

## (二) 投标报价一览表

项目名称：郑州技师学院省级技能竞赛公共实训基地项目

单位：人民币元

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	单价	合价
1	潜伏式搬运机器人	1. 自重：135kg； 2. 车体高度：250mm； 3. 额定负载：800kg； 4. 顶升高度：56mm； 5. 空载速度：2.1m/s； 6. 满载速度：1.5m/s； 7. 导航方式：二维码+IMU； 8. 定位精度：±10mm； 9. 停止精度：±5mm； 10. 电池类型：磷酸铁锂； 11. 电池容量：50V/24Ah；	台	1	195000	195000

	<p>12. 额定续航：6-8h（视工况）；</p> <p>13. 电池寿命：1500（完全充放电）；</p> <p>14. 过坡能力：3°（10m）；</p> <p>15. 驱动方式：双轮差速，支持原地旋转；</p> <p>16. 供电方式：自主充电；</p> <p>17. 控制方式：支持自动、手动、遥控等操作；</p> <p>18. 通信方式：WIFI；</p> <p>19. 负载方式：潜入式顶升；</p> <p>20. 人机交互：按键+声光+遥控 安全防护：激光、防撞条、急停；</p> <p>21. 使用温度：-10-45℃；</p> <p>22. 具备设备移动接口：指定设备从 A 点移动到 B 点；</p> <p>23. 具备容器搬运接口：指定容器从 A 点搬运到 B 点。支持批量任务、任务暂停、任务取消；</p> <p>24. 具备设备管理接口：设备查询、添加删除设备、设备锁定、设备暂停；</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>25. 具备容器管理接口：容器查询、添加删除容器、容器位置变更；</p> <p>26. 具备站点管理接口：站点查询；</p> <p>27. 具备任务执行的功能：根据任务优先级、设备情况、站点任务等情况执行上游下发和系统自动生成的任务；</p> <p>28. 具备设备告警功能，将设备故障及时告警，同时针对一些异常可系统自愈；</p> <p>29. 严格根据上位系统的路径指示及上位系统预先确定的优先级和顺序进行运送控制；</p> <p>30. 具备任务管理的功能：监控设备的任务详情，包括任务编号，任务类型，任务状态，设备编号，容器编号，任务下发时间段，失败原因等；</p> <p>31. 系统配置的功能：配置设备的充电策略。</p>				
2	线性搬运机器人	<p>1. 自重：150kg；</p> <p>2. 车体高度：500mm；</p> <p>3. 额定负载：100kg；</p> <p>4. 空载速度：2.1m/s；</p>	台	1	182000	182000

	<p>5. 满载速度：1.5m/s；</p> <p>6. 导航方式：二维码+IMU；</p> <p>7. 定位精度：±10mm；</p> <p>8. 停止精度：±5mm；</p> <p>9. 电池类型：磷酸铁锂；</p> <p>10. 电池容量：50V/24Ah；</p> <p>11. 额定续航：6-8h（视工况）；</p> <p>12. 电池寿命：1500（完全充放电）；</p> <p>13. 过坡能力：3°（10m）；</p> <p>14. 驱动方式：双轮差速，支持原地旋转；</p> <p>15. 供电方式：自主充电；</p> <p>16. 控制方式：支持自动、手动、遥控等操作；</p> <p>17. 通信方式：WIFI；</p> <p>18. 负载方式：潜入式顶升；</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>19. 人机交互： 按键+声光+遥控 安全防护： 激光、防撞条、急停；</p> <p>20. 使用温度： -10-45℃；</p> <p>21. 具备实时监控的功能：展示现场生产的可视化实时界面，包括地图布局，设备监控， 设备控制，容器监控，任务监控，路况监控，交通管制；</p> <p>22. 具备任务管理的功能：监控设备的任务详情，包括任务编号，任务类型，任务状态，设备编号，容器编号，任务下发时间段，失败原因等；</p> <p>23. 具备资源管理的功能：管理仓库的容器规格，容器，运力组，区域，站点等信息；</p> <p>24. 具备实施调试的功能：调试设备，包括设备参数；</p> <p>25. 具备异常处理的功能：异常报警、链接异常自愈、指令异常自愈。</p>				
3	自动充电桩	<p>1. 输入电压： AC220V 50-60HZ</p> <p>输出电压： DC38-60V；</p> <p>2. 输出电流： 3-45A；</p> <p>3. 充电口连接寿命： 20000 次；</p>	个	2	27700	55400

		<p>4. 噪音：68dB；</p> <p>5. 使用环境温度：-20—45° C。</p>				
4	存储货架	<p>1. 货架尺寸：长 880mm, 宽 880mm, 高 1800mm；</p> <p>2. 货架类型：5 层（双面拣选）；</p> <p>3. 钢管规格：40*40*1mm；</p> <p>4. 纸箱：10 个纸箱或料箱位；</p> <p>5. 货架及托具的角钢厚度：1.5mm；</p> <p>6. 表面喷涂处理；</p> <p>7. 所有部件加工后打磨毛刺、无裂缝、无伤痕；</p> <p>8. 所有焊接件，焊接牢固，焊痕光滑、平整。</p>	级	4	6800	27200
5	流利货架	<p>1. 规格：1500×1000×1900mm，2 组；</p> <p>2. 层数：三层横梁；</p> <p>3. 材质：优质钢材+静电喷塑；</p> <p>4. 承重：50kg；</p>	套	1	9800	9800

		<p>5. 适用容器尺寸： 410*310*150 mm;</p> <p>6. 每层三排流利链；倾斜角度可调整，标准为 5 度。前端可安装电子标签辅助拣货设备；</p> <p>7. 配套 3000×500×750mm 无动力滚筒。</p>				
6	电子标签	<p>含 1 套控制器、完成器和显示器，12 片电子标签以及配套辅助材料等。</p> <p>1. 3 位数 7 段式 LED 显示；1 个确认按钮及 1 个功能键，含指示灯；</p> <p>2. 电压 / 电流：DC12V / 100mA；</p> <p>3. 工作温度：0℃-40℃；</p> <p>4. 防护等级：IP53。</p>	套	3	9600	28800
7	智能手持终端	<p>1. CPU：Cortex-A53 八核 1.8GHz；</p> <p>2. 操作系统：Android9.0；</p> <p>3. RAM：3GB；</p> <p>4. ROM：16GB；</p> <p>5. Micro SD Card, 最大兼容 32G，支持 USB2.0， HighSpeed，支持</p>	套	2	29000	58000

	<p>OTG;</p> <p>6. 键盘：31 键，LED 透光（主键盘按键带背光）；</p> <p>7. 显示屏幕：4 英寸工业级耐低温电容式触摸屏, 支持戴手套/带水触摸；</p> <p>8. 电池：5500 毫安，可拆卸 3.7V 锂离子充电电池；</p> <p>9. 内置扬声器，内置麦克风；</p> <p>10. 防水防尘工业等级：IP65；</p> <p>11. 最大分辨率：3264 * 2448（拍照），1080P 60fps（摄像）自动对焦 1300 万像素；</p> <p>12. 通讯协议：IEEE 802.11a/b/g/n/ac（2.4G/5G 双频 WIFI）；</p> <p>13. 含备用电池及充电底座一套；</p> <p>14. 包含入库理货功能，该功能可通过扫描货品条码、容器条码并输入数量进行货品与容器的绑定；</p> <p>15. 包含入库搬运功能，该功能可通过扫描容器条码获取搬运目的地信息，通过手动搬运或者调度 AGV 进行自动化搬运；</p> <p>16. 包含补料任务功能，该任务可获取手动补料指令和自动下达的补</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>料指令，可通过该功能启动补料作业。如果源库区是货到人区，则拣选 AGV 将接收到指令，将货架搬运至工作站做出库准备。如果源库区是电子拣选区，则电子标签将被点亮，做出库准备；</p> <p>17. 包含便捷的补货注册容器功能，该功能允许用户通过扫描货品条码与容器编码，并输入或选择相应的货品数量，实现货品与容器的快速、准确绑定，使补货注册容器流程更加流畅；</p> <p>18. 包含补料拣选功能，扫描容器编码、扫描储位编码，输入数量完成拣货作业；</p> <p>19. 包含工位补料功能，通过该功能可实现对生产工位线边库补料上架操作。</p>				
8	工作站电脑	<p>1. CPU: I5 十二代；</p> <p>2. 内存容量及速度：容量 16G，速度 DDR4 ；</p> <p>3. 显卡：独立显卡，6GB 显存；</p> <p>4. 硬盘:512GB 固态硬盘；</p> <p>5. 显示器：23.8 显示器，具有低蓝光功能。</p>	台	1	8500	8500
9	服务器	<p>1. 机型:2U 机架式高密度服务器，含导轨；</p>	台	1	32000	32000

		<p>2. CPU 类型：配置 1 颗高性能国产津速 C1230 处理器，处理器核心数 12 核，主频 2.3 主频，支持双路；</p> <p>3. 内存 32GB DDR4 ECC REG RDIMM 内存，配置 24 个内存插槽；</p> <p>4. 硬盘 2 块 480G SSD 硬盘，配置 12 个硬盘位；</p> <p>5. RAID:12Gb 3108 8i Raid0 1 5 6 10 50 60 1GB 缓存半高；</p> <p>6. 网卡：配置 4 个千兆电口以太网，独立 IPMI 管理接口；</p> <p>7. PCI 插槽：8 个 PCIe 插槽，支持 GPU 扩展；</p> <p>8. 电源：1300W 1+1 白金冗余电源；</p> <p>9. 提供边缘安全云主机深度安全防护系统软件，支持 Windows、Linux 系统，含介质；</p> <p>10. 数据保护：支持异构存储镜像的读写（Read/Write sequence &amp; parallel）；支持快照在生产中心发起，自动传递到后期容灾中心的 DSP 中，使两端快照点数据一致；数据库模块服务：支持跨平台数据库；含跨平台数据库比对模块授权，提供数据库诊断服务，定期出具跨平台数据库运维状态分析报告；通过可视化剖析关键的数据库度量指标、关联资源的使用到特定的查询语句，以及帮助可视</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>化调优复杂的 SQL 语句；</p> <p>11. 技术服务：原厂商提供 3 年 7*24 小时厂家免费质保服务。</p>				
10	智慧生产 可视化大 屏	<p>1. 整机屏幕采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，背光源，A 规屏或以上标准；显示尺寸 65 英寸，显示比例 16:9，显示分辨率 3840×2160，可视角度 178°；</p> <p>2. 安卓主页面提供 3 个应用入口，任意应用入口可以根据教学需要自行更换；</p> <p>3. 支持双路 WIFI，支持 2.4G/5G 双频，在无 PC 条件下，整机可上网，同时可开 AP 热点；</p> <p>4. 支持全通道批注功能，自带锁屏功能；</p> <p>5. 外边框铝合金材质，前框四角圆弧型设计，全金属后壳，防腐蚀设计，高可靠性；</p> <p>6. 为了满足老师便于操作的功能，前置物理按键 6 个，可实现包含电源、音量+、音量-、设置、主页、返回、护眼、录屏等功能；</p> <p>7. 系统 Android8.0，大屏硬件内存 3GB，存储空间 12GB；</p> <p>8. 应用 HDR10 技术，提升动态对比度、色彩梯度，让多媒体教学视</p>	套	1	33600	33600

	<p>频显示效果更真实更自然；</p> <p>9. 具备安卓系统的小工具，支持截屏、聚光灯、计算器、倒计时、一键锁屏、投票、一键清理等功能；</p> <p>10. 为了提升教师上课效率，便于教师操作，整机前置接口具备：USB3.0*2，HDMI*1，Touch USB*1，Type-C*1；前置USB接口支持Windows及Android双系统读取，将U盘插入任意前置USB接口，均能被Windows及Android系统识别，防止老师误操作；</p> <p>11. 前置USB接口支持Windows及Android双系统读取，将U盘插入任意前置USB接口，均能被Windows及Android系统识别，防止老师误操作；</p> <p>12. 在任意信号源通道下均可通过两指调出悬浮菜单，悬浮菜单具有一键启动白板软件、调节音量、切换信号源等功能；</p> <p>13. 为了保证教学质量，提供教师电脑和大屏或者其他设备同时通过有线上网，整机后置接口具备：USB*2，YPbPr IN*1，AV IN*1，RJ45*2（不含OPS RJ45接口）等；</p> <p>14. 整机只需连接一根网线，即可实现Windows及Android系统同时联网；</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>15. 触控特性：40 点红外触控技术，无需安装驱动和校准定位，无遮挡下同时识别 10 点独立书写操作，触摸分辨率 32768*32768，无触摸死点；</p> <p>16. 为了提升教学过程中传输课件的效率，大屏整机蓝牙（非 OPS）：5.0 版本；</p> <p>17. 内置 OPS 电脑采用抽拉式模块化设计，80pin 接口，无任何外接电源线和信号线，方便检测维护，Intel 十代 I5CPU； 8GB DDR4 内存； 256G SSD 硬盘。OPS 与大屏为同一产品制造商；</p> <p>18. 包含可视分析功能，支持包括生产模拟系统、生产运营看板、仓储作业看板、设备任务、设备日志、系统日志等功能；</p> <p>（1）系统包含生产模拟系功能：通过该模块可自动化监控生产任务，根据生产产品、工艺、工序的配置，进行生产过程模拟；</p> <p>1）能够显示排产单号、产品名称、目标产量、实际产量；</p> <p>2）能够根据待加工的产品信息、生产工艺获取生产工序，根据每道工序的生产节拍进行倒计时，并用不同颜色展示工位的 4 种状态（空闲、装配、缺料、停工）；</p> <p>3）显示每道工序对应线边库的物料库存量，以及产成品库存量，可</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>根据生产过程对于原料的消耗进行动态更新，当库存量到达补货点时，可根据补料策略自动下达补料单；</p> <p>19. 包含 BOM 数据功能，可对产成品配置所需原料清单及数量，可支持多级清单配置。配置内容包括：父级（顶级）物料、子级（次级）物料及数量；</p> <p>20. 包含设备管理功能，可对工厂的所有硬件设备信息进行维护；</p> <p>21. 包含工厂管理功能，可对工厂的基本信息进行配置。配置内容包括：工厂名称、工厂代码、所在省/市、详细地址、经纬度坐标等内容；</p> <p>22. 包含排产计划功能，在系统中下达生产任务，录入生产产品、计划数量、工艺名称、计划开始时间，计划结束时间。</p>				
11	工作台	<p>1. 骨架材质：冷轧钢板；</p> <p>2. 桌面材质：三聚氰胺板或其他；</p> <p>3. 尺寸：800*600*750mm；</p> <p>4. 承重：300KG。</p>	套	1	1500	1500
12	生产工位	<p>1. 骨架材质：冷轧钢板；</p>	套	4	1850	7400

		<p>2. 桌面材质：三聚氰胺板或其他；</p> <p>3. 尺寸：800*600*750mm；</p> <p>4. 承重：300KG。</p>				
13	桌椅	<p>1. 尺寸：1200×600*750mm；</p> <p>2. 材质：三聚氰胺板环保型；</p> <p>3. 配套键盘托及主机托；</p> <p>4. 配座椅。</p>	套	1	1400	1400
14	工作电脑	<p>1. CPU: Corei7；</p> <p>2. 内存：16GB DDR4；</p> <p>3. 显卡：2G 独立显卡；</p> <p>4. 硬盘：1T SATA 硬盘+256 SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 显示器：23.8 英寸，低蓝光；</p> <p>6. 满足使用透视/正交的视角进行设备及场景布局规划操作，支持对网络的创建与编辑功能，具备坐标系位置显示，便于进行三维空间精细化布局，具备批量创建设备模型功能。满足设备与网络路径之</p>	台	1	8700	8700

		<p>间的关系绑定功能；</p> <p>7. 满足使用二维视角，进行作业流程的设计、信息传递流程与作业设备匹配设计，支持运用业务逻辑节点拖拽连接的方式进行流程规划设计，便于对不同业务逻辑的设计与调整。</p> <p>8. 支持仿真场景运行，仿真时间倍速运行、仿真起始/暂停、仿真运行呈现功能，便于对仿真运行过程的查看。需具备仿真报告输出功能，针对仿真运行的基础数据以及运行数据，输出对应结果报告。</p>				
15	条码打印机	<p>1. 打印方式：热转印 热敏；</p> <p>2. 打印分辨率：203DPI；</p> <p>3. 打印速度：2IPS；</p> <p>4. 最大打印宽度：108 毫米；</p> <p>5. 打印长度：15 毫米-1200 毫米；</p> <p>6. 通讯接口：USB 接口*1、 串口*1、 以太网口*1；</p> <p>7. 储存器：内存 32MB、闪存 16MB；</p> <p>8. 可靠性：热写头寿命 50 千米 、切刀寿命 30 万次裁切；</p> <p>9. 条码规格：条形码 code39 code93 code128 codabar</p>	台	1	1950	1950

		interleave2of5, EAN13, UCC/EAN128, UPC-A, UPC-E, PLESSEY, POSTNET, RSS-Stacked, GS1DataBar, code11; 二 维 码 : PDF417 DataMatrix, QR, Code, Aztec; 包含耗材: 条码纸*4; 碳带*2. A4 打印纸 1 盒。				
16	周转箱	1. 存储货架区, 156 个, 材质: 塑料; 尺寸: 350*270*125mm; 2. 流利货架区, 24 个, 材质: 塑料; 尺寸: 410*310*150mm。	批	1	3000	3000
17	云计算一体机 (核心产品)	硬件配置说明: 1. CPU: intel 十二代 I5 六核十二线程, 2.5GHz 主频; 2. 系统芯片组: H610 芯片组; 3. 内存: 提供 2 个内存插槽, 支持最大容量 64GB, 实配 8GB; 4. 硬盘: 512G M.2 SSD (nvme), 支持扩展 2.5 寸 SATA 硬盘; 5. 显示屏: 23.8 寸 IPS 硬屏; 6. 显示接口: 1*HDMI 接口; 7. 音频接口: 1*音频输出 + 1*麦克风; 8. 其他接口: 4*USB3.0 接口, 2*USB2.0 接口;	台	30	6500	195000

		<p>9. 唤醒方式：支持上电自启动/网络唤醒；</p> <p>10. 防盗：支持 Kensington 防盗锁；</p> <p>11. 键鼠：USB 键鼠套装；</p> <p>桌面云管理软件功能性说明：</p> <p>12. 管理平台采用 B/S 架构，无需安装客户端，管理员可以在任意地点使用 PC、手机、平板电脑等设备访问 WEB 页面即可进行终端和桌面的管理，支持账号密码和微信扫码多种登录方式；</p> <p>13. 管理平台和终端支持 IPv4、IPv6 网络环境下的安装使用，可配置 IPv4、IPv6 网络信息；</p> <p>14. 支持系统环境的批量部署，可根据不同专业的教学、考试要求，快速创建多套教学环境，使用时开放，不使用时随时回收；</p> <p>15. 终端支持裸机部署模式，本地无操作系统也可连接服务器部署客户端，且局域网内任意安装好 VOI 底层客户端的终端，都可以给其他终端传底层客户端系统，便于终端和服务器处在跨 VLAN 环境下的环境部署；</p> <p>16. 系统下发支持 BT 和广播两种模式，广播支持跨 VLAN 环境且无需</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>第三方软硬件设备，以提升系统下发效率；</p> <p>17. 支持端对端数据智能传输，可将已有镜像的终端作为发送端，给同教室内其他终端下发镜像，提升系统下发效率；</p> <p>18. 制作系统模板时支持样机制作方式，可在教室任意选择一台样机，系统和软件安装完成后将样机模板上传到服务器端；同时支持 web 平台制作方式，无需到教室寻找样机，直接在管理平台上通过虚拟机制作模板然后下发，提高样机制作便捷度；</p> <p>19. 系统下发支持分盘下发，可同时下发系统盘和数据盘数据，也可独立分发系统盘数据，满足系统盘更新同时保留数据盘数据的需求，提升系统下发的灵活性；</p> <p>20. 能够通过管理平台远程对服务器进行维护管理，例如关机、重启，查看服务器详细硬件配置，例如 CPU/内存/磁盘/显卡型号与数量，实时掌握系统服务的开启或关闭状态，能够一键重启关键进程。</p> <p>21. 支持在 WEB 管理平台上直接对服务器 SSD 硬盘进行性能测试，不依赖第三方测试工具，可获取 SSD 硬盘 16K 随机读、顺序写数值，并给出测试评级结果，便于管理员定位系统故障；</p> <p>22. 平台支持下发 windows 和 linux 系统，在为教室分配桌面时，能够手动选择配置好的 windows 和 linux 模板，桌面创建支持自动编</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>排终端的计算机名及编号，能够单独设定桌面系统盘/数据盘的还原属性，支持不还原/每次还原/每周还原/每月还原，支持自动更新桌面</p> <p>23. 单个终端可同时支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面开机无需账号直接进入桌面，个人桌面开机须输入账号密码进入桌面；管理平台可控制允许终端进入的桌面类型，包括仅使用教学桌面，仅使用个人桌面，混合登录三种方式；24. 支持桌面还原属性修改，桌面创建完成后，可随时在管理平台根据教学需求修改教学桌面还原属性，可单独分别为系统盘和数据盘设置每次还原，每天还原，每周还原、每月还原或不还原，也可对场景中的任意数量的桌面实现还原，满足教学桌面还原和考试环境数据保存等需求；</p> <p>25. 针对教室桌面，能够设定独立的场景数据盘，并自动挂载到终端操作系统，针对场景数据盘能够设定清空策略，支持不清空/每周清空/每月清空等方式，满足单个专业环境下的数据存储要求；</p> <p>26. 支持个人桌面镜像分层技术，可直接在管理平台设置分层空间大小，用于存储用户系统盘产生的数据，个人桌面模板统一更新时，可保留个性化教学办公数据；</p> <p>27. 支持 windows 系统下的屏幕水印功能，可设置水印显示位置、字</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>体大小、颜色、透明度，可设置显示内容，包括桌面计算机名，终端序号，桌面 IP 地址，MAC 地址，还原方式等信息，还可自定义显示内容，进入系统后，桌面右上角可置顶显示设置的信息水印，便于管理员维护时快速查找对应的终端；</p> <p>28. 支持硬件虚拟化功能，开启后针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量；</p> <p>29. 支持模板分享链接，管理员可以将编辑模板的链接分享给需要编辑模板的用户，在浏览器中直接输入链接地址即可对模板进行编辑，支持分享日期、分享链接的失效期设置。</p> <p>30. 支持在一个界面展示终端名称、IP 地址、MAC 地址，运行状态、磁盘剩余容量、下发状态等信息，可通过管理平台对终端执行唤醒、重启、关机，系统场景切换等操作；</p> <p>31. 单个终端可部署多个操作系统，支持在管理平台上设置终端数据盘，可任意选定可使用共享盘的操作系统数量，可设置终端数据盘的空间大小，并能设定清除策略，包含不清除/每周清除/每月清除；</p> <p>32. 支持消息发布功能，管理员可直接通过 web 管理平台给终端发送消息，终端无需进入操作系统，在场景选单页面即可接收消息，消</p>				
--	--	---	--	--	--	--

	<p>息可在屏幕上方显示。</p> <p>33. 支持终端的快速筛选，如在隔位考试的情况下，可通过单双号方式，快速筛选定位所要查看的终端；</p> <p>34. 针对终端可设置定时开关机计划，可按周期在固定时间唤醒和关闭对应的教学桌面终端，日期精确到天、时间精确到分钟，并可以指定开机的范围所对应的终端教室；</p> <p>35. 可针对不同的功能模块和教室范围进行权限角色的划分，可授权管理员能操作的管理平台功能，权限细分到每一个功能菜单操作；可授权管理员可管理的教室范围；</p> <p>36. 桌面云平台支持教学网盘功能，无需第三方组件，创建桌面账户时可同步生成网盘账号，启用网盘后可通过该账号直接登录网盘，网盘直接网页端和本地客户端两种登录方式，用户在本地同步目录下的文件会自动与云端保持同步，便于数据移动访问和使用；</p> <p>37. 支持在虚拟桌面管理平台上编辑学期课表（无需依赖第三方软件或脚本），可设置学期开始和结束时间、每节课起始时间（支持单双周排课），可直接将桌面模板拖拽到课表中，并按课表时间自动启动桌面环境，便于桌面的灵活切换；</p> <p>38. 为了保证服务器不因拉闸断电导致硬件损坏，能够通过平台设置</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>服务器定时关机策略，能够设定周一至周五，服务器自动关机的时间，能够精确到分钟。</p> <p>39. 支持提供虚拟服务器的系统桌面功能，可在管理平台直接选择安装包创建虚拟机，能够选择虚拟机的 CPU/内存/系统盘/数据盘/网络，能够设定虚拟机开机随宿主机启动，可用于搭建考试服务器等应用服务；</p> <p>40. 能够自定义管理平台识别信息，例如浏览器地址栏 LOGO、平台页面 LOGO，并能够恢复出厂设置。</p> <p>41. 提供系统操作日志功能，可独立查看管理日志和用户日志（包括操作内容，操作者，操作时间，登录主机 IP，操作对象等），便于管理员精确定位操作记录，可设置日志的保留时间，如一个月，一年，永久等，支持对日志文件的备份，包括立即备份和自动备份，可设置自动备份周期、备份时间、备份文件保留数量；</p> <p>42. 支持终端双网卡环境下的系统批量创建和下发，创建桌面时可设置主从网卡配置信息；</p> <p>43. 支持保留最少一周内的桌面下发记录，包括下发的终端名称，桌面名称，起止时间，下发状态等信息，便于后期可追溯；</p> <p>44. 不限定终端类型，支持各种品牌 PC，兼容 PC 机等异构设备的统</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>一管理，一个桌面模板自动适配所有异构设备；</p> <p>45. 支持 usb 急救恢复，无需通过管理平台或者样机模式下发桌面，直接在终端插入专用急救 u 盘，即可快速恢复操作系统，恢复以后仍可被管理平台识别和管理；</p> <p>46. 提供桌面自维护工具，包括 IP 查看、防火墙设置、网络检测、快速调整最佳分辨率、重启打印机、清除无效快捷方式等，便于用户快速自主解决桌面问题；</p>				
18	学生桌椅	<p>根据现场环境部署定制桌椅。</p> <p>1. 桌面规格：定制，桌面颜色可选。施工时根据实测情况，桌子尺寸可略做调整，保证摆放科学合理</p> <p>2. 板面材质：国家标准 E1 优质高密度实木颗粒板厚度为 25mm, 板材符合国家要求，板材具有耐磨、硬度高、防水、防污、耐高温、抗酸碱，光滑平整，防划伤高强耐磨，集中耐高温 200℃等优点，优质同色加厚 PVC 一次环绕封边。钢架采用冷轧钢钢管，各部分组件可以拆卸且组件通用，桌架厚度为国标 1.0mm, 框架表层通过除油酸化、磷化等离子抛光，经过高温烤漆，达到隔绝空气中的氧分子和钢板的直接接触。内外酸洗磷化除油，高温处理以及静电镀铬，底层绝对防锈。</p>	位	30	1200	36000

		3. 椅子根据现场环境部署定制。				
19	智慧讲台	<p>1. 整机钢木结合，采用冷轧钢板桌体，钢板厚度 1.0mm；</p> <p>2. 整机尺寸：1205mm*650mm*900-1050mm(左右*前后*桌面/外围高度)，支持地脚微调节设计；</p> <p>3. 三包边采用环抱教师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，尺寸根据实际空间环境定制；</p> <p>4. 讲台上配有内嵌式键盘，四周无缝隙与桌面完美融合，同时桌面内置标准配置 2 小五孔插座，便于教师使用；</p> <p>5. 讲桌具有多功能收纳功能，可用于放置水杯，避免老师授课时自带水杯的倾洒；也可用于桌面粉笔及教学用具的收纳放置；</p> <p>6. 桌体右侧配备可折叠铝挂钩，不占用空间，且具有超强承重力，反复使用，寿命长；</p> <p>7. 讲台箱体左侧预留电脑主机开关门，无需打开箱体的情况下也能正常开关操作电脑主机，箱体右侧设计工程机柜，可用于放置主机、中控主机等设备的安装；</p> <p>8. 整机左、右、地侧三处进线口，便于现场施工安装，地侧进线口</p>	台	1	4700	4700

	<p>有防异物设计，保护线材的不会损坏，及裸露在外面；</p> <p>9. 讲台桌标配大容量收纳空间，支持鼠标、书写笔、麦克风等常用教学工具的存储需求；</p> <p>10. 讲台支持坐姿和站姿授课模式，无需调整讲桌高度，便于老师课间使用；</p> <p>11. 桌体支持前拆维护，便于设备升级和维护；</p> <p>显示屏部分</p> <p>1. 整机 23.8 英寸，全贴合显示屏，支持调节高度，满足不同老师的授课需求；</p> <p>2. 采用电容触控方案；</p> <p>3. 表面采用防眩光钢化玻璃，支持 2K 分辨率；</p> <p>4. 整机内置隐藏式接口，及侧边接口，接口数量 10 个；</p> <p>5. 前置摄像头支持扫码和人脸登录；</p> <p>6. 具有 6 个实体按键，功能按键带状态指示灯，便于老师授课；</p> <p>7. 整机支持标准支架 VESA 和桌面锁附两种安装方式，满足不同场景的安装需求</p>				
--	--	--	--	--	--

20	交换机	1. 端口：48 个 10/100/1000Base-T 端口，4 个 1000Base-X SFP 端口 2. 交换容量：256Gbps，包转发率：42Mpps，配置 1 个千兆光模块	台	1	3750	3750
21	工业级无线 AP	1. 频段： IEEE802.11b/g/n： 2.400-2.4835GHz； 2. 信道： 5MHz、10MHz、20MHz、40MHz； 3. RF 功率输出 500mW； 4. 最大速率 300Mbps； 5. 支持的协议： CSMA/CA, TCP/IP, IPX/SPX, NetBEUI, DHCP, SNMP, STP, NTP, NDIS3, NDIS4, NDIS5； 6. 工作模式： 无线 AP/网关/ISP/中继； 7. 网络接口： 2* 10 / 100Mbps PoE 供电接口； 8. 天线： 内置 2*5dBi 全向天线； 9. 工作温度 - 30℃ ~ + 70℃； 10. 工作湿度 5% ~ 95%。	台	1	2800	2800
22	布电布线及地面标	1. 包含： 机柜*1、网口若干、电口若干，场地布置及地面划线，包含地面分割带、区域贴字、人工。	批	1	20000	20000

	线					
/	投标总报 价 (1+2+3+ ...)	/	/	/	/	916500

格式仅供参考，投标人可根据实际需要进行调整。

投 标 人：河南超锐教育科技有限公司（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

2025年1月22日