

合同编号：2026040046

河南农业职业学院种子生产与经营专业群
——智慧农业装备应用技术研发中心项目
合 同

需方：河南农业职业学院

供方：河南叁迪科技有限公司

河南农业职业学院委托招标代理公司于2026年 7 月 15 日对河南农业职业学院种子生产与经营专业群 -智慧农业装备应用技术研发中心项目 进行磋商招标，最终确定由 河南叁迪科技有限公司 承担（项目编号： 豫财磋商采购-2026-633）货物和伴随服务。需方、供方双方根据标书中规定的各项条款，依据《中华人民共和国民法典》及有关法律规定，经双方友好协商，一致同意按下列条款签订本合同。

一、货物名称、规格、数量、单价、金额

序号	产品名称	品牌型号	单位	数量	单价	总价
1	农业植保无人机	极飞 P120 旗舰款	台	4	34000	136000
2	农业植保无人机配件包	极飞 P120 配件包	套	2	17600	35200
3	果蔬智能采摘机器人	跨维树人 KWSR-CZ01	套	1	209800	209800
4	AI 果树修剪机器人	跨维树人 KWSR-XJ01	台	1	229020	229020
5	AI 果树修剪机器人研发配件包	跨维树人 定制	套	1	188000	188000
6	AI 训练工作站	戴尔 Pro Max 塔式机箱 T2 FCT2250	套	1	59000	59000
7	电气吸精密免耕玉米播种机	勃锦悍马 2BMZ-2	台	1	58000	58000
8	设施农业巡检机器人	跨维树人 KWSR-XUNJ01	套	1	206000	206000
9	工业级高分子复合材料打印机	点维 DPB2016-16	套	1	249800	249800
10	手持扫描仪	先临三维 Einstar	台	2	9680	19360
11	高性能移动图形工作站	惠普 战 99	台	4	18500	74000
12	4G 型网络采集器	建大仁科 RS-4G-YM/VS	台	2	560	1120
13	土壤数据采集器	建大仁科 RS-TRREC-N01-2/VS	台	1	900	900
14	GNSS 基准站	建大仁科 RS-GNSS-BR-M30-4G/VS	台	1	6500	6500
15	GNSS 测量站	建大仁科 RS-GNSS-TR-M30-4G/VS	台	1	6500	6500
16	电子万能试验机	斯特玛 STM-S1.1	台	1	65600	65600

17	视频处理器	羽控 YK-SC-LC-1310	台	1	5800	5800
18	屏幕智能交互服务器	小鸟 DB-DVCP-DECS-HD-CTICZ	台	1	12700	12700
19	智能中控	小鸟 DB-UniManager-E-FR1.5CZ	台	1	8900	8900
20	配电柜	薄小强 BX33	套	1	800	800
合计（人民币）大写：壹佰伍拾柒万叁仟元整				¥：1573000元		

二、设备配置技术参数（附件一）

提供的设备配置的技术参数应不低于竞争性磋商文件中技术参数要求，验收时以附件一技术参数为准。并在交货时向需方交付设备使用说明书、合格证及相关资料。

三、供货时间、地点和方式

3.1供货时间：合同签订后 60 日历天交货并安装调试完毕。

3.2供货地点：接到供货通知后，运送到需方指定的地点。

3.3所供货物由供方负责包装、运输、安装（备品按投标文件承诺）和调试并承担发生费用。

四、安装、检验和测试

4.1货物运送到指定地点后，由学院使用部门协助供方完成设备安装调试工作。

4.2需方或其代表有权检验和测试货物，以确保货物是否符合合同和标书的技术参数的要求。

4.3如果货物不能满足本合同质量技术，需方可以拒绝接受该货物。已经接受的，做退货处理。

五、验收、使用

5.1货物安装、检验和测试完毕，满足需方要求能正常使用后，由学校使用部门和供方初步验收，初验合格后由使用部门向学院实训中心提出验收申请。

5.2学院成立由资产管理处、计财处、审计处、使用部门等部门组成验收小组进行设备验收。

5.3对符合学院招标文件规定的技术参数要求，经验收小组验收正常后，填写验收合格单后，交使用部门使用。

六、付款方式及期限

6.1供方开具正规增值税发票，并附加盖供货单位公章的货物清单。

6.2付款方式：合同签订后付合同总金额的30%，验收合格后支付合同额的70%。

6.3履约保证金为合同金额的5%：以金融机构、担保机构出具的保函或对公转账形式提交，项目经验收小组验收合格后180天后退还（无息）。

七、售后服务条款

7.1供方提供设备质保期限均为验收小组验收合格后 3 年。

7.2供方应有完善的售后保证体系，自接到用户报修时起，0.5小时响应，2小时内到达用户现

场, 8小时解决问题。如不能及时修复, 应免费提供备用机满足正常需要。(服务电话: 手机13938466033/固话0371-67625163)

7.3 供方保证一年内2次免费对产品进行上门维修保养(寒暑假)。

7.4 供方投标文件中售后服务承诺, 售后计划, 措施具有与本合同相同效力。

八、违约责任

8.1 供方由于非不可抗力原因(如自然灾害、恶劣天气等)未按照协议约定按期完成设备安装调试, 每日应向需方支付未完成安装调试部分货物金额万分之五的违约金。违约金由履约保证金(银行保函)承担。

8.2 需方无正当理由拒收设备应向供方偿付合同总额5%的违约金。

8.3 供方所供设备品种、型号、规格、质量不符合规定标准, 需方有权拒收、并向河南省财政厅投诉。因此导致未按期完成设备安装调试的, 按照8.1条约定执行。

九、合同纠纷的解决

9.1 因产品的质量问题发生争议, 由法定的技术单位进行质量鉴定。

9.2 本合同签订和履行适用中华人民共和国法律, 因履行合同发生争议, 由供需双方直接协商解决, 如协商不成可向需方所在地人民法院诉讼。

十、变更合同

除双方协商同意并签订书面的合同修改书外, 任何一方不应对合同条款进行任何变更和修改。

十一、合同生效及其他

11.1 本合同经双方代表签字、加盖公章后生效。

11.2 本合同一式捌份, 需方肆份, 供方肆份。

需方名称: 河南农业职业学院 供方名称: 河南叁迪科技有限公司

开户行: 中国农业银行中牟县支行 开户行: 郑州银行股份有限公司迎宾路支行

账号: 16013701040002675

账号: 999156000510004465

纳税人识别号: 12410000416211602Q

统一社会信用代码: 91410102MA44WM352P

地址: 郑州市中牟县青年路38号

地址: 郑州高新技术产业开发区莲花街316号7号楼4层410号

电话: 0371-67290516

电话: 0371-67625163

需方授权代表签字: 郭国栋

供方代表签字: 郭国栋

日期: 2016年7月29日

日期: 2016年7月29日

附件一：设备技术参数一览表

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量
1	农业植保无人机	一、产品外观，防护等级 1. 飞机材质材质：主体采用高强度复合材料，关键结构件采用轻量化高强度材质，整机具备抗腐蚀、耐农药侵蚀能力； 2. 防护等级：整机IPX6K，可应对正常农业喷洒作业中的药液喷淋与户外淋溅场景； 3. 动力配置：纯电动多旋翼布局。 二、飞行参数 1. 最大起飞重量：喷洒版93公斤，播撒104公斤 2. 空机重量含电池：36kg 3. 悬停精度（GNSS信号良好）：启用RTK：水平±10cm，垂直±10cm 未启用RTK：水平±0.6m，垂直±0.3m ★4. 无 GNSS 信号情况下，持续高精度惯性导航时间：300s ★5. 空载留空时间：16min 6. 最大作业飞行速度：13.8m/s 7. 最大飞行速度：13.8m/s 8. 具备飞行打点、航线规划、断点续飞功能 9. 最大可承受风速：6m/s 10. 工作环境温度：0-45° 三、喷播撒系统： 1. 药箱额定容量：50L 2. 播撒料箱额定容积：90L 3. 具备药液余量智能检测功能，可实时显示剩余药量/料量 4. 药箱安装稳固，支持快速加注与清洁维护 5. 喷头数量：2 个，支持离心雾化喷洒 6. 雾化粒径调节范围：60~500 μm，可按需调节 7. 有效作业喷幅：5~10m 8. 最大喷洒流量：42L/min 9. 喷洒最大有效载重：57kg 10. 播撒最大有效载重：55kg 四、感知与避障系统 1. 安全刹车距离：2.5m（飞行中检测到障碍物后，刹车至稳定悬停的距离） 2. 工作电压：24V 3. 有效测距范围：1m-100m 4. 探测视场角（FOV）：水平±40°；垂直 115° 5. 安全避障相对地面高度：1.5m 6. 安全避障距离：2.5m（无人机刹车至稳定悬停后桨尖与障碍物之间的距离） 7. 有效避障相对飞行速度：13.8m/s 五、动力系统 - 电机 1. 电机数量4 2. 单电机最大输出电流：250A 3. 电机 KV 值与整机动力系统匹配，满足载重与飞行性能要求 4. 最大拉力（单电机）：42kg 5. 额定功率（单电机）：2500W	台	4

		6. 单电机最大持续工作电流：80A 六、电力系统 1. 标配智能快充聚合物锂电池 2 块，电池具备过充、过放、过温保护功能；充电环境温度：10℃~45℃ 2. 标配智能快充充电器 1 台，单台输出功率3400W，支持电池快速补能； ★3. 电池本体具备液体防护能力，适配农业作业环境 七、通讯与操控系统 1. 工作频率：2.4GHz/5GHz 2. 信号有效距离（无干扰、无遮挡）：2km 3. 工作环境温度：-10~40℃ 4. 充电环境温度：5~40℃ 5. 遥控器屏幕尺寸：7 英寸，高亮显示屏，户外可见 6. 电池容量：20000 mAh 八、安装调试 设备到货后，安排专业技术人员现场完成整机组装、药箱与撒播系统装配、电机动力、避障感知、通讯操控等全系统安装调试，严格核验设备飞行参数、喷播性能、RTK悬停精度、无信号导航、防水防护等核心指标，确保设备满足作业标准、整机运行稳定达标。 九、培训 1. 现场开展专项培训，内容涵盖设备结构认知、电池超充使用规范、喷播参数设置、飞行打点操作、高低速作业飞行、防风作业及温控使用要点；讲解避障系统调试、故障排查、日常养护及安全作业规范。确保操作人员熟练掌握设备安装调试、实操作业、日常维护技能，保障设备高效、安全、稳定投入植保喷播作业。 2. 培训人数6-8人，分2次，每次3-4人；每次培训2天（16学时）。 十、无人机合规性 整机实名登记：在民用无人驾驶航空器综合管理平台（UOM）完成设备实名登记，录入设备型号、机身序列号、权属单位信息，生成实名登记二维码并粘贴机身，做到一机一码、可溯源。 属地公安备案：按属地管理要求，通过当地公安无人机备案渠道完成设备及作业人员信息备案，留存备案凭证，满足常态化飞行监管要求。		
2	农业植保无人机配件包	电机*2；电调*2；喷头*2；47寸桨叶*1套（2对）；减震机脚*2；铝管脚架*2；横竖碳管*1套（4根）；撒播系统*1；喷洒系统*1；二次锂离子电池组*1；雷达系统*1。 配件包与农业植保无人机使用的器件品牌和型号保持一致。	套	2
3	果蔬智能采摘机器人	一、参数 1. 智能采摘系统：具身智能采-训-推一体单臂复合机器人，具有机械臂腕部相机、全局相机、遥操主臂、算力Thor T4000、末端二指夹爪，内置模仿学习模型，完成端到端模型的实践与场景开发落地。具有端到端模型需要的硬件拓展、算力集成与采集-训练-推理完整管线，支撑模仿学习、VLA等模型实现移动与操作任务的工程实践。 复合一体化：移动+升降+机械臂三位一体； 安全协作：碰撞检测，无需安全围栏；可直接与人共线作业，无需改造产线； ★柔性部署：激光SLAM自主导航图形化编程；空间利用率高，最小可穿行工作于700mm巷道。 1.1底盘负载：60kg； 1.2导航方式：激光SLAM、视觉二维码； 1.3驱动形式：双轮差速； 1.4导航位置精度（mm）：激光：±20mm，二维码：±10mm； 1.5连续续航：4H； 1.6旋转直径（mm）：615mm；	套	1

		1.7最大行走速度：700mm/s； 1.8工作区域： 上探(距地面)：1700mm； 下探(距地面)：300mm； 1.9遥控主臂：自由度 6，最大工作半径520mm 1.10额定电压：AC 100-240V 50/60Hz； 1.11温度范围：0℃~50℃(湿度10-90%，无压缩冷凝)； 1.12 AI 性能：100 TFLOPS，GPU 最大频率：1.53 GHz，CPU：12核心，64位处理器，单核心1MB L2 缓存，16MB 共享系统 L3 缓存，最大频率2.6 GHz 1.13支持多种通信接口，包括串口(RS232或485)、以太网、USB、Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac等，满足不同场景的数据采集需求；实现从数据采集到推理全流程。提供软件并包含开源程序，除了可以采摘水果还支持二次开发训练新的应用场景，如无人药店/无人便利店/无人超市人工补货等。 2.1 配 3 种末端执行器，可兼容 3 种不同蔬菜或水果。 二、采摘场景部署 ▲1. 场景规格：场景面积4×5=20 m²，地面平整，确保机器人移动稳定；投标时提供场景设计效果图，并提供自动采摘流程的技术方案。 2. 仿生种植架：采用高强度铝合金框架，模块化设计，高度 1.5m； 3. 数量与布局：部署不少于 3 组种植架，呈矩阵或行列式排列； 4. 仿生果蔬系统：全部采用高仿真仿生教具。材质为食品级软胶或 ABS 工程塑料，外观、颜色、大小与真实果蔬（如番茄、苹果、柑橘等）高度一致，具备可拆卸、可重复使用特性； 三、安装与培训 1整机安装完成，要求机械臂法兰定位锁紧，柔性夹爪 / 剪切采摘头按 M4/M6 标准螺丝固定，管线分段捆扎防拉扯；力传感器、限位开关固定到位，动力线、信号线分槽布线，航空插头卡扣锁紧，传感器线号一一对应；强弱电分离，避免电机干扰视觉信号。 2提供整机使用说明书、电气原理图、气动图、备件 BOM； 3培训操作人员整机结构认知：行走底盘、机械臂、采摘爪、相机、急停、控制面板按键含义，现场简易重标定、光照变化下调识别灵敏度、成熟度阈值修改等内容。培训人数6人，分3次，每次培训2天（24学时）。		
4	AI 果树修剪机器人	一、参数 智能修剪系统： 具身智能修剪复合机器人，具有机械臂腕部相机、全局视觉传感系统、遥控主臂、内置运动规划与视觉识别算法，末端多功能修剪执行器，完成果树修剪自动化作业与场景开发落地。具有远程监控与操作完整功能，支撑果树修剪、枝条识别定位等任务工程实践，标配至少一种修剪末端执行器。 复合一体化：移动+升降+机械臂三位一体； 安全协作：碰撞检测，无需安全围栏；可直接与人共线作业，无需改造产线； ★柔性部署：图形化编程；空间利用率高，适应果园复杂地形与狭窄巷道。 1 机械传动部分 1.1 机械臂运动轴数：6 轴； 1.2 机械臂本体质量：37.8kg； 1.3 机械臂工作半径：1300mm； 1.4 重复定位精度：±0.03mm； 1.5 手腕额定搬运质量：10kg； 1.6 关节最大速度：J1/J2 180° /s； J3/J4/J5/J6 225° /s； 1.7 工作最大速度：4m/s； 1.8 控制柜数字 I/O 接口：DI 16 路，DO 16 路；	台	1

	1.9 远程监控与操作：具备远程监控和操作功能； 1.10 底盘设计尺寸：长 720mm，宽 500mm，高 320mm； 1.11 底盘运行速度：0~15km/h； 1.12 主体材质：碳钢/合金钢板/铝； 1.13 主底盘自重：65kg； 1.14 设计载重：100kg； 1.15 驱动形式：四轮独立驱动、独立转向、独立避震悬挂，电动伺服轮毂，轮胎可选防爆实心胎或充气胎； 1.16 驱动电机：48V 800W 直流无刷×4； 1.17 动力锂电：48V 30Ah，并具备 BMS 电池保护系统； 1.18 CPU 位运算时间：0.15 μs； 1.19 主机集成数字 I/O：输入 8 点/输出 8 点，晶体管输出； 1.20 通讯接口：不低于 2 路 EtherNet（以太网），支持 TCP/IP 或 Modbus TCP 通讯协议； 2 传感器检测系统 2.1 传感系统外形尺寸：207×128×46mm； 2.2 传感系统分辨率：1920×1200； 2.3 最优 Z 向单点重复精度：0.05mm@500mm； 2.4 传感系统电源输入：24V； 2.5 传感系统工作温度：-20℃~45℃； 2.6 工作距离：远端视野 1000mm，近端视野 500mm； 2.7 基线长度：145mm； 2.8 相机重量：1.3kg； 2.9 防护等级：IP65； 2.10 VDI/VDE 精度最高：0.4mm； 2.11 物联网模块：4G，带以太网接口； 2.12 智能微型信号检测采集传感器：传感器采用分体式设计，包含通信模块和信号发生模块两部分，两者之间通过蓝牙进行通讯。通信模块主要包含定位、远程通讯及数据记录等功能；信号发生模块主要包含信号生成等功能。防水等级 IPX7；具有太阳能充电功能，光电转化效率 27%（AM1.5G 标准下）。通信模块可充电太阳能板面积 6 cm²；信号发生模块可充电太阳能板面积 4 cm²。具有远程定位功能，定位精度 2m；通信模块长×宽×高 43mm×25mm×20mm，质量 20g，锂电池容量 300mAh。信号发生模块长×宽×高 25mm×25mm×13mm，质量 8g，锂电池容量 70mAh。 二、修剪场景部署 ▲1. 场景规格：场景面积 20 m²，地面平整，确保机器人移动稳定；投标时提供场景设计效果图，并提供自动修剪流程的技术方案。 2. 果树种植架：采用高强度铝合金框架，模块化设计，高度 1.5m； 3. 数量与布局：部署 3 组种植架，呈矩阵或行列式排列； 4. 仿生果树系统：全部采用高仿真仿生教具，材质为食品级软胶或 ABS 工程塑料，外观、颜色、大小与真实果树及枝条高度一致，具备可拆卸、可重复使用特性； 三、安装与培训 1. 整机安装完成，要求机械臂法兰定位锁紧，修剪抓手/剪切采摘头按 M4/M6 标准螺丝固定，管线分段捆扎防拉扯；力传感器、限位开关固定到位，动力线、信号线分槽布线，航空插头卡扣锁紧，传感器线号一一对应；强弱电分离，避免电机干扰视觉信号。 2. 提供整机使用说明书、电气原理图、气动图、备件 BOM； 3. 培训操作人员整机结构认知：行走底盘、机械臂、修剪爪、相机、急停、控制面板按键含义，现场简易重标定、光照变化下识别灵敏度、修剪阈值修改等内容。	
--	--	--

		4. 培训人数6人，分3次，每次培训2天（24学时）。		
5	AI 果树修剪机器人研发配件包	一、参数 1. 修剪手抓套件：3套，可兼容3种不同树种的修剪； 2. 底盘套件：1套，移动机器人底盘，采用四轮独立驱动、独立转向、独立避震悬挂的结构形式，转向方式灵活可变，可前后移动、横向移动、原地转向以及阿克曼转向。该底盘结构紧凑简练皮实耐用。驱动采用电动伺服轮毂，轮胎可选用防爆实心胎和充气胎，路况适应能力强、便于维护。动力锂电标配为48V 30Ah，并有BMS电池保护系统。 2.1 设计尺寸：长720 mm（±2）、宽500 mm（±2）、高320 mm（±2）； 2.2 运行速度：0~15km/h； 2.3 主体材质：碳钢/合金钢板/铝； 2.4 主底盘自重：65kg； 2.5 设计载重：100kg； 2.6 驱动电机：电压48V，功率800W，直流无刷×4； 3. 控制系统： 3.1 CPU位运算时间：0.15 μs； 3.2 主机集成数字I/O：输入8点/输出8点，晶体管输出； 3.3 通讯接口：不低于2路EtherNet（以太网），支持TCP/IP或Modbus TCP通讯协议； 4. 传感系统套件： 4.1 外形尺寸：207×128×46mm； 4.2 分辨率：1920×1200； 4.3 最优Z向单点重复精度：0.05mm@500mm； 4.4 电源输入：24V； 4.5 工作温度：0℃~45℃； 4.6 工作距离：远端视野1000mm，近端视野500mm； 4.7 基线长度：145mm； 4.8 相机重量：1.3kg； 4.9 防护等级：IP65； 4.10 VDI/VDE精度最高：0.4mm； 5. 配套工具：工具箱套装 包含60W可调温电烙铁、烙铁架、美工刀、测电笔、剥线钳、电子钳、尖嘴钳、防静电镊子、万用表、表笔、松香、50G焊锡丝、十字螺丝刀3×75、一字螺丝刀3×75、十字螺丝刀5×100、一字螺丝刀5×100等。	套	1
6	AI 训练工作站	一、主板 整机配套工作站级平台控制芯片，硬件规格、扩展能力、管理功能等同或优于新一代 Arrow Lake 架构工作站芯片组；处理器插槽兼容第二代 24 核混合架构高性能处理器；具备 DMI4.0 高速互联、充足 PCIe 5.0/4.0 扩展资源，支持 ECC 纠错 DDR5 大容量内存、多路高速磁盘阵列、多通道高速 USB 与多路网口；集成企业级远程硬件管理、硬件虚拟化、系统安全防护功能，可长时间稳定承载多路高清工业相机并发采集、图像批量存储、AI 缺陷检测算法并行运算等高负载业务； 二、CPU 采用新一代混合架构高性能桌面处理器，24 核 24 线程（8 颗高性能核心+16 颗高能效核心），高性能核心最大睿频 5.6GHz，配备大容量高速缓存，三级缓存 36MB；内置独立 AI 算力 NPU 单元，支持本地 AI 推理、图像预处理与智能算法加速；基础功耗 125W，满载睿频功耗 250W；原生支持 DDR5 高速内存、PCIe 5.0 高速扩展通道，满足多路工业相机图像采集、高清数据读写、多任务并行运算及 AI 视觉检测处理需求。； 三、内存 64GB DDR5，5600MT/s；	套	1

		四、存储 储存性能 2TB NVMe SSD（系统）+4TB SATA 企业级硬盘（存储）； 五、显卡 高性能图形并行加速显卡，搭载大容量高速独立显存，显存容量 24GB；采用新一代图形处理架构，具备海量 CUDA 通用计算核心，支持 FP32/FP16/INT8 多精度 AI 并行推理加速，AI 算力满足多路工业高清图像实时预处理、缺陷检测算法、图像批量渲染运算需求；支持 PCIe 5.0 高速接口，兼容主流深度学习开发框架、视觉检测软件；支持多路 4K/8K 画面同步输出，多屏显示拓展；具备稳定长时间满负载连续运行能力，配套高效散热模组，适配工控视觉检测工作站高负荷 7×24 小时工作场景； 六、电源 1500W 80Plus 白金 ATX3.0，原生 16pin（12VHPWR），可直供 600W，峰值可扛 800W+； 七、I/O 前端不少于： - USB-A 3.2 Gen1×2（5Gbps，其中 1 个支持 PowerShare 充电） - USB-C 3.2 Gen2×1（10Gbps） - USB-C 3.2 Gen2x2×1（20Gbps，支持 PowerShare） - 3.5mm 耳机/麦克风二合一×1 后端不少于： - 视频：DP 1.4a×2（HBR3，核显输出） - USB-A 2.0×2（480Mbps，支持智能开机） - USB-A 3.2 Gen2×2（10Gbps） - USB-C 3.2 Gen2x2×1（20Gbps） - Thunderbolt 4×1（40Gbps，USB-C 形态） - 网口：RJ45 1Gbps×1 - 音频：3.5mm 全局耳机插孔×1 八、机箱 立式机箱：支持三槽厚卡：最低要求宽 187.7mm × 深 438mm × 高 387mm ； 九、键盘鼠标 1. 标准有线键盘，标准 104 键布局，薄膜按键，人体工学阶梯键帽，带数字小键盘，USB 即插即用，静音回弹，适配台式、笔记本通用； 2. 标准光电有线鼠标，左右键 + 滚轮三键，对称通用手型，USB 即插即用，定位顺滑。 十、工作台 1.1 工作台外形：长*宽*高 1200mm*750mm*600mm； 1.2 框架采用 100mm*45mm 折弯钢板，裸板 1.5mm 厚冷扎钢，表面喷漆防锈处理； 1.3 台面复合防静电的均载 1000kg； 1.4 配套插排，插排孔位 6 孔，带过载保护； 1.5 桌子带悬挂主机托； 2. 配套凳子 2.1 凳子尺寸：长宽高 340mm*230mm*450mm，与实验桌的高低应符合； 2.2 材料要求：凳面为 16mm 厚，凳架材质方钢厚度 0.8mm； 十一、其他 1 主机提供三年免费质保服务 2 设备具有 3C 认证		
7	电气吸精 密免耕玉 米播种机	1 结构型式：机械式、牵引式； 2 配套动力范围：22.1-40.5KW； 3 整机外形尺寸：3000*2050*1500mm；	台	1

		4 作业速度范围：6-8 千米/小时； 5 作业小时生产率：0.5-0.7 公顷/小时； 6 行距：650mm(适用 600-700mm)； 7 工作行数：2 行； 8 作业幅宽：1300mm(适用 1200-1400mm)； 9 排种器型式：指夹式，金属材料； 10 排种器数量：2 个； 11 排种器驱动方式：地轮驱动，链条传动； 12 排肥器型式：外槽轮式； 13 排肥器数量：2 个； 14 排肥器驱动方式：地轮驱动，链条传动； 15 种箱容积：10L*2； 16 肥箱容积：主肥箱 200L，口肥箱 6 升*2； 17 种排量调节方式：变速箱+变换链轮改变传动比； 18 肥排量调节方式：变速箱+变换链轮改变传动比，手柄调节外槽轮工作长度； 19 传动机构型式：地轮传动，链条传动； 20 开沟器型式数量：双圆盘*2； 21 开沟器深度调节范围：种 0-60mm, 肥 0-100mm； 22 地轮型式：充气橡胶轮； 23 地轮直径：630mm； 24 地轮高度调节范围：0-150mm； 25 破茬清垄工作部件型式：单圆盘+星形拔草轮； 26 覆土器型式：V 型窄橡胶轮； 27 镇压器型式：V 型窄橡胶轮。 28 提供产品使用说明书和易损件备件。		
8	设施农业 巡检机器人	一、摄像头 1.1 全景路和细节路最高分辨率 2048×1536，帧率 10 fps，在该分辨率下可输出实时图像； 1.2 支持数字宽动态，背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，适应不同环境； 1.3 支持国内主流互联接入； 1.4 内置 4G SIM 卡，支持 LTE-TDD/LTE-FDD 4G 无线网络传输，外置天线； 1.5 支持白光/红外光双补光，白光最远可达 30 m，红外光最远可达 30 m； 1.6 2 个内置麦克风，1 个内置扬声器，支持 8m 双向语音对讲； 1.7 支持 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡，最大 512 GB； 1.8 支持球机跟踪功能； 1.9 内置电信+联通双 SIM 卡，根据信号情况，自动切换最佳运营商； 二、底盘套件 移动机器人底盘，采用四轮独立驱动、独立转向、独立避震悬挂的结构形式，转向方式灵活可变，可前后移动、横向移动、原地转向以及阿克曼转向。该底盘结构紧凑简练皮实耐用。驱动采用电动伺服轮毂，轮胎可选用防爆实心胎和充气胎，路况适应能力强、便于维护。动力锂电标配为 48V30Ah，并有 BMS 电池保护系统。 2.1 设计尺寸：1300*800*695； 2.2 运行速度：0-15km/h； 2.3 主体材质：碳钢/合金钢板/铝； 2.4 主底盘自重：125kg； 2.5 设计载重：100kg； 2.6 驱动电机：48v800w 直流无刷*4	套	1

	三、升降立柱 3.1: 采用伺服控制，升降范围 0.5 米至 2 米； 四、控制系统： 4.1 CPU 位运算时间：0.15 μs 4.2 主机集成数字 I/O：输入 8 点/输出 8 点，晶体管输出。 4.3 通讯接口：不低于 2 路 EtherNet（以太网），支持 TCP/IP 或 Modbus TCP 通讯协议。 五、物联网： 5.1 物联网模块：4G，带以太网接口。 ▲5.2 支持巡检所得数据远程传给 AI 训练工作站。 六、软件开源： 6.1 支持多种通信接口，包括串口（RS232 或 485）、以太网、USB 等，满足不同场景的数据采集需求；提供软件并包含开源程序，除了可以巡检果园还支持二次开发训练新的应用场景，如菜地巡检/超市巡检等。 七、安装调试培训： 7.1 整机安装完成，要求机械臂法兰定位锁紧，柔性夹爪 / 剪切采摘头按 M4/M6 标准螺丝固定，管线分段捆扎防拉扯；力传感器、限位开关固定到位，动力线、信号线分槽布线，航空插头卡扣锁紧，传感器线号一一对应；强弱电分离，避免电机干扰视觉信号。 7.2 提供整机使用说明书、电气原理图、气动图、备件 BOM；培训操作人员整机结构认知：行走底盘、机械臂、采摘爪、相机、急停、控制面板按键含义，现场简易重标定、光照变化下调识别灵敏度、成熟度阈值修改等内容。		
9	工业级高分子复合材料打印机 一、产品参数 1 成型工艺: 高分子复合材料打印机 (FGF)； 2 打印工件尺寸: 2000 x 1600 x 1600 毫米 (长 x 宽 x 高)； 3 外型尺寸: 2700 x 2000 x 2650 毫米 (长 x 宽 x 高)； 4 工作台面温度: ≤ 120 摄氏度 (根据所选打印材料设置工作台面温度)； 5 工作台接触面: 铝合金平台； 6 喷头可选直径: 1-8 毫米； 7 喷头最高温度: 350 摄氏度； 8 喷头加热方式: 三区智能加热； 9 打印连接方式: SD/USB/WiFi； 10 切片支持格式: STL/OBJ/AMF/3MF； 11 配备空压机: 最大压力 0.8Mpa，排气量 110L/min，容量 24L，噪音 < 65db； 12 可用材料 : PLA/PETG/ABS/PC/PA/HDPE/TPU/TPV/EVA PETG+GF/PPS+GF/PA+GF/ABS+GF/PC+CF/PE 13 材料颗粒直径: 1-5 毫米； 14 储料斗容积: 50 千克； 15 自动送料器: (集成)； 16 额定功率: 10 千瓦； 17 机器重量: 1300 千克； 18 气动自动送料，无料检测； 19. 紧急停止模式，安全保障； 20. 机器状态指示灯带，有进度条； 21. 整体吊装，落地插电即可使用； 22. 50 公斤密封储料箱，气动补料； 23. 电容多点触摸显示屏，简单易用；	套	1

		24. 全包围钣金外罩保温, 可选高温版; 25 定位精度: 0.02; 26 打印速度 100-300mm/S; 二、培训 1 设备理论基础培训 讲解 FGF 颗粒复合材料打印工艺原理、整机结构组成, 涵盖储料系统、气动送料系统、三区加热喷头、恒温保温钣金、伺服定位系统及安全防护模块。介绍设备额定参数、适配材料规格、工作环境要求及整机安全运行规范。 2 上机操作流程培训 前期准备: 设备开机检查、电源及空压机状态核查、1-5mm 专用颗粒材料筛选与装填、50kg 密封储料箱及气动补料系统检查; 模型处理: STL、OBJ、3MF 等格式文件导入、切片参数设置、打印速度 (100-300mm/S) 适配调试; 设备调试: 喷头温度、工作台温度调试, 1-8mm 喷头选型设置, WiFi/USB/SD 文件导入操作; 正式打印: 自动送料、无料监测、恒温保温运行全程监控, 设备状态灯带进度查看。 3 耗材适配与工艺培训 针对 PLA、ABS、PC、PA、TPU 及各类玻纤、碳纤复合材料, 讲解不同材料的适配打印温度、速度参数、烘干要求、防翘边及成型优化技巧, 重点培训高温材料与复合增强材料的打印规范。 4 日常维护保养培训 培训设备日常巡检要点、铝合金工作台清洁保养、喷头清理与磨损检查、三区加热系统维护、气动系统压力检测、钣金保温结构养护。讲解设备定期保养流程, 杜绝违规操作, 延长设备使用寿命。 5 安全操作与故障排查培训 讲解紧急停止模式、设备安全防护机制的使用规范, 明确高温、气动设备操作安全注意事项。培训常见简易故障排查方法, 涵盖送料异常、温度偏差、定位误差、打印断料、设备报警等问题的快速处理技巧。 6 培训时间不低于 2 天或 16 学时		
10	手持扫描仪	1. 光源技术: 矩阵式红外结构光 (三组高品质红外 VCSEL 结构光发射器, 光源类别 Class I (人眼安全)); 2. 相机技术: 线性布局, 两组工业深度相机, 一组高质量彩色纹理相机; 3. 采集分辨率: 0.1mm-3mm; 4. 采集距离: 160mm-1400mm (广角视野, 超大景深); 5. 采集速度: 最高 14fps; 6. 智能标定系统: 2 分钟快速标定, 专用标定板, 保证数据稳定可靠; 7. 彩色纹理获取: 内置高质量纹理相机, 支持彩色纹理扫描; 8. 轻便小巧: 设备尺寸 220mm x 55mm x 46mm; 设备重量 500g; 9. 传输方式: USB2.0 及以上; 10. 相关认证: CE 认证, FCC 认证, WEEE 认证, ROHS 认证; 11. 支持户外扫描, 兼容深黑色物体的扫描成型; 12. 软件功能 12.1 扫描模式: 人体扫描模式 (定制人体非刚体算法), 静物扫描模式; 12.2 拼接模式: 特征拼接, 纹理拼接, 混合拼接, 框架点拼接, 标志点拼接 (物体扫描模式); 12.3 智能色谱功能, 扫描过程自动检测与引导, 实时提示数据完整度。绿色显示数据质量高, 红色显示需要补扫操作; 12.4 智能补光设置: 自由选择开/关补光, 真正实现无光扫描, 人眼友好;	台	2

		12.5 头发增强模式：利用独特算法，强化头发模型的成型效率； 12.6 智能编辑修复功能：纹理调节，网格优化（依据网格曲率，重构拓扑，锐化细节），自动补洞，法线翻转，数据摆正，数据镜像，可见/贯穿选择，联通域功能，纹理二次融合功能。可一键输出单层完整数据直接用于 3D 打印或数字化三维设计； 12.7 输出格式：STL，ASC，OBJ，PLY，3MF，P3； 12.8 测量分析功能：特征拟合，特征测量，体积测量，表面积测量，空间距离测量，坐标调整； 12.9 多工程扫描模式：兼容不同拼接方式的工程文件自动拼接，实现智能特征拼接，标志点拼接，三点注册拼接，实现超大尺寸物体，薄壁件，超小尺寸物体分区翻转扫描； 12.10 工程自动保存功能，扫描自动回拼续扫功能；		
11	高性能移动图形工作站	一、总体说明 配置大于等于参数要求，任何一项参数均不低于参数要求。 二、参数 1 处理器 Intel Core Ultra7 255H，基准频率 2.4GHz，加速频率 5.4GHz； 2 内存频率 5600MHz，32GB，最大支持 64GB； 3 显卡 RTX5060； 4 显示器（屏幕比例 16:10） 4.1 屏幕类型 IPS 4.2 屏幕刷新率 120HZ 4.3 屏幕色域 100%sRGB 4.4 屏幕 16 英寸 4.5 屏幕分辨率 2560*1600 5 端口：USB-A 接口数 3 个，USB-C 接口数 1 个，USB4 接口 2 个，显示端口 HDMI2.1 接口，有线网络 RJ4510/100/1000Mbps； 6 网络传输：无线网卡双天线 Wi-Fi 6E，支持蓝牙或星闪； 7 单色背光键盘，数字小键盘； 8 高清摄像头/独立指纹识别； 9 扩展性：硬盘扩展，内存扩展； 10 硬盘容量 2TB 固态硬盘； 11 机身材质：金属+复合材质； 12 系统 Windows11.	台	4
12	4G 型网络采集器	1 供电：10~30V DC 2 功率：0.8W 3 变送器元件耐温及湿度：-40℃~+80℃，0%RH~95%RH（非结露），485 通讯距离：最大 2000 m 4 输出信号： 4G 5 上传数据间隔：默认 30s（5s~60000s 可设） 6 配置方式：蓝牙配置 7 运营商支持：移动 2G/4G、联通 2G/4G、电信 4G 8 频段支持：TD-LTE Band 38/39/40/41，FDD-LTE Band 1/3/5/8，GSM Band 3/8	台	2
13	土壤数据采集器	1 供电方式：电池供电（5000mAh 锂电池，Type-C 口供电为 5VDC） 2 显示方式：2.8 寸液晶显示屏 3 数据存储：100 万条数据 4 充电时间：≤8h 5 工作环境：温度-20℃-60℃；湿度<95%RH 无结露 6 可接设备：1-4 个 ModBus 设备组合	台	1

		7 通信协议: ModBus-RTU 协议 8 工作电压: DC 3.7V 9 待机时间: 大于 8h 连续 10 尺寸: 174*88.5*35 mm 11 重量: 284g		
14	GNSS 基准站	1 整机组成: GNSS 位移基准站主要由“基准站主控模块、GNSS 天线、2 安装支架、防护箱、天线罩、避雷针、太阳能供电系统”组成。 3 供电参数: 10-30VDC。 4 平均功耗: 2.4W 5 天线射频输入: 支持“北斗卫星导航系统 (BDS-B1I、B2I、B1C)”, “GPS 卫星导航系统 (GPS/QZSS-L1C/A、L2C)”, “GLONASS 卫星导航系统 (GLONASS-L1、L2)”, “Galileo 卫星导航系统 (Galileo-E1)”四星全频输入。 6 基准站通讯接口: 6.1 支持 1 路卫星通信接口, 可获取“北斗 (BDS)、GPS、格洛纳斯 (GLONASS)、伽利略 (GALILEO)”等卫星导航系统的实时“经度、纬度、高程”等定位数据。 6.2 支持 1 路蓝牙配置接口, 设备安装完成后, 用户可查询基准站安装位置的精准坐标信息 (经度、纬度、高程信息), 并通过“手机端蓝牙配置软件”写入基准站主控模块。 6.3 支持 1 路 4G/以太网通信接口 (二选一), 可实时上传基准站主控模块“获取的卫星定位数据、安装位置的坐标配置信息”至解算服务器, 同时将基准站主控模块“安装位置的坐标配置信息、应用状态信息、太阳能供电系统剩余电量”等数据实时上传至前端软件平台。 6.4 支持 1 路 RS485 上行通信接口, 支持第三方设备读取基准站主控模块的“安装位置的坐标配置信息、应用状态信息”等数据。 7 安装支架: 7.1 安装支架采用“1.48m (高度)*114mm (直径)”的立杆, 满足“地质灾害专群结合监测预警技术指南”行业规范要求。 7.2 同时, 可依据项目要求, 选配“避雷针、太阳能供电系统”等辅材。 8 工作环境: -20℃~+60℃, 0%RH~95%RH (非结露) 9 配置方式: 支持蓝牙非接触方式配置。	台	1
15	GNSS 测量站	1 整机组成: GNSS 位移测量站主要由“测量站主控模块、GNSS 天线、安装支架、防护箱、天线罩、避雷针、太阳能供电系统”组成。 2 供电参数: 10-30VDC。 3 平均功耗: 2.4W 4 定位精度: 4.1 水平精度: $\pm(2.5+0.5 \times 10^{-6} \times D)$mm; 4.2 垂直精度: $\pm(5+0.5 \times 10^{-6} \times D)$mm。 5 天线射频输入: 支持“北斗卫星导航系统 (BDS-B1I、B2I、B1C)”, “GPS 卫星导航系统 (GPS/QZSS-L1C/A、L2C)”, “GLONASS 卫星导航系统 (GLONASS-L1、L2)”, “Galileo 卫星导航系统 (Galileo-E1)”四星全频输入。 6 测量站通讯接口: 6.1 支持 1 路卫星通信接口, 可获取“北斗 (BDS)、GPS、格洛纳斯 (GLONASS)、伽利略 (GALILEO)”等卫星导航系统的实时“经度、纬度、高程”等定位数据。 6.2 支持 1 路蓝牙配置接口, 可通过通过“手机端蓝牙配置软件”配置测量站基本参数。 6.3 支持 1 路 4G/以太网通信接口 (二选一), 可实时上传测量站主控模块获取的“卫星定位数据”至解算服务器, 同时获取解算服务器的解算数据, 最后将自身解算的位移信息上传至前端软件平台。 6.4 支持 1 路 RS485 上行通信接口, 支持第三方设备读取测量站主控模块的实时数据。	台	1

		7 位移数据更新: 7.1 卫星定位数据上传频率: 10s/次(默认), 主控模块通过 4G 通讯接口“以 10s/次的频率”将获取的“卫星定位数据”上传至解算服务器。 7.2 解算服务器解算频率: 1 小时/次(默认), 解算服务器“以 1h/次的频率”将本时段获取的所有“卫星定位数据”进行坐标解算; 7.3 获取解算数据频率: 20min/次(默认), 主控模块通过 4G 通讯接口“以 20min/次的频率”获取解算服务器的解算数据, 并通过自身程序计算出“当前水平位移、垂直位移”等位移信息。 7.4 位移数据上传频率: 20min/次(默认), 主控模块通过 4G 通讯接口“以 20min/次的频率”将自身解算的位移信息上传至软件平台。 8 安装支架: 8.1 安装支架采用“1.48m(高度)*114mm(直径)”的立杆, 满足“地质灾害专群结合监测预警技术指南”行业规范要求。 8.2 同时, 可依据项目要求, 选配“避雷针、太阳能供电系统”等辅材。 9 工作环境: -20℃~+60℃, 0%RH~95%RH(非结露) 10 配置方式: 支持蓝牙非接触方式配置。		
16	电子万能试验机	一、设备参数 1 最大试验力: 1000N 2 可实现拉伸、压缩、弯曲、抗折剪切、剥离、撕裂、穿刺、顶破等试验。 3 试验力测量范围: 0.2%~100%F.S 4 位移分辨力: 0.015 μm 5 速度<0.01mm/min, 为设定值的±1%以内速度>0.01mm/min; 6 试验控速精度: 设定值的±0.2%以内, 试验力示值相对误差: ±0.5%以内 7 测试宽度: 200mm 8 控制系统: 交流伺服控制器 9 机械限位、自动诊断、定时测量、过载保护、超负检查等异常 10 安全装置: 安全保护 11 精度等级: 0.5 级 12 选配装置: 大变形装置 13 主机尺寸: 54.5×41.5×135cm(W×D×H) 14 变形测量范围: 0.2%~100%F.S 15 变形分辨力: 1/1000000FS(全程分辨力不变) 16 试验控速范围: 0.001~500mm/min, 无级调速 17 变形精度: 0.5%以内 18 试验力分辨力: ±1/1000000FS(全程分辨力不变) 19 最大行程: 800mm 20 系统: 试验全程无线监控, 微机蓝牙控制 21 显 示: 微机测控系统、微型 PC 测控系统、液晶电子显示系统 22 夹具配置: 根据用户试样要求定制夹具壹套 23 电机功率: 0.2KW 二、安装调试要求 设备需按规范标准化安装布线, 完成整机装配与线路接驳。全面调试设备各项性能参数、运行功能及安全防护机制, 开展设备试运行测试, 排查故障隐患, 确保设备运行稳定、指标达标, 满足使用及验收标准。 三、培训要求 设备调试完成后, 安排专业人员开展现场实操培训, 讲解设备操作流程、参数设置、基	台	1

		基础运维及简单故障排查方法。为了确保参训人员熟练掌握设备使用技能，独立完成日常操作与维护工作，培训4学时。		
17	视频处理器	1 支持 DVI、HDMI、USB 信号输入，支持 4096 x 2160@60Hz 超高清信号采集，最大 1560 万像素带载，24 网口输出、4 光口输出；最高 8192 像素、最宽 16384 像素；支持 6 图层画面窗口任意布局； 2 标配:HDMI 2.0*1、HDMI 1.3*2、USB*1、DVI*1；选配:SDI-12G(+Loop) 或 DP1.2； 3 音频接口：3.5mm 音频输入接口*1、3.5mm 音频输出接口*1； 4 可显示 USB 存储设备中的文件，包括图片文件视频文件和音频文件； 5 支持对图像色域进行调节，支持自动调节(色域图调节)和手动调节； 6 支持定时/自动对 LED 显示屏的亮度、色度、gamma 值进行调节； 7 可实现设备日志记录及管理； 8 可通过配置参数，自动生成 EDID，实现对输入信号源的配置；	台	1
18	屏幕智能交互服务器	配备 1 个 HDMI 显卡接口、2 个网口、6 个 USB2.0 或 2 个 USB3.0 接口，支持上电自启动和网络唤醒等功能。 实现对多媒体文件的管理和控制，文档格式支持视频、图片、PPT、Word、Excel、PDF、网页、应用程序。支持场景调用、预案调用、画面控制、环境控制等，仅支持最大 4K 分辨率。	台	1
19	智能中控	1.5U 标准型智能中控，前面板带电源开关，支持 110~220V 供电，支持 8 个多功能串口 (RS232/422/485)，支持 9 个 IR 红外接口，支持 8 个 I/O 接口，支持 9 个弱电继电器，支持双网口	台	1
20	配电柜	1 额定工作电压 AC380V； 2 输出负载 6 组继电器，三相电 UVW，每相隔两路负载输出，间隔延时启动，防止 启动瞬间电流冲击，平稳启动 LED 屏； 3 支持 315M 远程遥控控制，遥控开启和关闭显示屏设备； 4 提供配电柜可视化管理软件，管理软件能够实现配电柜设置功能、控制功能和状态监控功能； 5 支持多种通信方式，具体包括：RS485、以太网网络； 6 自动定时控制功能，能够按星期循环、按指定日期设置定时计划； 7 支持烟雾报警断电、零线温度显示，超温告警，断电等功能； 8 支持对接中控，与中控对接的方式包括：RS485、以太网网络； 9 手动和自动点位检测，手动模式时，触控显示屏控制开启和关闭；自动模式时，设备自动启动，手动和自动型号都没有连接时，设备自动停机。	套	1

附件二：分项报价一览

序号	名称	品牌型号	生产厂家	单位	数量	单价	总价	货物属性	是否符合本国产品标准
1	农业植保无人机	极飞 P120 旗舰款	广州极飞科技股份有限公司	台	4	34000	136000	无	是
2	农业植保无人机配件包	极飞 P120 配件包	广州极飞科技股份有限公司	套	2	17600	35200	无	是
3	果蔬智能采摘机器人	跨维树人 KWSR-CZ01	跨维树人科技（上海）有限公司	套	1	209800	209800	无	是
4	AI 果树修剪机器人	跨维树人 KWSR-XJ01	跨维树人科技（上海）有限公司	台	1	229020	229020	无	是
5	AI 果树修剪机器人研发配件包	跨维树人定制	跨维树人科技（上海）有限公司	套	1	188000	188000	无	是
6	AI 训练工作站	戴尔 Pro Max 塔式机箱 T2 FCT2250	戴尔（中国）有限公司	套	1	59000	59000	环保产品（编号：CEC2018ELP00701915）、节能产品：CQC25701469504）；。强制性产认证（编号：2024010901744741）	是
7	电气吸精密免耕玉米播种机	勃锦悍马 2BMZ-2	黑龙江勃锦悍马农业装备制造有限公司	台	1	58000	58000	无	是
8	设施农业巡检机器人	跨维树人 KWSR-XUNJ01	跨维树人科技（上海）有限公司	套	1	206000	206000	无	是
9	工业级高分子复合材料打印机	点维 DPB2016-16	洛阳点维电子科技有限公司	套	1	249800	249800	无	是
10	手持扫描仪	先临三维 Einstar	先临三维科技股份有限公司	台	2	9680	19360	无	是
11	高性能移动图形工作站	惠普 战 99	中国惠普有限公司	台	4	18500	74000	环保产品（编号：CEC2018ELP00705624）、节能产品（编号：CQC25701468496	是

								强制性产品认证 (编号: 2021010901437641)	
12	4G 型网络采集器	建大仁科 RS-4G-YM/V S	山东仁科测 控技术有限 公司	台	2	560	1120	无	是
13	土壤数据采集器	建大仁科 RS-TRREC-N 01-2/VS	山东仁科测 控技术有限 公司	台	1	900	900	无	是
14	GNSS 基准站	建大仁科 RS-GNSS-BR -M30-4G/VS	山东仁科测 控技术有限 公司	台	1	6500	6500	无	是
15	GNSS 测量站	建大仁科 RS-GNSS-TR -M30-4G/VS	山东仁科测 控技术有限 公司	台	1	6500	6500	无	是
16	电子万能试验机	斯特玛 STM-S1.1	斯特玛(上 海)实业有 限公司	台	1	65600	65600	无	是
17	视频处理器	羽控 YK-SC-LC-1 310	北京小鸟科 技股份有限 公司	台	1	5800	5800	无	是
18	屏幕智能交互服务器	小鸟 DB-DVCP-DE CS-HD-CTIC Z	北京小鸟科 技股份有限 公司	台	1	12700	12700	无	是
19	智能中控	小鸟 DB-UniMana ger-E-FR1. 5CZ	北京小鸟科 技股份有限 公司	台	1	8900	8900	无	是
20	配电柜	薄小强 BX33	深圳市万屏 安光电科技 有限公司	套	1	800	800	无	是
合 计	大写：壹佰伍拾柒万叁仟元整 小写：1573000 元								