

# 高速公路桥梁与隧道养护管理的现状与对策思考

## Current Situation and Countermeasures of Highway Bridge and Tunnel Maintenance Management

魏岱军

Daijun Wei

湖南省高速公路集团有限公司湘西分公司矮寨桥隧管理所 中国·湖南 湘西 416011

Aizhai bridge and Tunnel Management Office of Xiangxi branch of Hunan Expressway Group Co.,Ltd,Xiangxi, Hunan, 416011,China

**摘要:**随着中国社会经济的不断发展和改革,交通方面的建设也是越来越迅速,因此,高速公路桥梁和隧道方面的养护工作也是越来越重要。但是中国目前在这方面的实际情况并不是非常良好,其中在各个方面都存在着一一些问题。论文对桥梁和隧道方面的,然后工作存在的一些问题进行深入的分析,并且提出一些相对有效的措施和建议。

**Abstract:** With the continuous development and reform of China's social economy, the construction of traffic is more and more rapid. Therefore, the maintenance of highway bridges and tunnels is more and more important. However, the actual situation in our country is not very good, and there are some problems in all aspects. In this paper, the bridge and tunnel, and then the work of some problems are analyzed, and put forward some relatively effective measures and suggestions.

**关键词:** 高速公路;桥梁隧道;养护管理

**Keywords:** expressway; bridge and tunnel; maintenance management

**DOI:** 10.36012/etr.v2i5.1916

## 1 桥梁隧道养护管理的现状和原因

### 1.1 桥梁养护管理的现状和原因分析

#### 1.1.1 养护技术人员相对较少

首先,中国目前在高速公路桥梁方面的养护工作存在着一个比较明显的问题,就是这方面的技术人员不足,相关单位对于技术人员方面的培养和引进没有足够的重视,从而导致这方面的人才越来越少。桥梁的养护工作对于日常的运行来说是非常重要的,因此,在进行养护管理工作的时候一定要安排专业性的工作人员,这样才能够更加有效地进行养护管理工作。目前在很多单位中都缺少这方面的专业人才,导致在实际的养护管理工作中,经常会出现一些技术方面的问题和困难,从而也会影响到养护管理工作的效率和质量。

#### 1.1.2 对桥梁的耐久性重视不够

桥梁的耐久性对于桥梁的使用来说是非常关键的,同时也和会的经济发展有着一定的联系。但是,在实际的桥梁养护管理工作中,存在的问题经常容易受到忽略,从而给桥梁埋下一些安全方面的隐患,并且也会对桥梁的使用时间产

生一定程度的影响。比如,一些桥梁出现倒塌的现象,这不仅是因为施工过程当中的一些因素,还有结构方面的问题也会导致桥梁出现坍塌的事故。因此,桥梁在进行设计的时候,一定要重点考虑到耐久性方面的问题,从而才能够设计出更加经久耐用的桥梁。

#### 1.1.3 桥梁管养的行政执法力度不足

比较传统的桥梁管理模式,一般都是由各个地区的部门进行单独管理,并且各个地区之间没有进行密切的联系和互通,所以在进行养护工作时会具有一定的差别。除此之外,各个地区在信息管理方面采用的系统和模式也有所不同,进行沟通时,存在一定的困难,这些方面的差别都会造成桥梁的管理工作出现执法力度不够的现象,无法有效对桥梁进行养护工作。

## 1.2 隧道养护管理的现状和原因分析

### 1.2.1 隧道养护管理的现状

目前,中国一些隧道进入到了一个养护的时期。但是,由于中国国土比较广阔,并且地势也比较复杂,从而各个地区

在进行隧道养护工作时，会受到一些不同因素的影响和限制。隧道所在的山体都是不一样的，所以在进行养护工作时，需要对当地的自然条件进行全面的考察和分析，从而才能够选择更加合适的方式来进行有效的养护工作。除此之外，隧道在进行养护工作的时候会出现一些困难，从而就会影响到养护工作的质量，如果隧道没有及时地进行养护工作，就会出现更多的病害，这些都会影响到隧道的正常运行和使用，同时出现安全隐患。

### 1.2.2 隧道养护管理不善的原因

首先，很多部门对于隧道的养护工作都不够重视，在前期进行建设施工的时候，相关部门都是非常的支持和重视，但是在施工完成投入使用之后，相关部门就不再重视隧道的运行和管理。其次，在公路隧道方面的养护工作没有完善的规定和要求，很多单位都是按照自己定制的规定和要求来进行相关的养护工作，部分单位技术不达标，所以在进行隧道养护时应更加注重行政方面的管理。最后，在进行养护工作时采取的技术不够先进，这些落后的技术不能使养护工作达到更好的效果。一些单位在日常的工作中，没有积极的去学习新的技术和引进更加先进的设备，从而就会影响到隧道的养护工作。

## 2 搞好高速公路桥梁与隧道养护管理工作的对策

### 2.1 搞好高速公路桥梁养护管理工作的对策

#### 2.1.1 规范机构设置和制度

就中国目前在公路桥梁养护工作上出现的一些问题来看，需要先制定更加完善的规章制度，才能够更好的去进行养护管理工作。首先，相关部门一定要针对自身存在的问题和实际工作来制定完善的制度和工作要求，从而在进行养护管理工作时严格执行相关制度，这样可以使养护管理工作更加的有序。其次，相关部门要在人才培养方面引起足够的重视，在日常的工作中，积极的去学习新的技术和引进新设备，同时也要加强人才的培养工作，对平时的工作进行总结，在积累经验的同时，避免在之后的养护工作当中出现相同的问题。

#### 2.1.2 提高养护科技水平

目前，中国一些地方在公路桥梁养护工作上采用的设备

和技术都比较落后，因此，相关单位要积极的去学习新的技术，引进更加先进的设备。因为公路桥梁以及隧道在进行施工的时候，技术在不断的更新，所以在之后的养护管理工作当中，也需要运用一些新的技术和设备，才能够提高养护工作的质量和效率。其次，对于养护工作中的一些数据和信息，也要进行系统的管理，这就需要应用到一些新的技术，同时，工作人员的技术水平也需要不断地提高。

#### 2.1.3 加强监管力度

监督工作无论是在隧道的施工过程，还是之后的养护工作上都是非常重要的。因此，相关部门一定要加强对于桥梁和隧道养护工作的监督，这样可以在一定程度上促进养护管理工作的效率和质量。首先，政府对于这方面工作的重视可以有效提高养护管理工作的水平，同时加强监督工作，也可以促进养护工作的效率。其次，加强监督工作，可以有效促进相关部门工作人员专业水平和素质方面的提升，对养护工作的过程进行严格的监督工作，这样可以及时发现存在养护工作当中存在的一些问题，从而及时进行改变和调整，避免在之后的养护工作中出现同样的问题。除此之外，相关的部门之间也需要积极配合和沟通，切实的提高养护管理工作的效果。

### 2.2 搞好高速公路隧道养护管理工作的对策

#### 2.2.1 健全完善制度

公路隧道在进行养护工作时，一定要严格的按照相关的制度和规定，完善的制度可以对养护工作起到很好的约束作用。目前，中国一些公路隧道的养护工作通常都是交给相关部门来负责，所以相关部门一定要建立完善的制度才能更加有效的进行养护管理工作。在养护工作当中遇到突发情况的时候，一定要谨慎做出正确的处理，在一定程度上降低损失和影响。

#### 2.2.2 预防性养护

预防性养护工作是非常重要的，做好这项工作可以有效减少桥梁和隧道出现故障的情况。桥梁以及隧道在长时间的使用过程当中，难免会受到一定程度的损伤，所以在之后的养护管理工作中，一定要积极的进行预防性的养护工作，这样不仅可以有效避免事故的发生，还可以提高桥梁和隧道的使用时间，从而减少资金的投入与消耗。对桥梁和隧道进行预防性养护工作时，主要就是针对在使用过程当中可能出现

的一些问题或故障进行有效预防。预防性的养护工作,其中包含了两类,第一类就是对桥梁和隧道进行定期的养护,这种方式需要相关部门在规定的时间内对其进行各方面的检查和维修,在检查过程中发现问题及时进行处理,避免在之后的使用过程中出现问题。而另一类就是状态方面的养护工作,主要是相关的技术人员对一些组件进行专业方面的测试。

### 2.2.3 养护管理数据库的建立

道路的养护工作也需要对相关的数据和信息进行系统的管理和存储。因此,相关部门就需要建立一座数据库,每一次的养护工作都需要进行详细的记录和总结,然后将所有的信息和数据存储在数据库当中,在之后需要查找信息时也会更加的方便。桥梁和隧道的养护工作中每次发现的问题是不一样的,所以每次的养护工作都要进行详细的记录和分析,

日后出现同样问题时就可以采取更加有效的方式进行处理。

## 4 结语

总而言之,桥梁和隧道方面的养护管理工作,对于中国的经济以及交通建设和发展来说都是非常重要的。因此,在进行养护管理工作时,一定要选择更加科学合理的方式,同时也注重人才培养和引进,才能够更加有效的对桥梁和隧道进行养护管理工作,从而促进中国社会经济的建设和发展。

### 参考文献

- [1] 韩军富. 预防性高速公路桥梁隧道养护技术的应用与养护方法[J].住宅与房地产,2018,496(11):217.
- [2] 靳航.高速公路桥梁与隧道养护管理现状与解决措施[J].山西建筑,2018,44(11):252-253.

(上接第 16 页)

时,处理深度为现况支座底以下 180mm;当井筒高度小于 180mm,大于等于 120mm 时,处理深度适当调整;当井筒高度小于 120mm 时,处理深度为现况井筒高度。

(3)做好井盖调平及支内模:用强度大于 C30 的面包砖将检查井井圈垫起,用片石对井圈高程进行调整,现场一般采用十字丝高程控制法控制检查井高程。在检查井内壁支搭环形模板,并且使用三根对顶螺栓对模板进行固定。模板和对顶螺栓的支承部分加设垫板。模板及其支架在安装过程中,必须设置防倾覆的临时固定设施。

(4)做好浇筑快硬混凝土:浇筑时应进行分层,一般检查井井圈以下部分分为一层,检查井以上部分分为一层。下层混凝土浇筑中注意马上进行振捣,使用插入式振捣器应快插慢拔,插点要均匀排列,逐点移动,顺序进行,不得遗漏,做到均匀振实。移动间距不大于振捣棒作用半径的 1.5 倍(一般为 30cm - 40cm)。下层振捣出浆以后开始进行上层混凝土浇筑。边浇筑边振捣,上层混凝土振捣时应插入下层 5cm。浇筑混凝土时应经常观察模板有无移动、变形情况,发现问题

应立即停止浇灌,并应在已浇筑的混凝土凝结前修正完好。

(5)做好刮平、压光及拉毛:压光 10 分钟至 15 分钟后,使用钢刷对混凝土表面进行拉毛,始终沿一个固定方向进行拉毛。施工半个小时以后就可以进行车辆的正常通行,施工 1 小时后打开井盖松弛对顶螺栓拆除模板。需要安装踏步的在拆除模板后使用水钻打眼安装。

## 4 结论

总之,路面黑色混凝土检查井加固技术是一项综合性的工程,只有运用好这种新技术,才能提高检查井的维护保养水平,才能在使用过程中做好检查井的维护保养从而提高市政道路的使用寿命。论文中,作者分析了市政道路检查井常见病害及病害的成因,有针对性地提出了检查井加固专项技术措施。

### 参考文献

- [1] 李成春,李东明.钢筋混凝土加固检查井井筒技术浅析[J].城市建设理论研究:电子版,2011,000(019):1-5.
- [2] 刘占慧.市政道路工程行车道混凝土检查井圈施工工艺与质量控制[J].市政技术,2011(S1):21-22.