

# 国铁列控系统仿真测试与培训平台

# China Railway Train Control System Simulation Test & Training Platform 培训管理子系统操作手册

Ref: RB15020/6003/V1.0.0

项目名称: 国铁列控系统仿真测试与培训平台

项目编号: RB\_BY115020

项目经理:张国萃 部门: 列控系统开发部

日期: 2017-01-01



# 审核页

拟制: 日期:

审核: 日期:

批准: 日期:



# 修订页

编号	章节名称	修订内容简述	修订日期	修订后版本号	修订人
1		创建全文	2017/1/1	Vo.o.1	张鲁达
2		根据评审意见进行修改 -115852	2017/1/22	Vo.o.2	张鲁达
3		升级为正式版本	2017/1/22	V1.0.0	张鲁达
4					
5					



# 目录

1	引言	<b>=</b>	6
	1.1	编写目的	6
	1.2	项目背景	6
	1.3	定义	6
	1.4	参考资料	6
2	系统	<b>充概</b>	6
	2.1	目标	
	2.2	功能	
	2.3	性能	7
3	运行		7
	3.1	硬件	7
	3.2	支持软件	7
	J		•
4	使月	用说明	7
	4.1	预备知识	7
	4.2	安装和初始化	7
	4.3	启动和退出	7
	4.4	功能说明	8
	4.4.	.1 登陆	8
	4.4.		
	4	.4.2.1 对管理员进行管理的功能	
	4	.4.2.2  学员管理功能1	
	4	.4.2.3 教员管理功能1	_
	•	.4.2.4 课程管理功能1	
	4.4.		_
	-	.4.3.1 学员管理功能	
		.4.3.2 教员管理功能	
	-	.4.3.3 课程管理功能	
		.4 学员功能	•
	-	.4.4.1 学习功能	
	•	.4.4.2 参加理论考试	
	-	.4.4.3 参加实操考试3 .4.4.4 查询理论考试结果3	
	-	.4.4.4	
		·4·4·6	
	4	·+·+·	3



4	4.4.7	查看个人信息			 33
4.4	5 教员	员功能			 34
4	.4.5.1	创建试卷			 35
4	.4.5.2	编辑试卷			 35
4	.4.5.3	批改理论考试	: ,		 40
4	.4.5.4	批改实操考试	: ,		 41
4	.4.5.5	查看理论考试	结果		 42
4	.4.5.6	修改理论考试	结果		 43
4	.4.5.7	查看实操考试	结果		 43
4	.4.5.8	修改实操考试	结果		 44
4	.4.5.9	课程编辑			 45
4	.4.5.10	修改个人密码			 46
4	.4.5.11	个人信息查询			 47
4	.4.5.12	学员信息查询			 47
4.5	出错和'	恢复			 47
4.6	求助查	洵			 47
5 运行	<b></b> 一说明…				 48
5.1	运行表.				 48
5.2	运行步	骤			 48
5.2	.1 运行				 48
5.2	.2 操作	<b>乍信息</b>			 48
5.2					48
5.2	.4 输出	出文件			 48
5.2	.5 输	出文件的复制			 48
6 非	常规过程				 48
7 操	作命令一	览表			 48
8 程/	<b>字文件</b> (	或命令文件)	和数据文件一	-览表	 48



#### 1 引言

#### 1.1 编写目的

此文档便于开发人员、测试人员及其他使用人员操作培训子系统使 用。

#### 1.2 项目背景

Trainning Management 软件是 iSTP 系统的负责培训考试的管理软件,用于为使用者提供理论培训,实操培训及考试评估的管理系统。

#### 1.3 定义

Trainning	培训系统
Management	
考试编号	每个课程对应一套题库,学员在考试时输入考试编号后
	可以从题库中随机抽取试题进行考试。

# 1.4 参考资料

序号	参考资料名称(标题)及版本号	作者	批准或出版社	发布时间	备注
1	RB15020_iSTP_CASCO-2002_ 系	李英忠	CASCO	20161115	
	统需求定义文件				

# 2 系统概述

# 2.1 目标

通过对使用者进行理论和技能的培训及检验,提高其安全意识,并逐步形成轨道交通从业人员的安全文化意识。

# 2.2 功能

iSTP Training 软件是 iSTP 系统的负责培训考试的管理软件,用于为



使用者提供理论培训,实操培训及考试评估的管理系统。

#### 2.3 性能

界面的响应时间为 500ms。

#### 3 运行环境

#### 3.1 硬件

- 1) 硬件环境: Cpu P4 1.0G 以上; 内存 1.0G 以上; 硬盘 至小 1G 以上空闲空间; 显卡 至少支持 1024\*768 分辨率; 显示器 至少支持 1024\*768 分辨率; 键盘 鼠标 ps2 或 USB 均可;
- 2) 网络环境:采用 IEEE802.3 标准以太网;网络层协议采用 IP 协议;传输 层采用 TCP 协议。

#### 3.2 支持软件

操作系统: Linux, Windows 支持软件: Google Chrome

# 4 使用说明

# 4.1 预备知识

Linux 基本知识,命令行操作。

# 4.2 安装和初始化

1) 安装 node js

# 4.3 启动和退出

- 1) 启动主程序,视频服务器和 mangodb 数据库
  - a) 启动主程序 命令行来到目录 Trainning-Management\bin\www 命令为: node www
  - b) 启动视频服务器



windows:

来到目录 Trainning-Management\public\files\bin\anywhere 下,打 开 videoserver. bat 文件。

linux:

命令行来到目录 Trainning-Management\public\files\bin\anywhere

命令为: node anywhere

c) 启动 mangodb 服务器

windows:打开 mongodb\bin\mangod.exe

linux:命令行输入 mango

d)打开 chrome 浏览器,地址栏输入: localhost:4000

- 2) 关闭程序:
  - a) 不能采用直接关掉控制台的方式;
  - b) 依次各命令行输入页面,在每个页面按 "ctrl+c"组合键来进行关闭程序。

#### 4.4 功能说明

#### 4.4.1 登陆

欢迎使用培训系统
超级管理员
管理员
教员

选择相应的角色进行登陆。



登陆
请输入用户名与密码登陆:
用户名
密码
登陆

输入用户名和密码后点击登陆按钮,即可成功登陆。如果用户名密码不正确,会返回登陆 主界面。

#### 4.4.2 超级管理员功能

超级管理员系统帐户为 luder,密码 luder。

登陆成功来到超级管理员主界面。



#### 4.4.2.1 对管理员进行管理的功能

#### a)添加管理员:

点击添加管理员后,进入管理员添加界面。





输入工号,用户名和密码后,点击提交即可。

b) 编辑管理员 点击编辑管理员。



输入要编辑的管理员名称后提交。提交后进入管理员信息编辑界面。



信息修改后进行提交即可。

c)删除管理员。 点击删除管理员按钮



		删除管理员	
L	删除管理员		
ı	Username		
		提交	

输入要删除的管理员的名称后提交即可。

#### 4.4.2.2 学员管理功能

a)添加学员

点击批量添加学员



选择写有学员信息的 excel 文件, excel 信息格式如下:

工号,姓名,身份证号,性别,出生日期,工作单位,职务,联系方式。

40001	fan1	110966198706011200	女	19870601	太原	工程师	15822648989
40002	fan2	110966198707015677	男	19870701	xian	高工	15623478256
40003	fan3	110966198708033466	男	19870803	lanzhou	经理	14578932545
40004	fan4	110966198709018683	女	19870901	shanghai	助理	15935855884
40005	fan5	110966198710010987	女	19870101	changchun	中级工程师	18577824664

#### Sheet 名称为: students。

如果有姓名重复的情况,要在姓名后加上可以区别同名人的信息,如可以在姓名增加工号、 手机号、身份证号等可以对同名人进行区别的信息。

如果姓名有重复的时候,系统上传时按文章先后顺序,只能上传第一个人员的信息,后面 的重名的人员的信息将不能上传。

选择后点击上传即可。

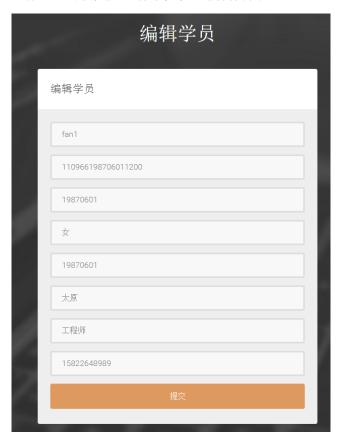
#### b)编辑学员信息

点击编辑学员信息。





输入要编辑的学员名称,点击提交后进行学员信息编辑界面。



编辑学员信息后提交即可。

c)删除学员 点击删除学员按钮。





输入要删除的学员用户名后提交即可。

d)注册学员到课程 点击注册学员到课程按钮。



输入学员用户名以及课程编号后点击注册即可。

e)解除学员到课程 点击解除学员到课程按钮。



输入学员用户名以及课程编号后点击提交即可。

#### 4.4.2.3 教员管理功能



a)批量添加教员

点击批量添加教员按钮。



选择写有教员信息的 excel 文件, excel 信息格式如下:

工号,姓名,身份证号,性别,出生日期,工作单位,职务,联系方式。

30001	zhang	112443198701011234	女	19870101	casco	工程师	15001111222
30002	li	112443198702015677	男	19870201	cars	高工	15001111223
30003	wang	112443198703033466	男	19870303	alstom	经理	15001111224
30004	wu	112443198704018683	女	19870401	ge	助理	15001111225
30005	fang	112443198705010987	女	19870501	casco	中级工程师	15001111226

Sheet 名称为: faculty。

如果有姓名重复的情况,要在姓名后加上可以区别同名人的信息,如可以在姓名增加工号、 手机号、身份证号等可以对同名人进行区别的信息。

如果姓名有重复的时候,系统上传时按文章先后顺序,只能上传第一个人员的信息,后面的重名的人员的信息将不能上传。

选择后点击上传即可。

b)编辑教员信息

点击编辑教员信息按钮。



输入教员名称后点击提交后进入教员信息编辑界面。





信息修改后点击提交即可。

#### c)删除教员

点击删除教员按钮。



输入要删除的教员名称后点击删除按钮即可。

d)注册教员到课程 点击注册教员到课程的按钮。





输入教员名称与课程编号后点击注册按钮后即可。

e)解除教员到课程

点击解除教员到课程按钮。



输入教员名称与课程编号后点击解除按钮后即可。

#### 4.4.2.4 课程管理功能

a)添加课程 点击添加课程按钮。



输入课程名称和课程编号后提交即可。



b)编辑课程

点击编辑课程按钮。



输入课程编号后点击提交后进行课程编辑界面。



信息修改后点击提交即可。

c)删除课程

点击删除课程按钮。



输入要删除的课程编号后提交即可。

d)数据上传

点击数据上传按钮。





点击要上传的文件类型。



选择相对应类型的文件后点击上传即可。 文档的类型为 PDF,视频的类型为 mp4,实操的类型为 xml. 实操文件的格式如下所示:

其中每个 operation 相当于一个操作。 active 是操作的名字。 topic 是操作的主题。 description 是操作的描述。 data 是操作对应的主要数据。

如果上传文件类型不正确,则会进入提示界面。

上传文件的格式不对!!!

e)数据管理 点击数据管理按钮。



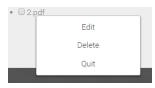


选应要管理的文件类型。



可以在文本输入框内输入要搜索的文件名及其扩展名,进行搜索。如果搜索到,则在对应文件前进行勾选。

在相应文件名上右键,弹出文件编辑菜单。



选择 EDIT 后输入新文件名可以对文件进行改名操作。

选择 Delete 后可以删除此文件。

选择 Quit 后退出菜单。

#### 4.4.3 管理员功能

输入正确的管理员帐号和密码。 登陆成功来到管理员主界面。



#### 4.4.3.1 学员管理功能



a)添加学员

点击批量添加学员



选择写有学员信息的 excel 文件, excel 信息格式如下:

工号,姓名,身份证号,性别,出生日期,工作单位,职务,联系方式。

40001	fan1	110966198706011200	女	19870601	太原	工程师	15822648989
40002	fan2	110966198707015677	男	19870701	xian	高工	15623478256
40003	fan3	110966198708033466	男	19870803	lanzhou	经理	14578932545
40004	fan4	110966198709018683	女	19870901	shanghai	助理	15935855884
40005	fan5	110966198710010987	女	19870101	changchun	中级工程师	18577824664

#### Sheet 名称为: students。

如果有姓名重复的情况,要在姓名后加上可以区别同名人的信息,如可以在姓名增加工号、 手机号、身份证号等可以对同名人进行区别的信息。

如果姓名有重复的时候,系统上传时按文章先后顺序,只能上传第一个人员的信息,后面的重名的人员的信息将不能上传。

选择后点击上传即可。

#### b)编辑学员信息

点击编辑学员信息。



输入要编辑的学员名称,点击提交后进行学员信息编辑界面。



	编辑学员
ı	编辑学员
18	fan1
	110966198706011200
	19870601
7	女
	19870601
	太原
0	工程师
9	15822648989
	提交
Maria .	

编辑学员信息后提交即可。

#### c)删除学员 点击删除学员按钮。



输入要删除的学员用户名后提交即可。

d)注册学员到课程 点击注册学员到课程按钮。





输入学员用户名以及课程编号后点击注册即可。

e)解除学员到课程 点击解除学员到课程按钮。



输入学员用户名以及课程编号后点击提交即可。

#### 4.4.3.2 教员管理功能

a)批量添加教员 点击批量添加教员按钮。



选择写有教员信息的 excel 文件, excel 信息格式如下: 工号, 姓名,身份证号,性别,出生日期,工作单位,职务,联系方式。



30001	zhang	112443198701011234	女	19870101	casco	工程师	15001111222
30002	li	112443198702015677	男	19870201	cars	高工	15001111223
30003	wang	112443198703033466	男	19870303	alstom	经理	15001111224
30004	wu	112443198704018683	女	19870401	ge	助理	15001111225
30005	fang	112443198705010987	女	19870501	casco	中级工程师	15001111226

Sheet 名称为: faculty。

如果有姓名重复的情况,要在姓名后加上可以区别同名人的信息,如可以在姓名增加工号、 手机号、身份证号等可以对同名人进行区别的信息。

如果姓名有重复的时候,系统上传时按文章先后顺序,只能上传第一个人员的信息,后面的重名的人员的信息将不能上传。

选择后点击上传即可。

#### b)编辑教员信息

点击编辑教员信息按钮。



输入教员名称后点击提交后进入教员信息编辑界面。



信息修改后点击提交即可。



c)删除教员

点击删除教员按钮。



输入要删除的教员名称后点击删除按钮即可。

d)注册教员到课程

点击注册教员到课程的按钮。

注册教员到课程	
请输入以下信息	
教员名称	ľ
课程编号	
注册	

输入教员名称与课程编号后点击注册按钮后即可。

e)解除教员到课程

点击解除教员到课程按钮。



输入教员名称与课程编号后点击解除按钮后即可。



#### 4.4.3.3 课程管理功能

a)添加课程

点击添加课程按钮。



输入课程名称和课程编号后提交即可。

b)编辑课程

点击编辑课程按钮。



输入课程编号后点击提交后进行课程编辑界面。



信息修改后点击提交即可。

c)删除课程

点击删除课程按钮。





输入要删除的课程编号后提交即可。

d)数据上传 点击数据上传按钮。



点击要上传的文件类型。



选择相对应类型的文件后点击上传即可。 文档的类型为 PDF,视频的类型为 mp4,实操的类型为 xml. 实操文件的格式如下所示:



其中每个 operation 相当于一个操作。 active 是操作的名字。 topic 是操作的主题。 description 是操作的描述。



data是操作对应的主要数据。

如果上传文件类型不正确,则会进入提示界面。



#### e)数据管理

点击数据管理按钮。

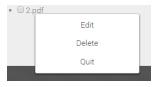


选应要管理的文件类型。



可以在文本输入框内输入要搜索的文件名及其扩展名,进行搜索。如果搜索到,则在对应文件前进行勾选。

在相应文件名上右键, 弹出文件编辑菜单。



选择 EDIT 后输入新文件名可以对文件进行改名操作。 选择 Delete 后可以删除此文件。

选择 Quit 后退出菜单。

#### 4.4.4 学员功能

输入正确的学员帐号和密码。登陆成功来到管理员主界面。





#### 4.4.4.1 学习功能

点击学习按钮后, 进入学习内容选择界面。



选定学习的类型后,点击开始学习后开始学习。

a)文档

进入文档学习界面后,点击想要学习的文档则可以观看文档的内容。





#### b)视频

进入视频学习界面后,点击想要学习的视频则可以观看视频。



#### c)实操

进入实操学习界面后,点击想要学习的文档则可以开始实操。



#### 4.4.4.2 参加理论考试

点击参加理论考试按钮。





输入要参加的试卷编号后,提交后开始考试。每个课程对应一套题库,学员输入题库对应的试卷编号后,则可以随机从题库中抽取题目进行考试。



考试开始时,系统会从题库随机选定题目供学员考试。 考试过程中,在点击右侧题号后,可以在左侧显示题目。 考试过程中,可以点击保存按钮,对已答题目进行保存。 如果没有全部答完,不能提交试卷。 所有题目答完,才可以提交试卷。

#### 4.4.4.3 参加实操考试

点击参加实操考试按钮。





输入要参加的试卷编号后, 提交后开始考试。



考试过程中,在点击右侧题号后,可以在左侧显示题目。

选择题目后,点击开始实操开始进行实操操作。

点击开始实操按钮后,系统会根据实操脚本,向轨旁注入故障,学员可根据题目要求及实际的故障情况来进行操作,完成题目。

考试结束后点击提交试卷即可。

#### 4.4.4.4 查询理论考试结果

点击查询理论考试结果按钮。



输入要查询的试卷的试卷编号,提交后进入学生理论考试成绩查询界面。



#### 理论考试结果 学员名称: "fan1" 学员身份证号: "110966198706011200" 考试科目: "20161209" 考试时间: "2017-01-17T14:23:07" 教员名称: "zhang" 问题1: 题目: 简要画出BTM天线安装的时候,天线底面和地面应答器表 面高度范围是()。 选项A: 93-130 选项B: 223-440 选项C: 130-440 选项D: 223-310 答案: B 你的答案: B 问题2: 题目:題目31321 选项А: ААААААААА 选项B: BBBBBBBBBBBB 选项C: CCCCCCCCCCCCC 选项D: DDDDDDDDDDDDDD

#### 4.4.4.5 查询实操考试结果

点击查询实操考试结果。



输入要查询的试卷的试卷编号,提交后进入学生实操考试成绩查询界面。



# 实操考试结果 学员名称: "fan1" 学员身份证号: "110966198706011200" 考试科目: "20161209" 考试成绩: "19" 考试时间: "2017-01-17T14:25:22" 教员名称: "zhang" 问题:实操题 你的得分:19

#### 4.4.4.6 修改个人密码



输入正确的旧密码和新密码后,点击提交即可。

#### 4.4.4.7 查看个人信息





在学员个人信息查询界面,可以对学员个人信息进行查看和修改,修改结束后提交即可。

#### 4.4.5 教员功能

输入正确的教员帐号和密码。 登陆成功来到管理员主界面。





#### 4.4.5.1 创建试卷

点击创建试卷后进入试卷信息录入界面。

添加考试	138
请输入以下信息	
考试编号	ь
考试名称	ı
单选题个数	
单选题分数	
不定项选择题个数	3
不定项选择题分数	9
请选择小时数	
□▼ 请选择分钟数	6.
0 7	K
课程编号	
提交	7
	_100

信息填写完成后,点击提交按钮就进入了试卷编辑界面。

#### 4.4.5.2 编辑试卷

点击编辑试卷按钮。



输入要编辑的试卷编号后点击提交按钮,就进入了试卷编辑界面。





#### a)添加单选题



输入题目内容及答案后点击提交即可。

b)添加不定项选项题

输入题目内容及答案后点击提交即可。





c)添加主观题



输入题目内容及分值后点击提交即可。

d)添加实操题



添加实操是	<b>返</b> 目
请题写以下信息	
題目	_
实操題	
分值	
请选择场景文件	_
111.xml ^ 222.xml 333.xml	
提交	
	A SHARE WAS ASSESSED.

输入题目内容、分值及对应的实操脚本后点击提交即可。

## e)批量添加单选题



选取存有单选题题目的 Excel 文档,文档格式为:题目,选项 A,选项 B,选项 C,选项 D,答案。

单选题题干1	单选题1选项A	单选题1选项B	单选题1选项C	单选题1选项D	В
单选题题干2	单选题2选项A	单选题2选项B	单选题2选项C	单选题2选项D	A
单选题题干3	单选题3选项A	单选题3选项B	单选题3选项C	单选题3选项D	D

Sheet 名称为: exam\_考试号。

选定文件后提交即可。

f)批量添加不定项选择题





选取存有单选题题目的 Excel 文档,文档格式为:题目,选项 A,选项 B,选项 C,选项 D,选项 F,答案。Sheet 名称为: exam\_考试号。

多选题题干1	多选题1选项A	多选题1选项B	多选题1选项C	多选题1选项D	多选题1选项E	A, C
多选题题干2	多选题2选项A	多选题2选项B	多选题2选项C	多选题2选项D	多选题2选项E	B, D
多选题题干1	多选题3选项A	多选题3选项B	多选题3选项C	多选题3选项D	多选题3选项E	C, D, E

选定文件后提交即可。

## g)批量添加主观题



选取存有单选题题目的 Excel 文档,文档格式为:题目,分值。

Sheet 名称为: exam\_考试号。

主观题题干1	20
主观题题于2	30

选定文件后提交即可。

h)批量添加实操题





选取存有单选题题目的 Excel 文档, 文档格式为:

题目,分值,实操脚本。

Sheet 名称为: exam\_考试号。

实操题题干1	1. xml	20
实操题题干2	2. xml	30

选定文件后提交即可。

#### i)修改考试时间



选定时间后提交即可。

#### 4.4.5.3 批改理论考试

点击批改理论考试按钮。





输入要批改的考试的考试编号进后进入理论考试批改界面。



从列表选择要批改的学员后,在得分处填写该题目得分。 所有题目全部打分后才能提交。 提交后被打过分的学员从列表自动删除。 待列表中所有学员全部删除后则所有试卷批改结束。

#### 4.4.5.4 批改实操考试

点击批改实操考试。



输入要批改的实操考试编号后进入实操考试评分界面。



实操考试评分	
学生名称 fanl ^	
答题详情 题目1:实操题(20) 得分1:	
提交	

从列表选择要批改的学员后,在得分处填写该题目得分。 所有题目全部打分后才能提交。 提交后被打过分的学员从列表自动删除。 待列表中所有学员全部删除后则所有试卷批改结束。

#### 4.4.5.5 查看理论考试结果

点击查看理论考试结果按钮。



输入要查看的理论考试编号后进入考试结果查看界面。





## 4.4.5.6 修改理论考试结果

点击修改理论考试结果按钮。



输入要修改的理论考试的考试编号。



从列表选择要修改成绩的学生名称,并在相应分数栏进行修改后提交即可。

#### 4.4.5.7 查看实操考试结果

点击查看实操考试结果按钮。





输入要查看的实操考试的考试编号则进入考试成绩查看界面。



## 4.4.5.8 修改实操考试结果

点击修改实操考试结果按钮。



输入要修改的考试的考试编号,提交后进入实操考试修改界面。





从列表选择要修改成绩的学生名称,并在相应分数栏进行修改后提交即可。

## 4.4.5.9 课程编辑

点击课程编辑按钮。



输入要编辑的课程的课程编号后点击提交按钮,进入课程编辑界面。





- a)课程默认有一个章节, 名称为: Charpter One.
- b)双击章节名称可以对章节名称进行修改。
- c)点击添加按钮可以增加章节。
- d)点击删除按钮可以删除章节。
- e)选定章节后可以对章节的文字,视频,实操等内容进行添加、删除操作,操作结束后点击保存按钮后则对章节的内容进行了保存。

## 4.4.5.10 修改个人密码



输入正确的旧密码和新密码可以对教员自己的密码进行修改。



## 4.4.5.11 个人信息查询



进入个人信息界面后,可以修改个人信息,修改结束后提交即可。

#### 4.4.5.12 学员信息查询



进行学员信息界面后,在下拉菜单选择学员后可以查询该学员的个人信息。

# 4.5 出错和恢复

NA

## 4.6 求助查询



NA

- 5 运行说明
  - 5.1 运行表

NA

5.2 运行步骤

NA

5.2.1 运行控制

NA

5.2.2 操作信息

NA

5.2.3 输入/输出文件

NA

5.2.4 输出文件

NA

5.2.5 输出文件的复制

NA

6 非常规过程

 $\mathsf{N}\mathsf{A}$ 

7 操作命令一览表

NA

8 程序文件(或命令文件)和数据文件一览表

NA

