

建筑工程现场文明施工管理实践与改进措施研究

刘志斌

广东蓝清建设有限公司, 广东 广州 510000

DOI:10.61369/UAID.2026030055

摘 要： 文明施工管理涵盖场区规划、扬尘控制、噪声管理和人员行为规范。当前，制度执行不力。扬尘与噪声控制不精细。智慧工地进展不一。员工素质待提升。改进措施包括：健全制度，严格追责。推动智慧工地自动联动控制。实施分层培训。建立台账。建立多方协同监管机制。依靠制度、技术和人员协同，能改善现场绩效。减少周边干扰。促进管理标准化、数字化、精细化。

关 键 词： 建筑工程；文明施工；扬尘治理；智慧工地；安全管理

Research on Civilized Construction Management Practices and Improvement Measures at Construction Site

Liu Zhibin

Guangdong Lanqing Construction Co., Ltd., Guangzhou, Guangdong 510000

Abstract： Civilized construction management encompasses site planning, dust control, noise management, and personnel behavior norms. Currently, there is inadequate enforcement of regulations. Dust and noise control are not precise. Progress in smart construction sites varies. Employee quality needs improvement. Improvement measures include: strengthening systems and strictly enforcing accountability. Promoting automatic linkage control in smart construction sites. Implementing tiered training. Establishing ledgers. Establishing a multi-party collaborative supervision mechanism. Relying on system, technology, and personnel collaboration can improve on-site performance. Reduce surrounding interference. Promote standardized, digitalized, and refined management.

Keywords： construction engineering; civilized construction; dust control; smart construction site; safety management

引言

城市化加速，施工活动对环境与居民生活的影响加大。文明施工管理是现场水平的重要衡量指标，它关联扬尘、噪声与安全控制。近年来相关规范陆续出台，扬尘监测、实名制等技术逐渐推广，智慧工地建设持续进行。但制度执行偏弱。治理方式较为粗放，人员素质存在不均，这些问题限制了管理实效。在绿色发展和精细管理的要求下需梳理关键环节找出薄弱点探索改进路径这具有较强的现实意义和应用价值。

一、文明施工管理的主要内容

（一）施工场区管理

施工场区是文明施工管理的基础空间载体，其管理质量直接体现项目整体管控水平。施工场区内部道路必须实施硬化处理，混凝土路面的厚度与强度等级，需满足施工车辆通行要求。道路两侧应设置排水沟或雨水收集设施，保障雨季路面不会积水。场内需合理划分施工作业区、材料堆放区、办公区与生活区，各功能分区保持适当间距，办公与生活区尽量避开扬尘、噪声突出的作业区域。施工现场主出入口需配备车辆冲洗设施，所有驶离工地的车辆，必须经冲洗平台清洁轮胎与车身，严禁带泥上路污染

城市道路。场区内需及时清理施工垃圾与杂物，落实工完料尽场地清的要求。建筑垃圾应分类收集、统一清运，严禁随意倾倒。

（二）扬尘污染防治

扬尘污染是施工活动影响城市空气质量的主要因素。扬尘防治的核心措施，涵盖场地硬化、裸土覆盖、物料存放遮盖、湿法作业、车辆冲洗等常规手段。智慧工地扬尘在线监测系统，已成为各地建设主管部门推进工地标准化管理的标配设备。系统标配PM2.5、PM10、TSP与噪声四项核心监测参数，同时集成温湿度、风速、风向、气压等气象参数。监测数据通过户外LED公示大屏实时展示，接受社会监督。监测数据超出设定阈值时，系统可自动联动雾炮、喷淋等降尘设备启停，实现无人值守的智能降

尘管控。土方开挖与回填作业是扬尘排放的高风险环节，需坚持湿法作业原则。开挖产生的土方及时清运或覆盖，不得长时间裸露放置。建筑材料应入库存放或采用防尘网覆盖，水泥、石灰等粉状物料严禁露天堆放与倾倒。

（三）施工噪声控制

施工噪声是引发居民投诉与邻里纠纷的主要诱因之一。依据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间开展产生环境噪声污染的建筑施工作业。因特殊需求必须连续作业的，需经县级以上人民政府或相关主管部门审批，并公告周边居民。施工现场噪声管控，应从声源、传播途径、受声点防护三个层面综合推进。声源管控层面，优先选用低噪声设备与施工工艺。固定噪声源设备应布置在远离居民区的位置，同时加装隔声罩。传播途径管控层面，高噪声作业区域周边应搭设隔声围挡，形成噪声阻隔带。夜间确需开展混凝土浇筑等连续作业的，应提前办理夜间施工审批手续。在工地出入口与周边居民区张贴施工公告，明确施工时间与作业内容。噪声监测设备需与扬尘监测系统联动布设，实时采集工地边界噪声数据，为噪声超标预警、执法检查提供数据支持。

（四）施工人员管理

施工人员是文明施工管理的核心主体，人员素养与行为规范直接决定现场管理的实际成效。全国建筑工人实名制管理制度持续推进，为施工人员规范化管理提供了制度支撑。实名制管理系统通过身份证识别、生物特征采集，实现进场作业人员的动态管控。劳务人员进出考勤与工资发放直接挂钩，有效遏制农民工工资拖欠现象，也为工地安全管理提供人员底数支撑。进场作业人员需接受文明施工专项培训。培训内容涵盖施工现场行为规范、安全操作规程、环境保护要求等，考核合格后方可上岗作业。施工现场应推行标准化着装与安全防护配备。施工人员统一穿着带企业标识的工作服，佩戴安全帽；高处作业人员须系挂安全带。施工现场严禁赤膊、穿拖鞋等不文明行为。管理人员应定期检查作业人员的劳动防护用品佩戴情况。宿舍区与食堂管理也是人员管理的重要组成部分。食堂需取得食品卫生许可证，并定期开展检查^[1]。

二、当前管理存在的主要问题

（一）管理制度执行落实不到位

国家与地方已搭建起较为完备的文明施工管理法规标准体系。但在落地执行环节，仍存在明显差距。部分施工企业的文明施工管理，仅停留在制度纸面。项目部编制的文明施工管理方案流于形式，缺少针对性与可操作性，难以有效指导现场管理。施工现场管理人员对文明施工标准的认知参差不齐。部分管理人员对规范要求理解不深，日常巡查时无法及时发现、纠正违规行为。奖惩机制不健全，是制度执行乏力的重要原因。问题发生后缺少有力的责任追究，违规成本普遍偏低。此外，建设单位受工期和成本压力制约，压缩文明施工费用的情况，在行业内并不少见^[2]。

（二）扬尘和噪声治理精细化程度不足

施工带来的扬尘、噪音，是干扰周边环境的两大主要因素，治理成效会直接关系城区空气状况与群众日常居住体验。扬尘管控工作中，绝大多数施工现场虽安装扬尘实时监测装置，却普遍存在安装不合规、监测数据失真等问题，不少设备难以发挥实际作用。雾炮、喷淋这类降尘装置依靠人工开关，作业效果受工作人员责任心、现场管理能力制约，没有对接监测数据的自动调控系统，扬尘浓度超标后降尘处置响应应迟缓，或是降尘操作和现场污染程度不匹配。噪音管控工作同样缺少精细管理思路，多数工地只装设噪声监测仪器，没有配套完整的噪音研判、管控计划。高噪音器械摆放、隔音围挡搭建、噪音敏感时段施工约束等内容都缺少细化安排，即便完成夜间施工报备，噪音超标的情况依旧频繁出现。城区内部不少施工地块面积有限，周边住宅楼栋分布密集，狭小的场地条件，压缩了扬尘、噪音各类防控措施布置空间。

（三）智慧工地建设水平参差不齐

智慧工地的搭建模式，已经告别单一设备单独布设的阶段，逐步转向多平台协同联动的一体化体系，但行业整体落地质量差距明显。央企、上市建筑企业的新建工程，在智慧工地配套上资金投入充足，扬尘在线监测、AI视频识别、人员实时定位、现场作业管控等模块能够打通数据，业务流程互相衔接，完全符合高标准工程与国有项目的智能化核验标准。反观中小施工单位承建的项目，受预算有限、技术储备不足双重制约，智慧工地仅简单采购少量设备应对核查，各类软硬件彼此割裂，数据难以共享互通，智能化管理的实用价值难以发挥。不少现场管理人员不熟悉智能平台操作，系统内置的数据研判功能长期闲置，各类智能设备只用作大屏展示，失去管理实效。与此同时，行业尚未出台统一的数据对接准则与技术实施规范，不同供应商生产的设备、搭建的平台存在数据阻隔，阻碍多系统集成与数据深度挖掘工作推进^[3]。

（四）施工人员综合素质有待提高

建筑劳务班组以农民工为主要构成，人员流动频繁，整体文化水平高低不一，规范施工的观念普遍不足。不少一线工人不熟悉工地现场管理规定，经常乱堆乱放建筑废料，随意排放施工污水，也没能充分意识到扬尘、噪音带来的周边影响。现场安全培训多流于表面，新人入场的安全学习、文明施工讲解内容笼统浅显，很难起到实际约束作用，工人实操行为时常偏离标准要求。部分架子工、焊工等持证特种作业人员实操能力不足，高危作业中的违规操作，极易诱发各类安全事故。劳务分包层级繁杂，总包单位很难直接管控一线班组，文明施工相关规定经过多层分包传递后不断弱化，现场落实力度持续降低。

三、改进措施

（一）完善文明施工管理制度体系

想要改善现场文明施工现状，首要工作是健全管理制度，同时狠抓落地执行。施工项目部要结合项目规模与场地条件，定制

适配的文明施工管控方案，清晰划定管理目标、人员组织、岗位职责与考核奖惩细则，把文明施工相关职责分配至各个管理岗位与施工班组。配套设立责任追究机制，一旦出现违规施工行为，严格依照规章处置，杜绝宽松处理，依靠制度约束全体现场人员。把文明施工相关要求写入工程合同，建设方需足额拨付文明施工专项经费，不得擅自削减安全文明施工措施款项。属地住建管理部门需要加大工地巡查频次，加重违规惩处力度。针对扬尘、噪音严重超标的施工现场，依规处罚并对外公示，相关处罚记录同步记入企业信用台账。对屡次违规的企业开展多部门联合约束，抬高企业违规代价，强化监管警示作用。

（二）推进智慧工地精细化管理

智慧工地是落地文明施工精细化管控的核心技术依托，行业需推动其从单纯硬件布设，转向深层次场景化应用。扬尘管控维度，要打通扬尘监测终端与雾炮、喷淋等降尘设备，搭建全自动联动体系。一旦PM10、TSP监测数值超出设定标准，系统可自主启停降尘设备，无需人工手动操作，既能缩短应急响应时长，也能提升扬尘治理效率。噪声管控维度，需要搭建施工噪声预判分析模型，结合场地布局调整高噪音施工设备摆放位置，尽量将噪声源远离居民区、学校等环境敏感点位。同时普及视频AI识别技术，依托算法自动抓拍安全帽未佩戴、违规闯入危险作业区、裸土裸露未覆盖等现场违规问题。此外，需统一智慧工地数据传输标准与接口规范，破除不同品牌软硬件的数据孤岛，整合扬尘、噪声、视频、人员管控各类系统数据，实现全域数据互通共享，为文明施工数字化全域管控筑牢底层基础^[4]。

（三）强化施工人员教育培训

提升施工人员的文明施工意识和操作技能是改进文明施工管理的长效之策。施工企业应建立分层次、多形式的文明施工培训体系，新进场人员须接受入场安全文明教育培训，经考核合格后方可上岗；在岗人员每年接受继续教育，强化安全意识。培训内容应注重实用性和针对性，避免流于形式，可结合真实事故案例和典型违规案例开展警示教育，使作业人员真切认识到不文明施工行为的后果 and 危害。依托劳务实名制管理系统建立人员培训档

案，记录每个作业人员的培训经历和考核成绩，培训记录与进场考勤挂钩，确保培训覆盖到每一个人。对于特种作业人员，应严格核验证件的真实性，不具备相应操作技能的人员一律不得从事特种作业。鼓励大型施工企业建设企业级技能实训基地，开展师徒帮带和岗位练兵活动，通过实操训练提升劳务人员的规范操作能力，逐步培养一批技能过硬、素养较高的稳定劳务骨干队伍^[5]。

（四）构建多方协同管理机制

文明施工管理涉及建设单位、施工单位、监理单位、劳务分包队伍以及政府监管部门等多个主体，构建多方协同的管理机制是提升整体管理效能的关键。建设单位应在招标文件和合同中明确文明施工的具体要求和费用保障，不得合理压缩工期和费用，为施工单位开展文明施工管理创造必要条件。监理单位应将文明施工纳入监理范围，对施工现场的文明施工状况进行检查和记录，对违规行为及时发出监理通知单并督促整改。政府监管部门应推进监管信息共享和联合执法机制，住建、城管、生态环境等部门之间建立案件移送和信息共享制度，对跨部门监管事项开展联合检查，减少重复检查对企业造成的负担。引入社会监督机制，鼓励周边居民通过12345市民服务热线等渠道举报施工扰民问题，对严重违规项目向社会公开曝光，形成共治格局^[6]。

四、结束语

房建工程文明施工管控，事关城市生态与现场施工安全。当前工地制度落实浮于表面，扬尘、噪声治理方式粗放。智能技术应用流于表面，人员行为管控存在疏漏，阻碍现场管理。需完善管控细则，压实岗位责任。深挖智慧工地价值，落实设备自动联动。结合岗位工种开展差异化安全教育，联动各方补齐监管短板。随着绿色建造与数字技术不断升级，文明施工将朝着标准化、智能化、人本化演进，助力优化城市人居环境，推动建筑业高质量发展。

参考文献

- [1] 王东亮. 建筑施工现场的安全生产与文明施工管理分析 [J]. 工程技术研究, 2024, 6(22): 76-78.
- [2] 刘钊. 绿色建筑工程施工现场文明施工管理的路径探析 [J]. 建材发展导向, 2025, 23(15): 133-135.
- [3] 林俭金. 浅谈建筑工程施工现场文明施工管理 [J]. 数码设计 (上), 2021, 10(2): 128-129.
- [4] 薛松. 建筑工程现场的安全生产与文明施工管理措施 [J]. 建材发展导向 (下), 2021, 19(7): 250-251.
- [5] 陈晓伟. 建筑工程现场文明施工管理浅探 [J]. 建筑工程技术与设计, 2021(12): 1832.
- [6] 戴黎明. 浅谈建筑工程现场的文明施工管理 [J]. 建筑工程技术与设计, 2021(4): 1524.