

# 工程施工现场的安全生产与文明施工管理措施

王建鹏

中车科技园(天津)有限公司 天津 300230

**摘要:** 工程施工现场安全生产与文明施工管理,是保障工程建设顺利进行的重要基础。本文系统构建了包含责任体系、制度体系和投入保障的安全生产管理体系,明确了危险源辨识与风险控制的具体要求,提出了重大危险环节专项管控措施。在文明施工方面,重点阐述了现场场容场貌标准化、噪声扬尘专项治理、环境保护与绿色施工、职业健康与人文关怀等核心内容。通过安全教育与持续培训、隐患排查闭环管理、监督检查与信息化应用等协同措施,全面提升施工现场安全管理水平,确保工程建设安全、文明、高效推进。

**关键词:** 工程施工现场;安全生产;文明施工;协同管理

引言:工程施工现场的安全生产与文明施工,关乎施工人员生命安全、工程质量及周边环境。随着建筑行业发展,施工规模扩大、工艺复杂,对现场管理要求提高。有效开展安全生产与文明施工管理,能预防事故、减少环境污染、提升企业形象。深入探讨相关管理措施,为施工现场管理提供思路与方法。

## 1 施工现场安全生产管理体系的构建与实施

### 1.1 安全生产保障体系

构建安全生产保障体系是确保施工现场安全有序进行的基础。这一体系包含责任体系、制度体系及投入保障三个核心要素。责任体系要求建立从项目经理到班组工人的全员安全生产责任制,将安全职责细化到每个岗位,确保每个参与者都清楚自身在安全生产中的角色与责任<sup>[1]</sup>。制度体系则涵盖了一系列规章制度,这些制度涉及安全教育、安全检查、安全技术交底以及事故应急预案等多个方面,为安全生产提供了全面的行为准则与操作指南。投入保障是安全生产保障体系得以有效运行的物质基础,要求确保安全措施费用足额投入,这些费用专项用于安全设施的购置与维护、防护用品的配备以及培训教育的开展,为安全生产提供坚实的物质支撑。尤其值得注意的是,随着施工技术的发展和施工环境复杂性的增加,安全生产保障体系也需要与时俱进,定期进行评审和更新,以适应新的安全挑战和要求。例如,在引入新工艺、新设备时,必须同步更新安全操作规程和防护措施,确保体系始终具备充分的适宜性和有效性。

### 1.2 危险源辨识与风险控制

危险源辨识与风险控制是预防事故发生的关键环节。在施工过程中,需动态识别各阶段可能存在的重大危险源,每月至少开展1次全面危险源辨识,如高处坠落、物体打击、机械伤害、触电以及坍塌等,这些危险

源的存在时刻威胁着施工人员的生命安全。针对识别出的危险源,需采用科学的方法进行风险评价,如LEC法,对风险值大于120的重大风险制定专项控制方案,通过评估风险发生的可能性、暴露于危险环境的频繁程度以及发生事故可能造成的后果,对风险进行分级。针对不同等级的风险,制定并落实相应的技术与管理控制措施,高风险作业前必须进行安全技术交底并留存记录,如设置安全防护设施、制定安全操作规程、加强现场监督等,以有效降低风险发生的概率与影响程度。建立重大危险源动态监控台账,每日更新监控数据。

### 1.3 重大危险环节专项管控

针对施工现场的重大危险环节,需实施专项管控措施。基坑工程作为高风险作业,需强调支护设计的合理性、变形监测的及时性、降水排水的有效性以及周边荷载的严格控制,确保基坑施工安全<sup>[2]</sup>。脚手架与模板工程则需聚焦方案审批的严谨性、验收程序的规范性、日常检查的细致性以及使用荷载的合理性,防止因结构失稳或超载使用而引发事故。临时用电方面,需规范采用TN-S接零保护系统,执行“三级配电、两级保护”原则,强化用电防火措施,确保电气安全。大型机械设备的管理则需严格把控租赁、安装、验收、使用、拆卸及维护保养等各个环节,确保设备性能良好、操作规范,为施工安全提供有力保障。此外,对于起重吊装、地下暗挖等工艺复杂、技术含量高的作业,必须严格执行专家论证制度,确保专项施工方案的可行性与安全性,并对作业人员进行针对性的高强度实操培训,从技术和人员两方面筑牢安全防线。

## 2 施工现场文明施工管理的核心内容

### 2.1 现场场容场貌标准化

场地规划是现场场容场貌标准化的首要任务,需根

据施工需求合理规划施工区、办公区与生活区,确保各功能区域划分清晰、布局紧凑有序,既便于施工管理,又提升整体形象。施工区与生活区的距离不少于50米,办公区面积根据项目规模确定,一般不少于300平方米。环境整洁方面,坚持工完场清原则,施工结束后及时清理现场,物料堆放需整齐划一,垃圾分类后及时清运,同时采取有效措施控制扬尘与污水排放,维护周边环境整洁。物料堆放高度不得超过2米,垃圾清运频率每天不少于1次。标识标牌的设置同样重要,需规范设置工程概况牌、安全警示牌、消防平面图等“五牌一图”,这些标识牌不仅为施工人员提供必要的信息指引,还起到安全警示作用,提升施工现场的安全管理水平。标识牌尺寸不小于80厘米×60厘米,文字清晰可见,设置在施工现场显眼位置。

## 2.2 施工噪声与扬尘专项治理

针对噪声与扬尘两类典型污染实施专项治理。噪声控制需采用低噪设备、设置隔音屏障,并合理安排高噪声作业时段。低噪设备的噪声值不超过75分贝,隔音屏障高度不低于3米,高噪声作业尽量安排在白天8点至12点、14点至18点进行。扬尘治理通过洒水降尘、覆盖裸土、安装扬尘监测系统等方式,将PM10浓度控制在每立方米150微克以下。洒水降尘频率在干燥天气每天不少于4次,裸土覆盖采用密目网,覆盖率达到100%,扬尘监测系统实时上传数据,当PM10浓度超过150微克每立方米时自动报警。建立与周边社区的沟通机制,及时响应环境投诉,减少施工对周围环境的影响。沟通机制包括设立投诉热线、定期召开社区座谈会等,投诉处理响应时间不超过2小时<sup>[3]</sup>。为了进一步提升治理效果,可探索引入更先进的降尘降噪技术,如智能喷淋系统与吸声新材料,并建立环境管理绩效考评机制,将环保表现与团队及个人考核挂钩,从而激发全员参与环境保护的积极性和责任感。

## 2.3 环境保护与绿色施工

环境保护与绿色施工是现代施工管理的重要理念。污染控制方面,需采取一系列有效措施降低施工噪声、振动、粉尘及光污染对周边环境的影响,如选用噪声值低于75分贝的低噪音设备、设置高度不低于3米的隔音屏障、每日定时洒水降尘不少于4次,确保施工活动不对周边居民生活造成干扰。资源节约方面,积极推广节水、节材、节能技术,通过优化施工方案、采用可循环使用材料的新型材料、提高设备能效等手段,建立施工用水循环系统,减少资源消耗,降低施工成本。生态保护方面,注重保护施工现场及周边的植被与水体,施工前进

行生态评估,施工期间采取设置生态隔离带、划定原生植被保护区等措施减少对生态环境的破坏,施工结束后进行生态恢复,实现施工与生态的和谐共生。绿色施工的深入推行,不仅体现在技术应用层面,更应融入项目管理文化,倡导节约资源和保护环境的行为习惯,例如通过设立绿色施工示范岗、开展环保知识竞赛等活动,使绿色理念成为每一位建设者的自觉行动。

## 2.4 职业健康与人文关怀

职业健康与人文关怀是提升施工现场文明程度的重要方面。生活设施方面,需保障作业人员的宿舍、食堂、淋浴、卫生等设施符合相关标准,为施工人员提供舒适的生活环境,有助于提升工作效率与团队凝聚力。宿舍人均居住面积不少于2平方米,食堂操作间面积不少于50平方米,淋浴间喷头数量根据人员数量确定,每10人至少设置1个喷头。健康管理方面,针对粉尘、噪音、高温等职业病危害因素进行定期监测与有效防护,组织作业人员进行健康体检,及时发现并处理健康问题。粉尘监测每月不少于1次,噪音监测每周不少于1次,高温季节每天进行体温监测,每年组织作业人员进行全面健康体检,体检费用由项目承担。文化建设方面,通过开展宣传教育、组织文体活动等方式,营造和谐、积极的工作氛围,增强施工人员的归属感与幸福感,切实保障劳动者权益。宣传教育活动每月不少于2次,文体活动每季度不少于1次。在此基础上,应特别关注一线工人的心理健康,可通过设立心理咨询室、定期开展心理疏导讲座等方式,帮助他们缓解工作压力,营造尊重、关爱劳动者的良好氛围,这是实现更高层次文明施工的内在要求。

## 3 安全生产与文明施工的协同管理与保障措施

### 3.1 安全教育与持续培训

为确保安全生产与文明施工理念深入人心,需实施系统化的安全教育与持续培训。这包括开展三级安全教育,即从公司层面到项目部再到班组,层层传递安全知识,确保每位从业人员都接受到基础且全面的安全教育<sup>[4]</sup>。公司级安全教育时间不少于16学时,项目部级安全教育时间不少于16学时,班组级安全教育时间不少于8学时。针对不同专业与工种,设计针对性的安全技能与文明施工培训课程,使培训内容更加贴近实际工作需求。例如,对电工进行专门的电气安全培训,培训时间不少于24学时;对架子工进行脚手架搭设安全培训,培训时间不少于32学时。在日常管理中,充分利用安全早班会、案例警示等多种形式,不断强化从业人员的安全意识,提升其对文明施工重要性的认识,从而在施工中自觉遵守安全规范,维护现场秩序。安全早班会每天上班前进行,

时间不少于10分钟,案例警示教育每月不少于2次。培训效果的评估与反馈机制也至关重要,通过理论考试、实操考核等方式检验培训成果,并根据反馈不断优化培训内容和形式,确保安全教育不是流于形式,而是真正转化为员工的安全行为和能。

### 3.2 隐患排查与闭环管理机制

建立“排查-记录-整改-复核”的闭环管理流程。利用移动终端实时上传隐患照片,系统自动生成整改通知并限时督办。每月对隐患数据进行分析,找出高频问题类型,针对性地优化管理措施,形成持续改进的良性循环。隐患排查每周不少于2次,每次排查发现的隐患数量记录在案,整改期限根据隐患严重程度确定,一般隐患整改期限不超过3天,重大隐患整改期限不超过7天。复核工作在整改期限到期后1天内完成,确保隐患得到彻底消除。每月分析隐患数据时,对出现频率超过3次的问题类型进行重点研究,制定专项整改方案。为了增强隐患排查的深度和广度,可实施隐患举报奖励制度,鼓励一线作业人员主动发现和报告身边的潜在风险,形成全员参与、群防群治的安全管理新局面,使隐患排查网络覆盖到每一个作业面和每一道工序。

### 3.3 监督检查与持续改进

有效的监督检查机制是保障安全生产与文明施工的关键。需建立日常巡查、定期检查与专项检查相结合的多层次监督检查体系,日常巡查每天不少于2次,定期检查每周不少于1次,专项检查根据施工阶段与重点每月不少于1次,确保对施工现场的全方位、全过程监管。对于检查中发现的问题,建立详细的问题台账,问题台账记录内容不少于10项,明确整改责任人、整改时间及整改措施,整改责任人接到整改通知后1小时内制定整改计划,确保问题得到及时有效解决,实现闭环管理。通过持续不断的监督检查与整改落实,推动施工现场管理水平的不断提升,形成安全生产与文明施工的良性循环。引入第三方安全评估机构进行独立、客观的审计与

评估,可以从外部视角发现内部管理可能忽视的盲点问题,为持续改进提供专业建议和更高标准的目标指引,促进项目管理水平向行业标杆看齐。

### 3.4 信息化与智慧化应用

随着科技的进步,信息化与智慧化手段在安全生产与文明施工管理中发挥着越来越重要的作用。积极探索应用BIM技术、物联网技术、无人机技术等先进科技手段,构建数字化管理平台,进行安全监控、风险预警和文明施工可视化管理<sup>[5]</sup>。这些技术的应用,能够实现对施工现场的实时监控与数据分析,及时发现潜在的安全隐患与不文明行为,为管理者提供决策支持。利用信息化平台整合各类管理资源,提高管理效率,实现数据的实时传递与过程可追溯,为安全生产与文明施工提供有力保障。

### 结束语

安全生产与文明施工是工程项目管理的核心内容,需要建立完善的管理体系并严格执行。通过构建科学的安全保障体系,实施全过程风险管控,加强文明施工管理,能够有效提升施工现场的综合管理水平。未来应持续推进管理创新,强化技术应用,完善长效机制,促进建筑行业健康可持续发展。加强安全生产与文明施工管理,对保障工程质量、提升企业形象具有重要意义。

### 参考文献

- [1]王明敏.房建工程施工现场安全生产文明施工管理[J].建筑·建材·装饰,2022(14):22-24.
- [2]陈志法.建筑施工现场的安全生产与文明施工管理[J].建材与装饰,2024,20(12):73-75.
- [3]张鹏.建筑施工现场的安全生产与文明施工管理分析[J].建筑·建材·装饰,2023(3):49-51.
- [4]魏保顺.施工现场安全生产与文明施工管理举措探索[J].模型世界,2023(34):213-215.
- [5]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.