

项目技术管理在轨道交通综合监控系统施工中的运用研究

金文耀 金璐倩

中铁通轨道运营有限公司

[摘要]综合监控系统是城市轨道交通的一个统一运行平台和集中监控系统,由于其在我国轨道交通中的使用时间较短,目前还没有施工标准,在施工过程中尚存在许多问题。因此,这就要求相关施工人员结合实践经验,针对轨道交通综合监控系统设备安装施工的特点,施工的工艺流程和要求,总结施工中的经验和技能,整理出切实可行的施工工法,从而有效的促进我国轨道交通的良好发展。

[关键词]项目技术管理;轨道交通;综合监控系统;施工;运用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1740

1 轨道交通综合监控系统的组成

1.1 车站内的综合监控系统

车站综合监控系统主要是针对车站内和车辆段进行监控的系统,为轨道交通安全运营工作做出重大贡献。车站内的综合监控系统主要由车站服务器、控制网络、相关服务人员以及前端数据处理器等部分组成,通过多项结构的结合来实现对车站内各个子系统进行监控的作用,可以对其工作状态、工作中的参数进行监视控制。

1.2 中央综合监控系统

该监控系统主要是针对全线车站的子系统进行运行状态进行监控,主要包括运行控制中心、中央监控网络、磁盘数据阵列、冗余实时数据服务器等多个结构组成。中央综合监控系统的建设过程有着一定的要求,需要将其监控中心建设在中央级别的网络管理站,实施监控的作用。

1.3 综合监控网络

综合监控主干网络是对中央级别的监控系统和车站级别的监控系统进行传输通信的作用,是实现将车站各个级别系统联结成为一个整体系统的功能,实现系统之间的互联互通等。传统的轨道交通监控系统网络都有着独自的区域,是针对各个监控系统内部的互联互通,缺乏系统的整体性。而随着我国科技的不断发展,轨道交通综合监控系统也有了新的突破,通过综合监控网络,不但可以让各个系统内部运行保持良好的通信状态,同时还能在各个子系统之间进行互联互通,实现轨道交通综合监控系统的主干网络,到各个系统能将数据及时的传递,为轨道交通安全运营创造更多的有利条件。

1.4 综合后备盘

所谓后备盘就是在监控系统出现非正常情况时,采用一些应急的后备手段。后备盘是车站综合监控系统都具备的,不管是车站级别综合监控系统,还是中央级别综合监控系统,都会根据各个使用地点以及使用环境的分析,设立相应的综合后备盘,相互之间都存在一定的差别

2 项目技术管理在轨道交通综合监控系统施工中的运用

2.1 整章建制、规范管理

工程管理是一门科学,要想使整个工程的管理、指挥、井然有序,生产施工的各个环节保持良好的运行状态,必须建章立制,依法管理,从而调动全体员工的工作积极性。

2.1.1 在日常的管理上,将结合施工现场和建设单位的要求,制定严格的各种管理办法和规定,完善岗位责任制,签订责任保证书,使项目经理部形成一整套科学的管理体系,使全体工作人员都处于受控状态。

2.1.2 在现场施工队伍管理上,将按照严格管理、“一流的队伍创一流的工程”的指导思想,抓好员工的思想教育和技能素质教育,引导员工树立强烈的市场竞争意识和危机感,注重人才培养,加强技术力量储备,并将积极开展劳动竞赛及多方面的内部检查评比活动,提高全体员工的素质。

2.2 严格标准、精益求精

为确保工程的质量创优和争创优质工程,在质量管理工作上要把“抓源头、把四关、抓控制、贯四严”作为提高施工质量的管理手段,善始善终,抓紧抓好。

2.2.1 要把好配合施工设计编制和审核关。所有设计文件都要进行认真审核。系统多、技术接口多,而且技术要求高,技术人员将通过设计文件审核,了解熟悉、掌握设计技术标准,以便向施工工作人员进行交底。

2.2.2 要把好技术交底关。在施工中各级技术人员坚持向下一级进行技术交底,一直交到作业层,使每一个作业人员都熟悉自己担负作业项目的技术标准和操作规程。严格按作业指导书和工法操作,并形成技术交底的会议纪要。

2.2.3 要把好施工方案关。由于系统多以及前期工程对本系统的影响因素的不确定等特点,在总体施工组织设计的基础上,对每个系统制定施工方案和流程。根据现场不确定的实际情况,逐步完善和优化施工组织设计和方案,优选可以切实可行的施工方案来实现质量目标和工期目标的实现。

2.2.4 要把好原材料设备厂检质量关。严格按计划组织性能良好、质量合格的优质原材料进入施工现场,严格设备材料验收制度,认真做好材料标记,杜绝不合格材料用于工程,严格材料管理规程,防止材料因保管不当发生质量下降。

2.3 精心组织、周密部署

2.3.1 抓好统调方案的设计和编制。各子系统按照统调计划方案和开通实施方案,精心组织,周密部署。采用开通倒记时编排各子系统调试方案计划。每个系统调试前,召开设备供应商,施工监理、设计、业主工程主管等参加的调试联席会议。

2.3.2 抓好调试前的准备工作。调试作业能否如期进行,认真抓好各项调试前的准备工作事关重要。为保证调试计划的落实,对调试前的准备工作抓三到位四落实,即调试人员、仪器仪表、材料机具到位;组织机构、调试方案、技术保障、后勤服务落实,确保调试工作万无一失。

2.3.3 要抓好调试作业的现场管理。强化调试的现场组织指挥,是调试工作的可靠保证,设备供应商、测试工程师必须分工明确,有关人员全部到位。根据国家、部委的有关验收标准,如出现技术问题,迅速加以整改,特别在联调过程中,各子系统接口的技术指标、功能等均要核对正确无误。

2.3.4 要认真整理调试中形成的测试资料。这是最真实的原始测试数据,从测试仪器仪表和程序文件,包括功能测试、技术参数,测试内容和方法等从工程的厂检,入库检验及现场测试,自检测试,最终检验测试,单机测试,子系统调试、各系统之间联调和验收测试,整个工程施工流程中,涉及的测试内容将按业主的有关要求进行整理和归档以达到归档要求。

结束语

轨道交通综合监控系统安装工程属地下作业,周围工作场地窄小、通风差、环境湿度大、亮度差,一般为岛式站台,结构复杂,工作面广,处于市内繁华路段,交通、场地对施工极为不便,协调工作量多。专业施工交叉进行,并且互相制约,区间较长,材料运输难度较大。综合监控设备安装工程与主体结构、通信、信号、接触网、扶梯、屏蔽门、公共区装修等系统和专业都有接口,存在接口的衔接和交叉施工的问题。

参考文献

[1] 吴多胜.项目技术管理在轨道交通综合监控系统施工中的应用[J].江西建材,2014,(11):162.