

## 二、投标报价明细表

项目名称：霍尔果斯市技工学校实训设备采购项目（标段三）

项目编号：HEGSCG-2023GK-25 号（标段三）

金额单位：元

序号	货物名称	制造商原产地	品牌型号	投标参数	单位及数量	单价	合计	备注
1	无线RF手持终端	江苏	品牌：Seuic型号：Q7	1.CPU：Cortex™-A53 八核 1.8GHz； 2.操作系统：Android9.0； 3.RAM：3GB； 4.ROM：16GB； 5.Micro SD Card 最大兼容32G，支持USB2.0，HighSpeed，支持OTG； 6.键盘：31键，LED透光（主键盘按键带背光）； 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； 8.电池：5500毫安，可拆卸3.7V锂离子充电电池； 9.扬声器、麦克风：内置扬声器，内置麦克风； 10.防水防尘工业等级：IP65； 11.最大分辨率：3264 * 2448（拍照），1080P 60fps（摄像）自动对焦 1300万像素； 12. 通 讯 协 议：	5台	3000.00	15000.00	无

				IEEE 802.11a/b/g/n/ac (2.4G/5G 双频 WIFI)。				
2	无线 AP	普联技术有限公司、深圳	品牌：TP-LINK 型号：AX6000	1. 传输速率：2.4GHz：1148Mbps； 5GHz：4804Mbps； 2. 网络接口：1 个 10/100/1000M RJ45 LAN 端口；1 个 USB 接口； 3. 天线类型：外置天线。	1 台	2000.00	2000.00	无
3	托盘货架	上海洼达实业有限公司、上海	品牌：洼达 型号：定制	1. 规格：2480*800*4200mm； 2. 层数：3 层（地面一层+三层横梁）； 3. 材质：优质钢材+静电喷塑+酸洗+磷化处理； 4. 单元承重：1 吨； 5. 适用托盘尺寸：1200×1000×160mm。	6 组	3000.00	1800.00	无
4	流利式货架	上海洼达实业有限公司、上海	品牌：洼达 型号：定制	1. 规格：约 1500×1000×1900mm； 2. 层数：三层横梁； 3. 材质：优质钢材+静电喷塑； 4. 承重：≥50kg； 5. 适用容器尺寸：380*277*145mm 左右； 6. 每层三排流利链；倾斜角度可调整，标准为 5 度左右。前端可安装电子标签辅助拣货设备。	4 组	5000.00	2000.00	无
5	电子	上海	品	一、具体组成	1 套	30000	3000	无

	标签	上尚自动化技术有限公司、上海	牌：上尚型号：定制	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。 二、设备参数 1. 电子标签：5位数7段式LED显示；1个确认按钮及1个功能键，含指示灯； 2. 电压/电流：DC12V/100mA； 3. 工作温度：0℃~40℃。		.00	0.00	
6	无动力辊筒链	上海洼达实业有限公司、上海	品牌：洼达型号：定制	1. 辊筒支架：金属方管及铝型材表面烤漆制造； 2. 辊筒：采用直径Φ60mm，长度550mm 不锈钢辊筒； 3. 整体尺寸：3000×500×750mm； 4. 用途：用于同电子标签人工拣选货架配合进行货物分拣。	1组	8000.00	8000.00	无
7	周转箱（可插式）	上海洼达实业有限公司、上海	品牌：洼达型号：定制	1. 材料：工程塑料； 2. 尺寸：600mm×400mm×280mm； 3. 其他：带盖。	12个	100.00	1200.00	无
8	物料盒	上海洼达实业有限公司、上海	品牌：洼达型号：定制	1. 材质：塑料； 2. 尺寸：380*270*145MM； 3. 用途：用于流利货架补货，拣货和配送	30个	30.00	900.00	无

		上海						
9	手动搬运车	常州毅华信息科技有限公司、江苏	品牌：龙工 型号：定制	1. 动力：手动； 2. 驾驶方式：步行式； 3. 额定负载：2500kg； 4. 货叉尺寸：160*50 mm； 5. 货叉长度：1150mm。	3 辆	2000.00	6000.00	无
10	手推车	上海洼达实业有限公司、上海	品牌：洼达 型号：定制	1. 尺寸：750*480*80mm； 2. 载重：100Kg； 3. 其他：轮式可折叠。	4 辆	600.00	2400.00	无
11	半自动堆高车（液压）	常州毅华信息科技有限公司、江苏	品牌：龙工 型号：CDD10-2.5M （定制）	1. 动力：手动 2. 驾驶方式：步行式 3. 额定承载能力：1000kg 4. 载荷中心距：600mm 5. 降低时门架高度：1828mm 6. 提升：2500mm 7. 门架可延伸高度：3066mm 8. 降低时高度：82mm 9. 货叉尺寸 s/e/l： 60/160/1150mm 10. 转弯半径：1350 mm 11. 提升速度 满载/空载： 0.08/0.14 m/s	2 台	10000.00	2000.00	无

				12. 下降速度 满载/空载： 0.11/0.096 m/s				
1 2	条码 打印 机	立象 科技 股份 有限 公司、 上海	品 牌： Argo x 型 号： OS-2 14 PLUS	1. 打印方式：热转印、热敏打印； 2. 打印分辨率：203DPI； 3. 打印速度：2IPS-5IPS； 4. 最大打印宽度：108 毫米； 5. 打印长度：15 毫米-1200 毫米； 6. 通讯接口：USB 接口 1、串口 1、 以太网口 1、选配蓝牙 wifi； 7. 储存器：内存 32MB、闪存 16MB； 8. 可靠性：热写头寿命 50 千米、 切刀寿命 30 万次裁切； 9. 条码规格：条形码 code39 code93 code128 codabar interleave2of5, EAN13, UCC/EAN 128, UPC-A, UPC - E, PLESSEY, POSTNET, RSS-Stacke d, GS1DataBar, code11； 10. 二 维 码 ： PDF417 DataMatrix, QR, Code, Aztec。	1 台	1200. 00	1200 .00	无
1 3	■针 式打 印机	爱普 生 (中 国) 有限 公司、 北京	品 牌： EPSO N 型 号： LQ-7 30KI I	1. 打印方式：24 针点阵击打式； 2. 打印列数：82 列； 3. 打印速度：195 字/秒(7.5dpi)； 4. 介质宽度：70~257mm； 5. 厚度：打印厚度： 0.052~0.53mm； 6. 拷贝能力：7 份（1 份原件+6 份拷贝）； 7. 接口：USB 1 个，双向并口 1	1 台	2000. 00	2000 .00	无

				个; 8. 噪声: 56dB; 9. 打印头寿命: 4 亿次击打/针。				
1 4	■激光打印机	惠普 (中国) 有限公司、 北京	品 牌: HP 型 号: Lase r 108w	1. 处理器: 400MHz 2. 内存: 64MB 3. 接口: USB2.0 1 个 4. 最大打印幅面: A4 5. 最高分辨率: 1200×1200dpi 6. 首页打印时间: A4 8.3 秒 7. 最大打印速度: 20ppm (A4) 8. 月打印负荷: 10000 页 工作温度: 10-30 度	1 台	1200. 00	1200 .00	无
1 5	托盘	上海 洼达 实业 有限 公司、 上海	品 牌: 洼达 型 号: 定制	1. 材质: 木制作; 2. 尺寸: 1200mm*1000mm。	30 个	100.0 0	3000 .00	无
1 6	电脑桌椅	上海 洼达 实业 有限 公司、 上海	品 牌: 洼达 型 号: 定制	1. 材质: 环保板材; 2. 桌子尺寸: 1200*600*750MM; 3. 配套座椅;	2 套	430.0 0	860. 00	无
1 7	模拟 货品	上海 洼达 实业	品 牌: 洼达	1. 货品种类: 15 种。	1 批	2000. 00	2000 .00	无

		有限公司、上海	型号：定制					
18	交换机	上海灵鹰信息技术有限公司、上海	品牌：Tenda 型号：TEG1024M (定制)	1. 交换容量（全双工）：336Gbps 2. 包转发率（整机）：96Mpps/108Mpps 3. 管理端口：1个 Console 口 4. 业务端口：24个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4个 1000Base-X SFP 以太网端口 5. 工作温度：-5℃~45℃ 工作环境相对湿度（非凝露）：5%~95%	1台	500.00	500.00	无
19	机柜	上海洼达实业有限公司、上海	品牌：洼达 型号：定制	1. 类型：网络服务器机柜 2. 容量：32U 3. 标准：19"国际标准 4. 门及门锁：前后高宽度网门 5. 材料及工：优质鞍钢冷轧钢板 6. 高度：1600mm 7. 宽度：600mm 8. 深度：800mm 附加功能：最大净载 800KG	1个	800.00	800.00	无
20	现代物流综合作业系统	上海灵鹰信息技术有限公司	品牌：灵鹰 型号：智慧	技术 1. 系统采用 B/S 架构，易于升级和维护，便于数据的管理并能充分保证数据的安全； 2. 系统采用稳定的 J2EE 体系三层架构，可靠业务模块和组装等	1套	40000.00	40000.00	无

	司、 上海	现代 物流 综合 作业 系统 大赛 软件 V9.0	<p>技术手段，充分保证系统的运行稳定、可靠、高效性；</p> <p>3. 在界面展示、网络传输、业务逻辑处理等多个层面保证系统的效率；</p> <p>4. 简单易用，界面统一、整洁、操作灵活方便；</p> <p>5. 系统支持 SAAS 化部署，减少服务器等硬件基础设备采购成本，同时能够同步使用最新升级版软件；</p> <p>6. 系统具备完善的权限管理，能进行数据权限、菜单权限等设置，可从登录界面、登录网址等区分不同端口、各类角色的登录，保障信息安全。</p> <p>项目建成后能够面向社会、行业、物流相关人员进行培训，我公司具备协助院校完成物流专业涉及的培训内容、考核、认证的能力，投标文件中提供了承诺函。</p> <p>二、功能清单</p> <p>1. 客户管理：系统具备客户信息管理、收货信息管理和取货信息管理功能；</p> <p>2. 运输资源管理：系统具备取派运力、运力、路由、人力资源管理和车辆资源管理功能；</p> <p>3. 订单录入：系统具备盘点任务、</p>				
--	----------	------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>补货订单、取/送货单、运输订单和移库作业单功能；</p> <p>4. 基础管理：系统具备月台管理、库房管理、区/储位管理和货品管理功能；</p> <p>5. 库存管理：系统具备库存查询和可视化库存功能；</p> <p>6. 配置管理：系统具备策略配置、货品操作配置、基础策略配置、作业配置、作业任务配置、储位规划、电子拣选配置和补货设置功能；</p> <p>7. 入库管理：系统具备入库预报、ASN 操作和 ASN 单查询等功能；</p> <p>8. 出库管理：系统具备出库预报、出库审核、波次计划、拣选单打印和 SO 单查询等功能；</p> <p>9. 在库作业：系统具备加工订单、盘点任务、补货查询、移库单查询、盘点作业、盘点结果打印、补货任务、移库作业和移库作业单功能；</p> <p>10. 仓储综合查询：系统具备盘点查询、可视化库存和作业明细查询功能；</p> <p>11. 场站作业：系统具备单据打印、取派操作、自提自送、干线发运和干线到达功能；</p> <p>12. 运单管理：系统具备运单查</p>			
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>询、补录信息和签收录入的功能；</p> <p>13. 调度作业：系统具备干线调度、取/派调度、发运通知和到货通知功能；</p> <p>14. 基础管理：系统具备数据管理、案例数据导入和用户管理功能。</p> <p>15. 车辆资源管理：系统具备车辆资源管理功能，支持对车辆的新增、修改、删除、查看功能。</p> <p>三、教师端功能</p> <p>1. 用户管理：系统具备用户管理功能，可支持单账号新增、删除、修改机构；可根据输入的账号前缀、起始编码、批量个数和补齐长度等信息批量生成账号；可通过Excel文件批量导入用户信息；</p> <p>2. 数据管理：系统具备案例及案例数据可配置功能，可进行仓储基础数据和运输基础数据配置。</p> <p>仓储基础数据可配置内容至少包括库房名称、库房地址、区名称、存储功能、储位划分、硬件厂商、月台编号、月台名称、月台类型、对应区域、作业时间1起、作业时间2起、储位硬件配置、货品名称、条形码、规格、类别、每托箱数、箱装数、存储区间、产品名称、所需原料、数量和库存；</p>				
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>运输基础数据可配置内容至少包括取派运力、车牌号、司机、客户名称、拼音码、联系人、电话、邮编、客户地址、取货地址信息、联系人、取货单位、客户收货人信息、分拣口、员工信息、车辆信息、车品牌、可载货长、可载货宽、可载货高、载重量、车型、站点信息、始发站信息、运力、运力编号、运力类型、车型、起始地、目的地、路由信息、运单信息和运单货品；</p> <p>3. 数据导入：系统具备案例数据导入功能，可以将 exe 格式的数据包导入到系统中实现完整案例数据导入。</p> <p>四、学生端功能</p> <p>1. 客户信息管理：系统具备客户信息管理功能，支持新增、修改、查看和删除操作；</p> <p>2. 取货地址管理：系统具备取货信息管理功能，支持新增、修改、查看和删除操作；</p> <p>3. 路由：系统具备路由功能，支持对路由信息的新增、修改、删除、查看功能；</p> <p>4. 取派运力：系统具备取派运力功能，支持对取派运力的新增、修改、删除、查看功能；</p>				
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>5. 月台管理：系统具备月台管理功能，支持对月台信息进行查询、新增、修改和删除操作；</p> <p>6. 库房管理：系统具备库房管理功能，对库房信息进行新增、修改、查看和删除操作；</p> <p>7. 区/储位管理：系统具备区/储位管理功能，对区/储位信息进行通道管理、新增、修改、查看、删除和分配储位操作；支持通过设置货架数、层数、界面数、通道号自动生成可视化的货架信息；</p> <p>8. 货品管理：系统具备货品管理功能，支持对货品信息进行查询、新增、修改、删除和货品同步操作；支持针对每个商品配置上架策略、下架策略和货品数量对照配置等规则设置；针对货品属性具备 28 种包装单位、22 种货品类别、120 种货品子分类的设置；</p> <p>9. 货品操作配置：系统具备货品操作配置功能，可以针对不同客户、不同商品的作业类型、操作类型、操作顺序进行配置。支持的作业类型 12 种；支持的操作类型 14 种；</p> <p>10. 作业任务配置：系统具备作业任务配置功能，可以根据作业类</p>				
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>型和操作类型进行设置。作业类型 12 中；操作类型 15 种；</p> <p>11. 储位规划：系统具备储位规划功能，可以针对每种商品的存储储位进行规划设计，上架时系统按照设定的规则自动分配上架储位；</p> <p>12. 电子拣选配置：系统具备电子拣选配置功能，可以配置电子拣选区的每个储位与硬件设备 ID 号对应关系；当从电子拣选区拣选出库时，可以通过调用接口点亮电子标签实现拣选操作（此功能与硬件配套使用）；</p> <p>13. 补货设置：系统具备补货设置功能，可对具体储位的商品进行补货设置，当该储位商品低于补货点时，系统可根据该规则生成补货单，实现补货功能；</p> <p>14. 入库预报：系统具备入库预报功能，支持对入库订单进行查询、新增、修改、删除、发送审核和返回操作；</p> <p>15. ASN 操作：系统具备 ASN 操作功能，可进行月台计划设置、单据提交、单据打印、越库操作和指令退回等功能；</p> <p>16. 月台计划：系统具备月台计划功能，支持对入库订单分配月台</p>			
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>操作；</p> <p>17. ASN 单查询：系统具备 ASN 订单查询功能，支持根据 ASN 号、入库单号和订单号对订单进行查询和单据打印操作；</p> <p>18. 出库预报：系统具备出库预报功能，支持对出库订单进行查询、新增、修改、删除、发送审核和返回操作；</p> <p>19. 出库审核：系统具备出库审核功能，支持根据 SO 编号、出库单号和货主信息进行模糊查询，支持针对出库单进行退回操作功能，指令退回后可在出库预报功能修改订单信息；</p> <p>20. 波次计划：系统具备波次计划功能，支持根据波次编号对拣选单进行查询，支持波次计划新增、修改、删除、分配、下达、拣选单打印和返回操作；</p> <p>21. SO 单查询：系统具备 SO 单查询功能，并支持 SO 单打印、退回和返回操作；</p> <p>22. 加工订单：系统具备加工订单功能；支持查询、新增、修改、删除和发送审核操作；</p> <p>23. 补货查询：系统具备补货查询功能，支持对补货单进行查询、退回和返回操作；</p>			
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>24. 移库单查询：系统具备移库单查询功能，支持对移库单进行查询、退回和返回操作；</p> <p>25. 盘点任务：系统具备盘点任务功能，支持查询、新增、修改、删除、发送审核和返回操作。盘点任务支持明盘和忙盘两种作业方式；</p> <p>26. 盘点结果打印：系统具备盘点结果打印功能，支持根据任务编码和作业单号对盘点结果进行查询、打印和返回操作；</p> <p>27. 库存查询：系统具备库存查询功能，可以根据区名称、条形码和货品名称对库存进行查询，查看的内容包括库房、区名称、储位、条形码、货品名称、托盘标签、规格、型号、批次、单位、数量、SKU 数量；</p> <p>28. 作业查询：系统具备作业查询功能，支持查看作业单信息，查看的内容包括作业计划单号、订单号、客户码、类型、库房编码、状态、生成时间和完成时间；</p> <p>29. 可视化库存：系统具备可视化库存功能，对库房进行可视化查询，查询结果显示信息包括托盘货架区和电子拣选区等；</p> <p>30. 干线发运：系统具备干线发运</p>				
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>功能，支持根据运力编号查询运力信息，并操作运力出站；</p> <p>31. 干线到达：系统具备干线到达功能，支持根据运力编号查询运力信息，并操作运力进站；</p> <p>32. 干线调度：系统具备干线调度功能，可根据订单信息选择路由、始发站、运输方式、中转站、目的站、路径、时限和运力等信息，完成干线单据调度；</p> <p>33. 发运通知：系统具备发运通知功能，支持根据集货单号和路由编号查询集货信息，对发运的订单进行查看、装车、发运和返回操作，查看的内容包括待集货运单信息和当前集货单下的运单列表信息；</p> <p>34. 到货通知：系统具备到货通知功能，支持根据运力编号和交接单号查询运力信息，对到货通知单进行查看、到货和返回操作；</p> <p>35. 单据打印：系统具备运输单据打印功能，支持根据运单号、托运人和收货人对运单进行查询、单据打印、退回和返回操作；</p> <p>36. 签收录入：系统具备签收录入功能，支持根据输入运单号和签收类型查询签收录入的运单信息；</p>				
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>37. 运输订单录入：系统具备运输订单录入功能，新增的内容包括订单号、客户指令号、始发站、目的站、取货时间、到货时间、是否取送、签单返回、客户码、客户单位、客户姓名、客户电话、客户地址、取货联系人、取货联系人电话、取货地址、收货人帐号、收货人邮编、收货人单位、收货人地址、收货人姓名、收货人电话、备注、制单人、受理日期、受理单位和添加商品；</p> <p>38. 取派调度：系统具备取派调度功能，支持取派调度单的新增、修改、删除、查询、打印、提交功能；</p> <p>39. 取派操作：系统具备取派操作功能，支持根据取派单号对取派订单进行出站、进站和返回操作；</p> <p>40. 自提自送：系统具备自提自送功能，支持对自提自送的订单进行场站扫描和查看操作。</p> <p>五、其他</p> <p>1. 系统为成熟产品，投标文件中提供了《计算机软件著作权登记证书》复印件并加盖制造商公章；</p> <p>2. 系统支持对接RF手持系统无缝对接。</p>					
2	RF	上海	品	一、仓储功能	5套	20000	1000	无

1	软件	博昱 实业 有限 公 司、 上海	牌： 博昱 型 号： RF手 持终 端存 储管 理软 件 V4.0	<p>1. 入库理货：系统具备对待理货的订单进行组托操作；</p> <p>2. 入库搬运：系统具备入库搬运功能，扫描托盘标签号获取商品信息和需要搬运地点，按照信息要求完成入库搬运操作；</p> <p>3. 入库上架：系统具备入库上架功能，通过扫描托盘条码获取商品名称、规格、批号、数量和储位标签等信息，可根据提示的储位完成上架操作；</p> <p>4. 出库理货：系统具备出库理货功能，点击开始功能将电子拣选区和托盘货架区的作业指令下发，开始出库作业；</p> <p>5. 下架作业：系统具备下架作业功能，通过扫描储位标签、托盘标签信息可进行出库货品的下架操作；</p> <p>6. 搬运作业：系统具备搬运作业功能，通过扫描托盘条码获取货品名称、数量和到达地点，按照信息要求完成搬运作业；</p> <p>7. 返库上架：系统具备返库上架功能，通过扫描托盘标签号获取返库上架货位，根据系统提示进行反馈操作；</p> <p>8. 电子拣选：系统具备电子拣选功能，扫描出库单条码和周转箱</p>		.00	00.0 0	
---	----	---------------------------------	-----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----	-----------	--

			<p>条码发送指令至电子标签，结合电子标签硬件设备显示内容完成电子拣选操作；</p> <p>9. 移库作业：系统具备下架作业功能，通过扫描托盘标签号获取商品信息，扫描源储位和目标储位实现在库货品的移库操作；</p> <p>10. 补货作业：系统具备补货作业功能，支持在库货品的补货操作，补货的信息包括货品条码、货品名称、目标储位和数量；</p> <p>11. 盘点作业：系统具备盘点作业功能，可以根据盘点的类型指令不同下发，盘点类型为明盘则点亮电子标签设备实现明盘操作，盘点类型为盲盘时可结合手持完成盘点操作；</p> <p>二、运输功能</p> <p>1. 取/派出站：系统具备取/派出站功能，支持对待出站的运单进行扫描和出站操作；</p> <p>2. 现场取货：系统具备现场取货功能，支持对待取货的订单进行现场取货操作；</p> <p>3. 取/派入站：系统具备取/派入站功能，支持对待入站的运单进行扫描和入站操作；</p> <p>4. 现场派货：系统具备现场派货功能，支持对待派货的订单进行</p>				
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

				<p>送货和签收操作。</p> <p>三、其他功能</p> <p>1. RF 手持系统可以现代物流综合作业系统无缝对接，实现手持系统全部功能；</p> <p>2. 系统为成熟产品，投标文件中提供了《计算机软件著作权登记证书》复印件并加盖制造商公章。</p>				
2 2	电子 拣选 控制 系统	上海 博昱 实业 有限 公司、 上海	品 牌： 博昱 型 号： 电子 标签 拣货 综合 管理 软件 V8.0	<p>电子拣选控制系统与 WMS 系统实现业务对接，通过网络实时监控 WMS 系统下达的指令。系统根据指令内容点亮相应的电子标签并将作业信息显示到 LED 显示屏上。现场人员根据电子标签显示内容进行作业，电子拣选控制系统监控作业人员灭灯动作并及时的将作业结果反馈到 WMS 系统。</p> <p>一、功能</p> <p>1. 开始监控：系统具备开始监控功能，可以监控 WMS 系统下达的作业指令；</p> <p>2. 结束监控：系统具备结束监控功能，结束指令监控释放所有占用的资源；</p> <p>3. 配置：系统具备配置功能，可对服务器接口、电子标签设备信息进行配置；</p> <p>4. 系统支持电子拣选、播种作业、货到人拣选、拣货台车等多种作</p>	1 套	20000 .00	2000 0.00	无

				<p>业类型。</p> <p>二、其他</p> <p>1. 系统具备与 WMS 系统进行无缝对接功能；</p> <p>2. 系统支持电子拣选、播种等多种作业方式；</p> <p>3. 系统支持多任务下达功能；</p> <p>4. 系统为成熟产品，投标文件中提供了《计算机软件著作权登记证书》复印件并加盖制造商公章。</p>				
2 3	电瓶 式叉 车	常州 毅华 信息 科技 有限 公司 、 江苏	品 牌： 龙工 工 型 号： CPD1 5（定 制）	<p>1. 叉车形式：电动；</p> <p>2. 操作形式：座驾式；</p> <p>3. 额定载重量：1500kg；</p> <p>4. 额定载荷中心距：500mm；</p> <p>5. 自重：3150 kg；</p> <p>6. 门架前后倾角（前/后）：6/10（°）；</p> <p>7. 门架静止高度：1995mm；</p> <p>8. 自由提升高度：155mm；</p> <p>9. 标配门架起升高度：3000mm；</p> <p>10. 门架起升时最大高度：3955mm；</p> <p>11. 标配护顶架高度：2070mm；</p> <p>12. 货叉尺寸 s/e/l:35/100/920mm；</p> <p>13. 最小转弯半径：1900mm；</p> <p>14. 最大行驶速度（满载/空载）：16/17 km/h；</p> <p>15. 最大起升速度（满载/空载）：</p>	2 台	10000  0.00	2000  00.0  0	无

				<p>370/650 mm/s;</p> <p>16. 下降速度（满载/空载）:450/500 mm/s;</p> <p>17. 最大爬坡度（满载/空载）:19/20%;</p> <p>18 标配蓄电池电压/容量:48/420 V/Ah;</p> <p>19. 特设功能: 教学版遥控制动系统。</p>				
24	▲普通车床	上海博昱实业有限公司、上海	品 牌: 沈阳一机 机型 号: CA6140 (定制)	<p>规格: CA6140</p> <p>一、技术参数:</p> <p>1、床身回转直径: 400mm;</p> <p>2、刀架回转直径: 210mm;</p> <p>3、可装夹的工件长度: 1000mm;</p> <p>4、机床刀具可车削长度: 900mm;</p> <p>5、主轴至床身平面导轨: 200mm;</p> <p>6、主轴转速级数(正转): 24 级;</p> <p>7、主轴转速级数: 2 级;</p> <p>8、主轴转速范围(正转): 11-1600r/min;</p> <p>9、主轴转速范围(反转): 14-1580r/min;</p> <p>10、纵向进给量范围(64 种): 标准进给: 0.028-6.33 mm/r;</p> <p>11、横向进给量范围(32 种): 标准进给: 0.014-3.165mm/r; 加大进给: 0.86-3.16mm/r;</p> <p>12、刀架纵/横向的快移速度: 纵向 4 m/min, 横向 2 m/min;</p>	2 台	50000.00	1000.00	无

				<p>13、加工螺纹范围：公制螺纹 44 种：1-192mm；模数螺纹 39 种：0.25-48mm；英制螺纹 21 种：2-24 牙/寸；径节螺纹 37 种：1-96；</p> <p>14、上刀架行程：140mm；15、下刀架行程：320mm；</p> <p>16、刀架转盘回转角度：±90°；</p> <p>17、主轴中心线至刀具支承面距离：26mm；</p> <p>18、刀杆截面尺寸：长 25 mm，宽 25mm；</p>				
2 5	高度 游标 尺	上海 洼达 实业 有限 公司、 上海	品 牌： 洼达 型号： 定制	规格 300mm 量程：0~300mm 精度：0.02mm	5 套	100.0 0	500. 00	无
2 6	钢锯 架	上海 洼达 实业 有限 公司、 上海	品 牌： 洼达 型号： 定制	200-300mm 钢板制可调节式	50 个	12.00	600. 00	无
2 7	圆锉 刀	上海 洼达 实业 有限	品 牌： 洼达 型	8 寸、12 寸 碳素工具钢	50 个	7.00	350. 00	无

		公 司、 上海	号： 定制					
2 8	半圆 锉刀	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	8 寸、12 寸 碳素工具钢	50 个	7.00	350. 00	无
2 9	扁锉 刀	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	8 寸、12 寸 碳素工具钢	50 个	7.00	350. 00	无
3 0	方锉 刀	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	8 寸、12 寸 碳素工具钢	50 个	7.00	350. 00	无
3 1	三角 锉刀	上海 洼达 实业 有限 公 司	品 牌： 洼达 型 号：	8 寸、12 寸 碳素工具钢	50 个	7.00	350. 00	无

		司、 上海	定制					
3 2	圆头 木柄 锤	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	两磅、碳钢	30 个	14.00	420. 00	无
3 3	宽座 直角 尺	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	200mm×125mm 不锈钢 90° 平口	48 个	50.00	2400 .00	无
3 4	整体 刀口 角尺	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	125X125mm 不锈钢材质	20 把	50.00	1000 .00	无
3 5	钢直 尺	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	150mm 不锈钢	24 个	5.00	120. 00	无

		上海						
3 6	钢直 尺	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	1500mm  不锈钢	2 个	100.0  0	200.  00	无
3 7	钢角 尺	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	300mm  不锈钢	15 个	10.00	150.  00	无
3 8	钢角 尺	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	500mm  不锈钢	10 个	12.00	120.  00	无
3 9	划针 (钨 钢 头)	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	长 120mm  碳钢	50 个	2.00	100.  00	无

4 0	内外 卡钳	上海 洼达 实业有 限公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	6 寸 铸铁	60 个	7.00	420. 00	无
4 1	机用 平口 钳	上海 洼达 实业有 限公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	160mm 钳口高度 57mm, 最大张开度 125mm	5 个	700.0 0	3500 .00	无
4 2	台式 钻床	上海 洼达 实业有 限公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	最大直径 16mm, 电压 220V, 功率 450W	5 台	800.0 0	4000 .00	无
4 3	丝锥	上海 洼达 实业有 限公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	合金钢	20 套	60.00	1200 .00	无
4	圆板	上海	品	M6、8、10、12、14	50 个	14.00	700.	无

4	牙	洼达 实业 有限 公 司、 上海	牌： 洼达 型 号： 定制	高速钢			00	
4 5	鍪子 (扁) (尖)	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	合金钢	30 个	20.00	600. 00	无
4 6	什锦 锉	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	一组 碳素工具钢	30 个	20.00	600. 00	无
4 7	手虎 钳	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	40mm 碳钢	30 个	50.00	1500 .00	无
4 8	活动 扳手	上海 洼达	品 牌：	8 寸 合金钢	10 个	70.00	700. 00	无

		实 业 有 限 公 司、 上 海	洼 达 型 号： 定 制					
4 9	一 字 螺 丝 刀	上 海 洼 达 实 业 有 限 公 司、 上 海	品 牌： 洼 达 型 号： 定 制	300mm 碳 钢	30 个	10.00	300. 00	无
5 0	十 字 螺 丝 刀	上 海 洼 达 实 业 有 限 公 司、 上 海	品 牌： 洼 达 型 号： 定 制	300mm 碳 钢	30 个	10.00	300. 00	无
5 1	活 扳 手	上 海 洼 达 实 业 有 限 公 司、 上 海	品 牌： 洼 达 型 号： 定 制	12 寸 碳 钢	48 个	100.0 0	4800 .00	无
5 2	丝 攻 扳 手	上 海 洼 达 实 业	品 牌： 洼 达	M6、8、10、12、14 合 金 钢	50 个	20.00	1000 .00	无

		有限公司、上海	型号： 定制					
5 3	扳牙 扳手	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	碳钢	60 个	30.00	1800 .00	无
5 4	尖嘴 钳	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	160mm 中碳钢	48 个	20.00	960. 00	无
5 5	铜丝 刷	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	200×25×8mm 铜丝	90 个	20.00	1800 .00	无
5 6	样冲	上海 洼达 实业 有限	品 牌： 洼达 型	高碳钢	30 套	20.00	600. 00	无

		公 司、 上海	号： 定制					
5 7	钻头	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	Φ6、8、10、12、14 硬质合金钢	50 个	160.0 0	8000 .00	无
5 8	千分 尺	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	0-25mm 内外径 合金工具钢	20 个	100.0 0	2000 .00	无
5 9	千分 尺	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	25-50mm 合金工具钢	20 个	100.0 0	2000 .00	无
6 0	千分 尺	上海 洼达 实业 有限 公 司	品 牌： 洼达 型 号：	50-75mm 合金工具钢	20 个	150.0 0	3000 .00	无

		司、 上海	定制					
6 1	千分 尺	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	75-100mm  合金工具钢	20 个	150.0  0	3000  .00	无
6 2	等离 子割 嘴	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	P80	100  套	60.00	6000  .00	无
6 3	陶瓷 保护 套	上海 洼达 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 洼达 型 号： 定制	P80	5 个	40.00	200.  00	无
6 4	烘干 箱	上海 博昱 实业 有限 公 司、	品 牌： 普瑞 斯斯 型 号：	焊条容量 10KG, 温度 10-500 度	1 台	8600.  00	8600  .00	无

		上海	PRS7 04-1 (定制)					
6 5	数字 化手 工 / 氩弧 焊机	上海 博昱 实业 有限 公司、 上海	品 牌： 时代 代 型 号： PNE6 0-40 0P (定制)	采用 IGBT 逆变技术 工作电压范围宽 产品一致性好 具有多种氩弧操作方式 高频引弧，焊接渗透力强 性能稳定，抗干扰能力强 散热设计合理，保护功能完善 数显表显示并精确预设焊接电流 具备普通手工焊功能（200A 以上 型号） DSP 数字化焊机，可选配纤维素焊 功能 具有 RS-485 通讯接口可与 RC-6、 RC-7 遥控器讯 可使用相关焊接生产管理系统与 计算机通讯实现远程和监理注塑 壳体，美观大方 技术参数 输入电压 3 相 266~456V 50~ 60Hz 额定输入功率 17KW 输出电流调节范围 5A~410A 空载电压 50V~70V 推力范围(MMA) 0~150A/ms 引弧时间范围(MMA) 0.01~1s	6 台	10000 .00	6000 0.00	无

				弧长调节范围(MMA) 20~80V 上坡时间(TIG) 0.1~99.9s 下坡时间(TIG) 0.1~99.9s 提前送气时间(TIG) 0~13s 滞后关气时间(TIG) 0.1~50s 额定负载持续率 60% 功率因数 0.93 效率 90%; 绝缘等级 F 外壳防护等级 IP23S;				
6 6	数字 化 CO <sub>2</sub> 气保 焊机	上海 博昱 实业 有限 公司、 上海	品 牌： 时代 代 型 号： A160 -350 (定 制)	双轮驱动送丝机、4米综合线缆、 350a焊枪、2米地线、地线夹， 工具、CO2表、资料一套，含视频 操作软件一套 2、功能：GBT逆变技术，电源电 压适应范围宽，焊接操作方式分 二步/四步，数字显示焊接电压， 焊接电流慢送丝启动，提高引弧 成功率，送丝机构为双轮驱动， 具有收弧去小球功能。采用单片 机控制，性能可靠、稳定；采用 波形控制，焊接过程稳定、飞溅 小，电源动态品质优异，焊接全 过程实时波控，具有预设焊接电 压、送丝速度及焊丝直径选择等 功能，干伸长变化适应性强；配 50mm <sup>2</sup> 国标综合线缆；注塑壳体， 人性化设计。 输入电压 3相 380V ± 15% 50~60Hz	6台	10000 .00	6000 0.00	无

			<p>额定输入电流 (A) 22</p> <p>额定输入功率 (kw) 14.5</p> <p>电压调节范围 (V) 15~40</p> <p>空载电压 (V) 66±5%</p> <p>输出电流调节范围 (A) 20~350</p> <p>送丝速度范围 (m/min) 2~25</p> <p>适用焊丝直径 <math>\Phi</math> 0.8/ <math>\Phi</math> 1.0/ <math>\Phi</math> 1.2(碳钢)</p> <p>适用焊丝规格实芯/药芯</p> <p>额定负载持续率 (40℃) 60%</p> <p>效率 85%</p> <p>功率因数 0.93</p> <p>绝缘等级 F</p> <p>外壳防护等级 IP23</p> <p>冷却方式 风冷</p> <p>电源外形尺寸 (mm) 560×300×530</p> <p>电源重量 (Kg) 40</p> <p>送丝机重量 (Kg) 9</p> <p>视频操作培训软件一套主要功能有:(视频教程内容主要由气焊与气割工艺、焊条电弧焊、二氧化碳气体保护焊、手工钨极氩弧焊、等离子弧、常用有色金属的焊接及压力容器(管道)、常用的氩电联焊等高级焊工应具备的操作技能。为了培养学生综合分析和解决问题的能力,课程中包含典型结构的焊接工艺。将焊接的理论</p>			
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>知识和操作技能融合到实际应用中，从基础知识到典型工件焊接，由浅入深，循序渐进的为中级、高级焊工提供了焊接技能强化训练教程。对气焊与气割、手工焊条电弧焊、手工钨极氩弧焊、CO2 气体保护焊的全位置焊接提供视频教程。重点对焊接基础知识包含焊接标注包含了焊接接头与坡口形式、焊缝的形状及标注等。视频讲解手工焊条电弧焊包含了电弧焊的原理及特点、焊接电弧、电焊条、手工焊条电弧焊常用设备及工具、劳保用品的选择，焊接工艺参数选择、手弧焊的基本操作、常见电弧焊接缺陷及防治措施、焊接实例等。视频讲解气焊与气割包含了气焊与气割简介、气焊、气焊实例、气割、气割实例。视频讲解手工钨极氩弧焊包含了钨极氩弧焊的过程、手工钨极氩弧焊常用设备及工具、钨极氩弧焊的基本操作、焊接实例有铝合金，纯铜，不锈钢的焊接。视频讲解 CO2 气体保护焊包含焊接原理简介，对平焊、立焊、横焊、仰焊以及管对焊实例进行讲解。</p> <p>每一视频单元讲解完，配有课后</p>			
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

				测试, 包含 PPT 教程。)				
6 7	焊接 工位 及排 烟设 施建 设	上海 博昱 实业 有限 公 司、 上海	品 牌： 博昱 型 号： 定制	<p>5 个工位, 每个工位包含焊机摆放架, 焊接工位架, 气瓶固定装置, 工位配电箱, 吸弧帘, 每个工位安装一个监控探头安装位置共 5 个, 一个工具箱具体技术参数如下: 具体技术参数如下: 风量: 6000m<sup>3</sup> /H</p> <p>1. 离心风机功率: 7.5w 1 台</p> <p>2. 噪音: 68 分贝</p> <p>允许通过硬质颗粒物浓度: 150mg/m<sup>3</sup> ;</p> <p>允许通过酸性气体 PH 值: 4;</p> <p>允许通过气体温度: 300℃;</p> <p>平均噪声阈值: 68dB;</p> <p>主电机采用变频器调节;</p> <p>万向臂自带悬挂系统, 口径: Φ160 (内径) 可 360° 自由旋转, 覆盖工位内任意位置;</p> <p>工作半径 (悬臂长度): 2 米</p> <p>悬停方式: 内支架万向机械手臂</p> <p>表面瞬时可承受高温: 300° C</p> <p>吸气罩口形状: 喇叭形, 整体冲压成型, 无焊点;</p> <p>表面处理工艺: 镀膜;</p> <p>自带安装底座、法兰以及安装支架;</p> <p>材料: 方钢立柱 100*100mm, 厚度大于 3mm</p>	1 套	60000 .00	6000 0.00	无

			<p>底部钢板规格：200*200mm</p> <p>底部钢板厚度：8mm</p> <p>操作工位隔间规格：长宽高=3000*2500*1900mm；操作隔间材料：防火岩棉板，板材厚度：50mm。</p> <p>底部采用槽铝膨胀螺栓固定，槽铝角铝包边，门边和90度拐角50mm×50mm方钢固定。每个操作间进门采用吸弧帘</p> <p>照明灯具采用LED；</p> <p>输入电压AC220V</p> <p>功率50W；</p> <p>地面亮度300勒克斯；</p> <p>和焊机分开控制</p> <p>电焊机及相关附件不得落地，明快整洁易于打扫。气瓶必须有固定装置，稳固美观。国标电缆桥架布线，规范合理安全。</p> <p>工位配电箱</p> <p>60A带漏保空开1个；3P开关2个</p> <p>220V三孔插座1个；</p> <p>220V两空插座1个；</p> <p>进线电缆：五芯铜电缆</p> <p>进线电缆规格：国标6mm<sup>2</sup></p> <p>进线电缆单工位独立控制；</p> <p>单工位控制柜规格：按实际工况使用要求；含接地线</p> <p>元器件性能良好</p>			
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>风机房放置在厂房墙外，除尘管路采用镀锌螺旋风管，材料实用、耐腐蚀、耐酸碱度，管路安装美观易维护，管径<math>\phi 160\sim\phi 450\text{mm}</math>，厚度 1.0mm。</p> <p>视频监控含 5 个网络摄像机，直流电源，交换机设备箱，硬盘录像机，硬盘，交换机，显示器 65 寸，机柜，以及辅助材料。</p> <p>1. 焊接课程资源及文化建设</p> <p>《焊接工艺与实训》课程包，课程包含盖 8 个教学项目,100 个学习任务，课程包由 PPT 课件（40 个）、试题库和素材包组成，提供现场演示。</p> <p>1. 《焊接工艺与实训》教学项目及学习任务</p> <p>（一）、气焊与气割：1.1、气焊与气割使用的设备及工具；1.2、板对接平焊；1.3、板对接立焊；1.4、板对接横焊；1.5、板对接仰焊；1.6、气焊铸铁；1.7、低合金钢管对接 45° 固定气焊；1.8、气割基本操作技术；</p> <p>（二）、手工焊条电弧焊：2.1、焊条电弧焊电源及使用 2.2、焊条电弧焊的工具及防护用品 2.3、焊条的组成、分类 2.4、焊接接头的形式、焊缝形式 2.5、焊条电弧焊</p>				
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>基本操作 2.6、I 形坡口对接平焊  2.7、V 形坡口对接平焊 2.8、T 形接头平角焊 2.9、I 形坡口对接横焊 2.10、V 形坡口对接横焊 2.11、I 形坡口对接立焊 2.12、V 形坡口对接立焊 2.13、T 形接头立焊 2.14、管对接水平固定焊 2.15、I 形坡口对接仰焊 2.16、V 形坡口对接仰焊 2.17、T 形接头平仰焊 2.18、管对接垂直固定加障碍管焊接 2.19、管对接水平固定加障碍管焊接 2.20、异种钢管水平固定焊接</p> <p>2.21、骑坐式管-板仰焊 2.22、管斜 45° 焊 2.23、焊条电弧焊的原理及特点 2.24、焊接工艺参数 2.25、焊条、焊丝及母材的熔化 2.26、焊接化学冶金过程 2.27、有害元素对焊缝金属的作用 2.28、焊缝结晶过程</p> <p>2.29、焊缝结晶过程中的偏析 2.30、焊接热影响区的组织和性能 2.31、焊接热循环 2.32、控制和改善焊接接头性育的方法</p> <p>(三)、二氧化碳气体保护焊 3.1、V 形坡口对接横焊 3.2、V 形坡口对接立焊 3.3、低碳钢管对接水平固定焊 3.4、低碳钢与低合金钢管水平固定焊</p>				
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>3.5、药芯焊丝 V 形坡口对接横焊</p> <p>3.6、T 型接头平角焊 3.7、薄板对接单面焊双面成型 3.8、T 型接头垂直立角焊 3.9、I 型接头仰焊的操作 3.10、T 形接头仰角焊 3.11、立向下焊 3.12、气体保护电弧焊的原理及特 3.13、二氧化碳气体保护电弧焊</p> <p>(四)、手工钨极氩弧焊 4.1、I 形坡口板对接平焊 4.2、插入式管板垂直固定仰焊 4.3、水平固定管氩电联焊 4.4、铝合金板焊接 4.5、铝合金管水平固定氩弧焊 4.6、纯铜板对接 4.7、奥氏体不锈钢与珠光体钢管的焊接</p> <p>4.8、不锈钢复合钢板的焊接 4.9、小口径管水平固定加障碍焊 4.10、低合金管斜 45° 固定氩电联焊 4.11、小径管垂直固定对接焊氩电联焊 4.12、大直径、中厚壁管水平固定对接焊</p> <p>(五)、等离子弧焊 5.1、等离子弧切割的原理及特点 5.2、等离子弧切割 5.3、等离子弧切割的安全技术 5.4、等离子弧焊接方法 5.5、等离子弧焊接</p> <p>(六)、其他焊接技术 6.1、针焊 6.2、针焊的工艺 6.3、电渣焊 6.4、电渣焊的工艺 6.5、碳弧气刨 6.6、</p>			
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>碳弧气刨的工艺 6.7、碳弧气刨设备工具和材料 6.8、碳弧气刨的基本操作 6.9、电阻焊特点及分类 6.10、电阻焊设备及工艺</p> <p>(七)、焊接应力与变形 7.1、焊接应力和变形的形成 7.2、焊接残余变形的分类及产生的原因 7.3 影响焊接残余变形的因素 7.4、焊接残余变形的控制措施及矫正 7.5、焊接残余应力的防止措施 7.6、消除残余应力</p> <p>(八)、常用金属材料的焊接 8.1、金属的焊接性 8.2、金属材料常用焊接工艺措施 8.3、金属材料焊后热处理 8.4、碳素钢的焊接 8.5、低合金高强度结构钢的焊接 8.6、珠光体耐热钢的性能和焊接性 8.7、低温钢的焊接</p> <p>8.8、珠光体耐热钢焊接工艺 8.9、铝及铝合金的焊接性 8.10、铝及铝合金的焊接工艺 8.11、铜及铜合金的焊接性 8.12、铜及铜合金的焊接工艺</p> <p>8.13、铸铁的焊接性 8.14、铸铁的焊接工艺</p> <p><b>2. 焊接安全实训 PC 板</b></p> <p>一、教学管理端</p> <p>1. 系统管理功能</p> <p>1) 学员管理</p>			
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>在学校的授权人数范围内，学生的增、加、删改学员，超过授权数量不能添加。</p> <p>2) 班级管理 管理学校在平台的班级及班级内的学生。</p> <p>3) 教师管理 创建教师账号，在授权的数量范围内创建，并且完成权限授权。</p> <p>4) 课堂课程标准化模式课程管理 学校用户通过此功能管理授权课程与自建课程。</p> <p>a) 创建课程 在创建课程章节的时候，添加课程包含预习、PPT、视频讲解、知识点（多条）、课堂练习、课后作业、工作页，具体内容可以为空。</p> <p>b) 编辑课程 修改课程内容，自建课程可以自由编辑、发布、取消发布、删除；授权课程，自建部分可以自己编辑、发布、取消发布、删除，授权章节用户无法删除直接编辑、发布、取消发布。</p> <p>c) 题库管理 编辑题库已有试题，添加新试题，试题根据章节添加，可单题添加也可批量导入。</p>				
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>d) 试卷管理</p> <p>组卷功能，可以随机，也可自己选题，发布后试卷无法修改。</p> <p>2. 教师端管理功能</p> <p>1) 查看班级信息</p> <p>查看本校设置的班级及学生，按班级导出学生数据表格。</p> <p>2) 课堂课程标准化课程管理</p> <p>教师用户通过此功能管理授权课程与自建课程。</p> <p>a) 创建课程</p> <p>在创建课程章节的时候，添加课程包含预习、PPT、视频讲解、知识点（多条）、课堂练习、课后作业、工作页，具体内容可以为空。</p> <p>b) 编辑课程</p> <p>修改课程内容，自建课程可以自由编辑、发布、取消发布、删除；授权课程，自建部分可以自己编辑、发布、取消发布、删除，授权章节用户无法删除直接编辑、发布、取消发布。</p> <p>c) 题库管理</p> <p>编辑题库已有试题，添加新试题，试题根据章节添加，可单题添加也可批量导入。</p> <p>d) 试卷管理</p> <p>组卷功能，可以随机，也可自己</p>			
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>选题，发布后试卷无法修改。</p> <p>3. 账号管理</p> <p>学校端账号配套提供一个，教师账号数量依据课堂授课端采购情况提供。</p> <p>4. 平台运行环境</p> <p>PC 电脑或笔记本电脑，兼容谷歌浏览器，支持多种操作系统。</p> <p>教学软件含训练模块：学员使用手机终端通过 APP 或微信小程序扫描二维码生成训练任务并下发，学员可查看训练记录。</p> <p>5. 学生手机端管理功能</p> <p>1) 上课签到</p> <p>上课签到启动后，5 分钟内，学员在 APP 或微信小程序可获取签到任务，点击完成签到。</p> <p>2) 下课签到</p> <p>下课签到启动后，5 分钟内，学员在 APP 或微信小程序可获取签到任务，点击完成签到。</p> <p>3) 课前预习</p> <p>学生在上课前，通过 APP 或微信小程序回答课前预习设置的问题。</p> <p>4) 课堂练习</p> <p>学生在课堂上，通过 APP 或微信小程序回答课前练习设置的问题。</p>			
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>5) 课后作业</p> <p>学生在课后，通过 APP 或微信小程序回答课后作业设置的问题。</p> <p>6) 任务书填写</p> <p>学员通过 APP 或微信小程序填写每门课程配套的任务书。</p> <p>7) 回答提问</p> <p>学员通过 APP 或微信小程序回答学员的提问。</p> <p>二、PC 训练端</p> <p>1. 下发训练任务</p> <p>通过焊接安全教学系统学生端绑定训练任务与用户，下发至 PC 训练终端，训练超时或关闭软件 5 分钟以上，自动结束训练任务。</p> <p>2. 训练方式</p> <p>PC 端真实还原车间等真实工作场景，在模拟场景中完成训练。</p> <p>3. 安全隐患排查功能模块</p> <p>训练在 PC 端进行，任务场景中，系统从设置好的安全隐患中随机生成 5 处（每个场景包含 5 处安全隐患），用户通过鼠标操作移动，点选安全隐患，选择完成后结束训练，生成训练成绩，并显示隐患说明。同时 PC 学习端接收数据，在 PC 学习端可查看训练结果。</p> <p>4. 事件模拟处理功能模块</p>			
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>训练在 PC 端进行，任务场景中，用户通过移动、点选、拖拽操作，完成事件应急处理，将安全事故损失降为最低，系统根据用户选择道具及处理顺序，完成成绩评判，并显示成绩及正确操作说明。同时 PC 学习端接收数据，在 PC 学习端可查看训练结果。</p> <p>5. 认证考试功能模块</p> <p>考试在 PC 端进行，考生通过移动、点选、拖拽进行操作。认证考试分为三个项目：</p> <p>1) 理论考试，题库随机抽得出 5 道题，选择、判断、多选等通过软件答题；</p> <p>2) 安全隐患排查，随机场景，随机 5 处隐患，考生选择隐患后提交选择；</p> <p>3) 事件应急处理，随机场景，随机任务，考生完成操作后提交。三个任务全部完成，考试可以交卷，交卷后直接显示成绩，同时 PC 学习端接收数据，在 PC 学习端可查看成绩。</p> <p>三、课程内容</p> <p>1. 理论知识，及相关题库</p> <p>1) 安全生产法律法规与安全管理</p> <p>2) 融合焊与热切割基础知识</p> <p>3) 融合焊与热切割作业危险源识</p>			
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>别</p> <p>4) 融合焊与热切割安全用电</p> <p>5) 化学品的安全使用</p> <p>6) 融合焊与热切割的防火防爆</p> <p>7) 融合焊与热切割作业劳动卫生与防护</p> <p>8) 特殊焊接与热切割作业安全技术</p> <p>9) 气焊与热切割</p> <p>10) 焊条电弧焊与碳弧气刨</p> <p>11) 埋弧焊</p> <p>12) 氩弧焊</p> <p>13) 二氧化碳气体保护焊和混合气体保护焊</p> <p>14) 堆焊与热喷涂</p> <p>15) 等离子弧焊与切割</p> <p>16) 电子束焊与激光焊</p> <p>17) 其他融化焊接与热切割</p> <p>2. 训练课程</p> <p>1) 安全隐患排查单场景</p> <p>a) 安全生产的意义</p> <p>b) 用电安全操作不当</p> <p>c) 个人劳动保护用品使用不当</p> <p>d) 气焊和气割用气瓶使用操作不当</p> <p>e) 焊条电弧焊与碳弧焊气刨操作不当</p> <p>f) 埋弧焊操作不当</p> <p>g) 氩弧焊操作不当</p>			
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

				<p>h) 二氧化碳气体保护焊和混合气体保护焊操作不当</p> <p>2) 安全隐患排查综合场景</p> <p>a) 风力发电机头检修车间场景</p> <p>b) 船厂焊接车间场景</p> <p>c) 船舶现场场景</p> <p>d) 密闭空间焊接场景</p> <p>e) 火灾现场消防设备使用场景</p> <p>3) 应急处理训练课程</p> <p>a) 触电现场</p> <p>b) 中毒窒息</p> <p>c) 高处坠落</p> <p>d) 灼烫</p> <p>火灾现场</p>				
68	电子产品装调与人工智能创新考核装置	上海博昱实业有限公司、上海	品牌：亚龙 型号：定制	<p>一、设备整体</p> <p>1. 设备以能力为本位，以就业为导向，紧密结合实际生产和职业岗位的技能要求，设备整体简洁大方，使用灵活方便，牢固耐用。</p> <p>2. 设备可完成中小型电子产品的装配、调试和检修等实训，使学生掌握电子产品装配和调试的基本技能，同时满足进行电子制作、电子设计大赛、课程设计、毕业设计等综合性、设计性、创新性的实训要求。</p> <p>二、设备技术</p> <p>1. 工作电源：两相三线 AC 220V ±10% 50Hz</p>	1套	80000.00	80000.00	无

			<p>2. 温度：-10~40℃；环境湿度：90%（25℃）</p> <p>3. 外形尺寸：长×宽×高 1600mm×800mm×2000mm</p> <p>4. 整机功耗：1KW</p> <p>5. 安全保护措施：具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国标标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。</p> <p>三、设备功能</p> <p>设备由工作台、实训屏、实训屏模块、工具柜、电路实训模块等组成。</p> <p>1、工作台：</p> <p>1.1 桌身采用 4 根支撑立柱为 R 型 70mm×70mm 优质铝型材立柱做骨架，四周采用 6 根 R 型 40mm×40mm 优质铝合金型材与 3 块钣金围板固定，立柱底部采用铝合金堵头（壁厚 5mm，固定万向轮壁厚 15mm）固定安装万向轮，方便实验台挪动及摆放。</p> <p>1.2 桌面采用 25mm 厚高密度纤维板，桌面直嵌无异味绝缘胶垫，绝缘截面封边，桌面具有耐磨、抗静电及易清洁等特点，采用两级台面设计，其中主桌面尺寸 1600×800×25mm。整体高度按人</p>				
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>体工程学设计为 800mm±20mm, 满足 2 名学生同时的操作空间。</p> <p>1.3 仪器台面尺寸 1500×340×25mm, 采用 3mm 的钣金固定主结构立柱, 台阶高度 285mm, 满足摆放常用仪器的要求, 也可以摆放电脑显示器。</p> <p>1.4 桌面下方装有储物抽屉和键盘托盘, 抽屉尺寸 650×360mm, 键盘托盘 640×360mm, 可左右互换。采用静音式滑轨, 表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理。桌底侧梁可装电脑主机托盘, 可选左侧或右侧安装。</p> <p>2、实训屏:</p> <p>2.1 安装于仪器台面下方, 装配有 220V 交流电源输出 12 路: 接口采用 10A/250V 五孔防水插座, 分别位于实训屏前面板和顶面板, 由过载开关分 2 路控制。顶部电源可用作示波器、信号源、电脑主机等仪器使用。面板电源可做为电烙铁、热风焊台、电源模块工作电源等。</p> <p>2.2 照明: 在实训台顶部和仪器台面下方, 控制屏左右同事设置开关控制。</p> <p>2.3 静电手环报警器: 内置防静电设备报警器 2 路: 实时监测操作</p>				
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>人员的静电设备佩戴情况及地线的接入大地情况,遇异常状况立刻自动警报。</p> <p>3、网孔工具挂板: 二阶桌面上方挂放网孔板,网孔大小 10mm×10mm,网孔数 35×9 个,搭配 6 只 100mm 挂钩,及磁吸条。</p> <p>4、工具柜: 不含轮尺寸 1720mm×500mm×485mm(长×深×高),用优质冷轧钢板焊接而成,表面静电喷塑。工具柜下装带刹车的万向轮,使工具柜可以随意固定和移动,可放置实训电路板、元器件、工具、耗材等。</p> <p>5、可编程线性直流电源: 独立可调输出;4 寸(480 x 320 像素)高分辨率 TFT 液晶 65536 彩色液晶显示,四位电压、四位电流显示;第 1、2 通道 0-30V/3A,限压保护 31V,第 3 通道 0-6V/1A;全通道设置分辨率 1mV/1mA,电源电压调整率 0.01%+3mV;电源电流调整率 0.01%+3mA;,最小分辨率:1mV, 1mA,纹波与噪声:电压 300 Vrms / 2 mVpp, 电流 300uVrms;可独立、并联、串联、正负四种工作模式; 过压/过流保护功能;</p>			
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>支持 100 组定时输出功能；记录仪功能：可对输出电压、电流、功率情况进行记录，并以图形显示；恒压恒流智能转换功能；支持 USB2.0、串口 RS232。</p> <p>6、AI+IOT 应用模块：（投标文件中提供了模块实物图）</p> <p>6.1 模块以 ESP32 主机模块和 AI 主机模块作为主板单元和传感器单元组成，可通过通用扩展板，可实现主板单元以及传感器单元的快速连接，搭配一条 USB 数据线就可以使用 MicroPython 语言编程。</p> <p>6.2 分别配有 ESP32 主机模块和 AI 主机模块，ESP32 主机模块板载 USB、SD 卡、指示灯、按键、40P 扩展接口等资源，ESP32-WROOM-32 模组集成 Wi-Fi，支持通过路由器直接连接互联网；AI 主机模块板载 30 万像素摄像头，2.4 寸 TFT 屏幕、神经网络算法处理器、USB、SD 卡，按键、锂电池，32P 扩展接口等资源；通过通用扩展板，将主机单元的接口转换成通用的 4P 接口与通用 3P 插针接口，使用者可以灵活选择相应的接口以适应不同的外设功能配置。</p>				
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>6.3 模块包含 LED 灯模块、按键模块、RGB 彩灯模块、蜂鸣器模块、人体感应传感器、光敏传感器、温度传感器、湿度传感器、OLED 显示模块、模拟量传感器、直流电机模块、气压传感器模块等十五余种模块、传感器通过 4P 连接线连接到通用扩展板。</p> <p>8、数据采集器：</p> <p>提供 2 个模拟输入通道，可配置为通用高阻抗差分电压输入或音频输入。模拟输入为多路复用，即通过一个模数转换器（ADC）对两个通道进行采样。在通用模式下，测量信号范围为 <math>\pm 10</math> V。在音频模式下，两个通道分别表示左右立体声通道电平输入。每通道可测量的模拟输入采样高达 200 kS/s，对于波形采集非常有用。模拟输入可用于 NI ELVISmx 示波器、动态信号分析仪和 Bode 分析仪。提供 2 个模拟输出通道，可配置为通用电压输出或音频输出。两通道均带一个专用数模转换器（DAC），可进行同步更新。在通用模式下，生成信号范围为 <math>\pm 10</math> V。在音频模式下，两个通道分别表示左右立体声信号输出。提供 8 个 DIO 数字通道。</p>			
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>每个通道都是一个可编程函数接口 (PFI)，即通道可配置为通用软件定时的数字输入或输出，也可用作数字计数器的特殊函数输入或输出。提供 3 个可供使用的电源。+15 V 和 -15 V 为模拟组件电源，如运算放大器和线性稳压器等。+5 V 为数字组件电源，如逻辑设备等。电源、模拟输出和数字输出的总功率限制为 500 mW。可提供测量电压 (DC 和 AC)、电流 (DC 和 AC)、电阻和二极管电压降的功能。</p> <p>9、配套电路设计仿真软件：</p> <p>9.1 软件结合直观的捕捉和功能强大的仿真，能够快速、轻松、高效地对电路进行设计和验证；</p> <p>9.2 软件可创建具有完整组件库的电路图，可利用工业标准 SPICE 模拟器模仿电路行为；</p> <p>9.3 软件可完成对电路设计的迅速验证，缩短建模循环；</p> <p>9.4 软件具备设计流程以及模拟数据的实现建模测量的功能；</p> <p>9.5 软件可进行电路的仿真与教学结论的补充验证，快速理解与验证电路的正确性；</p> <p>10、配套电路图形化编程软件：</p> <p>10.1 软件采用数据流编程方式；</p>			
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>10.2 软件的程序框图中节点之间的数据流向要求可决定VI 及函数的执行顺序；</p> <p>10.3 软件可提供（如示波器、万用表）类似的控件，可用来方便地创建用户界面；</p> <p>10.4 软件使用图标和连线，可通过编程对前面板上的对象进行控制；</p> <p>10.5 软件采用图形化编程界面，简单易学，训练学生的编程思维，并可结合硬件采集平台以及电子电路焊接与智能检测系统模块练习编程，训练电路焊接能力。</p> <p>11、双踪示波器：</p> <p>11.1 110MHz 带宽 ，1GSa/s 实时采样率，双通道；</p> <p>11.2 7 英寸 TFT（真彩色）液晶屏幕，65535 色，分辨率 800 × 480 像素 ；</p> <p>11.3 存储波形 16 组；具备 U 盘存储功能；</p> <p>11.4 具有自动量程功能，支持水平，垂直、单波形/多波形跟踪；</p> <p>11.5 探头衰减倍数 1X, 10X, 100X, 1000X, 四 种；</p> <p>11.6 幅度档位 2 mV/div~10V/div 按 1~2~5 进制方式步进</p> <p>11.7 支持光标测量，光标模式电</p>				
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>压差 (<math>\Delta V</math>), 时间差 (<math>\Delta T</math>), 时间差&amp;电压差 (<math>\Delta V</math>), 自动光标四种模式;</p> <p>11.8 内置 6 位硬件频率计, 可测量 2Hz ~ 20MHz;</p> <p>11.9 具有电流测量功能, 测量范围: 100.0mA/V ~ 1KA/V;</p> <p>12、函数发生器:</p> <p>12.1 采用 DDS 直接数字合成技术, 产生精确、稳定、低失真的输出信号, 显示部分采用 2.4 英寸 (320*240) 彩色显示屏, 同时显示双通道的波形参数; 最高输出频率 15MHz (正弦波), 250MSa/s 采样率, 14bits 垂直分辨率; 输出幅度最高可达 24Vpp, 幅度分辨率最小可达 1mV (0.001V);</p> <p>12.2 采用 ABS 塑料外壳的台式设计, 交流 100 - 240V (AC) 宽电压供电;</p> <p>完全独立的双通道输出 (相当于两个独立信号源), 能够同步工作, 相位差精确可调; 两个通道的相位调节范围为 <math>0^{\circ}</math>~<math>359.99^{\circ}</math>, 调节精度 <math>0.01^{\circ}</math>; 两个通道的占空比均可独立调节, 调节精度可达 0.01%;</p> <p>12.3 丰富的波形输出: 可输出多达 99 组函数/任意波形, 包含 35</p>			
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			<p>组预置波形和64组用户自定义波形。预置波形包含：正弦波，方波，矩形波（占空比可调），三角波，升锯齿波，降锯齿波，洛仑兹脉冲波，多频音波，无规则噪声波，阶梯三角波，正阶梯波，反阶梯波，正指数波，反指数波，正下降指数，反下降指数，正对数波，反对数波，正下降对数，反下降对数，线性调频，心电图波，梯形脉冲波，辛克脉冲波，窄脉冲波，高斯白噪声波，调幅波形，调频波形，正半波，负半波，正半波整流，负半波整流，CMOS(0~12V)，四通道TTL电平和DC电压，四方脉冲、八方脉冲用户自定义波形等；</p> <p>13、真有效值数字万用表</p> <p><b>四、设备配置</b></p> <p>1、实训桌一张 1600*800*1200mm</p> <p>2、电源台 1 台</p> <p>3、工具柜 1 台</p> <p>4、方凳 2 张 5、直流电源 1 套(±5V, ±12V)</p> <p>6、直流可调电源 1 套</p> <p>7、双踪示波器 1 台</p> <p>8、函数发生器 1 台</p> <p>9、数字万用表 1 台</p> <p>10、AI+IOT 应用模块</p>			
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			11、数据采集器 12、仿真软件 1 套（正版） 13、编程软件 1 套（正版） 14、竞赛套件资源包 1 套 15、工具包 1 套 16、显示器壁装支架 1 只 17、工作台 PC 电脑 1 套（云教室 23.8 寸 显 示 器 ， i7-10700/16G/1T/2G 独 显 /DVDRW）				
总报价	大写：人民币玖拾贰万元整 小写：¥920000.00						

注：1、投标人可在此表后附其报价详细说明。

投标人（盖单位章）：上海灵鹰信息技术有限公司

法定代表人或其委托代理人签字：



日期：2023 年 09 月 01 日