

煤矿井下安全类型案例 易妥科技

产品名称	煤矿井下安全类型案例 易妥科技
公司名称	上海易妥网络科技有限公司
价格	4999.00/件
规格参数	
公司地址	上海市奉贤区光泰路1999号10幢1191室
联系电话	18810236792

产品详情

井下维修电工作业安全实操VR实训系统

系统内容：

系统包括矿井井下低压配电设备的停送电操作规程、井下风电、瓦斯电接线操作规程、井下电气系统安全检查、井下维修电工操作注意事项，井下电工作业实操训练；

井下电气系统安全检查包括：

- 1) “三违”现象检查
- 2) 电气设备防爆安全检查
- 3) 电气设备安全保护装置安全检查
- 4) 井下电缆安全检查
 - a) 检查电缆敷设
 - b) 检查电缆连接

井下电工作业实训训练包括

- 1) 岗位作业流程训练；
- 2) 倒闸安全操作训练；
- 3) 启动故障安全操作训练；

4) 接线安全操作训练；

井下电工作业实训训练包括：

1) 岗位作业流程训练；

2) 倒闸安全操作训练；

3) 启动故障安全操作训练；

4) 接线安全操作训练

技术：

系统采用UnrealEngine引擎进行开发，借助PBR材质，对井下作业环境进行逼真的虚拟现实呈现，采用粒子系统模拟作业过程中的喷水、粉尘等物效。

井下胶轮车司机作业安全实操VR实训系统

主要模块包括：胶轮车司机操作安全规程、机车的启动与停止检查、启动后的检查、机车启动操作、胶轮车司机操作注意事项；

机车启动操作：

1. 将起/停开关打到起动位置，将档位打至1档。
2. 将前进/后退打至中间位置。
3. 按下起动按钮，发动机起动。
4. 如果起动失败，需重新按下起/停开关，使机器处于停止状态15s后，重新起动。5. 起动发动机后必须检查各仪表及保护系统处于正常状态。

胶轮车司机操作注意事项

1. 车辆必须前有照明，后有红尾灯。
2. 不得背对前进方向行驶，如确无法做到时，必须有跟车工指挥
3. 同一段巷道，不得有两辆(或两种)及以上车辆对面行驶。
4. 机车通过风门，必须设有当列车通过时能够发出在风门两侧都能接收到的声光信号的装置，或***监督人员统一指挥。
5. 车辆在行近巷道口、硐室口、弯道、道岔、坡度较大或噪声大的地段，以及前而有车辆、障碍物或视线有障碍时，都必须减低至***速度并鸣号。
6. 在同一巷道中行驶的两辆胶轮车之间的距离至少保持在50m以上。

7. 车辆的制动距离，每年至少测定一次，并严格控制在(操作说明书)的设计内

系统功能：

1. 用户登陆权限认证；
2. 系统分为培训模式和考核模式，考核模式下，系统可提交用户的考核成绩到后台管理系统；
3. 支持用户通过VR手柄在虚拟环境中与虚拟的装备进行互动操作；
4. 支持用户在系统中通过手柄操作游览；

技术：

井下维修钳工作业安全实操VR实训系统

系统内容：

主要模块包括：井下维修钳工操作规程、作业前的准备训练、维修作业训练、设备试运行操作流程训练、钳工常用的工量具结构及使用训练；

作业前的准备包括：

设备检修前要将检修用的备件& # 39;材料工具设备和安全保护用具准备***并认真检查试验确保检修顺利进行和安全操作。

作业前要切断或关闭所检修设备的电源、水源等并挂"有人作业"警告牌。

作业前要对作业场所施工条件进行认真检查以***作业人员和设备的安全。

钳工常用工量具

工具：划线用的划针、划针盘、划规、中心冲和平板，攀削用的手捶和锤子、镗削用的各种镗刀、锯割用的锯弓和锯条，孔加工用的麻花钻、惚钻和绞刀、攻丝，套丝用的各种丝锥、板牙和绞手，刮削用的平面刮刀和曲面刮刀，扳手和起子。

量具：钢尺、刀口直尺、内外卡钳、游标卡尺、千分尺、直角尺、量角器、厚薄规、***表

维修作业训练：

1. 维修人员对所维修范围内设备每班的巡回检查和日常维护内容如下

- a) 检查所维护的设备零部件是否***完好可靠。
- b) 对设备运行中发现的问题要及时进行检查处理。

- c) 对有关的安全保护装置要定期调整试验确保***。
- d) 检查设备各部液压油量、油质和润滑油量、油质应符合规定要求。

2. 按时对所规定的日、周、月检内容进行维护检修不得漏检漏项。
3. 要熟练掌握设备检修内容、质量标准和安全技术措施***检修质量和安全。
4. 拆下的机件要放在***位置不得有碍作业和通行物件放置要稳妥。

拆卸设备时必须按预定的顺序进行对有相对固定位置或对号入座的零件拆卸时应臚标记

1. 拆卸较大的零部件时必须采取可靠的防止下落和下滑的措施。
2. 拆卸有弹性偏重或易滚动的机件时应有安全防护措施。
3. 拆装组件时不准用铸铁铸铜等脆性材料或比机件硬度大的材料作触。
4. 在检修时需要打开机盖、箱盖和换油时必须遮盖好以防落入 雜，淋水等。
5. 在装配滚动轴承时如无条件进行轴承预热处理应用软金属进行衬垫进行捶击或顶压理。
6. 在对设备进行换油或加油时油脂的牌号用途和质量应符合规定并臚有关数据的记录工作。

1. 对检修后的设备要进行***的验收须盘车的设备必须进行盘车试验检查设备的臚情况。
2. 设备检修后的试运转工作应由工作负责人统一指挥由司机操作在主要部位应
3. 设专人监护发现问题及时处理。
4. 设备经下列检修后应进行试运转

- a) 修换轴承；
- b) 电动机解体大修调整转子、定子间隙；
- c) 提升系统处理轨道更换天轮、连接装置、钢丝绳调整检修制动系统，电气系统解体大修绞车本体；
- d) 主通风机解体大修更换叶片调整检修电气系统；
- e) 水泵更换本体主要部件；
- f) 减速器更换齿轮；
- g) 其他在检修说明书上要求试运转的项目。

5. 试运转时监视人员应特别注意以下两点 1轴承等转动部分的温度

1. 转动及传动部分的震动情况转动声音及润滑情况

2. 高空和井筒作业时必须戴安全帽和系保险带，保险带应扣锁在牢靠的位置上。

3. 高空和井筒严禁上下平行作业若必须上下平行作业时应制定可靠的安全措施矿总工程师批准认真执行。

禁止血压不正常、有心脏病、癫痫病及其他不适合从事高空和井筒作业的人员参加高空和井筒作业

系统功能：

1. 用户登陆权限认证；

2. 系统分为培训模式和考核模式，考核模式下，系统可提交用户的考核成绩到后台管理系统；

3. 支持用户通过VR手柄在虚拟环境中与虚拟的装备进行互动操作；

支持用户在系统中通过手柄操作游览

技术：

系统采用UnrealEngine引擎进行开发，借助PBR材质，对井下作业环境进行逼真的虚拟现实呈现，采用粒子系统模拟作业过程中的喷水、粉尘等物效

火灾安全事故VR警示教育系统

系统内容：

系统对井下皮带火灾、油料火灾、电气火灾等三类火灾进行模拟，模拟内容包括火灾发生的原因、燃烧过程中的火焰和烟雾特征，以及不同类型火灾的在有风和无风状态下的蔓延特性，能够展现监管要点，如油类存放、漏油处理等；。

系统功能：

1. 用户登陆权限认证；

2. 系统分为培训模式和考核模式，考核模式下，系统可提交用户的考核成绩到后台管理系统；

3. 支持用户通过VR手柄在虚拟环境中与虚拟的装备进行互动操作；

4. 支持用户在系统中通过手柄操作游览；

具备文字及语音解说功能

技术路线：

煤矿虚拟漫游VR体验

系统内容

系统以真实的煤矿井上井下为基础通过数字化建模、材质灯光**的处理，达到现真实煤矿生产环境高度接近的效果，软件可以通过VR交互设备进行高度逼真场景的浏览学习包括：模拟矿井场景，包含主副井、井底车场、采掘工作面、硐室、风机房等，使学员身临其境认识矿井。涵盖采煤、掘进、机电、运输、通风、排水等各个系统。系统通过语音对各个重要场所、巷道、设备进行介绍。

系统功能：

1. 用户登陆权限认证；
2. 用户可通过菜单及小地图进行导览。
3. 系统真实还原矿井井下生产场所模型，依托头戴式VR硬件设备，实现煤矿的漫游功能。学员佩戴VR设备，进入高度逼真的虚拟矿井，通过交互式操作认识煤矿，学习矿井基础知识。
4. 支持用户通过VR手柄在虚拟环境中与虚拟的装备进行互动操作；
5. 支持用户在系统中通过手柄操作游览

技术路线：

煤矿安全知识基础学习VR系统

系统内容：

煤矿安全知识基础学习VR系统内容包括：

下井流程（正确乘坐罐笼、班前会、井下行走注意事项、工作服穿戴、入井检身及人员清点、下井前准备工作、提升运输安全）；

运煤流程；

法律法规（煤矿生产许可证管理办法、安全生产法、矿产资源法、矿山安全法、煤炭法、安全生产许可证条例）；

三种采煤方式（炮采安全注意事项、普采安全注意事项、综采安全检查事项）；

矿井的概况；

自救与互救（搬运伤工、自救器使用）

五大自然灾害（火灾**基础知识、冒顶**基础知识、煤尘**基础知识、水灾**基础知识、瓦斯**基础知识）；

矿井交互漫游；

系统功能：

1. 用户登陆权限认证；
2. 系统分为培训模式和考核模式，考核模式下，系统可提交用户的考核成绩到后台管理系统；
3. 支持用户通过VR手柄在虚拟环境中与虚拟的物体进行互动操作；
4. 支持用户在系统中通过手柄操作游览；
5. 提供真人语音讲解；
6. 沉浸式体验灾害事故发生的过程

技术路线：

事故预防处置VR系统

系统内容：

事故预防处置VR系统的内容包括：火灾的预防措施、火灾预兆、防灭火系统、火灾案例重现、顶板事故预兆、顶板事故原因、顶板事故案例重现、瓦斯概念及性质、瓦斯的涌出形式、瓦斯预兆、瓦斯爆炸条件及预防措施、瓦斯爆炸案例再现、水灾事故产生条件、水灾事故预兆、***水措施、控放水原则、探放水原则、水灾事故案例重现、煤尘爆炸条件及预兆、防止煤尘爆炸的措施、煤尘爆炸的危害程度分析、煤尘爆炸案例再现

系统功能：

1. 用户登陆权限认证；
2. 系统分为培训模式和考核模式，考核模式下，系统可提交用户的考核成绩到后台管理系统；
3. 支持用户通过VR手柄在虚拟环境中与虚拟的物体进行互动操作；
4. 支持用户在系统中通过手柄操作游览；
5. 提供真人语音讲解；
6. 沉浸式体验灾害事故发生的过程

技术路线：

矿山三维设计与事故处置分析预演平台

1. 总体功能要求

要求系统实现自由编辑巷道地形，生成各种巷道，能够从设备库和物件库中提取对象，并在巷道中进行布置，能够生成***矿井地形。要求系统能够载入和编辑巷道地形，完成漫游路径设定，事件触发设定等内容。要求系统能够在生成的巷道中进行漫游，支持热点添加、巷道属性编辑、煤层添加、添加逃生路线、添加通风管线，支持添加3D标签以及标签上的文字内容编辑，具备完善的资源库，支持参数化的巷道创建，可随意改变巷道的截面形状（圆形、拱形、梯形）；可导出为EXE的可执行文件进行分发；支持多视图切换；支持编辑锁定（可选择具体要锁定的物体组件进行锁定，以防止误操作）；支持网格化裁切；支持模拟动画录制；支持在实景、模拟、搭建三种模式之间切换；支持多视图切换显示。

2.技术要求

1)巷道地形编辑模块：对巷道地形载入；

对矿山设备的布置；漫游路径的设定；触发事件的设定；

任务编辑设定；包含***矿井设备模型库；

包含***矿井物件库；能够保存整个矿井地图及地形；能够载入已保存的地图，用于编辑修改。

2)漫游模块：支持自动漫游和手动漫游，配以语音讲解；能够在过程动画，相机动画之间自由切换，并且可以暂停进行讲解；能够完成编辑模块***的各项任务。