

# 浅谈高速公路隧道消防系统工程建设

王明明 刘贞毅

招商局重庆交通科研设计院有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i1.3003

**[摘要]** 随着我国社会的不断发展,高速公路建设规模也在不断扩大。但是由于各方面因素的影响,导致实际建设过程中时常遇到一些问题和难题。高速公路隧道消防系统工程建设就是其中重要的难题之一,其直接关系到高速公路建设工程的整体质量。如果其中存在问题,很可能导致火灾的发生,进而威胁到过往车辆和乘客的生命财产安全。因此,必须对其加强重视和分析。

**[关键词]** 高速公路隧道; 消防系统工程; 建设

## 1 高速公路隧道机电消防系统工程建设的重要性分析

由于近年来我国高速公路隧道的安全事故频频发生,所以我们就更要加大对隧道的消防系统工作的重视力度,这样才能减少隧道在实际运行当中的问题出现的频率。虽然当前我国的高速公路隧道的建设工作取得了较大的进步,但是,也不能忽视隧道在通行过程中各种潜在问题的出现情况,所以我们只有将消防系统工作做到位,才能更好地针对隧道在出现安全事故等各方面问题时,及时采取相应的解决措施,这不仅对人们的身体健康起到了较大的保障作用,对我国高速公路隧道的维修管理工作来说也是有帮助作用的。当问题发生时,我们能够及时采取解决措施进行解决,也可以有效地减少企业在此方面所投入的成本,进而增加企业的经济效益,更好地将资金合理分配各方面的工作发展,以此在推动我国建筑工程行业质量水平提升的同时,促进我国交通运输行业的稳步发展。

## 2 高速公路隧道消防系统工程建设的措施

### 2.1 消防管道的建设

高速公路隧道消防工程建设是为了在发生火灾时可以及时采取有效的措施应对火灾意外,这就使得隧道消防工程成为了保证整个隧道安全运行的重要途径,特别是消防管道的建设显得尤为重要。在消防管道的建设工作中,最重要的就是要考虑消防管道的保温,这样才能保证消防管道在恶劣的天气条件下依然能够充分发挥应有的作用。与此同时,消防管道的布置工作要严格遵循相关的标准规范,一般而言,消防管道都是修建在检修道上,方便后期维护保养工作的顺利开展。

### 2.2 消防供给水的建设

当火灾出现的时候,消防供给水是消灭火灾中具有关键作用的因素,所以,隧道施工人员在设置消防供给水的时候需要万分小心。一般来说,消防供给水一般需要通过消防水井或者消防水池来实现,在施工过程中应该遵循因地制宜的原则,了解施工地区的实际状况。如果隧道施工区有自来水管,就可以采取设置消防水池的方法,在隧道顶部建设消防水池,供应消防用水。如果施工区并没有自来水管通过,施工人员则应该通过消防水井、消防蓄水池以及消防泵房,来保证充足的消防供给水。

### 2.3 火灾检测和报警系统的建设

随着我国科学技术的不断进步和发展,当前所掌握的火灾检测和报警技术已经越来越完善了。有的火灾检测系统是根据现场图像来判断火灾是否发生,有的是根据火灾发生以后所产生的热量和烟量等来判断。这些判断方法的准确性都比较理想,要求相关人员结合实际情况以及工程预算等进行合理选择。此外,报警系统的设置也非常重要,这样有助于排查人员及时发现情况并且做出相应的反应,进而最大程度上降低火灾所造成的损失。

### 2.4 消防栓箱的建设

高速公路隧道消防系统的消防栓箱内通常要有灭火器、消防栓、消防水袋和明显的消防指示标识,此类设施可以在火灾发生时为我们自救和逃生提供很大的帮助,因此,设计人员在设置消防栓箱的时候充分考虑消防栓箱之间的距离,一旦火灾不幸发生,人们能够在短时间内快速的寻找到能够控制火势进行自救的工具。

### 2.5 重视现场安全管理

施工人员在进入隧道施工现场时,要严格遵循安全管理标准和规定。例如戴安全帽以及穿工作服等。对于开展高空作业的工作人员来说,必须系安全带,做好各种安全防护措施。同时在施工现场入口处需要设置警示牌,周边要设置围栏进行防护。在辐射或者是高位水池等区域进行施工时,要和周边居民沟通好,并且做好相应的教育工作,以免出现居民误闯入的情况。注意做好气候预备,尤其是极端天气,如大风大雨等,更是要提前做好准备。对于现场容易出现碰撞、坠落以及漏电等场所,应该设置醒目的标志。现场机动车辆应该进行限速处理,夜间应该合理设置灯光提示,隧道中的施工人员必须配备反光背心。各种机械设备需要加装防护罩。对于一些需要供电的设备还要进行机壳接地处理,以免出现漏电的情况。各种机械设备还应做好维护保养工作,以此使施工机械时刻处于最佳的工作状态。电气电路装置旁边绝对不能放置易燃易爆品,同时也不能接近火源,具体可以配备相应的灭火器材。

## 3 结语

消防系统工程建设对于高速公路隧道建设来说非常重要,直接关系到整个隧道的安全系数。因此,相关人员在隧道消防系统施工过程中必须严格遵循相应的原则和建设标准,充分考虑施工区域的地理地质情况,然后有针对性地采取措施进行建设,只有这样才能够有效保证高速公路隧道的安全。

## [参考文献]

- [1]中华人民共和国公安部著.建筑设计防火规范(GB50016-2014)[M].中国计划出版社,2018.
- [2]傅智敏,黄晓哲,韩海云.我国消防技术规范建设现状及相关问题探析[J].安全与环境学报,2018,(6):1025-1029.
- [3]张慧玲,赵国平著.消防给水及消火栓系统技术规范(GB50974-2014)[M].中国建筑工业出版社,2015.
- [4]杨涛.香炉山隧道消防系统选择与设计[J].北方交通,2018,(4):221-224.
- [5]肖君瑞,乔劲松,党琪强.关于高速公路隧道消防工程建设的分析[J].公路交通科技(应用技术版),2017,13(07):108-109.