

# 简述公路工程路面压实施工技术措施分析

要 令

河北林翔公路工程有限公司 河北石家庄 050000

**摘 要：**城市现代化建设脚步加快，公路工程施工规模和数量逐渐扩大，但是在实际施工期间经常性的受到各种因素的影响而导致质量下降，难以保证公路工程整体施工水平。应用路面压实技术是提升公路工程路面质量的关键技术，本文首先分析了公路路面压实施工的重要作用，然后分析影响公路工程路面压实的影响因素，最后，探究路面压实技术的应用措施，旨在提升公路工程施工质量。

**关键词：**公路工程；路面压实；施工技术

引言：在公路工程中，路面的压实工作是有效提升路面强度的重要方式，可以使路面更加平整，优化群众出行体验，提升公路稳定性。在公路工程面临建设高潮的当下，如何正确有效的使用路面压实施工技术显得尤为重要，对我国社会发展都起到一定程度的影响。基于此，应当深入分析其施工技术<sup>[1]</sup>。

## 1 公路路面压实施工的重要作用

### 1.1 能有效提高公路路面的压实度

(1) 由于公路一直处于工作状态，在公路施工过程中，针对公路的日交通量，应要对其进行深入考虑，对其进行准确的数据分析，针对公路路面的施工强度，应将我国制定的有关建设规定和标准作为主要依据，以合理配置混凝土和水泥的比例，由此不难看出，在公路施工质量中，公路的路面强度是一种非常重要的影响因素。(2) 在对施工材料质量、施工成本进行有效保证的同时，还应选用可靠的路面压实技术。将路面碾压次数、路面厚度等作为主要依据，压实技术应能提出沉降差要求，针对公路路面的压实程度，应由施工机器进行操作和控制，以保证公路的承重程度，以满足公路施工技术要求，才能不断完善公路路面质量。

### 1.2 提高路基路面的使用寿命

在公路工程施工过程中，常需要投入很大建设资金，因此必须要有效控制施工成本，与此同时还一定要对路基路面的使用寿命进行提高，在路基路面施工过程中，一定要对路面的稳定性、平整度、强度等进行有效调整，保证确保，达到技术要求，并以此为基础，能有

效延长路基路面的使用寿命。

## 2 影响路面压实施工质量的因素分析

### 2.1 路基土壤含水量的因素

在对路基和土壤进行压实的施工中，需要注意严格地控制土壤和路基的含水率，只有保证土壤的含水率在最优状态下，才能进行土壤碾压后的施工，才能够从根本上确保路基和土壤的压实性。具体而言，在对路基和路面进行压实的施工中，土壤含水量随着其深度不断发生变化，以此同时也使得土壤密实度受到影响。除此之外，受到了压力等因素的影响，土壤密实度也变得越来越来，相应土壤中的水分比也随之增大，进而对压实效果产生影响<sup>[2]</sup>。因此，在对路基和土壤进行压实施工中，要求施工人员严格地控制路基土壤的含水量，尤其特别是应该高度地重视对于填料和土壤含水量的管理，确保填料在含水量最好的状况下可以进行路基碾压和施工，这样才可以有效地保障对于路基和土壤进行压实后所需要施工的质量。

### 2.2 压实设备和碾压遍数的因素

压实设备对含水率一定的路基路面填料压实质量有较大的影响。同样的碾压条件下，重型压实设备比轻型压实设备能得到更大的压实度。但是，不是设备质量越大碾压效果就越好，而是需要根据压实设备的性能、铺筑厚度和路基路面试验段确定相关参数，避免过度浪费人力、物力，并且过度碾压还会对路基路面有害。选择碾压设备时，应注意碾压时的单位压力不能超过铺筑材料的强度极限。路基路面施工碾压遍数是影响路基路面压实效果的重要因素之一<sup>[3]</sup>。压实机械碾压遍数-压实效果曲线显示：同一种填料的最佳含水率随路基路面铺筑层碾压遍数的增多而减少，最大干容重则随碾压遍数的增多而提高；相同含水率条件下，路基路面铺筑层碾压遍数越多，填料压实后

**作者简介：**姓名：要令，1989年11月30日，民族：汉，性别：男，籍贯：河北省邢台市南和区三思镇西北部60号，职位：项目经理，职称：无。学历：大专，邮编，054000，研究方向：公路工程

的密实度越高。工程施工过程中,可以通过增加碾压遍数提高路基路面压实度或降低最佳含水率标准,但通过增加碾压遍数提高路基路面压实度有一定的限度,在施工过程中需要通过试验段确定。

### 2.3 碾压工艺的因素

碾压工艺是路面压实施工的主要工艺技术,目的是借助设备将路基路面土壤压实,使其更加稳固、坚硬,而碾压工艺比较复杂,其中一些因素对压实质量有直接影响,但无论使用何种碾压方式,碾压时都必须按照国家 and 行业的相关规定,遵循先边缘后中间、先慢后快、先轻后重的原则。一般在压实施工中,需要从路面的低处向高处匀速碾压;而对于一些特殊地段,需要重新制订碾压顺序。此外,碾压速度也会对路基路面的压实效果造成一定的影响<sup>[4]</sup>。碾压速度过快时,路面碾压不到位,会出现起伏;当碾压速度过慢时,路面载荷可能会大于其能够承受的极限,出现施工质量问题。除此以外,碾压厚度等也是主要的质量影响因素,不利于路面强度等重要质量指标管控,要求施工人员引起重视。

## 3 公路路面压实施工的具体技术措施

### 3.1 做好先期的施工预备

施工单位若想要尽快高效地完成所有的压实施工,就很有必要提前做好压实施工准备。具体而言,前期准备中的资料内容应该包括路面的清理和施工设备等。施工方应在进行清理路面的准备和操作中,应当进一步妥善地清除各种杂物,以此方式来维护整个道路上应有的平整度。在必要的情况下,还是应当通过运用土层替换其他土壤的技术和措施,从而提高压实路面的科学性和实效率,对于当地的土层所需要具备的承载能力予以明确的优化。除此以外,前期的施工准备还应该按照所需材料中包含的各类压实装置进行适当的选择。这主要是由于不同的施工地点均会呈现出各种多样的土壤质量以及其它状况,所以与之相对应的压实装置也需要呈现明显的差异。具体在进行装配机械设备的购置和使用过程中,针对它们基本特点以及所采用的设施机械型号,要求工作人员予以仔细的查看,同时还需要密切注意它们所能够实际达到的真正压实效果,确保施工人员能够妥善的排除一些可能存在的不良影响。

### 3.2 保持混合料的最佳含水量

在公路路面压实环节,施工作业人员还要科学控制混合料含水量,保证混合料的含水量处于最佳状态,方可进行公路路面施工,一般来讲,公路路面混合料含水量在 $\pm 2\%$ 左右<sup>[5]</sup>。在公路路面压实施工之前,施工单位还要对混合料进行全方位检测,保持混合料含水量最

佳,不断强化公路路面压实质量。如果公路路面混合料的含水量过高,施工人员可以进行晾晒,有效降低混合料含水量,如果混合料含水量过低,则可以采取洒水焖料方式,保证混合料含水量符合有关规定要求。要想更好的提升公路路面压实质量,施工单位禁止在雨季或者暴晒季节进行施工。在公路路面压实施工环节,作业人员需要进行连续施工。

### 3.3 选择合适的路面压实设备和压实方式

选择压实设备时,要根据施工现场的自然环境和铺筑层情况选择合适的路面压实设备。小型碾压设备灵活性比较强,适合在地形比较复杂的环境中工作,但是工作效率较低,碾压后的路基路面铺筑层密实度不够,难以达到预期的平整效果。而一些大中型碾压设备工作效率比较高,能达到路基压实效果,但碾压后的路基路面易出现裂纹,影响公路工程的整体结构,适合在填料粒径较大的情况下使用。因此,选择压实设备时,要根据工程施工实际情况选择合适的设备,保障路基路面施工的压实效果。在公路工程施工中,可以根据不同施工条件分段施工,根据每个段落的施工情况选择不同的压实方式。例如,在对路基路面边缘部位或桥梁台背回填处进行压实施工时,可以选用操作灵活性比较强的小型压路机;在对常规路基路面进行压实施工时,可以选用大中型的压路机,保障路基路面的整体稳定性和平整度,提高整个公路工程的耐用性。

### 3.4 密切监管压实施工流程

压实施工路面和压实路基全施工过程,目前普遍存在着安全监管流程欠缺的现象,施工过程中的安全监督也不能认为是一个完整的流程,更不能完全地将其融入具体的各个施工过程中进行完全压实施工。在全面深入进行整个压实作业施工过程监理时,监理作业人员首先应当把监理重点目光放在管理外部环境和压实施工过程作业监理流程中,并且考虑是否从上述的监理视角角度出发,去设计优化整个压实施工过程监理作业流程。如果碰巧遇到了恶劣的外界环境,如台风和北方暴雨天的气候或者其他不良的阴雨天气,就很可能有必要及时采取特定的施工防水和建筑施工前的养护处理举措,以此两种方式应用来尽量避免街道路面和地下室的土壤基层遭受严重侵蚀或者甚至是被严重破坏。与此同时,对于当前施工设计中的检测,亦是施工人员应当能够给予进一步的关注和重视,通常说施工人员管理工作可以靠核子密度计、灌砂法或者其他的操作技术等方法进行检测当前设计中现有的压实运行操作效果。针对各种类型的建筑施工场地而言,与之紧密联系的压实质量检测工

艺流程将在未来几年中逐渐表现出差异化。由此可见,针对压实的施工若是能够顺利地展开一个全过程的质量检测,那么就会是一种有益的方式,既有助于防止和避免在压实运行操作中出现的一定偏差,又提升整个道路的表面以及公路所使用的路基本身所需要具备的强度。

结束语:总而言之,有效的路面压实技术可以保证公路质量,避免因此方面的原因产生的安全事故,提升公路工程的整体效益,需要施工单位重视压实施工,明确对压实施工有影响作用的因素,并在施工过程中尽可能的进行控制,保证压实效果满足工程要求,从而提升公路建设质量,做好社会发展的基础保障。

#### 参考文献:

- [1]刘克辉.公路工程路基路面压实施工技术[J].中国新技术新产品,2021,(02):114-115.
- [2]倪明,倪铭蔚,翟现峰.公路工程路基路面压实施工技术措施探讨[J].百科论坛电子杂志,2020,(08):15+15.
- [3]刘红霞.公路工程路基路面压实施工技术措施探讨[J].商品与质量,2021,(38):156-156.
- [4]赵娟娟.公路工程路基路面压实施工技术措施分析[J].中国室内装饰装修天地,2020,(11):216-216.
- [5]孟春红.公路工程路基路面压实施工的质量控制[J].工程建设与设计.2021,(07):184-185.