



政府采购合同

甲方：南阳理工学院

乙方：河南紫台电子科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》的规定，按照招标编号：南阳政采公开-2024-84 南阳理工学通信与信息处理创新平台建设
项目公开招标的中标通知书、招标文件、投标方投标文件的要求，经甲、乙双方
协商，本着平等自愿、诚实信用的原则，签订本合同。

一、供货产品的名称、商标、型号、制造厂商、数量、金额、交货时间

- 合同总价：RMB217.35 万元整（人民币贰佰壹拾柒万叁仟伍佰元整）。
- 设备的清单及具体要求详见附件（乙方投标文件投标报价一览表）。
- 交货时间：为本合同签订之日起 180 日内。
- 合同总价为包含设备硬件、预装软件、运输、保险、安装调试、售后服务、培训等一切费用在内的南阳市范围内规定的地点交货价，该价在合同履行期间固定不变。

二、货物产地及标准

- 货物为制造商全新的（原装）产品（含零部件、配件、随机工具等），表面无划伤、无碰撞，无任何缺陷。
- 标准
本合同所指的货物应符合招标文件要求、乙方投标产品所列出的配置、技术参数及各项要求，同时应符合中华人民共和国国家质量及国家安全环保标准。
- 进口产品必须具备原产地证明和商检部门的检验证明及合法进货渠道证明。
- 国内制造的产品必须具备出厂合格证。
- 乙方应将所供货物的用户手册、保修手册、有关资料及配件、备品备件、随机工具等交付给甲方，甲方须知的重要资料应附有中文说明。

三、交货方式和交货地点

货物由乙方送货上门，交货地点为甲方指定的地点。

四、包装

乙方交付的货物应为制造商原厂包装，包装箱号与设备出厂批号一致。



五、安装与调试

乙方必须负责将设备安装并调试至甲方认可的最佳状态，甲方不承担设备安装、调试费用。

六、验收方式、质量保证期及售后服务要求

1、验收时，乙方须提供合同约定产品中甲方指定产品的质量检测报告，质量检测报告应由地市级及以上国家质量技术监督部门出具。

2、甲乙双方以本合同约定的产品技术参数、配置为标准进行验收，验收合格后由甲方签署验收证明文件。

3、质量保证期起始时间是：验收合格后甲方签署验收证明文件日期。

4、货物质量保证期和免费维修期根据乙方在投标文件中的承诺和原装产品生产厂家的保质期承诺，质保期为3年。质量保证期和免费维修期内，乙方对所供货无条件包修、包换、包退。

5、质量保证期内，整机或零部件非人为因素不能使用而更换部分的质量保证期和免费维修期相应延长。

6、乙方负责向甲方提供现场操作及维修保养方面的培训。

七、付款方式

甲方验收合同约定的货物合格后，按照南阳理工学院财务处要求，由乙方提供形式发票或完整的发票等，甲方在验收合格且具备付款条件之日起1个工作日内向乙方支付合同价的100%。

八、违约责任

1、乙方不能按本合同规定的交货时间交付货物，或在合同规定的交货时间内乙方交付的货物（包括安装、调试）达不到验收标准的，乙方须向采购单位支付本合同总价10%的违约金，甲方可向南阳市人民政府采购管理部门投诉。

2、乙方不能按本合同规定的交货时间交付货物，或在合同规定的交货时间内乙方交付的货物（包括安装、调试）达不到验收标准的，除乙方按照第八条第1款交纳违约金外，从逾期之日起乙方需另外每日按本合同总价2‰的数额向采购单位支付违约金；逾期十五日以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担，甲方可向南阳市人民政府采购管理部门投诉。

3、验收时，甲方如发现乙方交付的产品品种、型号、规格、质量一项或多项不符合合同约定的产品技术参数、配置等，除乙方按照第八条第1款及第2款



交纳违约金外，乙方已交付的货物由甲方存留，直至在规定的时间内交付合同约定的产品，并达到验收标准；规定的时间到后，乙方交付的货物仍未达到合同约定的，甲方终止合同。

4、乙方不按其售后服务承诺响应甲方的服务请求的，乙方须向甲方支付合同总价 10%的违约金。

5、甲方不按合同规定接收货物，或无正当理由不按政府采购办的要求办理结算手续的，甲方须向乙方支付本合同总价 10%的违约金，同时乙方可向南阳市人民政府采购管理部门投诉。

九、提出异议的时间和办法

1、甲方在验收中如发现货物的品种、型号、规格、质量不符合约定的，应在妥善保管货物的同时，合理期间向乙方提出书面异议。

2、乙方在接到甲方书面异议后，应在 24 小时内作出处理并予以书面说明；否则，即视为乙方默认了甲方提出的异议。

3、甲方因违章操作、保管保养不善等自身因素造成质量问题的，不得提出异议。

十、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因无法履行合同时，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，并视情况免于承担部分或全部的违约责任。

十一、争议的解决

1、合同履行过程中发生的任何争议，双方协商解决，如协商不能达成一致，向南阳市有管辖权的人民法院起诉。

2、因货物质量问题发生的争议，统一由南阳市质量技术监督局鉴定，其鉴定为最终鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量技术标准的，鉴定费由乙方承担。

十二、其它

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。合同附件包括：南阳政采公开-2024-84：南阳理工学院通信与信息处理创新平台建设项目的招标文件、乙方投标文件及招标过程中形成的其他文件。



2、本合同经甲乙双方代表或授权代理人签字盖章之日起生效。

3、本合同一式八份：甲方持有六份，乙方持有两份，均具有同等法律效力。

甲方：(公章)

授权代理人：

日期：2024.12.18

地址：河南省南阳市长江路 80 号

电话：0377-62075392

传真：

甲方开户行：南阳市农行理工学院支行

甲方账号：1670 5601 0400 00013

甲方账号名称：南阳理工学院

甲方统一社会信用代码：12411300419037443Q

乙方：(公章)

法定代表人(授权代理人)：

日期：2024.12.18

地址：河南省郑州市金水区三全路 9 号一米阳光 619 室

乙方手机：15225788615

传真：

乙方开户行：中国银行股份有限公司郑州三全路支行

乙方账号：2468-8146-0001

乙方账号名称：河南紫台电子科技有限公司

乙方统一社会信用代码：91410105MA9L626H8P

企业规模：√微企业 小企业 中型企业 大型企业 (请在相对应选项划√)

供应商拥有者性别：男 √女 (请在相对应选项划√)

所投产品(核心产品或主要产品)制造商名称：大唐移动通信设备有限公司



制造商所在城市名称：北京

制造商企业规模：微企业 小企业 中型企业 ☒大型企业（请在相对应选项划✓）

附件

投标分项报价一览表

投标人名称（企业电子签章）河南紫台电子科技有限公司

项目编号：南阳政采公开-2024-84

序号	设备名称	品牌型号	规格、技术指标	生产厂家、产地	单位	数量	投标单价（元）	小计（元）	供货期限	是否为核心产品
1	高真空磁控溅射膜沉积系统	泰科诺、JCP350	主要配置： 一、系统功能及构成 该系统为单室结构，主要由溅射真空室、磁控溅射靶、旋转加热基片台、加热系统、直流电源、射频电源、工作气路系统、真空系统、安装机台、真空测量系统、水冷却及报警系统和控制系统等部分组成。 二、系统的主要组成及技术指标 溅射室极限真空度$\leq 6.0 \times 10^{-5}$ Pa（设备空载，抽真空24小时）； 系统从大气开始抽气，溅射室15分钟内可达5.0×10^{-3} Pa； 系统停泵关机12小时后真空度≤ 10Pa。 1、溅射真空室 圆柱形舱室，采用上翻盖或者前开盖结构；采用 SUS304 优质不锈钢材质，真空腔室$\Phi 350 \times H350$mm；镀膜腔室（包括管道、连接法兰等）均进行清洁处理，内表面电抛光	北京泰科诺科技有限公司、北京	套	1	496000	496000	签订合同后180日内供货完毕并申请验收	否

2	智能 物联 视觉	郑州微 力、WLSJ- 401	4、窗口及法兰接口部件 留有大小和位置合适的观察窗及后备法兰 5、工作气路 1) 100SCCM (Ar)、20SCCM (N₂)、10SCCM (O₂) 气体流量控制器, 共 3 路; 2) 混气罐: 1 套; 6、电气控制系统: 电气控制系统应能够进行真空系统的自动控制及显示及系统的安全保护报警, 具有完善的人机交互界面, 确保设备使用安全, 实现一键式全自动运行和关键操作的手动控制, 可查询和导出操作记录及数据; 7、真空测量: 采用数显真空计进行测量, 测量范围: $1 \times 10^5 \text{Pa} \sim 1 \times 10^{-5} \text{Pa}$; 8、进口石英晶体振荡膜厚仪 (英福康 SQM160): 1 套; 9、其它关键组件 1) 分子泵 (600L/s): 1 台; 2) 旋片真空泵 (不低于 6L/s): 1 台; 3) 电动插板阀: 1 套; 4) 空气压缩机: 1 套; 5) 冷却水循环机: 1 套; 6) 其它需要的阀门接口等; 10、其它配件: 无氧铜圈、胶圈、螺钉螺帽、保险丝、工具箱等配件。 技术参数: 1、机器人系统 X 轴: 行程 $\geq 250\text{mm}$; Y 轴: 行程 $\geq 200\text{mm}$; Z 轴: 行程 $\geq 150\text{mm}$; R 轴: 行程 360 度; 重复定位精度 $\pm 0.05\text{mm}$; 电机驱动; 控制系统嵌	郑州微力 工业机器 人有限公 司、郑州	台	10	47000	470000	签订合同后 180 日历天 内供货完毕 并申请验收	否
---	----------------	-----------------------	---	------------------------------	---	----	-------	--------	------------------------------------	---

实验台	入式单片机与 PLC 可切换；支持视觉引导，支持脉冲和通讯控制； 2、视觉引导系统 不小于 600 万像素，焦距不小于 25mm； 3、执行机构 真空吸盘，真空度 $\geq -90\text{KPa}$； 物料储存组件，识别对象； 4、物料转盘 最高旋转速度： $\geq 60\text{rad/min}$； 转盘直径 $\geq 150\text{mm}$；直流无刷电机驱动，处理器采 STM32F103，具有 3 个按键接口和 1 个旋转开关、具有 I^2C 功能的 OLED 屏，不小于 0.96 寸，显示电动机转速，旋转开关用于调节电动机转速、通过采样电阻采集无刷电机三相电流、具有数字可调节硬件电流保护功能，具有反向电动势和霍尔测量接口，通过拨码开关控制是否要进行反向电动势测量，系统电源输入接口为 24V 输入，处理器电源为 3.3V 电源，驱动电路电源为 15V，运放检测电源为 5V，具备串口通信接口，串口通讯能够支持 Modbus 协议。软件上应该具有：六步换相实例、方波无感控制调速、FOC 控制实例。能够做直流电机双极性可逆 PWM 调速实验、步进电机换相、无刷电机六步换相、方波无感调速、FOC 控制调速实验。通过 VOFA+上位机能够实时显示 SVPWM 波形和电流波形，串口通信波特率 2MHz，提供基于 STM32F103 标准库的六步换相、无感矢量、有感矢量控制源代码。提供配套教学资源。 5、嵌入式单片机								
-----	---	--	--	--	--	--	--	--	--

3	视觉开发工作站	华硕、D700ME-I5N00261	STM32F407ZGT6 芯片，支持 GPIO 引出口、SD 卡接口、JTAG/SWD 接口、Wi-Fi&BLE&GPS 接口、USB 串口、CAN 通信接口、RS485 模块、RS232 模块、温度传感器接口、4.3 寸触摸屏 ADC 电位器&PWM DAC。 6、传感器 光敏传感器、温度传感器、气体流量传感器、旋转编码器。 7、通信模块 ZigBee 无线发射接收模块、NB-IOT 模块、Wi-Fi 模块、RFID 高速读写模块。 8、多功能智能网关 作为现场传感器和通信模块的智能网关功能，实现机器视觉实验系统的物联网工程实训。	华硕电脑股份有限公司、台湾	台	10	13000	130000	签订合同后180日内供货完毕并申请验收	否
---	---------	--------------------	--	---------------	---	----	-------	--------	---------------------	---

		8) 扩展插槽：配置 2 个全高 Gen 3 PCIe x1 插槽， 1 个全高 Gen 3 PCIe x16 插槽、1 个全高 PCI-32 插槽， 2 个 M.2 插槽； 9) 设备端口：8 个外置 USB 端口， 4 个前置 USB3.1， 原生 1 个串口， VGA+HDMI 视频接口； 10) 显示器：与主机同品牌 23.8 英寸显示器， 分辨率 1920*1080， VGA+HDMI 双接口；提供三年显示器免费上门保修服务， 保修期内如果显示器关键部件损坏无需等待维修， 直接由原厂直发更换全新包装整机， 保障日常工作稳定使用； 11) 机箱：机箱防盗开关， 机箱防盗锁支持； 12) AI 性能优化：提供与主机同一品牌的性能分析软件一套， 软件无代理程序， 可远程运行， 并收集磁盘 IO， 吞吐量， 容量， CPU 内存使用率， IO 延时， 队列深度， 读写比例， 等指标， 支持 Windows， Linux 系统。								
4	5G 网络协议架构	大唐移动通信、5GXTR102A	大唐移动通信设备有限公司、北京	套	1	65000	65000	65000	签订合同后 180 日历天内供货完毕并申请验收	是

6	5G 信 令流 程	大唐移 动、 5GXTR102C	1、支持不同网元之间信令消息的选择，搭建端到端 SA 信令流程，包括随机接入流程、NAS 鉴权加密流程、RRC 重配置流程等，并对搭建的信令流程进行评分校验，满足学生对 5G 通信系统信令的学习和考核要求； 2、支持仿真 UE 开机后进行搜 PSS/SSS 过程，然后开始进行系统消息获取，通过仿真掌握 5G 系统消息获取的信令流程； 3、支持仿真 UE 开机后想做业务必须先进行 REGISTRATION 过程，然后建立 PDU SESSION，通过仿真掌握随机接入和 RRC 连接的信令流程； 4、支持仿真 UE 开机注册过程，此时 UE 已与基站完成随机接入和 RRC 连接建立过程，此时 UE 发的 NAS 注册请求消息将会发到 5GC，核心网将会触发 NAS 鉴权加密过程，通过仿真掌握 NAS 鉴权加密的信令流程； 5、支持仿真 NR 入过程中，UE 能力询问和 AS 加密过程完成后，会触发 RRC 重配过程，通知 UE 完成注册过程，通过仿真掌握 5G RRC 重配信令流程； 6、支持仿真 UE 在空闲状态下发起初始注册过程已经完成，UE 发起 PDU SESSION 建立过程，通过仿真掌握 PDU 会话建立的信令流程。	大唐移动 通信设备 有限公司、北京	套	1	70000	70000	签订合同后 180 日历史 内供货完毕 并申请验收	否
7	工程 背景	大唐移 动、 5GXTR104A	1、设计仿真工程背景，根据工程背景完成工程实践； 2、模拟真实的站点开通，工程背景中给出详尽的规划参数信息，包括小区规划参数、传输参数、邻区关系等；	大唐移动 通信设备 有限公司、北京	套	1	20000	20000	签订合同后 180 日历史 内供货完毕 并申请验收	否

10	移动性管理算法及参数	大唐移动通信、5GXTR105A	材料选型（包括光纤型号、光模块型号、电源接口等、小区网络规划、邻区参数配置等功能； 3、支持真实工程案例的版本升级全过程（升级时长不超过2分钟）、告警日志解析； 4、支持GPS安装工程认知功能，包括连接器、GPS馈线、GPS避雷针、GPS下跳线、接地线等。 1、支持通过仿真的形式实现小区选择参数、小区重选参数、切换参数等的配置，并对相关算法以仿真的模式呈现； 2、支持对LMT软件的切换参数以及重选参数节点的仿真配置； 3、支持仿真GNB基站参数，包括：局向、传输管理、NR业务、外部邻小区节点树中的参数修改； 4、支持传输管理节点包含SCTP偶联、IP地址、路由关系等参数的修改添加； 5、支持本地IP地址类型、本地IP地址、子网掩码、默认网关、对端IP地址类型、对端IP地址传输的规划配置； 6、支持NR业务共包含NR小区、NR小区算法、NR全局参数配置等多项参数的配置修改； 7、支持NR小区网络规划参数包括该小区广播的PLMN索引以及TAC索引； 8、支持NR小区选择重选参数包含三项NR小区选择、NR小区同频重选参数、NR小区重选公共参数的修改验证；	大唐移动通信设备有限公司 北京	套	1	40000	40000	签订合同后 180日内供货完毕 并申请验收	否
----	------------	------------------	---	--------------------	---	---	-------	-------	-----------------------------	---

							9、支持 NR 切换算法配置参数包括切换算法开关、切换判决准则类型、服务小区 RSRP 门限、邻区 RSRP 门限、切换目标小区最大数； 10、支持 NR 小区测量包括 NR 小区 A3 事件配置等，NR 小区 A3 事件配置包括以下参数： 测量事件 ID、A3 上报 OFFSET 选择、A3 上报 RSRP 偏移、A3 上报迟滞门限、A3 上报触发时间、A3 上报上报间隔、A3 上报上报次数、A3 上报最大小区数等参数的修改； 11、支持 NR 邻小区关系配置以及邻小区参数配置，包括基站 ID、小区 ID、邻小区网络类型、邻 GNB 全球 ID、邻小区 ID、邻基站全球 ID、邻小区是否存在 XN 链接、连接态测量小区个性偏移、空闲态重选小区个性偏移、切换允许指示、邻小区跟踪区的 ID； 12、支持移动性参数配置节点的校验功能； 13、可以模拟虚拟环境，模拟打点测试场景。								
11	开通 调测	大唐移动、 5GXR104E						大唐移动通信设备有限公司、北京	套	1	40000	40000		签订合同后 180 日历天内 供货完毕并 申请验收	否
12	业务 验证	大唐移动、 5GXR104F						大唐移动通信设备有限公司、北京	套	1	40000	40000		签订合同后 180 日历天内 供货完毕并 申请验收	否

13	车联网	大唐移动通信、5GXTR104G	1、支持对5G行业应用与5G网络关联关系验证，5G网络开通前提下可进行C-V2X业务的进行； 2、支持对车联网设定场景下架构的搭建，涉及车载单元、路侧单元、路灯的配置，基于要求对车联网不同模式的选择及配置，了解C-V2X的具体应用原理 3、支持车联网模式下按照要求进行最佳碰撞场景的搭建，涉及车载单元模块相关参数配置，对比V2V模式和V2N模式的差异，涉及通信接口，通信频段，进行车速的配置，支持校验功能，对车联网场景各参数配置，动态测试效果验证。	大唐移动通信设备有限公司、北京	套	1	80000	80000	签订合同后180日历天内供货完毕并申请验收	是
14	5G移动通信教育型基站平台	大唐移动通信、DTTP6216	1、支持本地维护接口与仿真软件互通互联。与本地维护终端或者交换机之间的以太网线缆连接实现 2、支持不少于6个基带接入的光模块接口； 3、支持仿真平台批量创建的学生登录账号的配置，并登录教学型基站的权限功能； 4、适配机柜安装、机架安装、挂墙机柜安装、地板安装； 5、支持各板卡运行状态指示灯； 6、配套的教学实践软件或平台须支持基站规划及基站网络部署实践教学功能 7、配套的教学实践软件或平台须支持基站开通调测及验证流程实践教学功能 8、支持异常告警和异常指令在LED（发光半导体）显示屏显示； 9、教学型基站及配套实践教学软件或平台所支撑基站开通与调测教学过程；	大唐移动通信设备有限公司、北京	台	2	20000	40000	签订合同后180日历天内供货完毕并申请验收	否

15	通用示波器	优利德、UP06102Z	优利德科技(中国)股份有限公司、广东	台	30	4550	136500	签订合同后180日内供货完毕并申请验收	否
10、可满足支持教育部认可的国家级竞赛支撑 11、支持模拟运营商商用BBU设备，融合各物理板卡，增加测试校验屏显、告警及流程输出。支持与仿真平台软件互通； 12、网络部署架构：仿真平台与DTTP之间通过有线网络组成局域网，软硬件接口实现互联互通； 13、教学管理平台采用浏览/服务器架构，满足不低于300人同时在线教学的要求。 技术参数： 1、带宽不小于100M； 2、通道数2个，1GSa/s的实时采样率； 3、8英寸屏幕显示； 4、垂直档位：不低于10mV~10V/div；水平时基：不低于50ns/div~100s/div(1-2-5步进)； 5、一键规零功能（垂直电压调整，水平时基调整，触发准位）； 6、FFT频域分析； 7、基本的数学运算； 8、有交替触发功能，能同时显示2路以上的信号； 9、标配USB接口，内部标配闪存，可直接在示波器上存储波形； 10、触发功能，边沿触发，视频、脉冲宽度、矮波、上升时间和下降时间、交替、时间延迟、事件延迟； 11、具备实时捕获功能，捕捉瞬间突发信号，并可开启和关闭；									

16	无线传感器网络补充模块	中智讯、xLab-BaseKits	12、自动测量，总体分为三种重要的参数类别：幅度、时间/频率和延迟。 一、技术参数： 1、本实验平台模块由智能网关、智能节点、识别设备等组成，每个设备可独立使用，具备磁吸连接进行组合，方便维护等特性； 2、智能节点、识别设备具备磁吸连接和供电功能，集成电源保护电路，电源反向接入能够自动断开供电； 3、所有传感器及控制器模块均能够通过物联网云平台进行远程数据访问与控制。物联网云平台必须是厂家拥有自主知识产权的免费云平台，接入通讯协议开放，平台提供二次开发接口； 4、提供在线的硬件物元仿真软件，各种物联网感知、控制、安防等传感器设备的功能模拟，内置规则、文件数据、自定义函数等多种数据产生方式。能够支持 ZigBee、Wi-Fi、BLE、LoRa、NB-IOT、LTE 等六种物联网通信设备的模拟，支持节点类型、节点 IEEE 地址、节点网络拓扑等数据的仿真，数据能够接入到厂商自主云平台使用； 5、本实验平台模块为增补项目，提供的物联网综合开发平台需要与学院前期采购的“低功耗广域网无线通信实验箱”进行对接，并能够进行兼容； 二、智能网关模块：GW2711X 1、不低于四核 Cortex-A72 处理器，不低于 4GB RAM，不低于 32GB Flash。	中智讯（武汉）科技有限公司、武汉	个	20	9500	190000	签订合同后180日内供货完毕并申请验收	否
----	-------------	-------------------	---	------------------	---	----	------	--------	---------------------	---

17	RFID 教学 实验 系统	泰格瑞 德、 JX200E7	发（H5-App 移动应用开发、uni-app 移动应用开发）； 7) 物联网综合设计：智云平台开发基础（智云平台、通信协议、硬件接口、应用接口）、智慧家居项目设计（灯光控制、门禁管理、安防监控、燃气监测）、智慧城市项目设计（环境采集、景观照明、智慧停车、智慧抄表）、智慧农业项目设计（土壤调节、光照调节）、智慧楼宇项目设计（楼宇消防、楼宇通风）、智慧工业项目设计（仓库环境、生产计数）。	北京泰格 瑞德科技 有限公 司、北京	套	20	7600	152000	签订合同后 180 日历天 内供货完毕 并申请验收	否
			技术参数： 硬件： 1、频率：13.56MHz、900MHz、125KHz、 2.4GHz； 2、协议：ISO/IEC15693、ISO/IEC18000-3、 ISO/IEC18000-6、ISO/IEC14443、ID、 ZigBee；3、感应区域：5cm（ID）20~30cm（ ISO15693、ISO/IEC18000-3）、不低于 10cm（ ISO14443）、不低于 1m（ISO18000-6）； 4、1 个 UHF 超高频 PCB 板天线； 5、1 根 DB9 串口通讯线； 6、2 个 ZigBee 模块，自带温度传感器； 7、125KHz 模块采用板上一体化 PCB 板天线， 不需要外部多圈、厚高的线圈，满足实际应用中 对天线占有空间小的要求，同时能减小设备生产的 复杂度，提高生产效率； 8、板上一体化 RFID 射频发射信号、反射信号 测量电路；							

18	环境建设	定制	碰撞阈值等标签返回信号解码时所需要的参数的控制、设置和调整； 22、能够设置和调整射频调制系数，了解调制系数的概念和作用，掌握产生不同的调制系数的方法。了解不同的调制系数下标签的响应，了解不同标签生产厂家生产的电子标签对调制系数大小的依赖； 23、实验箱能测量天线的 SWR 值，方便学生认知天线，学习 RFID 天线技术； 24、提供相关的开发 API 接口（SDK 开发包），可基于 RFID 教学实验系统完成二次开发。	河南紫台 电子科技 有限公司、 郑州	项	1	21000	21000	签订合同后 180 日历天 内供货完毕 并申请验收	否
投标报价金额合计（大写）：贰佰壹拾柒万叁仟伍佰元整（¥：2173500.00 元）										