

# 竞争性磋商文件

项目名称：延吉职高省级职业技能实训基地新能源汽车VR建设项目

项目编号：0773-2541GNJLHWCS2027

采购方式：竞争性磋商

采购人：延吉市职业高级中学

## 目 录

|     |        |
|-----|--------|
| 第一篇 | 采购邀请   |
| 第二篇 | 供应商须知  |
| 第三篇 | 合同条款   |
| 第四篇 | 采购需求   |
| 第五篇 | 响应文件格式 |

# 第一篇 采购邀请

## 项目概况

延吉职高省级职业技能实训基地新能源汽车VR建设项目的潜在供应商应在政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）获取采购文件，并于2025年08月04日13点00分（北京时间）前递交响应文件。

### 一、项目基本情况

- 1.1项目编号：0773-2541GNJLHWCS2027
- 1.2项目名称：延吉职高省级职业技能实训基地新能源汽车VR建设项目
- 1.3采购编号：采购计划-[2025]-00116号
- 1.4采购方式：竞争性磋商
- 1.5预算金额：人民币50万元；最高投标限价：人民币50万元。
- 1.6采购需求（详见第四篇）：

| 序号 | 标的名称                      | 数量 | 简要技术要求                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 新能源汽车驱动电机VR智能教学软件系统       | 1  | 一、产品功能要求：<br>1、VR 虚拟现实的方式展示新能源汽车驱动电机结构原理以及在实车上的位置。从宏观到微观讲解新能源汽车，可以根据讲解进度进行同步实训、可以学习系统的原理、对所学内容及时考核。<br>2、电机模块主要展示驱动电机系统中各部件的认知和结构原理，分为电机结构、电机传感器、电机定子结构、电机转子结构、低温冷却系统和高温冷却系统等几个子模块，代替老师讲解新能源汽车驱动电机系统结构和各零部件功用。 |
| 2  | 新能源汽车变速器VR智能教学软件系统        | 1  | 一、产品功能要求：<br>1、VR 虚拟现实的方式展示新能源汽车变速器的结构原理以及在实车上的位置。从宏观到微观讲解新能源汽车，可以根据讲解进度进行同步实训、可以学习系统的基本原理、对所学内容及时考核。<br>2、变速器模块主要展示变速器各部件的认知和结构原理，代替老师讲解新能源汽车变速器机构各零部件作用。                                                     |
| 3  | 新能源汽车空调VR智能教学软件系统         | 1  | 产品功能要求：<br>1、VR 虚拟现实的方式展示新能源汽车空调系统的结构原理以及在实车上的位置。从宏观到微观讲解新能源汽车，可以根据讲解进度进行同步实训、可以学习系统的基本原理、对所学内容及时考核。<br>2、空调系统模块主要展示空调系统各部件的认知和结构原理，让学员对新能源汽车空调系统各零部件作用有个初步了解。                                                 |
| 4  | 新能源汽车高压控制器及高压安全VR智能教学软件系统 | 1  | 产品功能要求：<br>1、VR 虚拟现实的方式展示新能源汽车高压控制器的结构原理以及在实车上的位置。从宏观到微观讲解新能源汽车，可以根据讲解进度进行同步实训、可以学习系统的基本原理、对所学内容及时考核。<br>2、高压控制器模块主要展示高压控制器各部件的认知和结构原理，分为高压控制器结构、交直流充电、DC/DC 转换器、信息采集和电机控制五个子模块，代替老师讲解新能                       |

|    |                       |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                       |   | 源汽车变速器机构各零部件作用。                                                                                                                                                                                                       |
| 5  | 新能源汽车动力电池 VR 智能教学软件系统 | 1 | <p>一、产品功能要求：</p> <p>1、VR 虚拟现实的方式展示新能源汽车动力电池系统的结构原理以及在实车上的位置。从宏观到微观讲解新能源汽车，可以根据讲解进度进行同步实训、可以学习系统的基本原理、对所学内容及时考核。</p> <p>2、动力电池模块主要展示动力电池各部件的认知和结构原理，分为动力电池结构、电池模组结构、BMS 结构、电池控制和动力系统五个子模块，代替老师讲解新能源汽车动力电池系统各零部件作用。</p> |
| 6  | 新能源快递投递车仿真教学系统        | 1 | <p>一、产品特点要求：</p> <p>该软件是采用虚拟技术和多媒体技术实现的，实现了三维虚拟技术的全方位的查看及动画的播放，该虚拟技术能达到旋转 360 度，也可以缩放的功能，使学习者能够做到全方位的查看汽车部件，多媒体可以象放电视一样播放，达到对汽车部件的认识以及原理的认识。</p>                                                                      |
| 7  | VR 头戴显示器              | 4 | <p>头戴设备参数要求：</p> <p>头戴式设备</p> <p>操控手柄（左）</p> <p>操控手柄（右）</p> <p>腕带 x 2</p> <p>电源适配器</p> <p>Y 型分流线缆（仅用于充电）</p> <p>镜头清洁布</p> <p>说明书</p>                                                                                  |
| 8  | 5G 视频传输模块及实施          | 4 | <p>无线影音传输器材</p> <p>颜色分类：【有线+无线一体投屏器】黑双频 2.4G+5G</p> <p>无线传输器材型号：有线+无线同屏器</p> <p>场地实施：视频传输线、供电线、搭建 5G 网络环境及其它耗材和配件</p>                                                                                                 |
| 9  | 显示终端                  | 4 | <p>1、显示终端 1 不小于 32 寸，分辨率不小于 720P（1366*768），屏幕比例 16:9，背光源 LED，推荐观看距离 1.8-2.5 米。</p> <p>2、配置迷你微型电脑主机参数：采用 r3-4300U 处理器，DDR4 16G 笔记本内存条，M.2 2280nvme 固态 512G。</p>                                                        |
| 10 | 可分解式六人工作岛             | 4 | <p>尺寸≥1200*1200*750cm，细选板材，烤漆脚架，大方实用，可翻转折叠，节约空间，铝合金压铸一体成型结实耐用不生锈，静音万向轮，配套 4 个带移动脚轮学生折叠椅。</p>                                                                                                                          |

1.7 合同履行期限（交货期）：合同签订后 15 天内。

1.8 本项目不接受联合体。

## 二、申请人的资格要求：

2.1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （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;

2.2 供应商不能列入失信被执行人、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(详见《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》财库【2016】125号的规定), 查询截止时点: 本项目磋商公告发布之日起到响应文件递交截止。

2.3 单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同供应商, 不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2.4 落实政府采购政策需满足的资格要求: 本项目全部面向中小企业采购。

2.5 本项目的特定资格要求: 无。

### 三、获取采购文件

3.1 时间: 2025年07月21日至2025年07月28日, 每天8:30-16:00(北京时间, 节假日除外)

3.2 地点: 政采云平台(<https://www.zcygov.cn/>)

3.3 方式: 潜在供应商自行登录政府采购云平台(网址: <http://www.zcygov.cn>)按要求下载采购文件(操作路径: 登录“政采云”平台-项目采购-获取采购文件-找到本项目-点击“申请获取采购文件”), 其他途径获取的采购文件开标时一律按无效响应处理;

3.4 售价: 0 元。

### 四、响应文件提交

4.1 截止时间: 2025年08月04日13点00分

4.2 地点: 政采云平台(<https://www.zcygov.cn/>)。

4.3 响应文件的提交方式: 本项目为全流程电子化项目, 通过政采云平台(<https://www.zcygov.cn/>)实行在线电子投标, 供应商应先安装“政采云投标客户端”(请自行前往政采云平台进行下载), 并按照本项目采购文件和政采云平台的要求编制、加密后在响应文件提交截止时间前通过网络上传至政采云平台, 供应商在政采云平台提交电子响应文件时, 请填写参加磋商活动经办人联系方式; 在制作响应文件前, 供应商需申领CA, 领取CA后与政采云平台的账号进行绑定, 使用CA对响应文件进行签章, 否则, 有可能导致无法在线编制响应文件和参与响应, 其后果由供应商自行承担。

### 五、开启

5.1 时间: 2025 年 08 月 04 日 13 点 00 分(北京时间)

5.2 地点: 延吉市公共资源交易中心(延吉市政务大厅 6 楼政采云电子评标室), 地址: 延吉市光华路 166-1 号。

5.3 开启方式: 开启时间后30分钟内, 由供应商持制作该电子响应文件的同一数字证书(CA锁)及电脑进行远程解密(各供应商在开始前及网上开评标系统公布供应商名单前, 不要提前进行远程解密, 用“项目采购-开标评标-进入开标大厅-解密(插入CA)-确定”功能进行解密响应文件)若供应商在规定时间内无法解密或解密失败, 视为响应无效。

### 六、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

## 七、其他补充事宜

7.1 本项目公告媒介：《政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）》（同步推送到吉林省政府采购网）和中国财经报网。

7.2 采购项目需要落实的政府采购政策：《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库[2022]19号等。

7.3 磋商保证金金额：人民币 5,000.00 元。

7.4 本项目实行网上招标、网上投标，须通过政府采购云平台（网址：<http://www.zcygov.cn>）递交电子版响应文件。投标操作流程：供应商在政府采购云平台网注册入库成为正式供应商后，在平台上进行投标操作。

7.5 CA锁办理：请供应商自行办理CA锁，收到 CA锁以后在“政采云”登录界面，点击CA登录-CA驱动下载-下载并安装政采云投标客户端和驱动，账号绑定CA后才能进行响应文件制作。

7.6 有效投标人不足三家时，采购人另行组织采购。

## 八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系：

### 8.1 采购人信息

名称：延吉市职业高级中学

地址：吉林省延吉市建工街高新开发区延铝街旺盛路 1186 号延吉市职业教育园区

联系人：金波

联系方式：15694333471

### 8.2 采购代理机构信息

名称：中金招标有限责任公司

地址：长春市净月区生态大街 3682 号伟峰东樾 11 号楼 2303 室

联系人：许佳、王丽艳

联系方式：0431-81150785

### 8.3 项目联系方式

项目联系人：许佳、王丽艳

联系方式：0431-81150785

监督部门：延吉市财政局政府采购管理工作办公室

## 第二篇 供应商须知

### 供应商须知资料表

本表是对供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

| 条款号                 | 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>响应文件的编制</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13                  | 响应保证金金额：人民币5,000.00元。<br>供应商应在响应文件递交截止时间前将响应保证金采用电汇、转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式交纳，响应保证金应当从供应商的基本账户转出，并提供基本账户的基本存款账户信息或开户许可证，保证金的交纳时间以到账时间为准。如供应商以保函形式递交响应保证金，须在响应文件递交截止时间前将保函原件邮寄至采购代理机构并将保函扫描件发送至2228240909@qq.com邮箱内。<br>收款人：中金招标有限责任公司吉林省分公司<br>开户行：招商银行长春分行营业部<br>账号：431 901 478 010 801<br>行号：308 241 000 039 |
| 14.1                | 响应有效期：自响应文件递交截止时间起九十(90)天                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>响应文件的递交</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17.1                | 响应文件将递交以下地址：政采云平台（ <a href="https://www.zcygov.cn/">https://www.zcygov.cn/</a> ）。<br>响应文件递交截止时间：2025年08月04日13点00分（北京时间）                                                                                                                                                                                                  |
| <b>响应文件开启与竞争性磋商</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 20.1                | 响应文件的开启时间：2025年08月04日13点00分（北京时间）<br>响应文件开启地点：政采云平台（ <a href="https://www.zcygov.cn/">https://www.zcygov.cn/</a> ）。                                                                                                                                                                                                      |
| <b>确定成交</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 25.1                | 本项目采用综合评分法                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 27.1                | 采购人是否授权磋商小组直接确定成交供应商：<br><input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是<br>成交候选人并列的，按照以下方式确定成交供应商：在最后报价相同时，由磋商小组采取随机抽取的方式，提出成交候选人和确定成交供应商。                                                                                                                                                          |

# 供应商须知

## 目录

### A 总则

- 1 资金
- 2 合格的供应商
- 3 合格的货物和服务
- 4 磋商费用

### B 磋商文件

- 5 磋商文件的构成
- 6 供应商要求澄清磋商文件
- 7 对磋商文件的澄清或修改

### C 响应文件的编制

- 8 响应范围、竞争性磋商文件中计量单位的使用及磋商语言
- 9 响应文件的组成
- 10 响应文件格式
- 11 报价
- 12 货币
- 13 响应保证金
- 14 响应文件有效期
- 15 响应文件的式样和签署

### D 响应文件的递交

- 16 响应文件的密封和标记
- 17 递交响应文件的截止日期
- 18 迟交的响应文件
- 19 响应文件的修改和撤回

### E 响应文件开启与竞争性磋商

- 20 响应文件开启
- 21 磋商小组
- 22 响应文件的资格审查和符合性审查
- 23 竞争性磋商
- 24 最后报价的算术修正及政策调整
- 25 评审方法和评审标准
- 26 确定成交候选人名单

### F 确定成交

- 27 确定成交供应商
- 28 成交公告与成交通知书
- 29 终止
- 30 签署合同
- 31 质疑
- 32 成交服务费

## 供应商须知

### A 总则

#### 1 资金已落实

#### 2 合格的供应商

2.1应符合竞争性磋商公告中合格供应商的全部要求,供应商应将以下资料的复印件装订到响应文件中,证明其资格满足采购要求:

2.1.1 具有独立承担民事责任的能力;

2.1.1.1 供应商为企业(包括合伙企业)的,应提供有效的“营业执照”;

2.1.1.2 供应商为事业单位的,应提供有效的“事业单位法人证书”;

2.1.1.3 供应商是非企业机构的,应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件;

2.1.1.4 供应商是个体工商户的,应提供有效的“个体工商户营业执照”;

2.1.1.5 供应商是自然人的,应提供有效的自然人身份证明。

2.1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(提供2025年内任意一个月的财务状况报告,包括但不限于:资产负债表、利润表、现金流量表;或2024年度第三方审计机构出具的审计报告;新成立公司可提供供应商基本户开户银行出具的资信证明);

2.1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料(提供承诺书,格式自拟);

2.1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(提供2025年内任意一个月的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料,依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商,应提供文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金);

2.1.5 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(提供书面声明,格式自拟);

2.1.6 未列入失信被执行人、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承诺书(格式自拟);

2.1.7 单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得参加同一合同项下的政府采购活动(提供书面声明,格式自拟);

2.1.8 按采购文件格式要求提供中小企业声明函;

或 2.1.8.1 监狱企业视同小型、微型企业,监狱企业投标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》;

或 2.1.8.2 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》。

注:分支机构参加投标的,应提供该分支机构及其所属法人/其他组织的相应证明文件;同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书(格式自拟,须加盖所属法人/其他组织的公章);属于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的,允许该行业法人的分支机构参加投标(报价),提供分支机构的相关证件。

#### 3 合格的货物和服务

3.1 合同规定的货物和服务指其来源符合供应商须知第3款所规定的货物和服务。

3.2 供该条款参考，“原产地”指货物开采、生产或提供辅助服务的地方。所述的货物是指制造、加工或使用重要的和主要的部件装配而成的货物，在商业上公认的产品是指其基本特征、性能或功能与部件有着实质性区别的产品。

3.3 拟供货设备为国产设备时设备的相关材料如非中文文本视为无效。

#### 4 磋商费用

4.1 无论磋商过程中的作法和结果如何，供应商承担所有与编写和递交响应文件有关的费用，采购人和采购代理机构在任何情况下不负担这些费用。

### B 磋商文件

#### 5 磋商文件的构成

5.1 磋商文件包括：

第一篇 采购邀请

第二篇 供应商须知

第三篇 合同条款

第四篇 采购需求

第五篇 响应文件格式

5.2 供应商应认真阅读竞争性磋商文件的全部内容。供应商应按照竞争性磋商文件要求提交响应文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对竞争性磋商文件做出实质性响应，**否则响应无效**。

#### 6 对磋商文件的澄清或修改

6.1 采购人或采购代理机构对已发出的采购文件进行澄清或修改的将发布变更公告，发布变更公告的同时，电子交易系统将向已获取采购文件供应商发送变更信息提醒，澄清或修改的内容作为采购文件的组成部分。

6.2 澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前；不足 5 日的，采购人、采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。

### C 响应文件的编制

#### 7 响应范围、竞争性磋商文件中计量单位的使用及磋商语言

7.1 本项目如划分采购包，供应商可以对本项目的其中一个采购包进行响应，也可同时对多个采购包进行响应。供应商应当对所参与采购包对应第四篇《采购需求》所列的全部内容进行响应，不得将一个采购包中的内容拆分响应，**否则其对该采购包的响应将被认定为无效响应**。

7.2 除竞争性磋商文件有特殊要求外，本项目磋商所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

7.3 除专用术语外，响应文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。供应商提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释响应文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由供应商自行承担。

#### 8 响应文件的组成

供应商编制的响应文件必须包括以下部分，但不限于以下部分：

#### 8.1 商务部分：

- 1) 首次报价一览表
- 2) 响应函、磋商分项报价表（按照本须知要求填写）
- 3) 资格证明文件（按照本须知要求出具）
- 4) 成交服务费承诺书
- 5) 磋商文件内要求的其它文件（**包括响应文件格式中提供的所有格式，但不局限于响应文件格式**）

#### 8.2 技术部分：

- 1) 按照本须知对磋商文件的书面应答，包括全部的各项服务及与之配套的相关辅助内容及进度安排，以及供应商认为有必要说明的其他内容。
- 2) 供应商应响应磋商文件。在此前提下，还可提出补充建议或说明，提出比磋商文件的要求更为合理的建议方案，单列于“供应商需要说明的其他问题”中，同时应说明对其它服务内容的影响。**如有任何优惠折扣，须在首次报价一览表中阐明，评标时方将予以承认。**

8.3 对照第四篇《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第四篇《采购需求》做出了响应，或申明与第四篇《采购需求》的偏差和例外。如第四篇《采购需求》中要求提供证明文件的，供应商应当按具体要求提供证明文件。

8.4 供应商认为应附的其他材料。

### 9 响应文件格式

9.1 供应商应当按照竞争性磋商文件的要求编制响应文件，并对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。响应文件的部分格式要求，见第五篇《响应文件格式》。

### 10 报价

10.1 供应商应在响应文件所附的磋商分项报价表上写明拟提供的合同服务的单价，分项合计和报价总价。如果单价与分项总价或服务总价有出入，以单价为准。**任何有选择的报价将不予接受，每种服务只允许有一个报价。**

10.2 本磋商文件所列的全部条款凡涉及报价的，供应商均应在报价中计列，供应商的报价采购人认为是各项费用和含税综合计算的结果。除非另有规定，供应商在报价分项价格表上所填的价格在稍后的竞争性磋商过程中并非是固定不变的，固定的不可磋商的报价将根据本须知规定被采购代理机构拒绝。

10.3 供应商承担服务全过程中所发生的一切费用。

10.4 磋商分项报价表应按下列项目填写：

- 1) 货物的出厂价(包括制造中所需零配件和原材料已交及未交的仪器税，产品税，销售税和其它税费)。
- 2) 货物交至采购人指定现场的运保费、装卸费以及可能产生的相关费用。
- 3) 安装、调试、生产厂家验收、培训服务及技术规格中规定的其它服务费。。

10.5 供应商不能提供任何有选择性或可调整的最后报价（竞争性磋商文件另有规定的除外），**否则其响应无效。**

10.6 供应商的磋商报价应在磋商预算范围内，超出此范围的磋商报价为无效响应。

## 11 货币

11.1 响应文件、首次报价一览表及磋商分项报价表上的价格须以人民币报价，以其它货币形式标价的将予以拒绝。

## 12 响应保证金

12.1 供应商应按《供应商须知资料表》中规定的金额及要求交纳磋商保证金，**否则其响应无效。**

12.2 响应保证金是用于保护本次磋商免受供应商的行为而引起的风险。

12.3 所有响应文件都应附有响应保证金，供应商应在响应文件递交截止时间前将响应保证金采用电汇、转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式交纳，响应保证金应当从供应商的基本账户转出，并提供基本账户的基本存款账户信息或开户许可证，保证金的交纳时间以到账时间为准。如供应商以保函形式递交响应保证金，须在响应文件递交截止时间前将保函原件的扫描件发送至 2228240909@qq.com 邮箱内，原件邮寄至采购代理机构。

收款人：中金招标有限责任公司吉林省分公司

开户行：招商银行长春分行营业部

账号：431 901 478 010 801

行号：308 241 000 039

12.4 磋商保证金有效期同响应有效期。

12.5 未成交供应商的磋商保证金，在成交通知书发出后 5 个工作日内退还。

12.6 成交供应商的磋商保证金，在采购合同签订后 5 个工作日内退还成交供应商。

12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构不予退还磋商保证金：

12.7.1 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；

12.7.2 供应商在响应文件中提供虚假材料的；

12.7.3 除因不可抗力或磋商文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；

12.7.4 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

12.7.5 供应商成交后未按规定提交履约保证金；

12.7.6 供应商成交后未按规定交纳成交服务费。

## 13 响应文件有效期

13.1 响应文件应在本竞争性磋商文件《供应商须知资料表》中规定的响应有效期内保持有效，响应有效期少于竞争性磋商文件规定期限的，其**响应无效。**

## 14 响应文件的式样和签署

14.1 供应商应按照本须知的要求编制响应文件，逐项逐条响应磋商文件并使用下载的政采云投标客户端制作并上传。

14.2 电子响应文件中须加盖供应商公章部分均采用 CA 签章，并根据“政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商（政采云）”及本采购文件响应文件格式规定的格式和顺序编制电子响应文件并进行关联定位，以便评审小组在评审时，点击评分项可直接定位到该评分项内容。如对采购文件的某项要求，

供应商的电子响应文件未能关联定位提供相应的内容与其对应，则评审小组在评审时如做出对供应商不利的评审由供应商自行承担。电子响应文件如内容不完整、编排混乱导致响应文件被误读、漏读，或者在按采购文件规定的部位查找不到相关内容的，由供应商自行承担。

14.3 供应商法定代表人或主要负责人或其委托代理人持有政采云个人 CA 签章的，应在响应文件中涉及到签字的位置使用个人 CA 签章，没有办理政采云个人 CA 签章的可在响应文件中涉及到签字的位置手写签字后扫描或者拍照做成 PDF 的格式上传即可。

14.4 响应文件不得涂改，若有修改错漏处，须法定代表人或主要负责人或其委托代理人签字（或个人 CA 签章）。文件加盖 CA 签章时，请勿遮挡文件中关键信息。响应文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由供应商负责。

#### 14.5 评审前准备

14.5.1 本项目实行网上评审，采用电子响应文件。

14.5.2 各供应商在响应文件提交截止时间前应确保成为政采云平台正式注册入库供应商，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法响应或响应失败等后果由供应商自行承担。

14.5.3 供应商将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过登录客户端进行响应文件制作。客户端请至网站下载专区查看，如有问题可拨打政采云客户服务热线 95763 进行咨询。

#### 14.6 其他说明

14.6.1 供应商应先安装“政采云投标客户端”（请自行前往政采云平台进行下载、

<https://customer.zcygov.cn/CA-driver-download?utm=web-login-front.52cebfa2.0.0.04df4040034511edaac705fda12edb43>），通过账号密码或 CA 登录客户端制作响应文件。

14.6.2 响应文件按照采购文件第五篇响应文件格式要求在规定位置进行签署、盖章。供应商的响应文件未按照采购文件要求签署、盖章的，其响应无效。

14.6.3 为确保网上操作合法、有效和安全，供应商应当在响应文件递交截止时间前完成在政采云平台的身份认证，确保在电子响应过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签名。

14.6.4 响应文件中标注的供应商名称应与主体资格证明（如营业执照、事业单位法人证书、执业许可证、个体工商户营业执照、自然人身份证等）和公章/电子签章一致，否则响应无效。

### D 响应文件的递交

#### 15 响应文件的密封和标记

15.1 供应商必须在规定的响应文件提交截止时间前提交电子版响应文件。电子响应文件应在制作完成后，在响应文件提交截止时间前通过有效数字证书（CA 认证锁）进行电子签章、加密，然后通过网络将加密的电子响应文件递交至电子交易系统。未在规定时间内提交或者未按照采购文件要求签章、加密的电子响应文件，政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）将拒收。

15.2 采购代理机构将在政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）向通过资格性、符合性审查的供应商发出磋商邀请；供应商在收到采购代理机构或政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）推送的通知后才可以 在政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）进行最后报价。

## 16 响应文件的修改和撤回

16.1 供应商在响应截止时间前可以对已提交的响应文件进行补充、修改或撤回，补充或修改的内容将作为响应文件的组成部分，递交响应文件截止时间后不得修改响应文件。

16.2 供应商撤回响应文件，在响应截止时间后提交的，电子化交易系统将拒收。

16.3 供应商不得在递交响应文件截止日起至第16款规定的响应文件有效期期满前撤销响应文件。

16.4 不论成交与否，被采购代理机构接受的响应文件一律不予退还。

## E 响应文件开启与竞争性磋商

### 17 响应文件开启

17.1 开启时间后30分钟内，由供应商持制作该电子响应文件的同一数字证书（CA锁）及电脑进行远程解密（各供应商在开始前及网上开评标系统公布供应商名单前，不要提前进行远程解密，用“项目采购-开标评标-进入开标大厅-解密（插入CA）-确定”功能进行解密响应文件），响应文件未按时解密，供应商提供了备份响应文件的，以备份响应文件作为依据，否则视为响应文件撤回。响应文件已按时解密的，备份响应文件自动失效。

17.2 响应文件开启时，采购代理机构对各供应商的首次报价不进行公开宣读。

17.3 采购代理机构将做记录，记录包括供应商名称、报价等。最后由磋商小组签字确认。

17.4 有下列情形之一的视为无效响应：

- （一）上传的响应文件文本格式未按照电子化采购系统要求制作，出现乱码等情况不能进行评审的；
- （二）上传的响应文件未加盖电子签章；
- （三）其他因供应商原因造成响应文件解密失败的。

### 18 磋商小组

18.1 磋商小组根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评审与磋商事务，独立履行职责。

18.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

### 19 响应文件的资格审查和符合性审查

19.1 磋商小组将根据《资格性审查》和《符合性审查》中规定的内容，对供应商进行审查，并形成审查结果。供应商《响应文件》有任何一项不符合《资格性审查》和《符合性审查》要求的，视为未实质性响应磋商文件。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。

资格性审查表

| 序号 | 类型    | 审查内容           | 要求说明                                                                 |
|----|-------|----------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1  | 基本资质1 | 具有独立承担民事责任的能力； | 1. 供应商为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；供应商为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；供应商是非企业机构 |

|    |        |                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
|----|--------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |                                                    | 的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件；供应商是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”；供应商是自然人的，应提供有效的自然人身份证明；                                                                                                                               |
| 2  | 基本资质2  | 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；                               | 提供 2025 年内任意一个月的财务状况报告，包含但不限于：资产负债表、利润表、现金流量表；或 2024 年度第三方审计机构出具的审计报告；新成立公司可提供供应商基本户开户银行出具的资信证明。                                                                                                               |
| 3  | 基本资质3  | 具有履行合同所必需的设备和技术能力的证明材料；                            | 提供承诺书，格式自拟。                                                                                                                                                                                                    |
| 4  | 基本资质4  | 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；                               | 提供2025年内任意一个月的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。                                                                                                                                |
| 5  | 基本资质5  | 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；                 | 提供书面声明，格式自拟。                                                                                                                                                                                                   |
| 6  | 基本资质6  | 供应商为未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的供应商； | 提供承诺书，格式自拟。                                                                                                                                                                                                    |
| 7  | 基本资质7  | 单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；     | 提供书面声明，格式自拟。                                                                                                                                                                                                   |
| 8  | 基本资质8  | 不接受联合体；                                            | 非联合体。                                                                                                                                                                                                          |
| 9  | 基本资质9  | 本项目全部面向中小企业采购；                                     | 1. 按采购文件格式要求提供中小企业声明函；<br>或 2. 监狱企业视同小型、微型企业，监狱企业投标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》；<br>或 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》。 |
| 10 | 基本资质10 | 按磋商文件中的要求提交了响应保证金。                                 | 保证金金额和形式符合磋商文件要求。                                                                                                                                                                                              |

注：本表中符合评审内容要求的写“√”，不符合评审内容要求的写“×”。结论为“合格”或“不合格”。

符合性审查表

| 序号 | 类型  | 审查内容                              | 要求说明                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 报价1 | 磋商报价符合磋商文件中的规定；                   | 磋商报价符合磋商文件中的规定；                                                                                                                                                                                                                      |
| 2  | 商务2 | 响应文件未含有采购人不能接受的附加条件的；             | 响应文件未含有采购人不能接受的附加条件的；                                                                                                                                                                                                                |
| 3  | 商务3 | 响应文件中包括了磋商文件中提供格式的文本，形式上符合磋商文件规定； | 响应文件中包括了磋商文件中提供格式的文本，形式上符合磋商文件规定；                                                                                                                                                                                                    |
| 4  | 商务4 | 供应商按照磋商文件规定要求签署、盖章；               | 供应商按照磋商文件规定要求签署、盖章；                                                                                                                                                                                                                  |
| 5  | 商务5 | 提交的最后磋商价格为非可调整的价格；                | 提交的最后磋商价格为非可调整的价格；                                                                                                                                                                                                                   |
| 6  | 商务6 | 符合磋商文件中合同履行期限（交货期）的要求；            | 合同签订后 15 天内；                                                                                                                                                                                                                         |
| 7  | 商务7 | 对磋商文件的实质性要求作出响应；                  | 对磋商文件的实质性要求作出响应；                                                                                                                                                                                                                     |
| 8  | 商务8 | 供应商不存在串通投标行为。                     | 竞争性磋商小组评标中发现供应商有下列情形之一的，将认定属于串通行为，相关供应商的响应文件将被否决，并在评审报告（评标纪要）中准确记录。<br>1. 两家以上（含两家）供应商的响应文件中相同错误三处以上（含三处）；<br>2. 两家以上（含两家）供应商的响应文件中加盖了对方的公章，或者相互装订了标有对方名称的文件材料、资格资信证明文件等；<br>3. 两家以上（含两家）供应商响应文件相关内容的段落、字句、错别字等相同；<br>4. 供应商串通的其他情形。 |

注：本表中符合评审内容要求的写“√”，不符合评审内容要求的写“×”。结论为“合格”或“不合格”。

**竞争性磋商小组评标中发现供应商有下列情形之一的，将认定属于串通行为，相关供应商的响应文件将被否决，并在评审报告（评标纪要）中准确记录。**

1. 两家以上（含两家）供应商的响应文件中相同错误三处以上（含三处）；
2. 两家以上（含两家）供应商的响应文件中加盖了对方的公章，或者相互装订了标有对方名称的文件材料、资格资信证明文件等；
3. 两家以上（含两家）供应商响应文件相关内容的段落、字句、错别字等相同；
4. 供应商串通的其他情形。

## 20 竞争性磋商

20.1 磋商小组需要供应商对响应文件作出澄清、说明的，将通过电子化交易系统发起，并根据澄清说明复杂程度给予供应商充分的时间进行澄清或说明。

20.2 磋商小组需要与供应商进行磋商的，将通过电子交易系统发起，并根据项目复杂程度给予供应商充分的磋商响应时间。供应商应当及时在电子交易系统中进行磋商响应。未在规定时间内进行响应的，视为放弃参与本次政府采购活动。

20.3 磋商结束后，磋商小组将要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价时间为磋商小组指定的时间。

20.4 提交最后报价后如出现以下情况的，报价符合性审查不合格：

20.4.1 未按照磋商小组规定的时间、逾期提交最后报价的；

20.4.2 如供应商的最后报价超过磋商文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价的；

20.4.3 出现可选择性或可调整的报价的（磋商文件另有规定的除外）；

20.4.4 最后报价出现前后不一致，供应商对修正后的报价不予确认的；

20.4.5 其他：（如果有）。

20.5 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家。磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐3家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目，提交最后报价的供应商可以为2家；政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有2家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行的。

20.6 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

20.7 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。

## **21 最后报价的算术修正及政策调整**

21.1 最后报价须包含竞争性磋商文件全部内容。

21.2 最后报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

21.2.1 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

21.2.2 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，并修改单价；

21.2.3 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

21.2.4 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

21.2.5 如采购文件中的首次报价一览表与政采云电子交易系统中填写的开标记录表金额不一致时，以采购文件中的首次报价一览表为准。

21.3 落实政府采购政策的价格调整：**（有以下任意一种情况，须在首次报价一览表中明确标注，否则不予价格扣除）**

21.3.1 对于列入财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局发布的《节能产品、环境标志产品

政府采购品目清单》但不属于国家强制采购的产品，对其投标价格给予3%的价格扣除，并按照扣除后的价格参加评审，需提供节能产品/环境标志产品清单说明表（格式自拟）。

21.3.2 对于列入财政部、国家发改委、信息产业部发布的《无线局域网认证产品政府采购清单》的产品，对其投标价格给予3%的价格扣除，并按扣除后的价格参加评审。采购项目或者分包中既包含清单中产品也包含非清单中产品的，只对列入清单的产品按其在总报价中所占的比例给予价格扣除，需提供无线局域网认证产品政府采购清单说明表（格式自拟）。

21.3.3 投标产品同时列入上述多个清单的，将上述规定的价格扣除比例叠加后计算价格扣除。

21.3.4 根据《进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库[2022]19号）规定，对小型和微型企业的产品给予10%的价格扣除，并按照扣除后的价格参加评审。

21.3.5 监狱企业视同小型、微型企业，监狱企业投标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》；

21.3.6 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》；

21.3.7 价格扣除的依据：21.3.4条提供《中小企业声明函》、21.3.5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、21.3.6提供《残疾人福利性单位声明函》。

**注：本项目为全部面向中小企业采购，21.3.4、21.3.5和21.3.6不适用。**

**22 评审方法和评审标准**

22.1 本项目采用的评审方法为：本项目的评审采用综合评分法。综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

22.2 竞争性磋商文件中没有规定的评审标准不得作为评审依据。

**22.3 评审标准**

详细评审表

| 序号     | 评审项目     | 标准                                                                                                                            | 分值 |
|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 一、价格评审 |          |                                                                                                                               | 30 |
| 1      | 磋商报价     | 以满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公示计算：磋商报价得分=(磋商基准价 / 最后磋商报价)×30%×100（小数点后保留两位，第三位四舍五入）。                  | 30 |
| 二、商务评审 |          |                                                                                                                               | 7  |
| 1      | 企业业绩     | 供应商(2022年1月1日-至今（以合同签订时间为准）)完成过的同类项目（同类指省级职业技能实训基地新能源汽车VR建设项目），包括：合同首页、盖章页、签收单（客户盖章），每提供一个业绩得1分，最多得2分。（评分依据：响应文件中附合同的复印件或扫描件） | 2  |
| 2      | 计算机软件著作权 | 提供采购标的1新能源汽车驱动电机VR智能教学软件系统及标的6-新能源快递投递车仿真教学系统中由国家版权局颁发的云教学平台软件及新能源驱动系统的计算机著作权证书，每提供一项符合要求的得1分，最多得2分，不提                        | 2  |

|        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|--------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|        |                         | 供不得分。（评分依据：响应文件中附证书复印件并加盖生产厂家公章）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| 3      | 企业实力                    | 供应商提供有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书复印件并加盖供应商公章，每提供一项符合要求的得1分，最多得3分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3  |
| 三、技术评审 |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 60 |
| 1      | 标的1-新能源汽车驱动电机VR智能教学软件系统 | 1. 响应文件中需提供新能源电动汽车VR主菜单目录及子菜单（整车介绍、动力电池、高压控制器、驱动电机、安全警示）目录的5个截图并加盖生产厂家公章，每提供一项符合要求的得1分，最多得5分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5  |
|        |                         | 2. 通过 1:1 建模在 3D 环境内真实呈现了驱动电机的基本结构，将驱动电机分解展示为：电机后端盖螺丝、电机后端盖、电机温度传感器插接件、电机转速传感器插接件、旋转变压器插头、后端轴承、电机转速传感器定子、传感器压盘、传感器固定螺栓、旋变转子、电机转子、前端轴承、内花键、电机定子固定螺栓、三相绕组连接端子、电机温度传感器、电机定子总成、固定螺栓、接线盒、固定螺栓、电机空气平衡口、接线盒盖板、冷却水管接头、冷却液排气孔、电机壳体、冷却水管接头、固定螺栓、冷却液排放口螺丝、密封环、卡簧、冷却液温度传感器等 31 个零部件；电机结构、电机传感器、电机定子结构、电机转子结构模块，进入各模块后，当光标移动至各零部件时，零部件变为绿色并自动配有详细语音讲解及文字介绍。低温冷却系统和高温冷却系统模块，是通过生动的三维动画方式，使其驱动电机系统在低温工况和高温工况下的冷却风扇、驱动电机总成和电机控制器内部冷却水的颜色变化、走向及语音讲解来展示其工作原理。使学员更容易学习总成工作原理。<br>（响应文件中需提供其中8个零部件的功能截图并加盖生产厂家公章），每提供一项符合要求的得1分，最多得8分，不提供不得分。 | 8  |
|        |                         | 3. 响应文件中需提供新能源汽车概教材的封面、目录及3张不同内容页截图，提供符合要求的得1分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1  |
|        |                         | 4. 响应文件中需提供新能源汽车动力电池技术教材的封面、目录及3张不同内容页截图，提供符合要求的得1分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1  |
|        |                         | 5. 响应文件中需提供新能源汽车电工电子技术教材的封面、目录及3张不同内容页截图，提供符合要求的得1分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1  |
|        |                         | 6. 响应文件中需提供新能源汽车电机技术教材的封面、目录及3张不同内容页截图，提供符合要求的得1分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1  |
|        |                         | 7. 响应文件中需提供混合动力汽车构造与维修教材的封面、目录及3张不同内容页截图，提供符合要求的得1分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1  |
| 2      | 标的2-新能源汽车变速器VR智能教学软件系统  | 1. 通过 1:1 建模在 3D 环境内真实呈现了变速器的基本结构，将变速器分解展示：变速器壳体固定螺栓、变速器前壳体、密封环、输入轴油封、输出轴油封、防尘盖、波纹形弹簧、输入轴前端轴承、输入轴轴承固定架、输入轴轴承固定架螺栓、输入轴齿轮、输入轴后端轴承、轴承、固定架、螺栓、中间轴及齿轮、中间轴后端轴承卡簧、中间轴后端轴承、短轴、半轴油封工作面、内球笼卡簧、永磁铁、差速器轴承、螺栓及固定架、短轴紧固螺栓、主减速齿轮、预紧弹簧、弹簧座、锥形挡圈、预紧胶圈、差速器壳体、半轴齿轮垫                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 |

|   |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|---|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                               | 片、半轴齿轮、短轴固定螺母、行星齿轮、行星齿轮垫片、变速器后壳体、注油和油面螺栓、放油螺栓等 39 个零部件；变速器系统模块，进入各模块后，当光标移动至各零部件时，零部件变为绿色并自动配有详细语音讲解及文字介绍。（响应文件中需提供其中 10 个零部件的功能截图并加盖生产厂家公章），每提供一项符合要求的得 1 分，最多得 10 分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|   |                               | 2. 通过3D特效展示了变速器内部结构及工作原理，可根据学习需要，重复学习重点或难懂的知识点。能够解决新能源汽车教学和实训中看不见、查不到、拆不开、无法重复使用等问题。（响应文件中需提供此项功能截图并加盖生产厂家公章），提供符合要求的得1分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |
|   |                               | 3. 配有答题模式，根据学生所学的知识进行考核，加深学生对所学章节的印象。系统根据本次所学得知生成试卷，通过语音读题、字幕同步显示、自动评判、错误提示、设有专门的功能区，并引导和鼓励学习再次学习。使学生主动学习并验证自己的学习效果。（响应文件中需提供此项功能截图并加盖生产厂家公章），提供符合要求的得1分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |
| 3 | 标的3-新能源汽车空调VR智能教学软件系统         | 1. 通过1:1建模在3D环境内真实呈现了空调系统的基本结构，本空调制冷系统电动压缩机自动调节空调。此空调系统主要由电动压缩机、冷凝器、HVAC总成、制冷管路、PTC、暖风水管、风道、空调控制器等零部件组成，具有制冷、采暖、除霜除雾、通风换气四种功能。供暖系统：该系统利用 PTC水暖采暖，利用蒸汽压缩式制冷循环制冷，制冷剂为R410a，冷冻油为POE。控制方式为按键操纵式。自动空调箱体的模式风门、冷暖混合风门和内外循环风门都是电机控制。详细语音讲解及文字介绍。（响应文件中需提供其中4个零部件的功能截图并加盖生产厂家公章），每提供一项符合要求的得1分，最多得4分，不提供不得分。                                                                                                                                                                      | 4 |
|   |                               | 2. 使用光标点击零部件，零部件能够变换颜色并自动讲解结构及作用。（响应文件中需提供此项功能截图并加盖生产厂家公章），提供符合要求的得1分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |
| 4 | 标的4-新能源汽车高压控制器及高压安全VR智能教学软件系统 | 1. 通过 1:1 建模在 3D 环境内真实呈现了高压控制器的基本结构，将高压控制器分解展示：主要有主接触器、交流充电接触器、直流充电正接触器、直流充电负接触器、主预充接触器、预充电阻、电容、DC/DC 转换器、漏电传感器、电流传感器、定值电阻、空调保险、相线接触器、VTOG、IGBT、变频控制器、电容器电路板、交流充电机、电感线圈、电流传感器、N 线交流接触器、导线连接器、导线连接片、交流接触器、控制电路板、电容、开关管、固定架、散热板、交流充电插孔、直流母线插孔等 31 个零部件。高压控制器结构和信息采集模块，进入各模块后，当光标移动至各零部件时，零部件变为绿色并自动配有详细语音讲解及文字介绍。内置交直流充电、DCDC 转换器、电机驱动和能量回收原理动画，通过生动的三维动画方式，使其系统中各零部件的颜色变化、走向及语音讲解来还原真实的工作原理，使学员更容易学习和理解。（响应文件中需提供其中 5 个零部件的功能截图并加盖生产厂家公章），每提供一项符合要求的得 1 分，最多得 5 分，不提供不得分。 | 5 |
|   |                               | 2. 安全警示模块（通过动画模拟纯电动汽车，充电操作不规范造成的人身伤害，和拆卸配电箱元器件操作不规范造成的人身伤害以及正确操作流程）通过本系统学生可以认识到新能源汽车操作流程不规范所造成的故障的严重                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |

|        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|--------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        |                         | 性，模拟在现实中容易发生的情况。（响应文件中需提供此项功能截图并加盖生产厂家公章），提供符合要求的得1分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
|        |                         | 3. 响应文件内需提供用料清单、材料具体说明、效果图以及设计施工图。（提供的文化墙内容与VR软件内容一致），每提供一项符合要求的得1分，最多得4分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4   |
| 5      | 标的5-新能源汽车动力电池VR智能教学软件系统 | 1. 通过 1:1 建模在 3D 环境内真实呈现了动力电池的基本结构，将电池分解展示为:电池模组及电池单体、连接片、蛇形水冷扁管、电池模组连接片、信息采集线、PTC 冷却水加热器、连接螺栓、温度传感器、分采集控制单元、保险丝、控制继电器（维修开关）、BMS 控制单元、电池盖板、电池护板等 15 个零部件。动力电池结构、电池模组结构、BMS 结构和动力系统模块，进入各模块后，当光标移动至各零部件时，零部件变为绿色并自动配有详细语音讲解及文字介绍。电池控制模块内置高温管理、低温管理、过压管理、欠压管理、过充管理和过放管理，通过生动的三维动画方式，还原真实的工作原理，使学员更容易学习和理解。电池高温管理和低温管理三维动画分别用冷却水在电池包内部的颜色变化、走向及语音讲解来展示其工作原理。过压管理和欠压管理三维动画分别用电池模组和控制单元颜色变化、各单体电池电压数值及语音讲解来展示其工作原理。过充管理和过放管理分别用电池模组和控制单元颜色变化及语音讲解来展示其工作原理。（响应文件中需提供其中 5 个零部件的功能截图并加盖生产厂家公章），每提供一项符合要求的得 1 分，最多得 5 分，不提供不得分。 | 5   |
| 6      | 标的6-新能源快递投递车仿真教学系统      | 1. 响应文件中需提供结构展示模块中新能源电驱动传动系统的放大、缩小、旋转功能截图，每提供一项符合要求的得1分，最多得3分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3   |
|        |                         | 2. 响应文件中需提供结构展示中的新能源电驱动传动系统、电机传感器、电机传感器螺栓、EMS电池管理系统的截图，每提供一项符合要求的得1分，最多得4分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4   |
| 7      | 培训                      | 供应商需提供生产厂家培训讲师的高级教师资格证、一级汽车维修工证书及在本单位2025年内任意一个月的社保缴费证明，提供符合要求的得3分，不提供不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3   |
| 四、服务评审 |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3   |
| 1      | 售后服务方案                  | 根据本项目特点，制定针对本项目的售后服务方案，包括但不限于：<br>1. 产品质量保证、保修期；<br>2. 技术培训；<br>3. 响应时间、服务工作时间等。<br>以上每满足一项得 1 分，最多得 3 分。对上述内容只是复制粘贴、没有具体描述说明或描述内容与本项目无关的均视为不符合要求，不提供或不符合要求不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3   |
| 得分合计   |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 100 |

## 23 确定成交候选人名单

23.1 磋商小组将根据各供应商的评审排序以及磋商文件中关于成交候选人的相关规定，确定本项目成交候选人名单，按照评审得分由高到低顺序推荐成交候选人的排名顺序。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。响应文件满足竞争

性磋商文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的成交候选人。评分分值计算保留小数点后两位,第三位四舍五入。

23.2 磋商小组根据上述供应商排序,依次推荐排序不少于3名的供应商为成交候选供应商(若在磋商文件允许的情形下提交最后报价的供应商为二家,则依次推荐二名供应商为成交候选供应商),并编写评审报告。

## **F 确定成交**

### **24 确定成交供应商**

24.1 采购人将在收到评审报告后,从评审报告提出的成交候选供应商中,按照排序由高到低的原则确定成交供应商。采购人是否授权磋商小组直接确定成交供应商,见《供应商须知资料表》。成交候选人并列的,按照《供应商须知资料表》要求确定成交供应商。

### **25 成交公告与成交通知书**

25.1 采购代理机构将在成交供应商确定后2个工作日内,在竞争性磋商公告网站上公告成交结果,同时向成交供应商发出成交通知书,并将磋商文件随成交结果同时公告,成交公告期限为1个工作日。

25.2 成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。成交通知书发出后,采购人改变成交结果的,或者成交供应商放弃成交项目的,应当依法承担法律责任。

25.3 成交商接到成交通知后,应向采购代理机构交纳成交服务费,领取成交通知书时须向采购代理机构出示成交服务费的交纳凭证,如未按采购文件足额缴纳,采购代理机构不予发放成交通知书,由此所造成的损失由成交商自行承担。成交通知书是合同的一个组成部分。

### **26 终止**

26.1 出现下列情形之一的,采购人或采购代理机构将终止竞争性磋商采购活动,发布项目终止公告并说明原因,重新开展采购活动:

26.1.1 因情况变化,不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的;

26.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的;

26.1.3 除了“市场竞争不充分的科研项目,以及需要扶持的科技成果转化项目,提交最后报价的供应商可以为2家;政府购买服务项目(含政府和社会资本合作项目),在采购过程中符合要求的供应商(社会资本)只有2家的,竞争性磋商采购活动可以继续进行的”的情形外,在采购过程中符合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。

### **27 签署合同**

27.1 采购人与成交供应商应当在成交通知书发出之日起30日内签订政府采购合同。

27.2 成交供应商拒绝签订政府采购合同的,采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序,确定下一候选人为成交供应商,也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

27.3 政府采购合同不能转包。

### **28 质疑**

28.1 质疑

28.1.1 供应商认为竞争性磋商文件、采购过程、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7个工作日内，通过电子交易平台向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复。

28.1.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。供应商为自然人的，质疑函应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

28.1.3 供应商委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交供应商签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

28.1.4 供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

28.2 接收质疑的联系方式见《供应商须知资料表》。

## **29 成交服务费**

29.1 成交商在接到成交通知后，应向采购代理机构足额交纳成交服务费，收费标准：采购预算金额的1.5%。

收款人：中金招标有限责任公司吉林省分公司

开户行：招商银行长春分行营业部

账号：431 901 478 010 801

行号：308 241 000 039

29.2 成交服务费的收取应按委托协议办理。

**第三篇 合同条款**  
**政府采购货物买卖合同**  
**（试行）**

项目名称：\_\_\_\_\_

合同编号：\_\_\_\_\_

甲 方：\_\_\_\_\_

乙 方：\_\_\_\_\_

签订时间：\_\_\_\_\_

## 使 用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：\_\_\_\_\_（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：\_\_\_\_\_（供应商）

乙方2（全称）：\_\_\_\_\_（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：\_\_\_\_\_（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

### 1. 项目信息

（1）采购项目名称：\_\_\_\_\_

采购项目编号：\_\_\_\_\_

（2）采购计划编号：\_\_\_\_\_

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：\_\_\_\_\_

品牌：\_\_\_\_\_ 规格型号：\_\_\_\_\_

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：\_\_\_\_\_

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：\_\_\_\_\_

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：\_\_\_\_\_

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：\_\_\_\_\_

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：\_\_\_\_\_ 数量：\_\_\_\_\_ 金额：\_\_\_\_\_

☐否

（4）政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

（5）政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：\_\_\_\_\_

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

(7) 合同是否分包：☐是 ☐否

分包主要内容：\_\_\_\_\_

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：  
\_\_\_\_\_

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：\_\_\_\_\_ 金额：\_\_\_\_\_

国别：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 规格型号：\_\_\_\_\_

☐否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：\_\_\_\_\_

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：\_\_\_\_\_

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：\_\_\_\_\_

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☐否 ☐不涉及

## 2. 合同金额

(1) 合同金额小写：\_\_\_\_\_

大写：\_\_\_\_\_

分包金额（如有）小写：\_\_\_\_\_

大写：\_\_\_\_\_

(注：固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的，可以勾选多项)：

☐固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他\_\_\_\_\_

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写)：

☐全额付款：\_\_\_\_\_ (应明确一次性支付合同款项的条件)

☐分期付款：\_\_\_\_\_ (应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩)，其中涉及预付款的：\_\_\_\_\_ (应明确预付款的支付比例和支付条件)

☐成本补偿：\_\_\_\_\_ (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐绩效激励：\_\_\_\_\_ (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

### 3. 合同履行

(1) 起始日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日，完成日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日。

(2) 履约地点：\_\_\_\_\_

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☐否

收取履约保证金形式：\_\_\_\_\_

收取履约保证金金额：\_\_\_\_\_

履约担保期限：\_\_\_\_\_

(4) 分期履行要求：\_\_\_\_\_

(5) 风险处置措施和替代方案：\_\_\_\_\_

### 4. 合同验收

(1) 验收组织方式：☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：\_\_\_\_\_

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☐否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：\_\_\_\_\_ ☐否

是否存在破坏性检测：☐是，(应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☐否

验收组织的其他事项：\_\_\_\_\_

(2) 履约验收时间：(计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起\_\_\_\_日内组织验收)

(3) 履约验收方式：☐一次性验收

☐分期/分项验收：\_\_\_\_\_ (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序：\_\_\_\_\_

(5) 履约验收的内容：(应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持

中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）\_\_\_\_\_

(6) 履约验收标准：\_\_\_\_\_

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☐否

(8) 履约验收其他事项：\_\_\_\_\_（产权过户登记等）

## 5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

## 6. 合同生效

本合同自\_\_\_\_\_生效。

## 7. 合同份数

本合同一式\_\_\_\_\_份，甲方执\_\_\_\_\_份，乙方执\_\_\_\_\_份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

合同订立地点：\_\_\_\_\_

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

| 甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方） |  | 乙方（供应商）          |  |
|-----------------------------------|--|------------------|--|
| 单位名称（公章或合同章）                      |  | 单位名称（公章或合同章）     |  |
| 法定代表人或其委托代理人（签章）                  |  | 法定代表人或其委托代理人（签章） |  |
|                                   |  | 拥有者性别            |  |
| 住 所                               |  | 住 所              |  |
| 联 系 人                             |  | 联 系 人            |  |
| 联系电话                              |  | 联系电话             |  |
| 通信地址                              |  | 通信地址             |  |
| 邮政编码                              |  | 邮政编码             |  |
| 电子邮箱                              |  | 电子邮箱             |  |

|                            |  |          |  |
|----------------------------|--|----------|--|
| 统一社会信用代码                   |  | 统一社会信用代码 |  |
|                            |  | 开户名称     |  |
|                            |  | 开户银行     |  |
|                            |  | 银行账号     |  |
| 注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。 |  |          |  |

## 第二节 政府采购合同通用条款

### 1. 定义

#### 1.1 合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

#### 1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

（7）其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

### 2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

### 3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

### 4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

### 5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照国家要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

### 6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

### 7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体

包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

## **8. 质量标准和保证**

### **8.1 质量标准**

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

### **8.2 保证**

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【**政府采购合同专用条款**】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【**政府采购合同专用条款**】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

## **9. 权利瑕疵担保**

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

## **10. 知识产权保护**

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方第三人承担法律责任；甲方依法

向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

## 11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

## 12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

## 13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

## 14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；
- (6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

## 15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

## 15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

## 15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

## 16. 合同变更、中止与终止

### 16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

### 16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

### 16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

### 16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

## 17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

## 18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

## 19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

## 20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

## 21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

## 22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

### 23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

## 第三节 政府采购合同专用条款

|                  |                     |  |
|------------------|---------------------|--|
| 第二节<br>第 1.2（6）项 | 联合体具体要求             |  |
| 第二节<br>第 1.2（7）项 | 其他术语解释              |  |
| 第二节<br>第 4.4 款   | 履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限 |  |
| 第二节<br>第 4.6 款   | 约定甲方承担的其他义务和责任      |  |
| 第二节<br>第 5.4 款   | 约定乙方承担的其他义务和责任      |  |
| 第二节<br>第 6.1 款   | 履行合同义务的顺序           |  |
| 第二节<br>第 7.1 款   | 包装特殊要求              |  |
|                  | 指定现场                |  |
| 第二节<br>第 7.2 款   | 运输特殊要求              |  |
| 第二节<br>第 7.3 款   | 保险要求                |  |
| 第二节<br>第 8.2（1）项 | 质量保证期               |  |
| 第二节<br>第 8.2（3）项 | 货物质量缺陷<br>响应时间      |  |
| 第二节<br>第 11.1 款  | 其他应当保密的信息           |  |
| 第二节<br>第 12.2 款  | 合同价款支付时间            |  |
| 第二节<br>第 13.2 款  | 履约保证金不予退还的情形        |  |

|                   |                            |                                                                                      |
|-------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 第二节<br>第 13.3 款   | 履约保证金退还<br>时间及逾期退还<br>的违约金 |                                                                                      |
| 第二节<br>第 14.1（3）项 | 运行监督、维修<br>期限              |                                                                                      |
| 第二节<br>第 14.1（5）项 | 货物回收的约定                    |                                                                                      |
| 第二节<br>第 14.1（6）项 | 乙方提供的其他<br>服务              |                                                                                      |
| 第二节<br>第 15.1 款   | 修理、重作、更<br>换相关具体规定         |                                                                                      |
| 第二节<br>第 15.2（2）项 | 迟延交货赔偿费                    |                                                                                      |
| 第二节<br>第 15.3 款   | 逾期付款利息                     |                                                                                      |
| 第二节<br>第 15.4 款   | 其他违约责任                     |                                                                                      |
| 第二节<br>第 19.2 款   | 争议解决的方法                    | 因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第___种方式解决：<br>（1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____；<br>（2）向_____人民法院起诉。 |
| 第二节<br>第 23.1 款   | 其他专用条款                     |                                                                                      |

## 第四篇 采购需求

### 一、技术需求：

| 序号 | 采购标的名称                | 产品技术参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 数量 |
|----|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 新能源汽车驱动电机 VR 智能教学软件系统 | <p>一、产品功能要求：</p> <p>1、VR 虚拟现实的方式展示新能源汽车驱动电机结构原理以及在实车上的位置。从宏观到微观讲解新能源汽车，可以根据讲解进度进行同步实训、可以学习系统的原理、对所学内容及时考核。</p> <p>2、电机模块主要展示驱动电机系统中各部件的认知和结构原理，分为电机结构、电机传感器、电机定子结构、电机转子结构、低温冷却系统和高温冷却系统等几个子模块，代替老师讲解新能源汽车驱动电机系统结构和各零部件功用。</p> <p>3、通过 1:1 建模在 3D 环境内真实呈现了驱动电机的基本结构，将驱动电机分解展示为：电机后端盖螺丝、电机后端盖、电机温度传感器插接件、电机转速传感器插接件、旋转变压器插头、后端轴承、电机转速传感器定子、传感器压盘、传感器固定螺栓、旋变转子、电机转子、前端轴承、内花键、电机定子固定螺栓、三相绕组连接端子、电机温度传感器、电机定子总成、固定螺栓、接线盒、固定螺栓、电机空气平衡口、接线盒盖板、冷却水管接头、冷却液排气孔、电机壳体、冷却水管接头、固定螺栓、冷却液排放口螺丝、密封环、卡簧、冷却液温度传感器等 31 个零部件；电机结构、电机传感器、电机定子结构、电机转子结构模块，进入各模块后，当光标移动至各零部件时，零部件变为绿色并自动配有详细语音讲解及文字介绍。低温冷却系统和高温冷却系统模块，是通过生动的三维动画方式，使其驱动电机系统在低温工况和高温工况下的冷却风扇、驱动电机总成和电机控制器内部冷却水的颜色变化、走向及语音讲解来展示其工作原理。使学员更容易学习总成工作原理。</p> <p>4、使用光标点击零部件，零部件能够变换颜色并自动讲解结构及作用。</p> <p>5、通过 3D 特效展示了驱动电机内部结构及工作原理，可根据学习需要，重复学习重点或难懂的知识点。能够解决新能源汽车教学和实训中看不见、查不到、拆不开、无法重复使用等问题。</p> <p>6、每个模块下均配有答题模式，在此模块中根据学生所学的知识进行考核，加深学生对所学章节的印象。系统根据本次所学得知生成试卷，通过语音读题、字幕同步显示、自动评判、错误提示、设有专门的功能区，并引导和鼓励学员再次学习。使学员主动学习并验证自己的学习效果。</p> <p>二、产品运行环境要求：</p> <p>软件用 Unity3d 进行框架的搭建，C# 语音进行命令的编写；3DsMax 配合建模和动画的制作；动画的特效是拿 after effect 进行制作；用 photoshop 制作菜单和 Ui。</p> <p>三、教学及实训内容要求：</p> | 1  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>纯电动汽车驱动电机的基本介绍；定子总成结构认知及考核；转子总成结构认知及考核；电机转速传感器结构认知及考核；电机温度传感器结构认知及考核；电机及控制器故障模拟；电机冷却系统结构认知及原理演示。</p> <p>四、云教学平台功能要求：</p> <p>1、基于 PHP 开发，B/S 结构，使用 MySQL 数据库。</p> <p>2、多终端设备:支持台式机、笔记本、平板电脑、智能手机。</p> <p>3、多终端系统:支持 Microsoft Windows 系列操作系统、支持 Mac OS 操作系统、支持 IOS 操作系统、支持 Android 操作系统。</p> <p>4、多类型数字媒体:支持视频、音频、图片、文档、表格、幻灯片等多种类型的数字教学资源。</p> <p>5、多类别内容组织形式:支持资源包组织形式、动力类型组织形式、车型系列组织形式、车型厂商组织形式。</p> <p>6、丰富视频播放功能:支持快进、快退、暂停、播放、全屏、热门资源列表。</p> <p>7、云平台可以添加 300 到 400 人的学生账号，可以在有网络的环境下使用智能手机、平板电脑、电脑进行登录学习和考试。</p> <p>8、云平台后台可以进行教学资料上传、课程分类拼装、试题发放考核。</p> <p>9、云平台提供 7×24 小时学习。</p> <p>10、云端存储空间达 100G，带宽 20M，可同时满足 400 人在线，满足大流量的视频流播放。教学资源实训任务微课为主，结合教学设备或车型的实训课题，符合目前理实一体化课程体系要求课程。</p> <p>11、云平台构成：（教师端，学生端）</p> <p>（1）教师端：包含课程管理，试题库的管理，试卷管理，考试管理，学习端用户管理五大模块组成。（响应文件中需提供教师端课程管理，试题库的管理，试卷管理，考试管理，学习端用户管理资源平台界面 5 张截图）</p> <p>（2）学生端：包含课程，视频，图片，文档，考试五大模块。（响应文件中需提供学生端课程，视频，图片，文档，考试在资源平台界面 5 张截图）</p> <p>12、功能与介绍：</p> <p>（1）教师端：</p> <p>课程管理：包含建立的课程列表，显示目前所使用的课程，教师可以根据需求自己添加课程，然后对购买的资源进行分类打包，形成课堂体系，也可以对当堂课程进行检测，进行考试试题的拼装。</p> <p>试题库管理：包含目前所建立的试题库列表，教师根据需求进行试题的增添与修改，对试题库进行日常的维护。</p> <p>试卷管理：可以根据试题库组成不同类型的试卷，包含堂堂测，周周测，月月测，以及期末考核功能。</p> <p>考试管理：对考试进行安排，成绩的查询。</p> |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|             | <p>用户管理：管理学生信息，如：查看用户信息和新增用户等。</p> <p>（2）学生端：</p> <p>有计划的进行学习，按照教师制定的时间进行考核。可查看拼装的全部课程资源，如：微课视频、文档、图片及相关考试等。也可输入资源名称快速查找资源，也可根据分类快速查找所需资源。</p> <p>13、载体：1. 学校的官网，2. 二维码扫描，3. 指定 IP 访问。</p> <p>五、可承载的课程资源包要求：</p> <p>1、课程教材资源包内容可包括《新能源汽车概论》、《新能源汽车动力电池技术》、《新能源汽车电机技术》、《新能源汽车电工电子技术》、《混合动力汽车构造与维修》五本校本培训教材等资源，能导入专业网站教学资源库中，课程教材资源存储在云平台上，云平台提供 7×24 小时学习指导，云端存储空间达 100G，带宽 20M，可同时满足 300-400 人在线，满足大流量的视频流播放；</p> <p>2、校本教材电子档一份给学校、一份由厂家存放于云平台中方便阅读；</p> <p>3、校本教材图文并茂，教材里主要以任务驱动形式去描写介绍新源汽车专业知识；</p> <p>4、每本校本教材不少于 200 页；</p> <p>5、建立课本教学资源库。</p> <p>相关教材名称及目录如下：</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |        |             |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|             | <table><tr><th>课程名称</th><th>描述</th><th>目录主要章节</th></tr><tr><td>1、《新能源汽车概论》</td><td>让学生能够初步认识新能源汽车，了解新能源车的发展史、类型、发展趋势，通过趣味知识培养学生探索的欲望，为学习新能源汽车后续课程打好基础。</td><td>项目一 新能源汽车概述<br/>任务一 新能源汽车发展背景<br/>1.1 新能源汽车定义及种类<br/>1.2 新能源汽车发展历史<br/>1.3 新能源汽车发展的必要性<br/>1.4 我们应该将目光更多地转向新能源<br/>任务二 新能源汽车发展现状<br/>2.1 国外新能源汽车发展现状<br/>2.2 国内新能源汽车发展现状<br/>任务三 新能源汽车发展前景及趋势<br/>3.1 新能源汽车发展战略<br/>3.2 新能源汽车关键技术发展趋势<br/>项目二 纯电动汽车认知<br/>任务四 纯电动汽车概述<br/>4.1 纯电动汽车的定义及特点<br/>4.2 纯电动汽车与传统汽车的区别<br/>4.3 纯电动汽车的类型<br/>4.4 纯电动汽车车型<br/>4.5 纯电动汽车的使用</td></tr></table>                       | 课程名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 描述 | 目录主要章节 | 1、《新能源汽车概论》 | 让学生能够初步认识新能源汽车，了解新能源车的发展史、类型、发展趋势，通过趣味知识培养学生探索的欲望，为学习新能源汽车后续课程打好基础。 | 项目一 新能源汽车概述<br>任务一 新能源汽车发展背景<br>1.1 新能源汽车定义及种类<br>1.2 新能源汽车发展历史<br>1.3 新能源汽车发展的必要性<br>1.4 我们应该将目光更多地转向新能源<br>任务二 新能源汽车发展现状<br>2.1 国外新能源汽车发展现状<br>2.2 国内新能源汽车发展现状<br>任务三 新能源汽车发展前景及趋势<br>3.1 新能源汽车发展战略<br>3.2 新能源汽车关键技术发展趋势<br>项目二 纯电动汽车认知<br>任务四 纯电动汽车概述<br>4.1 纯电动汽车的定义及特点<br>4.2 纯电动汽车与传统汽车的区别<br>4.3 纯电动汽车的类型<br>4.4 纯电动汽车车型<br>4.5 纯电动汽车的使用 |  |
| 课程名称        | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 目录主要章节                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |             |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 1、《新能源汽车概论》 | 让学生能够初步认识新能源汽车，了解新能源车的发展史、类型、发展趋势，通过趣味知识培养学生探索的欲望，为学习新能源汽车后续课程打好基础。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 项目一 新能源汽车概述<br>任务一 新能源汽车发展背景<br>1.1 新能源汽车定义及种类<br>1.2 新能源汽车发展历史<br>1.3 新能源汽车发展的必要性<br>1.4 我们应该将目光更多地转向新能源<br>任务二 新能源汽车发展现状<br>2.1 国外新能源汽车发展现状<br>2.2 国内新能源汽车发展现状<br>任务三 新能源汽车发展前景及趋势<br>3.1 新能源汽车发展战略<br>3.2 新能源汽车关键技术发展趋势<br>项目二 纯电动汽车认知<br>任务四 纯电动汽车概述<br>4.1 纯电动汽车的定义及特点<br>4.2 纯电动汽车与传统汽车的区别<br>4.3 纯电动汽车的类型<br>4.4 纯电动汽车车型<br>4.5 纯电动汽车的使用 |    |        |             |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>任务五 纯电动汽车结构</p> <p>5.1 纯电动汽车核心部件</p> <p>5.2 纯电动汽车结构类型认知</p> <p>5.3 纯电动汽车类型认知</p> <p>5.4 纯电动汽车整车认知</p> <p>项目三 混合动力电动汽车认知</p> <p>任务六 混合动力汽车认知</p> <p>6.1 混合动力汽车与传统汽车的区别</p> <p>6.2 混合动力汽车分类及结构特点</p> <p>6.3 混合动力汽车车型实例</p> <p>6.4 混合动力汽车的使用</p> <p>任务七 混合动力汽车结构认知</p> <p>7.1 混合动力汽车基本结构</p> <p>7.2 混合动力汽车高压部件</p> <p>7.3 混合动力汽车低压系统</p> <p>项目四 燃料电池电动汽车认知</p> <p>任务八 燃料电池汽车概述</p> <p>8.1 燃料电池的基本概念及特点</p> <p>8.2 燃料电池汽车发展概况</p> <p>8.3 燃料电池汽车的定义及特点</p> <p>8.4 燃料电池汽车的类型</p> <p>8.5 燃料电池汽车车型实例</p> <p>任务九 燃料电池结构及原理</p> <p>9.1 燃料电池汽车的结构类型</p> <p>9.2 燃料电池汽车的结构</p> <p>项目五 其他新能源汽车认知</p> <p>任务十 其他新能源汽车</p> <p>10.1 太阳能汽车</p> <p>10.2 气体燃料汽车</p> <p>10.3 生物燃料汽车</p> <p>10.4 氢燃料汽车</p> <p>项目六 新能源汽车维护保养</p> <p>任务十一 新能源汽车的维护与保养</p> <p>11.1 新能源汽车维护与保养</p> <p>11.2 新能源汽车的保养要素</p> <p>11.3 新能源汽车检查与维护项目工作页</p> <p>项目七 新能源高压电路</p> <p>任务十二 高压电基础知识</p> <p>12.1 电压等级与安全电压</p> <p>12.2 高压故障电流带来的危害</p> |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                 |                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |                 |                                                                          |  | <div>12.3 新能源汽车高压区域识别</div> <div>任务十三 高压安全与防护</div> <div>13.1 避免高压伤害的防护措施</div> <div>13.2 维修车间安全防护与急救措施</div> <div>13.3 新能源汽车高压作业检测设备及工具的使用</div> <div>任务十四 高压安全法规要求</div> <div>14.1 国家高压法规要求</div> <div>14.2 售后维修人员资质要求</div> <div>14.3 高压中止(切断回路)标准操作流程</div> <div>任务十五 电动车高压驱动系统</div> <div>15.1 高压驱动系统的组成与识别</div> <div>15.2 高压互锁与绝缘检测</div> <div>15.3 检测高压驱动系统绝缘电阻</div> <div>任务十六 驱动电机与电机控制器</div> <div>16.1 驱动电机系统的基本知识</div> <div>16.2 直流电动机及控制系统</div> <div>16.3 异步电动机及控制系统</div> <div>任务十七 比亚迪纯电动汽车电机驱动系统</div> <div>17.1 比亚迪纯电动汽车总体组成</div> <div>17.2 比亚迪纯电动汽车驱动电机系统组成</div> <div>17.3 驱动电机控制系统维护</div> <div>17.4 四驱动电机系统的拆装</div> |  |
|  | 2、《新能源汽车动力电池技术》 | 掌握新能源汽车动力电池发展、类型、结构、原理等内容，熟练电池性能实验、检修等操作，并且学会使用通用工具、专用工具、设备和相关资料等进行规范作业。 |  | <div>项目一 新能源汽车对动力电池的性能要求</div> <div>1.1 新能源汽车与传统内燃机汽车的动力区别</div> <div>1.2 新能源汽车和动力电池的发展趋势</div> <div>1.3 新能源汽车对动力电池的性能要求</div> <div>项目二 各类动力电池的工作原理及应用</div> <div>2.1 按电解液种类不同划分</div> <div>2.2 按工作性质划分</div> <div>2.3 按正负极材料不同划分</div> <div>2.4 锂离子动力电池的结构、工作原理及应用</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

|  |               |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |               |                                                                                  | <div>2.5 其他类型动力电池的结构、工作原理及应用</div> <div>项目三 锂离子动力电池成组技术</div> <div>3.1 动力电池成组必须解决的问题</div> <div>3.2 动力电池成组电池单体的串并联选用</div> <div>3.3 动力电池成组的硬件组成与电连接设计</div> <div>3.4 电池箱结构设计</div> <div>3.5 几种常见电动汽车的动力电池</div> <div>项目四 动力电池管理系统</div> <div>4.1 动力电池系统的结构组成</div> <div>4.2 动力电池管理系统的功能和工作原理</div> <div>4.3 动力电池的电量管理和均衡管理</div> <div>4.4 动力电池的热管理、安全管理和通信管理</div> <div>4.5 动力电池管理系统检测及充电管理</div> <div>项目五 动力电池的保养维护及故障检测</div> <div>5.1 拆装动力电池</div> <div>5.2 动力电池的日常保养与维护</div> <div>5.3 动力电池的故障检修</div> <div>5.4 动力电池的典型故障检修</div> <div>项目六 动力电池测试内容及设备</div> <div>6.1 动力电池的基本测试内容</div> <div>6.2 动力电池的典型测试设备</div> |  |
|  | 3、《新能源汽车电机技术》 | <div>掌握新能源汽车驱动电机类型、结构、原理等内容，熟练电机性能实验、检修等操作，并且学会使用通用工具、专用工具、设备和相关资料等进行规范作业。</div> | <div>模块一 新能源汽车概述</div> <div>1.1 新能源汽车的分类</div> <div>1.2 纯电动汽车</div> <div>1.3 混合动力汽车</div> <div>1.4 国内外新能源汽车的发展</div> <div>模块二 电机学基础知识</div> <div>2.1 新能源汽车对驱动电机的性能要求</div> <div>2.2 新能源汽车常用电机驱动系统</div> <div>2.3 电机基本电磁定律</div> <div>2.4 磁路和磁化</div> <div>2.5 电磁感应定律和电磁力定律</div> <div>2.6 电机的制造材料</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

|  |                 |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-----------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                 |                                                            | <p>模块三 新能源汽车驱动电机构造原理检修</p> <p>3.1 新能原汽车驱动电机的分类及特点</p> <p>3.2 永磁同步电动机的构造原理与检修</p> <p>3.3 交流异步电动机的构造原理与检修</p> <p>模块四 新能源汽车驱动电机与控制技术</p> <p>4.1 电机控制系统的结构及特点</p> <p>4.2 电机控制策略</p> <p>4.3 丰田混合动力电机控制系统的控制策略</p> <p>4.4 北汽新能源电机控制系统故障诊断与检修</p> <p>4.5 拓展电机</p> <p>模块五 新能源汽车其他类型电机结构原理检修</p> <p>5.1 直流电动机的结构及特点</p> <p>5.2 相关直流电机</p> <p>5.3 直流电动机的控制及检修</p> <p>5.4 开关磁阻电动机的结构及特点</p> <p>5.5 开关磁阻电动机的工作原理</p> |
|  | 4、《新能源汽车电工电子技术》 | 让学生学会新能源汽车电工电子电路和控制电路的制作与检测，并学会使用通用工具、专用工具、设备和相关资料等进行规范作业。 | <p>绪论 汽车电路的基本知识</p> <p>项目一 电学基础</p> <p>任务 1.1 常用电学参数概念</p> <p>任务 1.2 电路基础元件的识别</p> <p>项目二 汽车电工常用工具的使用</p> <p>任务 2.1 数字万用表的种类和使用方法</p> <p>任务 2.2 电学参数的测量</p> <p>任务 2.3 常用绝缘工具的识别和使用</p> <p>项目三 常用电子元器件特性</p> <p>任务 3.1 常用电子元器件特性及测量</p> <p>项目四 磁场与电磁感应</p> <p>任务 4.1 磁场</p> <p>任务 4.2 磁场的主要物理量</p> <p>任务 4.3 磁场对电流的作用</p> <p>任务 4.4 铁磁物质</p> <p>任务 4.5 电磁感应</p>                                           |

|  |  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |                 | 任务 4.6 自感<br>任务 4.7 互感<br>任务 4.8 磁路欧姆定律<br>项目五 直流电动机及其在汽车中的应用<br>任务 5.1 直流电动机<br>任务 5.2 车用起动机<br>项目六 永磁同步电动机<br>任务 6.1 磁同步电机的原理及结构<br>任务 6.2 永磁同步电机物理模型开环仿真<br>任务 6.3 永磁同步电机双闭环仿真<br>项目七 三相异步交流电动机及其在汽车中的应用<br>任务 7.1 三相异步电动机构造及其原理<br>任务 7.2 三相异步电动机的控制方法<br>任务 7.3 常用电压电器<br>任务 7.4 电气控制系统<br>任务 7.5 电动控制电路在汽车中的应用<br>项目八 半导体二极管<br>任务 8.1 半导体的基本知识<br>任务 8.2 半导体二极管<br>项目九 三极管及其在汽车中的应用<br>任务 9.1 熟悉放大电路<br>任务 9.2 多级放大器<br>任务 9.3 集成运算放大电路<br>任务 9.4 放大电路中的负反馈<br>任务 9.5 放大电路在汽车中的应用<br>项目十 数字电路及其在汽车中的应用<br>任务 10.1 概述<br>任务 10.2 基本逻辑关系与门电路<br>任务 10.3 逻辑代数<br>任务 10.4 集成门电路<br>任务 10.5 触发器<br>任务 10.6 数字电路在汽车中的应用 |  |
|  |  | 5、《混合动力汽车构造与维修》 | 了解混合动力汽车组成、分类及相关工作<br>第一章 混合动力汽车构造与工作原理<br>第一节 混合动力汽车的发展                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|  |  |    |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|----|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | 修》 | 原理，掌握混合动力汽车相关系统部件的技术状况检测，能够对常见各大品牌混合动力汽车故障进行修复。 | 第二节 混合动力汽车的基本概念与分类<br>第三节 混合动力汽车驱动电机<br>第四节 混合动力定义和控制策略<br>第五节 BSG（BAS）和 ISG 混合动力系统<br>第二章 混合动力汽车电子器件和功率变换器<br>第一节 DC/AC 电源变换器<br>第二节 DC/AC 电压变换器<br>第三节 AC/DC 功率变换器<br>第三章 混合动力汽车的电动机与汽车储能装置<br>第一节 混合动力汽车的电动机分类及性能要求<br>第二节 变频器<br>第三节 混合动力汽车蓄电池管理系统<br>第四节 可外接充电式混合动力汽车（PHEV）<br>第四章 丰田普锐斯混合动力汽车原理<br>第一节 丰田普锐斯混合动力汽车电动机、变速驱动桥<br>第二节 丰田普锐斯混合动力汽车制动系统<br>第三节 丰田普锐斯混合动力汽车启动系统<br>第四节 丰田普锐斯混合动力汽车的检修<br>第五章 比亚迪秦插电式混合动力系统构造与维修<br>第一节 比亚迪秦插电式混合动力汽车系统概述<br>第二节 P 位电机控制器的检修<br>第三节 档位控制器的检修<br>第四节 动力电池系统的检修<br>第六章 本田思域混合动力汽车的原理与故障诊断<br>第一节 IMA 系统组成及运行模式<br>第二节 IMA 混合动力电动部分诊断 |  |
|--|--|----|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                             |  |
|---|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------|--|
|   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   | 第三节 IMA 混合动力发动机故障诊断<br>第四节 IMA 混合动力制动系统故障诊断 |  |
| 2 | 新能源汽车变速器 VR 智能教学软件系统 | <p>一、产品功能要求：</p> <p>1、VR 虚拟现实的方式展示新能源汽车变速器的结构原理以及在实车上的位置。从宏观到微观讲解新能源汽车，可以根据讲解进度进行同步实训、可以学习系统的基本原理、对所学内容及时考核。</p> <p>2、变速器模块主要展示变速器各部件的认知和结构原理，代替老师讲解新能源汽车变速器机构各零部件作用。</p> <p>3、通过 1:1 建模在 3D 环境内真实呈现了变速器的基本结构，将变速器分解展示：变速器壳体固定螺栓、变速器前壳体、密封环、输入轴油封、输出轴油封、防尘盖、波纹形弹簧、输入轴前端轴承、输入轴轴承固定架、输入轴轴承固定架螺栓、输入轴齿轮、输入轴后端轴承、轴承、固定架、螺栓、中间轴及齿轮、中间轴后端轴承卡簧、中间轴后端轴承、短轴、半轴油封工作面、内球笼卡簧、永磁铁、差速器轴承、螺栓及固定架、短轴紧固螺栓、主减速齿轮、预紧弹簧、弹簧座、锥形挡圈、预紧胶圈、差速器壳体、半轴齿轮垫片、半轴齿轮、短轴固定螺母、行星齿轮、行星齿轮垫片、变速器后壳体、注油和油面螺栓、放油螺栓等 39 个零部件；变速器系统模块，进入各模块后，当光标移动至各零部件时，零部件变为绿色并自动配有详细语音讲解及文字介绍。</p> <p>4、使用光标点击零部件，零部件能够变换颜色并自动讲解结构及作用。</p> <p>5、通过 3D 特效展示了变速器内部结构及工作原理，可根据学习需要，重复学习重点或难懂的知识点。能够解决新能源汽车教学和实训中看不见、查不到、拆不开、无法重复使用等问题。</p> <p>6、配有答题模式，根据学生所学的知识进行考核，加深学生对所学章节的印象。系统根据本次所学得知生成试卷，通过语音读题、字幕同步显示、自动评判、错误提示、设有专门的功能区，并引导和鼓励学学生再次学习。使学生主动学习并验证自己的学习效果。</p> | 1 |                                             |  |
| 3 | 新能源汽车空调 VR 智能教学软件系统  | <p>一、产品功能要求：</p> <p>1、VR 虚拟现实的方式展示新能源汽车空调系统的结构原理以及在实车上的位置。从宏观到微观讲解新能源汽车，可以根据讲解进度进行同步实训、可以学习系统的基本原理、对所学内容及时考核。</p> <p>2、空调系统模块主要展示空调系统各部件的认知和结构原理，让学员对新能源汽车空调系统各零部件作用有个初步了解。</p> <p>3、通过 1:1 建模在 3D 环境内真实呈现了空调系统的基本结构，本空调制冷系统电动压缩机自动调节空调。此空调系统主要由电动压缩机、冷凝器、HVAC 总成、制冷管路、PTC、暖风水管、风道、空调控制器等零部件组成，具有制冷、采暖、除霜除雾、通风换气四种功能。供暖系统：该系统利用 PTC 水暖采暖，利用蒸汽压缩式制冷循环制</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |                                             |  |

|   |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|---|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                             | <p>冷，制冷剂为 R410a，冷冻油为 POE。控制方式为按键操纵式。自动空调箱体的模式风门、冷暖混合风门和内外循环风门都是电机控制。详细语音讲解及文字介绍。</p> <p>4、整车介绍模块，包含车身部分、动力电池部分、驱动电机部分、高压控制器部分、空调系统、底盘系统和低压电器系统七个子模块，每个模块通过三维动画介绍纯电动汽车各系统的功用和工作原理，使其各系统的颜色变化及语音讲解来还原真实的工作原理，使学员更容易学习和理解。</p> <p>5、使用光标点击零部件，零部件能够变换颜色并自动讲解结构及作用。</p> <p>6、通过 3D 特效展示了空调系统内部结构及工作原理，可根据学习需要，重复学习重点或难懂的知识点。能够解决新能源汽车教学和实训中看不见、查不到、拆不开、无法重复使用等问题。</p> <p>7、配有答题模式，根据学生所学的知识进行考核，加深学生对所学章节的印象。系统根据本次所学得知生成试卷，通过语音读题、字幕同步显示、自动评判、错误提示、设有专门的功能区，并引导和鼓励学员再次学习。是学生主动学习并验证自己的学习效果。</p>                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
| 4 | 新能源汽车高压控制器及高压安全 VR 智能教学软件系统 | <p>一、产品功能要求：</p> <p>1、VR 虚拟现实的方式展示新能源汽车高压控制器的结构原理以及在实车上的位置。从宏观到微观讲解新能源汽车，可以根据讲解进度进行同步实训、可以学习系统的基本原理、对所学内容及时考核。</p> <p>2、高压控制器模块主要展示高压控制器各部件的认知和结构原理，分为高压控制器结构、交直流充电、DC/DC 转换器、信息采集和电机控制五个子模块，代替老师讲解新能源汽车变速器机构各零部件作用。</p> <p>3、通过 1:1 建模在 3D 环境内真实呈现了高压控制器的基本结构，将高压控制器分解展示：主要有主接触器、交流充电接触器、直流充电正接触器、直流充电负接触器、主预充接触器、预充电阻、电容、DC/DC 转换器、漏电传感器、电流传感器、定值电阻、空调保险、相线接触器、VTOG、IGBT、变频控制器、电容器电路板、交流充电机、电感线圈、电流传感器、N 线交流接触器、导线连接器、导线连接片、交流接触器、控制电路板、电容、开关管、固定架、散热板、交流充电插孔、直流母线插孔等 31 个零部件。高压控制器结构和信息采集模块，进入各模块后，当光标移动至各零部件时，零部件变为绿色并自动配有详细语音讲解及文字介绍。内置交直流充电、DCDC 转换器、电机驱动和能量回收原理动画，通过生动的三维动画方式，使其系统中各零部件的颜色变化、走向及语音讲解来还原真实的工作原理，使学员更容易学习和理解。</p> <p>4、使用光标点击零部件，零部件能够变换颜色并自动语音讲解结构及作用。高压控制器可分为上下部，利用螺栓固定一起，其中上部分内集成有：高压配电系统 DC/DC 转换器、VTOG 控制器及 IGBT 等构成。</p> | 1 |

|   |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|---|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                       | <p>下部分集成交流充电机、电感线圈及控制电路。且在配电箱体内部设置水道，用来给高压配电箱散热。</p> <p>5、通过 3D 特效展示了高压控制器内部结构及工作原理，可根据学习需要，重复学习重点或难懂的知识点。能够解决新能源汽车教学和实训中看不见、查不到、拆不开、无法重复使用等问题。</p> <p>6、安全警示模块（通过动画模拟纯电动汽车，充电操作不规范造成的人身伤害，和拆卸配电箱元器件操作不规范造成的人身伤害以及正确操作流程）通过本系统学生可以认识到新能源汽车操作流程不规范所造成的故障的严重性，模拟在现实中容易发生的情况。</p> <p>7、每个模块下均配有答题模式，在此模块中根据学生所学的知识进行考核，加深学生对所学章节的印象。系统根据本次所学得知生成试卷，通过语音读题、字幕同步显示、自动评判、错误提示、设有专门的功能区，并引导和鼓励学习再次学习。使学生主动学习并验证自己的学习效果。</p> <p>二、产品运行环境要求：<br/>软件用 Unity3d 进行框架的搭建，C#语音进行命令的编写；3DsMax 配合建模和动画的制作；动画的特效是拿 after effect 进行制作；用 photoshop 制作菜单和 Ui。</p> <p>三、教学及实训内容要求：<br/>纯电动汽车高压控制器结构的基本介绍；交直流充电认知及原理演示、DC/DC 转换器认知及原理演示、电机控制认知及原理演示。</p>                |   |
| 5 | 新能源汽车动力电池 VR 智能教学软件系统 | <p>一、产品功能要求：</p> <p>1、VR 虚拟现实的方式展示新能源汽车动力电池系统的结构原理以及在实车上的位置。从宏观到微观讲解新能源汽车，可以根据讲解进度进行同步实训、可以学习系统的基本原理、对所学内容及时考核。</p> <p>2、动力电池模块主要展示动力电池各部件的认知和结构原理，分为动力电池结构、电池模组结构、BMS 结构、电池控制和动力系统五个子模块，代替老师讲解新能源汽车动力电池系统各零部件作用。</p> <p>3、通过 1:1 建模在 3D 环境内真实呈现了动力电池的基本结构，将电池分解展示为：电池模组及电池单体、连接片、蛇形水冷扁管、电池模组连接片、信息采集线、PTC 冷却水加热器、连接螺栓、温度传感器、分采集控制单元、保险丝、控制继电器（维修开关）、BMS 控制单元、电池盖板、电池护板等 15 个零部件。动力电池结构、电池模组结构、BMS 结构和动力系统模块，进入各模块后，当光标移动至各零部件时，零部件变为绿色并自动配有详细语音讲解及文字介绍。电池控制模块内置高温管理、低温管理、过压管理、欠压管理、过充管理和过放管理，通过生动的三维动画方式，还原真实的工作原理，使学员更容易学习和理解。电池高温管理和低温管理三维动画分别用冷却水在电池包内部的颜色变化、走向及语音讲解来展示其工作原理。过压管理和欠压管理三维动画分别用电池模组和控制单元颜色变化、各单体电池电压数值及语音讲解来展示其工作原理。过充管理和过放</p> | 1 |

|   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|---|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                | <p>管理分别用电池模组和控制单元颜色变化及语音讲解来展示其工作原理。</p> <p>4、使用光标点击零部件，零部件能够变换颜色并自动语音讲解结构及作用。</p> <p>5、通过 3D 特效展示了动力电池内部结构及工作原理，可根据学习需要，重复学习重点或难懂的知识点。能够解决新能源汽车教学和实训中看不见、查不到、拆不开、无法重复使用等问题。</p> <p>6、每个模块下均配有答题模式，在此模块中根据学生所学的知识进行考核，加深学生对所学章节的印象。系统根据本次所学得知生成试卷，通过语音读题、字幕同步显示、自动评判、错误提示、设有专门的功能区，并引导和鼓励学习再次学习。使学生主动学习并验证自己的学习效果。</p> <p>二、产品运行环境要求：</p> <p>软件用 Unity3d 进行框架的搭建，C# 语音进行命令的编写；3DsMax 配合建模和动画的制作；动画的特效是拿 after effect 进行制作；用 photoshop 制作菜单和 Ui。</p> <p>三、教学及实训内容要求：</p> <p>纯电动汽车动力电池结构的基本介绍；电池模组结构认知及考核；BMS 结构认知及考核；电池控制系统认知及原理演示；动力系统结构认知及考核。</p> <p>四、新能源汽车 VR 实训室文化墙建设和氛围装饰要求：</p> <p>根据 VR 实训室实际场地做合理新能源汽车文化氛围建设，采用亚克力背喷图文汽车模块原理概述和结构展示，采用若干块构建实训室汽车文化氛围。</p> <p>1、建设范围：新能源汽车 VR 实训室内部的墙面、窗户卷帘、地面处理、棚顶装饰及氛围灯等内部区域。</p> <p>2、文化墙具体建设内容：新能源汽车发展趋势、专业技术要点、行业知名人士、实训基地 7S 管理、实训工位吊牌、实验室管理制度、学生实践安全管理规定等。</p> <p>3、建设形式：采用亚克力背面喷绘、KT 板双面喷绘、半遮光可升降卷帘喷绘、铝方通吊顶和吸顶氛围灯，根据可装饰区域按比例设计文化展板。保证材料不变形不褪色。</p> <p>4、安装要求：依靠墙面通过装饰螺钉固定到制定位置，保证安装可靠，安全系数高。</p> <p>5、氛围具体建设内容：实训室全屋采用铝方通吊顶，配套长条照明灯，实训室棚顶四周和两面墙做石膏板造型加 LED 灯带，半遮光可升降卷帘 7 个。</p> <p>6、尺寸要求：根据实训室实际情况而定。</p> |   |
| 6 | 新能源快递投递车仿真教学系统 | <p>一、产品特点要求：</p> <p>该软件是采用虚拟技术和多媒体技术实现的，实现了三维虚拟技术的全方位的查看及动画的播放，该虚拟技术能达到旋转 360 度，也</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |

|      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |      |                  |   |
|------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|------------------|---|
|      |                  | <p>可以缩放的功能，使学习者能够做到全方位的查看汽车部件，多媒体可以象放电视一样播放，达到对汽车部件的认识以及原理的认识。</p> <p>二、技术指标要求：</p> <p>1、该软件只能单机使用。</p> <p>2、该软件只能在 WINDOWS 平台下运行，</p> <p>3、内存要 4G 以上</p> <p>4、CPU 要台式机 E3-1230 V2 以上</p> <p>5、硬盘要有剩余 20G 的空间。</p> <p>三、功能特点要求：</p> <p>该产品主要包括结构展示以及原理动画两个部分。其中结构展示主要包括新能源电驱动传动系统、电机传感器、前端盖、动力线保护帽、传动器信号盘螺栓、转子总成、定子总成、传动器保护盖、后端盖、传动器信号盘、电机紧固螺栓、电机传感器螺栓、制动力控制器、组合仪表、真空泵、电机控制器、DC/DC、真空存储罐、油壶、EMS 电池管理系统、蓄电池、制动主缸、低速电动车踏板、磁粉制动器、档杆、接触器、维修开关、充电机、传动器保护盖螺栓等 29 个三维绘制的模型，它们都可以进行 360 度旋转、缩放等操作，其中旋转是按鼠标左键不放并任意角度拖动即可实现旋转，缩放是滚动鼠标滚轮进行操作，向前滚动就是放大，相反就是缩小。</p> <p>1、其中放大效果如下：看到的图像比打开后看到的大不少，这就是放大后的效果（放大操作，就是以鼠标中键滚动来操作，向前滚动则放大，向后滚动则缩小，每个虚拟展示中的都可以这样操作，帮助大家很容易的掌握这个台架上的每一个零部件）。</p> <p>2、缩小效果如下：看到的图像比打开后看到的小不少，这就是缩小后的效果（缩小操作，就是以鼠标中键滚动来操作，向前滚动则放大，向后滚动则缩小，每个虚拟展示中的都可以这样操作，帮助大家很容易的掌握这个台架上的每一个零部件）。</p> <p>3、旋转效果如下：看到的图像和打开时看到的，是相反的部分，刚打开时是台架前面显示，现在看到的是后面显示出来了，这就是旋转后的效果。（旋转操作的步骤是：按下鼠标左键不放，并朝任一方向拖动鼠标，就会看到虚拟的台架随着鼠标旋转了）</p> <p>4、原理动画播放效果如下：</p> <p>在原理动画标签下面看到的五个全是媒体播放的内容，它们分别有上电过程、仪表、驱动电机、电子油门踏板、制动踏板等五个媒体内容。点击其中任何一个，就会显示相对应的动画。从下图中可以看到，播放内容正在播放，下面有一系列可操作的按钮，分别是暂停/播放、停止、上下一个动画以及音量控制等。</p> |    |      |      |                  |   |
| 7    | VR 头戴显示器         | <p>1、头戴设备参数要求：</p> <table><tr><td>类别</td><td>技术参数</td></tr><tr><td>包装内含</td><td>头戴式设备<br/>操控手柄（左）</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 类别 | 技术参数 | 包装内含 | 头戴式设备<br>操控手柄（左） | 4 |
| 类别   | 技术参数             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |      |                  |   |
| 包装内含 | 头戴式设备<br>操控手柄（左） |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |      |                  |   |

|  |  |          |                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |          | <p>操控手柄（右）</p> <p>腕带 x 2</p> <p>电源适配器</p> <p>Y 型分流线缆（仅用于充电）</p> <p>镜头清洁布</p> <p>说明书</p>                                                                                           |  |
|  |  | 产品特点：    | <p>1. 以行业领先的 5K 分辨率，更宽的 120° 视场角和更平滑的 90Hz 刷新率，带来新一代沉浸式视觉效果。</p> <p>2. 通过创新的配重设计，享受最舒适的 VR 体验，以近 50-50 的前后平衡提供更符合人体工程学的舒适性。</p> <p>3. 平滑时尚的一体机外形和精确的空间规模追踪功能，带来真正的无线 VR 自由体验。</p> |  |
|  |  | 屏幕       | 双 2.88 英寸 LCD 屏幕                                                                                                                                                                  |  |
|  |  | 分辨率      | 单眼分辨率 2448 x 2448（双眼分辨率 4896 x 2448）                                                                                                                                              |  |
|  |  | 刷新率      | 90Hz                                                                                                                                                                              |  |
|  |  | 视场角      | 最大 120 度                                                                                                                                                                          |  |
|  |  | 音频       | <p>具有回声消除功能的双麦克风</p> <p>2 个具有专利的双驱动定向的双扬声器设计</p> <p>私密模式 减少扬声器声音外漏</p> <p>Hi-Res 认证的 3.5 毫米音频插孔输出</p>                                                                             |  |
|  |  | 输入       | <p>双集成麦克风</p> <p>头戴式设备按钮</p>                                                                                                                                                      |  |
|  |  | 处理器      | 高通®骁龙™XR2                                                                                                                                                                         |  |
|  |  | 数据存储器和内存 | 128GB/8GB，支持最高 2TB microSD 卡                                                                                                                                                      |  |
|  |  | 连接口      | <p>2 个 USB 3.2 Gen-1 Type-C 外设端口（外部 USB-C 端口支持 USB OTG）</p> <p>蓝牙 5.2 + BLE</p> <p>Wi-Fi 6 + 6E 1</p>                                                                             |  |
|  |  | 传感器      | <p>追踪摄像头 x4</p> <p>G-sensor 校正</p> <p>陀螺仪</p> <p>距离传感器</p>                                                                                                                        |  |
|  |  | 人体工学设计   | <p>新的重力平衡设计使长期佩戴更加舒适</p> <p>符合人体工程学的弯曲电池模块作为配重安装在后部</p> <p>面部衬垫和头部衬垫采用磁性连接，PU 皮革边框易于清洁</p> <p>150 毫米宽的面部衬垫可佩戴眼镜使用</p> <p>眼睛舒适度调节，支持 IPD 范围从 57mm 到 72mm</p>                       |  |

|                        |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                           |    |                                                           |      |                                              |     |                                                             |    |                                                |    |                                                                          |       |    |                        |                                                       |  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------|----|-----------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------|-------|----|------------------------|-------------------------------------------------------|--|
|                        |                                                                          | <table><tr><td></td><td>获得专利的快速释放头带设计，带有易于使用的调节拨盘</td></tr><tr><td>电池</td><td>26.6Wh 电池 - 可拆卸和更换<br/>锂聚合物凝胶化学成分使其更加轻巧并支持快速充电设计和造型符合人体工程学</td></tr><tr><td>定位追踪</td><td>VIVE Inside-out 追踪技术<br/>建议最大 10mx10m 的空间定位追踪</td></tr><tr><td>传感器</td><td>扳机和抓握键上带有霍尔传感器<br/>扳机，摇杆和拇指托区域带有电容式传感器<br/>G-sensor 校正<br/>陀螺仪</td></tr><tr><td>输入</td><td>人体工学抓握键<br/>模拟扳机按钮<br/>AB/XY 按钮<br/>系统/菜单按钮<br/>摇杆</td></tr><tr><td>电池</td><td>电池续航时间最长可达 15 小时<br/>集成充电电池（通过 USB-C 充电）<br/>电池使用情况会有所不同。电池寿命和充电周期因使用情况而异。</td></tr><tr><td>站姿/坐姿</td><td>支持</td></tr><tr><td>空间定位追踪<br/>(ROOM-SCALE)</td><td>建议最大 10m x 10m 的空间定位追踪<br/>最小 1.5 米 x 1.5 米的空间定位追踪（站立）</td></tr></table> |   | 获得专利的快速释放头带设计，带有易于使用的调节拨盘 | 电池 | 26.6Wh 电池 - 可拆卸和更换<br>锂聚合物凝胶化学成分使其更加轻巧并支持快速充电设计和造型符合人体工程学 | 定位追踪 | VIVE Inside-out 追踪技术<br>建议最大 10mx10m 的空间定位追踪 | 传感器 | 扳机和抓握键上带有霍尔传感器<br>扳机，摇杆和拇指托区域带有电容式传感器<br>G-sensor 校正<br>陀螺仪 | 输入 | 人体工学抓握键<br>模拟扳机按钮<br>AB/XY 按钮<br>系统/菜单按钮<br>摇杆 | 电池 | 电池续航时间最长可达 15 小时<br>集成充电电池（通过 USB-C 充电）<br>电池使用情况会有所不同。电池寿命和充电周期因使用情况而异。 | 站姿/坐姿 | 支持 | 空间定位追踪<br>(ROOM-SCALE) | 建议最大 10m x 10m 的空间定位追踪<br>最小 1.5 米 x 1.5 米的空间定位追踪（站立） |  |
|                        | 获得专利的快速释放头带设计，带有易于使用的调节拨盘                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                           |    |                                                           |      |                                              |     |                                                             |    |                                                |    |                                                                          |       |    |                        |                                                       |  |
| 电池                     | 26.6Wh 电池 - 可拆卸和更换<br>锂聚合物凝胶化学成分使其更加轻巧并支持快速充电设计和造型符合人体工程学                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                           |    |                                                           |      |                                              |     |                                                             |    |                                                |    |                                                                          |       |    |                        |                                                       |  |
| 定位追踪                   | VIVE Inside-out 追踪技术<br>建议最大 10mx10m 的空间定位追踪                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                           |    |                                                           |      |                                              |     |                                                             |    |                                                |    |                                                                          |       |    |                        |                                                       |  |
| 传感器                    | 扳机和抓握键上带有霍尔传感器<br>扳机，摇杆和拇指托区域带有电容式传感器<br>G-sensor 校正<br>陀螺仪              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                           |    |                                                           |      |                                              |     |                                                             |    |                                                |    |                                                                          |       |    |                        |                                                       |  |
| 输入                     | 人体工学抓握键<br>模拟扳机按钮<br>AB/XY 按钮<br>系统/菜单按钮<br>摇杆                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                           |    |                                                           |      |                                              |     |                                                             |    |                                                |    |                                                                          |       |    |                        |                                                       |  |
| 电池                     | 电池续航时间最长可达 15 小时<br>集成充电电池（通过 USB-C 充电）<br>电池使用情况会有所不同。电池寿命和充电周期因使用情况而异。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                           |    |                                                           |      |                                              |     |                                                             |    |                                                |    |                                                                          |       |    |                        |                                                       |  |
| 站姿/坐姿                  | 支持                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                           |    |                                                           |      |                                              |     |                                                             |    |                                                |    |                                                                          |       |    |                        |                                                       |  |
| 空间定位追踪<br>(ROOM-SCALE) | 建议最大 10m x 10m 的空间定位追踪<br>最小 1.5 米 x 1.5 米的空间定位追踪（站立）                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                           |    |                                                           |      |                                              |     |                                                             |    |                                                |    |                                                                          |       |    |                        |                                                       |  |
| 8                      | 5G 视频传输模块及实施                                                             | 无线影音传输器材<br>颜色分类:【有线+无线一体投屏器】黑双频 2.4G+5G<br>无线传输器材型号: 有线+无线同屏器<br>场地实施: 视频传输线、供电线、搭建 5G 网络环境及其它耗材和配件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4 |                           |    |                                                           |      |                                              |     |                                                             |    |                                                |    |                                                                          |       |    |                        |                                                       |  |
| 9                      | 显示终端                                                                     | 1、显示终端 1 不小于 32 寸，分辨率不小于 720P（1366*768），屏幕比例 16:9，背光源 LED，推荐观看距离 1.8-2.5 米。<br>2、配置迷你微型电脑主机参数: 采用 r3-4300U 处理器，DDR4 16G 笔记本内存条，M.2 2280nvme 固态 512G。<br>3、可移动落地支架参数: 尺寸: 32-80 英寸，承重: 300 斤，材质: 加厚冷轧钢，高度调节: 1.41-1.69 米，高度: 1690mm，安装孔距: 600*400mm。<br>4、显示终端 2 不小于 65 寸，WiFi 类型:Wi-Fi 6，WiFi 频段:2.4GHz<br>内存: 2GB，存储: 32GB，画质: 4K HDR，屏幕刷新: 至高支持 120Hz 显示，护眼，音响功率: 2x12W，屏幕占比: 97.7%，接口: HDMI2.1*2                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 |                           |    |                                                           |      |                                              |     |                                                             |    |                                                |    |                                                                          |       |    |                        |                                                       |  |

|    |           |                                                                                               |   |
|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |           | +AV 接口*1+网线接口*1, RF 接口*1+同轴接口*1, USB2.0*2                                                     |   |
| 10 | 可分解式六人工作岛 | 尺寸≥1200*1200*750cm, 细选板材, 烤漆脚架, 大方实用, 可翻转折叠, 节约空间, 铝合金压铸一体成型结实耐用不生锈, 静音万向轮, 配套 4 个带移动脚轮学生折叠椅。 | 4 |

## 二、商务需求:

2.1 交货地点: 采购人指定地点。

2.2 付款方式: 验收合格后一次性付全款。

2.3 售后服务:

2.3.1 每年两次巡访。

2.3.2 一年提供一次培训。

注: 本章中的所有技术需求和商务需求均为实质性条款。

## 第五篇 附表

### 目录

1. 响应函格式
2. 首次报价一览表格式
3. 响应分项报价表格式
4. 采购需求偏离表格式
5. 法定代表人（单位负责人）身份证明格式
6. 授权委托书格式
7. 成交服务费承诺书格式
8. 中小企业声明函（货物）格式
9. 残疾人福利性单位声明函格式
10. 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
11. 磋商文件要求的其他证明材料
12. 竞争性磋商最后报价一览表格式

## 1. 响应函格式

致：采购代理机构

根据贵方为\_\_\_\_\_项目采购的\_\_\_\_\_货物的竞争性磋商邀请\_\_\_\_\_（项目编号和包号），签字代表\_\_\_\_\_（职务）经正式授权并代表供应商\_\_\_\_\_（供应商名称、地址）提交响应文件。

- 1) 首次报价一览表；
- 2) 磋商分项报价表；
- 3) 采购需求偏离表；
- 4) 成交服务费承诺书；
- 5) 资格证明文件；
- 6) 磋商文件中供应商须知要求的所有文件；
- 7) 所附磋商分项价格表中规定的应提交和交付的货物和服务磋商价格为\_\_\_\_\_（大写）；
- 8) 供应商将按磋商文件的规定履行合同责任和义务；
- 9) 供应商已详细审查全部磋商文件，包括澄清函和修改文件（若有）以及全部参考资料和有关附件。供应商完全清楚其应放弃提出一切引起含糊不清或误解的权利；
- 10) 自响应文件开启日起有效期为\_\_\_\_\_日历日；
- 11) 如果在响应文件开启规定时间和日期后，供应商在响应文件有效期内撤回响应文件，其响应保证金将被采购代理机构方没收；
- 12) 供应商同意提供按照采购人要求的与其投标有关的一切数字或资料，并对采购人可能不接受最低价成交及任何供应商表示理解；
- 13) 与本磋商有关的一切正式往来通讯请寄：

供应商名称（公章）：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

## 2. 首次报价一览表格式

项目名称：\_\_\_\_\_ 项目编号：\_\_\_\_\_

供应商名称（公章）：\_\_\_\_\_

| 序号                        | 采购标的名称                      | 数量 | 总价 | 响应保证金（元） | 合同履行期限（交货期） | 交货地点 | 备 注 |
|---------------------------|-----------------------------|----|----|----------|-------------|------|-----|
| 1                         | 新能源汽车驱动电机 VR 智能教学软件系统       | 1  |    |          |             |      |     |
| 2                         | 新能源汽车变速器 VR 智能教学软件系统        | 1  |    |          |             |      |     |
| 3                         | 新能源汽车空调 VR 智能教学软件系统         | 1  |    |          |             |      |     |
| 4                         | 新能源汽车高压控制器及高压安全 VR 智能教学软件系统 | 1  |    |          |             |      |     |
| 5                         | 新能源汽车动力电池 VR 智能教学软件系统       | 1  |    |          |             |      |     |
| 6                         | 新能源快递投递车仿真教学系统              | 1  |    |          |             |      |     |
| 7                         | VR 头戴显示器                    | 4  |    |          |             |      |     |
| 8                         | 5G 视频传输模块及实施                | 4  |    |          |             |      |     |
| 9                         | 显示终端                        | 4  |    |          |             |      |     |
| 10                        | 可分解式六人工作岛                   | 4  |    |          |             |      |     |
| 总价合计： 大写：_____元，小写：_____元 |                             |    |    |          |             |      |     |

注：

1. 首次报价一览表一式一份；
2. 货币为人民币；
3. 报价应包括如果授予合同将要缴纳的包括增值税在内的销售税和其他税；
4. 总价栏如数量>1时，需填报的总价金额应为：采购标的单价\*数量。

供应商被授权人签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

### 3. 磋商分项报价表格式

项目名称：\_\_\_\_\_ 项目编号：\_\_\_\_\_

供应商名称（公章）：\_\_\_\_\_

设备材料列表价：

| 序号 | 采购标的名称 | 产地规格型号 | 技术描述 | 数量 | 单价 | 总价 | 备注 |
|----|--------|--------|------|----|----|----|----|
|    |        |        |      |    |    |    |    |
|    |        |        |      |    |    |    |    |
|    | 合计     |        |      |    |    |    |    |

其它分项报价表：

| 序号 | 报价项目    | 内容和标准 | 报价 | 备注 |
|----|---------|-------|----|----|
| 1  | 运保费     |       |    |    |
| 2  | 货物验收费   |       |    |    |
| 3  | 装卸、存储费  |       |    |    |
| 4  | 安装调试费   |       |    |    |
| 5  | 培训服务费   |       |    |    |
| 6  | 技术服务费   |       |    |    |
| 7  | 备件、易损件费 |       |    |    |
| 8  | 其它费用    |       |    |    |
|    | 合计      |       |    |    |

价格汇总表：

| 产品总价（设备材料总价和其它分项报价表之和） | 备注 |
|------------------------|----|
|                        |    |

注：1. 价格应按照供应商须知的要求报价。

- 设备列表中的报价请参照磋商文件第四篇采购需求列出的清单，按给出的格式报价，应包括随机附件、保证设备正常运行所需备件、专用电线、电缆和专用工具等。
- 供应商应承担全部材料、制造、外购件、电气设备、出厂前预组装、试验、防腐、专用工具、备品备件、出厂验收、包装、保险、运输、交货、装卸、存储、中转、安装现场服务及磋商过程中所发生的一切费用。磋商过程中全部以人民币报价，本磋商文件所列的全部条款凡涉及报价的，供应商都应在报价中计列，供应商的报价，采购代理机构认为是各项费用和含税综合计算的结果，且该报价为固定价，成交后在响应文件有效期内价格不变。
- 分项报价的单价为供货到合同指定地点，含安装费等在内的综合单价。
- 供应商推荐可能用到的，满足磋商文件技术要求，而表中未列出的型号规格产品，可按上表格式另列表格描述，供采购人备选。

供应商被授权人签字：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 4. 采购需求偏离表格式

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

供应商名称(公章)：\_\_\_\_\_

| 序号 | 品目号 | 采购需求 | 响应内容 | 偏离 | 偏离说明 |
|----|-----|------|------|----|------|
|    |     |      |      |    |      |
|    |     |      |      |    |      |
|    |     |      |      |    |      |
|    |     |      |      |    |      |
|    |     |      |      |    |      |

说明：

1. 对采购文件中的所有商务、技术需求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。
2. 供应商应对采购文件“第四篇 采购需求”中的所有条款进行点对点应答，此表中若无任何文字说明内容为空白的或未对采购文件“第四篇 采购需求”中的所有条款进行点对点应答的，**响应无效**。
3. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

供应商被授权人/负责人盖章或签字：

日期：

## 5. 法定代表人（单位负责人）身份证明格式

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，姓名：\_\_\_\_性别：\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_职务：\_\_\_\_系（供应商名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证、护照等身份证明文件电子件：

供应商名称（盖章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或盖章）：

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 6. 授权委托书格式

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（供应商名称）的法定代表人（单位负责人），现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）响应文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：\_\_\_\_\_

委托代理人（签字或签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附：法定代表人及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若响应文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证、护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证双面电子件。

## 7. 成交服务费承诺书格式

致：中金招标有限责任公司

我们在贵公司组织的\_\_\_\_\_（项目名称）中若获得成交资格，我们保证在领取成交通知书后按磋商文件的规定，向贵公司一次性支付应该交纳的服务费用。

特此承诺。

承诺方法定名称（盖章）：\_\_\_\_\_

单位地址：\_\_\_\_\_

被授权人签字：\_\_\_\_\_

## 8. 中小企业声明函（货物）格式

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：

注：

1. 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。
2. 中标人享受中小企业扶持政策的，将随中标结果一并公示，如声明函内容不实的，将视为提供虚假材料谋取中标，将追究其法律责任。
3. 本项目所属行业：工业。

#### 附：中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万

元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

## 9. 残疾人福利性单位声明函格式

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，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（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。

单位名称（盖章）：

日 期：

注：中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

10. 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

（如果是，提供）

## 11. 磋商文件要求的其他证明材料

## 12. 竞争性磋商最后报价一览表格式

|              |                             |    |        |
|--------------|-----------------------------|----|--------|
| 供应商名称:       |                             |    |        |
| 磋商内容:        |                             |    |        |
| 1、价格         |                             |    |        |
| 序号           | 采购标的名称                      | 数量 | 最后报价总价 |
| 1            | 新能源汽车驱动电机 VR 智能教学软件系统       | 1  |        |
| 2            | 新能源汽车变速器 VR 智能教学软件系统        | 1  |        |
| 3            | 新能源汽车空调 VR 智能教学软件系统         | 1  |        |
| 4            | 新能源汽车高压控制器及高压安全 VR 智能教学软件系统 | 1  |        |
| 5            | 新能源汽车动力电池 VR 智能教学软件系统       | 1  |        |
| 6            | 新能源快递投递车仿真教学系统              | 1  |        |
| 7            | VR 头戴显示器                    | 4  |        |
| 8            | 5G 视频传输模块及实施                | 4  |        |
| 9            | 显示终端                        | 4  |        |
| 10           | 可分解式六人工作岛                   | 4  |        |
| 最后报价总价合计（元）： |                             |    |        |
| 授权代表签字：      |                             |    |        |
| 日期：          |                             |    |        |

注：此表为通过初步评审的供应商在电子交易平台在线填写，请做充分准备，此格式供参考。