

# 市政工程公路施工工艺和施工质量控制探究

刘 新

安徽鑫恒建设工程有限公司 安徽 亳州 236800

**摘 要：**现如今，随着我国经济的快速发展，交通工程发展的也十分迅速。在建设公路的过程中，能够影响到公路工程是否能顺利建设的就是施工工艺和施工质量。不过就当前状况来看，对施工现场质量的管理是当前施工建设中比较在意的问题，单方面的重视会使项目工程建设管理中存在许多漏洞，同时也使城市化的发展进程受到了一定的限制，因此，管理市政工程公路施工工艺和施工质量是非常重要的事情。在管理的过程中一定要细致分析能够影响到施工工艺和施工质量和施工质量问题，并且制定出合理的控制措施。

**关键词：**市政工程；公路施工工艺；施工质量控制

## 引言

近些年，伴随着科技和经济迅速发展，我国交通设施的建设非常迅速。在市政道路建设过程中，施工工艺和品质严重影响着路面建设的顺利开展。可是却现阶段的情况看，在市政工程道路管理过程中大家更多关注是指施工工地质量控制，市政工程项目风险管理中存在很多系统漏洞，在一定程度上限制都市化的发展过程。因而，管好市政道路的施工工艺和品质至关重要。在市政工程创新管理过程中，要仔细分析危害施工工艺和品质的影响因素，制订更合理的管理方案，对公路工程施工中存在的问题明确提出更科学的意见，有利于建筑施工工作人员参照。

### 1 市政工程公路施工质量管理与控制的重要性

提升施工质量管理方法在市政工程公路项目工程过程中的价值主要表现在下列两方面：第一，对工程施工企业而言，提升工程施工管理和质量控制，在高效完成公路项目工程经济效益，最大程度降低产品质量问题和安全风险，降低各种各样产品质量问题造成人力、物资供应资金投入提升，保障工程项目按时品质保证交货，获得工程施工企业信誉的前提下，也为企业创造出更理想的经济效益；第二，从社会层面看，我国目前私家车数量不断增长，公路新项目道路通行能力极大。因而，各界人士对公路工程项目的施工质量和使用寿命给出了更高要求。提升市政工程路面新项目施工质量管理方法，有益于降低路面产品质量问题所导致的道路交通事故，确保车辆安全，完成路面新项目社会发展效益最大化<sup>[1]</sup>。

## 2 市政工程公路施工特点

### 2.1 工期紧张

市政道路建设有许多特性，赶工期是优点之一。市政道路新项目建设主要目的是进行交通出行和交通设施，由

政府组织建设。一般，这种工程项目的施工期较为紧。由于快速公路的建设会在一定程度上危害大众的日常交通出行和生活品质。因而，市政道路建设过程中施工期是建设单位注重的地区。仅有严控施工期，才可以在施工期内进行工程项目每日任务，防止出现任何问题。

### 2.2 施工区域有限

在市政工程建设过程中，一般总建筑面积比较有限。一般，在城镇建设市政道路，会严重影响周围环境，还会影响到附近交通条件。施工场地自始至终封闭式，必须绕道好多地方，毫无疑问给人民生活带来更多不方便。因为工程项目地区受限制，工程项目难度也提高了。

在市政道路工程建设发展，施工单位应该考虑地下管道的遍布。一般来说，地下管道遍布繁杂，有电力管线、燃气管线、供暖管线等。互相交叉式，部位也未明确界定。这不益于公路建设的顺利开展，很容易出现管道开挖的现象，可能对工程施工质量造成影响，从而影响到我国经济社会发展<sup>[2]</sup>。

## 3 市政工程公路施工工艺

### 3.1 面层裂缝工艺实施

市政工程公路的实际施工过程中，需要注意从各方面开展全过程控制，以确保地面品质，防止缝隙的形成。正在建设中。紧密融合道路建设工程的需求，在整体面层施工过程中需要注意相对应材料的科学挑选<sup>[2]</sup>。施工过程中，我们要更加注重整体面层材料的挑选核查。运用收拢小一点材料能够减少环境温度收拢和干缩。温度差很容易引起整体面层材料的收拢，正对面层材料的含水量和塑性指数也有很大影响。因而，在原料选材时，需要做好软件测试工作，紧密联系工程项目塑性指标规定，防止表面裂痕等产品质量问题。混合物质拌和

环节中一定要注意。按照规范标准有效控制沥青使用量,留意碾压工程施工环节速率控制。

### 3.2 市政公路工程路基平整度工艺控制

在城市道路建设发展,路基平整度是最关键的指标值之一,严重危害着全部道路的平整度和驾驶舒适性。在项目路基平整度控制环节中,应该根据实际问题开展深入分析。路基平整度的不同的情况应选择不同的控制方式,路基平整度的控制难易度也在于路基平整度的材料。比如在公路建设中,控制石灰稳定土的路基平整度较为简单,而控制水泥稳定碎石材料的路基平整度相对性艰难。公路建设后,驾驶安全性和舒适感受道路路基平整度施工工艺的影响很大,为确保较好的工程质量,工程单位要加强路基平整度的控制。二灰碎石或水泥砂砾底层施工过程中,为了实现平整度规定,一般采用全自动地面找平的沥青摊铺机。可是,在高速公路的施工过程中,为了实现平整度的需求,通常需要两部沥青摊铺机开展全路沥青摊铺机。中、下面层宜采用“走钢丝”的方法,控制路面的设计标高,上面层必须采用“浮动基准梁”进行摊铺<sup>[3]</sup>。

### 3.3 公路施工中沥青混凝土施工工艺

沥青混凝土施工工艺对公路施工质量具有重要的影响。沥青混凝土施工包含沥青混凝土搅拌、沥青混凝土运送、沥青混凝土碾压和碾压后保养。沥青混凝土搅拌层面,应按照沥青混凝土搅拌规定,明确材料种类和砂浆配合比,然后再进行沥青混凝土搅拌工作中。沥青混凝土运送中,沥青混凝土拌和完成后,需进行运送。在运输中,务必操纵运送温度。混泥土抵达施工工地后,温度要保持在120-130中间。针对沥青混凝土的碾压,必须要在摊铺沥青混凝土之后进行碾压。为了确保冷轧品质,初轧温度要保持在80~100中间。碾压工作时,务必避免紧急停车。在沥青混凝土碾压后的养护工作方面,采取合理的措施,进行碾压后的养护工作,强化碾压效果。

### 3.4 公路施工中土方施工工艺

宣布施工前,公路建设企业理应清除路面,为下一步施工开展基本建设。在这儿,还要消除工作中现场废弃物和阻碍物。此外,有关路基工程的水准,在道路清理时一定要限定工程项目边境线。一般来说,为确保道路工程施工质量,道路工程路沿石之间的距离应保持在30-50cm范围之内。清除施工当场后,道路测量员理应进行精确测量,固定不动桩位。挖机应根据建筑施工图和确立注明的地区应用挖机开展发掘。基坑开挖时,防护层务必科学合理操纵,一般15cm上下。此外,排水管道都是城市道路的基本功能之一。较好的排水设备不但可

延长路面使用寿命,并且能够减少交通事故的产生工作频率。因而,施工企业需要制订具备科学意义的道路排水计划方案。发掘环节中,排污沟不可损伤。改进道路排水特性。土石方工程竣工后需进行回填土。一方面要挑选比较好的垃圾填埋原材料,另一方面按照回填土要求及程序进行垃圾填埋,以保证运输成功和稳定。土壤层强度、环境湿度、密实度是工人回填土时要注意的关键因素。回填土后该开展整平,以保证回填土面平面度<sup>[4]</sup>。

## 4 市政工程公路施工质量控制存在的问题

### 4.1 准备时间短

市政工程公司是住房和城市道路建设的策划者。市政道路工程合同违约金。一些施工企业为了能及时完成工程项目,加速施工速率,忽略施工品质。

### 4.2 施工作业面小,牵动面广

街道社区是城市道路基本建设对象。因为施工场所窄小,施工单位在施工里的空间有限,严重影响施工品质。此外,在施工场所小的情形下,施工部门的施工也很容易危害周边居民衣食住行。在城市道路建设中,也可能会拆除一些房屋,这不仅也会增加道路工程的工程量清单。

### 4.3 地下管线复杂

在市政公路施工前,施工单位理应进行各种科学研究,尤其是地下管线探测。假如调研不全面,施工企业难以把握电力工程、电信网、天然气、供暖等管线的施工状况。这种施工单位在施工中很容易出现管路疏忽难题,严重影响到大众的正常的的生活,导致了一定的财产损失,也增加了公路施工的成本,降低了工程效益。

## 5 市政工程公路施工管理措施研究

### 5.1 加强施工过程的监督管理

施工监管是保障工程项目质量的主要措施,市政道路工程具体的施工阶段规定施工企业设定质量监管工作人员,设定本岗位能有效监管质量。当场施工专业技术人员一定要做好调研工作,监管全部施工全过程并且能够依照正确流程和标准开展,降低当场违章作业和以次充好的产生。监理人员应使用精益化管理方式监管施工全过程。每一个施工地区应配置2-3名监察员,融合对应的施工管理方案对施工全过程进行监管。一旦发现难题,一定马上解决。发觉基本问题,终止施工,解决问题并验收合格,即可进行后续工程。

### 5.2 加强对公路工程施工材料和设备的质量控制

严控建筑装饰材料及设备质量是提升道路工程质量管理的关键对策。因而,负责人应更加注重材料及机器的质量管理。在建筑装饰材料和机器的质量管理环节

中,需要注意以下几个方面。

(1)严格执行有关质量规范购置建筑装饰材料。健全采购程序,通过分阶段核查才可以进行规模性购置。选购建筑装饰材料时,最好是选择有一定资质证书、值得信赖大生产厂家展开合作。材料必须对应的职业资格证书,质量规定符合实际规定。选购试品同时向核查单位递交商品相关信息和检验结果后,即可大批量生产。商品投入市场前,务必重新进行查验,验收合格后方可进入工厂。那样可以有效的确保工程项目。

(2)严控施工机器设备质量。施工机器的挑选应该根据施工标准进行。施工前,专业技术人员解决施工设备进行全面体检,避免衰老或旧疾的机器资金投入施工,危害施工质量。与此同时,施工机器设备应配置专业技术开展维护保养和,及早发现机器设备存在的不足,及时调节,避免未及时发现的问题严重危害施工质量<sup>[5]</sup>。

### 5.3 建立健全的施工质量控制体系

完善的施工质量管理体系是施工质量管理的关键所在,因而,有关施工企业应依据工程项目具体情况,不断完善施工质量管理体系。主要包括:(1)建立更专业的质量管理精英团队。该小组的创立是对工程的职责,切合实际,有益于对道路工程施工进行全面的的质量管理。组员依据施工现场具体情况,剖析探讨施工设计图后,能够对施工里的各个阶段开展细腻全方位的质量管理。(2)不断完善质量管理体系。因为涉及到道路工程质量管理内容许多,质量管理体系也非常多,包含施工工地体系管理、材料管理和员工管理。与此同时,在施工时应逐步完善质量管理体系。(3)完善建设监理制度。在建设中,要确定基本建设监理职责,依据工程项目实际需求制订完备的基本建设编写规章制度。施工单位能够对基本建设监理人员明确提出相对应规定。如员工素质、参加工程监理工作的人员总数等。

### 5.4 创新养护技术,优化养护方案

每个工程竣工交付使用都不是一个工程的结束,因为还需要后期的养护,因此维护成本也至关重要。因而,怎样保持技术和道路的体力就是我们务必处理的另一个课题研究。现阶段,大家已有的技术是中后期修复技术。比如,我们的路被用后,出现缝隙,必须维修。我觉得这个修复非常困难。因为要人力、物资供应、信

息内容,因此有时候只靠人力是很难维修的。有一些人力修不上,必须机械设备干涉。机械设备进场需要大量的技术适用,但是现在必须技术创新。我们应该科学研究一个新的修复技术,为后期维护阶段保驾护航,进而提升他们的建设项目高效率,为项目建设节约能源,赚取更多的资源<sup>[6]</sup>。

### 5.5 路基及土方工程控制措施

施工部门必须要注重路基和土方工程的控制,具备工程质量控制技能。由于路基和沟渠的横向和中心线的确认会影响道路工程的水准,施工队伍需进行精确的精确测量和精准定位。与此同时,基坑开挖时需及时基坑支护公路施工,避免土方回填在施工过程中塌陷。土石方工程竣工后,也应当及时处理,以防影响工程施工高效率。垃圾填埋前,应清除底层,防止废弃物影响路面品质。回填后,夯实也需要齐整。回填时,一般应选用高质量细粒土做为填料。填料含水量高,会影响沥青路面施工品质。因而,务必立即测量填料的含水量。除此之外,施工企业还应当逐渐填筑路面和管沟路基。填充料时,还应当查验各层薄厚不得超过20cm。除此之外,填筑铺设基本同一程度层时,必须采用同样的材质建筑装饰材料,以确保回填层的密实程度相同。

结束语:综上所述,在市政道路建设工程中,施工单位要做好质量控制,基本建设人民满意的市政道路。对市政道路施工技术和品质的监管,施工单位务必做好一切施工阶段,严苛监管一切工程施工阶段。与此同时,施工单位必须按照我国市政道路建设规范开展合理的管控,不断反思工作经验,为城市道路建设质量控制提供更多的理论与实践工作经验。

### 参考文献:

- [1] 骆桂峰.市政道路工程施工工艺及施工技术分析[J].低碳世界,2019(5):242-243.
- [2] 邓军.分析市政道路工程施工工艺及施工技术[J].智能城市,2019(15):162-163.
- [3] 李超强.探讨市政道路工程施工工艺及质量安全控制[J].建材与装饰,2019(17).
- [4] 郭浩,何彬.浅谈市政道路工程质量控制[J].建筑与预算,2019(5):36-38.
- [5] 游欣雨.市政工程建设质量管理存在的问题及应对措施研究[J].居舍,2020(25):147-148+166.