

SIMUTECH

领先的轨道交通整体教学解决方案服务商

SIMUTECH 北京欣远诚业科技有限公司
SIMUTECH INTERNATIONAL CO., LTD

电话：0086-10-81788332-8800

手机：13651159343

邮箱：13651159343@163.com

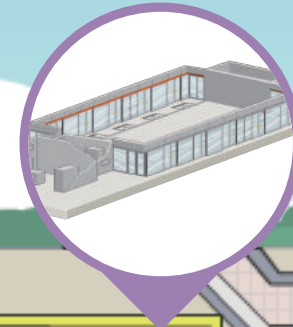
网址：<http://www.simutech.com.cn>





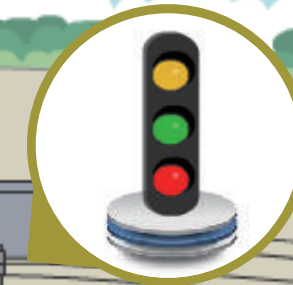
1. 人才培养与发展咨询服务 P02

2. 理论培训服务 P10



3. 车站 P16

模拟车站实训基地
运营管理 岗位体系微课



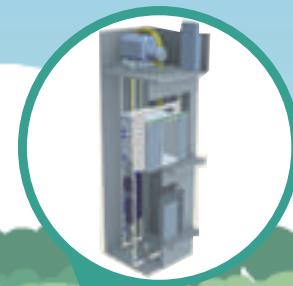
6. 信号系统 P50

信号实训基地
信号岗位专业微课



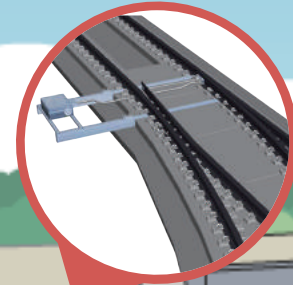
4. 车辆系统 P26

车辆实训基地
车辆驾驶与运用岗位体系微课



8. 机电系统 P80

机电实训基地
机电岗位体系微课



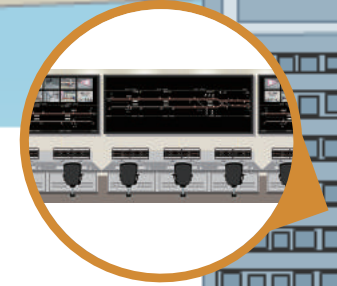
10. 线路系统 P106

线路实训基地
线路岗位体系微课



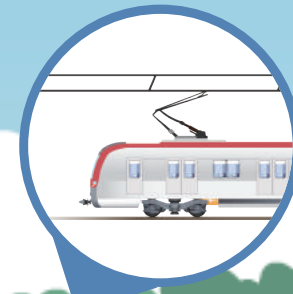
7. 通信系统 P66

通信实训基地
通信岗位体系微课



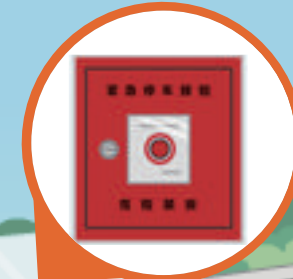
5. 行车组织 P40

行车组织实训基地
行车组织岗位体系微课

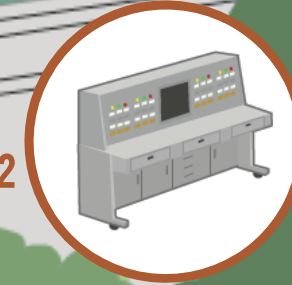


9. 供电系统 P94

车辆实训基地
供电岗位体系微课



11. 应急系统 P110



12. 其它系统 P112

SIMUTECH

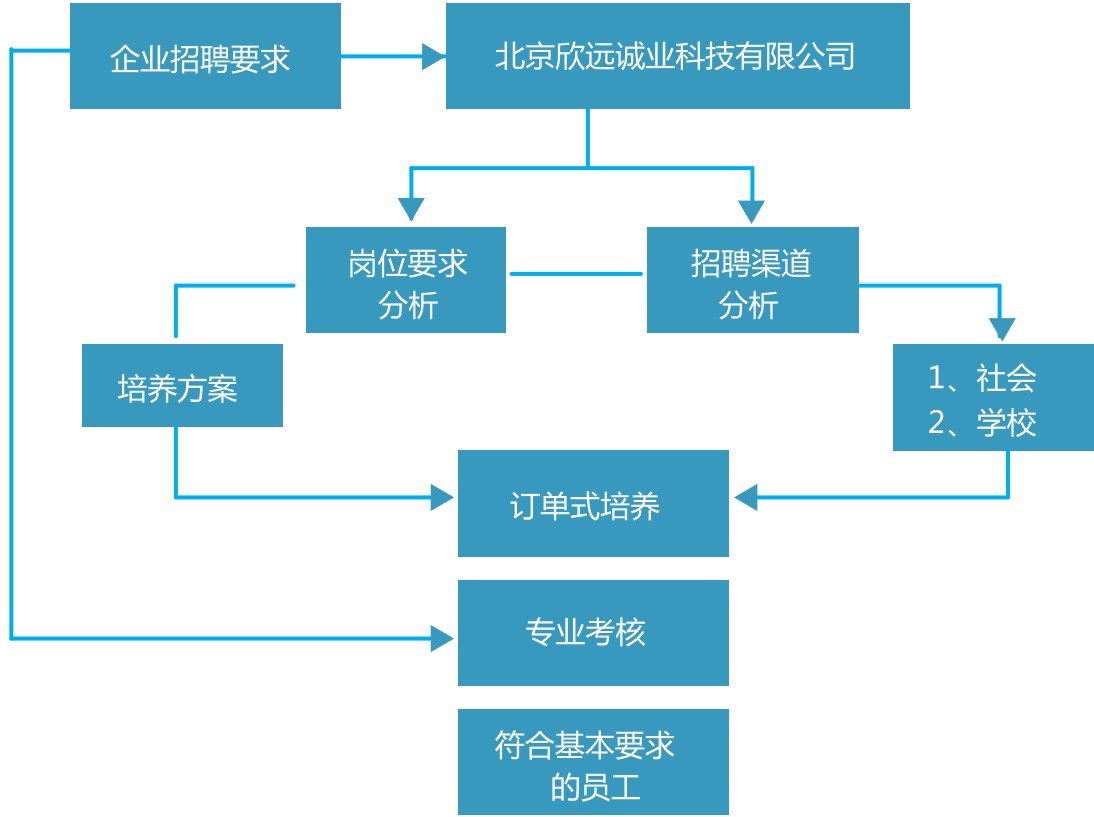
1.咨询服务

- 1. 人员招聘解决方案
- 2. 校企合作方案
- 3. 培训体系搭建
- 4. 技能鉴定体系
- 5. 员工专项能力测评
- 6. 管理人才培养方案
- 7. 地铁全球化人才培养服务

1. 人员招聘解决方案

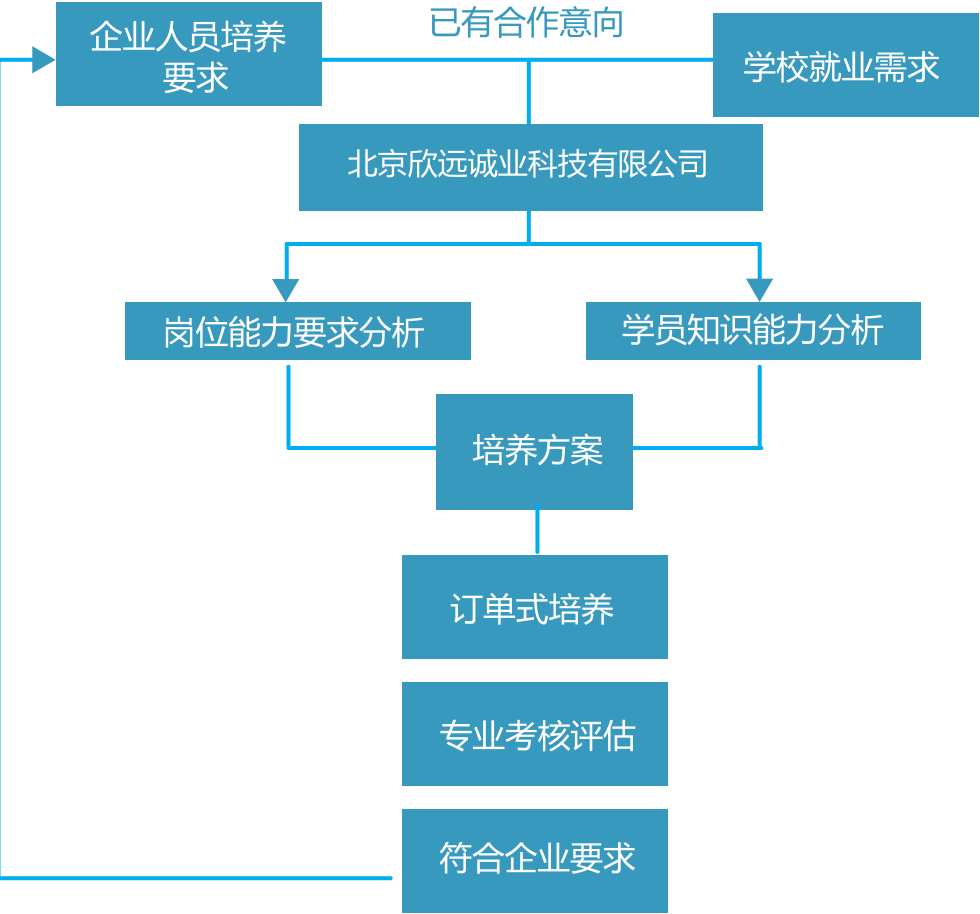
高技能型人才是稀缺资源，从社会渠道招聘高技能人才面临着成本高，效率低，企业文化难统一等种种问题。

本公司可对企业的各岗位招聘需求进行专业分析，盘点并整合院校资源及社会资源，为企业提供专业的高技能型人才招聘解决方案。并根据企业各岗位对知识技能的要求，设计出最优化的人员培养方案，在方案的实施过程中，本公司全程监督，以确保培养出的学员完全符合企业岗位要求，最终帮助企业完成招聘目标。



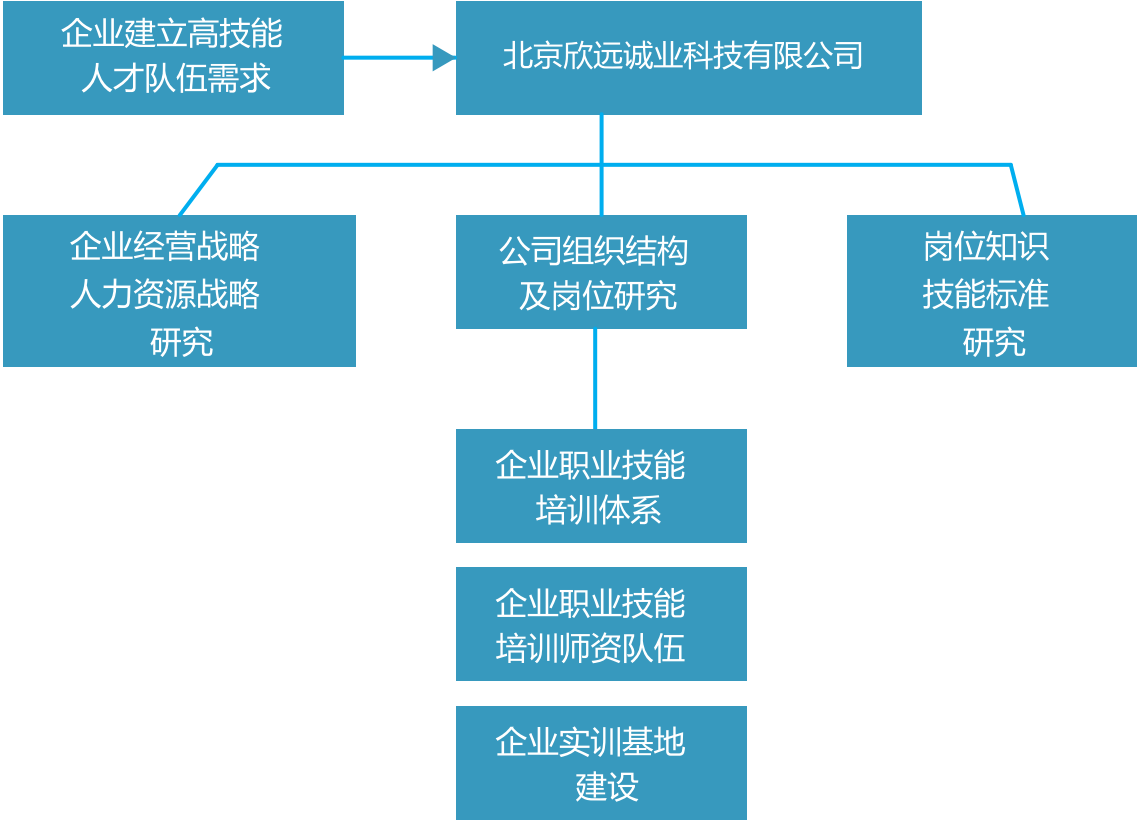
2. 校企合作方案

通过校企合作的方式共同培养符合企业要求的技能型员工是国家职业教育的重要方针政策，如何解读企业人员的培养需求，企业需求如何与学校的教学进行对接，如何高效率的培养出优秀的技能型人才，这是校企双方均遇到的难题。本公司依托多年校企合作的经验，引入国外职业教育的先进理念，利用专业的分析工具对企业的人员培养需求进行准确分析，明确企业和学校的定位，科学的划分企业和学校的职责，并战略性的整合院校资源、师资资源、教学素材资源、实训基地资源等，得出最优化的校企合作方案。



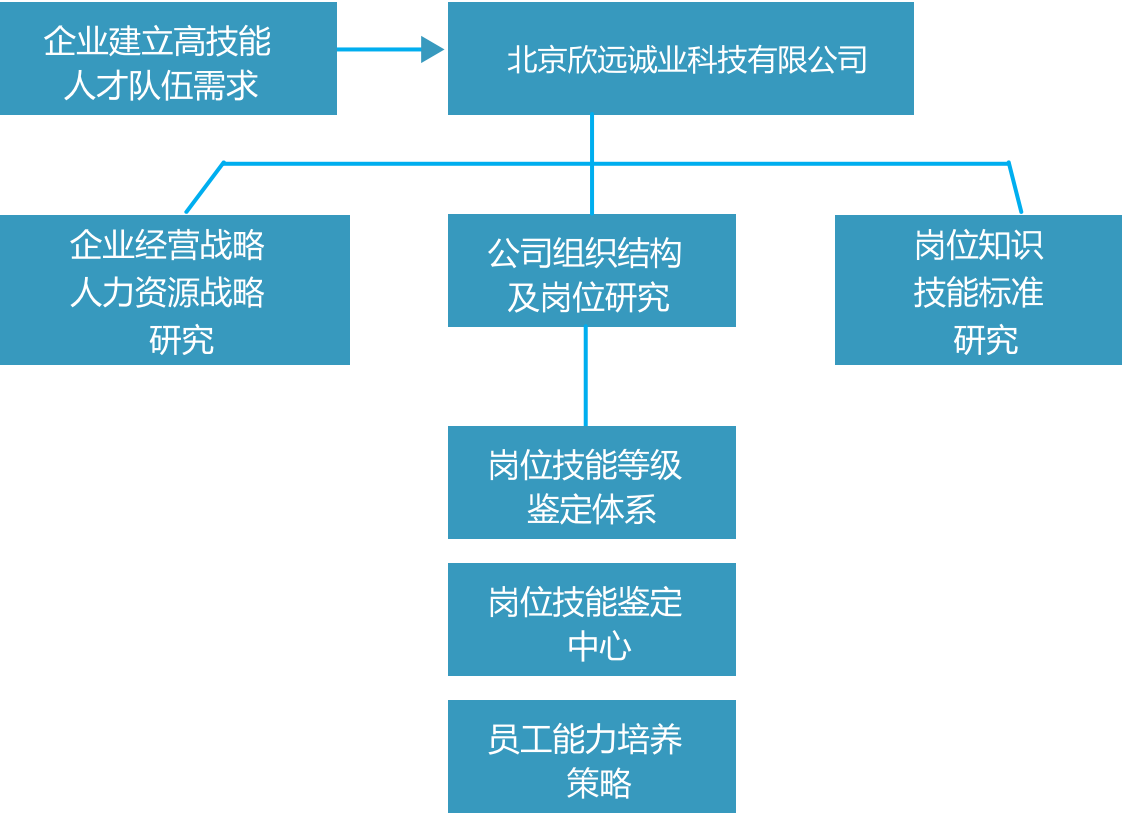
3. 培训体系搭建

在轨道交通行业高速发展的时代，培养出具有工匠精神的高技能人才队伍，打造出高职业度的精英团队，建立具有可持续发展性的轨道交通人才梯队，是每一个企业的艰巨任务。企业培训体系的搭建是实现企业人才战略的核心。我司以轨道交通企业的经营战略、人力资源战略为基础，对企业岗位及技能标准进行研究，帮助企业制定包括“校企联合培养，上岗定岗标准，职业技能鉴定，员工培训体系，师资队伍建设，培训课程体系等”的全系列轨道交通培训体系。



4. 技能鉴定体系

职业技能资格鉴定是高技能人才培养的核心，我司已对轨道交通全行业工种及技能标准进行研究，可协助企业制定符合行业背景、企业背景、执行性强的岗位技能鉴定体系和企业技能鉴定中心，促进企业职业技能鉴定活动的开展。



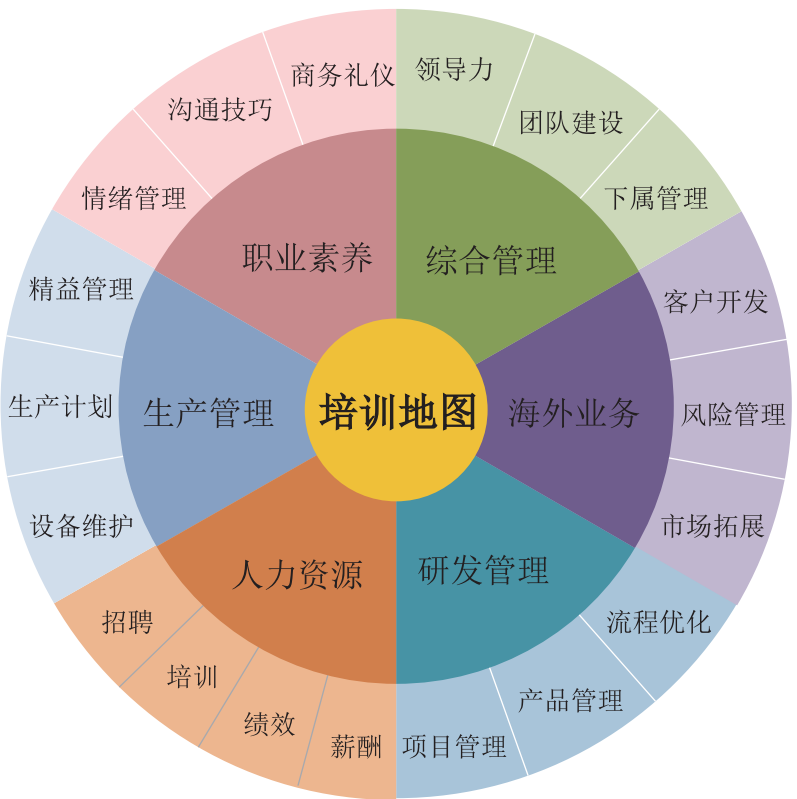
5. 员工专项能力测评

员工专业能力测评主要针对在职人员进行专业知识或岗位胜任能力等方面的测评。组织在职人员参加专项能力测评，可以使企业清晰的认识到员工在某岗位（专业知识、技术技能、素质能力）的水平及差距，同时可以获取员工专业知识与专业胜任能力等方面的实训测评成绩及测评报告，有助于进一步调整和提高员工的专业能力、职业素质、职业潜质、专业胜任能力等方面的能力。



6. 管理人才培养方案

优秀的管理人才对轨道交通企业的发展起到至关重要的推动作用。轨道交通行业的管理人才具有其独特的专业性，他们需要建立强有力的执行领导团队来促进变革，需要将最新管理理念落实到轨道交通运营管理中。我司管理人才的培养方案能开拓视野，改变思维，能使管理者站在新高度以新的角度去审视企业和部门，用犀利的眼光和独特的思维来解决企业中的面临的种种问题，以实践来推动企业的发展。



7.地铁全球化人才培养服务

中国顺应时代潮流，提出“一带一路”倡议，打通全球信息/资源/技术/资本等流通渠道，顺应国际经济发展的内在规律，积极适应全球经济合作新趋势，获得了广泛的国际共识。

全球化的战略让中国轨道交通走向世界，也让世界轨道交通走向中国。我司可对接世界各家优秀的地铁公司，提供全球化的人才培养服务、人才交流论坛，以使业内人士进一步开阔眼界，广泛交流，深度学习，从而提升我国轨道交通建设和运营品质。



2.理论培训服务

1.E-learning平台

2.企业云学院

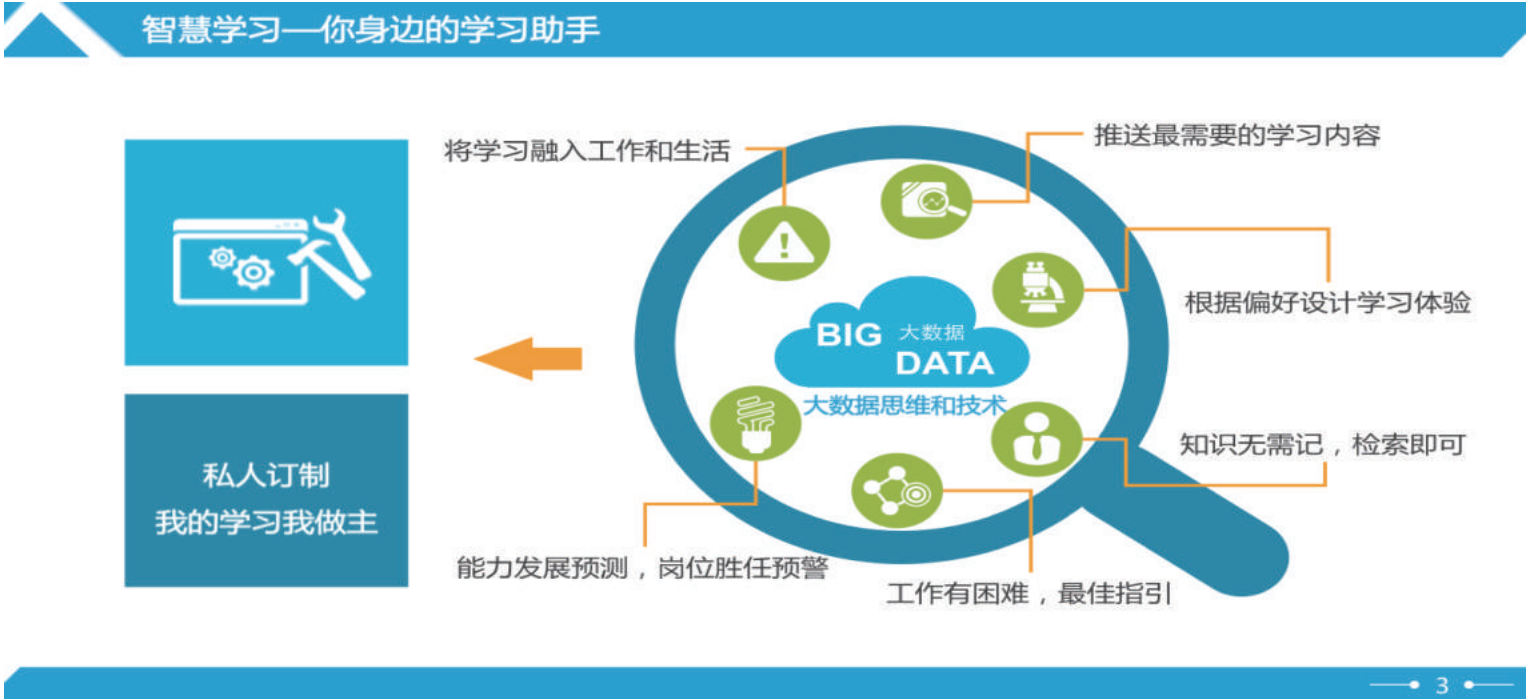
3.地铁网络大学

4.地铁微课

5.地铁专业考试系统

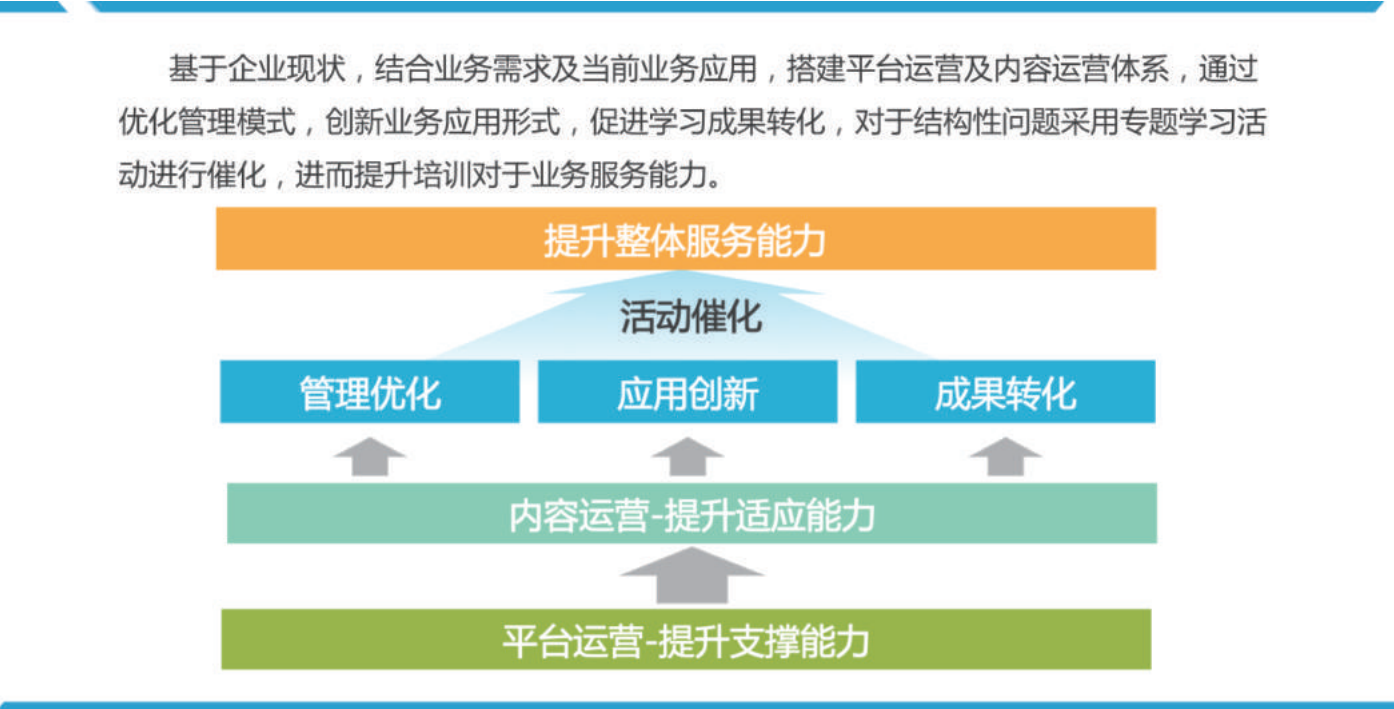
1.E-learning平台

E-learning平台即在线学习系统（LMS），是实现网络教育培训管理的软件系统，可实现随时随地在线培训和学习，支持手机APP端。E-learning平台可有效的解决地铁各个岗位工作地点分布广泛，工作时间不集中，难以大批量集中上课培训的问题。LMS系统包括以下主要功能：课件发布管理、在线课件管理、学习资源管理、在线考试管理、报表分析管理、学习社区管理、外部接口管理和角色权限管理等高级管以理功能。



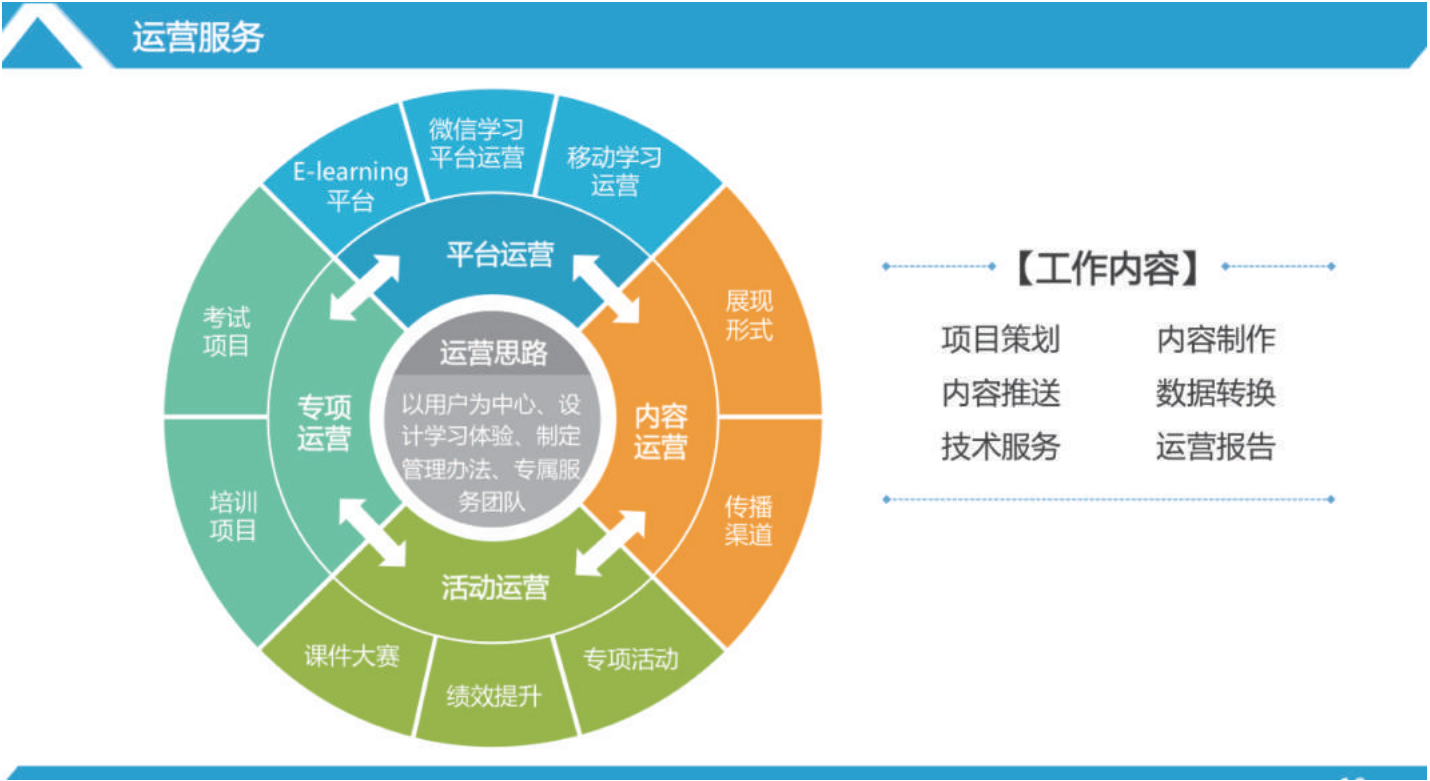
2.企业云学院

企业云学院是基于各地铁企业现状，以地铁企业培训体系为基础的定制化学习平台，他包括培训体系、课程库、试题库、岗位要求、学习路径图、轨道交通案例库、地铁图书馆等内容。通过推动整体课程体系的学习和在线考试体系的应用，从而督促员工进行网络学习和考核，全面提升公司整体知识和技能水平；通过优化管理模式，创新业务应用形式，促进学习成果转化，进而提升培训对于企业的服务能力。



3. 地铁网络大学

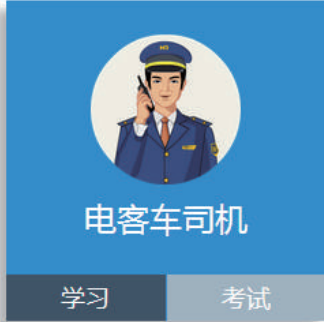
地铁网络大学是地铁运营智囊库，可通过高度整合的资源平台，通过员工培训体系的搭建、课程体系的搭建、技能鉴定体系的搭建等多种方式实现对公司知识资产（包含素材库，案例库，资料库）的管理，可有效辅助提升地铁运营及维修作业效率，也可对外经营，创造社会价值，提升地铁公司的行业地位，帮助每个员工建立其职业发展路径，促进公司及行业人员在知识、技能、经验、素质方面的全方位提升。



4. 地铁微课

我公司开发的城市轨道交通微课资源库，是一整套的体系化的微课教学资源，是针对城市轨道交通运营管理各个专业进行行业分析和岗位分析及能力胜任模型设计和研发的体系化的微课，它具有实用性、专业性、易学性、系统性四大特点，并同时可以配合定制开发的教学管理系统进行使用，有效的帮助教师教学，提高效率。

微课体系 - 共16个

 站务员 学习 考试	 综控员 学习 考试	 电客车司机 学习 考试	 行车调度员 学习 考试
 通信维修工 正在建设中	 接触网维修工 正在建设中	 供电维修工 正在建设中	 车辆维修工 正在建设中

更多 >

5.地铁专业考试系统

本公司开发的考试系统，是基于城市轨道交通行业的各岗位特点定制开发的专业系统，可为各地铁企业用户提供良好的网络考试解决方案，可实现岗前测试、专项测试、季度年度测试等。该考试系统可方便的创建题库，发布试卷，组织考试，并由系统自动批改，支持各种常见题型，将考试简单化，减轻工作量，提高效率。



3.车站

1.概述

2.模拟站厅

3.模拟站台

4.模拟轨行区

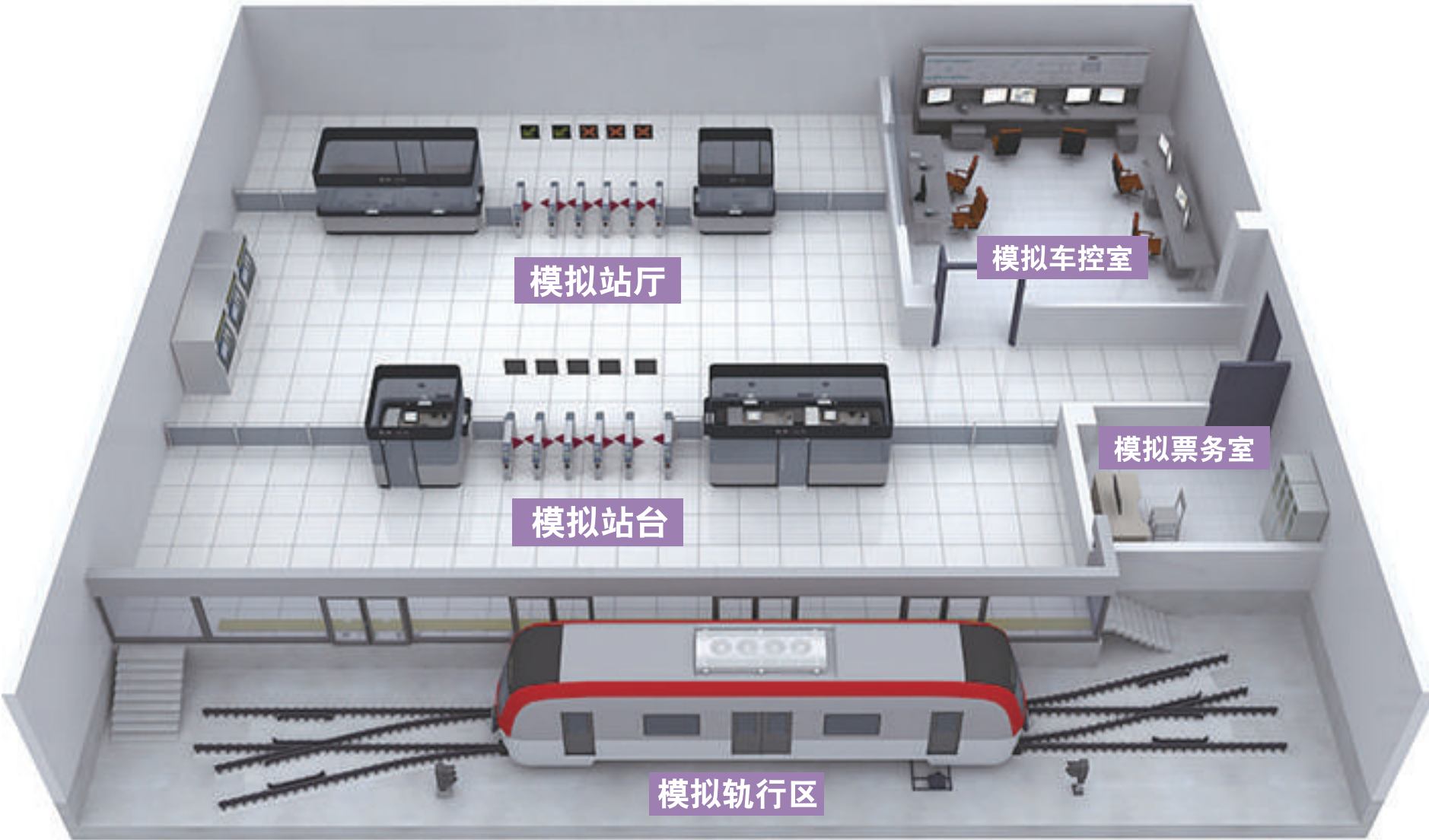
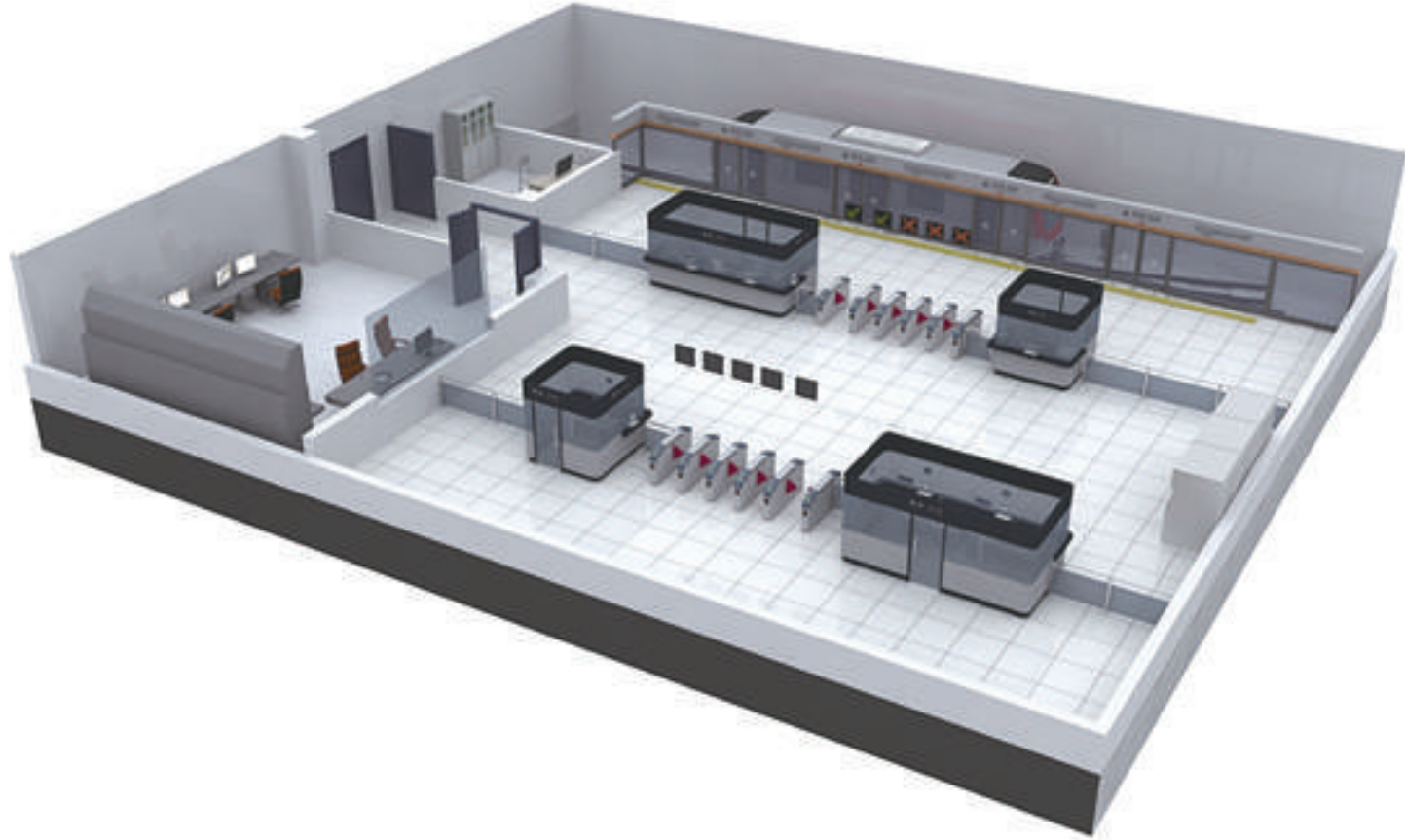
5.模拟车站综控室

6.运营管理岗位体系微课

7.考试系统（运营管理岗位）

1.概 述

模拟车站综合实训基地按照地铁车站标准及通用形式进行设计，包含模拟站厅、模拟站台、轨行区和模拟综控室四大部分，所有系统设备采用地铁原厂真实设备，并由资深地铁培训专家结合地铁运营管理岗位的需求对产品加以设计改造，配以我司研发的岗位技能培训手册，可指导师生高效的使用实训设备进行岗位技能知识的培训，培养出高技能的实用型人才。



2.模拟站厅（含AFC\PIS等）

产品特点

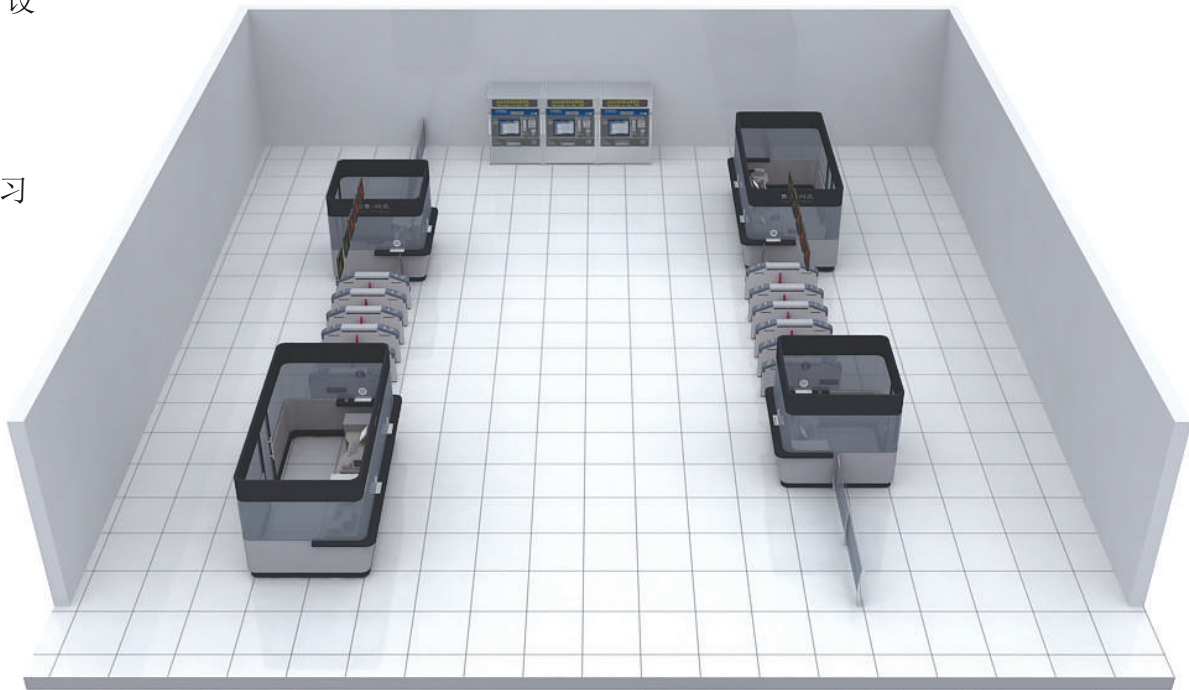
模拟站厅按照地铁车站标准和站厅通用形式进行建设，分为出入口、付费区、非付费区三部分，可对运营专业人才实现站厅多科目的学习、实操、演练，模拟站厅既可以和模拟站台合并设置，也可单独设置。

模块组成

- AFC设备
- 票务室
- 售补票亭
- 临时售票亭
- 应急通道
- 围栏
- PIS系统
- 导向标识
- 视频监控设备
- 广播系统设备
- 消防系统

功能

- 站厅作业基础知识学习
- AFC日常业务流程
- AFC故障处置
- AFC设备维检修
- 乘客服务
- 客流组织
- 应急演练



3.模拟站台（含屏蔽门\监察亭）

产品特点

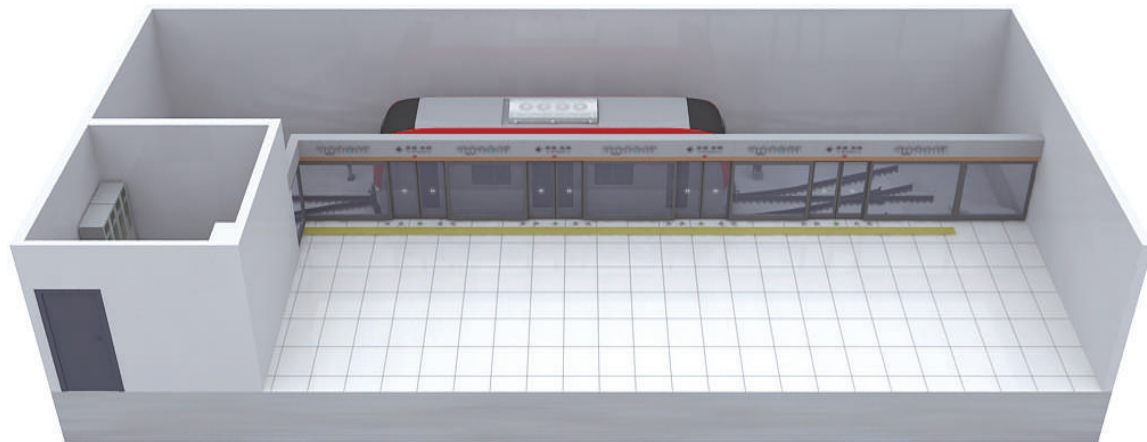
模拟站台按照地铁车站标准站台形式进行建设，可对运营专业人才实现站台多科目的学习、实操、演练模拟站台既可以和模拟轨行区合并设置，也可单独设置。

模块组成

- 屏蔽门（端门、滑动门、应急门、安全门控制盘、滑动门就地控制盒）
- 紧急停车按钮
- 站台监察亭
- PIS系统
- 导向标识
- 视频监控设备
- 广播系统设备
- 消防设备

功能

- 站作业基础知识
- 屏蔽门日常操作
- 屏蔽门故障处理
- 屏蔽门维修检修
- 乘客服务
- 客流组织
- 站台行车组织应急演练



4. 模拟轨行区（含线路，道岔，接触网）

产品特点

模拟轨行区按照地铁正线轨行区（地下/地上）的形式进行建设，含站线、区间两部分，可以对运营专业人才进行轨行区多科目的学习、实操、演练，模拟轨行区既可以和模拟站台合并设置，也可单独设置。

模块组成

整体道床、轨道、道岔、转辙机、信号机、接触轨/接触网、仿真列车、区间消防系统等

功能

- 轨行区作业基础知识
- 道岔日常操作
- 道岔/信号机故障处理
- 道岔/信号机维检修
- 行车作业
- 应急演练



5. 模拟车站综控室（含IBP\FAS\ISCS\CCTV\PA等）

产品特点

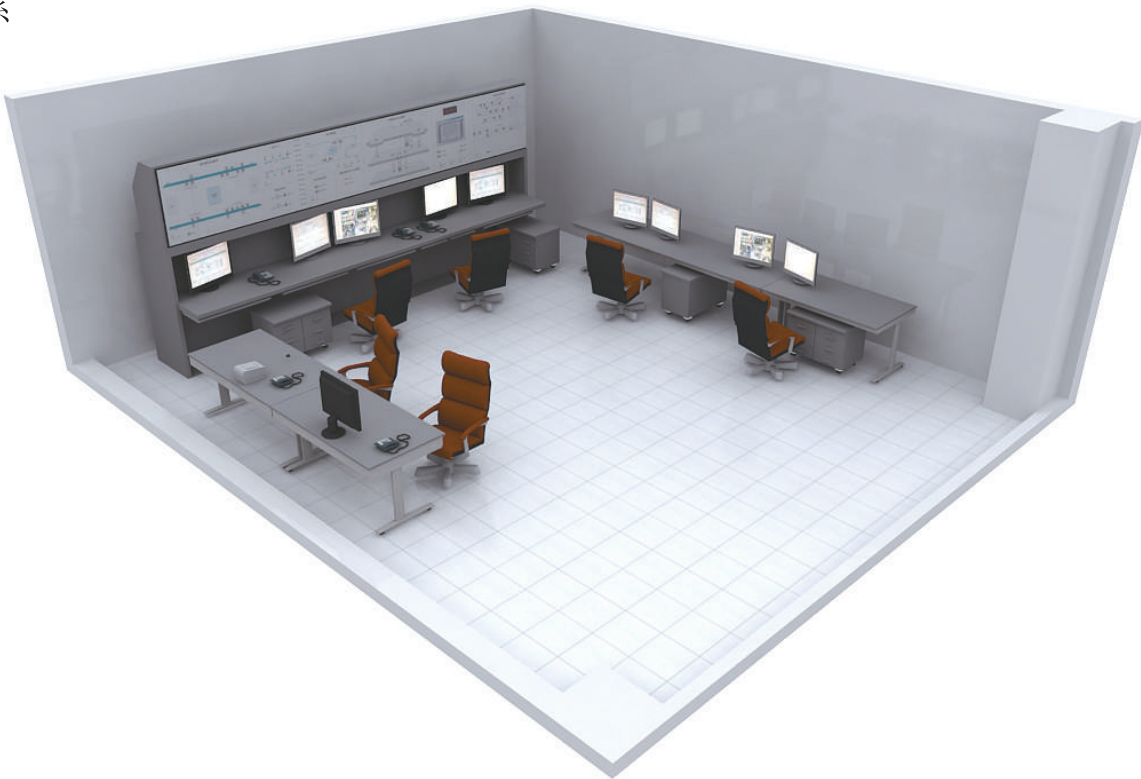
模拟车站综控室按照真实地铁车站综控室的实际形式进行建设，并根据教学需要增设了教员控制区域，可以对运营专业人才进行综控室作业多科目的学习、实操、演练。

模块组成

教员控制系统、运营事故触发系统、场景展示系统、应急后备控制盘（IBP盘）、火灾自动监控系统（FAS系统）、综合监控系统（ISCS系统）、视频监控系统（CCTV系统）、广播系统（PA系统）、AFC控制终端、ATS控制终端、电话终端、无线通信终端

功能

- 综控室作业基础知识
- 日常值守操作
- 综控室各系统操作
- 设备故障处理
- 设备维检修
- 运营组织
- 行车组织应急演练



6.运营管理岗位体系微课

我公司开发的城市轨道交通（运营管理岗位体系）微课资源库，是一整套的体系化的微课教学资源，是针对城市轨道交通运营管理岗位体系各个专业进行行业分析和岗位分析及能力胜任模型设计和研发的体系化的微课，它具有实用性、专业性、易学性、系统性四大特点，并同时可以配合定制开发的教学管理系统进行使用，有效的帮助教师教学，提高效率。



车站结构



北京地铁路网介绍



值班站长岗位职责介绍



综控员岗位职责介绍



车站分类



站务员岗位职责介绍

7.考试系统（运营管理岗位）

本公司开发的考试系统（运营管理岗位），是基于城市轨道交通行业的运营管理岗位特点定制开发的专业系统，可为各地地铁企业用户提供良好的网络考试解决方案，可实现岗前测试、专项测试、季度年度测试等。该考试系统可方便的创建题库，发布试卷，组织考试，并由系统自动批改，支持各种常见题型，将考试简单化，减轻工作量，提高效率。



SIMUTECH

4.车辆系统

1.概述

2.中型驾驶模拟器

3.大型驾驶模拟器

4.车门维修实训平台

5.逃生门维修实训平台

6.制动维修实训平台

7.整车电路维修实训平台

8.列车牵引实训平台

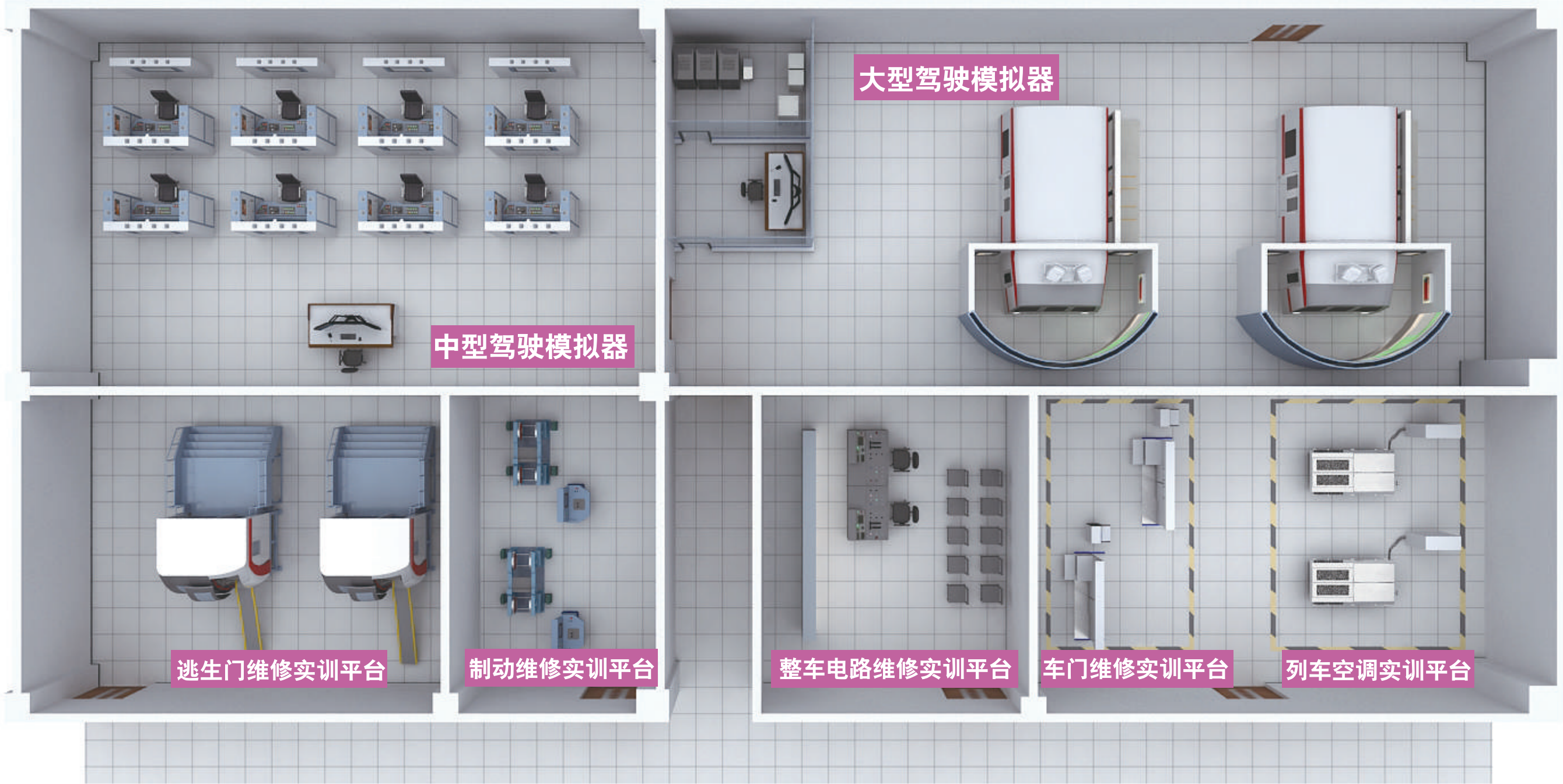
9.列车空调实训平台

10.车辆驾驶与运用岗位体系微课

11.考试系统（车辆驾驶与运用岗位）

1.概 述

车辆实训基地是基于地铁车辆驾驶与运用岗位人才而设计的一套完整的实训方案，包括中型驾驶模拟器、大型驾驶模拟器、车门维修实训平台、逃生门维修实训平台、制动维修实训平台、整车电路实训平台、列车牵引实训平台、列车空调实训平台共八大部分，以地铁真实设备为依据，并由资深地铁培训专家结合地铁地铁车辆驾驶与运用岗位的需求对产品加以设计改造，配以我司研发的岗位技能培训手册，可指导师生高效的使用实训设备进行岗位技能知识的培训，培养出高技能的实用型人才。



2. 中型驾驶模拟器

产品特点

中型驾驶模拟器模拟了完整的司机操作台、列车性能和列车运行环境。受训学员可进行基本驾驶操作、故障处理、突发事件处理的训练和部分操作技能的考核。

模块组成

- 驾驶台
- 培训软件
- 考核软件
- 监控软件
- 独立视景系统
- 独立VTM（Virtual Training Model）系统
- 独立的教员控制台

功能

- 标准化驾驶训练
- 机械故障处置演练
- 电气故障处置演练
- 应急故障处置演练
- 初级与中级驾驶训练
- 部分高级训练
- 部分操纵技能的考核



3. 大型驾驶模拟器

产品特点

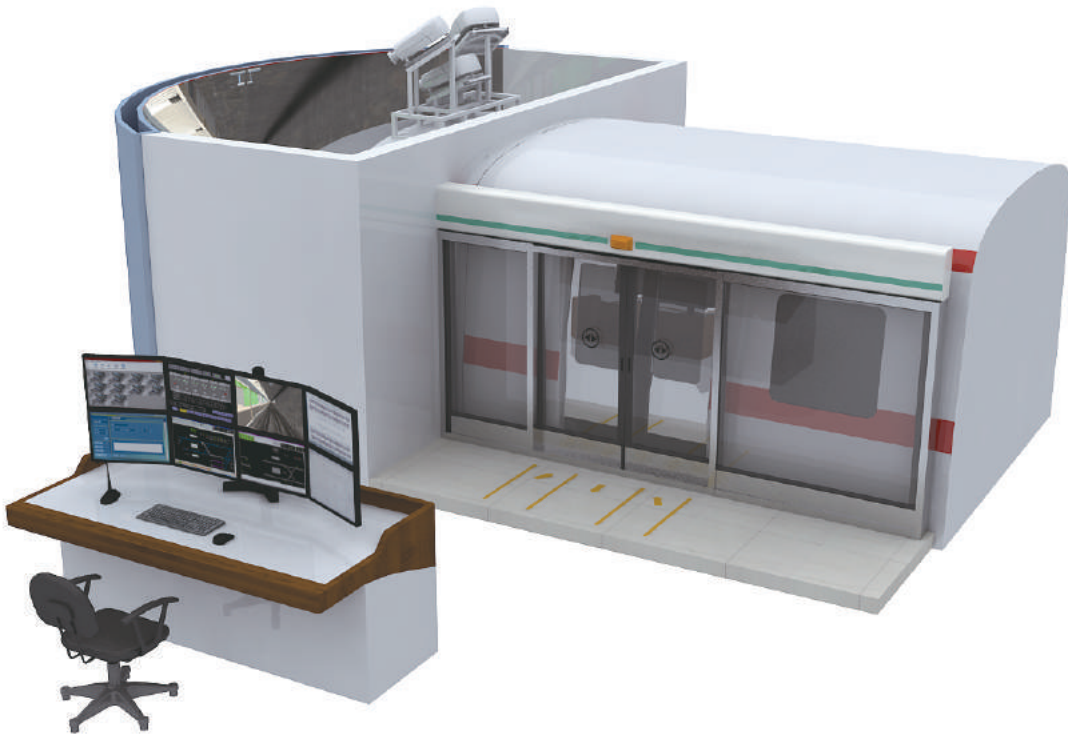
大型驾驶模拟器（用户可选配6自由度运动系统）模拟了完整的司机室及司机室设备、列车性能和列车运行环境。受训学员可进行列车驾驶的全部操作训练、车辆故障处理训练、突发事件处理训练及操纵技能考核与鉴定。

模块组成

- 司机驾驶舱
- 多通道视景系统
- 独立的VTM（Virtual Training Model）系统
- 培训软件
- 考核软件
- 监控软件
- 独立的教员控制台

功能

- 标准化驾驶训练
- 机械故障处置演练
- 电气故障处置演练
- 应急故障处置演练
- 初级与中级驾驶训练
- 全部高级训练
- 全部操纵技能的考核



4.车门维修实训平台

产品特点

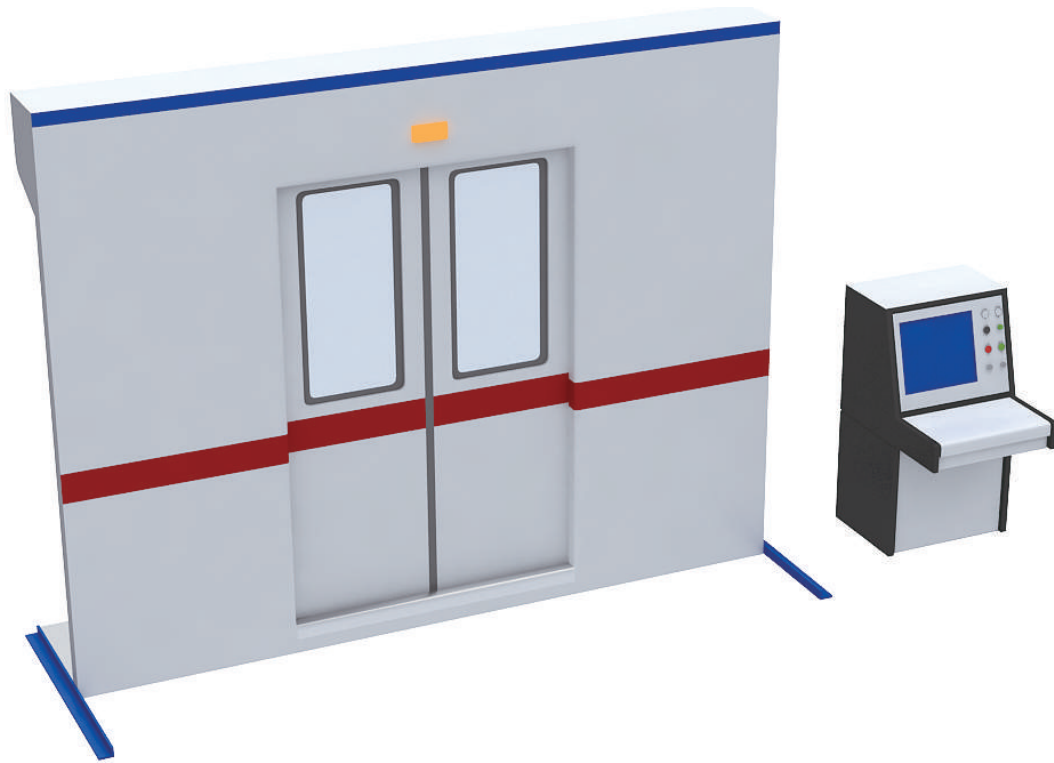
车门维修实训平台采用真实列车车门的布置、安装方式进行设计，是一个兼具操作和维修功能的综合设备，电动车门系统由基础部件、顶部机构、内操作装置、退出服务锁装置、外操作装置、门扇和EDCU等部件组成，可进行列车车门相关的多科目学习和实操。

模块组成

- 电动车门系统
- 仿真实训台架

功能

- 系统认知和理解
- 开关操作演练
- 车门切除操作演练
- 紧急解锁操作演练
- 钥匙开门操作演练
- 故障状态判断和处置
- 日常维护保养
- 零部件拆装
- 门体拆装



5.逃生门维修实训平台

产品特点

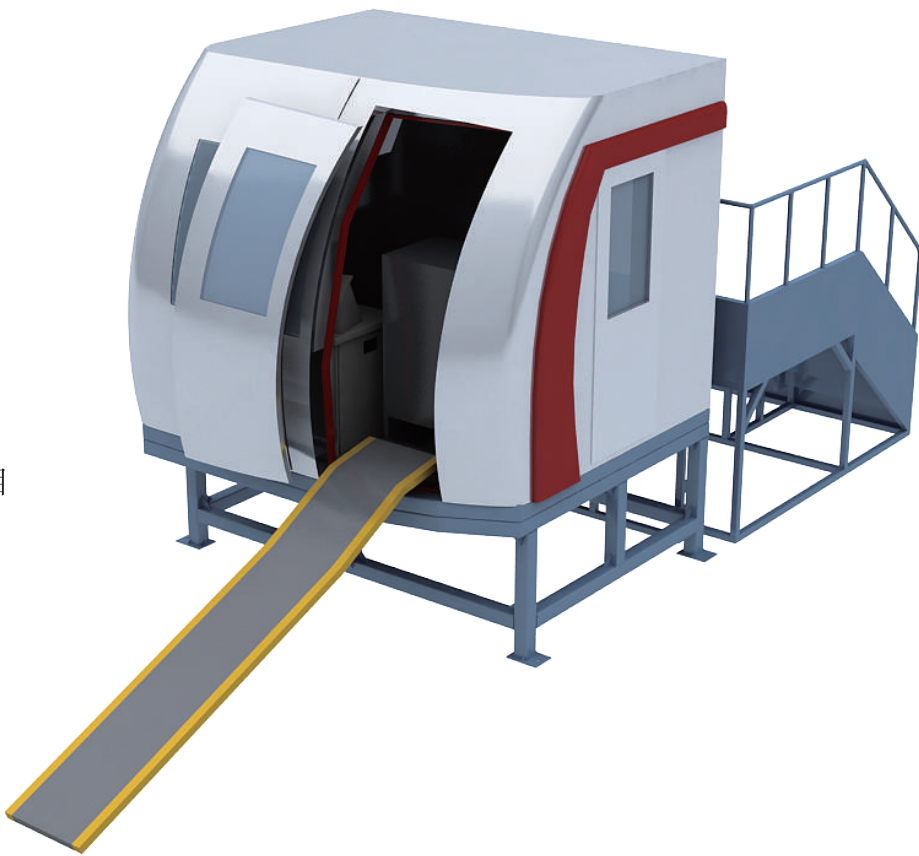
逃生门维修实训平台采用真实列车逃生车门的布置、安装方式进行设计，是一个兼具操作和维修功能的综合设备。

模块组成

- 逃生门及坡梯
- 模拟车头
- 培训平台
- 维修平台

功能

- 系统认知和理解
- 开关操作演练
- 模拟区间疏散演练
- 故障状态判断和处置
- 日常维护保养
- 零部件拆装
- 门体拆装等学习和实操项目



6. 制动维修实训平台

产品特点

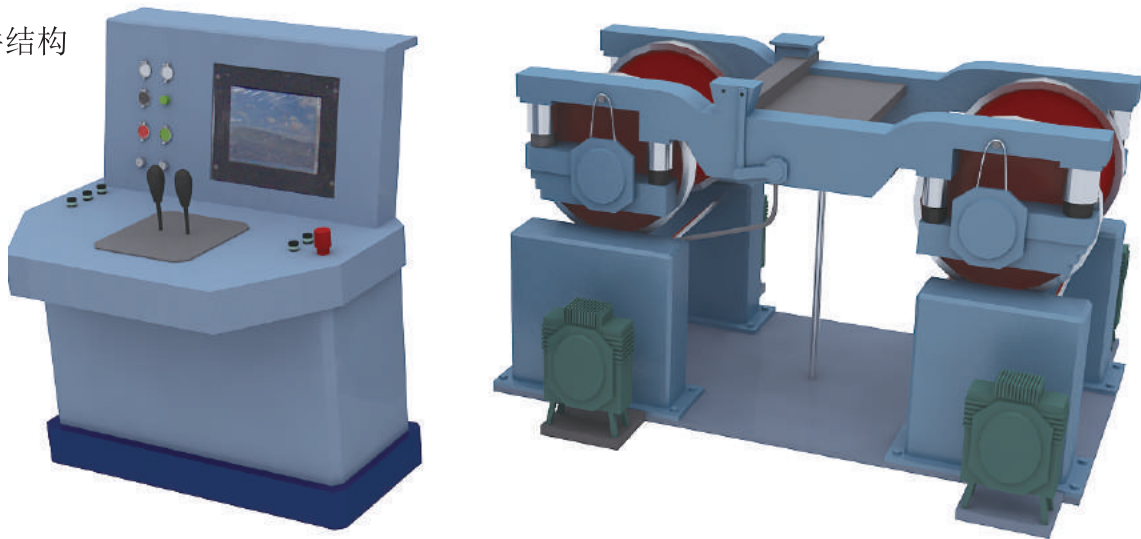
制动维修实训平台依照真实的轨道交通列车的制动系统的布置、安装方式进行设计，是一个兼具操作和维修功能的综合设备，可对地铁列车驾驶员与维修人员进行多科目的学习和实操。

模块组成

- 单元制动机
- 空压机
- 空气干燥器
- 网关阀
- 空气管路
- 空气制动机
- 闸瓦
- 列车制动系统空气管路
- 车轮模拟机构

功能

- 系统功能原理认知理解
- 空气管路系统和部件结构组成
- 故障现象认知查找
- 故障处理
- 日常维护保养
- 零部件拆装



7. 整车电路维修实训平台

产品特点

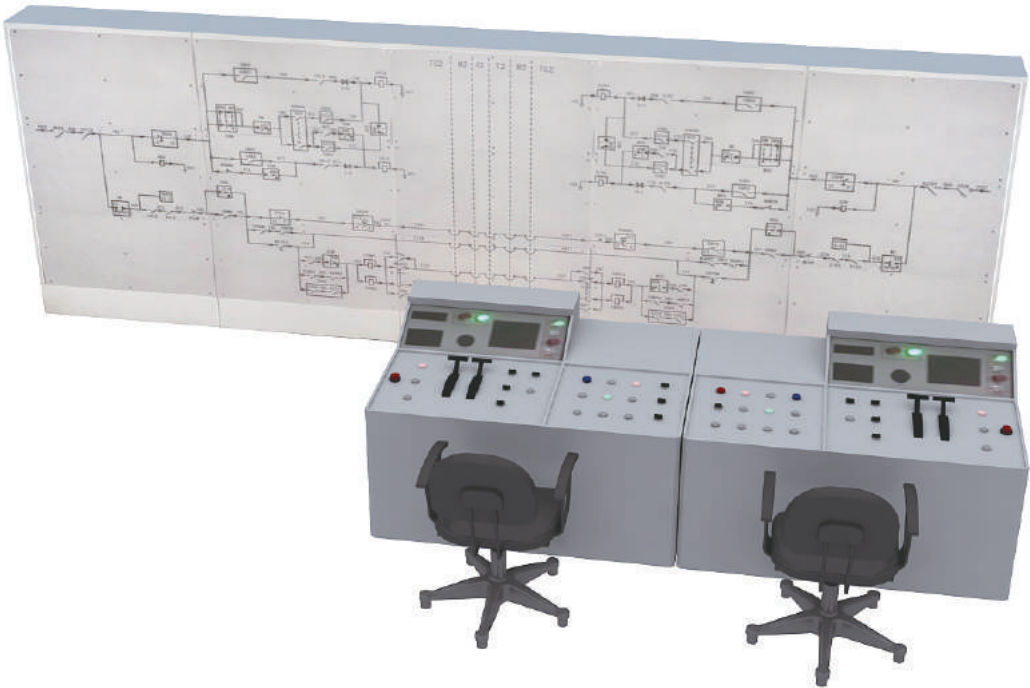
整车电路维修实训平台依照真实的轨道交通列车整车电路的设计图纸进行设计，主要包含主牵引回路、紧急回路、门回路、辅助供电电路、低压控制电路等列车电路，可对地铁列车驾驶员与维修人员进行多科目的学习和实操。

模块组成

- 电气回路展示设备
- 操作控制设备
- 电源模块

功能

- 电路结构认知
- 列车电路控制原理
- 列车电路运行展示
- 列车电路故障辨识排查处置
- 列车电路日常维护检查



8. 列车牵引实训平台

产品特点

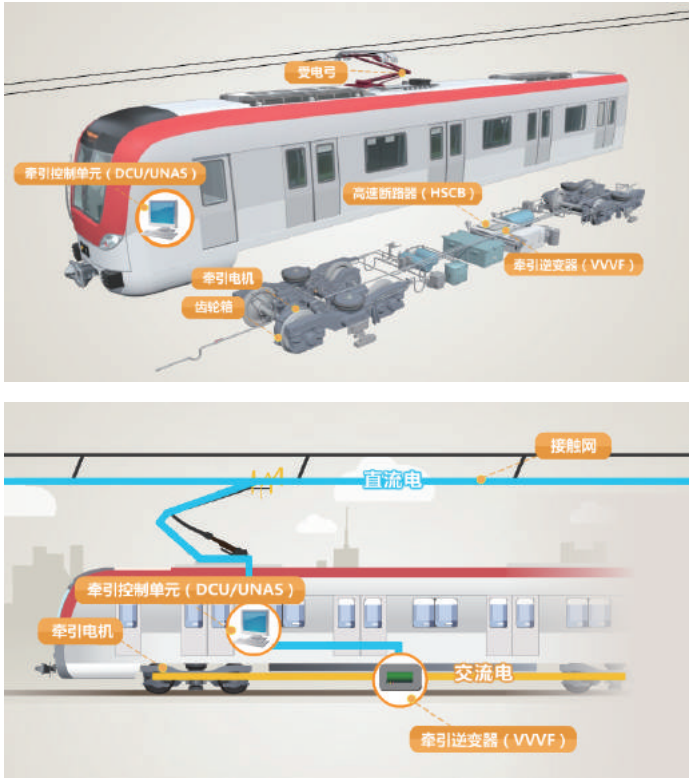
列车牵引实训平台依照真实的轨道交通列车牵引系统、安装方式进行设计，是一个兼具操作和维修功能的综合设备，可对地铁列车驾驶员与维修人员进行多科目的学习和实操。该系统可对列车电气牵引回路进行模拟，可检测线网电压，电机转矩，转速等实时数据，可观察电力牵引的动态变化，包括电机电流、电压、速度、频率计牵引力矩曲线，列车速度曲线等。

模块组成

- 受电弓
- 配电电源
- 牵引系统试验操纵台
- 列车电气箱
- 逆变模块
- 牵引电机
- 牵引数据采集系统
- 列车运行动态检测系统
- 牵引特性试验控制软件
- 电气制动特性试验控制软件

功能

- 牵引系统结构认知
- 牵引系统各子设备功能原理
- 牵引系统设备运行展示
- 牵引系统故障辨识排查处置
- 牵引系统日常维护检查
- 牵引系统运行工况试验
- 电机参数测定
- 供电各参数测定



9. 列车空调实训平台

产品特点

列车空调实训平台依照真实的列车空调实训产品进行教学化改造，是一个兼具操作和维修功能的综合设备，可对地铁列车驾驶员与维修人员进行多科目的学习和实操。该系统可对空调实训平台进行模拟，可检测车厢温度，空调负荷等实时数据。

模块组成

- 列车空调实训平台本体
- 空调控制柜
- 空调电源柜

功能

- 列车空调结构认知
- 列车空调运行的功能原理
- 列车空调系统的日常维护保养
- 列车空调系统故障辨识排查处置



10.车辆驾驶与运用岗位体系微课

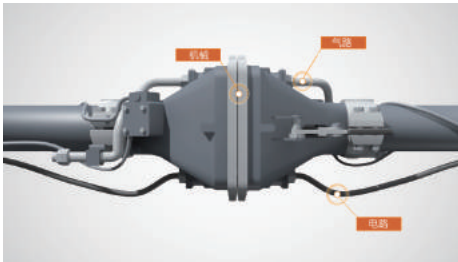
我公司开发的城市轨道交通（车辆驾驶与运用岗位体系）微课资源库，是一整套的体系化的微课教学资源，是针对城市轨道交通车辆驾驶与运用岗位体系各个专业进行行业分析和岗位分析及能力胜任模型设计和研发的体系化的微课，它具有实用性、专业性、易学性、系统性四大特点，并同时可以配合定制开发的教学管理系统进行使用，有效的帮助教师教学，提高效率。



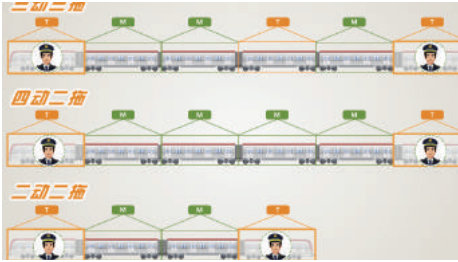
站台作业程序



折返作业程序



车钩概述



列车的编组与标识



照明系统概述



司机室概述

11.考试系统（车辆驾驶与运用岗位）

本公司开发的考试系统（车辆驾驶与运用岗位），是基于城市轨道交通行业的车辆驾驶与运用岗位岗位特点定制开发的专业系统，可为各地铁企业用户提供良好的网络考试解决方案，可实现岗前测试、专项测试、季度年度测试等。该考试系统可方便的创建题库，发布试卷，组织考试，并由系统自动批改，支持各种常见题型，将考试简单化，减轻工作量，提高效率。



SIMUTECH

5. 行车组织

1. 概述

2. 模拟OCC(地铁控制中心)

3. 初级行车训练系统 (ATS)

4. 虚拟沙盘

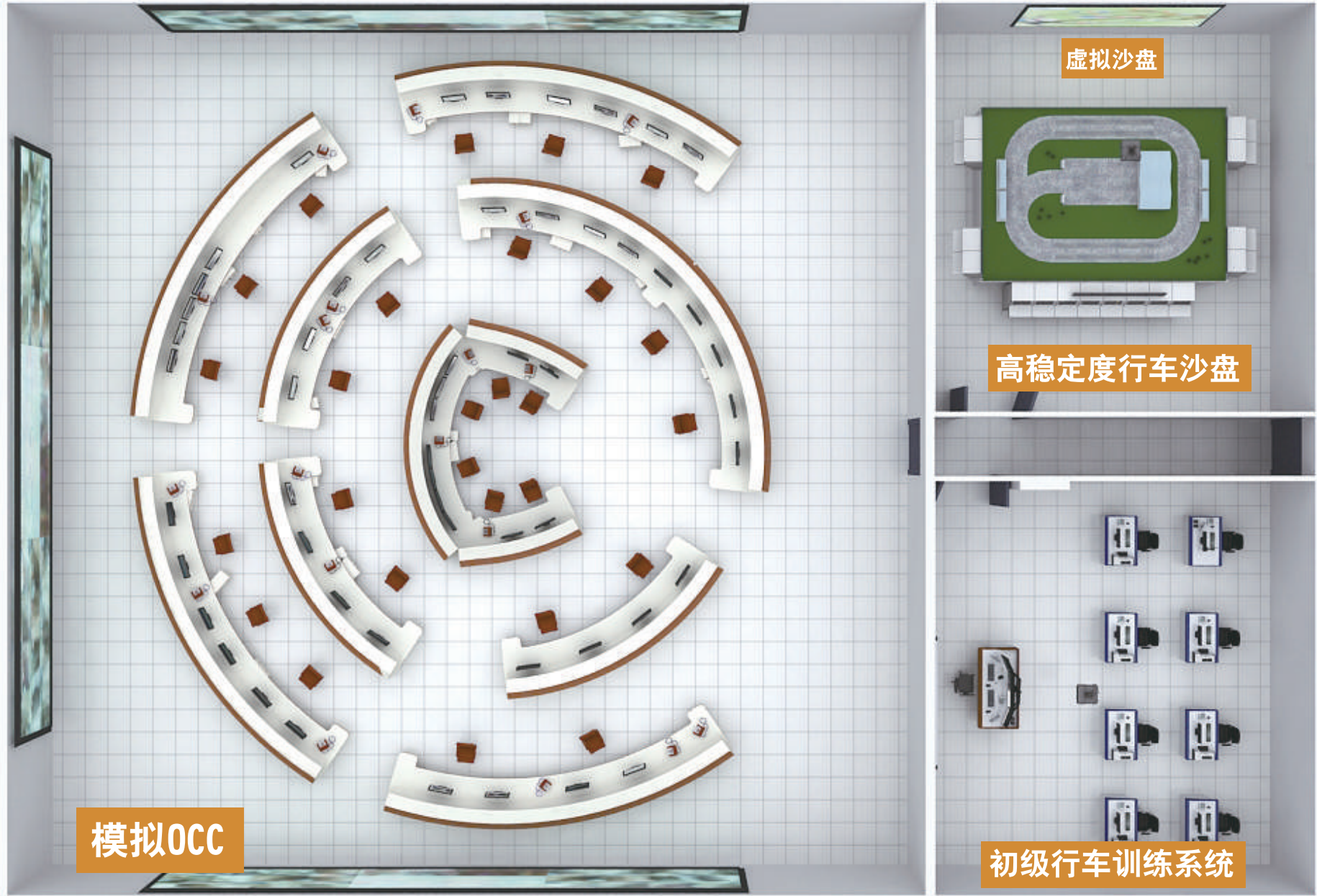
5. 高稳定度行车沙盘 (含ATS)

6. 行车组织岗位体系微课

7. 考试系统 (行车组织岗位)

1.概 述

模拟OCC综合实训基地按照地铁控制指挥中心的形势进行建设，主要由模拟occ控制中心、初级行车训练系统、高稳定度行车沙盘、虚拟沙盘和电话闭塞训练沙盘组成，所有系统设备基于地铁原厂真实设备，并由资深地铁培训专家结合地铁行车岗位的需求对产品加以设计改造，配以我司研发的岗位技能培训手册，可指导师生高效的使用实训设备进行岗位技能知识的培训，培养出高技能的实用型人才。



2. 模拟OCC(地铁控制中心)

产品特点

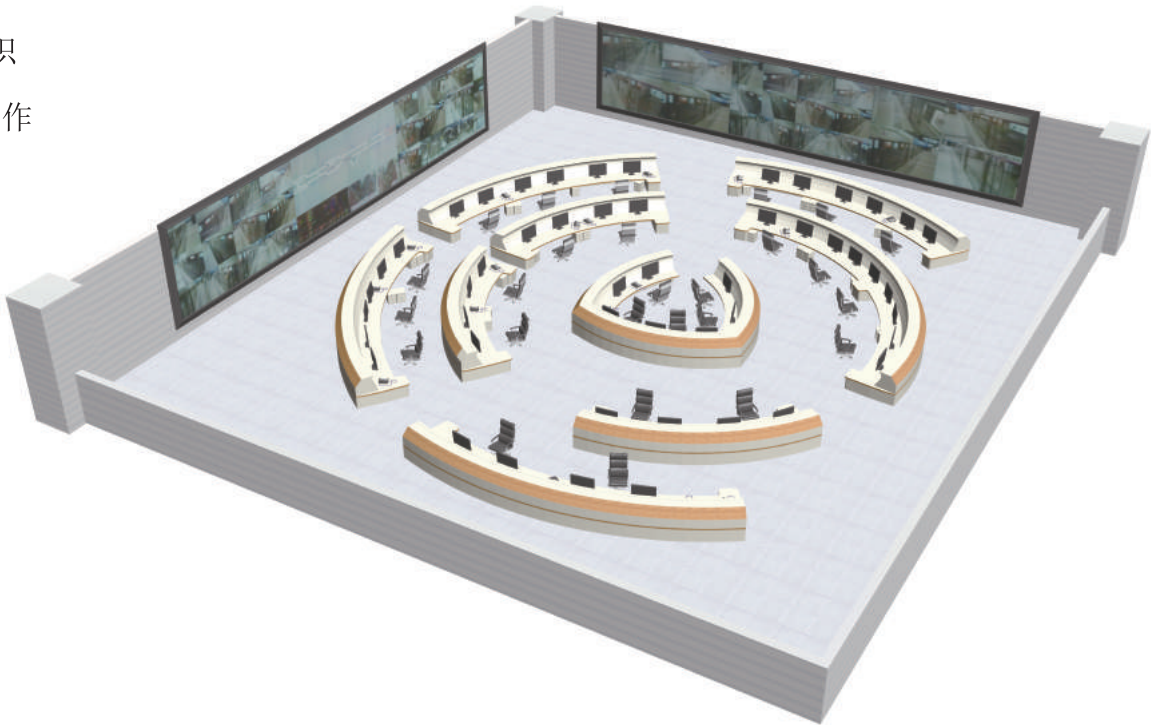
模拟OCC控制室按照地铁控制指挥中心的形势进行建设，主要由行车调度员区、行车调度主任区和教员控制区组成，可对行车岗位人员开展多科目的学习、实操、演练。模拟OCC既可以和行车沙盘、车站ATS室合并设置，也可单独设置。

模块组成

- 教员控制系统
- 事故触发系统
- 场景展示系统
- ATS仿真培训系统
- ISCS仿真培训系统
- PSCADA仿真培训系统
- 视频监控系统（CCTV系统）
- PIS系统
- 电话终端

功能

- OCC作业基础知识
- 调度日常值守操作
- ATS设备操作
- 行车组织管理
- 设备故障处理
- 应急演练



3. 初级行车训练系统（ATS）

产品特点

初级行车训练系统按照地铁正线信号系统的形式进行设计，根据岗位培训教学的要求进行研发，可以模拟仿真各信号厂商信号系统的功能，并通过ATS界面操作运行，可对行车专业人才实现多科目的学习、实操、演练。初级行车训练系统可单独设置，亦可和虚拟沙盘/实体沙盘、模拟OCC合并设置。

模块组成

- 教员控制系统
- 信号模拟系统
- 中央级ATS
- 车站级ATS

功能

- 初级的信号系统作业基础知识学习
- ATS常规操作
- 初级行车组织教学
- 初级应急演练



4. 虚拟沙盘

产品特点

虚拟沙盘利用计算机三维建模技术、三维交互技术和三维引擎技术，基于真实地铁线路的地形结构，构建的一个电子化的虚拟微缩城市轨道交通系统，虚拟沙盘通过显示终端展示，无需占用大量的实体空间，对场地面积要求较低，能实现真实沙盘的功能，并可与实物沙盘共用，屏幕画面显示可进行切换，并可配合岗位体系微课一起进行培训教学。

模块组成

- 虚拟沙盘三维场景系统
- 车站级自动列车监控系统
- 车辆段自动列车监控系统
- 中心级自动列车监控系统
- 屏幕控制软件
- 教员控制终端
- 虚拟沙盘工作站
- 显示大屏

功能

- 场景漫游
- 行车组织
- 地铁系统构成知识学习
- 线路与站场分类知识学习
- 信号系统知识
- 信号设备系统知识
- 列车构成系统知识
- 信号系统软件功能操作
- 故障处理
- 应急演练



5. 高稳定度行车沙盘（含ATS）

产品特点

高稳定度行车沙盘是为了使运营、信号及调度培训与地铁未来发展相适应而提出的一套完整的模拟培训解决方案，线路按真实线路1:87比例制作，包含正线车站、车辆段、停车场，正线车站设置联锁站和非联锁站，车辆段设置存车线、洗车线、检修线。其核心目标是通过先进的计算机模拟技术为城市轨道交通培训教学搭建一个以真实线路运行为基础、与实际操作环境相同，轨道交通各模型设备均可进行联动的教学学习平台。

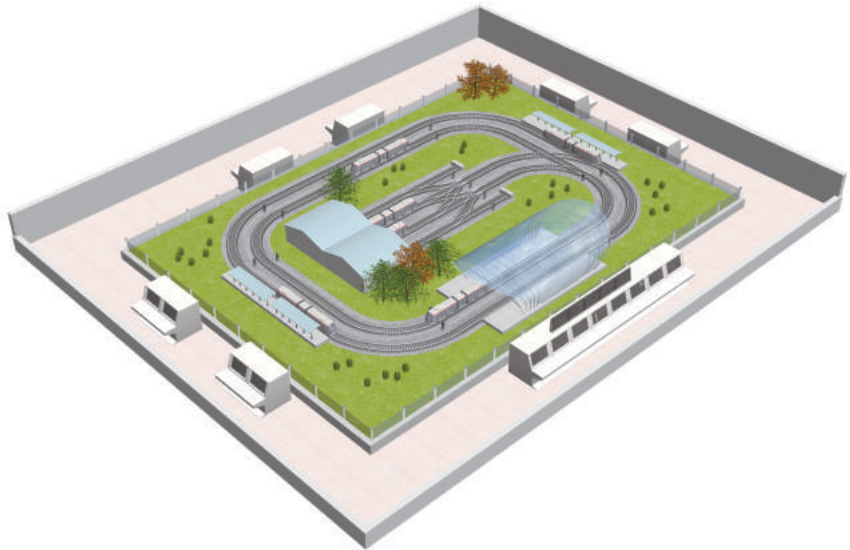
该沙盘稳定度高，故障率低，可以面向行车调度、站务、司机、信号等专业人员开展多科目学习、实操、演练。

模块组成

- 沙盘
- 车站工作站
- 调度工作站
- 教师工作站
- 投影服务器
- 投影仪
- 投影幕布
- 交换机

功能

- 行车组织
- 地铁系统构成知识学习
- 线路与站场分类知识学习
- 信号系统知识
- 信号设备系统知识
- 列车构成系统知识
- 信号系统软件功能操作
- 故障处理
- 应急演练



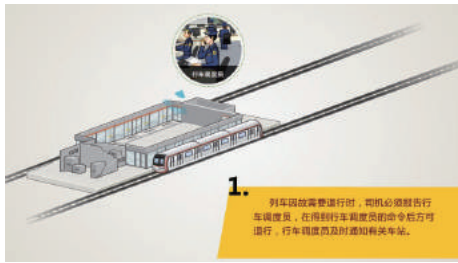
该沙盘稳定度高，故障率低，可以面向行车调度、站务、司机、信号等专业人员开展地铁车站构成及分类、线路与站场分类、道岔动作、信号系统知识、信号机开放、列车运行状态、信号系统软件功能操作、故障处理、应急演练等多科目的。

6. 行车组织岗位体系微课

我公司开发的城市轨道交通（行车组织岗位体系）微课资源库，是一整套的体系化的微课教学资源，是针对城市轨道交通行车组织岗位体系各个专业进行行业分析和岗位分析及能力胜任模型设计和研发的体系化的微课，它具有实用性、专业性、易学性、系统性四大特点，并同时可以配合定制开发的教学管理系统进行使用，有效的帮助教师教学，提高效率。



单线双向行车



列车退行



列车清客



常用的调整列车运行秩序方法



列车运行调度工作的基本内容及主要设备



应急处理的基本原则

7. 考试系统（行车组织岗位）

本公司开发的考试系统（行车组织岗位），是基于城市轨道交通行业的行车组织岗位特点定制开发的专业系统，可为各地铁企业用户提供良好的网络考试解决方案，可实现岗前测试、专项测试、季度年度测试等。该考试系统可方便的创建题库，发布试卷，组织考试，并由系统自动批改，支持各种常见题型，将考试简单化，减轻工作量，提高效率。



SIMUTECH

6. 信号系统

1. 概述

2. 电动转辙机实训演练平台

3. 信号机拆装维修平台

4. 地面信号实训演练比武平台

5. 地面信号实训基地

6. 6502继电器联锁实训平台

7. 计算机联锁实训平台

8. 计轴实训平台

9. DCS实训平台

10. VOBC实训平台

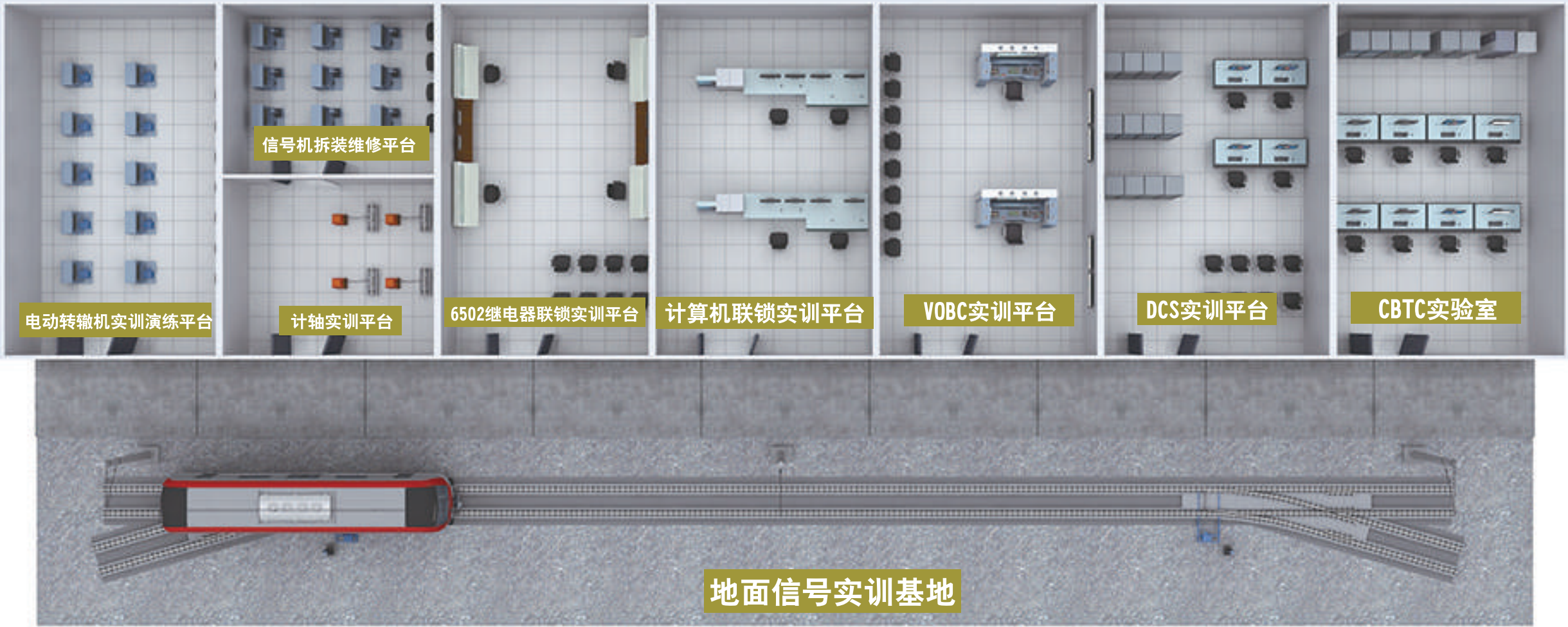
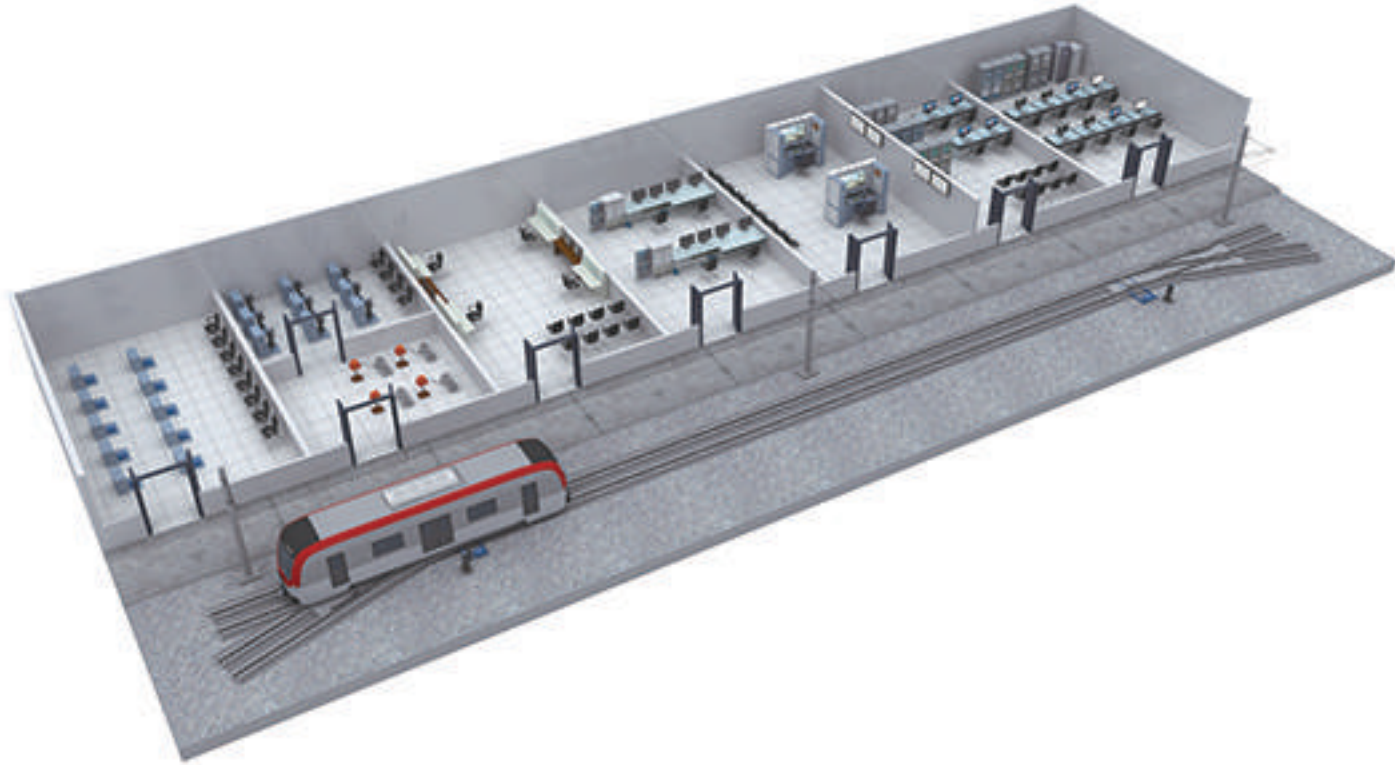
11. CBTC实训室

12. 信号岗位专业微课

13. 考试系统（信号岗位）

1.概 述

信号综合实训基地按照地铁车站标准及通用形式进行设计，由转辙机拆装维修平台、信号机拆装维修平台、转辙机信号机电路维修平台、地面信号实训基地、继电器联锁实训平台、计算机联锁实训平台、计轴实训平台（实验室）、DCS实训平台（实验室）和VOBC实训平台（实验室）组成。所有系统设备采用地铁原厂真实设备，并由资深地铁培训专家结合地铁运营管理岗位的需求对产品加以设计改造，配以我司研发的岗位技能培训手册，可指导师生高效的使用实训设备进行岗位技能知识的培训，培养出高技能的实用型人才。



2. 电动转辙机实训演练平台

产品特点

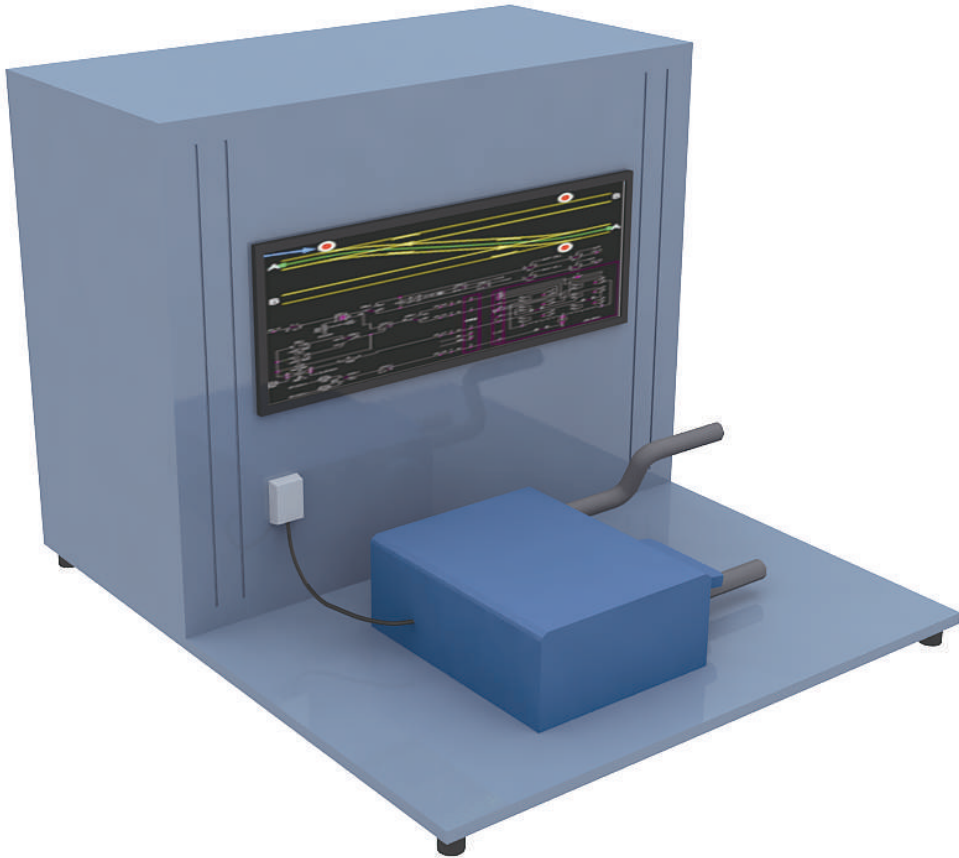
电动转辙机实训演练平台采用轨道交通常用的转辙机设备，并进行实训化改造，可满足对信号及运营岗位人员的所有科目的学习和实操。

模块组成

- 教学控制器
- 信号组合柜
- 道岔控制组合板
- 信号继电器
- 电动转辙机
- 线路及控制电路状态显示计算机
- 显示屏
- 多路数字量驱动采集模块
- 直流220V道岔动作电源
- 练功平台车

功能

- 转辙机外部、内部结构认知
- 转辙机拆装
- 转辙机动作原理及操作
- 转辙机电路认知
- 转辙机电路故障分析及排除



3. 信号机拆装维修平台

产品特点

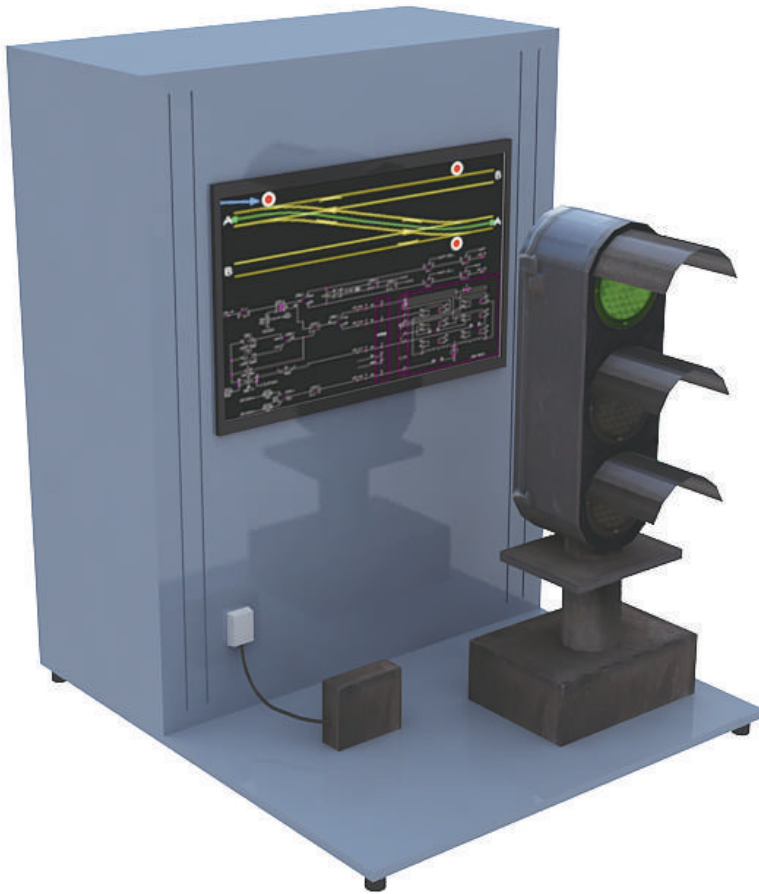
信号机拆装维修平台采用轨道交通常用的信号机设备，并进行实训化改造，可满足对信号岗位人员的所有科目的学习和实操。

模块组成

- 信号机
- 教学控制器
- 信号机控制组合板
- 信号继电器
- 控制电路状态显示计算机
- 显示屏
- 多路数字量驱动采集模块
- 电源模块
- 断路器
- 练功平台车

功能

- 信号机外部、内部结构认知
- 信号机拆装
- 信号机电路认知及原理
- 信号机电路故障分析及排除



4.地面信号实训演练比武平台

产品特点

地面信号实训演练比武平台，完全仿真地铁地面信号控制，可满足对信号岗位人员的地面信号设备各科目的学习和实操，也可实现地面信号设备技能比武科目。

模块组成

- 道岔岔尖模块
- ZD6转辙机
- 信号机
- 继电器组合柜
- 信号电源屏
- 计算机联锁（2乘2取2）
- 信号布线线槽
- 调试计算机
- 教学管理器

功能

- 机械拆装
- 电路检修
- 联锁调试
- 布线练习
- 道岔密贴调整演练



5.地面信号实训基地

产品特点

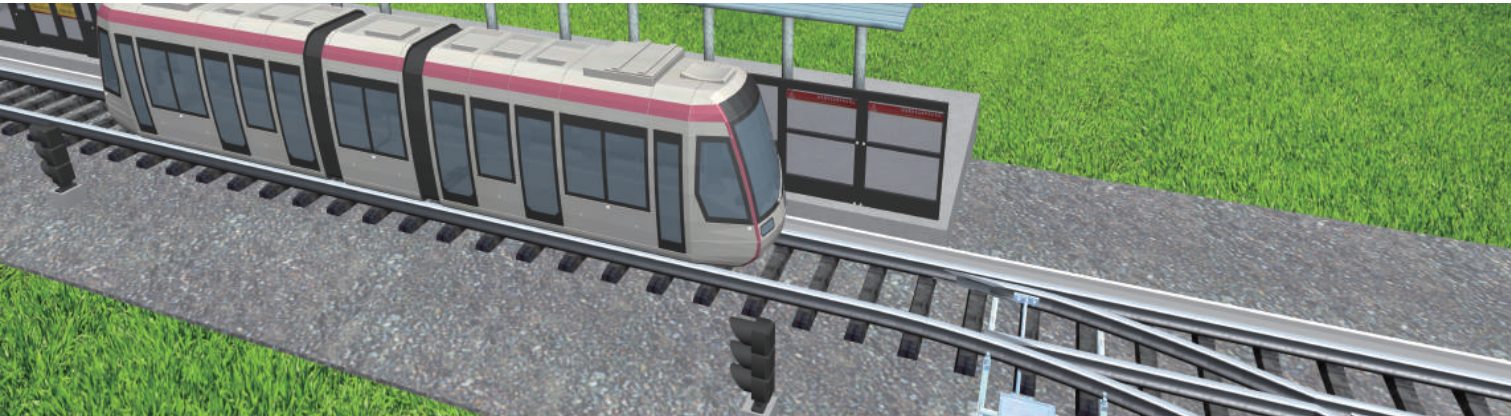
地面信号实训基地是轨道交通信号实训的核心，地面信号实训基地采用与地铁一致的设计方案，建设标准参照地铁施工标准，可进行所有轨道交通地面信号相关设备的认知、操作、拆装、测量、维护、抢修等实训教学及演练工作。

模块组成

- 整体道床
- 碎石道床
- 木枕
- 混凝土轨
- 钢轨
- 道岔（至少一组，建议两组）
- 转辙机（至少一个，建议三个）
- 信号机
- 轨道电路
- 计轴
- 应答器
- 计轴机柜
- 继电器组合柜
- 微机联锁
- 信号电源屏

功能

- 信号设备认知
- 设备操作
- 设备拆装
- 设备测量
- 设备维护
- 设备故障检修



6.6502继电器联锁实训平台

产品特点

6502继电器联锁实训平台，采用与地铁一致的设计方案，可以实现模拟设置各种站场故障，并传输到控制台，可满足对信号岗位人员的6502继电器联锁设备各科目的学习和实操。

模块组成

- 6502实物控制台
- 微机联锁终端计算机
- 操作台
- 联锁数据运算控制器
- 6502微机联锁教学仿真系统

功能

- 设备认知
- 正常情况和非正常情况下的进路排列
- 接/发列车
- 调车作业
- 各种故障情况下的应急处理



7.计算机联锁实训平台

产品特点

计算机联锁实训平台采用与地铁一致的设计方案，可在系统中设置常见的故障，培养学员故障判断及处理能力，可满足对信号岗位人员的计算机联锁设备各科目的学习和实操。

模块组成

联锁机、监控机、控制台、信号维护工作站、电源部分和地面信号模拟器（也可直接连接地面信号实训基地）、教学管理系统

功能

计算机联锁系统和部件的认知和原理讲解、故障处理



8.计轴实训平台（实验室）

产品特点

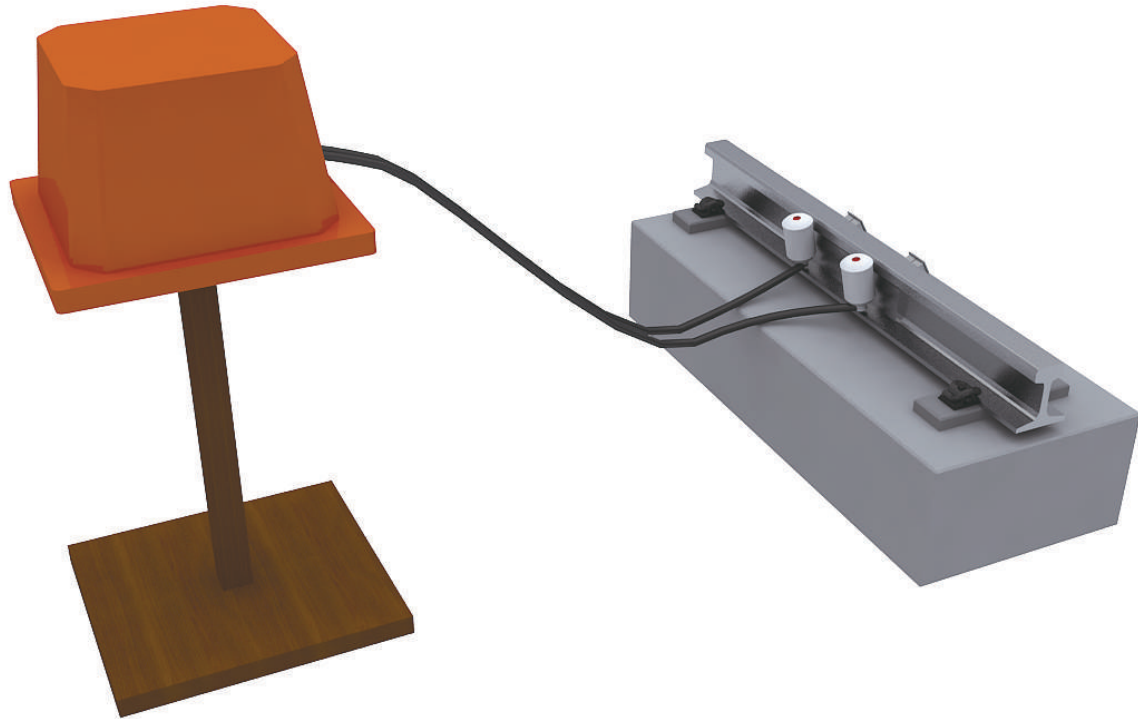
计轴实训平台采用与地铁一致的设计方案，教员可通过计轴教学控制器来布置教学任务，通过计轴实训台进行计轴相关实训工作，培养学员故障判断及处理能力，可满足对信号岗位人员的计轴设备各科目的学习和实操。

模块组成

- 计轴教学控制器
- 计轴机箱
- 计轴磁头
- 计轴调试器
- 电缆
- 轨道

功能

- 计轴系统和部件的结构认知
- 功能原理讲解
- 设备拆装
- 设备故障处理演练



9.DCS实训平台（实验室）

产品特点

数据通信系统（DCS）实训平台可仿真地铁正线DCS的构成和功能，通过实操教学可提高信号维修学员对信号DCS系统的认知水平、预防性维护水平和修复性维护水平，可满足对信号岗位人员的DCS设备各科目的学习和实操。

模块组成

- 骨干网交换机
- 环网交换机
- AP交换机
- ATS交换机
- 防火墙

功能

- 设备认知
- 设备原理讲解
- 设备拆装
- 设备故障处理演练



10.VOBC实训平台（实验室）

产品特点

VOBC实训平台（实验室）实训平台的搭建基于地铁车辆实际VOBC的组成和功能，可完全展示VOBC的工作原理，展示设备正常运行时的设备状态和输出信息、设备故障条件影响下的设备状态及输出信息展示，可满足信号及列车驾驶岗位人员的VOBC设备各科目的学习和实操。

- 模块组成
- VOBC实训台
 - 列车驾驶控制台
 - 列车驾驶控制器
 - 列车视景系统
 - 速度曲线建模系统
 - 车载通信设备
 - 教学管理系统
- 功能
- 设备认知
 - 原理讲解
 - 故障处理



11.CBTC实训室

产品特点

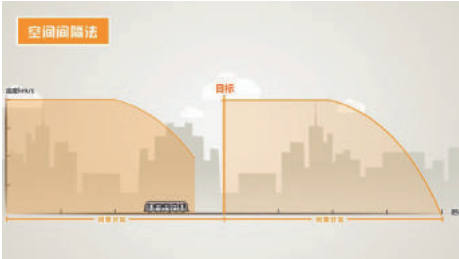
CBTC实训平台（实验室）实训平台的搭建基于地铁实际CBTC的组成和功能，可完全展示CBTC的工作原理，展示设备正常运行时的设备状态和输出信息、设备故障条件影响下的设备状态及输出信息展示，可满足信号维护人员的CBTC设备各科目的学习和实操。

- 模块组成
- 地面信号模块
 - VOBC模块
 - ZC模块
 - LEU模块
 - ATS模块
 - 无线通信模块
- 功能
- CBTC系统认知学习
 - CBTC系统故障分析及处理实训
 - 高级信号工实操项目的练习和考试



12. 信号岗位专业微课

我公司开发的城市轨道交通（信号岗位专业）微课资源库，是一整套的体系化的微课教学资源，是针对城市轨道交通信号岗位各个专业进行行业分析和岗位分析及能力胜任模型设计和研发的体系化的微课，它具有实用性、专业性、易学性、系统性四大特点，并同时可以配合定制开发的教学管理系统进行使用，有效的帮助教师教学。



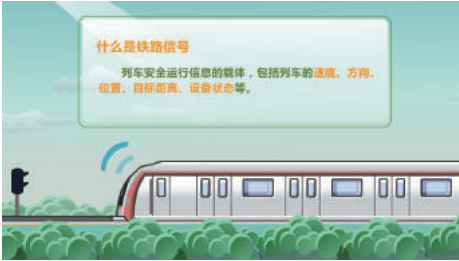
闭塞简介



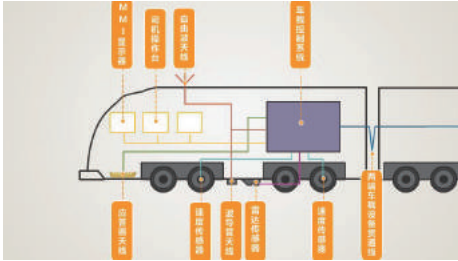
移动闭塞



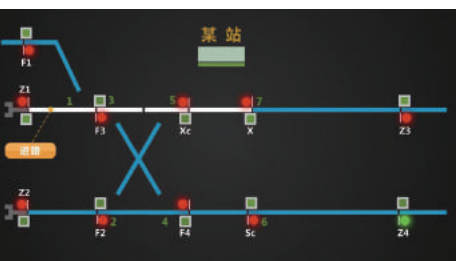
固定闭塞



信号系统概述



车载信号系统组成



信号联锁简介

13. 考试系统（信号岗位）

本公司开发的考试系统（信号岗位），是基于城市轨道交通行业的信号岗位特点定制开发的专业系统，可为各地铁企业用户提供良好的网络考试解决方案，可实现岗前测试、专项测试、季度年度测试等。该考试系统可方便的创建题库，发布试卷，组织考试，并由系统自动批改，支持各种常见题型，将考试简单化，减轻工作量，提高效率。



SIMUTECH

7. 通信系统

1. 概述

2. AFC实训设备

3. 传输实训平台

4. 公专电话实训设备

5. 无线电话实训设备

6. CCTV实训设备

7. 广播实训设备

8. 门禁实训设备

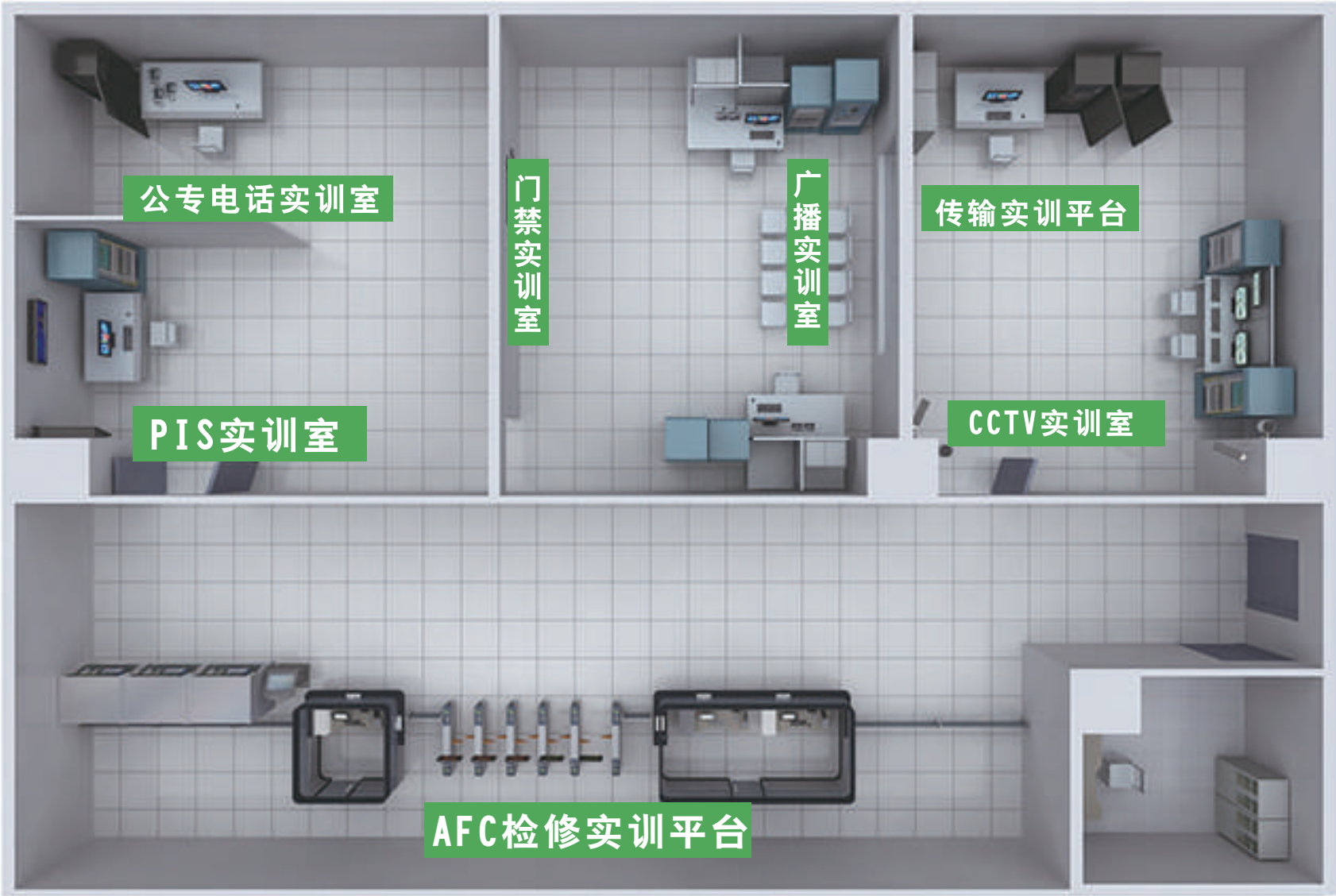
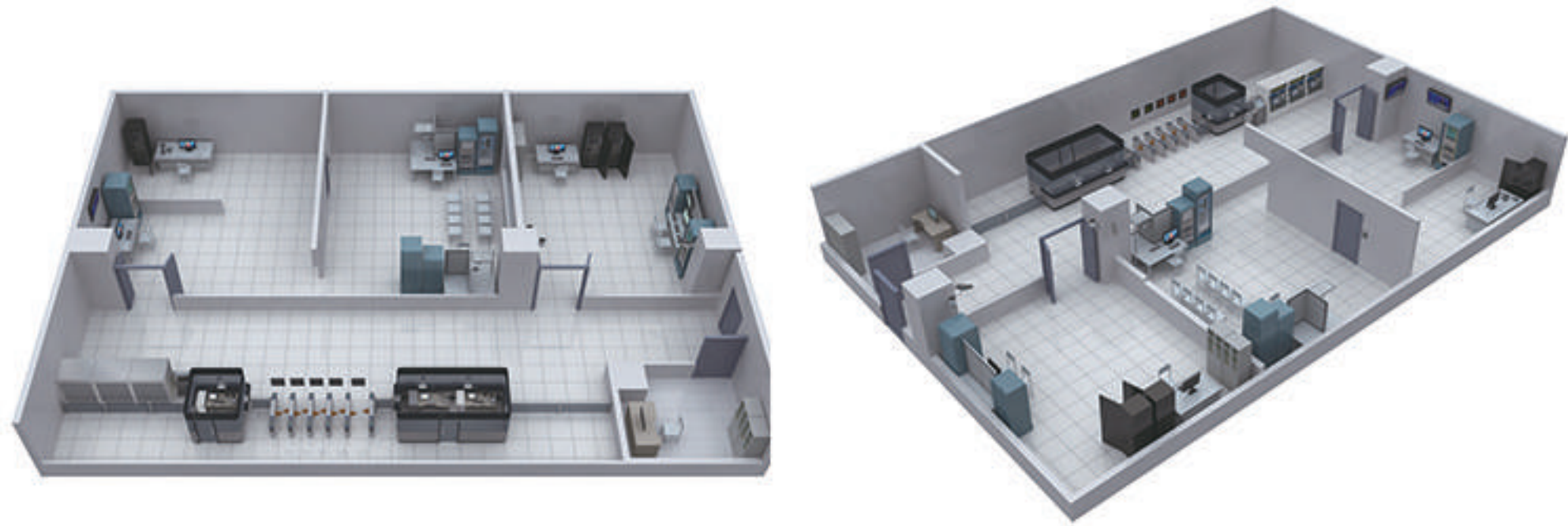
9. PIS实训设备

10. 通信岗位体系微课

11. 考试系统（通信岗位）

1.概 述

通信实训基地按照地铁车站通信系统标准及通用形式进行设计，包含AFC实训平台、传输实训平台（实验室）、公专电话实训平台（实验室）、无线电话实训平台（实验室）、CCTV实训平台（实验室）、广播实训平台（实验室）、门禁实训平台（实验室）和PIS实训平台（实验室），所有系统设备采用地铁原厂真实设备，并由资深地铁培训专家结合地铁通信岗位的需求对产品加以设计改造，配以我司研发的岗位技能培训手册，可指导师生高效的使用实训设备进行岗位技能知识的培训，培养出高技能的实用型人才。



2.AFC实训设备

产品特点

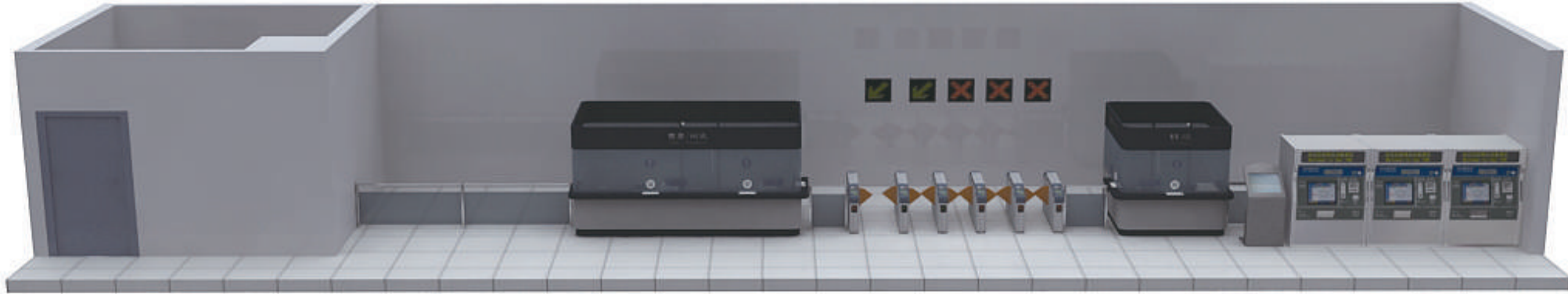
AFC实训设备的硬件直接采用轨道交通车站级使用的AFC设备硬件，系统软件则将真实的AFC软件进行了实训化改造，即包括车站级的SC监控软件，也包括MLC的线网设备管理软件。可实现对运营及通信岗位人员所有科目的学习和实操。

模块组成

AFC硬件设备（人工半售票机、自动售票机、进站出站检票闸机、车站票务操作终端、服务器、局域网）、AFC设备运行控制软件、车站级控制软件、MLC票务管理软件

功能

AFC基础知识、设备操作技能、设备故障排查处理、设备维修维护流程、票务运营流程及现金管理、票卡管理流程



3.传输实训平台（实验室）

产品特点

传输实训设备采用轨道交通在用的传输设备，并进行实训化改造，可满足对通信人员岗位技能点的多科目的学习和实操。

模块组成

- 机柜与机架
- SDH单元
- PDH单元
- 以太网单元
- ATM单元
- MST单元
- WDM单元
- 交叉时钟单元
- 主控单元
- 辅助单元

功能

- 系统基础知识认知
- 设备操作技能
- 设备故障排查处理
- 设备维修维护流程



4.公专电话实训设备（实验室）

产品特点

公专电话实训设备采用轨道交通在用的公专电话设备，并进行实训化改造，可实现对通信人员岗位技能点多科目的学习和实操。

模块组成

- 交换机
- 机柜
- 配线架
- 电源模块
- 多功能数字话机
- 电话网管系统
- 计费系统

功能

- 系统基础知识认知
- 设备操作技能
- 设备故障排查处理
- 设备维修维护流程



5.无线电话实训设备

产品特点

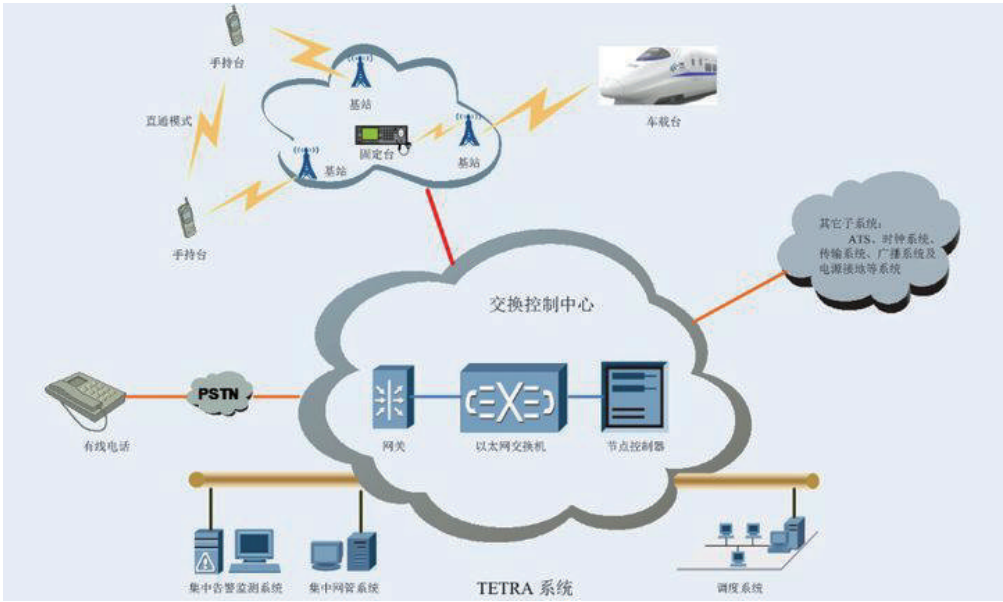
无线电话实训设备采用轨道交通在用的无线电话设备，并进行实训化改造，可实现对通信人员岗位技能点多科目的学习和实操。

模块组成

- 语音交换机
- CTI语音通讯服务器
- 仿真车载电台
- 电话机
- 扬声器
- 耳机

功能

- 系统基础知识认知
- 设备操作技能
- 设备故障排查处理
- 设备维修维护流程



6.CCTV实训设备（实验室）

产品特点

CCTV实训设备采用轨道交通在用的CCTV设备，并进行实训化改造，可实现对通信人员岗位技能点多科目的学习和实操。

模块组成

- 摄像机
- 交换机
- 编码器
- 矩阵
- 控制键盘
- 信号分配器
- 画面合成器
- 显示终端
- 硬盘录像机
- 控制主机
- 控制终端
- 存储服务器
- 电话机
- 扬声器
- 耳机

功能

- 系统基础知识认知
- 设备操作技能
- 设备故障排查处理
- 设备维修维护流程



7.广播实训设备（实验室）

产品特点

广播实训设备采用轨道交通在用的广播设备，并进行实训化改造，可实现对通信人员岗位技能点多科目的学习和实操。

模块组成

前级设备系统（广播控制盒、前级放大器）、控制设备系统（广播控制主机、电源时序器、音频矩阵、广播控制终端）
后级设备系统（功率放大器、监听设备、扬声器）

功能

- 系统基础知识
- 设备操作技能
- 设备故障排查处理
- 设备维修维护流程



8.门禁实训设备（实验室）

产品特点

门禁实训设备采用轨道交通在用的门禁设备，并进行实训化改造，可实现对通信人员岗位技能点多科目的学习和实操。

模块组成

- 读卡器
- 电磁门锁
- 就地控制器
- 出门按钮紧急开门按钮
- 传输信号线
- 通信转换器
- 电源控制箱

功能

- 计轴系统和部件的结构认知
- 功能原理讲解
- 设备拆装
- 设备故障处理演练



9.PIS实训设备(实验室)

产品特点

PIS实训设备采用轨道交通在用的PIS设备，并进行实训化改造，可实现对通信人员岗位技能点多科目的学习和实操。

模块组成

- 服务器
- 操作员工作站
- LCD播放控制器
- LED显示控制器
- 查询机
- 显示屏
- 集成化软件系统

功能

- 系统基础知识
- 设备操作技能
- 设备故障排查处理
- 设备维修维护流程



12.通信岗位体系微课

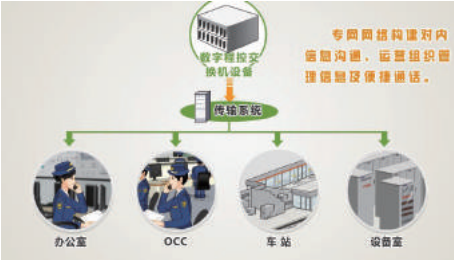
我公司开发的城市轨道交通（通讯岗位）微课资源库，是一整套的体系化的微课教学资源，是针对城市轨道交通通信岗位体系各个专业进行行业分析和岗位分析及能力胜任模型设计和研发的体系化的微课，它具有实用性、专业性、易学性、系统性四大特点，并同时可以配合定制开发的教学管理系统进行使用，有效的帮助教师教学。



时钟系统



乘客导乘信息系统



电话系统

标准国际语音字母

字母	语音字母	字母	语音字母	字母	语音字母
A.a	Alpha	K.k	Kilo	U.u	Uniform
B.b	Bravo	L.l	Lima	V.v	Victor
C.c	Charlie	M.m	Mike	W.w	Whisky
D.d	Delta	N.n	November	X.x	X-ray
E.e	Echo	O.o	Oscar	Y.y	Yankee
F.f	Foxtrot	P.p	Papa	Z.z	Zulu
G.g	Golf	Q.q	Quebec		
H.h	Hotel	R.r	Romeo		
I.i	India	S.s	Sierra		
J.j	Juliet	T.t	Tango		

手台呼叫语音系统



广播系统



手台简介

13.考试系统（通信岗位）

本公司开发的考试系统（通信岗位），是基于城市轨道交通行业的通信岗位特点定制开发的专业系统，可为各地铁企业用户提供良好的网络考试解决方案，可实现岗前测试、专项测试、季度年度测试等。该考试系统可方便的创建题库，发布试卷，组织考试，并由系统自动批改，支持各种常见题型，将考试简单化，减轻工作量，提高效率。



SIMUTECH

8. 机电系统

1. 概述

2. 地铁通风系统实训平台

3. 地铁空调水系统实训平台

4. 地铁BAS维修实训平台

5. FAS维修实训平台

6. 给排水实训平台

7. 动力照明实训平台

8. 环控柜实训平台

9. 电梯实训平台

10. 扶梯实训平台

11. 站台屏蔽门实训平台

12. 机电岗位体系微课

13. 考试系统（机电岗位）

1.概 述

机电综合实训基地按照地铁机电标准及通用形式进行设计，由风系统实训平台、空调水系统实训平台、BAS维修实训平台、FAS维修实训平台、给排水实训平台、动力照明实训平台、环控柜实训平台、电梯实训平台、扶梯实训平台组成。所有系统设备采用地铁原厂真实设备，并由资深地铁培训专家结合地铁机电岗位的需求对产品加以设计改造，配以我司研发的岗位技能培训手册，可指导师生高效的使用实训设备进行岗位技能知识的培训，培养出高技能的实用型人才。



2.地铁通风系统实训平台

产品特点

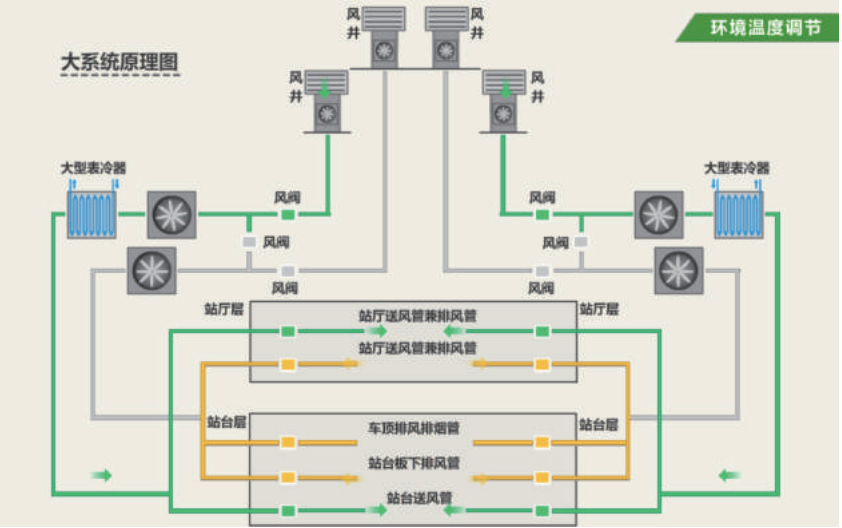
风系统实训平台结合地铁使用的通风系统，从教学实验要求的角度出发，以工程化的设计理念完整的实现了地铁风系统的工作过程，不同工况下设备运行状态的展示、不同工况下设备运行效果的展示，可实现对机电岗位人员风系统所有科目的学习和实操。

模块组成

- 新风机实验台
- 排烟风机试验台
- 模拟风道系统
- 加湿装置
- 空调箱
- 测量仪表（包括温湿度传感器及风速传感器）
- 电气控制系统
- 模拟热源

功能

- 地铁通风系统知识
- 地铁通风设备操作技能
- 地铁通风设备故障排查处理
- 地铁通风设备维修维护流程



3. 地铁空调水系统实训平台

产品特点

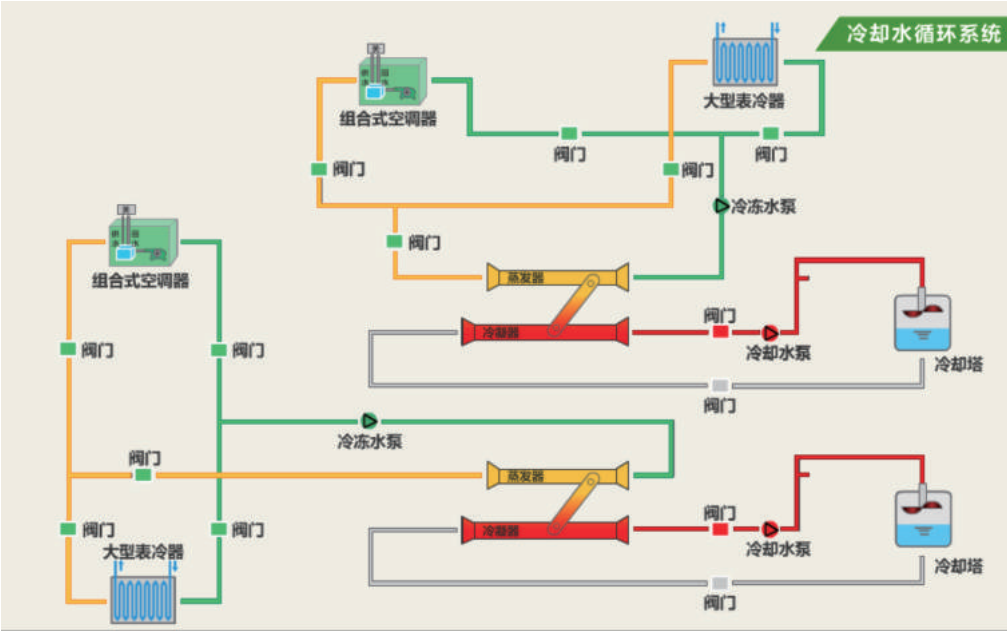
空调水系统实训平台结合地铁使用的地铁空调水系统，从教学实验的要求的角度出发，以工程化的设计理念完整的实现了地铁空调水系统的工作过程，可实现对机电及运营岗位人员空调系统所有科目的学习和实操。

模块组成

- 冷水机组
- 冷却塔
- 冷却泵
- 冷冻泵
- 群控系统
- 组合式空调柜

功能

- 地铁空调水系统知识
- 地铁空调水系统设备操作技能
- 地铁空调水系统设备运行状态查看
- 地铁空调水系统设备故障排查处理
- 地铁空调水系统设备维修维护流程



4. 地铁BAS维修实训平台

产品特点

环境监控系统（BAS）采用与地铁车站使用一致的设备，重点培养学员对BAS系统构成的认知，可熟练的通过BAS系统来监视和控制地铁机电设备，可熟练的对BAS系统的故障进行准确的识别和查找，可实现对机电及运营岗位人员BAS系统所有科目的学习和实操。

模块组成

PLC、输入输出模块、各类型传感器、上位控制设备、电源模块

功能

通风、空调、给排水等各子系统及工况的监控、显示线路区间隧道通风运行情况、模拟显示车站环境参数（温度、湿度）、模拟显示水系统运行参数、对环控系统各设备进行监控、显示故障报警情况、灾害运行模式、时间表控制、模式控制、BAS系统设备操作技能、BAS系统设备故障排查处理、BAS系统设备维修维护流程



5.FAS维修实训平台

产品特点

火灾报警系统（FAS）包含车站级工作站和火灾报警控制盘，重点培养学员对地铁火灾报警系统的认知，火灾报警系统逻辑，火警设备的操作能力等，可实现对机电及运营岗位人员FAS系统所有科目的学习和实操。

模块组成

- 火灾报警控制器
- 火灾系统机柜
- 温感烟感探测器
- 输入输出模块
- 气体灭火盘
- 气体灭火设备控制设备

功能

- FAS系统监控
- 自动生成报警信息
- 转发和接收消防指令
- 火灾模式启动相应设备
- 模拟故障报警
- 报警信息查询
- 设备状态信息查询



6.给排水实训平台

产品特点

给排水实训平台是基于地铁真实设备专门为地铁给排水工程相关专业而研制的，可实现对机电岗位人员FAS系统所有科目的学习和实操。

模块组成

- 水泵
- 管道
- 阀门
- 消防控制柜

功能

- 竣工图和控制电气原理图绘制
- 管材加工和连接
- 配件和器件的安装
- 电气设计
- 安装与接线
- 控制程序设计与调试



7.动力照明实训平台

产品特点

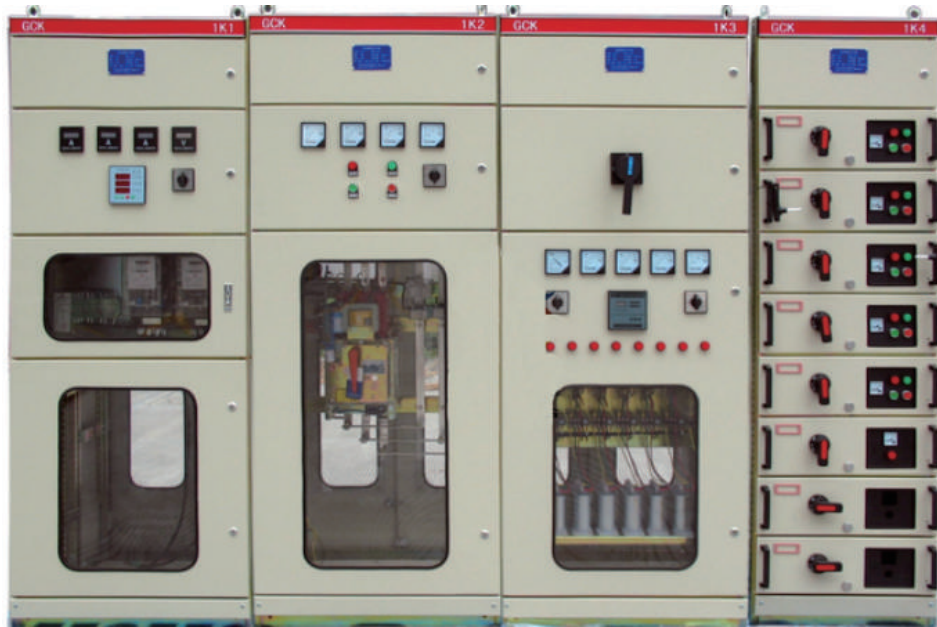
动力照明实训平台是根据地铁行业动力照明系统的特点，依据地铁车站工程设计原则进行设计，可实现对机电岗位人员动力照明系统所有科目的学习和实操，也可进行配电工/修电工职业技能鉴定考核。

模块组成

- 进线柜(受电柜)
- 计量柜
- 补偿柜
- 低压出线柜（馈电柜）
- 教学控制系统

功能

- 配电系统运行
- 低压配电设备的倒合闸
- 互感器操作
- 开关电器操作
- 低压配电线路分级保护
- 接地保护
- 0. 4KV照明/动力电实训
- 动照系统设备操作技能
- 动照系统设备故障排查处理
- 动照系统设备维修维护流程



8.环控柜实训平台

产品特点

平台是根据地铁行业环控系统的特点，依据地铁车站工程设计原则进行设计，可实现对机电岗位人员环控柜设备所有科目的学习和实操。

模块组成

- 进线柜
- 控制柜
- 低压出线柜（馈电柜）
- 教学控制系统

功能

- 车站环控系统的工艺认知
- 日常设备启停作业
- 模式控制操作
- 时间表控制
- 各种突发事件时的环控作业
- 环控柜系统设备操作技能
- 环控柜系统设备故障排查处理
- 环控柜系统设备维修维护流程



9. 电梯实训平台

产品特点

电梯实训平台根据地铁行业中给电梯系统的特点专门设计。该平台采用最常见的升降式电梯结构，采用实际电梯作为平台基础，完全具备了实际电梯的所有功能，可实现对机电岗位人员电梯系统所有科目的学习和实操。

模块组成

- 电梯台架结构
- 轿厢
- 曳引机
- 控制系统
- 紧急制动模块
- 安全开关
- 电源系统

功能

- 结构知识
- 关键部件
- 电气控制
- 运作过程
- 自动化控制编程操作调试



10. 扶梯实训平台

产品特点

扶梯实训平台根据地铁行业中扶梯系统的特点专门设计。该平台采用最常见的扶梯结构，采用实际扶梯作为平台基础，完全具备了实际扶梯的所有功能，可实现对机电岗位人员扶梯系统所有科目的学习和实操。

模块组成

- 扶梯台架结构
- 曳引机
- 控制系统
- 紧急制动模块
- 安全开关
- 电源系统

功能

- 扶梯原理演示讲解
- 扶梯电气控制原理性操作及实训
- 扶梯扶手带安装与调整
- 扶梯梯级安装与调整
- 扶梯曳引机系统安装与调整
- 扶梯驱动机构安装与调整
- 扶梯机械防逆转系统
- 电气防逆转系统安装与调试
- 扶梯润滑系统组装与实验
- 扶梯安全保护系统组装与动作实验



11. 站台屏蔽门实训平台

产品特点

站台屏蔽门实训平台采用真实的地铁站台屏蔽门1:1等比例制作，可以进行开关、切除、手动开闭等操作，当故障时，能够进行切除操作。打开检修盖可以清晰的看到内部零件的形状与所在位置，具备与车门联动的功能和接口，可实现对机电岗位人员屏蔽门系统所有科目的学习和实操。

模块组成

- 安装框架
- 固定门
- 滑动门
- 应急门
- 门控单元DCU
- ps1
- 机柜
- 控制台

功能

- 屏蔽门系统构成及原理认知
- 屏蔽门系统操作流程
- 屏蔽门系统维修维护方法
- 屏蔽门故障排查
- 屏蔽门系统零部件拆装

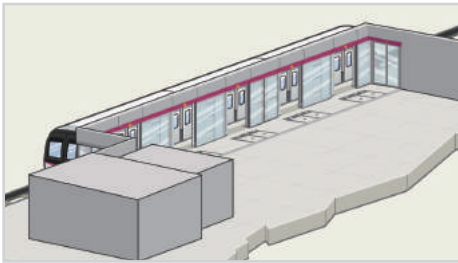


12. 机电岗位体系微课

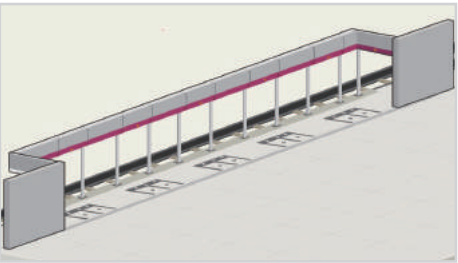
我公司开发的城市轨道交通（机电岗位体系）微课资源库，是一整套的体系化的微课教学资源，是针对城市轨道交通机电岗位体系各个专业进行行业分析和岗位分析及能力胜任模型设计和研发的体系化的微课，它具有实用性、专业性、易学性、系统性四大特点，并同时可以配合定制开发的教学管理系统进行使用，有效的帮助教师教学。



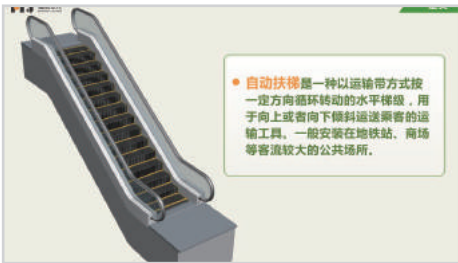
屏蔽门手动控制系统



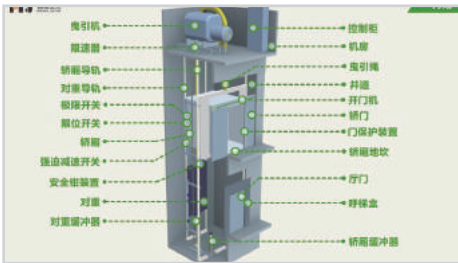
屏蔽门概述



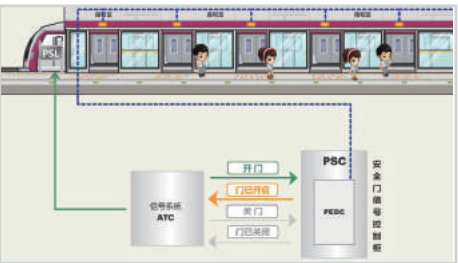
屏蔽门框架结构



自动扶梯



直梯



屏蔽门自动控制系统

13.考试系统(机电岗位)

本公司开发的考试系统（机电岗位），是基于城市轨道交通行业的机电岗位特点定制开发的专业系统，可为各地铁企业用户提供良好的网络考试解决方案，可实现岗前测试、专项测试、季度年度测试等。该考试系统可方便的创建题库，发布试卷，组织考试，并由系统自动批改，支持各种常见题型，将考试简单化，减轻工作量，提高效率。



1.概述

2.10KV实训设备室

3.1500V实训设备室

4.400V实训设备室

5.供电电源屏实训室

6.继电保护实训设备

7.P-SCADA 实训设备

8.接触网实训基地

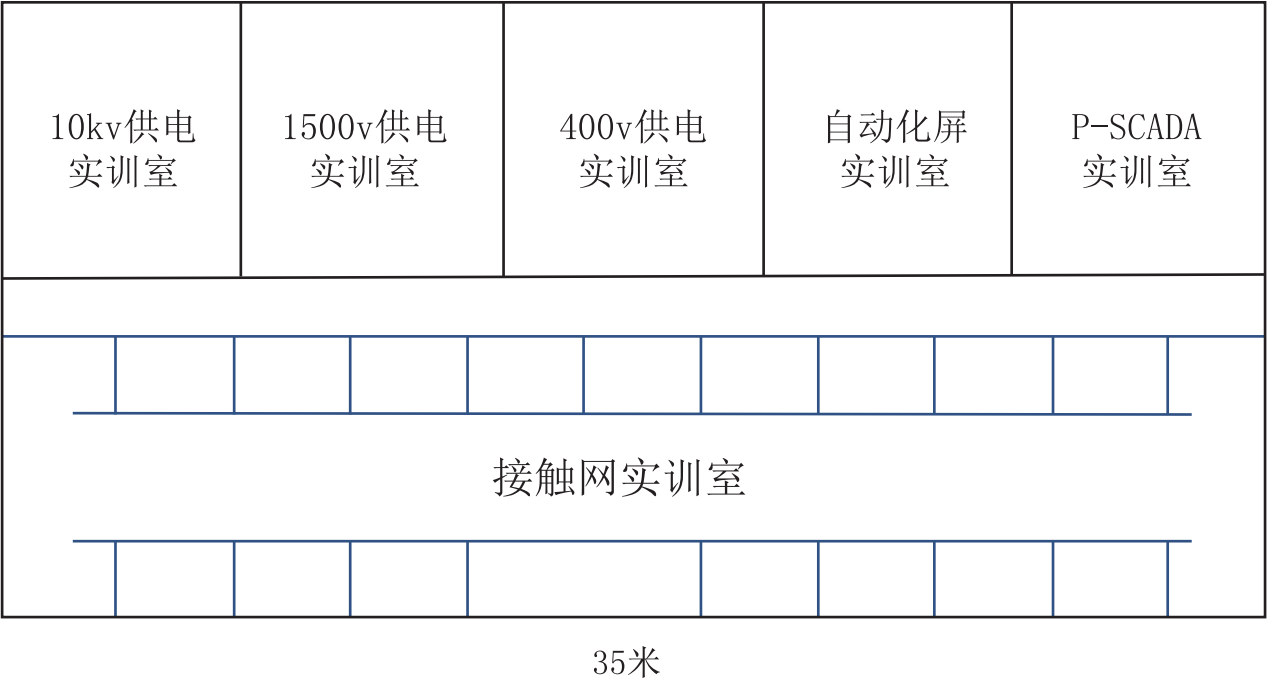
9.供电岗位体系微课

10.考试系统（供电岗位）

9. 供电系统

1.概 述

供电实训基地按照地铁车站供电系统标准及通用形式进行设计，由 10KV实训设备、1500V实训设备、400V实训设备、供电电源屏实训设备、继电保护实训设备、P-SCADA 实训设备组成，所有系统设备采用地铁原厂真实设备，并由资深地铁培训专家结合地铁供电岗位的需求对产品加以设计改造，配以我司研发的岗位技能培训手册，可指导师生高效的使用实训设备进行岗位技能知识的培训，培养出高技能的实用型人才，同时能满足相关技术竞赛、职业技能鉴定的要求。



2.10KV实训设备室

产品特点

10KV实训设备室基于地铁真实的设备加以教学改造，可实现供电岗位人员10KV设备所有科目的学习和实操。

模块组成

- 变压器柜
- 母联柜
- PT柜
- 馈线柜

功能

- 高压供电系统认知
- 高压供电设备操作维
- 设备故障排查处理



3.1500V实训设备室

产品特点

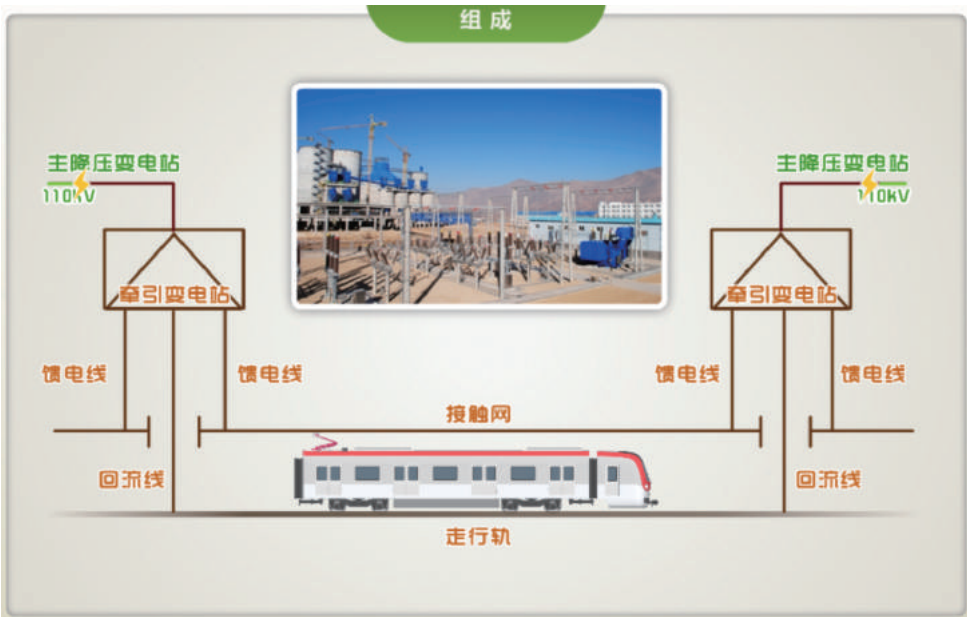
1500V实训设备室基于地铁真实的设备加以教学改造，可实现供电岗位人员1500V设备所有科目的学习和实操。

模块组成

- 进线柜
- 负极柜
- 馈线开关柜
- 馈线小车
- 钢轨电位限制装置

功能

- 牵引供电系统认知
- 供电设备操作维护
- 设备故障排查处理



4.400V实训设备室

产品特点

400V实训设备室基于地铁真实的设备加以教学改造，可实现供电岗位人员400V设备所有科目的学习和实操。

模块组成

- 配电变压器
- 电容柜
- 各负载开关
- 进线柜
- 母联柜

功能

- 低压配电系统认知
- 设备操作维护
- 设备故障处理



5. 供电电源屏实训室

产品特点

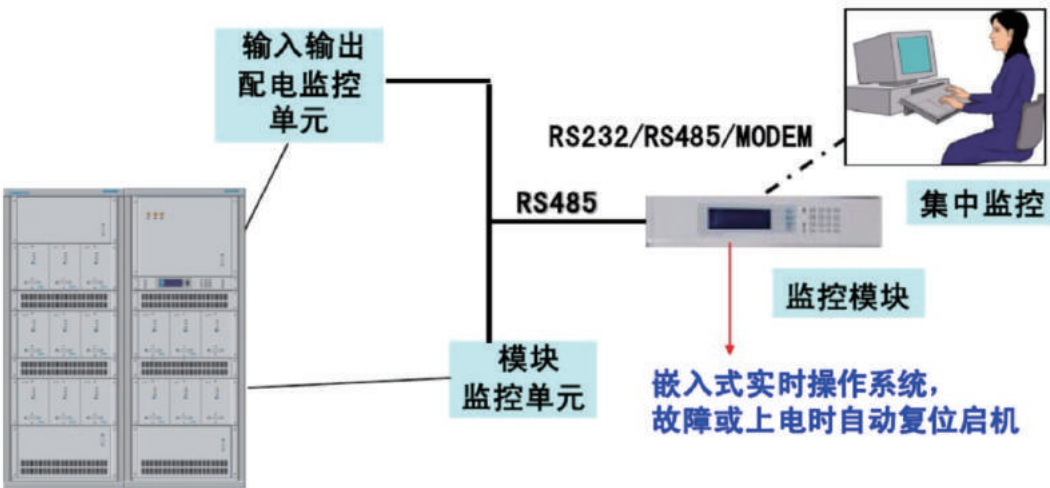
供电电源屏实训室基于地铁真实的设备加以教学改造，可实现供电岗位人员供电电源屏设备所有科目的学习和实操。

模块组成

- 配电模块
- 防雷
- 监控

功能

- 设备的认知
- 设备操作维护
- 设备故障处理



6. 继电保护实训设备

产品特点

供电电源屏实训室基于地铁真实的设备加以教学改造，以满足供电岗位人员对电力系统微机保护基本功能的学习和实验。

功能

- 继电器的工作原理
- 内部结构认知
- 基本特性
- 整定调试与校验



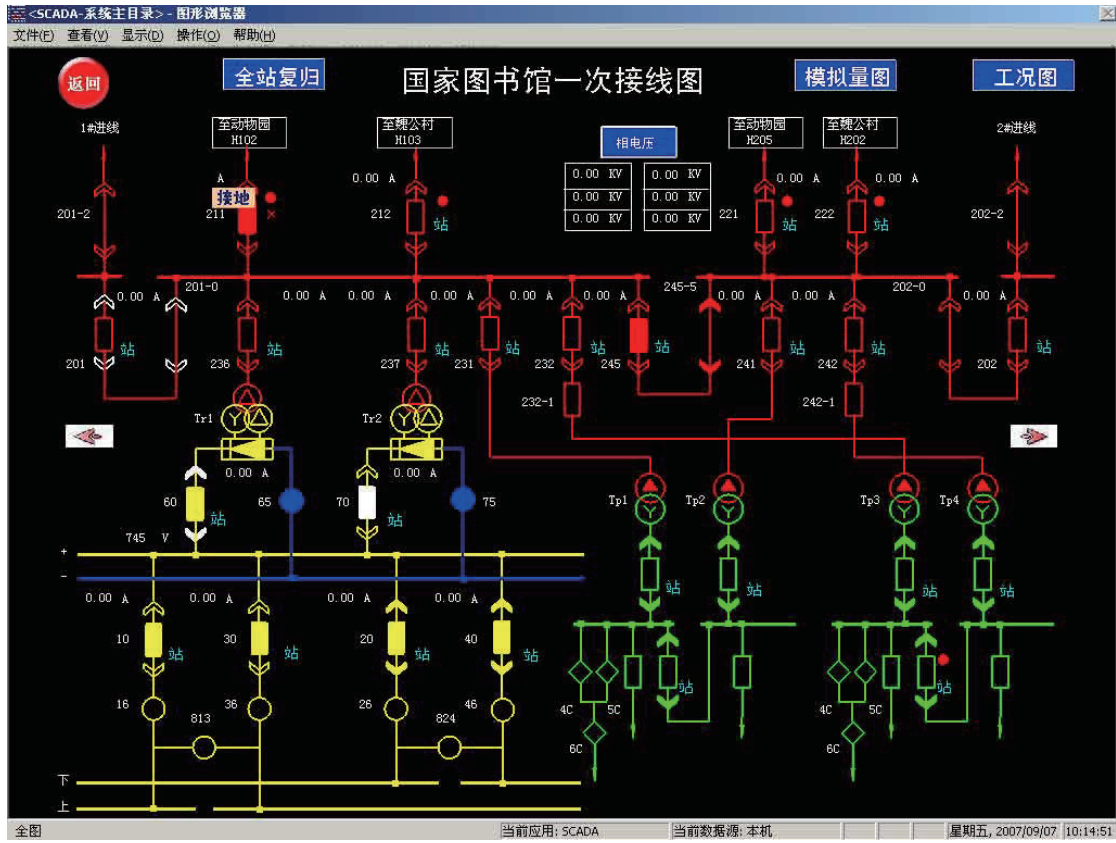
7.P-SCADA 实训设备

产品特点

P-SCADA实训设备主要面向电力调度员和电力维修人员，该实训设备中将运行由9座地铁变电站组成的供电系统，通过实训系统能够对学员进行P-SCADA所有科目的学习和实操，并提供针对性的考试。

功能

- P-SCADA全部操作
- 电力系统的各类故障演练
- 电力系统继电保护动作原理
- 大面积供电故障



8.接触网实训基地

产品特点

接触网实训基地包括接触网常见三种形式（柔性、刚性、第三轨）。采用真实地铁建设标准建设,不同类型的接触网线路至少50M，规模满足30人班级开展实训，满足供电专业学员理论学习与实践学习的需求，同时应能够满足技能鉴定和在岗职工培训的需求。

模块组成

- 柔性接触网区段设备
- 刚性接触网区段设备
- 第三轨区段设备
- 供电、分段设备

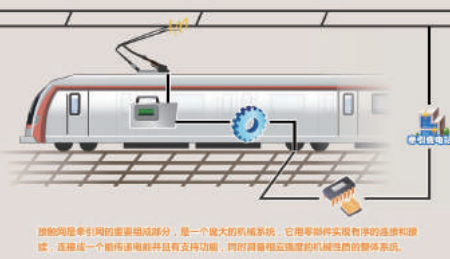
功能

- 接触网类型、种类及结构的认知
- 接触网相关组件的更换及安装
- 接触网设备设施参数的调整
- 接触网故障处理及检修的实训



12. 供电岗位体系微课

我公司开发的城市轨道交通（供电岗位体系）微课资源库，是一整套的体系化的微课教学资源，是针对城市轨道交通供电岗位体系各个专业进行行业分析和岗位分析及能力胜任模型设计和研发的体系化的微课，它具有实用性、专业性、易学性、系统性四大特点，并同时可以配合定制开发的教学管理系统进行使用，有效的帮助教师教学。



接触网



供电系统概述



城市供电系统组成

13. 考试系统（供电岗位）

本公司开发的考试系统（供电岗位），是基于城市轨道交通行业的供电岗位特点定制开发的，可为各地铁企业用户提供良好的网络考试解决方案，可实现岗前测试、专项测试、季度年度测试等。该考试系统可方便的创建题库，发布试卷，组织考试，并由系统自动批改，支持各种常见题型，将考试简单化，减轻工作量，提高效率。



SIMUTECH

10. 线路系统

1. 线路实训基地

2. 线路岗位体系微课

3. 考试系统（线路岗位）

1.线路实训基地

产品特点

线路实训基地采用与地铁一致的设计方案，建设标准参照地铁线路施工标准，可进行所有轨道交通线路相关设备的认知、操作、拆装、测量、维护、抢修等实训教学及演练工作。

模块组成

- 整体道床
- 碎石道床
- 木枕
- 混凝土轨
- 钢轨
- 道岔（至少一组，建议两组）
- 转辙机（至少一个，建议三个）
- 信号机

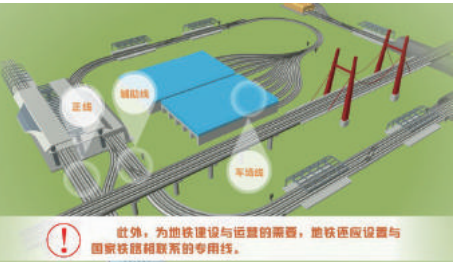
功能

- 信号设备认知
- 设备操作
- 设备拆装
- 设备测量
- 设备维护
- 设备故障检修



2.线路岗位体系微课

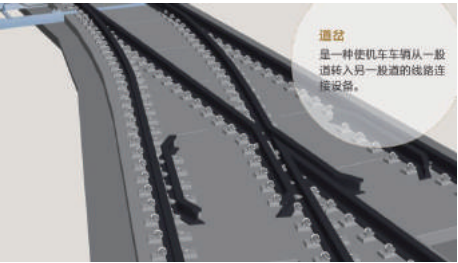
我公司开发的城市轨道交通（线路岗位体系）微课资源库，是一整套的体系化的微课教学资源，是针对城市轨道交通供电岗位体系各个专业进行行业分析和岗位分析及能力胜任模型设计和研发的体系化的微课，它具有实用性、专业性、易学性、系统性四大特点，并同时可以配合定制开发的教学管理系统进行使用，有效的帮助教师教学。



城市轨道交通线路的分类



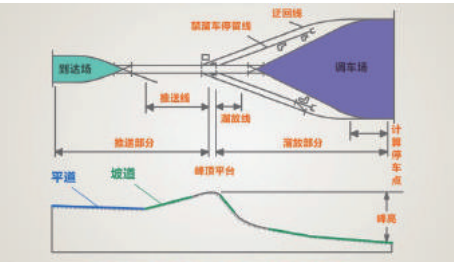
线路的横截面



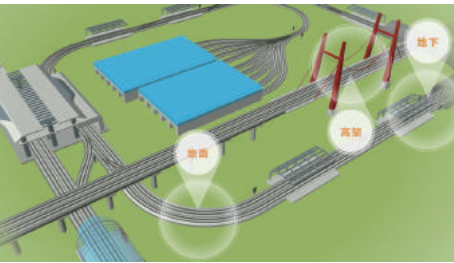
道岔



线路标识



线路的纵断面及组成要素



线路的敷设形式

3.考试系统（线路岗位）

本公司开发的考试系统（线路岗位），是基于城市轨道交通行业的线路岗位特点定制开发的专业系统，可为各地铁企业用户提供良好的网络考试解决方案，可实现岗前测试、专项测试、季度年度测试等。该考试系统可方便的创建题库，发布试卷，组织考试，并由系统自动批改，支持各种常见题型，将考试简单化，减轻工作量，提高效率。



11. 应急系统

1.概 述

大型行车培训

运营演练系统

IBP盘培训演练系统

桌面演练系统

演练系统

P-SCADA演练系统

地铁模拟运行线路

多岗位联网仿真训练中心

12.其他系统

1. 电工实训室

2. 钳工实训室

3. 计算机及网络实训室

4. 工业控制实训室

5. 地铁装饰装修实训基地

6. 地铁模拟运行线路

1. 电工实训室

产品特点

电工实训室依照地铁工程各专业人员的电工专业技能从业要求进行建设，可满足维修类各人员岗位电工基础科目的学习和实操。

模块组成

- 教学管理系统
- 教学显示终端
- 实训台体
- 实操挂板
- 电工实训模块（初级、中级、高级）
- 电动机
- 电工工具配件

功能

- 电工基本技能认知
- 电工常用仪表使用
- 电工基本技能实操
- 电工电子实验
- 初、中、高级电工实训
- 低压配电实操



2. 钳工实训室

产品特点

钳工实训室依照地铁各专业人员的钳工专业技能进行建设，可提高工程实践能力和创新能力，满足维修类各人员各岗位钳工基础科目的学习和实操，并可进行职业技能培训与鉴定。

模块组成

- 实训台体
- 台虎钳
- 照明设备
- 电动工具
- 钳工工具配件

功能

- 简单机械加工知识学习和实践
- 机械基础加工操作实习和训练



3. 计算机及网络实训室

产品特点

计算机及网络实训室依照现代化地铁专业维修人员的专业技能进行设计和建设，满足维修类各人员各岗位计算机及网络基础科目的学习和实操。

模块组成

- 工业控制计算机
- 交换机
- 路由器
- 无线接入器
- 集线器
- 测线仪
- 机柜
- 配线架
- 实训台
- 工具
- 线缆
- 电源模块

功能

- 计算机基本知识学习
- 网络基本知识学习
- 网络配置和维护
- 局域网搭建配置维护
- 网络监控和维护
- 网络操作系统安装与设置
- 网络服务配置
- 网络服务管理



4. 工业控制实训室

产品特点

工业控制实训室结合现代化地铁专业维修人员的工业自动化维修需求进行设计建设，充分考虑实训室的实用性、先进性进行定制，可满足维修类各人员各岗位工业控制基础科目的学习和实操。

模块组成

- 继电控制电路
- 单片机控制电路
- 小型PLC控制电路
- 大型PLC控制系统
- 工业控制网络

功能

- 各类自动控制电路练习
- 单片机控制电路练习
- PLC硬件及软件组态认知
- 工业网络搭建练习



5. 地铁装饰装修实训基地

产品特点

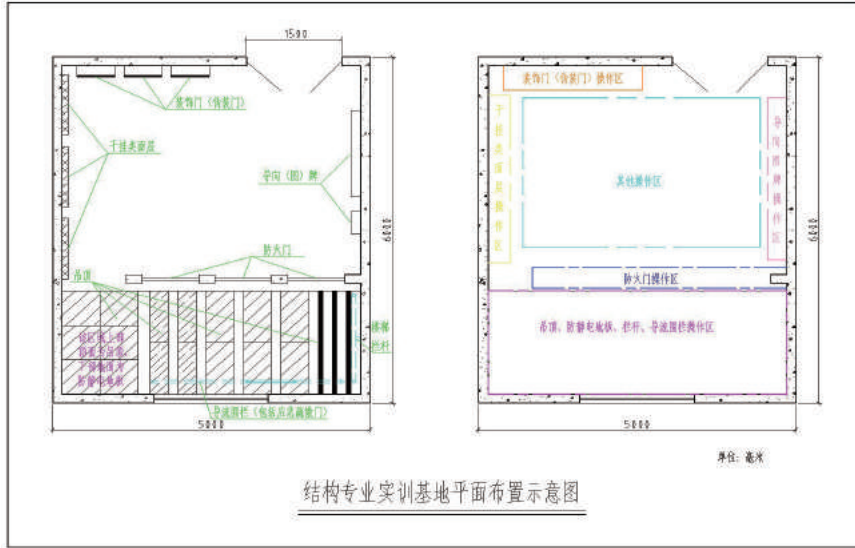
地铁装饰装修实训基地由与正线相同的装饰装修部分组成，可开展结构专业员工装饰装修工程的教育培训工作。

模块组成

- 吊顶
- 墙面
- 地面
- 门

功能

- 脚手架拆装
- 吊顶拆装
- 墙面干挂石材（抗划铝板/搪瓷钢板）拆装
- 防静电地板拆装
- 面层粘贴作业
- 刷漆作业
- 门体安装
- 车站各类建筑结构设施故障维修



6. 地铁模拟运行线路

产品特点

地铁模拟运行线路采用真实地铁建设标准建设地铁模拟运行线路，包括线路（至少1KM）、车站（至少2个）和1个段场，完全模拟地铁运行。

模块组成

- 车站（含闸机和屏蔽门等机电设备）
- 综控室
- 线路调度指挥中心
- 供电
- 信号
- 车辆
- 线路

功能

- 完全模拟地铁车站的运行

