

交通工程施工项目监督精细化管理措施探讨

文 / 马 艳 湖州市交通工程质量安全管理服务中心

姚 波 湖州市交通工程质量安全管理服务中心

摘要：交通工程项目监管是对项目进行全生命周期监督，是确保项目质量、安全、进度、投资符合规范及预期目标的管理活动。其关系到交通基础设施的安全、可靠、服务民生性，是维护公共利益、规范行业秩序、推动交通事业高质量发展的核心保障。精细化监管在全力打造平安百年品质工程，助力高水平交通建设取得新成效中有着关键作用。针对此类项目本文站在监督部门的角度，对交通工程施工项目管理的当前状况展开剖析，探究精细化管理的必要性，并从质量安全监管、合同管理、信用评价以及政务服务等多个方面提出具体的精细化管理措施。研究显示，借助增加质量安全生产监管的手段、加强项目合同管理、优化信用管理机制以及提高政务服务的效能，能够切实推动交通工程施工项目的精细化管理，确保工程的质量与安全，推动行业朝着规范的方向发展。

关键词：交通工程；施工项目；监督部门；合同管理；精细化管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.23.095

引言

交通工程施工项目可谓是交通基础设施建设中的关键一环，其建设的质量以及安全性会直接对交通系统的稳定程度和公众出行的安全状况产生影响。监督部门作为保障交通工程质量安全的一股重要力量，承担着执行政策、建设工作质量、安全生产和合同管理等监督职能。然而，当下交通工程施工项目管理存在着对质量把控不够精细、对安全生产监管不够到位等状况，难以契合现代交通工程建设的高规格要求。在这一情况下，探究监督部门怎样施行精细化的管理工作，对于提高交通工程施工项目的整体管理水准、确保工程的质量与安全具备重大的实际意义。

一、交通工程施工项目管理现状与精细化管理的必要性

（一）管理现状

当下有一部分交通工程施工项目呈现出管理方面比较粗疏的状况。从质量、安全管理层面来看，尽管质量安全监督管理机制已落实到位，然而部分环节的监督不够透彻，在施工工艺的规范程度等方面的把控有所欠缺，部分施工单位在安全意识上较为薄弱，导致质量、安全等事故偶尔会发生；在合同管理方面，存在程序不规范、分包管理混乱、以包代管等问题，致使出现工期延误、工程质量不达标等问题；在信用评价管理的维度上，针对施工单位、监理单位以及相关人员的资质审查和信用评价不够系统全面，部分不良行为没有得到有效的约束；就政务服务而言，质量监督抽检、造价文件审查等事务性工作的效率还有待提高，这对项目的整体推进速度产生了影响。

（二）精细化管理的必要性

精细化管理能够填补当下监督管理存在的不足。从质量的维度而言，精细化管理能够对施工的各个环节实施精确的掌控，从而保证工程质量与相关标准相契合；在安全生产方面，其可以更为细致地排查潜藏的安全隐

患，进而降低事故发生的可能性；就合同管理而言，精细化管理是项目实施的保障；就信用评价管理来讲，其能够搭建更为完善的信用体系，以此规范市场主体的行为；在政务服务方面，其能够让流程得到优化，提升工作的效率，为项目的顺利推进给予更优良的保障。与此同时，精细化管理亦是监督部门施行自身职能、契合交通工程建设高质量发展态势的必要需求。

二、监督部门视角下交通工程施工项目精细化管理措施

（一）质量监督的精细化措施

强化施工过程质量管控：增强对施工所用材料的监督程度，构建材料追溯源头的机制，自材料的采购、运输直至使用的整个过程都进行跟踪，以此保证材料的质量达到合格标准。

强化监督检查，定期开展综合检查、各类专项检查、质量评定现场复核，发现质量问题并责令整改，采取要求挂牌督办、约谈、行政处罚等手段，确保项目整改到位。扩大监督抽检覆盖面，完成所有工程实体质量抽检，覆盖关键部位、关键工序、特殊结构、原材料与常用产品抽检，有效保障工程质量。打造品质工程优秀成果推广，有序推进数智梁场、现浇梁成套施工、软弱围岩隧道全工序机械化施工等，以带领全行业朝着品质工程迈进。

（二）安全生产监管的精细化措施

聚焦建设单位和施工单位安全责任落实，及时排查并完成整改安全隐患，实现重大隐患闭环管理，并编制发布季度安全生产形势分析报告。细化安全生产检查：拟定详尽的安全生产检查清单，将检查项目、检查标准以及检查方法予以明确，检查的内容不仅包含施工现场的安全防护设施，如安全帽、安全网的配备以及使用情况，而且还涉及施工设备的安全性能。运用定期检查和不定期抽查相互搭配的方式，提升夜间施工、恶劣天气等特殊时间段的检查频率，保证施工安全没有遗漏之处。

提升安全事故应急处置能力：对安全事故应急预案加以完善，针对各类不同类型的安全事故拟定具体的应急处置流程。定期开展安全生产培训，扎实开展“安全宣传咨询日”主题宣讲、盾构施工应急救援演练、高空坠落突击演练等实战演练及“三防”桌面推演等系列活动。以此提升施工人员以及监管人员的应急反应能力。在开展安全事故调查期间，深入剖析事故的诱发因素，不但要关注直接产生的原因，而且要探究管理层面存在的间接原因，提出具备实际可行性的整改措施，并且对整改情况进行跟踪，保证事故隐患能够被全面消除。

（三）合同管理的精细化举措

监督部门需细化合同审查。合同管理运用浙江省交通工程综合监管系统，对项目的合同分包管理、主要材料采购、人员考勤、阳光便捷计量等，建立合同动态跟踪监管，及时预警违约风险。同时，鼓励项目建设借助信息化手段，为项目管理赋能增效，如城际铁路如东经南通苏州至湖州城际铁路工程（南潏至长兴段）基于BIM技术应用，建成“五可智慧工地”项管平台，全面推进项目智能化、无纸化、可视化管理，实现质量可知、安全可控、过程可视、数据可信、责任可溯等功能，提升了工程管理水平。

推进工程计量智管，利用“浙路品质”数智造价模块——阳光便捷计量平台，助力打造清廉交通，推动企业减负降本，切实提高计量效率，助企“工完账清”，优化提升佳通建设工程领域营商环境。

以往项目直到完成质量安全监督手续，项目合同监管才参与进去，项目实施的合同条款均已确定，如合同条款设置不够细为后续项目合同管理带来扯皮等现象屡见不鲜，一定程度上影响项目的推进实施。现合同监管提早至项目招投标阶段介入，从在招标文件中将明确工程变更、价款支付、人员管理特别是分包单位、劳务合作单位的主要人员管理等条款进行细化，避免表述模糊

及管理空白。同时，利用浙江省招投标智慧监管系统搭建围串标识别、违法记录预警、人员履约问题等监管平台，利用AI技术系统通过全域归集数据，线上串联起招投标各领域各环节，可快速精准识别围串标等行业乱象，从源头上抓住施工项目合同的根源。针对合同纠纷，搭建快速协调通道，结合项目实际与法规，推动双方高效解决，保障项目有序推进。

（四）信用管理的精细化举措

优化信用评价体系：搭建涵盖多个维度的信用评价指标体系，这些指标包含企业在履行合同的能力、所达的施工质量水准、安全生产的实际状况、社会责任的履行成效等诸多方面。运用量化评分的手段，针对施工单位、监理单位以及相关人员开展信用评级工作。依据信用评级所产生的结果，施行有差别的管理举措，对于信用等级处于高位的单位，在项目的招投标环节、资质升级等方面给予具有吸引力的优惠政策；对于信用等级处于低位的单位，则进行重点的监督管理，甚至对其进入市场的资格加以限制。

（五）政务服务所采取的精细化举措

交通质监部门政务服务从优化检查流程、提升服务质量、加强技术支持等方面着手。横向市本级以“涉企查一次”工作聚焦优化营商环境，进一步强化统筹协调职能，整合系统资源、集成检查事项，如交通工程中心与交通工程执法队联合检查，针对同一对象、同一时间开展的行政检查，提升交通监管质效。纵向市、县两级质监部门联合检查组，整合监管力量，整合专项检查，结合综合检查、日常检查同步开展，以减少对企业生产的影响。完善质量监督流程：监督部门需进一步详细规划质量监督申请受理的流程，将申请材料的详细要求以及审核标准明确化，以此保证受理工作能够规范且高效地开展。

（六）各管理维度精细化措施汇总表

管理维度	核心管理方向	关键实施要点
质量监督	流程完善与过程管控	1. 强化施工过程质量管控； 2. 定期开展各类检查； 3. 品质工程优秀成果推广。
安全生产监管	检查细化与应急能力提升	1. 细化安全生产检查； 2. 提升安全事故应急处理能力； 3. 定期开展安全生产培训。
合同管理	运用信息化管理手段	1. 运用信息化手段进行项目时监管； 2. 鼓励项目建立信息化平台 3. 招投标阶段细化合同条款
信用管理	资质审查与评价体系优化	1. 动态审查企业与人员资质； 2. 构建多维度信用评价指标； 3. 实施差异化管理
政务服务	抽检优化与审查效率提升	1. “涉企查一次”工作聚焦优化营商环境。

三、保障精细化管理措施实施的相关工作

(一) 加强信息化建设

借助互联网、物联网技术，搭建一个用于交通工程施工项目管理的综合信息平台。通过对BIM建模、大数据分析以及云计算技术予以整合，构建起一套全生命周期的管理体系，将质量监督工作、安全生产监管工作、合同管理、信用管理工作、政务服务等工作融入平台。运用AI算法自动对质量隐患和安全风险发出预警，达成信息的共享以及实时的监管。凭借无人机巡检、智能传感器网络，经由平台对施工项目开展远程监控，生成具有可视化特点的进度热力图，及时了解项目的进展状况以及存在的各类问题。结合移动端应用达成异常情况的即时推送，极大地提升管理的精准程度与时效水平。

(二) 强化人员队伍建设

强化监督部门人员的业务培训工作，构建常态化的学习机制，每个月至少开展一次专题培训活动。培训内容主要包含：交通工程施工领域的新兴技术、全新规范以及精细化管理的理念和方法。采用案例分析、实地观摩等多样化的教学手段，助力监管人员透彻领会知识要点，切实增强他们的专业素养以及管理能力。

(三) 完善协同管理机制

增强监督部门同施工单位、设计单位、监理单位等各个方面之间的沟通与协作，构建协同管理的机制。借助项目管理数字化的平台，搭建起多方信息实现共享以及能够实时进行沟通的桥梁，以此保证各部门可以及时了解施工的动态情况。采用定时举办协调会议、开展联合检查等方法，对施工的进度、安全、质量等展开全方位的梳理，迅速处理施工过程中出现的问题，形成管理的合力，共同推动交通工程施工项目达成精细化的管理。

四、监督部门推进精细化管理的深化方向

(一) 深化技术融合应用，提升管理智能化水平

监督部门有必要进一步促使新技术和精细化管理达成更为深入的融合。除了现有的信息化手段之外，还可以引入数字孪生的技术，以此来搭建交通工程施工项目的数字层面的镜像，达成施工过程的动态化模拟以及可视化的管控。与此同时，强化5G技术在远程监管中的运用，提高数据传输的速度以及实时性，以此保证对处于偏远地带、复杂施工状况下的施工项目开展有效的监管。经由技术的迭代更新升级，削减人工方面的干预，提升管理决策具备的科学性以及精准程度，促使智能化成为支撑精细化管理的关键要素。

(二) 创新监管机制，实现全周期动态管理

打破传统的“分段式”监管模式，搭建一种能够覆盖交通工程施工项目从立项、建设、验收直至运维整个周期的动态监管机制。在项目立项阶段，提前参与到对

施工方案在合规性以及可行性方面的审查工作当中；在建设阶段，借助实时数据监测以及现场巡查相结合的方式，加强对过程的管控力度；到验收阶段，切实严格地执行多维度的鉴定标准，防止出现“带病验收”的情况；处于运维阶段时，构建质量追溯与反馈的机制，将运维期间所发现的问题和施工管理评价关联起来，形成一个完整的管理闭环，保证精细化管理能够贯穿项目的整个过程。

(三) 完善标准体系，统一精细化管理尺度

面对当下部分领域存在的管理标准不够明晰、执行尺度存在差异的状况，监督部门应当发挥牵头作用，去制定交通工程施工项目精细化管理方面的专项标准。要将质量监督、安全生产、合同管理、信用评价等各个环节的具体指标、操作流程以及考核方法予以明确，如将不同类型交通工程的质量抽检比例、安全检查频次等标准进行全面规划。与此同时，按照一定的周期对标准内容予以更新，将行业中涌现的新技术、新规范以及管理实践过程中遇到的各类问题进行有效结合，及时进行调整与优化，以此保证标准具备科学性与时效性，从而为开展精细化管理工作提供一致的参照依据。

结语

监督部门针对交通工程施工项目开展精细化管理工作，这是保障工程具备良好质量与安全状况、推动行业实现健康有序发展的重要关键手段。借助在质量监督、安全生产监管、合同管理、信用管理以及政务服务等诸多方面实施精细化管理措施，同时结合开展信息化建设工作、加强人员队伍打造以及完善协同管理机制等举措，能够切实有效地提升交通工程施工项目的管理水准。在未来的交通工程建设进程当中，监督部门需要持续且深入地推进精细化管理工作，进一步促使技术实现深度融合、创新监管的具体机制、健全标准体系并强化与社会的协同合作，持续地适应行业发展所提出的全新要求，为交通基础设施建设达成高质量发展提供有力保障。

参考文献

- [1] 周健涛, 孙文婷. 城市轨道交通工程施工项目安全生产精细化管理措施探讨 [J]. 汽车周刊, 2024, (08): 157-159.
- [2] 刘伟彪. 城市轨道交通工程施工项目安全生产精细化管理措施探讨 [J]. 工程建设与设计, 2023, (24): 226-228.
- [3] 苏勇, 王英森, 张国福. 基于BIM技术的城市轨道交通工程精细化施工管理研究 [J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (31): 55-57.
- [4] 顾康. 数字化集成赋能交通工程精细化施工管理 [J]. 中国公路, 2022, (11): 142.
- [5] 缙文利. 交通工程施工技术管理分析 [J]. 运输经理世界, 2022, (05): 43-45.