

# 市政道路施工技术控制要点及通病防治措施

练杰 罗嘉伟

江西富衡建设工程有限公司

**[摘要]**市政道路工程在城市化发展建设中发挥着重要作用,而随着时代的进步与社会发展脚步的加快,人们对道路的需求不断增加,但同时也促使对其质量标准更加严格。但从目前市政道路施工情况来看,目前仍然存在很多问题,如地基沉降、裂缝等,给交通出行带来严重阻碍。因此,只有根据实际情况合理选择道路施工技术,才能避免出现此类问题,从而提高道路利用率和质量。基于此,通过对市政道路施工技术要点进行分析,为加强市政道路质量打下坚实基础。

**[关键词]**影响因素;施工技术;控制要点;通病防治

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.602

市政道路工程不仅仅能够为人们的日常生活提供帮助,有效提高人们的生活质量,还能够推动当地经济增长。在这种情况下,就需要采取有效措施来提高市政道路施工质量,保证施工单位在日常运行中能够自己认识到施工质量控制作用,并且明确市政道路施工质量影响因素,只有这样才能够针对性地采取措施,以此来让市政道路工程更好发挥作用。

## 1 市政道路工程质量缺陷治理的必要性

市政工程道路项目是当前城市建设中比较重要的一部分,在建设的过程中,因为项目自身的复杂性和特殊性,导致项目工作者在修建的过程中需要注意到多方面因素的影响,这样才可以更好地修建出高质量的市政道路工程。市政道路工程在开工的过程中,因为自身噪音的影响,通常会打扰到周围人们的生活,这对市政道路项目的开展带来了较大的困难,所以项目工程设计者在修建市政道路之前需要对周围的居住环境以及人们的出行等多方面进行分析,这样才可以更好地为人们提供出行。现在因为市政道路工程质量存在着一定的缺陷,这种缺陷有时给人们的生活带来了严重的不便,而且影响着人们的日常出行安全,所以提高市政道路工程质量是当前人们比较关注的一个问题,也是现在人们比较迫切解决的问题。

## 2 影响市政道路施工质量的因素

### 2.1 施工技术管理问题

现阶段,逐渐提高了交通设施建设水平,进一步增加了市政道路的技术困难性。目前,在施工技术管理方面还存在许多的问题有待解决,且这些问题已经产生了非常严重的影响,如不能科学的管理市政道路资料,没有合理安排施工人员,施工现场的材料和设备没有专门的人员进行管理,各工序不能紧密衔接等。由于已经提高了现代市政道路设计标准,也需要逐步提高人员的个人素质,因为施工人员的素质与技术水平之间的关系非常密切,均会对实际的工程建设质量产生影响。

### 2.2 不规范的施工过程

针对城市道路来说,路面是否坚硬直接决定着道路是否具有高强度的路基,两者呈正比关系。然而在回填土路基,

并对其压实的压的过程中,大多会由于没有规范回填,即存在过厚的土层,不平的碾压等问题,而降低回填质量,因此在路基或回填路面时,会发生沉降问题。在建设市政道路的过程中,主要的施工质量问题就是混凝土裂缝等,这是由于在施工期间没有采用稳定性良好的水泥,再加上没有对混凝土进行充分搅拌,并且在施工期间,施工人员无法做到对道路压光时间的准确把握,因此也会导致市政道路中出现有裂缝的路面。给排水系统在施工期间之所以会出现问题,主要是由于道路施工不合理等问题引起的,针对管道塌陷来说,其不仅会形成局部积水,情况严重的话还会崩裂管道。此外,如果在给排水施工期间采用了不合格的管路材料,那么在外力的作用下,更有可能出现裂缝。

### 2.3 施工人员管理不到位

市政道路工程涉及社会各方面的建设,其组织与施工技术均十分复杂,工程系统性极强。因此,市政道路工程应从全局出发,协调各单位、部门,无论是设计管理人员,还是施工人员,均要相互配合,严格遵守工程建设规范,明确施工细节和原则,严肃施工责任和态度,进而保证工程质量。施工人员管理工作涉及设计师、设备操作人员、车辆驾驶人员、监督管理人员、技术保障人员、一线施工人员等,人力资源管理工作困难重重。道路工程建设周期长、工作压力大、任务繁重,施工人员容易产生厌烦情绪,从而导致工作效率下降,甚至出现违规作业行为,细节错误直接影响工程质量管理。另外,由于道路工程施工人员大多是临时聘用的,他们自身的专业技术水平不高,缺乏责任意识和安全意识,加之就业压力大,管理难以有效推进。

## 3 市政道路施工技术控制要点

### 3.1 路面质量问题的防治措施

(1) 路面施工材料的管理与检测。路面施工材料进场前,必须由施工单位全面检测,并出具质量检测报告,由现场质检工程师签字确认,承担材料质量的管理责任,只有合格材料方可进入作业场区。另外,对现场材料的管理也要进行分类和分区,采取有效的材料保护措施,以避免外界客观因素影响材料的性能和质量。(2) 路面施工工艺的管理与控

制。路面施工过程中，管理人员应监督各种施工工艺和技术手段的使用情况，对施工现场各类作业人员的技术掌握情况进行考核，在施工结束后及时跟进质检工作。

### 3.2 路基施工

在建设市政道路期间，最基础的环节就是路基施工。想要获取到稳定、质量好、密度大的路面路基，就应当改进以往的施工技术。目前，在路基填土环节，经常会用到CBR值表示其强度，且路床、路基调料的观念和最大粒径等已经有了明确的规定，所以，施工人员应当按照这些标准开展施工作业。高速公路和一级公路不得超出30cm的路床厚度，CBR值需要在8以上，如果目前没有符合质量规定的填料，那么就需要考虑加固工作，或者采用粗粒料等材料提升其稳定性。在实际的施工环节，应当严格遵守施工标准，在施工开始前预试验材料性能，判断其压实度是否符合标准。

### 3.3 裂缝预防修复措施

市政道路工程中，沥青混凝土路面在使用过程中难免出现各种各样的裂缝，因此要求施工人员重视裂缝的及时修补和预防。例如，沥青路面裂缝的预防可以采用全路面一次性摊铺工序完成，来避免冷接缝造成裂缝的形成。路面裂缝出现了，应该及时进行处理，否则一旦水分延裂缝渗透到道路基层后，不仅处理范围大，也会影响道路的整体质量。路面裂缝的处理技术一般分为表面封闭法和开槽灌缝法。表面封闭法：适用于裂缝宽度在2mm以下的裂缝，此种裂缝一般为冷热交替引起的裂缝，裂缝深度较浅；处理时将裂缝周边吹扫干净，用专用道路灌缝密封胶延裂缝走向撒布，喷洒宽度20mm。开槽灌缝法：适用于裂缝宽度在2mm以上的裂缝，这种裂缝一般比较长，并且裂缝贯穿了沥青混合料，需要从裂缝根部进行修补处理。施工时先用小型电镐将裂缝凿开并扩大，根据裂缝的深度按照2:1的比例确定开槽宽度，一般情况下开槽宽度不大于20mm；然后使用钢刷和风镐吹扫清理裂缝区域，并查看裂缝是否清理到底；然后灌注道面密封胶，一次性注满，保证裂缝区域与两侧路面搭接平整，成型后的外漏宽度一般为40mm。

### 3.4 路基局部沉陷边坡滑塌及其防治

市政工程在城市化建设中工程量很大，其中包括城市桥梁、城市管道、城市绿化、城市垃圾，工程量的巨大不仅给施工难度带来挑战外，还对工程管理方面带来极大的影响，要想确保整个工程的顺利完成以及满足社会效益方面的需求，必须对市政工程实行精细化管理。路基局部沉陷和边坡滑塌作为现阶段路面常见问题，主要原因是回填土压实度不符合标准，为此工作人员要提高回填土密实度，加大施工整体质量控制力度，才能有效避免沉降问题的出现。

### 3.5 石灰石质量控制

针对石灰土质而言，其质量会受到多个方面的影响。所以，在具体制定监理方案上，就需要根据施工现场实际情况来制定具体石灰土监理明细，并且由委托人认可后，提前下达给施工单位，以此来作为编写专项施工方案的文件。还要针对石灰土路基施工组织设计来加以审查，针对其中重点要严格审查，并有效测量石灰土的宽度、厚度等。在石灰土施工前，要验收路基，并有效检查路基的培土和排水设施是否符合要求。针对石灰土要能够分层拌合、碾压，并且将其厚度控制在15-20cm之间。其松浦系统要根据实际情况来有效明确，在拌合上必须要结合边拌边控制的方法，以此来控制含水量。比如，如果土方干燥，那么就需要能够提前做好洒水工作，以此来保证混合料的均匀。所用到的石灰土需要使用设备来进行碾压。在养护过程中，则是要采取塑料薄膜的方法，保证表面的湿润，必要的时候可以在薄膜内洒水，控制好养护时间，一般要养护够7天。

## 4 完善施工管理体制

在具体的施工管理过程中，需要尽快完善相关的制度，统一施工标准，以为施工管理工作的高效落实提供准确的依据，从根本上提升施工管理水平。在施工过程中，必须严格按照该制度解决存在的问题，避免对施工进度产生影响。施工管理制度需要进一步细化，包括施工过程管理、施工技术管理等各方面的管理工作，保证管理工作的全面性。

### 结束语

综上，为顺利开展市政道路工程建设需要对市政道路施工管理工作更加重视，准确把握好工程的施工进度及成本等不同的方面。目前，市政道路施工管理工作体系已经日益完善，显著提升了管理质量和效率。但在实际管理工作中仍存在许多的问题有待解决，这就需要施工管理人员形成正确的意识，深刻意识到施工管理工作的重要性，结合具体情况，将先进的管理理念融入到施工管理工作中，合理运用新技术及新知识将存在的管理问题顺利解决好。

### 参考文献

- [1]何芸. 试论市政道路建设中的沥青道路施工技术[J]. 四川水泥, 2019(12): 43.
- [2]解慧. 市政道路施工管理存在问题及解决对策研究[J]. 安徽建筑, 2018, 24(5): 357-358.
- [3]刘月珍. 市政道路路基施工技术措施[J]. 四川水泥, 2018(03): 49.
- [4]刘超, 刘闯. 市政道路沥青路面施工技术与质量控制策略[J]. 居舍, 2018(05): 3.
- [5]史鹤鸣. 市政道路工程施工技术和施工质量控制研究[J]. 绿色环保建材, 2018(03): 108-109.