

# 公路施工技术管理及公路养护措施探析

樊 茂

内蒙古呼和浩特市清水河县交通运输局公路服务中心 内蒙古 呼和浩特 011600

**摘要：**对于公路来说，技术管理以及养护方面是不可或缺的重要环节。这些之间互相补充，从而保证公路工程的总体技术水平。技术管理是高速公路施工的前期基础管理，它必须是对实施过程的每一阶段进行严格管理，有关机构只能对实施技术和施工能力进行提高，才可以保证国家高速公路施工的总体技术水平，对国家的经济社会发展作出重要的贡献。

**关键词：**公路施工；技术管理；公路养护

## 1 公路工程施工技术管理重要性

现如今，要合理的提升公路工程效率，合理利用科学技术提升道路维护技术水平。在开展路面工程施工项目过程中，政府要做好跟踪管理工作，减少项目工程质量隐患。保证路面工程能够顺畅进行，合理的提高路面工程施工项目整体质量和施工效益。为增强建筑施工公司的在市场上核心竞争力，必须合理运用建筑施工科学技术，进一步优化路面工程的施工管理，以全面改善公路工程施工效益。同时节约施工资源，做好环保管理。公路工程形成了施工数量大、面积大，而且施工规模大的工程特点<sup>[1]</sup>。在开展公路工程建设时。必须防止对周围建筑环境产生损害，节约建设成本，提高路面建设项目施工科技管理模式和建筑资源利用率，合理配置施工资源，发挥路面建设项目施工科技资源优势。

## 2 公路日常养护目标和质量要求

公路工程保养主要指为维护公路工程的正常工作所实施的各项养护、修理以及安全措施，针对公路工程上的各类灾害性损伤加以适当维修。实施公路日常养护目的如下：首先，应该时刻确保公路处于性能稳定和完好的状态，形成完善的基础设施，及时修复其中损坏部位，提高道路行车舒适性、通畅性和安全性。其次，借助规范、科学养护技术，强化公路养护质量管理，全面激发公路价值，有效延长公路使用寿命。再次，积极推动与公路工程养护治理工作的全方位融合，有效整治公路工程中出现的技术问题，以优化公路工程抗灾性能。最后，通过分期增建和更新存在技术标准偏差问题的道路、沿线基础设施和构造物设备，以改善整体公路工程的应用品质，以提升总体技术水平<sup>[2]</sup>。

## 3 公路工程施工技术管理

### 3.1 加强公路工程施工环节规划

在公路工程开始实施以前应当作出正确、完整的设

计，以便确保公路工程的所有实施阶段设计合理、正确，若公路工程项目实施的设计管理上仍出现过多的缺陷，不仅公路工程建设质量不佳，还会严重影响后续的公路养护质量。在公路工程实施阶段中应严格地按实施阶段设计进行，同时在工程实施准备阶段进行各种基本准备作业和基础管理，以便建立良好的工程实施环境。首先，需要凡是参加过本公路工程施工的人员必须熟悉施工工艺、施工技能，在实际使用中必须能严格遵循工程建设技术标准、施工人员的安全生产管理制度等规定进行作业<sup>[3]</sup>。其次，在正式施工之前，需要进入到施工现场，对施工现场的气候条件、地质条件、水文条件等进行全面了解，根据所获取的施工现场数据信息来对施工方案、施工工艺、施工技术等进行合理地优化与调整。只有掌握施工现场的具体地质勘察数据信息，才能制定出可行的具体施工方案，并结合公路工程项目原材料、设备等进行合理的资源配置，从而提升公路工程施工进度的合理性，在施工中也能减少对施工现场周边的影响。

### 3.2 对公路工程中路基不均匀的沉降进行控制

在公路工程进行施工的过程中，如何做好路基不均匀的沉降工作是摆在施工者面前的重要问题。首先在路堤填筑前，施工人员要对原地面进行处理，压实填土路基。路面含水量过大时，需要翻晒填入的湿土，同时洒入少量的水，保证填土的湿度能够适合压实的湿度，从而有效的使公路得到压实。如果是软土路基，则需要做好路过渡段的工作，保证相关工程持施工质量。防止在施工的过程中出现沉降的现象，造成施工质量出现问题的情况出现<sup>[4]</sup>。

### 3.3 施工进行中的工作

公路施工过程中会分别对几个重要的位置进行样本技术测试，这样可以确保公路质量，减少养护工作量。

首先就是定线样本管理,通过管理中心线测量情况,可以存在的问题进行修改处理,如存在不可处理的问题,需进行记录。因此,还会对路基以及桥梁等进行样本技术管理,通过在放样发现问题,确保将施工中问题出现的情况降到最低。就路基和路面而言,路基的整体水平和公路的使用时间是成正比的状态,因此技术管理过程中应当对路基做好相应的维护措施。

#### 3.4 加强公路工程摊铺和碾压质量控制

加强公路质量控制,首先要确保公路的压实度,摊铺机起着重要的作用。在进行摊铺前,要保证熨平板的正常预热时间,为摊铺顺利进行奠定基础,防止出现混合料黏结现象。要重视熨平板的平直度控制,确保混合料摊铺缓慢、连续、均匀进行,有利于碾压质量控制。摊铺机两侧的混合料要超过三分之二,且确保螺旋送料器处于均匀转动的状态,才能保证混合料的摊铺效果。摊铺机的作业路线要保持平直,若路线发生曲折,则会影响到后期碾压效果<sup>[1]</sup>。为了更好地控制压实度,摊铺机的摊铺速度应该控制在每分钟3m~5m之间。在摊铺完成后要及时地用轮胎压路机或者是钢轮压路机进行三轮碾压,包括初压、复压和终压,对混合料的温度要求是在115℃~135℃之间,碾压速度在每小时2.5km~4.5km之间。在碾压施工期间,运用雾状喷水装置对混合料进行喷洒能有效地预防其黏接现象的发生。混合料的碾压要保证其连续性和均匀性,要沿直线工作,禁止任意停顿及掉头,确保公路的压实度。

### 4 公路施工技术管理和养护工作存在的问题分析

#### 4.1 公路养护与技术管理意识相对薄弱

我国公路建设工程越来越多,但相应的人员配置却存在缺陷,就公路施工技术管理来说,需要兼具高端技术和管理能力的人才能胜任,而公路养护则是一项耗时耗力的工作,在忙碌开展建设工作的时候,很多人意识不到技术管理的重要性,因此,也没有开展相应的技术管理工作,使得技术的实施有很多的不标准、不规范问题,影响了公路建设质量。另一方面则是因为路政部门没有树立起养护管理的责任意识,对应的资金也没有落实到位,对于破坏公路、违规行为等行为的监督和管理力度非常薄弱,导致公路投入使用后受到了多方因素的影响<sup>[2]</sup>。

#### 4.2 公路养护与施工技术管理体制缺失

公路管路和养护工作应当是统一进行的,目前我国公路养护管理工作出现了分离现象,公路管理被简单的理解成为了道路交通管理,公路养护部门则独立承担了管养重责,但人员和资源配置却跟不上需求。

#### 4.3 公路工程施工养护管控模式陈旧

对公路中的养护技术没有进行有效的分类,很多公路在进行养护管控的过程中,会依赖相关的交通行政主管部门,在其养护以及管控的过程中主动性较差,例如,某公路在养护过程中,路面部分路段出现轻微龟裂、坑槽等病害,没有及时进行维修、养护,导致路面大部分路段出现更为严重的龟裂、坑槽等问题,经交通行政主管部门督促才对病害进行了维修、养护<sup>[3]</sup>。

### 5 公路工程施工技术管理及养护措施

#### 5.1 现在路面常常会出现以下集中危害情况:

5.1.1 坑槽与车辙:由于较大的车流量、较大温差气候以及养护的疏忽等会造成这两种危害情况。所以养护工作者一旦发现这两种情况必须立即处理,避免造成更大的故障。

5.1.2 波浪形路面:造成这种危害情况主要是公路施工中,没有选用合理的沥青混凝土以及施工工艺,导致在投入使用之后路面就会呈现波浪形。而且形成的形状大小不一,养护工作者需要采取不同的处理措施,实时观察道路的情况,第一时间将故障路面进行处理。

5.1.3 坑陷路面:一般都是重型车辆经常行驶的道路会出现这种情况,而且坑陷的情况都比较严重,这也是养护工作中最难处理的问题,因为在养护过程中不但涉及的面比较大,而且浪费较多的人力与物力<sup>[4]</sup>。

#### 5.2 建立健全的公路养护管理体系

加强对公路施工养护技术管理工作,就必须积极建立健全的公路养护管理体系。在具体的养护技术管理中,要借助于现代信息技术,结合定位技术,利用计算机对公路的分布、海拔、以及不同的环节实施动态化的管理,为公路养护管理提供准确、有效的信息;还要制定科学、合理的公路养护计划,并积极构建有效的公路施工技术养护管理的评价系统,以保证公路施工养护工作高效运行。

#### 5.3 做好定期检查养护工作

为提高公路工程的养护效果,必须做好定期检查养护工作。应采取预防性养护措施,以免损坏公路路面结构的承载能力,及时完成路面修复任务。在对公路进行有效养护的基础上,尽量减少对公路的危害,从而有效地提高路面质量。同时,在开展自然灾害高发区养护工作的过程中,要科学确定路面的应用规律,以深入了解当前路面的应用情况。其实,在实施预防性养护措施时,不仅要重视公路工程的养护效果,而且要降低公路建设的经济成本。在进行具体养护时,应采用以下不同类型的预防性养护技术:采用薄层覆盖养护技术,

具有良好的抗滑性能，从而提高道路的使用寿命<sup>[1]</sup>。有效利用改性稀浆封层养护技术，根据相关配合比，配制改性稀浆混合料，通常用于旧沥青路面的养护，有利于科学处理路面损坏、开裂等问题，不断增强防水耐磨性公路路面阻力。

#### 结束语

公路施工技术管理直接决定了公路的建设质量是否符合相关标准，公路养护则决定了公路是否能够发挥出其真正的价值，所以都是非常重要的工作。我国公路建设依然保持高速发展，所以无论是施工技术管理还是公路养护，都应当积极探索，不断创新，从而为社会提供

更高质量的公路。

#### 参考文献

- [1]马维鑫.公路施工技术管理及公路养护措施分析[J].工程建设与设计, 2019(05):210-211+214.
- [2]牛继栋.关于公路施工技术管理及公路养护措施探析[J].居舍, 2021(6): 147-148.
- [3]华启明.公路施工养护技术管理及防治措施探讨[J].绿色环保建材, 2020,(05): 122-124.
- [4]王建强.公路施工技术管理及公路养护措施探寻[J].清洗世界, 2021(2): 99-100.