

铁路客运服务信息系统施工中的接口管理探讨

Discussion on Interface Management in Construction of Railway Passenger Transport Service Information System

王钦

Qin Wang

中铁第五勘察设计院集团有限公司
中国·北京 102600
China Railway Fifth Survey and Design Institute
Group Co., Ltd.,
Beijing, 102600, China

【摘要】铁路客运服务信息系统是铁路运输工作中重要的系统之一,对于铁路客运服务信息系统的施工管理,直接关系到铁路客运服务信息系统的工程质量,也影响着铁路运输工作^[1]。在铁路客运服务信息系统的施工中,如果不能妥善处理接口管理问题,将会极大地影响铁路客运服务信息系统的施工。论文对铁路客运服务信息系统的接口管理进行了重点阐述,并提出了一些接口管理方面的建议,希望能对铁路接口管理工作有所帮助。

【Abstract】Railway passenger transportation service information system is one of the most important systems in railway transportation work. The construction management of railway passenger transportation service information system directly relates to the engineering quality of railway passenger transportation service information system and also affects railway transportation work^[1]. In the construction of railway passenger service information system, if the problem of interface management is not properly handled, the construction of railway passenger service information system will be greatly affected. This paper focuses on the interface management of railway passenger service information system, and puts forward some suggestions on interface management, hoping to be helpful to the railway interface management.

【关键词】铁路客运服务信息系统;项目管理;接口管理

【Keywords】railway passenger transportation service information system; project management; interface management

【DOI】10.36012/etr.v1i4.713

1 系统组成及接口分析

1.1 铁路客运服务信息系统的组成

铁路客运服务信息系统是非常复杂、非常庞大的系统。正因为其功能性的要求,所以,整个系统的分系统比较多,各个系统协调作业才能保证客运服务信息系统的正常运行^[2]。①客票系统是铁路客运服务信息系统的重要组成部分,包括人工售票部门和自动售票部门。其中,人工售票部门由人工窗口售票和人工补票组成;而自动售票部门由自动售票、自动检票和自助取票组成。另外,客票系统还包括实名制验证验票设备。②组成铁路客运服务信息系统的另一大系统为旅客服务信息系统,包括集成管理平台、客运广播系统、综合显

示系统、视频监控系统、时钟系统、旅客携带物品安全检查设备、信息查询系统、入侵报警系统、求助系统、客运作业管理系统。另外,铁路客运服务信息系统还包括网络安全保障系统等系统。

1.2 铁路客运服务信息系统接口

铁路客运服务信息系统的接口范围非常广泛,包括房建专业接口、通信专业接口、电力专业接口、暖通专业接口和消防专业接口。

2 关于接口管理方面的建议

2.1 房建专业接口

房建专业接口的管理,应该从信息机房、信息配线及设备

间、综合监控室等信息设备房屋的门着手。然后,依次是窗户、顶棚、墙面、地面、地板等部位的装修。信息机房和信息配线及设备间门的宽度和高度分别为 1.2m 和 2.2m。另外,窗户要进行严密的封堵,而地板则要采用防尘材料。信息机房、信息配线及设备间、综合监控室等信息设备房屋室内最小净空应为 3m,室内地面上应铺设防静电活动地板。

房建接口管理还应该对进站口、出站口及站台雨棚等设备安装进行必要的规划。例如,售票厅自助售票机的安装要按照售票机的规格尺寸进行打孔,以保证售票机能够安装在售票厅合理的位置。另外,售票厅的信息屏位置选择、尺寸规格和悬挂方式都要有精准的规划。而站台外雨棚的建设也要考虑到雨棚高度、雨棚施工材料的选择及雨棚槽道的预留位置,要保证雨棚桥架和槽道位置吻合。房建专业应为车站的吊挂结构件预留位置,如较大显示屏安装时,首先应核对显示屏安装设计图,按照图纸显示屏位置进行悬挂。

房建过程中应该为信息机房、信息配线及设备间,以及室外雨棚预留防雷设施和综合接地条件。信息机房、信息配线及设备间等电位连接位置应该不少于 2 个位置,站台雨棚应为摄像机、显示屏等预留接地条件和位置。

房建过程中要充分考虑到信息机房和信息配线及设备间的地面载荷力,让信息机房、信息配线及设备间能够承受设备的压力。信息机房的地面载荷应为 $8\sim 12\text{kN/m}^2$,而信息配线及设备间的载荷应为 8kN/m^2 。

房建过程中,还要在车站、候车厅、售票室及出站大厅等位置安装必要的指示标识和动态标识屏,指示标识和动态标识的位置和规格尺寸都要进行必要的测量和设计。

2.2 与通信专业接口

第一,通信专业应该预留时钟同步系统接口,为铁路客运服务信息系统提供时间源。第二,要为旅客服务信息系统预留广域网的通道,对于通道带宽的要求应该是必须满足旅客服务管控模式的需要。而在进行广域网通道接口类型的选择时,应该选择 GE 类型的接口。第三,客票系统也需要广域网通道,在对客票系统的广域网通道进行必要预留时,应该保证客票系统的广域网通道带宽不小于 2M。第四,通信机房需要必要的技术设备,通信专业接口应该为信息设备预留位置,保证技术设备能够合理的安装。通信机房的设备一般包括高清视频频交换器、信息收发器、网络光缆电线的配线构架和 DDF 等设备。第五,通信专业要满足旅客服务信息系统的服务要求,预留符合标准的 IP 地址。第六,视频监控系统需要预留视频编码器和视频服务器等设备接口。

2.3 与电力专业接口

在铁路客运服务信息系统接口管理中,电力专业接口要满足信息机房等信息设备房屋的需求。第一,电力专业应该为信息机房等信息设备房屋提供所需的电力电源自动切换箱和电力配电箱。第二,车站内的电子显示屏、电子标识及自助售票取票机也都应该配备相应的交流电源。第三,对于办公用房的电源插座,设备用房的电源插座及各个系统的端口连接插座都应该设立明确的区分标识,以免造成误用现象。第四,信息机房和各个设备房屋都应该设置相应的照明系统,这也需要电力专业接口来完成。在进行照明装置设置时,一定要使照明高度达到标准水平。

2.4 与暖通的专业接口

暖通专业接口应该为信息机房、信息配线及设备间、综合监控室等信息设备房屋提供符合标准的温度和湿度环境。暖通专业应该为信息机房、信息配线及设备间等设备房屋提供专业的工业空调配置,一般每个设备房屋设置不少于两台。空调安装的位置要合理安排,尽量远离技术设备和电源,也不要设置在电源的正上方;空调温度的调节应该合理考虑机房设备的散热性能;温湿度应符合相关规范规定。为了让机房的散热性更好,空调应保持全天候的使用。另外,综合监控室在进行空调安装和温度调节时,要注重工作人员的考虑,合理地调节室内温度,并且做到及时通风。在空调选择上,要选择民用空调,而不选用工业空调。

2.5 与消防专业的接口

铁路客运服务信息系统的各个部门都应该配备最为先进、最齐全的防火及灭火设施。铁路客运服务信息系统要有自身的防火系统,在每个设备房屋和设备都安装上必要的报警设施。建立专门的消防控制室,引进先进的 FAS 消防管控系统,一旦出现火灾情况时,各个部门都能迅速得到火灾预警并且做好必要的防范准备。客运广播系统也要接入火灾预警,将火灾信息传达给旅客,让旅客能够做好防范措施。

3 结语

铁路客运服务信息系统的接口管理,要逐渐朝着现代化、技术化和信息化的方向发展,保证铁路客运服务信息系统在施工的接口管理质量,从而让铁路客运服务信息系统正常运行。

参考文献

- [1]赵庆伟.谈铁路客运服务信息系统施工中的接口管理[J].科技资讯,2016,14(17):14-15.
- [2]张霞,赵瑜.关于铁路旅客综合服务信息系统的研究[J].交通运输系统工程与信息,2004,4(2):64-67.