

合 同 书

合同编号：豫财磋商采购-2025-1097

甲方：河南工业职业技术学院 项目名称：河南工业职业技术学院设备更新-数字化工程技术中心十三期（自智网络一体化运维系统）项目

乙方：河南百科通科技有限公司 签约地点：河南. 南阳. 宛城区

甲乙双方根据“豫财磋商采购-2025-1097”号“河南工业职业技术学院设备更新-数字化工程技术中心十三期（自智网络一体化运维系统）项目”项目中标通知书和招投标文件，根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等法律法规规定，经双方协商一致，订立本合同。

一、项目清单及合同金额

1. 项目清单与报价：

内容	产品名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价	合计金额	备注
1	自智网络一体化运维系统	国产定制	见附件	套	1	1502000	1502000	
合计 (元)	大写：壹佰伍拾万零贰仟元整 小写：¥1502000.00元							

2. 项目具体参数：详见附件 1；

3. 合同金额：1502000 元（大写：壹佰伍拾万零贰仟元整）

4. 合同价包含全部设备和软件交货价，包含但不限于设备包装、运输、安装、调试、售后服务、税费、培训等一切费用。该价在合同履行期间固定不变。

二、合同履行

1. 交货时间：合同签订后 60 日内交货并调试完成。

2. 交货地点：河南工业职业技术学院孔明校区。

3. 甲方应在设备到达指定地点前两日内，提供符合安装调试的相关条件环境。

4. 开箱验货：仪器设备全部到货后甲方组织使用部门、档案管理部门有关人员会同乙方开箱验货。乙方必须提供设备的出厂证明，生产商关于设备的权利、

质量合格声明，装箱单、仪器设备合格证、使用说明书、保修卡、安装图或电路图等相关资料。乙方必须确保货物为全新原厂正品设备。

5. 乙方负责设备安装调试，乙方承担设备安装调试所有附件和材料，并进行安装培训；且应留足甲方首次单独调试和验收所用材料。附件和安装材料需经甲方质量验收后，方可进场使用和施工。

6. 设备正常运行后，乙方免费培训甲方至少三名技术人员，使熟练掌握、独立工作为止（包含设备及针对典型零件及耗材的装卸、加工培训、操作人员达到熟练处理设备安装、日常保养、设备故障判断及排除能力）。

7. 乙方在安装调试设备时，应严格执行施工规范、安全操作规程、防火安全规定、环境保护规定，如出现安全事故乙方应负全责。遵守国家或地方政府及有关部门对施工现场管理的规定，施工中未经甲方同意，不得随意拆改原建筑物结构及各种设备管线，妥善保护好施工现场周围建筑物、设备管线、古树名木不受损坏。做好施工现场保卫和垃圾消纳等工作。

三、履约验收

1. 乙方提供的设备软件与附件为最新生产的原装正品，各项指标符合国家检测标准和出厂标准，各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺。

2. 乙方提供的产品不符合规定或质量不合格，由乙方负责更换，并承担换货而发生的一切费用。乙方不能更换的，按不能交货处理。

3. 乙方应保证所提供软件不侵犯第三方专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若侵犯了第三方上述权利，并导致第三方追究甲方的责任，甲方受到的损失，应由乙方承担。

4. 乙方履约完成并提交验收申请后 7 个工作日内，甲方按国家相关标准和招投标相关文件自行组织有关专业人员进行验收。

5. 验收内容为软件数量、运行质量和人员培训情况。

四、付款方式及期限

1. 采用人民币转账结算方式。乙方开具以河南工业职业技术学院为客户名称的增值税专用发票。

2. 中标人应在领取中标通知书后 5 个工作日内（合同签订前）向学校指定的账户支付本合同总价款 5% 的履约保证金。该履约保证金在中标人履行完成交货义务且学校对项目验收合格后一年后无质量问题无息退还。

付款方式为项目验收合格后 15 个工作日内学校向中标人支付合同金额的 100%。

五、保修条款、售后服务

1. 质保期限：设备验收合格后，提供 3 年免费质保及 3 年免费上门服务；其中软件提供 5 年免费升级、5 年免费质保及 5 年免费上门服务。若设备含云平台应用或管理类账户，账户在设备更新前可免费且持续有效登录使用。

响应时效：实行 7×24 小时全天候服务模式，电话及网络视频咨询 30 分钟内响应；需现场处理的故障，在接到采购人通知后 2 小时内响应，4 小时内技术人员抵达现场，24 小时内解决故障；若 24 小时内无法排除故障，立即提供同等配置备用设备保障系统运行。

交付与验收配合：产品交付时，供应商派遣专职技术人员现场跟踪服务，配合采购人技术人员完成产品外观、数量的检验与验收；按采购人要求提供现场技术培训服务。

2. 乙方将向甲方免费提供 7×24 小时电话服务，内容包括：对于乙方所有产品的技术问题的解答；对于乙方所有产品的市场信息的咨询；对于乙方所有产品的升级与修补的咨询；对于乙方公司客户服务流程以及商务流程的咨询；售后服务地址：河南省郑州市金水区东风路东 18 号东 1 单元 18 层 1804 号；联系人：王建光，电话：18638679300。

六、相关权利及义务

1. 甲方在验收时对不符合招标文件要求和投标文件承诺的产品有权拒绝接收，并追究违约责任。

2. 甲方有义务在合同规定期限内协助履行付款。

3. 甲方有义务对乙方的技术及商业秘密予以保密。

4. 由于产品质量和乙方销售服务过程中产生的各种费用及责任由乙方承担。

5. 乙方提供产品或设备若单证不全、包装瑕疵或其他与约定不符的质量问题，甲方有权拒收，由此造成的责任由乙方承担。如因乙方产品质量问题引发安全事故，责任由乙方承担。

6. 乙方有权利按照合同要求及时支付相应合同款项。

7. 乙方有义务按照招标文件要求和投标文件承诺提供良好服务。

七、违约责任

因不可抗力造成违约，甲乙双方另行协商解决。

八、争议

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为及时进行协商解决，但仪器设备技术参数不得低于招标文件要求和投标文件承诺。如不能协商解决可向合同签订地人民法院诉讼。相关费用由过错方支付。

九、其他

1. 合同所有附件均为合同的有效组成部分，与合同具有同等的法律效力。

2. 本合同经双方代表签字盖章后生效。本合同一式陆份，甲方伍份，乙方壹份。

3. 其他未尽事宜，由甲乙双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国民法典》有关条款执行。

甲方：	河南工业职业技术学院	乙方：	河南百科通科技有限公司
开户行：	中原银行南阳兴宛支行	开户行：	中国民生银行股份有限公司郑州经三路支行
账 号：	500020949400010	账 号：	151957207
委托代理人：	贾志斌	统一社会信用代码：	91410105MA40GJQ25K
		企业规模	小型
		委托代理人：	王建光
		供应商拥有者性别	男
		供应商所在区域：	河南省郑州市金水区东风路东 18 号东 1 单元 18 层 1804 号
		特殊性质	无
		是否外商投资企业：	否
联系人：	方华丽	联系人：	王建光
地 址：	河南.南阳.杜诗路 1666 号	地 址：	河南省郑州市金水区东风路东 18 号东 1 单元 18 层 1804 号
电 话：	0377 63270265	电 话：	18638679300
签约时间：	2025 年 11 月 19 日	签约时间：	2025 年 11 月 19 日

附件 1:

项目具体参数

序号	货物名称	单位	数量	具体要求	备注
1	自智网络一体化运维系统	套	1	一、自运维服务器 浪潮/NF5280M6 1、处理器：x86 架构, 核心数：28 核心, 线程数：56 线程, 基准频率：2.0GHz。 2、内存：容量：64GB, 类型：DDR4, 频率：2933MHz。 3、硬盘：480G+2*4T。 二、自运维软件 普天/网络 AI 智能伙伴 2.1 定位全能型 AI 助手，网优助手、保障专家等，满足用户从任务规划到执行落地的全流程需求。 1. 知识助手 （1）支持 7×24 小时运维知识库，自然语言查询告警/性能/网元数据。 （2）支持实时对接 UME 系统 API-响应延迟 0.5 秒-问答准确率 95%。 2. 保障专家 （1）多场景网络保障方案生成, 支持自学习泛化能力。 （2）提供 5 类保障模板（如重大活动、灾备）-方案生成时间 3 秒。 3. 看网专家 （1）多模态网络状态查询（拓扑图、流量热力图等），支持交互式分析。 （2）支持 3D 网络拓扑渲染-数据可视化延迟 1 秒。 4. 智能网优专家 （1）基于工单的自动化网络优化方案输出。 （2）集成工单系统接口（如 Jira/ServiceNow）-方	无

			案覆盖时延/容量/干扰 3 大维度。 5. 故障处理专家 (1) 多轮交互式无线排障, 支持案例推荐与动态诊断。 (2) 内置故障知识图谱 (10 万节点) - 多轮对话轮次 5 层。 6. 系统集成 (1) 兼容现有系统: 主流网管、主流网元基站设备。 (2) 提供标准化 API 接口 20 个。 7. 安全与可靠性 (1) 故障自动切换 30 秒, 数据零丢失。 三、自运维大模型库 苏州语灵/Dify1.7.1 1、智能运维与故障自治 (1) 全链路告警压缩与根因分析 1) 基于 128K 长上下文能力, 实时分析跨域日志、告警、性能数据, 实现>80%告警压缩率。 2) 通过思维链推理技术, 定位网络故障根因 (如传输拥塞、硬件异常), 缩短故障定位时间 70%。 (2) 预测性维护与风险防控 1) 学习历史运维数据, 预测硬件失效 (如 RRU 电压异常、BBU 温度超标)。 2) 结合数字孪生技术, 模拟信令风暴、资源过载等场景, 主动触发流控策略。 2、业务感知保障与优化 (1) 用户级业务质量 (QoE) 映射 1) 构建 “用户感知-业务质量-网络状态” 三层映射模型, 实时监控直播、游戏等业务的关键指标 (如卡顿率、时延)。 2) 动态调整无线资源分配 (如针对 5G 软件包用户优	
--	--	--	---	--

			先保障带宽)。 (2) 跨域资源协同调度 1) 基于强化学习算法, 优化无线接入网 (RAN) 与核心网 (Core) 间的资源调度, 提升 10% 用户吞吐量。 2) 支持 B2B 场景的工业视觉检测、车联网碰撞预测等低时延业务。 3、知识自动化与决策辅助 (1) 智能知识库与运维助手 1) 集成企业文档、故障案例库, 通过 RAG 技术生成精准运维方案 (如投诉处理指南), 准确率 95%。 2) 为新手运维人员自动生成操作脚本, 降低人工错误率。 (2) 意图驱动网络优化 1) 解析自然语言指令 (如 “提升视频业务体验”), 自动生成无线参数调优策略。 2) 联动 VMAX 平台实现 360° 业务监控, 支撑重大活动保障。 4、部署与工程适配性 (1) 支持 INT4/INT8 量化, 在 12GB 显存设备 (如 RTX3090) 部署 32B 模型, 满足基站侧本地算力需求。 (2) 通过 ICC 智算单板实现通讯-算力融合, 降低 B2C 业务时延。 5、转控分离业务 (1) 支持 OpenFlow 数据配置功能, 网络设备能够完成包括接口配置、IP 地址、OpenFlow 等数据配置。 (2) SDN 控制器可完成全网集中化数据配置及流表下发。 (3) 支持 OpenFlow 业务调试功能, 可通过查看配置, 状态表项等, 完成基本的网络调测及故障处理。	
--	--	--	---	--



			(4) 支持通过 PING, TRACE 等功能, 完成网络的业务调试及故障处理。 (5) 支持查看 OpenFlow 流表等验证全网“设备配置”、“数据配置”的正确性。 (6) 支持 OpenFlow 协议报文分析功能, 支持通过协议分析及数据包分析工具, 完成 OpenFlow 报文交互过程的展示。(7) 支持通过协议分析工具定位故障节点, 完成 OpenFlow 故障排查。 6、网络虚拟化功能 (1) 支持 VXLAN 数据配置功能, 网络设备能够完成包括接口配置、子接口配置、IP 地址、VLAN 全局配置、VXLAN 隧道、VXLAN 网关等数据配置。 (2) 支持 VXLAN 协议报文分析功能, 支持通过协议分析及数据包分析工具, 完成 VXLAN 交互过程的展示。 (3) 基于应用识别的智能路由场景, 支持应用识别策略和智能路由策略配置。 (5) 支持 SD-WAN/CPE 应用 ACL 策略对业务流量进行过滤。 (6) 支持跨数据中心设备和数据配置。 四、交换机 H3C/S5130V2-28P-LI 24 口千兆交换机 五、智能化运维测试节点 惠普/HP 280 G9 E 1、满足高分辨率图形图像处理和显示; 2、支持智能化运维测试功能开展; 3、满足支持 50 个以上实训工位同时进行网络运维测试分析。	
--	--	--	--	--

