

郑州交通技师学院省级“一体化”教学实训综合示范基地项目

合同书

项目编号：郑财招标采购-2023-268



甲方（采购人）：郑州交通技师学院



签订日期：2023年12月01日

采购合同

一、总 则

第一条 合同当事人

甲方（采购人）：郑州交通技师学院

乙方（成交供应商）：河南良匠教育咨询有限公司

项目名称：郑州交通技师学院省级“一体化”教学实训综合示范基地项目。

项目编号：郑财招标采购-2023-268

根据《中华人民共和国民法典》，招标文件的要求和采购结果，经甲乙双方协商一致，签订本合同。双方共同遵守如下条款。“构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释”。

二、合同标的

第二条 采购内容：郑州交通技师学院省级“一体化”教学实训综合示范基地项目。（具体内容及要求详见询价文件）

序号	货物名称	品牌型号	制造商	单位	数量	单价	合计
1	测量与校正工具套装	Blue-Point, KRB13008KPRB-A	实耐宝商贸(上海)有限公司北京分公司	台	5	2650 0	132500
2	模拟板件更换工具套装	Blue-Point, KRB13008KPRG-B	实耐宝商贸(上海)有限公司北京分公司	台	4	3575 0	143000
3	非结构件更换工具套装	Blue-Point, KRB13008KPRG-C	实耐宝商贸(上海)有限公司北京分公司	台	4	2690 0	107600
4	外板修复工具套装	Blue-Point, KRB13008KPRG-D	实耐宝商贸(上海)有限公司北京分公司	台	4	2855 0	114200
5	铝车身专用焊机	CROZILLA, MIG230	珠海市华泽机电设备有限公司	台	1	2980 0	29800
6	智能电动铆钉枪	杜卡，DES-800	上海杜卡汽车设备有限公司	台	4	5150 0	206000

7	打型工具车	杰特熙, JTC1086+Bek710 7S	杰特熙(上海)工具设备有限公司	台	1	4400 0	44000
8	抛光机 (大面积)	RUPES, LFR21III	江苏路贝狮贸易有限公司	台	2	5310	10620
9	抛光机 (一体机)	RUPES, L12EII	江苏路贝狮贸易有限公司	台	2	3390	6780
10	抛光机 (专业漆面)	RUPES, LFR15II	江苏路贝狮贸易有限公司	台	2	4940	9880
11	抛光机 (快速)	RUPES, LF19STL	江苏路贝狮贸易有限公司	台	2	4560	9120
12	点动机	RUPES, HR81MLDLX	江苏路贝狮贸易有限公司	套	2	7350	14700
13	抛光机 (自由偏心)	FLEX, XFE7-15 150	富莱克斯电动工具有限公司	台	2	5425	10850
14	智慧多媒体系统	良匠, 定制	河南良匠教育咨询有限公司	套	1	6580 0	65800
15	汽车尾气智能检测仪	言鼎, YDSCD001	郑州言鼎汽车维修技术服务有限公司	套	1	8780 0	87800
总价: 玖拾玖万贰仟陆佰伍拾元整 (¥992650)							

三、质量

第三条 货物质量

乙方须提供原厂生产、全新的、未使用过的货物，符合要求型号的货物，其质量、规格及技术特征符合本合同及招投标文件约定的生产厂家、品牌等本合同及招投标文件的要求，产品合格，符合国家及行业相关标准及要求，并满足采购人的相关要求。

四、交货与验收

第四条 合同签订后 30 日历天内供货安装调试完毕

第五条 交货地点：郑州交通技师学院。

第六条 由甲方与乙方一起进行到货验收，由乙方免费完成货物的安装调试工

作并交付甲方正常使用。

第七条 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随品资料及配件、工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定供货，乙方必须负责补齐并承担完整履行合同的附随义务，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

五、履约保证金

第八条：履约保证金金额：无。

六、合同金额及付款方式

第九条 合同金额

本合同金额为人民币（大写）玖拾玖万贰仟陆佰伍拾元整（¥992650）。该合同总价是包括产品和原厂服务的价格、货物设计、制造、包装、运输、安装调试、检测及验收合格、产品不符合约定以及出现质量时所有更换全新产品及质保期内服务及备品备件发生的所有含税费用、全部的辅助材料费用、税、运保费、搬运费、施工费、培训费、按技术规格规定提供备件和专用工具、伴随服务费、售后服务等一切与之相关的费用。本合同执行期间合同总价不变。

第十条 付款方式

合同签订后支付合同价款的 30%，货物安装调试完毕验收合格后支付剩余合同价款 70%。

七、售后服务

第十一条 乙方应为甲方提供免费培训、产品升级以及技术服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、主要部件的构造、日常使用操作、最新保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由双方约定。

第十二条 质保期为5年（从验收合格之日起开始计算）。

第十三条 因不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障或甲方使用、管理不当或人为因素等非乙方提供货物的质量原因造成设备损坏，乙方提供低于发生故障时市场价 20%的有偿服务。

第十四条 质保期满后，乙方提供有偿维护保养服务。

八、违约责任

第十五条 如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定质量标准，甲方有权退货，要求乙方退回全部货款，并赔偿甲方因此遭受的损失。

第十六条 乙方须提供符合合同和招投标文件规定的全部货物，乙方所交付货物的型号、规格、数量和质量不符合合同及招投标文件规定标准要求，甲方有权解除本合同。

九、不可抗力

第十七条 由于不可预见、不可避免、不可克服等不可抗力的原因，一方不能履行合同义务的，应当在不可抗力发生之日起7天内以书面形式通知对方，证明不可抗力事件的存在。

第十八条 不可抗力事件发生后，甲方和乙方应当积极寻求以合理的方式履行本合同。如不可抗力无法消除，致使合同目的无法实现的，双方均有权解除合同，且均不互相索赔。

十、争议及解决办法

第十九条 因货物的质量问题发生争议，由河南省质量技术监督局或其指定或甲方认可的质量鉴定单位进行质量鉴定。货物符合满足甲方需求的质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合满足甲方需求的质量标准的，鉴定费由乙方承担。

第二十条 本合同发生争议，由双方协商或由政府采购监管部门调解解决，协商或调解不成时按以下第2种方式解决：

1. 郑州仲裁委员会仲裁；
2. 向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十一、其他

第二十一条 本合同一式5份，具有同等效力，采购方3份、供货方2份。合同自双方签字盖章之日起生效。

第二十二条 本合同未尽事宜，由双方协商处理。



甲方：郑州交通技师学院

地址：郑州市经济技术开发区第三大街 33 号

乙方：河南良庄教育咨询有限公司



地址：河南自贸试验区郑州片区(经

开)经开第三大街以西、南三

环以北 2 号楼 9 层 906

委托代理人：张鹏

法人或委托代理人（签字或盖章）：张成

签订地址：需方所在地

开户银行：平安银行股份有限公司

郑州分行营业部

账号：15162377320006

签约时间：2023 年 12 月 01 日

签约时间：2023 年 12 月 01 日

序号	产品名称	品牌型号	规格参数	制造商
1	测量与校正工具套装	Blue-Point, KRB13008KPRB -A	<p>主要包含：</p> <p>1、八抽工具车：使用高品质聚乙烯漆喷涂，喷砂表面，油漆分布均匀、不易脱落，有效防锈；</p> <p>工具车的顶、底板厚度为 1.5mm，其他部位厚度为 0.9mm；</p> <p>单个抽屉承载 45kg；整体承重 590kg；</p> <p>重型 TPR 脚轮 5x2”，其中两个脚轮可转向且带锁止；</p> <p>规格：8 抽屉，宽 1016mm、深 501mm、高 961mm；</p> <p>抽屉规格：5 个宽 5±5mm、深 475mm、高 91mm；</p> <p>1 个宽 545mm、深 75mm、高 194mm；</p> <p>内部抽屉：2 个宽 285mm、深 475mm、高 91mm；</p> <p>抽屉使用 2 号钢板制造，结实耐用；</p> <p>抽屉边缘使用了双层厚度的钢板，确保抽屉的耐用性和可靠性；</p> <p>工具箱门边被折叠后能形成无缝闭合，工具箱钢板使用加固提供额外坚固力；</p> <p>加固箱底筋，设计可以增加工具箱承载力；</p> <p>5”脚轮采用焊接螺母，保证脚轮不会松动。</p> <p>2、工具配置（根据世赛车身修理 A 模块测量与校正工具定制配备并且对应开模泡棉。）：</p> <p>1/2”可换头数显扭矩扳手 10-20CN.m*1 把；</p> <p>1/2”，可调机槭式扭矩扳手 40-200Nm*1 把；</p> <p>3/8”，可调机槭式扭矩扳手 4.0-27.7Nm*1 把；</p> <p>吹尘枪 4'*1 把；</p> <p>自锁卷尺 3m*1 个；</p> <p>1/2”，气动棘轮扳手*1 把；</p> <p>胶扣起子*1 个；</p> <p>伸缩磁性拾取器*1 个；</p>	实耐宝商 贸（上海） 有限公司 北京分公 司

2 模拟板件更换工具套装	<p>1/2"气动冲击扳手*1 把； 安全眼镜黑色*1 副； EVA 工具解决方案-183 件汽车钣金维修工具*1 套； EVA 工具解决方案-183 件汽车钣金维修工具*1 套； EVA 工具解决方案-183 件汽车钣金维修工具*1 套； 15 件 12.5MM 系列风动套筒组套*1 套； EVA 工具托组套-15 件 1/2 " 系列公制加长六角套筒*1 套； EVA 系列-8 件敲击工具*1 套； 专用 5 层对应开模泡棉。</p> <p>主要包含：</p> <p>1、八抽工具车： 使用高品质聚乙烯漆喷涂，喷砂表面，油漆分布均匀、不易脱落，有效防锈； 工具车的顶、底板厚度为 1.5mm，其他部位厚度为 0.9mm； 单个抽屉承重 45kg； 整体承重 590kg； 重型 TPR 脚轮 5x2"，其中两个脚轮可转向且带锁止； 规格： 8 抽屉，宽 1016mm、深 501mm、高 961mm； 抽屉规格： 5 个宽 5x5mm、深 475mm、高 91mm； 1 个宽 545mm、深 475mm、高 194mm； 内部抽屉： 2 个宽 285mm、深 475mm、高 91mm； 抽屉使用 20 号钢板制造，结实耐用； 抽屉边缘使用了双层厚度的钢板，确保抽屉的耐用性和可靠性； 工具箱门边被折叠后能形成无缝闭合，工具箱钢板使用加固提供额外坚固力； 加固箱底的设计可以增加工具箱承载力； 5" 脚轮采用焊接螺母，保证脚轮不会松动。 2、工具配置（根据世赛车身修理 B 模块模拟板件更换工具定制配备并且对应开模泡棉。）： 双色柄斜口钳 6' *1 把；</p> <p style="text-align: right;">实耐宝商贸（上海）有限公司 北京分公司</p>
-----------------	--

	<p>5 件套冲凿 6'*1 套； 自动中心冲子*1 把； 塞尺*1 套； 防水数显游标卡尺 0-150mm*1 把； 吹尘枪 4'*1 把； 去毛刺工具. 长度 6''*1 个； 钢板尺 500 mm (18+28mm)*2 个； 自锁卷尺 3m*1 把； 气动点焊钻*1 把； 3/8'' 气钻*1 把； 3'，气动微型砂磨机*1 把； 气锯*1 把； 中齿平锉 10''*1 把； 中齿半圆锉 10''*1 把； 木柄钳工锤 1000g*1 把； 顶铁*1 个； 带磁 USB 直充 90° 转角手电 5W*1 个； 红外线温度仪*1 个； 砂带机（小）*1 把； 砂带机（大）*1 把； C型大力钳旋转钳口 18'*2 把； 软柄细长嘴大力钳 6'' *2 把； C型大力钳旋转钳口 12'*2 把； 钣金大刀钳 3'*2 把； U型大力钳 9'*2 把； 热风枪*1 把；</p>
--	--

		气动铆钉枪，85-95PSL*1套； 6'，气动两用砂磨机*1把； 专用6层对立开模泡棉。	主要包含： 1、八抽工具车：使用高品质聚乙稀漆喷涂，喷砂表面，油漆分布均匀、不易脱落，有效防锈； 工具车的顶、底板厚度为1.5mm，其他部位厚度为0.9mm； 单个抽屉重量45kg；整体承重590kg； 重型TPR脚轮5x2"，其中两个脚轮可转向且带锁止； 规格：8抽屉，宽1016mm、深5C1mm、高961mm； 抽屉规格：5个宽545mm、深475mm、高91mm； 1个宽545mm、深475mm、高194mm； 内部抽屉：2个宽285mm、深475mm、高91mm； 抽屉使用20号钢板制造，结实耐用； 抽屉边缘使用了双层厚度的钢板，确保抽屉的耐用性和可靠性； 工具箱门边被折叠后能形成无缝闭合，工具箱钢板使用加固提供额外坚固力； 加固箱底的设计可以增加工具箱承载力； 5"脚轮采用焊接螺母，保证脚轮不会松动。 2、工具配置（根据世赛车身修理C模块非结构件更换工具定制配备并且对应开模泡棉。）： 双色柄斜口钳6'*1把； 5件套冲凿*1套； 自动中心冲子*1把； 20件公制塞尺0.05-1mm*1套； 防水数显游标卡尺3-150mm*1把； 吹尘枪4'*1把； 去毛刺工具，长度3''*1个；	实耐宝奇 商贸（上海）有限公司 北京分公司
3	非结构件更换工具套装	KRB13008KPRG-C		

	自锁卷尺 3m*1 把; 钢板尺 500 mm (18+23mm) 2 把; 伸缩式检测镜， 直径 2-1/4" *1 个; 木柄刮刀*1 把; 砂带机（小）*1 把; 砂带机（大）*1 把; 3'，气动微型砂磨机*1 把; 气锯*1 把; 3/8'，气动棘轮扳手*1 把; 中齿平锉 1C" *1 把; 中齿半圆锉 10" *1 把; 100 件 6.3MM, 10MM 系列公制组套*1 套; 7 件套钣金套装*1 套; 软柄细长直嘴大力钳 6" *1 把; C型大力钳旋转钳口 12'，*1 把; 钣金大力钳 8'，*1 把; U型大力钳 9'，*1 把; C型大力钳旋转钳口 18'，*1 把; 软柄细长直嘴大力钳 6" *2 把; C型大力钳旋转钳口 12'，*1 把; 钣金大力钳 8'，*2 把; U型大力钳 9'，*2 把; 针式弧度规*1 套; 直头航空剪 10'，*1 把; 6'，气动丙用砂磨机 1 把; 专用 6 层对应开模泡棉.
--	--

4	外板修复工具套装 Blue-Point, KRB13008KPRG -D	<p>主要包含：</p> <p>1、八抽工具车：使用高品质聚乙烯漆喷涂，喷砂表面，油漆分布均匀、不易脱落，有效防锈；</p> <p>工具车的顶、底板厚度为 1.5mm，其他部位厚度为 0.9mm；</p> <p>单个抽屉承重 45kg；整体承重 590kg；</p> <p>重型 TPR 脚轮 5x2"，其中两个脚轮可转向且带锁止；</p> <p>规格：8 抽屉，宽 1016mm、深 501mm、高 961mm；</p> <p>抽屉规格：5 个 宽 555mm、深 475mm、高 91mm；</p> <p>1 个 宽 545mm、深 475mm、高 91mm；</p> <p>内部抽屉：2 个 宽 285mm、深 475mm、高 91mm；</p> <p>抽屉使用 20 号钢板制造，结实耐用；</p> <p>抽屉边缘使用了双层厚度的钢板，确保抽屉的耐用性和可靠性；</p> <p>工具箱门边被折叠后能形成无缝闭合，工具箱钢板使用加固提供额外坚固力；</p> <p>加固箱底的设计可以增加工具箱承载力；</p> <p>5" 脚轮采用焊接螺母，保证脚轮不会松动。</p> <p>2、工具配置（根据世赛车身修理 DE 模块外板修复工具定制配备并且对立开模泡棉。）：</p> <p>省力斜口钳 180mm*1 把；</p> <p>红外线温度仪*1 个；</p> <p>带磁 USB 直充 90° 转角手电 5W*1 个；</p> <p>3/8"，气动棘轮扳手*1 把；</p> <p>砂带机（小）*1 把；</p> <p>钢板尺 500mm (18+28mm)*2 把；</p> <p>3"，气动微型砂磨机*1 把；</p> <p>吹尘枪 4"，*1 把；</p> <p>100 件 6.3MM, 10MM 系列公制组套*1 套；</p> <p>7 件套钣金套装*1 套；</p>
---	---	--

		<p>软柄细长直嘴大力钳 6" *1 把； C型大力钳旋转钳口 12" *1 把； 钣金大力钳 8" *1 把； U型大力钳 9" *1 把； 钣金锉*1 套； 钣金撬棒组*1 套； 热风枪*1 把； 3"，气动两用砂磨机*1 把； 6"，气动两用砂磨机*1 把； 针式弧度规*1 套； 专用 6 层对立开模泡棉。</p>	<p>铝车身专用逆变式脉冲熔化极气体保护焊机是一种用于 Ar 或 CO₂ 以及混和气体保护焊的高性能多功能焊机。该系列焊机的制造符合 GB15579.1-2004 弧焊设备安全要求标准及 JB/T7824-1995 逆变式弧焊整流器技术条件标准要求。本焊接设备型号编制符合 GB/T10249-998 电焊机型号编制方法标准。</p> <p>参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3 项 AC380V 2. 6. 2kVA 3. 长 880mm, 宽 330mm, 高 600mm 4. 铝焊丝 *1 5. 移动车 *1 6. 24KD 焊枪 *1 7. 气压表 *1 8. 可焊铝、铁、铜、不锈钢 9. 2-4T 功能 10. 单双脉冲模式 	<p>珠海市华 泽机电设 备有限公司</p>
5	铝车身 专用焊 机	CROZILLA, MIG230		

			11. 数位面板	<p>随着新能源汽车的兴起，汽车材料轻量化的要求使得铝合金材料在汽车车身得到了广泛的应用和普及。铝合金材料的特性更对车身维修共提出了严格要求。根据汽车原厂的铆接生产工艺要求进行设计，可根据车身每个不同的铆接部位、材料的强度和铆钉的尺寸来选择正确的输出压力，匹配不同的铆模配件。</p> <p>功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 智能液压铆接工作站，采用 18V 可充电锂电池提供动力。动力稳定，不依赖气源，不拉气管。手持式可移动操作。 2. 最大压力可达到 80KN，确保车身超高强度钢的穿刺铆接质量。 3. 单次铆接周期 3~5 秒/次，确保高效的工作效率。 4. 5~80KN 压力数据可调。可针对不同的材料、板厚及铆钉规格直观的选择对应的压力值。 当铆钉枪达到指定压力值时，铆钉枪自动停止运转，铆钉按设定压力值植入。以此确保汽 车维修过程中的铆钉铆接牢固可靠。 5. 智能液压铆接工作站，内置高精度压力传感器对工具压力进行精确控制，压力精度土 3%。 6. 具备数显预设压力值、铆接过程中实时显示压力值、压力值记忆、压力值更改、更改预设压力值、查看既往工作次数等功能。 7. 枪体配置 LED 照明灯，作业过程中照明。 8. 铆钉枪枪体及手柄包胶，防止工人手滑。配置重载背带。 9. 配置 2 块 18V 可充电锂电池； 10. 铆模配置齐全，包含：5.3mm 自穿刺铆钉植钉、3.3mm 自穿刺铆钉植钉、去除铆钉、整平、板件打孔、实心铝铆钉压接、半空心铆钉压接等主要功能，全面满足汽车维修需求。 11. 插销式快速更换钳口结构。可以根据不同的维修部位方便迅速的更换大、中、小三种规格的铆接钳口，提高工作效率。 12. 配置带可旋转吊臂及平衡吊的专用工具车。人性化设计的工具车使操作省力、方便，减少配件丢失遗漏概率。工具车应配置符合 3C 认证的充电插座。并配置刹车滚轮。
6	智能电动铆钉枪	杜卡，DES-800		

7	打型工具车	杰特熙， JTC1086+Bek7 107S	<p>13、可匹配3种尺寸的C型钳口。</p> <p>14、360°自由旋转钳口设计，适用于多种角度的维修。</p> <p>15、输出压力可根据使用需要调节并在屏幕中显示。</p> <p>16、微型计算机控制系统，铆接过程中自动实施压力检测，并起到双重安全保护，达到设定压力后，设备自动停止压力输出，防止对工件造成损坏。</p> <p>参数要求：</p> <p>输出力：5-30KN 可调压力精度：±1%</p> <p>电机电压：18V 直流</p> <p>电池：DC18V3AH 锂电池</p> <p>充电电源：AC100V-240V50-60HZ</p> <p>充电时间：2 小时</p> <p>工作温度：-10°C-40°C 铆接周期：3-5 秒/次</p> <p>饱和电池可铆接次数：约 130~350 次（取决于设备设定压力）</p> <p>噪音：≤75 分贝。</p>	<p>七抽工具车：使用高品质聚乙烯漆喷涂，喷砂表面，油漆分布均匀、不易脱落，有效防锈；结实耐用；抽屉边缘使用了双层厚度的钢板，确保抽屉的耐用性和可靠性；工具箱门边被折叠后能形成无缝闭合，工具箱钢板使用加固提供额外坚固力；加固箱底的设计可以增加工具箱承载力。</p> <p>2、工具配置：根据车身修理打型教学工具定制配备并且对应开模泡棉。</p> <p>7 抽工具车内容配置：</p> <p>旋转摆头充气工作灯, 8mm 耐高压风枪, 日规快速接头-1/2" 外牙, 什锦锤刀三件套, 自动刺冲, 去毛刺刮刀,L型长型六角扳手组 9PCS, 划线针, 间距规, 间隙尺, 钢直尺, 6"游标卡尺(150mm), 卷尺, 白铁型剪刀, 双色柄强力起子 SL3.0 x 75, 双色柄强力起子 PHO x 75, 双色柄强力起子 SL6.5x100, 双色柄强力起子 PH2*100, 起子刮刀, 钣金用铁皮剪刀直型, 钣金用铁皮剪刀小弯, 钣金用铁皮剪刀大弯, 调整型钣金锤刀, 半圆锉刀, 半圆锉刀, 敲击特厚日式铲刀, 钣金用绞缩钳, 调整型固定钳 5", 调整型固定钳 7",</p>	杰特熙(上海)工具设备有限公司
---	-------	------------------------------	--	---	-----------------

		调整型固定钳 10”，调整型固定钳(C型)，调整型固定钳(尖嘴)，7”重力型斜口钳(双色柄)，6”尖嘴钳(双色柄)，1号钣金钳，2号钣金钳，5号钣金钳，6号钣金钳，6号气动锯，10mm气动砂布环带机，气动砂轮机，双动打磨机，气动工高速散打，90度气动工切割机，气动工，1号球头直径：球头钢砧 2号球头直径：球头钢砧，L型钢砧，球头钢砧 1号球头直径：球头钢砧 3号球头直径：球头钢砧 4号球头直径：球头钢砧 5号球头直径：小型正圆平面斜角钢砧，直角平面方体钢砧，斜角平面方体钢砧，马蹄形斜角钢砧，马蹄形直角钢砧，小型正圆平面直角钢砧，大型正圆平面直角钢砧，钢砧装立柱，钢砧，凿子，7层 EVA 模板	江苏路贝狮贸易有限公司
8	抛光机 (大面积)	RUPES, LFR21III	偏心机抛光机，配合各种专业研磨剂、盘等，施工效率高，操作易上手，简单实用，满足大面积抛光使用。
9	抛光机 (一体机)	RUPES, L12EII	偏心机抛光机，配合各种专业研磨剂、盘等，施工效率高，操作易上手，简单实用，满足抛光可以砂光一体使用。
10	抛光机 (专业漆面)	RUPES, LFR15II	偏心抛光机，配合各种专业研磨剂、盘等，施工效率高，操作易上手，简单实用，符合人体工学，满足专业漆面抛光使用。
11	抛光机 (快速)	RUPES, LF19STL	直心抛光机，配合各种专业研磨剂、盘等，施工效率高，操作易上手，简单实用，可以满足快速抛光使用。
12	点动机	RUPES, HR81MLDLX	点动抛光机，配合各种专业研磨剂、盘等，施工效率高，操作易上手，简单实用，适合适合细节处理
13	抛光机 (自由偏心)	FLEX, XFE7-15 150	超大偏心抛光机，配合各种专业研磨剂、盘等，施工效率高，操作易上手，简单实用，自由旋转滑板、手感细柔、手感舒适、设有高温保护传感器、六档调速，适合学生入门级人员使用。

14	智慧多媒体系统	良匠，定制	<p>多媒体主机、投影幕布、高清投影、手机投屏、教学资源、上课状态显示、配套设施等系统设备组成的系统满足汽车美容多媒体教学的需要；备注：含教室升级改造（照明改造、线路改造、桌椅升级改造等）。</p> <p>一、产品介绍</p> <p>开发智能汽车分析检测仪（以下简称尾气检测仪）以标准尾气检测平台为数据依托，结合公司自产控制主板及上位机+云端数据处理分析工具，实现智能化检测及维修方案指南。尾气分析仪结合人工标准操作流程，得到检测数据，通过检测数据，得到检测规则库查找并电脑显示相对汽车对立故障及提示性解决方案，帮助维修企业快速查找解决问题。也可适用于中高等职业技术院校、普通教育类学院和培训机构维修实训的教学需要。</p> <p>二、功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 真实机器操作，实地演示性产品。 2. 不需要任何拆解，通过尾气分析汽车发动机的工作状态。 3. 丰富的实践经验存储，快速提高教学培训的故障分析经验值。 <p>三、基本配置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备由机箱外壳、电源布线、高品质笔记本电脑、打印机、尾气检测仪等组成。 2. 定制数字检测平台系统 3. 显示部分(笔记本电脑) 屏幕尺寸：4寸，分辨率 1440*900 系统：Windows 7-10 旗舰版 (64 位) CPU：Intel I5 内存：2G 硬盘：500GHDD WiFi：有 <p>云端平台数据分析系统</p> <p>4. 汽车排放气体检测仪部分 检测参数：HC/CO/CO2/02/NO/转速/油温等；</p>
15		汽车尾气智能检测仪	<p>言鼎，YDSCD001</p>



		<p>输出接口：标准 RS-232； 支持嵌入式微型打印机； 5. 打印机一台 6. 嵌入式控制主板 交互通口：标准 RS-232/USB-TTL 支持； 尾气电源控制支持； 高速处理器支持； 多个预留接口为将来多种信号采集储备较大的扩展空间 7. 整机技术参数信息</p> <p>电源电压：AC220V±15%； 电源频率：50Hz±1Hz； 保险丝：250V/10A； 环境温度（受限汽车排放气体检测仪）：$+5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$； 备注：380V充电桩一台含安装。</p>
--	--	---