

用户需求书

一、项目概况

项目名称：新能源汽车车身修复实训基地项目

采购金额：2984560.00 元，报价超出采购预算的视为无效报价。

合同履行期限（交货期）：合同签订生效之日起 60 日历天

交货地点：采购人指定地点

二、售后服务要求

（一）招标文件产品技术参数中，对投标产品质保期有明确要求的，以招标文件技术参数中要求为准；产品技术参数中未做特殊说明的产品，自项目验收合格之日起，提供至少一年的质保期。质保期内中标人免费维修（人为或不可抗力因素导致的损坏除外）及技术指导；质保期外终身维修，只收取适当材料及人工费用。

（二）中标人应有专职的售后维修人员保证售后维修的及时、快捷。保证在接到故障电话后，2 小时内响应，遇重大故障，必须在 4 小时内到达现场，并在 12 小时内修复完毕。

（三）中标人免费提供现场培训及相关技术咨询。培训内容应包括技术原理、操作、日常基本维护与保养，使参加培训的人员能独立使用，同时能独立处理常见性故障。

（四）中标人须为采购人提供有关产品的安装、调试、使用、维修和保养所需的足够的中文技术文件（图纸、手册和技术资料）。

（五）中标人提供技术指导，人员培训，安装调试，系统升级以及产品正常使用所必须的相关服务。

（六）中标人须参与校方实训室课程建设和课程的设计（课程包括玻璃修复贴膜多功能实训工作站、汽车大灯修复实训工作站、轮毂修复实训工作站、凹陷修复实训工作站、多功能车门实训台、内饰修复改色工作站等内容）。并提供详细的汽车无损修复、汽车玻璃修复、汽车真皮修复改色、汽车大灯修复等课程设计方案和教材及提供不少于 40 课时的理论和实操培训。

三、供货(含安装、调试)时间、地点

合同签订生效之日起 60 日历天，供货安装至采购人指定地点。

四、验收要求

(一) 采购人应按照国家、行业有关标准及招、投标文件的技术要求等进行验收，中标人必须提供完整、合格、有效的产品出厂文件及有关货物资证文件。

(二) 中标人提供的货物不符合质量要求，致使货物未达到采购人要求的使用性能，采购人可拒收货物。采购人拒收货物，标的物毁损、丢失及产生一切费用的风险由中标人承担。

五、付款方式

(一) 预付款：合同生效、乙方提交有效预付款发票后 15 个工作日内，甲方向乙方支付合同 30%预付款。

(二) 结算款：

1. 经甲方验收合格的已收货物达到合同金额的 85%后，凭乙方向甲方开具的发票，由甲方向乙方支付合同 50%的货款。

2. 全部货物验收合格交付使用、乙方向甲方开具尾款发票，15 个工作日内甲方需按合同总金额的 20%支付剩余款项。

六、其他要求

(一) 本项目投标报价为完成本项目包括但不限于产品、辅材、运输、装卸、安装、调试、人工、管理费及各种税费等所有服务内容在内的一切费用的总报价。以人民币为结算单位。如磋商文件中要求分项报价而投标人未单独列明的分项价格，将被视为该费用已包含在其他分项中。

(二) 所有产品和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为合格产品（交货时提供产品质量合格证书），同时有明确的生产制造厂商。交货时必须原包装现场拆封验收。中标人对质量问题负责包退、包换和包修，因此发生的费用由中标人负责。

(三) 交货时，必须向采购人提供有关产品的安装、调试、使用、维修和保养所需的中文技术文件（图纸、手册、说明书等）。交货时提供产品质量合格证书。

(四) 项目其他未尽事项以合同约定为准。

七、采购需求表

序号	采购品目名称	参考规格型号和配置技术参数	数量	单位	备注																
1	铝车身修复实训中心	<p>铝车身修复实训中心配置表：</p> <p>房体内径：7900×6900×2700mm（L×W×H）</p> <p>房体外径：8000×7000×3000mm（L×W×H）</p> <p>房体系统：</p> <p>★1、房体四周及顶板采用厚 50mm，内外 0.6mm 彩钢板，插口型，内填充岩棉；</p> <p>2、房体采用钢架结构作为骨架，并配置型钢加强筋及型钢组合梁。</p> <p>3、房体边框采用镀锌钢板喷粉制成。</p> <p>大门：前端宽度共 7000mm；两侧宽 2000mm 处配固定式装饰大门，装饰门高 2200mm，铝镁合金框架配套钢化玻璃观察窗；中间配 4 扇折叠式大门，单门尺寸 700×2200mm（W×H）。方管框架配套钢化玻璃观察窗；</p> <p>观察窗：房体侧面（左或右）配置 6 个玻璃观察窗，观察窗尺寸 1000×1200mm（W×H）；观察窗距地面高度 1000mm；</p> <p>照明系统：带 EX 标志防爆灯组 7 套，照明灯管；</p> <p>电控系统：采用按钮式电控箱，设有照明开关；每个工位配 1 个气源插座、1 个 220V 插座、1 个 380V 插座，插座均防爆。</p> <p>房体内径外径根据现场场地实际情况，允许有 4000mm 的偏差。</p>	1	间																	
2	铝车身外形修复机	<p>技术特点：</p> <p>1. MCU 控制，利用电容储能及瞬间极大电流瞬间放电的优势，进行铝材等金属的瞬间熔焊；</p> <p>2. 焊接强度高且几乎不损伤背面的金属涂层及油漆表面；</p> <p>3. 可通过外接不同的焊接工具，实现单面点焊、焊接专用螺钉等功能。</p> <p>设备参数：</p> <table border="0"> <tr> <td>输入电源</td> <td>AC220V50Hz (60Hz) 单相 3 线制</td> </tr> <tr> <td>额定输入功率量</td> <td>150VA</td> </tr> <tr> <td>电路保护</td> <td>5A/250V</td> </tr> <tr> <td>防护等级</td> <td>IP32</td> </tr> <tr> <td>冷却方式</td> <td>自然冷却方式</td> </tr> <tr> <td>重量</td> <td>15kg</td> </tr> <tr> <td>执行标准</td> <td>GB15578-2008</td> </tr> <tr> <td>外形尺寸</td> <td>400*230*265mm</td> </tr> </table>	输入电源	AC220V50Hz (60Hz) 单相 3 线制	额定输入功率量	150VA	电路保护	5A/250V	防护等级	IP32	冷却方式	自然冷却方式	重量	15kg	执行标准	GB15578-2008	外形尺寸	400*230*265mm	3	套	
输入电源	AC220V50Hz (60Hz) 单相 3 线制																				
额定输入功率量	150VA																				
电路保护	5A/250V																				
防护等级	IP32																				
冷却方式	自然冷却方式																				
重量	15kg																				
执行标准	GB15578-2008																				
外形尺寸	400*230*265mm																				

3	钣金工作站	<p>技术特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 挂板由上、下双面挂板组合而成, 方便拆装; 2. 配剪式拉杆组件 1 套, 其特点是依靠连杆传递施加的人力, 具有单次施加的变形量大、传递的力量小的特点 ; 3. 配手轮螺杆组件 2 套, 通过旋转手轮来带动牵引螺杆, 就可以准确调节牵引高度, 螺纹螺距为每圈 1.75 毫米; 4. 配杠杆式修正组件, 可实现省力拉拔作业; 5. 配快速拉拔工具, 对条形损伤及小凹痕进行有效修复; 6. 支腿架为铸造一体成型, 质轻且强度高; 7. 配合橡胶垫, 确保修整时不会损害车漆。 8. 介子机 1 部: 输入电压: 380V/220V 频率: 50/60Hz 最大额定输入功率:19KVA 最大额定输入电流:20-95A 最大输出电流:200-7500A 输出电压:6-12V Reg:7 档可调 (微电脑 220V/380V 自动切换) 	3	套	
4	铝外板整形专用组套	<p>技术特点:</p> <p>配手柄 1 把、凹锤面 1 件、凸锤面 1 件、小锤面 1 件, 垫块 3 件, 材质为尼龙包裹钢, 不会对铝合金产生接触腐蚀。</p>	3	套	
5	木手锤	用于铝板材覆盖件等修复	3	把	
6	不锈钢丝刷	可实现对铝板件氧化膜的清除	3	把	
7	磁石吸力棒	吸附维修中常用的各种钢制铆钉/用于判断车身材质	3	把	
8	红外线测温仪	<p>发射率可调: 金属、塑料等不同材质发射率不同, 发射率可调让测量更为精准。</p> <p>防尘防水: 具有 IP54 防护等级的防尘和防水功能, 轻松应对严苛工业环境。</p> <p>坚固耐用: 通过三米跌落测试, 能够承受自三米高处落地之冲击力。</p> <p>白色背光显示屏: 大背光多角度示屏方便用户读取测试结果, 即使在暗处也不例外。</p> <p>外形精巧: 紧凑外形设计, 方便全天携带, 轻轻点击便可进行测量; 测温范围: -50℃~600℃</p> <p>重复性: 1%的读数或 1℃</p> <p>响应时间: 500msec, 95%响应</p> <p>响应波长: 5-14um</p> <p>发射率: 0.10-1.00 (可调)</p> <p>环境工作温度: 0-50℃</p> <p>使用电源: 9V 碱性电池或镍铬电池</p> <p>距离同测试点比例: 12: 1。</p>	3	把	

9	电热风枪	带数字显示的铝合金维修专用热风枪 最高加热温度 650℃. 带数字显示的铝合金维修专用热风枪 最高加热温度 650℃ 电压: 220V-240V ; 输出功率: 2000W; 热温: 50℃-650 ℃ 气流量: 200-500 公升/分; 重量: 910g	3	把	
10	丙烷火焰枪	铝板收火用 材质: 铜、不锈钢、高压管 重量: 0.65KG MAX 温度: 约 1300 度	3	台	
11	铝合金模拟门板及支架	用于练习铝合金车门整形练习, 用于车门、翼子板的安装, 可进行面板修复实操训练; 主要部件材质: 钢质方管; 主要连接方式: 焊接、螺栓连接; 表面处理: 抛丸处理、静电喷涂。	3	套	
12	气动介子片裁剪器	应用于车身外形修复过程中, 对使用过的介子片进行剪切重复利用; 机器上有 10 个档位, 每个介子片可剪切 10 次, 保证了剪切后的介子片长度规格一致, 便于再次使用, 减少耗材成本; 解决了介子片使用过后需要逐个打磨的繁琐工序, 可以配合拉拔工具使用, 提高维修品质、效率。切割能力 (钢板) 1.2MM, 切口宽度 5.5MM 打击次数 2200 次/min 工作气压 90PSI, 平均耗气量 5CFM 进气口接头 1/4" 长度 215MM, 重量 1.2Kgs	1	把	
13	铝钣金腻子粉	混合比例: 100: (2-3) 使用有效时间: 20 度时 4-6 分钟 固化时间: 25-30 分钟 20℃时 10 分钟 60℃时 打磨砂纸: P80-P120 适用表面: 铝、铝合金、铝镁合金、镀锌板、钢铁等	3	份	
14	铝合金整形专用刮片	材质铝合金, 用于腻子粉的整平, 刮板宽度规格: 50/80/100/120mm	3	套	
15	手磨板	适用于铝腻子打磨, 长方形, 规格: 70mm×125mm	3	个	

16	长条打磨砂纸	尺寸：70mm×125mm ； 包装规格：50 张/盒； P80#/P120#； 耐磨性好，网砂吸尘效果好	4	盒	
17	铝板焊接专用气体保护焊机	技术特点： 1. 专业级铝焊机，操作简便 2. 奔驰、宝马、奥迪、进口大众、捷豹路虎、一汽大众等汽车公司指定使用产品。 3. 满足各种铝车身的修复 设备参数： 主电压(+/- 10%) 3 x 380V 主频率 50-60 Hz 主电流 16 A 断路电压 50 V 最大焊接电流 max. 270 A 最小焊接电流 min. 3A 运行电压 14.2 - 27.5 V 防护级别 IP 23 长宽高尺寸 (cm) 480mm(长)×290mm(宽)×625mm(高)	4	台	
18	铝焊丝	含硅的合金焊丝，适合焊接各种铸造及挤压成型铝合金。低熔点及良好的流动性使母材焊接变形很小。 典型化学成份：Si 12、Mg≤0.10、Fe≤0.80、Cu≤0.03、Zn≤0.20、Mn≤0.15，AL 余量 重量：5KG 直径：1.0	10	盘	

19	气动液压铆钉枪	<p>工具参数：可快速拆除，安装铝合金结合处的冲压铆钉，更好的抗撞击性能，无热量输入，结合部位不变形，不腐蚀； 配可移动小车； 配气动液压泵：</p> <p>1、采用气动液压装置，可铆接也可快速拆除铝合金结合处的冲压铆钉，具有抗撞击性能，无热量输入，结合部位不变形，不腐蚀；可广泛应用于铝车身及钢车身修复。</p> <p>2、工作压力具备可变调节性，可完成铆接，冲压，压出，校准作业。</p> <p>★3、无需打孔和破坏底层板件，可稳定的形成一个空腔。</p> <p>★4、焊接 2 小时的工作，冲压铆接只需 20 分钟。</p> <p>5、组件生产采用超级钢材、热处理和精密的制造工艺。</p> <p>6、配置： 1 个增压器 1 个液动装置 1 个铆钉夹具 1 个铆接工具套件 2 个锁紧螺栓</p> <p>7、参数： 最大空气压力 ≥ 6 bar 噪声排放等级:LPAI <75 db 最大输入压力 ≥ 6 bar 最大操作压力 ≥ 600 bar 液压工具处进行评估的加速度有效值 < 2.5 m/s。</p>	2	台	
20	电动液压铆钉枪	<p>设备参数： 电源电压：220v（充电） 电池工作电压：18v 电池数量：2 块 铆接头：20 个 最大工作压力：50KN 工作方式：电动液压</p> <p>可装配铆钉：3, 5mm-4mm-8mm “U”型铆接钳：2 个（大的为选配） 最大喉深：350mm 噪音：95 分贝 重量：约 4.5kg（视 U 型钳而定） 单次铆接速度：≤ 8s</p>	2	台	
21	自动吸钉式拉铆机	<p>工具参数： 适应型号（拉断材质）：6.4MM（不锈钢/所有） 拉力：3960Lbf（1800kgF） 铆钉尺寸（内附）：4.8MM/6.4MM 重量：2.6kgs（5.72LBS）</p>	4	台	
22	钻头研磨机	多功能钻头研磨机，可对多种钻头进行研磨作业	2	台	
23	手动双组份胶枪	可将双组份黏合剂充分混合后对铝合金板件进行粘接，可将双组份胶充分混合	3	把	
24	气动双组份胶枪	可将双组份黏合剂充分混合后对铝合金板件进行粘接，可将双组份胶充分混合	3	把	

25	双组份黏合剂	可实现对铝合金材料的粘接	10	支	
26	烟尘抽排系统	1. 自支撑柔性集烟手臂 3 支 2. 离心风机 3Kw/380V 1 台 3. 镀锌螺旋风管 1 批 4. 吊架等辅料 1 批	4	套	
27	防爆集尘器	用于铝粉的收集。 防爆工业吸尘器，能可靠抽吸干燥的易爆性粉尘，特别适合于汽车铝车身复合材料等工业行业使用； ★AUTO CLEAN 自清洁集尘过滤器功能以保证过滤器在长时间工作时满足良好的过滤效率以适应持续作业的工作利用率，带来更大的经济效益； 警报功能：供电电源超压、低压、主机高温、过流、警报功能； ★卸压保护功能：集尘主机配置机械卸压系统，主机负压过高时，卸压阀门自动开启，给马达补风降温保护，以满足系统正常运作。 扩展功能可配置任意集尘工具以满足不同行业防爆粉尘的收集需求； 新型防静电集尘软管带有用于气动工具的内置吸尘接口； 抗静电功能在工作过程中防止静电； ★摇摆臂：采用 360° 万向可悬停吸气臂，自由悬停及上下摆动关节，耐高温吸气罩，保护作业健康； ★技术参数：电压：220V 1hp 功率：2.2KW；最大空气流量：320m ³ /h；最大真空度：-190mbar；过滤面积：不小于 2.5 m ² ；外型尺寸：不小于 L1100*W575*H1100mm；集尘容量：不小于 25L；噪音：65dB(A)；重量：170KG； ★防护等级达到：IP5x/IP65 (ATEX) 防爆标识达到：EX II 1/3D Ex h tc IIIC T 135° C Dc IP65；本集尘器可以用在防爆性粉尘环境 22 区。	4	台	
28	气动除胶轮	工具参数： 空转转速 3500RPM，除胶轮盘尺寸 105MM 平均耗气量 10CFM 进气口接头 1/4"，气管管径 10MM 工作气压 90PSI，排气方式后排式 重量 0.96Kg，长度×宽度 203×106MM	3	把	
29	气动打孔器(小孔)	工具参数： 打孔最厚板厚：1.6MM；打孔直径：5MM； 进气口接头 1/4"； 长度 248MM，重量 1.3Kgs	3	把	

30	气动打孔器(大孔)	工具参数: 打孔最厚板厚: 1.4MM; 打孔直径: 8MM; 进气口接头 1/4"; 长度 248MM, 重量 1.4Kgs	3	把	
31	锉刀	8"; 平锉; 中齿; 玻璃纤维手柄	3	把	
32	防爆样冲	工具参数: 1PC-PIN PUNCH:4×9.5×150MM 1PC-CAPE CHISEL:5×9.5×130MM 1PC-COLD CHISEL:12×9.5×130MM 1PC-TAPER PUNCH:3×9.5×120MM 1PC-CENTER PUNCH:NO.2×9.5×120MM 铬钼钢材质, 表面镀铬处理	5	套	
33	9件套公制长内六角扳手	工具参数: S2 材质; 镀铬表面处理; 9件: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10MM	6	套	
34	游标卡尺	量程: 200mm; 用于检验焊缝尺寸	6	把	
35	直尺	量程: 500mm、300mm	6	把	
36	木柄安装锤	工具参数: 本体: 锌合金; 胡桃木手柄; 黄色: 合成橡胶材质, 白色: 尼龙材质 锤头直径: 35MM; 长度: 300MM	3	把	
37	11"C型大力钳	工具参数: 规格 11", 重量 700g; 钳口铬钼钢锻造成型, 钳力特强; 钳体铬钼钢冲压成型, 强度特佳; 可调铰杆调扭, 平顺调整到最佳夹持尺寸。	9	把	
38	10"圆口大力钳	工具参数: 规格 10", 重量 560g; 超强张力, 铬钼钢材质; 表面镀铬处理	6	把	
39	11"U型焊接大力钳	工具参数: 规格 11", 重量 650g; 钳口铬钼钢锻造成型, 钳力特强; 钳体铬钼钢冲压成型, 强度特佳; 可调铰杆调扭, 平顺调整到最佳夹持尺寸。	6	把	

40	可互换钣金修护快拆组	工具参数： 用来敲打车身的小锤子 1 把 可以更换的去凿穿孔垂头组套 11 件	6	套	
41	铝焊钉	利用铝焊机将铝钉熔植在铝合金板件上进行拉伸修复 配铝焊机 $\phi 4\text{mm}$ /100 个/包	1000	个	
42	铝焊钉拉环	配合铝焊钉用，待铝焊钉熔植到板面后进行拉拔修复	50	个	
43	铝制门板	用于练习铝车身体材质覆盖件的整形	200	张	
44	焊嘴防堵膏	功能：防止焊接过程中产生的飞溅物堵塞焊枪喷嘴	6	个	
45	抽芯式铆钉	6.4MM \times 16;钢头/钢芯；镀层防锈	1000	个	
46	焊接质量测试剂	套装，内含 3 种测试液	4	套	
47	毛刷	用于焊接质量测试剂的均匀涂抹	6	把	
48	实心压铆钉	材质：钢；镀层防锈；M4 \times 6、M4 \times 8	500	个	
49	空心压铆钉	材质：钢；镀层防锈；3.3 \times 4/3.3 \times 5、5.3 \times 7	1000	个	
50	砂纸	技术参数： 5"6 孔砂纸 砂号：P60、P80 配 5"复合材料轨道偏心式打磨机（JAS-1020-5HE）用 100 张/盒	1000	片	
51	砂带	技术参数： 规格：10 \times 330mm 配带式打磨机（JAS-0451）用	200	条	
52	24 齿锯片	技术参数： 24 齿，用于切割锯	500	件	
53	导电嘴	技术参数： 穿丝直径 1.0mm，配铝焊机使用	50	个	
54	喷嘴清理工具	用于清理喷嘴积攒的焊渣	10	套	
55	镀铝钛钻头 $\Phi 8.0$	技术参数： 气动焊点去除钻/JAD-1015 的配件，钻头 $\Phi 8.0$ ，每盒 5 支	100	支	
56	镀铝钛钻头 $\Phi 6.0$	技术参数： 气动焊点去除钻/JAD-1015 的配件，钻头 $\Phi 6.0$ ，每盒 5 支	100	支	

57	喷嘴	焊机喷嘴，适用于福尼斯焊机。	20	个	
58	铝片	用于铝焊接、铆接练习，尺寸：35mm×130mm×2mm	2000	片	
59	自变色焊接面罩	<p>超大自动变光区间，暗度 5-13；低暗度区 5-9 度，高暗度区 9-13 度；</p> <p>多种变光灵敏度调节。</p> <p>由暗变亮延迟时间可调，两档变光恢复模式选择：快速，慢速；</p> <p>焊接工作眼部不疲劳，紫外线和红外线的最大防护；</p> <p>专利探测角度适应能力调节（60° 或 120° ），多人同时同地焊接互不影响变光效果；</p> <p>超大视野自动变光屏；</p> <p>焊帽符合重量平衡设计，佩戴轻松，可掀起来；</p> <p>焊帽专利人体工艺设计，呼吸通风畅通，不积聚废气，设置舒适头戴装置。</p>	3	件	
60	焊接服	可有效防止焊接飞溅物烧坏衣物、灼伤皮肤	3	件	
61	焊接护腿	可有效防止焊接飞溅物烧坏衣物、灼伤皮肤	20	付	
62	焊接手套	熔岩盾抗高温手套长 35cm, 采用高拉力、阻燃的防火线缝制, 手袖采用抗割及耐磨损的牛二层芯皮, 手掌采用隔热耐磨的牛二层, 中层由高效隔热的羊绒里层的内层由特舒柔内里组成, 可有效防止焊接飞溅物烧坏衣物、灼伤皮肤	20	付	
63	透明面罩	可有效防止切割金属碎屑伤害面部及眼睛	10	付	
64	防噪音耳罩	打磨、切割时有效保护耳朵不受噪音损伤	10	付	
65	口罩（含活性炭）	有效阻止焊接烟尘、打磨粉尘进入呼吸系统	40	付	
66	护目镜	<p>超薄镜片，达到光学一级，长时间佩戴更轻松。</p> <p>良好的通风性能，使佩戴着眼睛更加舒适。</p> <p>采用防滑材料，具有优秀的防滑效果，佩戴更安全。</p> <p>独特的 XST 创新技术（硬腿到软腿的平稳转换），佩戴非常舒适。</p> <p>镜片材料为高性能聚碳酸酯，具有优秀的防冲击性能。可有效防止切割金属碎屑伤害眼睛</p>	40	付	
67	防静电手套	防静电	40	付	
68	工作服	连体工装	40	付	

69	玻璃修复贴膜多功能实训工作站	<p>一、 技术参数： 功能特点：本实训工作台宽度可调整，能够适用于不同规格大小的玻璃，实训工作台高度可调整；调整范围(0-100)mm，适合不同身高人员操作，符合人体工程学。工作台整体由 40*40 铝型材框架组成，台面及封板厚度为 1.2mm 冷轧钢板，整体静电喷涂，表面光滑；箱体为双开柜门，用于工具存放。 技术参数：工作站尺寸：(800-1060)*500*1250 (mm)。配备一个柜体，方便存放设备工具；1.5 平方内线；配备双头气源接口使用方便；工作站两侧设置电钻、抛光机、吹尘枪挂架；配备实训工作台底部带 4 个万向轮带脚刹；工作站配备隐藏式 220V 10A 3 位双断开关插座，配备实训用前挡风玻璃一块。</p> <p>二、 实现的功能： 1、 汽车前挡风玻璃破损的修复实操练习； 2、 汽车玻璃划痕修复实训练习； 3、 汽车前挡风玻璃裁膜、烤膜、贴膜实训练习；</p> <p>三、设备配置：铝合金真空泵 1 台，长度：120mm, 材质：铝合金。功能：树脂注胶使用，包含密封圈，锁紧螺母，柱体，拉杆，后盖部分组成；铝合金支架 1 个，铝合金支架带 2 个注胶孔，吸盘 3 个；玻璃打孔机 1 台，无极变速，转速：2000 转/分钟；钨钢钻头 1 盒（3 根/根）；修复树脂 2 支（10ml/支）；抛光剂 2 支（100ml/支）；抛光机 1 套，参数：220V-50Hz, 3.3A 720W n=9300r/min；抛光轮底盘 1 寸 2 个，2 寸 2 个；研磨片 2 寸 40 片，1 寸 40 片；羊毛 2 寸 5 个，1 寸 5 个；刀片 2 盒（10 片/盒）；固化膜片 6 包；注射器 1 支（1ml）；固化灯 1 套，参数：220V-240V 50Hz/60Hz；两脚扩张器 1 个，材质：塑料；润滑剂 1 瓶；分装瓶 1 个（10ml）；热风枪 1 把，2000W，贴膜工具 1 套；施工感应头灯 1 个，300lm, 充电式，色温：6500K，无线感应控制。</p> <p>投标时须提供生产厂家出具的售后服务承诺函复印件加盖投标单位公章。</p>	2	套
----	----------------	---	---	---

70	汽车大灯修复实训工作站	<p>一、 技术参数： 工作站尺寸：1400（L）×750（W）×1500（H）mm，工作台整体由40*40铝型材框架组成，台面及封板厚度为1.2mm冷轧钢板，整体静电喷涂，表面光滑；工作站配备隐藏式220V 10A 三位PUD插座；工作台配备1个抽屉内置EVA发泡棉，根据工具大小位置设置工具孔洞，便于工具存放；2个对开柜，工作台底部带4个万向轮带脚刹。</p> <p>无尘干磨电机功率：1.6KW，电压频率：220V/50Hz，真空度$\geq 21\text{Kpa}$，集尘桶容量：20L 噪音：$\leq 81\text{db}$，过滤：4层，配备往复式打磨机1台，工作台面配备无尘干磨系统控制单元；偏心式水磨机1台；配备废水集液装置，集液桶20L，工作台外部带液位显示；双头气源接口使用方便，内置空气净化装置，可保障设备始终处于良好工作状态；工作站配备工具挂板，孔距48mm，间距10mm；工作台侧面配备无尘干磨机悬挂装置，方便打磨操作。</p> <p>二、 实现的功能： 此实训工作站可以进行汽车大灯打磨实训，进行汽车大灯修复训练。</p> <p>三、 设备配置： 大灯镜面喷枪1套，口径：1.0mm；无尘干磨系统1套包含往复式大灯专用打磨机1个，集尘桶1个，吸尘管1套；方型大灯水磨专用打磨机1个；UV固化灯1个；熏蒸修复工具1套；UV大灯修复液2瓶；脱脂剂1瓶；除油剂1桶（1L）；除油布1箱（300片）；施工围裙1个；干磨砂纸50张；水磨砂纸50张；3M防护面具1个；纸胶带5个；遮蔽膜2卷；丁睛手套1盒；护目镜1付；防尘口罩10个；耳塞5付；</p> <p>投标时须提供生产厂家出具的售后服务承诺函复印件加盖投标单位公章。</p>	2	套
----	-------------	---	---	---

71	轮毂修复实训工作站	<p>一、 技术参数： 工作站尺寸：1230 (L) *1500(H)*545(W) (mm) 工作台整体由40*40 铝型材框架组成，台面及封板厚度为 1.2mm 冷轧钢板，整体静电喷涂，表面光滑；工作台配备 1 个抽屉内置 EVA 发泡棉，根据工具大小位置设置工具孔洞，便于工具存放；2 个单开门柜，工作台底部带 4 个万向轮带脚刹。 工作站配备隐藏式 220V 10A 3 位 PDU 双断开关插座，1.5 平方内线；配备废水集液装置，集液桶 20L，工作台外部带液位显示；双头气源接口使用方便；带有 45 度轮毂支撑转盘，方便旋转打磨铝轮毂；工作站配备工具挂板，孔距 48mm, 间距 10mm；，能够放置操作工具。</p> <p>二、 实现的功能 此实训台可以进行汽车铝轮毂的修补、打磨等实训内容。</p> <p>三、设备配置：光谱仪 1 台、气动刻磨机 1 套、1.0 口径喷枪 1 把，脱脂剂 1 瓶（250ml）、轮毂罩光液 2 瓶(500ml)、轮毂修复专用铝 2 支、原子灰固化剂、填眼灰各 1 支，刮刀 1 个，刮板 1 个，金刚砂轮 2 个，研磨砂轮 5 个，紫外线防护眼镜 1 个，3M 防护面具 1 个，防尘口罩 10 个，喷漆防护服 1 套，单面浸胶防护手套 10 付，防护眼镜 1 付，砂纸 150#、240#320#800#1000#1500 各 4 包（每包 10 片），银色自喷漆 2 罐，400 目过滤漏斗 3 包（每包 10 片），清洁毛巾 2 条。 投标时须提供生产厂家出具的售后服务承诺函复印件加盖投标单位公章。</p>	2	套	
72	塑料件修复实训工作站	<p>一、 技术参数： 工作站尺寸：1500(H)*750(W)*1400(L) (mm)；工作台整体由40*40 铝型材框架组成，台面及封板厚度为 1.2mm 冷轧钢板，整体静电喷涂，表面光滑；工作台带 2 个抽屉；带工具挂板，工具挂钩、零件盒 8 个，电路集中控制，配置 PDU 三位插座，工作站配备工具挂板，孔距 48mm, 间距 10mm。</p> <p>多功能塑料补钉机 输入电压：AC230V 50/60Hz 输入电流：1.5A 输出电压：2.6V 输出电流：5-30A 重量：4.8KG 外形尺寸：250*180*135mm</p> <p>二、 实现的功能： 汽车塑料件、汽车保险杠修补、修复实训。</p> <p>三、设备配置：塑料修复机 1 套，特制电铬铁 1 副，塑料焊条 PP 10 根，PE 10 根，ABS 10 根，PVC 10 根；修补网 10 张；脱脂剂 1 瓶（1L）；剪刀 1 把，可调温塑料焊枪（750W）1 把，可调温烤枪（2000W）1 把，3 寸打磨机 1 把，气动刻磨机 1 套，除油布 1 箱（300 片/箱），四种规格修补钉各 100 枚，</p>	2	个	

		铝泊胶带 2 卷, 美纹胶带 5 卷, 遮蔽膜 5 卷, 斜嘴钳 1 把, 卷尺 1 个, 美工刀 1 套, 单面浸胶防护手套 10 付, 防护眼镜 1 付, 防尘口罩 10 付, 玻璃纤维布 (宽度 10cm, 长度 26 米) 1 卷, 塑料修复胶 (AB) 1 组, 塑料活化剂 1 罐, AB 胶枪 1 把。投标时须提供生产厂家出具的售后服务承诺函复印件加盖投标单位公章。			
73	保险杠修复支架	设备尺寸: (900/1800)*(2000/2800)*84mm 此支架经弯管和升降调节后可固定任何一款后保险杠可在此支架上打磨或喷漆; 独特的轮子设计, 可在车间内自由移动。含实训保险杠 1 个	2	个	
74	凹陷修复实训工作站	一、 技术参数: 尺寸: 1700 (L) ×545(W) ×1500(H)mm, 工作台整体由 40*40 铝型材框架组成, 台面及封板厚度为 1.2mm 冷轧钢板, 整体静电喷涂, 表面光滑; 工作台配备 2 个抽屉内置 EVA 发泡棉, 根据工具大小位置设置工具孔洞, 便于工具存放; 1 个对开柜, 工作台底部带 4 个万向轮带脚刹。 工作站配备隐藏式 220V 10A 3 位 PDU 双断开关插座, 1.5 平方内线; 配备双头气源接口使用方便; 工作站两侧工具挂板可折叠, 工作时将两侧挂板打开, 用于撬杆工具的存放; 工作站正面配备工具挂板, 孔距 48mm, 间距 10mm。 二、 实现的功能: 能够进行汽车外覆盖件凹陷部位的无损免漆修复的实训。可以进行多功能撬棍、拉拔设备工具、电磁修复等多种方法实训。 三、 设备配置: 整套设备配备专用车身修复工具。主要配置: 32 件折弯式撬杆; 30 件粘胶连接套; 1 件吸盘式整平灯; 可移动式 360 度自由旋转立式整平灯 1 套 (长度可调 0-1000mm, 高度可调 500-1500mm), 1 件拉锤组件; 6 件卡扣拆卸工具; 1 把多功能锤; 1 把烤枪; 1 瓶除胶剂; ; 1 把除胶铲; 1 把壁纸刀; 20 根胶棒; 1 套吊钩; 1 件玻璃隔离板; 1 件过桥拉拔器; 5 件修正笔, 磁性整平笔 1 件, 1 件手动拉拔器; 1 件钳式拉拔器, 1 件气囊撑开器; 美工刀 1 套, 腰包 1 个, 拉力锁紧器 4 个, PU 劳动手套 1 包 (12 付), 清洁毛巾 2 条, 车门支撑杆 1 个, 车门楔器 1 个, 电磁修复仪一台 技术参数: 输入电源: 220V; 频率: 50/60Hz; 输入功率: 1100W 额定电流: 6A; 尺寸: 26*17*20cm 投标时须提供生产厂家出具的售后服务承诺函复印件加盖投标单位公章。	2	套	

75	多功能车门实训台	<p>技术参数：工作台尺寸：1500(H)×1200(L)×650(W)mm，工作台底部带4个万向轮带脚刹。</p> <p>该工作台能够安装不同品牌型号车门，根据车门铰链任意调整安装位置，根据车门锁任意调整固定位置，工作台加装辅助支撑腿，长度60CM，辅助支撑腿能够折叠。工作电压：12V，配套逆变电源1套，汽车电瓶1个，能够实现电源常压转换供电及电瓶供电两种供电方式，工作台侧配有电源控制开关，能够实现逆变器直接为汽车电瓶充电，防止电瓶亏电。配套车门总成，车门能够随意开合，内饰完好、汽车玻璃能够升降调节。</p> <p>二、可实现的功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、能够实现汽车车门部位凹陷修复实训。 2、能够进行内饰板拆装实训。 3、能够实现侧窗太阳膜贴、裁、烤等实训内容。 4、能够实现隐形车衣贴膜实训。 5、能够实现改色膜贴膜实训。 6、能够实现漆面局部抛光实训。 <p>投标时须提供生产厂家出具的售后服务承诺函复印件加盖投标单位公章。</p>	2	套	
76	内饰修复改色工作站	<p>一、技术参数：</p> <p>尺寸工作台尺寸：1400(L)*1500(H)*600(W)mm，工作台整体由40*40铝型材框架组成，台面及封板厚度为1.2mm冷轧钢板，整体静电喷涂，表面光滑；工作台配备2个抽屉内置EVA发泡棉，根据工具大小位置设置工具孔洞，便于工具存放；1个对开柜，工作台底部带4个万向轮带脚刹。</p> <p>该工作站配置真皮座椅1套，台面能够实现调色作业功能。</p> <p>工具挂板尺寸：750mm*780mm，孔距48mm，间距10mm 配备工具挂钩。工作站电路、气路集中控制，配备PDU三位插座。</p> <p>二、实现的功能：</p> <p>可对各类汽车内饰塑料件、皮革件修复、改色等功能的实训。</p> <p>配置：配备专用1.0mm口径喷枪1把、0.3mm喷笔1套、小型气泵1个、热风枪1把，塑料件水性改色修补漆1套（5瓶5色），慢干型胶水1瓶，快干型胶水1瓶，水性皮革固化剂1瓶，皮革清洗剂1瓶，皮革消光剂1瓶，皮革强粘剂1瓶，色膏稀释剂1瓶，皮革封闭剂1瓶，皮革胶连剂1瓶，皮革纹路复制膏A款1瓶，皮革纹路复制膏B款1瓶，皮革裂面修复剂1瓶，水性皮革固定剂1瓶，皮革显色剂1瓶，快干型补伤膏1瓶，填充型修复膏1瓶，慢干型补伤膏1瓶，补伤铲刀1套5把，皮革件水性改色修补工具1套，皮革手术刀1把，美工刀1把，美工刀片1盒，钢板尺（200mm）1把，调漆杯（25ml）50个，调漆搅拌棒50根，纳米海棉2块，喷漆服1套，修补衬布1块（1米*1.5米），除油布1箱（300片），清洁毛巾2条，丁睛手套50付，防尘口罩50个，电子秤（0.01-1000g）1套，计算器1个，修复用皮革（1米*1米）1张，手持比色灯1套，实训用真皮座椅1套。</p>	2	套	

		投标时须提供生产厂家出具的售后服务承诺函复印件加盖投标单位公章。			
77	机盖固定支架	尺寸：（30-100）*81*（78-85）mm 用于机盖、门板的修复，高低可调，可以收缩。 含实训旧机盖	4	个	
78	门板	1. 乐风右前门，用于车身修复（钣金）实训； 2. 本产品教学视频一套。	300	张	
79	五件套	采用国家优质钢材制作而成，共 5 件。 1、长*宽*厚：20*15*1cm，上均匀分布 9 个直径 1 cm 圆孔； 2、长*宽*厚：20*15*1 cm，没有开孔，一端焊接有焊接专用螺母； 3、梯形焊接件； 4、常规用焊片，厚 0.1 cm	300	套	
80	乘用车前纵梁模拟件	按采购人要求定制，符合采购人要求根据汽车纵梁结构，分成 A/B/C/D/E 板件组成，材料采用 1.5 厚度冷压钢板及铝板加工定制而成，表面采用电容底漆处理，防腐美观，坚固耐用。	300	套	
81	钣金门板	尺寸：120*80mm 采用 0.8mm 冷轧钢板定制加工而成，参照上汽荣威车型左前车门外板 1:1 加工定制，整体门板工艺按照面板修复标准工艺流程定制开发，符合学生实际面板修复实操训练要求。	300	套	
82	锯片	气动切割锯专用 24 齿，5 片/包 配套：JAT-1045/3"切割工具使用	500	包	
83	钻头	焊点去除钻专用，8mm，配套：JAD-1015 气动焊点去除钻使用	180	盒	
84	左前车门总成	上汽荣威左前车门原厂配件，车门板（钣金用）配套门框。	2	块	
85	铝质引擎盖	铝质引擎盖，用于铝质面板小损伤修复实训，长 1400mm，宽 840mm。	50	个	
86	世赛门板专用卡尺	材质：采用 2mm 铝板定制加工而成，表面喷漆处理，防腐美观，坚固耐用。 世赛门板测量专用卡尺 8 件套，铝盒包装。	5	套	

（本章节《用户需求书》如出现品牌、型号等描述，均指代为参考品牌、参考型号，仅做投标参考，并不具有排斥性和限定性。投标产品符合或优于《用户需求书》中技术参数要求的均予以接受。）