

市政工程公路施工工艺和施工质量控制探究

李 卫

商河县交通运输局 山东 济南 251600

摘 要：中国的经济天天都在高速发展的过程中，随着发展趋势很快的便是市政工程项目的公路建设。施工技术和施工质量是决定能不能圆满完成市政工程项目公路建设的关键因素，倘若想提升市政工程项目的品质就必须得保证施工技术和施工质量可以顺利推进。文中主要是对市政工程项目公路施工技术和施工质量控制方法剖析展开了一定的论述。

关键词：市政工程；公路施工；施工工艺；质量控制

由于社会经济发展的飞速发展，交通安全设施的建设更加的关键，各种各样交通安全设施的建设新项目愈来愈多，各个地方交通建设都是在焦虑不安做着。我们应该要做的就是对市政施工中管理方法的缺陷开展健全，首先要对市政工程施工中所有阶段有所了解和排列，掌握每一个环节直接地联络，最终制定完备的管理方案^[1]。

1 市政公路工程的特点

1.1 分阶段短，开工急。市政公路工程项目多由国家投资建设，为了降低公路工程施工对城市公共交通、住户日常生活带来的影响，对工程工期有严格管理，政府部门规定市政公路工程项目工程工期只有提早，禁止延后。施工单位应该按照合同签署的日期制订施工进度计划，在所难免欠缺缜密性。

1.2 场所狭小，拆迁量多。市政公路工程项目多的是城市中心区工程施工建设，施工现场狭小，会占有一定的路段自然环境交通出行，旧房拆迁量较多，对居民正常的交通出行与生活生产制造带来了很大的不方便，与此同时也提高了施工质量操纵难度。

1.3 地下管道盘根错节。在市政公路工程项目下边，布置了供水管路、污水管道、燃料管道、电力管道、电信网通信管道、降水污水排水管道等。这种管道埋深不一，遍布部位不具体，假如盲目跟风工程施工，有可能会挖断管道，导致更多的财产损失和很严重的社会效应，与此同时也会影响到工程进度，提升建设成本费。

2 市政工程公路施工质量管理与控制的重要性

在市政工程公路工程项目的在施工过程中关键加强工程质量管理的重要性主要表现在下列两方面：第一，针对建筑企业层面来讲，加强工程施工管理和质量控制，能够全面提升公路工程项目的根本建设实际效果，并将产品质量问题与安全风险降至最低，降低因各种产

品质量问题导致人力、材等多个方面花费的提升，确保项目准时、按质交货，在提高工程施工企业口碑的前提下，也为企业发展制造出更最理想的经济收益；第二，从社会层面来讲，目前我国汽车数量具有升高，公路新项目所面临的交通出行行驶量极大，因此，各界人士还对公路工程项目的根本建设品质与使用期限给出了更高要求。加强市政工程公路工程项目的施工质量管理，有利于减小因公路产品质量问题所引发的道路交通事故，提高汽车行驶安全性，使公路工程项目的社会经济效益获得最大限度充分发挥^[2]。

3 对市政工程公路施工工艺的控制

3.1 控制路基平整度工艺

路基的平整度是市政工程公路工程施工最为重要的指标值之一，公路整体上的整齐性与驾驶的舒适度都受路基平整度的直接关系。对其路基平整度加工工艺开展控制时，务必必须做到具体情况具体分析，在一线路基平整度出问题的情况下，必须做到不一样难题有着不同的解决方案，底层平整度材料的差异也决定了底层平整度的难易度。对石灰稳定土的底层平整度控制在公路建设工程施工中是很简单的，相对来说在公路建设工程施工里的难题控制便是水泥稳定碎石材料底层平整度。在公路完工以后，公路路基工程的施工平整度加工工艺在一定的层面上严重影响驾驶的舒适感，因而仅有提高对路基平整度的控制才能让工程的施工品质获得进一步确保。在工程的过程当中，因为二灰碎石和混凝土砂砾影响了工艺技术平整度，所以才需要使用自动式地面找平的沥青摊铺机。对其高级公路施工时，那就需要应用两部沥青摊铺机，整副的铺筑才能达到平整度的需求。必定要双层至三层的沥青混合料才可以构成高及公路的固层。对其沥青的表层进性铺筑时，“高空走钢丝”的形式一定要用于中、下边层，这可以使路面建筑标高能够得到控制，“波动基准线”的办法

是一定要用于最上层^[3]。

3.2 沥青混凝土应用技术

沥青混合料材料是公路建设中最常见的材料之一，拌和材料的任务完成了，需在材料运送到公路施工工地中，在运输环节上，应使环境温度维持在120到130℃中间，根据碾压实际效果控制要求，调整初碾环境温度。开展碾压时，不能发生急刹的举动，夯实后抓住时机开展公路维护保养与覆盖保护工作中。在公路工程施工各个阶段中，除开务必正确的选择施工工艺，还需要融合普遍隐患问题，搞好防止和处理工作中。公路缝隙关键是市政工程中多发的工程施工安全隐患，前期所选择的铺装材料不符标准规范，就很有可能造成缝隙，所以在采用铺装材料时，要查其抵御收拢能力，尽量选质量稳定的公路工程施工材料，检验材料水分含量也才是关键任务，防止材料因水分含量相关的问题危害运用效果。

3.3 路基填筑和碾压工艺

路基填筑和碾压加工工艺通常采用机械自动化施工方法，选用到的机器有挖机、自卸货车、挖掘机、平整机和振动压路机等。该加工工艺施工之前需要每间距20米设定一组核心桩，与此同时必须数据加密曲线段，随后还要每间距200米设置一个临时水准点，并依据顺序排列序号，最终必须每间距20米在流水线作业站周边设定一组边桩。对各个桩点设定完了开始开展填方，填方的时需要观查存不存在地基沉降、开裂及扭簧土等产品质量问题，立即采取有效措施开展预防与处理。填方完成后开展路基工程碾压，在碾压遵照逐级施工的基本原则，保证路基工程质量与压实度。此外，在这个加工工艺施工过程中如出现桩点移位或缺少状况需及时改正和完善。

3.4 市政公路工程面层裂缝施工工艺控制

市政公路工程里出现比较频繁地难题之一就是工程项目面层缝隙难题。往往发生工程项目面层缝隙相关的问题，根本原因是面层应用材料并没有遵循技术标准去进行施工。通常情况下针对地面面层常用材料的稳定及其伸缩性都有很高的规定，因而在项目建设中一定要提升地面面层材料的挑选，关键搞好如下所示两个方面工作中：

3.4.1 道路施工工程项目常用材料的缩水率要低。导致面层材料收拢主要因素包含“温缩”及其“干缩”两个方面，这些方面的收拢都与面层材料的含水率及其塑性指标有关，在选择地面面层材料的时候需要进行相应的材料塑性指标检验，保证其达到施工规范标准。

3.4.2 施工公司在执行面层沥青混合料拌和环节中一

定要严苛遵循工程技术标准标准去进行，有效管理沥青的用量，同时还要特别关心危害沥青混合料可塑性的沥青成分。此外，在施工环节中需要对碾压速率及其施工环境温度开展严格把控，最大程度地防止面层缝隙的形成。

3.5 摊铺施工工艺

需要提升回填土相对密度和抗压强度，需要解决施工区域范围石灰粉沥青混合料、沙砾，煤灰。在开展大规模摊铺沥青混合料时，需要进行分层次，一般情况下，一定要先开展局部性的试铺，以后调节偏差，之后在铺装时把材料分为三层，在铺装结束后，然后再进行碾压解决，此次解决关键运用8吨碾压设备开展。在审核中，需要对摊铺到回填土材料的石灰土开展十分重视，而且在开展摊铺时，一定要在脱层石灰土之后再行，此外，应铺洒匀称。在碾压完成后，应立即开展洒水来保养道路，随后运用24小时乳沥青对道路开展医护，后再进行下一步施工。

4 简要分析市政工程公路施工质量的控制

4.1 强化施工材料选用

市政道路工程的道路工程必须各种各样材料，在其中沥青和矿物是最关键的。为了方便操纵施工品质，务必提升对这种重要材料的挑选^[4]。挑选沥青做为材料时，应按照实际地面情况及施工标准来选择，保证沥青合乎工程项目规定。在选择石料时，主要考察粉碎值，查验是否满足施工规范，控制和沥青的粘结力。挑选矿渣微粉做为材料时，应考查其塑性指数，防止危害黏土的亲水性指数和成分含量。挑选石灰时，可以和沥青融合。除此之外，配备混凝土、水泥砂浆等材料时，应按照科学合理的占比配备，以保证混和材料合乎施工规范。

4.2 控制施工方案的质量

市政道路工程的整体施工规划和进展在于施工计划方案。施工计划方案的好与坏和方式的恰当可以这么说对于整个市政道路工程拥有至关重要的危害。因而，我们要科学地制订施工计划方案，在核查环节中开展各个方面的综合性探讨，最大程度地科学地改善和优化施工计划方案。在施工计划方案优化中，首先要了解全部工程项目施工技术以及方式的优化及其全部施工工程图纸的有关优化和优化。根据操纵全部施工计划方案，能够大大的控制技术成本费，减少施工成本费，减少市政道路工程施工高效率。与此同时，还要优化施工程序流程设计。根据调节次序，优化施工程序流程对接，能够对整个施工资源分配造成积极作用，减少施工时长，保证按照规定进行施工。

4.3 有效的管理施工人员

品质保证和检测员要定期监管工程项目经理, 调研与分析施工技术性。除此之外, 人员的核心内容一定要“质量第一”, 工作员要产生观念, 搞好施工纪录, 全部工作员都需要了解高端质量控制的相对应机制和规范。与此同时, 需要对设计图和工艺质量有清晰的认知, 严格按照工程图纸进行公路建设。产品有违规行为的, 理应及时纠正。在工程建设中, 必须按质量控制的标准进行。此外, 为确保工程质量任务和质量标准, 务必制订对应的管理方案, 创建的相对应规章制度务必实行; 对施工存在的问题也应当明确提出相对应解决方案; 施工环节中, 务必严格执行设计图施工。施工环节中, 应及时监管和检测适宜的工作员。应用劣质的严苛材料, 如果一旦发现质量问题就必须像上级领导报备。

4.4 路基和土方工程控制措施

需要对路基工程和管沟边框线、中心线开展检验, 在符合有关要求后才能进行开挖。在开展土方开挖时, 土方开挖武器装备要避免管沟去进行碾压。小于所挖的土要立刻装进车里, 随后运往指定地点予以处理^[5]。在还未做填筑时, 得先清理掉底材具有的野草和表面基土等, 同时也要给原产业基地做好夯实。在开展填筑的过程当中必须采用配合比最合适的粗粒土来作填筑原材料, 并且还要控制住水分含量。对土方路基和管沟应采取分层次填筑的形式。但对于分层次压实厚度, 各层不可以高于20cm。在同样的水准层里需要使用一样的原材料, 不可以混填。路基边坡要和路基工程一起进行分层次夯实。

要深入分析护坡相接处, 在坡角和顶坡进行合理排水管道。回填内不可以具备超过50毫米沙质土和脏物, 与此同时严格按照设计与施工规定做分层次夯实。在做完检验并且通过后才可以在开展此后的土壤层回填土。

4.5 强化对施工方法和施工过程的管理

对于施工方法与施工全过程的监管: 严格管理工艺流程检验选用三控制形式进行, 在工艺流程施工结束后必须施工工作人员先通过自查, 或者到工长开展检验, 最后又主要负责工艺流程质量控制的管理者开展检验, 每一次检验完了都要检验者在检验汇报上签名和叙述检验状况, 所有签名允许后才可以开展。针对新材料、机器设备及其新技术

与技术交付使用前, 务必做好相对应实验工作中, 保证合乎建设工程施工的要求才可以交付使用。

4.6 对质量管理体系进行不断完善

对有关管理制度开展创建, 促进市政工程公路建设专业化、规范性、系统化, 进而合理执行质量管理工作, 保质保量。对质量管理标准进行全面的制订, 能使质量管理工作有据可依, 这样才可以逐渐向着科学合理、标准、系统化方向发展。对施工程序执行严格遵守, 便于完成全方位监管各工艺流程、各结构层次、各重点部位。施工公司应该始终坚持运用仪器设备, 严苛借助数据说话, 不依附工作经验工作中。在管理品质全过程, 必须要在施工当场开设试验室, 开展单独的评估和实验, 并依据准许的频次来校验和取样施工单位的检验数据信息, 以提高工作效率。

结束语: 在市政工程的公路建设中, 必须对是施工加工工艺进行全面的的掌控及管理, 必须工作员严格按照相关规定开展实行及管理。仅有做好了市政工程的管理方面, 才可以给项目产生最大的一个权益。市政工程作为主要的施工新项目, 具备多元性和专业的特性, 若是在施工过程中遇到了质量与技术性相关的问题, 很有可能造成重大的负面影响。所以市政工程的建立也是需要较大注重的工作中。需要对市政工程的监管保证全面的掌控, 才可以做好市政工程的质量把关。才能让公路建设发展趋势更强, 才可以推动社会发展社会经济发展, 使中华民族更为繁荣昌盛。

参考文献:

- [1]何俊.解析市政工程公路施工工艺和施工质量控制[J].低碳世界, 2020(12): 225-226.
- [2]黄修阳.市政工程公路施工工艺和施工质量控制策略分析[J].四川水泥, 2020(06): 42.
- [3]李健伍.市政工程公路施工工艺和施工质量控制措施[J].科技创新与应用, 2020(09): 230.
- [4]胡旭平, 朱建.市政工程公路施工工艺和施工质量控制措施[J].门窗, 2020(07): 183.
- [5]毕祥光.市政工程公路施工工艺和施工质量控制探究[J].城市建筑, 2020(2): 259-25