

# 城市轨道交通工程施工设备维护维保模式探析

陈洪雷

中北工程设计咨询有限公司

DOI:10.12238/bd.v5i2.3687

**[摘要]** 本文主要针对城市轨道交通工程来讲,重点分析了工程对施工设备进行维护和维保中出现的  
问题,研究了城市轨道交通设备设施的维修和管理,分别从管理模式、维修方式以及维修等级,这三个  
方面进行了细致性的说明,同时说明了提高城市轨道交通施工设备维护维保质量的措施,进而为工程后续  
的施工提供基础保障。

**[关键词]** 城市轨道交通工程; 施工设备; 维护维保模式; 探析

**中图分类号:** TV223.4+3 **文献标识码:** A

Analysis on maintenance mode of construction equipment in urban rail transit engineering

Honglei Chen

Zhongbei Engineering and Design Consulting Co., Ltd

**[Abstract]** This paper focuses on the urban rail transit project, analyzes the problems in the maintenance of  
construction equipment, and studies the maintenance and management of urban rail transit equipment. It also  
gives detailed explanations from three aspects: management mode, maintenance mode and maintenance level,  
and also explains the measures to improve the maintenance quality of urban rail transit construction equipment,  
thus providing basic guarantee for the subsequent construction of the project.

**[Key words]** urban rail transit engineering; construction equipment; maintenance mode; exploration and  
analysis

随着时代和经济社会的不断发展,多数城市都将轨道交通,作为主要的交通工具,这也使得轨道交通行业进入发展的新阶段。科学合理的应用地下空间,有利于城市轨道交通工程的发展和建设,提高资源的利用率。所以,城市轨道交通工程在实际建设过程中,需要重点关注施工所使用的设备和设施,然后应用有效的维护维保模式,提高城市地下空间工程完成的水平和质量。

## 1 关于城市轨道交通设备设施的维修管理

### 1.1 维修管理模式

城市轨道交通工程在对设备进行维修管理时,需要高度重视维修管理模式的构建。从目前来看,工程对设备进行维修管理的过程中,一般情况下,会应用一级控制和三级管理的形式。首先对于一级控制来讲,相关的控制中心应明确实

际维修的时间、地点以及工作人员,并在整个控制中心的监管下,开展相关的工作。其次对于三级管理来讲,主要是针对部门、车间以及班组,并对这三者进行分级管理,让城市轨道交通工程在实施过程中,相关的主体可以明确自身应承担的责任和义务。

### 1.2 维修方式

城市轨道交通工程经过长时间的建设和发展后,已经形成了较为完善的维修方式,其中包括定时定期维修、设备设施状态维修、后期维修等,通常城市轨道交通工程的施工,主要就是采用以上三种维修方式的有机结合,这样可以防止工程出现施工质量问题的,而导致整个轨道交通系统发生瘫痪现象。工程在应用这三种维修方式时,为了将其进行有效的区分,可以从各自的特点上入手。对于定期和状态维修来讲,这两者更多是对

预防性的施工事故,当工程出现施工问题时,则会使用后期维修的方式,对问题进行及时调整,然后根据施工设备出现故障的实际情况,使用相对应的维修方式。对于一些城市轨道交通工程容易出现的问题,相关的工作人员需要对其重点关注,并使用定时定期维修的方式,以此来合理减少故障出现的概率;对于一些较为严重的故障,可以应用状态维修的方式;对于一些危害较小的零件,则可以后期维修,减少人员预防维修的工作量。

### 1.3 维修等级

城市轨道交通工程在对设备进行维护时,应按照维修等级,将其分成多种检测等级,其中包括日检、周检、月检、年检等,在实际检查的过程中,可以结合不同设备自身的特性,来对其进行专业性的区分,使用合理的维修等级,可以有效

减少故障发生的概率。

## 2 关于施工设备维护保养模式

### 2.1 有关车辆的检修

城市轨道交通工程在对施工所用的车辆进行维修时,需要将定期、状态以及后期等维修方式进行结合。对车辆进行定期维修的过程中,应严格按照实际规定的周期,来开展车辆的维修检查工作,然后细致性的分析并研究实际车辆的行驶公里,与此同时,相关的工作人员需要充分考虑城市地铁在初期阶段,实际运行的状态,还需综合考虑人员的素养,当两者都处在良好阶段时,对车辆进行维保的过程中,应将计划性检修作为重要的检查形式。工程在实际维修车辆时,应使用周期较短的方式,对车辆进行检修。另外,应针对性的分析实际车辆行驶的公里。对于一些已经影响车辆正常行驶的零部件,应对其重复性的检修。在对配件进行维修的过程中,可以采用委外检修方式,对于计划性检修而言,需要对车辆实际使用的情况进行判断,这时可以应用自助维修方式。

### 2.2 有关消防设备的检修

消防设备对城市轨道交通工程来讲,属于一种使用频率较低的基础设备,地铁车站属于地下空间,人员的流量较大,即使消防设备的应用次数并不多,但如果地铁站出现突发事件,这时消防设备设施,对整个城市地铁车站来讲,具有十分重要的作用。所以,城市轨道交通工程在对消防设备设施进行检修时,需要提高对这些基础消防设备的重视程度,保证这些设备设施自身的安全性能。在检修过程中,还需关注并检测相关消防系统,比如,火灾自动报警系统、自动灭火系统等。根据我国相关法律文件的内容可以得知,检测消防系统的相关单位或部门,应具备一定的资格和资质,这样才

可以有效保证整个消防系统的安全性和可靠性。

### 2.3 有关供电设备的检修

城市轨道交通工程的供电系统,所包含的设备较多,其中最主要的就是接触网设备、主变电设备等,针对这些供电设备,应使用相应的检修方式。城市轨道交通工程在检测主变电设备时,首先需要对其开展高压检修工作,并将这项工作交由资质较高的机构,然后由该机构对其进行专业的检修。如今施工设备的维保市场已经相对成熟,可以选择委外维保的方式。对于接触网设备来讲,可以应用专业资格较高的检修机构,让其使用委外检修的方式进行检测,在这个过程中需要注意,应根据运营单位的能力,来选择合理的施工设备维保方式。

## 3 提高城市轨道交通施工设备维护维保质量的相关措施

### 3.1 应积极应用先进的设备和技术

城市轨道交通工程是我国重大的建筑项目,所以对其施工过程提出了严格的要求,无论是施工设备还是运输设备,都对其应用制定了具体的操作规范。城市轨道交通工程在正式施工的前期,应挑选一些经验较为丰富的技术人员和施工人员,为工程后续施工的质量和水平提供前提保障,在此基础上,需要保证这些工作人员自身具备一定操作设备的水平和能力。城市轨道交通工程在实际的施工过程中,积极应用先进、高端的施工设备和技术,从而有效提升城市轨道交通工程的施工效率。

### 3.2 应坚持绿色施工的理念

在开展城市轨道交通工程建设时,应一直坚持绿色施工的理念。在城市轨道交通工程正式建设的初期,相关的承包企业和单位,应进行实地考察,然后深度结合施工地区的当地气候类型,与此

同时,相关的工作人员还应考虑,施工现场的地质条件和生态环境,将相关的因素进行充分考虑后,再制定具有可行性的施工方案和计划,合理的选取施工设备和机械。

### 3.3 应优化风险管理技术

在城市轨道交通工程的施工过程中,积极应用智能化的网络设备和技术,可以有效收集多方面的信息,通过GIS模型,能针对信息安全风险,构建协作管理平台,有利于安全风险的管理。另外,借助物联网数据可以建立以监测动态技术为基础的模型,这样可以对信息安全风险进行管理和控制,保证施工设备和机械等相关信息收集的准确性,对提高施工设备维护的质量,具有十分显著的效果。

## 4 结束语

我国城市轨道交通工程,属于一项较为复杂的建筑系统工程,在工程实际的施工过程中,不仅需要管理和控制施工质量,还应保证生产的合理性和安全性,充分利用现有的土地资源,让人们日常生活和工作可以更加方便,定期对施工设备进行维修维保工作,确保城市地铁可以稳定运行,应用适合的维修维保模式,可以将实际维修方面的成本,控制在合理范围内,让相关设备设施可以正常运行,保证地铁运行的有效性。

## [参考文献]

[1]王勇.城市轨道交通工程施工设备维护维保模式探析[J].设备管理与维修,2020(20):28-29.

[2]孙延忠.城市轨道交通行业设备维护模式探讨[J].电力系统装备,2021(8):96-97.

[3]肖庆根.城市轨道交通供电系统安全管理措施及设备维护探讨[J].建筑工程技术与设计,2020(35):2206.