**第三章 用户需求书**

一、交货期：详见第二章供应商须知前附表。

二、交货地点：海南经贸职业技术学院内采购人指定地点。

三、验收方式：详见第四章合同主要条款。

四、付款方式：详见第四章合同主要条款。

五、售后服务要求：

●1.自采购人验收通过之日起，供应商对所提供的软件提供至少5年免费升级维护；电子设备类提供至少3年（其他货物保修1年，工程部分缺陷责任期为1年）免费上门检测、维修、保养，确保货物和设施能正常使用。厂家有更优保修期的，以厂家为准。

2.供应商提供7×24小时热线在线技术支持服务，一般故障通过在线技术支持1小时内远程解决，如故障不能解决或排除的，应在2小时内提供现场服务，待设备运行正常后撤离现场。（涉及投标响应的内容，在签订合同时根据投标承诺修改）

3.保修期内非因采购人的人为原因而出现质量问题，由供应商负责。供应商负责接到采购人维修通知次日上门包换、包修或者包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。两次修理仍然存在质量问题的货物，应当免费更换或者作退货处理。在保修期满后，供应商应保证以合理的价格，长期提供备件和保养服务，当发生故障时，供应商应按保修期内同样的要求进行维修处理，合理收取维修费。

六、采购需求清单

采购需求技术参数中，如有涉及相关产品名称、品牌或型号，并不是采购人指定该产品名称、品牌或型号的意思表示，只是为了更准确清楚地说明采购项目的技术标准和要求，各投标人可提供不低于或相当于采购项目技术标准和要求的货物或配件进行投标响应。

**注：核心产品为：仓储管理系统WMS。**

（一）货物/服务需求

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物/服务名称** | **分值标记** | **规格参数/服务内容** | **单位** | **数量** | **限价** |
| 1 | 隔板货架 | ● | 1．碳钢喷塑隔板货架；采用单元组合装配式，货架整体高度≥2500mm ，1个货架3层，每层4个货位； | 个 | 20 | 无 |
| ★ | 2.单个货位可承载尺寸≥600mm\*≥400mm\*≥300mm、重量≥30Kg的周转箱，并留有≥10mm的空间；3.货架含立柱片、横梁等结构件；4.材质：隔板采用碳钢喷塑，厚度≥1mm；摩擦类构件、地脚类构件为不锈钢材质。（参考图片） |
| 2 | 托盘式横梁货架 | ● | 1.存储货托尺寸(长\*宽\*高):≥1200mm\*≥1000mm\*≥1400mm，材质碳钢喷塑；2.单元组合装配横梁式，1个货格2个货位，单个货位承载≥500Kg；3.货架含立柱片、横梁、背挡梁等结构件； | 个 | 30 | 无 |
| ★ | 4.立柱片工艺要求：(1)支柱组宽度≥1米，极限偏差±2mm；(2)立柱柱面孔距：50/75mm；(3)支柱组底板高低差极限偏差±0.5mm；(4)支柱组侧面在巷道全长弯曲偏差≤15mm；(5)支柱组侧面及立柱内外弯曲偏差为≤15mm；(6)立柱轴线安装位置的位移偏差≤5mm；5.横梁要求：横梁同立柱联接后，在每个挂片上用螺栓紧固。（参考图片） |
| 3 | 捡复一体播种墙 | ★ | 电子播种墙配置要求如下：1.每套含1面墙和4套标签，每面墙4层5列共计20格位，电子标签两窗六位； | 套 | 1 | 无 |
| ★ | 2.光栅参数:光束数10束，光电间距20mm，检测高度220mm，检测距离0-3米； |
| P | 3.工作电压DC12V，消耗功率5W，输出方式NPN，相应时间≤10ms； |
| P | 4.外形材质铝合金，s光幕形式对射型； |
| P | 5.防护等级IP65，截面尺寸18mm×35mm；1\*12个； |
| P | 6.电子标签参数：全密封外壳，灰色黑色外壳可选24个5位数码7段式两色显示；电压／电流：DC12V／120mA，158mm(L)x46mm(W)x16mm(H)； |
| P | 7.读码器：二维读码，可读一维二维，串口连接。 |
| 4 | 周转箱 | P | 1.料箱尺寸（长宽高）：≥600mm\*≥400mm\*≥300mm；2.结构要求：直壁无盖，可双箱叠放，底部内外侧均为平面，底部外侧整面防滑皮纹处理；3.底部边角：为R8的圆角，便于AGV拉取周转箱； | 个 | 40 | 无 |
| P | 4.四个侧面设有条码位置，横向/竖向均可粘贴，方便粘贴的同时保护条码，便于信息化管理；5.其他要求：四壁开孔，便于空气流通。 |
| 5 | 托盘 | P | 1.托盘尺寸（长宽高）：≥1200mm\*≥1100mm\*≥1400mm； | 个 | 30 | 无 |
| P | 2.型式：川字形、塑料材质，适用于横梁货架。 |
| 6 | 手动液压搬运车 | ★ | 1.载重：≥2500kg（静载），≥2000kg（动载）；2.货叉外宽：≥550mm；货叉长度：≥1150mm | 个 | 2 | 无 |
| 7 | 托盘仓储高位AGV | ★ | 1.用于搬运托盘；2.单托搬运； | 台 | 1 | 无 |
| ★ | 3.自主拣选、智能搬运、自主导航；4.无线网络通信：支持5GHz频段Wi-Fi漫游，确保无障碍运行。 |
| ★ | 5.直行最大运动速度≥1.4m/s；行进方向停止精度±10mm； |
| ★ | 6.机械旋转直径：≥1800mm； |
| ★ | 7.驱动方式：双向行走；8.导航方式：激光复合导航；9.自动充电； |
| ★ | 10.最大负载：≥1000kg；转弯半径：≥1000mm； |
| ★ | 11.最大支持提升高度：≥5000mm；最大支持提升高度下负载：≥700kg。 |
| 8 | 托盘仓储高位AGV充电桩 | ★ | 1.自主充电，支持快速充电模式，功率≥900W，确保系统7\*24时运行； | 套 | 1 | 无 |
| ★ | 2.操作简单，即插即用，实时显示充电状态和通信状态；3.多重保护机制，限压/过热/限流/短路/反接/防触电保护。 |
| 9 | 合单转运AGV | ★ | 1.激光SLAM潜伏顶升式搬运机器人，用于周转箱的上下架；2.自主拣选、智能搬运、自主导航； | 台 | 2 | 无 |
| ★ | 3.多箱搬运，最多同时搬运3箱，激光SLAM导航；4.无线网络通信：以太网/Wi-Fi802.11a/b/g/n/ac。 |
| ★ | 5.直行最大运动速度1.3m/s；行进方向停止精度±10mm；同时支持自动/手动充电； |
| ★ | 6.负载：≥30kg；双轮差速驱动，旋转叉抱，2D视觉修正，导向条辅助； |
| ★ | 7.旋转直径1600mm，背篓3个；安全功能：障碍物检测、防碰撞、声光报警、急停按钮等。 |
| 10 | 合单转运AGV充电桩 | ★ | 1.自主充电，支持快速充电模式，功率≥900W以上，确保系统7\*24时运行；2.操作简单，即插即用，实时显示充电状态和通信状态； | 套 | 1 | 无 |
| ★ | 3.多重保护机制，限压/过热/限流/短路/反接/防触电保护。 |
| 11 | 多楔带辊筒输送机 | ★ | 1.整体要求：故障报警提示功能；便于维护、状态诊断；整机设置节能保护，一定时间内无输送货物通过，设备将自动关停，前段有输送物进入时，可自动开启；驱动装置运转平稳；所有的驱动装置及运动组件的安装必须牢固；所有设备机架、支腿应满足强度和刚度要求； | 套 | 1 | 无 |
| ★ | 2.参数：速度：≥30m/min；驱动类型:电动辊筒；最大负载:≥60kg；控制方式：通讯/IO；传动方式：电动传动。铝合金机架、碳钢喷塑支腿，120mm辊筒间距。 |
| 12 | 单向移载机 | ★ | 1.整体要求：故障报警提示功能；便于维护、状态诊断；整机设置节能保护，一定时间内无输送货物通过，设备将自动关停，前段有输送物进入时，可自动开启；驱动装置运转平稳；所有的驱动装置及运动组件的安装必须牢固；所有设备机架、支腿应满足强度和刚度要求； | 套 | 1 | 无 |
| ★ | 2.负载：≥30kg；速度：≥30m/min；驱动类型：伺服电机+电动辊筒；传动方式：电动传动；控制方式：通讯/IO。 |
| 13 | 皮带机 | ★ | 1.尺寸：≥W800\*≥H700mm，40m/min；长度：根据实际场地布局，确定皮带机长度； | 套 | 1 | 无 |
| ★ | 2.负载：≥30kg；驱动：电机驱动，缓起缓停。 |
| 14 | 读码器 | P | 1.尺寸：≥50mm\*≥25mm\*≥45mm，有保护罩； | 套 | 1 | 无 |
| P | 2.保护等级IP65以上； |
| ★ | 3.图像分辨率：780\*480px WVGA-COMS以上； |
| P | 4.连接模式：主/从以太网对点。 |
| 15 | 安全围网 | P | 1.围网面积：长8m\*高1.2m=9.6㎡； | 套 | 1 | 无 |
| P | 2.配套附件：含1个以上安全门≥0.5米\*≥1.2米，带通用门锁； |
| 16 | 输送机电控系统 | P | 1.配电要求电气设备供电采用三相五线制（TN-C-S），做到地线和零线分开；各分路电源应有开关状态指示及工作状态指示。功率1.2KW以上。 | 套 | 1 | 无 |
| ★ | 2.电控柜根据方案划分和方案需要配置相应的配电柜、控制柜；配电柜为设备提供380VAC、220VAC动力电源；内含PLC 1个，安装方式为导轨安装，电源电压为DC24，存储类型为DDR，通讯协议为TCP/IP；开关电源 1个，电压24v，电流5A；输入输出模块1个 ，安装方式为导轨安装，连接方式为直插式，传输速度为100 Mbps；所有控制柜均应安装在各自的控制区域附近；配电柜的门板设置电压表、电流表，监视电源电压及电流变化情况；配电柜应设有切断电源的开关；电控柜要求结构合理、便于操作，柜体采用喷塑或烤漆处理；柜内器件摆放要符合国家标准，并留有一定的空间，便于系统升级和改造；控制柜排列整齐、固定牢固、安放位置便于操作维护；柜内元器件排列整齐，布局合理、安装牢固、拆装方便、便于维护。 |
| P | 3.系统布线外观美观，不影响交通，线槽固定牢固、安全；合理设计电缆沟和空中线槽引线； |
| P | 4.采用递阶式三层结构的集成化自动化解决方案（系统监控层、车间控制层、设备执行层），形成一个完整的模块化、可视化闭环控制系统；采用现场总线PROFINET和100MB工业以太网，工业以太网用于S7系列控制器与上位监控PC机通讯。 |
| P | 5.主控制柜，PLC控制器主要包括：中央处理单元(CPU)、通讯处理器(CP)、分布式I/O控制站。 |
| 17 | 服务器 | ● | 1.中央处理器:相当或优于Intel XeonSilver4210\*2 | 台 | 1 | 无 |
| ★ | 2.内存:192GB DDR4 RECC3200 |
| ★ | 3.SSD存储:960G SATA 2.5寸 SSD 企业级S4510\*1 |
| ★ | 4.HDD:2TSATA 7200HDD企业级\*2 |
| P | 5.网络:双口千兆网卡\*1 Raid:9361-8I1G\*1 |
| P | 6.电源:550W1+1冗余电源\*1，2u机箱＊1 |
| ● | 7.显示器：≥23英寸，分辨率：≥1920\*1080px |
| P | 8.出厂预装Linux Centos 操作系统 |
| 18 | 工控机 | ★ | 工控机配置要求如下：1.芯片组：相当于或优于INTEL H170 CHIPSET； | 套 | 1 | 无 |
| P | 2.防护等级：IP20以上； |
| P | 3.电源：DC 9~36V电源输入； |
| P | 4.带机柜。 |
| 19 | 操作计算机 | ● | 用于入库IQC、拣选站等工作站系统操作1.CPU：相当或优于Intel酷睿i5，12代及以上，主频≥2.0GHz；2.内存：≥16GB；3.硬盘：≥1T SSD；4.显示器：≥27英寸，分辨率：1920\*1080dpi；5.系统：预装Windows10或以上正版操作系统；6.附件：带键盘、鼠标。 | 套 | 4 | 6500 |
| 20 | 扫码枪 | ★ | 扫码枪用于拣选扫描二维码，配置参数要求如下：1.阅读速度：≥1000次/秒； | 台 | 6 | 无 |
| P | 2.扫描方式：激光； |
| P | 3.无线距离：10-15米； |
| P | 4.扫描精度：≥5mil； |
| P | 5.接口：USB RS232； |
| P | 6.扫描景深：≥8英寸。 |
| 21 | 网络交换机 | P | 1.类型：19英寸1U标准机架式；网管类型：网管；2.端口：≥24个10/100/1000M电口，≥2个1000M光口； | 台 | 2 | 无 |
| P | 3.交换容量：≥88Gbps；包转发率：≥42Mpps；4.端口供电功能：POE供电。 |
| 22 | 无线AP | P | 1.产品类型：室内无线接入点；网络标准：802.11a/b/g/n/ac/acwave2； | 台 | 4 | 无 |
| P | 2.最高传输速率：≥2Gbps；天线类型：内置型，2.4GHz、5GHz双频；3.电源电压：DC、POE供电； FAT/FIT模式切换：支持。 |
| 23 | 条码打印机 | P | 1.打印速度：≥127；碳带宽度：≥110mm； | 台 | 2 | 2000 |
| P | 2.分辨率：≥203dpi；通讯接口：usb。 |
| 24 | 报表打印机 | P | 1.打印介质：激光打印；分辨率：≥1200dpi\*1200dpi；2.纸张容量：≥100张；黑白打印速度：≥36页。 | 套 | 2 | 2000 |
| 25 | 单据打印机 | P | 1. 打印介质：针式打印；
2. 打印宽度：55~297mm；打印速度：中文≥(7.5CPI) 188/秒。
 | 套 | 2 | 2600 |
| 26 | 数据监控大屏 | ● | 1.屏幕尺寸86英寸； | 台 | 3 | 35000 |
| ★ | 2.屏幕分辨率超高清4K，支持HDR显示，屏幕比例16:9，亮度200-300尼特，操作系统采用Android系统；3.刷屏率：60Hz； |
| P | 4.接口：HDMI2.0接口≥1个,USB3.0接口≥1个,USB2.0接口≥1个;5.材质：OLED 非触摸屏幕。 |
| 27 | 视频监控套装 | ★ | 1.监控摄像头,像素200万以上，焦距根据现场情况选配，数量20个； | 套 | 1 | 无 |
| ★ | 2.监控专用硬盘容量:≥8T；3.配套硬盘录像机，存储编码：H.265，支持输出1920\*1080P分辨率，视频接入路数20路以上，网络输入/输出带宽60MBps以上，内置软件系统； |
| ● | 4.室内强弱电布线。 |
| 28 | 中岛架组合 | P | 1.双面主架组合，冷轧钢材质，层板厚度≥0.4mm，羊角厚度≥2.0mm，背板厚度≥0.4mm，立柱厚度≥1.0mm；2.货架长度≥200cm，高度≥120cm，货架宽度单面≥70cm。 | 个 | 2 | 无 |
| 靠墙架组合 | ★ | 1.单面墙架组合，冷轧钢材质层板厚度≥0.4mm ，羊角厚度≥2.0mm，背板厚度≥0.4mm，立柱厚度≥1.0mm；2.货架长度≥72cm，高度≥120cm，货架宽度单面≥35cm。 | 个 | 15 |
| 端架组合 | P | 背网货架、端架，冷轧钢材质，层板可自由调节高度，背板固定卡扣，单组尺寸≥1600mm\*700mm\*1350mm。 | 个 | 3 |
| 层板 | P | 货架配件层板，钢层板，含托臂、含标价条，层板可自由调节，单层层板长度≥60cm。 | 个 | 50 |
| 横梁 | P | 货架配件，横梁方通，金属材质，含挂耳、挂耳可拆卸、长度90cm-120cm，宽高15mm\*30mm。 | 个 | 50 |
| 挂钩 | P | 双线横梁挂钩，里层冷轧钢，外层喷塑料，长度20cm-15cm，含吊牌。 | 个 | 100 |
| 雨伞货架 | P | 创意商用落地式雨伞放置架，铁艺打造，高温烤漆，防水防锈耐腐蚀，黑色，尺寸≥500mm\*≥200mm\*≥600mm。 | 个 | 2 |
| 商品分隔板 | P | 商品分隔片、挡片、商品分隔板，T型，磁条，亚克力材质，透明，每个分隔板尺寸≥300mm\*≥30mm\*≥100mm。 | 个 | 200 |
| 商品支撑板 | P | 商品支撑、磁性支撑、L型支撑，亚克力材质，透明，尺寸≥20cm\*≥4cm\*≥6cm，每组2个。 | 个 | 200 |
| 防潮板 | P | 塑料防潮板，塑料垫板，网格拼接组合卡板，50平，单个尺寸≥300mm\*≥300mm\*≥30mm。 | 个 | 50 |
| 29 | 立风柜 | P | 1.一体式超市便利店冷藏立风柜（蔬菜水果保鲜柜饮料酸奶柜一体机）2.双层钢化玻璃、浸塑钢丝搁架、HIPS内胆、风冷无霜制冷、LED顶灯、全钢板机身、机械控温，冷风风幕柜； | 台 | 1 | 无 |
| ★ | 3.功率≥150w，规格≥200L，制温范围0~10度，层架数量5层。 |
| 30 | 饮料冷藏柜 | P | 1.底置压缩机商用饮料冷藏柜，嵌入式接水盒、下前罩防凝露、加厚卡扣隔架、LED灯光、铝板内胆；2.单门冷藏柜； | 台 | 1 | 无 |
| ★ | 3.规格≤330L，整机功率≥100W，电压220V，箱内温度：0-10度；4.能效等级：1级；5.制冷方式：风机+直冷。 |
| 31 | 雪糕柜 | P | 1.商用卧式雪糕柜（冷冻柜）2.电子数显控温、大容量浸塑网篮、侧面加厚防撞条、铜管制冷； | 台 | 1 | 无 |
| P | 3.制冷方式：直冷、防鼠散热板；4.电源电压：220V，制温范围-15℃~0℃； |
| ★ | 5.功率≥400W，有效容积≥600L。 |
| 32 | 购物袋 |  | 便利店PE购物袋，手提背心式，加厚款，60cm\*40cm\*16cm，可承重5斤以上，2000个。 | 套 | 1 | 无 |
| 购物筐 | P | 超市商店便利店拉杆带轮购物筐购物篮，塑料材质，容量≥40L，50个。 |
| 购物筐支架 | P | 购物篮支架，移动篮子架货筐架托，不锈钢，尺寸≥450 mm \*200 mm \*240mm，5个。 |
| 陈列道具-周转箱 | P | 斜插翻盖周转箱带盖物流箱大号加厚，塑料材质，尺寸≥450 mm \*330 mm \*100mm，20个。 |
| 垃圾桶 | P | 商用垃圾桶，加厚、HDPE新料生产，大号，容量≥50L，4个。 |
| 33 | 智慧黑板 | ★ | 1.采用三拼结构，中间为多媒体显示屏，两侧为书写板；整机外形尺寸≥4200mm\*≥1220mm\*≥90mm； | 台 | 1 | 无 |
| ● | 2.显示屏幕尺寸：≥86寸； |
| ★ | 采用LED液晶显示屏；中心亮度≧480cd/㎡；单屏物理分辨率：4K； |
| ★ | 3.内置OPS：CPU相当或优于IntelCorei5 12代；内存8G；256G SSD固态硬盘；带正版Windows系统。 |
| ★ | 4.内置嵌入式安卓（Android）系统，与内置OPS电脑形成双操作系统安全备用；内存≥3G、闪存≥8G）； |
| 34 | 讲台 | P | 1.教师讲台：冷轧钢板，盖门采取翻转方式，带标准型多媒体集中控制器，可安装17-24寸显示器，右侧抽屉采用隐藏抽拉式设计，桌体下层采用标准机柜设计，带层板，可任意调节，尺寸≥1100 mm\*≥780mm\*≥1000mm。 | 张 | 1 | 2500 |
| 35 | 多功能培训椅 | P | 带可旋转折叠写字板，尺寸490mm\*57mm\*86mm，误差不超过±0.02m；采用人体工学靠背，双层椅背加厚材质，加固弓形管架，表面透气网布，内置高弹海绵，配备抗磨损脚垫。 | 张 | 45 | 无 |
| 36 | 教学音箱 | P | 配置2个音箱，功率≥60w；； | 台 | 1 | 900 |
| 37 | 功放机 | P | 输出功率≥240W，信噪比>100DB； | 台 | 1 | 2000 |
| 38 | 无线话筒 | P | 配置2个鹅颈无线话筒；使用距离:空旷地≥20米，信噪比<98DB； | 台 | 1 | 无 |
| 39 | 千兆交换机 | P | 商用24口全千兆交换机，24个10/100/1000MBps RJ45 端口，上下行端口速率一千兆，输入电源100V-240V，支持8K MAC地址； | 台 | 1 | 无 |
| 40 | 网络机柜 | P | 1.小型网络机柜：9U壁挂小机柜，加厚钢化玻璃，加厚钢板。 | 台 | 1 | 无 |
| 41 | 空调柜机（3匹） | ● | 1.3匹；立柜式；冷暖型；变频；不高于三级能效； | 台 | 2 | 8000 |
| ★ | 2.电压/频率：380V/50Hz，制热功率：≥2750W；制冷功率：≥2150W。 |
| 42 | 仓储管理系统WMS | ▲ | 1.基础数据：包括仓库管理、库区管理、库位管理等功能； | 套 | 1 | 无 |
| ▲ | 2.上架下架管理：包括上架工作单管理、整箱上架、补货上架等功能；包括下架任务汇总等功能； |
| ▲ | 3.库存管理：包括库存查询、库存分类汇总等功能； |
| ▲ | 4.盘点管理：包括仓库盘点、盘点确认等功能； |
| ▲ | 5.盘点管理：包括仓库盘点、盘点确认等功能； |
| ▲ | 6.综合查询：包括入库任务汇总、入库综合查询等功能； |
| ▲ | 7.接口数据：数据接收查询、数据反馈查询功能； |
| ▲ | 8.系统维护：菜单维护、授权群组管理等功能； |
| ▲ | 9.系统管理：角色权限管理、角色管理等功能。 |
| 43 | 仓储监控系统WCS | ▲ | 1.设备运行故障提示及故障处理:实时对设备运行报警信息进行提示； | 套 | 1 | 无 |
| ▲ | 2.设备管理:包括设备基本档案管理、设备检修保养计划及计划执行情况管理、设备运行故障统计、故障处理查询等； |
| ▲ | 3.日志模块:包括操作日志、系统异常日志、历史日志查询等； |
| ▲ | 4.系统运行状态监控:以图形示意方式显示输送系统的运行和负载状态以及系统的通讯状态、故障信息等。可以很直观的按排或列或层显示货格状态，通过不同的颜色进行区分无货、待验品、不合格品、正品等； |
| ▲ | 5.任务调度:根据系统作业任务和设备运行状态，自动对作业任务进行智能化调度，实现先出库后入库、按作业优先级执行等调度原则，使系统高效率运行。 |
| 44 | 托盘仓储高位AGV控制系统 | ★ | 1.实现机器人、输送机等物流设备统一调度管理，处理订单任务，连接多功能工作站及数据中心，实现智能订单分配、智能任务分配、入库库位分配、动态理货等功能； | 套 | 1 | 无 |
| ★ | 2.工作站任务分配/负载均衡控制； |
| ★ | 3.设备（机器人/输送线/机械臂）任务分配； |
| ★ | 4.各区域机器人流量控制； |
| ★ | 5.动态库存分配/库位分配优化； |
| ★ | 6.设备监控/异常处理。 |
| 45 | 合单转运AGV机器人管控系统 | ★ | 1.实现机器人、输送机等物流设备统一调度管理，处理订单任务，连接多功能工作站及数据中心，实现智能订单分配、智能任务分配、入库库位分配、动态理货等功能； | 套 | 1 | 无 |
| ★ | 2.工作站任务分配/负载均衡控制； |
| ★ | 3.设备（机器人/输送线/机械臂）任务分配； |
| ★ | 4.各区域机器人流量控制； |
| ★ | 5.动态库存分配/库位分配优化； |
| ★ | 6.设备监控/异常处理。 |
| 46 | 智能算法平台 | ▲ | 1.可根据仓库货物数量、区域位置、出入货流量等现场情况，精准计算出最高效运输分拣方案，并实时进行每台机器人任务分配； | 套 | 1 | 无 |
| ▲ | 2.提供商品流量、热度、关联度等数据分析以优化业务流程； |
| ▲ | 3.任务分配算法；区域流量控制算法；出入库、理库策略；商品热度分析；商品关联度分析。 |
| 47 | 接口定制 | ★ | 1.能够以数据库中间表、WebService、WebAPI等的形式支持不同系统之间的数据交互； | 项 | 1 | 无 |
| ★ | 2.能够与第三方业务系统对接，可与不同的上游系统做对接，实现业务、应用及数据的实时交互。 |
| 48 | 柜式自助收银机 | ★ | 1.柜机功能：配置21寸触摸显示屏，单目摄像头、二维码扫描、条码读取感应器、小票打印机等设备； | 台 | 4 | 无 |
| ★ | 2.屏幕配置：支持10点电容触控屏，21寸液晶面板； |
| ★ | 3.系统配置：内置安卓系统，主机配置不低于：2G内存，16G存储； |
| P | 4.内置模块：内置58mm热敏小票打印机，二维扫码器，支持有线、WIFI网络； |
| P | 5.消磁台：配置嵌入式EAS-RF标签解码器，消磁高度：(10-20)厘米，工作温度：-10℃-55℃； |
| ● | 6.永久授权；7.含1个月现场实施、对接支持、团队管理、客户指引服务。 |
| 49 | 自助收银系统 | ★ | 包含后台端，自助收银端；实现自助收银，库存管理，录入商品等功能。1.自助收银端：支持无人触控时广告轮播，支持多种结算方式，支持会员与折扣，支持销售数据接入； | 套 | 1 | 无 |
| ★ | 2.商品录入：支持扫码枪扫码录入商品、Excel报表导入商品、手动录入商品等方式； |
| ★ | 3.库存管理模块：覆盖主流行业，支持零售、餐饮、母婴、烘焙、美业等主流行业； |
| ★ | 4.结算方式：支持条形码结算、消磁自助结算、RFID自助结算等多种主流结算方式； |
| ★ | 5.会员系统：支持顾客在消费后引导关注商家微信公众号，商家可以进行营销推广活动，可实现会员注册、领券、充值与积分；支持微信作为客户复购与分销入口； |
| ★ | 6.数据接口：可轻松接入各种支付通道，IC会员卡制。提供通道对接各POS、ERP系统； |
| ● | 7.永久授权 ；8.含1个月现场供应链对接支持、理货、上货、运营帮扶；9.含5年内定制开发费用，确保与WMS系统、智能AGV机器人等设备后台数据联通，同步更新。 |
| 50 | 全场景收银系统 | ★ | 1. 基础数据：商品类别/商品品牌/商品单位/商品档案/门店管理；
 | 套 | 1 | 无 |
| 2.零售管理：自定义支付方式/零售终端管理/销售设置/营业员/支付接口/零售商品流水/收银流水/零售日汇总/零售月汇总/零售类别汇总/零售品牌汇总/零售毛利分析/营业员提成/营业员提成明细； |
| ★ | 3.促销管理：促销计划/当前促销查询/促销销售汇总/促销销售明细； |
| ★ | 4.会员管理：会员类别/会员资料/会员属性设置/积分设置/礼品管理/积分兑换/会员升级/开通储值/充值设备授权/操作员授权/会员消费明细/会员积分明细/会员储值明细/会员生日； |
| ★ | 5.采购管理：供应商档案/采购设置/采购订单/采购收货/采购退货/采购日汇总/采购月汇总/采购类别汇总/采购品牌汇总/采购供应商汇总/采购明细查询； |
| ★ | 6.库存管理：商品入库/商品出库/调拨单/库存盘点/连锁设置/库存成本查询/出入库明细/出入库日汇总/出入库月汇总/商品调拨明细/到期商品查询； |
| ★ | 7.用户管理/修改密码/帐号绑定/个性设置/商户资料/系统日志/数据维护/系统设置/角色管理/角色授权/加价设置/加价明细/加价汇总/续费管理； |
| ★ | 8.含两台终端设备，相当于或优于i3以上CPU，安卓或windows系统，4G以上内存，16G以上存储硬盘，12寸以上LED液晶显示屏，1280\*1024P以上分辨率，压力触摸模式，金属汽车烤漆材质； |
| ● | 9.永久授权；10.含1个月现场实施支持、定制开发、系统对接、硬件集成。 |

（二）工程部分

1．设计图纸：另附

2．工程量清单：另附

**3．●工程部分以工程量清单报价，总报价不得超过427798.05元；已标价工程量清单须有造价人员签字并盖专用章，委托第三方编制的还须提供委托协议复印件；否则视为无效投标。**

4．本项须单独据实结算，最终结算金额以采购人委托的具有相应能力的工程造价咨询机构审查的结果为准。