

农村公路施工过程中质量管理措施

张静

松潘县交通运输局

摘要：乡村振兴目标的推进与实现是建立在诸多基础之上的，其中对基础设施建设尤其是交通工程的投入是实现乡村振兴伟大战略实现的基本前提。为此，大力推进农村公路工程的实施在当前的农业经济发展是十分重要的一环。基于农村公路施工过程的复杂性，环境的特殊性，在具体的施工过程中，除了先进技术的应用之外，还要落实施工管理要求的落实，特别是要强调质量管理措施的全面落实，切实保障农村公路建设质量目标的实现。本文就从农村公路施工的特点，质量管理存在的问题，以及有效的质量管理措施等方面进行简单阐述，以为农村公路施工质量管理提供有价值的参考。

关键词：农村公路；施工过程；质量管理问题；有效措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.17.051

引言：在农村公路工程的建设实施过程中，会面临着各种各样的技术难题，管理难题，这是由于农村公路工程施工的环境复杂，涉及多个不同的区域，而区域间的地质情况会存在着本质上的不同，与此同时，农村公路工程的建设周期往往较长，这期间公路施工质量往往会受到多方面因素的影响，如材料、工艺、队伍、环境等都会成为影响农村公路施工质量问题的主要因素之一。为此，就需要根据农村公路工程施工的特点与要求，结合实际的施工环境，来进行针对性的质量管理，通过从质量管理体系上、方法上、队伍上，以及执行监督上落实，从而获得更好的施工效果，确保农村公路工程功能、质量、使用寿命目标实现。

一、农村公路工程施工特点

（一）环境条件复杂

农村公路的建设是一项艰巨而复杂的任务，它涉及地形地貌的多样性、地质条件的复杂性以及基础设施的相对薄弱性。松潘县属于高海拔地区，地形尤为复杂，而且高海拔下的气候变化剧烈，昼夜温差。这些地形地貌的差异导致了地质条件的复杂多变，给施工带来了很大的难度。例如，在山地地区，公路建设需要面临陡峭的山坡、滑坡、泥石流等自然灾害的威胁，需要采取特殊的工程技术措施来确保施工的安全和稳定。而在平原地区，公路建设则需要考虑地基承载力、排水系统等问题，以确保公路的长期使用效果。

而且农村地区的交通条件、电力设施、通讯设备等

基础设施相对薄弱，也给施工带来了一定的不便。在交通条件方面，农村地区的道路状况往往较差，施工设备和材料的运输需要克服诸多困难。在电力和通讯设施方面，农村地区的供电和通讯网络覆盖不足，给施工过程中的监控和管理带来了挑战。因此，在农村公路建设中，我们需要充分考虑这些基础设施的制约因素，并采取相应的措施加以解决。

（二）施工周期长

农村公路的建设是一个复杂而庞大的工程，它涉及多个村庄、乡镇，施工区域广泛，不同地区的地理环境和地质条件可能存在很大差异。这就要求在施工前进行充分的勘察和设计，确保公路路线、桥梁、涵洞等结构的设计合理、科学，能够适应不同地区的实际情况。同时，还需要根据地质条件选择合适的施工方法和材料，以确保工程质量和安全。

而且农村公路建设的工程量巨大，涉及土方、路面、排水等多个方面。就要求在施工过程中加强项目管理，制定详细的施工计划和进度安排，确保各项工程按照计划有序进行。同时，还需要加强施工现场的管理，确保施工过程中的各项操作符合规范，避免因施工不当导致的质量问题和安全隐患。

（三）质量要求高

农村公路，作为农村地区的主要交通脉络，承载着连接城乡、促进经济交流、改善农民生活条件的重要使命。这条生命的脉络，不仅关乎着农产品的流通和农民收入的提高，更是农村发展的关键因素。在农村地区，由于地形复杂、气候多变，路面的平整度常常受到严峻挑战。因此，对农村公路的平整度要求必须高于一般公路。同时防滑性也是农村公路不可或缺的重要指标。在农村地区，雨雪天气较为常见，这对公路的防滑性能提出了更高的要求。防滑性能不佳的路面，不仅可能导致车辆打滑、引发交通事故，还可能影响农民的出行安全。此外，耐久性也是衡量农村公路质量的重要标准之一。由于农村地区的环境条件相对较差，公路容易受到自然和人为因素的双重侵蚀。

所以说，农村公路的质量要求极高，必须确保路面的平整度、防滑性、耐久性等各项指标都达到甚至超越标准要求。

二、农村公路工程施工中存在的质量问题

（一）材料质量问题

随着经济的发展和建筑行业的繁荣，施工单位为了追求利润最大化，常常采取一些不正当手段，其中之一就是使用不合格的材料进行施工。这种做法不仅严重损害了工程的质量，也对人们的生命财产安全构成了潜在威胁。

低质量的砂石、水泥等原材料是导致工程质量下降的重要原因之一。这些不合格材料往往存在着强度不足、稳定性差等问题，无法满足建筑工程的基本要求。一旦使用这些材料进行施工，不仅会影响建筑的整体强度，还可能导致墙体开裂、地面下沉等一系列问题。这些问题不仅影响建筑的美观度，更会给人们的日常生活带来诸多不便。

除了低质量的原材料，部分施工单位还存在偷工减料、简化施工流程等不当行为。这些行为同样会对工程质量产生严重影响。偷工减料意味着施工单位在施工过程中减少了应有的工程量，从而节省了成本。然而，这种做法却大大降低了建筑的安全性和稳定性。简化施工流程则可能导致施工过程中的一些重要环节被省略，从而影响建筑的整体质量。

（二）施工工艺问题

随着社会的快速发展和人们生活水平的日益提高，对基础设施建设的要求也越来越高。然而，部分施工单位在施工过程中仍存在着技术和设备落后的问题，导致施工质量难以得到保证。这不仅影响了基础设施的使用寿命和安全性，也给人们的生产和生活带来了诸多不便。

在路基处理、路面铺设等关键工序中，科学有效的施工方法和技术手段是至关重要的。然而，令人遗憾的是，一些施工单位仍然沿用着传统落后的施工工艺，缺乏先进的施工技术和设备支持从而导致质量无法得到保障。例如，在路基处理方面，一些施工单位仍然采用简单的填埋和压实方法，缺乏对土壤特性和地基承载力的深入研究。这样的处理方法往往难以保证路基的稳定性和耐久性，进而影响到整个道路的使用寿命。此外，在路面铺设过程中，一些施工单位缺乏先进的铺设设备和技术，导致路面平整度、耐磨性等方面存在诸多问题。

（三）质量管理问题

在农村公路建设中，质量管理体系和制度的重要性不言而喻。然而，现实中一些施工单位却在这方面存在明显的短板。这些单位往往缺乏完善的质量管理体系和制度，导致质量管理措施难以有效落实。同时，质量管理人员素质不高，缺乏专业的知识和技能，使得质量管理工作难以取得理想的效果。

具体来说，这些施工单位在质量管理方面的问题，一方面是缺乏明确的质量管理目标和计划。许多单位在

施工前未能制定详细的质量管理计划，导致施工过程中的质量问题难以预见和控制。同时，质量管理人员素质参差不齐。一些管理人员缺乏必要的专业知识和实践经验，难以有效执行质量管理措施。此外，部分单位在质量管理中缺乏有效的沟通和协调机制，导致各部门之间的工作难以协调一致，影响整体质量。

此外，质量监督机构在农村公路工程的监督力度也有待加强。目前，一些监督机构存在监督力度不够、监督手段单一等问题，导致部分质量问题得不到及时发现和整改。这不仅影响了农村公路工程的质量，也损害了广大农民群众的切身利益。

三、有效的质量管理措施

（一）加强公路施工的材料管理

为了确保农村公路工程的质量，必须从源头抓起，严格把控材料质量。施工单位应建立严格的材料采购、检验和使用制度，确保所有进场的原材料都符合国家标准和设计要求。具体可从以下方面着手。

在公路施工的材料采购管理上，施工单位应选择信誉良好、质量可靠的供应商进行合作，签订正规的采购合同，明确材料的质量要求和供应责任。在采购过程中，要严格执行材料验收标准，对不符合要求的材料坚决予以退货。

在公路施工材料的检验上，施工单位应设立专门的材料检验部门，配备专业的检验人员和设备，对所有进场的原材料进行严格的检验。检验合格的材料方可入库，不合格的材料应及时处理，不得用于工程施工。

在公路施工材料的使用管理上，应建立详细的材料使用记录，确保材料在使用过程中不出现浪费和损失。同时，要加强对现场材料的管理，防止材料被盗或损坏。对于特殊材料，如防水材料、抗冻材料等，要严格按照设计要求进行使用，确保工程质量。

（二）完善质量管理体系和制度

为了保障农村公路工程的质量，业主单位必须高度重视质量管理工作，建立完善的质量管理体系和制度。这些体系和制度不仅要有章可循、有据可查，而且要能够全面覆盖施工过程的各个环节，确保每个环节都能够得到有效的管理和控制。首先，应明确农村公路的质量目标和要求，包括路面的平整度、强度、耐久性等方面。这些目标和要求应具体、可量化，并与当地的实际情况和使用需求相结合。在选择施工单位时，应制定合理的招标和合同管理制度。这包括对投标单位的资质审查、技术方案评估、合同条款明确等，确保选择的施工单位具有相应的技术能力和管理经验。在施工过程，要派遣专业的质量管理人员对施工现场进行监管，确保施工按照合同和设计要求进行。监管人员应对原材料、施

工过程、工程质量等进行定期检查，并及时纠正发现的问题。并且可以建立质量奖惩机制，对施工单位的施工质量进行评价和奖惩。对于施工质量优秀的单位，可以给予一定的奖励；对于施工质量差的单位，可以采取罚款、整改等措施，以促使施工单位重视质量。并积极引入独立的第三方检测机构对施工质量进行检测和评价。第三方检测机构可以提供客观、公正的检测报告，帮助业主更好地了解施工质量的实际情况。

（三）提升施工工艺和技术水平

针对农村公路工程施工中存在的施工工艺和技术问题所导致的质量隐患问题，就可以通过加大技术投入，设备辅助来进一步提升施工工艺和技术水平。

首先，要加强技术研发和创新。施工单位应与科研机构 and 高校合作，共同研发适合农村公路建设的新技术、新材料和新工艺。通过技术创新，提高施工效率和质量，降低工程成本。

其次，要引进先进的施工设备。施工单位应加大对先进施工设备的投入，引进国内外先进的施工设备和技术手段，提高施工自动化和智能化水平。这不仅可以提高施工效率，还可以减少人为因素对施工质量的影响。

最后，要加强施工人员培训。施工单位应定期对施工人员进行技术培训和安全教育，提高他们的专业素质和安全意识。通过培训，使施工人员掌握先进的施工技术和设备操作方法，提高施工质量和安全水平。

（四）加强质量监督和检查

在公路工程中，施工单位所肩负的责任日益重大。为确保项目的顺利进行并最终交付高质量的工程产品，建立健全的质量监督和检查机制显得尤为重要。这一机制不仅关乎工程的成败，更直接关系到人们的生命财产安全和社会的可持续发展。

所以，业主单位要明确质量监督与检查的核心目标，即确保工程质量符合设计要求。为实现这一目标，施工单位应制定详细的质量管理计划，并设立专门的质量监督部门，负责全面监督工程的施工质量。这一部门应具备专业的技术人员和先进的检测设备，以便对工程施工过程进行定期、全面、深入的检查。

在施工过程中，质量监督部门应密切关注各项施工活动的执行情况，如材料的选择、施工工艺的运用、施工现场的安全管理等。一旦发现存在质量问题或安全隐患，应立即进行纠正，并追究相关责任人的责任。同时，施工单位还应建立质量问题反馈机制，鼓励施工人员积极参与质量改进工作，共同为提升工程质量贡献力量。

此外，业主单位还应加强与设计、监理等单位的沟通与协作，确保施工过程中的质量问题能够得到及时、

有效的解决。通过定期的工程质量评估会议，各方可以共同分析施工过程中存在的问题，提出改进措施，并跟踪落实整改情况。这种多方参与、共同治理的模式有助于形成强大的质量保障合力，确保工程质量的全面提升。

（五）落实检验检测管理

农村公路工程项目的质量管理贯穿了整个工程项目实施的全过程，从最初的设计阶段，到中期的实施阶段，以及后期的交竣工验收阶段。每一个阶段的质量管理重心虽然不同，但目标一致，作用一致，都是通过应用不同的质量管理方法与手段，运用技术与设备的辅助来把好建筑工程项目质量关，及时发现质量问题，识别质量风险，扼制质量问题。

所以说，检验检测是农村公路工程项目质量管理中的关键性内容，也是重要环节。检验检测可以是针对材料的，也可以是针对工程过程的，还可以是针对工程成果的。在材料的检验检测上，主要是对材料的成分与性能进行分析，在工程过程上，主要是对工程建设实施方法的有效性 with 规范性进行检验检测，在工程成果上，需要对施工成果进行全面的总结与评价。无论处于哪个检测环节与阶段。都需要应用有效的检测技术、设备与质量评价体系来进行。要严格执行相应的检测标准，对隐藏的质量问题与缺陷进行识别。并且，检测检测工作要全面细致。其次，要落实纠正措施，尤其是一些长期影响功能的问题，比如地基问题，裂缝问题等，一定要将整改措施执行到位，避免后续不必要的纠纷，以及增加维护成本。

结束语：综上所述，农村公路工程项目建施工环节多、技术运用多、施工过程长，任何环节的疏漏都会影响整体工程质量。所以，要运用科学的方法和手段，进一步提高质量管理水平，及时发现问题，干预并解决，确保公路质量。

参考文献

- [1] 刘学文. 农村公路建设工程质量安全监督及管理措施[J]. 运输经理世界, 2023, (11): 137-139.
- [2] 任少君. 农村公路建设工程质量安全监督与管理探究[J]. 交通科技与管理, 2023, 4(06): 183-185.
- [3] 李雪梅. 农村公路施工质量管理措施探讨重点分析[J]. 大众标准化, 2023, (03): 25-27.
- [4] 朱卓珺. 农村公路建设工程质量安全监督与管理途径[J]. 黑龙江交通科技, 2021, 44(11): 270-271.
- [5] 伍慧. 农村公路施工过程中质量管理及试验检测[J]. 运输经理世界, 2021, (32): 10-12.
- [6] 章亮. 农村公路水泥混凝土路面施工技术和质量控制[J]. 运输经理世界, 2021, (24): 17-19.