

高速公路工程管理存在的问题及建议探讨

李 哲

宁波宏利路桥工程有限公司 浙江 宁波 315000

摘要：高速公路工程管理对保障工程质量、安全与进度至关重要。当前存在诸多问题，施工管理方面有资源配置不合理、进度控制不严等；质量管理存在体系不完善、资料缺假乱等情况；安全管理表现为意识薄弱、体制执行不力；进度管理则有计划不科学、协调不畅等问题。针对这些，可通过加强施工管理、强化质量管理、加强安全管理和优化进度管理等措施，提升高速公路工程管理水平，确保工程顺利推进，实现经济与社会效益双提升。

关键词：高速公路；工程管理；问题；建议

引言：在我国经济蓬勃发展的进程中，高速公路作为交通网络的关键组成部分，其建设的重要性日益凸显。它不仅极大地促进了区域间的经济交流与合作，还显著提升了人们的出行效率与生活品质。高速公路工程管理是确保工程顺利实施的核心要素，涵盖施工、质量、安全、进度等多个方面。高效的工程管理能够保障工程质量、缩短工期、降低成本，实现经济效益与社会效益的双赢。鉴于此，深入探讨高速公路工程管理具有重要的现实意义。

1 高速公路工程管理概述

高速公路作为我国交通运输的重要组成部分，对促进区域经济发展、提升交通运输效率起着关键作用。高速公路工程管理是确保工程顺利建设和高效运营的重要保障，它贯穿于项目的全生命周期，涉及多个方面的管理工作。高速公路工程管理具有明确的目标。一是确保工程质量达到国家及行业标准要求，为公众提供安全、舒适的通行环境；二是保障工程进度，按照预定计划按时完成建设任务，减少对社会交通的影响；三是降低工程成本，提高投资效益，实现资源的优化配置；四是确保施工安全，保障施工人员的生命财产安全。其管理原则遵循科学规划与合理布局，充分考虑地形、地质、交通流量等因素，使路线走向和结构设计科学合理。依法管理与规范操作是基本要求，严格遵守相关行业规范，保证工程建设合法合规。始终坚持质量第一和安全至上，将质量和安全作为工程建设的核心要求^[1]。同时，秉持以人为本与注重环保的理念，关注施工人员和使用者的需求，减少工程建设对环境的影响。工程管理的内容丰富且全面，前期管理包括项目可行性研究、立项、设计和招标等工作，为工程建设奠定基础。施工管理涵盖施工组织设计、监理、质量控制、进度控制和安全管理等环节，确保工程按计划有序推进。验收管理负责工

程的验收准备、验收和移交工作，保证工程质量符合要求。后期管理则包括工程保修、维护和评估等，保障工程的长期稳定运行。通过全面、系统的管理，高速公路工程能够实现高质量、高效率的建设和运营。

2 高速公路工程管理存在的主要问题

2.1 施工管理方面

在高速公路工程施工管理方面，存在着一些亟待解决的问题。施工技术协调难题，高速公路建设涉及多专业交叉，如道路、桥梁、隧道等，不同专业施工技术要求差异大，各施工团队间技术标准和施工方法难以统一，易导致施工衔接不畅，影响工程整体进度和质量。施工进度把控不足，部分项目前期规划不科学，进度计划未充分考虑复杂地质、恶劣天气等因素，实际施工中一旦遇到突发状况，就会打乱原计划，造成工期延误。同时，参建单位众多，施工工序衔接不紧密，也会影响工程推进速度。施工质量监管漏洞多，一些施工单位质量意识淡薄，为追求利益最大化偷工减料，且施工过程中质量检查不严格、不及时，隐蔽工程质量隐患难以及时发现，给高速公路运营埋下安全隐患。

2.2 质量管理方面

高速公路工程质量管理方面存在诸多问题，严重影响工程的整体质量和使用安全。（1）质量管理体系不完善：部分施工单位虽建立了质量管理体系，但在实际执行中缺乏有效监督和考核，致使体系流于形式，无法真正发挥作用。（2）人员质量意识淡薄：一些施工人员和管理人员对质量重要性认识不足，为赶工期、降成本，忽视质量要求，违规操作时有发生。（3）原材料质量把控不严：施工中存在使用不合格原材料的情况，如劣质水泥、钢材等，从源头上给工程质量带来隐患。（4）质量检验不规范：检验流程不严谨，检测方法不科学，导致一些质量问题难以被及时发现和解决。（5）质量问题整改不

力：对于已发现的质量问题，整改措施落实不到位，未能从根本上解决问题，容易造成质量问题反复出现。

2.3 安全管理方面

高速公路工程安全管理关乎人员生命财产安全与工程顺利推进，但目前存在不少问题亟待解决。（1）安全责任落实不到位：部分施工单位安全管理机构形同虚设，安全责任未细化到具体岗位和人员，导致安全管理无人负责、互相推诿。（2）安全教育培训不足：施工人员流动性大，安全培训难以全面覆盖，且培训内容缺乏针对性，施工人员安全意识和自我保护能力较弱。（3）安全防护设施不完善：施工现场安全警示标志设置不明显、防护栏缺失或损坏等情况常见，无法有效保障施工人员安全。（4）安全监督检查流于形式：检查人员责任心不强，对安全隐患排查不彻底，未能及时发现和消除潜在的安全风险。（5）应急预案缺乏演练：虽制定了应急预案，但很少组织演练，一旦发生安全事故，施工人员难以迅速、有效地开展救援工作，易导致事故损失扩大。

2.4 进度管理方面

在高速公路工程管理中，进度管理方面存在着一些显著问题，对工程按时交付造成了不利影响。进度计划制定缺乏科学性，部分项目在制定进度计划时，未充分考虑工程的复杂性、资源的可获取性以及可能遇到的风险，导致计划与实际施工情况脱节，难以有效指导施工。资源调配不合理，施工过程中，人力、物力和财力等资源的调配未能与进度计划相匹配，出现资源闲置或短缺的情况^[2]。例如，某阶段劳动力过剩，而材料供应不足，影响了施工的连续性。各参建单位协调不畅，高速公路工程涉及多个参建单位，如设计单位、施工单位、监理单位等，由于沟通不及时、信息传递不准确，导致工作衔接出现问题，延误了工程进度。外部因素影响较大，天气变化、政策调整等不可抗力因素，以及周边居民的阻挠等社会因素，都会对工程进度产生干扰，而相关应对措施往往不够完善。

3 提高高速公路工程管理水平的建议

3.1 加强施工管理

为提升高速公路工程管理水平，加强施工管理是重中之重，可从多维度发力。（1）优化施工方案是基础：组织专业技术人员深入研讨，结合工程实际情况，如地形地貌、气候条件等，制定出科学合理、切实可行的方案，确保施工高效有序，避免因方案不合理导致的工期延误和成本增加。（2）强化技术培训是关键：定期开展施工技术培训活动，邀请行业专家授课，让施工人员熟

练掌握先进的施工工艺和方法。这不仅能提高他们的技术水平和操作能力，还能提升工程的整体质量。（3）严格现场管理是保障：建立健全施工现场管理制度，加强巡查和监督，及时纠正不规范的施工行为。确保施工现场材料堆放整齐、设备运行正常、人员操作规范，营造良好的施工环境。（4）合理调配资源是核心：根据施工进度和实际需求，科学调配人力、物力和财力资源。避免资源的浪费和短缺，提高资源利用效率，降低工程成本。（5）加强沟通协调是纽带：建立有效的沟通协调机制，加强施工单位与设计、监理等各参建方的交流。及时解决施工中出现的问题，如设计变更、质量争议等，保证工程顺利推进，实现工程管理水平的全面提升。

3.2 强化质量管理

强化高速公路工程质量管理体系是根基，应构建一套覆盖施工全流程的质量管理制度，清晰界定各部门和人员在质量管理中的具体职责。形成从项目规划到竣工验收的全方位、多层次质量管控网络，使质量管理工作有明确的规则和指引，确保各项工作依规有序开展。严格把控材料质量是关键防线，对原材料供应商进行严格筛选，综合考察其信誉和生产能力。材料进场时，严格按照设计和规范要求进行检验与试验，杜绝不合格材料流入施工现场，从源头上消除质量隐患。加强过程质量监督是保障，增加质量检查频率，采用定期检查与不定期抽查相结合的方式，对工程质量进行动态监控。尤其要对关键工序和隐蔽工程进行重点监督，实行旁站制度，确保每一道工序都符合质量标准。提升人员质量意识是内在动力，通过开展质量培训和教育活动，增强施工人员和管理人员的质量责任感，使他们自觉遵守质量标准，主动参与质量管理。建立质量奖惩机制是激励手段，对在质量管理中表现优秀的团队和个人给予奖励，对违反质量规定的行为进行处罚，激发全员参与质量管理的积极性和主动性，共同为打造高质量的高速公路工程贡献力量。

3.3 加强安全管理

高速公路工程施工环境复杂，安全风险较高，加强安全管理是保障工程顺利推进、人员生命安全的关键所在，可从以下方面开展工作。（1）落实安全责任制度：明确各层级、各岗位在安全管理中的具体职责，签订安全责任书，构建全方位的安全责任网络。这让每一位参与工程的人员都清晰知晓自身的安全责任，避免出现责任推诿现象。一旦发生安全事故，严格按照责任制度进行追责，使安全责任真正落到实处，增强全员对安全工作的重视程度。（2）深化安全培训教育：对所有参建人

员开展常态化、系统性的安全培训，培训内容不仅涵盖安全法规、操作规程，还引入实际事故案例进行分析讲解。通过真实案例的警示，能让参建人员更直观地认识到安全事故的危害，从而提升他们的安全意识和应急处置能力，使其在面对突发情况时能够冷静应对。（3）强化安全检查力度：建立定期检查与不定期抽查相结合的安全检查机制，对施工现场的设备、设施、作业流程等进行全面排查。不放过任何一个可能存在安全问题的细节，及时发现并整改安全隐患，将事故扼杀在萌芽状态，确保施工现场始终处于安全可控状态。（4）完善安全防护措施：加大安全投入，在施工现场合理设置安全警示标志、防护栏、安全网等防护设施，为施工人员配备合格的安全防护用品。这些防护设施和用品能为施工人员提供直接的安全保障，降低事故发生时的伤害程度。（5）健全应急管理体系：制定完善的应急预案，定期组织应急演练，确保在突发安全事故时，能够迅速响应、科学救援，最大限度降低损失。通过演练，还能检验应急预案的可行性和有效性，及时进行调整和完善。

3.4 优化进度管理

优化高速公路工程进度管理，是保障工程按时交付、实现效益最大化的关键。运用先进的项目管理软件，结合工程实际情况，如地形地貌、气候条件等，制定科学合理的总进度计划，并细化到月、周甚至日计划，明确各阶段的关键节点和任务目标，确保计划具有前瞻性和可操作性。依据进度计划，提前做好人力、物力和财力的统筹安排。合理配置施工人员，确保各工种人员数量和技能满足施工需求；建立稳定的材料供应渠道，保障材料及时供应；合理安排资金，确保工程建设资金充足，避免因资源短缺影响进度^[3]。建立健全各参

建方的沟通机制，定期召开工程进度协调会，及时解决施工中出现的问题。加强与设计单位的沟通，确保设计变更及时处理；与监理单位密切配合，保证工程质量和进度同步推进；积极与当地政府和相关部门沟通，协调解决征地拆迁、施工许可等外部问题。建立进度监控体系，实时跟踪工程进展情况，对比实际进度与计划进度的差异。若发现偏差，及时分析原因，采取针对性的调整措施，如增加施工人员、延长工作时间、优化施工工艺等，确保工程按时完成。对可能影响工程进度的风险因素进行识别和评估，制定相应的风险应对措施。

结语

在未来高速公路工程管理中，持续完善管理体系是基础，它能确保各项工作有章可循、规范有序。积极接纳先进理念与技术是动力，借助信息化、智能化手段可大幅提升管理效能。强化各参建方的协作沟通是桥梁，能打破信息壁垒、凝聚工作合力。各方携手应对挑战，将加强施工管理、强化质量管理等建议落到实处，才能打造出高质量、高效益的高速公路工程。如此，我国高速公路建设事业将迈向新高度，进一步优化交通网络，促进区域经济交流，为经济社会发展提供坚实有力的交通保障。

参考文献

- [1]王筱骅.对高速公路施工中工程质量管理的分析[J].工程建设与设计,2020,68(15):222-223,226.
- [2]刘芳,刘文双.对高速公路工程施工中的质量管理研究[J].黑龙江交通科技,2020,43(11):196-197.
- [3]欧阳龙.高速公路施工的质量管理关键要素探究[J].工程建设与设计,2020,68(23):238-239,242.