教学内容“活” 基于教学内容的MOOC版、活页式、手册式等。

4.3 教法——凝练经验——教学方法“活” 基于课程教法的教育教学教改项目、科研课题项目、创新创业项目。

结论

三教改革一直在路上,教育教学质量是改革的核心!做好三教改革,教师“活”——学生“活”——能力“活”——创新“活”,最后干好良心“活”,为祖国培养合格人才!

参考文献

- [1] MOOC背景下新形态教材的策划思考,以人文社科类iCourse教材为例,王友富;
- [2] 工作手册式教材的基本特征与改革策略,崔发周;
- [3] 活页式教材设计及应用探索与实践,陈高峰;
- [4] 《职教20条》及扬州工业李宏彬教授相关报告。

项目来源:2020年度甘肃省职业教育教学改革研究项目,项目名称:“建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究”,项目编号:2020gszyjy-37。



甘肃建筑职业技术学院

GANSU VOCATIONAL COLLEGE OF ARCHITECTURE

甘肃省职业教育教学改革研究项目
**《建筑设计专业群校企协同“课程+教学+
竞赛”一体化信息平台建设与应用研究》**

成果推广应用佐证材料

二〇二二年九月

目 录

1. 人才培养模式改革.....	01
2. 教学质量工程建设.....	04
3. 教学创新团队建设.....	22
4. 工作室建设.....	24
5. 在线课建设.....	26
6. 信息化建设项目.....	29
7. 虚拟仿真教学系统项目建设.....	31
8. 专业+创新技能竞赛获奖.....	33
9. 科研项目建设.....	50
10. 团队建设成效.....	63
11. 成果推广暨讲座交流.....	70
12. 软件平台截图.....	74

1.人才培养模式改革

“党建+建筑+”引领教育教学工作成果丰硕，通过政府主导、企业指导，以学校为主体，我们与建筑企业在专业建设、生产实训、顶岗实习、技术服务、教师互聘、员工培训等方面进行了较密切的合作，校企双方合作开发课程，共同设计人才培养模式，共同制定人才培养方案，共同实施人才培养过程，共同评价考核学生，多方共建、合作办学、互利双赢、充满活力的“校政企”联动合作机制已初步形成。

完成了《2020版人才培养方案》和《课程标准》



在建筑系党总支的引领下，建筑装饰工程技术专业在教育教学中，思考利用“党建+”的方式与教育教学及管理服务工作相融合，发挥好党建引领作用，以党建工作引领教学工作，做到研究教学工作同步研究党建工作，下达教学工作指标时同步明确党建工作任务，坚持党建工作与教学工作同部署、同检查、同考核。

在研究教学课程体系上，研究“党建+”如何引领教学课程体系。尤其是对“课程思政”和专业建设的融合上，思考并践行，使得“党建+建筑+”更好的融入到每一门课程中，影响我们的教师和学生，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，尤其是让我系的学生在学习建筑专业知识的同时感受到祖国的伟大，增强认同感，达到制度自信和文化自信；专业课程体系中融入“非遗”，结合我院成立的非遗传承学院，利用“党建+建筑+”的教学理念，让学生感受到工匠精神和文化自信，从而培养学生的专业能力和素质、创新意识和水平、国际化的视野和胸怀，以及为国拼搏的精神和情怀。潜移默化，培养学生树立正确的世界观、价值观和人生观，使他们树立起走上社会之后投身祖国建设的责任感和使命感，强化人才培养的效果。

1.1 “党建+”引领教育教学

1.思政教育方面。组织我系学生开展大学生“四史”宣传教育暑期社会实践活动，设计的作品《我爱你 中国》荣获省教育厅一等奖。（这算是思政教育工作的一个亮点）

2.实践创新方面。带领我系教师积极参加三创比赛，其中调研论文《基于网络舆情的大学生群体意识形态调查研究》获十三届“挑战杯”省级一等奖；参与指导的《VR虚拟创新党史教育》获第七届“互联网+”省级金奖；同时还获得银奖1个，铜奖2个；鼓励专兼职辅导员参加学院辅导员素质能力大赛获1个二等奖，2个三等奖，1个优秀奖；同时刘丽华老师获得甘肃省“园丁奖”，获批“醇心琢玉”

辅导员名师工作室。

1.2 “建筑+”落实产教融合

建筑系党总支积极推动“建筑+”教学创新模式和专业创新建设。

1.建筑+创新创业

在教研教改中大胆尝试、积极创新，在建筑专业母体传统中，为职业技能赋能，通过互联网+等现代模式，开拓发展路径。

2.建筑+非遗

在人才培养上，采用“建筑+非遗”导师团队建设，以“非遗大师工作室”管理模式进行双创项目的培育和实践，服务地方社会发展，传承大国“工匠精神”。

3.建筑+教科研

以“建筑设计类”专业为基点，带领建筑装饰工程技术专业构建产教融合课程体系。引企入校，合作共建产学研一体化的项目工作室。创立了“建筑+教科研”教研模式。

2.教学质量工程建设

基于典型工作任务的专业课程体系得到不断完善，教学改革效果明显。建成专业优质核心课程6门，建设2门专业课程资源库，建设精品在线开放课程2门，出版课改教材2部。3门专业课程采用即时互动的互联网“云课堂”教学模式进行授课，6人次在甘肃省职业院校技能大赛中获奖，3人次在全国高职院校技能大赛中获奖。

2.1 课程

建筑装饰工程技术专业院级优质核心课程建设表

序号	课程名称	等级	负责人	链接网址
1	建筑装饰设备	院级	冯维玲	
2	室内家具与陈设	院级	金玲	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/205526935.html
3	建筑装饰施工技术	院级	刘凯	

建筑装饰工程技术专业省级一流在线开放课程建设表

序号	课程名称	建设等级	负责人	链接网址
1	建筑装饰构造	省级	殷会斌	https://www.xueyinonline.com/detail/204338103
2	建筑装饰设计	省级	孙来忠	https://www.xueyinonline.com/detail/213651802
3	建筑装饰施工图识读	省级	韩朝霞	https://www.xueyinonline.com/detail/212743841



2294175
累计页面浏览量

4364
累计选课人数

1491
累计互动次数

建筑装饰设计原理与实务 [省级一流课程](#)

分享:

主讲教师: 孙来忠 教授 / 甘肃建筑职业技术学院

期次: 第7期

起止日期: 2022-08-28至2023-01-08

教学进度: [预报名](#) [进行中](#) [已结束](#)

学时: 94学时

课程简介: 本课程是一门培养学生建筑装饰设计能力的核心课程。在内容上主要由建筑装饰设计基本原理、室内典型空间设计案例、设计实务、项目实训四部分。通过学习课程,学生可以掌握建筑装饰设计的基本原理和方法、典型空间的设计理念和技巧,熟悉装饰设计的思维特征和方式,具备良好的建筑装饰设计思维能力、表现能力和沟通表...

[编辑本页](#)

[课程统计](#)

[期次管理](#)

当前位置: [首页](#) > [课程](#) > [建筑装饰材料与构造](#)



累计页面浏览量

累计选课人数

累计互动次数

建筑装饰材料与构造 [省级一流课程](#)

分享:

主讲教师: 殷会斌 副教授 / 甘肃建筑职业技术学院

期次: 第4期

起止日期: 2022-02-27至2022-07-20

教学进度: [预报名](#) [进行中](#) [已结束](#)

学时: 64学时

课程简介: 本课程是一门实践性较强的综合性技术学科,是装饰设计和装饰工程的一个重要组成部分,对于建筑室内设计本身以及深化起着重要的作用。主要让学生掌握目前在装饰工程中使用较多、较新的各类中高档装饰材料的性能特点、常用规格、质量标准 and 适用范围,及一些建筑新技术、构造设计原理及典型的构造。

[编辑本页](#)

[课程统计](#)

[期次管理](#)

当前位置: [首页](#) > [课程](#) > [装饰施工图识读与CAD绘制](#)



2205221
累计页面浏览量

1547
累计选课人数

4145
累计互动次数

装饰施工图识读与CAD绘制 [省级一流课程](#)

分享:

主讲教师: 韩朝霞 副教授 / 甘肃建筑职业技术学院

期次: 第2期

起止日期: 2021-03-02至2021-07-30

教学进度: [预报名](#) [进行中](#) [已结束](#)

学时: 64学时

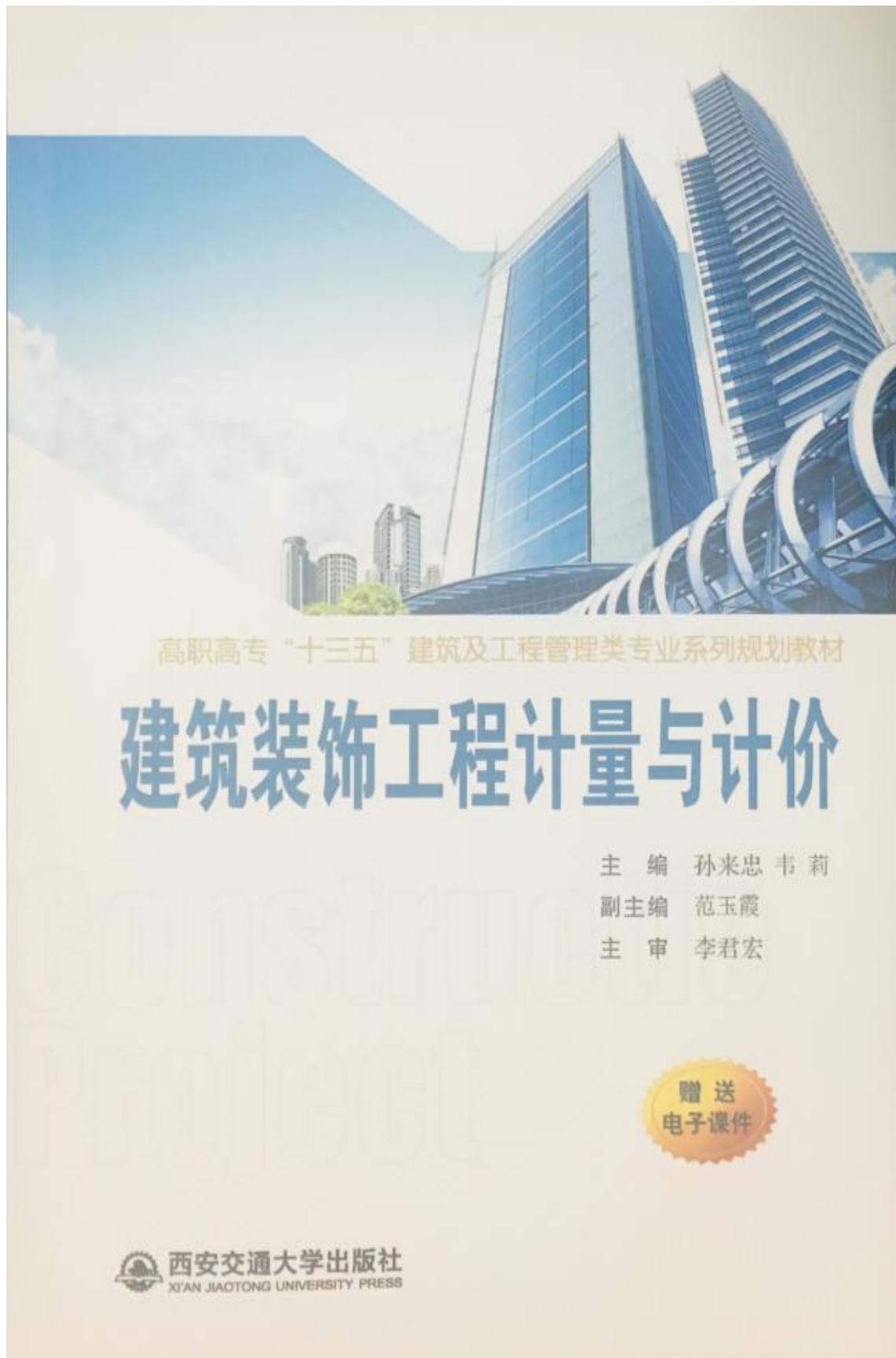
课程简介: 《装饰施工图识读与CAD绘制》是建筑装饰工程技术专业、室内设计技术专业的核心课程,是实践操作要求高的一门课程。课程以装饰施工图深化设计师岗位工作过程为逻辑主线,强化知识的应用,突出职业能力培养和职业道德素养的培养,凸显应用性、实践性和创新性,探索“岗课赛证”融通的工学结合教学模式。本课程贯...

[编辑本页](#)

[课程统计](#)

[期次管理](#)

2.2 专业课改教材 2 部





高等职业教育建筑设计类专业系列教材

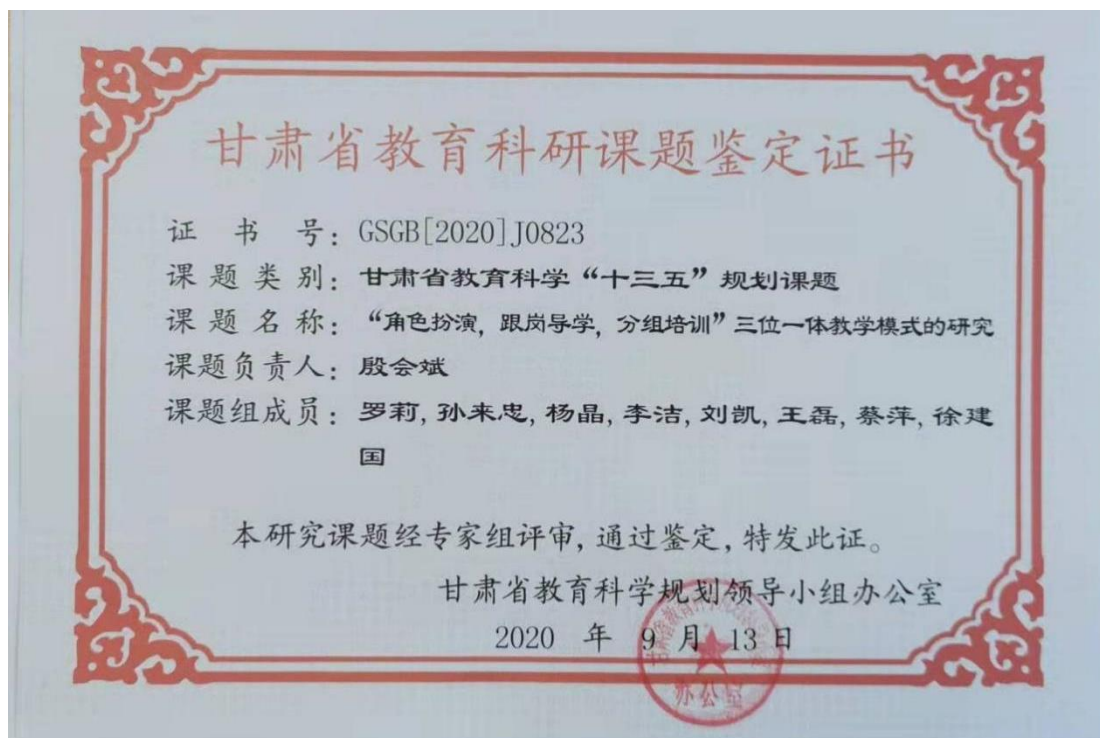
建筑装饰设计 原理与实务 MOOC版

孙来忠 王娟丽 王乐 编

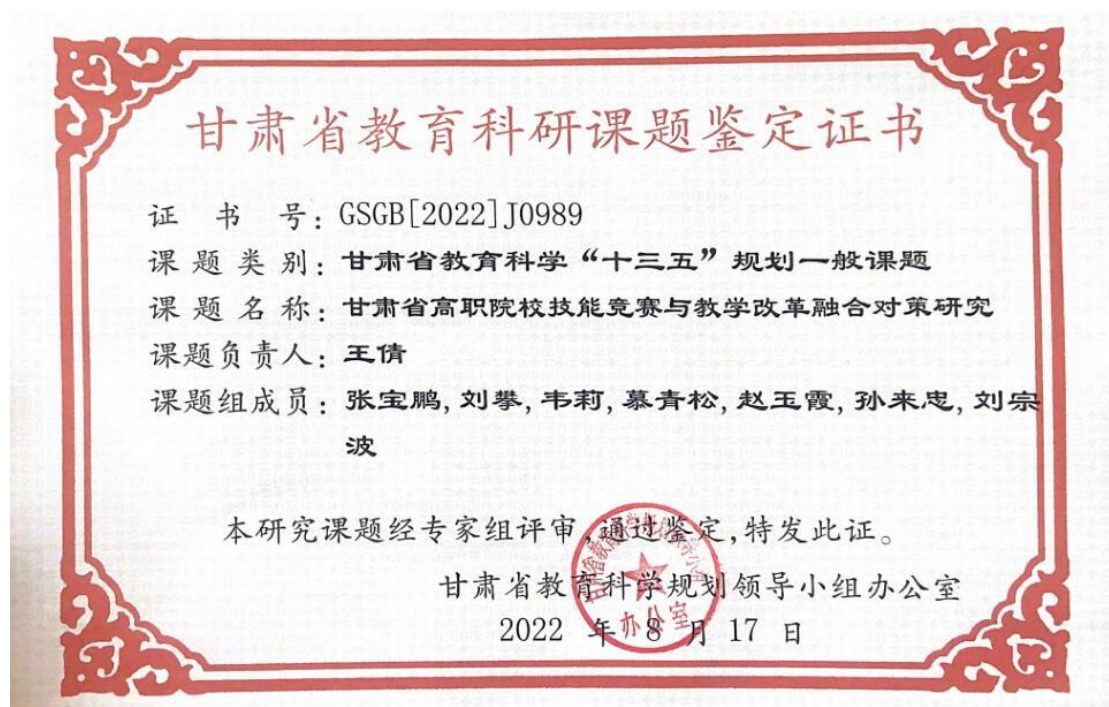


2.3 教改项目

2020 年结题甘肃省教育科学“十三五”规划课题“角色扮演，跟岗导学，分组培训”三位一体教学模式研究。



2022 年参与完成甘肃省高职院校技能竞赛与教学改革融合对策研究



2022 年参与完成甘肃省教育科学“十三五”规划课题“互联网+时代大学生创新创业案例研究”。



2020 年立项甘肃省职业教育教学改革研究项目“建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究”，项目编号：2020gszyjy-37。

甘肃省教育厅文件

甘教职成〔2020〕5号

关于公布 2020 年度甘肃省职业教育教学改革研究项目立项名单和 2018 年度职业教育教学改革研究项目结题验收结果的通知

各市（州）教育局，各高职院校、省属中职学校：

根据《关于组织申报 2020 年度甘肃省职业教育教学改革研究项目的通知》（甘教职成函〔2020〕10号），在院校申报基础上，省教育厅组织专家进行了评审，共遴选确定 100 项教育教学改革项目（职业教育成果奖储备项目），2018 年职业教育教学改革项目结题验收 21 项。现将立项和结题验收名单予以公布（见附件）。

2020 年职业教育教学改革研究项目立项单位要按照甘肃省职业教育成果奖申报要求，及时总结项目成果，并

在校内校外推广项目成果，形成成果示范效应。立项团队要做好建设与实践，年内在全校范围内做不少于一次专题讲座。2021年申报职业教育教学成果奖成员名单须与立项成员名单一致。

2018年度甘肃省职业教育改革研究项目通过结题验收的，各职业院校要对标2018年职业教育国家教学成果奖评审指标，支持项目团队完善项目建设成果，继续做好后续建设工作。

- 附件：1. 2020年度甘肃省职业教育教学改革研究项目立项名单
2. 2018年度甘肃省职业教育改革研究项目结题验收结果



序号	项目编号	项目名称	市(州)/学校	主持人	成员
34	2020gszyjy-34	“1+X证书”制度下高职会计专业课证融通的人才培养体系构建	甘肃交通职业技术学院	李 莉	苟志霞、荣明宇、王璐莎、丁淑霞
35	2020gszyjy-35	“1+X”证书制度在ICT专业群的应用与实践	甘肃交通职业技术学院	段小焕	李迎国、王鹏、杨晓英、范仲勇
36	2020gszyjy-36	深度产教融合框架下的工程造价专业“311人才发展项目”研究	甘肃建筑职业技术学院	梁 怡	王娟丽、杨文娟、薛勇、孙婧、张洁、李乐、何丽琴、马睿涓、黄敏
37	2020gszyjy-37	建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究	甘肃建筑职业技术学院	孙未志	高建兴、杨晶、殷会斌、李君宏、蔡萍、韦莉、金玲、郭玉洁、刘莉(企)

2022年甘肃省职业教育孙来忠传统民居营造技艺技能传承创新
工作室主持人；

甘 肃 省 教 育 厅

甘教职成函〔2022〕9号

甘肃省教育厅关于公布2021年甘肃省 职业教育技艺技能传承创新工作室 立项培育名单的通知

各市（州）教育局，各高等职业院校、省属中等职业学校：

根据《甘肃省教育厅关于开展“技能甘肃”内涵项目建设工作的通知》，经学校申报、市（州）推荐、省级遴选，2021年共确定培育53个甘肃省职业教育技艺技能传承创新工作室，现将培育名单予以公布（详见附件），并将有关事宜通知如下。

一、各地各校要高度重视甘肃省职业教育技艺技能传承创新工作室的建设工作，各立项学校要配套建设资金，加大建设支持力度，确保按计划完成工作室建设任务。

二、各建设单位按照项目申报表内容，以促进绝招绝技代际传承为目标，以提升教师技艺技能传承创新能力为重点，以师徒传承和合作研发为路径，发挥具有绝招绝技的技能名师、专兼职教师的示范引领作用，做好工作室建设工作。

三、通过技艺技能传承创新工作室的建设，加大对青年教师技艺技能的传承培养力度，不断提高青年教师的技艺技能水

平。

四、各立项学校要加大宣传力度，通过学校官网、微信公众号、抖音等新媒体，多角度、全方位进行宣传。

五、建设完成后，省教育厅将适时组织验收，验收不合格的将被取消工作室称号。

附件：2021年甘肃省职业教育技艺技能传承创新工作室立项培育名单



附件

2021年甘肃省职业教育技艺技能传承创新 工作室立项培育名单

序号	工作室名称	所在学校名称
1	李国琴传统首饰制作技艺技能传承创新工作室	兰州资源环境职业技术大学
2	常天平泥塑技艺技能传承创新工作室	兰州资源环境职业技术大学
3	马琼铝电解智慧操作与节能降耗技艺技能传承创新工作室	兰州资源环境职业技术大学
4	张添强中医适宜技术技艺技能传承创新工作室	酒泉职业技术学院
5	赵大勇数字媒体艺术技艺技能传承创新工作室	酒泉职业技术学院
6	杨国斌中式面点技艺技能传承创新工作室	酒泉职业技术学院
7	尚艳芳织绣·染缬技艺技能传承创新工作室	陇南师范高等专科学校
8	张继东苗木繁育技艺技能传承工作室	甘肃林业职业技术学院
9	罗玉恒古树名木技能传承创新工作室	甘肃林业职业技术学院
10	安国昊电子工艺技艺技能传承工作室	甘肃机电职业技术学院
11	周美川历史文化遗迹测绘技艺技能传承创新工作室	甘肃建筑职业技术学院
12	孙来忠传统民居营造技艺技能传承创新工作室	甘肃建筑职业技术学院
13	温科中餐面点技艺技能传承创新工作室	甘肃农业职业技术学院

- 3 -

2022 年作为副组长/执笔人，完成教育部高等职业教育专科《建筑装饰工程技术专业专业简介与教学标准》编写；

全国住房和城乡建设职业教育教学指导委员会

2021 年高等职业教育专科土木建筑大类 《专业简介》和《专业教学标准》 修（制）订研制组成员名单

2021 年高等职业教育专科土木建筑大类《专业简介》和《专业教学标准》修（制）订研制组成员名单如下（成员排名不分先后）：

一、建筑设计专业简介和教学标准研制组

浙江建设职业技术学院 徐哲民（组长/执笔人）、李俊（执笔人）；江苏建筑职业技术学院 但功水（副组长/执笔人）；重庆建筑工程职业学院 吴国雄；内蒙古建筑职业技术学院 杨青山；山西工程科技职业大学 李峰；湖南城建职业技术学院 陈芳；山东城市建设职业学院 青宁；上海济光职业技术学院 岳华；广东建设职业技术学院 刘光辉；江西建设职业技术学院 余晖；河南建筑职业技术学院 赵肖丹；湖北城市建设职业技术学院 秦首禹；黑龙江建筑职业技术学院 田立臣；清华大学建筑设计研究院有限公司 祁斌；浙江工业大学建工学院 于文波；杭州市建设职业学校 陆斌。

二、建筑装饰工程技术专业简介和教学标准研制组

江苏建筑职业技术学院 陈志东（组长）、蒋德平；甘肃建筑职业技术学院 孙来忠（副组长/执笔人）；重庆工商职业学院 甘诗源（执笔人）；辽宁建筑职业学院 鲁毅（副组长）；山东城市建设职业学院 张福栋；徐州工程学院 郑雷；苏州建设交通高等职业技术学校 陈鑫；扬州工业职业技术学院 裴会芳；黑龙江建筑职业技术学院 王华欣；江西建设职业技术学院 余晖；青海建筑职业技术学院 马吉福；四川建筑职业技术学院 魏大平；南京工业职业技术大学 钱海月；湖南城建职业技术学院 罗平；天正建筑装饰江苏有限公司 李宝珠；中国核工业华兴建设有限公司 胡本国；金螳螂建筑装饰股份有限公司 郭智伟；南京金鸿装饰工程有限公司 夏媛；山东麓泽装饰工程有限公司 张勇。

三、建筑室内设计专业简介和教学标准研制组

湖北城市建设职业技术学院 黄冠华（组长）、郭婷婷（执笔人）；上海城建职业学院 孙耀龙（副组长）；广东建设职业技术学院 刘光辉（副组长）；辽宁建筑职业技术学院 鲁毅；山西工程科技职业大学 金薇；湖北大学 张峰；重庆工商职业学院 吴懿；浙江建设职业技术学院 厉子强；河南建筑职业技术学院 张国胜；中建深圳装饰有限公司 杨恩东；江苏建筑职业技术学院 王子夺、蒋德平；中工武大设计研究总院 毛蒙；黑龙江建筑职业技术学院 金锦花；荆州市机械电子工业学校 胡蓉蓉；中国建筑设计研究院 董强。

2022 年参与完成教育部高等职业教育本科《建筑装饰工程专业
专业简介与教学标准》编写。

全国住房和城乡建设职业教育教学指导委员会

2021 年高等职业教育本科土木建筑大类 《专业简介》和《专业教学标准》 修（制）订研制组成员名单

2021 年高等职业教育本科土木建筑大类《专业简介》和
《专业教学标准》修（制）订研制组成员名单如下（成员排
名不分先后）：

一、建筑设计专业简介和教学标准研制组

上海济光职业技术学院 岳华（组长/执笔人）；江苏建筑
职业技术学院 但功水（执笔人）、季翔；浙江建设职业技术
学院 徐哲民（副组长）；中国建筑学会/上海市建筑学会 曹
嘉明；华建集团 邢同和；清华大学建筑设计研究院有限公
司 祁斌；东南大学 江泓；山西工程科技职业大学 冯美宇、
李峰；湖南城建职业技术学院 朱向军；顺德职业技术学院
姚美康；广西建设职业技术学院 甘翔云；中铁上海设计院
集团有限公司城建院 冯瑞；广东建设职业技术学院 刘光辉；
上海市材料工程学校 李蔚；同济大学 宗轩；上海应用技术
大学 陈飞；上海市勘察设计行业协会 洪静波；江西建设职
业技术学院 陈宇。

设职业技术学院 沙玲（副组长）、任玲华、黄奕；南京工业
职业技术大学 梁慷（副组长）；日照职业技术学院 孙刚；
湖北城市建设职业技术学院 丁文华、胡永骁；河北科技工
程职业技术大学 苑敏；内蒙古建筑职业技术学院 任雪丹；
江苏建筑职业技术学院 陈光；广西建设职业技术学院 蒋孙
春；四川建筑职业技术学院 兰凤林；内蒙古建筑职业技
术学院 郭文娟；浙江五洲项目管理公司 柴恩海；山西建筑职
业技术学院 范红岩；南通二建 高春泉；南京工程学院 金
卫健、林敏；南京市建筑安装工程检测中心 陆建民；吉林
建筑大学 姜浩。

五、建筑装饰工程专业简介研制组

江苏建筑职业技术学院 王峰（组长）、陈志东（副组长/
执笔人）；山东城市建设职业学院 张福栋（执笔人）；中国
矿业大学 胡伟；山西工程科技职业大学 金薇；重庆工商职
业技术学院 罗晓良；徐州工程学院 郑雷；苏州建设交通高
等职业技术学校 陈鑫；甘肃建筑职业技术学院 孙来忠；中
国核工业华兴建设有限公司 胡本国。

六、古建筑工程专业简介研制组

山西工程科技职业大学 李峰（组长/执笔人）、王晓华（执
笔人）；江苏建筑职业技术学院 王炼（副组长）、刘海波；
内蒙古建筑职业技术学院 侯智国；上海济光职业技术学院
岳华；山西腾翼古建筑规划设计工程有限公司 刘宝兰；广

2.4 科研项目

1.2020 年主持完成省委宣传部的甘肃省哲学社会科学规划项目，甘肃地区民居民宿的文化旅游开发策略研究,20YB113;

2.2020 年主持完成甘肃省第四批省级科技计划(技术创新引导计划)项目，西北地区乡村振兴中生土窑洞的工程修复与利用研究，项目编号：20CX4ZA011 ；

3.2021 年参与完成甘肃省高等学校创新基金项目：“甘肃史前文化符号传承创新研究”，项目编号：2021B-449;

4.2021 年第二完成人，甘肃省第六批省级科技计划(技术创新引导计划)项目，以生态文明引领甘肃黄河流域文化保护与传承，项目编号：21CX6ZA007。

2.5 教学成果奖

2022 年主持完成省级教学成果一等奖，基于职业教育名师工作室的“导师制”双创人才培养模式的改革实践。



2.6 专业技能竞赛获奖

建筑系 2021 年甘肃省职业院校技能大赛获奖统计

序号	组别	赛项名称	获奖情况	赛项名次
1	教师组	建筑装饰技术应用	一等奖	第一名
2		建筑装饰技术应用	二等奖	第二名
3		建筑装饰技术应用	三等奖	第三名
4		园林景观设计施工	三等奖	
5	学生组	园林景观设计施工	一等奖	第二名
6		园林景观设计施工	三等奖	
7		园林景观设计施工	三等奖	
8		建筑装饰技术应用	二等奖	第二名
9		建筑装饰技术应用	三等奖	第四名
10		建筑装饰技术应用	三等奖	第五名
11		艺术插画	二等奖	第四名
12		艺术插画	三等奖	
13		艺术插画	三等奖	
14		插花	二等奖	第四名
15		插花	三等奖	
16		茶艺	二等奖	
获奖数量合计		一等奖 2 项；二等奖 5 项；三等奖 9 项；共 16 项。		

建筑系 2022 年甘肃省职业院校技能大赛获奖统计

序号	组别	赛项名称	获奖情况	赛项名次
1	教师组	建筑装饰技术应用	一等奖	
2		建筑装饰技术应用	二等奖	
3		花艺	二等奖	
4		花艺	二等奖	
5		花艺	三等奖	
1	学生组	园艺	二等奖	(国赛资格)
2		园艺	二等奖	
3		园艺	三等奖	
4		建筑装饰技术应用	一等奖	(国赛资格)
5		建筑装饰技术应用	二等奖	
6		建筑装饰技术应用	三等奖	
7		艺术插画	二等奖	
8		艺术插画	三等奖	
9		花艺	二等奖	
10		花艺	三等奖	
11		花艺	三等奖	
12		茶艺	一等奖	
13		茶艺	二等奖	
14		茶艺	三等奖	
获奖数量合计		一等奖 3 项；二等奖 9 项；三等奖 7 项；共 19 项。		

2.7 创新创业获奖情况

1.2020 年甘肃省职业院校技能大赛教学能力比赛（高职组）专业课程一组三等奖；

2.2020 年第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛甘肃省分赛获铜奖及乡村振兴奖：“杞底香”靖远枸杞，助农脱贫攻坚项目；

3. 2020 年中华人民共和国第一届职业技能大赛甘肃选拔赛 3D 数字游戏艺术赛项优秀奖；

4.2020 年获甘肃省职业院校技能大赛优秀裁判长奖；

5.2020 年甘肃省第三届 BIM 技术应用大赛（院校组）荣获二等奖；

6.2021 年获甘肃省职业院校技能大赛优秀工作者奖；

7.2021 年第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛甘肃省分赛（“青年红色筑梦之旅”赛道）银奖：“匠人匠心”——丝路非遗美学体验工坊；

8.2021 年第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛甘肃省分赛（职教赛道）铜奖 2 项，旅居梦想“家”——装配式可移动智能旅居建筑和鹤颜--定制康养家居改造服务；

9.2021 年甘肃省职业院校技能大赛教学能力比赛高职组专业课程一组二等奖。

3.教学创新团队建设

培养专业带头人 2 名，省级教学名师 1 名，院级教学名师 1 名，专业骨干教师 4 名，引进高级工程师 2 名、硕士 2 名，聘请兼职教师 12 名，“双师型”教学团队师资结构更趋合理。

甘肃省教育厅文件

甘教职成〔2019〕20 号

甘肃省教育厅关于公布首批甘肃省职业教育教师教学创新团队评审结果的通知

各市（州）教育局，各高职高专院校，各省属中等职业学校：

为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》，深化全省职业院校教师队伍建设改革，培养造就高素质“双师型”教师队伍，提高教育教学质量。根据《教育部关于印发〈全国职业院校教师教学创新团队建设方案〉的通知》要求，在院校申报的基础上，省教育厅组织专家进行了评审，共遴选认定首批 20 个甘肃省职业教育教师教学创新团队，现将认定结果予以公布。

立项单位根据本校专业团队建设方案，进行为期 3 年的团队建设。围绕“学历证书+若干职业技能等级证书”（1+X 证书）制度试点，组织团队教师专项培训，成建制、分批次

- 1 -

选派教师出国进修，开展教改研究与实践。

附件：甘肃省职业教育教师教学创新团队评审结果



附件

甘肃省职业教育教师教学创新团队评审结果

序号	学校名称	推荐团队专业	团队负责人
1	兰州石化职业技术学院	电气自动化技术	马应魁
2	兰州石化职业技术学院	汽车检测与维修技术	孙国君
3	兰州石化职业技术学院	石油化工技术	李 薇
4	兰州资源环境职业技术学院	安全技术与管理	宋元文
5	兰州资源环境职业技术学院	水利工程	冯熊
6	甘肃林业职业技术学院	工程测量技术	赵淑湘
7	甘肃林业职业技术学院	园林技术	张德祥
8	甘肃工业职业技术学院	建筑工程技术	常青
9	甘肃机电职业技术学院	电气自动化技术	坚葆林
10	甘肃农业职业技术学院	园林园艺专业	姜春华
11	甘肃建筑职业技术学院	建筑装饰工程技术	杨晶
12	兰州职业技术学院	光伏发电技术与应用	刘胜
13	甘肃卫生职业学院	护理	卢玉彬
14	甘肃畜牧工程职业技术学院	畜牧兽医	李和国
15	甘肃交通职业技术学院	物流管理	郭凯明
16	甘肃交通职业技术学院	计算机网络技术	田红
17	甘肃钢铁职业技术学院	焊接技术与自动化	李世霞
18	酒泉职业技术学院	机电一体化技术	袁兴林
19	酒泉职业技术学院	水利工程	王长荣
20	酒泉职业技术学院	太阳能光热技术与应用	吴建春

4.工作室建设

甘肃省教育厅文件

甘教职成〔2019〕16号

甘肃省教育厅关于公布2019年甘肃省职业教育名师工作室立项建设名单的通知

各市（州）教育局，各高职院校，省属中职学校：

根据《甘肃省教育厅关于建设第二批“职业教育名师工作室”的通知》（甘教职成〔2019〕27号），在院校申报基础上，省教育厅组织专家进行了评审，共遴选确定30个名师工作室，经公示无异议，现将立项名单予以公布。

名师工作室主持人请按照教育厅官网教育网视栏目中名师讲职教视频案例，完成名师讲职教视频文字素材，并于2019年8月30日前将电子版上报省教育厅职成处。

联系人：李杰 张昱

联系电话：0931-8283121、8885299（传真）

- 1 -

电子邮箱：9903416@qq.com

附件：2019年甘肃省职业教育名师工作室立项建设名单



2019年甘肃省职业教育名师工作室立项建设名单

序号	市州/高职院校	工作室名称	所在学校名称
1	兰州资源环境职业技术学院	甘肃省职业教育卢雪红工作室	兰州资源环境职业技术学院
2	兰州资源环境职业技术学院	甘肃省职业教育汪大金工作室	兰州资源环境职业技术学院
3	兰州石化职业技术学院	甘肃省职业教育倾明工作室	兰州石化职业技术学院
4	兰州石化职业技术学院	甘肃省职业教育赵睿工作室	兰州石化职业技术学院
5	甘肃林业职业技术学院	甘肃省职业教育魏建兵工作室	甘肃林业职业技术学院
6	甘肃林业职业技术学院	甘肃省职业教育张晓红工作室	甘肃林业职业技术学院
7	酒泉职业技术学院	甘肃省职业教育杨天虎工作室	酒泉职业技术学院
8	酒泉职业技术学院	甘肃省职业教育方占萍工作室	酒泉职业技术学院
9	甘肃工业职业技术学院	甘肃省职业教育鲁挑建工作室	甘肃工业职业技术学院
10	兰州现代职业学院	甘肃省职业教育徐书魁工作室	兰州现代职业学院
11	兰州现代职业学院	甘肃省职业教育高凌燕工作室	兰州现代职业学院
12	甘肃机电职业技术学院	甘肃省职业教育坚葆林工作室	甘肃机电职业技术学院
13	兰州职业技术学院	甘肃省职业教育赵凤舞工作室	兰州职业技术学院
14	兰州职业技术学院	甘肃省职业教育胡宗政工作室	兰州职业技术学院
15	甘肃交通职业技术学院	甘肃省职业教育李莉工作室	甘肃交通职业技术学院
16	甘肃交通职业技术学院	甘肃省职业教育李迎国工作室	甘肃交通职业技术学院
17	甘肃建筑职业技术学院	甘肃省职业教育孙来忠工作室	甘肃建筑职业技术学院

项目类型	项目名称	级别	负责人	团队成员
名师工作室	甘肃省职业教育孙来忠工作室	省级	孙来忠	王娟丽、李君宏、杨晶、蔡萍、殷会斌、韦莉、王杨、金玲、冯维玲、段晓伟、程伟庆

5.在线课建设

甘肃省教育厅文件

甘教职成〔2019〕18号

甘肃省教育厅关于公布 2019 年甘肃省职业教育在线精品课程评审结果的通知

各市（州）教育局，各高职高专院校，各省属中等职业学校：

为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》，进一步加快数字化专业课程体系建设，促进信息技术与教育教学深度融合，深化课程改革，提高教育教学质量，根据《教育部高等教育司关于开展 2019 年国家精品在线开放课程认定工作的通知》，在院校申报的基础上，省教育厅组织专家进行了评审，共遴选认定 40 个甘肃省职业教育精品在线课程，现将认定结果予以公布，并将有关要求通知如下。

一、已认定为省级在线精品课程的课程，可多校联动完

·1·

善课程内容，逐步实现一课多校共建共享，提高课程使用适
效性。

二、认定课程所在职业院校要加强对认定课程的后续建
设资金投入和政策倾斜。

三、认定课程教学团队要进一步优化课程设计，完善课
程内容，强化学习互动模块，提高视频质量。

四、认定课程连续三年有效选用的职业院校少于 5 所，
平均每期有效在线学习人数(不包含本校学习人数)少于 500
人的，省教育厅将组织专家再次评议，确定是否认定。

五、各职业院校要优先选用认定为甘肃省职业教育在线
精品课程的课程，原则上各校选定使用门数每学年不少于 10
门。省教育厅将通过课程平台采集数据。

六、各甘肃省职业教育名师工作室负责人负责的课程需
在三年内获认定甘肃省职业教育在线精品课程，各省级骨干
专业需有 2-3 门课程获认定甘肃省职业教育在线精品课程。

附件：甘肃省职业教育在线精品课程评审结果



附件

甘肃省职业教育在线精品课程评审结果

序号	学校名称	课程名称	课程负责人	专业代码	课程开设期次	主要开课平台
1	甘肃钢铁职业技术学院	过程控制与自动化仪表	陈文静	5603	1	学银在线
2	甘肃钢铁职业技术学院	焊接结构生产	李世霞	5601	1	学银在线
3	甘肃工业职业技术学院	《统计数据处理与分析》	薛亚宏	6304	4	学银在线
4	甘肃建筑职业技术学院	高职高专实用英语	封娇	1111	2	学银在线
5	甘肃建筑职业技术学院	计算机应用基础	曹瑛	6102	1	学银在线
6	甘肃建筑职业技术学院	建筑材料与试验	牛颖兰	5403	1	学银在线
7	甘肃建筑职业技术学院	建筑装饰设计原理与实务	孙未忠	5401	1	学银在线
8	甘肃建筑职业技术学院	安装工程计量与计价	杨文娟	5405	2	学银在线
9	甘肃交通职业技术学院	汽车网络信息系统故障诊断与维修	退海燕	580402	3	超星学习通；中德诺浩智慧课堂

6.信息化建设项目

甘肃省教育厅文件

甘教职成〔2019〕33号

甘肃省教育厅关于公布首批职业教育信息化能力提升建设项目认定结果的通知

各市（州）教育局，各高职院校、省属中职学校：

根据《甘肃省教育厅关于遴选认定首批职业教育信息化能力提升建设项目的通知》，在院校申报基础上，省教育厅组织专家对18所院校申报的55个建设项目进行了评审，共遴选认定30个职业教育信息化能力提升建设项目，现将立项名单予以公布。

各建设单位要高度重视，落实建设资金，按照既定建设方案开展建设任务，在建设期内未完成建设任务的，省教育

厅将予以撤消。

附件：首批职业教育信息化能力提升建设项目立项名单



附件

首批职业教育信息化能力提升建设项目立项名单

序号	项目名称	申报单位
1	专业人才培养方案制定与协同实施平台	兰州资源环境职业技术学院
2	校企协同扩招专业课程建设与应用平台	兰州资源环境职业技术学院
3	智慧气象专业群职业教育教学资源库建设	兰州资源环境职业技术学院
4	基于VR技术的自动化类专业群课程资源库	兰州石化职业技术学院
5	生产性服务业新商科专业群资源库	兰州石化职业技术学院
6	信息化能力提升平台	甘肃林业职业技术学院
7	数字化课程资源建设	甘肃林业职业技术学院
8	“产教研融合”信息化能力提升建设项目	酒泉职业技术学院
9	基于专业集群化发展的教学资源管理与服务平台研建	甘肃工业职业技术学院
10	专业课程协同建设平台	兰州职业技术学院
11	综合教学教研资源信息服务平台	甘肃交通职业技术学院
12	基于行业素养教育的土建施工类专业群教学资源库建设项目	甘肃建筑职业技术学院
13	建筑设计专业群校企协同专业课建设平台	甘肃建筑职业技术学院
14	信息化能力综合提升平台	甘肃机电职业技术学院
15	职业院校机械识图课程协同教学平台	甘肃机电职业技术学院
16	1+X背景下的智能财税人才培养校企协同建设平台	甘肃农业职业技术学院
17	校企共建共享专业与课程协同建设管理平台	甘肃农业职业技术学院

- 3 -

7.虚拟仿真教学系统项目建设

甘肃省教育厅

甘教职成函〔2021〕1号

关于公布2020年职业教育虚拟仿真 教学系统立项建设名单的通知

各市（州）教育局，各高等职业院校，各省属中等职业学校：

根据《甘肃省教育厅关于遴选认定2020年职业教育虚拟仿真教学系统建设项目的通知》（甘教职成函〔2020〕17号），在院校申报的基础上，省教育厅组织专家进行了评审，共遴选15个职业教育虚拟仿真教学系统，经公示无异议，现将立项建设名单予以公布。

请各建设单位根据《设计方案》《建设任务书》，认真做好系统建设。建设时间满1年时，报送中期建设绩效报告；2年建设期满后，报送建设绩效报告，届时省教育厅将根据实际情况，组织验收，对建设成效好、可推广的在全省进行推广使用。

附件：2020年职业教育虚拟仿真教学系统建设项目立项
名单



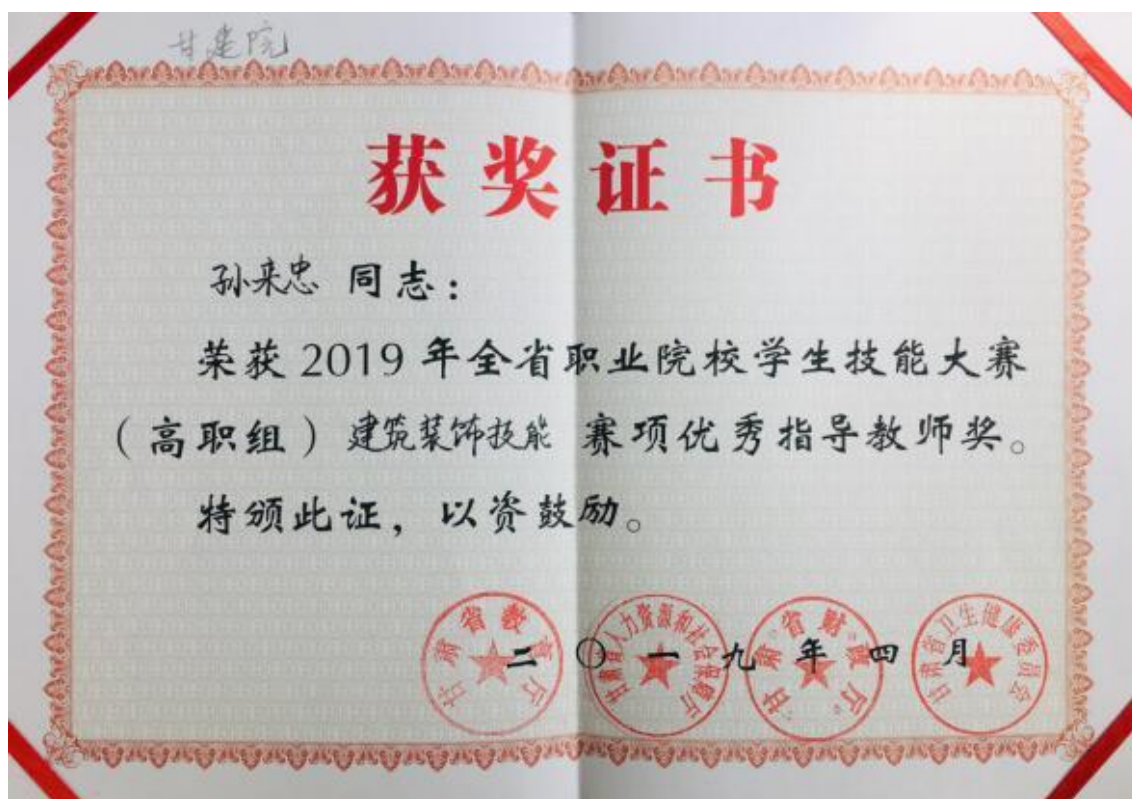
附件

2020年职业教育虚拟仿真教学系统建设项目 立项名单

序号	建设项目名称	申报学校
1	智能工厂虚拟仿真实训中心	兰州资源环境职业技术学院
2	宝玉石鉴定与加工智慧化虚拟仿真综合实训中心	兰州资源环境职业技术学院
3	环境与化工虚拟仿真教学系统	兰州资源环境职业技术学院
4	煤化工虚拟仿真教学系统	兰州石化职业技术学院
5	大型化工装备维护检修虚拟仿真教学系统	兰州石化职业技术学院
6	基于汽车检测与维修技术专业群建设的高职教育虚拟仿真教学系统	兰州石化职业技术学院
7	风力发电虚拟仿真教学系统	酒泉职业技术学院
8	测绘虚拟现实仿真网络实训平台	甘肃林业职业技术学院
9	智慧物流虚拟仿真训练中心	甘肃交通职业技术学院
10	建筑装饰工程实操实训虚拟仿真教学系统	甘肃建筑职业技术学院
11	畜牧兽医专业虚拟仿真教学系统	甘肃农业职业技术学院
12	汽车VR创新实训中心	兰州职业技术学院
13	虚拟仿真教学系统	甘肃省理工中等专业学校
14	农业机械使用与维护虚拟仿真教学系统	定西临洮农业学校
15	有色冶金技术专业虚拟仿真教学系统	甘肃有色冶金职业技术学院

8.专业+创新技能竞赛获奖

8.1 专业技能大赛获奖



获奖证书

殷宏斌老师：

荣获 2021 年全省职业院校教师技能大赛（高职组）建筑识图技术类 赛项 一 等奖。

特颁此证，以资鼓励。



获奖证书

段世伟 老师：

荣获 2021 年全省职业院校教师技能大赛（高职组）*建筑类技术类* 赛项 二 等奖。

特颁此证，以资鼓励。

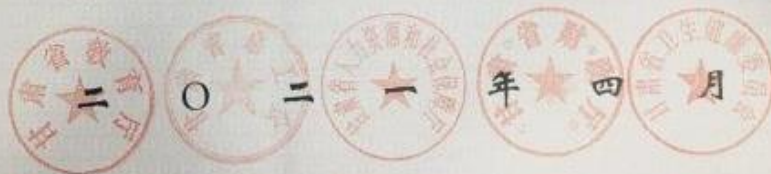


获奖证书

段世伟 老师：

荣获 2021 年全省职业院校教师技能大赛（高职组）*建筑类技术类* 赛项 二 等奖。

特颁此证，以资鼓励。



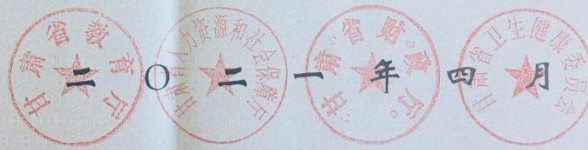


获奖证书

孙来忠同志：

荣获 2021 年全省职业院校学生技能大赛先进工作者奖。

特颁此证，以资鼓励。



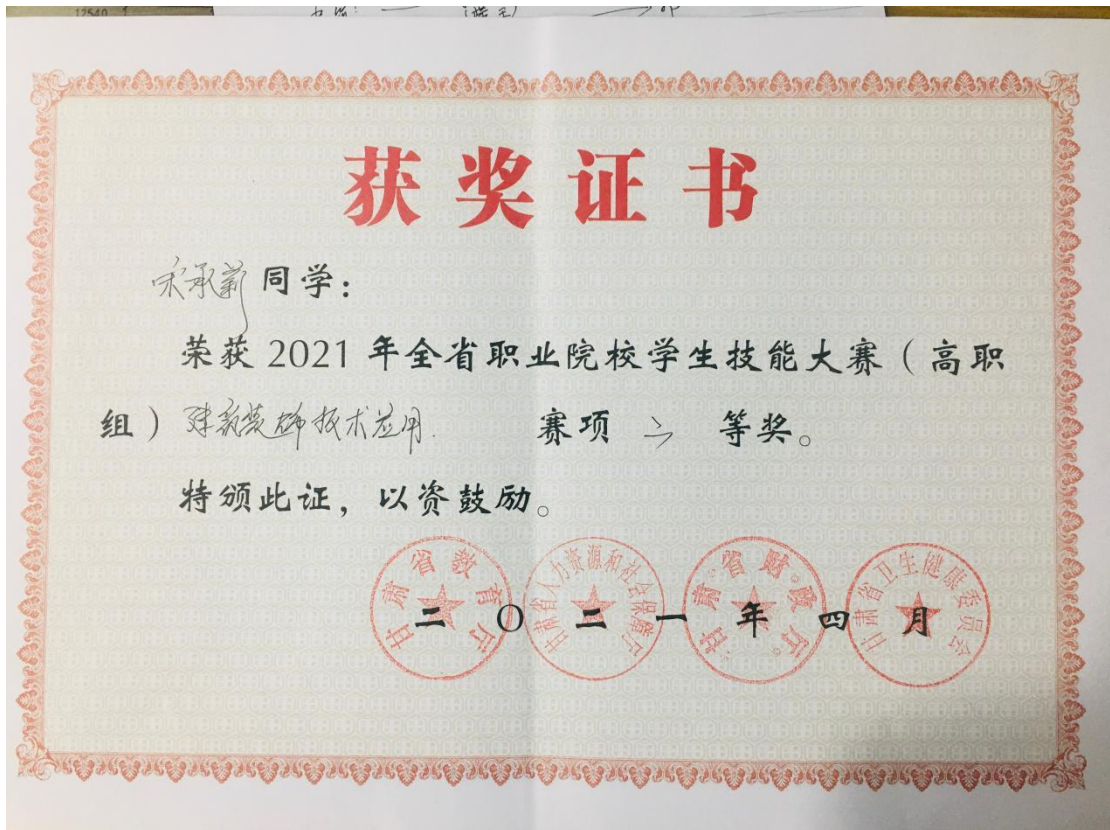
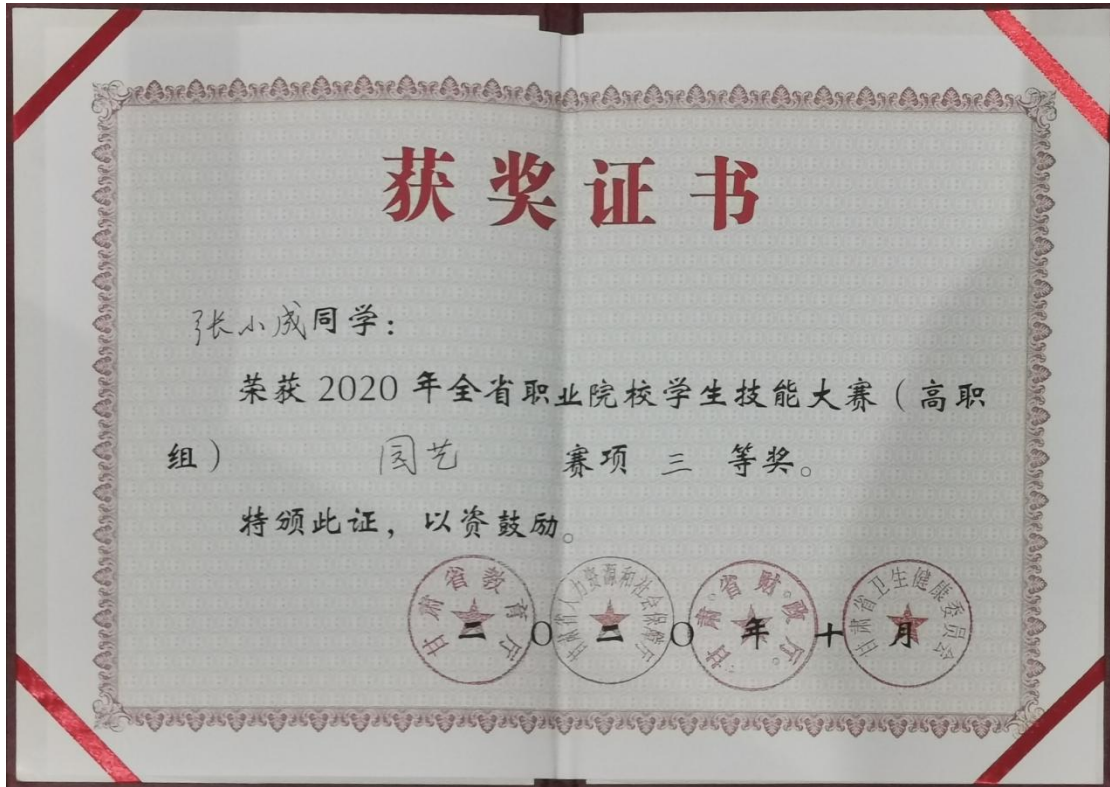
荣誉证书

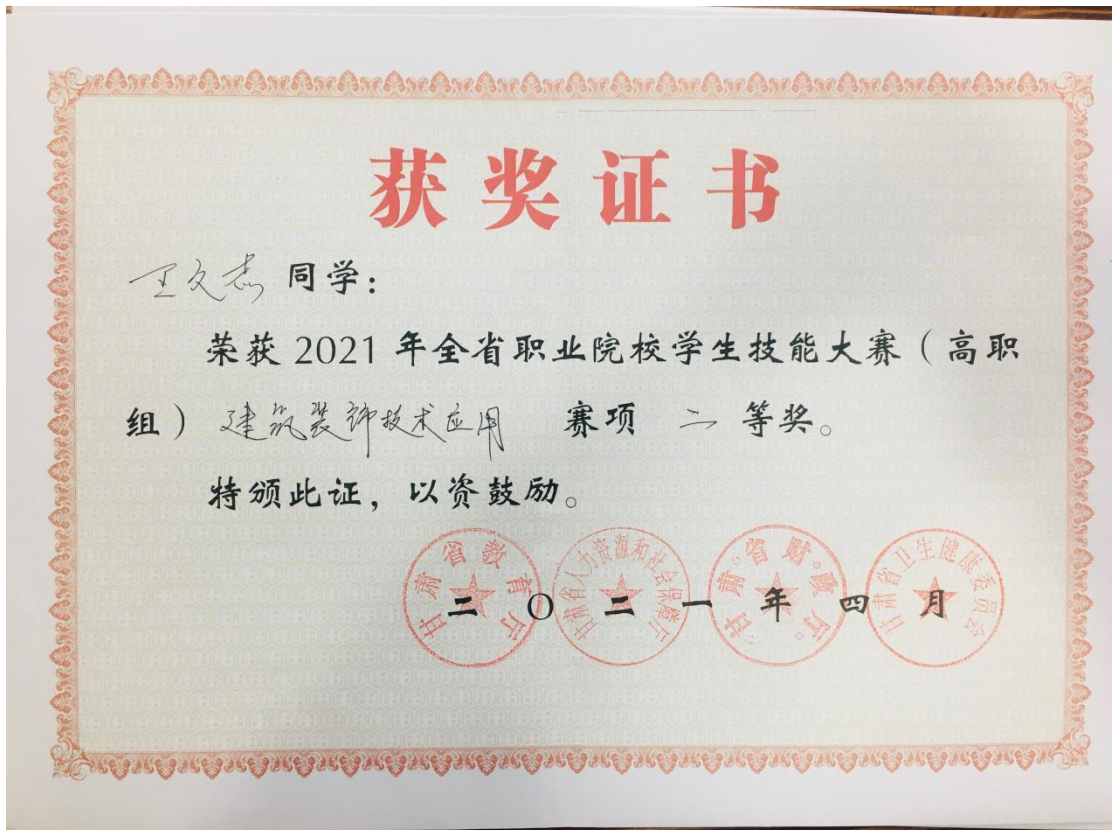
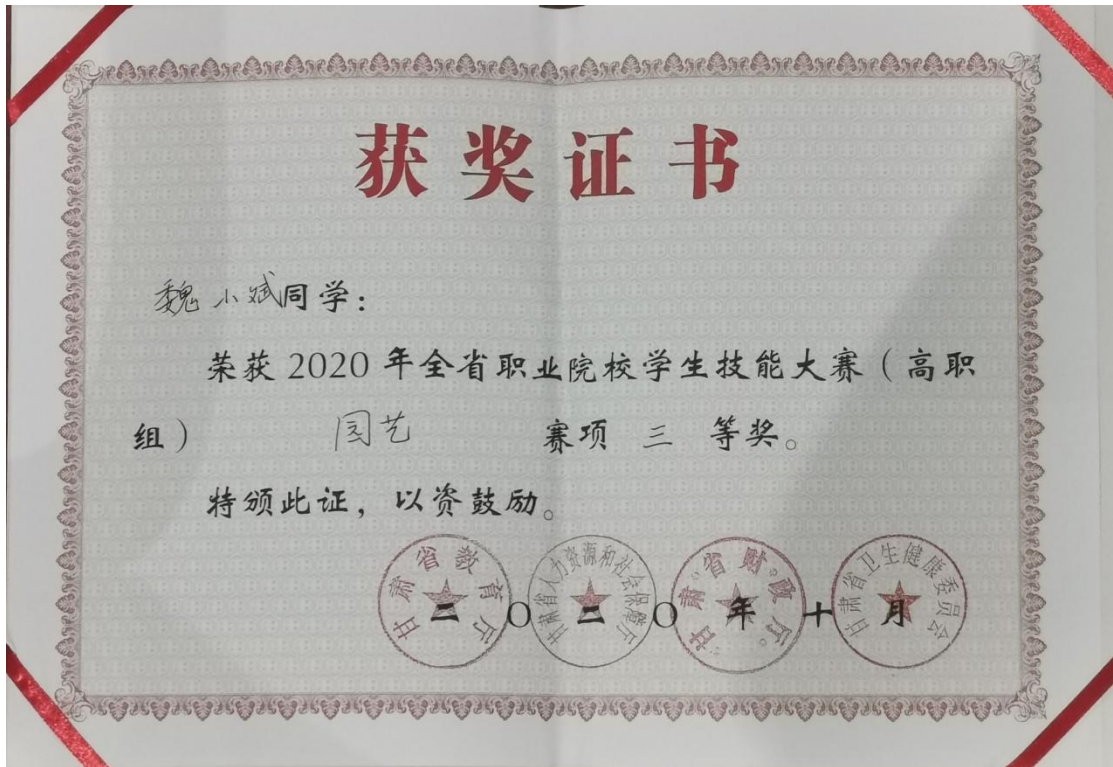
张嘉旭 同学：

荣获中华人民共和国第一届职业技能大赛
甘肃选拔赛 3D 数字游戏艺术 赛项 优秀奖

特发此证 以资鼓励

中华人民共和国第一届职业技能大赛甘肃选拔赛组委会
(甘肃省人力资源和社会保障厅代章)
二〇二〇年十一月



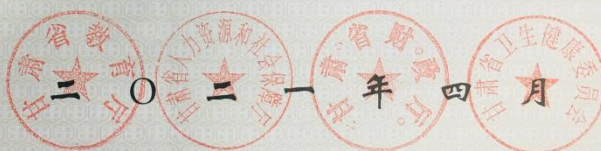


获奖证书

王福堃同学：

荣获 2021 年全省职业院校学生技能大赛（高职组）建筑装饰技术应用 赛项 二等奖。

特颁此证，以资鼓励。



获奖证书

狄小成同学：

荣获 2021 年全省职业院校学生技能大赛（高职组）园林景观设计施工 赛项 三等奖。

特颁此证，以资鼓励。

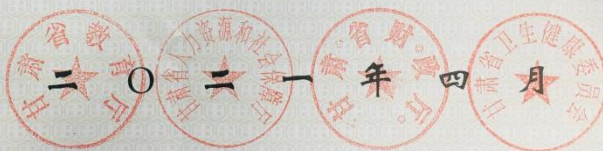


获奖证书

魏小斌同学：

荣获 2021 年全省职业院校学生技能大赛（高职组）园林景观设计施工 赛项 三等奖。

特颁此证，以资鼓励。

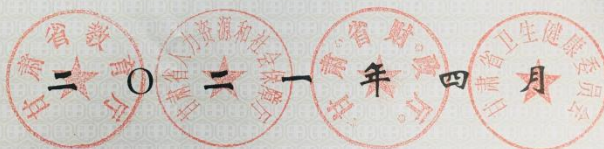


获奖证书

张惠玲同学：

荣获 2021 年全省职业院校学生技能大赛（高职组）
园林景观设计与施工 赛项 三等奖。

特颁此证，以资鼓励。



获奖证书

许珂同学：

荣获 2021 年全省职业院校学生技能大赛（高职组）
园林景观设计与施工 赛项 三等奖。

特颁此证，以资鼓励。





获奖证书

孙来忠

您在“超星杯”职业院校全国教师
第三届移动教学大赛示范教学包赛项中，荣获

优秀奖

特发此证，以资鼓励

超星职业教育研究院

二零二零年十二月

NO. 215904792-35216580-65094434



荣誉证书

殷会斌 孙来忠 李洁 刘凯 冯维玲 李海铭 王向华 老师：

经授权与审核，您建设的优质课程

建筑装饰材料与构造

已被正式收录为“示范教学包”，特颁此证。

课程名称：建筑装饰材料与构造

课程作者：殷会斌 孙来忠 李洁 刘凯 冯维玲
李海铭 王向华

所属院校：甘肃建筑职业技术学院

收录类别：高职-理工

收录时间：2021-01-25



学习通扫码查看课程



8.2 创新创业大赛









获奖证书

杨湘湘、张丽、吕波波、庞响斌：

你们的作品《 电器保护神——多元化插线板 》，在第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛甘肃赛区中荣获 **银奖**

指导老师：金玲、冯维铃、杨钊、杨敬博

特发此证，以资鼓励。

证书编号：201903018

甘肃省教育厅
二〇一九年九月



中国高校创新创业教育联盟
IEERC The Innovation & Entrepreneurship Education Alliance of China

荣誉证书
CERTIFICATE OF HONOR

漆立尧、孙海军、马梓峤、朱桃安、火勋平、胡俊睿、丁小敏 的项目 智慧平台下养老服务的调查研究 在首届“甘青宁”高校创新创业大赛调查报告或论文类中荣获

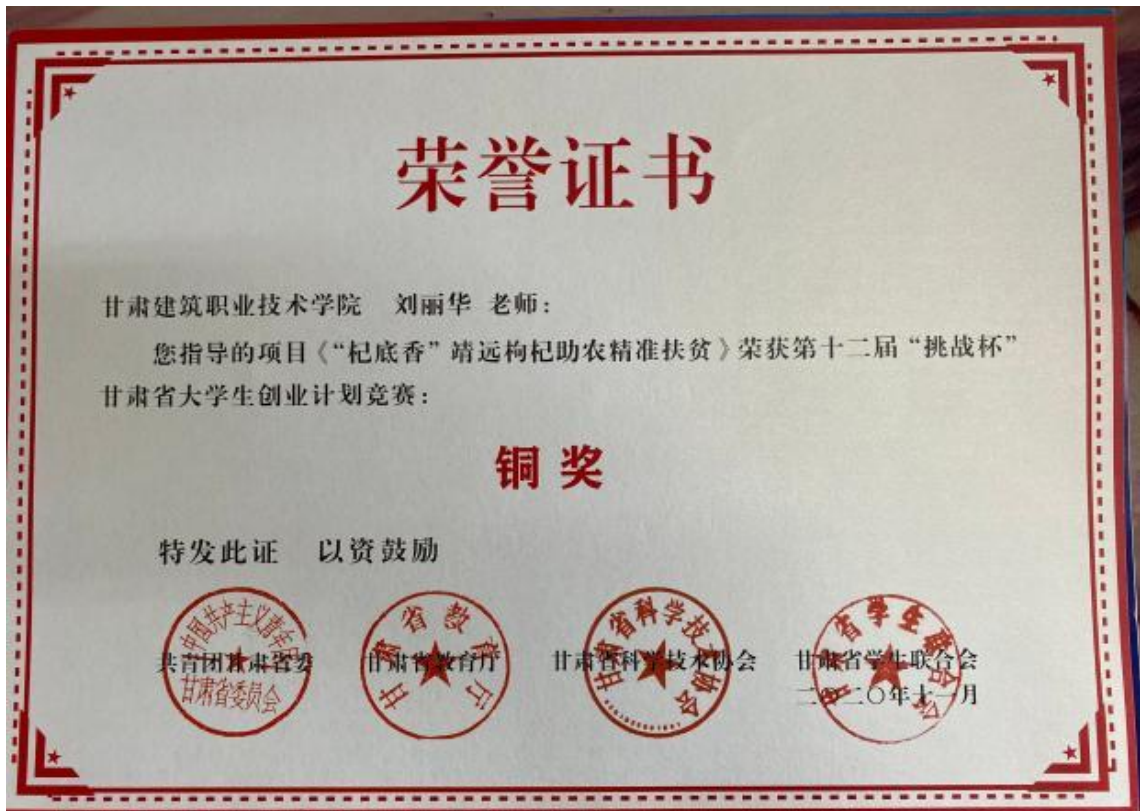
三等奖

指导老师：刘丽华、李恒

特发此状，以资鼓励。

中国高校创新创业教育联盟
(清华大学教务处于章)
2019年10月





9.科研项目建设

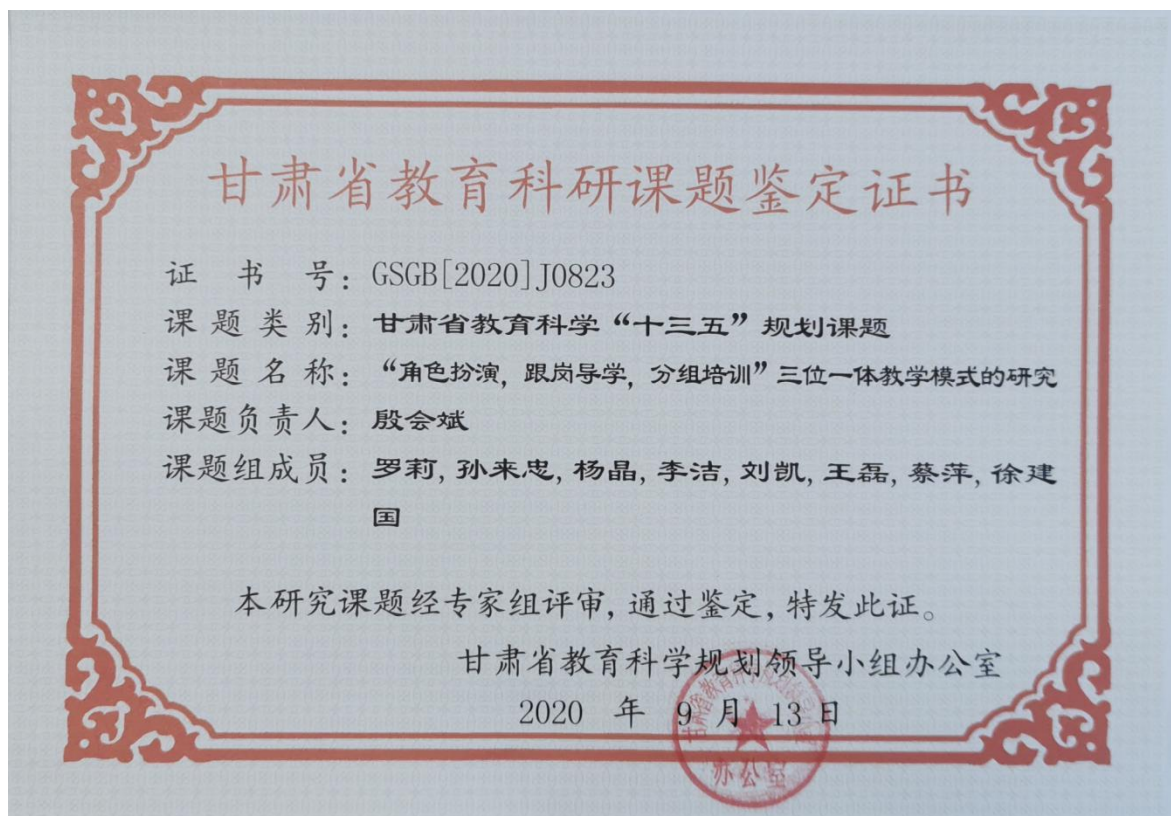
9.1 完成甘肃省教育厅科研项目，基于GIS的兰州市土地利用结构信息熵时空分异规律及驱动因素分析，2019A-228；



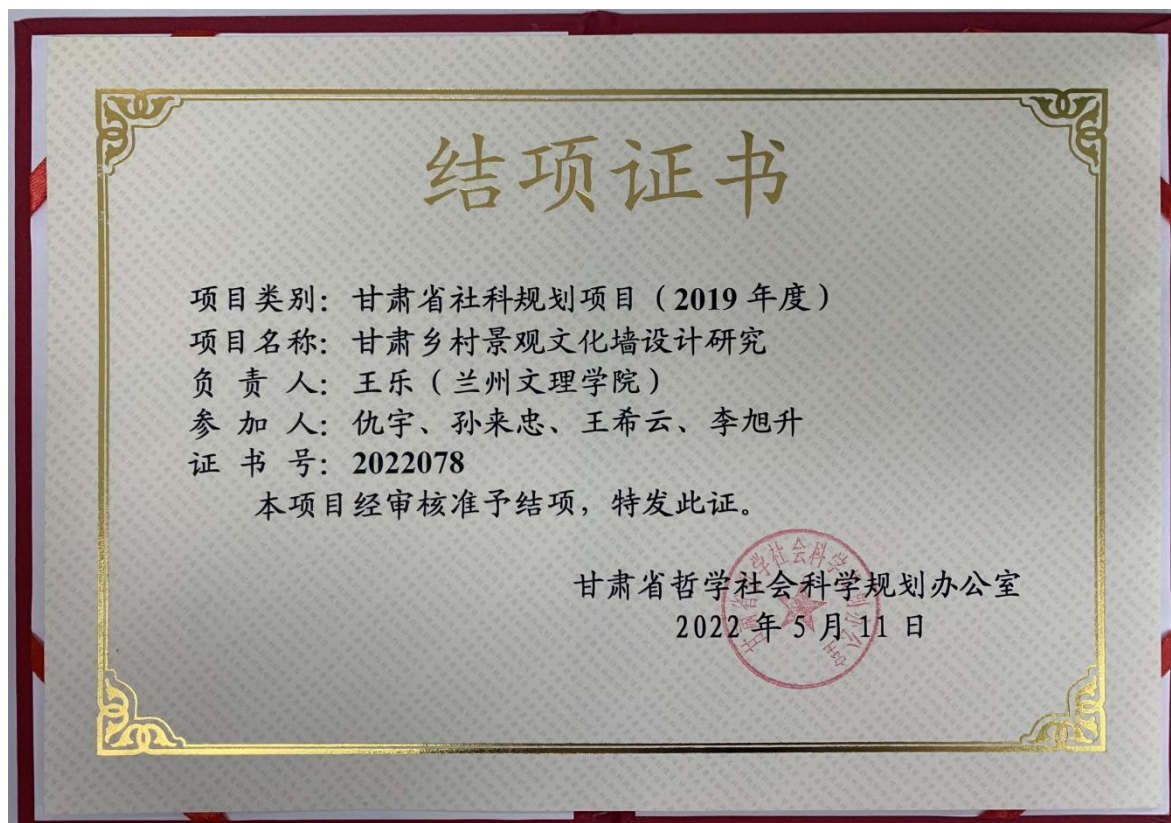
9.2 完成甘肃省教育厅科研项目，美丽中国西部地区乡村景观文化墙设计研究，2019B-188；



9.3 完成了甘肃省教育科学“十三五”规划课题，角色扮演、跟岗导学、分组培训三位一体教学模式的研究，GSGB[2020]J0823；



9.4 参与完成甘肃省哲学社会科学规划项目，甘肃乡村景观文化墙设计研究，19YB145；



9.5 主持完成甘肃省第四批省级科技计划（技术创新引导计划）项目，西北地区乡村振兴中生土窑洞的工程修复与利用研究，项目编号：20CX4ZA011。

收录证书

收录证书号：GSSTR-2021-0000244

经审核，本报告已收录于甘肃省科技报告服务系统（<http://report.gsstd.cn>）

特发此证。

报告名称：西北地区乡村振兴中生土窑洞的工程修复与利用研究

报告编号：43810105X--20CX4ZA011/02

报告作者：孙来忠（甘肃建筑职业技术学院）
王娟丽（甘肃建筑职业技术学院）
祝蕾（甘肃建筑职业技术学院）
韦莉（甘肃建筑职业技术学院）
李君宏（甘肃建筑职业技术学院）
席攀锋（甘肃建筑职业技术学院）
侯小强（兰州交通大学）
杨晶（甘肃建筑职业技术学院）
徐建国（甘肃建筑职业技术学院）
安健（甘肃建筑职业技术学院）
杨丽珍（甘肃建筑职业技术学院）

收录时间：2021-07-08

支持渠道：技术创新引导计划

项目（课题）名称：西北地区乡村振兴中生土窑洞的工程修复与利用研究

甘肃省科技报告管理服务中心



甘肃省省级科技计划项目 验收证书

甘科验[2021] 第228号

项目名称: 西北地区乡村振兴中生土窑洞的工程修复与利用研究

项目编号: 20CX4ZA011

完成单位: 甘肃建筑职业技术学院 (盖章)

项目负责人: 孙来忠

组织验收单位: 甘肃省科学技术厅

验收日期: 2021年09月26日

甘肃省科学技术厅

主持验收单位意见

同意验收

主管领导签字:

之成印于 (盖章)

2021年9月27日

组织验收单位意见

同意验收

主管领导签字:

泉许瑞 (盖章)

2021年9月27日

9.6 第二完成人，甘肃省第六批省级科技计划（技术创新引导计划）项目，以生态文明引领甘肃黄河流域文化保护与传承，项目编号：21CX6ZA007。

甘肃省省级科技计划项目 验收证书

甘科验[2022]第184号

项目名称：以生态文明引领甘肃黄河流域文化保护与传承

项目编号：21CX6ZA007

完成单位：甘肃建筑职业技术学院 (盖章)

项目负责人：王杨

组织验收单位：甘肃省科学技术厅

验收日期：2022年06月20日

甘肃省科学技术厅

项目主要完成人员名单

序号	姓名	性别	出生年月	身份证号	文化程度	工作单位	本项目主要负责工作
1	王杨	女	1987-05-26	620105198705260021	本科生	甘肃建筑职业技术学院	项目负责人
2	孙米忠	男	1983-07-14	410928198307141819	硕士研究生	甘肃建筑职业技术学院	黄河流域文化保护现状分析
3	唐相龙	男	1974-12-30	620105197412300003X	博士研究生	兰州交通大学	研究背景分析
4	席攀峰	男	1984-01-27	62282719840127473X	本科生	甘肃建筑职业技术学院	整理相关文献综述
5	蔡萍	女	1983-07-24	620502198307240466	本科生	甘肃建筑职业技术学院	整理相关文献综述
6	李洁	女	1982-11-18	620102198211184621	本科生	甘肃建筑职业技术学院	保护现状研究
7	李海铭	女	1986-02-07	620102198602074622	本科生	甘肃建筑职业技术学院	陕西保护案例收集及研究
8	祝蕾	女	1987-01-15	620104198701150267	本科生	甘肃建筑职业技术学院	山西保护案例收集及研究
9	刘凯	男	1984-08-24	620102198408242418	本科生	甘肃建筑职业技术学院	保护制约因素研究

主持验收单位意见

同意验收



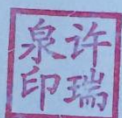
主管领导签字:



年 月 日

组织验收单位意见

同意验收



主管领导签字:

(盖章)

年 月 日

000002736225

9.7 主持完成使用新型专利 2 项

证书号第 14748975 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种窑洞被动式通风装置

发 明 人：孙来忠

专 利 号：ZL 2020 2 3303335.0

专利申请日：2020 年 12 月 30 日

专 利 权 人：甘肃建筑职业技术学院

地 址：730050 甘肃省兰州市七里河区晏家坪三村 200 号

授权公告日：2021 年 11 月 19 日 授权公告号：CN 214791650 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效，专利权期限为十年，自申请日起算。

专利书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨



2021 年 11 月 19 日

第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

证书号第 14092879 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种窑洞的抗震结构

发 明 人：孙来忠

专 利 号：ZL 2020 2 3220853.6

专利申请日：2020 年 12 月 28 日

专 利 权 人：甘肃建筑职业技术学院

地 址：730050 甘肃省兰州市七里河区晏家坪三村 200 号

授权公告日：2021 年 09 月 03 日

授权公告号：CN 214117079 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记，专利权自授权公告之日起生效，专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况，专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

9.8 研究论文

发表科研论文 12 篇

cnki 中国知网
www.cnki.net

高级检索 专业检索 作者发文检索 句子检索

文献分类

作者单位: 甘肃建筑职业技术学院 模糊

AND 作者: 孙来忠 精确

学术期刊 19 学位论文 0 会议 0 报纸 0 年鉴 0 图书 0 专利 0 标准 0 成果 0

检索范围: 总库 (作者单位: 甘肃建筑职业技术学院(模糊)) AND (作者: 孙来忠(精...)) 主题定制 检索历史 共找到 19 条结果

全选 已选: 38 清除 批量下载 导出与分析

排序: 相关度↓ 发表时间 被引 下载 综合 显示 50

题名	作者	来源	发表时间	数据库	被引	下载	操作	
<input type="checkbox"/> 1 以创新引领甘肃黄河流域文化遗产保护与传承	王杨; 孙来忠	现代交际	2021-11-15	期刊	199	↓	📄 ⭐ 🔄	
<input type="checkbox"/> 2 甘肃地区民居民宿发展现状及未来趋势研究	蔡萍; 孙来忠	城市建筑	2021-10-25	期刊	252	↓	📄 ⭐ 🔄	
<input type="checkbox"/> 3 甘肃地区民居民宿的文旅开发策略研究	王乐; 孙来忠	城市建筑	2021-07-25	期刊	152	↓	📄 ⭐ 🔄	
<input type="checkbox"/> 4 甘肃传统村落的地域空间分布与民居类型研究	孙来忠; 王乐; 祝蕾; 蔡萍	城市建筑	2021-07-15	期刊	346	↓	📄 ⭐ 🔄	
<input type="checkbox"/> 5 基于地域文化的甘肃传统民居及其保护利用策略研究	祝蕾; 张小娟; 孙来忠; 南芳	城市建筑	2021-07-15	期刊	232	↓	📄 ⭐ 🔄	
<input type="checkbox"/> 6 甘肃乡村振兴中窑洞的工程修复技术研究	孙来忠	城市建筑	2021-04-25	期刊	79	↓	📄 ⭐ 🔄	
<input type="checkbox"/> 7 西北地区生土窑洞的改造技术与再生策略研究	孙来忠	建筑	2021-04-05	期刊	152	↓	📄 ⭐ 🔄	
<input type="checkbox"/> 8 基于本土文化的陇东乡村景观文化墙设计研究	李旭升; 王乐; 孙来忠	陇东学院学报	2020-07-15	期刊	1	125	↓	📄 ⭐ 🔄
<input type="checkbox"/> 9 兰州市土地利用结构信息熵的初步确立	孙来忠	中国建材科技	2020-06-25	期刊	91	↓	📄 ⭐ 🔄	
<input type="checkbox"/> 10 临夏“八坊十三巷”的民居特色分析	孙来忠	建材与装饰	2020-03-25	期刊	1	178	↓	📄 ⭐ 🔄
<input type="checkbox"/> 11 甘肃地区乡村景观文化墙的设计时序初探	孙来忠; 王乐	城市建筑	2020-02-15	期刊	94	↓	📄 ⭐ 🔄	
<input type="checkbox"/> 12 美丽乡村景观文化墙优化设计探究	王乐; 孙来忠	城市建筑	2020-01-25	期刊	117	↓	📄 ⭐ 🔄	

教研论文 5 篇

万方数据 WANFANG DATA 知识服务平台 V2.0 首页 社区 应用 登录 / 注册 钱包 资源导航

全部 期刊 学位 会议 专利 科技报告 成果 标准 法规 地方志 视频 更多 >>

万方智搜 在 138162885 篇中外期刊论文中检索 高级检索 检索历史

首页 > 期刊导航 > 探索科学 > 2021年2期 > 基于“三教改革”背景下课程建设的路径探究——以建筑装饰设计原理与实务为例

基于“三教改革”背景下课程建设的路径探究——以建筑装饰设计原理与实务为例

摘要： 本文通过学习《国家职业教育改革实施方案》，以及相关国家职业教育改革的政策研究，详细剖析了“三教改革”的内涵，提炼出了三教改革相关的热点理念，并结合疫情期对《建筑装饰设计原理与实务》在线开放课程的建设实践，进一步拓展出“教师”“教材”“教法”的实践运用路径，来适应未来疫情变化对教学的新要求，并探索出了在线开放课程与配套MOOC版教材的融合，以此提高教育教学质... [查看全部>>](#)

doi: 10.12270/j.2095-588X.2021.02.076

关键词: 三教改革 课程建设 教材建设

作者: 孙来忠

作者单位: 甘肃建筑职业技术学院 甘肃 兰州 730050

万方数据 WANFANG DATA 知识服务平台 V2.0 首页 社区 应用 登录 / 注册 钱包 资源导航

全部 期刊 学位 会议 专利 科技报告 成果 标准 法规 地方志 视频 更多 >>

万方智搜 在 138212791 篇中外期刊论文中检索 高级检索 检索历史

首页 > 期刊导航 > 速读 (上旬) > 2016年6期 > 校企合作下“实训教学模式”探析

校企合作下“实训教学模式”探析

摘要： 本文通过对高职教育实训教学涵义的解读,并结合我校建筑装饰工程技术专业的学情分析,详细阐述了我校建筑装饰工程技术专业实训教学的教育教学过程,并对在该实训教学下的影响效果进行了评价,并在遵循高职教育教学规律的前提下,根据我校建筑装饰工程技术专业的现状条件,初步提出了构建“导师小组制”的实训教学模式的设想。

doi: 10.3969/j.issn.1673-9574(s).2016.06.045

关键词: 校企合作 实训教学 教学模式

作者: 孙来忠

作者单位: 730050,甘肃建筑职业技术学院 甘肃 兰州

万方数据 WANFANG DATA 知识服务平台 V2.0 首页 社区 应用 登录 / 注册 钱包 资源导航

全部 期刊 学位 会议 专利 科技报告 成果 标准 法规 地方志 视频 更多 >>

万方智搜 在 138162885 篇中外期刊论文中检索 高级检索 检索历史

首页 > 期刊导航 > 经贸实践 > 2016年21期 > 装饰综合实训基地“n+模式”创新研究

装饰综合实训基地“n+模式”创新研究

关键词: 实训基地 “n+模式” 创新研究

作者: 冯维玲 孙来忠

作者单位: 甘肃建筑职业技术学院 甘肃建筑职业技术学院

[VAP](#) 登录 注册

[首页](#) | [期刊大全](#) | [文献分类](#) | [优先出版](#) | [论文检测](#) | [论文选题](#) | [在线分享](#) | [学者空间](#) | [学术机构](#)
我的维普

您的位置: [网站首页](#) > [《中文科技期刊数据库》](#) > [人文社科](#) > [摘要](#)

“课程 + 教学 + 竞赛” 一体化信息平台建设与应用研究

《时代教育：下》2021年 第06期 | 孙来忠 | 甘肃建筑职业技术学院 | 甘肃兰州730050

作者认证 | ★收藏 | 分享

论文服务: [论文检测](#) [论文选题](#)

摘要: 本文通过相关调查和文献查询,立足专业群建设,同时融合校企协同共建研发,把教学和专业技能竞赛融合的研究较少;大多数研究观点在“产教融合”方面。因此,本项目立足建筑设计类专业群,以“辐射专业群、服务“三教”改革与兄弟院校共享竞赛经验”为理念的“建筑设计类校企协同课程信息化竞赛平台建设研究”具有良好的研究和的发展趋势。

【分类】 [【文化、科学、教育、体育】](#)

【关键词】 [校企协同](#) [课赛融通](#) [信息平台](#)

【出处】 [《时代教育：下》2021年 第06期](#) 0049-0050页 共2页

【收录】 [中文科技期刊数据库](#)



▶ 优质期刊推荐



...详细

▶ 同期文献



《时代教育：下》
2021年 第06期

[期刊详细信息](#)

[VAP](#) 登录 注册

[首页](#) | [期刊大全](#) | [文献分类](#) | [优先出版](#) | [论文检测](#) | [论文选题](#) | [在线分享](#) | [学者空间](#) | [学术机构](#)
我的维普

您的位置: [网站首页](#) > [《中文科技期刊数据库》](#) > [工程技术](#) > [摘要](#)

基于“导师小组制”的综合实训模式研究——以建筑装饰工程技术专业为例

《大东方》2015年 第12期 | 孙来忠 | 甘肃建筑职业技术学院

作者认证 | 导出参考文献 ★收藏 | 分享

论文服务: [论文检测](#) [论文选题](#)

摘要: 本文根据我校建筑装饰工程技术专业的建设现状,以及现有条件下,通过对大量实训教学模式的分析和研究,解读了当前职业院校实训教学模式具有的独特的特点并进行了实训目标的定位;在遵循高职教育教学规律的前提下,引出了新的实训教学模式,并分析了综合实训与人才培养方案的关系,构建了“导师小组制”的综合实训模式。

【分类】 [【工业技术】](#) > [一般工业技术](#) > [工程设计与测绘](#) > [工程制图](#) > [计算机辅助工程制图](#)

【关键词】 [实训模式](#) [综合实训](#) [导师小组制](#)

【出处】 [《大东方》2015年 第12期](#) 180-181页 共2页

【收录】 [中文科技期刊数据库](#)



▶ 优质期刊推荐



经济研究

《经济研究》创办于1956年,是综合性经济理论类期刊,由中国社会科学院经济研究所主办,中国社会科学院主管。本刊以马克思主义为指导,坚持中国特色社会主义政治经济学的重大原则,坚持学术性、时代性、创新性和前沿性.....详细

▶ 同期文献



《大东方》
2015年 第12期

[期刊详细信息](#)

10. 团队建设成效

10.1 教师团队国、省赛裁判





10.2 优秀裁判长



10.3 专家库成员



聘 书

孙来忠 副教授:

兹聘任您为兰州市社科院（联）特约研究员。聘期为2021年8月-2024年8月。

特此聘！

兰州市社科院

兰州市社会科学界联合会

2021年8月



10.4 国家技能鉴定考评员



10.5 团队成员培训交流



学时证明



孙来忠 同志，自2021年5月26日至8月15日参加全国高校基层党组织书记党史学习教育专题网络培训，完成32学时（45分钟/学时）学习任务，经考核合格。

特此证明

证书编号：2021A04624739161



结业证书

孙来忠 同志，于2021年04月01日至09月30日参加 甘肃干部网络学院《年轻干部坚定理想信念、提升“七种能力”网络培训班》，获得60.0学时，考核成绩合格，准予结业。

证书编号：GSGBWYTC2021061085307



11. 成果推广暨讲座交流

(1) 2020年9月于线上参加机械工业出版社专业建设研讨会



职业教育建筑设计类专业教学研讨（下午）



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

2020.9
September / 26

邀
请
函

职业教育建筑设计类
专业教学研讨
暨活页式、手册式教材
开发会议(线上会议)

会议主题

搭建专业建设交流平台，探讨专业发展新形势及职业教育教材开发新动态。

专家介绍

冯美宇 教授，国家级教学名师，国务院特殊津贴专家，山西省第四届“双师型”教学名师，山西省“山西英才”获得者，全国建设系统先进工作者，高职院校土建类专业教学指导委员会委员。



徐国庆 教授，华东师范大学职教研究所所长，博士生导师，国家教材基地华东师大职业教育教材建设和管理政策研究基地主任。

孙来忠 副教授，甘肃建筑职业技术学院建筑系副主任，甘肃省职业教育名师工作室主持人；主持完成国家级骨干专业，省规在线开放全课，省规创新创业试点专业等多项教研项目建设，获省级教学成果奖3项，省级技能大赛优秀指导教师、优秀裁判员。



孙琪 第46届世界技能大赛油漆与装饰项目青岛市总教练、专家组长，市教育局专家人才库青年专家，山东省优秀裁判、山东省优秀指导教师（教练），山东省教育厅专业骨干教师，山东省高校教师信息化教学比赛一等奖、教育部全国教学课件比赛二等奖获得者。

常金锋 机械工业出版社职业教育分社 策划编辑。



(2) 2021年4月于北京参加中国室内装饰协会1+X专家论坛

甘肃建筑职业技术学院
Gansu Construction Vocational Technical College
省级示范性高等院校

志高
笃学
有为
创新

教改项目：建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究
项目编号：2020gszyjy-37

**“名师引领、团队协作、校企融合”下
建筑装饰工程技术专业的建设与创新**

孙来忠

2021年4月于北京

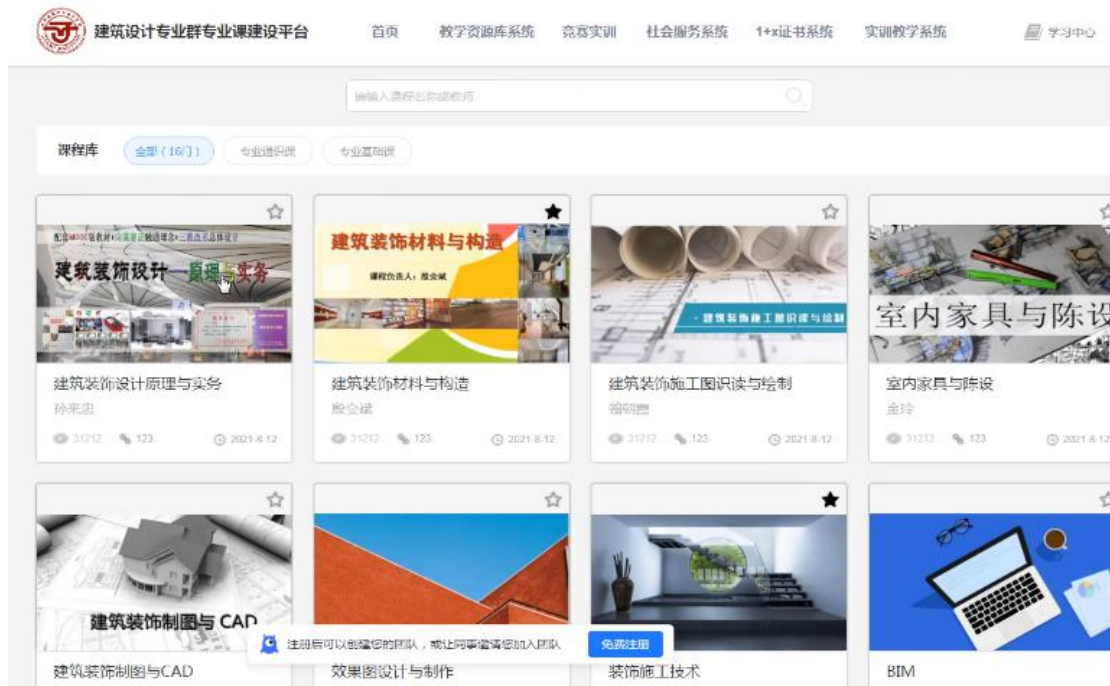




(3) 2020年3月疫情期间开展在线教学活动

12. 软件平台截图







教师团队

企业人员

校内兼职

韩明霞 副高	李洁 副高	李海铭 中级	祝雷 中级	王磊 中级	王杨 中级
徐建国 中级	殷会斌 副高	段晓伟 中级	金玲 副高	李盈 中级	刘凯 中级



校级 基于职业教育名师工作室的“导师制”双创人才培养模式的改革与实践

项目负责人: 孙孝忠 成员: 5人 2022/5/18

[了解详情](#)



校级 建筑设计专业群校企协同“课程+教学+竞赛”一体化信息平台建设与应用研究

项目负责人: 孙孝忠 成员: 8人 2022/4/27

[了解详情](#)



校级 以胜任力为导向与真实案例相结合的毕业设计综合模式教学创新

项目负责人: 金玲 成员: 30人 2022/4/26

[了解详情](#)



校级 基于“技能甘肃”背景下“四位一体”校企双主体协同人才培养模式的研究

项目负责人: 殷会斌 成员: 2人 2022/4/18

[了解详情](#)

注册后可以创建您的团队，或让同事邀请您加入团队 [免费注册](#)

- 文件
 - 甘肃建筑平台...
 - 甘肃建筑平台...
 - 甘肃建筑平台...
- 页码
- 搜索
- 首页
- 教学资源系统
 - 课程资源库
 - 课程详情页
- 教师教学创业...
 - 教师详情
 - 企业人员详情
 - 校内兼职详情
- 教研教改项目
 - 教研教改项目
 - 教研教改项目
- 教学成果
 - 教学成果详情
- 竞赛系统



基于职业教育名师工作室的“导师制”双创人才培养模式的改革与实践

甘肃省职业教育教学成果奖一等奖

项目负责人: 孙孝忠 成员: 10人 2022/4/18

[了解详情](#)



“三元立体”教学法

甘肃省教学成果奖教育厅级

项目负责人: 杨立群 成员: 5人 2012/4/18

[了解详情](#)



三层次，三导师，N+1教学模式的研究与实践

甘肃省教学成果奖教育厅级

项目负责人: 崔怡 成员: 5人 2022/2/18

[了解详情](#)

注册后可以创建您的团队，或让同事邀请您加入团队 [免费注册](#)

甘肃建筑云平台 产品 设计

建筑设计专业群专业建设平台 首页 教学资源库系统 竞赛实训 社会服务系统 1+x证书系统 实训教学系统 学习中心

能力训练 > 单项识图

识图能力训练不记录实训数据 [开始实训](#)

已选11题 优先抽取得分率低的题

全选 **删除数量**

系统题目	删除数量
<input checked="" type="checkbox"/> 1. 建筑识图单项选择题 (78题)	
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1 建筑识图职业应用能力 (30题)	
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.1 识读三视图	40 / 70
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.1 识读剖面图、断面图	40 / 70
<input type="checkbox"/> 1.2 建筑制图职业应用能力 (18题)	
<input checked="" type="checkbox"/> 1.3 建筑构造知识应用能力 (30题)	
<input checked="" type="checkbox"/> 1.3.1 选用基础构造形式	40 / 70
<input checked="" type="checkbox"/> 1.3.2 选用墙体构造形式	40 / 70
<input type="checkbox"/> 1.3.3 选用楼地面构造形式	
<input checked="" type="checkbox"/> 1. 建筑识图单项选择题 (78题)	

[注册后可以创建您的团队，或让同事帮您加入团队](#) [免费注册](#)

甘肃建筑云平台 产品 设计

建筑设计专业群专业建设平台 首页 教学资源库系统 竞赛实训 社会服务系统 1+x证书系统 实训教学系统 学习中心

丽呈温泉小镇建筑设计+室内装饰设计
成都市途泰科技有限公司
项目负责人:李海彬 成员:5人 2022/2/18 [了解详情](#)

格尔康康森岭酒店装修改造项目室内装饰设计
甘南州卓尼县
项目负责人:李海彬 成员:3人 2021/2/26 [了解详情](#)

卓尼县红色博峪康养体验建设项目建筑设计+室内装饰设计
卓尼县永昌镇人民政府
项目负责人:李海彬 成员:12人 2021/2/18 [了解详情](#)

甘肃省陇之 Convenience 便利店整体设计
甘肃众创早商
[注册后可以创建您的团队，或让同事帮您加入团队](#) [免费注册](#)
项目负责人:王慧 成员:3人 2020/6/11 [了解详情](#)

甘肃建筑云平台 产品 设计

建筑设计专业群专业建设平台 首页 教学资源库系统 竞赛实训 社会服务系统 1+x证书系统 实训教学系统 学习中心

永登县柳树乡文化生态园规划设计
永登县政府
项目负责人:韩朝霞 成员:30人 2022/2/18 [了解详情](#)

敦煌博物馆装修工程
敦煌博物馆
项目负责人:李洁 成员:30人 2022/2/18 [了解详情](#)

甘肃中翰建筑公司办公室
甘肃中翰建筑公司
项目负责人:韩朝霞 成员:30人 2022/2/18 [了解详情](#)

工商银行甘肃省分行陇南康县支行装修工程
工商银行陇南康县分行
[注册后可以创建您的团队，或让同事帮您加入团队](#) [免费注册](#)
项目负责人:冯梅玲 成员:30人 2022/2/18 [了解详情](#)

