

茂名职业技术学院

成交通知书

广州卓衡信息科技有限公司：

茂名职业技术学院装配式建筑技能培训基地（一期）设备采购项目，采购编号：MZY2022NBZB036，于 2022 年 8 月 8 日 15:00 进行磋商评审，根据评审小组评审结果和推荐意见，现确定你公司为本项目成交单位，成交金额：¥948,000.00 元。

请你公司收到本成交通知书后及时与我校联系签订有关合同。

联系部门：土木系

联系人：李晓

联系电话：0668—2920229



采 购 合 同 书

合同编号： MZY2022-170

采购编号： MZY2022NBZB036

项目名称： 茂名职业技术学院装配式建筑技能培训基地（一期）
设备采购项目

合同签订时间 2022 年 8 月 29 日

地仲裁机构或法院按相关法律法规处理。

2、因任何一方违约致使对方采取诉讼方式实现债权的，违约方应承担对方为此支付的合理费用，包括但不限于诉讼费、律师费、差旅费。

十四、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后 1 日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十五、税费

在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十六、其它

1. 本合同所有附件、磋商文件、响应文件、成交通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2. 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3. 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日书面通知对方，否则，应承担相应责任。

十七、合同生效：

1. 本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。

2. 本合同一式拾份，均为正本，具有同等法律效力，甲方执捌份，乙方执贰份。

甲方：茂名职业技术学院

（盖章）

法定代表人或授权代表（签字或盖私章）：

托庆

签约日期：2022年8月29日

乙方：广州卓衡信息科技有限公司

（盖章）

法定代表人或授权代表（签字或盖私章）：

陈松娜

签约日期：2022年8月29日



茂名市装配式建筑技术工程技术研究中心 2022 年度工作总结

项目负责人：冯川萍

一、工作团队成员

项目负责人：冯川萍兼工程中心主任；

曾浩：工程中心副主任；

李晓：工程中心办公室主任；

其他成员：胡大河、高林海、黄进禄、谭小燕、尹好、吴进、赖涛、邓向飞、杨钰莹

二、已完成建设目标

1、已获得省级纵向教研项目 1 个。

2、获得专利授权数量 2 项。

3、发表论文篇 1 篇。

4、与政府、企事业单位开展产学研合作与交流 4 次。

今年 9 月至 11 月为在校生开展 BIM 技术培训 1060 人日，其中 9 月 24 日有 79 人、11 月 12 日有 27 人参加考评工作。

5、第一届建筑工程技术专业中的装配式施工方向的学生（2019 级）毕业，就业率达 100%。

6、学生参加相关技能大赛获奖多项。

三、已开展装配式相关工作

（一）开展校、政、企、行等相关活动。

1、5 月 30 日上午，由茂名市住房和城乡建设局主办，我校承办了“茂名市建筑业产学研联盟揭牌”活动。市长庄悦群出席活动并为联盟揭牌。

茂名市建筑业产学研联盟由在茂建筑类企事业单位及设有建筑类专业的院校单位组成，旨在统筹融合我市建筑行业、高等院校、中职及相关技工院校科研机构的资源，加强建筑业专业技术人才培养，深入开展校企共建实践教学基地和研发中心、技术服务合作，全链条构建从中专、大专到本科的教育培育体系，实现校企、校际优势互补、资源共享，推动全市建筑业高质量发展。

受省委常委、市委书记袁古洁，市长庄悦群委托，市委常委、副市长朱海龙代表市委、市政府对联盟揭牌成立表示祝贺。他指出，建筑业是我市的支柱产业、优势产业和富民产业。成立建筑业产学研联盟，对推动我市从“建筑大市”迈向“建筑强市”具有重要意义。要深刻认识建筑业产学研联盟在全市建筑业发展中的重要作用地位，切实担负起“产学研”职责使命，为绿色建筑产业园、建筑业总部基地建设提供人才与科技支撑，助力全市建筑业转型升级发展。要坚持企业主体、市场导向、利益联结，抓紧构建行之有效的运作机制，推动联盟实质性运作。要推进“产学研用”深度融合，加快技术研发创新，壮大建筑产业工人队伍，带动建筑业全面转型升级。要以产学研联盟成立为新起点，在丰富建筑业总部核心要素、绿色材料、绿色建筑、绿色管理、“数字化”“智能化”、建筑工业化全产业链上下功夫，推动建筑业高质量发展，打造具有市场竞争力的建筑品牌。

茂名职业技术学院党委书记扶国致辞，茂名职业技术学院院长张庆主持活动，广东石油化工学院副校长周如金出席活动，省建筑科学研究院总经理杨仕超、市住建局局长肖远发言。院校代表及省技术支持单位、建筑企业负责人参加揭牌活动。

2、新技术推广活动

（1）2022年6月11日9:00-16:30，为进一步推进装配式建筑健康快速发展，结合我市装配式建筑开展至今的一些实际问题，茂名市住建局联合茂名市土木建筑学会、广东嘉昌新型环保建筑材料有限公司举办装配式建筑相关政策宣贯及装配式建筑技术讲座，以政策宣贯为引领，以技术讲座为主要内容，达到“推广、促进装配式建筑发展，为茂名市设计、施工、管理等相关单位回应最关切问题”

本次会议在线上以“粤视会”平台召开，主会场设在茂名市住房和城乡建设局11楼会议室(50人)，茂名市住建局二楼会议室、各区、县级市、经济功能区住建部门设分会场。

参会人员：政府分管领导、住建局领导及业务科室人员、房地产企业、施工企业、审图单位、设计单位、监理单位等。我校派出土木建筑学会理事冯川萍、曾浩老师参加。

（2）茂名市BIM联盟及茂名市建设工程绿色与装配式发展协会

成立大会暨揭牌仪式成功举行

经茂名市住房与城乡建设局同意，茂名市土木建筑学会决定以专业委员会的形式，挂牌成立茂名市 BIM 联盟及茂名市建设工程绿色与装配式发展协会，并于 2022 年 10 月 18 日在住建局九楼二号会议室成功举行成立大会暨揭牌仪式。会议由学会常务理事曾浩主持，学会全体工作人员、全体副理事长单位、理事单位参加会议，学会理事长李胜强致感谢辞，省 BIM 联盟秘书长吴瑜灵及副秘书长张国真、省绿色与装配式发展协会会长曹大燕、市住建局副局长梁永豪致贺辞，曹大燕会长及梁永豪副局长亲自揭牌。

会议宣读了决定：茂名市 BIM 联盟会长由学会常务理事曾浩担任，秘书长由张学贤担任；茂名市建设工程绿色与装配式发展协会会长由学会理事长李胜强兼任，秘书长暂由学会常务理事曾浩担任；两机构日常工作由学会成员兼任，今后视发展情况再增设专职或兼职人员。

揭牌仪式后，参会人员讨论了茂名市第一届 BIM 大赛实施细则，并聆听了广东省建设工程绿色与装配式发展协会会长曹大燕老师的学术讲座。

（3）为了促进茂名市土木建筑科学技术的繁荣和发展，特别是推动茂名市 BIM 技术及装配式建筑的发展，加强会员单位之间的学习交流，2022 年 11 月 2 号下午，茂名市土木建筑学会组织各会员单位前往电白建筑业总部基地参观学习交流。活动由广东永和建

设集团有限公司承办，全体副理事长单位、会员单位踊跃参加。活动内容包括会议交流及现场参观两个阶段，分别有项目综合介绍、项目先进技术应用情况介绍、BIM 技术应用情况介绍、体验区讲解与观摩、相互交流等环节。参会代表高度肯定活动形式及活动成效，希望今后多开展此类活动，相互学习促进，共同提高科学技术水平。

（二）组织相关技能大赛。

1、 10 月 29 日，由广东省土木建筑学会、广东省职业技术教育学会、广东省建设工程绿色与装配式发展协会联合举办的广东省“卓衡—湾区智造杯”第三届装配式建筑应用技能与智能建造技术竞赛暨 2022 年全国行业职业技能竞赛—第五届全国装配式建筑职业技能竞赛（学生组）选拔赛圆满结束，我校土木工程系学子在本次大赛中收获两个一等奖、三个二等奖、一个三等奖的好成绩。

在本次赛事中，我校参赛学生全部获奖。一等奖 2 名（陈家荣，吴华文），二等奖 3 名（黄震宇，陶阳阳，刘培杰），三等奖 1 名（刘贵平）。同时，我校获得“优秀组织单位”奖项，冯川萍、李晓、宫素芝、尹好、李贵全五位老师获得“优秀指导教师”奖项。

在学校的正确领导下，土木工程系一直坚持“以赛促教、以赛促学、以赛促改”的总体思路，积极探索“岗课赛证”融合育人模式，努力提高教师的教学能力和育人能力。通过本次比赛，加深了学生对装配式建筑设计与施工的认识，加强了学生对装配式技能的训练，以此提高学生的学习热情，达到以赛促教，以赛促学的良好效果，让学生在比赛和选拔中得到快速成长。

2、11月21日，第三届“智建杯”国际智慧建造创新大奖赛获奖名单公布，我校参赛队伍凭借项目成果《茂名职业技术学院三号教学楼 BIM 综合应用》荣获院校组金奖！

“智建杯”国际智慧建造创新应用大奖赛由澳门建筑资讯模型协会、香港建筑信息模拟学会、粤港澳大湾区城市建筑学会（香港）主办，内容涵盖互联网+、大数据、区块链、BIM、CIM、装配式、数字化管理、人工智能、信息化平台、智慧工地建设、智能化绿色施工、数字孪生与智慧运维、物联网等智慧建造技术的广泛应用，覆盖业内多项施工技术。本次大赛作品奖共分为设计组、施工组、软件组（含 CIM）、综合组、装配式组（含预制部品部件、钢结构、装配式装修等）、论文组、创新组（含应用在智慧建造方面的 QC 成果、工法、专利、BIM 技术等突出亮点）、院校组、智慧工地组九个模块，共吸引 1918 项作品参评。在土木工程系的精心组织和曾浩、高林海老师的悉心指导下，茂职院 BIM 工程中心陈泓章、黄毓凯、梁伟雄、蔡晓谊、杨少佳 5 位同学积极筹备，并于 2022 年 9 月提交了最终成果。疫情期间，我校学子面对经验不足、电脑配置较差等困难，以必胜的决心挑战本届智建杯。最终，团队凭借出色的作品，在院校组实现新突破，喜提金奖。

3、11月27日，我系 20 建工 5 班吴华文同学在昨天举办的第五届全国装配式建筑职业技能竞赛“装配式建筑施工员”赛项全国总决赛喜获一等奖！

三、 教研教学工作

1、召开校企联合会议，研讨人才培养方案。收集教学实施过程中学生、教师和企业专家反馈信息，再次修正完善人才培养方案。

2、做好 2019 级建筑工程技术专业装配式施工方向学生的就业安排。

3、开展了 2021 级在校生开展装配式认识实习工作。

4、2022.07.22，冯川萍主持的省级教改项目立项：“服务建筑产业技术转型升级，校、政、企合力精准育人的创新模式探讨与实践”，2021 年省高职教育教学改革研究与实践项目、广东省教育厅关于组织开展 2021 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目申报和认定工作的通知》（粤教职函〔2021〕41 号）GDJG2021373。

5、2022 年 4 月，冯川萍、李晓合作论文“装配式钢预制装配式建筑外墙防水密封施工与管理探究筋混凝土柱—钢梁节点抗震性能分析”在杂志《居舍》（ISSN 1674-1900 CN 11-5638/TS）刊登

6、充分利用校内外的教学资源，为在校生开展信息化 BIM 技术、装配式技术相关实训项目培训。本年度共培训了 1060 人日。

7、实用新型专利 2 项：冯川萍、李晓等合作，在 2022 年 3 月，一种装配式隔热墙体，国家知识产权局专利号：ZL 2021 2 2077820.9；一种装配式建筑结构连接件，国家知识产权局专利号：ZL 2021 2 2544921.2。

【项目类别】 新增 【项目编号】 _____

茂名职业技术学院

物资设备采购项目论证书

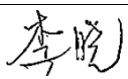
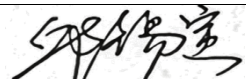
项目名称： 装配式建筑技能培训基地（二期）

项目负责人及联系电话： 李晓 18318688108

申报部门（盖章）： 土木工程系

申报时间： 2023 年 11 月 20 日

说明：预算总额十万元（含）以上的设备（含软件）采购项目均须填写此论证书。项目名称应与部门“项目汇总表”上填写一致。填报人需对表中全部内容进行简要完整的实质性响应和承诺。填报人需对表中全部内容进行简要而明确的实质性响应和承诺，必要时附详细报告、方案或另附论证报告。

项目名称	装配式建筑技能培训基地（二期）				购置年限	六个月
每学年使用学时数承诺	合计	教学	科研	培训	其他	
	1500	800	100	600		
项目性质	☐ 新增		（非新增项目）原学年使用人学时			
建设规划与方案情况 （是否有规划、方案，规划、方案的论证过程与结果等情况，必要时附相关材料）	土木工程系现有实训设备无法满足 2022 年新增智能建造技术专业，现在 2022 级装配式建筑施工方向和 2022、2023 级智能建造技术专业的学生急需创造必要的装配式建筑虚拟仿真实训条件。 2022 年下半年装配式建筑技能培训基地（一期）项目已完成虚拟仿真机房建设及购买了 20 节点装配式建筑实训系统，现还需购置 31 个节点的虚拟仿真系统软件等，才能满足装配式施工技术课程虚拟仿真教学、考证、比赛、社会培训需求，完成本学院建筑类专业学生的培养目标。 详细建设方案规划细则，及设备需求清单请查阅附表“物资设备采购需求方案”。					
经费预算						
经费项目	金额（万元）	预期使用年限	经费来源		备注	
项目建设费用	31.6	1 年	创新强校专项经费			
（详细开支情况与设备清单附“设备采购计划项目申报明细表”）						
项目负责人签名			专业/实训室主任签名			
条件准备和项目实施人情况						
安装地点	_____ 分室 _____ 单元			使用面积(m ²)	208	
	☐ 现有场地 / ☐ 新增场地 _____ 南校区 10 号实训楼（地点）10 栋-202					
项目实施意见，及对使用环境（场地/装修/水电气/安全/环保等）的特殊要求，有则简要说明，并附方案。						
1、软件安装南校区 10 号实训楼（地点）10 栋-202，已有相应的场地、水电线路（根据设备相应要求二相或三相开关，充电插座等）、网络； 2、液晶显示屏正常工作所需电源、网络； 3、检修操作台、检修工具等。						
实训室主任签名： 						

根据建设规划与总体建设方案，①简要说明项目的必要性（培养学生哪些专业核心技能，哪些实训课程或项目需要及具体的需求情况，每学年实际使用学时数，科研、开发、对外服务等实际需求及使用效益等，以明确的数据说明）及②建设目标；对于扩建项目，另简要说明现有情况。③调研与论证情况，④人员、场地、设备等准备情况，⑤校企合作建设情况，⑥特殊需求及条件具备情况等。按要求填写，简明扼要，把问题说清楚即可，忌长篇大论，空间不够请扩充。

1、项目建设的必要性

2019年1月24日，国务院正式印发《国家职业教育改革实施方案》（国发【2019】4号），明确启动“1+X”证书制度试点工作（即学历证书+职业技能等级证书），培养复合型技术技能人才。土木工程系2022年已设立智能建造技术专业，现在2022级装配式建筑施工方向的学生，2022、2023级智能建造技术专业及其他相关专业学生急需创造必要的装配式建筑技能实训及1+X考证条件。根据“重点围绕服务国家需要、市场需求、学生就业能力提升，从10个右职业技能领域做起稳步推进“1+X”证书制度试点工作”的文件精神和我校装配式建筑的人才培养的实际需要申报本项目，本项目需要**补充装配式建筑培训基地虚拟仿真机房的软件及1+X培训考证实操部分设备**，才能进一步完善基地功能。**本项目属于学院“十四五”规划和提质培优项目。**

2、项目的建设目标

借学校实训基地建设的契机，立足现代职业教育新理念，我们对实训基地进行整体规划，充分调研了广东建设职业技术学院等多家院校实训基地建设情况，根据廊坊市中科建筑产业化创新研究中心发布的《装配式构件制作与安装职业技能等级标准》、《装配式构件制作与安装职业技能等级证书考核站点建设标准》，认真分析了“装配式建筑技能等级标准”、“考核站点建设标准”及“装配式建筑技能等级考核大纲”要求，针对实操技能培训与考核提出了本解决方案。同时考虑课赛训证四位一体，既满足教学实训，同时满足1+x装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书科目一（装配式建筑培训基地（虚拟仿真实训机房部分））、科目二（装配式建筑培训基地（“1+X”培训考证实操部分））的考核需求和人社部二类赛事全国装配式建筑职业技能竞赛需求、同时可长期对外培训，为粤西地区建筑施工企业培养一线装配式建筑构件生产与安装的产业工人。

3、调研及论证情况

根据廊坊市中科建筑产业化创新研究中心发布的《装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书有关试点事项说明》，要求试点院校具备以下条件：

具备办学许可的法人单位，已经开设装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书所对应的相关专业，且该专业近3年连续招生，有3年以上相关专业学历教育与职业培训经验。

具有相应培训能力的专兼职师资团队，团队成员不少于6人（其中“双师型”教师不少于3人），具有相应工作领域项目经验的行业企业兼职教师占比不少于30%。

围绕装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书相对应的专业，已开发了较为成熟的课程体系和专业教学资源。

具有装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书对应的专业理论和实践教学场地，能同时满足60人进行虚拟仿真操作和32人实践操作。

组织机构完善，具有满足装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书培训需求的管理团队，能够充分调动资源，提供培训所需的保障条件。

学院人员、场地及设备准备情况：建筑工程技术、建设工程管理专业有相关专业教师31人，我系在2019年7月暑假期间安排10位年轻教师赴长沙远大住工集团培训学习建筑设计、制造、施工等一体的装配式技术，能确保对实训教学活动进行足够的指导。除此以外还有一批校外经验丰富的兼职专业教师和相关合作企业对学生进行技术培训与指导的技术人员。实训场地安排在南校区10号实训楼“土木系装配式实训室”。在专业设置、师资队伍、课程体系和专业教学资源、场地、管理团队和机构方面**完全满足建设条件**。

4、校企合作建设情况

装配式建筑实操将有如永和建筑集团有限公司等校企合作单位的专家参与对学生进行技术培训与指导，基地可以为粤西地区建筑施工企业培养一线装配式建筑产业工人，充分发挥实训基地的效能。

评审意见： 申报部门组织专家进行论证，必要时学校组织专家再论证。空间不够请扩充（或附页）。

装配式建筑技能培训基地建设项目方案调研充分，建设思路清晰、建设方案合理可行。对于提供虚拟仿真教学、1+X 考证、技能培训、提升教师科研与社会服务能力具有重要现实意义。专家组一致认为“装配式建筑技能培训基地（二期）”项目建设方案合理，同意通过该项目，并建议采购装配式建筑岗位技能实训系统及配套设备。

结论： 经有关评审小组讨论与论证，装配式建筑技能培训基地（二期）设备购置项目是可行的。

评审组长及评审组成员签名栏（第一签名栏为评审组长签） 2023 年 11 月 日

姓名	从事专业	职务/技能	所在部门（或系/专业）	签名
邵洪清	道路桥梁	教研室主任	土木工程系	邵洪清
谭小燕	建设工程管理	教研室主任	土木工程系	谭小燕
钟庆红	建筑设计	教研室主任	土木工程系	钟庆红
黄进禄	制冷空调	教研室主任	土木工程系	黄进禄
吴桃春	建筑室内设计	教研室主任	土木工程系	吴桃春

申报部门审核意见：

申报部门主管实训室/设备工作负责人签名：

2023 年 11 月 日

教学、科研主管部门审核意见：

教学、科研主管部门负责人签名：
日

年 月

物资设备主管部门审核意见：	
物资设备主管部门负责人签名：年 月 日	
教学、科研分管院领导审核意见：	
教学、科研分管院领导签名：年 月 日	
物资设备分管院领导审核意见：	
物资设备分管院领导签名：年 月 日	
院长审核意见：	
院长签名：年 月 日	