**第二章 采购需求**

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求：

（1）本竞争性谈判文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

（2）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的，**供应商必须在响应文件中提供所竞标产品有效期内的节能产品认证证书复印件（加盖供应商公章），否则响应文件作无效处理**。如本项目包含的配套货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评审程序、评审方法和成交标准”。

2. **“实质性要求”是指竞争性谈判文件中已经指明不满足则响应文件作无效响应处理的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。**

3.**本项目为货物类采购项目。**

**序号5采购标的对应的中小企业划分标准所属行业名称为建筑业，这1项标的不做中小企业划分要求。其余采购标的对应的中小企业划分标准所属行业名称为工业。**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分标：/** | | | | |
| 需求一览表 | 序号 | 标的名称 | 数量及单位 | 技术参数及配置 |
| 1 | 汽车座椅、车门、顶棚配套实训设备 | 1套 | （一）新能源纯电动实训整车1（1辆）  长\*宽\*高(mm)：约4752\*1804\*1520  CLTC纯电续航里程(km)：≥410  电池快充时间(小时)：约0.5  电池慢充时间(小时)：≤7  电池快充电量范围(%)：30-80  最大功率(kW)：≥100  最大扭矩(N·m)：≥180  车身结构：4门5座三厢车  电动机(Ps)：136  最高车速(km/h)：≥150  整车质保：四年或15万公里  整备质量(kg)：约1570  最大满载质量(kg)：约1977  电机类型：永磁/同步  电动机总功率(kW)：≥100  电动机总马力(Ps)：≥136  电动机总扭矩(N·m)：≥180  前电动机最大功率(kW)：≥100  前电动机最大扭矩(N·m)：≥180  驱动电机数：单电机  电机布局：前置  （二）新能源纯电动实训整车2（3辆）  长\*宽\*高(mm):约4765\*1837\*1515  能源类型：纯电动  纯电续航里程(km)：≥420  电池快充时间(小时)：约0.5  电池快充电量范围(%)：30-80  最大功率(kW)：≥100  最大扭矩(N-m)：≥180  车身结构4门5座   1. 新能源汽车专用检测工具组（4套）   每套检测工具组包含：  1.新能源专用万用表  2.新能源专用钳形表  3.绝缘电阻测试仪  4.电池内阻测试仪  5.示波器  6.人员防护套装：  人员防护套装包括绝缘手套、耐磨手套、绝缘鞋、护目镜、安全帽等各1套  7.工位安全防护套装：  工位安全防护套装包括警示牌、隔离带套装、绝缘防护垫等各1套  8.万用接线盒  包含各种规格的“T”型线，能满足竞赛整车系统的所有保险丝、继电器、元器件插接测量之用，要有足够的通流能力和可重复插接使用能力。  9.检测工具车：  采用六层工具车、设计EVA托放置对应仪器仪表，工具车配有可移动带刹车万向脚轮，方便移动和固定。   1. 新能源汽车专用绝缘工具组（4套）   每套绝缘工具组包含：  1、工具车  2、11件套绝缘工具组  3、18件套绝缘螺丝起子组  4、29件套绝缘棘轮套筒扳手组  5、40件套绝缘棘轮套筒扳手组  6、扭力扳手组  （五）交流充电桩（2套）  一、主要功能  1、支持IC卡进行身份验证，完成充电交易，具有完备的卡片管理系统。  2、支持以太网，扫二维码进入APP进行充电交易，支持扩展GPRS通讯。  3、可根据用户需求，选择自动充满、按时间、按电量、按金额等充电操作模式。  4、具有7寸显示屏，实时显示充电状态。  5、具有电源、充电、故障三种状态指示。  6、完善的安全防护功能，具有短路、过流、过压、漏电保护，防雷保护。  （六）新能源汽车专用诊断仪（2套）  1.新能源车专用综合性诊断设备，掩盖95%以上新能源车型，诊断精准度高。  2.专注新能源车诊断，支持电池包诊断，电池包动态分析，新能源车诊断等功能。  3.搭配全新升级版SmartLinkCV2.0诊断盒，可实现本地诊断和SmartLink远程诊断的双诊断模式。  4.支持扩展模块:EM101新能源示波万用表，EG100新能源检测电流钳，ADAS.胎压诊断等扩展模块。  5.安卓10.0系统，10.1英寸阳光可读大猩猩屏，4GB+64GB大存储:诊断效率高。  6.大功率电池6300mAh @7.6V，续航能力大幅提升。  7.全新工业设计，适合新能源汽车维修工作环境。  （七）龙门举升机（3台）  举升重量≥ 4000kg  最低高度 100mm  最大举升高度≥ 1920mm  举升时间 50s  下降时间 30s  总高约4194mm  柱内宽度约2900mm  总宽约3756mm  （八）精品课程制作  精品课程制作  一、建设内容  （1）制作慕课视频不少于200分钟时长的视频  二、富媒体化内容  ▲（1）授课内容：以授课视频为主，还包括PPT+授课录音，PPT+录音等形式。支持通用流媒体视频格式，支持高清分辨率，视频支持mp4、AVI、FLV、mov 、ASF等主流高清格式。  （2）参考文献：应提供课程的参考文献，提供电子版，学生与教师均可在线打开阅读，支持WORD、PPT等文档格式在线预览。  （3）教学目标：课程应提供明确的教学目标。  （4）教学大纲：课程应提供明确的教学大纲。  （5）教学任务：应根据教学大纲制定教学任务，可包含授课视频播放、参考资料阅读、讨论、作业、考试等各种任务类型，根据需要选择。  （6）考核办法：课程应提供明确的考核办法，分为知识单元考核与课程整体考核两种。  （7）作业考试：课程应建设题库，用于作业及考试，考试题包括判断、选择等客观题，也可包含主观题。  （8）课程素材：课程还应提供文本、音频、视频等课程参考素材，帮助学生理解所学课程内容。  三、知识单元化  （1）视频单元时长：将多个相关知识点融合入一个视频，视频时间以5～15分钟。  （2）知识单元篇头：知识单元授课内容之前加上课程篇头。  （3）知识单元内容：每个知识单元包含这一个知识单元的视频（含授课视频等）、参考资料、作业题、考试题等内容。  （4）知识单元任务：每个知识单元的内容可转化为学生的学习任务（可以选择）。  （5）知识单元考核：每个知识单元设置考核点，包括作业、讨论等。  四、学习流程管理  ▲课程具有完善的学习流程管理功能，实现学生在线学习、视频播放、讨论答疑、作业、考试等功能。  五、精品课程建设中的图、文、音视频技术  （1）能够实现在一个页面中同时展示多个视频；一个页面中同时展示视频、Word文档、PPT、图片、教参书等多种教学元素。  （2）图、文、音视频可以在网页的任何位置原位插入和展示。Word和PPT可以原位实现放大、缩小、搜索、全屏、翻页。  （3）一次转码，支持多终端、多码流的自动适配。  （4）音视频傻瓜式在线剪辑技术。  六、在线精品课程运维功能参数  1.简洁操作：课程网站建设只需通过“选择模板、编辑课程信息、编辑课程章节”等几个简单的步骤，就可以快速地建成一门课程或符合精品资源共享课程要求的个性化课程网站。  2.提供课程模板：提供多套精美网络课程建课模板，教师可依据个人资料的丰富程度及喜欢的风格进行个性化的设置，支持教师在建课程自动生成课程网站。  3.课程编辑页面设置：课程编辑页面操作简单、灵活方便、原位编辑、所见即所得。可以发布通告、课程资料、任务、教学资源链接、教师简介等信息。可以任意编写和设置课程的介绍、封面、教学要求、教师团队等等，并支持模块的添加、删除和位置调整，支持是否公开显示的设置。  4.支持克隆课程，克隆后将产生当前课程的一个副本，可以克隆本课程给他人或者自己。支持映射课程：映射的课程不允许对课程内容进行编辑。  5.课程共建：课程负责人可指派其他人作为具有同等或者小于本身课程建设管理权限的课程建设者共建同一门课程，也可为自己指定助教辅助自己进行课程建设和教学管理。  ▲6.教材教参:教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的教学参考书，推荐给学生直接进行在线阅读。  7.教学流程管理：支持课程教学流程管理，可在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，可在单元学习完成后布置作业，可以在章节学习完成后安排考试。  8.推荐视频：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的学术视频，推荐给学生直接进行在线观看。  ▲9.课堂投屏：支持只需在PC浏览器中输入简单的网址，填入为每堂课生成的专属“投屏码”，即可实现教学内容的无线投屏。通过投屏，可将PPT、文档等教学资料，以及签到、选人、抢答、投票、主题讨论等教学互动过程与结果，实现上墙展示。  10.视频自动转码：支持rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、asf、avi、mkv、mp4、flv、vob、f4v等高清和网络格式视频上传，视频上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行播放。  ▲11.自动转码阅读：支持多种文档格式的上传，包括DOC、PPT、PDF、TXT等，上传后自动转码，无需下载可以直接在线阅读。（需在响应文件中提供相应的证明材料并加盖供应商公章）。  12.超大文件上传；支持超大文件（2G以上）上传并可断点续传。  13.个人云盘：支持将资源先批量上传至个人云盘中，然后在课程中引用。  ▲14.在线虚拟剪辑：支持在线虚拟剪辑视频：上传视频后，可以在任意时间点在线标注，无需物理剪切视频，即可实现任意视频段落在任意章节播放。  15.视频编辑：支持视频中任意时间点插入测验：上传视频后，可以在任意时间点插入测试题，包含单选题、多选题和对错题。  16.视频集成: 支持视频中任意时间点插入图片或PPT：可以在任意时间点插入图片或PPT，同时支持对插入的内容在时间轴上随意拖动。插入的PPT可以任意拖动位置，并可以跟视频窗口进行切换。  17.公式编辑器: 提供可视化的公式编辑器，可以在线进行公式的录入与编辑。  18.支持扫描二维码、手势、定位、拍照等签到方式，提高签到效率。  19.知识点拓展阅读: 知识点拓展阅读功能，可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，插入到课程单元中，并自动推送知识点相关的电子图书、期刊、学术视频等。  20.支持生成试卷分析报告，报告中需至少包含试卷难度、区分度统计，成绩正态分布，成绩标准差、方差、试卷信度等分析数据项。  21.发布考试支持自动随机组卷，组多套试卷时，可设置试卷试题重复率为0、不高于50%、不高于80%等，系统可自动检测组卷重复率是否达标，并给出提示。  22.支持设置试卷导出模板，可设置试卷装订线、试卷页头页尾、考试承诺书、试卷页码、打印效果（A3、A4、B4版式）等，导出试卷时可一并导出答题卡，答案解析等。  23.支持不借助任何第三方投屏软件，通过移动端投屏功能把移动端图片、文档、课程相关图片、视频资源直接在投在电脑屏幕上展示。  24.移动端和PC端均内置示范教学包，教师可使用教学示范包在移动端建课教学，示范教学包包含章节视频、课件、资料、试题库，可以根据学校属性选择、修改。  25.支持在课程章节中插入直播教学，可对直播方式进行设置，包括pc客户端直播、app直播或推流直播等，所有已添加直播由个人直播管理后台统一管理。  26.支持在线创建知识点，知识点支持手动创建与批量导入；支持一键引用其它课程知识点。（系统支持编辑知识点属性，设置教学目标；设置认知维度，如记忆维度、应用维度、创造维度等，支持设置前后关联知识点。）  27.支持教师导出学生综合成绩，同时支持成绩分项导出，成绩分项至少支持讨论详情、作业详情、考试详情、音视频观看详情、章节测验详情等，并在线发放电子证书。  28.教师通过点击课表中课程，可直接进入课程详情页面，支持编辑上课方式、上课地点，可在课表中直接发起课堂签到、课堂投票、选人、抢答等课堂活动；支持班级学生管理、教学日志编写、教案编写。  29.支持课程资源编辑器，编辑器需适应教师使用word/wps等软件习惯，支持设置字体颜色修改、行距、格式设置，支持文本格式刷。  30.支持教学视频任意时间点插入课程知识图谱中已建设完成的知识点，并拖动修改位置；支持教学视频任意时间点插入批注，批注可在线编辑。  ▲31.支持记录笔记功能：学生可以通过图片、录音、文字、链接、位置等方式记录学习内容，同时录音内容支持实时智能识别，转换成文字内容；并且支持打点记录学习或会议内容。（需在响应文件中提供相应的证明材料并加盖供应商公章）  32.教师可对课程中的资源，包括视频、音频、文档、图书、章节测验等进行知识点标记，学生可在课程学习时查看到不同资源关联的知识点标签。教师可查看班级知识点掌握率分析统计，并支持查看知识点掌握率详情；可查看学生之间对于不同知识点掌握率对比分析，支持查看到某一位学生的知识点掌握详情统计，可以查看每个知识点的课程资源和系统推荐的拓展资源。  33.支持自定义创建门户时，可选择平台提供的门户模板，至少提供20个不同风格模板供选择。支持管理员用户自定义设置门户访问权限，无需权限或必须登录后访问；可自定义设置学校门户域名。  七、专业人员、设备技术条件  ▲（1）课程制作团队至少包含课程经理、课程顾问（编导）、视频工程师、课程专员各一名。  （2）课程顾问须为教师提供混合式教学方法的在线视频学习指导。课程制作团队应与每个课程的教学团队进行深度沟通，为每门课程的建设提供个性化的设计和咨询服务。  （3）课程结构的设计：课程制作团队“多对一”与老师进行课程结构的设计研讨，为老师提供课程碎片化、层次化、主题化的设计指导，商定课程学时安排、章节结构、教学大纲、知识点、教学重点、教学课件、具体的拍摄单元等内容，形成各种工作表单和课程资源体系。  （4）教学方法的设计：帮助老师进行适合在线课程的教学方法设计，包括课堂面授、直观教学、角色模拟、操作演示、讨论互动等教学方法设计。  （5）教学风格的塑造：指导老师塑造理性严谨、情绪感染、自然朴素、风趣幽默等类型的教学风格。  （6）教学仪态的设计：为教师提供教师形象、教学动作、教学语言等咨询与建议，辅导老师适应镜头，辅导老师进行着装选择。  安排专人协助教师搜集各类课程资料和辅助资源，包括图片、视频、文档等。  （7）指导老师美化加工PPT课件。  （8）根据课程需要，拍摄基地须提供多种拍摄场地，进行教学场景的设计及布景。  ▲（9）根据课程性质，课程制作团队与教师一起确定课程最合理的拍摄方式，提供不少于以下几种的拍摄模式供老师选择，特殊课程可根据老师课程框架设计更多拍摄模式，一门课程可以采用多种拍摄模式：  ①PPT模式 ：在摄影棚内拍摄，全程PPT演示。  ②访谈模式 ：在摄影棚内拍摄，根据访谈人数，设定机位数，一般2-3机位，教学过程由多位老师交流讨论完成。适合启发性的、思维拓展和发散的学科课程。  ③演示模式 ：在摄影棚内多机位拍摄，通过实际操作演示、讲解，完成教学过程。  ④场景实操模式 ：根据老师课程需求，选择在特定拍摄场地，多机位拍摄。  ⑤随堂拍摄模式：随堂拍摄，多机位拍摄，记录老师讲课现场风采。  （10）视频工程师与教师充分沟通并制定完善的课程拍摄计划。  （11）结合老师的讲稿，编写拍摄脚本。  （12）根据拍摄计划，按照不同的场景、要求，进行前期准备，配合老师进行特殊拍摄需求的准备，和老师确定准备材料。与老师沟通说明拍摄要求，并协助提供着装意见。  （13）按照拍摄方案要求，设计拍摄场景并安排布景和调试灯光。  八、后期制作技术要求  （1）使用专业的非线性编辑系统对源视频进行最基本的处理（如抠像、颜色校正、双声道处理）。使用专业的视频编辑系统进行视频降噪、音频降噪。  （2）按照拍摄方案，不同的拍摄模式采用不同的制作方式，例如，PPT模式需分章节剪辑，基地访谈模式按照老师讲解的内容变换机位等。  ▲（3）片头：使用专业的后期合成软件进行片头设计：用平面设计+后期合成+3D渲染，根据每个课题的内容设计出相关联的内容元素，片头不超过10秒，包括:学校LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息。  （4）课程内容剪辑：技术工程师通篇观看视频，按照章节框架、以及现场场记情况，分章节剪辑老师状态不佳、口误、出镜、停顿等片段。实操部分添加必要的背景音乐。  （5）片花：使用专业的后期合成软件进行片花设计，片花长度为1-3分钟，保证制作的片花无错误、无硬伤，画面美观，排版规范、逻辑完整，能呈现课程特色。  （6）使用专业的后期合成软件制作片尾：根据课程的版权信息，制定片尾，包括版权单位、制作单位、录制时间等信息。  （7）使用专业非线性编辑系统渲染成片：所有内容编辑结束之后，生成成片，成品为高清制式。  九、技术指标  （1）视频信号源  ①稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL同步控制信号必须连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。  ②信噪比：图像信噪比不低于55dB，无明显杂波。  ③色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。  ④视频电平：视频全讯号幅度为1Vp-p，最大不超过1.1Vp-p。其中，消隐电平为0V时，白电平幅度0.7 Vp-p，同步信号-0.3V，色同步信号幅度0.3Vp-p （以消隐线上下对称），全片一致。  （2）音频信号源  ①声道：中文内容音频信号记录于第1声道，音乐、音效、同期声记录于第2声道，若有其他文字解说记录于第3声道（如录音设备无第3声道，则录于第2声道）。  ②电平指标：-2dB— -8dB，声音应无明显失真、放音过冲、过弱。  ③音频信噪比不低于48dB。  ④声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。  ⑤伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。  （3）视频文件格式  ①视频压缩采用H.264(MPEG-4Part10：profile=main,level=3.0)编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4格式。  ②视频码流率：动态码流的最高码率不高于2500 Kbps，最低码率不得低于1024Kbps。  ③▲视频分辨率：前期采用高清16:9拍摄，设定为 1280×720。在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，统一高清。  ④视频画幅宽高比：分辨率设定为 1280×720的，选定为16:9。在同一课程中，各讲画幅的宽高比统一。  ⑤视频帧率为25帧/秒。扫描方式采用逐行扫描。  ⑥音频压缩格式及技术参数：音频压缩采用AAC(MPEG4 Part3)格式，采样率48KHz，音频码流率128Kbps (恒定)，必须是双声道，必须做混音处理。  ⑦视频格式采用MP4封装。  十、其他服务：  （1）在线精品课程培育和指导。  （2）视频拍摄脚本、技巧培训和研讨。  （3）课程推广协助，推荐到全国开发平台。  （4）课程运维平台技术支持。 |
| 2 | 汽车后备箱、安全气囊中、脚垫配套实训设备 | 1套 | （一）新能源纯电动实训整车（2辆）  长\*宽\*高(mm):约4765\*1837\*1515  能源类型：纯电动  纯电续航里程(km)：≥420  电池快充时间(小时)：约0.5  电池快充电量范围(%)：30-80  最大功率(kW)：≥100  最大扭矩(N-m)：≥180  车身结构4门5座  ▲配套云服务平台中需包含课程标准、进度计划、教学方案，PPT课件、物料清单、信息页、工作页等课程资源提供下载和打印功能；单个教学任务同时具备三种不同格式的资源呈现方式（文件夹式、鱼骨图式、时间轴式）。需在首次响应文件中提供相应的证明材料并加盖供应商公章。  ▲产品考核系统与教育部公布的汽车相关1+X证书评价机构（如北京卓创至诚技术有限公司、北京中车行高新技术有限公司、中德诺浩(北京)教育科技股份有限公司、国汽(北京)智能网联汽车研究院有限公司等）后台对接，有进行身份识别、线上评分、线上统分、自动提交等功能，系统能自动生成电子版1+X证书。需在首次响应文件中提供证明材料并加盖供应商公章。  （二）新能源纯混动实训整车（2辆）  级别：紧凑型车  能源类型：插电式混合动力  变速箱：E-CVT无级变速  车身结构：4门5座三厢车  发动机：1.5L 101马力 L4  电动机(Ps)：163  长\*宽\*高(mm)：约4780\*1837\*1515  官方0-100km/h加速(s)：7.6  轴距(mm)：约2718  前轮距(mm)：约1580  后轮距(mm)：约1590  接近角(°)：13  离去角(°)：16  最小转弯半径(m)：5.5  车身结构：三厢车  车门开启方式：平开门  每缸气门数(个)：4  配气机构：DOHC  最大马力(Ps)：≥101  最大功率(kW)：≥74  （三）信号实务平台（1套）  轨道信号专用道岔转换设备  1.转辙机  具体技术参数如下：  电源电压AC三相:380V；  额定转换力：2.5/4.2kN；  动程：220/150mm；  工作电流：≤2A；  动作时间:≤5.8s。  信号机：  2.信号机  采用符合现场实际应用规范的真实信号机。矮柱型三显示色灯信号机。  LED发光管额定工作电流：20mA；  光源额定输入电流：120mA；  光源额定输入电压：DC39.5V；  光源额定功率：<8w；  光源供电电源调压范围AC：3V-52V；  电快速瞬变脉冲群抗扰：3级；  静电放电抗扰度：3级。  3、钢轨（含岔尖）  900mm轨距实物钢轨（含岔尖），能随转辙机动作，实现正位反位操作。  4、道岔底座  分为两部分，承载钢轨及转辙机。  承载钢轨底座尺寸≤1400mm\*2400mm，  承载转辙机底座尺寸≤800mm\*900mm  两部分需拼接在一起，钢结构，底部带轮，便于移动。  二、产品配置要求  产品应由故障设置与检测连接平台金属台体、教学显示屏、电脑主机、测量面板、故障面板、故障配套器件、故障连接线束、桌面开关等组成。  （四）新能源汽车专用检测工具组（4套）  每套检测工具组包含：  1.新能源专用万用表：  2.新能源专用钳形表：  3.电池内阻测试仪：  4.示波器：  5.人员防护套装：  人员防护套装包括绝缘手套、耐磨手套、绝缘鞋、护目镜、安全帽等各1套。  6.工位安全防护套装：  工位安全防护套装包括警示牌、隔离带套装、绝缘防护垫等各1套。  7.万用接线盒：  包含各种规格的“T”型线，能满足竞赛整车系统的所有保险丝、继电器、元器件插接测量之用，要有足够的通流能力和可重复插接使用能力。  8.检测工具车：  采用六层工具车、设计EVA托放置对应仪器仪表，工具车配有可移动带刹车万向脚轮，方便移动和固定。   1. 新能源汽车专用绝缘工具组（4套）   每套绝缘工具组包含：  1.工具车  2.11件套绝缘工具组  3.18件套绝缘螺丝起子组  4.29件套绝缘棘轮套筒扳手组  5.40件套绝缘棘轮套筒扳手组  6.扭力扳手组  （六）交流充电桩（2套）  一、主要功能  1.支持IC卡进行身份验证，完成充电交易，具有完备的卡片管理系统。  2.支持以太网，扫二维码进入APP进行充电交易，支持扩展GPRS通讯。  3.可根据用户需求，选择自动充满、按时间、按电量、按金额等充电操作模式。  4.具有7寸显示屏，实时显示充电状态。  5.具有电源、充电、故障三种状态指示。  6.完善的安全防护功能，具有短路、过流、过压、漏电保护，防雷保护。  （七）新能源式叉车（1台）  具体参数：   1. 1.叉车形式：电动； 2. 2.操作形式：座驾式； 3. 3.额定载重量：≥1700kg； 4. 4.额定载荷中心距：≤500mm； 5. 5.自重:≤3150 kg； 6. 6.门架前后倾角（前/后）:6/10（°）； 7. 7.门架静止高度:≤1995mm； 8. 8.自由提升高度:≥155mm； 9. 9.标配门架起升高度:3000mm； 10. 10.门架起升时最大高度:≥3955mm； 11. 11.标配护顶架高度:2070mm； 12. 12.货叉尺寸s/e/l:35/100/920mm； 13. 13.最小转弯半径:≤1900mm； 14. 14.最大行驶速度（满载/空载）:≥16/17 km/h； 15. 15.最大起升速度（满载/空载）:≥370/650 mm/s； 16. 16.下降速度（满载/空载）:≥450/500 mm/s； 17. 17.最大爬坡度（满载/空载）:≥19/20%； 18. 18.标配蓄电池电压/容量:48/420V/Ah； 19. 特设功能:教学版遥控制动系统。   （八）龙门举升机（3台）  举升重量 ≥4000kg  最低高度 100mm  最大举升高度 ≥1920mm  举升时间 50s  下降时间 30s  总高约4194mm  柱内宽度约2900mm  总宽约 3756mm |
| 3 | 整车内饰装配平台 | 1辆 | 1.发动机：汽油4缸发动机；  2.最大功率：≥135kW；  3.最大扭矩：≥300N·m；  4.最大马力：≥184Ps；  5.进气形式：涡轮增压；  6.供油方式：直喷式；  7.环保标准：不低于国Ⅵ；  8.变速箱：6挡手自一体变速箱；  9.轴距：≥2785mm；  10.座椅个数：6座；  11.助力方式：电动助力；  12.主/被动安全装备：包含制动力分配 EBD/CBC、刹车辅助 EBA/BAS/BA、牵引力控制 ASR/TCS/TRC、车身稳定控制 ESC/ESP、自动驻车、定速巡航、上坡辅助、陡坡缓降；  13.灯光配置：大灯高度可调节、大灯延时关闭；  14.内部配置：多功能方向盘、彩色行车电脑显示屏幕、全液晶仪表盘、液晶仪表尺寸不低于7寸、中控触控液晶屏不低于12.3寸、支持卫星导航系统；  15.需配套拆装工具1套。  16.配套MR PDI仿真实训软件（接车25项标准检查）  功能要求：  ①通过建立整车模型及对车厂指定的25个“接车标准检测流程”进行完整模拟，实现单人训练及双人训练的目的。  ②▲接车25项标准检查：  车门开关锁（4个步骤）、启动车辆（4个步骤）、开启雨刷器（2个步骤）、开启示宽灯（3个步骤）、开启大灯（2个步骤）、开启远光灯（3个步骤）、开启前雾灯（3个步骤）、开启后雾灯（3个步骤）、开启左转向灯（3个步骤）、开启右转向灯（3个步骤）、开启倒车灯（3个步骤）、开启刹车灯（2个步骤）、打开音响（2个步骤）、控制玻璃升降（2个步骤）、控制外后视镜折叠（2个步骤）、控制喇叭鸣笛（2个步骤）、调整电动座椅位置（4个步骤）、转动方向盘（4个步骤）、开启天窗（7个步骤）、开启车内灯（4个步骤）、检查车辆相关液面（4个步骤）、内饰件检查（6个步骤）、外观件检查（3个步骤）、底盘检查（3个步骤）、轮胎检查（3个步骤）。（需在首次响应文件中提供相应的证明材料并加盖供应商公章）  软件技术：  ①三维技术，可以快速制作出高质量、逼真的三维仿真汽车模型、零部件、工具、仪器和三维仿真场景；  ②交互技术，采用的先进的三维仿真开发技术来为三维仿真添加交互功能。通过三维引擎来模拟真实作业环境和实训场地。通过物理引擎来模拟真实的环境中的物体之间相互作用，如：重力和碰撞等。通过粒子系统来模拟真实环境中的特效，如：液体、电流等；  ③ 基于Windows混合现实软件基础之上打造，包括了从HoloLens到Windows Reality Viewer等应用，兼容多品牌Windows混合现实头显，包括宏碁、华硕、联想、惠普、三星等品牌。  ④后台使用云数据库，支持Microsoft SQL、MySQL等常见数据库；  ⑤建立 “学分银行”，可记录学员操作过程中积分和操作情况，教师可以在后台看到学员学习和使用情况，真正发挥了教学系统的作用；  ⑥联机功能，可以多台设备联机使用，第一台设备为主机，其余接入设备为客户端，可以观看主设备的操作或者多终端互动；  ⑦ 联机服务端支持私有云、公有云部署，公有云端方便升级维护，避免局域网服务端运行不稳定、不易维护的缺点，联机地址统一，不用每次在系统中配置IP地址。  为避免产权纠纷，保证软件为原始取得，成交供应商供货前需要提供软件著作权证书核查。 |
| 4 | 静音空压机 | 1套 | 1.电机功率：11KW  2.额定排气压力：0.8MPa  3.容积流量：1.6m3/min  4.启动方式：变频启动  5.冷却方式：风冷  附机配件及工具  1.高效冷冻式干燥机  2.主管路除尘过滤器  3.主管路油水过滤器  4.高效除油过滤器  5.0.8Mpa储气罐  施工  包含新能源汽车实训中心的气管铺设工程 |
| 5 | 实训室环境及文化建设 | 1套 | 1.外墙、过道打磨，再重新刷腻子涂漆等（2 号实训楼）；  2.改建：地板打磨涂地平漆、吊顶、窗帘、灯光照明等（金工综合实训基地、新能源汽车实训中心（新））；  3.设备搬迁、安装调试、加装油盘。（金工综合实训基地）。  4.文化建设。 |
| 商务条款 | 一、合同签订期：自成交通知书发出之日起 25　日内。  二、交货时间： 自合同签订之日起30日内交货完毕。  三、交货地点： 南宁市内采购人指定地点  四、验收标准、规范：  1.对照采购文件的功能目标及技术指标全面核对检验，验收时对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合采购文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，成交供应商承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担。  2.其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财  采(2015)22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库(2016)  205号]规定执行。  五、售后服务要求：  (1)竞标产品及有关备件必须是具备厂家合法渠道的全新正品，产品的售后服务承诺不低于原厂商标准服务承诺。  (2)质保期从项目验收合格之日起计算，所有标的质保期均为1年（采购需求有约定的从其约定），且不得少于国家“三包”中规定的期限。  (3)售后服务承诺需至少包含以下内容：①故障响应时间：售后服务时间为7X24小时，接到故障通知后30分钟内响应，3小时内安排工程师到达现场，48小时内解决问题，48小时内仍无法解决问题的，提供相同性能参数的备件替用；②所有设备部件均为原厂部件；③为用户提供培训服务，并向受训人员提供技术资料、参考材料、配置手册等，由此产生的全部费用由成交供应商承担。在安装调试过程应安排采购人操作人员参与，并进行现场培训，并确保有2～3 人具备熟练操作设备、了解设备结构及工作原理，并能排除一般故障的能力。  六、其他要求：  1.本项目采用总价包干的方式进行报价，报价必须含以下部分，包括：  (1)货物(含服务)的价格。  (2)货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格。  (3)运输、装卸、调试、用户培训、技术支持、售后服务、质保期内维护等费用。  (4)必要的检测、保险费用和各项税金。  2.付款方式：签订合同之日起10个工作日内，采购人支付合同款的40%作为预付款；成交供应商交货完毕，全部货物安装调试完毕并验收合格之日起10个工作日内，采购人支付合同款的60%给成交供应商。采购人付款前，成交供应商在10个工作日内向采购人提供等额有效的合格发票。采购人未收到发票的，有权不予支付相应款项并不承担延迟付款责任。成交供应商需开具相应的发票给采购人。如未按国家要求开具增值税发票，一旦发现成交供应商提供虚假发票，除须向采购人补开合法发票外，须赔偿采购人发票票面金额一倍的违约金。 | | | |
| 其他说明 | **一、进口产品说明**：  本项目货物所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与竞标，**如有进口产品参与竞标的，其响应文件按无效处理**。  二、核心产品：  本项目的核心产品为“需求一览表”中第1项产品：汽车座椅、车门、顶棚配套实训设备 。  **三、现场勘查：**  本项目统一组织现场考察，供应商可根据自身情况决定是否参加采购人统一组织的现场考察，具体如下：  ①现场勘查须携带的资料：供应商代表持单位介绍信原件或法人授权委托书原件、个人身份证原件、现  场勘查申请书原件及报名并获取本项目采购文件的截图；  ②现场勘查集合时间（北京时间）：2025年6月11日（9时00分为集合时间，超过9时00分的不予接待（以到达现场勘查集合地址为准），后果由供应商自行负责）；  ③现场勘查集合地址：广西纺织工业学校；  ④采购人联系方式：黄老师，0771-3240015；  ⑤勘查供应商应自行前往项目所在地（广西纺织工业学校）进行实地考察（费用自理），经实地考察后因自身原因考察不详细而导致响应文件编制产生偏差、成交后不能履约等一切责任由供应商自行承担；  ⑥如采购人向供应商提供的有关现场的数据和资料，是采购人现有的能被供应商利用的资料。采购人对  供应商做出的任何推论、理解和结论均不负责任；  ⑦供应商可为勘查目的进入采购人的项目现场，但供应商不得因此使采购人承担有关的责任和蒙受损失。供应商自行承担现场勘查的安全责任和风险。 | | | |

附件1：

**统计上大中小微型企业划分标准**

| **行业名称** | **指标名称** | **计量**  **单位** | **大型** | **中型** | **小型** | **微型** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 农、林、牧、渔业 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥20000 | 500≤Y＜20000 | 50≤Y＜500 | Y＜50 |
| 工业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥40000 | 2000≤Y＜40000 | 300≤Y＜2000 | Y＜300 |
| 建筑业 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥80000 | 6000≤Y＜80000 | 300≤Y＜6000 | Y＜300 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥80000 | 5000≤Z＜80000 | 300≤Z＜5000 | Z＜300 |
| 批发业 | 从业人员(X) | 人 | X≥200 | 20≤X＜200 | 5≤X＜20 | X＜5 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥40000 | 5000≤Y＜40000 | 1000≤Y＜5000 | Y＜1000 |
| 零售业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 50≤X＜300 | 10≤X＜50 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥20000 | 500≤Y＜20000 | 100≤Y＜500 | Y＜100 |
| 交通运输业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 3000≤Y＜30000 | 200≤Y＜3000 | Y＜200 |
| 仓储业\* | 从业人员(X) | 人 | X≥200 | 100≤X＜200 | 20≤X＜100 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 1000≤Y＜30000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| 邮政业 | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 2000≤Y＜30000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 住宿业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 2000≤Y＜10000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 餐饮业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 2000≤Y＜10000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 信息传输业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥2000 | 100≤X＜2000 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥100000 | 1000≤Y＜100000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| 软件和信息技术服务业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 1000≤Y＜10000 | 50≤Y＜1000 | Y＜50 |
| 房地产开发经营 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥200000 | 1000≤Y＜200000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥10000 | 5000≤Z＜10000 | 2000≤Z＜5000 | Z＜2000 |
| 物业管理 | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 | 100≤X＜300 | X＜100 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥5000 | 1000≤Y＜5000 | 500≤Y＜1000 | Y＜500 |
| 租赁和商务服务业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥120000 | 8000≤Z＜120000 | 100≤Z＜8000 | Z＜100 |
| 其他未列明行业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |

说明：

1.大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2.附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带\*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；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，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3.企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。