

1、开标一览表

开标一览表

标段	项目名称	投标报价	工期	备注
第一标段	许昌经济管理学院—高技能人才培养示范基地建设项目(一期)	大写：贰佰肆拾陆万玖仟元整 小写：¥2469000.00元	30 日历天 (注：工期指完成该项目的最终时间)	见以下投标响应声明内容

河南万德福教育科技有限公司投标响应：

1、本公司承诺就本项目完整投标，完全响应招标文件规定的以下付款方式：签订合同后预付合同总价款的 30%，实训车间装修完毕并经验收合格后再付合同总价款的 30%，所有设备供货并经验收合格后付合同总价款的 35%，剩余 5%满一年无质量问题一次性付清。

2、本公司响应本项目为交钥匙工程（包括设备、材料、元件等购置、安装调试、验收、与其它施工单位协作所产生的费用等）。

本投标报价包含全部服务价款、培训、税金、售后服务以及其他有关的交付使用前所必需的所有费用，包含所有设备运送至交货地点、安装完毕并交付采购人正常投入使用，所有备品、配件及配件相关服务内的所有费用，采购项目未考虑的但项目实施过程中必要的费用，及采购项目履行过程中所需的而招标文件中未列出的相关辅助材料和费用的总和，投标报价为目的地的人民币交货价（含税、培训、运杂费、设备调试费等）。

3、专利权：本公司保证用户在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、商标权和工业设计权等的起诉。

4、本公司免费包修期为 3 年，在免费包修期内，同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用，投标人必须予以更换同品牌、同型号的全新产品，超过保修期发生故障，用户可自由选择维修单位，如委托给本公司，本公司不推诿，并且维修费不能超过市场平均价格。

5、售后服务承诺响应：我公司免费为使用单位专用技术人员进行维护、操作、保养等方面的现场培训（不小于 3 人），直至能熟练独立操作为止；每 3 个月举行定期回访采购人，跟踪采购人使用情况，提供技术支持。

6、所有产品免费质保期限为 3 年。在质保期内设备发生故障时，即时免费为使用方更换原厂的备件材料，保证设备正常使用。保修期结束后，仍负责提供维修服务，但只收取配件成本费。（详见第五项：售后服务承诺）

7、响应此次招标文件的验收要求。

投标人（公章）：河南万德福教育科技有限公司

投标人法定代表人（或代理人）签字：_____

日期：2017年11月30日

2、投标分项报价一览表

单价及总价单位：元（人民币）

序号	名称	规格及型号	技术参数	单位	数量	单价	总价	产地及厂家
1、发动机机械实训室								
1	大众发动机工作原理结构教学系统：一体化教具	车拉夫 CRF-E-FJXJGP 1801	<p>本公司提供车拉夫 CRF-E-FJXJGP1801 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>车型：帕萨特 1.8T，发动机工作原理及零部件结构认知</p> <p>使用环境：一体化教具、一体化 APP 微课程与一体化学生实训二维码工作页配套使用，能够更完整得实现教、看、学、做、考、评的教学流程，取得更好的现场教学效果。</p> <p>产品功能：该产品有发动机解剖运行模块、两个发动机解剖零部件展示柜、多媒体显示终端组成。采用原厂帕萨特 1.8T 发动机总成配件为基础，对发动机进气歧管、排气歧管、皮带传动机构、气缸盖、配气相位调节器、机油滤清器及润滑油道、气缸体进行深度解剖，解剖后的零部件进行镜面油漆处理，配合不同色彩的灯光系统，可满足对汽车发动机进气增压系统、排气系统、气门转动系统、润滑系统、配气机构、活塞连杆组、曲柄连杆机构、组成及工作原理的教学训练需求。零部件展示柜内存放有机油滤清器解剖零部件、水泵解剖零部件、节温器、机油泵、机油散热器解剖零部件、硅油离合器解剖零部件、涡轮增压器解剖零部件、配气相位调节阀解剖零部件、气门组件、活塞连杆组件等教学零部件。</p> <p>信息化教学二维码：两侧零部件展示柜配套有进气系统、废气涡轮增压系统、</p>	套	1	74600	74600	广州市、 广州车拉夫汽车科技有限公司

			<p>气门传动组、润滑系统、冷却系统、活塞连杆组、曲柄连杆机构、配气机构学习二维码信息标识。扫描后的课程内容可通过传输设备将对应微课程显示在多媒体显示终端上。结合运转的发动机解剖更便于学生深入认知发动机的结构组成及工作原理教学。</p> <p>安全工艺标准：设备底座采用 10mm 厚钢板，发动机采用高强度 40mm 圆管进行支撑，解剖后的发动机按照不同的系统使用不同的灯光照明（进气歧管使用蓝色灯光照明、排气歧管使用红色灯光照明、曲轴箱使用绿色照明）发动机四冲程分别采用：进气行程气缸采用蓝色照明、压缩行程气缸采用黄色照明、做功行程气缸采用绿色照明、排气行程气缸采用红色照明直观易懂。可对每个系统的灯光进行无线控制开启和关闭。解剖后的发动机可通过无线控制系统进行发动机运转控制，以便更好的展示发动机的工作过程。同时也可控制发动机的整体旋转以便更多角度观察发动机的工作过程。高密度环保 E1 中纤烤漆展示柜体集成，配套有照明系统、每层层板均采用 5mm 厚钢化玻璃进行支撑，柜子整体配套有专业锁具避免零部件的丢失。</p> <p>整机规格：台架尺寸：2600mm*1100mm*2000mm 电源类型：AC220V/DC12V，工作温度：-20℃~40℃。</p>					
2	大众发动机工作原理结构教学系统：一体化 APP 微课程	车拉夫 CRF-E-FJXJGP1802	<p>本公司提供车拉夫 CRF-E-FJXJGP1802 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>车型：帕萨特 1.8T，发动机工作原理及零部件结构认知</p> <p>简介： 一体化 APP 微课程（帕萨特 1.8T 发动机工作原理认知模块）是一款融合了云储存、社群分享、学习排名、大数据链接、二维码图像识别和人机智能语音识别技术等移动互联网信息技术，以典型车型作业过程的实操学习环节为基础的汽车维修职业教育自主移动学习系统。以原厂维修手册的标准作业数据为蓝本，以一体化教具为主体进行深度的二次开发，做到一体化 APP 微课</p>	套	1	45600	45600	广州市、广州车拉夫汽车科技有限公司

			<p>程和一体化教具的软硬件一体化深度对接。课程内容以翻转课堂的微课程制作方式为指导，系统性的进行碎片化处理，每一个课程目录下均含有原理结构微图文，作业指导微视频，教学重难点微考核等相关信息。在鼓励学员通过移动教学终端进行随时、随地、随需的碎片化学习的基础上，也极大的降低了了的教师部分低附加值的重复劳动，并快速、准确的呈现出教学过程中的实训数据。</p> <p>学习方法：</p> <p>1. 人机智能语音学习法：教师只需简单的对着移动教学终端说出需要的实训指导内容，即可在网络环境中将实训微课程快速地呈现出来，极大地减轻了教师的课堂教学压力。</p> <p>2 二维码系统学习法：配合一体化学生实训二维码工作页进行自主式学习，学员在每一步实训过程中扫描工作页及设备面板上的二维码即可得到所需要的实训微课程，任务明确，目标清晰，保障了学习质量。</p> <p>系统课程目录：</p> <p>学习任务一：帕萨特 1.8T 发动机工作原理认知微课程（每个课程章节均包含系统组成、系统工作原理三维动画）</p> <p>学习活动 1：润滑系统的认知</p> <p>学习活动 2：废气涡轮增压系统的认知</p> <p>学习活动 3：气门传动组的认知</p> <p>学习活动 4：冷却系统的认知</p> <p>学习活动 5：活塞连杆组的认知</p> <p>学习活动 6：曲柄连杆机构的认知</p> <p>学习活动 7：配气机构的认知</p> <p>学习活动 8：可变配气相位调节系统的认知</p>					
3	★ 大众 发动机	车拉夫	<p>本公司提供车拉夫 CRF-E-FJXCZP1801 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p>	套	4	74600	298400	广州市、

<p>机械拆装与检测教学实训系统：一体化教具</p>	<p>CRF-E-FJXCZP1801</p>	<p>车型：帕萨特 1.8T 以原厂实际工作过程为导向,掌握发动机机械系统的原理结构、拆卸方法、检测方法、安装方法以及安装后的启动复检工作流程 使用环境：一体化教具、一体化工量具及耗材集成、一体化 APP 微课程与一体化学生实训二维码工作页配套使用，能够更完整得实现教、看、学、做、考、评的教学流程，取得更好的现场教学效果。 产品功能：该产品采用原厂帕萨特 1.8T 发动机零部件为基础制作，可满足对发动机机械模块拆卸与认知教学、检查与装配教学、装配后启动故障分析等教学需求。发动机总成安装在模具全塑 ABS 材质的电动翻转平台上、可通过操纵摇杆开关对发动机进行 360 度电动翻转作业，翻转时具有声光提示，确保学生在实训作业过程中的安全性。 配套 ABS 塑料专用接油盘，避免油污、水及配件工具落地，可实现三不落地的规范管理。 启动模块线束上均标注有各传感器执行器的名称标识，避免错误连接，教学更加方便。 一体化全塑高强度 ABS 全模具扣式基座下方配套有专用 ABS 塑料汽油箱保证了教学的安全性，避免了普通燃油箱锈蚀的现象。 ★安全工艺标准：（为保证设备工艺质量及学员的有效人身安全，以下安全工艺标准我公司提供了详细的生产厂家宣传彩页图纸进行现场展示，见资质原件。） 整机采用一体化全塑高强度 ABS 全模具扣式基座标准生产，严格按照欧盟 CE 电气认证标准实施制造，外壳耐油耐腐蚀并易于清洁，不会出现传统钢架喷塑后出现的脱漆现象，整机具备极佳的安全性与可靠性； 发动机翻转采用电动翻转可操作摇杆开关进行任意角度翻转，锁止，使实训教学和维修更加快捷稳定。 全塑高强度 ABS 产品外壳覆盖在一个可移动的钢结构支架上，下部配备</p>					<p>广州车拉夫汽车科技有限公司</p>
----------------------------	-------------------------	---	--	--	--	--	----------------------

			<p>有两个 135/60R 专用充气轮胎以及两个 9 寸重型聚氨酯万向脚轮，移动安全稳定轻松自如。</p> <p>免维护蓄电池隐藏式设计安装在设备基座内部，正负极桩柱方便充电，负极桩柱上安装有专用断电开关，可有效避免长时间漏电导致的系统故障。</p> <p>整机规格：台架尺寸：1100mm*1580mm*1520mm 电源类型：直流 DC12V，工作温度：-35℃~40℃。</p>											
4	★大众发动机机械拆装与检测教学实训系统：一体化量具耗材工作车	车拉夫 CRF-E-FJXCZP1802	<p>本公司提供车拉夫 CRF-E-FJXCZP1802 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>车型：帕萨特 1.8T</p> <p>以原厂实际工作过程为导向，掌握发动机机械系统的原理结构、拆卸方法、检测方法、安装方法以及安装后的起动机复检工作流程</p> <p>使用环境：一体化量具耗材工作车是与一体化教具配套使用的相关量具、实训耗材、多媒体设备集成管理的组合应用系统，按照集约化和专业化（只配置与本系统相关的工具耗材，避免了以往购买套装工具但只使用一部分的资源浪费现象，细化管理，专用工具按课程配置）的原则进行设计制作的集中式教学管理系统。</p> <p>产品特性：一体化工具耗材工作车由九层可自锁抽屉及一个掀背式抽屉组成的存储空间，上部安装有不锈钢工作台面，便于放置实训器材。工作车下部共含有九层分类存储抽屉，按照拆装工具层、测量工具层、检测仪器层、耗材层分门别类地将所需的实训量具耗材进行集中管理，每个抽屉层板上均铺设 EVA 切割泡棉，根据每一个工件的形状激光雕刻一次成型并牢牢地镶嵌其中。</p> <p>存储分类明细：</p> <p><u>工具车个抽屉均配有专用锁具，以便工具的管理收纳</u></p> <p>1) 拆装工具层；</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">名称</td> <td style="text-align: center;">型号/规格</td> <td style="text-align: center;">数量</td> <td style="text-align: center;">名称</td> <td style="text-align: center;">型号/规格</td> <td style="text-align: center;">数量</td> </tr> </table>	名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量	套	4	48700	194800	广州市、广州车拉夫汽车科技有限公司
名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量									

		3122B 火花塞套筒	3122B	1	E10 套筒	E10	1					
		齿形皮带涨紧轮工具	弯头	1	机油滤清器扳手	冒式	1					
		1/2 棘轮扳手	1/2	1	H5mm 套筒	1/2*H5*78L	1					
		3/8 棘轮扳手	3/8	1	H6mm 套筒	1/2*H6*78L	1					
		3/8 长接杆	6#	1	H8mm 套筒	1/2*H8*78L	1					
		3/8 短接杆	3#	1	T52mm 套筒	1/2*T52*78L	1					
		1/2 接杆	5#	1	T30mm 套筒	1/2*T30*78L	1					
		3/8转1/2转接头	3/8转1/2	1	T40mm 套筒	1/2*T40*78L	1					
		H8 扳手	H8mm	1	T45mm 套筒	1/2*T45*78L	1					
		H5 扳手	H5mm	1	T50mm 套筒	1/2*T50*78L	1					
		10mm 梅花扳手	10mm	1	10mm 长套筒	1/2*10mm	1					

			10-12mm 开口扳手	10-12mm	1	12mm 长套筒	1/2*12mm	1					
			12mm 梅花扳手	12mm	1	13mm 长套筒	1/2*13mm	1					
			13mm 梅花扳手	13mm	1	14mm 长套筒	1/2*14mm	1					
			14mm 梅花扳手	14mm	1	16mm 长套筒	1/2*16mm	1					
			15-17mm 管道扳手	15-17mm	1	17mm 长套筒	1/2*17mm	1					
			17-19mm 开口梅花棘轮扳手	17-19mm	1	27mm 长套筒	1/2*27mm	1					
			17mm 开口梅花扳手	17mm	1	8mm 十字螺丝刀	8*200	1					
			19mm 开口梅花扳手	19mm	1	8mm 一字螺丝刀	8*200	1					
			22mm 短筒短	1/2*22mm	1	6mm 十字螺丝刀	6*200	1					
			19mm 花型套筒	1/2*19mm	1	6mm 一字螺丝刀	6*200	1					
			17mm 花型套筒	1/2*17mm	1	3.2mm 一字	3.2*75	1					

			筒			字螺丝刀				
			钩形工具	直头	1	磁棒	世达 11924	1		
			直嘴孔用卡簧钳	HS203	1	吹枪	铁柄 989 型	1		
			点火线圈提取器	大众专用	1	剪刀	台湾	1		
			钢丝钳	8#	1	胶锤	E045	1		
			平头鍪子	2.5LB	1	铁锤	2.5LB	1		
			3203 油封提取器	3203	1	2085 油封提取器	2085	1		
			气门研磨机	QM-20B	1	排气气门研磨皮碗	QM-20B	1		
			进气气门研磨皮碗	QM-20B	1	80 目研磨砂	80 目	1		
			180 目研磨砂	180 目研	1	活塞环收紧器	HS175	1		
			电动扳手	RI2096	1	活塞环拆装钳	80-120	1		
			3365 专用工具	3365	1	3364 专用工具	3364	1		
			曲轴后油封	大众专用	1	相位器锁	3366	1		

			安装工具		止 支 架				
					3366				
			气门弹簧钳	130901	1	3350 专用	3350	1	
						工具			
			3241-1 专用	Jan-41	1	3265 专用	3265	1	
			工具			工具			
			VW558 专用	VW558	1	发电机定	大众专用	1	
			工具			位销拉具			
			3241-2 专用	Feb-41	1	3301 专用	3301	1	
			工具			工具			
			硅油离合器	大众专用	1	3367-3 专	Mar-67	1	
			锁销			用工具			
			多楔皮带涨	大众专用	1	台虎钳	6#	1	
			紧器锁销						
			活塞销拆装	大众专用	1	高压油壶	台湾	1	
			工具						
			2) 测量工具层:						
			名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量	
			500mm 刀口尺	500mm	1	3036 支架	3036	1	
			3415 支架	3415	1	10-60N.m	10-60N.m	1	
						扭力扳手			

			42-210N.m 扭力 扳手	42-210N.m	1	0-300N.m 扭力扳手	0-300N.m	1					
			75-100mm 千分 尺	75-100mm	1	50-75mm 千 分尺	50-75mm	1					
			25-50 千分尺	25-50	1	0-25mm 千 分尺	0-25mm	1					
			内径百分表	哈量	1	150mm 电子 游标卡尺	150mm	1					
			厚薄规	BLATT 20	1	V 型铁	CRF	1					
			磁性表座	哈量	1	牙距规	CRF	1					
			塑料间隙规	UK-222-44 44	1	百分表	哈量	1					
			百分表支架 VW387	VW387	1	150mm 刀口 尺	CRF	1					
			200mm 深度尺	200mm	1	百分表支架 螺杆附件	哈量	1					
			百分表支架附件	哈量	1								
			3) 配套耗材层:										
			名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量					
			活塞环	帕 萨 特 1.8T	4	止推片	帕 萨 特 1.8T	2					

			排气气门 帕 萨 特 4 1.8T 大修包 帕 萨 特 1 1.8T 连杆轴承 帕 萨 特 8 1.8T 机油滤清器 帕 萨 特 1 1.8T 连杆螺栓 帕 萨 特 4 1.8T 液压挺杆 帕 萨 特 20 1.8T	进气气门 帕 萨 特 6 1.8T 密封胶 帕 萨 特 1 1.8T 主轴承 帕 萨 特 10 1.8T 气缸盖螺栓 帕 萨 特 4 1.8T 曲轴主轴承盖 帕 萨 特 4 螺栓 1.8T 火花塞 帕 萨 特 4 1.8T					
5	★大众发动机机械拆装与检测教学实训系统：一体化零部件收纳柜	车拉夫 CRF-E-FJXCZP1803	<p>本公司提供车拉夫 CRF-E-FJXCZP1803 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>车型：帕萨特 1.8T</p> <p>以原厂实际工作过程为导向，掌握发动机机械系统的原理结构、拆卸方法、检测方法、安装方法以及安装后的起动复检工作流程</p> <p>使用环境：零部件收纳平台用于收纳拆卸作业过程中零部件及螺栓的储存和管理。</p> <p>产品特性：零部件收纳平台基于拆装作业顺序将其分成 5 层，10 个模块的储存收纳空间，每个收纳存储模块均有激光制作的零部件形象卡槽，收纳模块底成采用高强度实木板加 PVC 高强度板材做为基础，使收纳平台承载能力更强更便于清洁。</p> <p>每层零部件收纳均有名称标识，以便零部件准备放置。</p>		套	4	9100	36400	广州市、广州车拉夫汽车科技有限公司

			<u>配套与设备专用的螺栓收纳盒，便于螺栓的规范收纳。</u>					
6	★大众发动机机械拆装与检测教学实训系统：一体化APP微课程	车拉夫 CRF-E-FJXCZP1805	<p>本公司提供车拉夫 CRF-E-FJXCZP1805 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 车型：帕萨特 1.8T 以原厂实际工作过程为导向，掌握发动机机械系统的原理结构、拆卸方法、检测方法、安装方法以及安装后的启动复检工作流程</p> <p>★系统简介：一体化 APP 微课程（发动机机械拆装、检测教学实训系统一体化课程），是一款融合了云储存、社群分享、学习排名、大数据链接、二维码图像识别和人机智能语音识别技术等移动互联网信息技术，以典型车型作业过程的实操学习环节为基础的汽车维修职业教育自主移动学习系统。以原厂维修手册的标准作业数据为蓝本，以一体化教具为主体进行深度的二次开发，做到一体化 APP 微课程和一体化教具的软硬件一体化深度对接。课程内容以翻转课堂的微课程制作方式为指导，系统性的进行碎片化处理，每一个课程目录下均含有原理结构微图文，作业指导微视频，教学重难点微考核等相关信息。在鼓励学员通过移动教学终端进行随时、随地、随需的碎片化学习的基础上，也极大的降低了了的教师部分低附加值的重复劳动，并快速、准确的呈现出教学过程中的实训数据。</p> <p>★学习方法：1. 人机智能语音学习法：教师只需简单的对着移动教学终端说出需要的实训指导内容，即可在网络环境中将实训微课程快速地呈现出来，极大地减轻了教师的课堂教学压力。 2 二维码系统学习法：配合一体化学生实训二维码工作页进行自主式学习，学员在每一步实训过程中扫描工作页及设备面板上的二维码即可得到所需要的实训微课程，任务明确，目标清晰，保障了学习质量。</p> <p>产品特性： ★1) 系统目录，必须包含不少于三级菜单，一级菜单为车型学习选择主菜单，二级菜单为学习项目子菜单，三级菜单为学习任务子菜单，学习任务子</p>	套	1	106000	106000	广州市、 广州车拉夫汽车科技有限公司

		<p>菜单根据学习难易程度进行星标注明，以便教师灵活掌握课时安排。</p> <p>★2) APP 移动应用内人机智能语音识别系统的使用过程，在系统学习中学员只需对准学习终端讲出语音信息即可快速地检索到与语音热点完全匹配关联的微课程内容并快速载入。语音系统具有中英文识别，普通话识别以及典型方言识别功能。</p> <p>★3) 与一体化学生工作页目录相同的微课程任务学习菜单以及微课程内容，每一个学习任务子菜单中均包含维修项目的原理结构图文信息，图片可任意触摸旋转放大；点击翻页按钮可进入视频信息窗口，分别具备音量调整、全屏放大、飞屏等热键，点击播放按钮后可实时播放微课程，无需缓冲。微课程视频由国家二级播音员女声配音，语速适中，视频教学场景与一体化教具以及一体化工量具及耗材环境配套完全一致，完整地呈现教中学、学中做的理实一体化教学内容。每一个微课程均具有离线下载、点赞、纠错功能，用户使用纠错功能提出建议后系统提供商远程后台将可接收到纠错建议，以便进行课程内容升级。</p> <p>★4) 与一体化学生工作页目录相同的微课程考核试题，试题具备单选、多选及智能提示功能，任意学员的答题成绩可实时查询。</p> <p>★5) 错题本功能，错题本可将学生的答题结果分别按照课程目录进行归类统计，在回顾答题内容时系统自动判断并发出“您的答案是正确的”或者“您的答案是 X，实际的答案是 X”的学习统计结果，同时可使用翻页功能进行实时的学习评价回顾。</p> <p>★6) 学习排行榜功能，课时完结后，系统根据学员的做题量以及做题标准程度进行大数据排行比较，将全国范围内的学习个人信息进行数据比较，可根据不同专业、不同地区、不同学校、不同班级类别进行分项排名。</p> <p>★7) 个人信息功能，为方便对学生个人信息进行实时的大数据管理，系统自带学员个人信息管理功能，在初次登陆系统时，学员可将个人信息录入至系统平台，包括昵称、性别、生日、校名、班级、通讯地址等详细信息，方</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>便学校进行检索管理。</p> <p>★8) 离线缓存功能，学习个人可根据实际需要选取自己所需的微课程信息进行自主下载，并在不具备网络条件的环境中进行学习浏览。离线缓存后的课程信息目录系统根据离线下载时间具备自动排序功能。</p> <p>★9) APP 移动应用内的在线客服功能，在线客服功能窗口与系统提供商可进行实时文字语音对话，具备文字输入窗口，图片载入以及语音载入窗口，系统管理员可将教学过程中的服务与教学指导进行实时传输对话。对话结束后用户可对服务内容进行即时评价。</p> <p>★系统课程目录：</p> <p>★学习任务一：1.8T 发动机机械模块的认知微课程（每个课程章节均包含原理作用）</p> <p>学习活动 1：发动机的组成</p> <p>学习活动 2：发动机的工作原理</p> <p>★学习任务二：1.8T 发动机拆卸与认知微课程（每个课程章节均包含作用原理图、检查拆卸步骤、拆卸使用工具、拆卸方法视频等）</p> <p>学习活动 1：排放润滑油</p> <p>学习活动 2：拆卸风扇叶</p> <p>学习活动 3：拆卸多楔皮带</p> <p>学习活动 4：拆卸多楔皮带涨紧器</p> <p>学习活动 5：拆卸硅油风扇离合器</p> <p>学习活动 6：拆卸硅油风扇轴承</p> <p>学习活动 7：拆卸发电机</p> <p>学习活动 8：拆卸节温器</p> <p>学习活动 9：拆卸支架</p> <p>学习活动 10：拆卸上部水管</p> <p>学习活动 11：拆卸燃油分配管及机油标尺</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>学习活动 12: 拆卸节气门</p> <p>学习活动 13: 拆卸进气歧管</p> <p>学习活动 14: 拆卸涡轮增压器</p> <p>学习活动 15: 拆卸排气歧管</p> <p>学习活动 16: 拆卸机油滤气器及机油散热器</p> <p>学习活动 17: 拆卸机油滤清器座</p> <p>学习活动 18: 拆卸传感器</p> <p>学习活动 19: 拆卸点火线圈与火花塞</p> <p>学习活动 20: 拆卸正时护罩</p> <p>学习活动 21: 拆卸正时皮带及涨紧机构</p> <p>学习活动 22: 拆卸水泵</p> <p>学习活动 23: 拆卸霍尔传感器</p> <p>学习活动 24: 拆卸凸轮轴正时齿轮</p> <p>学习活动 25: 拆卸汽缸盖罩</p> <p>学习活动 26: 拆卸配气机构</p> <p>学习活动 27: 拆卸曲轴正时齿轮</p> <p>学习活动 28: 拆卸飞轮</p> <p>学习活动 29: 拆卸油底壳</p> <p>学习活动 30: 拆卸曲轴油封</p> <p>学习活动 31: 拆卸机油泵</p> <p>学习活动 32: 拆卸活塞连杆组件</p> <p>学习活动 33: 拆卸曲轴</p> <p>学习活动 34: 拆卸机油喷嘴</p> <p>★学习任务三: 1.8T 发动机检查与装配微课程(每个课程章节均包含作用原理图、检查步骤方法分解图、检测使用工具视频等)</p> <p>学习活动 1: 检查装配汽缸体</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>学习活动 2: 检查装配曲轴</p> <p>学习活动 3: 检查装配活塞连杆组件</p> <p>学习活动 4: 检查装配机油泵</p> <p>学习活动 5: 检查装配曲轴油封</p> <p>学习活动 6: 检查装配油底壳</p> <p>学习活动 7: 检查装配飞轮</p> <p>学习活动 8: 检查装配曲轴正时齿轮</p> <p>学习活动 9: 检查装配配气机构</p> <p>学习活动 10: 检查装配汽缸盖罩</p> <p>学习活动 11: 检查装配凸轮轴正时齿轮</p> <p>学习活动 12: 检查装配霍尔传感器</p> <p>学习活动 13: 检查装配水泵</p> <p>学习活动 14: 检查装配正时皮带及涨紧机构</p> <p>学习活动 15: 检查装配正时护罩</p> <p>学习活动 16: 检查装配点火线圈与火花塞</p> <p>学习活动 17: 检查装配传感器</p> <p>学习活动 18: 检查装配机油滤清器座</p> <p>学习活动 19: 检查装配机油滤气器及机油散热器</p> <p>学习活动 20: 检查装配排气歧管</p> <p>学习活动 21: 检查装配 涡轮增压器</p> <p>学习活动 22: 检查装配 进气歧管</p> <p>学习活动 23: 检查装配节气门</p> <p>学习活动 24: 检查装配 燃油分配管及机油标尺</p> <p>学习活动 25: 检查装配上部水管</p> <p>学习活动 26: 检查装配支架</p> <p>学习活动 27: 检查装配节温器</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>学习活动 28: 检查装配发电机</p> <p>学习活动 29: 检查装配硅油风扇轴承</p> <p>学习活动 30: 检查装配硅油风扇离合器</p> <p>学习活动 31: 检查装配多楔皮带涨紧器</p> <p>学习活动 32: 检查装配多楔皮带</p> <p>学习活动 33: 检查装配风扇叶</p> <p>学习活动 34: 加注润滑油</p> <p>★学习任务四: 1.8T 发动机起动准备与故障分析微课程(每个课程章节均按照故障情境描述、任务实施方法、故障排除步骤、故障排除确认信息课程)</p> <p>学习活动 1: 起动前的准备</p> <p>学习活动 2: 分析无法起动故障</p> <p>学习活动 3: 起动故障分析</p> <p>★为确保本教学系统理实一体化实施过程,我公司现场提供了本项标★号参数彩页,以佐证以下功能的实现:以一体化实训二维码工作页的实施方式为主线;通过教师用移动教学终端(平板电脑)集中体现一体化教具,一体化工量具及耗材集成,一体化 APP 微课程的实际应用,达到实现教、看、学、做、考、评的教学流程。见资质原件。</p> <p>★我公司现场提供了与投标文件中一致的一体化学生实训二维码工作页。见资质原件。</p>					
7	★大众发动机机械拆装与检测教学实训系统:小组	车拉夫 CRF-E-FZXS02	<p>本公司提供车拉夫 CRF-E-FZXS02 定制专用产品功能满足招标要求,具体参数如下:</p> <p>车型:帕萨特 1.8T</p> <p>以原厂实际工作过程为导向,掌握发动机机械系统的原理结构、拆卸方法、检测方法、安装方法以及安装后的起动复检工作流程</p> <p>一体化工量具耗材工作车台面上安装有定制终端及移动学习终端信号传输器,学员在学习中可将移动学习终端的教学课件传输到学习终端上,方便同组学员的集中式</p>	套	4	5345	21380	广州市、广州车拉夫汽车科技有限公司

	课程学习系统		学习。					
8	★大众发动机机械拆装与检测教学实训系统：一体化学生实训二维码工作页	车拉夫 CRF-E-FJXCZP1806	<p>本公司提供车拉夫 CRF-E-FJXCZP1806 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 车型：帕萨特 1.8T 以原厂实际工作过程为导向,掌握发动机机械系统的原理结构、拆卸方法、检测方法、安装方法以及安装后的起动机复检工作流程 本工作页将学习与工作进行紧密的结合，以“工学结合”为宗旨，促进学习系统的过程化，使教学内容更加地贴近于生产实际。每一个单元的工作页均包含工作目标、工作准备、工作过程以及工作总结四个关键的要素组成，在学习作业的每一个子步骤中，均含有明确的二维码作业指导信息，学生在遇到问题时，可通过语音识别和二维码扫描方法进行指向性极强的指导性学习，先学习、再实操、再记录、最后验证，已最终的记录数据为载体进行个体性呈现，从而方便有效地解决理实一体化教学中过程性评价的核心问题。</p> <p>1.1 工作页目录： 学习任务一、1.8T 发动机机械模块的认知 发动机的组成、发动机的工作原理 学习任务二、1.8T 发动机拆卸与认知 排放润滑油、拆卸风扇叶、拆卸多楔皮带、拆卸硅油风扇离合器、拆卸硅油风扇轴承、拆卸发电机、拆卸节温器、拆卸支架、拆卸上部水管、拆卸燃油分配管及机油标尺、拆卸节气门、拆卸进气歧管、拆卸涡轮增压器、拆卸排气歧管、拆卸机油滤气器及机油散热器、拆卸机油滤清器座、拆卸传感器、拆卸点火线圈与火花塞、拆卸正时护罩、拆卸正时皮带及涨紧机构、拆卸水泵、拆卸霍尔传感器、拆卸凸轮轴正时齿轮、拆卸汽缸盖罩、拆卸配气机构、拆卸曲轴正时齿轮、拆卸飞轮、拆卸油底壳、拆卸曲轴油封、拆卸机油泵、拆卸活塞连杆组件、拆卸曲轴、拆卸汽缸体。</p>	套	40	169	6760	广州车拉夫汽车科技有限公司

			<p>学习任务三、1.8T 发动机检查与装配</p> <p>检查装配汽缸体、检查装配曲轴、检查装配活塞连杆组件、检查装配机油泵、检查装配曲轴油封、检查装配油底壳、检查装配飞轮、检查装配曲轴正时齿轮、检查装配配气机构、检查装配汽缸盖罩、检查装配凸轮轴正时齿轮、检查装配霍尔传感器、检查装配水泵、检查装配正时皮带及涨紧机构、检查装配正时护罩、检查装配点火线圈与火花塞、检查装配传感器、检查装配机油滤清器座、检查装配机油滤气器及机油散热器、检查装配排气歧管、检查装配涡轮增压器、检查装配 进气歧管、检查装配节气门、检查装配 燃油分配管及机油标尺、检查装配上部水管 、检查装配支架、检查装配节温器、检查装配发电机、检查装配硅油风扇轴承、检查装配硅油风扇离合器、检查装配多楔皮带涨紧器 、检查装配多楔皮带、检查装配风扇叶、加注润滑油</p> <p>学习任务四、起动准备与故障分析</p> <p>起动前的准备、分析无法起动故障、起动故障分析</p> <p>1.2 工作页包含的登记信息内容:</p> <p>班级信息、姓名、评价分数、指导老师、建议课时</p> <p>工作页包含的每个独立的学习任务章节均包含明确的二维码实训步骤信息；工作页包含的每个独立的实训步骤均对应相关的二维码信息课程，以便学员在实训过程中得到随时随需的教学指导信息。同时学员也可脱离二维码系统直接使用 APP 课程包中的语音智能学习系统进行语音指导学习。</p>					
9	大屏幕多媒体智能教学一体机	创显科教 CV-6500	<p>本公司提供创显科教 CV-6500 产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>1.1 结构设计： 结构坚固，银色边框黑色面壳相间金属面框，窄边且四个角圆角设计，以免刮伤学生和老师，金属铁壳烤漆后盖；内嵌触摸屏，一体化设计，美观漂亮，整机运行稳定。</p> <p>1.2 技术参数： 显示技术：LED 液晶屏(16:9)；</p>	套	1	15850	15850	广州、广州创显科教设备有限公司

			<p>显示尺寸：≥65 英寸；</p> <p>显示分辨率：1920(H)×1080(V)</p> <p>亮度：≥500 cd/m2；</p> <p>对比度：≥4000: 1；</p> <p>1.3 接入方式： 电脑采用 HDMI 传输音频和视频（全数字模式），并且具备 VGA 模拟输出，可外接投影仪设备，实现镜像功能；支持异步和同步双屏显示；</p> <p>1.4 触摸控制 触摸方式：一体化设计，不采用外挂式； 触摸感应技术：采用 32 点红外线感应识别触摸技术，支持 3 点以上同时触摸； 模组驱动：无需安装触摸模组驱动，无需校准； 书写方式：可用直径不小于 5mm 的任何不透明物体触摸； 书写面材质：书写屏采用厚度不小于 4mm 全钢化高防爆玻璃屏，防划防撞。</p> <p>1.5 电脑硬件参数 处理器（CPU）：INTEL I3 CPU； 内存：4G DDR3 或以上配置； 硬盘容量：500G 或以上配置； 网口：100--1000M 自适应网口； USB 口：至少 4 个 USB 接口。</p>					
10	教师手写黑板	车拉夫 CRF-HB-C	<p>本公司提供车拉夫 CRF-HB-C 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>教师手写黑板：用于课堂宣讲时，进行板书使用，可选用粉笔书写黑板和白板书写两种形式。</p> <p>材质：面板采用进口三涂烤漆板面，用不生锈，板面不反光，并呈白色有利于保护视力。</p> <p>书写：白板笔书写或粉笔书写；</p>	套	1	1595	1595	广州市、 广州车拉夫汽车科技有限公司

			边框：框架采用铝合金制作、坚固耐用； 挂扣：挂扣采用不锈钢制作； 尺寸：800*1200mm。					
11	教师用 理实一 体化教 学配套 系统	车拉 夫 CRF- YDJS DA	我司将提供为校方提供定制教师用理实一体化配套系统车拉夫 CRF-YDJS DA，并为该系统预安装配套汽修教学软件，方便教学应用。	套	1	4980	4980	广州市、 广州车拉 夫汽车科 技有限公 司
12	学生用 理实一 体化学 习配套 系统	车拉 夫 CRF- YDXS DB	我司将提供为校方提供定制学生用理实一体化配套系统车拉夫 CRF-YDXS DB，并为该系统预安装配套汽修教学软件，方便教学应用。	套	4	3250	13000	广州市、 广州车拉 夫汽车科 技有限公 司
13	网络布 线	万德 福 WDF- ZHBX -01A	我司将为学校提供万德福 WDF-ZHBX-01A 定制专用网络布线一套，满足招标参数要求，实现以下功能：网线暗装铺设，含 VGA 线盒、音箱线、视频信号线、路由器（此次招标要求的路由器为最底层路由器，非信息安全类路由器，故我司提供的路由器为非信息安全类路由器，非信息安全类路由器无需提供中国信息安全认证中心颁发的有效证书，特此说明）等。	套	1	6000	6000	郑州市、 河南万德 福教育科 技有限公 司
14	多媒体 讲台及 办公椅	万德 福 WDF- BGZY -A	本公司提供万德福 WDF-BGZY-A 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 大班上课时使用，一般作为理论或集中培训使用，移动讲台可任意移动位置。 柜体内部设备高度集成，可放置投影机，电脑，中控，数码展台，内置音箱，多媒体接口，信号之间互不干扰。带有电源接口，USB 口，网络接口，方便连接笔记本电脑。	套	1	3000	3000	郑州市、 河南万德 福教育科 技有限公 司

			移动柜柜门配备专用锁，方便管理。配合专业的中控使用，只需在中控面板上操作，上课下课实现一键控制。按上课键：投影机开，电脑开。按下课键：投影机关，电脑关。不需要开完了电脑再开投影机，节约老师的宝贵时间。台式电脑，笔记本电脑，实物投影仪之间可互相灵活切换，可单独控制投影机的开关，台式电脑的开关，音量的大小及静音。					
15	学生分组实训课桌及桌贴	万德福 WDF-FJ-ZYT	本公司提供万德福 WDF-FJ-ZYT 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 用于汽车维修实训室建设，采用一次成型理化板材，具有防霉、防潮、防污等功能，特殊部位根据实际情况进行专业加厚，桌面敷贴分组实训组号标贴。主桌尺寸 1200(L)*500(W)*750(H)mm，	套	8	780	6240	郑州、河南万德福教育科技有限公司
16	学生实训座椅	万德福 WDF-ZY-B	本公司提供万德福 WDF-ZY-B 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 铁管方凳，板材厚度不低于 1mm，具有防霉、防潮、防污等功能	把	40	74	2960	郑州、河南万德福教育科技有限公司
17	实训资料柜	万德福 WDF-ZLG-A	本公司提供万德福 WDF-ZLG-A 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 储存资料和贵重物品时使用。 材料：使用冷轧钢钢板，耐压强度大不变形，采用静电粉末喷涂，无有机溶液环保无污染。附件：扣手采用高级 ABS 树脂材料，坚固耐用，图褪色。独立的锁具。	套	1	2280	2280	郑州河南万德福教育科技有限公司
18	理实一体化教学配套系统：启动充电系统	班杰 KZA-XL	我司提供班杰 KZA-XL 实训教学定制专用型：设备蓄电池电量不足时，可通过充电系统进行充电或起动。充电系统适用于大小的各系列车电池的慢速、快速充电与强行起动等； 自定义二次启动时间间隔≤2 秒。	台	1	7300	7300	深圳市、东莞市班杰科技有限公司

19	理实一体化教学配套系统：集中式供气系统	万德福 Wdf-g	<p>本公司提供万德福 Wdf-g 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>一、安装备料</p> <p>1、空压机房设备到位方可安装。(需提前安装有空压机，储气缸，WS 水分离器，AO 过滤器，冷干机等)；</p> <p>2、实训室内部主管路及配件。(PVR 弯头，PVR 三通，PVR 阀门，PVR 变通活接等等)；</p> <p>3、各工位配件包含。(阀门，过滤器，PVR 安全快速接头等)；</p> <p>二、安装明细</p> <p>1、根据现场工位布局实际情况进行主管道安装快速接头、气阀门等</p> <p>2、外部空压机房气源设备连接。</p>	工位	4	2550	10200	郑州市河南万德福教育科技有限公司
20	★理实一体化环境配套系统：形象墙建设	万德福 WDF-ZS-A	<p>本公司提供万德福 WDF-ZS-A 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>文化建设组成部分：logo 亚克力雕刻喷漆，烤漆制作或者不锈钢拉丝，钢结构框架或底座，亚克力字，独立底座，专用釉面砖或高端铝塑板或喷漆钢化玻璃，带射灯或灯带，做到交钥匙工程；提供效果图及合理规划方案。</p>	套	1	6850	6850	郑州市、河南万德福教育科技有限公司
21	实训室门牌	万德福 WDF-FC-1	<p>本公司提供万德福 WDF-FC-1 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>文化建设组成部分：材质：AAA 级亚克力；尺寸：按需订制；厚度：8MM；边缘：钻石抛光</p> <p>工艺：UV 激光彩印或亚克力雕刻；安装方法：广告钉或胶粘</p>	套	1	5120	5120	郑州、河南万德福教育科技有限公司
22	实训室引导牌	万德福 WDF-FC-1	<p>本公司提供万德福 WDF-FC-1 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>文化建设组成部分：钢结构内置龙骨，12mm 多层板基层，外敷 3mm 铝塑板，表面 UV 激光印刷文字，字号 58 磅</p>	套	1	2550	2550	郑州、河南万德福教育科技有限公司

23	实训室 分区挂 板	万德 福 WDF- FC-1	<p>本公司提供万德福 WDF-FC-1 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>文化建设组成部分： W:1200MM, H:300MM，密度板正反面热转印卡边镶嵌悬吊，含吊码</p>	套	3	1430	4290	郑州、河南万德福教育科技有限公司
24	实训室 吊旗	万德 福 WDF- FC-1	<p>本公司提供万德福 WDF-FC-1 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>文化建设组成部分： W:210MM, H:275MM, 250 克铜卡纸双面印刷，串旗吊装，含吊码</p>	套	1	1700	1700	郑州、河南万德福教育科技有限公司
25	产品文 化挂图	万德 福 WDF- FC-1	<p>本公司提供万德福 WDF-FC-1 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>W:900MM, H:1300MM, 亚克力透明双层展板，内夹可替换装饰画，内容订制</p>	套	1	2550	2550	郑州、河南万德福教育科技有限公司
26	实训室 整体装 修：铝塑 顶板	万德 福 WDF- LSB- A	<p>本公司提供万德福 WDF-LSB-A 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>1、铝塑顶板，厚度为 1cm，弹线保证准确，安装龙骨保证平直牢固； 2、龙骨间距和起拱高度在允许范围内吊顶龙骨保证牢固、平整，利用吊杆或吊筋螺栓调整拱度。 3、采用膨胀螺栓固定吊挂杆件，采用 $\phi 8$ 的吊杆或 $\phi 10$ 吊杆。 4、根据吊顶平面尺寸，留自然收缩缝，接缝应平整、吻合、颜色一致，不得表面缺陷。设计 2-3 个故障排除的活动口。</p>	m ²	950	100	95000	郑州、河南万德福教育科技有限公司
27	实训室 整体装 修：建筑 墙面处 理	万德 福 WDF- ZX	<p>本公司提供万德福 WDF-ZX 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>墙壁与墙裙需上下颜色一致（批墙刷白）不起皮，不褪色、不脱落。</p>	m ²	2450	21	51450	郑州、河南万德福教育科技有限公司

28	实训室整体装修：石膏隔墙及防水要求	万德福 WDF-ZXD	<p>本公司提供万德福 WDF-ZXD 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>石膏板厚度为 15cm，龙骨宽度 10cm，双层石膏板。下层设计水泥板及踢脚线达到以下要求：1、便于安装各种管线。量轻、强度高、刚度大、韧性好，吊挂能力高，2、易和性好，墙板表面平整光滑，防火、防水、耐腐、遇水不变形。</p>	m ²	500	150	75000	郑州、河南万德福教育科技有限公司
29	实训室整体装修：-乳胶漆	立邦墙面乳胶漆	<p>本公司提供立邦墙面乳胶漆满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>1 挥发性有机化合物 (VOC) (g/L) ≤200 2 游离甲醛 (g/kg) ≤0.1 3 重金属 (限色漆) (mg/kg) ≤可溶性铅 90 可溶性镉 75 可溶性铬 60</p>	m ²	760	28	21280	上海市、立邦涂料中国有限公司
30	实训室整体装修：环氧地坪	立邦环氧地坪漆	<p>本公司提供立邦环氧地坪漆满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>1、符合国家有关标准和设计要求。2、环氧树脂地坪漆，溶剂型 3、质感：平涂 4、厚度：≥ 1.0mm 5、颜色：以招标方选定样品为准。6、符合国家有关标准要求；面漆具有抗污自洁功能，耐磨、耐腐蚀、耐油污、耐重压、表面光洁、容易清洗</p>	m ²	950	70	66500	上海立邦
31	实训室整体装修：强弱电线路改造	东端线缆 6022 7IEC 53 (RVV) 300/500V 0.75-2.5	<p>本公司提供东端线缆 60227IEC53 (RVV) 300/500V0.75-2.5 (5 芯) 产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>不同电压、不同回路、不同频率的强电线应分槽敷设，强电与弱电线路之间必须保持 30—50CM 间距。380V 线路必须 3 根火线、1 根地线、1 根零线) 有穿管设计，电源要求：设立独立配电箱，配备安全保护装置。</p>	套	6	4250	25500	山西、山西省平遥东端线缆有限公司

		(5芯)						
32	实训室整体：装修灯光照明系统	万润 MS-E B006 018-PW	<p>本公司提供万润 MS-EB006018-PW 产品功能满足招标要求，具体参数如下： 选用 LED 灯平均照度\geq500LX</p>	套	6	2550	15300	深圳、深圳万润科技股份有限公司
33	实训室整体装修气管布设	万德福 Wdf-1	<p>本公司提供万德福 Wdf-1 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 气管，气泵保证所有设备正常工作的气源，配快速接头，采用专业 PVR 管，专用安全快速接头，通用供气按实际岗位设计，整体气路设计必须是封闭回路设计，设有自动排水排油装置。能封闭部分管路便于维修。主管路采用管径\geq32mm，支路管径\geq25mm，主管路 200 米，含压机、冷干机、储气罐、油水分离器等所有设备内部连接。总管路设八个供气工位；两个排水工位；每个工位必须设置阀门，可断开出现故障的管路便于维修，而不影响整体车间用气。</p>	套	6	4250	25500	郑州、河南万德福教育科技有限公司
34	教室门	科大蓝星安全玻璃	<p>本公司提供科大蓝星安全玻璃定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 实训室装修部分：12 mm钢化玻璃门，美观、安全可靠</p>	个	6	750	4500	甘肃、甘肃科大蓝星安全玻璃有限公司
35	现场整理处理	万德福 Wdf	<p>本公司提供万德福 Wdf 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 实训室装修部分：现场整理清运、处理等</p>	项	6	1100	6600	郑州、河南万德福教育科技有限公司

36	手提式干粉灭火器及支架	净瓶 MFZ-ABC5	本公司提供净瓶 MFZ-ABC5 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 4KG 手提式干粉灭火器及挂箱。	套	12	252	3024	郑州、郑州净瓶消防器材厂
37	理实一体化配套设备：二手整车	速腾 1.6L 手自一体	本公司提供速腾 1.6L 手自一体产品功能满足招标要求，如本公司中标，本公司将提供关于：“理实一体化配套设备：二手整车”的所有资质材料，具体参数如下： 1、大众速腾 1.6L 手自一体时尚型 排量 1.6L 行驶里程：10 万以内	台	1	45800	45800	长春、一汽大众汽车有限公司
38	理实一体化配套系统：实训气站建设	车拉夫 CRF-JF-1.0-8	本公司提供车拉夫 CRF-JF-1.0-8 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 安装及调试：实训教学定制空压储气系统、气路铺设、附件、辅材管道等	套	1	85000	85000	广州市、广州车拉夫汽车科技有限公司
39	理实一体化实训室：技术服务	车拉夫 CRF-J	本公司负责提供如下服务： 1、包括课堂讲解、上机操作和实际工作的参与。 2、集中培训：用户应在验收使用后到厂商举办的集中培训地（由双方协定）进行培训 1 周，厂商负责 2-3 人次的免费培训，使仪器使用方能全面、熟练掌握仪器性能和操作使用。培训地点应保证在中国境内不少于三处供用户选择。进行培训前应提前至少两周告知最终用户培训时间、地点及计划等，并需得到用户认可后统一进行培训。	批	1	89000	89000	广州市、广州车拉夫汽车科技有限公司
序号	名称	规格及型号	技术参数	单位	数量	单价	总价	产地及厂家
2、汽车底盘实训室								

1	前驱汽车底盘教学实训系统：一体化教具	车拉夫 CRF-DPCP 1801	<p>本公司提供车拉夫 CRF-DPCP1801 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>帕萨特：前驱汽车传动系统、制动系统、转向系统、悬挂系统认知与检修教学实训</p> <p>使用环境：一体化教具、一体化工量具及耗材集成、一体化 APP 微课程与一体化学生实训二维码工作页配套使用，能够更完整得实现教、看、学、做、考、评的教学流程，取得更好的现场教学效果。</p> <p>产品功能：该产品采用原厂帕萨特 1.8T 底盘系统零部件，按照原车的安装位置和布局进行研发制作的一套前驱底盘教学综合实训系统，可满足汽车传动系统、制动系统、转向系统、悬挂系统的认知及拆装检测实训。集成化设计更便于实施教学，既还原了原车的设计，又降低了故障率。教训实训项目包括：汽车传动系统的结构原理认知、离合器系统的结构认知检修、变速器系统的结构认知及检测、传动轴的结构认知及检测、主减速器的结构认知及检测、差速器的结构认知及检测、车轮的结构认知、制动系统的结构原理认知、制动系统的排空、制动系统的拆装、制动系统的检测，驻车制动系统的结构原理认知、拆装、检测等教学训练、转向系统的结构原理教学、转向系统的拆装、转向系统的检测、前束的调整教学训练、悬挂系统的结构原理教学、悬挂系统的拆装、悬挂系统的检测、减震器、减震弹簧的更换、轮毂轴承的更换等教学训练。</p> <p>结构组成：前桥、后桥、方向盘、转向器、转向横拉杆、车轮、转向助力泵、助力泵电动机、传动系统驱动电动机、离合器、半轴、变速器总成、换档杆、减震器、减震弹簧、座椅、制动总泵、制动分泵、驻车制动系统等组成。</p> <p>安全工艺标准：设备底座框架按照原车的结构布置采用 40mm×40mm 和 40mm×80mm 两种一体化全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁，，避免了长期拆装作业造成损坏。，。</p> <p>整机规格：台架尺寸:2550mm*1650mm*1180mm 电源类型: AC220v, 工作温度:</p>	套	1	33050	33050	广州市、广州车拉夫汽车科技有限公司
---	--------------------	-------------------	--	---	---	-------	-------	-------------------

			-35℃~40℃，设备重量:350KG																																																		
2	前驱汽车底盘教学实训系统：一体化工量具	车拉夫 CRF-DPCP 1802	<p>本公司提供车拉夫 CRF-DPCP1802 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 帕萨特：前驱汽车传动系统、制动系统、转向系统、悬挂系统认知与检修教学实训 使用环境：一体化工量具工作车是与一体化教具配套使用的相关工量具集成管理的组合应用系统，按照集约化和专业化（只配置与本系统相关的工量具，在优化套装工具部分组件使用率低下的基础上，进行了细化管理，且配套了课程所需的专用工具）的原则进行设计制作的集中式教学管理系统。 存储分类： 1) 拆装工具层：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>型号/规格</th> <th>数量</th> <th>名称</th> <th>型号/规格</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8mm 开口梅花扳手</td> <td>8mm</td> <td>1</td> <td>10mm 开口梅花扳手</td> <td>10mm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>17mm 开口梅花扳手</td> <td>12mm</td> <td>1</td> <td>14mm 开口梅花扳手</td> <td>13mm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>13mm 开口梅花扳手</td> <td>14mm</td> <td>1</td> <td>12mm 开口梅花扳手</td> <td>15mm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>17mm 长套筒</td> <td>1/2*17mm</td> <td>1</td> <td>10mm 长套筒</td> <td>1/2*10mm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>10-60N.m 扭力扳手</td> <td>10-60N.m</td> <td>1</td> <td>42-210N.m 扭力扳手</td> <td>42-210N.m</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1/2 棘轮扳</td> <td>1/2</td> <td>1</td> <td>3/8 转 1/2</td> <td>3/8 转 1/2</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>				名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量	8mm 开口梅花扳手	8mm	1	10mm 开口梅花扳手	10mm	1	17mm 开口梅花扳手	12mm	1	14mm 开口梅花扳手	13mm	1	13mm 开口梅花扳手	14mm	1	12mm 开口梅花扳手	15mm	1	17mm 长套筒	1/2*17mm	1	10mm 长套筒	1/2*10mm	1	10-60N.m 扭力扳手	10-60N.m	1	42-210N.m 扭力扳手	42-210N.m	1	1/2 棘轮扳	1/2	1	3/8 转 1/2	3/8 转 1/2	1	套	1	4020	4020	广州市、广州车拉夫汽车科技有限公司
名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量																																																
8mm 开口梅花扳手	8mm	1	10mm 开口梅花扳手	10mm	1																																																
17mm 开口梅花扳手	12mm	1	14mm 开口梅花扳手	13mm	1																																																
13mm 开口梅花扳手	14mm	1	12mm 开口梅花扳手	15mm	1																																																
17mm 长套筒	1/2*17mm	1	10mm 长套筒	1/2*10mm	1																																																
10-60N.m 扭力扳手	10-60N.m	1	42-210N.m 扭力扳手	42-210N.m	1																																																
1/2 棘轮扳	1/2	1	3/8 转 1/2	3/8 转 1/2	1																																																

		手		转接头					
		12mm 长套筒	1/2*12mm	1	14mm 长套筒	1/2*14mm	1		
		13mm 长套筒	1/2*13mm	1	1/2 接杆	5 寸	1		
		3/8 接杆	6 寸	1	钢凿	2.5LB	1		
		十字穿心螺丝刀	6*100mm	1	一字穿心螺丝刀	6*100mm	1		
		一字螺丝刀	6*200mm	2	一字螺丝刀	3*100	2		
		尖嘴钳	6#	1	钢丝钳	6#	1		
		直头孔用卡簧钳	9#	1	直头轴用卡簧钳	9#	1		
		弯头孔用卡簧钳	9#	1	弯头孔用卡簧钳	9#	1		
		吹枪	铁柄 989 型	1	手电筒	LED	1		
		5 件套断丝取出器	132805	1	合金钢丝扳牙组套	40PCS	1		
		钳工锤	300G	1	磁棒	11924	1		
		2) 检测工具层:							
		名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量		

			游标卡尺 175mm 1 磁力表座 上量 1 百分表 5mm 1 刹车车盘厚度测量规 台湾 1 卷尺 3M 1 钢板尺 300mm 1					
3	前驱汽车底盘教学实训系统：一体化APP微课程	车拉夫 CRF-DPCP 1803	<p>本公司提供车拉夫 CRF-DPCP1803 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 帕萨特：前驱汽车传动系统、制动系统、转向系统、悬挂系统认知与检修教学实训 系统简介：一体化 APP 微课程应用（帕萨特底盘系统教学实训模块）是一款融合了云储存、社群分享、学习排名、大数据链接、二维码图像识别和人机智能语音识别技术等移动互联网信息技术，以典型车型作业过程的实操学习环节为基础的汽车维修职业教育自主移动学习系统。以原厂维修手册的标准作业数据为蓝本，以一体化教具为主体进行深度的二次开发，做到一体化 APP 微课程和一体化教具的软硬件一体化深度对接。课程内容以翻转课堂的微课程制作方式为指导，系统性的进行碎片化处理，每一个课程目录下均含有原理结构微图文，作业指导微视频，教学重难点微考核等相关信息。在鼓励学员通过移动教学终端进行随时、随地、随需的碎片化学习的基础上，也极大的降低了了的教师部分低附加值的重复劳动，并快速、准确的呈现出教学过程中的实训数据。 学习方法： 1. 人机智能语音学习法：教师只需简单的对着移动教学终端说出需要的实训指导内容，即可在网络环境中将实训微课程快速地呈现出来，极大地减轻了教师的课堂教学压力。 2. 二维码系统学习法：配合一体化学生实训二维码工作页进行自主式学习，学员在每一步实训过程中扫描工作页及设备面板上的二维码即可获取所需要的实训微课程，任务明确，目标清晰，保障了学习质量。</p>	套	1	28500	28500	广州市、 广州车拉夫汽车科技有限公司

		<p>系统课程目录：</p> <p>学习任务一：帕萨特悬挂系统的认知与检修微课程（每个课程章节均包含系统组成、系统工作原理三维动画）</p> <p>学习活动 1：帕萨特悬挂系统的作用认知</p> <p>学习活动 2：帕萨特悬挂系统的组成</p> <p>学习活动 3：减震弹簧的拆卸</p> <p>学习活动 4：减震弹簧的检查与装配</p> <p>学习活动 5：减震器的工作原理</p> <p>学习活动 6：减震器的拆卸</p> <p>学习活动 7：减震器的检查与装配</p> <p>学习活动 8：悬挂连杆机构的工作原理</p> <p>学习活动 9：悬挂连杆机构的拆卸</p> <p>学习活动 10：悬挂连杆机构的检查与装配</p> <p>学习活动 11：后悬挂的组成及工作原理</p> <p>学习活动 12：后悬挂的拆卸</p> <p>学习活动 13：后悬挂的检查与装配</p> <p>学习任务二：帕萨特转向系统的认知及检修微课程（每个课程章节均包含系统组成、系统工作原理三维动画）</p> <p>学习活动 1：帕萨特转向系统的组成及工作原理</p> <p>学习活动 2：转向助力泵的工作原理</p> <p>学习活动 3：转向助力泵的分解</p> <p>学习活动 4：转向助力泵的装配</p> <p>学习活动 5：转向器的工作原理</p> <p>学习活动 6：转向器的分解</p> <p>学习活动 7：转向器的装配</p> <p>学习活动 8：转向球头的更换</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>学习活动 9: 方向盘的拆装</p> <p>学习任务三: 帕萨特传动系统的认知及检修微课程 (每个课程章节均包含系统组成、系统工作原理三维动画)</p> <p>学习活动 1: 传动系统的组成及工作原理</p> <p>学习活动 2: 离合器的组成及工作原理</p> <p>学习活动 3: 离合器的拆卸与认知</p> <p>学习活动 4: 离合器的检查与装配</p> <p>学习活动 5: 离合器排空与调整</p> <p>学习活动 6: 帕萨特五档手动变速器的吊装</p> <p>学习活动 7: 球笼万向节的更换。</p> <p>学习活动 8: 轮毂轴承的拆卸</p> <p>学习活动 9: 轮毂轴承的装配</p> <p>学习任务四: 帕萨特制动系统的认知及检修微课程 (每个课程章节均包含系统组成、系统工作原理三维动画)</p> <p>学习活动 1: 帕萨特制动系统的组成及工作原理</p> <p>学习活动 2: 驻车制动器的组成及及调整方法</p> <p>学习活动 3: 制动摩擦片的拆卸</p> <p>学习活动 4: 制动摩擦片的检查与装配</p> <p>学习活动 5: 制动盘的拆卸</p> <p>学习活动 6: 制动盘的检查与装配</p> <p>学习活动 7: 制动液的更换</p> <p>学习活动 8: 制动液的排空</p> <p>学习活动 9: 制动总泵的更滑与调整</p> <p>学习活动 10: 真空助力泵的工作原理</p>						
4	前驱汽车底盘	车拉夫	<p>本公司提供车拉夫 CRF-DPCP1804 定制专用产品功能满足招标要求, 具体参数如下:</p>	本	40	168	6720	广州市、	

<p>教学实训系统： 一体化 学生实训 二维码工作 页</p>	<p>CRF- DPCP 1804</p>	<p>帕萨特：前驱汽车传动系统、制动系统、转向系统、悬挂系统认知与检修教学实训</p> <p>本工作页将学习与工作进行紧密的结合，以“工学结合”为宗旨，促进学习系统的过程化，使教学内容更加地贴近于生产实际。每一个单元的工作页均包含工作目标、工作准备、工作过程以及工作总结四个关键的要素组成，在学习作业的每一个子步骤中，均含有明确的二维码作业指导信息，学生在遇到问题时，可通过语音识别和二维码扫描方法进行指向性极强的指导性学习，先学习、再实操、再记录、最后验证，以最终的记录数据为载体进行个体性呈现，从而方便有效地解决理实一体化教学中过程性评价的核心问题。</p> <p>4.1 工作页目录：</p> <p>学习任务一：帕萨特悬挂系统的认知与检修</p> <p>帕萨特悬挂系统的作用认知、帕萨特悬挂系统的组成、减震弹簧的拆卸、减震弹簧的检查与装配、减震器的工作原理、减震器的拆卸、减震器的检查与装配、悬挂连杆机构的工作原理、悬挂连杆机构的拆卸、悬挂连杆机构的检查与装配、后悬挂的组成及工作原理、后悬挂的拆卸、后悬挂的检查与装配。</p> <p>学习任务二：帕萨特转向系统的认知及检修</p> <p>帕萨特转向系统的组成及工作原理、转向助力泵的工作原理、转向助力泵的分解、转向助力泵的装配、转向器的工作原理、转向器的分解、转向器的装配、转向球头的更换、方向盘的拆装。</p> <p>学习任务三：帕萨特传动系统的认知及检修</p> <p>传动系统的组成及工作原理、离合器的组成及工作原理、离合器的拆卸与认知、离合器的检查与装配、离合器排空与调整、球笼万向节的更换、轮毂轴承的拆卸、轮毂轴承的装配。</p> <p>4.2 工作页包含的登记信息内容：</p> <p>班级信息、姓名、评价分数、指导老师、建议课时</p> <p>工作页包含的每个独立的学习任务章节均包含明确的二维码实训步骤信息：</p>					<p>广州车拉 夫汽车科 技有限公 司</p>
---	-------------------------------	--	--	--	--	--	-------------------------------------

			1) 零部件认知 2) 零部件工作原理 3) 零部件检查 4) 5S 行为规范 工作页包含的每个独立的实训步骤均对应相关的二维码信息课程, 以便学员在实训过程中获取随时、随需的教学指导信息。同时学员也可脱离二维码系统直接使用一体化 APP 微课程中的语音智能学习系统进行语音指导学习。					
5	拉维纳自动变速器原理教学系统: 一体化教具	车拉夫 CRF-E-DP CZBX P180 1	<p>本公司提供车拉夫 CRF-E-DPCZBXP1801 定制专用产品功能满足招标要求, 具体参数如下:</p> <p>拉维纳自动变速器结构、原理认知的教学</p> <p>使用环境: 一体化教具、一体化 APP 微课程与一体化学生实训二维码工作页配套使用, 能够更完整得实现教、看、学、做、考、评的教学流程, 取得更好的现场教学效果。</p> <p>产品功能: 该产品采用原厂拉维纳自动变速器系统零部件为基础制作, 通过直角解剖的方式在保证自动变速器主体结构不变的前提下进行解剖, 最大限度的增加可视角度。变速器的内部零部件安装, 按照不同系统、不同功能的方式进行镜面烤漆处理教学更加直观。拉维纳自动变速器原理教学系统一体化教具可满足液力变矩器的结构原理认识; 自动变速器液压油泵的结构原理认识; 制动器的结构原理认识; 离合器的结构原理认识; 行星齿轮传动系统的结构原理认识; 自动变速器主减速器、差速器的结构原理认识。电磁阀板的结构原理认知等实训教学。</p> <p>安全工艺标准: 设备底座框架采用 40mm×40mm 和 40mm×80mm 两种一体化全铝合金型材搭建, 耐油耐腐蚀并易于清洁, 解剖后的自动变速器通过一条 150mm 圆管进行支撑, 圆管表面采用镜面烤漆处理。变速器的整个解剖按照安装顺序由油底壳: 电磁阀板: 变速器解剖主体, 以从下到上的顺序通过多条不锈钢轴进行支撑。集成的多媒体教学系统通过 40mm×80mm 的铝合金型材进行支撑, 既牢固又美观。多媒体显示屏配套有专用 4 方位的调整支架, 使用更加便捷。</p> <p>整机规格: 台架尺寸: 800mm*800mm*1700mm 电源类型: AC220v/工作温度:</p>	套	1	22680	22680	广州市、 广州车拉夫汽车科技有限公司

			-35℃~40℃。					
6	拉维纳自动变速器原理教学系统：一体化 APP 微课程	车拉夫 CRF-E-DP CZBX P180 2	<p>本公司提供车拉夫 CRF-E-DPCZBXP1802 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>拉维纳自动变速器结构、原理认知的教学</p> <p>系统简介：一体化 APP 微课程应用（拉维纳自动变速器原理教学模块）是一款融合了云储存、社群分享、学习排名、大数据链接、二维码图像识别和人机智能语音识别技术等移动互联网信息技术，以典型车型作业过程的实操学习环节为基础的汽车维修职业教育自主移动学习系统。以原厂维修手册的标准作业数据为蓝本，以一体化教具为主体进行深度的二次开发，做到一体化 APP 微课程和一体化教具的软硬件一体化深度对接。课程内容以翻转课堂的微课程制作方式为指导，系统性的进行碎片化处理，每一个课程目录下均含有原理结构微图文，作业指导微视频，教学重难点微考核等相关信息。在鼓励学员通过移动教学终端进行随时、随地、随需的碎片化学习的基础上，也极大的降低了了的教师部分低附加值的重复劳动，并快速、准确的呈现出教学过程中的实训数据。</p> <p>学习方法：</p> <p>1. 人机智能语音学习法：教师只需简单的对着移动教学终端说出需要的实训指导内容，即可在网络环境中将实训微课程快速地呈现出来，极大地减轻了教师的课堂教学压力。</p> <p>2 二维码系统学习法：配合一体化学生实训二维码工作页进行自主式学习，学员在每一步实训过程中扫描工作页及设备面板上的二维码即可获取所需要的实训微课程，任务明确，目标清晰，保障了学习质量。</p> <p>系统课程目录： 学习任务一：拉维纳自动变速器结构原理的认知微课程（每个课程章节均包含原理作用视频） 学习活动 1：自动变速器的工作原理的认知</p>	套	1	30080	30080	广州市、广州车拉夫汽车科技有限公司

			<p>学习活动 2: 制动器的结构及工作原理的认知</p> <p>学习活动 3: 离合器的结构及工作原理的认知</p> <p>学习活动 4: 单向离合器的结构及工作原理的认知</p> <p>学习活动 5: 液力变矩器的结构及工作原理的认知</p> <p>学习活动 6: 自动变速器油泵的结构及工作原理的认知</p> <p>学习活动 7: 帕萨特五档手自一体自动变速器电磁滑板的认知</p> <p>学习活动 8: 拉维纳式自动变速器差速器的结构及工作原理认知</p> <p>学习活动 9: 帕萨特五档手自一体变速器动力传动路线认知</p> <p>学习活动 10: 驻车制动器的结构及工作原理认知</p> <p>学习活动 11: 行星齿轮组的结构及工作原理认知</p>					
7	拉维纳自动变速器原理教学系统: 小组课程学习系统	车拉夫 CRF-E-FZXS03	<p>本公司提供车拉夫 CRF-E-FZXS03 定制专用产品功能满足招标要求, 具体参数如下:</p> <p>拉维纳自动变速器结构、原理认知的教学应用</p> <p>提供车拉夫 CRF-E-FZXS03 一体化工量具耗材工作车台面上安装有定制终端及移动学习终端信号传输器, 学员在学习中将移动学习终端的教学课件传输到学习终端上, 方便同组学员的集中式学习。</p>	套	1	3015	3015	广州市、广州车拉夫汽车科技有限公司
8	手动变速器拆装与检测教学实训系统: 一体化教具 (四工	车拉夫 CRF-DPCSBXP1801	<p>本公司提供车拉夫 CRF-DPCSBXP1801 定制专用产品功能满足招标要求, 具体参数如下:</p> <p>手动变速器拆装与检测教学实训: 帕萨特手动变速器/4 工位</p> <p>产品功能: 该产品使用原厂帕萨特手动变速器总成配件为基础制作, 可满足对汽车手动变速器的结构认知教学、拆装检修训练教学。该系统采用 4 工位配套同时可满足 4 个小组拆装检修作业。</p> <p>安全工艺标准: 每个工位翻转机构均采用减速器进行翻转更加安全稳定, 可任意角度进行翻转, 并能任意位置锁止, 便于学生在不同角度进行拆装或检</p>	套	1	16800	16800	广州市、广州车拉夫汽车科技有限公司

	位)		测作业。 整机规格： 台架尺寸：1500mm*980mm*1000mm。																																																					
9	手动变速器拆装与检测教学实训系统：综合实训工具车组套	车拉夫 CRF-DPCS BXP1802	<p>本公司提供车拉夫 CRF-DPCS BXP1802 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 手动变速器拆装与检测教学实训：帕萨特手动变速器/4 工位 使用环境：一体化工量具耗材工作车是与一体化教具配套使用的相关工量具、实训耗材、多媒体设备集成管理的组合应用系统，按照集约化和专业化（只配置与本教学系统相关的工量具耗材，避免了以往购买套装工具但只使用一部分的资源浪费现象，细化管理，专用工具按课程配置）的原则进行设计制作的集中式教学管理系统。 存储分类： 1) 拆装工具层；</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>型号/规格</th> <th>数量</th> <th>名称</th> <th>型号/规格</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10mm 套筒</td> <td>1/2*10mm</td> <td>1</td> <td>12mm 套筒</td> <td>1/2*12mm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>13mm 套筒</td> <td>1/2*13mm</td> <td>1</td> <td>14mm 套筒</td> <td>1/2*14mm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>17mm 套筒</td> <td>1/2*17mm</td> <td>1</td> <td>18mm 套筒</td> <td>1/2*18mm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>19mm 套筒</td> <td>1/2*19mm</td> <td>1</td> <td>21mm 套筒</td> <td>1/2*21mm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>10-60N.m 扭力扳手</td> <td>10-60N.m</td> <td>1</td> <td>0-300N.m 扭力扳手</td> <td>0-300N.m</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1/2 棘轮扳手</td> <td>1/2</td> <td>1</td> <td>3/8 棘轮扳手</td> <td>3/8</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3/8 转 1/2 转接头</td> <td>3/8 转 1/2</td> <td>1</td> <td>1/2 接杆</td> <td>5 寸</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量	10mm 套筒	1/2*10mm	1	12mm 套筒	1/2*12mm	1	13mm 套筒	1/2*13mm	1	14mm 套筒	1/2*14mm	1	17mm 套筒	1/2*17mm	1	18mm 套筒	1/2*18mm	1	19mm 套筒	1/2*19mm	1	21mm 套筒	1/2*21mm	1	10-60N.m 扭力扳手	10-60N.m	1	0-300N.m 扭力扳手	0-300N.m	1	1/2 棘轮扳手	1/2	1	3/8 棘轮扳手	3/8	1	3/8 转 1/2 转接头	3/8 转 1/2	1	1/2 接杆	5 寸	1	套	2	6450	12900	广州市、 广州车拉夫汽车科技有限公司
名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量																																																			
10mm 套筒	1/2*10mm	1	12mm 套筒	1/2*12mm	1																																																			
13mm 套筒	1/2*13mm	1	14mm 套筒	1/2*14mm	1																																																			
17mm 套筒	1/2*17mm	1	18mm 套筒	1/2*18mm	1																																																			
19mm 套筒	1/2*19mm	1	21mm 套筒	1/2*21mm	1																																																			
10-60N.m 扭力扳手	10-60N.m	1	0-300N.m 扭力扳手	0-300N.m	1																																																			
1/2 棘轮扳手	1/2	1	3/8 棘轮扳手	3/8	1																																																			
3/8 转 1/2 转接头	3/8 转 1/2	1	1/2 接杆	5 寸	1																																																			

			3/8 接杆 6寸 1 十字穿心螺丝 6*100mm 1 刀 一字穿心螺丝 6*100mm 1 钢丝钳 8# 1 刀 大力钳 10# 1 直柄轴用卡簧 175mm 1 钳 直柄孔用卡簧 175mm 1 中长六角匙 9PCS 1 钳 圆头铁锤 2P 圆头 1 合金钢丝扳牙 40PCS 1 组套 5 件套断丝取 132805 1 美式拉码 120*130mm 1 出器 吹枪 铁柄 989 型 1 铜棒 国产 1 轴承专用拉码 50mm 1 香槟锤 E045 1					
10	★自动变速器拆装与检测教学实训系统：一体化教具	车拉夫 CRF-DPCZ BXP1 801	<p>本公司提供车拉夫 CRF-DPCZBXP1801 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>自动变速器的拆卸与认知、自动变速器的检查与装配的教学实训，车型：大众/五档手自一体</p> <p>使用环境：一体化教具、一体化工量具及耗材集成、一体化 APP 微课程与一体化学生实训二维码工作页配套使用，能够更完整得实现教、看、学、做、考、评的教学流程，取得更好的现场教学效果。</p> <p>产品功能：该产品采用原厂帕萨特五档手自一体自动变速器配件为基础制作，可满足对自动变速器机械系统拆卸与认知教学、检查与装配教学需求。</p>	套	1	27900	27900	广州市、广州车拉夫汽车科技有限公司

			<p>变速器总成安装在电动翻转平台上、可通过翻转方向控制开关对变速器进行360度电动翻转，并任意角度锁止，便于学生从不同的角度进行拆装和检测作业。底部配套有专用模具化ABS耐油接油盘。拆装平台上配套有专用清洗池可满足零部件的清洗作业，内置清洗泵及过滤装置保证清洗更加洁净。清洗后的零部件可按照顺序挂放在指定的零部件挂钩处，避免了拆卸后的零部件放置凌乱导致装配时漏装、错装的问题。检测清洗作业时配套有专用照明射灯，射灯位置可多角度自由调整照射位置。拆装平台上配套有2T专用压床用于拆装离合器时使用。</p> <p>零部件收纳挂板，均按照拆装顺序进行了名称标注，便于摆放拆卸清洗后的零部件。</p> <p>★安全工艺标准：设备底座框架采用40mm×40mm和40mm×80mm两种一体化全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁，内嵌5mm铝塑板支撑密封，台面铺装高强度不锈钢板确保拆装作业时的清洁，不锈钢台面上配套有专用清洗池，清洗池内置清洗泵和过滤装置。配套有专用的工具零件挂板及照明系统，下部包含四个全铝合金抽屉方便对相关学习耗材及工具进行集中式管理。电气安装部分严格按照欧盟CE电气认证标准实施制造，整套线束采用安全强度达到IP64军工级别的连接器，对长期实训造成的线束损坏可分段式直接更换，免除后顾之忧。</p> <p>整机规格：台架尺寸2100mm*760mm*1630mm 电源类型：AC220v/DC12V，工作温度：-35℃~40℃，设备重量：400KG</p>					
11	自动变速器拆装与检测教学实训系统：体化	车拉夫 CRF-DPCZ BXP1 801-	<p>本公司提供车拉夫CRF-DPCZBXP1801-1定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>自动变速器的拆卸与认知、自动变速器的检查与装配的教学实训，车型：大众/五档手自一体</p> <p>使用环境：一体化工量具工作车是与一体化教具配套使用的相关工量具、多媒体设备集成管理的组合应用系统，按照集约化和专业化（只配置与本系统</p>	套	1	8050	8050	广州市、 广州车拉夫汽车科技有限公司

	工量具集成工具	1	<p>相关的工量具，在优化套装工具部分组件使用率低下的基础上，进行了细分管理，且配套了课程所需的专用工具)的原则进行设计制作的集中式教学管理系统。</p> <p>存储分类:</p> <p>1) 拆装工具层;</p> <table border="1" data-bbox="504 454 1444 1284"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>型号/规格</th> <th>数量</th> <th>名称</th> <th>型号/规格</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8mm 开口梅花扳手</td> <td>8mm</td> <td>1</td> <td>10mm 开口梅花扳手</td> <td>10mm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>17mm 开口梅花扳手</td> <td>12mm</td> <td>1</td> <td>14mm 开口梅花扳手</td> <td>13mm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>13mm 开口梅花扳手</td> <td>14mm</td> <td>1</td> <td>12mm 开口梅花扳手</td> <td>15mm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>17mm 长套筒</td> <td>1/2*17mm</td> <td>1</td> <td>10mm 长套筒</td> <td>1/2*10mm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5-60N.m 扭力扳手</td> <td>10-60N.m</td> <td>1</td> <td>42-210N.m 扭力扳手</td> <td>42-210N.m</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1/2 棘轮扳手</td> <td>1/2</td> <td>1</td> <td>3/8 转 1/2 转 接头</td> <td>3/8 转 1/2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>12mm 长套筒</td> <td>1/2*12mm</td> <td>1</td> <td>14mm 长套筒</td> <td>1/2*14mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H8mm 长套筒</td> <td>1/2*H8mm</td> <td>1</td> <td>T27mm 长套筒</td> <td>1/2*T27mm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>T40mm 长套筒</td> <td>1/2*T40mm</td> <td>1</td> <td>H30mm 长套筒</td> <td>1/2*30mm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>T25mm 长套筒</td> <td>1/2*T25mm</td> <td>1</td> <td>1/2 接杆</td> <td>5 寸</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量	8mm 开口梅花扳手	8mm	1	10mm 开口梅花扳手	10mm	1	17mm 开口梅花扳手	12mm	1	14mm 开口梅花扳手	13mm	1	13mm 开口梅花扳手	14mm	1	12mm 开口梅花扳手	15mm	1	17mm 长套筒	1/2*17mm	1	10mm 长套筒	1/2*10mm	1	5-60N.m 扭力扳手	10-60N.m	1	42-210N.m 扭力扳手	42-210N.m	1	1/2 棘轮扳手	1/2	1	3/8 转 1/2 转 接头	3/8 转 1/2	1	12mm 长套筒	1/2*12mm	1	14mm 长套筒	1/2*14mm		H8mm 长套筒	1/2*H8mm	1	T27mm 长套筒	1/2*T27mm	1	T40mm 长套筒	1/2*T40mm	1	H30mm 长套筒	1/2*30mm	1	T25mm 长套筒	1/2*T25mm	1	1/2 接杆	5 寸	1					
名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量																																																																					
8mm 开口梅花扳手	8mm	1	10mm 开口梅花扳手	10mm	1																																																																					
17mm 开口梅花扳手	12mm	1	14mm 开口梅花扳手	13mm	1																																																																					
13mm 开口梅花扳手	14mm	1	12mm 开口梅花扳手	15mm	1																																																																					
17mm 长套筒	1/2*17mm	1	10mm 长套筒	1/2*10mm	1																																																																					
5-60N.m 扭力扳手	10-60N.m	1	42-210N.m 扭力扳手	42-210N.m	1																																																																					
1/2 棘轮扳手	1/2	1	3/8 转 1/2 转 接头	3/8 转 1/2	1																																																																					
12mm 长套筒	1/2*12mm	1	14mm 长套筒	1/2*14mm																																																																						
H8mm 长套筒	1/2*H8mm	1	T27mm 长套筒	1/2*T27mm	1																																																																					
T40mm 长套筒	1/2*T40mm	1	H30mm 长套筒	1/2*30mm	1																																																																					
T25mm 长套筒	1/2*T25mm	1	1/2 接杆	5 寸	1																																																																					

			13mm 长套筒	1/2*13mm	1	钢凿	1. 0LB	1					
			3/8 接杆	6 寸	1	一字螺丝刀	6*200mm	2					
			H17 套筒	17mm	1	支撑胶垫	20*40mm	2					
			一字螺丝刀	3*150mm	1	钢丝钳	6#	1					
			尖嘴钳	6#	1	钢圈钳	9#	1					
			直头孔用卡簧 钳	9#	1	弯头轴用卡簧 钳	7#	1					
			弯头孔用卡簧 钳	9#	1	手电筒	LED	1					
			吹枪	铁柄 989 型	1	磁棒	11924	2					
			5 件套断丝取 出器	132805	1	护目镜	3M	1					
			钳工锤	300G	1	高压油壶	台湾	1					
			橡胶锤	#5	1								
			2) 专用工具层;										
			名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量					
			专用套筒 T10289	T10289	1	油封分离杆	VW681	1					
			张紧销专用拆卸工 具	专用	1	压板	VW401	1					
			支撑装置 T10283	T10283	1	专用套筒	T10276	1					

			<p style="text-align: right;">T10276</p> <p>提吊装置 T10287 T10287 1 支撑装置 T10282 1</p> <p style="text-align: right;">T10282</p> <p>止推块 3301/4 3301/4 1</p> <p>3) 检测工具层;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>型号/规格</th> <th>数量</th> <th>名称</th> <th>型号/规格</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>电子游标卡尺</td> <td>150mm</td> <td>1</td> <td>200mm 深度尺</td> <td>哈量</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>4) 配套耗材层;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>型号/规格</th> <th>数量</th> <th>名称</th> <th>型号/规格</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ATF 油滤清器</td> <td>五档手自一体</td> <td>1</td> <td>离合器 A 摩擦片</td> <td>五档手自一体</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>离合器 B 摩擦片</td> <td>五档手自一体</td> <td>1</td> <td>离合器 E 摩擦片</td> <td>五档手自一体</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>离合器 F 摩擦片</td> <td>五档手自一体</td> <td>1</td> <td>制动器钢片</td> <td>五档手自一体</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>离合器钢片</td> <td>五档手自一体</td> <td>1</td> <td>密封通用垫片</td> <td>五档手自一体</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>自动变速器油</td> <td>五档手自一体</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>封密封垫套装</td> <td>一体</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量	电子游标卡尺	150mm	1	200mm 深度尺	哈量	1	名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量	ATF 油滤清器	五档手自一体	1	离合器 A 摩擦片	五档手自一体	1	离合器 B 摩擦片	五档手自一体	1	离合器 E 摩擦片	五档手自一体	1	离合器 F 摩擦片	五档手自一体	1	制动器钢片	五档手自一体	1	离合器钢片	五档手自一体	1	密封通用垫片	五档手自一体	1	自动变速器油	五档手自一体	1				封密封垫套装	一体									
名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量																																																									
电子游标卡尺	150mm	1	200mm 深度尺	哈量	1																																																									
名称	型号/规格	数量	名称	型号/规格	数量																																																									
ATF 油滤清器	五档手自一体	1	离合器 A 摩擦片	五档手自一体	1																																																									
离合器 B 摩擦片	五档手自一体	1	离合器 E 摩擦片	五档手自一体	1																																																									
离合器 F 摩擦片	五档手自一体	1	制动器钢片	五档手自一体	1																																																									
离合器钢片	五档手自一体	1	密封通用垫片	五档手自一体	1																																																									
自动变速器油	五档手自一体	1																																																												
封密封垫套装	一体																																																													
12	★自动变速器拆装与	车拉夫 CRF-	<p>本公司提供车拉夫 CRF-DPCZBXP1802 定制专用产品功能满足招标要求, 具体参数如下:</p> <p>自动变速器的拆卸与认知、自动变速器的检查与装配的教学实训, 车型: 大</p>	套	1	26500	26500	广州市、广州车拉																																																						

	检测教学实训系统：一体化 APP 微课程	DPCZ BXP1 802	<p>众/五档手自一体</p> <p>★系统简介：一体化 APP 微课程应用（帕萨特五档自动变速器拆装、检测教学系统认知检修模块）是一款融合了云储存、社群分享、学习排名、大数据链接、二维码图像识别和人机智能语音识别技术等移动互联网信息技术，以典型车型作业过程的实操学习环节为基础的汽车维修职业教育自主移动学习系统。以原厂维修手册的标准作业数据为蓝本，以一体化教具为主体进行深度的二次开发，做到一体化 APP 微课程和一体化教具的软硬件一体化深度对接。课程内容以翻转课堂的微课程制作方式为指导，系统性的进行碎片化处理，每一个课程目录下均含有原理结构微图文，作业指导微视频，教学重难点微考核等相关信息。在鼓励学员通过移动教学终端进行随时、随地、随需的碎片化学习的基础上，也极大的降低了了的教师部分低附加值的重复劳动，并快速、准确的呈现出教学过程中的实训数据。</p> <p>★产品特性：</p> <p>★ 1) 系统目录，必须包含最少三级菜单，一级菜单为车型学习选择主菜单，二级菜单为学习项目子菜单，三级菜单为学习任务子菜单，学习任务子菜单根据学习难易程度进行星标注明，以便教师灵活掌握课时安排。</p> <p>★2) APP 移动应用内人机智能语音识别系统的使用过程，在系统学习中学员只需对准学习终端讲出语音信息即可快速地检索到与语音热点完全匹配关联的微课程内容并快速载入。语音系统具有中英文识别，普通话识别以及典型方言识别功能。</p> <p>★3) 与一体化学生工作页目录相同的微课程任务学习菜单以及微课程内容，每一个学习任务子菜单中均包含维修项目的原理结构图文信息，图片可任意触摸旋转放大；点击翻页按钮可进入视频信息窗口，分别具备音量调整、全屏放大、飞屏等热键，点击播放按钮后可实时播放微课程，无需缓冲。微课程视频由国家二级播音员女声配音，语速适中，视频教学场景与一体化教具以及一体化工量具及耗材环境配套完全一致，完整地呈现教中学、学中做的</p>					夫汽车科技有限公司
--	----------------------	---------------------	--	--	--	--	--	-----------

		<p>理实一体化教学内容。每一个微课程均具有离线下载、点赞、纠错功能，用户使用纠错功能提出建议后系统提供商远程后台将可接收到纠错建议，以便进行课程内容升级。</p> <p>★4) 与一体化学生工作页目录相同的微课程考核试题，试题具备单选、多选及智能提示功能，任意学员的答题成绩可实时查询。</p> <p>★5) 错题本功能，错题本可将学生的答题结果分别按照课程目录进行归类统计，在回顾答题内容时系统自动判断并发出“您的答案是正确的”或者“您的答案是 X，实际的答案是 X”的学习统计结果，同时可使用翻页功能进行实时的学习评价回顾。</p> <p>★6) 学习排行榜功能，课时完结后，系统根据学员的做题量以及做题标准程度进行大数据排行比较，将全国范围内的学习个人信息进行数据比较，可根据不同专业、不同地区、不同学校、不同班级类别进行分项排名。</p> <p>★7) 个人信息功能，为方便对学生个人信息进行实时的大数据管理，系统自带学员个人信息管理功能，在初次登陆系统时，学员可将个人信息录入至系统平台，包括昵称、性别、生日、校名、班级、通讯地址等详细信息，方便学校进行检索管理。</p> <p>★8) 离线缓存功能，学习个人可根据实际需要选取自己所需的微课程信息进行自主下载，并在不具备网络条件的环境中进行学习浏览。离线缓存后的课程信息目录系统根据离线下载时间具备自动排序功能。</p> <p>★9) APP 移动应用内的在线客服功能，在线客服功能窗口与系统提供商可进行实时文字语音对话，具备文字输入窗口，图片载入以及语音载入窗口，系统管理员可将教学过程中的服务与教学指导进行实时传输对话。对话结束后用户可对服务内容进行即时评价。</p> <p>★学习方法：</p> <p>1. 人机智能语音学习法：教师只需简单的对着移动教学终端说出需要的实训指导内容，即可在网络环境中将实训微课程快速地呈现出来，极大地减轻</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>了教师的课堂教学压力。</p> <p>2 二维码系统学习法：配合一体化学生实训二维码工作页进行自主式学习，学员在每一步实训过程中扫描工作页及设备面板上的二维码即可获取所需要的实训微课程，任务明确，目标清晰，保障了学习质量。</p> <p>★系统课程目录：</p> <p>★学习任务一：自动变速器的拆卸与认知微课程（每个课程章节均包含作用原理图、及视频指导课程）</p> <p>学习活动 1：液力变矩器的拆卸</p> <p>学习活动 2：车速传感器及多功能开关的拆卸</p> <p>学习活动 3：油底壳的拆卸</p> <p>学习活动 4：ATF 滤清器的拆卸</p> <p>学习活动 5：滑阀箱的拆卸</p> <p>学习活动 6：前桥主减速器的拆卸</p> <p>学习活动 7：差速器的拆卸</p> <p>学习活动 9：左侧法兰轴的拆卸</p> <p>学习活动 10：自动变速器油泵的拆卸</p> <p>学习活动 11：离合器 C 的拆卸</p> <p>学习活动 12：塔形架 II 总成的拆卸</p> <p>学习活动 13：离合器 A 的拆卸</p> <p>学习活动 14：离合器 B 的拆卸</p> <p>学习活动 15：离合器 E 的拆卸</p> <p>学习活动 16：行星齿轮组件的拆卸</p> <p>学习活动 17：塔形架 I 的拆卸</p> <p>学习活动 18：塔形架 I 的拆卸</p> <p>学习活动 19：离合器 DG 的拆卸</p> <p>★学习任务二：自动变速器的检查与装配微课程</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>学习活动 1: 离合器 DG 的装配</p> <p>学习活动 2: 离合器 F 的检查与装配</p> <p>学习活动 3: 塔型架 1 的检查与装配</p> <p>学习活动 4: 行星齿轮组件的检查与装配</p> <p>学习活动 5: 离合器 E 油泵的检查与装配</p> <p>学习活动 6: 离合器 B 的检查与装配</p> <p>学习活动 7: 离合器 A 的检查与装配</p> <p>学习活动 8: 塔形架 II 总成的装配</p> <p>学习活动 9: 离合器 C 的检查与装配</p> <p>学习活动 10: 自动变速器油泵的检查与装配</p> <p>学习活动 11: 左侧法兰轴的检查与装配</p> <p>学习活动 12: 差速器的检查与装配</p> <p>学习活动 13: 前桥主减速器的检查与装配</p> <p>学习活动 14: 滑阀箱的检查与装配</p> <p>学习活动 15: ATF 滤清器的检查与装配</p> <p>学习活动 16: 油底壳的检查与装配</p> <p>学习活动 17: 车速传感器及多功能开关的检查与装配</p> <p>学习活动 18: 液力变矩器的检查与装配</p> <p>★为确保本教学系统理实一体化实施过程, 我公司提供了本项标★号参数彩页, 以佐证以下功能的实现: 以一体化实训二维码工作页的实施方式为主线; 通过教师用移动教学终端 (平板电脑) 集中体现一体化教具, 一体化工量具及耗材集成, 一体化 APP 微课程的实际应用, 达到实现教、看、学、做、考、评的教学流程。</p> <p>(详见投标资质)</p> <p>★我公司提供了与投标文件中一致的一体化学生实训二维码工作页。</p> <p>(详见投标资质)</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

13	自动变速器拆装与检测教学实训系统：小组课程学习系统	车拉夫 CRF-E-FZXS02	<p>本公司提供车拉夫 CRF-E-FZXS02 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 自动变速器的拆卸与认知、自动变速器的检查与装配的教学实训，车型：大众/五档手自一体</p> <p>一体化工量具耗材工作车台面上安装有定制终端及移动学习终端信号传输器，学员在学习中将移动学习终端的教学课件传输到学习终端上，方便同组学员的集中式学习。</p>	套	1	3580	3580	广州市、 广州车拉夫汽车科技有限公司
14	自动变速器拆装与检测教学实训系统：一体化学生实训二维码工作页	车拉夫 CRF-DPCZBXP1803	<p>本公司提供车拉夫 CRF-DPCZBXP1803 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 自动变速器的拆卸与认知、自动变速器的检查与装配的教学实训，车型：大众/五档手自一体</p> <p>本工作页将学习与工作进行紧密的结合，以“工学结合”为宗旨，促进学习系统的过程化，使教学内容更加地贴近于生产实际。每一个单元的工作页均包含工作目标、工作准备、工作过程以及工作总结四个关键的要素组成，在学习作业的每一个子步骤中，均含有明确的二维码作业指导信息，学生在遇到问题时，可通过语音识别和二维码扫描方法进行指向性极强的指导性学习，先学习、再实操、再记录、最后验证，以最终的记录数据为载体进行个体性呈现，从而方便有效地解决理实一体化教学中过程性评价的核心问题。</p> <p>4.1 工作页目录：</p> <p>学习任务一：自动变速器的工作原理认知 离合器的工作原理的结构及工作原理认知、制动器的工作原理、单向离合器的工作原理、液力变矩器的工作原理、电磁滑阀板的结构组成及工作原理。</p> <p>学习任务二：自动变速器的拆卸与认知 液力变矩器的拆卸、车速传感器及多功能开关的拆卸、油底壳的拆卸、ATF 滤清器的拆卸、滑阀箱的拆卸、前桥主减速器的拆卸、差速器的拆卸、左侧</p>	套	40	168	6720	广州市、 广州车拉夫汽车科技有限公司

			<p>法兰轴的拆卸、自动变速器油泵的拆卸、离合器 C 的拆卸、塔形架 II 总成的拆卸、离合器 A 的拆卸、离合器 B 的拆卸、离合器 E 的拆卸、行星齿轮组件的拆卸、塔形架 I 的拆卸、塔形架 I 的拆卸、离合器 DG 的拆卸。</p> <p>学习任务三：自动变速器的检查与装配微课程</p> <p>离合器 DG 的装配、离合器 F 的检查与装配、塔型架 1 的检查与装配、行星齿轮组件的检查与装配、离合器 E 油泵的检查与装配、离合器 B 的检查与装配、离合器 A 的检查与装配、塔形架 II 总成的装配、离合器 C 的检查与装配、自动变速器油泵的检查与装配、左侧法兰轴的检查与装配、差速器的检查与装配、前桥主减速器的检查与装配、滑阀箱的检查与装配、ATF 滤清器的检查与装配、油底壳的检查与装配、车速传感器及多功能开关的检查与装配、液力变矩器的检查与装配</p> <p>4.2 工作页包含的登记信息内容：</p> <p>班级信息、姓名、评价分数、指导老师、建议课时</p> <p>工作页包含的每个独立的学习任务章节均包含明确的二维码实训步骤信息： 1) 故障现象引入 2) 车辆信息描述 3) 零部件认知 4) 维修工具确认 5) 检测步骤分项 6) 5S 行为规范</p> <p>工作页包含的每个独立的实训步骤均对应相关的二维码信息课程，以便学员在实训过程中获取随时、随需的教学指导信息。同时学员也可脱离二维码系统直接使用一体化 APP 微课程中的语音智能学习系统进行语音指导学习。</p>					
15	大屏幕多媒体智能教学一体机	创显科教 CV-6500	<p>本公司提供创显科教 CV-6500 产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>1.1 结构设计： 结构坚固，银色边框黑色面壳相间金属面框，窄边且四个角圆角设计，以免刮伤学生和教师，金属铁壳烤漆后盖；内嵌触摸屏，一体化设计，美观漂亮，整机运行稳定。</p> <p>1.2 技术参数：</p>	套	1	15850	15850	广州、广州创显科教设备有限公司

		<p>显示技术：LED 液晶屏(16:9)；</p> <p>显示尺寸：65 英寸；</p> <p>显示分辨率：1920(H) × 1080(V)</p> <p>亮度：500 cd/m2；</p> <p>对比度：4000: 1；</p> <p>1.3 接入方式：</p> <p>电脑采用 HDMI 传输音频和视频（全数字模式），并且具备 VGA 模拟输出，可外接投影仪设备，实现镜像功能；支持异步和同步双屏显示；</p> <p>1.4 触摸控制</p> <p>触摸方式：一体化设计, 不采用外挂式；</p> <p>触摸感应技术:采用 32 点红外线感应识别触摸技术, 支持 3 点以上同时触摸；</p> <p>模组驱动:无需安装触摸模组驱动，无需校准；</p> <p>书写方式:可用直径不小于 5mm 的任何不透明物体触摸；</p> <p>书写面材质:书写屏采用厚度不小于 4mm 全钢化高防爆玻璃屏，防划防撞。</p> <p>1.5 电脑硬件参数</p> <p>处理器（CPU）：INTEL I3 CPU；</p> <p>内存：4G DDR3；</p> <p>硬盘容量：500G；</p> <p>网口：100--1000M 自适应网口；</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

			USB口：4个USB接口。					
16	教师手写黑板	车拉夫 CRF-HB-C	<p>本公司提供车拉夫 CRF-HB-C 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>教师手写黑板用于课堂宣讲时，进行板书使用，可选用粉笔书写黑板和白板书写两种形式。</p> <p>材质：面板采用进口三涂烤漆板面，用不生锈，板面不反光，并呈白色有利于保护视力。</p> <p>书写：白板笔书写或粉笔书写；</p> <p>边框：框架采用铝合金制作、坚固耐用；</p> <p>挂扣：挂扣采用不锈钢制作；</p> <p>尺寸：800*1200mm。</p>	套	1	1603	1603	广州、广州车拉夫汽车科技有限公司
17	教师用理实一体化教学配套系统	车拉夫 CRF-YDJS DA	我司将提供定制教师用理实一体化配套系统车拉夫 CRF-YDJS DA，该系统将预安装配套汽修软件，方便教学应用。	套	1	5025	5025	广州、广州车拉夫汽车科技有限公司
18	学生用理实一体化学习配套系统	车拉夫 CRF-YDXS DB	我司将提供定制学生用理实一体化配套系统车拉夫 CRF-YDXS DB，该系统需预安装配套汽修软件，方便教学应用。	套	4	3250	13000	广州、广州车拉夫汽车科技有限公司
19	网络布线	万德福 WDF-	<p>本公司提供万德福 WDF-WLBX-01A 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>网线暗装铺设，含 VGA 线盒、音箱线、视频信号线等</p>	套	1	6086	6086	郑州、河南万德福教育科技

		WLBX-01A						有限公司
20	多媒体讲台及办公椅	万德福 WDF-BGZY-A	<p>本公司提供万德福 WDF-BGZY-A 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>大班上课时使用，一般作为理论或集中培训使用。</p> <p>柜体内部设备高度集成，电脑，数码展台，多媒体接口，信号之间互不干扰。带有电源接口，USB 口，网络接口，方便连接笔记本电脑。移动柜柜门配备专用锁，方便管理。</p> <p>整机配套多处散热位置，防止内部零件损坏。专业锁具可对主机显示器等显示开关位置进行锁闭关于课下管理。整机均采用优质冷轧板，耐压，强度大，抗冲击、不易变形、静电粉末喷涂、无污染、焊接部分采用高标准熔接早，表面平整光滑。</p>	套	1	3020	3020	郑州、河南万德福教育科技有限公司
21	学生分组实训课桌及桌贴	万德福 WDF-FJ-ZYT	<p>本公司提供万德福 WDF-FJ-ZYT 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>用于汽车维修实训室建设，采用一次成型理化板材，具有防霉、防潮、防污等功能，特殊部位根据实际情况进行专业加厚，桌面敷贴分组实训组号标贴。主桌尺寸 1200(L)*500(W)*750(H)mm，</p>	套	8	780	6240	郑州、河南万德福教育科技有限公司
22	学生分组实训座椅	万德福 WDF-ZY-B	<p>本公司提供万德福 WDF-ZY-B 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>铁管方凳，板材厚度不低于 1mm，具有防霉、防潮、防污等功能</p>	把	40	74	2960	郑州、河南万德福教育科技有限公司
23	学生分组实训资料柜	万德福 WDF-ZLG-	<p>本公司提供万德福 WDF-ZLG-A 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>储存资料和贵重物品时使用。</p> <p>材料：使用冷轧钢钢板，耐压强度大不变形，采用静电粉末喷涂，无有机溶</p>	套	1	2150	2150	郑州、河南万德福教育科技有限公司

		A	液环保无污染。附件：扣手采用高级 ABS 树脂材料，坚固耐用，图褪色。独立的锁具。					
24	理实一体化教学配套系统：启动充电系统	班杰 KZA-XL	<p>本公司提供班杰 KZA-XL 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>实训教学定制型：设备蓄电池电量不足时，可通过充电系统进行充电或启动。</p> <p>充电系统适用于大小的各系列电池的慢速、快速充电与强行启动等；</p> <p>自定义二次启动时间间隔≤2 秒。</p>	台	1	7100	7100	东莞、东莞市班杰科技有限公司
25	理实一体化环境配套系统：尾气抽排系统	亨徽 FS-5	<p>本公司提供亨徽 FS-5 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>发动机启动时排放的废气需排放到室外，确保实训人员身体健康。</p> <p>整套系统含有铝合金滑轨、不少于四工位的滑动小车、抽排软管、橡胶吸嘴、平衡器、离心风机、三脚架、风机架等，有效确保将实训过程中发动机排放的废气抽吸出室外，保障师生身体健康。</p>	工位	4	6780	6780	上海、上海亨徽机械设备有限公司
26	理实一体化环境配套系统：集中供气系统	万德福 Wdf-1	<p>本公司提供万德福 Wdf-1 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>一、安装备料</p> <p>1、空压机房设备到位方可安装。（需提前安装有空压机，储气缸，WS 水分离器，A0 过滤器，冷干机等）；</p> <p>2、实训室内部主管路及配件。（PVR 弯头，PVR 三通，PVR 阀门，PVR 变通活接等等）；</p> <p>3、各工位配件包含。（阀门，过滤器，PVR 安全快速接头等）；</p> <p>二、安装明细</p> <p>1、根据现场工位布局实际情况进行主管道安装快速接头、气阀门等</p> <p>2、外部空压机房气源设备连接。</p>	套	1	2520	15120	郑州、河南万德福教育科技有限公司

27	形象墙建设	万德福 WDF-FC-1	<p>本公司提供万德福 WDF-FC-1 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>文化建设组成部分： logo 亚克力雕刻喷漆，烤漆制作或者不锈钢拉丝，钢结构框架或底座，亚克力字，独立底座，专用釉面砖或高端铝塑板或喷漆钢化玻璃，带射灯或灯带，做到交钥匙工程；提供效果图及合理规划方案。</p>	套	1	6300	6300	郑州、河南万德福教育科技有限公司
28	实训室门牌	万德福 WDF-FC-1	<p>本公司提供万德福 WDF-FC-1 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>文化建设组成部分： 材质：AAA 级亚克力；尺寸：按需订制；厚度：8MM；边缘：钻石抛光 工艺：UV 激光彩印或亚克力雕刻；安装方法：广告钉或胶粘</p>	套	1	5100	5100	郑州、河南万德福教育科技有限公司
29	实训室引导牌	万德福 WDF-FC-1	<p>本公司提供万德福 WDF-FC-1 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>文化建设组成部分： 钢结构内置龙骨，12mm 多层板基层，外敷 3mm 铝塑板，表面 UV 激光印刷文字，字号 58 磅</p>	套	3	2586	2586	郑州、河南万德福教育科技有限公司
30	实训室分区挂板	万德福 WDF-FC-1	<p>本公司提供万德福 WDF-FC-1 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>文化建设组成部分： W:1200MM, H300MM，密度板正反面热转印卡边镶嵌悬吊，含吊码</p>	套	1	1466	4398	郑州、河南万德福教育科技有限公司
31	实训室吊旗	万德福 WDF-FC-1	<p>本公司提供万德福 WDF-FC-1 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>文化建设组成部分： W:210MM, H:275MM, 250 克铜卡纸双面印刷，串旗吊装，含吊码</p>	套	1	1695	1695	郑州、河南万德福教育科技有限公司
32	产品文化挂图	万德福	<p>本公司提供万德福 WDF-LSB 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p>	套	1	2380	2380	郑州、河南万德福

		WDF-LSB	W:900MM, H:1300MM, 亚克力透明双层展板, 内夹可替换装饰画, 内容订制					教育科技有限公司
33	技术服务	车拉夫 CRF-1	<p>本公司提供如下投标服务:</p> <p>1、包括课堂讲解、上机操作和实际工作的参与。</p> <p>2、集中培训: 用户应在验收使用后到厂商举办的集中培训地(由双方协定)进行培训1周, 厂商负责2-3人次的免费培训, 使仪器使用方能全面、熟练掌握仪器性能和操作使用。培训地点应保证在中国境内不少于三处供用户选择。进行培训前应提前至少两周告知最终用户培训时间、地点及计划等, 并需得到用户认可后统一进行培训。</p>	批	1	86800	86800	广州、广州车拉夫汽车科技公司
序号	名称	规格及型号	技术参数	单位	数量	单价	总价	产地及厂家
3、汽车美容实训室								
1	实训教具: 洗车系统	黑猫 QL-4040	<p>本公司提供黑猫 QL-4040 定制专用产品功能满足招标要求, 具体参数如下:</p> <p>最高压力: 9Mpa; 工作压力: 8.5 Mpa; 流量:17L/min, 配套功率:3.0KW; 电源:220 或 380/50V/HZ</p>	套	2	5302	10604	苏州、苏州黑猫集团有限公司
2	实训教具: 吸尘器	杰诺 JN-502-30L-A	<p>本公司提供杰诺 JN-502-30L-A 定制专用产品功能满足招标要求, 具体参数如下:</p> <p>功率: 1500 (w) , 流量: 53 升/秒 , 外形尺寸: 43*43*83 (cm) , 噪音: 70 , 尘桶容量: ≥30 (L) , 标准配件: φ40。</p>	台	2	1164	2328	永康市、永康市石柱镇下里溪工业基地
3	实训教具: 泡沫洗车系统	荣信 RX-PM	<p>本公司提供荣信 RX-PM 定制专用产品功能满足招标要求, 具体参数如下:</p> <p>工作压力: 0.2-0.3MPa, 罐体容量: 80L, 出水管长: 5M, 净重/毛重: 19/21.5Kg, 包装体积: 500x440x860mm, 备注: 带泡沫喷枪, 技术参数: 工作压力: 2-3.5bar, 容量: ≥72L。安全阀最大压力: 4Bar。</p>	套	2	1034	2068	东莞、东莞市荣信机械科技有限公司

4	实训教具：蒸汽系统	荣信 RX-3	本公司提供荣信 RX-3 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 额定电压：220V，50HZ，功率：≥2000W，使用压力：3.5Bar，容量：≥2000ml， 温度：130° C 左右。	套	1	603	603	东莞、东莞市荣信机械科技有限公司
5	实训系统教具：甩干系统	荣信 RX-5	本公司提供荣信 RX-5 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 电源：220V 50HZ，功率：750W，负载：13-20kg，转速：850rpm。	套	2	1724	3448	东莞、东莞市荣信机械科技有限公司
6	实训系统教具：抛光系统	路贝斯 LBS-1	本公司提供路贝斯 LBS-1 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 额定输入功率：1250w，抛光海绵：160mm，橡皮背垫：180mm，空载转速： 750-3000 转/分钟，重量 2.5 公斤，标配：1*D 型把手	套	4	1580	6320	常州、常州路贝斯汽车用品有限公司
7	洗车用地格栅	路贝斯 LBS-2	本公司提供路贝斯 LBS-2 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 尺寸 4m*7m，洗车专用，免做地下排水沟	套	2	1495	2990	常州、常州路贝斯汽车用品有限公司
8	实训系统教具：封釉系统	路贝斯 LBS-3	本公司提供路贝斯 LBS-3 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 设备最高速度可达 1000 转，上下左右可调速，开关电子过热，过载保护， 劲大，是专业封釉的理想工具。底盘尺寸 5 寸，100-90000 转/，功率：420W， 220V-50HZ，附封釉专用海绵和碳刷。	台	4	323	1292	常州、常州路贝斯汽车用品有限公司
9	实训系统教具：打蜡系统	路贝斯 LBS-4	本公司提供路贝斯 LBS-4 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 标准配件：上蜡绵套、去蜡布套。型号：SNY690 功能：打磨。电压： 220V/50Hz 包装：4 台/箱。功率：110W 底盘直径：240mm。转速：3000r/min 毛重：12kg。	台	4	547	2188	常州、常州路贝斯汽车用品有限公司
10	玻璃拆装器及双吸	万德福	本公司提供万德福 WDF-XX 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 设备特点：用皮带及吸把固定、压紧汽车前或后挡风玻璃，待玻璃胶固化后	套	2	86	172	郑州、河南万德福

	盘	WDF-XX	或切除玻璃胶后便可搬运。节省人手，增强玻璃装拆安全。吸盘直径：115毫米。						教育科技有限公司
11	太阳膜	路贝斯 LBS-TY-1.52*2M	本公司提供路贝斯 LBS-TY-1.52*2M 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 规格 1.52*2M	套	20	4310	86200		常州、常州路贝斯汽车用品有限公司
12	太阳膜	路贝斯 LBS-TY-1.52*2	本公司提供路贝斯 LBS-TY-1.52*2 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 规格 1.52*2	套	20	1293	25860		常州、常州路贝斯汽车用品有限公司
13	打腊套装	路贝斯 LBS-T	本公司提供路贝斯 LBS-T 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 净含量： 946ML	套	10	164	1640		常州、常州路贝斯汽车用品有限公司
14	抛光套装	路贝斯 LBS-TP	本公司提供路贝斯 LBS-TP 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 净含量： 946ML	套	10	250	2500		常州、常州路贝斯汽车用品有限公司
15	镀膜套装	路贝斯 LBS-T-M	本公司提供路贝斯 LBS-T-M 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 净含量： 245g	套	10	1138	11380		常州、常州路贝斯汽车用品有限公司

16	太阳膜裁膜台架	路贝斯 LBS-TMJ	<p>本公司提供路贝斯 LBS-TMJ 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 裁膜用</p>	台	1	853	853	常州、常州路贝斯汽车用品有限公司
17	三合一鼓	路贝斯 LBS-TS	<p>本公司提供路贝斯 LBS-TS 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 气电灯组合气鼓，管路伸缩长度 10 米，4S 站系统专用，在车间里外观整洁</p>	套	3	1622	4866	常州、常州路贝斯汽车用品有限公司
18	烤枪（可调式）	路贝斯 LBS-tk-1600W	<p>本公司提供路贝斯 LBS-tk-1600W 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 额定输入功率：1600W，重量：0.8kg，长度：255mm，高度：255mm。</p>	个	20	165	3300	常州、常州路贝斯汽车用品有限公司
19	汽车玻璃	东旭汽车用钢化玻璃	<p>本公司提供东旭汽车用钢化玻璃定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： （帕萨特、速腾、捷达）代表性车型 3 种各一</p>	个	3	3326	9978	广州、广州市东旭汽车玻璃有限责任公司
20	贴膜工具	路贝斯 LBS-TM	<p>本公司提供路贝斯 LBS-TM 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 贴膜工具八件套/中.小刮板/进口裁刀/钨钢刮/双层硅胶软刮/细纱纸/备用刀片/可调节裁刀。其中：1. 剪刀：保证在裁膜时分不会伤及汽车玻璃以及薄膜边缘，防止锯齿状薄膜的呈现。2. 美工刀：悄悄划开剪刀无法到达的昏晃，应慎重运用。3. 烤枪：按玻璃弧度承认烤枪温度，尽量防止在烤膜的进程呈现玻璃决裂的状况。</p>	套	10	324	3240	常州、常州路贝斯汽车用品有限公司

21	大毛巾	路贝斯 LBS- CM40 0mm* 500m m	本公司提供路贝斯 LBS-CM400mm*500mm 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 大毛巾	块	10	28	280	常州、常州路贝斯汽车用品有限公司
22	中毛巾	路贝斯 LBS- CM30 0mm* 400m m	本公司提供路贝斯 LBS-CM400mm*500mm 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 5 种颜色	块	10	9	90	常州、常州路贝斯汽车用品有限公司
23	现场装修及其它配套设备	万德福 Wdf- 1	本公司提供万德福 Wdf-1 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下： 实训室地平整修，墙壁刷白，环境清洁等等。 试电笔 5 支、剥线钳 2 把、照明灯 1 个、座椅保护套 1 套、钢尺 2 把、抛光棉 5 套、收光棉 5 套、羊毛棉 5 套、兔毛棉 5 套、2000 号 3m 砂纸 50 张、高温硬刮 12 个、钢刀 20 把、除胶铲刀 6 把、酒精 5 桶、小刀 20 把、汽车玻璃台架 6 台、刀片 20 套、小毛刷 10 把、大毛刷 10 把、去污蜡 3 盒、划痕蜡 3 盒、轮胎罩 3 套、粘土 4 袋、膜 60 张、洗车液 2 桶、柏油清除剂 20 瓶、轮胎上光剂 20 瓶、玻璃水 30 瓶、钢圈清洁剂 10 瓶、发动机外部清洗剂 20 瓶、全能泡沫清洗剂 48 瓶、硬盒蜡 2 盒、水蜡 2 盒、色彩蜡 2 瓶、研磨剂 2 盒、抛光蜡 6 盒、美鹰釉 3 瓶、镀膜剂 3 瓶、塑料清洗剂 10 瓶、纸胶带 20 卷、底盘装甲 6 桶、真皮清洁剂 10 瓶、真皮上光剂 10 瓶、表板蜡 20 盒、大毛巾 10 条、小毛巾 50 条、防滑垫 10 块、坐垫 2 个。	批	1	12931	12931	郑州、河南万德福教育科技有限公司

24	大洗车海绵	路贝斯 LBS- 海绵 100 mm *100 mm	洗车海绵，带孔，吸砂	块	10	6	60	常州、常州路贝斯汽车用品有限公司
25	★汽车美容实训课程资源	华育 MRZY	<p>本公司提供华育 MRZY 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>汽车美容课程可支撑基于网络的汽车美容岗位培训课程的教学活动，其成果包括培训大纲、多媒体教学文件、学员学材、教学评价文件、教学指导手册等五个文件。本课程可供职业院校相关专业的学生、拟从事汽车美容岗位工作的社会成员学习，以及企业相关岗位的岗前培训。</p> <p>其内容包括全车清洗、发动机外表清洁养护、底盘装甲、内饰清洁养护、室外后视镜清洁养护、漆面上蜡养护、车胎养护、玻璃贴膜、座椅套安装等九个模块。其采用一体化教学模式，按照教学六部法实施教学，用视频、动画等媒体形式展现教学重点难点。</p> <p>课程特色</p> <p>本课程具备以下两个主要特色：</p> <p>特色一：“解决怎么学”</p> <p>本课程的架构是根据企业实际需求，进行汽车美容岗位技能解析，将具体学习任务与工作流程中的岗位技能对应，既有利于让学员明确学习目标，进行系统学习；又能够满足学员有的放矢地针对不同岗位技能进行学习的需要。</p> <p>特色二：“理清学什么”</p> <p>按照一体化教学思路设计，实现理论与实践的一体化，学习过程与工作流程的一体化，学习任务与工作任务的-体化，有助于学习与工作的无缝对接。</p>	套	1	213773	213773	北京、北京华育天智机电装备有限公司

			★1. 我公司提供了至少 5 个课件的课件截图（加盖原厂商公章），课件中对培训目标、培训对象、培训内容、教学建议、实训建议、教学评价和实施条件进行了详细的阐述。 <u>见资质原件。</u>					
26	★智慧实训管理系统：智慧讲台	万德福 WDF-ZHJT	<p>本公司提供万德福 WDF-ZHJT 定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>1. 控制台 1 套：</p> <p>a) 采用厚度不小于 1.5mm 的优质冷轧钢板，喷塑或烤漆处理；台面安装显示器、综合控制系统面板、麦克风等设备，显示器可以根据用户身高调节视角，达到最佳、最舒服的显示效果；提供电源、网络、音视频、VGA、麦克风等接口；底部安装有活动轮，可根据需要灵活地移动讲台。</p> <p>b) 滑盖门采用 6-8mm 厚铝合金板数控加工，内装精密滑轨。台面承重 10-20kg。配置限位开关，滑盖门没有完全打开时，显示器角度开关不起作用。内置 UHF RFID 电磁锁，当滑盖门关闭到位，电磁锁闭合。当教师刷卡时，RFID 读卡模块读取卡片信息并上传至综合控制管理系统，经系统验证通过后，自动释放电磁锁，打开滑盖门，同时记录签到数据。</p> <p>c) 配置智能散热装置。当讲台内环境温度超过设定时，散热风扇自动启动，冷却到设定温度以下时，风扇自动关闭。</p> <p>d) 强电部分设置漏电保护装置。</p> <p>e) 多功能接口板，为用户携带的临时设备（如笔记本、展台等）提供电源、网络接口、A/V 音视频接口、VGA 接口、麦克风接口等便捷的外接接口。</p> <p>2. 电磁屏手写输入系统 1 套：</p> <p>a) 对角尺寸 21.5”</p> <p>b) 分辨率：1920×1080；亮度：300cd/m²；对比度：1000:1；</p> <p>c) 可视角度：水平 170° /垂直 160°；响应时间：5ms；互动类型：电磁感应；</p> <p>d) 电磁笔：无线无源技术. 2048 级压感</p> <p>e) 分辨率：5080 LPI (lines per inch)；反应速度：5ms；重量：5.2kg；</p>	套	1	24483	24483	郑州、河南万德福教育科技有限公司

			<p>f) 感应角度及高度:Tilt 50° , height 5mm above glass;</p> <p>g) 定位精度:±0.1mm(center), 最大偏差 ±0.4mm (if pen tilted);</p> <p>h) 操作系统支持:Win10/8/7/Vista/XP, MAC OS;</p> <p>i) 背光类型:LED;使用寿命: 50000 小时;信号输入:VGA×1 / HDMI×1;</p> <p>j) 信号输出:VGA×1</p> <p>k) 通讯:USB×1;</p> <p>l) 功耗:48W Max, 待机功耗:1W;</p> <p>m) 工作温度: 0℃~40℃; 工作湿度:20%~80% 无凝结; 储存温度:-20℃~60℃;</p> <p>n) 储存湿度 10%~90% 无凝结</p>					
27	★智慧实训管理系统:智慧中控	万德福 WDF-ZK	<p>本公司提供万德福 WDF-ZK 定制专用产品功能满足招标要求, 具体参数如下:</p> <p>1. 物联网网关采用 ARM Cortex A9 处理器, 主频>1GB, RAM: 1GB DDR3, 提供至少 8GB 的内置 FLASH 和一个 MiroSD 卡插槽, 配置 7 寸触摸屏终端;</p> <p>2. 支持多媒体教学设备控制, 包括投影机、电动幕布、电子白板等;</p> <p>3. 支持一键上下课功能, 支持智能化电源管理;</p> <p>4. 内置视频音频矩阵, 支持 3 路 VGA 输入、2 路输出, 视频切换, 音频切换, 音量调节或静音;</p> <p>5. 支持云终端远程控制与管理;</p>	台	1	7759	7759	郑州、河南万德福教育科技有限公司
28	★智慧实训管理系统:控制组件	万德福 WDF-ZJ	<p>本公司提供万德福 WDF-ZJ 定制专用产品功能满足招标要求, 具体参数如下:</p> <p>采用 CC2530 主芯片, 高性能低功耗的 8051 微控制器内核, 支持 Zigbee2007 协议。包括温湿度传感器 1 个, 光照度传感器 1 个, CO2 传感器 1 个, PM2.5 传感器 1 个</p> <p>1. 温湿度传感器 1 个</p> <p>湿度测量范围: 0~100%RH;</p>	台	1	5172	5172	郑州、河南万德福教育科技有限公司

		<p>温度测量范围：-40~+123.8℃； 湿度测量精度：±4.5%RH 温度测量精度：±0.5℃ 响应时间：8s(tau63%)； 2. 光照度传感器 1 个 量程：0~1000LUX 最大允许误差：±5%FS 波长测量范围：380nm~730nm 工作温度：0℃~70℃ 工作湿度：0~70%RH 3. CO2 传感器 1 个 测量范围：0~2000ppm 分辨率：1ppm 精确度：±50ppm 重复性：±30ppm 响应时间：小于 30S 预热时间：3 分钟 工作温度：0~60℃ 工作湿度：0%~90%RH（无凝结） 存储温度：-20~60℃ 4. PM2.5 传感器 1 个 测量输出：PM2.5，PM10 量程：0~999.9 微克/立方米 颗粒物直径分辨率：0.3um 响应时间：1 秒 相对误差：10%</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>工作温度：-20-50℃</p> <p>工作湿度：15%~80%RH（无凝结）</p> <p>5. 窗帘、导轨、控制用平板电脑</p> <p>6. 烟雾探测器：主要负责火灾报警功能；</p> <p>7. 人体红外探测器：可以实现入侵报警。</p>					
29	★智慧实训管理系统：“智慧教室”管理平台	万德福 WDF-ITR-02(V1.5)	<p>本公司提供万德福 WDF-ITR-02(V1.5)定制专用产品功能满足招标要求，具体参数如下：</p> <p>1、配置相应硬件实现对每间工作室的照明的智能联动控制；（要求一对一和一对多都能实现）</p> <p>2、基于系统软件实现对门禁系统、无线网络接入、投影机、教室照明、教室空调的统一综合智能化管理；</p> <p>3、基于系统软件实现对教室的开放、预约管理；</p> <p>4、基于系统软件实现对预约人员的自动门禁授权管理，到达预约时段授权自动生效，预约人员可自动刷卡进入相应的工作室场地；</p> <p>5、基于系统软件实现对教室照明的智能化管理，即预约人进入教室，系统可按管理人员设置策略自动打开教室照明，使用人员离开教室或教室内无人，系统可按管理人员设置策略自动关闭照明灯光；</p> <p>6、基于系统软件实现对教室空调的智能化管理，即预约人进入教室，系统可按管理人员设置策略自动监测房间温度，根据策略配置的联动模式根据具体时间条件、室内温度条件、自动控制教室空调按需开机、关机、变更运行模式、设定基准温度使室内人员无需干预便可获得适合的室内温度环境；使用人员离开教室或教室内无人，系统可按管理人员设置策略自动关闭空调；</p> <p>7、基于系统软件实现上述接入系统的设备设施的软件界面人工远程控制管理；</p> <p>8、基于系统软件实现教室照明、空调、门禁系统、工作室环境等综合智能化控管。</p>	个	1	27345	27345	郑州、河南万德福教育科技有限公司

			<p>9、系统软件应支持管理员场所管理、用户管理、设备管理、授权管理、控制模式控制策略管理。</p> <p>10、系统能够辅助教师完成学生自动签到工作。</p> <p>11、支持实训室基础环境设备的管理与控制，包括对灯光、电动窗帘控制及室内温湿度进行智能监控，烟雾探测器，主要负责火灾报警功能；人体红外探测器，可以实现入侵报警；温湿度传感器，可以实现对教室环境温湿度的测量，支持对独立式空调机的温度控制，提供舒适的教学环境；支持实训室设备及物品管理，包括综合实训系统设备电源管理，设备运行状态监控与管理，资产管理；支持实训室安全防范与管理，包括火灾检测与报警，入侵检测与报警。支持系统的远程管理与控制。</p>					
30	技术服务	万德福 Wdf-1	<p>本公司提供如下投标服务：</p> <p>1、包括课堂讲解、上机操作和实际工作的参与。</p> <p>2、集中培训：用户应在验收使用后到厂商举办的集中培训地（由双方协定）进行培训1周，厂商负责2-3人次的免费培训，使仪器使用方能全面、熟练掌握仪器性能和操作使用。培训地点应保证在中国境内不少于三处供用户选择。进行培训前应提前至少两周告知最终用户培训时间、地点及计划等，并需得到用户认可后统一进行培训。</p>	批	1	80710	80710	郑州、河南万德福教育科技有限公司
合计		(人民币)大写：贰佰肆拾陆万玖仟元整		小写：¥2469000.00元				

投标人（公章）：河南万德福教育科技有限公司

投标人法定代表人（或代理人）签字：_____