

铜仁市碧江区中等职业学校交通运输类实训设备采购 (政府采购)

谈

判

文

件

招标项目：铜仁市碧江区中等职业学校交通运输类实训设备采购

招标编号：GZSSQS-CG-2022008

招标方式：竞争性谈判

项目类别：货物类

贵州盛世黔审工程咨询有限公司编制



目 录

目 录	2
竞争性谈判公告	8
第一章 竞争性谈判须知	11
一、名词解释	11
二、报价的费用	11
三、谈判文件的澄清修改	11
四、关于分支机构	12
五、关于联合体报价	12
六、关于关联企业	12
七、关于提供前期服务的供应商	12
八、落实政府采购相关政策	12
九、报价有效期	13
十、保证金	13
十一、响应文件的制作	14
十二、响应文件的提交	15
十三、响应文件的解密	15
十四、质疑	16
十五、知识产权	17
十六、招标代理服务费	17
十七、谈判文件的解释权	18
第二章 采购需求	19
一、技术参数	19
二、商务要求	49
第三章 合同格式	50
第四章 谈判、评审及成交	54
一、谈判小组	54
二、评审方法	54
三、谈判、评审及成交	55
四、项目采购失败处理	60
五、确定结果	60
六、签订合同	60
第五章 响应文件格式	62
报价承诺函	64
供应商资格声明函	65
开标一览表	67
报价明细表	68
实质性响应条款一览表	69
技术偏离表	70
商务偏离表	71
法定代表人证明书	72
授权委托书	73
中小企业声明函	74
残疾人福利性单位声明函	75
节能产品、环境标志产品政府采购适用政策情况表（如有）	76

温馨提示：供应商报价特别注意事项

一、 参加报价之前，供应商应确认企业信用档案是否办理，以免出现企业信用 档案不能被使用等问题。上述情况有可能导致报名信息无法录入铜仁市公共资源交 易中心（以下简称交易中心）政府采购交易系统。

二、 本项目一律不接受纸质文件，只接受具备法律效力的电子响应文件。供应 商应当到依法设立电子认证服务机构（交易中心办理点），办理CA数字证书和电子签章。【上传的电子投标文件不能超过25MB】

投标文件份数及电子版要求：

1、加密的电子投标文件壹份（. TRTF 格式，在全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）网指定位置上传）。

2、非加密的电子投标文件（. nTRTF 格式）壹份（针对投标人在全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）网上传了投标文件后，但在开标时其投标文件因系统原因解密失败的情况下使用）。备注：若投标人未按照本目标招标文件要求提供非加密的电子投标文件（. nTRTF 格式），或者格式不正确的，一切后果均由投标人自行承担。

3、如果开标现场因系统原因解密失败，则采用非加密方式进行，要求非加密电子投标文件的内容、数据与上传的加密电子投标文件必须一致，否则该投标文件被否决。

（注：本项目因需现场演示，不支持远程不见面开标，如选择远程开标的投标人，只需上传加密的电子投标文件 1 份。投标人须使用工具制作电子投标文件同时生成两个文件，一个是加密投标文件（格式为TRTF），用于上传到网上（. TRTF格式，在铜仁市公共资源电子交易系统“上传投标文件”模块上传）；另一个即为不加密. nTRTF格式文件，此文件请投标单位自行妥善保管，作为开标过程中投标单位的应急备用投标文件。

（此非加密投标文件仅在开标过程中技术人员确认为非投标人原因导致远程解密失败时使用。当开标会现场招标代理要求提供时，由投标单位在 30 分钟内将此非加密投标文件通过邮箱发送至代理邮箱。如投标单位提供的非加密投标文件与上传的加密投标文件不一致或无法提供与加密投标文件一致的非加密投标文件时，投标单位自行承担此后果）。

特别提醒：1、投标单位应注意签到截至时间；2、开标设备、软件、CA 应满足本次远程开标会议要求（若投标人设备不满足要求，也可到本项目交易中心现场）；3 、投标人应保证使用编制投

标文件的 CA 解密时，网络稳定；4、投标人在开标、唱标期间（主持人未宣布开标结束前），保持在开标设备旁。其余远程开标注意事项，详见中心发布的操作手册。5、投标人对开标过程有异议的，须在开标过程中一次性提出；开、唱标结束后须点击开标结果确认。

~~三、本项目可以使用远程不见面开标模式参与开标，故特别说明如下：—~~

~~1、远程开标会议的确认：各投标人应保证，在开标、唱标期间（主持人未宣布 开标结束前），保持在开标设备旁，并保证不退出开标大厅，以便对开唱标过程的 异议提出及数据确认等工作。避免由此产生的不利情形。在此申明：若投标人未在开标过程提出异议或进行数据确认等工作，视为投标人无异议且对开标数据确认。—~~

~~2、远程开标项目的时间均以国家授时中心发布的时间为准。开标时间：同投标 截止时间、开标地点：投标人自行选择任意地点参加远程开标会。—~~

~~3、本项目招投标文件均用专用招投标工具软件编制，并通过网上招投标平台完 成招投标过程。投标人投标文件的编制和递交，应依照招标文件的规定进行。如未 按招标文件要求编制、递交电子投标文件，将可能导致废标，其后果由投标人自负。投标人如对正确使用招投标专用工具软件有疑问的，请尽早和软件公司的服务人员 联系，他们会根据投标人要求，提供必要的培训和技术支持。—~~

~~4、投标人通过网上招投标平台递交的电子投标文件为评标依据，投标人须使用工具制作电子投标文件时同时生成两个文件，一个是加密投标文件（格式为 TRTF），用于上传到网上；另一个即为不加密.nTRTF 格式文件，此文件请投标单位自行妥善保管，作为开标过程中投标单位的应急备用投标文件。（此非加密投标文件仅在开标过程中技术人员确认为非投标人原因导致远程解密失败时使用。当开标会现场招标代理要求提供时，由投标单位在 30 分钟内将此非加密投标文件通过邮箱发送至代理邮箱。如投标单位提供的非加密投标文件与上传的加密投标文件不一致或无法提供与加密投标文件一致的非加密投标文件时，投标单位自行承担此后果）。开标当日，投标人不必抵达开标现场，仅需在任意地点通过不见面开标系统参加开标会议，并根据需要使用远程不见面开标系统与现场采购人、谈判小组及代理机构进行互动交流、澄清、提疑以及文件传送等活动。—~~

~~5、投标文件递交截止时间前，采购人或代理机构提前进入远程不见面开标系统，播放测试音频，各投标人的授权委托人或法人代表提前进入远程不见面开标系统进行签到操作（登录~~

~~不见面开标系统选择投标人身份登录，根据操作手册进入相应标段的开标会议区并签到。如开标时间截至投标单位未签到成功，则视为投标单位未 按文件要求开标时间参与此次项目开标，视为投标人撤回其投标文件，投标文件将会被打回。）~~收听观看实时音视频交互效果并及时在讨论组中反馈，~~未按时加入开标会议区并完成扫码登录操作的或未能在开标会议区内全程参与交互的，视为放弃 交互和放弃对开评标全过程提疑的权利，投标人将无法看到解密指令、废标及澄清、唱标、评审结果等实时情况，并承担由此导致的一切后果。~~

6、~~投标文件递交截止时间后，代理机构将在系统内公布投标人名单并核验投标保证金递交情况，然后通过开标会议区发出投标文件解密的指令，投标人在各自地点按规定时间自行实施远程解密，投标人解密（正常情况下，每个投标人解密自己 投标文件时间不到一分钟）限定在主持人开启解密 30 分钟前完成。因投标人网络 与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、解密锁发生故障或用错、故意不在 要求时限内完成解密等自身原因，导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败 或解密超时，视为投标人撤回其投标文件，投标文件将会被打回，不能参与后续评 标；因采购人原因或网上招投标平台发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开、评标时间（友情提示：若投标人已领取副锁（含多把副锁）请注意正副锁的使用差别）。——~~

7、~~遵守指令、不擅离职守。开标评标过程中，投标单位全程参加开评标会议，积极响应采购人或代理机构的指令和操作要求，不擅离职守，始终保持通讯顺畅，因投标单位原因导致 15 分钟内无法与管理端建立起联系的，即视为放弃交互的权 利，投标单位认可采购人任意处置决定，接受包括终止投标资格在内的任何处理结 果。~~

8、~~确保设施、设备工况良好。投标单位将负责提前检查电力供应、网络环境和 远程开标会议有关设施、设备的稳定性和安全性，因投标单位原因导致无法完成投 标或者不能进行现场实时交互的，均由投标单位自行承担一切后果。~~

9、~~开评标全过程中，各投标人参与远程交互的授权委托人或法人代表应始终为 同一个人，中途不得更换，在废标、澄清、提疑、传送文件等特殊情况下需要交互 时，投标人~~

一端参与交互的人员将均被视为是投标人的授权委托人或法人代表，投标人不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口抵赖推脱，投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。

10、为顺利实现本项目开评标的远程交互，建议投标人配置的硬件设施有：高配置电脑、高速稳定的网络、电源（不间断）、CA锁、音视频设备（话筒、耳麦、高清摄像头、音响）、扫描仪、打印机、传真机、高清视频监控等；建议投标人具备的软件设施有：IE浏览器（版本必须为11及11以上），贵州互联互通通用驱动

包。为保证交互效果，建议投标人选择封闭安静的地点参与远程交互。因投标人自身软硬件配备不齐全或发生故障等问题而导致在交互过程中出现不稳定或中断等情况的，由投标人自身承担一切后果。

11. 由交易中心技术服务商，投资开发建设“不见面”开标系统，采取自主选择使用，市场化运营。投标人使用“不见面”系统在2021年9月30日前为免费试用期，无需支付费用。自2021年10月1日起投标人参与项目开标的，需在线支付技术服务费300元/次，发票由技术服务方提供。

12、**特别提醒：**投标人在开标过程中操作遇到问题时，请及时向软件公司咨询，咨询联系方式为座机：400998000 或 0856-3960513。

四、 如更正公告有重新发布电子谈判文件的，供应商需使用更正公告后最新发布的电子谈判文件来制作电子响应文件，否则将无法提交电子响应文件。

五、 供应商需在提交首次响应文件截止时间前完整上传电子响应文件并保存在交易中心政府采购交易系统，且取得回执。交易中心恕不接收逾期送达或错误投递方式送达的响应文件。

六、 加★号的条款均被视为重要的指标要求。

七、 报价低于最高限价 60%的，必须在响应文件中说明理由，并提交相关证明材料证明其报价合理性。

八、 谈判小组评审时，对供应商部分信息直接取自供应商在交易中心企业库登记的信息，请供应商及时维护、更新企业库的信息，确保其时效性。

九、 供应商一旦依法被确认为成交供应商，其响应文件中的相关内容（主要成交标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等），将会随成交结果公告一并发布在采购信息发布网上，接受社会监督。

十、 交易中心、代理机构不对供应商报名时提交的相关资料的真实性负责，如供应商发现相关资料被盗用或复制，应遵循法律途径解决，追究侵权者责任。

（本提示内容非谈判文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以谈判文件为准。）

竞争性谈判公告

项目概况

铜仁市碧江区中等职业学校交通运输类实训设备采购的潜在供应商应在全国公共资源交易平台（贵州省•铜仁市）获取采购文件，并于 2022 年 04 月 12 日 10 点 00 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目名称：铜仁市碧江区中等职业学校交通运输类实训设备采购

项目编号：GZSSQS-CG-2022008

采购方式：竞争性谈判

预算金额：850000 元

最高限价：850000元

采购需求：详见招标文件

交货期：合同签订之日起 30 日历天内完成安装调试及验收。

本项目（☐是/☒否）接受联合体。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定, 并提供以下材料：

（一）. 具有独立承担民事责任的能力：

具体要求：提供有效的营业执照副本。

（二）. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：

具体要求：提供会计师事务所出具的 2020 年度财务审计报告的复印件或扫描件加盖公章；成立未满一年的新公司，须提供公司成立以来的财务报表（含资产负债表、利润表、现金流量表）或基本开户银行出具有效的资信证明。

（三）. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：

具体要求：提供近 3 个月依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料, 不需要缴纳税收和社会保障资金的供应商须提供相关证明材料。

(四). 参加本次采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明:

具体要求: 提供参加本次采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(格式自拟)。

(五). 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力:

具体要求: 提供具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料或自行承诺(格式自拟)。

(六). 法律、行政法规规定的其他条件:

具体要求: 供应商提供未被“信用中国”网站,列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单;未被“中国政府采购”网站,列入政府采购严重违法失信行为信息记录名单的**书面声明(格式自拟)**。如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参与本项目投标的将取消投标资格,并承担由此造成的一切后果及法律责任。

2. 本项目的特定资格要求: 无

三、获取采购文件

时间: 2022 年 04 月 03 日 9: 00 至 2022 年 04 月 08 日 17:00

地点: 全国公共资源交易平台(贵州省•铜仁市)

方式: 网上购买

售价: 0元

四、响应文件提交

截止时间: 2022 年 04 月 12 日 10 点 00 分

地点: 铜仁市公共服务中心四楼(川硐教育园区麒龙国际旁)

五、开启

时间: 2022 年 04 月 12 日 10 点 00 分

地点: 铜仁市公共服务中心四楼(川硐教育园区麒龙国际旁)

六、公告期限

自本公告发布之日起3个工作日。

七、其他补充事宜

投标保证金：10000元人民币

(1) 投标保证金交纳时间：2022 年 04 月 12 日 10 点 00 分前

(2) 开户银行及帐号

收款单位：铜仁市公共资源交易中心

开 户 行：中国工商银行股份有限公司铜仁九龙支行

帐 号：2408060119200041734

(3) 投标保证金交纳方式：采用银行转账、电汇形式提交具体缴退流程见铜仁市公共资源交易中心网站，点击首页-办事指南-保证金缴退，自行缴纳保证金；或者采用《投标保证金保函》（电子保函）提交（具体操作方式见铜仁市公共资源交易中心首页——办事指南——政府采购——常见问题解答——《投标电子保函申请操作步骤》）

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：铜仁市碧江区中等职业学校

地 址：铜仁市碧江区中等职业学校内

联 系 人：瞿仕刚

联系方式：15185852335

2. 采购代理机构信息

名 称：贵州盛世黔审工程咨询有限公司

地 址：贵阳市云岩区中天未来方舟 D10 组团 13 楼 16 号

联 系 人：王芝刚

联系方式：18885134349

第一章 竞争性谈判须知

供应商必须认真阅读谈判文件中所有的事项、格式、条款和采购需求等。谈判供应商没有按照谈判文件要求提交全部资料，或者响应文件没有对谈判文件在各方面都做出实质性响应的可能导致其报价无效或被拒绝。

一、名词解释

（一）采购代理机构：本项目是指[贵州盛世黔审工程咨询有限公司](#)，负责整个采购活动的组织，依法负责编制和发布谈判文件，对谈判文件拥有最终的解释权，不以任何身份出任谈判小组成员。

（二）采购人：本项目是指[铜仁市碧江区中等职业学校](#)，是采购活动当事人之一，负责项目的整体规划、技术及服务方案可行性设计论证与实施，作为合同采购方（用户）的主体承担质疑回复、履行合同、验收与评价等义务。

（三）谈判供应商：是指完成本项目报名信息登记并提交响应文件的供应商。

（四）谈判文件：是指包括谈判文件及其补充、变更和澄清等一系列文件。

（五）电子响应文件：是指使用交易中心提供的投标文件管理软件制作的响应文件。

（六）电子签名和电子签章：是指贵州省内依法设立电子认证服务机构签发的电子签名认证证书和电子签章，供应商应当到上述服务机构（交易中心办理点）办理。电子签名及电子签章与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。

（七）日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

（八）采购信息发布及结果公告网站：贵州省政府采购网和全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）。

二、报价的费用

不论报价的结果如何，供应商应自行承担所有与编写和提交响应文件有关费用。

三、谈判文件的澄清修改

（一）提交首次响应文件截止之日前，交易中心可对谈判文件进行必要的澄清或者修改，并在提交首次响应文件截止之日3个工作日前，在采购信息发布网站上发布更正公告，不足3个工作日的，顺延提交首次响应文件截止之日。

（二）更正公告为谈判文件的组成部分，一经在交易中心网站发布，视同已通知所

有谈判文件的收受人。

（三）如更正公告有重新发布电子谈判文件的，供应商应下载最新发布的电子谈判文件制作响应文件。

（四）供应商在规定的时间内未对谈判文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对谈判文件中描述有歧义或前后不一致的地方，谈判小组有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个供应商。

四、关于分支机构

分支机构报价的，需提供总公司（总所）的营业执照扫描件及授权书，授权书须加盖总公司（总所）公章。总公司（总所）可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司（总所）授权的，总公司（总所）取得的相关资质证书对分支机构有效，法律法规或者行业另有规定的除外。

五、关于联合体报价

本项目不接受联合体报价。

六、关于关联企业

法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一子项目的报价。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

七、关于提供前期服务的供应商

为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

八、落实政府采购相关政策

按财库〔2020〕46号、黔财采〔2014〕15号、财库〔2017〕141号、财库〔2014〕68号和财政部印发“关于印发节能产品、环境标志产品政府采购品名清单的通知”执行。

1. 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。中小企业投标应提供《中小企业声明函》。

2. 根据财库〔2017〕141号《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《财政部 民政部 中国残疾人

联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

3. 根据财库〔2014〕68号《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业报价时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小企业声明函》。

4. 根据黔财采〔2014〕15号文件规定，对原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份（新疆维吾尔自治区、西藏自治区、宁夏回族自治区、广西壮族自治区、内蒙古自治区、云南、贵州、青海）生产制造的投标主产品（不含附带产品），享受政策性加分或价格扣除，采用最低评标价法进行评审的，对其产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审，投标主产品按照不得低于本采购项目预算金额50%加以确定，如实行分品目采购的，可以以品目为单位计算。

5. 根据财库〔2019〕18号及财库〔2019〕19号文件规定，所提供的投标主产品属于《节能产品政府采购品名清单》和《环境标志产品政府采购品名清单》，享受政策性加分或价格扣除，采用最低评标价法进行评审的，对其产品的价格给予6%的扣除。

6. 以上政府采购相关政策，投标人不重复享受，以能享受最高优惠政策（即扣除后的价格）参与评审。

九、报价有效期

开标后90天。

在特殊情况下，交易中心可于报价有效期满之前要求谈判供应商同意延长有效期，要求与答复均以书面形式进行。供应商可以拒绝上述要求，但其报价将会被拒绝；同意延期的供应商其权利与义务也相应延至新的截止期。

十、保证金

1. 交易中心不接受现金方式提交的投标保证金。

2. 投标保证金交纳:采用银行转账、电汇形式提交具体缴退流程见铜仁市公共资源交易中心网站，点击首页-办事指南-保证金缴退，自行缴纳保证金；或者采用《投标保

证金保函》（电子保函）提交（具体操作方式见铜仁市公共资源交易中心首页——办事指南——政府采购——常见问题解答——《投标电子保函申请操作步骤》）

3. 在中标结果公告发出之日起 5 个工作日内，交易中心采用银行主动划账方式退还未中标人的投标保证金（如有）；在采购人与中标人签订合同、并上传合同后5个工作日内，退还中标人的投标保证金（如有）；在投标有效期内不能确定中标人的，在投标有效期满后五个工作日内，退还所有投标人的投标保证金（如有）。采购失败的项目，在采购结果公告后五个工作日内，退还所有投标人的投标保证金（如有）。投标保证金 自动划回到投标人银行账号。

下列任何一种情况发生时，投标保证金（如有）将不予退还：

- （1）投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤销投标文件的；
- （2）中标人无正当理由未能在规定期限内签订合同的；
- （3）中标人无正当理由放弃中标的。

十一、响应文件的制作

（一） 响应文件中，除规定采用交易中心企业信息库中登记的信息外，其他内容均以电子文件编制。如因不按要求编制而引起系统无法检索、读取相关信息时，其后果由谈判供应商承担。

（二） 谈判供应商应使用交易中心提供的投标管理软件对响应文件进行合成、电子签名、电子签章及加密打包。所有响应文件不能进行压缩处理。

（三） 如有对多个子项目报价的，要对每个子项目独立制作电子响应文件。

（四） 谈判供应商不得将同一个项目或同一个子项目的内容拆开报价，否则其报价将被视为非实质性响应。

（五） 谈判供应商须对谈判文件的对应要求给予唯一的实质性响应，否则将视为不响应。

（六） 谈判文件中，凡标有“★”的地方均为实质性响应条款，谈判供应商若有一项带“★”的条款未响应或不满足，将按无效报价处理。

（七） ★供应商报价低于最高限价60%的，必须在响应文件中提供报价说明，并提交相关证明材料证明其报价合理性。谈判小组认为供应商不能证明其报价合理性的，或有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当将其作为无效报价处理。

（八） 谈判供应商要按谈判文件指定的格式填写各种报价，各报价应计算正确。除在谈判文件另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，以人民币填报所有报价。

（九） 响应文件以及谈判供应商与采购人、交易中心之间的往来函电均应使用中文。谈判供应商提交的支持性文件和印制的文件可以用另一种语言，但相应内容应翻译成中文，在解释响应文件时以中文文本为准。

（十） 谈判供应商按谈判文件规定的格式完整地填写和提供资料，必须对所提供全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人和政府采购监督管理部门对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人核对发现有不一致或供应商无正当理由不按时提供原件的，应当书面知会交易中心，并书面报告本级人民政府财政部门。

十二、响应文件的提交

（一） 谈判供应商应在上传电子响应文件前，在交易中心政府采购交易系统中完成项目报名。

（二） 交易中心不接受现场纸质、邮寄纸质、电报、电话、传真方式提交的响应文件。

（三） 于提交首次响应文件截止时间前，谈判供应商将响应文件完整上传并保存在交易中心政府采购交易系统，且取得回执。时间以交易中心政府采购交易系统服务器从中国科学院国家授时中心取得的北京时间为准，提交首次响应文件截止时间结束后，系统将不允许谈判供应商上传响应文件。如遇网络上传速度较慢情况，谈判供应商也可选择到交易中心二楼自助服务区完成上传。

（四） 上传响应文件时，谈判供应商须使用制作该响应文件的同一业务数字证书进行上传操作。

（五） 交易中心对因不可抗力事件造成的响应文件的损坏、丢失的，不承担责任。

（六） 出现下述情形之一，属于未成功提交响应文件：

1. 提交首次响应文件截止时，响应文件未完整上传并保存的。
2. 响应文件未按要求进行电子签名和电子签章，或电子签名或电子签章不完整的。
3. 响应文件损坏或格式不正确的。
4. 未使用最新发布的谈判文件制作响应文件的。

十三、响应文件的解密

供应商须在规定的响应文件解密时间内，使用制作该响应文件的同一业务数字证书对

响应文件进行解密，逾期未解密的响应文件作无效报价处理。

十四、质疑

（一） 供应商认为谈判文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面原件形式向采购人或代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指：

1. 对谈判文件提出质疑的，为获取谈判文件之日或者谈判文件公告期限届满之日；
2. 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
3. 对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日。

（二） 质疑函应当包括下列主要内容：

1. 质疑供应商和相关供应商的名称、邮编、联系人及联系电话等；
2. 质疑项目名称及编号、具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
3. 认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源；
4. 提出质疑的日期。

（三） 质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

（四） 供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料，质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理，同时交易中心将在诚信档案中予以记录，对诚信分予以扣除。

（五） 质疑供应商对采购人、代理机构的质疑答复不满意，或者采购人、代理机构未在规定期限内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向采购人的同级政府采购监督管理部门提起投诉。

（六） 质疑受理部门：采购人或代理机构。

（七）提交质疑函地点：采购人或代理机构。投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。

1、纸质质疑函范本请自行在“交易中心主页-办事指南-政府采购-常见问题解答”下载。（提出质疑时须同时提交授权委托书）

2、网上质疑，凭本单位 CA 电子锁登录全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）电子招投标服务平台，向采购人、招标代理机构提出质疑。招标人收到质疑起 7 个工作日内作出答复，作出答复前应当暂停招标投标活动。

3、本次采购活动中，代理机构对质疑回复等文件的送达方式为网上答复或现场取件、邮寄（到付方式）。

十五、知识产权

（一）供应商必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用报价货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由供应商承担。

（二）报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。

（三）系统软件、通用软件必须是具有在中国境内的合法使用权或版权的正版软件，涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由供应商承担所有责任及费用。

（四）成交供应商需对所有成果、产品的知识产权负有瑕疵担保责任，因使用未被授权使用的技术、组件、系统软件、通用软件等知识产权问题引起的纠纷所产生的所有责任及费用由成交供应商自行承担。

（五）本项目研究成果及其技术文档等所有权由采购人享有，技术文档资料包括完备的系统设计文档、功能模块说明、程序源代码、执行代码、使用手册等，采购人对本项目的成果具有所有权。项目所交付的应用系统软件环境包括生产环境（正式环境）、测试环境、开发环境，所有环境均要求能正常使用，未经采购人许可，成交供应商不得将相关采购人资料提供给第三方。

十六、招标代理服务费

经采购人与采购代理机构友好协商，本项目的采购代理服务费由中标人支付，采购代理服务费以人民币（大写）：壹万捌仟陆佰元整（¥18600.00 元）收取，采购代理服务费在发放中标（成交）通知书时中标人向采购代理机构一次性付清。

十七、谈判文件的解释权

本谈判文件由贵州盛世黔审工程咨询有限公司负责解释。

第二章 采购需求

一、技术参数

序号	产品名称	数量	单位	技术参数
一、整车维护				
1	多功能聚光头灯	4	只	1、高亮 LED 光源； 2、亮度：≥70lm； 3、照射距离：≥50M； 4、防尘防溅水； 5、续航时间：≥5h；
2	150 件综合组套	4	套	150 件 6.3x10x12.5MM 系列综合组套 10 件 6.3mm 系列 6 角英制套筒（5/32”，3/16”，7/32”，9/32”，5/16”，11/32”，3/8”，7/16”，1/2”）； 10 件 6.3mm 系列 6 角套筒（4，5，6，7，8，9，10，11，12，13mm）； 6 件 6.3mm 系列 6 角长套筒（4，5，6，7，8，9mm）； 3 件 10mm 系列十字型旋具套筒（#1，#2，#3）； 9 件 10mm 系列 6 角英制套筒（3/8”，7/16”，1/2”，9/16”，5/8”，11/16”，3/4”，13/16”，7/8”）； 6 件 10mm 系列 6 角长套筒（10，11，12，13，14，15mm）； 2 件 10mm 系列锁定接杆（3”，6”）； 2 件 10mm 系列火花塞套筒（16，21mm）； 6 件 12.5mm 系列 6 角长套筒（10，12，13，14，17，19mm）； 8 件 10mm 系列花形套筒（E8，10，11，12，14，16，18，20）； 11 件 10mm 系列 6 角长套筒（9，10，11，12，13，14，15，16，17，18，19mm）； 3 件 10mm 系列一字型旋具套筒（4，5.5，6.5mm）； 4 件 10mm 系列 50mm 长中孔花形旋具套筒（T-45，50，55，60）； 4 件 12.5mm 系列 6 角风动套筒（17，19，21，23mm）； 4 件 12.5mm 系列 12 角英制套筒（15/16”，1”，1-1/16”，1-1/4”）； 7 件 12.5mm 系列 12 角套筒（20，21，22，24，27，30，32mm）； 2 件 12.5mm 系列转向接杆（5”，10”），3 件 10mm 系列花形旋具套筒（T-20，30，40）； 6 件 10mm 系列六角旋具套筒（3，4，5，6，8，10mm）； 3 件 10mm 系列十字形旋具套筒（#1，#2，#3）； 12 件全抛光两用扳手（8，9，10，11，12，13，14，15，16，17，18，19mm）； 3 件全抛光梅花棘轮扳手（8×10，12×13，17×19mm）； 7 件 6.3mm 系列 25mm 长中孔花形旋具头（T-10，15，20，25，27，30，40）； 10 件长内六角扳手（1.5，2，2.5，3，4，5，5.5，6.8，10mm）； 1 件 6.3mm 系列专业快速脱落棘轮扳手； 1 件 6.3mm 系列转向接杆（4”）； 1 件 6.3mm 系列旋柄； 1 件 6.3mm 系列万向接头； 1 件 6.3mm 系列旋具头接头； 1 件 10mm 系列专业快速脱落棘轮扳手； 1 件 10mm 系列万向接头； 1 件 12.5mm 系列专业快速脱落棘轮扳手； 1 件 12.5mm 系列万向接头。
3	32 件 12.5mm 系列套筒组套	4	套	33 件 12.5MM 系列套筒组套 21 件 12.5MM 系列 6 角套筒（8，9，10，11，12，13，14，15，16，17，18，19，20，21，22，23，24，27，30，32，34MM）；

				5 件 12.5MM 系列 12 角套筒(10, 12, 14, 17, 19MM) ; 1 件 12.5MM 系列专业快速脱落棘轮扳手 ; 2 件 12.5MM 系列转向接杆(5", 10") ; 1 件 12.5MM 系列万向接头 ; 1 件 10MM 系列三用接头 10MMx12.5MM ; 1 件四合一双头梅花快扳 8x10x12x13MM ; 1 件四合一双头梅花快扳 16x17x18x19MM 。
4	世达 6 件套 T 系列一字、十字螺丝批	4	套	3 件一字形橡塑螺丝批(5x75MM, 5x100MM, 6x150MM) ; 3 件十字形橡塑螺丝批(#1x75MM, #2x100MM, #2x150MM) 。
5	磁性捡拾器(380mm)	4	把	磁性捡拾器 380M
6	指针式扭力扳手	4	把	1、指针式公斤扳手 0-300N.m 2、工作端尺寸 1/2" 3、头部/杆身须采用 Cr-V 材料
7	预置式扭矩扳手	2	套	"1/4" 系列专业级可调式扭力扳手 1-5N·m "3/8" 系列专业级可调式扭力扳手 5-25N·m "1/2" 系列专业级可调式扭力扳手 20-100N·m "1/2" 系列专业级可调式扭力扳手 68-340N·m
8	圆头锤	4	把	1、玻璃纤维柄圆头锤 1.5 磅 2、长 L (mm) : 339-359 3、净重 (kg) : 约 0.99 4、锤头材质: 高碳钢
9	8 件套折叠式中孔花形扳手	4	套	8 件折叠式中孔花形扳手组套 规格: TT9, TT10, TT15, TT20, TT25, TT27, TT30, TT40 材质: CRV (铬钒钢)
10	12.5mm 棘轮扳手	4	把	12.5MM 系列专业快速脱落棘轮扳手 10" 1、长度 L (mm) : 约 245 2、W (mm) : 约 42.7 3、H (MM) : 约 36.5 4、功能: 需具备单手操作转向及快速脱落的功能
11	12.5mm 系列锁定接杆 10"	4	个	1、规格 (in) : 10" 2、长度 L (mm) : 约 250 3、Q (mm) : 约 22 4、H (mm) : 约 16
12	26 件套帽式滤清器扳手	4	套	26 件套帽式滤清器扳手, 不锈钢材质, 505mm*340mm*85mm
13	制冷剂鉴别仪	1	个	1、规格: R-ID 16990R-ID Plus 16995 2、可检测制冷剂: R1234yf, R134a, R12 3、可检测污染物: R22, 碳氢化合物, 未知成分 R22, 碳氢化合物, 未知成分 4、精度: 超过 SAE J2912 5、显示: 约 5.0 英寸 LED 显示屏 6、打印机: 内置热敏打印机 7、电池: 锂电池 8、运行温度: 0 °C - 49 °C 9、功率: 12 伏直流电 1.5 安倍 10、通信协议: USB 2.0 , USB 2.0 11、产品尺寸: 约 10.5 x 7.5 x 2.88 英寸 12、产品需满足中职国赛比赛要求
14	电子式卤素检漏仪	2	个	1、检测范围: CFC、HFC、HCFC, 包括 R-12、R22、R123、R134a、R-404a、R-407a、R-408a 和 R-410a。 2、灵敏度: 约 3 克/ 年 3、机械泵: 是

				4、可视泄漏指示等级：18（三色） 5、灵敏度等级：≥7 6、一键重启和键盘控制：是 7、静音按钮：是 8、电池寿命：≥30 小时 9、该产品需满足中职国赛比赛要求
15	荧光检漏仪	2	个	紫外线检漏仪可以迅速测出车辆空调及其他高压系统的泄漏。将荧光剂注入空调系统，荧光剂将会随冷媒在空调系统中循环，当空调系统存在泄漏时，荧光剂将会遗留在漏点处。在紫外线灯的照射下漏点处的荧光剂会发出荧光，使维修人员很容易找到漏点；高强度的紫外线，即使在白天，也能检测到很小的漏点； 在使用和存放过程中需可使用至少 3000 小时不影响到车内的冷媒，不影响到整个空调系统，可以与其他品牌荧光剂混合使用。 该产品需满足中职国赛比赛要求
16	汽车空调诊断仪	1	台	汽车空调诊断仪通过压力传感器和热电偶和传感器检测温度、湿度与压力进行分析空调系统的故障原因。将诊断报告的存储和编辑可在 PC 端应用。 1 存储温度：-20 至 +35 °C 2 工作温度：-20 至 +60 °C 3 装电池状态下的工作温度：0 至 +45 °C 4 高压传感器：测量范围：0 至 40 bars 分辨率：0.1 bars 5 低压传感器：测量范围：0 至 12 bars 分辨率：0.01 bars 6 制冷剂温度传感器 - K 型热电偶夹 TK1 to TK4:测量范围：-20 至 120 °C 分辨率：0.1°C， 7 空气温度传感器（THR 无线传感器）：测量范围：-20 至 60 °C 分辨率：1 °C 8 空气湿度传感器（THR 无线传感器）：测量范围：0 至 100% 分辨率：1% 9 TFT 彩色屏分辨率：约 480 X 272 10 尺寸：约 480 X 390 X 130 mm 11 该产品需满足中职国赛比赛要求
17	数字万用表	5	只	1、该测试仪符合： IEC 1010-1 EN61010-1。 2、绝缘层：2 级； 3、超电压类别：CATIII1000V/CATIV600V； 4、显示：4000 计数带显示功能的 LCD 显示屏。 5、极性：自动(-) 负极指示。 6、超量程：显示“OL”标志。 7、低电量指示：当电池电压低于工作电压时，屏幕则会显示“BAT”标志。 8、测量速率：每秒 2 次。 9、自动关机：如 30 秒内无任何操作，测试仪会自动关机。 10、操作环境：在相对湿度< 70 %的情况下， 0 oC 至 50 oC (32 oF 至 122 oF)。 11、存储温度：在相对湿度< 80 %的情况下-20 oC 至 60 oC (-4 oF 至 140 oF)。
18	网格式工具车	4	辆	1、尺寸（mm）：约 635*390*800 2、重量：约 15000g
19	八抽屉柜型工具车（包括工具）	2	台	1、尺寸长(CM)：约 103.5 2、外尺寸宽(CM)：约 45.8 3、外尺寸高(CM)：约 89.7 4、车体材质：1.2MM 厚冷轧板 5、底座带 4 个 5"尼龙轮（其中两个带刹车万向轮） 6、带门锁的柜子，可存放大件工具 7、单抽屉额定承重 35 公斤 8、整体额定承重 240 公斤 9、操作台材质：实木。
20	剪式升降机	2	台	1、额定举升重量：≥3.5 T 2、平台起始高度：≤330 mm

				3、平台举升高度：≥1999 mm 4、平台长度：1660-2070 mm 5、平台宽度：≥565 mm 6、平台外宽：大于等于 2010 mm 7、电机功率：≥3 KW 8、控制系统：电路控制 9、三齿保护 10、双面抽拉式伸缩平台 11、铝合金电机带风扇 12、电子检测保险打开状态 13、电压：24V
21	机油收集器	4	个	1、储油桶：约 70 L 2、整机高度：约 1721 MM 3、约接油半径：294 MM 4、接油机偏心型 5、扶手保护套 6、滚轮带轴承 7、两节升降杆 8、配置工具盘
22	轮胎拆装托架	2	个	1、尺寸：约 L 1460×W 580×H 1080 2、卡位间隔：约 300mm 3、重量：约 28kg 4、安全载重：约 300kg 5、需能同时放置四个轮胎 6、软胶推车把手 7、脚刹轮：TTE 万向双脚刹轮； 8、优质钢板专用模具及辊扎工艺成型，表面静电喷涂处理。 9、根据承载要求，可选择不同形状的桌脚。 10、根据用户要求，工作台桌面可选择特殊成型高分子纤维板等不同材质、不同厚度的基材。基本桌面可选择：高分子复合桌面、防火板桌面、不锈钢包面、铁板合成面、桦木桌面、橡木层压板左面、防静电桌面、电木板贴面等。 11、桌上可配照明架、吊架、搁板、方孔挂板、百叶挂板、动力电源插座、电器盒、零件盒挂条等，满足用户不同的需求。 12、桌下可选配各种类型的工具柜，满足用户装载物品的需求。
23	扭矩扳手及开口接头	4	套	1、可换头预置式扭力扳手 头部直径（mm）：约 16 适配深度（mm）：约 32 扭力范围（N·m）：40-200 扭力范围（lbf·ft）：30-150 总长（mm）：约 467.5 分度值（N·m）：1 净重（kg）：约 0.89 2、扭力扳手开口头 32x21MM 工作区宽 A（mm）：约 21 工作区厚 B（mm）：约 10 深度 C（mm）：约 32 直径 φ（mm）：约 16 长 L（mm）：约 63 净重（kg）：约 0.16
24	胎压表	4	个	1、充气范围：0-15bar 2、4 种读数计量单位 3、能自动进入省电模式 4、2 节 7# 电池

				5、光电绿屏，读数清晰 6、精度：1%
25	卡具工具车	2	台	与举升机配套使用
26	龙门举升机	2	台	一、产品参数： 额定载重≥ 4 吨 最低高度≤ 95mm 最高高度≥ 1990 额载上升时间≤ 60S 额载下降时间≤ 50S 电机功率≥ 2.2KW 电机外壳铝合金 整机高度≥ 3900mm 立柱内宽≥ 3000mm 底板外宽≥ 3580mm 托盘螺纹 3 节 70mm 可调 托盘加高套 70mm 托臂形式 2 节直臂+3 节直臂 电控方式 24V 安全电压控制箱 底板固定孔位 8PCS 解锁方式电动解锁 二、特点： 1、滑台加长设计≥ 1950mm 2、滑块 3 组 3、托臂锁采用斜度齿设计 4、24V 安全电压控制 5、电动单边解锁，手离保险块自动复位 6、铝合金外壳电机 7、油缸采用直接驱动，避免链条断裂安全隐患 8、托臂采用 2+3 节直托臂设计 9、配置 16 件 M18X160 膨胀螺栓，提高立柱抓地力 10、标配托盘加高套，适用 SUV 高底盘车型 11、滑台采用≥ 16mm 钢板焊接 电控方式：PCB 控制，控制系统：微电子 / 耐高低温 / 时间控制/万次级/三防 PCB 集成电路板采用 PCB 集成控制。 三、使用要求和技术要求。 为保证学校校企合作使用要求，以及为以后实现互联网+智能物联网车间，举升机控制系统需要使用 PCB 集成印刷电路板，并此设备需与同类举升设备为统一品牌。
二、机械拆装				
1	扭力扳手	4	把	1/4"系列专业级可调式扭力扳手 1-5N·m
2	扭力扳手	4	把	3/8"系列专业级可调式扭力扳手 5-25N·m
3	橡皮锤	4	个	胶皮锤 锤头直径（mm）：45 $\pm$ 0.5 全长 L（mm）：约 300 材质为工业级 NBR。 敲击面厚度:10-16MM。
4	150 件组套工具套装	4	套	150 件 6.3x10x12.5MM 系列综合组套 10 件 6.3mm 系列 6 角英制套筒（5/32", 3/16", 7/32", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2"） 10 件 6.3mm 系列 6 角套筒（4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13mm） 6 件 6.3mm 系列 6 角长套筒（4, 5, 6, 7, 8, 9mm） 3 件 10mm 系列十字型旋具套筒（#1, #2, #3） 9 件 10mm 系列 6 角英制套筒（3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16",

				3/4", 13/16", 7/8") 6 件 10mm 系列 6 角长套筒 (10, 11, 12, 13, 14, 15mm) 2 件 10mm 系列锁定接杆 (3", 6") 2 件 10mm 系列火花塞套筒 (16, 21mm) 6 件 12.5mm 系列 6 角长套筒 (10, 12, 13, 14, 17, 19mm) 8 件 10mm 系列花形套筒 (E8, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 20) 11 件 10mm 系列 6 角长套筒 (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm) 3 件 10mm 系列一字型旋具套筒 (4, 5.5, 6.5mm) 4 件 10mm 系列 50mm 长中孔花形旋具套筒 (T-45, 50, 55, 60) 4 件 12.5mm 系列 6 角风动套筒 (17, 19, 21, 23mm) 4 件 12.5mm 系列 12 角英制套筒 (15/16", 1", 1-1/16", 1-1/4") 7 件 12.5mm 系列 12 角套筒 (20, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm) 2 件 12.5mm 系列转向接杆 (5", 10") 3 件 10mm 系列花形旋具套筒 (T-20, 30, 40) 6 件 10mm 系列六角旋具套筒 (3, 4, 5, 6, 8, 10mm) 3 件 10mm 系列十字形旋具套筒 (#1, #2, #3) 12 件全抛光两用扳手 (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm) 3 件全抛光梅花棘轮扳手 (8×10, 12×13, 17×19mm) 7 件 6.3mm 系列 25mm 长中孔花形旋具头 (T-10, 15, 20, 25, 27, 30, 40) 10 件长内六角扳手 (1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 5.5, 6.8, 10mm) 1 件 6.3mm 系列专业快速脱落棘轮扳手 1 件 6.3mm 系列转向接杆 (4") 1 件 6.3mm 系列旋柄 1 件 6.3mm 系列万向接头 1 件 6.3mm 系列旋具头接头 1 件 10mm 系列专业快速脱落棘轮扳手 1 件 10mm 系列万向接头 1 件 12.5mm 系列专业快速脱落棘轮扳手 1 件 12.5mm 系列万向接头
5	改锥套装	4	把	3 件一字形橡塑螺丝批 (5x75MM, 5x100MM, 6x150MM) 3 件十字形橡塑螺丝批 (#1x75MM, #2x100MM, #2x150MM)
6	磁铁软棒	4	把	规格 (mm) : 8.0 L 长度 (mm) : 约 510 捡拾重量 (kg) : 约 3 净重 (kg) : 约 0.13 醋酸手柄 柔性杆, 表面镀铬, 可任意造型, 在各种复杂的工况中使用 强力磁铁, 有效吸附掉落的工件
7	护目镜	4	个	长 (CM) : 22 宽 (CM) : 12 高 (CM) : 2 净重 (g) : 120 材质: PC 符合 GB14866-2006、欧洲 CE EN166 和美国 ANSI Z87.1-2003 180 度全景视角 柔软镜内边, 宽大可调节头带, 柔软鼻垫, 密封性好 内可戴矫正眼镜, 有透气孔
8	头戴式 LDE 灯	4	个	1、高亮 LED 光源; 2、亮度: $\geq 701\text{lm}$; 3、照射距离: $\geq 50\text{M}$; 4、防尘防溅水; 5、续航时间: $\geq 5\text{h}$;
9	科鲁兹配气机构拆装专用工具	4	套	配气机构拆装专用工具, 适合汽修中职国赛要求

10	内、外径千分尺（各2把）	4	把	外径千分尺 25-50MM 分度值（mm）：0.01 精度（mm）：±0.004 净重（kg）：0.27 硬质合金测量面，耐磨性好 具有测力装置，使测量面与被测工件接触时，保持恒定的测量力 具有千分螺丝锁紧装置
11	游标卡尺	4	把	机械式游标卡尺 0-150MM 分度值（mm）：0.02 精度（mm）：±0.03 净重（kg）：0.15 采用不锈钢制造，测量精度高 可用于内孔，外圆，深度的测量
12	测量平台	4	个	长宽高 200mm*300mm*55mm
13	工作台（带台钳）	2	台	一、总体要求 ★该设备须符合 2021 年全国职业院校技能大赛（中职组）汽车机电维修赛项长城发动机拆装与测量项目，包含 6 层工具柜、测量工作台、5 寸台虎钳、高密度黑色脚垫等组成，能够符合对发动机附件进行与拆装与测量等项目的实训考核，能适用于汽车发动机发动机总成的竞赛拆装与测量考核需要。 二、功能要求 1. 拆装工作台能够辅助开展发动机进、排气歧管总成、发电机、水泵等部件拆卸与装配的实训与考核需要； 2. 拆装工作台能够辅助开展发动机汽缸盖、汽缸体、气缸套等配件的测量与检测的考核需要； 3. 拆装工作台能够辅助开展发动机曲柄连杆机构的拆装与装配考核需要； 4. 拆装工作台能够辅助开展发动机配气机构的拆装与装配考核需要； 5. 拆装工作台能够辅助开展发动机活塞环间隙测量考核需要； 6. 拆装工作台能够辅助开展发动机气门间隙测量与调整考核需要； 7. 拆装工作台能够辅助开展发动机曲轴、凸轮轴磨损检测的考核需要。 三、工艺要求 1. 面板采用不锈钢台面设计，并设计有收纳油槽； 2. 工作台带有高密度黑色脚垫，并配置 5 寸台虎钳； 3. 外形尺寸：≥1600*909*834； 4. 整体承载约 450KG。
14	汽缸盖（含进、排凸轮轴和气门组）总成	8	套	1. 6L 发动机汽缸盖总成，包含进、排凸轮轴和气门组，附件齐全，达到装车技术要求
15	发动机翻转架及汽缸盖辅助连接板	8	台	一、总体要求 ★该设备须符合 2021 年全国职业院校技能大赛（中职组）汽车机电维修赛项长城发动机拆装项目为基础，包含汽车发动机总成、高轻度发动机翻转架、发动机辅助连接板、加厚型油盆、发动机拆装辅助件等配件组成，将发动机搭载在 360° 可任意角度旋转的减速翻转架上，并结合人体工程学设计，操作安全，结构合理。适用于汽车发动机拆装与检修等竞赛项目的考核与实训需求。 二、功能要求 1. 采用发动机实物总成，并组装在专用发动机拆装翻转架上； 2. 采用减速翻转机构，并设计有专用保险销开关，能任意位置锁止，便于选手从不同的角度进行拆卸和装配； 3. 能够满足发动机进、排气歧管总成、发电机、水泵等部件拆卸与装配的考核需求； 4. 能够满足发动机汽缸盖、汽缸体、气缸套、油底壳等配件的拆卸与装配的考核需求； 5. 能够满足活塞连杆组拆装与装配的考核需求； 6. 能够满足发动机配气机构的拆装与装配的考核需求；

				7. 能够满足发动机活塞环间隙测量的考核需求； 8. 能够满足发动机气门间隙测量与调整的考核需求； 9. 能够满足发动机曲轴、凸轮轴磨损检测的考核需求。 三、工艺要求 1. 翻转架设计有可折叠置物托盘，便于存放小零件与拆装工具； 2. 翻转架托盘采用滤网与放油设计，能够过滤残留机油，并能够进行放油操作； 3. 移动钢支架进行磷化处理，高温喷塑处理，采用高强度的钢结构焊接，表面经喷涂工艺处理； 4. 脚轮内芯采用铸铁外包高强度聚氨酯，带自锁脚轮装置，可承重 250Kg； 5. 尺寸规格：≥1050×700×990mm（长×宽×高）。
16	气门机构零件定位摆放板	4	套	放在油盆内，能够放置科鲁兹凸轮轴所拆卸下来的气门、锁片、弹簧等配件
17	油盆	4	个	适合汽修中职国赛要求
18	墩布	6	把	常用墩布
19	手推千斤顶	3	台	额定承重：≥3000KG 最低位：约 78MM 最高位：约 502MM 产品尺寸（mm）：约 687×342×161 托盘橡胶垫有效保护顶升部位
20	十字扳手	4	把	规格 16" Cr-V 钢锻造 17, 19, 21MM, 另一端为 1/2" 驱动头
21	快修工具套装	2	套	12. 5MM 系列公制六角套筒:17/19/21/22/24/27/30/32mm 12. 5MM 系列公制六角长套筒:10/12/14/17/19mm 10MM 系列公制六角套筒:8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19mm 6. 3MM 系列公制长六角套筒:6/7/8/9/10mm 6. 3MM 系列公制六角套筒:4/4. 5/5/5. 5/6/7/8/9/10/11/12/13/14mm 12. 5MM 系列公制气动六角套筒:17/19/21mm 6. 3MM 系列专业级快速脱落棘轮扳手, 146mm 10MM 系列专业级快速脱落棘轮扳手, 199mm 12. 5MM 系列专业级快速脱落棘轮扳手, 250mm L 杆扳手(精抛), 10" 万向接头:6. 3/10/12. 5mm 6. 3MM 系列接杆, 4" 10MM 系列接杆, 5" 10MM 系列转接头 3/8"F(驱动)-1/4"M(方头) 12. 5MM 系列转接头 1/2"F(驱动)-3/8"M(方头) 12. 5MM 系列接杆, 10" 10MM 系列 48MM 长六角旋具套筒:3/4/5/6mm 10MM 系列 48MM 长花型旋具套筒:T10/T15/T20/T25/T30/T40/T45/T50/T55 10MM 系列 48MM 长十字旋具套筒:PH1/PH2 10MM 系列 48MM 长米字旋具套筒:PZ1/PZ2 10MM 系列 48MM 长一字旋具套筒:5. 5/6. 5mm 放油螺丝:H8/H9/H12/H17/ S-8 / S-3/8 桑车减震套筒 12. 5MM 系列火花塞套筒:16/21mm 10MM 系列超薄火花塞套筒, 14MM 6. 3MM 系列接杆, 2" 6. 3MM 系列套筒手柄 6. 3MM 系列旋具头接头 10 件 6. 3MM 系列花型旋具头组套 8 件 6. 3MM 系列花型旋具头组套公制全抛光两用扳手:8/10/12/13/14/15/17/19mm

				公制全抛光油管扳手:8*10/12*14mm 双头气门芯扳手 碗型机油格:14p-65/14p-67/14p-74.5/15p-79/15p-79.5/6p-36 汽车测电笔,6V-12V-24V 9件套加长球头内六角扳手 豪华型 S2 一字螺丝批,3*75mm 豪华型 S2 花型螺丝批,T20*100 豪华型 S2 一字螺丝批,6*150mm 豪华型 S2 十字螺丝批, PH#0*75mm 豪华型 S2 花型螺丝批,T30*100 豪华型 S2 十字螺丝批, PH#2*150mm 鲤鱼钳,8" 德式尖嘴钳,6" 轴用直嘴卡簧钳,7" 孔用直嘴卡簧钳,7" 4件汽车音响内饰拆装工具 7件冷气油管拆卸工具组 12.5MM 指针式抛光扭力扳手(300NM)
22	机修组合工具套装	2	套	第一层 1. 12.5MM 系列 8-32MM ; 2. 12.5MM 长套筒系列 10-22MM ; 3. 10MM 系列 8-19MM ; 4. 6.3MM 系列 4-14MM ; 5. 快速棘轮脱落扳手系列 ; 6. L 型手柄、万向接头、接杆、转接头、转向接杆 ; 7. 61 件专业级旋具头组套, S2 ; 第二层 1. 9 件钳子: 钢丝钳、尖嘴钳、斜嘴钳、鲤鱼钳、大力钳、卡簧钳 ; 2. 8 件螺丝批: 3*75mm、5*100mm、6*38mm、6*150mm、PH#0*75mm、PH#1*100mm、PH#2*38mm、PH#2*150mm; 第三层 1. 两用扳手系列: 8-32MM ; 2. 油管扳手系列: 8*10MM、10*12MM、12*14MM、13*15MM ; 3. 其他系列: 冲子组套、加长内六角组套、活动扳手、三爪机滤扳手、气门芯扳手、测电笔、美工刀、吹尘枪、塞尺等;
23	轮胎扒胎机	2	台	1、外夹轮辋直径: 11 "-24 " 2、内撑轮辋直径: 13 "-26 " 3、轮辋宽度: 3 "-15 " 4、最大轮辋直径:40 " (1040mm) 5、工作气压 : 8-10 Bar 6、大盘转速: 6.5 rpm 7、包装尺寸(mm):约 1180*1000*1000 8、毛净重 : 260/303 kg 9、后倾款式机器的合金钢材质鸟头 10、可调节合金钢材质的卡爪 11、花形盘配置耐磨垫片及刻度尺 12、底盘步进功能,任意位置停止 13、不锈钢材质大气缸;后盖标配快排阀 14、压胎铲 2 个方向可调,避免损坏轮胎,两档调节结构 15、耐高压油水分离器,带金属保护套 16、采用多支撑点的右辅助臂装置 17、该产品须符合第一届全国技能大赛汽车维修赛项比赛要求。
24	轮胎动平衡机	2	台	1、轮辋直径: 1 "-28 " 2、轮辋宽度 :1.5 "-20 " 3、平衡精度: ±1g

				4、平衡时间：≤7S 5、转速：约140 rpm 6、最大车轮重量：约70 kg 7、包装尺寸(mm):约850*850*1190 8、毛净重：129/166kg 9、LED显示操作屏； 10、自动测量输入距离和轮辋直径参数； 11、7种铝合金轮辋平衡模式，2种自定义平衡模式，摩托车平衡模式（需选配摩托车用夹具），越野车平衡模式 12、轮胎轮辋优化匹配模式； 13、不平衡量分解隐藏功能 14、手动定位辅以脚踩刹车 15、机器停用5分钟能自动进入节能状态 16、带数据存储功能；自校准功能 17、该产品须符合第一届全国技能大赛汽车维修赛项比赛要求。
25	打磨机	2	台	1. 额定电压：220V 2. 额定功率：约680W 3. 转速：约10000RPM 4. 打磨盘直径：约100mm
26	手电钻	3	台	220V 手电钻
27	气门油封套件	20	个	原车气门油封
三、汽车故障诊断				
1	世达起子套装(十字和一字各3把)	2	套	3件一字形橡塑螺丝批(5x75MM, 5x100MM, 6x150MM) 3件十字形橡塑螺丝批(#1x75MM, #2x100MM, #2x150MM)
2	试电笔	6	套	145mm(带笔架)
3	测试用电路连接线、背插探针	4	套	一、总体要求 ★该设备须符合中华人民共和国第一届职业技能大赛精选项目汽车维修赛项及第46届世界技能大赛全国选拔赛汽车技术赛项的技术要求。万用检测绕组、转接端子、5V供电电源、12V供电电源、电压检测试灯、鳄鱼夹、检测探针、常用香蕉头等转接工具，适用于汽车维修技术竞赛信号检测、线路检测的需求。 二、功能要求 1. 卷线器设计能够自由伸缩，避免造成连接线打结，不易厘清等问题； 2. 配置汽车各种检测端子，可以正面直插欲测的插接器，避免传统检测方法中大头针背插（盲插）插接器时接触不住、接触不良的问题，以及反复使用圆头插针/探针直插插接器造成重新插接接触不良的问题； 3. 能够有效解决汽车线束插接器不能背插，线材易破损，拆卸插接器困难等问题； 4. 配置汽车上常用插接器端子，要求分类分型号排列，降低端子查找难度； 5. 卷线器连接的母头接口设计要与万用表笔接口相匹配，以提高检测稳定性； 6. 转接工具的接口设计需与示波器、12V电源匹配，便于检测传感器和执行器的信号； 7. 万用检测端子线组需设计合理，能够节约连接线路和故障检测时间； 8. 万用检测端子卷线器要求最大耐电流为11.4A，专用电源万用检测线组最大耐电流为17.2A。
4	试灯	4	个	12V 二极管试灯
5	内饰件撬板	4	套	适合中职国赛要求
6	翼子板罩布、前罩布	4	套	适合多种车型用
7	综合故障诊断分析仪	2	套	汽车诊断功能： 1. 读版本信息：读取汽车ECU版本信息 2. 读故障码：读取汽车故障代码，冻结帧

				3. 清故障码：清除汽车故障代码 4. 读数据流：读取数据流，三种显示模式（数值，波形， 5. 控件）；数据流记录；数据流对比 6. 动作测试：汽车元器件动作测试 7. 功能测试：高级功能性测试 8. 匹配/ 设置：汽车高级设定，部件匹配 汽车分析仪功能： 1. 元器件测试：25 种汽车电子元器件测试，包括各类传感器，执行器 2. 通用示波器：四通道独立同时示波 3. 点火示波：初级点火，次级点火信号 4. 万用表：四通道同时独立采集信号，CH4 可测试二极管，电阻，通断，交流/ 直流电压 5. 记录仪：长时间实时记录波形 6. 参考波形：支持系统储存参考波形，便于与实时波形对比 7. 波形对比：实时波形与标准波形对比 8. 用户自定义功能：根据不同的传感器/ 元器件保存示波参数配置，以便下次使用 9. 扩展功能：共轨测试（柴油版），电流钳测试（特殊配件），喷油器扫描枪功能（柴油版） 尺寸(mm)：约 230x132.5x49.5 功率：<30W 工作温度：-10~45oC 工作电压：DC 7~32V 防护等级：IP31 CPU 处理器：飞思卡尔 16 位微处理器 通讯方式：无线 wifi，USB 通讯针脚阵列：全针脚阵列自动跳转 电池：7.2V/2100mAh 示波器通道：4 通道 采样率：4 x 40Ms/s 带宽：DC~2Mhz 存储深度：64 Kbyte/CH 无线通讯距离与平板距离 20 米稳定通讯
8	八抽屉柜型工具车（包括工具）	2	台	1、专业汽车修理技术工具 2、车体：1.2MM 厚冷轧板 3、4 个 5" 尼龙轮（其中两个带刹车万向轮） 4、带门锁的柜子，方便存放大件工具 5、单抽屉额定承重：约 35 公斤 6、整体额定承重：约 240 公斤 7、实木操作台，方便工具使用，噪音低 ★8、该产品需满足中职国赛比赛要求
四、汽车发动机一体化实训室				
1	电控汽油发动机拆装台	8	台	一、总体要求 该设备以发动机结构认知与拆装实训为教学内容设计，将原装发动机搭载在翻转台架上，可实现任意角度翻转，并在任意角度锁止，适用于各类院校对发动机构造与维修教学和实训考核训练。 二、功能要求 1. 采用电控汽油发动机总成，并组装在专用发动机拆装翻转架上； 2. 采用减速翻转机构，可使发动机任意角度旋转，并能任意位置锁止，便于学生从不同的角度进行拆卸和装配； 3. 能够满足电控发动机内部构造组成与工作原理的实训； 4. 能够满足电控发动机基本保养与维修的实训。 三、工艺要求 1. 移动钢支架进行磷化处理，高温喷塑处理，采用高强度的钢结构焊接，表面经喷涂工艺处理；

				2. 拆装翻转架（带自锁脚轮装置），可移动式，方便教学； 3. 大面积接油盆尺寸：约 660×590×35mm（长×宽×深）。 4. 整体尺寸：约 950×680×850mm（长×宽×高） 四、配套教学软件： ★软件功能 根据汽车教学任务划分模块，教学资源具有结构展示、工作原理、模拟拆装功能模块，在三维环境下可以对零部件进行放大、缩小、旋转、移动等操作。结构展示教学：可对汽车零部件进行整体、部件展开等操作，每个零部件都有相对应的名称显示信息，可在教学中对部件进行认知学习，零部件各装配螺栓或螺母具有相应尺寸规格、扭矩大小等显示信息；工作原理模块教学，模拟零部件在运作时的过程动态；拆装模块教学，进行零部件按维修手册的规定顺序进行拆装，可进行自动、手动拆装，拆装过程可逆，手动拆装具有提示功能，可提示下一步拆卸的部件名称，待拆卸部件以闪烁提示；教学信息提示功能，通过结构展示、工作原理、模拟拆装的功能转换操作，显示相对配套的教学信息。 ★资源模块 根据通用 1.6L 发动机实体建模，教学模块内置：发动机水泵、进气管歧管总成、排气歧管总成、配气机构、正时皮带、凸轮轴、气门组、气缸盖、机体组、油底壳、机油泵、曲轴连杆机构、活塞连杆组、发动机曲轴教学模块。 1、发动机水泵：根据冷却水泵实体建模，具有冷却水泵结构展示、模拟拆装（在发动机上可进行冷却水泵手动、自动模拟拆装）的三维互动教学； 2、进气管歧管总成：根据进气管歧管实体建模，具有进气管歧管结构展示、模拟拆装（在发动机上可进行进气管歧管手动、自动模拟拆装）的三维互动教学； 3、排气歧管总成：根据排气管歧管实体建模，具有排气管歧管结构展示、模拟拆装（在发动机上可进行排气管歧管手动、自动模拟拆装）的三维互动教学； 4、配气机构：根据配气机构实体建模，具有结构展示的三维互动教学； 5、正时皮带：根据正时皮带实体建模，具有正时皮带结构展示、模拟拆装（在发动机上可进行正时皮带手动、自动模拟拆装）的三维互动教学； 6、凸轮轴：根据凸轮轴实体建模，具有凸轮轴结构展示、模拟拆装（在发动机气缸盖上可进行凸轮轴手动、自动模拟拆装）的三维互动教学； 7、气门组：根据气门组实体建模，具有气门组结构展示（展开、整体）的三维互动教学； 8、气缸盖：根据气缸盖实体建模，具有气缸盖结构展示、模拟拆装（在发动机拆装台架上可进行气缸盖手动、自动模拟拆装）的三维互动教学； 9、机体组：根据机体组实体建模，具有结构展示（可展开、整体）的三维互动教学； 10、油底壳：根据油底壳实体建模，具有油底壳结构展示、模拟拆装（在发动机上可进行油底壳手动、自动模拟拆装）的三维互动教学； 11、机油泵：根据机油泵实体建模，具有机油泵结构展示、模拟拆装（在发动机上可进行机油泵手动、自动模拟拆装）的三维互动教学； 12、曲轴连杆机构：根据曲轴连杆机构实体建模，具有结构展示（可展开、整体）、工作原理（曲轴连杆机构循环反复运动）的三维互动教学； 13、活塞连杆组：活塞连杆组：根据活塞连杆组实体建模，具有结构展示（可展开、整体）、模拟拆装（在发动机缸体上可进行活塞连杆组手动、自动模拟拆装）的三维互动教学； 14、发动机曲轴：根据曲轴实体建模，具有结构展示、模拟拆装（在发动机缸体上可进行曲轴手动、自动模拟拆装）的三维互动教学。
2	发动机拆装检验工作台	8	台	1. 2.5 毫米厚的工作桌面可作为一个组装拆卸工作台； 2. 包含工作台和工具存放设备； 3. 桌面设置有油槽；可接收液体。
3	发动机测量工量具	6	台	厚薄规 游标卡尺

				千分尺套件 量缸表
4	发动机拆装工具套装（含工具车）	2	套	17 件 1/2"公制六角套筒：8/10/12/13/14/15/16/17/18/19/21/22/23/24/27/30/32mm； 9 件 1/2"公制六角长套筒：10/12/13/14/16/17/18/19/21mm； 12 件 3/8"公制六角套筒：8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19mm； 13 件 1/4"公制六角套筒：4/4.5/5/5.5/6/7/8/9/10/11/12/13/14mm； 3 件 1/2"公制气动六角套筒：17/19/21mm； 3 件 1/4"/3/8"/1/2"专业级快速脱落棘轮扳手； 21 件 L 型手柄、万向接头、接杆、转接头、旋具头接头、套筒手柄； 40 件专业级旋具头组套，S2 花型旋具头 T52*100mm； 3 件火花塞套筒，14/16/21mm； 11 件两用扳手系列：8/10/12/13/14/15//16/17/18/19/21mm； 4 件油管扳手系列：8*10mm、10*12mm、12*14mm、13*15mm； 9 件三爪扁脚滤清扳手、气门芯扳手、测电笔、美工刀、吹尘枪、塞尺、钳工锤、指针式扭力扳手、挠性拾取器； 6 件钳子：胡桃钳、钢丝钳、尖嘴钳、鲤鱼钳、卡簧钳； 6 件螺丝批：T20*100、T30*100、3*75、6*150、PH#0*75、PH#2*150； 9 件内六角组套扳手：1.5/2/2.5/3/4/5/6/8/10mm； 1 件活动扳手：10"。
5	新能源汽车高压系统主继电器实训板	1	台	一、总体要求 该积木实训板由新能源汽车 HV 继电器总成与单片机电子平台构成。通过对新能源汽车 HV 继电器总成工作原理的放大，将原本快速完成的工作过程慢放，使学生掌握其工作原理。将原车元件外壳用透明亚克力板代替，并激光刻印部件名称，通过使用本积木板可以充分了解新能源汽车 HV 继电器总成的工作原理，认识 SMR 控制的电路元器件，并配套与实训板对应的课程资源。适用于各类院校对新能源汽车 HV 继电器相关知识理实一体化教学。 二、功能要求 1. 充分体现新能源汽车 HV 继电器总成结构，组成元器件及其分布位置； 2. 充分反映新能源汽车 SMR 控制工作原理及其过程； 3. 能够模拟新能源汽车 HV 继电器上电与下电过程； 4. 配备二维码，通过扫描能够自主学习新能源汽车高压系统主继电器相关知识。 三、配套课程要求 配套的教学资源包括教学视频（以二维码形式展示）、虚拟素材、实施工单、练习题库等教学资源，满足新能源汽车课程的理论教学与学生自主学习。资源以软件包形式集成，软件 C/S 架构，版本为单机版，配套的教学资源包括教学视频、虚拟素材、实施工单、练习题库教学资源，满足新能源汽车课程的理论教学与学生自主学习。（ 投标现场演示该课程资源功能，未演示或演示不符合要求的作不响应招标要求处理 ） 1. 教学视频：高压系统主继电器； 2. 虚拟素材：新能源汽车 HV 继电器总成结构、新能源汽车高压系统主继电器原理； 3. 实施工单：高压系统主继电器； 4. 练习题：结合实训板开发配套试题库，支持客观题，可利用计算机可以进行人机互动自动考试，计算机自动判断对错，完成测试后，可显示测试成绩、用时、错误题回放功能。
6	新能源汽车高压分流连接器实训板	1	台	一、总体要求 该积木实训板由经过安全处理后的高压分流连接器与高压无弧保险丝构成。直观展示新能源汽车高压分流连接器工作原理。充分展示新能源汽车区别于传统汽车的结构和工作原理，并配套与实训板对应的课程资源。适用于各类院校对新能源汽车高压分流连接器原理相关知识理实一体化教学。 二、功能要求 1. 充分体现高压分流连接器、无弧高压保险丝的作用与结构； 2. 充分反映高压连接器的掌握高压分流连接器内部电路和工作原理；

				3. 对高压分流连接器进行插拔实操； 4. 配备二维码,通过扫描能够自主学习新能源汽车高压分流连接器相关知识。 三、配套课程要求 配套的教学资源包括教学视频（以二维码形式展示）、虚拟素材、实施工单、练习题库、等教学资源，满足新能源汽车课程的理论教学与学员自主学习。资源以软件包形式集成，软件 C/S 架构，版本为单机版，配套的教学资源包括教学视频、虚拟素材、实施工单、练习题库教学资源，满足新能源汽车课程的理论教学与学员自主学习。（投标现场演示该课程资源功能，未演示或演示不符合要求的作不响应招标要求处理） 1. 教学视频：实训板认知与操作； 2. 虚拟素材：高压分流连接器的作用、高压分流连接结构、高压分流连接器插拔； 3. 实施工单：实训板认知与操作； 4. 练习题：结合实训板开发配套试题库，支持客观题，可利用计算机可以进行人机互动自动考试，计算机自动判断对错，完成测试后，可显示测试成绩、用时、错误题回放功能。
7	新能源汽车 电池类型实训板	1	台	一、总体要求 该积木板由三种主流新能源汽车动力电池基本单元构成，包括采用的 18650 电池和两种不同类型的镍氢电池。能够直观展示新能源汽车动力电池的外观区别和电池种类。通过使用本积木板可以充分了解新能源汽车动力电池的工作原理，认识动力电池的电池容量，电池组的组合方式，电池组的循环使用与回收等。充分展示新能源汽车区别于传统汽车的动力系统工作原理，并配套与实训板对应的课程资源。适用于各类院校适对新能源汽车电池类型相关知识理实一体化教学。 二、功能要求 1. 了解新能源汽车动力电池的分类，基本参数及结构； 2. 了解新能源汽车不同类型动力电池的各自优势； 3. 了解新能源汽车动力电池组的组合方式； 4. 了解新能源汽车动力电池组的使用与回收； 5. 通过扫描二维码自主学习新能源汽车动力电池相关知识。 三、配套课程要求（投标现场演示该课程资源功能，未演示或演示不符合要求的作不响应招标要求处理） 资源以软件包形式集成，软件为 C/S 架构，版本为单机版，为满足学生自主理论和实训技能学习，本系统配套的教学资源与课程包括教学视频、虚拟素材、实施工单、练习题库等教学资源，满足新能源汽车课程的理论教学与学员自主学习。
8	新能源汽车 高压配电系统实训台	1	台	一、总体要求 该设备采用真实的纯电动汽车高压配电箱总成实物制作，全部实物需能够正常工作，通过透明盖板可以观察高压配电箱的电气元件构造，设备能够模拟高压配电箱的控制工作状态，真实展示纯电动汽车高压配电箱的组成结构和工作原理。适用于各类院校对新能源汽车高压系统控制驱动原理的理论教学与实训考核。 二、功能要求 1. 在高压配电箱的基础上，配备了电机控制器、电机、电子油门等装置，能够模拟高压配电箱的控制工作状态，真实展示纯电动汽车高压配电箱的组成结构和工作原理； 2. 通过控制电子油门装置可以模拟工作电机加速与减速的工作状态，能够展示高压配电系统电机控制器的工作过程； 3. 通过控制高压配电箱接触器的工作状态，可进行不同控制电路的故障诊断与检测； 4. 检测设备彩色打印电路原理图和工作原理图，配备检测端子用于检测线路参数，可对电路进行故障诊断与检测； 5. 教学设备喷绘有二维码，通过扫描有关二维码，可观看与台架配套的高压上电控制原理、继电器工作检测、霍尔电流传感器检测教学视频有关实训任务学习；

			6. 在手机或平板电脑上安装 WIFI 无线智能化故障 APP，能够进行故障设置与恢复； 7. 设备配套拆装检测工具 (1) 万用表 1 个 (2) 说明书及实训指导书 1 本 (3) 接触器 1 个 (4) 7mmL 型扳手 1 个 (5) 4mm 内六角扳手 1 个 (6) T30 内花角扳手 1 个 (7) 8mmT 杆 1 个 (8) 10mmT 杆 1 个 (9) 12mmT 杆 1 个 三、实训项目 1. 新能源汽车高压配电箱结构原理认知； 2. 新能源汽车高压器件基本控制原理与工作过程验证实训； 3. 在通电情况下检测继电器高压端子的通断； 4. 在通电状态下检测通过电流大小与输出信号之间的变化规律； 5. 新能源汽车高压配电系统工作原理认知； 6. 新能源汽车高压器件拆装与安全防护实训； 7. 新能源汽车高压配电系统故障诊断与排除。 四、配套实训工作页 1. 学习目标 2. 学习内容 3. 学习导入 4. 知识准备 5. 实训准备 6. 实训过程 7. 5S 检查 8. 课后习题 9. 评分汇总 五、汽车综合教学管理软件 1. 功能说明 汽车综合教学管理平台主要由上位机软件、中位机、下位机（故障设置板）、具有无线智能化故障设置系统的汽车教学设备等构成，上位机软件支持 window (win7 或 10)、android (4.1 版本以上) 系统，支持终端为 PC 电脑、平板、手机。系统可通过局域无线 WIFI、中位机自带 WIFI、USB 的三种方式进行连接，可便捷性地设置各种常见系统部件线路的故障：通路、断路、间歇性断路、虚接四种故障状态，方便教师在教学设备上对汽车电器、电控系统等故障检测与排故的教学任务实施，有效地减少教学设备的损耗率。系统具备“间歇性断路”故障发生时间条件设置、断电恢复、一键或手动清除功能故障、故障查询功能。 2. 配备说明 “无线智能化故障设置”为汽车综合教学管理平台软件的子模块，配备 android 版“无线智能化故障设置软件”（在用户操作指南内扫二维码获取安装），《无线智能化故障设置系统》用户操作指南（含 PC/ android 系统）。 3. 技术要求 (1) 上位机软件支持系统：window (win 7 或 10)、android (4.1 版本以上)； (2) 上位机软件运行终端：PC/平板/手机； (3) 中位机采用嵌入式微处理器开发，具有 USB 通信，即插即用免驱程连接到平板或 PC； (4) 中位机内置无线通信功能，可通过上位机发送无线故障设置指令到下位机；通过上位机软件 UDP 广播，搜索 IP 地址，得到 IP 地址后进行 TCP 连接，具有较稳定的通讯； (5) 中位机可作为客户端连接到 WIFI 路由器，使用可支持的终端设备连接
--	--	--	---

				设定的局域网环境，可发送故障设置数据到下位机； (6) 中位机可独立产生 WIFI 热点（不需要路由器），手机或平板电脑连接热点后，可发送故障设置数据到下位机； (7) 下位机每个回路具有 10A 电流通断控制能力，每个下位机可通过数据线扩展到 96 路； (8) 每个下位机具有 8 位拨码地址，一台上位机可同时/分别控制 250 个下位机（250 台实训设备）； (9) 下位机外壳材质：使用透明亚克力外壳，便于观察每路信号状态，每路信号使用双色 LED 指示其工作状态； (10) 间歇故障时间设置功能：间歇断路功能可模拟线束连接器处于接触不良的状态，每一路均可独立设置其间歇通/断时间，时间范围为 100~25000ms； (11) 多样式连接方式：除使用 WIFI 连接外，也可使用 USB 口连接到 PC 端（不需使用 WIFI 时），通过 USB 口直接发送故障设置数据； (12) 故障设置显示功能：设备部件线路处于直通状态时，下位机相对应线路的显示灯为绿色常亮状态；虚接状态时，下位机相对应线路的显示灯为红色常亮状态；断路状态时，下位机相对应线路的显示灯为熄灭状态；间歇性故障状态时，下位机相对应线路的显示灯为绿色闪烁状态； (13) 一键或手动清除功能：具有一键清除或手动清除已设故障内容； (14) 故障查询功能：可一键查询下位机已设置的故障点；当汽车综合教学管理平台软件退出并重新进入到“故障设置”时，可通过故障查询菜单对已设定故障内容信息进行检查； (15) 故障列表名称个性化修改并同步功能：可对故障列表名称进行个性化定义修改，通过无线方式导入及导出故障信号列表，可在多个上位机软件运行终端间实现同步数据，不再需要手动配置各平板或手机等使用终端上位机软件中台架设备的信号列表； (16) 断电恢复功能：下位机断电后重新上电，自动恢复上次故障设置内容； 六、工艺要求 1. 台架采用国标铝型材制作而成，坚固耐用；带万向脚轮，移动方便； 2. 电路图面板材料采用铝塑板制作，电路图经过处理后用大型平板打印机打印，电路图打印效果平整无凹凸感且不少于四种颜色； 3. 面板架外观采用铝塑板封边，外观精美并用胶条封边； 4. 固定零部件采用电脑激光雕刻机加工，美观且不刺手。 5. 设备尺寸：800*760*1800mm。
9	零件车	2	台	1、刹车脚轮：承重$\geq 300\text{kg}$ 双向刹车脚轮 2、整体承载：$\geq 200\text{kg}$ 3、材料厚度：1.0-2.0mm 4、外型尺寸：约 850*390*835mm 5、重量：约 30kg
五、汽车底盘构造与检修理实一体化实训室				
1	汽车前驱手动变速器拆装翻转台架	1	台	一、总体要求 该设备以前驱手动变速器结构认知与拆装实训为教学内容设计，采用前驱手动变速器实物，搭载翻转台架，可实现任意角度翻转与任意位置锁止，适用于各类院校对前驱手动变速器构造与维修的理论教学和实训考核。 二、功能要求 1. 采用前驱手动变速器总成，真实展示手动变速器构造原理； 2. 采用减速翻转机构，可使前驱手动变速器任意角度旋转，并能任意位置锁止，便于学生从不同的角度进行拆卸和装配； 3. 能够进行前驱手动变速器的维护与保养实训； 4. 能够进行前驱手动变速器的故障检测实训； 5. 能够进行前驱变速器内部构造原理的教学实训。 三、工艺要求 1. 移动钢支架进行磷化处理，高温喷塑； 2. 拆装翻转架采用了高强度的钢结构焊接，表面经喷涂工艺处理； 3. 底部带有自锁脚轮装置，可移动式，方便教学； 4. 拆装翻转架（带自锁脚轮装置）$\geq 950 \times 680 \times 850\text{mm}$（长$\times$宽$\times$高）；

				5. 大面积接油盆 $\geq 660 \times 590 \times 35\text{mm}$ (长$\times$宽$\times$深)。 ★四、配套教学软件（投标现场演示该软件功能，未演示或演示不符合要求的作不响应招标要求处理）： 1、软件描述 采用 C/S 架构开发，版本为单机版。手动变速器零部件结构严格按照 1:1 尺寸，使用 3D MAX 模型制作软件进行三维实体建模，在 Unity 开发平台上制作成交互式三维互动仿真资源。 2、软件功能 可任意放大、缩小和 360 度旋转，具有结构展示、工作原理、模拟拆装模块。结构展示模块具有展开、整体、齿轮展示、透明结构展示，每个部件具有相应的名称显示；工作原理模块中，可模拟变速器各档位的真实工作过程，具有空档、一档、二档、三档、四档、五档、倒档档位选择，在不同的档位状态下，变速器拨叉、同步器、齿轮可模拟真实的工作过程；模拟拆装分为手动拆装与自动拆装功能，手动拆装具有提示功能，可根据提示引导进行按顺序拆装，自动拆装可进行自动分解与组装部件；教学信息模块中，显示当前操作的理论知识教学信息，含变速器的组成、一档、二档、三档、四档、五档、倒档的传动路线说明。具有上、中、下位机功能模块，软件在 PC 电脑上运行时可连接中位机自带的 WIFI 以控制电机的工作/停止，操作软件可进行电机的加速、减速控制。
2	汽车自动变速器拆装翻转台架	1	台	一、总体要求 该设备以自动变速器结构认知与拆装实训为教学内容设计，采用自动变速器实物，搭载翻转台架，可实现任意角度翻转与任意位置锁止，适用于各类院校对自动变速器构造与维修的理论教学和实训考核。 二、功能要求 1. 采用自动变速器总成，组装在专用拆装翻转架上； 2. 采用减速翻转机构，可使自动变速器任意角度旋转，并能任意位置锁止，便于学生从不同的角度进行拆卸和装配； 3. 能够进行自动变速器的维护与保养实训； 4. 能够进行自动变速器的故障检测实训； 5. 能够进行自动变速器内部构造原理的教学实训。 三、工艺要求 1. 移动钢支架进行磷化处理，高温喷塑； 2. 拆装翻转架采用了高强度的钢结构焊接，表面经喷涂工艺处理； 3. 底部带有自锁脚轮装置，可移动式，方便教学； 4. 拆装翻转架（带自锁脚轮装置）$\geq 950 \times 680 \times 850\text{mm}$ (长$\times$宽$\times$高)。
3	汽车 DSG 双离合变速器拆装翻转台架	1	台	一、总体要求 该设备以 DSG 双离合自动变速器结构认知与拆装实训为教学内容设计，采用 DSG 双离合变速器实物，搭载翻转台架，可实现任意角度翻转与任意位置锁止，适用于各类院校对 DSG 双离合变速器构造与维修的理论教学和实训考核。 二、功能要求 1. 采用 DSG 双离合自动变速器总成，组装在专用拆装翻转架上； 2. 采用减速翻转机构，可使 DSG 双离合自动变速器任意角度旋转，并能任意位置锁止，便于学生从不同的角度进行拆卸和装配； 3. 能够进行 DSG 双离合变速器的维护与保养实训； 4. 能够进行 DSG 双离合变速器的故障检测实训； 5. 能够进行 DSG 双离合变速器内部构造原理的教学实训。 三、工艺要求 1. 移动钢支架进行磷化处理，高温喷塑； 2. 拆装翻转架采用了高强度的钢结构焊接，表面经喷涂工艺处理； 3. 底部带有自锁脚轮装置，可移动式，方便教学； 4. 拆装翻转架（带自锁脚轮装置）$\geq 950 \times 680 \times 850\text{mm}$ (长$\times$宽$\times$高)； 5. 大面积接油盆 $490 \times 375 \times 20\text{mm}$ (长$\times$宽$\times$深)。 配套教学软件： 一、软件描述 软件为 C/S 架构，版本为单机版。结合台架配套开发，具有变速器总体结构、

				档位形成、快速换档、交换体验模块，每个模块资源都配备清晰的教学讲解声音与背景音乐（可关闭声音），结合二维动画与三维动画，进行变速器结构、各档位传动原理的讲解。具有结构组成、工作原理等多媒体资源，后期加入人物配音进行教学讲解。模块资源兼备二维动画与三维动画，更加生动形象。 ★二、资源模块 （1）总体结构，模块具有：变速箱内部结构、变速箱 5 个总成、输入轴 1 齿轮、输入轴 2 齿轮、输出轴 1 齿轮、输出轴 2 齿轮、输出轴 3 齿轮、齿轮啮合关系。 （2）档位形成：各档位传动原理、1 档动力传递、2 档动力传递、3 档动力传递、4 档动力传递、5 档动力传递、6 档动力传递、7 档动力传递、R 档动力传递。 （3）快速换档：加档、减档。 （4）交互体验：可进行控制制动踏板或油门，档位随之变化，并进行传动路线的讲解
4	汽车 CVT 无极变速器拆装翻转台架	1	台	一、总体描述 该设备以 CVT 无极变速器结构认知与拆装实训为教学内容设计，采用无极变速器实物，搭载翻转台架，可实现任意角度翻转与任意位置锁止，适用于各类院校对 CVT 无极变速器构造与维修的理论教学和实训考核。 二、功能要求 1. 采用 CVT 无极变速器总成，组装在专用拆装翻转架上； 2. 采用减速翻转机构，可使 CVT 无极变速器任意角度旋转，并能任意位置锁止，便于学生从不同的角度进行拆卸和装配； 3. 能够进行无极变速器的维护与保养实训； 4. 能够进行无极变速器的故障检测实训； 5. 能够进行无极变速器内部构造原理的教学实训。 三、工艺要求 1. 移动钢支架进行磷化处理，高温喷塑； 2. 拆装翻转架采用了高强度的钢结构焊接，表面经喷涂工艺处理； 3. 底部带有自锁脚轮装置，可移动式，方便教学； 4. 拆装翻转架（带自锁脚轮装置）$\geq 950 \times 680 \times 850\text{mm}$（长$\times$宽$\times$高）； 5. 大面积接油盆 $490 \times 375 \times 20\text{mm}$（长$\times$宽$\times$深）。
5	变速器拆装工具套装（含工具车）	4	套	17 件 1/2" 公制六角套筒： 8/10/12/13/14/15/16/17/18/19/21/22/23/24/27/30/32mm 9 件 1/2" 公制六角长套筒：10/12/13/14/16/17/18/19/21mm 12 件 3/8" 公制六角套筒：8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19mm 13 件 1/4" 公制六角套筒：4/4.5/5/5.5/6/7/8/9/10/11/12/13/14mm 3 件 1/2" 公制气动六角套筒：17/19/21mm 3 件 1/4" / 3/8" / 1/2" 专业级快速脱落棘轮扳手 21 件 L 型手柄、万向接头、接杆、转接头、旋具头接头、套筒手柄 40 件专业级旋具头组套，S2 花型旋具头 T52*100mm 3 件火花塞套筒，14/16/21mm 11 件两用扳手系列：8/10/12/13/14/15//16/17/18/19/21mm 4 件油管扳手系列：8*10mm、10*12mm、12*14mm、13*15mm 9 件三爪扁脚滤清扳手、气门芯扳手、测电笔、美工刀、吹尘枪、塞尺、钳工锤、指针式扭力扳手、挠性拾取器 6 件钳子：胡桃钳、钢丝钳、尖嘴钳、鲤鱼钳、卡簧钳 6 件螺丝批：T20*100、T30*100、3*75、6*150、PH#0*75、PH#2*150 9 件内六角组套扳手：1.5/2/2.5/3/4/5/6/8/10mm 1 件活动扳手：10"
6	底盘拆装专用拉马	4	台	4 寸/6 寸/8 寸三爪拉马，2 爪拉马
7	汽车机械式离合器实训	2	台	一、总体要求 该设备以汽车机械式离合器实物为基础，配置离合片、飞轮、离合压板、离

	台			合线等装置，可进行汽车机械式离合器的拆装与检测维修实训项目。 二、功能要求 1. 用于汽车底盘机械式离合器构造的理论教学； 2. 用于机械式离合系统的构造组成及装配关系的理论教学 3. 可以动态演示离合器的工作状态，手摇输入轴，模拟发动机飞轮转动，踏下离合器踏板，可真实演示汽车接线式离合器的工作过程。 三、工艺要求 台架采用国标铝型材制作而成，经久耐用不生锈，带万向脚轮，便于移动。
8	汽车液压式离合器实训台	2	台	一、总体要求 该设备本实训台以汽车液压式离合器实物为基础，配置离合片、飞轮、离合压板、离合总泵、离合分泵等装置，可进行汽车液压式离合器的拆装与检测维修实训项目。 二、功能要求 1. 用于汽车底盘液压式离合器构造的理论教学； 2. 用于液压式离合系统的构造组成及装配关系的理论教学 3. 可以动态演示离合器的工作状态，手摇输入轴，模拟发动机飞轮转动，踏下离合器踏板，可真实演示汽车接线式离合器的工作过程。 三、工艺要求 台架采用国标铝型材制作而成，带万向脚轮。
9	汽车底盘拆装工具套件	4	套	17 件 1/2" 公制六角套筒： 8/10/12/13/14/15/16/17/18/19/21/22/23/24/27/30/32mm 9 件 1/2" 公制六角长套筒：10/12/13/14/16/17/18/19/21mm 12 件 3/8" 公制六角套筒：8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19mm 13 件 1/4" 公制六角套筒：4/4.5/5/5.5/6/7/8/9/10/11/12/13/14mm 3 件 1/2" 公制气动六角套筒：17/19/21mm 3 件 1/4" / 3/8" / 1/2" 专业级快速脱落棘轮扳手 21 件 L 型手柄、万向接头、接杆、转接头、旋具头接头、套筒手柄 40 件专业级旋具头组套，S2 花型旋具头 T52*100mm 3 件火花塞套筒，14/16/21mm 11 件两用扳手系列：8/10/12/13/14/15//16/17/18/19/21mm 4 件油管扳手系列：8*10mm、10*12mm、12*14mm、13*15mm 9 件三爪扁脚滤清扳手、气门芯扳手、测电笔、美工刀、吹尘枪、塞尺、钳工锤、指针式扭力扳手、挠性拾取器 6 件钳子：胡桃钳、钢丝钳、尖嘴钳、鲤鱼钳、卡簧钳 6 件螺丝批：T20*100、T30*100、3*75、6*150、PH#0*75、PH#2*150 9 件内六角组套扳手：1.5/2/2.5/3/4/5/6/8/10mm 1 件活动扳手：10"
10	汽车底盘测量工具套件	4	套	汽车底盘测量工具套件
11	避震弹簧拆装机	2	套	夹持弹簧外径：90-220mm； 夹持弹簧最大螺距：80mm； 夹持弹簧钢丝直径：小于或等于 16mm； 夹持减震器管径直径：45-55mm； 滑套最大行程：280mm； 可拆装弹簧最大高度：500mm。
六、汽车电器设备一体化实训室				
1	拆装用起动机	15	台	拆装用起动机总成，外观良好、附件齐全，适合各类院校对汽车起动机系统的拆装与检测实训。
2	拆装用发电机	15	台	拆装用发电机总成，外观良好、附件齐全，适合中各类院校校对汽车发电机的拆装与检测实训。
3	灯光连线实训操作台 1	2	套	一、总体要求 该设备采用德系汽车为灯光系统实物，配备点火开关、前照灯、转向灯、前雾灯、侧灯、组合开关、尾灯、牌照灯、后雾灯、刹车灯开关、倒车灯开关、警示灯开关、组合仪表系统等装置，能够完全展示汽车灯光系统的组成，适用于各类院校对汽车灯光系统的理论教学、故障检测、维修实训等教学项目。

				二、功能要求 1. 灯光、仪表系统部件按原车基本位置排列，不同的部件都标有名称，能够充分展示灯光、仪表系统的结构和位置分布； 2. 对照仪表系统电器结构组成图和电路工作原理图，可以对仪表系统、信号系统、仪表系统进行故障检测与排查的实训考核； 3. 通过控制开关的通断，能够直观的演示灯光、仪表系统的工作过程，使学生直观理解照明、信号、仪表系统的结构和工作原理； 4. 能够将汽车仪表里的发动机转速、水温、燃油量等讯息直观展示出来； 5. 通过检测端子，可无损线束直接在面板上进行各灯光、电路的电信号检测，如电阻、电压、电流等； 三、工艺要求 1. 架采用国标铝型材制作而成，坚固耐用；带万向脚轮，移动方便； 2. 面板材料须采用铝塑板制作，电路图经过特殊工艺处理后用大型平板打印机打印，电路图最少要有四种颜色； 3. 固定零部件须采用电脑激光雕刻机加工。
4	灯光连线实训操作台 2	2	套	一、总体要求 该设备采用日系汽车为灯光系统实物，配备点火开关、前照灯、转向灯、前雾灯、侧灯、组合开关、尾灯、牌照灯、后雾灯、刹车灯开关、倒车灯开关、警示灯开关、组合仪表系统等装置，能够完全展示汽车灯光系统的组成，适用于各类院校对汽车灯光系统的理论教学、故障检测、维修实训等教学项目。 二、功能要求 1. 灯光、仪表系统部件按原车基本位置排列，不同的部件都标有名称，能够充分展示灯光、仪表系统的结构和位置分布； 2. 对照仪表系统电器结构组成图和电路工作原理图，可以对仪表系统、信号系统、仪表系统进行故障检测与排查的实训考核； 3. 通过控制开关的通断，能够直观的演示灯光、仪表系统的工作过程，使学生直观理解照明、信号、仪表系统的结构和工作原理； 4. 能够将汽车仪表里的发动机转速、水温、燃油量等讯息直观展示出来； 5. 通过检测端子，可无损线束直接在面板上进行各灯光、电路的电信号检测，如电阻、电压、电流等； 三、工艺要求 1. 架采用国标铝型材制作而成，坚固耐用；带万向脚轮，移动方便； 2. 面板材料须采用铝塑板制作，电路图经过特殊工艺处理后用大型平板打印机打印，电路图最少要有四种颜色； 3. 固定零部件须采用电脑激光雕刻机加工。
5	汽车电器控制原理教学实训模块（含积木存放与实训台）	1	套	一、总体要求 该套设备以汽车电器控制系统的学习为教学目标，将电器控制系统常用的传感器、执行器，通过模块化设计来展示其工作原理，操作简单，工作原理容易理解，适用于各类院校汽车电器技术基础原理的理实一体化教学需要。 二、功能要求 1. 发电机调节器控制原理教学实训板 （1）技术要求 基于汽车发电机电压调节器工作原理教学内容开发设计，配备内径为 2mm 铜质检测端子、12V 电源供电接口，方便使用万用表或示波器检测电路参数，玻纤面板表面采用彩色激光打印机打印发电机电压调节器的工作原理图，面板表面安装有可测试端子口。B 接线柱如果断开，充电指示灯常亮不灭，发电机无输出电压。S 接线柱如果断路，充电指示灯常亮不灭，而发电机有输出电压； （2）发电机调节器控制认知及电路原理检测实训。 2. 发电机整流控制原理教学实训板 （1）技术要求 基于汽车发电机整流硅板教学内容设计，控制硅板整流时每组二极管工作情况及模拟交流发电机三相交流电经硅整流二极管组成的全波桥式整流电路整流后，变为直流电输出的工作过程，演示发电机整流原理：当转子在定子线圈内转一周，在各线圈内所产生的电流如面板原理图中的（a）到（f）所示。

			在状态（a）线圈 III 中产生（+）正电，线圈 II 中产生（-）负电。因此电流从线圈 II 流向线圈 III。此电流经二极管 3 流到负载，然后经二极管 5 返回线圈 II。配备内径为 2mm 铜质检测端子、12V 电源供电接口，方便使用万用表或示波器检测电路参数，玻纤面板表面采用彩色激光打印机打印发电机整流的工作原理图； （2）教学项目 发电机整流控制认知及电路原理检测实训。 3. 继电器控制原理教学实训板 （1）技术要求 基于继电器原理教学内容设计，将透明继电器、非透明继电器、小灯泡、开关等各类继电器固定在面板上，工作时能看到内部电磁系统：有一个可动的衔铁、一个不动的铁芯、一个不动的连接衔铁与铁芯的轭铁和一个或数个绕在铁芯上的绕组；接触系统包括动触点（常开触点）、静触点（常闭触点）的工作情况；用跨接线连接开关、继电器、控制负载等，能组成一个完整的功能电路，可充分展示继电器的以弱电流控强电流的功能。配备内径为 2mm 铜质检测端子、12V 电源供电接口，方便使用万用表或示波器检测电路参数，玻纤面板表面采用彩色激光打印机打印继电器的电路原理图； （2）教学项目 继电器控制原理认知及电路原理检测实训。 4. 汽车保险丝类型认知教学实训板 （1）技术要求 基于汽车保险丝结构原理教学内容设计，将汽车上真实的各类保险丝固定在面板上，真实展示其各种不同结构特点：2A 灰色、3A 紫色、4A 粉色、5A 桔黄、7.5A 咖啡色、10A 红色、15A 蓝色、20A 黄色、25A 无色透明、30A 绿色、40A 深桔色；插片式保险丝可分为：超小号插片保险丝、小号汽车保险丝、中号汽车保险丝、大号汽车保险丝。额定电流有 1-40 安培(A)到大号 30-120 安培(A)，额定电压 32 伏特(V)；叉栓式保险丝；汽车玻璃管保险丝等； （2）教学项目 保险丝认知与测量实训。 5. 汽车保险丝盒电路检测教学实训板 （1）技术要求 基于汽车保险丝盒、继电器电路原理教学内容设计，将汽车上真实的保险丝、继电器盒固定在面板上，真实展示汽车保险丝继电器盒结构。面板上安装有点火钥匙开关：BAT、ACC、IGON、ST 档位可进行转换，可真实模拟汽车上各种电源工作及用电器工作情况，可进行各种电路的电路检测。配备内径为 2mm 铜质检测端子、12V 电源供电接口，方便使用万用表或示波器检测电路参数，玻纤面板表面采用彩色激光打印机打印继电器的电路原理图。面板上安装有故障设置开关可模拟汽车电源电路故障； （2）教学项目 保险丝盒电路检测认知与测量实训。 6. 灯泡类型认知教学实训板 （1）技术要求 基于汽车灯泡结构原理教学内容设计，将汽车上真实的各类灯泡固定在面板上，真实展示其各种不同结构特点：照明灯具包括一前照灯(近光灯和远光灯)、前雾灯、倒车灯、侧照灯等；信号灯具包括一位置灯、示廓灯、转向信号灯、制动灯、后雾灯、牌照灯 等； （2）教学项目 灯泡认知与测量实训。 7. 汽车典型开关控制原理教学实训板 （1）技术要求 基于汽车不同类型开关控制原理教学内容设计，将汽车上较典型的门灯开关、刹车开关、倒车开关开关固定在面板上，运用声、光、电等手段形象展示其工作原理，通电工作时能看到内部触点的工作情况；用跨接线连接开关、继电器、控制负载等，能组成一个完整的功能电路，可充分展示开关在电路中的功能。配备内径为 2mm 铜质检测端子、12V 电源供电接口，方便使用万用
--	--	--	---

			表或示波器检测电路参数，玻纤面板表面采用彩色激光打印机打印开关控制的电路原理图； (2) 教学项目 汽车典型开关控制原理认知与测量实训。 8. 汽车电动后视镜控制原理教学实训板 (1) 技术要求 基于电动后视镜控制原理教学内容设计，将汽车上真实的后视镜固定在面板上，通电工作时，调节后视镜控制开关，能上、下、左、右调节其镜面角度，真实再现内部马达的工作情况；可充分展示电动后视镜的控制原理。配备内径为2mm铜质检测端子、12V电源供电接口，方便使用万用表或示波器检测电路参数，玻纤面板表面采用彩色激光打印机打印电动后视镜的电路原理图； (2) 教学项目 汽车电动后视镜控制原理认知与测量实训。 9. 液位警告控制原理教学实训板 (1) 技术要求 基于汽车上液位警告控制原理教学内容设计，将汽车上真实的液位开关固定在透明容器内，用特殊的液压装置控制透明装置内的液体的液面高度高低发生变化，从而液位开关里面的开关发生一开一闭的变化，真实再现液位警告开关将物理的液面高度变化转变为电信号进而转变为灯光警告信号的过程，充分展示汽车液位警告控制原理； (2) 教学项目 液位警告报警电路认知与测量实训。 ★10. CAN 总线车窗控制实训板（投标现场演示该功能参数，未演示或演示不符合要求的作不响应招标要求处理） (1) 技术要求 基于汽车电动门窗工作原理教学内容设计，将汽车上真实的门窗马达固定在面板上，通电工作时，调节门窗控制开关，能上、下控制门窗马达的转动方向，真实再现内部马达的工作情况；可充分展示电动门窗的工作原理； (2) 教学项目 汽车电动门窗电路认知与电路原理测量实训。 11. 闪光继电器控制原理教学实训板 (1) 技术要求 基于丰田卡罗拉汽车闪光继电器工作原理教学内容设计，将汽车上真实的闪光继电器固定在面板上，通电工作时，按下危险灯警告开关时，前、后、左、右转向灯一起按照一定频率闪烁，模拟某侧转向灯出现故障，可观察到闪光继电器的频率也发生变化，真实再现闪光继电器的工作情况；可充分展示闪光继电器的工作原理； (2) 教学项目 可进行汽车转向灯及警告灯工作原理、闪光继电器工作原理、闪光继电器工作原理教学及实训。 12. 汽车喇叭控制原理教学实训板 (1) 技术要求 基于汽车喇叭工作原理教学内容设计，将电喇叭固定面板上，按下喇叭开关，喇叭继电器工作，大电流流过喇叭的线圈，通过电磁线圈不断的通电和断电，使金属膜片产生振动而产生音响，从而发出“呜呜”的声音，声音悦耳。可充分展示汽车喇叭的工作过程，从而最大程度展示汽车喇叭工作原理：电流经触点通过线圈，线圈产生磁力吸下动铁芯，强制膜片移动，衔铁移动使触点断开，电流中断磁力消失，膜片在本身的弹性和弹簧片作用下又同动铁芯一起恢复原位，触点闭合电路接通，电流再通过触点流经线圈产生磁力，重复上述动作。如此反复循环膜片不断振动，从而出音响； (2) 教学项目 可进行汽车喇叭电路检测、工作原理实训。 13. 汽车雾灯控制原理教学实训板 (1) 技术要求：基于汽车雾灯工作原理教学内容设计，将汽车上较典型的雾灯、雾灯开关、继电器、保险丝固定在面板上，运用声、光、电等手段形象
--	--	--	--

			展示其工作原理，通电工作时能看到雾灯及雾灯继电器的工作情况；故障开关可模拟雾灯开关相关电路真实故障，能组成一个完整的功能电路，可充分展示雾灯工作原理； （2）教学项目：汽车雾灯认知与工作原理测量实训。 14. 汽车倒车报警器控制原理教学实训板 （1）技术要求 基于汽车倒车报警控制电路原理教学内容设计，将汽车上较典型的报警喇叭、倒车开关、继电器、保险丝固定在面板上，运用声、光、电等手段形象展示其工作原理，通电工作时能观察到倒车喇叭及继电器的工作情况；故障开关可模拟倒车开关相关电路真实故障，能组成一个完整的功能电路，可充分展示倒车报警器控制电路原理； （2）教学项目 汽车倒车报警器认知与电路原理测量实训。 15. 机油压力报警控制原理教学实训板 （1）技术要求 基于汽车机油压力开关控制电路原理教学内容设计，将汽车上较典型机油压力开关固定在面板上，机油压力模拟装置可模拟汽车各种机油压力状态；压力表可实时显示当前压力值，机油压力过高或过低蜂鸣器会鸣叫，可充分展示汽车机油压力控制电路原理。故障设置开关可模拟真实的汽车机油压力控制电路故障； （2）教学项目 汽车机油压力报警电路认知与电路原理测量实训。 16. 油位传感器控制原理教学实训板 （1）技术要求 基于汽车油位传感器工作原理教学内容设计，将汽车真实的油位传感器固定在面板上，可真实模拟汽车油箱内燃油从满油箱至燃油耗尽、燃油警告灯从熄灭至点亮的全过程；采集传感器在不同燃油状态下的参数值，燃油表指针根据油位的不同位置转至相应位置，可充分展示油位传感器的工作原理。故障设置开关可真实模拟油位警告灯及油位指针故障； （2）教学项目 燃油警告灯电路与油位表工作原理实训。 17. 空调电磁离合器控制原理教学实训板 （1）技术要求 基于汽车空调电磁离合器原理教学内容设计，将汽车真实的空调电磁离合器包括带轮总成、线圈总成和驱动盘总成这三个部分固定在面板上，打开空调A\C开关，电流经过保险丝、A\C继电器触点闭合，电磁离合器结合，可真实展现：电磁线圈固定在压缩机的外壳上，驱动盘与压缩机的主轴相连接，皮带轮通过轴承安装在压缩机头盖上，可以自由转动。当空调开关接通时，电流通过电磁离合器的电磁线圈，电磁线圈产生电磁吸力，使压缩机的驱动盘与皮带轮结合，将发动机的扭矩传递给压缩机主轴，使压缩机主轴旋转。当断开空调开关时，电磁线圈的吸力消失，在弹簧片作用下驱动盘和皮带轮脱离，压缩机停止工作。可充分展示空调电磁离合器的工作原理； （2）教学项目 压缩机电磁离合器结构原理认知实训、电路工作原理检测实训。 18. 汽车真空提速阀控制原理教学实训板 （1）技术要求 基于汽车空调真空提速阀原理教学内容设计，将汽车真实的空调真空提速阀固定在面板上，控制真空模拟装置模拟膜片阀下方真空度变化，安装在面板上的真空表同步指示当前真空度变化，膜片阀上下变化，膜片执行器即真空作动器工作，展现工作原理：当汽车在怠速状态下开空调时，由于发动机的负荷增大，发动机会出现熄火。因此一般设有发动机怠速提升装置，在汽车怠速状态下开空调时提升发动机的转速。怠速提升装置主要由真空动作器等组成，真空来自发动机进气歧管。 （2）教学项目 汽车真空提速阀原理认知实训。
--	--	--	---

			19. 空调风机调速控制原理教学实训板 (1) 技术要求：基于汽车手动空调风机调速控制电路原理教学内容设计，将风机、风机电阻、风机档位开关等固定在面板上，控制风机档位开关在不同的风档上面，风机经风机电阻流过不同的电流，风机实现不同的档位变化。LED 灯可同步指示当前风机电阻接入工作状态，可现象展示风机不同转速控制原理； (2) 教学项目：手动空调鼓风机调速控制电路检测实训。 ★20. 三通道示波表及信号源（投标现场演示该功能参数，未演示或演示不符合要求的作不响应招标要求处理） (1) 功能概述：具有 3 路硬件通道，可同时观察三路模拟信号和数字信号波形，例如三相交流电压，电流信号、脉动波形等； (2) 性能参数：采用 2.8 英寸全彩液晶屏，采样率是 0.8SPS 到 1MSPS，每通道存储深度具有 3940 点波形缓存，水平采样率从 500S/div 到 1uS/格按照 1、2、5 间隔可调节，垂直灵敏度从 20mV 到 20V/div 按照 1、2、5 间隔可调节，每通道均可独立设置交直流耦合方式，每通道可独立设置其垂直位移，可从-5 格到+5 格之间任意设置； (3) 触发模式：支持正常触发、自动触发、单次触发；触发电平-10 格到正 10 格可调节； (4) 波形回放：使用单次触发，将波形采集好，可放大或缩小可观察其波形全貌，可观察其波形细节； (5) 信号发生：可以产生从 0.1Hz 到 10KHz 之间的三角波、正弦波、矩形波，占空比 0%到 100%可调，幅度从 0.1 伏到 3 伏可调； (6) 频率测量：测量通道 1 信号，从 5Hz 到 1MHz 硬件频率计，基于周期测量和时间阀计数，并测量波形占空比； (7) 数值分析：自动测量并显示三个通道被测波形的电压谷值、峰值、峰峰值，有效值； (8) 便捷操作：所有界面设置用一个旋转数字编码开关来完成，通过左右旋转旋钮来选定菜单，按下确认后进入下级菜单功能调整； (9) 方便使用：仪器自带 1500mAH 可充电锂电池，工作时显示屏可以显示电池电量及电压，内置电池具有 8 小时续航能力，通过 Micro-USB 接口进行充电，可以使用市面通用手机充电器充电； (10) 工艺说明：外壳底座采用专用模具注塑成型，保护盖采用专用模具注塑成型透明外壳，尺寸 95*95mm，底盒内置强磁，示波器可以直接吸附在黑板或实训台上。 ★21. 可调电压锂电池模块（投标现场演示该功能参数，未演示或演示不符合要求的作不响应招标要求处理） (1) 显示信息部分：分采用 3 位数码管显示电池电压，微处理器经过检测后控制红、绿、红三种贴片发光二极管显示电池状态，绿色二极管灯亮表示充电充满、红色表示使用电压达到报警状态需要充电才能使用，另外一个红色的表示电池处于短路保护状态； (2) 充放电控制：电池充电采用微处理器控制开关电源芯片把 12V 外接直流电源经过高频振荡而产生 18V 以上的充电电压，同时微处理器监控锂电池内部 3 块锂电池单体之间的电压是否平衡，充电温度是否过高； 输出电压控制：5V/12V 直接采用 7805 或 7812 稳压电源芯片，0-12V 采用 LM317 稳压电源芯片，使用电位计调节输出电压变化，使用点触开关切换输出电压模式，微处理器根据点触开关后切换至电压可调模式，可调电位计输入信号到微处理器后，微处理器控制电源稳压芯片输出 0-12V 直流电； (3) 省电控制模式：当使用电源时间超过 2 分钟后，单片机自动控制显示电压的数码管小数点闪亮，其余字段发光部分熄灭，以自最大限度的节约电源消耗； (4) 自动保护功能：本电池对外使用输出最大电流为 4000 毫安时，当超过 4000 毫安时，微处理器会自动控制切断对外输出，同时点亮红色保护二极管，当电源总开关断开后才会再恢复对外输出，技术方案：电路板上也有 4000 毫安时的自恢复保险丝； (5) 外壳保护：底盒保护和上盖透明保护模具经过专门设计并用 ABS 材料注
--	--	--	---

			塑成型，内部安放了强磁用于固定，该模块可以吸附于黑板或配套的铁质实训模板上，磁性设计便于快速固定。 22. 微型万用表 （1）性能特征：采用专用芯片开发，可以测量电阻、直流电压、交流电压、电流，功能和常见万用表基本一样，只是电流测试流程小一些，尺寸只有常见万用表的 1/5。 （2）技术参数 ①电阻测量：量程 200 Ω、2000 Ω、20K Ω、200K Ω、2000K Ω； ②直流电流测量：20mA、200mA、2000mA； ③交流电流测量：20mA、200mA、2000mA； ④交流电压测量：2V、20V； ⑤直流电压测量：200mV、2000mV、20V （3）特别要求：测量探头采用外径为 2mm 灯笼插，电流、电阻、电压等测量输入采用同一输入口，万用表背后有磁性橡胶柱用于定位固定。 ★23. IGBT 功率管特性实训板（投标现场演示该功能参数，未演示或演示不符合要求的作不响应招标要求处理） 实训板内置 1200V/20A 大功率 IGBT 管，引出继电器电流测试端子，集电极电压测试端子，发射机电流测量端子，栅极电流测量端子，栅极电压测量端子。集电极采用灯泡作为负载。栅极采用可调电阻调节栅极电压，可调节使 IGBT 进入导通和截止状态。 三、各实训板总体技术要求 1. 学习方式：汽车电器积木教学实训考核板可以通过连接锂电池组电源、万用表、微型示波器进行组合验证电器积木版波形、电压信号等； 2. 故障设置：在汽车电器积木教学实训考核板电路中采用拨码开关设置线路故障，模拟线路故障状态时传感器或执行器参数变化。 3. 教学配套 （1）传感器或执行器结构原理和特性认知； （2）传感器或执行器控制线路故障模拟； （3）使用万用表、示波器进行传感器或执行器信号检测分析。 四、工艺要求 1. 工艺质量：面板采用激光打印机打印电器积木版结构原理图、电路原理图、输出特性图、文字说明，配备内径为 2mm 的镀镍铜质端子用于外接电源和检测传感器输出波形和电压，固定传感器或执行器采用电脑雕刻亚克力，电路板采用厚度为 3mm 加厚玻纤覆铜板。 2. 安全保护：底保护盖采用专用模具注塑加工成型，内部固定有 6 个直径为 9mm 强磁，积木板可以吸附于黑板或实训板上，实训板边上开模提手便于携带或移动。 3. 积木板外观尺寸： 240×150×100mm 五、积木存放与实训台 1. 根据积木模块设备工位操作的模块化方案：组合型模块存放与实训台，存放资料和积木模块；使得实训作业更加便捷、高效； 2. 上层为液压顶杆支撑的不锈钢斜板用于汽车零件展示，下层为 8 层采用带抽拉的重型轨道抽屉，用作积木板或元件的存放； 3. 预留有铝型材制做的显示器支架安装接口； 4. 外观尺寸：760*460*1070mm （1）第一层抽屉：615*400*70mm （2）第二层抽屉：615*400*70mm （3）第三层抽屉：615*400*70mm （4）第四层抽屉：615*400*70mm （5）第五层抽屉：615*400*70mm （6）第六层抽屉：615*400*135mm （7）第七层抽屉：615*400*135mm （8）第八层抽屉：615*400*135mm。 ★配套教学软件： 1、硬件配置要求
--	--	--	---

			客户端：CPU 建议 Pentium800 或 以上，内存推荐 4G 以上，显卡 2G 以上。 2、操作系统软件要求 操作系统：建议 WIN 2003、WIN7、WIN8、WIN10；Web 系统：IIS6.0 或以上，浏览器 IE8 或以上。 软件满足学生自主理论和实训技能学习，按照项目任务规划好学习资源，包括教学设计、教学课件、教学视频、实训工作页、虚拟素材、实训工单、技术资料、练习题库、评价方案等教学资源，资源素材按照以上不同的素材资源包进行归类管理。课程项目任务设计：根据企业调研得出典型工作任务，通过典型工作任务在转化为学习任务，最终成为学生的学习内容。课程项目单元模式设计：彻底打破传统理论和实践相分离的落后思想，按照获取信息、制定计划、讨论决策、执行计划、检查控制、评价反馈等工作过程系统化为教学资源开发目标，建立以实践技能训练为主线、理论知识为辅、理论知识够用即可的课程单元模式。 1、教学设计：具有教学内容、课时、教学目标（含知识、技能、素养）、教学重难点、教学方法、教学准备、教学实施、教学评价的分析与实施建议； 2、教学课件：采用 PPT 和图片文件混排的模式编写，课件中需要的动画和图片以实际的教学硬件为开发目标，编写课件要求按照：教学目标、学习内容、理论学习、技能实训学习纲要编写。 3、教学视频：配套硬件定制开发，每个视频必须后期加工制作并配字幕和配音讲解。 4、实训工作页：实训工作页提供打印功能，让学生填写。 5、虚拟素材：互动式二维教学动画，围绕课程项目任务教学需求，采用 Flash 动画开发软件进行多媒体动画制作。在确保展示内容准备、具有教学意义的前提下，展示效果优良、互动性强，技术实现如：做结构展示的时候，按下“显示名称”按钮后，部件名称的影片剪辑做成 alpha 动画，alpha 从 0 到 100%过渡，形成平滑出现名称的效果，做整体/剖面展示的时候，整体到剖面，以及剖面到整体的切换统一用 alpha 动画过渡，比如由整体切换到剖面，“整体”影片剪辑的 alpha 从 100%到 0，“剖面”影片剪辑的 alpha 从 0 到 100%，两个影片剪辑在时间轴上叠加，形成整体到剖面平滑过渡的动画效果； 6、实训工单：按照项目任务和实训硬件进行开发，分为作业准备、过程记录和清洁整理等几个部分； 7、技术资料：每个任务相对应的技术参考文献，例如：维修手册； 8、练习题库：用户利用计算机可以进行人机互动自动考试，计算机自动判断对错，完成测试后，可显示测试成绩、用时、错误题回放功能，题型含判断题、单选题、多选题； 9、评价方案：具有学生质量评价、教学质量评价，具有线上打印功能。 ★课程内容列表 （1）任务 1、发电机调节器工作原理教学实训板 教学设计：发电机调节器工作原理教学实训板 教学课件：发电机调节器工作原理教学实训板 实训工作页：发电机调节器工作原理教学实训板 教学视频：功能介绍、操作演示、故障模拟实训 虚拟素材：发电机调节器的位置、发电机调节器的结构、发电机调节器的工作原理、发电机调节器的电路原理、发电机调节器工作原理教学实训板虚拟实训 实训工单：发电机调节器工作原理教学实训板 技术资料：发电机调节器 练习题库：发电机调节器工作原理教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （2）任务 2、发电机整流控制原理教学实训板 教学设计：发电机整流控制原理教学实训板 教学课件：发电机整流控制原理教学实训板 实训工作页：发电机整流控制原理教学实训板 教学视频：功能介绍、操作演示、故障模拟实训
--	--	--	--

			虚拟素材：发电机整流器的位置、发电机整流器的结构、发电机整流器的工作原理、发电机整流器的电路原理、发电机整流控制原理教学实训板虚拟实训 实训工单：发电机整流控制原理教学实训板 技术资料：发电机整流控制原理 练习题库：发电机整流控制原理教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （3）任务3、继电器工作原理教学实训板 教学设计：继电器工作原理教学实训板 教学课件：继电器工作原理教学实训板 实训工作页：继电器工作原理教学实训板 教学视频：教学视频 虚拟素材：继电器的类型、继电器的结构、继电器的工作原理、发电机调节器的电路原理、继电器工作原理教学实训板虚拟实训 实训工单：继电器工作原理教学实训板 技术资料：继电器 练习题库：继电器工作原理教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （4）任务4、汽车保险丝类型认知教学实训板 教学设计：汽车保险丝类型认知教学实训板 教学课件：汽车保险丝类型认知教学实训板 实训工作页：汽车保险丝类型认知教学实训板 教学视频：教学视频 虚拟素材：保险丝的结构、保险丝的功用、保险丝常见的类型、保险丝的工作原理、汽车保险丝类型认知教学实训板虚拟实训 技术资料：汽车保险丝 练习题库：汽车保险丝类型认知教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （5）任务5、汽车保险丝盒电路检测教学实训板 教学设计：汽车保险丝盒电路检测教学实训板 教学课件：汽车保险丝盒电路检测教学实训板 实训工作页：汽车保险丝盒电路检测教学实训板 教学视频：教学视频 虚拟素材：保险丝的功用、保险丝的工作原理、继电器的工作原理、闪光继电器原理、汽车保险丝盒电路检测教学实训板虚拟实训 实训工单：汽车保险丝盒电路检测教学实训板 技术资料：汽车保险丝盒 练习题库：汽车保险丝盒电路检测教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （6）任务6、灯泡类型认知教学实训板 教学设计：灯泡类型认知教学实训板 教学课件：灯泡类型认知教学实训板 实训工作页：灯泡类型认知教学实训板 教学视频：功能介绍、操作演示、故障模拟实训 虚拟素材：灯泡的类型、灯泡的工作原理、灯泡的结构、灯泡的功用、灯泡类型认知教学实训板虚拟实训 技术资料：灯泡类型 练习题库：灯泡类型认知教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （7）任务7、汽车开关控制电路原理教学实训板 教学设计：汽车开关控制电路原理教学实训板 教学课件：汽车开关控制电路原理教学实训板 实训工作页：汽车开关控制电路原理教学实训板 教学视频：教学视频 虚拟素材：汽车常见电气开关、点火开关的功用、汽车开关控制电路原理教
--	--	--	--

			学实训板虚拟实训 实训工单：汽车开关控制电路原理教学实训板 技术资料：汽车开关控制电路原理 练习题库：汽车开关控制电路原理教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （8）任务 8、汽车电动后视镜电路控制原理教学实训板 教学设计：汽车电动后视镜电路控制原理教学实训板 教学课件：汽车电动后视镜电路控制原理教学实训板 实训工作页：汽车电动后视镜电路控制原理教学实训板 教学视频：教学视频 虚拟素材：汽车电动后视镜的功用、汽车电动后视镜的结构、汽车电动后视镜的电路原理、汽车电动后视镜的工作原理、汽车电动后视镜电路控制原理教学实训板虚拟实训 实训工单：汽车电动后视镜电路控制原理教学实训板 技术资料：汽车电动后视镜 练习题库：汽车电动后视镜电路控制原理教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （9）任务 9、液位传感器教学实训 教学设计：液位传感器教学实训 教学课件：液位传感器教学实训 实训工作页：液位传感器教学实训 教学视频：教学视频 虚拟素材：液位传感器的结构、液位传感器的功用、液位传感器工作原理、液位传感器电路原理、液位警告控制原理教学实训板虚拟实训 实训工单：液位传感器教学实训 技术资料：液位传感器 练习题库：液位传感器教学实训 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （10）任务 10、汽车电动门窗控制电路原理教学实训板 教学设计：汽车电动门窗控制电路原理教学实训板 教学课件：汽车电动门窗控制电路原理教学实训板 实训工作页：汽车电动门窗控制电路原理教学实训板 教学视频：教学视频 虚拟素材：电动车窗的安装位置、电动车窗电机的结构、电动车窗工作原理、电动车窗电机的工作原理、电动车窗电机的位置、电动车窗控制系统电路动画、汽车电动门窗控制电路原理教学实训板虚拟实训 实训工单：汽车电动门窗控制电路原理教学实训板 技术资料：汽车电动门窗 练习题库：汽车电动门窗控制电路原理教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （11）任务 11、闪光继电器控制原理教学实训板 教学设计：闪光继电器控制原理教学实训板 教学课件：闪光继电器控制原理教学实训板 实训工作页：闪光继电器控制原理教学实训板 教学视频：教学视频 虚拟素材：闪光继电器类型、闪光继电器功用、闪光继电器原理、闪光继电器虚拟实训、闪光继电器控制原理教学实训板虚拟实训 实训工单：闪光继电器控制原理教学实训板 技术资料：闪光继电器控制原理 练习题库：闪光继电器控制原理教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （12）任务 12、汽车喇叭控制电路原理教学实训板 教学设计：汽车喇叭控制电路原理教学实训板 教学课件：汽车喇叭控制电路原理教学实训板 实训工作页：汽车喇叭控制电路原理教学实训板
--	--	--	---

				教学视频：功能介绍、操作演示、故障模拟实训 虚拟素材：电喇叭的位置、电喇叭的结构、电喇叭的作用、电喇叭的电路原理、汽车喇叭控制电路原理教学实训板虚拟实训 实施工单：汽车喇叭控制电路原理教学实训板 技术资料：汽车喇叭控制电路原理 练习题库：汽车喇叭控制电路原理教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （13）任务 13、汽车雾灯控制电路原理教学实训板 教学设计：汽车雾灯控制电路原理教学实训板 教学课件：汽车雾灯控制电路原理教学实训板 实训工作页：汽车雾灯控制电路原理教学实训板 教学视频：实训视频 虚拟素材：雾灯的位置、雾灯的操作、雾灯电路的工作过程、汽车雾灯控制电路原理教学实训板虚拟实训 实施工单：汽车雾灯控制电路原理教学实训板 技术资料：汽车雾灯 练习题库：汽车雾灯控制电路原理教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （14）任务 14、汽车倒车报警器控制电路原理教学实训板 教学设计：汽车倒车报警器控制电路原理教学实训板 教学课件：汽车倒车报警器控制电路原理教学实训板 实训工作页：汽车倒车报警器控制电路原理教学实训板 教学视频：实训视频 虚拟素材：倒车报警系统的组成、倒车报警系统的功用、倒车雷达的工作原理、倒车报警器的工作原理、倒车灯的电路原理、汽车倒车报警器控制电路原理、汽车倒车报警器控制电路原理教学实训板虚拟实训 实施工单：汽车倒车报警器控制电路原理教学实训板 技术资料：汽车倒车报警器 练习题库：汽车倒车报警器控制电路原理教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （15）任务 15、汽车尾灯故障检测教学实训板 教学设计：汽车尾灯故障检测教学实训板 教学课件：汽车尾灯故障检测教学实训板 实训工作页：汽车尾灯故障检测教学实训板 教学视频：实训视频 虚拟素材：汽车尾灯的结构、汽车尾灯的功用、汽车尾灯的控制原理、汽车尾灯故障检测教学实训板虚拟实训 实施工单：汽车尾灯故障检测教学实训板 技术资料：汽车尾灯故障检测 练习题库：汽车尾灯故障检测教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价 （16）任务 16、机油压力控制电路教学实训板 教学设计：机油压力控制电路教学实训板 教学课件：机油压力控制电路教学实训板 实训工作页：机油压力控制电路教学实训板 教学视频：实训视频 虚拟素材：机油压力开关的位置、机油压力开关的结构、机油压力报警灯的功用、机油压力报警灯的电路工作过程、检查机油压力警示灯、机油压力控制电路教学实训板虚拟实训 实施工单：机油压力控制电路教学实训板 技术资料：机油压力控制电路 练习题库：机油压力控制电路教学实训板 评价方案：学习质量评价、教学质量评价
6	汽车电器维修工具套装	3	套	2 件棘轮扳手：6.3mm、12.5mm； 11 件 12.5mm 系列公制六角套筒：8-21mm；

	(含工具车)			12 件 6.3mm 系列公制六角套筒：4-14mm； 6 件 6.3mm 系列套筒附件：万向接头、接杆 2"、4"、挠性接杆、套筒手柄、旋具头接头； 3 件 12.5mm 系统套筒附件：万向接头、转接头、接杆”； 19 件 6.3mm 系列旋具套筒：十字、一字、米字、六角、花型； 10 件 6.3mm 系列六角长套筒：4-13mm； 9 件加长中孔花型内六角扳手组套； 9 件加长球头内六角扳手组套； 8 件 6.3MM 旋具头； 10 件 6.3MM 旋具头； 4 件工业级公制止滑型两用扳手(水银雾)：8-14mm； 2 件活动扳手、汽车测电笔； 9 件微型螺丝批； 6 件螺丝批：十字、一字； 4 件钳子：尖嘴钳、斜嘴钳、钢丝钳、剥线钳； 8 件焊锡丝、电工刀、测电笔、尖头镊子、防静电手腕带、静电刷子、电工胶带、万用表。
7	零件车	2	台	1、刹车脚轮：承重$\geq 300\text{kg}$ 双向刹车脚轮 2、整体承载：$\geq 200\text{kg}$ 3、材料厚度：1.0-2.0mm 4、外型尺寸：约 850*390*835mm 5、重量：约 30kg

二、商务要求

1、交货期及交货地点：

交货期：合同签订之日起 15 日历天完成安装调试及验收；

交货地点：采购人指定地点；

2、付款方式：

以签订合同的付款方式为准；

3、质保期：

2 年（若有国家相关标准规定，按国家标准规定执行）；

4、验收标准：

按采购需求和响应参数进行验收。

5、售后服务：

在接到采购方售后服务通知后，20 分钟内作出响应，2 小时内相关技术人员须到达现场解决问题。

6、其他要求：

为了避免虚假应标，投标人在中标公示过后五天内需提供如下资料,未提供作虚假响应招标文件处理：

所投产品“工作台（带台钳）、发动机翻转架及汽缸盖辅助连接板”型号需符合 2021 年全国职业院校技能大赛（中职组）汽车机电维修赛项，提供大赛证明文件及厂商针对此项目的售后服务承诺函及技术参数确认函

第三章 合同格式

铜仁市政府采购合同

（供参考，可根据实际情况拟定合同签订）

甲方（采购人）：

签订地点：

乙方（成交供应商）：

签订日期： 年 月 日

根据甲方委托（采购代理机构）对进行采购（项目编号：）的采购结果，乙方为成交供应商，现依照谈判文件、（成交供应商）响应文件及有关法律、法规、规章规定的内容，双方达成如下协议：

1. 合同标物的和合同价格

产品名称	规格型号	生产厂家	数量	单价	总价	交货期

2. 交货方式和交货地点

2.1 交货方式：

2.2 交货地点：

3. 供货清单

3.1 供货清单：包括产品主机、随机备品备件、专用工具的名称及数量。（采购人 对包装及运输有特别要求的，应作具体约定。）

4. 付款方式与条件

4.1 货物交货付款

全部货物交货并经验收合格后，甲方凭收讫货物的验收凭证和货物验收合格文件等材料以方式向乙方一次性支付%的货物价款。（若乙方有支付履约保证金的，可在支付货款时予以扣除。）

现场交货条件下，乙方要求付款应提交下列单证和文件。

- a. 金额为有关合同货物价格的正式发票。
- b. 制造厂家出具的货物质量合格证书。

- c. 甲方已收讫货物的验收凭证。
- d. 甲方签发的验收合格文件。

4. 2分期支付货款的，余下的货款应于（时间）支付。

5. 质量要求和技术标准质量条款可细分为产品质量、包装质量、技术资料质量等内容。（质量要求和技术标准应按谈判文件要求填列。）

6. 安装调试、技术服务、人员培训及技术资料（安装调试、技术服务、人员培训及技术资料应按谈判文件要求填列。）

7. 验收

（货物验收标准和方法应按谈判文件要求填列。）验收结果经双方确认后，双方代表必须按规定的验收交接单上的项目对照本合同填好验收结果并签名盖章。

验收可细分为到货时的外在质量的验收，投产前的质量验收，大型设备可能还存在更多的验收步骤和验收方式，采购人可在谈判文件中细化规定。

8. 质量保证

各合同包货物质保期要求均为货物经最终验收合格后 个月，在质量保证期内设备运行发生故障时，乙方在接到甲方故障通知后小时内应委派专业技术人员到现场免费提供咨询、维修和更换零部件等服务，并及时填写维修报告（包括故障原因、处理情况及甲方意见等）报甲方备案，若小时内无法排除故障，则应先提供同档次备用机供甲方使用。其中发生一切费用由乙方承担。质量保证期内乙方有责任对设备进行不定期的巡查检修。谈判响应供应商视自身能力在响应文件中提供更优、更合理的维修服务承诺。

9. 知识产权：

乙方须保障甲方在使用该货物或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权等知识产权的指控。如果任何第三方提出侵权指控与甲方无关，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切费用。如甲方因此而遭致损失的，乙方应赔偿该损失。

10. 违约责任

10.1 未按期交货的违约责任：

11. 违约终止合同

11.1 在补救违约而采取的任何其他措施未能实现的情况下，即在甲方发出的违约通知后 30天内（或经甲方书面确认的更长时间内）仍未纠正其下述任何一种违约行为，甲方有权向乙方发出书面违约通知，甲方终止本合同：

11.1.1 如果乙方未能在合同规定的期限内或双方另行确定的延期交货时间内交付

合同约定的货物。

11.1.2乙方未能履行合同项下的任何其它义务。

12. 不可抗力

因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管机关证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

13. 合同纠纷处理方式：因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，选择以下其中一种方式解决：

（ ）向（甲方所在地）仲裁委员会申请仲裁；

（ ）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

14. 其他约定

14.1 本采购项目的谈判文件、成交供应商的响应文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

14.2 本合同未尽事宜，双方另行补充。

14.3 本合同一式三份，经双方授权代表签字并加盖公章后生效。甲方、乙方各执一份，送采购代理机构备案一份，具有同等效力。

14.4 甲方应当自合同签订之日起2个工作日，将合同在铜仁市政府采购网上公告，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

甲 方：

乙 方：

单位地址：

单位地址：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电 话：

电 话：



盛世黔市
Shengshi qian trial

竞争性谈判文件

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号：

第四章 谈判、评审及成交

一、谈判小组

谈判小组由采购人代表和有关专家共三人以上（达公开招标限额的项目为五人以上）单数组成，其中专家在贵州省综合评标专家库中随机抽取，如采购人不派代表参加评审，则谈判小组全部由从专家库随机抽取的专家组成。谈判小组本着公平、公正、科学、择优的原则，严格按照法律法规和谈判文件的要求推荐评审结果。谈判小组在谈判及评审过程中出现意见不一致时，应遵循少数服从多数原则。

谈判小组成员有下列情形之一的，受到邀请应主动提出回避，采购当事人也可以要求该成员回避：

（一） 本人、配偶或直系亲属3年内曾在参加该采购项目的供应商中任职（包括一般工作）或担任顾问，或与参加该采购项目的供应商发生过法律纠纷；

（二） 任职单位与采购人或参加该采购项目供应商存在行政隶属关系；

（三） 曾经参加过该采购项目的进口产品或谈判文件、采购需求、采购方式的论证和咨询服务工作；

（四） 是参加该采购项目供应商的上级主管部门、控股或参股单位的工作人员，或与该供应商存在其他经济利益关系；

（五） 法律、法规、规章规定应当回避以及其他可能影响公正评审的。

二、评审方法

（一）推荐成交候选人方法

本次谈判采用一轮谈判，两次报价形式进行（若谈判小组认为有必要，可增加报价次数）。根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商。

（二） 响应文件差异修正准则 响应文件出现差异时，

修正原则及优先修正顺序如下：

1. 开标内容与响应文件对应内容不一致的，均以开标内容为准；
2. 开标一览表与分项明细表或其它相关报价表报价不一致的，均以开标一览表为准；
3. 分项报价表中的单价与对应的合计价不相符的，以单价为准，修正对应的该项合计价；

4. 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
5. 单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
6. 响应文件描述内容与原始材料引述内容不一致的，以原始材料内容为准；
7. 对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准；
8. 对出现以上情况或因明显笔误而需修正任何内容时，均以谈判小组审定通过方为有效；
9. 对采购项目的关键、主要内容，谈判供应商报价漏项的，作非实质性响应处理；
10. 谈判小组认定为表述不清晰或无法确定的报价均不予修正。

（三）响应文件的澄清、说明或更正

1. 谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

2. 谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件**应当以书面形式作出**。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。

3. 谈判小组均应当阅读供应商的澄清、说明或者更正，但应独立参考澄清、说明或者更正对响应文件进行评审，整个澄清、说明或者更正的过程不得存在排斥潜在供应商的现象。

4. 除上述规定的情形之外，谈判小组在评审过程中，不得接收来自评审现场以外的任何形式的文件资料。

三、谈判、评审及成交

（一）身份核查。

采购人或采购代理机构应对投标供应商身份进行核查，投标供应商须出示法定代表人身份证原件（包括电子身份证）或委托代理人持授权委托书并出示代理人身份证原件（包括电子身份证）。如未能提供，视为无效投标。

审查类别	审查内容
开标情况核定	满足以下所有要求：响应文件提交成功、解密成功、能正常导入电子开标系统，保证金缴纳情况（如有）。

（二）公开首次报价。

1. 按规定时间，由代理机构启动开标程序，解密时间截止后，电子开标系统自动提取并记录所有响应文件，响应文件提交及解密情况。

2. 因谈判供应商原因造成响应文件未提交成功的、未解密的、无法导入电子开标系统的，按无效处理，不得参与谈判。

3. 代理机构通过数字交易平台将《首次报价开标记录表》公开发布。

（三） 电子开标系统随机抽签，确定供应商谈判顺序。

（四） 谈判小组确认谈判文件。

（五） 初审。初审包括资格性审查和初步符合性审查。出现不符合下表所列情形之一时，不得参与谈判，谈判小组应拟定书面理由现场告知或电话告知该供应商并说明理由。《初审表》如下：

初审表

审查类别	审查内容
资格性审查	满足《政府采购法》第二十二条所规定的条件，根据以下信息进行评审：《供应商资格声明函》及其附件。
	分支机构报价的，必须由总公司（总所）授权，根据以下信息进行评审：分支机构的营业执照（执业许可证）扫描件及总公司（总所）出具给分支机构的授权书。
初步符合性审查	首次报价确定且不高于最高限价；未被认定低于其成本报价
	有盖章、签署要求的带★格式文件已按要求盖章、签署
	响应文件完全满足谈判文件中带★号的条款和指标（审查《实质性响应条款一览表》）
	未发现属无效报价的其他情形（见表末说明）

说明：以下为属无效报价的其他情形。

1) 除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，同时参加本项目或同一子项目报价的。

2) 评审期间，谈判供应商没有按谈判小组的要求提交澄清、说明或更正的。

3) 谈判供应商对采购人、招标代理机构、谈判小组及其工作人员施加影响，有碍政府采购公平、公正的。

4) 法律、法规和谈判文件规定的其他无效情形。

（六） 按抽签的顺序，谈判小组集中与单一供应商分别进行谈判，形成《竞争性谈判表》。《竞争性谈判表》由谈判小组在电子评审系统内制作，记录需供应商答复或承诺的内容、谈判文件的变动情况及最后报价格式等。谈判供应商应使用数字证书登录电子

评审系统填写《竞争性谈判表》，在《竞争性谈判表》中填写有关承诺等，并完成电子签章。此项操作供应商须携带具有电子签章的 CA证书到交易中心现场完成。《竞争性谈判表》是响应文件的有效组成部分。

（七） 供应商须由法定代表人（凭法定代表人证明书和身份证原件）或其委托代理人（凭授权委托书证明书和身份证原件）现场参加谈判，谈判前可由供应商作约5分钟的自我陈述。

（八） 谈判目的在于澄清报价响应，使所有供应商的响应具有可比性。在谈判中，谈判小组及有关当事人应当严格遵循保密原则，任何人不得透露与谈判有关供应商的技术、价格和其他信息。

（九） 谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动谈判文件中的其他内容。谈判文件的变动内容须经采购人代表确认，并记载在《竞争性谈判表》中以通知所有谈判供应商。

（十） 谈判结束后，谈判小组应当要求所有继续参加谈判的供应商在规定时间内提交最后报价。供应商在提交最后报价之前可以根据谈判情况退出谈判【不影响谈判保证金（如有）退还】

（十一） 如谈判小组没有对谈判文件作实质性变动增加新的需求，投标供应商最终报价需在交易系统会员端报价。但报价不得高于首次报价。

（十二） 谈判小组认为，供应商的报价明显不合理或者明显低于其他供应商报价，有可能影响商品质量和不能诚信履约的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相关证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由谈判小组认定该供应商为低于成本报价，报价无效。

（十三） 谈判小组在规定时间内通过电子开标系统开标，公开最后报价，谈判供应商可离场。交易中心通过数字交易平台将《最后报价开标记录表》公开发布。

（十四） 没有在规定时间内提交最后报价或在提交最后报价之前选择退出谈判的供应商将不进入最终符合性审查。

（十五） 最终符合性审查

1. 最终符合性审查为审查响应文件是否实质性响应谈判文件。出现不符合下表所列情形之一的，不通过最终符合性审查。

最终符合性审查表

审查类别	审查内容
最终符合性审查	最后报价确定且不高于最高限价；如谈判小组没有对谈判文件作实质性变动增加新的需求，最后报价不得高于或者等于首次报价；未被认定低于其成本报价。
	有盖章、签署要求的带★格式文件已按要求盖章、签署
	响应文件完全满足谈判文件中带★号的条款和指标，与其他要求无重大偏离（审查《实质性响应条款一览表》和《竞争性谈判表》）
	未发现属无效报价的其他情形

说明：以下为属无效报价的其他情形。

（1）评审期间，谈判供应商没有按谈判小组的要求提交澄清、说明或更正的。

（2）谈判供应商对采购人、交易中心、谈判小组及其工作人员施加影响，有碍政府采购公平、公正的。

（3）法律、法规和谈判文件规定的其他无效情形。

2. 谈判小组认为，供应商的最后报价明显不合理或者明显低于其他供应商报价，有可能影响商品质量和不能诚信履约的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相关证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由谈判小组认定该供应商为低于成本报价，报价无效。

3. 对不通过最终符合性审查的供应商，谈判小组应拟定书面理由现场告知该供应商并说明理由。

（十六） 计算评标价

评标价仅用于计算排名，成交金额仍以实际最后报价为准。

1. **价格核准：**谈判小组对最后报价进行复核，看其是否有计算错误或供货范围上的错误，修正错误的原则参见本章的第二条第（二）点。

2. **价格加价（均以最后报价为基准）：**

3. **价格扣除（均以最后报价为基准）。**

（1）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享

受本办法规定的中小企业扶持政策：在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

对于非专门面向中小企业采购的项目，凡符合要求的有效投标人，按照以下比例给予相应的价格扣除：

序号	情形	价格扣除比例	计算公式
1	非联合体供应商 (供应商须为小型、微型企业)	对小型和微型企业产品的价格扣除 <u>6</u> %	评标价=总投标报价—小型和微型企业产品的价格× <u>6</u> %
2	联合体各方均为小型、微型企业	对小型和微型企业产品的价格扣除 <u>6</u> % (不再享受序号3的价格折扣)	
3	联合体一方为小型、微型企业且小型、微型企业协议合同金额占联合体协议合同总金额30%以上的	对联合体总金额扣除 <u>2</u> %	评标价=总投标报价×(1- <u>2</u> %)

(2) 监狱企业视同小微企业，监狱企业报价的提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小企业声明函》。

(3) 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

(4) 根据黔财采〔2014〕15号文件规定，对原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份（新疆维吾尔自治区、西藏自治区、宁夏回族自治区、广西壮族自治区、内蒙古自治区、云南、贵州、青海）生产制造的投标主产品（不含附带产品），对其产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

(5) 根据财库〔2019〕18号及财库〔2019〕19号文件规定，所提供的投标主产品属于《节能产品政府采购品名清单》和《环境标志产品政府采购品名清单》，享受政策性加分或价格扣除，采用最低评标价法进行评审的，对其产品的价格给予6%的扣除。

(6) 以上政府采购相关政策，投标人不重复享受，以能享受最高优惠政策（即扣除后的价格）参与评审。

(十七) 推荐成交候选人

谈判小组应当从质量和服务均能满足谈判文件实质响应要求的供应商中，按照评标价由低到高的顺序推荐3名供应商作为成交候选人，如果出现价格相同，由谈判小组抽签决定先后排位顺序。

四、项目采购失败处理

出现下列情况将作采购失败处理：

(一) 因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的。

(二) 出现影响采购公正的违法、违规行为的。

(三) 在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的。（说明：如果多个供应商所投产品全部是同一品牌同一型号的，只作为一个供应商计算；同一品牌不同型号的产品由多家供应商参加竞争，作为不同的供应商计算。）

注：对谈判文件作出实质响应的供应商只有两家的，经请示行业主管部门同意后，谈判小组可以与两家供应商进行谈判。

(四) 因重大变故，采购任务取消的。

五、确定结果

(一) 交易中心应当在评审结束后2个工作日内将评审报告送采购人确认。

(二) 采购人应当在收到评审报告后5个工作日内，从评审报告提出的成交候选人中，根据质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求且最后报价最低（或排位最前）的原则确定成交供应商。采购结果确认后，交易中心将成交结果在采购信息发布网站上进行公告。不在成交名单之列者即为未成交供应商，交易中心不再以其它方式另行通知。

(三) 成交结果公告后，成交供应商须向交易中心领取成交通知书。《成交通知书》将作为授予合同资格的唯一合法依据。

六、签订合同

采购人与成交供应商应当在《成交通知书》发出之日起三十日内（如第二章采购需求有相应约定的从其约定），按照谈判文件确定的事项签订政府采购合同，合同条款不得与谈判文件和响应文件内容有实质性偏离。

采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

注：中标（成交）单位中标后，领取中标（成交）通知书时，须提供和上传的电子投标文件完全一致的纸质投标文件正副本各一份。

第五章 响应文件格式

响应文件包括但不限于以下组成内容，请按顺序制作，本章有提供格式文件的请按格式要求提交。（盖章要求：完成响应文件的制作后，可点击“一键签章”按钮进行批量电子签章。）

序号	内容	盖章要求
响应文件		
1	★报价承诺函	电子签章
2	★供应商资格声明函及附件（包括具体要求（一）至（六）需要提供的佐证材料）	电子签章
3	★开标一览表	电子签章
4	报价明细表	电子签章
5	★实质性响应条款一览表	电子签章
6	有关报价产品主要指标、性能的详细说明、图样等技术资料	电子签章
7	技术偏离表	电子签章
8	商务偏离表	电子签章
9	法定代表人证明书或授权委托书	电子签章
10	中小企业声明函（如有）	电子签章
11	残疾人福利性单位声明函（如有）	电子签章
12	由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件（如有）	电子签章
13	少数民族地区单位声明函（如有）	电子签章
14	节能产品、环境标志产品政府采购适用政策情况表（如有）	电子签章
15	★属于分支机构报价的，还须提供总公司（总所）的营业执照扫描件及授权书，授权书须加盖总公司（总所）公章（如有）	电子签章
须现场提交原件的文件		
1	法定代表人参加谈判的，谈判时提交：法定代表人证明书（见格式文件）及身份证原件。	任选一种
2	委托代理人参加谈判的，谈判时提交：授权委托书（见格式文件）及身份证原件。	

特别提醒：带★号为重要文件，谈判供应商必须有效、完整地提供，否则将按无效报价处理。所有证书类文件提供扫描件且必须在有效期内。

铜仁市碧江区中等职业学校交通运输类实训设备 采购

响 应 文 件

采购项目名称: _____

采购项目编号: _____

投标单位名称: _____ (请盖单位公章)

地 址: _____

联 系 人: _____

联 系 电 话: _____

报价承诺函

贵州盛世黔审工程咨询有限公司：

我方确认收到贵方提供的“铜仁市碧江区中等职业学校交通运输类实训设备采购”（项目编号：GZSSQS-CG-2022008）的竞争性谈判文件，已完全理解谈判文件的所有内容。决定参加该项目谈判，据此我方承诺如下：

一、 我方的响应文件在提交响应文件截止之日后90天(日历天)内有效，如成交，有效期将延至本项目《铜仁市市政府采购合同》执行期满日为止。

二、 我方在参与谈判前已仔细研究了谈判文件和所有相关资料，我方完全明白并认为此谈判文件没有倾向性，也没有存在排斥潜在供应商的内容，我方同意谈判文件的相关条款，放弃对谈判文件提出误解和质疑的一切权力。

三、 我方声明响应文件及所提供的一切资料均真实无误及有效。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方可能提出的要求，提供与报价有关的任何其它数据或信息。

四、 我方如果被确定为成交供应商，保证履行响应文件中承诺的全部责任和义务，切实履行《铜仁市市政府采购合同》中的全部条款。

五、 我方保证，采购人在中华人民共和国境内使用我方报价货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任由我方承担。我方的报价已包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。

六、 所有与本项目有关的函件请发往下列地址：

地 址			邮政编码：	
电 话		传 真：		
联 系 人		职 务：		

日期：20 年 月 日

说明：本格式文件内容不得擅自删改。

供应商资格声明函

贵州盛世黔审工程咨询有限公司：

关于贵方 年 月 日发布关于“铜仁市碧江区中等职业学校交通运输类实训设备采购”（项目编号：GZSSQS-CG-2022008）的采购公告，我方愿意参加报价，并已清楚谈判文件的要求及有关文件规定：

我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条所规定的条件。

（一）具有独立承担民事责任的能力，提供以下相关证照的扫描件（见附件）之一：

1. 企业法人营业执照；2. 事业法人登记证；3. 其他组织的营业执照或执业许可证；4. 居民身份证等；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）法律、行政法规规定的其他条件。

本次采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我方承担。

特此声明！

日期：20 年 月 日

说明：

1. 本格式文件内容不得擅自删改。

2. 分支机构报价的，以上《供应商资格声明函》及附件由总公司（总所）提供，必须由分支机构和总公司（总所）同时加盖公章或电子签章。

3. 提供以上要求（一）至（六）的佐证材料，如下：

（一）具有独立承担民事责任的能力：

具体要求：提供有效的营业执照副本。

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：

具体要求：提供会计师事务所出具的2020年度财务审计报告的复印件或扫描件加盖公章；成立未满一年的新公司，须提供公司成立以来的财务报表（含资产负债表、利

润表、现金流量表）或基本开户银行出具有效的资信证明。

（三）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：

具体要求：提供近 3 个月依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料，不需要缴纳税收和社会保障资金的供应商须提供相关证明材料。

（四）参加本次采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明：

具体要求：提供参加本次采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式自拟）。

（五）具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：

具体要求：提供具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料或自行承诺（格式自拟）。

（六）法律、行政法规规定的其他条件：

具体要求：供应商提供未被“信用中国”网站,列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单；未被“中国政府采购”网站，列入政府采购严重违法失信行为信息记录名单的**书面声明（格式自拟）**。如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参与本项目投标的将取消投标资格，并承担由此造成的一切后果及法律责任。

开标一览表

货币单位：人民币元

投 标 总 报 价

填报要求：

1. 投标总报价包含所有税费。
2. 如投标折扣低于最高限价60%的，必须在《实质性响应条款一览表》内说明报价理由。

报价明细表

[货币单位：人民币元]

序号	报价项目	关键、主要内容描述，如品牌、产地等	型号规格	数量	单价	总价	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
...							
合计	¥						

填报要求：此表为《报价一览表》的报价明细表，如有缺项、漏项（数量不符合将被视为漏项），视为报价中已包含相关费用，采购人无须另外支付任何费用。本表所报价项目的货物应与响应文件《技术偏离表》（如有）中所列货物保持一致，如有不一致的，作无效报价处理。

实质性响应条款一览表

序号	实质性响应条款	供应商响应情况	差异
1	★如报价低于最高限价 60%的，必须说明报价理由。	理由：	
2	第二章采购需求	完全响应	无偏离
3	★响应文件格式中如有《技术方案一般性条款响应差异表》的，谈判供应商在该表中所列的货物应与 《报价明细表》中所报价项目中的货物保持一致，如有不一致的，作		
...			

说明：

1. 本表所列条款必须一一予以响应，“供应商响应情况”一栏应填写具体的响应内容，有差异的要具体说明。
2. 请认真填写本表内容，如填写错误将可能导致投标无效。

技术偏离表

序号	货物名称	采购要求参数	报价响应参数	偏离情况	厂家资料
1					有/无
2					
3					
...					

填报要求：

1. 本表所列货物应与《报价明细表》中所报价项目中的货物（如有）保持一致，如有不一致的，作无效报价处理。。
2. 谈判供应商必须描述报价设备的响应参数，并在偏离情况栏标明“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”，关键的指标请填写厂家资料查阅页码。
3. 报价响应参数应与厂家的产品资料一致，不一致的以厂家资料为准。

商务偏离表

序号	商务条款	竞争性谈判文件 要求	响应文件响应情况	偏离情况

注：无论供应商递交的响应文件与竞争性谈判文件技术条款的要求是否有偏离，均应逐条列在技术偏离表中。

法定代表人证明书

_____（身份证号码：_____）在我公司（或者企业、单位）任_____职务，是我公司（或者企业、单位）的法定代表人。

特此证明。

法人身份证正面复印件

法人身份证反面复印件

企业名称（盖章）：XXXXXXX公司 日期：20

年 月 日

说明：法定代表人参加谈判的，谈判时提交法定代表人证明书（盖单位公章）及身份证原件。证明书可使用上述格式，也可使用工商部门统一印制的法定代表人证明书格式。

授权委托书

兹授权（委托代理人姓名）为我方委托代理人，其权限是：办贵州盛世黔审工程咨询有限公司组织的“铜仁市碧江区中等职业学校交通运输类实训设备采购”（项目编号：[GZSSQS-CG-2022008](#)）的谈判事宜。本授权书有效期与我方响应文件中标注的报价有效期相同。

附：代理人性别： 年龄： 职务： _____

身份证号码： _____

法人身份证正面复

印件

法人身份证反面复印件

被授权代表身份证正面复印件

被授权代表身份证正面复印件

企业名称（盖章）：XXXXXXX公司

日期：20 年 月 日

说明：委托代理人参加谈判的，谈判时提交本授权委托书。

中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

…… 以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在

与大企业的负责人为同一人的情形。 本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：20 年 月

日 注：

1. 声明函内容不实的，按照提供虚假材料谋取中标、成交处理。
2. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

备注：如不是享受此优惠，响应文件可以不做此项。

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残

疾人福利性单位，且本单位参_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造加_____

的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）： 日期：

20 年 月 日

备注：如不是享受此优惠，响应文件可以不做此项。

节能产品、环境标志产品政府采购适用政策情况表（如有）

节能产品	产品名称（品牌、型号）	制造商	认证证书编号	金额
	节能产品金额合计			
	比重（节能产品金额/投标总价）			%
	节能产品证明材料见《技术文件》第 至 页。			
环境标志产品	产品名称（品牌、型号）	制造商	认证证书编号	金额
	环境标志产品金额合计			
	比重（环境标志产品金额/投标总价）			%
	环境标志产品证明材料见《技术文件》第 至 页。			

填报要求：

1. 本表的产品名称、规格型号和注册商标、金额应与《报价明细表》一致。
2. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布的《节能产品政府采购清单》中的产品；环境标志产品是指财政部、环境保护部发布的《环境标志产品政府采购清单》中的产品。请提供《清单》中相关内容页（并对相关内容作圈记）。
3. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评分的依据。其内容或数据应与对应的证明材料相符，如果不一致，可能导致该项的得分为0分。

备注：如不是享受此优惠，响应文件可以不做此项。