

2023080032

政府采购合同

项目名称：郑州财经技师学院 2023 年实训设备采购项目

项目编号：郑财招标采购-2023-251

包号：B 包（城轨专业设备采购）

签订时间：2023 年 11 月 27 日

甲方：郑州财经技师学院

乙方：谨诚科技（天津）有限公司

郑州财经技师学院（甲方）2023年实训设备采购项目B包 城轨专业设备采购（项目）委托河南大明建设工程管理有限公司（代理机构名称）进行了政府采购。按照评委会评审推荐、甲方确定乙方为中标单位。现甲乙双方协商同意签订本合同。

第一条 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

1. 郑财招标采购-2023-251 招标采购文件
2. 投标文件
3. 乙方在投标时的书面承诺
4. 郑财招标采购-2023-251 中标通知书
5. 合同补充条款或说明
6. 保密协议或条款
7. 相关附件、图纸

第二条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物，货物名称、规格及数量，备件、易损件和专用工具等（详见《供货一览表》）。

第三条 合同总金额

大写： 肆拾玖万陆仟 元。

本合同项下货物总金额：¥ 496000 元。

分项价款在《供货一览表》中有明确规定。

本合同总价款包括货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等验收合格之前和质保期内的售后服务一切税金和费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第四条 权利和质量保证

1. 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。

2. 乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

本项目质保期 7 年，保修期 7 年。

3. 乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件。

4. 乙方提交的货物必须按照招标采购文件的要求和中标人投标文件的承诺，以约定标准进行制造、安装；经政府采购管理部门批准采购的进口产品应执行原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准并提供国家商检、海关报关等手续。

5. 乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行。

6、乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

第五条 付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 乙方向甲方提交下列文件材料，经甲方审核无误后支付采购资金：

(1) 经甲方确认的发票；

(2) 经甲乙双方确认签署的《验收报告》(或按项目进度阶段性《验收报告》)；

(3) 其他材料。

3. 款项的支付进度以招标采购文件的有关规定为准。如招标采购文件未作特别规定，则付款进度应符合如下约定：乙方完成供货安装调试并通过验收合格后，提供合同金额的货物发票，甲方向乙方支付合同价款 100%即 ¥496000 元。

第六条 交货和验收

1. 交货时间： 15 个日历天。

交货地点： 采购人指定地点。

安装调试时间： 1 个日历天。

2. 乙方应对提供的货物作出全面自查和整理，并列清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，

清单应随提供的验收资料交给甲方。

3. 乙方提供的货物应包括本合同“第一条 合同文件”规定的全部货物及其附（辅）件、资料。

4. 甲方应当在到货后的 5 个工作日内对货物进行验收。货物验收时，甲乙双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的产地、生产厂家名称、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收。乙方应及时按本合同规定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至验收合格，方视为乙方按本合同规定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

5. 需要乙方对货物（包括软件）或系统进行安装调试的，甲乙双方应在货物安装调试完毕后的 5 个工作日内进行运行效果验收。在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

a. 重新调试直至合格为止；

b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

6. 验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

7. 甲方可以视项目规模或复杂情况聘请本项目所涉及产品的售后服务机构参与验收，聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种货物应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收，也可以视项目情况邀请参加本项目投标的落标人参与验收。

8. 货物验收包括：货物包装是否完好，产地、生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置、内在质量，以及调试运行是否达到“第一条合同文件”规定的效果。乙方应将所提供货物的装箱清单、产品合格证、甲方手册、原厂保修卡、随机资料及备品备件、易损件、专用工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物、附（辅）件和资料的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

9. 货物达不到本合同“第一条合同文件”规定的数量、质量要求和运行效果，甲方有权拒收，并可以解除合同；由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。

10. 如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后 7 天内给对方书面声明，以陈

述己方的理由及要求，并附有关证据。分歧应通过协商解决。

第七条 项目管理服务

乙方应组建技术熟练、称职的团队全面履行合同，并指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。

项目负责人姓名：汪吉海；联系电话：15022532902。

第八条 售后服务

1. 质量保证期为自货物通过最终验收之日起84个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2. 在货物质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料和的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

3. 对不符合本合同第四条规定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4. 货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，应当对甲方所反映的任何问题在4小时之内做出及时响应，在24小时之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修24小时后仍无法解决，乙方应在72小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

5. 乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同第十二条的约定承担赔偿责任。

6. 乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；质保期后，收取维修成本费（备品备件乙方应以投标文件承诺的优惠价格提供）。

第九条 分包

除招标采购文件事先说明、且经甲方事先书面同意外，乙方不得分包其应履行的合同义务。

第十条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。

2. 生效后，除《政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

3. 在质疑期内的询问或者质疑事项可能影响中标、成交结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

第十一条 违约责任

1. 乙方所交付的货物不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起 3 个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价 10 % 的违约金。

2. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，甲方应向乙方偿付拒付货款 10 % 的违约金。

3. 乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 5 % 的违约金。如乙方逾期交货达 30 天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

4. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 5 % 违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的 5 %。

5. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第 1 款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

6. 任何一方违约，应向守约方支付因此而支出的维权费用（包括但不限于律师费、诉讼费、保全费等）

7. 其它未尽事宜，以《民法典》和《政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十二条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在 7 个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

第十三条 争议的解决方式

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第 2 种方式解决：

①向甲方所在地人民法院提起诉讼;

②向郑州仲裁委员会提出仲裁。

4. 在法院审理和仲裁期间, 除有争议部分外, 本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十四条 其他

符合《政府采购法》第 49 条规定的, 经双方协商, 办理政府采购手续后, 可签订补充合同, 所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

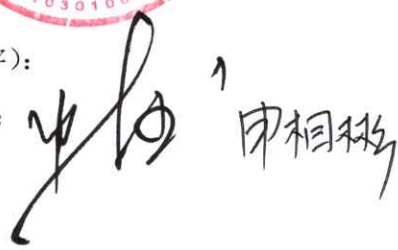
本合同一式 捌 份, 甲方 陆 份, 乙方 贰 份。

甲 方: 

名称: (盖章)

地址:

法定代表人 (签字):

授权代表 (签字): 

开户银行:

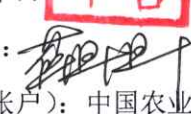
银行账号:

乙 方: 谨诚科技 (天津) 有限公司

名称: (盖章)

地址: 天津滨海高新区华苑产业园区海泰发展
六道 3 号星企一号园区研发楼 623-7

法定代表人 (签字):

授权代表 (签字): 

开户银行 (基本账户): 中国农业银行股份有限公司天津海泰发展支行

银行账号 (基本账户): 02201301040003435

时 间: 2023 年 11 月 27 日

附件

供货明细项目一览表

序号	货物名称	品牌型号规格及主要技术参数	计量单位	数量	单价(元)	总价(元)	产地生产厂商名称
1		1、总体概述 (1) 本采购系统安装在招标方规划的城市轨道交通综合实训中心内, 我方可提供一个完整的机房安装节点数。 (2) 实训项目包含“城轨运营各岗一日作业虚拟仿真实训软件、城轨运营站台门虚拟仿真实训软件、城轨车辆结构教学仿真软件”。 (3) 可满足城市轨道交通运营管理专业车站设备、客运组织、行车组织、车辆构造等多门课程的教学实训需求。	/	/	/	/	/
2	城轨交通运营管理虚拟教学实训系统	2、城轨运营各岗一日作业虚拟仿真实训软件 品牌: 维昂 型号: 轨运营各岗一日作业虚拟仿真实训软件 V1.0 2.1 基本功能概述 2.1.1 学生端基本功能 (1) 具备练习和考核两种模式。 (2) 练习模式下学员可自由选择指定任务进行练习, 该模式下系统提供提示, 操作记录同步保存到日志中。 (3) 考核模式没有操作提示, 学员每一步成绩均被记录, 最终成绩同步保存到记录中。 (4) 练习/考试结束后, 可以快速查看、统计、导出、访问学员的成绩。 2.1.2 教师管理端基本功能 (1) 具备作业日志记录实时更新及再现功能; (2) 具备学员管理、成绩管理、任务管理等功能; (3) 采用开放性设计, 后期可任意增加新的虚拟现实任务。 2.2 场景及基础数据要求 (1) 虚拟现实内部场景选择真实地铁车站	套	1	246000	246000	西安维昂网络科技有限公司

	进行建模和实现，完全展现车站出入口、车站站厅、站台、轨行区、设备区、电扶梯、AFC 系统、站台门、环控、票亭、车控室等车站设施设备和用房，能实现全场景、全角度的漫游和认知学习。 (2) 为保证虚拟场景的真实效果，虚拟场景内的设备设施及部件、岗位人员、工具等核心模型需要包含固有色贴图、高光贴图、凹凸贴图、法线贴图多种效果贴图方法以增加仿真效果。 (3) 为保证车站公共区大空间虚拟场景的加载响应速度和显示效率，仿真系统采用 Lod 场景景深加载功能。 (4) 系统中所涉及的场景及设备模型、音频、贴图、报表单据、规章规范、作业标准、任务流程等数据均应取自真实地铁实际数据。 2.3 系统内容要求 本系统需要按照真实地铁岗位设置进行模块设计，包含两个子系统，分别为：地铁值班站长一日作业虚拟仿真实训子系统、地铁值班员（行车值班员和客运值班员两个岗位）一日作业虚拟仿真实训子系统，每个子系统根据岗位特点进行不同任务设计。 2.3.1 值班站长一日作业虚拟仿真实训子系统实训任务要求 (1) 包括值班站长白班作业和值班站长夜班作业仿真及实训两个模块。 (2) 要求能用虚拟仿真的形式指导学生以值班站长角色完成日常运营过程中一日作业基本工作过程和典型事件应对任务。 (3) 完整再现值班站长一日两班运营管理全过程及相关工作任务的作业步骤、作业方法和作业规范，以达到教学和实训的目的，同时系统应具备练习和实践考核功能。每个模块的每个任务均能进行知识学习和技能实训，知识学习为自动演示模式，按照预定脚本逐步演进，可以暂停或继续；技能实训为技能训练模式，人机交互演进，在理论学习的基础上锻炼操作技能，学生所有操作均				
--	--	--	--	--	--

	可记录在后台，以便评估和反馈效果。 (4) 值班站长白班作业模块实训任务设计 1) 班前准备和交接班会：放置私人物品、更换工服；签到；与交班值班站长交流，了解总体情况；梳理、新文件、命令；班前会；对岗交接。 2) 全面巡视车站：用电防火检查；出入口检查；消防检查；施工安全检查；“6S”检查；员工纪律及服务质量检查；设施设备运转及问题追踪检查；巡视检查票务管理室、票务中心等车票、现金安全区域的门是否按规定上锁。 3) 文件物资交接：接收新文件和本班各种物资。 4) 服务工作检查：按照地铁规章进行脚本设计，在虚拟场景进行服务工作检查。 5) 行车工作检查：按照地铁规章进行脚本设计，在虚拟场景进行行车工作检查。 6) 票务工作检查：按照地铁规章进行脚本设计，在虚拟场景进行票务工作检查。 (5) 值班站长夜班作业模块实训任务设计 1) 夜间施工作业办理：掌握当晚施工计划，布置施工注意事项，完成晚上施工作业办理，监控施工请销点过程，设置、撤除防护，监控施工过程，履行配合施工的职责。 2) 尾班客运组织与关站：完成尾班车相关的客运组织工作，执行关站程序。 3) 运营结束作业：完成当日票务日报和其他票务统计工作，整理票务管理室内务；运营结束后确认所有售票员的票务钥匙已回收，做好记录；登记当天全站员工的工时。 4) 运营前准备：完成运营前检查工作；核查行车值班员填写的《运营日况信息表》；审核当天票务台账；为早班售票员配票。 ★5) 设备状态确认与开站：运营开始前确认所有票务设备均能正常投入使用；执行开站程序；开站后巡查早班员工上岗情况，更换乘客监督窗相片。 2.3.2 值班员一日作业虚拟仿真实训子系统实训任务					
--	---	--	--	--	--	--

	(1) 采用仿真的形式完整展示地铁行车值班员和客运值班员一日工作流程及内容,包括行车值班员、客运值班员白班工作和行车值班员、客运值班员夜班工作虚拟仿真四个模块。 (2) 可用虚拟仿真的形式指导学生以行车值班员或客运值班员角色完成日常运营过程中一日作业基本工作过程和典型事件应对任务。 (3) 完整再现值班员一班工作的内容、工作流程、作业方法、作业步骤、和作业规范,达到授课的目的,同时系统应具备练习和实践考核功能。每个模块的每个任务均能进行知识学习和技能实训,知识学习为自动演示模式,按照预定脚本逐步演进,可以暂停或继续;技能实训为技能训练模式,人机交互演进,在理论学习的基础上锻炼操作技能,学生所有操作均可记录在后台,以便评估和反馈效果。 (4) 行车值班员白班工作实训模块任务设计 1) 班前准备与对岗交接: 放置私人物品、更换工服; 签到; 列队整理着装; 仪容仪表检查; 班前会; 行车备品交接; 行车设备交接; 重点事项交接; 台账互检; 钥匙交接; 填写《当班登记交接本》。 2) 行车设备认识与监督: LCP 盘认识与检查; 综合监控设备认识与监督; 3) 行车备品认识与使用: 对讲机认识及使用; 无线调度台认识及使用; 广播设备认识与使用; 手摇道岔备品认识及试验。 4) 行车表报认识与填写: 《行车日志》认识与填写; 《调度命令登记簿》认识与填写; 《施工登记簿》认识与填写; 《钥匙借用登记簿》认识与填写; 《车站物品借用登记本》认识与填写。 5) 列车运行监督: 按照任务脚本场景进行服务工作检查。 6) 站控模式下联锁站接发列车作业办理: 按照任务脚本场景进行联锁站接发列车作业				
--	---	--	--	--	--

	办理。 7) 电话闭塞下车站接发列车作业办理: 按照任务脚本场景进行电话闭塞法接发列车作业办理。 ★8) 车站折返作业办理: 按照任务脚本场景进行车站折返作业办理。 9) 行车突发事件处理: 按照任务脚本场景进行行车突发事件处理。 (5) 行车值班员夜班工作实训模块任务设计 1) 末班车组织: 末班车开行前广播; 停止售检票。 2) 执行关站程序: 按顺序关闭相应运营设备, 按照任务脚本场景进行办理。 3) 运营结束后车站工作组织: 内关闭广告照明; 启动公共区照明、导向照明的停运模式; 施工和工程车开行的安全防护工作; 检查、管理对讲机、应急照明等设备情况; 关闭部分环控设备并检查运行情况; 物品、钥匙等检查工作。 ★4) 施工请点及销点办理: 按照任务脚本场景进行施工请点及销点手续办理。 5) 施工作业组织: 按照任务脚本场景进行施工作业组织。主要包括: 施工安全防护; 施工过程监督; 施工作业联系与汇报; 工程车开行组织。 6) 次日运营前准备检查工作: 按照任务脚本场景进行联锁站运营前准备工作, 主要包括以下内容: 检查当日使用运营时刻表; 试验道岔; 试验行车调度通信设备; 核对时间等。 7) 执行开站程序: 按照任务脚本场景进行车站折返作业办理。 8) 当班工作总结与准备交接: 按照任务脚本场景进行当班工作总结与交接准备。 (6) 客运值班员白班作业实训模块任务设计 1) 班前会: 放置私人物品、更换工服; 签到; 回答当班值班站长的班前提问, 学习文件、命令, 听取当班情况布置。 2) 对岗交接: 在票务管理室与夜班客运值班					
--	--	--	--	--	--	--

	员进行现金交接、车票交接、钥匙交接、备品交接、6S 管理交接。 3) 给售票员配票：为售票员配发各种车票、备用金，售票员核对《售票员结算单》上的数量无误后，签章确认。 4) 监督售票员交接班工作：监督交班售票员及时退出 BOM、所有票款、车票、报表已全部锁在票盒内，接班售票员再进行登录。 5) 设备巡视检查：在 SC 上查看 AFC 设备状态，需要补币、补票的进行记录，并及时组织相关人员补充；每两小时巡视一次，重点对 AFC 设备进行巡视、检查。 6) 补充找零硬币、纸币：由客运值班员与值班站长共同负责找零硬币、纸币的补币工作，补币的具体操作按照任务脚本进行。 7) 补充单程票：由客运值班员与另一站务员工共同负责单程票的补票工作，补票的具体操作按照任务脚本进行。 8) 更换钱箱：客运值班员和一名站务人员同时负责钱箱的更换工作，并双人共同确认纸币压钞区周围是否留有现金；更换完毕后立即将钱箱送回车站票务管理室，更换钱箱的具体操作按照任务脚本进行。 9) 票务工作检查：按照任务脚本场景进行票务工作检查。 10) 票款打包及兑零：按照任务脚本场景进行票款打包及兑零。 11) 现金解行：按照任务脚本场景进行现金解行。 12) 结账：按照任务脚本场景进行结账工作。 13) 车站与票务部票务室的交接：按照任务脚本场景进行车站与票务部票务室的交接。 14) 车站 SC 报表及次日随报表上交的车票：按照任务脚本场景进行车站 SC 报表的打印及随报表上交的车票的加封。 15) 与夜班客运值班员交接：按照任务脚本场景进行对岗交接。 16) 班后总结会：参加班后总结会汇报当天主要工作情况、设备存在问题和需协调解决事宜；认真听取值班站长公布当班的考核、				
--	--	--	--	--	--

	奖励情况,对于存在问题及时整改;参加完班后会之后,到车控室在《当班情况登记交接本》中签走。 (7) 客运值班员夜班实训模块任务设计 1) 更换票箱: 每日运营结束后,车站须在系统设置运营结束时间半小时之前完成所有闸机票箱的更换工作。更换票箱的具体操作按照任务脚本进行。 2) 清点钱箱: 客运值班员、值班站长和车站一名车站站务人员按照要求共同进行钱箱的清点,并共同确认清点结果。清点钱箱的具体操作按照任务脚本进行。 3) TVM 结账列印: 运营结束后,对所有的自动售票机全部进行结账列印,并全部设成退出服务模式,具体操作方法按照任务脚本场景进行。 4) 车票的盘点: 盘点工作由客运值班员和值班站长双人进行,单程票清点时由客运值班员和站务员双人进行,根据规定运营结束后对站存各车种车票,分票种、票价进行全面盘点。 ★5) 运营前准备: 清点票卡,进行压票工作;清点零币,进行零币周转箱的填充工作;准备好给票亭岗配置的票卡、备用金及票务报表。 6) AFC 设备状态确认: 唤醒 AFC 站级设备,开始装机工作;查看站级 AFC 设备情况,发现票箱满的闸机,进行更换;检查 AFC 站级设备状态,确保其在正常服务模式。					
3	3、城轨运营站台门虚拟仿真实训软件 品牌: 谨诚科技 型号: 城市轨道交通站台门仿真教学系统 V1.0 3.1 基本功能 3.1.1 学生端基本功能 (1) 具备教学、练习和考核三种模式。 (2) 教学模式下,学员可通过自主交互操作或观看三维动画视频的形式完成自学。 (3) 练习模式下,学员可自由选择指定任务进行练习,该模式下系统提供提示,操作	套	1	130000	130000	谨诚科技 (天津) 有限公司

	记录同步保存到日志中。 (4) 考核模式没有操作提示, 学员每一步成绩均被记录, 最终成绩同步保存到记录中, 考试结束后, 可以快速查看、统计、导出、访问学员的成绩。 3.1.2 教师管理端基本功能 (1) 具备作业日志记录实时更新及再现功能。 (2) 具备学员管理、成绩管理、任务管理等功能。 (3) 平台是开放性平台, 可以为客户后期增加新的虚拟现实任务。 3.2 场景及基础数据 (1) 虚拟现实内部场景选择真实地铁地下岛式车站进行建模和实现, 完全展现车站站台、轨行区、电扶梯、站台门、车控室等车站设施设备和用房, 能实现全场景、全角度的漫游和认知学习。 (2) 为保证虚拟场景的真实效果, 虚拟场景内的设备设施及部件、岗位人员、工具等核心模型需要包含固有色贴图、高光贴图、法线贴图多种效果贴图方法以增加仿真效果。 (3) 场景及设备模型、音频、贴图、规章制度、作业标准、任务流程等数据均取自真实地铁实际数据。 3.3 系统内容 本系统以真实工作环境和屏蔽门设备为原型, 将 PSD 系统实训内容涉及的知识点和技能点重新梳理、拆解并整合成三个模块: 结构认知、控制操作、故障处理, 每个模块根据知识点类别进行不同任务设计。 3.3.1 结构认知模块 (1) 在三维环境下, 可实现对滑动门、应急门、端门、固定门、门机系统、门控装置、就地控制盘、PSL、PSC、IBP 等部件的结构认知。 (2) 具备设备模型独立或透明显示; 可任意缩小、放大、平移、旋转; 具备文字说明等功能。					
--	--	--	--	--	--	--

	3.3.2 控制操作模块要求 (1) 可虚拟车站中模拟站台门三级五种控制操作演练。 (2) 具备漫游、音频、步骤提示、知识点讲解等功能。 (3) 共具备 5 个独立实训任务，包括： 1) 手动解锁； 2) LCB 控制； 3) PSL 控制； 4) IBP 控制； 5) PSC 控制。 3.3.3 故障处理模块 (1) 可在虚拟车站中模拟站务员对站台门各种故障及突发事件下的处置操作。 (2) 具备任务背景、任务项点、步骤提示等功能设计。 (3) 学员可选择工具对场景进行交互和呼叫行值完成故障任务的处理，且处理流程及操作规范应符合《城市轨道交通运营管理规定》。 (4) 共具备 10 个独立实训任务，包括： 1) 2 道及以下站台门打不开 ★2) 2 道及以下站台门关不上。 ★3) 3 道及以上打不开。 4) 3 道及以上关不上，投标文件应提供本实训任务详细实训步骤说明。 ★5) 站台门破裂/破碎。 6) 站台门/车门夹人、夹物（未动车） 7) 站台门/车门夹人夹物后动车 8) 互锁解除操作 9) 车门与站台门之间整侧不联动 10) 应急门故障报警					
4	4、城轨车辆结构教学仿真软件要求 品牌：谨诚科技 型号：轨道交通车辆结构认知虚拟仿真实训系统 V1.0 4.1 基本功能要求 4.1.1 学生端基本功能 (1) 具备教学、练习和考核三种模式。 (2) 教学模式，学员自主对车辆设备的	套	1	120000	120000	谨诚科技 (天津) 有限公司

	结构和工作过程进行认知学习。点击结构名称按钮，显示该结构对应的三维模型，同时出现此结构的文字或图片介绍；典型部件的，可对三维模型进行旋转、缩放和平移，可对设备一键爆炸拆解或恢复；若设备模型具备多种状态的，应将对应的不同状态全部开发展示，如受电弓升弓状态和降弓状态、车门开启状态和关闭状态等。 （3）练习模式下，根据软件内设的试题，学员自主完成测试，系统有正确答案提示。 （4）考核模式没有操作提示，学员每一步成绩均被记录，最终成绩同步保存到记录中，考试结束后，可以快速查看、统计、导出、访问学员的成绩。 4.1.2 教师管理端基本功能要求 （1）具备作业日志记录实时更新及再现功能。 （2）具备学员管理、成绩管理、任务管理等功能。 （3）平台是开放性平台，可以为客户后期增加新的虚拟现实任务。 4.2 场景及基础数据要求 （1）三维模型同实际设备等比例还原，包括尺寸、材质、动画和光影信息等。三维模型采用 Solidworks 或 3Ds Max 制作。 （2）系统采用 Unreal Engine 或 Unity 等主流引擎开发，开发语言为 C++或 C#。 （3）系统采用 LOD 技术，动态减少模型面数，提高画面的渲染效率。 （4）系统采用静态光照烘焙和动态光照结合，使光影信息显示正确。 （5）系统采用 Post Process Volume 调节画面显示效果，提高真实度和沉浸感。 4.3 系统内容要求 本系统参照地铁 A 型车开发，能够实现对车辆整体以及各组成部件进行深度认知以及爆炸拆解，帮助学员以直观、易懂的方式学习和认知地铁列车的结构，提升教学效果。具体内容应包括如下模块： 4.3.1 车辆整体				
--	---	--	--	--	--

	(1) 完成头车 (TC 车)、中间车 (MP 车、M 车) 不同类型车体结构的开发; (2) 完整展现底架、侧墙、车顶、端墙、司机室等结构部件。 4.3.2 转向架模块 (1) 完成动车和拖车两种转向架结构的开发; (2) 动车转向架: 完整展现构架、动车轮对轴箱装置、二系悬挂装置、牵引装置、驱动装置、基础制动装置、轮缘润滑装置安装等结构部件。 (3) 拖车转向架: 完整展现构架、拖车轮对轴箱装置、二系悬挂装置、牵引装置、基础制动装置、天线设备安装、轮缘润滑装置安装等结构部件。 4.3.3 受电弓模块 (1) 完成车顶受电弓、脚踏升弓装置等结构的开发; (2) 受电弓: 完整展现底架、平衡杆、上臂杆、下臂杆、阻尼器、弓头、阀箱等结构部件; (3) 脚踏升弓装置: 脚踏升弓泵、升弓气缸、供风单元。 4.3.4 空气制动模块 完整展现风源系统 (空压机油、空气滤芯、冷却器、空气干燥装置)、制动控制装置、辅助控制装置、基础制动装置 (制动缸、闸瓦) 等结构部件。 4.3.5 空调模块 (1) 完成客室空调机组、空调控制柜、风道等结构的开发; (2) 客室空调机组: 完整展现客室空调蒸发器、冷凝器、压缩机、通风机、新风滤网、蒸发器滤网、空调罩板等结构部件。 (3) 空调控制柜: 微机控制器、接触器、断路器、继电器、转换开关等结构部件。 4.3.6 客室电动门模块 完整展现门板、门控器、车门电机、电磁铁、复位气缸、锁钩、锁闭撞栓、行程开关、端子排、紧急解锁、齿带、齿带轮、闭门器、				
--	--	--	--	--	--

	单门服务按钮、隔离锁等结构部件。 4.3.7 车钩及缓冲装置模块 (1) 完成头车半自动车钩、中间车半永久车钩结构的开发； (2) 半自动车钩：完整展现钩头、行程开关、解钩手柄、主风管、压溃管、缓冲装置、对中装置、回转机构、橡胶支撑、拉断螺栓等结构部件。 (3) 半永久车钩：完整展现压溃管、缓冲装置、回转机构、橡胶支撑等结构部件。 4.3.8 贯通道模块 可完整展现贯通道折棚总成、踏板总成、侧墙板总成、毛刷总成及紧固件等结构部件。 4.3.9 司机室设备模块 可完整展现司机室座椅、司机室操作台、司机室电器柜、CCTV 监控屏、司机室照明及摄像头、前照灯、雨刷器、前窗玻璃等结构部件。 4.3.10 车厢设备模块 可完整展现客室座椅、客室电器柜、扶手杆、LCD 显示屏、空调出风口、风挡玻璃、灭火器、照明灯、摄像头等结构部件。 4.3.11 牵引系统模块 可完整展现牵引高压箱、牵引电机、齿轮箱、联轴节、制动电阻箱等结构部件。 4.3.12 辅助电源系统模块 可完整展现蓄电池箱、辅助逆变器、24V 电源箱、紧急通风逆变器箱等结构部件。					
5	5、项目运行环境参数要求 5.1 软件环境要求 要求系统运行软件环境满足如以下要求： 支持 10/11 操作系统；传输协议：TCP/IP； 并发数：≥100；命令延时：<0.2s；加载时长：<5s；平均无故障运行时间：≥1000 小时。 5.2 硬件环境要求 要求系统运行硬件环境不得高于以下要求： 教师机：I5/8G 内存/512M 显存/500G 硬盘/单 19 寸显示器。 学生机：I5/6G 内存/512M 显存/500G 硬盘	/	/	/	/	/

		/单 19 寸显示器。					
6	备品备件					不涉及	/
7	易损件					不涉及	/
8	专用工具价					不涉及	/
9	安装调试费					已涵盖 在货物 报价中	/
10	运输至最终目的运费及保险费等						/
11	技术服务费（含培训等）费						/
12	其他						/
大写：肆拾玖万陆仟元整		合同价：		496000		元	



附件 1 郑州市政府采购合同融资意向征求函

郑州市政府采购合同融资意向征求函

为减轻中小企业资金成本运行压力，缓解中小微企业融资难、融资贵问题，促进中小微企业健康发展，省、市、区积极研究出台了《深入推进政府采购合同融资工作实施方案》（豫财办〔2020〕33 号）、《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10 号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4 号）等一系列支持中小微企业政府采购合同融资政策。

请问是否了解或者知晓相关政策？

答：是的。

请问您是否有合同融资意向？

答：没有。

中标供应商名称（签字及盖章）： 谨诚科技（天津）有限公司



供应商联系方式： 15735372996

中标供应商地址： 天津滨海高新区华苑产业园区海泰发展六道 3 号星企一号园区研发楼 623-7

2023 年 11 月 22 日

备注：此函签字盖章后作为中标合同一部分，随同合同一起备案上传。

附件 2 郑州市政府采购合同融资政策告知函

郑州市政府采购合同融资政策告知函

各供应商：欢迎贵公司参与郑州市政府采购活动！

政府采购合同融资是郑州市财政局支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财 购〔2017〕10 号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在郑州市政府采购网“郑州市政府采购合同融资入口”查询联系。

