

# 分析地铁盾构施工设备管理及维保对策

李伟

中交隧道工程局有限公司南京分公司

**摘要：**地铁盾构施工设备管理和维护的质量对整个地铁工程项目建设的质量具有直接影响。施工人员需要对盾构施工设备的重要作用具有正确认知，同时给予足够重视，加强管理和维保工作力度，保证盾构设备运行性能正常，提升隧道建设质量和效率。

**关键词：**地铁盾构设备；管理；维保对策

盾构施工设备在地铁项目建设过程中发挥着重要作用，在长时间使用的过程中，容易出现故障，需要对设备进行严格管理和维修保养，保证其顺利运行。本文主要对地铁盾构施工设备管理和维保对策进行分析。

## 一、盾构设备管理和维修养护必要性

盾构设备比较复杂，由机械、电气和润滑等多种系统共同构成，相互之间存在密切的联系。因此，地铁工程在施工建设的过程中要对盾构设备加强管理力度，保证其在施工过程中具有安全稳定的性能，最大限度地减少相关施工设备发生故障的概率，充分发挥设备的重要作用，为地铁施工建设提供有力的支持和保障。管理人员需要根据地铁工程建设的实际情况，制定针对性的有效策略，提升管理和日常维保工作实际效果，明确盾构设备的整体功能，对施工过程中容易出现问题的系统进行重点关注，对各部分系统实际运行状态进行全过程的严格排查。管理人员对以往管理方式进行全面分析，对于其存在的局限性进行正确认知，做好预防和维护保养工作。另外，相关管理人员结合地铁工程项目建设的需求和具体情况，建立健全管理机制，提升施工人员设备维护的思想意识，保证他们在实践操作过程中行为的科学规范性，减少主观因素产生的负面影响。管理人员严格按照具体的规章制度，加强管理和维护工作力度，保证各个管理工作具有有力的理论依据，保证工作开展的科学规范性和有效性，实现更加理想的管理效果，保证盾构施工设备性能安全稳定运行，进而保证整个地铁工程项目建设的质量，为人们提供更加优质、安全的出行环境。

## 二、地铁盾构施工设备管理对策

### （一）增强管理思想意识

地铁盾构施工设备相关管理人员和施工人员需要对其重要性进行正确认知，同时对于设备日常管理进行足够重视。管理人员要积极转变自身的管理观念，根据工程施工建设的实际需求和设备管理的实际情况，创新管理对策，采取针对性有效的管理手段，降低设备出现故障的概率，保证盾构机设备正常运行。另外，管理人员需要加强设备相关施工人员的教育培训，提升施工人员设备维护的思想意识，掌握相关专业知识和技能，及时更新自身的知识储备，提升工作能力水平，在日常盾构机设备实践操作中，保证自身工作行为的科学规范性，最大限度的避免由于人工技术操作水平较差，能力不足造成较多的工作失误，对设备管理产生不利影响。管理和施工人员增强设备管理和维护的思想意识，充分发挥设备的重要作用，保证其运行性能的安全稳定性，为工程建设提供更多的支持和保障。

### （二）建立完善的管理机制

1. 完善设备管理制度，对相关管理人员的职责标准进行明确，划分设备管理工作，保证全部工作人员的积极参与，同时需要对各个岗位的实际制定针对性的管理职责。设备主要负责人员需要对设备各个系统的运行状况和性能进行熟练掌握，在设备运行的过程中需要保证预警预报功能正常运转。各个分队的管理者需要对自己负责的设备加强管理力度，充分发

挥自身的管理职责，将相关规章制度在日常管理工作中进行全面落实执行，保证日常管理行为的规范性。

2. 建立动态管理机制。相关管理人员需要设备实际工作运行特点进行全面分析和总结，结合设备特点建立针对性的巡检制度和标准。管理人员对于设备使用状态进行正确认知和了解，明确实践中重点关注和检查的项目、判定异常情况的标准和要求、巡检周期等相关内容。另外，管理人员需要制定完善的巡检机制，对巡检工作人员在日常工作中的行为规范有效约束，保证每个工作环节有专业的制度依据，不断拓展管理范围，增强管理的科学有效性，同时对重点管理部分，对其特殊性进行充分考量，需要专业技术人员完成管理工作，提升管理质量和效率。

3. 建立完善的质量检测制度。我们对于地铁盾构施工设备的结构特点进行分析，其包含大量的附属油品，在实践运行的过程中需要大量油品作为支持和保障。因此，管理人员需要加强对油品质量的检测管理，保证油品的质量，为盾构机设备实际运行创造良好的条件，同时有效节约运行成本。管理人员对于盾构机设备油品管理过程中，尽量选择国家认可的机构，增强油品检测结果的准确性和真实性，对油品相关理化指标进行全面准确的反映，对油品的质量正确评定。

## 三、地铁盾构施工设备维保对策

### （一）加强设备监测力度

地铁盾构施工设备维护保养工作开展的过程中，需要维保管理人员加强对设备的监测力度，对设备在运行中存在的异常情况进行快速准确把控，同时对设备在使用中可能存在的相关问题进行科学合理预测，采用技术参数对设备实际运行状态进行合理评定。管理人员对于设备监测的主要内容和标准要求，结合设备的主要性能和相关影响因素进行确定，提升监测结果的科学合理性，对设备运行中难以通过工作经验和观察方式发展的故障及时发现，制定针对性的有效措施进行妥善处理。维保管理人员可以对盾构机设备不同的子系统进行分级管理，对关键、重要和一般设备制定相应的管理措施，采用检测技术对监测工作进行落实执行。

### （二）故障诊断

地铁盾构施工设备维保过程中需要保证故障诊断工作的准确性，保证设备正常使用。相关管理人员采用科学合理的故障诊断手段，对设备运行中存在的安全故障及时发现，提升设备故障处理的及时性和有效性。维保工作人员需要对设备的基本状态进行全面了解，熟练掌握相关专业知识和技能，如设备组成结构和工作形式等多方面的知识，结合日常监测工作中得到的具体信息数据，对设备各个部门的实际使用情况进行分析，对于设备可能存在磨损的部分、发生故障类型、故障影响等进行科学合理的预判，制定科学有效的故障处理对策，对设备实际运行中存在的故障进行准确掌握，提升故障处理的高效性。

### （三）日常维保工作

盾构机在日常工作中具有较大的工作量，在长时间使用的过程中容易发生故障。因此，维保人员要加强日常保养工作力度，对于设备部分进行调整，紧固松动零件、清洁设备、全面综合性检查等工作。维保人员需要对盾构机主要设备和构件就行检查，保证其安全完整性，比如对于排污和冷却系统的全面检查，对系统中存在的安全隐患及时发现，制定针对性的对策，防止故障影响范围的扩散。维保人员对于地铁盾构施工设备进行调整保养，需要对设备在施工过程中的性能和运行状况等相关标准要求，对部分构件进行调整，比如对变压器等构件

进行深层清洁,防止杂物的堆积造成设备无法正常运行。维保人员需要对固定保养工作进行关注,对于设备各个零件进行检查,保证零件的牢固性,对容易发生泄漏的固液气线路进行重点检查,比如在固定保养工作中重点进行交接密封等位置,增强其密封性。

润滑保养是日常维保工作的重要环节,工作人员可以充分发挥设备配置的自动润滑系统的重要作用,完成润滑保养工作,或者根据需要保养部分的实际情况,采用人工保养的模式开展润滑工作。工作人员在实际工作中对于各个部分实行清洁保养,保证各个构件的干净整洁,防止出现各种杂物和渣土影响设备顺利运行,同时对电气液压元件进行防腐保养,该部分在施工过程中会受到泡沫和水泥浆液的影响产生腐蚀现象,对于部件掉漆情况可以进行及时的修补,为设备的安全稳定运行提供更多的支持和保障,增强设备的耐久性和稳定性。

### (三) 构建维保档案

管理人员可以采用先进的信息技术建立维保档案,总结设备运行时各个系统发生故障的规律,有利于对设备存在安全隐患及时辨别。工作人员需要对设备保养的相关信息数据进行全面收集和整理,记录设备实际使用的时间、工作量和性能,如

设备规格、名称和维护保养项目、有效对策等多个方面进行整理。另外,建立设备维修档案,将设备维修构件、故障原因、解决对策和工作人员等相关内容进行详细记录,保证信息的真实全面和准确性,为地铁盾构施工设备维保工作提供有力的参考依据。

### 四、结束语

盾构施工设备是地铁工程项目建设的主要设备,加强设备的有效管理和维保,保证设备运行的安全稳定,提升地铁项目建设的质量和效率。本文主要对地铁盾构施工设备管理和维保工作的重要性和存在问题进行分析,探讨了具体对策,消除设备运行故障,促进项目高效顺利完工。

### 参考文献

- [1]袁靖乙.地铁盾构设备状态故障与检测[J].中国高新技术企业,2016,23(25):109-110.
- [2]胡龙光.地铁盾构施工设备管理及维保技术[J].工程技术研究,2018(9):168-169.
- [3]马振廷.地铁盾构施工的质量与安全控制探究[J].住宅与房地产,2018(16).

(上接第92页)

分的一些禁建区几年以后,于是就变成了可建设用地或限建范围。针对这一问题,相关的工作人员要有效地优化空间管理的理念及其方法,将明显的实践问题和基本的保障性水平视为关键的制约性要素,使用保护生态红线、主体功能区明晰、小城镇发展边界确定、空间结构管理等,有效达成城镇格局与资源环境荷载水平的一致,以尽可能少的资源实现城镇的长效、稳健发展。

### (五) 整合生态、文化等资源,彰显地域特色

小城镇特色是其区别于其他地区小城镇所彰显的重要标志,它贯彻于城镇的多个方面。相关的工作人员在进行小城镇整体规划期间,务必要结合协调城镇建设科学明确城镇功能定位、城乡一体发展、协同产业发展二者和生态品质上升、历史文化遗产等方面的矛盾。在规划城镇期间,相关的工作人员还需要仔细地探讨分析四周的地域条件,整合本身在地域中的实际方位,深入贯彻所在区域的文化和资源特色,积极发展城镇特色发展基因。把特色资源有机地融合至产业发展过程中,以三产融合引导城镇建设,提高城镇活力,改善百姓就业以及生活的环境,从而带动城镇进行科学布局。

### (六) 搭建服务平台,鼓励公众参与

在整体规划小城镇空间的过程中,不可避免地关乎这一小城镇将来的发展态势,同时和老百姓们的工作生活紧密联系,此时要大力引导公众进行积极参与,如此一来,就能够让规划师充分地认知社会诉求,保证未来的规划可以有效地契合公众利益。同时,整体规划的过程和最终的研究结果同样关键,在进行整体规划期间,相关的工作人员需要采取公开及高透明度的研究手段,从而让人们全面地掌握有关信息,认知将来发展所面临的多种选择和背后的不同代价,同时还需要让老百姓了解到制定最终方案的多方面原因。

### 四、结束语

综上所述,现如今,国土空间规划体系的构建及发展是一个长时间的过程,如何有效地推动城市规划的建设管控工作,提高城市规划的科学性和全面性成为亟待解决的课题之一。而事实上,在城市规划逐步优化的过程中,我国国土空间规划体系开始逐渐完善,提供了较为完备的体制框架,此时就需要广大城市规划工作者积极落实。

### 参考文献

- [1]刘升辰.国土空间规划体系中的城市规划初论[J].工程技术(文摘版),2015(32):172-172.

(上接第76页)

### 四、结束语

海绵城市已经成为现今城市建设中最为重要的理念之一,在海绵城市建设过程中道路面层常常采用透水混凝土,其能够有效将面层积水渗入到地下,能够有效维护生态平衡,可以有效改善城市的热岛效应。本文主要以万龙湾内涝区海绵城市建设PPP项目为例阐述海绵城市建设中透水混凝土面层施工技术方面的内容,能够对透水混凝土的进一步应用提供参考和帮助。

### 参考文献

- [1]张博透.水混凝土路面铺装的施工应用[J].建材与装

饰,2017(10):34-35.

- [2]刘智江.浅析透水水泥混凝土路面的质量控制[J].科技经济导刊,2016(04):89-90.

- [3]黄道生.海绵城市建设中彩色水泥混凝土透水路面施工技术控制[J].河南建材,2017(02):89-90

- [4]朱孔赞;侯陕;秦允敏;张伟.透水混凝土路面铺装的施工应用[J].混凝土世界,2016(07):67-68

- [5]瞿长春.基于海绵城市理念的透水混凝土路面施工及质量控制[J].低碳世界,2018(05):114-115