

盐城工业职业技术学院

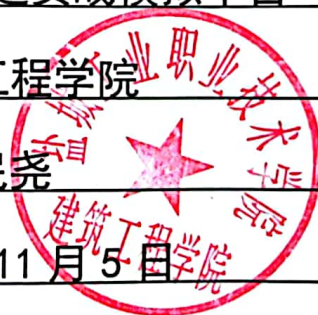
单一来源采购可行性论证报告

设备名称： 装配式构件安装实操工位 V1.0 及
装配式智能建造实战模拟平台

使用部门（公章）： 建筑工程学院

部门负责人： 胥民尧

填表时间： 2023 年 11 月 5 日



国有资产管理处制

一、仪器设备概况

服务项目名称	型号/规格/服务概述/工程概况 (技术参数/服务具体要求请附页)	数量 (规模)
装配式构件安装实操工位 V1.0	2023 年国赛版（详细参数见附件） 1. 筏板底座，1 套 2. 预制剪力墙外墙板 1-5 型 各 1 套 3. 预制剪力墙内墙板 1 套 4. 预制叠合板 1 块 5. 后浇段配件 1 套 6. 斜支撑 12 套 7. 独立支撑 4 套 8. 墙板存放架 1 套 9. 方形垫块 1 批 10. 吊装设备 1 套 11. 钢筋定位板 1 套 12. 检测设备 1 套 13. 安装工具 1 套 14. 劳保用品 1 项 15. 工具架 1 个 16. 单面悬臂式货架 1 套 17. 配套装配式建筑实训引导教学系统：构件安装实训	1 套

装配式智能建造实战模拟平台	<p>2023 年国赛版（详细参数见附件）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统支持通用服务器，具有良好的扩展性；系统可用性强，保证可 7*24 小时的运行；系统稳定性高，保证在数据量或应用连接数高峰运行时的系统运行正常，保障持久化的系统运行。 2. 系统是集微课教学、互动练习和综合考评于一体的装配式虚拟教学软件，包含学习平台和考务系统及后台管理平台，能直接应用装配式建筑智能建造赛项任务一至任务五对应的模拟实操练习和考核。 3. 系统支持自主练习、模拟考核两种考试场景； 4. 系统中试题类型，包括：图纸、案例、方案编制、单项选择题、多项选择题、仿真操作题。 	1 套
---------------	---	-----

二、单一来源采购论证

装配式建筑智能建造赛项（GZ008）为 2023 年全国职业院校技能大赛新增赛项，属于土木建筑大类赛项。根据江苏省职业院校技能大赛高职组拟设赛项通知，2024 年江苏省江苏省职业院校技能大赛同样增设装配式建筑智能建造赛项（JSG202406），为学生组团体赛。

该赛项由模块一信息化建模与方案编制、模块二施工图识读与施工模拟、模块三技能实操组成。根据教育部全国职业院校技能大赛公布的 2023 年全国职业院校技能大赛入库企业、合作企业名单（第六批）文件要求。该赛项的合作企业为广联达科技股份有限公司、中建工程产业技术研究院有限公司(并列)、山东百库教育科技有限公司(并列)，根据该赛项各合作单位所负责的技术模块，其中模块二施工图识读与施工模拟、模块三技能实操所需的设备和软件均指定为广联达科技股份有限公司产品。

2023 年全国职业院校技能大赛入库企业、合作企业名单（第六批）

序号	专业大类	赛项编号	赛项名称	入库企业	赛项合作企业	技术支持企业
1	新闻传播	ZZ026	短视频制作	抖音视界有限公司 新华网股份有限公司 北京北测数字技术有限公司 上海企想信息技术有限公司 联创新世纪(北京)品牌管理股份有限公司 福建大瓯号信息科技股份有限公司 中国动漫集团有限公司		抖音视界有限公司 新华网股份有限公司 上海企想信息技术有限公司
2	土木建筑	ZZ032	建筑信息模型建模	品茗科技股份有限公司 北京构力科技有限公司	品茗科技股份有限公司	
3	装备制造	ZZ034	现代模具制造技术(教师合赛)	深圳市德立天科技有限公司 纽威数控装备(苏州)股份有限公司 北京数码大方科技股份有限公司 杭州永荣实业有限公司 山东辰榜数控装备有限公司 广州创品信惠科技有限公司	深圳市德立天科技有限公司	
4	土木建筑	GZ008	装配式建筑智能建造	山东新之筑信息科技有限公司 中铁二十局集团有限公司 武汉真道智享科技有限公司 山东百库教育科技有限公司	广联达科技股份有限公司 中建工程产业技术研究院有限公司(并列) 山东百库教育科技有限公司(并列)	

根据该赛项的国赛规程，所需采购相关设备和软件的模块二和模块三两部分分值占总分值比例为 60%。其中模块二施工图识读与施工模拟，共包含任务三、任务四、任务五 3 个任务，参赛选手应独立完成各竞赛任务，最终取平均分作为团队得分；模块三技能实操，包含任务六 1 个任务，参赛选手需合作完成竞赛任务，该项成绩直接计入团队得分。

竞赛模块、任务、比赛时长及权重

竞赛模块	竞赛任务	任务分值	任务权重	模块权重	比赛时长
模块一 信息化建模与方案编制	(一) 构件深化设计	100 分	30%	40%	180 分钟
	(二) 吊装专项方案编制	100 分	10%		
模块二 施工图识读与施工模拟	(三) 施工图识读	100 分	20%	40%	180 分钟
	(四) 装配式构件生产	100 分	10%		
	(五) 装配式构件安装	100 分	10%		
模块三 技能实操	(六) 构件吊装技能实操	100 分	20%	20%	50 分钟
总分		600 分	100%	100%	410 分钟

学院在人才培养过程中，积极开展“双元四合 双擎四融”人才培养模式的探索与实践，将产业升级的两个关键领域建筑信息模型 BIM 技术与装配式建筑技术为引擎，将课程教学、1+X 证书和技能大赛有机结合起来，打造“岗课赛证”融通的课程标准。为实施“三教”改革，2020 年在没有装配式相关赛项的情况下，学院结合 1+X 装配式装配式建筑构件制作与安装证书站点考核标准，新建装配式实训基地。由于技术的更新迭代，对照赛项规程，现有的装配式实训基地的设备和软件在精度和操作流程等方面均不满足全国及江苏省职业院校技能大赛装配式建筑智能建造赛项训练要求。另外，装配式实训基地为我院立项的江苏省职业教育示范性虚拟仿真实训基地智能建造虚拟仿真实训基地子项目，根据虚拟仿真实训基地建设计划，需要针对装配式实训基地进行设备新增和改造。2023 年 9 月学院新增的智能建造技术专业开始招生，为培养更多的满足区域发展和行业发展的装配式技术技能人才，装配式实训室基地也需要根据技术发展要求，及时进行更新。综上所述，考虑到技能大赛技术唯一性，同时也为满足日常教学、科研以及对外社会服务需要，本项目拟采购由广联达科技股份有限公司销售的装配式构件安装实操工位 V1.0 及装配式智能建造实战模拟平台。

单一来源采购设备可能会存在报价偏高的风险，为规避采购风险，学院组织人员开展调研，兄弟院校采购相关设备和软件情况如下：

序号	院校名称	采购内容	数量	价格（万元）
1	贵州建设职业技术学院	装配工位	1 套	57.9
		装配式教学系统(虚拟仿真实训系统 PC 端)	1 套	

2	广东碧桂园 职业学院	装配式教学系统(虚拟仿真 实训系统 PC 端)	1 套	28
3	张家口职业 技术学院	装配式教学系统(虚拟仿真 实训系统 PC 端)	1 套	30

通过前期的市场价格调研，本次拟采购的装配式构件安装实操工位 V1.0 及装配式智能建造实战模拟平台预算为 44.9 万。

序号	产品名称	产品技术参数
1	装配式构件安装实操工位 V1.0	<p>1. 筏板底座，1 套</p> <p>(1) 预留插筋、预留地脚螺栓杆、预留一级连接螺纹钢筋，预留支撑螺栓，具体数量位置与预制构件配套。表面刷涂清水抗划漆，安装位置划线。</p> <p>(2) 尺寸：不小于 4590mm×2980mm×60mm。</p> <p>(3) 材料可用混凝土或者其他轻质材料制作，保证坚固耐用，后浇混凝土施工训练不含混凝土浇筑及后续工艺。</p> <p>2. 预制剪力墙外墙板 1，1 套</p> <p>(1) 预制剪力墙墙板设计符合国家装配式标准图集要求，底部预留灌浆套筒，预埋吊钉，预留斜支撑螺母、模板通孔，关键节点喷绘标记，剪力墙组合可用于“L 型”节点现浇连接训练。</p> <p>(2) 材质为轻质材料制作，保证坚固耐用。</p> <p>YWQ1: 尺寸不小于 2840*1250*290mm</p> <p>(3) 为保证实训安全，单块墙板重量不超过 100 公斤。</p> <p>3. 预制剪力墙外墙板 2，1 套</p> <p>(1) 预制剪力墙墙板设计符合国家装配式标准图集要求，底部预留灌浆套筒，预埋吊钉，预留斜支撑螺母、模板通孔，关键节点喷绘标记，剪力墙组合可用于“L 型”、“T 型”节点现浇连接训练。</p> <p>(2) 材质为轻质材料制作，保证坚固耐用。</p> <p>YWQ2: 尺寸不小于 2580*1250*290mm</p> <p>(3) 为保证实训安全，单块墙板重量不超过 100 公斤。</p> <p>4. 预制剪力墙外墙板 3，1 套</p> <p>(1) 预制剪力墙墙板设计符合国家装配式标准图集要求，底部预留灌浆套筒，预埋吊钉，预留斜支撑螺母、模板通孔，关键节点喷绘标记，剪力墙组合可用于“一字型”、“L 型”节点现浇连接训</p>

练。

(2) 材质为轻质材料制作，保证坚固耐用。

YWQ3: 尺寸不小于 2580*1250*290mm

(3) 为保证实训安全，单块墙板重量不超过 100 公斤。

5. 预制剪力墙外墙板 4, 1 套

(1) 预制剪力墙墙板设计符合国家装配式标准图集要求，底部预留灌浆套筒，预埋吊钉，预留斜支撑螺母、模板通孔，关键节点喷绘标记，剪力墙组合可用于“L型”、“T型”节点现浇连接训练。

(2) 材质为轻质材料制作，保证坚固耐用。

YWQ4: 尺寸不小于 1810*1250*290mm

(3) 为保证实训安全，单块墙板重量不超过 100 公斤。

6. 预制剪力墙外墙板 5, 1 套

(1) 预制剪力墙墙板设计符合国家装配式标准图集要求，底部预留灌浆套筒，预埋吊钉，预留斜支撑螺母、模板通孔，关键节点喷绘标记，剪力墙组合可用于“一字型”节点现浇连接训练。

(2) 材质为轻质材料制作，保证坚固耐用。

YWQ5: 尺寸不小于 1810*1250*290mm

(3) 为保证实训安全，单块墙板重量不超过 100 公斤。

7. 预制剪力墙内墙板, 1 套

(1) 预制剪力墙墙板设计符合国家装配式标准图集要求，底部预留灌浆套筒，预埋吊钉，预留斜支撑螺母、模板通孔，关键节点喷绘标记。

(2) 材质为轻质材料制作，保证坚固耐用。

YNQ1: 尺寸不小于 1000*1250*200mm

(3) 为保证实训安全，单块墙板重量不超过 100 公斤。

8. 预制叠合板, 1 块

		<p>(1) 叠合楼板设计符合国家装配式标准图集要求，预埋吊点附加筋，关键节点喷绘标记。</p> <p>(2) 材质为钢制材料，保证坚固耐用。尺寸不小于 2420*1110*60mm</p> <p>(3) 为保证实训安全，单个构件重量不超过 80kg。</p> <p>9. 后浇段配件，1 套</p> <p>由金属面板（一字形 1 套、L 形 2 套，丁字形 1 套）、面板支架（一字形 1 套、L 形 2 套，丁字形 1 套）、对拉螺杆 18 对，配筋（ϕ 16 钢筋 56 根、ϕ 6 箍筋 54 根）1 套、保护层卡 20 个、垫片 10 个等组成。面板采用金属材料制作，尺寸以设计图纸为准；面板支架采用钢制，L 型尺寸以设计图纸为准，一字型尺寸以设计图纸为准。保护层卡为塑料卡，不容易发生位移，支撑钢筋稳定，不容易脱落。垫片要求耐磨平整，高效抗压。</p> <p>10. 斜支撑，12 套</p> <p>(1) 用于剪力墙板或者外挂板安装临时固定使用，配齐配套螺丝、扳手、垫圈；</p> <p>(2) 斜支撑长度\geq0.5 米（与构件尺寸匹配），材质为铁材质，外刷防锈漆；</p> <p>11. 独立支撑，4 套</p> <p>(1) 包括三角支撑、竖向支撑和可调托座、支撑梁；</p> <p>(2) 组装后可调整范围为 0.5 米至 1.2 米，用于叠合板的临床竖向支撑。材质为铁材质，外刷防锈漆；</p> <p>12. 墙板存放架，1 套</p> <p>采用框架主体，钢结构制作，由固定立柱和移动立柱组成，满足至少 6 个墙板构件存放。</p> <p>13. 方形垫块，1 批</p> <p>长 60mm*宽 60mm，厚 20mm、15mm、10mm、5mm、3mm、1mm 各 30 块</p> <p>14. 吊装设备，1 套</p> <p>1500mm 双头钩吊具 2 根、700mm 单钩吊具 4 根、1m 长 1t 吊带 2 根，2t 卸扣 4 个、吊环 8 个</p> <p>15. 钢筋定位板，1 套</p> <p>宽度 200mm，厚度不小于 2mm，开孔位置和长度需满足外墙板的设</p>
--	--	---

		<p>计, 外墙板 5 块, 内墙板 1 块</p> <p>16. 检测设备, 1 套</p> <p>针对不同构件备齐吊装时检测水平位置、标高、垂直度等设施设备, 包含:</p> <p>水准仪 1 台: 望远镜成像: 正像; 望远镜倍率: 32; 物镜口径: 42mm; 视场角: 1° 20'; 乘常数: 100; 加常数: 0; 补偿器工作范围: ± 15'; 安平精度: ±0.6"; 圆水泡精度: 8' /2mm; 度盘分度值: 1° /1gon; 防水防尘: 1P65</p> <p>水平尺 (带刻度) 1 个、5m 钢卷尺 3 把、靠尺 2 套、塞尺 2 套、线坠 2 个、游标卡尺 2 个, 钢直尺 2 个、直角尺 2 个</p> <p>17. 安装工具, 1 套</p> <p>镜子 4 块: 伸缩长方形检测镜子, 宽 51mm, 长 101mm、撬棍 1 个、线坠与可调扳手 2 个, 棘轮扳手 3 把, 电动扳手 1 套: 锂电池, 电池电压 20V, 空载转速 0-1800r/min, 扭矩 350N.m、钢管 2 个、墨斗 2 个、滑石笔 2 盒; 钢丝刷 3 个、毛刷 3 个、扫把 2 个、簸箕 2 个, 喷壶 2 个、铁锤 2 个、钢铤子 2 个、扎钩 3 个、滚筒 3 把、脱模剂小桶 3 个、橡胶锤 3 把、钢丝钳 3 把、橡塑棉条 10 米、木方 20 根、螺栓 50 个、扎丝 10kg、保护层卡子 50 个、美纹纸 10 卷、抹布 5 片</p> <p>18. 劳保用品, 1 项</p> <p>安全帽 6 个、安全马甲 6 套、劳保手套 12 副;</p> <p>19. 工具架, 1 个</p> <p>(1) 尺寸不小于 1800X500X1800mm</p> <p>(2) 应采用加厚金属五层, 漆面防锈, 上下留 100mm 的帽头</p> <p>(3) 应满足每层必须有隔板, 每层载重不低于 400KG, 带标签位。</p> <p>20. 单面悬臂式货架, 1 套</p> <p>(1) 规格: 尺寸单面长*宽*高 100*90*200cm</p> <p>(2) 拉杆 32*1.5 圆管</p> <p>(3) 底座 200*80*2.0*900</p> <p>(4) 承载重量 500KG</p> <p>(5) 立柱厚度 200*80*2.0*2000</p>
--	--	---

		<p>(6) 悬臂 L600*合抱梁 120/80*50*20</p> <p>21. 配套装配式建筑实训引导教学系统：构件安装实训</p> <p>(1) 需通过配置摄像头监控，可满足对实训工位进行实时监控和实训过程影像的采集，摄像头类型应为球机，像素应$\geq 300W$，焦距应$\geq 3.6mm$，应具备红外夜视功能，应满足适用面积 40-80 m²，供网方式支持有线和无线。</p> <p>(2) 配套教学系统通过虚拟仿真技术，还原装配式预制构件构件安装真实操作场景。按照全国职业技能竞赛装配式赛项规程要求进行课程设计，让学生在仿真环境中熟悉构件安装工艺后完成构件吊装及后浇节点连接操作；环节包括：通过 4D 微课，让学生了解“装配整体式剪力墙结构”和“装配整体式框架结构”常见构件安装的主要施工流程和实训要点；通过 3D 互动练习，加强对套筒灌浆实训考核知识点的理解和掌握。</p> <p>(3) 需提供校企合作开发的装配式剪力墙结构竖向构件吊装实训任务指导书 1 套（盖企业章）</p> <p>▲ (4) 配套视频资源包含微课指导视频和实景操作视频：分辨率：1920*1080，帧速度：30 帧/s，立体声，音频采样频率：44.10kHz。</p> <p>① 微课指导视频应按照 1+X 装配式建筑考核标准三个主导项制作，主导项包含施工人员准备、施工现场准备（插筋检查、除锈）、划线标高、构件吊装、斜支撑支设、检查与复核、封缝料制作与封缝、摘钩操作、后浇段连接、工完料清、质量检验工艺流程。</p> <p>② 微课视频时长≥ 6 分钟。</p> <p>③ 实景视频应按照 1+x 装配式建筑考核标准四个主导项真人拍摄，操作人员要按照要求穿戴好安全帽、劳保工装。主导项包含施工前准备工艺流程、构件吊装工艺流程、封缝料制作与封缝、灌浆工艺流程。</p> <p>④ 实景视频时长≥ 7 分钟。</p>
2	装配式智能建造实战模拟平	1. 系统支持通用服务器，具有良好的扩展性；系统可用性高，保证可 7*24 小时的运行；系统稳定性高，保证在数据量或应用连接数

台	<p>高峰运行时的系统运行正常，保障持久化的系统运行。</p> <p>2. 系统是集微课教学、互动练习和综合考评于一体的装配式虚拟教学软件，包含学习平台和考务系统及后台管理平台，能直接应用装配式建筑智能建造赛项任务一至任务五对应的模拟实操练习和考核。</p> <p>3. 系统支持自主练习、模拟考核两种考试场景；</p> <p>4. 系统中试题类型，包括：图纸、案例、方案编制、单项选择题、多项选择题、仿真操作题。</p> <p>5. 系统支持 windows、Linux 平台部署，客户端支持 Windows 7/8/10 等；</p> <p>6. 系统具备平台软件自主知识产权证明文件，确保有足够的研发实力完成系统升级及按需定制开发服务。</p> <p>▲7. 系统整体包括系统管理平台 and 仿真实训学习练习平台及装配式考核平台等。支持通过账号+密码的方式登录，管理平台支持通过人员姓名、ID 号进行人员精准查找和对应权限管理，包括账号管理、分组管理、考试管理及成绩管理等；</p> <p>▲8. 系统支持按照院校、班级等条件进行人员分组管理，使用已经配置好的教师端账号登录，可以设置学生的权限和试卷、考试管理等；可以通过批量导入表格模板进行人员信息的批处理（含注册和删除）；也可以单击修改、删除等按钮对用户信息进行修改和删除。</p> <p>【提供产品功能界面截图】</p> <p>9. 系统支持实现以下六个模块的学习练习和考核功能：装配式构件构造识图、装配式拆分设计基础知识、装配式预制构件生产和运输、装配式项目施工、安全管理和装配式装饰装修。</p> <p>10. 系统课程资源支持手机 APP 和网页端访问，区分教师端及学生端，其中装配式课程知识点视频不少于 73 个，时长不少于 400 分钟。涵盖装配式混凝土结构和装配式钢结构两大体系，包括主要材料和构配件、识图与深化设计、预制构件制作与施工、钢结构工程施工、预制构件质量检测等内容【提供产品功能界面截图】。</p> <p>▲11. 各对应模块均有对应知识点的 4D 微课、3D 互动练习和理论试题；各知识点理论试题总数合计不少于 300 道【提供产品功能界</p>
---	---

面截图】。

12. 各模块的 4D 微课支持章节挑选、场景视角自主切换，满足增加临时笔记、添加外部图片、视频等教学资源的使用要求；

▲13. 装配式构件识图模块包括拆分平面图识读、预制外墙、预制内墙、预制叠合板、预制阳台板、预制空调板、预制楼梯、预制叠合梁、预制柱等 9 类装配式构件构造与识图知识点，合计微课资源不少于 7 个，理论试题不少于 20 道；节点识图子模块包含剪力墙体系和框架体系在内的不少于 18 类节点的二三维对应信息资源【提供产品功能界面截图】。



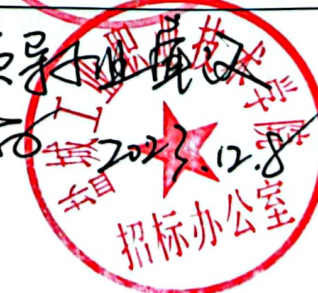
▲14. 装配式混凝土结构设计模块包含拆分设计和深化设计两个子模块，各子模块均有微课教学资源，合计理论试题不少于 60 道【提供产品功能界面截图】；

▲15. 构件生产模块包括预制构件制作工艺和构件存放与运输两个子模块。构件制作（支持自定义配置工厂生产资料信息，包括构件类型及其工艺工序的配置、自动化流水线及固定模台线配置），包括预制外墙、预制内墙、预制叠合板、预制阳台板、预制空调板、预制楼梯、预制柱和预制梁等 8 类装配式构件的固定模台生产工艺 4D 微课和 3D 互动练习以及预制内墙、叠合板的自动流水线生产工艺流程 4D 微课、3D 互动练习资源，合计微课资源不少于 11 个，3D 互动练习资源不少于 9 个，合计理论试题不少于 35 道；构件存放与运输子模块包括构件类型与车型选择、临时支架选择、运输车辆堆载和外挂墙板、内隔墙运输等对应资源，合计微课资源不少于 5 个，3D 互动练习资源不少于 3 个，理论试题不少于 10 道【提供产品功能界面截图】。

▲16. 施工模块包括剪力墙结构施工技术和整体式框架结构施工技术两个子模块。剪力墙结构体系模块包括预制外墙安装与施工控制点、预制内墙安装与施工控制点、灌浆工艺、竖向结构现浇施工、叠合板安装与施工控制要点、预制阳台板安装与施工控制要点、预制空调板安装与施工控制要点、水平结构现浇施工、预制楼梯以及整个楼层的施工流程 4D 微课、3D 互动和理论题资源，合计微课资源不少于 10 个，3D 互动练习资源不少于 10 个，理论试题不少于

		<p>115 道；框架结构体系包括预制柱、预制梁、叠合梁、外挂墙板、内隔墙等相关构件的施工控制要点对应的 4D 微课、3D 互动训练及理论题资源，合计微课资源不少于 8 个，3D 互动练习资源不少于 3 个，理论试题不少于 25 道【提供产品功能界面截图】。</p> <p>▲17. 安全管理包括预制构件生产和施工两个子模块的安全管理；每个模块匹配有 4D 微课和理论试题，合计微课教学资源不少于 4 个，理论试题不少于 10 道【提供产品功能界面截图】。；</p> <p>▲18. 装配式干作业一体化装修模块包含不少于 2 分钟时长的微课教学资源【提供产品功能界面截图】。；</p> <p>19. 系统支持教师开展各类教学活动，包括发布任务、签到、测试；支持学生完成教学任务，包括提问、限时测试、上课考勤等。</p> <p>20. 系统有匹配的正规出版社初版的配套教材一套，拥有国家版权局颁发的软件著作权证书并支持提供产品原厂家授权的相关文件。</p>
--	--	---

三、论证与审批意见

<p>专家组论证意见</p>	<p>经现场论证, 专家组评议, 建筑工程学院关于装配式构件装配实操班以及装配式智能建造实战模拟平台采购的项目前期调研充分, 预算合理, 能够服务于教学、实训、大赛。同时对接全国职业院校技能大赛装配式建筑智能建造赛项需求, 符合单一来源采购的要求。</p> <p>专家组组长签字: <u>李进</u> 2023 年 12 月 7 日</p>				
<p>专家姓名</p>	<p>工作单位/部门</p>	<p>专业</p>	<p>职称</p>	<p>签字</p>	<p>备注</p>
<p>李进</p>	<p>盐城技师学院</p>	<p>土木工程</p>	<p>副教授</p>	<p>李进</p>	
<p>王军</p>	<p>大洲设计咨询集团有限公司</p>	<p>土木工程</p>	<p>高级工程师</p>	<p>王军</p>	
<p>徐兵</p>	<p>盐城工学院</p>	<p>土木工程</p>	<p>副教授</p>	<p>刘淑芳</p>	
<p>刘淑芳</p>	<p>盐城工学院</p>	<p>土木工程</p>	<p>高级工程师</p>	<p>徐兵</p>	
<p>刘淑芳</p>	<p>盐城技师学院</p>	<p>任构工程</p>	<p>讲师</p>	<p>刘淑芳</p>	
<p>申请部门意见</p>	<p>经单一来源采购委员会论证, 同意按单一来源方式采购。</p> <p>负责人签字: <u>徐兵</u> (公章) 2023 年 12 月 7 日</p> <p></p>				
<p>主管部门意见</p>	<p>盐城技师学院</p> <p>负责人签字: <u>李进</u> (公章) 12.14 年 月 日</p> <p> </p>				

单一来源采购方式专业人员论证意见

专业人员信息	姓名: 周磊	
	职称: 副教授	
	工作单位: 盐城工学院	
项目信息	项目名称: 装配式构件安装实操班 V1.0 及相关平台...	
	供应商名称: 广联达科技股份有限公司	
专业人员论证意见	<p>该设备为大展指定, 所含技术能精准对接装配式工程相关领域的应用, 可显著提升师生对相关赛事项目的掌握和熟练程度, 同意采用单一来源方式采购。</p>	
专业人员签字	周磊	日期 2023 年 12 月 7 日

单一来源采购方式专业人员论证意见

专业人员信息	姓名: 李进	
	职称: 副教授	
	工作单位: 盐城幼儿师范专科学校	
项目信息	项目名称: 装配式构件安装实操工位 V1.0 及 装配式智能建造实践模拟平台	
	供应商名称: 广联达科技股份有限公司	
专业人员论证意见	<p>1. 根据该赛项的国赛规程, 所需采购相关设备和软件的模块二和模块三两部分分值总分值比例为60%。所以, 该设备为学校参加全国职业院校技能大赛指定设备。</p> <p>2. 经论证, 建筑工程学院采购的项目前期研究充分, 预算合理, 符合单一来源采购要求</p>	
专业人员签字	李进	日期 2023 年 12 月 7 日

单一来源采购方式专业人员论证意见

专业人员信息	姓名: 刘淑芳
	职称: 高级工程师
	工作单位: 盐城工业职业技术学院
项目信息	项目名称: 装焊试物件安装实操工位V1.0及 装焊试智能建造实战模拟平台
	供应商名称: 广联达科技股份有限公司
专业人员论证意见	<p>所购设备技术对接学院所需,响应国家大赛需求,符合当前建筑工程专业群教学的标准和需求,且供应商为大赛组委会指定供应商,采购后能有效支撑学院发展。基于上述原因,建议采用单一来源方式采购。</p>
专业人员签字	<p>刘淑芳</p> <p>日期 2023 年 12 月 7 日</p>

单一来源采购方式专业人员论证意见

专业人员信息	姓名:	王峰	
	职称:	2	
	工作单位:	大洲设计咨询有限公司	
项目信息	项目名称:	装配式构件实操课程V1.0及装配式智能建造实训模拟平台。	
	供应商名称:	广月达科技服务有限公司	
专业人员论证意见	<p>该公司为2023年全国职业院校技能大赛入围企业、合作企业。系统有匹配的正版出版教材及配套教材,拥有国家版权局颁发的软件著作权证书。</p> <p>该平台装配式构件齐全,尺寸标准统一,能够服务于教学、实训、大赛,且前期调研充分,预算合理。</p> <p>同意采用单一来源方式采购。</p>		
专业人员签字	王峰	日期	2023年12月7日

单一来源采购方式专业人员论证意见

专业人员信息	姓名: 王雨迪
	职称: 讲师
	工作单位: 盐城技师学院
项目信息	项目名称: 装配式构件安装实操工位 V1.0, 装配式智能建造实战模拟平台
	供应商名称: 广联达科技股份有限公司
专业人员论证意见	<p>设备采购符合学院参赛和教学的实际需求, 因为教育部会同职业院校技能大赛颁布的 2023 年 11 月职业院校技能大赛入库企业、合作企业名单 (第六批) 的专用产品, 只有广联达科技股份有限公司符合要求, 符合单一来源采购条件。同意采用单一来源方式采购。</p>
专业人员签字	<p>王雨迪</p> <p>日期 2023 年 12 月 7 日</p>