# **采购需求**

**（仅供参考，最终以磋商文件为准）**

前注：

1、本说明中提出的技术方案仅为参考，如无明确限制，供应商可以进行优化，提供满足用户实际需要的更优（或者性能实质上不低于的）技术方案或者设备配置，且此方案或配置须经磋商小组评审认可；2、为鼓励不同品牌的充分竞争，如某设备的某技术参数或要求属于个别品牌专有，则该技术参数及要求不具有限制性，供应商可对该参数或要求进行适当调整，且此调整须经磋商小组评审认可；

3、为有助于供应商选择磋商产品，项目说明中可能提供了推荐品牌（或型号）、参考品牌（或型号）等，这些品牌（或型号）仅供参考，并无限制性。供应商可以选择性能不低于推荐（或参考）的品牌（或型号）的其他产品；

4、供应商应当在响应文件中列出完成本项目并通过验收所需的全部费用。成交供应商必须确保整体通过用户方及有关主管部门验收,所发生的验收费用由成交供应商承担；如供应商因未及时踏勘现场而导致的报价缺项漏项废标、或成交后无法完工，供应商自行承担一切后果；

**5、根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中如涉及进口产品则已履行相关论证手续，经核准采购进口设备，但不限制满足磋商文件要求的国内产品参与竞争；**

**6、在采购活动开始前没有获准采购进口产品而开展采购活动的，视同为拒绝采购进口产品；**

**7、下列采购需求中：如属于最新一期《节能产品政府采购清单》中政府强制采购的节能产品，则供应商所投产品须为《节能产品政府采购清单》内所列产品；**

8、下列采购需求中：标注▲的产品，供应商在响应文件《主要成交标的承诺函》中填写名称、规格、型号、数量、单价等信息，承诺函随成交结果一并公告；

**9、单一产品采购项目中，提供同一品牌产品的不同供应商参加同一包别下磋商的，以一家供应商计算有效供应商数量。非单一产品采购项目中，提供标注▲的产品均为同一品牌的不同供应商参加同一包别下磋商的，以一家供应商计算有效供应商数量；**

10、如对本磋商文件有任何疑问或澄清要求，请按本磋商文件“供应商须知前附表”中约定方式联系安徽省政府采购中心，或接受答疑截止时间前联系采购人，否则视同理解和接受，供应商对磋商文件、采购过程、成交结果的质疑，应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

**一、货物需求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数及要求** | **数量** |
| 1 | ▲大型会议桌椅 | 16人位； 会议桌 1张 尺寸约：4500\*1400mm； 桌面材质：胡桃实木提皮技术，台面厚度约25mm； 会议椅 16把：弓形靠背，钢制脚，固定扶手；  **响应文件中提供桌面材质的第三方有权检测机构出具的环保检测报告扫描件**； ★要求响应文件中提供产品图片，供货前提供会议桌面板材质工艺小样供验收用，待采购人验收确认后才能供货。 | 1/套 |
| 2 | ▲演讲台 | ★实木材质，酒红色 底座尺寸约：500\*400mm 台面尺寸约：600\*490mm 高度约：1130mm **响应文件中提供桌面材质的第三方有权检测机构出具的环保检测报告扫描件**； ★要求响应文件中提供产品图片，供货前提供会议桌面板材质工艺小样供验收用，待采购人验收确认后才能供货。 | 1/套 |
| 3 | ▲70寸触摸屏 | 硬件： 1、★屏幕尺寸约：70英寸； 2、分辨率：全高清1920\*1080（1080P）；对比度：≥4000:1 3、触摸分辨率： 4096（W）\*4096（D）；水平、垂直视角：176度；  4、★触摸技术：10点以上红外触摸； 5、亮度≥435cd/㎡；  6、★整机功耗≤210W ，待机消耗功率≤0.5W； 7、★采用最新的能将液晶屏与保护玻璃相贴合的“全面贴合技术”，减少视觉差距，在进行触摸书写操作时，实现更加精准的定位，使书写感觉更流畅，响应文件中提供产品厂家彩页扫描件； 8、触摸精度：≤2mm； 9、机体结构轻薄，厚度≤100(mm)； 10、音视频端口：VGA、AV、HDMI、3.5mm音频接口、色差等； 11、USB2.0接口≥2个、具有RS-232控制接口；需具有TV接口，HDMI接口≥3个； 12、可设定一定时间内无操作待机功能，按键锁定功能（童锁功能）； 13、可设定开机固定频道及音量功能，可通过USB接口或RS232接口恢复原有设置功能； 14、触摸屏需采用防刮擦、防暴、防眩设计； 15、触摸屏需采用防眩光钢化玻璃，透光率达到85%以上，反射率小于5%； 16、产品具备校园综合管理功能，能通过遥控器对整机及遥控器进行按键部分全部锁定，并具备RS232接口，实现中央集中控制及管理； 17、智能光感，自动调节亮度； 18、★为保证产品稳定性和兼容性，液晶屏体及整机其他主要零部件为同一厂家生产，**响应文件中提供厂商证明文件**； 19、★响应文件中提供第三方有权试验机构出具的钢化玻璃钢球撞击试验报告（机器表面在质量不大于500g、高度为1.3m的自由球形落体撞击后，屏幕无任何损伤）； 20、★频率≥100赫兹； 21、★整机电离辐射≤0.5mr/h (国标≤0.5mr/h），**响应文件中提供第三方有权检测机构出具的的检测报告扫描件**； 22、前置操作按键/前置USB端口； 23、★整机需要通过GB/T 2423.17-2012 盐雾测试标准，具有整机防盐雾功能； 24、★整机需要通过GB/T 17626.5-2008及GB 8898-2011测试标准，具有整机防浪涌（雷击）； 25、★整机需要通过GB/T 17626.2-2006 测试标准，具有整机抗静电干扰功能； 26、★触摸功能需能够抗外界光干扰功能，能够在100k lux以30°角射入的情况下不影响正常触摸功能； 27、★触摸功能在不大于10个红外发射管被遮挡或损坏情况下，仍能书写正常，画线连贯，无断线； 28、★液晶屏采用A屏，响应文件中提供液晶屏体厂家证明文件； 29、机器在尘埃试验箱中未有尘埃进入导光板、偏光板和液晶屏内部； 30、整机及主要零部件具有本地维修能力，在维护期内，为用户提供7×24的技术服务请求电话，保证7×24小时的服务响应，承诺接到使用方维修电话后立即响应； 31、响应文件中出具一体机品牌厂家整机投标授权书及售后服务承诺函。 软件： 具有探照灯、幕布、放大镜、照相机、荧光笔、回放等基本功能；有形象实用的几何工具（圆规、直尺、量角器等）；  支持各种手写文字、英文、数字、图形等智能识别，并能够将它们转换成标准的印刷体；  软件生成的文件可直接导出为PPT、PDF等文件格式，在office中的Word/PowerPoint/Excel以及PDF文件上直接进行批注，批注笔迹可以插入相应文档，并且以原文件格式保存；  软件自带丰富的矢量图片、音视频文件以及FLASH动画等格式。 | 1/台 |
| 4 | 2人位会议条形桌 | 条形桌尺寸约 1200\*400mm 桌面材质：精品实木提皮 ★**要求响应文件中提供产品图片**，供货前提供会议桌面板材质工艺小样供验收用，待采购人验收确认后才能供货。 | 21/张 |
| 5 | 3人位会议条形桌 | 条形桌尺寸约1800\*400mm 桌面材质：精品实木提皮 ★**要求响应文件中提供产品图片**，供货前提供会议桌面板材质工艺小样供验收用，待采购人验收确认后才能供货。 | 7/张 |
| 6 | 会议椅 | 椅面尺寸约：450\*450mm 椅面高度约：450mm 椅子全高约：910mm 椅面及背面含海绵坐垫 ★**要求响应文件中提供产品图片**，供货前提供会议桌面板材质工艺小样供验收用，待采购人验收确认后才能供货。 | 63/张 |
| 7 | 文件柜 | 柜体钢板厚度0.6mm，采用SPCC冷轧碳素钢板。 中间二斗柜，整体尺寸约1800\*850\*390mm，上层高约760mm，下层高约760mm，柜体内纵深约360mm ★**要求响应文件中提供产品图片**，供货前提供会议桌面板材质工艺小样供验收用，待采购人验收确认后才能供货。 | 4/个 |
| 8 | ▲互动黑板 | 1)智能黑板正面显示为一个由三块拼接而成的平面普通黑板，支持水笔、普通粉笔、无尘粉笔等多种书写方式。整个黑板无推拉式结构，可实现整块黑板统一屏幕书写。  2)产品整体尺寸：宽≥4000mm ，高≥1200mm ，厚≤70mm。液晶屏尺寸约：70 英寸，显示尺寸约 1549mm\*871mm，单屏物理分辨率≧1920\*1080。  3)★全屏开关：可在显示区域任意位置通过五指按压开关屏幕，方便老师操作，并且关闭屏幕的同时，触摸功能也自动关闭，防止误操作。 4)★为了适应不同身高老师的黑板操作，可实现液晶屏显示窗口下移，并可以进行正常使用触摸，方便老师操作。 5)★产品支持手势滑动方式选择、遥控器选择、物理按键选择三种切换不同信号源的方式，方便、高效。 6)产品支持智能遥控器双重功能， 智能遥控器不仅可以作为遥控器， 也可以作为键盘、 鼠标使用， 当 Windows系统出现问题，遥控器可以代替键盘进行使用。 7)★智慧黑板能实现通过 u 盘方式加密来授权黑板使用,限制学生随意使用黑板  8)采用 OPS 插拔式架构，处理器：不低于 Intel Corei5；内存：不低于 4G DDR3；硬盘：不低于 128G-SSD 固态硬盘； 内置 WiFi： IEEE 802.11n 标准， 保证足够的信号强度； 内置网卡： 10M/100M/1000M； 自带 window7旗舰版系统。 9)★智能黑板触控玻璃具有第三方有权试验机构出具的防飞溅试验报告，具有防飞溅功能，玻璃破碎不能溅出伤人（**响应文件中提供第三方有权试验机构出具的试验报告扫描件**）。 10)响应文件中提供智能黑板触控玻璃具有国家玻璃质量监督检验中心出具的碎片状态、耐热冲击性能检验报告扫描件。 11)★智能黑板触控玻璃具有第三方有权试验机构出具的玻璃抗磨性试验合格报告，以确保产品抗磨性能力符合正常使用需求。（**响应文件中提供第三方有权试验机构出具的试验合格报告扫描件**）。 12)★智慧黑板触控玻璃具有第三方有权试验机构出具的玻璃外观质量、弯曲度、玻璃表面应力、抗冲击、霰弹袋冲击性能检验合格报告，表面可承受 100MPA 的外应力冲击，**响应文件中提供检验合格报告扫描件**。  13)智慧黑板保证其在产品电磁兼容，低电压等关键技术指标安全，稳定，适合在教学领域长期运行； 14)为确保黑板平整性，智能黑板必须采用纯平面、无外框设计，不得采用金属材质镀丝包边固定钢化玻璃结构设计，安全无锐角结构。 15)具有流线型、圆弧形黑板制造技术。  16)★为保证产品质量、供货进度及将来便利维护，要求互动黑板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂为同一企业。（**响应文件中提供证书和所投产品型式试验报告扫描件**）。  17)★智慧黑板产品需具备中国国家节能产品认证证书（产品名称应包含本次招标的智能互动黑板系列，否则视为无效）。（**响应文件中提供证书扫描件**）  18)★智慧黑板产品需具有护眼性检测合格报告、抗强光干扰合格报告。（**响应文件中提供报告扫描件**） 19)★所投产品生产厂商具有经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、GB/T28001职业健康安全管理体系认证证书。（**响应文件中提供以上证书扫描件及国家认监委官网证书查询截图**） 20)★智慧黑板产品具有静电放电、浪涌（冲击）检测合格报告，**响应文件中提供检测报告扫描件**。 21)★智慧黑板整机具有较好的抗快速脉冲群干扰性能，有效防止设备或电网其他设备、雷电带来的电脉冲干扰，**响应文件中提供测试合格报告扫描件**。  22)产品需具有触控模组高温寿命检测报告（**响应文件中提供检测报告扫描件**） 23)★为方便教学，双系统具有五指智能手势开关黑板背光功能、双系统一键切换、双系统共享 USB 接口、HDMI 输出共享、双系统网络共享。（**响应文件中提供具有 CMA、CNAS 机构认可的实验室出具的合格检测报告扫描件**）  24)★产品需支持五指智能手势开关黑板背光功能，五指实现黑板背光开启与关闭，触控功能与传统书写功能瞬间切换（**响应文件中提供盖有 CMA、CNAS 公章的检测报告扫描件**） 25)★产品需支持 HDMI 环出功能，且支持 4K 分辨率图像输出；（**响应文件中提供盖有 CMA、CNAS 公章的检测报告扫描件**）  配套白板软件功能  1)黑板厂商应具有互动黑板教育软件计算机软件著作权登记证书。（**响应文件中提供证书扫描件**） 2)支持板中板功能，便于在教学过程中临时补充书写，并支持擦除、保存板面上的内容。支持文字多点书写功能，支持聚光灯、放大镜、一键锁屏应用功能。白板板书的内容，学生可以通过扫描二维码的方式带走，方便课后复习。 3)可以对当前内容进行任意区域的截图，截图完成后自动发送到白板上，可对截图内容进行批注讲解； 白板软件可以与无线视频展台无缝对接、实现锁定画面、选择、画笔、橡皮、截屏、拍照、分辨率设置等功能，不需要再打开快拍仪专用的软件，使老师操作简单、方便；  4)支持全屏智能识别，并且中英文可以同时全屏混合书写并自动识别，识别的结果可以手势删除部分文字，1 个 如中国（China）人口数 14 亿。达到即写即识别。  5)智能识别包括图形识别，公式识别：如δ(x)=a2+b2 等，图形识别：包括任何规则和不规则图形，化学公式识别，如 H2+O2→H2O。  6)板擦包括任意擦除、区域擦除、对象擦除以及全屏擦除。任意擦除对任何笔迹、图片、图形等任意局部的擦除，完全仿真实物板擦，如在白板中插入一张图片,可以对图片上部分面积擦除，用几何工具画一个三角形，可以擦除任意角等。  7)菜单上的图标动态显示，明确显示当前选中状态，当前选中的笔型也在菜单上显示，当前选中的笔的粗细以及颜色在菜单中也正常显示，给使用者以明确的提示。  8)可以任意移动工具条，移动到一定位置时可以变换横竖；任何状态下工具条都可以收缩成一个按钮，需要时可以随时展开  9)支持移动授课助手功能，移动端可以无线控制大屏幕黑板，实现移动教学模式；  10)支持桌面同步控制：移动端点击桌面同步，在移动端上实时展示 windows 端的内容 ，可以通过移动端操作 windows 端的任何内容，可以对桌面内容进行批注、撤销批注等操作 ，批注内容同时在移动端和windows 端同步展示 ；  内置无线快拍仪要求：  1）像素不低于 500 万； 帧数：720P 和 1080P 不低于 25 帧/秒；拍摄幅面：A4 幅面，图像色彩 RGB24 位 真彩， 拍摄速度≤1 秒 图片格式 JPG/BMP/PNG/GIF/TIF， 文档格式 PDF/DOC/TXT/RTF/XLS， 视频格式 FLV/MP4  2）为方便教室内部使用,采用无线方式连接,无线传输频率：150M/S  3）镜头支持 270 度翻转式。可拍摄试卷、实物等；  嵌入式设计结构，与智慧教室互动黑板为一整体，防盗式设计，支持内置充电模块功能。 | 1/个 |
| 9 | ▲功放 | ★1、后面板必须具有直通、低通、高通选择开关； 2、面板上具有具有动态削峰选择开关功能； ★3、开机软启动、具有短路保护、过载保护、过热保护、过流保护、DC漂移保护等； 4、本设备须通过国家强制性CCC认证，响应文件中提供证书扫描件。 ★5、额定功率不低于: 2×300W/8Ω 2×450W/4Ω 900W/8Ω桥接； 6、频率响应: 20Hz~20KHz±1dB； 7、总谐波失真: THD≦0.1%； 8、输入灵敏度: 0dB(775mV) ±1dB； 9、输入阻抗:平衡20KΩ，非平衡10KΩ； 10、信噪比（a计权）:≥100dB； 11、所投产品生产厂商具有经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的ISO 27001信息安全管理体系认证证书，**响应文件中提供证书扫描件及国家认监委官网证书查询截图**；  12、**响应文件中提供原厂授权与3年售后服务承诺**。 | 2/台 |
| 10 | ▲音箱 | 1、高音单元采用复合膜压缩式驱动器，低音采用大动态、长冲程的专业单元； 2、额定阻抗：8Ω； ★3、额定功率：250W；峰值功率：1000W； 4、有效频率范围：58Hz～20KHz； 5、灵敏度：97dB /w/m； 6、连续声压级：120dB；最大声压级：126dB； 7、辐射角度（H×V）：80°×50 °； ★8、单元规格：LF: 10英寸； HF:1.33英寸； 9.含音箱壁挂支架，与功放同品牌。 | 4/只 |
| 11 | ▲调音台 | 1、两编组，带DSP效果处理器的混合型调音台； 2、10路输入（8MIC+LINE)+1路立体声； 3、响应文件中提供调音台音效处理软件著作权登记证书扫描件和著作权网站查询截图； 4、一路效果输出、AUX1输出、一路返回、一路录音输出、一组TRACK输入； ★5、支持内置录音、支持USB声卡、支持超低音输出、支持通道监听； 6、内置16种DSP效果器，低噪声设计采用TI高质量专业音频运放； ★7、支持蓝牙接收功能，支持MP3、WAV双解码播放功能，支持USB、SD卡； 8、标准8路平衡式高品质、低噪音的话筒及线路输入、立体声输入； 9、话筒提供优质的+48V幻象电源，每路配备insert信号输入点, 3段参量均衡； 10、两组AUX辅助输出可选择为推子前/推子后； 11、100mm高品质进口推子；10段LED电平指示； 12、7波段图形均衡器； 13、总谐波失真:<-0.005%； 14、频率响应:(20Hz-20KHz)+1dB /-3dB 。 | 1/台 |
| 12 | ▲数字音频处理器 | 1、DSP音频处理，内置自动混音台，选配反馈消除，回声消除，噪声消除模块； 2、输入：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、自动增益、闪避器等； 3、输出：31段图示均衡、延时器、分频器、限幅器； 4、全功能矩阵混音功能； 5、USB背景音乐播放与录制功能； 6、支持Windows,Android,IOS三大平台客户端； 7、支持外接RS232控制； 8、支持场景预设功能； 9、断电自动保护记忆功能； 10、处理器：Ti 456MHz FLOPS DSP； 11、模拟通道数：4进4出； 12、幻象电源：48V。 | 1/台 |
| 13 | ▲电源时序器 | ★1、2寸彩色液晶智能显示窗，实时显示当前电压、日期时间，通道开关状态； 2、定时开关机功能，内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人工操作； ★3、8路通道输出，每路延时开启和关闭时间可自由设置（范围0~999S）； ★4、10组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷； 5、欠压、超压检测及报警功能； 6、单路额定输出电流13A，总输出达30A，总功率6000W，单路最大功率2000W； 7、支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置； ★8、配置RS232串口，支持外部中央控制设备控制； 9、可实现远程集中控制，每台设备自带设备编码ID检测和设置； ★10、支持面板Lock锁定功能，防止人为误操作； ★11、时序控制短路信号输入，可将时序开关外接，方便与其他系统联动，使用更加灵活。 | 1/台 |
| 14 | ▲数字会议主机 | ★1、本系统具有讨论、计时发言等功能，主机与单元采用八芯专用线缆手拉手连接； 2、可设置与会者发言时间或发言时间倒计时功能，更易控制会议进程，提高会议效率； 3、主机可独立工作或外接电脑，结合会议软件具有四种会议模式：自由模式（Free）、轮替模式（FIFO）、限制模式（Limit）、申请方式； 4、四路八芯线缆输出端子，可连接64只主席/客席麦克风单元，增加扩展设备最多连接250只麦克风单元； 5、可选择同时发言之麦克风数1-9支或全开放式发言； 6、面板具有LCD显示，122×32点阵显示会议模式； 7、具有音频输入、MIC输入端子，音频、录音输出等多种端子，便于扩展及使用。 8、频效响应：40Hz~16KHz 9、总谐波失真：<0.1% 10、监听喇叭电压：1.5V（具音量调节） | 1/台 |
| 15 | ▲主席话筒 | 1、采用全新数控化设计，融合发言计时功能，符合转变“会风”　的时代要求； ★2、高档OLED屏具有日期、发言时间及时间倒计时显示,使会议可管控； 3、单元采用优质咪芯，精细调校的拾音处理电路，音质卓越超群； 4、单元主机供电，输入电压为DC24V，采用8P-DIN线材“T”型连接； 5、主席单元具有主席优先功能，主席优先提示音可选； 6、频率响应：50Hz-16kHz； 7、灵敏度：-42dB±2dB； 8、工作电压: DC 24V (由主机提供)； 9、咪管长度：390mm； 10、参考授话距离：15cm-50cm； 11、连接方法：有8P-DIN插座用于系统“T”型连接。 | 1/只 |
| 16 | ▲客席话筒 | 1、采用全新数控化设计，融合发言计时功能，符合转变“会风”　的时代要求； ★2、高档OLED屏具有日期、发言时间及时间倒计时显示,使会议可管控； 3、单元采用优质咪芯，精细调校的拾音处理电路，音质卓越超群； 4、单元主机供电，输入电压为DC24V，采用8P-DIN线材“T”型连接； 5、频率响应：50Hz-16kHz； 6、灵敏度：-42dB±2dB； 7、工作电压: DC 24V (由主机提供)； 8、咪管长度：390mm。 | 9/只 |
| 17 | ▲无线手持话筒 | 1、采用UHF超高频段，DPLL数字锁相环多信道频率合成技术； 2、提供200个信道选择,方便多套机器使用，轻松避开其它干扰； 3、先进的红外线对频技术，发射机自动追锁接收机频率； ★4、响应文件中提供所投产品的无线电发射设备型号核准证书扫描件和证书查询截屏，证书扫描件和查询截屏名称、型号、频率范围必须一致；  5、金属手持管体，彩色液晶显示屏，特设接收灵敏度调节； 6、频率范围：726-774MHz； 7、调制方式：宽带FM；可调范围：50mHz ； 8、信道数目：200；信道间隔：250KHz；频率稳定度：±0.005%以内； 9、动态范围：>100dB；最大频偏：±45KHz ； 10、音频响应：80Hz-18KHz(±3dB)； 11、综合信噪比：>105dB；综合失真：≤0.5%； 含一个桌面支架、一个落地支架。 | 1/套 |
| 18 | 液晶电视 | 电视类型 LED电视  分辨率 4K电视  屏幕尺寸 65英寸  屏幕比例 16:9  颜色分类 黑色  能效等级 二级  电视接口  HDMI接口数量 3个  接口类型 Spdif AV HDMI VGA USB  图像参数  视频显示格式 2160p  背光灯类型 LED发光二极管  扫描方式 逐行扫描  接收制式 PAL  功能参数  网络连接方式 全部支持  操作系统名称 安卓4.4 | 2/台 |
| 19 | ▲打印机 | 包括打印、复印、扫描功能 1、打印速度：28页/分钟 2、月负荷量：20000页 3、首页输出：约6.7秒 4、产品重量约：9.4kg 5、产品外形尺寸（宽\*深\*高）约：403\*407.4\*311.5mm 6、文件格式：pdf、jpg 7、标准数字发送特性：扫描至电子邮件；扫描至网络文件夹 8、自动文档进纸器容量：35页 9、最大扫描尺寸（平板）约：215.9\*297mm 10、最大扫描尺寸（ADF）约：215.9\*355.6mm 11、光学扫描分辨率：高达300dpi（彩色和黑白、ADF）；高达600dpi（彩色、平板）；高达1200dpi（黑白、平板） 12、扫描类型：ADF、平板 13、安全性管理：有密码保护的网络嵌入式Web服务器；启用/禁用网络端口；SNMPv1社区密码变更 14、最大内存：256MB 15、处理器速度：800MHz 16、标配纸张处理/输出：150页出纸盒 17、标配纸张处理/输入：250页进纸盒、10页优先纸盒 18、支持的介质类型：纸张（激光纸、普通纸、相片纸、糙面纸、牛皮纸、信封、标签、卡片、明信片） 19、支持的介质尺寸：A4、A5、B5（JIS）、A6 20、双面打印选项：自动（标配） ★21、含3个标准墨盒 | 2/台 |
| 20 | 石膏板吊顶 | 教室内原有的设备、灯具等杂项，拆除并搬运到校方指定位置 轻钢龙骨石膏板吊顶，造型吊顶 | 150/平方米 |
| 21 | 墙面吸音板 | 教室墙面用吸音板，颜色由校方决断 ★含木方框架，内填充吸音棉要求供货前提供材质工艺小样供验收使用，由采购人验收确认后才能供货。 | 75/平方米 |
| 22 | 墙面瓷砖墙裙 | 墙面贴瓷砖墙裙 含木方框架，内填充吸音棉 | 55/平方米 |
| 23 | 教室背景墙木饰面装饰 | 教室背景墙木饰面装饰，要求亮光处理木纹板。配合实训室整体环境，色调。 | 28/平方米 |
| 24 | 房间照明 | 房间整体照明，含主照明，黑色不锈钢边框上覆灯膜；灯光带、筒灯等，符合实训室整体环境。 | 1/间 |
| 25 | 背景墙硬包 | E1级地板，上覆优质硬包皮革 | 18/平方米 |
| 26 | 强化木地板 | 在原有瓷砖地面上贴强化木地板，强化木地板配套踢脚线，不锈钢腰线  ★要求供货前提供材质工艺小样供验收使用，由采购人验收确认后才能供货。 | 150/平方米 |
| 27 | 窗帘盒 | 现场木工板制作 | 16/米 |
| 28 | 窗帘 | 样式参考效果图，一层窗纱，一层窗帘，具体颜色由校方决断★要求供货前提供，材质工艺小样，确认后才能供货。 | 90/平方米 |
| 29 | 实训室文化建设 | 实训室墙上规章制度、定制广告字、绿植、装饰画、墙面文化展示等 | 1/项 |
| 30 | 教室门改造 | 地面铺设强化木地板后地面高度抬高，教室门向内开可能需要更换门 | 1/项 |
| 31 | 强弱电路改造 | 实训室内强弱电路改造.施工垃圾打扫清运及相关杂货 ★该项目为交钥匙工程，请自行勘察现场，如有缺项漏项，自行承担。 | 1/项 |
| 32 | ▲电子标签智能拣货台车 | "车 架：不锈钢材质；  ★电子标签：含有9个五位电子标签(5位数码双色显示)，电压:DC12V,电流：80mA；  蓄电池：零帕12V锂电池容量60AH,标称电压：12.6V，充电方式：恒流/恒压，充电限制电压：14.5V，放电终止电压：9.6V,尺寸：360\*240\*60mm,循环寿命：2400次，工作温度：-20ºC-60ºC,产品净重：3.1Kg；  物 料 箱：材料：塑胶，尺寸约：360\*240\*60mm；  控 制 器：CAN-串口转接板1个，MC9S08DZ60中央处理器，60KB Flash存储器，4KB的RAM，一路CAN总线接口，1路RS232串口，电压:DC12V， 电流：80mA；WIFI服务器：支持RS232接口，DC 5电压输入,支持状态指示灯 Power、Ready、Link、RXD、TXD，DC3.5电源插座，3.81电源接线端子，双口供电，支持网络协议IP，TCP，UDP，DHCP，DNS，HTTP等，支持标准802.11 b/g/n，支持网络模式AP / Station / AP+Station。电流170 ~ 350 mA @ 5V；(可拆分)  平板：存储容量：16GB；处理器:MSM8939；操作系统:Android（必须能够在手机或平板等安卓移动端使用）  5.1；核心数量:八核；可扩展容量:128GB；屏幕尺寸:10.1英寸；屏幕分辨率:1920x1200；电池类型:锂电池；续航时间:700小时；(可拆分)  蓝牙扫面枪：蓝牙覆盖范围：20m 可视范围，模块 蓝牙class 4. 0版本+EDR通讯模式：SPP ,HID，光源： 630± 20nm，支持条码：Codabar，Code 11，Code 93，MSI,Code128，UCC/EAN-128，Code 39，EAN-8，EAN-13，UPC-A，ISBN，Industrial 25，Industrial 25 Standard 25，2/5 Matrix等 (可拆分)"  ★拣选台车包含以下功能：  ★显示出库作业单；开始作业；条码扫描；  ★条码扫描：扫描待拣选货品的货品条码，根据拣选台车显示的信息进行拣货。 | 1/辆 |
| 33 | 智能拣货台车APP拣选系统 | 基础参数： ★拣选台车APP系统支持Android4.0及以上系统，采用无线wifi通信，协议采用HTTP与服务端进行数据交互，支持使用蓝牙条码扫描枪扫描条码，同时支持使用移动设备摄像头扫描条码。  台车上位机操作系统是Android4.0以上的移动设备登录拣选台车APP，选择出库作业单，点击开始作业操作进行拣货。根据出库作业单及库存信息选择要拣货的货物信息。使用蓝牙条码扫描抢扫描货物条码，拣选台车自动判断货品条码是否正确。正确的货品条码拣选台车APP通过HTTP协议发送指令到拣选台车中，拣选台车根据指令显示拣选信息。根据拣选台车显示的信息拣选货物。 拣选台车APP包含以下功能： 显示出库作业单；开始作业；条码扫描； 显示出库作业单：显示出库作业单单号、日期、状态等信息。选择出库单进行开始作业操作。 ★库存管理：库存查询、可视库存（可视库存能够以货架图案和货位图表的形式实时显示库存数量，每个货区对应1个货架图案，需包含重型货架区、摘取式电子标签货区、播种式电子标签货区、阁楼货架区、重型货架散货区。点击货架图案可显示货位图表，货位图表能够对应现有实训室的货架陈列情况进行自动调整，对应实际货架的每一个货位。例：若重型货架为4列3层，则重型货架区的货位列表为4列3层，共12个货位，每个货位与实训室的实际货位对应，并能够在货位上实时显示每个货位的商品名称和数量）。 开始作业：显示要拣选的货品编号、货品名称及数量，库存信息的仓位编号、货品名称、库存数量、单位。选择货品拣选货品。 ★系统可以实现货物整箱单位和零散单位之间的自动转换，转换系数能够自由设计，在客户订单中只需要录入零散单位的货品数量，系统可以在出库计划中对相同的货品进行合并，并且按照所设定的换算系数将零散单位的货品自动转换为整箱单位，余数为零散单位。出库计划确认后，整箱单位的货自动分配到重型货物区进行拣选，零散单位的货物能够自动分配到重型货架零散货区并通过电子拣货台车系统进行拣选。 条码扫描：扫描待拣选货品的货品条码，根据拣选台车显示的信息进行拣货。  ★设备对接：能与本次采购的现代物流仓储与配送综合实训平台、电子标签、手持终端、智能拣货台车及智能穿戴设备进行无缝对接，相互之间存在数据交换，根据物流技能大赛软件平台生成的订单配合完成零散单位货物的拣选及出库操作。为保证产品对接质量，软件厂家需具备信息系统集成3级或以上资质，响应文件中提供证书扫描件。  ★合同签订后提供样机现场演示验收，如功能或质量证明文件不满足采购参数要求,属虚假应标，将上报监管部门追究相关法律责任。 | 1/套 |
| 34 | ▲现代物流仓储与配送综合实训平台-仓储子系统 | ★基于2018年教育部全国高职院校物流技能大赛需求采购本软件，软件需包含以下功能：  ★1、物流职业技能测评模块  教师或者管理员拥有对测验题库的管理权，可以新建，删除，保存，编辑题库中试卷（随机试卷、固定试卷、半自动组卷），支持AB卷，用户可任意组合成一套试卷；自动评分系统，系统自动计算分数并且将分数上传至服务器。整个考试过程客观公正，学生提交试卷，教师即可看到学生的成绩明细并汇总统计导出成绩。  ★后台模块：考试类别、导入题库、题库管理、混合组卷、  考试成绩。  ★前台模块：开始考试、我的练习、学生成绩。  2、仓储管理软件模块  ★实训实施环节的主要软件，软件可以和各种工业级硬件进行联动，真实模拟出仓储车间的工作环境。用JAVA技术开发，分层结构开发模式，B/S架构，SQL数据库，系统采用最先进的J2EE开发技术，厂家通过国际软件质量成熟度（CMMI）2级或以上认证。系统后台数据设置灵活，  后台模块：  用户信息：组别信息、用户信息、库存修改。  前台模块：  系统管理：用户信息、本队信息。  基础数据：仓库信息、仓位信息、托盘/周转箱、物料信息。  客户管理：客户信息。  ★订单管理：入库计划、客户订单、订单处理。  ★入库管理：入库管理、入库作业、RF组托、RF上架、入库完成、入库单打印。  ★出库管理：RF拣货流程、出库计划、重型货架拣货、重型货架（散货）播种、立库/电子标签拣货、立库/电子标签接收、阁楼货架拣货、阁楼式对BtoC播种、拣货单打印。  ★库存管理：库存查询、可视库存（可视库存能够以货架图案和货位图表的形式实时显示库存数量，每个货区对应1个货架图案，需包含重型货架区、摘取式电子标签货区、播种式电子标签货区、阁楼货架区、重型货架散货区。点击货架图案可显示货位图表，货位图表能够对应现有实训室的货架陈列情况进行自动调整，对应实际货架的每一个货位。例：若重型货架为4列3层，则重型货架区的货位列表为4列3层，共12个货位，每个货位与实训室的实际货位对应，并能够在货位上实时显示每个货位的商品名称和数量）。  ★入库缓存：可实现越库操作，对直拨货物能无需组托确认直接入库和直接出库  ★货区分离：系统可以对已录入订单待出库的货物进行自动分离，系统操作员只需要将所有客户订单录入，系统可自动对订单进行合并和分离，根据库存将所有货物订单分配到各自区域进行出库。箱式单位的货分配到重型货区，零散单位的货分配到阁楼货区和电子标签货区。  ★包装单位转换：系统可以实现货物整箱单位和零散单位之间的自动转换，转换系数能够自由设计，在客户订单中只需要录入需要出库的零散单位的货品数量，系统便可以在出库计划中对相同的货品进行合并，并且按照所设定的换算系数将零散单位的货品自动转换为整箱单位，余数为零散单位。出库计划确认后，整箱单位的货自动分配到重型货物区进行拣选，零散单位的货物能够自动分配到重型货架零散货区并通过电子拣货台车系统进行拣选。  3、电子标签智能拣货台车模块：  实时接收仓储管理软件通过无线网络发送至拣货小车的作业单据，并具有来单提醒功能。作业单据支持拣货作业和补货作业,系统根据单据类型和作业流程给出相应的操作指引，显示作业单据详细信息，其中包括货品信息，如货品编号、货品名称、规格、货品数量等，引导用户分别通过触摸屏和扫描枪操作实现播种式和摘取式电子标签作业方式，最终确认完成作业单。  ★4、3D立体库模拟系统  模拟立体库的真实操作，能够更好、更真实的反映具体的操作情况，含270个货位不同货物的模拟，通过堆垛机进出的真实操作过程。  ★5、APP移动平台功能  模拟物流作业的主要业务流程；  ★基于表现工作过程的方式，展现出在不同物流环境中的各种仓储管理的流程特点。诸如：不同的物流环节的仓储管理特点、不同行业的仓储管理特点；APP系统必须支持Android4.0及以上系统，能在主流的安卓手机或平板上实现所有功能的操作。  加入更多的教学元素，诸如：对业务流程中的岗位及其职责进行描述，对关键的业务环节及内容进行描述，加入资料库辅助教学等；  ★具有策略性、经营性的特色，在仓储管理中的某些环节加入对业务处理的可决策性，对整体仓储公司、部门的可经营性，以至于在最后的仓储绩效分析上的差异性；  加强实验环节，丰富实验形式和内容、实验报告的内容，展现不同物流企业的仓储管理的差异性；  ★提供丰富的情景数据；  ★功能要求：  1 相关知识：涉及到的一些基础知识介绍，包括：基本术语、物料的基本知识、仓库分类  2 题目选择：选择进行任务的题目信息  ★3 题目背景：  ①客户档案：客户资料信息,包括：客户编号、公司名称、注记码、法人代表、家庭地址、联系方式、证件类型、证件编号、营销区域、公司地址、邮编、联系人、办公电话、家庭电话、传真、电子邮箱、QQ账号、MSN账号、开户银行、银行账号、公司性质、所属行业、注册资金、经营范围、信用额度、忠诚度、满意度、应收账款、客户类型、客户级别、建档时间、维护时间、WEB主页  ②物动量信息：出库作业周报信息  ③客户订单：客户发送的采购订单信息  ④入库任务单：入库任务信息  ⑤库存信息：目前仓库中的商品库存信息  ⑥包装箱资料：商品对应的包装箱规格  ⑦线路、车辆配载：配送线路设计 配送中心与各个客户之间的配送线路与距离  ⑧月台、托盘、物流箱：月台、托盘、物流箱的规格，价格信息  ⑨搬运工具信息：地牛、叉车的介绍信息  6 实训任务：介绍任务信息  ★7 题目分析：ABC分类，订单有效性分析，客户优先级，最优线路  ★8 入库作业：①货物组托区：进行组托作业②重型货架：进行上架作业  ★9 出库作业：①立体库：立体库货物出库②重型货架：重型货架货物出库③电子标签：电子标签货物出库③阁楼式货架：阁楼式货架货物出库④散货库区：散货库区货物出库  可开设实训：入库实训、出库实训  ★以上所有功能除APP移动平台功能需要在安卓移动终端实现外，其于所有功能必须在一个软件平台上，通过电脑PC端实现所有功能参数的操作，所有操作模块之间实现数据互通、订单共享、库存同步，操作流程无缝对接。  ★为保证软件产品质量，该产品须在响应文件中提供包含“物流大赛”或“物流竞赛”字样的产品软件著作权证书扫描件。  ★注：此平台内的仓储管理软件模块中库存查询必须具备以图案形式实时显示每个仓位数据的可视化库存功能，数据内容必须与使用方现有的物流实训室标准一致。请供应商在开标前自行前往使用方勘察实训室。  ★软件生产厂家具备经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的有效的ISO9001质量管理体系认证证书的，响应文件中提供证书扫描件及国家认监委官网证书查询截图。  ★软件生产厂家具备经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的有效的ISO14001环境管理体系，响应文件中提供证书扫描件及国家认监委官网证书查询截图  ★软件生产厂家具备经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的有效的OHSAS18001职业健康安全管理体系, 响应文件中提供证书扫描件及国家认监委官网证书查询截图。  ★软件生产厂家具备经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的有效的ISO20000信息技术服务管理体系认证，响应文件中提供证书扫描件及国家认监委官网证书查询截图。  ★软件生产厂家具备具备信息系统集成及服务3级或以上资质, 响应文件中提供证书扫描件。  ★响应文件中提供软件著作权证书扫描件。  ★合同签订后到采购人指定地点进行产品现场演示验收，结合电子标签设备、智能穿戴设备、RF手持终端设备进行功能演示，拣货台车APP系统、APP移动平台须为安卓或IOS终端APP形式进行功能演示验收。如功能不满足招标参数要求的需在规定时间内按招标文件要求更换产品，无法更换到位的将以虚假应标处理，并将结果上报监管部门。 | 1/套 |
| 35 | ▲现代物流仓储与配送综合实训平台-配送子系统 | 主要功能包括3D地图装置、配送计划、订车作业、车辆配载、线路选择、线路优化、障碍设置、RF配送签收、配送费用计算等。  a、管理端：  ★车辆管理：管理配送车辆信息，用于费用计算模块。  ★地图上传：3D地图可以由用户上传或者修改，大赛中可以选择XX市其中一部分地图作为背景。  站点维护：进入配送点设定，首先加载所上传的3D地图为背景，加载系统初始配送中心、配送点（客户地址），这些配送点可移动进行标识在地图上，在左上角也可以加载支点，在地图上放支点进行标识，点击保存对配送中心、配送点、支点描点成功。  线路维护：进入线路设定，首先加载所上传3D地图及其配送点等信息，根据配送中心及配送点、支点，选择两点进行相连，对线路描述其线路名、公里数。  ★设置随机路障：根据己加载的线路，在 3D 地图中选定某线路为随机路障线路。  b、用户端：  ★配送作业单：与本次采购的现代物流仓储与配送综合实训平台无缝对接数据并联动，同步用户订单信息，根据订单信息生成配送作业单。  ★车辆配载：查询出所有配送作业单，选定某条作业单信息可进行配载选定，让用户选定某车辆进行配载线路选择：展示所有车辆配载后配送作业单。根据配送作业单在管理员设定的配送 3D 地图选定线路。  ★配送模拟：模式配送运输过程，在配送过程中加入随机生成事件，让用户临时改变  ★线路配送费用结算：对所有完成配送的作业单清算费用。  ★必须与本次采购的现代物流仓储与配送综合实训平台在一个软件平台上，通过电脑PC端实现所有功能参数的操作，所有操作模块之间实现数据互通、订单共享、库存同步，操作流程无缝对接。  ★软件生产厂家具备高新技术企业，响应文件中提供证书扫描件  ★软件生产厂家具备具备国际CMMI（软件能力成熟度模型集成）认证2级或以上资质，响应文件中提供证书扫描件  ★响应文件中提供软件著作权证书扫描件或影印件  ★合同签订后提供软件供采购方进行核验验收，样机不满足磋商文件要求的，成交供应商必须无条件更换；无法更换到位的，采购人有权向政府采购监管部门反应。 | 1/套 |
| 36 | RF手持终端 | 1、硬件部分：  操作方式：Windows Embedded CE 6.0或以上  处理器：Samsung ARM920T@533MHz或以上  显示屏：彩色3.2英寸QVGA仿玻璃耐用触摸屏，65K色、240\*320(QVGA尺寸)、TFT-LCD  内存：128MB RAM/1GB Flash存储  无线通讯：WWAN、WLAN802.11b/g 、WPAN蓝牙(CLASS II标准)  扫描引擎：一维激光引擎  分辨率：0.013cm  扫描距离4-40cm  电池2000或4000mAH标准电池配置  抗摔强度1.0米反复跌落水泥地面  工业等级IP64  ★重量轻、省电、含主机、电池、通讯座，含“RF控制系统”主要功能包含RF组托，RF上架，RF拣选，RF配送签收等功能。  2、软件部分：  ★配置RF控制系统，主要功能包含RF组托，RF上架，RF拣选，RF配送签收等功能。能于与采购人现有的物流综合技能实训系统、摘取式及播种式电子标签系统进行无缝链接，可完成拣货、盘点、补货等操作流程。 | 2/把 |
| 37 | ▲播种式电子标签 | ★电子标签产安装在货架储位上，通过软件控制，用信号灯、蜂鸣器提示，由数码显示拣货货位及数量，引导拣货人员准确、快速、轻松完成拣货工作。参数如下：9个5位电子标签。控制模块 1套；输入电压/ 电流：AC220V / 2A；输出电压/ 电流：DC12V / 5A（供电子标标签）；通讯方式：RJ45，TCP/IP网络方式；  ★电子标签具有向导灯，可发出光、声音指示信号；具有完成器，能够实时显示订单完成的状态，每个订单完成后通过声音和闪光进行提醒。  ★该标签须与本次采购的现代物流仓储与配送综合实训平台、RF手持终端进行无缝链接，可完成摘取式拣货，盘点、补货等操作流程操作。（其中一套完成BtoC的拣货与补货方式与流利货架、中型货架配套使用。） | 1/套 |
| 38 | ▲摘果式电子标签 | ★电子标签产安装在货架储位上，通过软件控制，用信号灯、蜂鸣器提示，由数码显示拣货货位及数量，引导拣货人员准确、快速、轻松完成拣货工作。参数如下：9个5位电子标签。控制模块 1套；输入电压/ 电流：AC220V / 2A；输出电压/ 电流：DC12V / 5A（供电子标标签）；通讯方式：RJ45，TCP/IP网络方式；  ★电子标签具有向导灯，可发出光、声音指示信号；具有完成器，能够实时显示订单完成的状态，每个订单完成后通过声音和闪光进行提醒。  ★该标签须与本次采购的现代物流仓储与配送综合实训平台、RF手持终端进行无缝链接，可完成摘取式拣货，盘点、补货等操作流程操作。（其中一套完成BtoC的拣货与补货方式与流利货架、中型货架配套使用。） | 1/套 |
| 39 | 模拟物料箱 | 参考全国物流竞赛国赛标准，按国赛标准规格定做6种不同规格纸箱各50个 | 1/套 |
| 40 | ▲智能穿戴扫描设备 | ★一、穿戴式扫描器1台  ★基础参数：可实现真正的可穿戴式作业和数据采集，它可以读取一维/二维条码和RFID电子标签，可以将数据进行预处理并通过蓝牙4.0技术上传到智能手表等移动显示终端。CommaGlove需要与智能手表配合使用，通过手表，有用的信息可以直接传递到更高层级的决策管理系统比如SAP® ERP。  ★功能描述：  ★可穿戴式数据读取：无需手持，CommaGlove支持边工作边采集现场数据，尤其适用于物流仓储中的拣货和分拣作业。使用commaGlove后，一线员工不需要边查看纸质拣货单边拣选货物或者也不需要手持设备对包装箱的条码/标签进行数据扫描。  优越的扫描效率，效率提升：CommaGlove的优越性扫描功能可确保快速、准确的数据采集即使面对损坏和印刷不良的条码或者在光线不良好的应用场景下。对比目前其他手持式读取设备，CommaGlove可以提高每个拣货员工的作业效率达15%-30%。  Comma中间件技术：该技术可以使CommaGlove快速与现有的应用系统软件对接整合作为一体化行业解决方案，用户只需要根据需求和应用场景进行轻量化定制开发。  良好的交互体验：CommaGlove拥有4.3英寸的智能可触控显示屏，并提供良好的交互体验。CommaGlove可以通过标准化的蓝牙协议连接不通iOS and android智能终端。  高级人因设计：CommaGlove的总体重量非常轻，适合劳动强度大、人员密度大的应用场景比如电商物流仓储的分拣作业。  精细材质选择：CommaGlove通过---设计可以舒适长时间的穿戴在员工的手上，通过---设计方便使用后的拖拽以及清洗风干。可旋转功能支持不同手型使用。  ★技术参数：  1）连接性能  双模式蓝牙，支持EDR及BLE4.0；连接距离：10m；频段： 2.4GHz-2.48GHz；支持MicroUSB 标准接口。  2）扫描性能  图像传感器：像素为752\*480 CMOS传感器；红光LED (612nm~624nm)，激光650nm对焦；支持1D、2D码制识别；读取角度：水平36°，垂直23°；条码灵敏度：倾斜±55°，偏转±55°，旋转360°；  3）环境参数  工作稳定： -0~50˚C；储存稳定： -40℃~ +80℃；工作湿度： 5% ~ 95%；环境光照： 0 ~ 100000 lux (自然光)；  4）电池性能  锂离子聚合物电池，电池容量： 400mAh；平均使用时间≥12小时；  5）其他特性  可扩展扫描触发键，支持多种穿戴方式。  二、穿戴式智能终端1台  ★基础参数：CommaWatch是可穿戴终端。与CommaGlove、CommaPen配合使用，可以直接传递到更高层级的决策管理系统比如SAP® ERP。将给快递、电商、制造行业提高效率、节省人力。  技术参数：  1）重量：85g或以下  2）支持 Android 4.3操作系统或以上， 1GHz双核、4GB Flash ROM，512MB RAM； 2.2' TFT 显示屏；  3）支持wifi、蓝牙2.1、BLE4.0；  4）含有 F1-F6自定义功能键；独立充电座，USB2.0；  5）电池容量1300mAh；  6）工作时长：约15h，IP54防护等级；可多次承受1.2米高度自由跌落，六面八角跌落到水泥面；  7）工作温度 -10℃~+50℃。  ★合同签订后到采购人指定地点进行产品现场演示验收，与物流技能大赛管理平台对接进行功能演示验收，如功能不满足招标参数要求将以虚假应标处理并上报监管部门。 | 1/套 |
| 41 | ▲仓储穿戴辅助系统 | ★系统采用最先进的云计算、蓝牙5.0、穿戴技术，使用Permission安全机制保障数据，系统支持入库、出库、  库存、盘点等各个仓储作业环节的数据处理，保证仓库管理各个作业环节数据输入的效率和准确性，确保及时准  确地掌握库存的真实数据。  ★系统架构分为三层，顶层为教学平台，实现对移动端的控制，并为移动设备提供接口支持；中间层为移动设备CommaWatch智能手表，实现各类作业任务移动端执行，并实现与硬件设备的交互；底层为CommaGlove智能手套，实现对数据的读取和采集。  ★1）免持扫描：穿戴设备轻巧至极、低功耗至极、舒适至极，解放学生双手同时增加用学生在实训过程中移动性，舒适性和准确性。  ★2）提高实训效率：采用蓝牙无线技术，通过蓝牙传送到穿戴终端，在智能手表上形成条形码图像，并通过WIFI传输到设备网络上。可实现快速扫描读取，降低错误率进而提高学生实训效率。  ★3）完整仓储流程：模拟真实仓储过程，对仓库的入库、出库、库存、盘点等各个作业环节的数据进行数据处理支持，保证仓库管理各个作业环节数据输入的效率和准确性。  ★4）软硬件结合：穿戴设备可广泛应用于仓储实训的多个环节，强大的功能打通多智能移动终端，可与仓储管理软件实现实时信息交互。能够使学生更直观，更真实的了解仓储物流前言科技，进一步提升教学效果。  功能定义  ★APP模块：  ★1）业务模块  从任务块类型分为登录、入库管理、库存管理、出库管理、盘点管理四大业务。教师根据教学安排配置对应实训任务。  ★2）登录  动态调用红外扫描，解析角色卡登录系统。  ★3）入库作业  物流通过标准协议接口获取仓储入库任务，根据任务指向完成组托、上架操作。  ★4）库存管理  库存查询、货位调整。  ★5）出库作业  通过标准协议接口获取仓储出库请求，根据任务指向完成拣选操作。支持多种类型拣选方式。  ★6）盘点作业  通过标准协议接口获取仓储出库请求，根据任务指向完成盘点操作。支持抽盘、在线盘点、冻结盘点、循环盘点方式。  ★7）后台模块：  ★异常处理：当系统遇见异常情况时能够自定义异常处理，程序对不同的机型有不同的反应，可以把捕获的crash上传到服务器，便于异常收集和bug修复。  ★ASimpleCache缓存处理：缓存普通的字符串、JsonObject、JsonArray、Bitmap、Drawable、序列化的java对象，和 byte数据。普通的字符串、JsonObject、JsonArray、Bitmap、Drawable、序列化的java对象，和 byte数据。配置SharePreference文件，缓存网络请求数据，缓存时间设为1个小时，超时后自动失效，让客户端重新请求新的数据，减少客户端流量，同时减少服务器并发量  软件要求：  ★系统必须与本次采购的现代物流仓储与配送综合实训平台搭配使用，数据共享，订单同步对接。  ★合同签订后到采购人指定地点进行产品现场演示验收，结合电子标签设备、全国物流技能大赛平台、RF手持终端设备进行功能演示，拣货台车APP系统、APP移动平台须为安卓终端APP形式进行功能演示验收。如功能不满足招标参数要求将以虚假应标处理并上报监管部门。 | 1/套 |
| 42 | ▲仓储与配送实训课件及教材 | 针对物流专业实操训练的课程教材，并且与本次采购的现代物流仓储与配送综合实训平台实训流程配套。  以实训任务为驱动，实训部分提供详细的仓储配送作业操作步骤的实训指导书，能够辅助教师和学生顺利实训，教材分为教师版和学生版。  一、教师版（3 套，不少于 350 页）  ★1、教师版根据教学实践需求，不少于 4 个实训项目篇，分别不少于 20 个任务描述、实训目标、建议课时、教学环境、教学工具、知识准备、任务实施、实训评价与分析、知识自检和同步训练；  ★2、至少 1 个智慧物流技术理论篇。  3、4个实训项目篇以具体案例做支撑，并辅以练习题目，具备较强的操作性，为提高学生的动手能力奠定了基础。  4、可配套应用于高职院校的许多课程的开展，如《仓储配送实务》、《运输与包装实务》、《供应链管理》、《快递实务》等物流专业重点课程。  二、学生版（40 套，不少于 220 页）  根据学生学习和实践的需求进行设计，学生可以根据手册中的具体物流仓储配送实例进行练习，提供学生掌握的实训操作要点、实训任务，内容丰富且切合实际生活，极大激发学生学习兴趣。  ★注：教材需是自主编辑无产权纠纷，响应文件中提供教材实物照片和章节照片。 | 1/套 |
| 43 | 激光笔 | 材质 ABS  重量（kg）0.058  幕布类别 其他  幕布比例16：9  激光笔激光光源 红光  激光笔控制距离（m） 20-49m  激光笔分类：翻页 | 3/支 |
| 44 | 录音笔 | 颜色 哑黑  容量 16GB  录音格式 WAV（32Kbps-384Kbps可调）  录音时间 满电录约16小时(32Kbps时)  显示屏 LCD显示屏  麦克风 内置麦克风  扬声器 内置扬声器  传输接口 Micro USB 2.0  电池 内置锂电池  机身尺寸99.5mm×23.8mm×10mm （具体以实物为准）  机身重量53g（具体请以产品实物为准）  特性 金属外壳、定时录音、开机密码、时间戳  包装清单  主机×1、耳机×1、USB线×1、说明书×1、三包凭证×1、合格证×1 | 1/支 |
| 45 | 模拟商品 | 27种模拟商品  每种15个  配合电子标签货架进行散货拣选 | 1/套 |
| 46 | 其他要求 | ★响应文件中提供本次物流实训室升级的布局图，尺寸需按照实训室实际尺寸绘制，供应商投标前自行前往采购人处进行测量；  采购需求中包含有设备对接和升级改造，请供应商于投标前自行前往采购人处进行现场勘查和设备对接，因供应商自身原因不进行现场勘查的视为放弃勘查。 |  |

**二、技术要求**

采购需求中包含有设备对接和升级改造，请投标供应商于投标前自行前往采购人处进行现场勘查和设备对接，因供应商自身原因不进行现场勘查造成设备无法兼容的后果自负。

**三、报价要求**

本项目采用总价包干，供应商报价应包含本项目所需所有费用。