## 采购需求

说明：

1.本招标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》第二条规定。按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）之规定，监狱企业视同小型、微型企业。按照《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）之规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

2.小型和微型企业产品的价格给予6%-10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，具体扣除比例请以第四章《评标办法及评标标准》的规定为准。

**3.根据财库〔2019〕9号及财库〔2019〕19号文件规定，台式计算机，便携式计算机、平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机（冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组），空调机组[多联式空调（热泵）机组（制冷量＞14000W），单元式空气调节机（制冷量＞14000W）]，专用制冷、空调设备（机房空调），镇流器（管型荧光灯镇流器），空调机[房间空气调节器、多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）、单元式空气调节机（制冷量≤14000W）]，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备[普通电视设备（电视机）]，视频设备（视频监控设备、监视器），便器（坐便器、蹲便器、小便器），水嘴均为节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目，属于政府强制采购节能产品。若采购货物属于以上品目清单的产品时，投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供由国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书复印件（加盖投标人公章或自然人加盖手指指印），否则相应投标无效。**

**4.本项目不接受进口产品（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）参与投标，如有此类产品参与投标的做投标无效处理。**

5.供应商必须自行为其投标产品侵犯其他供应商或专利人的专利成果承担相应法律责任；同时，具有产品专利的供应商应在其投标文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料，否则，不能就其产品的专利在本项目投标过程中被侵权问题提出异议。

6.招标文件中所要求提供的证明材料，如为英文文本的请同时提供中文译本。

7.采购需求具有国家或其他强制性标准、规范等要求的，投标文件中必须提供相关强制性认证资料，否则投标无效。

8.本采购需求中技术要求所使用的标准或应用标准如与投标人所执行的标准不一致时，按最新标准或较高标准执行。

**9.凡在“技术参数及性能（配置）要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，投标人应在投标报价表中将其标配参数详细列明，否则该投标无效。**

**10.本项目标注“▲”号的条款为实质性条款，必须满足或优于，否则投标无效。**

**001分标:**

|  |
| --- |
| **一、项目要求及技术需求** |
| **项号** | **货物名称** | **数量及单位** | **技术参数及性能（配置）要求** | **所属行业** |
| 1 | 道岔九大病害（半剖）模型 | 1套 | **1.产品要求：**（1）尺寸：约1200mm×800mm；（2）形式与材质：挂式展板，亚克力板，金属钛金包边。LED内灯；（3）内容布局美观，颜色均匀。目视图文无偏斜、偏离、扭曲现象，实测偏离误差不得超过2mm。**2.满足用途、功能：**（1）内容：尖轨脱离、尖轨不密贴、尖轨轧伤、道岔查照间隔与护距离伤害、辙叉磨耗、尖轨与心轨低于基本轨、联结螺栓伤损脱落等九大病害展示。内容符合铁路线路维修现行规范；（2）使用功能：可进行道岔组成结构的完整展示，病害介绍图文讲解，可进行灯光演示。●**3.配套线路常见病害多媒体教学课件1套。**（1）软件特点：①利用旋转、透明、剖开等动画，精确细致直观的演示各部件的结构；②动作原理、使用方法的三维仿真动画演示；③同步语音解说。（2）软件由如下内容组成：铁路轨道线路爬行、线路坑洼、线路方向不良、钢筋混凝土枕破损、胀轨跑道、道床病害、钢轨接头病害、波浪型磨耗、三折一裂、翻浆冒泥等病害内容。●**4.配套道岔主要病害多媒体教学课件1套。**（1）软件特点：①利用旋转、透明、剖开等动画，精确细致直观的演示各部件的结构。②动作原理、使用方法的三维仿真动画演示。③同步语音解说。（2）软件由如下内容组成：道岔方向不良、轨距水平超限、尖轨病害、辙叉部病害、导曲线病害、禁止使用的道岔等病害。**5.配套9号单开道岔检查仿真软件1套。**（1）技术指标：应具备以下资源：①准备工作：预先填写“道岔检查记录簿”。量具检查；②基本作业：道岔17个点测量、10个支距点的测量。道岔检查记录表的填写；③评判学生虚拟检查成果，学生在虚拟环境下，利用常用的测量工具按要求各个标记点进行测试，每个测量点测量后数据填写在相对应的表格中（填写方式是按照标准值加减多少来书写）。测试完、填好记录表，上交老师可对学生上交的信息进行评定。（2）功能描述：①视频展示检查位置、方法、填表方式、注意事项等；现场操作；②交互式开展道岔检查测量、填表过程；打破传统多媒体教学课件枯燥、乏味、内容片面、形式粗狂的教学模式、真正做到娱乐与学习融为一体，系统当中实现了真正的互动学生可以手动操作，增加学生的动手能力；③评判学生虚拟检查成果。增加了试题培训选项，学生可以在操作完后进行测试，进一步掌握相关知识；④能够进行该模块后台教学资源更新的相关程序操作平台。**演示1：**投标人提供上述“9号单开道岔检查仿真软件”的实操录制视频；演示内容需满足上述“9号单开道岔检查仿真软件”参数要求。（**本次演示不作为技术参数要求，只作为评委评分依据，投标人可根据实际情况提供**）。 | 制造业 |
| 2 | 道岔轨道电路仿真模型 | 1套 | **1.产品要求：**（1）尺寸：约1200mm×800mm；（2）形式与材质：挂式展板，亚克力板，金属钛金包边；电路示意采用LED流水灯，电源及复位开关采用自复位按钮（带状态显示）；（3）电源：采用220V交流电供电，展板区域转换为安全电压≤36V；（4）内容布局美观，颜色均匀。目视图文无偏斜、偏离、扭曲现象，实测偏离误差不得超过2mm。**2.满足用途、功能：**（1）内容：轨道电路工作原理的展示。内容符合铁路线路维修现行规范。（2）使用功能：通过流水灯的形式对电路原理进行灯光演示。可通过拨片开关进行“正常状态”、“开路状态”、“短路状态”三种演示状态的切换。具备重复演示和灯光调速功能。1. **配套轨道交通电机电器仿真培训课件1套。**

（1）内容包括：牵引电机概述、直流牵引电机、直流牵引电机原理、直流牵引电机的速度调节、交流牵引电机、异步牵引电机的原理、异步电动机调速的基本方法、牵引电器的组成、高速断路器概述、高速断路器结构、高速断路器动作原理、高速断路器主要技术参数、牵引逆变器的概述、牵引逆变器的电路原理、辅助逆变器的结构、辅助逆变器的工作原理、接触器的概述、CZ5—22—10型接触器型号含义、 CZ5—22—10型接触器结构、CZ5—22—10型接触器作用原理、交流电磁接触器型号含义、6C系列三相交流接触器结构、6C系列三相交流接触器原理、三相交流接触器技术参数及特点、继电器概述、JZ15—44Z型中间继电器、中间继电器组成及作用、JT3-215型时间继电器、JT3-215型时间继电器结构、JT3-215型时间继电器动作原理。**演示2：**投标人提供上述“轨道交通电机电器仿真培训课件”的操作演示录制视频；演示内容需满足上述“轨道交通电机电器仿真培训课件”参数要求。（**本次演示不作为技术参数要求，只作为评委评分依据，投标人可根据实际情况提供**）。 | 制造业 |
| 3 | 标准道口模型 | 1套 | **1.产品要求：**（1）尺寸：底座约1200mm×500mm，按道模型口比例符合规范要求。（2）形式与材质：①立体模型（含道口房、栏门、信号标志、轨道电路、信号声响等结构）；②底座采用亚克力板，金属钛金包边；模型采用高强度工程塑料制作，信号装置用LED等。**2.满足用途、功能：**（1）内容：道口开合展示。道口布置符合铁路现行规范；（2）使用功能：可进行道岔组成结构的完整展示，可进行灯光演示列车接近，滑动开关栏门、显示闪烁信号、发出信号声。**3.配套轨道信号现场安全操作课件1套。**（1）本系统为虚拟仿真系统包含2个终端：教师机端、学生机端。 （2）三个模块：学习模块、人机交互模块、拆装模块。 ①学习模块：可现实对信号设备的结构及原理学习，包含轨道电路、继电器、记轴器、应答器、S700K转撤机等；②人机交互模块：教师机可以对学生进行任务管理；③拆装模块：360°全方位进行操作，按照设备的拆装流程，对应的工具，进行练习拆装。包含转撤机2种型号（ZD6/ZYJ7），信号机。**演示3：**投标人提供上述“轨道信号现场安全操作课件”的操作演示录制视频；演示内容需满足上述“轨道信号现场安全操作课件”参数要求。（**本次演示不作为技术参数要求，只作为评委评分依据，投标人可根据实际情况提供**）。 | 制造业 |
| 4 | 综合限界图（机车车辆限界、建筑接近限界）仿真模型 | 1套 | **1.产品要求：**（1）尺寸：约1600mm×1300mm；（2）形式与材质：挂式展板，亚克力板，金属钛金包边，集成电路控制，采用LED流水灯示意；（3）电源：采用220V交流电供电，展板区域转换为安全电压≤36V；（4）内容布局美观，颜色均匀。目视图文无偏斜、偏离、扭曲现象，实测偏离误差不得超过2mm。**2.满足用途、功能：**（1）内容：进行机车车辆限界、建筑限界的展示模型。内容符合铁路线路维修现行规范；（2）使用功能：可进行机车车辆限界、建筑限界与防护距离演示。**3.配套HXD1C型机车全面检查演示课件（交互互动）1套，要求如下：**（1）在全三维场景中进行教学演练，包含三维动画、文字介绍、语音播报等，包含教学模块及互动模块。（2）含以下内容：①电力机车全面检查互动；②电力机车全面检查教学； ③电力机车运行前试验教学（电器试验、制动机试验（以货物列车为列）、滚动试验、警惕装置库内试验、撒砂装置功能试验）；④电力机车运行前试验互动（电器试验、制动机试验（以货物列车为列）、滚动试验、警惕装置库内试验、撒砂装置功能试验）；⑤考核。**演示4：**投标人提供上述“HXD1C型机车全面检查演示课件（交互互动）”的操作演示录制视频；演示内容需满足上述“轨道信号现场安全操作课件”参数要求，同时课件包含学习和考核功能，课件必须为交互式。**（本次演示不作为技术参数要求，只作为评委评分依据，投标人可根据实际情况提供）。** | 制造业 |
| 5 | 建筑限界图 | 1套 | **1.产品要求：**（1）尺寸：不少于高500mm×宽400mm×厚50mm；（2）形式与材质：透明立模，限界内镂空，高强度透明有机玻璃材料，图文雕刻上色，字体比例适中。底板采用PVC材料制作金属钛金包边。**2.满足用途、功能：**（1）内容：铁路建筑限界的立体展示，注明防护距离。内容符合铁路线路维修现行规范。（2）功能：可通过该模型演示列车通过限界状况。 | 制造业 |
| 6 | 12号交叉渡线道岔仿真模型 | 1套 | **1.产品要求：**（1）尺寸：按真实不低于50km/h钢轨12号交叉渡线道岔1:1.5比例仿真模型1组，配备电动转辙机。底板托盘边缘至模型外缘不少于20mm。厚不少于20mm；（2）形式与材质：水平放置托盘上，电动演示；底板托盘采用PVC材料制作，钛金不锈钢包边，支撑牢固；铜质钢轨；垫板及扣件采用有机玻璃材质制作；（3）电源：采用220V交流电供电，展板区域转换为安全电压≤36V。**2.满足用途、功能：**可通过交叉渡线道岔模型让学员熟悉交叉渡线道岔的构造，各部轨件的名称，如何确定甲、乙股，检查方法及位置及允许偏差，各型号尖轨、辙岔的区分与判别；满足讲解交叉渡线道岔的起、捣、拨、改方法，查照间隔、护背距离及轮缘槽的整修，工电结合部的整修方法及注意事项及交叉渡线道岔中的轨道电路的讲解。 | 制造业 |
| 7 | 12号复式交分提速道岔仿真模型 | 1套 | **1.产品要求：**（1）尺寸：按真实不低于50km/h钢轨12号交叉渡线道岔1:1.5比例仿真模型1组，配备电动转辙机。底板托盘边缘至模型外缘不少于20mm。厚不少于20mm；（2）形式与材质：水平放置托盘上，电动演示；底板托盘采用PVC材料制作，钛金不锈钢包边，支撑牢固；铜质钢轨；垫板及扣件采用有机玻璃材质制作；（3）电源：采用220V交流电供电，展板区域转换为安全电压≤36V。**2.产品满足功能:**可通过12号复式交分提速道岔模型让学员熟悉12号复式交分提速道岔的构造，各部轨件的名称，如何确定甲、乙股，检查方法及位置及允许偏差，各型号尖轨、辙岔的区分与判别，向学员讲解12号复式交分提速道岔的起、捣、拨、改方法，查照间隔、护背距离及轮缘槽的整修，工电结合部的整修方法及注意事项，12号复式交分提速道岔中的轨道电路的讲解。●**3.配套线路工实作标准多媒体教学课件1套。**（1）软件特点：①利用旋转、透明、剖开等动画，精确细致直观的演示各部件的结构；②动作原理、使用方法的三维仿真动画演示；③同步语音解说。（2）软件由如下内容组成：扒道床、起打道钉、捆扎枕木、更换夹板、单根抽换木枕、单根抽换混凝土枕、清筛道床、翻修道口、手工捣固、小型机械捣固、木枕改道、混凝土枕改道、岔枕改道、拨道、轨缝调整、整正轨缝、检查道岔几何尺寸、钢轨钻孔、钢轨锯断、钢轨喷焊、钢轨打磨、起道、钢轨焊补、辙叉焊接、叉心焊补、直线改道、曲线改道、道岔改道、车站防护员作业标准、工地防护员作业标准、钢轨折断的应急处理方法等内容。 | 制造业 |
| 8 | 对称双开道岔 | 1套 | **1.产品要求：**（1）尺寸：按真实不低于50km/h钢轨12号交叉渡线道岔1:1.5比例仿真模型1组，配备电动转辙机。底板托盘边缘至模型外缘不少于20mm。厚不少于20mm；（2）形式与材质：水平放置托盘上，电动演示；底板托盘采用PVC材料制作，钛金不锈钢包边，支撑牢固；铜质钢轨；垫板及扣件采用有机玻璃材质制作；（3）电源：采用220V交流电供电，展板区域转换为安全电压≤36V。**2.产品满足功能:**可通过对称双开道岔模型让学员熟悉对称双开道岔的构造，各部轨件的名称，如何确定甲、乙股，检查方法及位置及允许偏差，各型号尖轨、辙岔的区分与判别，向学员讲解对称双开道岔的起、捣、拨、改方法，查照间隔、护背距离及轮缘槽的整修，工电结合部的整修方法及注意事项，对称双开道岔中的轨道电路的讲解。 | 制造业 |
| 9 | 对称三开道岔 | 1套 | **1.产品要求：**（1）尺寸：按真实不低于50km/h钢轨12号交叉渡线道岔1:1.5比例仿真模型1组，配备电动转辙机。底板托盘边缘至模型外缘不少于20mm。厚不少于20mm。（2）形式与材质：水平放置托盘上，电动演示；底板托盘采用PVC材料制作，钛金不锈钢包边，支撑牢固；铜质钢轨；垫板及扣件采用有机玻璃材质制作。（3）电源：采用220V交流电供电，展板区域转换为安全电压≤36V。**2.产品满足功能:**可通过对称三开道岔模型让学员熟悉对称三开道岔的构造，各部轨件的名称，如何确定甲、乙股，检查方法及位置及允许偏差，各型号尖轨、辙岔的区分与判别，向学员讲解对称三开道岔的起、捣、拨、改方法，查照间隔、护背距离及轮缘槽的整修，工电结合部的整修方法及注意事项，对称三开道岔中的轨道电路的讲解。**3.配套移动智慧课堂系统1套。**（1）基本要求：移动课堂APP+移动互联技术：系统结合传统的教学模型，让静态、直观的模型，通过人工智能技术让相关的资料、素材（视频、课件、虚拟）等，直观对应到实物模型。（2）系统特点：通过人工智能识别系统，将传统的实物模型信息，同步上传到移动端，在移动端调出相关的教学资源、虚拟模型。进行全面、可视学习，操作和使用。让学员正在理解和掌握对应的知识。①人工智能识别系统；②内部实时虚拟化系统；③视频资源库系统；④内部教学图形系统。（3）系统内容：移动设备包含（智能手机、平板电脑）、移动设备必须带摄像头（用于智能识别）。内存2G及以上、触摸功能支持。**演示5：**投标人提供上述“移动智慧课堂系统”的操作演示录制视频；演示内容须呈现清晰的地铁现场至少三个不同岗位人员的手指口呼流程及完整处置过程，处置过程需按照地铁现场“道岔无表示故障、计轴受扰下的应急处置操作（计轴预复位、引导、确认记轴有效）”的处置流程。**（本次演示不作为技术参数要求，只作为评委评分依据，投标人可根据实际情况提供）。** | 制造业 |
| 10 | 施工作业防护模型 | 6套 | **1.产品要求：**内容含单线封锁、单线慢行、双线区段单线封锁、双线区段双线封锁、双线区段单线慢行、双线区段双线慢行施工作业防护模型各1套共6套。按现行《铁路工务安全规则》标准制作。带显示灯光。（1）尺寸：约1300mm×1000mm；（2）形式与材质：挂式展板，亚克力板，金属钛金包边；电路示意采用LED灯；（3）电源：采用220V交流电供电，展板区域转换为安全电压≤36V；（4）内容布局美观，颜色均匀。目视图文无偏斜、偏离、扭曲现象，实测偏离误差不得超过2mm。**2.产品满足功能:**可以讲解各种防护办法，各种安全标牌可活动拆卸，供学生把练习插设各种防护标牌。●**3.配套工务系统小型机械多媒体教学课件1套。**（1）软件特点：①利用旋转、透明、剖开等动画，精确细致直观的演示各部件的结构；②动作原理、使用方法的三维仿真动画演示；③同步语音解说。（2）软件由如下内容组成：①电动捣固机；②K1250型钢轨切割机；③NCM-4.0型内燃道岔打磨机；④NZ-Ⅱ型内燃钢轨钻孔机；⑤FMG4.9—C型内燃钢轨仿型打磨机；⑥YQ-1型液压起道机；⑦液压拨道机；⑧NZG-31型内燃钢轨钻孔机；⑨ND-4000型内燃直动式捣固机；⑩12-4型液压轨缝调整器。⑪螺丝涂油机。 | 制造业 |
| 11 | 高铁扣件模型 | 9套 | **1.产品要求：**弹条Ⅱ、Ⅲ、IV、V型扣件、FC型扣件、300型扣件、SFC型扣件、WJ-7、WJ-8型扣件各1套，共9套。含钢轨、轨枕承轨槽部分联结；（1）尺寸：按照实物以1:2的比例；（2）形式与材质：以轨枕承轨槽部分为底座，展示钢轨、轨枕、扣件联结关系；轨枕采用透明亚克力板；扣件采用金属材质制作，防锈处理。**2.满足用途、功能：**讲解各型扣件结构，可拆卸分解各部分零部件，熟悉扣件各部分组成。 | 制造业 |
| 12 | D型梁加固模型 | 1套 | **1.产品要求：**约3000mm×800mm×600mm按照D梁施工使用说明书制作。做四个临时支墩；**2.材料：**PVC塑料及有机玻璃底板用大芯板及钛合金包边。各螺栓采用标准件；**3.功能及用途：**可自行组装用于各部结构知识、架设D梁步骤，各部连接的讲解；学员通过自行拆卸可实现穿入横梁，挡砟板、斜杆、定位角钢、支座挡角、支座垫板、牛腿，联结板、螺栓等联结架设D梁的手工操作。各配件规格数量见D梁施工使用说明书。 | 制造业 |
| 13 | 道岔零配件模型 | 1批 | **1.产品要求：**高铁18或30、42号道岔零配件道岔辊轴、滑床板等一批。（法客、工联岔、客专系列）不少于8套。（1）尺寸：按照实物以1:2的比例；（2）形式与材质：以分为底座展示高铁系列道岔部件特点；底座采用透明亚克力板；零部件采用金属材质制作，防锈处理。**2.满足用途、功能：**讲解高铁各系列道岔零部件与普速铁路采用技术不同，熟悉各部件在道岔中发挥作用，能展示高铁道岔技术在普铁道岔基础的改进。 | 制造业 |
| 14 | 支座模型 | 1批 | **1.产品要求：**共包括：摇轴支座(活动，固定)，弧形支座(活动，固定)，盆式橡胶支座（活动，固定），3种类型活动、固定方式各1套共6套；**2.材料：**模型采用PVC塑料及有机玻璃制作，底板用大芯板及钛合金包边；**3.功能及用途：**可拆装、用于讲解支座构造，工作原理，纵向滑动、位移。 | 制造业 |
| 15 | 钢轨伸缩调节器模型 | 1套 | **1.产品要求：**钢轨伸缩调节器模型1:2，认知型设备，可拆装。产品包含尖轨、基本轨、桥上护轨、垫板等成套设备。可伸缩演示；**2.材质：**模型采用PVC塑料及有机玻璃制作，底板用大芯板及钛合金包边；**3.功能及用途：**可拆装、用于讲解钢轨伸缩调节器结构与作用原理。 | 制造业 |
| 16 | 智能会议屏 | 1套 | 一、功能特性：1.超高清显示，支持最大分辨率3840×2160输入信号；2.支持10点超精细书写，可识别2 mm直径书写笔(多点时最小识别6mm书写直径)；3.内置无线WIFI，无需任何连线，可以实现无线投屏；4.内置会议白板软件，支持书写批注，扫码分享；5.支持屏幕显示环通输出；6.内置多种音视频接口，方便各种设备接入；7.内置网络交换芯片，无需外接交换机；8.内置Android系统，应用丰富；9.兼容0PS/OPS-C设备，可以实现内置系统无缝切换；10.铝型材外框，超薄设计，美观大方。二、显示参数：1.显示尺寸；不小于64.64inch；2.屏幕可视区域：1209.6(H) x 680.4(V) mm；3.背光源类型：DLED；4.像素间距：0.315 x 0.315 mm；5.物理分辨率：3840 x 2160；6.亮度：350 cd/m2 (Typ.)；7.可视角：178\*(H)/178\*(V)；8.色深度：10bit， 1.07B；9.对比度：1200:1 (Typ.)；10.响应时间：8ms (Typ.)；11.刷新率：60 Hz；12.色域：68% NTSC；13.雾度：3%；14.连续使用时间：7x18 H。三、系统配置1.操作系统：4核A73\*2+A53\*2，主频1.5 GHz；2.CPU：3 GB；3.内存：32 GB；4.系统版本：Android 8.0及以上。四、触控参数：1.触摸方式：红外触控；2.玻璃：AG钢化玻璃；3.触控点：10点；；4.触控响应速度：<15ms；5.触摸精度：90%以上的触摸区域为土2mm。五、接口1.音视频输入接口：HDMIINx2 ( 最大支持4K@30Hz)， VGA x 1；AUDIO INx1 (最大支持1080P@60Hz) ， LINE INx 1；2.音视频输出接口：HDMIOUTx1 ( 最大支持4K@30Hz)；SPDIF OUTx 1， LINE OUTx1；3.网络接口：RJ45 x2；4.数据传输接口：USBx4，其中2个前置接口，2个板载接口；5.控制接口：RS-232x 1。六、通用1.外壳材料：面框型材/后壳五金；2.VESA：400 x 400mm；3.电源：00~ 200 VAC， 50/60 H2；4.功耗：满载<180 w；5.待机功耗：0.5 W；6.工作温度：0C~40C；7.工作湿度：10%~90% RH (无凝露)；8.存储温度：-10"C~60 C；9.存储湿度：10%~60% RH (无凝露)；10.产品尺寸（约）：1299.9（H）×810.8（V）×96.7（D） mm。七、配件1.无线投屏器：支持Windows、Mac等不同系统终端上当前的操作内容及时同步地显示到平板上，并支持双向控制，无需连接线缆，免配置、安装、自动连接，操作便捷； 2.会议平板支架：SPCC冷轧板材质，承重≥90kg，升降高度1350mm~1650mm； 3.智能触控笔：拥有简洁的外观造型设计，专门为各类会议场景和用户设计，具有书写、PPT翻页、会议平板屏幕控制、空鼠等功能。 | 制造业 |
| **二、涉及项目的其他要求** |
| **采购预算** | 具体见本招标文件第一章《招标公告》。 |
| **为落实政府采购政策需满足的要求** | 具体见本招标文件第三章《投标人须知》及第四章《评标办法及评分标准》。 |
| **规范标准** | 采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 |
| **采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等** | 见本表“技术参数及性能（配置）要求”及国家行业相关标准。 |
| **采购标的需满足的服务标准、期限、效率等** | 见本表《商务最低要求表》。 |
| **采购标的验收标准** | 1.交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合采购文件和投标文件承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物符合国家官方合格标准。2.中标供应商须确保货物为原制造商制造的全新产品，无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。3.供货时中标供应商应将关键货物的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件等交付给采购人，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。4.采购人组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。鉴定费由中标供应商承担。5.中标供应商必须依照采购文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态，并完成采购人的人员培训。**6.采购人有权委托第三方进行履约验收 ，履约验收费用由中标人支付。投标人在投标报价时自行考虑。** |
| **三、商务最低要求表（投标人商务响应表与售后服务承诺同一内容不相符的，以低计算）** |
| **质保期** | 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，最短不得少于2年（若厂家质保期超过2年的，按厂家规定全免费包修），质保期内全免费上门维修服务，终身维修。 |
| **售后技术服务要求** | 1.免费送货上门、调试直至设备验收合格（期间所需器材及费用均由中标供应商承担）。2.投标人必须根据本项目的采购需求情况进行有针对性的应用和操作培训。对于所有培训，投标人必须提供详细的培训计划和培训材料。所有培训涉及的费用均由中标供应商承担。3.在使用过程中发生质量问题或故障，接通知后2小时响应，12小时内到达现场处理，一般故障处理时限不超过24小时修复，如果故障在检修36小时后故障仍无法排除，中标供应商应在48小时内提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备供采购人使用，直至故障设备修复。4.投标人提供全部设备必须是具备厂家合法销售渠道的全新合格正品，所有设备必须完全满足采购文件所述性能配置要求，若产品在运输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。5.保修期内非用户原因引起的质量事故中标供应商应负全部责任。6.设备维修或更换后其保修期相应顺延。7.所有非故意性损坏以及在要求质量标准范围内的正常使用造成的损坏均要免费维修。8.对因采购方人员的不正当使用所造成的损坏不归中标供应商负责保修，但中标供应商也要积极帮助采购人修理，并保证提供优惠价格的配件和服务。 |
| **交付使用期及地点** | 1.交付时间：自签订合同之日起45日内安装调试完毕，验收合格并交付使用。2.交付地点：柳州市内采购人指定地点。 |
| **签订合同日期** | 自中标通知书发出之日起20日内。 |
| **付款条件** | 本项目无预付款，所有货物安装调试完毕，验收合格交付使用之日起，中标供应商在10个工作日内开具全额发票给采购人，采购人收到发票后15个工作日内支付合同金额100%。 |
| **投标产品质量管理、企业信用要求** | 1.投标人无任何违法、违规、质量安全事故、履约不良等行为反映或记录；2.投标人无自身原因违约或不恰当履行合同引起的终止、纠纷、争议、仲裁、和诉讼记录；3.投标人无被责令停业或暂停、取消投标资格，无经济方面犯罪或严重违法记录；4.投标人无被国家工商或质量监督部门年检或抽检不合格或复查未通过问题。5.投标人或投标产品无信用不良而处于禁止或取消投标、采购情形。 |
| **四、投标人的资信要求表** |
| **政策性加分条件** | 符合节能环保等国家政策要求。  |
| **产品质量管理、企业信用要求** | 1.投标人无任何违法、违规、质量安全事故、履约不良等行为反映或记录；2.投标人无自身原因违约或不恰当履行合同引起的终止、纠纷、争议、仲裁、和诉讼记录；3.投标人无被责令停业或暂停、取消投标资格，无经济方面犯罪或严重违法记录；4.投标人无被国家工商或质量监督部门年检或抽检不合格或复查未通过问提。5.投标人或投标产品无信用不良而处于禁止或取消投标、采购情形。 |
| **能力或业绩及其他要求** | 详见本招标文件第四章《评标办法及评分标准》。 |
| **五、采购人对项目的特殊要求及说明** |
| **核心产品** | **本项目项号12“D型梁加固模型”为核心产品，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标供应商推荐资格。** |
| **视频演示说明** | 1.演示内容：详见第四章《评标办法及评分标准》。2.演示要求：（1）演示时长：演示视频总时长不宜超过15分钟，否则后果自负。（2）递交方式：投标时须将演示视频刻录保存到光盘或者U盘（演示用光盘或U盘开标后不退还），并密封到投标文件袋中。 |

**002分标:**

|  |
| --- |
| **一、项目要求及技术需求** |
| **项号** | **货物名称** | **数量及单位** | **技术参数及性能（配置）要求** | **所属行业** |
| 1 | 高速铁路道岔调整测试标准化作业三维仿真VR培训系统 | 1套 | 1.系统支撑引擎平台：（1）VR 虚拟现实三维显示系统：基于VR技术的三维模型构建、实时光影效果、模型材质系统、物体表面多层贴图系统，能构建出各类车务作业环境和复杂的三维人物动作动画。（2）事件流程控制子系统；将整个程序分解为多个子程序单元，可实现智能组合、判断、选择、跳转等功能。（3）工具仿真子系统：包含三维虚拟软件系统、工具虚拟模型、软件接口、仿真系统与交互控制、工具的碰撞检测等。（4）智能化引导教学系统：教学系统以智能化的方式，根据不同的场景和条件，通过图标、文字、颜色和声音等多种方式给予学员丰富详细的操作指导，实现学员的自主学习和演练。（5）语音输入判断引擎子系统：系统能记录和分析输入的语音内容，和标准语音内容进行对比判断，给出正确率分析结果。（6）工务道岔检查三维仿真场景 包含尖轨、基本轨、导轨、护轨、翼轨、心轨、辙叉等等各类工务道岔三维场景内容和周边自然环境。2.高速铁路道岔调整测试标准化作业三维仿真。（1）VR功能：道岔定反位扳动试验，密贴过紧、过松调整，伸出过大、过小调整，拉入过大、过小调整，道岔结构调试，尖轨密贴调整，道岔局部尺寸检测等。 | 软件和信息技术服务业 |
| 2 | 高速铁路精测精调作业三维仿真培训系统 | 30节点 | 1.符合全国职业院校铁路工务作业虚拟仿真技能竞赛采用软件的标准（投标文件中提供证明材料复印件并加盖供应商公章）。2.培训系统支撑引擎平台：（1）虚拟现实三维显示系统基于虚拟现实技术的三维模型构建、实时光影效果、模型材质系统、物体表面多层贴图系统，能构建出各类工务道岔检查作业环境和复杂的三维动画。（2）事件流程控制子系统 将整个程序分解为多个子程序单元，可实现智能组合、判断、选择、跳转等功能。（3）工具仿真子系统 包含三维虚拟软件系统、工具虚拟模型、软件接口、仿真系统与交互控制、工具的碰撞检测等。（4）智能化引导教学系统 ，根据不同的场景和条件，通过图标、文字、颜色和声音等多种方式给予学员丰富详细的操作指导，实现学员的自主学习和演练。3.功能：（1）高速铁路精测作业三维仿真教学培训系统（学生端）。（2）高速铁路长轨精调作业三维仿真教学培训系统（学生端）。（3）高速铁路整体道床施工现场精测精调作业三维仿真教学培训系统（学生端）。（4）高速铁路精测精调作业三维仿真培训系统（教师端）。（5）高速铁路精测精调作业三维仿真实作考核系统。4.配套设备：经现场使用检验，重新翻新标定后可用于教学的高速铁路无砟轨道Ⅲ型板标架1副。 | 软件和信息技术服务业 |
| 3 | 铁路工务专业标准化作业三维仿真培训系统（PC版） | 30节点 | 1.符合全国职业院校铁路工务作业虚拟仿真技能竞赛采用软件的标准（投标文件中提供证明材料复印件并加盖供应商公章）。2.基于3D建模渲染技术、高端贴图烘焙技术、3D动画等技术。依据铁路车站和线路的真实工作环境1：1还原铁路工务专业各线路和道岔设备的全景。3.采用“学习、练习、考试”三位一体式闭环教学模式。具体如下：（1）学习模式：在场景中按照作业步骤播放三维仿真的作业视频，使用画面和语音的教学，告诉学员这项作业内容分为几个作业步骤，使用什么工具，达到什么技术标准。（2）练习模式：练习模式是系统的核心模式，体现了系统主动式、交互式、过关式的教学培训理念。练习模式完全由学员自主进行演练，各项操作演练过程中均有专家引导系统帮助学员开展演练，学员根据系统的文字讲解、语音讲解、箭头指示和具体操作位置高亮闪烁等各类提示，学员主动进行操作。根据过关式的原则，严格按标准化作业步骤进行，学员使用鼠标或体感手柄选取相应工具执行检修操作，正确的操作有正确提示，错误操作会出现提醒，完成上一步操作后，会自动出现下一步操作的各类引导提示，相当于高水平的现场专家在身边全程指导，一步步完成学习模式讲授的实训内容，实现了对学员的一对一指导。（3）考试模式：考试模式的界面与练习模式类似，但在考试模式下，专家引导系统自动关闭操作提示功能。并且设定了考试完成时间，在规定时间内，学员可以自由的选择操作或作业步骤，在没有任何提示和指导的情况下，完成整个作业过程，系统自动记录学员操作步骤分数，提前完成可以主动提交考试，考试结束后自动评判每个作业步骤正确与否，给出到每个作业步骤的评价分数和总成绩，方便学员回到学习和练习模式反复学练之后，再进行考核，同时使职教部门掌握学员的操作出错情况。4.产品具有专职教师管理端，能管理和控制所有教学培训单元模块，主要功能如下：（1）教师端具有学员信息管理子系统，需要根据学校的院系和班级设置情况，设置增加学院、系部、专业、班级四级机构，教师可通过本系统将学员的信息按照系统设定的格式进行导入，快速的完成学员信息的批量输入。教师端可以随时检索查看学员学习进度情况，包括学员学习时长、已学习的内容、以及考试得分情况等，并且可以进行统计排名，考试得分可以导出和打印。（2）教师端具有教学模式控制子系统，教师端可以控制学员端统一打开某一具体教学单元模块的学习、练习或考试场景，使学员端能执行教师端安排的教学内容。（3）教师端具有考试子系统，教师端可以发布大规模考试，可以随机从所有教学单元模块中抽取指定数量的模块，或随机抽取一定数量的模块，使学员端直接进入考试模式，考完一个模块自动开始下一个模块的考试，直至全部考完，所有模块的考试完成后，会自动记录到教师端的数据库中，教师可随时查询和打印。学员自己在学员端也可以看到自己的学习记录，包括日常学习过哪些模块，学习了多长时间，每个模块自我测试得了多少分，以及教师端发布统一考试时的分数，还有哪些模块没有学习等。（4）教师端具有系统管理子系统，增加教师端实时监控学员终端的人员信息以及当前学习状态的功能，并且以图形化的形式，形象的展示出各个学员的登陆状态。教师端可以将所有学员终端的程序统一关闭，也可以统一关闭学员终端计算机。5.产品具有支撑引擎平台，主要功能如下：（1）具有虚拟现实三维显示子系统，能实现基于虚拟现实引擎的三维模型构建、实时光影效果、模型材质系统、物体表面多层贴图系统，能构建出各类高速铁路工程施工的作业环境和复杂的三维动画。（2）具有事件流程控制子系统，能将整个程序分解为多个子程序单元，可实现智能组合、判断、选择、跳转等功能。（3）具有工具仿真子系统，包含三维虚拟软件系统、工具虚拟模型、软件接口、仿真系统与交互控制、工具的碰撞检测等。（4）具有智能化引导教学子系统，能以智能化的方式，根据不同的场景和条件，通过图标、文字、颜色和声音等多种方式给予学员丰富详细的操作指导，实现学员的自主学习和演练。6.系统全部使用三维场景和三维动画表现教学内容，所有操作过程、设备部件名称和作用原理等重点内容都有详细的操作提示，具有颜色描边、透明显示、闪光提示、文字提示、声音提示等教学效果功能，操作十分简单方便，易于上手，提供可视化操作界面，所见即所得。7.采用沉浸开放、交互式设计：视觉、听觉等多感官共同参与学习。8.每个教学单元模块内均包括5个以上的交互操作，以及5个以上日常考试考点。学员学习过程中，可自主选择学习内容。9.具备考核功能，可根据任务指引完成相应的考核内容，考核过程具备自动评判机制，对于考核结果会给出直观的评分标准和结果，并能够对学员的考核成绩有一个全面系统的分析。10.系统运行程序主要运行环境为win7和win10专业版以上的操作系统。11.系统可自动适配1920×1080、1600×900和1366×768等16:9分辨率，根据系统分辨率自动调整软件中字体和图像大小。实时帧率不小于20帧/s，画面达到真彩32位效果。12.系统平均响应时间小于5秒，并发数不少于500，平均无故障运行时间大于1000小时。13.系统仿真精度高，最小仿真步长可达10毫秒、最小数据刷新周期50毫秒。14.多任务并行运行，支持多任务运行和在多CPU环境下的并行运行和计算。15.三维可视化仿真实现设备机械物理参数的测试和表现过程，支持物理碰撞检测和物理约束连接以及流体粒子等表现形式。16.具有显示三维模型，并且提供各类表现效果和各种动画类型功能；具有顶点着色功能；具有法线贴图功能；具有实时动态光照，材质变换，贴图变换效果功能；具有刚体、柔体、骨骼和二维四种动画表现效果功能；具有三维场景旋转、平移、缩放等操作功能。17.支持C#脚本和JS脚本控制，可以运用变量及逻辑判断对三维场景进行各种控制及交互。 | 软件和信息技术服务业 |
| 4 | 线路工检测作业仿真软件（PC+VR） | 6套 | 软件包括：轨距与水平检查教学实训、高低与轨向教学实训、线路设备检查教学实训、道岔轨距水平教学实训、道岔支距教学实训、曲线线路教学实训模块各1套。（一）技术参数1.自主研发、设计、制作本系统，自主知识产权。2.系统包括PC端+VR端。3.系统场景及操作功能基于Unreal Engine 4（Unreal Development Kit）或同等档次及以上品牌技术开发。4.完全支持htc vive或同等档次及以上品牌的VR设备（至少包含htc vive及vive pro），且VR图像参数满足：刷新率：90Hz，帧数≥90 fps，双眼组合分辨率满足：2880×1600像素。5.系统支持指定数据云端存储，并具有微信小程序及PC（网页）端同步查看、录入、修改数据功能。（满足老师、学生能够进行账户管理，老师能够查看和管理学生对应的工作内容，并且进行教学讲解和点评）。6.系统支持平板显示器与HTC vive或同等档次及以上品牌头戴显示器同步映射。7.系统运行最低硬件要求不得高于以Geforce 1070或同等档次及以上品牌显卡设备为主要核心的运算平台。8.程序保证在云端、局域网、单机版使用，同时云端提供不低于5年的服务，局域网和单机版不低于3年的软件升级服务，以保障软件的正常使用。（二）规格内容要求1.直线线路检查（不少于2km相关场景）：实现在VR场景中，以第一视角完成线路几何形位检查、线路常见病害（钢轨、接头、连接零件、轨枕）的检查。2.曲线线路检查（包括缓和曲线和圆曲线，不少于500米相关场景）：实现在VR场景中，以第一视角完成线路几何形位检查、线路常见病害（钢轨、接头、连接零件、轨枕）的检查。3.60轨12号单开道岔检查：实现在VR场景中，以第一视角完成线路几何形位检查、线路常见病害（钢轨、接头、连接零件、轨枕）的检查。4.软件提供数据记录、报表生成、自动化考核评分、后台查看等相关数据录入、处理、展示功能。 | 软件和信息技术服务业 |
| **二、涉及项目的其他要求** |
| **采购预算** | 具体见本招标文件第一章《招标公告》。 |
| **为落实政府采购政策需满足的要求** | 具体见本招标文件第三章《投标人须知》及第四章《评标办法及评分标准》。 |
| **规范标准** | 采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 |
| **采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等** | 见本表“技术参数及性能（配置）要求”及国家行业相关标准。 |
| **采购标的需满足的服务标准、期限、效率等** | 见本表《商务最低要求表》。 |
| **采购标的验收标准** | 1.交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合采购文件和投标文件承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物符合国家官方合格标准。2.中标供应商须确保货物为原制造商制造的全新产品，无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。3.供货时中标供应商应将关键货物的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件等交付给采购人，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。4.采购人组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。鉴定费由中标供应商承担。5.中标供应商必须依照采购文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态，并完成采购人的人员培训。**6.采购人有权委托第三方进行履约验收 ，履约验收费用由中标人支付。投标人在投标报价时自行考虑。** |
| **三、商务最低要求表（投标人商务响应表与售后服务承诺同一内容不相符的，以低计算）** |
| **质保期** | 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，最短不得少于1年（若厂家质保期超过1年的，按厂家规定全免费包修），质保期内全免费上门维修服务，终身免费维护。软件系统终身免费升级、维护。 |
| **售后技术服务要求** | 1.免费送货上门、调试直至设备（含系统）验收合格（期间所需器材及费用均由中标供应商承担）。2.投标人必须根据本项目的采购需求情况进行有针对性的应用和操作培训。对于所有培训，投标人必须提供详细的培训计划和培训材料。所有培训涉及的费用均由中标供应商承担。3.在使用过程中发生质量问题或故障，接通知后2小时响应，12小时内到达现场处理，一般故障处理时限不超过24小时修复，如果故障在检修36小时后故障仍无法排除，中标供应商应在48小时内提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备供采购人使用，直至故障设备修复。4.投标人提供全部设备（含系统）必须是具备厂家合法销售渠道的全新合格正品，所有设备（含系统）必须完全满足采购文件所述性能配置要求，若产品在运输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。5.保修期内非用户原因引起的质量事故中标供应商应负全部责任。6.设备维修或更换后其保修期相应顺延。7.所有非故意性损坏以及在要求质量标准范围内的正常使用造成的损坏均要免费维修。8.对因采购方人员的不正当使用所造成的损坏不归中标供应商负责保修，但中标供应商也要积极帮助采购人修理，并保证提供优惠价格的配件和服务。 |
| **交付使用期及地点** | 1.交付时间：自签订合同之日起45日内安装调试完毕，验收合格并交付使用。2.交付地点：柳州市内采购人指定地点。 |
| **签订合同日期** | 自中标通知书发出之日起20日内。 |
| **付款条件** | 本项目无预付款，所有货物安装调试完毕，验收合格交付使用之日起，中标供应商在10个工作日内开具全额发票给采购人，采购人收到发票后15个工作日内支付合同金额100%。 |
| **投标产品质量管理、企业信用要求** | 1.投标人无任何违法、违规、质量安全事故、履约不良等行为反映或记录；2.投标人无自身原因违约或不恰当履行合同引起的终止、纠纷、争议、仲裁、和诉讼记录；3.投标人无被责令停业或暂停、取消投标资格，无经济方面犯罪或严重违法记录；4.投标人无被国家工商或质量监督部门年检或抽检不合格或复查未通过问题。5.投标人或投标产品无信用不良而处于禁止或取消投标、采购情形。 |
| **四、投标人的资信要求表** |
| **政策性加分条件** | 符合节能环保等国家政策要求。  |
| **产品质量管理、企业信用要求** | 1.投标人无任何违法、违规、质量安全事故、履约不良等行为反映或记录；2.投标人无自身原因违约或不恰当履行合同引起的终止、纠纷、争议、仲裁、和诉讼记录；3.投标人无被责令停业或暂停、取消投标资格，无经济方面犯罪或严重违法记录；4.投标人无被国家工商或质量监督部门年检或抽检不合格或复查未通过问提。5.投标人或投标产品无信用不良而处于禁止或取消投标、采购情形。 |
| **能力或业绩及其他要求** | 详见本招标文件第四章《评标办法及评分标准》。 |
| **五、采购人对项目的特殊要求及说明** |
| **核心产品** | **本项目项号2“高速铁路精测精调作业三维仿真培训系统”为核心产品，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标供应商推荐资格。** |

**003分标:**

|  |
| --- |
| **一、项目要求及技术需求** |
| **项号** | **货物名称** | **数量及单位** | **技术参数及性能（配置）要求** | **所属行业** |
| 1 | 无缝线路接头 | 3组 | 1.包含无缝线路设厂焊焊缝、铝热焊缝及胶结绝三种类型，每组长6m，采用60kg/m新轨或经打磨符合再用轨技术要求的再用轨。2.两端为有缝（有孔）接头，能与有缝线路连接。3.接头平直度、表面质量符合铁路焊接规范标准TB/T 1632.1、2-2014《钢轨焊接》第1、2部分规定最低线路设计速度中的要求。 | 制造业 |
| 2 | 高铁扣配件 | 50套 | 1.含W300 型扣件、弹条IV、V型扣件、FC型扣件、SFC型扣件各10套（含现场安装）。2.产品符合TB/T 3519-2018 《客货共线铁路扣件通用技术条件》、TB/T 3395.1-2015 《高速铁路扣件》 第1部分 通用技术条件等铁路扣件技术要求，质量合格。 | 制造业 |
| 3 | 钢轨伸缩调节器 | 1组 | 1.产品规格：（1）国产客货共线铁路无砟桥60kg/m钢轨单向钢轨伸缩调节器。产品生产、组装、施工满足TB/T 3518-2018《客货共线铁路钢轨伸缩调节器》标准。（2）基本轨、尖轨、扣件、轨撑、铁垫板、轨撑、轨枕等部件组成（含运输、安装），其数量与质量符合：①钢轨：尖轨2根长度≥7.0m，基本轨2根长度≥7.0m（如下图特制）。钢轨基本轨应符合TB/T 2344.3-2018最低标准规定。②轨枕：按配套规格制造，符合铁路混凝土轨枕标准。③扣配件：采用配套规格扣件数量配足，质量符合铁路标准。2.尺寸参数：（1）调节器轨距最大调整量应不小于±5mm，最大调高量应不小于10mm。（2）钢轨最大伸缩量不小于±200mm，且伸缩过程中轨距应保持不变。8eb3bc99d07b60cbdb33300029464bbIMG_256 | 制造业 |
| 4 | 实训操作台 | 30套 | 1.定制尺寸：桌面直径1.2m、高75cm，配置弧形座椅高45cm×宽40cm，可插太阳伞（含太阳伞及安装）。2.材质要求：骨架管材采用不锈钢材SUS304，桌面与圆凳面采用玻璃钢材质。3.人可接触到的部位不能有利口和锐角，尖角应进行磨圆处理，利口进行打磨处理。4.各部件焊接表面质量符合规范要求，所用紧固件位置分布均匀、合理，连接牢固。 | 制造业 |
| 5 | 风监测仪 | 1套 | 1.风监测仪（含风向、风速监测）（含安装）。2.设备：含采集传感器，风向、风速主机、地面接收装置（显示）、配套传输缆线不少于50m、配套软件构成（不含电脑）。▲3.规格参数如下：（1）温度：-40℃～123.8℃（±0.3℃）。（2）相对湿度：0～100% ±2%(≤80%时)，±5%(>80%时)。（3）超声波风向： 0～360°（ ±2°）。（4）超声波风速： 0～60m/s ，0.1m/s±2%（≤20m/s），0.03Vm/s±2%（＞20m/s）。（5）供电方式：交流220V或太阳能蓄电池组合。（6）数据采集及传输方式：自动连续采集；在线传输或如采用现场观察上报需连接至室内（配电缆连接至电脑）。（7）立杆：高度约2.3m（利用轨道场内立杆安装）。 | 制造业 |
| 6 | 异物电网 | 1套 | 1.异物电网（含竖直监测网嵌双电网传感器，L型支架，水平承重网、轨旁控制器、报警系统、不超过50m供电与传输配套线缆等工务部分功能设备，不含电脑，包括施工安装）组成。2.竖立检测电网尺寸约为高2000mm×宽1000mm两块，水平承重网约为高1000mm×宽600mm，符合Q/CR 9152-2018《铁路自然灾害及异物侵限监测系统工程技术规范》标准。3.轨旁控制器与电网引入使用PTYL23 型电缆，含故障指示灯、现场恢复按钮、现场测试按钮、临时通车指示、蜂鸣器等部件。4.功能要求：进行现场恢复、现场试验演示发生异物侵限时，现场报警流程及复位功能等。@L)9~8_E189V}7X9M0CJ%[I 1. **竖直监测网**
* **高度2000±55mm**
* **宽度1000±010 mm**
* **重14kg**

 | 制造业 |
| 7 | 雨量监测仪 | 1套 | 1.雨量监测仪(雨量监测、湿度检测)，含采集传感器，雨量主机、地面接收装置（显示）、不超50m配套传输缆线、配套软件构成。不含电脑。2.功能：雨量数据的接收、实时传输显示、报警（模拟）、数据分析统计等功能。 ▲ 3.技术参数（1）测量范围：雨强0～4mm/min。 （2）测量精度：±0.2mm。 （3）分辨率：≥0.2mm。（4）上报形式：在线传输或采用现场观察上报（需连接至室内，配电电缆连接至电脑）。4.承雨口径：≥φ200mm。5.供电方式：太阳能电池板+蓄电池组合供电。6.太阳能功率：10W/30W（选配）。7.蓄电池参数：DC3.7V 10Ah。 8.支架高度：约2.3米（利用轨道场内立杆）。 9.工作环境：-20℃～80℃（不结冰状态）。  | 制造业 |
| 8 | 钢筋混凝土栅栏 | 10m | 1.产品规格：钢筋混凝土栅栏（含安装、基础施工），网片尺寸约3m（长）×1.8m（高），不少于3块，立柱高不少于2m，全长加装刺笼；2.材质要求：C30砼预制网片及立柱；3.钢筋混凝土防护栅栏应表面平整，颜色均匀、无裂缝。钢筋混凝土保护层厚度极限偏差±2.0 mm。符合铁路混凝土栅栏标准TB/T 3522-2018《铁路线路防护栅栏》规定。 | 制造业 |
| 9 | 网片栅栏 | 10m | 1. 网片栅栏（含安装、基础施工），高温浸塑碳钢丝焊网栅栏约3m×1.8m，不少于3块；2.金属网片涂层应均匀，颜色一致，表面光滑无缺陷，防腐性能符合GB/T 18226-2015；产品质量符合铁路网片栅栏标准TB/T 3522-2018《铁路线路防护栅栏》规定；3.防护栅栏全长加装刺笼。 | 制造业 |
| 10 | 工作门 | 1个 | 1.工作门（含安装、基础施工）按现场栅栏位置和高度定制。2.门框为C12槽钢（约120mm×53mm×5.5mm），安装在立柱中间，大门全部采用方管（约60mm×40mm×3mm），网框整体喷灰色防锈漆，安装后应滑动自如，门锁对称焊接。3.栅栏跟栏门高度为2.2米。4.门与立柱用M8塑料管安装。 | 制造业 |
| 11 | 钢筋混凝土声屏障 | 10m | 1.钢筋混凝土声屏障（含安装，基础施工等）立柱工字钢，高强水泥基轻质复合吸音隔声屏障。2.尺寸约3940mm×500mm×140mm。3.符合声学性能、抗风压性能、抗冲击性等指标符合铁路标准TB/T 3122-2019 《铁路声屏障声学构件》中金属声屏障最低要求。 | 制造业 |
| 12 | 金属声屏障 | 10m | 1.金属声屏障（含安装、基础施工等），约3940mm×500mm×140mm，镀锌防腐隔音吸音金属板。2.声学性能、抗风压性能、抗冲击性等指标符合铁路标准TB/T 3122-2019 《铁路声屏障声学构件》中金属声屏障最低要求。 | 制造业 |
| 13 | 智能会议屏 | 1台 | 一、功能特性：1.超高清显示，支持最大分辨率3840×2160输入信号；2.支持10点超精细书写，可识别2mm直径书写笔(多点时最小识别6mm书写直径)；3.内置无线WIFI，无需任何连线，可以实现无线投屏；4.内置会议白板软件，支持书写批注，扫码分享；5.支持屏幕显示环通输出；6.内置多种音视频接口，方便各种设备接入；7.内置网络交换芯片，无需外接交换机；8.内置Android系统，应用丰富；9.兼容0PS/OPS-C设备，可以实现内置系统无缝切换；10.铝型材外框，超薄设计，美观大方。二、显示参数：1.显示尺寸：不小于64.64inch；2.屏幕可视区域：1209.6(H)×680.4(V) mm；3.背光源类型：DLED；4.像素间距：0.315×0.315mm；5.物理分辨率：3840×2160；6.亮度：350cd/m2(Typ.)；7.可视角：178×(H)/178×(V)；8.色深度：10bit，1.07B；9.对比度：1200:1(Typ.)；10.响应时间：8ms(Typ.)；11.刷新率：60Hz；12.色域：68%NTSC；13.雾度：3%；14.连续使用时间：7x18H。三、系统配置1.操作系统：4核A73\*2+A53\*2，主频1.5 GHz；2.CPU：3 GB；3.内存：32 GB；4.内置存储：Android 8.0。四、触控参数：1.触摸方式：红外触控；2.玻璃：AG钢化玻璃；3.触控点：10点；4.触控响应速度：<15ms；5.触摸精度：90%以上的触摸区域为土2mm。五、接口1.音视频输入接口：（1）HDMIIN×2 ( 最大支持4K@30Hz)，VGA×1；（2）AUDIO IN×1 (最大支持1080P@60Hz)，LINE IN×1。2.音视频输出接口：（1）HDMIOUT×1 ( 最大支持4K@30Hz)；（2）SPDIF OUT×1，LINE OUT×1。3.网络接口：RJ45×2；4.数据传输接口：USBx4，其中2个前置接口，2个板载接口；5.控制接口：RS-232×1。六、通用1.外壳材料：面框型材/后壳五金；2.VESA：400×400mm；3.电源：00~ 200 VAC， 50/60 H2；4.功耗：满载<180 w；5.待机功耗：0.5 W；6.工作温度：0C~40C；7.工作湿度：10%~90% RH (无凝露)；8.存储温度：-10"C~60 C；9.存储湿度：10%~60% RH (无凝露)；10.产品尺寸：1299.9(H)×810.8(V)× 96.7(D)mm。七、配件1.无线投屏器：支持Windows、Mac等不同系统终端上当前的操作内容及时同步地显示到平板上，并支持双向控制，无需连接线缆，免配置，安装，自动连接，操作便捷； 2.会议平板支架：SPCC冷轧板材质，承重90kg以上，升降高度1350mm~1650mm； 3.智能触控笔：拥有简洁的外观造型设计，专门为各类会议场景和用户设计，具有书写、PPT翻页、会议平板屏幕控制、空鼠等功能。 |  |
| **二、涉及项目的其他要求** |
| **采购预算** | 具体见本招标文件第一章《招标公告》。 |
| **为落实政府采购政策需满足的要求** | 具体见本招标文件第三章《投标人须知》及第四章《评标办法及评分标准》。 |
| **规范标准** | 采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 |
| **采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等** | 见本表“技术参数及性能（配置）要求”及国家行业相关标准。 |
| **采购标的需满足的服务标准、期限、效率等** | 见本表《商务最低要求表》。 |
| **采购标的验收标准** | 1.交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合采购文件和投标文件承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物符合国家官方合格标准。2.中标供应商须确保货物为原制造商制造的全新产品，无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。3.供货时中标供应商应将关键货物的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件等交付给采购人，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。4.采购人组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。鉴定费由中标供应商承担。5.中标供应商必须依照采购文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态，并完成采购人的人员培训。**6.采购人有权委托第三方进行履约验收 ，履约验收费用由中标人支付。投标人在投标报价时自行考虑。** |
| **三、商务最低要求表（投标人商务响应表与售后服务承诺同一内容不相符的，以低计算）** |
| **质保期** | 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，最短不得少于1年（若厂家质保期超过1年的，按厂家规定全免费包修），质保期内全免费上门维修服务，终身维修。 |
| **售后技术服务要求** | 1.免费送货上门、调试直至设备验收合格（期间所需器材及费用均由中标供应商承担）。2.投标人必须根据本项目的采购需求情况进行有针对性的应用和操作培训。对于所有培训，投标人必须提供详细的培训计划和培训材料。所有培训涉及的费用均由中标供应商承担。3.在使用过程中发生质量问题或故障，接通知后2小时响应，12小时内到达现场处理，一般故障处理时限不超过24小时修复，如果故障在检修36小时后故障仍无法排除，中标供应商应在48小时内提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备供采购人使用，直至故障设备修复。4.投标人提供全部设备必须是具备厂家合法销售渠道的全新合格正品，所有设备必须完全满足采购文件所述性能配置要求，若产品在运输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。5.保修期内非用户原因引起的质量事故中标供应商应负全部责任。6.设备维修或更换后其保修期相应顺延。7.所有非故意性损坏以及在要求质量标准范围内的正常使用造成的损坏均要免费维修。8.对因采购方人员的不正当使用所造成的损坏不归中标供应商负责保修，但中标供应商也要积极帮助采购人修理，并保证提供优惠价格的配件和服务。 |
| **交付使用期及地点** | 1.交付时间：自签订合同之日起60日内安装调试完毕，验收合格并交付使用。2.交付地点：柳州市内采购人指定地点。 |
| **签订合同日期** | 自中标通知书发出之日起20日内。 |
| **付款条件** | 本项目无预付款，所有货物安装调试完毕，验收合格交付使用之日起，中标供应商在10个工作日内开具全额发票给采购人，采购人收到发票后15个工作日内支付合同金额100%。 |
| **投标产品质量管理、企业信用要求** | 1.投标人无任何违法、违规、质量安全事故、履约不良等行为反映或记录；2.投标人无自身原因违约或不恰当履行合同引起的终止、纠纷、争议、仲裁、和诉讼记录；3.投标人无被责令停业或暂停、取消投标资格，无经济方面犯罪或严重违法记录；4.投标人无被国家工商或质量监督部门年检或抽检不合格或复查未通过问题。5.投标人或投标产品无信用不良而处于禁止或取消投标、采购情形。 |
| **四、投标人的资信要求表** |
| **政策性加分条件** | 符合节能环保等国家政策要求。  |
| **产品质量管理、企业信用要求** | 1.投标人无任何违法、违规、质量安全事故、履约不良等行为反映或记录；2.投标人无自身原因违约或不恰当履行合同引起的终止、纠纷、争议、仲裁、和诉讼记录；3.投标人无被责令停业或暂停、取消投标资格，无经济方面犯罪或严重违法记录；4.投标人无被国家工商或质量监督部门年检或抽检不合格或复查未通过问提。5.投标人或投标产品无信用不良而处于禁止或取消投标、采购情形。 |
| **能力或业绩及其他要求** | 详见本招标文件第四章《评标办法及评分标准》。 |
| **五、采购人对项目的特殊要求及说明** |
| **核心产品** | **本项目项号3“钢轨伸缩调节器”为核心产品，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标供应商推荐资格。** |