

# 道路桥梁隧道工程施工中难点及改进探究

游先保

370832198608266056

**【摘要】**随着我国经济的快速发展,道路桥梁隧道工程施工也迎来了巨大的挑战和机遇,而在道路桥梁隧道施工工程期间,由于工程涉及的方面较广,对工程产生影响的因素也较多,使工程在施工期间面临着诸多难题,而这些问题小则会对工期产生影响,大则会对工程质量产生影响,不仅给道路桥梁隧道工程的使用带来了巨大的影响,也会对施工公司产生一定的影响。本文将就道路桥梁隧道工程中的施工难点与改进策略进行探究,旨在为道路桥梁隧道工程施工企业与施工人员带来一定的帮助。

**【关键词】**道路和桥梁工程;隧道工程;施工难点;改进

在经济、技术高度发达的今天,人们的生活日益完善,人们对生活质量的要求也在逐步升高,日益发达的交通网络为人们带来便利的同时也面临着许多的问题,人们对道路桥梁隧道工程的关注度也越来越大。但是由于道路桥梁隧道工程在施工过程中受技术、施工人员等多方面因素的限制,致使在实际施工过程中有许多难点,这些难点既阻碍了道路桥梁隧道工程的施工效率也对施工质量造成了一定的影响。本文将对道路桥梁隧道工程的施工特点、难点、难点形成的原因以及解决措施进行探讨,对施工过程中可能遇到的问题进行叙述,并以此作为探索道路桥梁隧道工程施工管理的途径。

## 1 道路桥梁隧道工程施工特点

### 1.1 高隐蔽性

在道路桥梁隧道工程中进行隧道施工时,存在一些较为隐蔽的工种,一般来说都是在较为隐蔽的地方进行施工,因为这些工程由于它的隐蔽性存在着较多不可预见的,且可能在施工中工作人员无法全面了解、无法准确判断的问题,这些问题可能会在进行隧道施工的时候会影响到施工的进程与质量。且受施工工程地理位置的影响,施工人员可能对施工地点的地质、土壤不够了解,导致判断错误,实际施工与设计方向出现偏差,进而导致整个工程的施工效果与施工进度出现问题,严重时可能会影响到工程质量。<sup>[1]</sup>

### 1.2 高危险性

在道路桥梁隧道工程中,其中隧道工程的工作地点大多都在地下或山洞内等较为隐蔽的地方,大多隧道施工中的工程都是在同一环境内完成的,且在隧道中进行施工,施工环境狭窄,各种工种在进行施工时也有着

干扰,这使隧道在进行施工时施工的危险程度也加大了。由于隧道工程几乎可以说是处于一个密闭的工作空间,很容易造成工作人员的心理压抑,除此之外,一些外界的天气因素也会对施工人员造成生命威胁,例如:山体坍塌、山体滑坡等。

### 1.3 施工时间较长

道路桥梁隧道工程是一项非常复杂且工期长的工程,一般的工程工期大概为2-3年,而较复杂的工程要5年以上,这是道路桥梁隧道工程施工过程中最直观也最无法避免的问题之一。<sup>[2]</sup>

## 2 道路桥梁隧道工程施工难点

### 2.1 混凝土裂缝的防治

由于道路桥梁隧道工程施工工期较长,在施工时常常跨越多个季节,混凝土本身在高温天气下具有容易出现裂缝的问题,所以在进行施工时,混凝土出现裂缝的防治问题也应该提上日程。

### 2.2 防排水问题

在道路桥梁隧道工程施工过程在,工程的防排水问题是施工中最主要的难点之一。由于不同的道路桥梁隧道所处的地理位置不同,其地质、水温等条件也不尽相同,如果由于施工人员对于施工地点的水文等方面不尽了解,导致在施工过程中出现地下水涌等问题,易影响工程的进行,严重的可能会造成施工事故,对施工人员造成人身安全。一般来说,在施工过程中的防排水问题可以通过施工时采用防水结构进行施工,也可以通过采用防水材料进行施工。<sup>[3]</sup>

### 2.3 塌方问题的防治

在进行工程的时候,很多工程需要对工程场地进行

不同程度的爆破,在进行爆破之前,施工人员需对现场岩石的状况进行全方位的了解,以避免事故的发生。在进行隧道开发的时候很容易由于不够了解施工场地的水文状况,导致地下水涌或地上水冲入隧道引起塌方,所以在塌方问题的防治上要求施工人员不仅要对岩石进行了解,水文状况同样应该了解。

#### 2.4 钢筋的防锈问题

一般来说,钢筋作为大部分施工时的主要支撑材料,不仅关系着工程的稳定性,更加是对使用者人身安全的保障。但是在实际施工过程中,钢筋很容易产生锈蚀问题,这将会影响到工程质量。

### 3 道路桥梁隧道工程施工难点产生的原因

#### 3.1 施工企业的管理制度不健全

在道路桥梁隧道工程中部分施工企业的管理制度不够健全,要想在施工中确保施工过程中各项工程的顺利、高效进行,就要对道路桥梁隧道工程的现场施工工程进行有效地管理,尤其是对于施工过程、施工质量与施工安全的管理,在对现场进行管理的观念大部分企业只停留在了成本管理上,而企业如果只是在施工成本上进行管理,对施工企业的工程质量与企业名声并不会有很大的正面影响。

#### 3.2 施工人员对安全意识不到位

据调查,很多现有的施工人员安全意识较为匮乏。从施工人员的构成来看,大部分施工人员来源于社会,而非专业的培训机构,他们不仅不满足施工要求,有些人的文化水平较低,其基本素养也值得商榷,在施工时很难满足施工的基本要求。由于施工人员大多未受过专业培训,在施工过程中出现安全隐患时很难及时发现并解决,这给工程带来了潜在的威胁。<sup>[4]</sup>

### 4 道路桥梁隧道工程施工难点的解决措施

#### 4.1 锚喷支护防水技术

合理利用锚喷防水技术能够有效地改善隧道防排水问题,这种技术通过提高隧道周围岩石的稳定性来改善隧道整体的结构,能够有效地控制隧道在施工过程中的漏水以及塌方等问题。

#### 4.2 防水材料的应用

除了使用锚喷支护防水技术以外,在施工过程中使用防水性较好的防水材料也是能够有效防水的措施之

一。

#### 4.3 钢筋混凝土质量的提升

在实际施工过程中,钢筋混凝土对道路桥梁隧道工程的十分重要,它主要对工程项目起支撑作用,但是在实际施工中,钢筋的锈蚀问题却十分严重。在施工过程中除了需要加强对钢筋混凝土的质量管理,同时也要定期对钢筋混凝土进行质量检测,在进行混凝土的配比时,要注重完全按照标准进行配比与搅拌,在保存时也要选择在适宜的环境和温度下进行保存。延长混凝土的使用寿命。<sup>[5]</sup>

#### 4.4 GPS 测绘技术的应用

通过 GPS 测绘技术,施工人员可以明确了解施工场地周围的水文条件,在开挖隧道时能够有效避免施工时的防排水问题与塌方问题,还可以根据 GPS 测绘技术提供的材料对方案进行整体优化,提高整体施工效率与施工质量。

### 5 结论

道路桥梁隧道工程的建设关系到我国建设工程的发展以及我国的经济、人们日常生活的发展,如今我国的经济飞速发展,我国对道路桥梁隧道工程的需求也在逐年增高。我国的经济状况与生活质量提高的同时,人们对于道路桥梁隧道工程的质量要求也在增高,在现在出行条件也越来越便利,在便利的同时,城市交通压力也随之增加,所以近年来道路桥梁隧道工程也受到了社会的重视。虽然在工程中仍然存在很多问题,但是只要加强对工程的监管,不断地对施工技术进行磨炼,保证道路桥梁隧道工程的质量。

#### 【参考文献】

- [1] 唐刚. 道路桥梁隧道工程施工中难点及改进探究 [J]. 工程技术研究, 2019, 4(06):58-59.
- [2] 余宜霖. 道路桥梁隧道工程施工中难点与改进探究 [J]. 工业:00124-00125.
- [3] 金传勇. 探究道路桥梁隧道工程施工中的难点和技术对策 [J]. 江西建材, 2015(08):157.
- [4] 徐盛毕. 探究道路桥梁隧道工程施工中的难点和技术对策 [J]. 建材与装饰, 2017, 000(002):238-239.
- [5] 马志敏. 探究道路桥梁隧道工程施工中的难点和技术对策 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2017(18):194-195.