

政府采购管理部门备案编号: _____

招标采购文件编号：洛采竞磋-2025-139

甲方合同编号: _____

甲方： 洛阳职业技术学院

乙方： 洛阳交投科技有限公司

签订时间: 2025年9月30日

已审查. 发现和法律
法规有实质冲突之处。

李根成

२०२५ ई १५ ३० मे

(甲方) (洛阳职业技术学院) 委托 (河南达诺工程咨询服务有限公司) 进行了政府采购。按照评委会评审推荐甲方确定乙方为中标单位。现甲乙双方协商同意签订本合同。

第一条 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分,与本合同具有同等法律效力,这些文件包括但不限于:

1. (洛直政采 磋商(2025)0141 号) 招标采购文件
2. 投标文件
3. 乙方在投标时的书面承诺
4. (洛直政采 磋商(2025)0141 号) 中标通知书
5. 合同补充条款或说明
6. 保密协议或条款
7. 相关附件、图纸

第二条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物,货物名称、规格及数量,备件、易损件和专用工具等(详见《供货一览表》)。

第三条 合同总金额

大写: 壹佰贰拾壹万捌仟伍佰贰拾 元。

本合同项下货物总金额: ¥ 1218520 元。

分项价款在《供货一览表》中有明确规定。

本合同总价款包括货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务,包装、仓储、运输、装卸、保险、税金,货到就位以及安装、调试、培训、保修等验收合格之



前和质保期内的售后服务一切税金和费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第四条 权利和质量保证

1.乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。

2.乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

本项目质保期 3 年，保修期 3 年。

3.乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件。

4.乙方提交的货物必须按照招标采购文件的要求和中标人投标文件的承诺，以约定标准进行制造、安装；经政府采购管理部门批准采购的进口产品应执行原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准并提供国家商检、海关报关等手续。

5.乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行。

6.乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

第五条 付款方式

1.本合同项下所有款项均以人民币支付。

2.付款进度应符合如下约定：

由甲方付款，货到付 80%，安装调试并验收合格后通知乙方开具合规发票，甲方对发票及其他必要的项目资料核对无误后支付剩余 20%。

第六条 交货和验收

1.交货期： 合同签订之日起 90 日历天供货安装调试及培训。



交货地点：采购人所在地，具体地点为采购人指定地点。

安装调试时间：合同签订之日起 90 日历天。

2. 乙方应对提供的货物作出全面自查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，清单应随提供的验收资料交给甲方。

3. 乙方提供的货物应包括本合同“第一条 合同文件”规定的全部货物及其附（辅）件、资料。

4. 甲方应当在到货后的 5 个工作日内对货物进行验收。货物验收时，甲乙双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的产地、生产厂家名称、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收。乙方应及时按本合同规定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至验收合格，方视为乙方按本合同规定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

5. 需要乙方对货物（包括软件）或系统进行安装调试的，甲乙双方应在货物安装调试完毕后的 7 个工作日内进行运行效果验收。在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

a. 重新调试直至合格为止；

b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

6. 验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

7. 甲方可以视项目规模或复杂情况聘请本项目所涉及产品的售后服务机构参与验收，聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种货物应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收，也可以视项目情况邀请参加本项目投标的落标人参与验收。

8. 货物验收包括：货物包装是否完好，产地、生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、

李军成

外观质量、配置、内在质量，以及调试运行是否达到“第一条合同文件”规定的效果。乙方应将所提供货物的装箱清单、产品合格证、甲方手册、原厂保修卡、随机资料及备品备件、易损件、专用工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物、附（辅）件和资料的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

9.货物达不到本合同“第一条合同文件”规定的数量、质量要求和运行效果，甲方有权拒收，并可以解除合同；由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。

10.如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后3天内给对方书面声明，以陈述己方的理由及要求，并附有关证据。分歧应通过协商解决。

第七条 项目管理服务

乙方应组建技术熟练、称职的团队全面履行合同，并指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。

项目负责人姓名：陈思远； 联系电话：18838000822。

第八条 售后服务

1.质量保证期为自货物通过最终验收之日起36个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2.在货物质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

3.对不符合本合同第四条规定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4.货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，应当对甲方所反映的任何问题在1小时之内做出及时响应，在8小时之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修8小时后仍无法解决，乙方应在16小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。



5.乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同第十二条的约定承担赔偿责任。

6.乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；质保期后，收取维修成本费（备品备件乙方应以投标文件承诺的优惠价格提供）。

第九条 分包

除招标采购文件事先说明、且经甲方事先书面同意外，乙方不得分包其应履行的合同义务。

第十条 合同的生效

1.本合同经甲乙双方授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。

2.生效后，除《政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十一条 违约责任

1. 乙方所交付的货物不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起 5 个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权解除合同并要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价 20% 的违约金。

2. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，甲方应向乙方偿付拒付货款 20% 的违约金。

3. 乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 1.5% 的违约金。如乙方逾期交货达 3 天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到



达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

4.甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 1.5% 违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的 10% 。

5.在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第 1 款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

6.其他未尽事宜，以《民法典》和《政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十二条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在 5 个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

第十三条 争议的解决方式

1.因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2.在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3.经协商不能解决的争议，双方可选择以下第 ① 种方式解决：

①向甲方注册地有管辖权的法院提起诉讼；

②向洛阳仲裁委员会提出仲裁。



4.在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十四条 其他

符合《政府采购法》第 49 条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

本合同一式 捌 份，甲、乙双方各执 肆 份。

甲 方： 洛阳职业技术学院

乙 方： 洛阳交投科技有限公司

名称：（盖章）

名称：（盖章）

地址：河南省洛阳市伊滨区科技大道 6 号

地址：洛阳市洛龙区通衢路 207 号南楼 6 层西

法定代表人（签字）：

法定代表人（签字）：

授权代表（签字）：

授权代表（签字）：

开户银行：

开户银行（基本账户）：交通银行股份有限公司洛阳分行营业部

银行账号：

银行账号（基本账户）：413696999011000955046

时 间： 2025 年 9 月 30 日

李辉成

附件 1

采购清单

1、采购清单

洛阳职业技术学院中央空调节能管控系统研发与学生宿舍改造项目		
序号	类别	备注
1	硬件部分	中央空调节能控制网关硬件设备、VR 眼镜
2	定制开发软件部分	中央空调远程管控系统、中央空调移动控制终端系统、中央空调智能策略管控系统、中央空调数字孪生能效仿真系统

2、硬件清单

洛阳职业技术学院中央空调节能管控系统研发与学生宿舍改造项目硬件部分								
序号	名称及类别	参数	单位	数量	品牌 制造商	型号	单价 (元)	总价 (元)
1	中央空调节能控制网关硬件设备	1.通讯方式：支持以太网、≥4G网络或以上通讯方式。 2. 通 讯 协 议 ： 支 持 MODBUS-RTU、RS-485、TCP/IP、MQTT 等协议。 3.输入电源：DC12V 4.消耗功率：不高于 1.2W 5.工作温度：-10~55℃。	台	168	亚禾、广州亚禾电子科技有限公司	MCUC	3125	525000
		6.环境湿度：10~99（无凝露） 7.可适配管理市场主流品牌，包括但不限于：大金、日立、						

9 附件以9页至15页
在相试

	东芝、三菱电机、海信、海尔、松下、约克、三菱重工、美的、LG、奥克斯、博世、格力、三星品牌空调设备。 8.统一管理：设备需拥有高度集成的 PC 软件端、B/S 架构的服务器到浏览器端、拥有移动 APP 客户端等多端接入能力，可通过任意端进行远程空调集中管理。 9.高兼容性：可通过外置以太网/4G 接口等进行附加组件添加，如二次开发等。 10.锁定面板：面板锁定可以通过后台软件进行面板的锁定，锁定后通过面板只能查看状态，不能操作。 11.温度上下限：可通过配置温度上下限来实现节能，如制冷模式时温度下限为 24 度，制热模式时温度上限 26 度。 12.安全性：设备应采用适配器供电，可以通过设备自身携带的接口端子进行低压供电，确保用电安全。 13.智能自控运行：要求设备内置存储功能，可通过后台软件下发温控、时控数据到智能主机，智能主机可自行运行该参					
--	--	--	--	--	--	--

		数，即使在网络出现问题或后台主机关机的情况下设备依然可按照设置好的参数自动化运行。						
2	VR 眼镜	提供一套 VR 眼镜硬件设备，该 VR 眼镜具体参数如下： 1. 处理器：核心数≥6 核，线程不低于 6 线程，核心频率不低于 2.0 GHz 2. 存储：存储大小不低于：12 GB+256 GB LPDDR5+UFS 3.1 3. 通讯：应支持 Wi-Fi 7（802.11 a/b/g/n/ac/ax/be）支持蓝牙 5.3 4. 混合现实传感器：3200 万像素彩色摄像头≥2，具备 iToF 深度感知摄像头，环境追踪摄像头≥4 5. 屏幕尺寸≥2.56 英寸×2 6. 分辨率不低于 2160×2160×2，1200PPI（每英寸像素数） 7. 渲染分辨率不低于 1920×1920×2 8. 刷新率不低于 90 Hz 9. Pancake 支持光学透镜 10. 视场角支持 105°20.6 平均 PPD（每度像素数）、22.5 中心区域 PPD 58 mm-72 mm 无	1	蒂姆维澳、蒂姆维澳（上海）网络科技有限公司	MR-UItra-H	5500	5500	

		级电动瞳距调节 11. 音频支持双立体声扬声器，四麦克风方案，支持空间音频录制 12. 电池及充电：不低于5700mAh 额定容量，5770mAh 典型容量，支持 QC4.0/PD3.0 快充，最高支持 45W 快充 13. 手柄供电：5 号电池*2 14. 其他：满足沉浸式体验及 VR 实训要求。						
硬件合计：530500 元								

3.定制开发软件功能明细

系统名称	子系统	一级模块	单位	数量	品牌制造商	型号	单价(元)	总价(元)
3.1 中央空调远程管控系统	3.1.1 设备管理	3.1.1.1 设备地址分组管理	项	1	交 投 科 技、洛 阳 交 投 科 技 有 限 公 司	定制 (JT-KT-V1.0)	185320	185320
		3.1.1.2 设备地址操作	项	1				
		3.1.1.3 设备添加	项	1				
		3.1.1.4 设备列表	项	1				
	3.1.2 自控管理	3.1.2.1 设备选择	项	1				
		3.1.2.2 参数设置	项	1				
		3.1.2.3 导入配置	项	1				
		3.1.2.4 数据导出	项	1				
	3.1.3 指令查询	/	项	1				
	3.1.4 采集管理	3.1.4.1 采集数据列表	项	1				
		3.1.4.2 数据查询	项	1				
	3.1.5 能源统计	3.1.5.1 能耗图像展示	项	1				
		3.1.5.2 能耗统计	项	1				
	3.1.6 性能统计	3.1.6.1 性能图像展示	项	1				
		3.1.6.2 性能数据查	项	1				

		询						
		3.1.6.3 性能值查询	项	1				
	3.1.7 报警管理	3.1.7.1 报警类型管理	项	1				
		3.1.7.2 报警通知	项	1				
		3.1.7.3 报警记录查询	项	1				
		3.1.7.4 报警处理	项	1				
		3.1.7.5 报警统计	项	1				
3.2 中央空调移动控制终端系统	3.2.1 实时监控与数据展示	3.2.1.1 首页界面	项	1		定制 (JT-KT YD-V1.0)	50500	50500
		3.2.1.2 历史数据图表化展示	项	1				
	3.2.2 远程控制	3.2.2.1 基本控制功能	项	1				
		3.2.2.2 定时开关机功能	项	1				
		3.2.2.3 一键节能模式	项	1				
	3.2.3 分区控制	3.2.3.1 区域划分与展示	项	1				
		3.2.3.2 区域独立控制	项	1				
		3.2.3.3 区域联动控制	项	1				
	3.2.4 能耗管理与优化	3.2.4.1 能耗数据统计	项	1				
		3.2.4.2 节能建议	项	1				
		3.2.4.3 节能目标设定	项	1				
	3.2.5 故障诊断与预警	3.2.5.1 设备状态监测与显示	项	1				
		3.2.5.2 故障预警与处理建议	项	1				
		3.2.5.3 故障报修功能	项					
	3.2.6 个性化设置	3.2.6.1 用户偏好设置	项	1				
		3.2.6.2 界面主题切换	项	1				
		3.2.6.3 快捷操作面板设置	项	1				
	3.2.7 通知与提醒	3.2.7.1 通知设置	项	1				
		3.2.7.2 通知展示	项	1				

3.3 中央空调智能策略管控系统	3.3.1 设备管理	3.3.1.1 设备地址管理	项	1				
		3.3.1.2 设备管理	项	1				
	3.3.2 自控管理	3.3.2.1 自控参数设置	项	1				
		3.3.2.2 导入配置	项	1				
		3.3.2.3 数据管理	项	1				
	3.3.3 指令查询	/	项	1				
	3.3.4 采集管理	3.3.4.1 数据管理	项	1				
		3.3.4.2 查询管理	项	1				
	3.3.5 能源统计	3.3.5.1 图像显示	项	1				
		3.3.5.2 统计功能	项	1				
		3.3.5.3 抄表功能	项	1				
	3.3.6 性能统计	3.3.6.1 图像功能	项	1				
		3.3.6.2 查询与导出功能	项	1				
		3.3.6.3 性能值表单	项	1				
	3.3.7 报警管理	3.3.7.1 报警类型管理	项	1				
		3.3.7.2 报警阈值设置	项	1				
		3.3.7.3 报警通知	项	1				
		3.3.7.4 报警记录查询	项	1				
		3.3.7.5 报警处理	项	1				
		3.3.7.6 报警统计	项	1				
	3.3.8 管理功能	3.3.8.1 用户列表	项	1				
		3.3.8.2 角色管理	项	1				
		3.3.8.3 菜单管理	项	1				
		3.3.8.4 区域管理	项	1				
		3.3.8.5 代理管理	项	1				
		3.3.8.6 测点管理	项	1				
		3.3.8.7 转发模板配置	项	1				
		3.3.8.8 转发记录	项	1				
		3.3.8.9 协议管理	项	1				
		3.3.8.10 连接管理	项	1				
		3.3.8.11 匹配规则管理	项	1				
		3.3.8.12 计算规则管理	项	1				
		3.3.8.13 滤波算法	项	1				

		3.3.8.14 测点模板	项	1				
		3.3.8.15 插件管理	项	1				
		3.3.8.16 指令管理	项	1				
		3.3.8.17 存储配置	项	1				
		3.3.8.18 国际化配置	项	1				
		3.3.8.19 字典管理	项	1				
		3.3.8.20 系统日志	项	1				
		3.3.8.21 帮助文档	项	1				
	3.3.9 项目管理	3.3.9.1 项目管理	项	1				
		3.3.9.2 代理管理	项	1				
		3.3.9.3 测点管理	项	1				
3.3.9.4 转发记录		项	1					
3.4 中央空调数字孪生能效仿真系统	3.4.1 三维模型与场景构建	3.4.1.1 楼宇与房间建模	项	1		定制 (JT-SL NX-V1.0)	323900	323900
		3.4.1.2 空调设备建模	项	1				
		3.4.1.3 环境建模	项	1				
	3.4.2 实时数据监控	3.4.2.1 数据接入	项	1				
		3.4.2.2 空调数据	项	1				
		3.4.2.3 室外机数据	项	1				
		3.4.2.4 历史数据回溯	项	1				
	3.4.3 告警可视化	3.4.3.1 异常可视化	项	1				
		3.4.3.2 处理措施	项	1				
	3.4.4 设备管理与控制	3.4.4.1 远程控制	项	1				
		3.4.4.2 设备档案	项	1				
		3.4.4.3 保养提醒	项	1				
	3.4.5VR 仿真模拟	3.4.5.1 空调室外机VR 建模	项	1				
		3.4.5.2VR 教学功能	项	1				
		3.4.5.3VR 安装模拟	项	1				
软件合计：688020 元								