

城市轨道交通互联互通体系规范 PIS 系统

Urban rail transit systems specification for interoperability—
Passenger information system

2021-11-17 发布

2021-12-17 实施

山东省市场监督管理局 发布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 2

5 PIS 系统架构及功能要求 2

 5.1 系统架构 2

 5.2 功能要求 3

6 PIS 系统接口要求 5

 6.1 线网编播中心子系统接口 5

 6.2 线路控制中心子系统接口 5

 6.3 车站子系统接口 5

 6.4 车载子系统接口 5

 6.5 网络子系统接口 6

7 PIS 系统技术要求 6

 7.1 时钟同步 6

 7.2 跨线运行车载直播视频业务 6

 7.3 车载直播视频补包服务 6

 7.4 PIS 业务跨线切换流程 7

参考文献..... 9

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由山东省交通运输厅提出并组织实施。

本文件由山东省城市轨道交通标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：青岛地铁集团有限公司、青岛海信网络科技股份有限公司、济南轨道交通集团有限公司、烟台市轨道交通集团有限公司、潍坊轨道交通集团有限公司、北京城建设计发展集团股份有限公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司、中铁二院工程集团有限责任公司、中国铁路设计集团有限公司、青岛市标准化研究院。

本文件主要起草人：张君、迟建平、王守慧、芦睿泉、王者永、罗情平、刘泉维、吴学锋、于志永、邢春阳、徐明功、乔羽、万思军、万里、袁博、姜钰、孙传亮、吕平、李虎、景元广、韩金、程安广、纪延安、许静、赵鸣翔、王鹏、周华锋、张令翔、李惠忠、岳晓东、罗江胜、张程、文璐、刘嘉宇、陈银华、贾平、韩丽丽。

引 言

为促进山东省城市轨道交通工程建设、实现网络化运营并满足互联互通的需要,达到以人为本、经济适用、技术先进、资源共享及可持续发展的目标,制定山东省城市轨道交通互联互通系列地方标准。

本系列地方标准遵循中国城市轨道交通协会发布的 LTE-M 和 CBTC 互联互通系列团体标准,并借鉴国内其他城市的建设经验,结合山东省城市轨道交通实际建设与运营需求而编制,用于指导和规范山东省城市轨道交通的互联互通建设工作。

本系列地方标准主要包括总体要求、信号系统、车地无线通信系统及 PIS 系统 4 部分内容,从技术发展的适应性、标准架构的合理性、标准实施的可操作性及使用对象的不同考虑,将系列标准划分为《城市轨道交通互联互通体系规范 总体要求》《城市轨道交通互联互通体系规范 信号系统 第 1 部分:系统需求》《城市轨道交通互联互通体系规范 信号系统 第 2 部分:ATS 系统工作站人机界面》《城市轨道交通互联互通体系规范 信号系统 第 3 部分:工程设计》《城市轨道交通互联互通体系规范 信号系统 第 4 部分:车载人机界面》《城市轨道交通互联互通体系规范 车地无线通信系统》和《城市轨道交通互联互通体系规范 PIS 系统》4 个规范(其中信号系统由 4 部分内容组成)。其中,总体要求主要从规划及工程设计的角度对城市轨道交通互联互通做了基本要求,信号系统、车地无线通信系统和 PIS 系统 3 个规范主要从系统设计、产品设计、产品制造、测试、验收等方面对系统的互联互通作出具体要求。

城市轨道交通互联互通体系规范

PIS 系统

1 范围

本文件规定了山东省城市轨道交通互联互通线路 PIS 系统的总体架构、系统功能、系统接口和系统互联互通的技术要求,以及地面 PIS 系统、车载 PIS 系统的技术要求。

本文件适用于山东省城市轨道交通项目 PIS 系统的新建、改造及扩建的互联互通线路建设,用于指导 PIS 系统的工程设计、工程建设、网络规划、设备招标、系统设计、产品设计。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB 50157 地铁设计规范

T/CAMET 11001.2—2019 智慧城市轨道交通信息技术架构及网络安全规范 第 2 部分:技术架构

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安全生产网 safety production network

用于承载城市轨道交通运营生产类面向一线生产及调度人员服务的应用系统的计算机网络。

[来源:T/CAMET 11001.1—2019,3.1.2]

3.2

内部管理网 internal management network

用于承载城市轨道交通运营管理、企业管理、建设管理、资源管理等面向企业内部用户应用系统的计算机网络。

[来源:T/CAMET 11001.1—2019,3.1.3]

3.3

外部服务网 external service network

用于承载城市轨道交通乘客服务类等面向外部或公众用户服务应用系统的计算机网络。

[来源:T/CAMET 11001.1—2019,3.1.4]

3.4

乘客信息系统 passenger information system

为站内和列车内的乘客提供有关安全、运营及服务等信息显示的系统设备的总称。

[来源:GB 50157—2013,2.0.53]