

精细化管控视角下市政道路施工现场标准化建设与落地策略

戎成江

中国电建集团租赁有限公司 北京 100029

摘要:市政道路施工具有作业面开放、影响因素复杂、利益相关方多元等突出特征,施工现场管理长期面临“粗放式”困境。本文从精细化管控的理论视角出发,系统阐释了精细化管控与标准化建设之间的内在逻辑关联,进而构建了涵盖制度标准体系、空间功能分区、作业流程规范、视觉识别系统与智慧化管理平台五大维度的标准化建设框架。在此基础上,文章深入分析了标准化落地过程中面临的组织惯性、成本约束、人员流动与执行偏差四重阻力,提出以责任分解机制、过程控制机制、考核评价机制和持续改进机制为核心的“四位一体”落地策略体系。本文认为,精细化管控理念向施工一线的有效传导,关键在于实现标准文本与现场实践的动态统一,而非停留于制度层面的形式合规。

关键词:精细化管控;市政道路工程;施工现场;标准化建设;落地策略

引言

城市化的快速推进使得市政道路工程建设始终保持高位运行态势。作为城市基础设施建设的核心组成部分,市政道路施工不仅关系到工程质量和进度,更直接影响城市交通秩序、公共安全与居民日常生活。然而,长期以来,施工现场管理普遍存在标准意识淡薄、执行力度不足、现场秩序混乱等问题,“打乱仗”“凭经验”“差不多”等现象屡见不鲜,已成为制约行业高质量发展的突出短板。近年来,住建系统及施工企业持续推动施工现场标准化管理工作,出台了大量制度文件和操作规范,但一个不容回避的现实是:标准化要求与现场实际之间始终存在显著落差——制度层面“标准林立”,执行层面却“落地困难”。造成这一困局的深层原因,在于标准化建设往往侧重于“建”而忽视了“管”,侧重于文本规范而缺乏对现场运行规律的深刻把握。精细化管控作为一种追求最大限度减少资源浪费与管理盲区的管理哲学,为破解标准化落地难题提供了重要的理论工具。本文试图在精细化管控的分析框架下,重新审视市政道路施工现场标准化建设的内涵、架构与落地路径,以期为施工管理实践提供理论参考。

1 精细化管控与市政道路施工的内在契合

1.1 精细化管控的理论要义

精细化管控理念源于精益生产理论,其核心在于通过持续消除浪费、优化流程、精确控制,实现资源投入与产出效益的最优匹配。在管理实践中,精细化管

控通常被理解为“精、准、细、严”四个维度的有机统一:精,即追求卓越、精益求精的管理态度;准,即信息准确、决策精准、执行无误;细,即操作细化、分解到位、覆盖全面;严,即严格执行、严格控制、严格监督。值得注意的是,精细化管控绝非“事无巨细”的过度管理,更非以制度文本淹没现场灵活性的教条主义。其本质是一种“恰到好处控制”——在关键节点设置不可逾越的底线标准,在非关键领域保留必要的弹性空间。这种“刚性底线”与“柔性执行”的辩证统一,恰恰是施工现场标准化建设需要把握的核心原则。

1.2 市政道路施工的管理痛点

市政道路施工区别于一般建筑工程,具有鲜明的现场管理特征。第一,作业环境开放性强,施工区域与城市交通、居民生活空间高度重叠,外部干扰因素多,不可预见的变量频繁出现。第二,施工流动性显著,作业面沿道路线形不断前移,临建设施需要频繁拆移,现场布局处于持续变动之中,给规范化管理带来极大挑战。第三,交叉作业密集,道路工程涉及土方、路基、路面、管网、照明、绿化等多工种、多工序的立体交叉作业,作业界面复杂,协调难度大^[1]。第四,利益相关方多元,除参建各方外,还涉及市政管理、交通管控、环境保护、周边居民等多个外部主体,管理协调工作量巨大。上述特征决定了市政道路施工现场管理不能简单套用房建工程的标准化模式,而必须发展出一套适应“线性流动施工”特点的标准化体系。目前多数企业的标准化管理恰恰忽略了这一核心差异,导致标准文本与现场

情境严重脱节。

1.3 精细化导向标准化的逻辑进路

精细化管理为标准化建设提供了方法论支撑，二者之间存在清晰的逻辑传导链条。精细化管理强调对管理对象的深入认知与精确把握，这要求标准化建设必须立足于对施工流程、现场要素、风险节点的系统梳理与精准识别。在此基础上，将识别出的关键控制要求转化为可操作、可检查、可追溯的标准规范，即为标准化建设的基本任务。更深层次地看，精细化理念对标准化建设的核心启示在于：标准化的价值不在于“制定了多少项标准”，而在于“标准是否真正被现场接受和执行”。一套脱离现场实际、缺乏可操作性的标准体系，不仅无助于管理提升，反而可能因其“形式主义”特征引发一线人员的抵触情绪。因此，精细化视角下的标准化建设，必须将“可落地性”作为标准制定的首要考量，从源头上弥合制度设计与现场执行之间的鸿沟。

2 市政道路施工现场标准化建设的内容体系

2.1 制度标准体系构建

制度标准是标准化建设的根基。市政道路施工现场的制度标准体系应从三个层次进行构建。第一层为基础制度层，涵盖安全生产责任制、质量管理体系、文明施工管理制度等纲领性文件，明确现场管理的总体原则与基本要求。第二层为作业标准层，针对不同工序、不同工种、不同场景制定具体的作业指导书和操作规范，如土方开挖作业标准、管道安装作业标准、路面铺筑作业标准等。第三层为考核评价层，建立量化的现场管理评分标准与检查办法，为过程监督提供依据^[2]。制度标准体系的建设须遵循“从现场中来、到现场中去”的原则。标准起草过程中应充分征求一线管理人员和作业班组的意见，确保标准要求符合现场实际条件。标准文本的表达应摒弃过于抽象、晦涩的书面语体，尽可能采用图文并茂、简明扼要的形式，便于一线人员理解和记忆。

2.2 空间功能分区规划

市政道路施工呈线性分布，作业面狭长且不断移动，这给现场功能分区带来了特殊困难。精细化管理要求对有限的空间资源进行科学规划与动态调配，实现“人、机、料、法、环”各要素在空间上的有序组织。功能分区的核心在于“隔离”与“标识”。应根据施工阶段和现场条件，合理划分施工作业区、材料堆放区、机械停放区、人员休息区、车辆通行区等功能区域，各区域之间设置明显的隔离设施和导向标识。在分区规划

中需特别注意两个问题：一是安全距离的刚性控制，如易燃易爆材料堆放区与动火作业区之间必须保持足够的安全间距；二是动态调整的灵活性，随着施工推进，分区方案应定期评估、适时调整，避免“一次规划、一成不变”的机械做法。

2.3 作业流程标准化设计

作业流程是标准化建设的核心环节。精细化管理强调对作业过程进行全面解析，识别关键控制点，制定标准作业程序。对于市政道路施工而言，应重点对以下流程实施标准化管控：工序交接流程、材料进场验收流程、隐蔽工程验收流程、安全技术交底流程、施工日志与资料管理流程等。流程标准化设计的要点在于“分解”与“固化”。将每一项作业分解为若干可独立操作、可独立检查的子步骤，去除其中不必要的等待、搬运、返工等非增值环节，然后将最优的操作顺序和方法固化为标准流程^[3]。同时，标准作业流程应配备清晰的检查清单和记录表格，使每一步操作都有据可查、有迹可循。需要指出的是，流程标准化不等于流程僵化，当现场条件发生重大变化时，应有便捷的流程动态调整通道。

2.4 视觉识别与信息化支撑

视觉识别系统是标准化建设的外在表征，也是精细化管理中“一目了然”原则的具体体现。施工现场应建立统一的视觉识别体系，包括企业标识、安全警示标识、区域导向标识、设备状态标识等各类标牌和标线。视觉识别的核心要求是“醒目、简洁、统一”，使进入现场的任何人员都能在最短时间内识别各区域的功能属性与安全要求。信息化手段为标准化建设提供了重要的技术支撑。智慧工地管理平台通过视频监控、人员定位、环境监测、进度管理等功能模块的集成，实现了对施工现场“人、机、料、法、环”各要素的实时采集、传输、处理与反馈，使精细化管理从“人盯人”的传统模式走向“数据驱动”的智能模式。信息化的价值不在于技术本身的先进性，而在于能否将采集到的数据有效转化为管理决策的依据和现场改进的指引。

3 标准化落地的现实困境与破解策略

3.1 标准化落地的四重阻力

标准化建设的成效最终取决于现场执行，而“落地难”正是当前最突出的问题。究其原因，主要存在以下四重阻力。其一，组织惯性层面的阻力。施工企业和项目部长长期形成的“粗放式”管理习惯具有强大的路径依赖，一线管理人员和作业人员对标准化要求往往存

在“嫌麻烦”“走形式”的心理，制度执行流于应付检查。其二，成本收益层面的阻力。标准化建设需要投入额外的人力、物力和时间成本，在工期压力和利润导向下，项目部倾向于压缩标准化投入，形成“劣币驱逐良币”的逆向选择。其三，人员流动层面的阻力。市政工程施工一线作业人员以农民工为主体，流动性大、文化水平参差不齐，标准化的培训教育难以覆盖全员，执行水平波动剧烈^[4]。其四，执行偏差层面的阻力。即便有标准文本，一线人员在具体操作中也常常依据个人经验进行“选择性执行”，标准要求与现场实际之间的偏差持续累积，最终导致标准体系名存实亡。

3.2 责任分解与过程控制机制

破解落地困境的首要抓手在于建立严密的责任分解与过程控制体系。精细化管理要求“凡事有人负责、凡事有章可循、凡事有据可查、凡事有人监督”。在责任分解维度，应将标准化建设的各项要求逐层分解到项目部、作业队、班组直至个人，形成纵向到底、横向到边的责任网络。每个岗位的标准化职责应明确写入岗位说明书，并与绩效考核直接挂钩。过程控制是实现标准落地的重要保障。应建立“日常巡查+专项检查+定期考评”的三级过程控制体系：日常巡查由现场管理人员实施，重点检查标准执行情况，发现问题即时纠正；专项检查由项目部组织，针对重点工序和关键节点进行系统排查；定期考评由公司层面实施，对项目部的标准化管理绩效进行全面评估^[5]。三级控制体系相互衔接、层层递进，形成严密的过程监控网络。

3.3 考核评价与持续改进路径

考核评价是标准化落地的动力源泉。精细化管理视阈下的考核评价应遵循三个原则：一是量化导向，将标准化执行情况转化为可测度的量化指标，减少主观判断空间；二是过程导向，不仅考核结果达标情况，更要考核过程执行质量，避免“只要结果不管过程”的粗放考核；三是对标导向，引入内外部标杆对比，形成“比学赶超”的改进氛围。持续改进是精细化管理的核心理念，也是标准化建设从“静态文本”走向“动态优化”

的关键机制。应建立标准化问题的发现、分析、改进、反馈闭环：通过过程控制体系收集标准执行中的偏差和问题，运用根因分析方法查明问题产生的深层原因，制定针对性的改进措施并在实践中验证效果，最后将有效的改进措施纳入标准体系实现迭代升级。这一 PDCA 循环的持续运转，是标准化体系保持生命力的根本保障。

4 结语

市政道路施工现场标准化建设是一项涉及制度设计、空间规划、流程再造、技术支撑和组织变革的系统工程。本文以精细化管理为分析视角，揭示了标准化建设从“文本制定”到“现场落地”的内在逻辑与关键路径。核心观点可以归纳为：标准化的真正价值不在于文本的完备程度，而在于现场的执行效果；精细化管理理念向施工一线的有效传导，关键在于建立“责任分解—过程控制—考核评价—持续改进”的闭环管理机制，实现制度刚性与执行弹性的动态平衡。应当清醒地认识到，标准化落地归根到底是一个“人的问题”。再完善的标准体系，如果没有一线人员的真心认同和自觉执行，终将沦为形式主义的“纸上标准”。因此，未来标准化建设的方向应从“制度驱动”逐步走向“文化驱动”，通过营造“标准成为习惯、习惯符合标准”的项目文化，使标准化成为全体参建人员的内在自觉。这或许是一条更漫长但也更根本的路径。

参考文献

- [1] 王宏伟, 陈志强. 建筑工程施工现场标准化管理体系构建研究 [J]. 建筑经济, 2023, 44(5): 78-83.
- [2] 张明辉, 刘建东, 李娜. 精细化管理在市政工程施工中的应用研究 [J]. 城市道桥与防洪, 2022(8): 34-38.
- [3] 陈晓峰, 周丽华. 基于 PDCA 循环的施工企业标准化管理改进研究 [J]. 工程管理学报, 2024, 38(2): 92-97.
- [4] 赵文凯, 孙海英. 市政道路工程施工现场安全管理标准化研究 [J]. 中国安全生产科学技术, 2023, 19(S1): 156-160.
- [5] 刘志强, 吴晓玲. 智慧工地背景下施工标准化管理信息化路径探析 [J]. 施工技术, 2024, 53(11): 112-117.