

# 隧道监理工作的要点和管理方法探究

罗东波

重庆市建筑科学研究院 重庆 400016

DOI: 10.18686/jzsggl.v1i17.1221

**【摘要】** 隧道工程项目在我国现代化社会发展的过程中数量逐渐增多,主要是为了满足社会经济迅速发展的要求。隧道工程项目存在较大的隐蔽性,在施工的过程中经常需要循环施工,并且需要在有限的空间内完成繁杂的施工任务。因此在监理当中就会难以避免较多问题,为了应对当代社会发展对隧道工程施工的要求,需要明确监理要点及管理手段,提高工程项目核心质量保障。

**【关键词】** 隧道监理;管理方法

## 前言

隧道监理工作的开展能够在较大程度上提高施工整体安全性,并且在循环施工当中能够更加明确施工进度及质量要求。在施工当中理所当然需要明确各项工作要点,不同部门的工作人员要负责自身的工作范畴,对施工设计文件、技术规范等进行明确的探讨。隧道监理能够给日益增加的道路交通隐患产生较强的抑制作用,促使工作的开展有更加稳定的根基。

## 1 隧道监理工作的要点

### 1.1 充分准备

在开展隧道监理施工准备时,首先需要了解排水渠、管廊,和雨污水、给水、中水、电力、通信等管道工程,及照明工程、交通工程的主要监理内容。其中排水渠以暗渠为主,3#暗渠采用移动模筑台车施工;管廊为单层双舱结构,拟采用复合模板施工。本标段深基坑主要包括综合管廊深基坑,以及排水渠深基坑。监理单位需要对施工单位进行合理的组织,使其能够形成两个标段的施工单位,做好导线点和中桩的复测工作,这样可以在实际施工当中保证隧道的贯通性。很多隧道施工单位工作人员过于相信自己的专业能力,在施工当中急于求成,没有考虑其中的影响因素。在前期土石方施工单位基本完成了场区土石方施工,所以施工场区较为平整,在监理这部分工作时,可以将力度转移到其他方面。场地属新华夏系四川盆地沉降带川中褶皱带,构造形迹展布方向为北偏东向属于龙泉山断褶带和威远旋扭构造特征区域。地处龙泉山大断裂及贾家场向斜东翼。完成这些基础的调查之后,监理单位需要编制

详细的施工组织计划,让施工人员严格按照施工进度计划对各项内容进行审查把关,减少施工变更问题的产生。

### 1.2 安全控制

安全控制工作的开展主要是针对速隧道工程监理及管理过程中容易忽视的安全隐患提出的一项要点。与隧道监理相关的安全控制方为总监主管,主管需要对监理人员的工作责任进行明确,还需要带动基层施工人员全员参与到安全控制工作当中。监理人员需要保证土石方开挖的有序性,防止由于施工顺序混乱带来施工问题。首先,需要设置便道,然后开挖工作面,再向管廊侧基坑开挖一条底宽7米的运输通道,最后进行管廊基坑向大里程开挖,形成两处管廊土石方开挖面。技术人员需要按照施工工艺要求配合监理人员开展工作,首先需要做好分级放坡开挖施工,然后进行坡面养护,均需要按照施工要求完成工作任务,提高施工安全性。隧道监理当中的安全控制重点在于对机械设备的监理,还需要控制施工中可能产生的火灾或者风灾事故。因此,监理人员需要对重要器材实施有效的监督管理,对隧道施工中可能引发爆炸事故的要素进行严格的监管。其还需要做好隧道涌水、突泥及坍塌预防,利用地质超前预测预报加强对事故的准确分析。

### 1.3 质量控制

质量控制是所有工程监理的要点,监理人员在对隧道工程建设的质量进行控制时,需要对深基坑施工的影响因素进行分析。质量控制工作的开展需要建立在进度的有效控制上,管廊深基坑计划工期:2018年8月1日开挖及支护,2019年4月31日前

完成管廊主体施工,2019年5月31日前完成回填。渠深基坑计划工期:2018年8月1日开挖及支护,2019年4月31日前完成排水渠主体施工,2019年5月31日前完成回填。另外,还需要对深基坑以外的其他隧道施工要点进行合理控制,以达到各个项目相互配合的目的。监理人员要与设计人员及技术人员进行合理的沟通,对施工图纸进行严格审核,做好事前控制工作,以施工图纸作为主要的审核依据。建立成效的提高要求监理人员吃透施工图纸,对其中的内容进行深化,防止产生质量缺陷。在开展超

前地质预测预报监理时,工作人员要及时反映地质情况,一旦发现其存在异常就需要立即采取有关行动,在必要时,需要改变开挖方式,并且对支护参数进行调整,加强质量风险预警。很多隧道深基坑开挖都需要利用支护体系作为基础的支撑依据,监理人员需要对围岩的变形情况进行监控量测,还需要不断调整设计,使得支护参数能够达到最佳,进而为隧道施工质量控制有效性提供依据。

就隧道监理工作要点来说,可以用表1进行总结归纳:

表 1

隧道监理要点	主要内容	监理目的	监理结果
准备工作	施工勘察;编制组织计划;检查环境	减少施工监理问题	设计及施工变更问题减少
安全控制	明确施工监理责任人;管理机械设备	减少安全隐患	隧道施工管理安全性提升
质量控制	吃透施工图纸;反映地质情况;调整设计	提高施工质量保证	隧道施工监理质量得到控制

## 2 隧道监督管理方法

### 2.1 确定监测方案

监理人员不仅需要按照要求做好各项监测工作,其还需要确定最终的监测方案,为后期工作的开展提供有效保障。监理人员要对各个监测点实施合理的保护措施,确保数据的精确性与连续性。在监测数据出现连续报警与突变值时,工作人员要制定应急预案,提高工作的顺畅性。其还需要确定监测管理基准值,明确工作的规范、章程及计算资料等,以此作为依据提高监测频率。

### 2.2 制定安全管理计划

隧道监测管理具有较大的难度,工作人员需要针对实际施工管理情况制定有效的安全管理计划,提高工作当中的安全性。监理人员需要完善专职安全员持有的安全资格证及编号,使其在工作当中可以规范自身的行为。对于危险性较大的施工部分,需要在施工之前做好安全技术交底监测,做好人员的安全教育及培训工作,提高工作人员掌握安全监理要点的意识。对于隧道施工中的重大危险源,工作人员要强化对其的辨识效果,明确其中可能产生的机械伤害事故,以此制定预防措施。

### 2.3 加强质量检测

质量检测在建筑交通运输业发展的过程中有着不可忽视的作用。监理工程师在工作当中需要以质

量检测作为主要的依据,管理人员可以通过室内试验及现场检测为隧道施工质量提供保障。工程实际建设施工场地属于亚热带湿润气候,其中的夏季需要经历较长时间的炎热,在冬季没有严寒的情况。在进行质量监测工作时,需要以气候特征作为基础,掌握监理要点,做好可能产生的影响因素的预防措施,防止工作的开展受到气候影响。

### 2.4 严格审批变更

审批变更在隧道管理当中的应用可以减少实际施工中产生的问题,避免工程建设产生额外的成本,还能够避免其影响其他工作的开展。隧道工程的水文地质条件比较复杂,施工变更在工程建设当中屡见不鲜,虽然很多勘察部门会提供详细的勘察数据,但是在实际开挖之后还是会产生较多问题。因此,监理单位需要强化变更管理,对其中不能预见的地质条件或者地下障碍进行科学分析,将工程造价放在首要位置,降低施工变更几率。

### 结语:

隧道监理工程相对于其他建筑交通工程建设来说存在较大的区别,监理单位需要做好工程项目的安全及质量管理监测。管理人员要使用正确的方法及手段按照严格的要求完成管理任务,对每个环节的工作进行控制,避免产生难以控制的问题。

## 【参考文献】

- [1]沈家灶. 隧道监理工作的要点和管理方法探究[J]. 工程建设与设计, 2019(06):275—277
- [2]耿春波,王远松. 试论隧道监理工作的要点和管理方法[J]. 黑龙江交通科技, 2013(05):182—183
- [3]刘瑞庆. 隧道监理工作要点和管控方案[J]. 建筑技术开发, 2017(02):82—83
- [4]吕维松. 阿郎隧道监理工作的要点和管控方案研究[J]. 企业技术开发, 2014(12):163—164
- [5]杨大宏. 谈有关隧道施工监理的工作要点[J]. 中国新技术新产品, 2011(02):319