

2022 年山东省职业教育教学成果奖推荐书

成果名称 双元共育、智筑赋能：现代建筑技术

专业群人才培养体系研究与实践

成果完成人 齐景华 赵 骏 岳 光 付永卫

薛翠翠 刘 健 田召金 翟志杰

秦 健 刘 硕 刘 佳 韩 笑

李 飞 季龙泉 杨 青 亓良树

成果完成单位 山东科技职业学院

山东百库教育科技有限公司

昌大建筑科技有限公司

山东大元实业股份有限公司

推荐单位名称及盖章 山东科技职业学院

推荐时间 2022 年 1 月 10 日

成果所属类别 高等职业教育 专业和课程建设

代 码 2 4 4 0 3 ☐

序 号 7 6 5 1 1 2

编 号

山东省教育厅 制

一、成果简介

成果曾获奖励情况	获 奖 时 间	获 奖 种 类	获 奖 等 级	奖金数额 (元)	授 奖 部 门
	2011. 10	“高等职业学校提升专业服务产业发展能力项目”重点建设发展专业	国家 级	建设经费 200 万元	教育部、财政部
	2010. 12	山东省职业教育优秀科研成果	一 等 奖		山东省教育厅
	2017. 12	山东省职业院校技能大赛（高职组）“工程测量”竞赛	一 等 奖		山东省教育厅
	2021. 01	山东省职业院校技能大赛（高职组）“建筑工程识图”竞赛	二 等 奖		山东省教育厅
	2010. 09	第三届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛	二 等 奖		教育部高等学校工程图学教学指导委员会

成果曾获奖励情况	2017. 09	第四届全国职业院校建筑装饰综合技能竞赛	特等奖		全国住房与城乡建设职业教育教学指导委员会
	2018. 06	第十三届全国职业院校“发明杯”大学生创新创业大赛	二等奖		中国发明协会
	2013. 12	《建筑工程造价实务联合课程》评为山东省省级精品课程群	省级		山东省教育厅
	2016. 12	建筑工程技术专业教学团队被评为省级教学团队	省级	建设经费 20 万元	山东省教育厅
	2017. 03	山东省优质高等职业院校建设工程重点建设专业群	省级	建设经费 1400 万元	山东省教育厅
	2017. 05	山东省职业教育教学改革研究项目	省级	建设经费 2.0 万元	山东省教育厅

成果曾获奖励情况	2018.03	主持山东省高等职业教育教学指导方案开发	省级	建设经费 20 万元	山东省教育厅
	2018.05	现代建筑技术专业群获批山东省高等职业院校品牌群建设项目	省级	建设经费 200 万元	山东省教育厅
成果起止时间	起始：2011 年 6 月 实践检验时间：5 年 完成：2017 年 5 月				
主题词	现代建筑技术专业群；双元共育；智筑赋能；装配式建筑；人才培养体系				
1. 成果简介 《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》中明确指出“要大力培养装配式建筑设计、生产、施工、管理等专业人才”。而原来的专业人才培养目标与建筑行业人才需求不相适应；课程体系及教学内容不适应岗位知识能力的要求；人才培养模式不适应创新性复合型人才培养的需要；产教融合平台没有构建起来，缺乏校企协同育人机制体制等。针对上述问题，依托山东省优质校重点建设专业群项目、山东省高等职业院校品牌群建设项目和省教学改革研究项目，创新实践了“双元共育、智筑赋能”现代建筑技术专业群人才培养体系，为培养装配式建筑新型人才提供了开创性思路与方案。 （1）对接装配式建筑现代化产业链，构建了建筑工程技术、建设工程管理、工程造价、建筑装饰工程专业技术专业组成的现代建筑技术专业群。					

(2) 确立了“装配式建筑技术应用能力+建筑 BIM 信息化管理能力”两种能力耦合的专业群复合型人才培养理念，明确了人才培养目标定位。

(3) 创新实践了“双主体 四阶段 能力递进”人才培养模式。明确了以校企为主体，以实践教学体系为载体，以建筑 BIM 信息化、智能化和工程实践为手段，设计实施了“基础能力、专项能力、综合实务能力、岗位职业能力”能力递进的四个培养阶段。

(4) 构建起群内专业充分共享、各具特色的“平台+模块+方向”的一体化课程体系；依托实体比例建筑教学模型与装配式建筑一体化实训基地等平台，系统设计并实施“基础技能实训、核心技能实训、综合实训、岗位实践”的实践教学体系；将“弘扬工匠精神、培育鲁班传人”优秀文化融入育人全过程，深化了人文素质培养体系和创新创业课程体系建设。

(5) 深化校企“共建共享共育”产教融合机制，共建现代产业学院、装配式建筑产教融合实训基地、潍坊市装配式建筑构件连接与检测重点实验室，构建起产学研协同育人工作平台，形成校企协同育人新机制。

经过五年的探索与实践，毕业生就业质量明显提高。就业率连续五年保持在 99% 以上，用人单位满意率 99%。学生在职业院校技能大赛中获得省赛一等奖 1 项，二等奖 2 项，其他省级以上竞赛一等奖 22 项。建筑工程技术专业为国家重点建设专业；专业群为山东省优质校专业群和省品牌专业群。建成了《建筑 CAD》等 6 门省级精品课程和 3 门省级精品资源共享课程；成果被省内外 29 所职业院校借鉴学习；国内国际会议报告 22 人次，被遴选为国家示范性职业院校建设成果展示会实践教学范例；成果被现代职教网、大众日报等媒体专题报道，产生广泛影响。

2. 成果主要解决的教学问题及解决教学问题的方法

（一）主要解决的教学问题

- （1）专业人才培养目标与建筑行业人才需求不相适应。
- （2）课程体系及教学内容不适应岗位知识能力的要求。
- （3）人才培养模式不适应创新性复合型人才的需要。
- （4）产教融合平台没有构建起来，缺乏校企协同育人机制体制。

（二）解决教学问题的主要方法

- （1）确定专业定位明确人才培养目标。

通过调研行业企业，深入了解行业人才需求状况、行业发展趋势及岗位技能要求，确立了以培养德技并修、全面发展，具有创新创造性思维，掌握装配式建筑的标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理等专业知识与技能的高素质技术技能人才为目标。

（2）构建起群内专业充分共享、各具特色的“平台+模块+方向”的一体化课程体系。

以“基础能力+专项能力+综合实务+岗位实践”培养为主线，构建公共基础平台、专业群基础平台、专业核心平台、专业方向平台、岗位实践平台。根据课程间的逻辑关系将专业群基础平台、专业核心平台内的课程整合成多个模块，每个模块内各课程在教学方法、素材、案例、评价方法上相衔接，有利于学生将前后所学知识融会贯通。在专业方向平台中，根据专业群学生的主要就业方向设置方向课程，每名学生可以按需选学。

- （3）创新实践了“双主体 四阶段 能力递进”人才培养模式。

紧跟建筑产业转型升级，以实践教学体系为载体，以建筑 BIM 信息化、智能化和工程实践为手段，校企双元协同育人，实施了“基础能力、

专项能力、综合实务能力、岗位职业能力”四个培养阶段能力递进的人才培养模式。

(4) 深化校企“共建共享共育”产教融合机制，形成校企协同育人新机制。

校企共建现代产业学院、装配式建筑产教融合实训基地、潍坊市装配式建筑构件连接与检测重点实验室，构建起产学研协同育人工作平台。与山东百库教育科技有限公司合作开发的新营造装配式建筑综合学习平台，实现学生个性化、多样性的学习。

(5) 完善人文素质培养体系，提升学生综合素质。

确立综合素质与技术技能相融合的教育理念，建立素质教育和技术技能教育的融合评价机制。加强建筑文化及艺术类课程建设，提升学生人文素养，促进学生全面发展。将鲁班文化融入育人过程，通过鲁班讲堂、鲁班文化节、鲁班杯技能大赛、大国工匠进校园等系列活动，培养学生工匠精神。

3. 成果的创新点

(1) 创新实践了“双主体 四阶段 能力递进”人才培养模式。

紧跟建筑产业转型升级，积极对接建筑业行业发展新需求、新业态、新技术，以实践教学体系为载体，以建筑 BIM 信息化、智能化和工程实践为手段，校企双元协同育人，实施了“基础能力、专项能力、综合实务能力、岗位职业能力”四个培养阶段能力递进的人才培养模式。

(2) 建成校企共建共享产教融合型的实体比例建筑教学模型与装配式建筑一体化实训基地，创设职场化育人环境。

建筑教学模型与装配式建筑一体化实训基地的建成有效解决了建筑类专业教学“建筑现场认知难、课堂教学实境创设难、理论与实践一体

化难、实训教学开展难、学习效果评价难”五大难题。实体比例建筑教学模型通过情景模拟，不仅将施工现场融合入了模型，而且将施工工艺进行分层剖切，配合标牌二维码，将相关教学知识点展现的淋漓尽致，使学生从以往的被动学习转变为主动学习。装配式建筑一体化实训基地从“集成化设计、工业化生产、装配化施工、信息化管理”的全产业链角度展示了装配式建筑内涵特征，为教师教学研究和学生学习提供真实的职场化育人环境。

(3) 确立综合素质与技术技能相融合的教育理念，建立素质教育和
技术技能教育的融合评价机制。

从社会对建筑类高职生素质与技能的需求出发，确立了技术技能和
素质融合的教育理念。将素质教育和
技术技能教育融合贯穿于人才培养
全过程，建立素质教育和
技术技能教育的融合评价机制。在吸纳学生及
家长、用人单位、行业反馈信息基础上，通过与企业深度合作，建立起
社会综合评价系统，实现素质评价与技术技能评价、定性评价与定量评
价、过程评价与结果评价、外部评价和内部评价相结合，为及时修正人
才培养体系提供准确完善的标尺。

4. 成果的推广应用效果

(一) 专业群人才培养体系的研究与实践取得丰硕成果。

(1) 人才培养质量稳步提升，培养的新型建筑人才广受欢迎。

专业群毕业生就业率连续五年保持在 99%以上，其中在国有大型建
筑类企业就业率保持在 50%以上，用人单位满意率 99%。校企合办的装
配化施工班的一百余名毕业生全部从事装配式建筑相关工作岗位，平均
起薪 5263 元/月，高出 2020 年全国专科毕业生平均起薪 18%。许多毕业
生凭借过硬的综合素质和专业技能走上领导岗位。

(2) 教师业务能力不断提升，教学科研成果斐然。

建筑工程技术专业教学团队被评为省级教学团队。近四年完成市级以上科研课题 27 项，专业教师在省级以上期刊上公开发表论文 34 篇，国家授权专利 70 项；横向科研项目 20 项，实现横向科研经费 361 万元；对外技术服务 13 项，学生参与人次达到 1200 人次，取得了良好的社会效益。凭借教师业务能力的不断提升，专业群建设取得丰硕成果。

(二) 专业群建设成果已成为建筑类专业群建设的典型范例。

(1) 新营造装配式建筑综合学习平台得到广泛推广。

与山东百库教育科技有限公司合作开发的新营造装配式建筑综合学习平台已在 22 所院校中推广使用，注册用户达 4.6 万余人，活跃用户 4 万余人，完成技能认定 8800 余人次，精准对接 1000 家高质量就业单位。平台功能、课程质量、技能认定得到其他院校师生一致好评。

(2) 以实体比例建筑教学模型与装配式建筑一体化实训基地为载体带动实践教学方式转变。

自该项目建成以来，已累计接待其他职业院校和企业参观学习 67 次，向企业专家、兄弟院校阐述了基础技能实训、核心技能实训、综合实训、岗位实践的能力递进的实践教学体系，并得到其高度认可。目前，该实践教学体系已在 29 所高职院校推广应用，推动实践教学方式转变。

(3) 本成果对其他专业群建设具有较强的现实指导意义。

专业群建设研究与实践成果在校内被建筑工程技术、建设工程管理、建筑装饰工程技术等专业采用，受益学生达 6300 余人；被江西工贸职业技术学院、山东商务职业学院等 29 所院校借鉴学习。成果主持人先后在全国住房和城乡建设职业教育教学指导委员会、山东建筑职业教育专业建设指导委员会举办的会议上做典型发言交流 20 次，并在国际会议上

推广专业群建设经验。主持开发编写的山东省高等职业教育市政工程技术专业教学指导方案经教育厅评审通过，已在全省高等职业院校施行。成果被遴选为国家示范性高等职业院校建设成果展示会实践教学范例，被现代职教网、大众日报、齐鲁晚报等媒体专题报道，在省内外产生广泛影响。

二、主要完成人情况

第一完成人姓名	齐景华	性别	男
出生年月	1967. 10	最后学历	大学本科
参加工作时间	1992. 07	职业院校教龄	17 年
专业技术职称	副教授	现任党政职务	党总支书记
工作单位	山东科技职业学院	办公电话	0563-8782337
现从事工作及专长	党建、专业建设	移动电话	13371099689
电子信箱	Qijinhua01@163.com	邮政编码	261053
详细通讯地址	山东省潍坊市潍城区西环路 6388 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2010 年山东省经信委系统优秀教师 2011 年“高等职业学校提升专业服务产业发展能力”项目建设专业：建筑工程技术负责人 2013 年山东省高等职业学校精品课程：《建筑识图与构造》负责人 2015 年被聘为全国住房和城乡建设职业教育教学指导委员会工程管理类专业指导委员会委员 2016 年山东省建筑工程技术专业教学团队负责人 2018 年山东省高职院校品牌专业群立项建设项目：现代建筑技术专业群主持人		

主
要
贡
献

1. 负责本成果的总体规划、技术路线设计、方案论证及实施。

2. 主持现代建筑技术专业群人才培养体系改革创新，课程体系构建与课程建设，教学内容教学方法改革。

3. 负责制定教师教育教学能力、工程实践能力和科研技术服务能力培养的计划和实施；建立起切实可行的专业教学团队建设机制，确保教学团队的持续发展。

4. 现代建筑技术专业群建设与实践的主要提出者，成果凝练和总结主笔人。

5. 主持山东省高等职业教育教育教学指导方案。

6. 主持《建筑工程造价综合实务》省级精品课程群建设。

7. 主持国家建设工程管理专业教学资源库子项目。

本人签名：



2021年12月27日

主要完成人情况

第二完成人姓名	赵骏	性别	男
出生年月	1978. 12	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	2002. 7	职业院校教龄	19 年
专业技术职称	副教授	现任党政职务	建设规划处处长
工作单位	山东科技职业学院	办公电话	0536-8187725
现从事工作及专长	建设工程管理、专业建设	移动电话	15305362601
电子信箱	357055705@qq. com	邮政编码	262700
详细通讯地址	山东省潍坊市潍城区西环路 6388 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2016 年全国纺织服装行业先进工作者		
主要贡献	1. 负责现代建筑技术专业群校内外生产性实训基地建设。 2. 通过参加专业学术研讨会, 宣传推广成果专业群人才培养体系研究与实践经验。 3. 负责课程实践教学环节的管理, 落实基础技能实训、核心技能实训、综合实训、岗位实践的能力递进的实践教学体系。 4. 与建筑企业洽谈合作事项, 促进校外实训基地建设, 落实学生实践能力培养机制和评价机制 5. 负责本项目的总体策划、方案论证及组织工作。 6. 负责本项目的整体设计和内容组织。 本人签名:  2021 年 12 月 27 日		

主要完成人情况

第（三）完成人姓名	岳光	性别	男
出生年月	1988. 11	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	2015. 08	职业院校教龄	4 年
专业技术职称	讲师	现任党政职务	专业主任
工作单位	山东科技职业学院	办公电话	
现从事工作及专长	建设工程管理专业教学、专业建设	移动电话	15653211060
电子信箱	67582634@qq. com	邮政编码	261053
详细通讯地址	山东省潍坊市潍城区西环路 6388 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2019-2020 年度学院优秀党员 2020 年学院先进个人		
主要贡献	1. 指导教师优化“平台+模块+方向”课程体系。 2. 负责部分网络平台课程开发，与企业开展深度合作。 3. 申报潍坊市装配式建筑构件连接与检测重点实验室。 4. 搜集专业群建设成果资料，起草成果总结报告。 5. 参与《建筑工程造价综合实务》省级精品课程群建设。 6. 参与国家建设工程管理专业教学资源库子项目。 本人签名： 2021 年 12 月 27 日		

主要完成人情况

第（四）完成人姓名	付永卫	性别	男
出生年月	1986.4	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	2014.8	职业院校教龄	6年
专业技术职称	工程师	现任党政职务	科长
工作单位	山东科技职业学院	办公电话	
现从事工作及专长	建筑工程技术	移动电话	15165603860
电子信箱	758273219@qq.com	邮政编码	262700
详细通讯地址	山东省潍坊市潍城区西环路 6388 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	1. 负责成果的理论探讨与分析。 2. 参与起草、提炼成果申报材料。 3. 参与成果应用与推广。 4. 搜集专业群建设成果资料。 5. 参与《建筑工程造价综合实务》省级精品课程群建设。 本人签名:  2021年12月27日		

主要完成人情况

第（五）完成人姓名	薛翠翠	性别	女
出生年月	1983.6	最后学历	大学本科
参加工作时间	2006.7	职业院校教龄	7年
专业技术职称	讲师	现任党政职务	无
工作单位	山东科技职业学院	办公电话	
现从事工作及专长	专任教师 技能大赛指导教师	移动电话	13964741913
电子信箱	392045768@qq.com	邮政编码	261053
详细通讯地址	山东省潍坊市潍城区西环路 6388 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2019-2020 年度 学院先进个人 2019 年山东省职业院校技能大赛三等奖 2020 年山东省职业院校技能大赛二等奖 2021 年山东省职业院校技能大赛二等奖		
主要贡献	1. 参与优化“平台+模块+方向”课程体系。 2. 参与部分网络平台课程开发。 3. 按照实践教学体系组织指导学生实习实训。 4. 参与建筑企调研事项，促进校外实训基地建设，落实学生实践能力培养机制和评价机制。 本人签名:  2021 年 12 月 27 日		

主要完成人情况

第（六）完成人姓名	刘健	性别	男
出生年月	1980. 11	最后学历	大学本科
参加工作时间	2004. 07	职业院校教龄	16 年
专业技术职称	讲师	现任党政职务	教学科研科科长
工作单位	山东科技职业学院	办公电话	
现从事工作及专长	教学管理、专业建设	移动电话	13371099360
电子信箱	47816992@qq. com	邮政编码	261053
详细通讯地址	山东省潍坊市潍城区西环路 6388 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2018-2019 年度学院优秀党员；2020 年度先进个人		
主要贡献	1. 负责建筑装饰平台课程开发，与企业开展深度合作。 2. 推进“双师型”教师队伍建设，组织骨干教师企业锻炼、国内培训、国外访学，完善兼职教师选聘制度。 3. 参与课程实践教学环节的管理，落实基础技能实训、核心技能实训、综合实训、岗位实践的能力递进的实践教学体系。 4. 与专业教师组建研发团队，共建育人模式变革、产教深度融合、社会高度认可的科研创新平台。 本人签名：刘健 2021年12月27日		

主要完成人情况

第（七）完成人姓名	田召金	性别	男
出生年月	1984. 01	最后学历	大学本科
参加工作时间	2006. 07	职业院校教龄	15 年
专业技术职称	讲师	现任党政职务	建筑工程技术专业主任
工作单位	山东科技职业学院	办公电话	
现从事工作及专长	专业及课程建设	移动电话	15805361183
电子信箱	165695940@qq. com	邮政编码	261053
详细通讯地址	山东省潍坊市潍城区西环路 6388 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2013、2019 年度学院优秀共产党员； 2015、2018、2020 年度学院先进个人。		
主要贡献	1. 负责课程体系调研与方案编写，参与成果总结的撰写。 2. 负责联系企业，积极拓展校内、校外实训基地建设，与企业开展深度交流与合作。 3. 负责课程实践教学环节的管理，落实基础技能实训、核心技能实训、综合实训、岗位实践的能力递进的实践教学体系。 4. 深入联系建筑企业，促进校外实训基地建设，落实学生实践能力培养机制和评价机制。 本人签名：田召金 2021 年 12 月 27 日		

主要完成人情况

第（八）完成人姓名	翟志杰	性别	男
出生年月	1979. 05	最后学历	本科
参加工作时间	2004. 08	职业院校教龄	15 年
专业技术职称	讲师	现任党政职务	专业主任
工作单位	山东科技职业学院	办公电话	
现从事工作及专长	专业建设	移动电话	13371099361
电子信箱	540035660@qq. com	邮政编码	261053
详细通讯地址	山东省潍坊市潍城区西环路 6388 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2013 年获全国纺织服装行业职业教育先进工作者； 2008 年获山东省“学院杯”广告设计大赛三等奖； 2021 年获第一届山东省住建行业职业技能竞赛（装饰装修工）职工组三等奖。		
主要贡献	1. 负责建筑装饰工程技术专业课程开发建设；负责部分网络平台课程开发。 2. 深入联系建筑装饰企业，促进校外实训基地建设，落实学生实践能力培养机制和评价机制。 3. 负责搜集专业群建设过程中的成果资料。 本人签名：翟志杰 2021 年 12 月 27 日		

主要完成人情况

第（九）完成人姓名	秦健	性别	男
出生年月	1987. 07	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	2014. 01	职业院校教龄	8 年
专业技术职称	讲师	现任党政职务	专业主任
工作单位	山东科技职业学院	办公电话	
现从事工作及专长	教学管理、专业建设	移动电话	15662609528
电子信箱	394181807@qq. com	邮政编码	261053
详细通讯地址	山东省潍坊市潍城区西环路 6388 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2017-2018 年度优秀党员；2018 年度先进个人		
主要贡献	1. 参与山东省高等职业教育专业教学指导方案开发。 2. 积极拓展校内、校外实训基地建设。 3. 落实基础技能训练、核心技能训练、综合技能训练、岗位实践能力训练递进的实践过程体系。 4. 负责搜集专业群建设过程相关资料及成果，协助完成成果总结报告。 本人签名：秦健 2021年12月27日		

主要完成人情况

第（十）完成人姓名	刘硕	性别	男
出生年月	1986. 04	最后学历	学士
参加工作时间	2008. 07	职业院校教龄	12 年
专业技术职称	讲师	现任党政职务	无
工作单位	山东科技职业学院	办公电话	
现从事工作及专长	学生竞赛	移动电话	15653211060
电子信箱	37447384@qq. com	邮政编码	261053
详细通讯地址	山东省潍坊市潍城区西环路 6388 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2017 年先进个人；2020 年最美教师		
主要贡献	1. 开展专业人才培养方案的制定和论证工作。 2. 负责任教课程网络平台课程开发，建设课程资源和编写活页式教材。 3. 优化专任教师和兼职教师队伍，组织教师培训。 4. 负责校外实训基地建设，落实学生实践能力培养机制和评价机制。 5. 负责搜集专业群建设过程中的成果资料。 本人签名：<u>刘硕</u> 2021 年 12 月 27 日		

主要完成人情况

第(十一)完成人姓名	刘佳	性别	男
出生年月	1988. 09	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	2014. 07	职业院校教龄	4. 5 年
专业技术职称	讲师	现任党政职务	实习实训科长
工作单位	山东科技职业学院	办公电话	
现从事工作及专长	专业建设	移动电话	15169682926
电子信箱	739461145@qq. com	邮政编码	261053
详细通讯地址	山东省潍坊市潍城区西环路 6388 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2020 年度优秀党员；2020 年度先进个人；指导学 生获省职业院校技能大赛二等奖 2 项，三等奖 1 项。		
主要贡献	1. 负责校内外实训基地建设，落实学生实践能力培养机制和评价机制。 2. 负责课程实践教学环节的管理，落实基础技能实训、核心技能实训、综合实训、岗位实践的能力递进的实践教学体系。 3. 负责整理专业群建设的佐证材料，起草成果总结报告。 本人签名：刘佳 2021 年 12 月 27 日		

主要完成人情况

第（十二）完成人姓名	韩笑	性别	女
出生年月	1986.04	最后学历	大学本科
参加工作时间	2011.7	职业院校教龄	10 年（产业教授）
专业技术职称	工程师	现任党政职务	总经理
工作单位	山东百库教育科技有限公司	办公电话	
现从事工作及专长	装配式建筑产教融合人才培养	移动电话	17753166917
电子信箱	103591584@qq.com	邮政编码	250101
详细通讯地址	山东省济南市历城区汉峪金谷 A7 区 5 栋 13 层		
何时何地受何种省部级及以上奖励	受聘全国装配式建筑教学资源共建共享联盟副理事长、山东省智能建造职教集团副秘书长		
主要贡献	1. 参与教学成果的技术研究和实践调研。 2. 参与教师团队建设。 3. 负责装配式建筑人才培养模式全国推广应用。 4. 负责装配式建筑方向产教融合搭建对话桥梁。 5. 负责安排教师实践和科技攻关。 本人签名：  2021 年 12 月 27 日		

主要完成人情况

第(十三)完成人 姓 名	李 飞	性 别	男
出生年月	1983. 12	最后 学历	博士研究生
参加工作 时间	2005. 8	职业院校 教龄	3 年 (产业教授)
专业技术 职称	高级工程师	现任党政 职务	副总经理
工作单位	昌大建筑科技有限 公司	办公电话	
现从事工作 及专长	装配式建筑研发、生 产、施工	移动电话	18365671173
电子信箱	xiaofei2724@163. c om	邮 政 编 码	261206
详细通讯地址	山东省潍坊高新区新钢街道向阳社区潍安路与双 羊街交叉路口东南角双羊街 1 号		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	被聘为全国装配式建筑产业专家智库专家		
主 要 贡 献	1. 参与教学成果的技术研究和实践调研。 2. 参与团队的建设。 3. 组织技术力量装配建筑施工关键技术难题。 4. 负责项目的生产实践。 5. 负责安排教师实践和科技攻关。 本人签名:  2021 年 12 月 27 日		

主要完成人情况

第(十四)完成人姓名	季龙泉	性别	男
出生年月	1980.04	最后学历	研究生
参加工作时间	2009.7	职业院校教龄	/
专业技术职称	高级工程师	现任党政职务	总经理
工作单位	山东大元实业股份有限公司	办公电话	0536-8117578
现从事工作及专长	新型建筑材料研发	移动电话	15853637557
电子信箱	Wfdysy@126.com	邮政编码	261000
详细通讯地址	山东省潍坊市潍城区宝通西街 11667 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	山东省建材协会“优秀企业家”、潍坊市突出贡献中青年专家		
主要贡献	1. 参与教学成果的技术研究和实践调研。 2. 参与团队的建设。 3. 组织技术力量研究高性能混凝土关键技术难题。 4. 负责项目的生产实践。 5. 负责安排教师实践和科技攻关。 本人签名:  2021年12月27日		

主要完成人情况

第(十五)完成人姓名	杨青	性别	女
出生年月	1984.07	最后学历	研究生
参加工作时间	2006.7	职业院校教龄	/
专业技术职称	工程师	现任党政职务	副总经理
工作单位	山东大元实业股份有限公司	办公电话	0536-8117578
现从事工作及专长	建筑材料研发	移动电话	15853637557
电子信箱	Wfdysy@126.com	邮政编码	261000
详细通讯地址	山东省潍坊市潍城区宝通西街 11667 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	获首届全国 UHPC 设计大赛“创新奖”称号		
主要贡献	1. 参与教学成果的技术研究和实践调研。 2. 参与团队的建设。 3. 参与研究高性能混凝土关键技术难题。 4. 参与项目的生产实践。 5. 负责安排教师实践和科技攻关。 本人签名: 杨青 2021年12月27日		

主要完成人情况

第(十六)完成人姓名	亓良树	性别	男
出生年月	1975. 01	最后学历	大学本科
参加工作时间	1996. 12	职业院校教龄	3 年 (产业教授)
专业技术职称	高级工程师	现任党政职务	总工程师
工作单位	潍坊混凝土建筑科技公司	办公电话	
现从事工作及专长	建筑材料、高性能混凝土	移动电话	13605361732
电子信箱	13605361732@126. com	邮政编码	261082
详细通讯地址	山东省潍坊市福寿西街圣基铭座 11 号楼		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2017 年获全国混凝土行业优秀实验室主任荣誉称号		
主要贡献	1. 参与教学成果的技术研究和实践调研。 2. 参与团队的建设。 3. 组织技术力量装配建筑施工关键技术难题。 4. 负责项目的生产实践。 5. 负责安排教师实践和科技攻关。 本人签名: 亓良树 2021 年 12 月 27 日		

三、主要完成单位情况

第一完成单位名称	山东科技职业学院	主管部门	山东省工业和信息化厅
联系人	孙清荣	联系电话	0536-8187400
传 真	0536-8285136	电子信箱	sunqr0806@163.com
通讯地址	潍坊市西环路 6388 号	邮政编码	261053

主

要

贡

献

学院在教学成果方案设计、论证、研究、实践及推广过程中，给予项目组人力、经费、条件、制度等方面大力支持，有力地保障了成果的完成。

1. 为项目的开展提供了必需的人力、经费、场所和设备等条件，使得成果得以高水平、高质量地完成；

2. 为项目组成员到国内外学习提供了机会；

3. 协助项目组山东城建职业学院、烟台职业学院、淄博职业学院等单位进行交流合作；

4. 制定教学成果相关配套制度，从制度上保障了教学成果工作有效开展。

单位盖章



2021 年 12 月 27 日

主要完成单位情况

第(二)完成单位名称	山东百库教育科技有限公司	主管部门	中国(山东)自由贸易试验区济南片区管理委员会
联系人	韩笑	联系电话	17753166917
传真	0531-88786130	电子信箱	103591584@qq.com
通讯地址	中国(山东)自由贸易试验区济南片区经十路7000号汉峪金谷A7-5栋13层	邮政编码	250000

主要贡献	山东百库教育科技有限公司是互联网+装配式建筑技术开发、人才就业、教育教学、实验实训、智能建造产业供应链综合服务商。围绕装配式建筑智能建造产业领域,打通上下游产业链通过自主研发的“教育平台+技术成果+人力资源服务”实现技术转化成果分享、教学实训考核、证书颁发、精准就业对接等装配式建筑智能建造全产业链综合服务的龙头企业,我公司作为教学成果的协作单位负责以下工作: 1、实现企业和学生的精准对接,在岗前培训、技能演练、延缓就业等方面创新实践。 2、开拓校企专业共建人才培养模式。 3、创立人才培养与人力资源线上线下服务。 4、打造就业创业教学资源与实训基地建设。 单位盖章  2021 年 1 月 7 日
------	--

主要完成单位情况

第三完成单位名称	昌大建筑科技有限公司	主管部门	潍坊市住房和城乡建设局
联系人	李飞	联系电话	18365671173
传真		电子信箱	
通讯地址	山东省潍坊市高新区双羊街东南	邮政编码	

主
要
贡
献

昌大建筑科技有限公司是该项教学成果的协作单位，开展技术研究和深入调查，组织技术力量攻关装配式建筑技术和建筑部品生产难题和项目整体的组织实施和有效运行。

1. 为项目的开展提供教师生产实践和科研平台，协助山东科技职业学院高水平、高质量地完成教学科研成果；
2. 借助本单位生产车间、科技研发中心、工程施工现场等，为教师提供科研和教学培训；
3. 协助山东科技职业学院进行教学成果的推广和应用。

单位盖章




2021年12月27日

主要完成单位情况

第四完成单位名称	山东大元实业股份公司	主管部门	潍坊市住房和城乡建设局
联系人	杨青	联系电话	13863668043
传真		电子信箱	wfdysy@126.com
通讯地址	山东省潍坊市潍城区宝通西街11667号	邮政编码	261055

主
要
贡
献

山东大元实业股份公司作为该项教学成果的协作单位，开展了混凝土技术的研究和深入调查，组织技术力量攻关装配式建筑中对高性能混凝土技术的生产难题和项目整体的组织实施和有效运行。

1. 为项目的开展提供教师生产实践和科研平台，协助山东科技职业学院高水平、高质量地完成教学科研成果；

2. 借助本单位生产车间、科技研发中心、工程施工现场等，为教师提供科研和教学培训；

3. 协助山东科技职业学院进行教学成果的推广和应用。

单位盖章



2021 年 12 月 27 日

四、推荐、评审意见

推 荐 意 见	该成果符合《教学成果奖励条例》和山东省教育厅 2022 年省级教学成果奖文件规定的有关条件，材料齐全。成果提出在建筑产业化趋势的大背景下，现代建筑技术专业群以培养装配式建筑高素质技术技能人才为目标，确立了装配式建筑技术应用能力与建筑 BIM 信息化管理能力相耦合的复合型人才培养理念，创新实践了“双元共育、智筑赋能”专业群人才培养体系，实施了“双主体 四阶段 能力递进”人才培养模式，构建了“平台+模块+方向”专业群课程体系和基于能力递进的实践教学体系，完善了人文素质培养体系和创新创业体系，深化了校企合作“共建共享共育”产教融合机制。经过五年的探索实践，毕业生就业质量明显提高，学生技能大赛成绩优异，教师业务能力不断提升，同时也为其它专业群的人才培养提供了借鉴。该成果在人才培养模式上有所创新，强化了学生四阶段能力培养；建筑教学模型和实训基地的建成不仅助推了专业群内学生实践能力提高，也对其它院校实践教学改革起到示范作用；建立起素质教育和技术技能教育的融合评价机制，全方位、多维度评价学生，也为修正人才培养体系提供依据，具有重要的推广应用价值。 同意推荐参评 2022 年山东省职业教育教学成果奖一等奖。 推荐单位公章  2022 年 1 月 10 日
------------------	---

五、附件目录

1. 双元共育、智筑赋能：现代建筑技术专业群人才培养体系研究与实践成果总结报告.....	1
2. 职业教育省级教学成果奖鉴定书.....	10
3. 双元共育、智筑赋能：现代建筑技术专业群人才培养体系研究与实践成果支撑材料.....	12
3.1 成果依托项目.....	12
3.1.1 国家级重点专业：建筑工程技术.....	13
3.1.2 山东省优质校建设 现代建筑技术专业群.....	14
3.1.3 “建筑产业现代化”背景下现代建筑技术专业群建设研究与实践研究.....	18
3.1.4 省级品牌专业群：现代建筑技术专业群.....	34
3.1.5 国家级骨干专业：建筑工程技术.....	35
3.2 项目资源.....	36
3.2.1 专业建设水平.....	36
3.2.1.1 国家级骨干专业.....	37
3.2.1.2 省级品牌专业群：现代建筑技术专业群.....	38
3.2.1.3 山东省三年制高等职业教育市政工程专业教学指导方案项目.....	39

3.2.1.4 山东省“3+2”专本对口贯通分段培养专业：建筑工程技术专业.....	40
3.2.1.5 国家级行业标准——职业技能考评标准-PC 构件装配工..	41
3.2.2 课程开发与资源库建设.....	42
3.2.2.1 国家资源库被选课：国家级职业建设工程管理专业教学资源库备选库项目.....	44
3.2.2.2 省级资源库：省级职业教育专业教学资源库（工程造价-建筑施工工艺子项目、师资培训子项目）.....	45
3.2.2.3 七门省级精品课程.....	47
3.2.2.4 《建筑工程 CAD 与 BIM 建模》 课程标准.....	51
3.2.2.5 《智能建造概论》 课程标准.....	63
3.2.2.6 《装配式结构深化设计与施工》 课程标准.....	70
3.2.3 师资队伍建设.....	78
3.2.3.1 山东省省级教学团队：建筑工程技术专业教学团队.	82
3.2.3.2 主持省级精品资源课教师.....	83
3.2.3.3 专业群教师社会兼职聘书及荣誉证书.....	87
3.3 成效及应用推广.....	94
3.3.1 成效.....	94

3.3.1.1 人才培养质量.....	94
3.3.1.2 实习实训.....	112
3.3.1.3 产教融合.....	119
3.3.1.4 社会服务.....	136
3.3.1.5 教科研.....	138
3.3.1.6 国际交流.....	172
3.3.2 应用推广.....	173
3.3.2.1 兄弟院校来我院交流.....	173
3.3.2.2 应邀外出交流.....	178
3.3.2.3 行业、协会交流.....	182
3.3.2.4 国际交流.....	187
3.3.2.5 媒体报道.....	193
3.3.2.6 教学成果应用情况证明.....	195

成果展示网站网址：

<https://xdjzjxcg.sdvcst.edu.cn/>