

施工总承包视角下建筑工程项目施工现场人员管理研究

文 / 王 亮 中国华西企业有限公司

摘要：随着建筑工程项目规模和复杂程度的不断提高，施工现场人员管理面临着新的挑战。本文从施工总承包的视角出发，分析了建筑工程项目施工现场人员管理的现状和存在的主要问题，提出构建多层次人员安全管理组织架构、建立人员识别与分级管理机制、完善安全培训与考核体系、搭建危险源识别与控制平台等对策，并探讨了相关管理体系的实施策略，以期为提升施工现场人员管理水平提供参考。

关键词：施工总承包；现场人员管理；安全管理；危险源控制；人员识别

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.20.025

引言

建筑工程项目施工现场汇集了大量不同专业、不同层级的施工人员，人员构成复杂，流动性大，安全意识和技能水平参差不齐，给现场管理带来诸多挑战。据统计，建筑施工领域事故多发、伤亡率高，80%以上安全事故源于人的不安全行为。2022年，全国建筑业发生生产安全事故734起、死亡802人，其中近半数事故发生于房屋建筑工程中^[1]。人员管理薄弱是导致事故频发的重要原因。尤其是在施工总承包模式下，总承包单位对现场所有人员负有安全管理职责，需要协调各方资源，落实安全措施，压力和难度倍增。因此，探索施工总承包视角下的现场人员管理模式和方法，建立全员、全过程、全方位的安全管理体系，对于从源头预防和遏制生产安全事故，提高人员安全管理水平，保障建筑工人生命安全具有重要意义。

一、建筑工程项目施工现场人员管理现状分析

（一）施工现场人员构成与特点

在建筑工程施工现场，人员大致能分成管理人员与作业人员这样两大类。就管理人员而言，其中有总承包项目管理团队、监理人员以及分包单位管理人员等等；而作业人员方面，则包含了诸如钢筋工、木工、砖工、焊工、架子工等各个工种。这些人员是来自不同的单位以及地域的，在文化程度和技能水平上存在着较大的差异。其具备的特点可归纳如下：

（1）存在人员流动性大的情况。多为农民工的作业人员，受节假日、农忙时节等因素影响，其流动性呈现出较大的态势，这给用工管理以及安全培训带来了不便之处。

（2）有着文化程度普遍偏低的现象。一线作业人员在文化水平方面不高，其接受新知识和安全理念的能力存在着有限的状况，进而安全意识表现得较为淡薄。

（3）呈现出年龄结构老龄化趋势明显的特点。建筑工人方面多出现“青黄不接”的情况，老龄化问题随着时间推移日益突出，其体力以及反应能力呈现出下降的态势，从而更易于引发安全事故。

（4）具有工种繁多且专业性强的特征。建筑施工涉及土建、安装、装饰等诸多专业领域，各工种在操作特

点上存在着差异大的情况，这对安全防护提出了更高的要求标准。

二、施工总承包视角下现场人员安全管理体系构建

（一）多层次人员安全管理组织架构设计

施工总承包单位需要建立一种多层次的安全管理体系组织架构，其覆盖范围应包含总包、分包、班组以及个人。于总包层面而言，要成立安全管理部，配备专职的安全总监与安全员，以此来全面统筹人员安全管理方面的各项工作^[2]。对于分包层面，需督促各分包单位设立安全负责人，建立起相应的安全管理制度，将对本单位人员的管理职责切实落实下去。在班组层面，应选拔那些优秀的施工人员来担任安全员，让其负责安全知识的宣传以及违章行为的纠正。通过构建起“横向到边、纵向到底”的这种管理网络，促使全员参与的安全管理氛围得以形成。同时，总承包单位应当定期召开安全例会，邀请分包单位、班组的代表前来参加，在会上通报安全动态，交流管理经验，对存在的问题加以研究并解决，进而强化各方之间的协同配合。还要制定出安全管理联动机制，明确各方所具有的职责权限，以确保安全责任能够落实到具体的人员身上。如图1所示

（二）人员识别与分级管理机制

对于施工总承包单位而言，其应着手建立人员电子档案，将每个进场人员的身份信息、技能水平、培训记录等相关内容进行登记注册处理，并纳入到信息化管理平台当中。借助射频识别、人脸识别等技术手段，来对人员进出场情况展开实时监测与控制。在可视化识别的相关事宜方面，要全面推行针对安全帽和工服的颜色分类管理举措。比如，让管理人员佩戴红色安全帽，普通作业人员佩戴蓝色安全帽，特种作业人员则佩戴黄色安全帽等等。与此同时，通过在安全帽上印制人员的照片、姓名、岗位等信息，以此方便人员之间的相互辨识。在人员准入管理这一方面，应建立起人员资质审核机制，针对进场人员的身份证明、技能等级证、安全培训合格证等资料展开严格审查，对于无证人员以及不合格人员坚决予以清理出场处理。表1展示了一个典型的施工现场人员分色管理方案：



图1 施工总承包视角下建筑工程项目施工现场人员管理

表1 施工现场人员分色管理方案

人员类别	安全帽颜色	工作服颜色	工作牌特征
总承包管理人员	红色	蓝色	红边框，照片
分包管理人员	黄色	蓝色	黄边框，照片
普通施工人员	蓝色	灰色	蓝边框，照片
特种作业人员	橙色	灰色	橙边框，照片，证书编号
临时访客	白色	-	白边框，照片，临时编号
监理人员	绿色	-	绿边框，照片
业主代表	白色	-	金边框，照片

（三）安全培训与考核体系

对于预防事故而言，安全意识无疑是第一道防线所在。就施工总承包单位来讲，建立起分层分类的安全教育培训体系是其应为之事，要依据不同人员的情况因材施教，以此实现人员安全技能的提升。在管理人员这一层面，开展全员安全领导力的培训不可或缺，通过此举来树立安全发展的理念；而在作业人员层面，则需结合各岗位自身特点，开展具有针对性的安全技能培训，进而提高作业人员自我保护的意识与能力。培训方式方法的创新也极为关键，可采用情景模拟、案例分析、VR体验等多种多样的形式，让培训的吸引力与实效性得以提高。与此同时，建立起安全考核评价的机制必不可少，要把安全绩效与个人的评优评先、班组考核以及分包单

位的选择相互挂钩。还需制定出量化的安全考核指标，针对安全学习、遵章守纪、隐患排查、应急处置等诸多方面展开全面评价，从而形成奖优罚劣的激励机制。

（四）危险源识别与控制平台

1. 危险源全生命周期管理

对于危险源而言，施工总承包单位要起到带头作用，搭建起一个能贯穿其全生命周期的动态管理平台，达成对危险源进行辨识、分级、监控以及预警的目标。通过组建专业的专家团队，全面开展针对危险源的详细排查工作，进而形成一个完整的、关于危险源的数据库^[3]。以此作为基础，按照危险源发生概率的大小，以及其可能引发后果的严重程度，着手展开分级处置工作，清晰界定出不同级别的危险源。针对各类不同级别的危险源，分别制定专门用于应对的防控办法。像是深基坑、高支模这样的重大危险源，要拟定专门的施工规划，安排专家实施论证。运用传感监测、视频监控和人工巡检等多种形式，实现对危险源的实时监测与预警。组织开展应急演练活动，提升应对处理的能力。而对于临边洞口、楼梯口等常规的危险源，要切实做好防护设施的设置以及日常巡检工作，及时排除事故隐患。表2呈现了建筑施工现场主要危险源的分级管理方案：

表2 施工现场主要危险源分级管理方案

危险源类别	风险等级	管理责任人	控制措施	检查频次
高处坠落	I级	项目经理	防护栏杆、安全网、个人防护用品、专项方案	每日检查
模板支撑系统坍塌	I级	项目经理	专项方案、监测、第三方验收	每日检查
起重吊装	II级	安全总监	专项方案、特种作业人员、警戒区域	每次作业前检查
临边作业	II级	安全总监	防护栏杆、安全网、个人防护用品	每周检查
脚手架作业	II级	安全总监	搭设验收、定期检查、使用登记	每周检查
临时用电	II级	安全总监	三级配电、二级保护、专人管理	每周检查
有限空间作业	III级	安全员	通风措施、气体检测、监护人员	每次作业前检查
动火作业	III级	安全员	动火证、消防措施、专人监护	每次作业前检查
机械设备操作	III级	安全员	操作规程、防护装置、定期维护	每月检查

平台需拥有对危险源信息展开集中式管理以及智能化分析的能力。其一，要让总承包、分包、监理等各相关方都能共同获取危险源信息，强化彼此间的协作互动；其二，借助大数据、人工智能这类技术手段，针对大量的危险源数据加以深入挖掘剖析，尽快察觉管理过程中存在的不足之处，进而对防控办法加以改进完善。

2. 人员安全行为监控与干预

在危险源管控的既有基础上，需着重强化对人员安全行为的监督与管理工作。借助诸如视频监控系統、电子围栏、红外探测之类的技术方式，针对现场人员开展作业时的行为展开实时性的监测动作，迅速察觉其中出现的违章违纪现象，并透过语音提示、短信通知等不同的途径来实施干涉与警示。针对那些多次教育却依旧不改且情节较为严重的违章人员，总承包单位应当联合分包单位展开严肃的处置措施，同时建立起黑名单管理机制，将其从施工现场清除，甚至从整个建筑行业予以清理。

三、施工现场人员安全管理体系实施策略

（一）安全管理责任体系的落实

总承包单位需构建起“党政同责、一岗双责、各方协同推进”的安全生产责任体系。其中，公司的首要负责人作为第一责任人，全面承担安全生产的总体责任；项目经理则是施工现场安全的直接负责主体，要对现场人员的安全状况承担全部责任。在此基础上，安全责任相关文书的签订应当逐层逐次进行，以实现把安全责任具体落实于每一个管理岗位之上的目标。与此同时，安全责任考核与追究的强化工作必不可少。安全生产责任状应由总承包单位与各分包单位、各部门来签订，其中安全管理目标、措施以及奖惩条款要明确清晰。安全生产责任制考核需定期开展，要把安全绩效与责任人考评、奖金分配相互挂钩起来。对于那些因安全责任未落实、管理不到位而致使事故发生的单位和个人，严肃的追责问责必须执行，要一查到底，绝不容许姑息迁就的情况出现。

（二）安全文化建设与安全意识提升

对于施工企业而言，“生命至上、安全第一”这一理念应被深度贯穿于其企业使命与愿景的内里，同时要让该理念全面渗透到项目建设的全流程当中。在施工现场这个场所，安全警示标语、宣传画以及公益广告等需得到合理布置，借此向人员始终强调“安全”所具有的重要意义。各类精彩纷呈的安全文化活动，比如安全知识竞赛、借助事故案例展开的警示教育、可供观摩的应急演练等，要积极组织举办起来，以此全力营造出浓郁的安全氛围。领导干部方面，需率先垂范，带头去学习安全知识，严格遵守各项规章制度，主动开展隐患排查相关工作，通过自身的实际行动树立起榜样，进而充分发挥出引领示范方面的作用。安全生产举报奖励机制应当构建起来，以此激励广大职工能够踊跃投身到安全监督工作当中去，从而使得安全隐患可被及时察觉并完成整改。

（三）信息化手段在人员安全管理中的应用

施工企业应加速推进数字化的变革进程，积极构建

一体化的安全生产管理资讯平台。借助诸如物联网、移动互联网以及人工智能等新兴技术手段的运用，达成人员管理、危险源监测、安全培训、隐患排查与应急处置等多项业务朝着数字化、网络化以及智能化的方向发展。

举例来讲，运用大数据技术，针对人员违规行为、事故等大量的数据展开剖析，以迅速察觉管理方面存在的不足之处；运用BIM技术，打造施工现场的三维安全管理模型，实现对危险源的直观化管理与控制；研发安全管理的APP，使其具备人员实名制考勤、线上学习、隐患上报、应急指挥调度等一系列功能。

（四）总承包单位与分包单位的协同管理

在工程建设实施阶段，针对人员安全管理这一重要范畴，需有力彰显施工总承包单位于统筹协调工作方面的核心效用，通过此种方式，与分包单位构建协同共进的强大力量。对于分包单位进入市场的关键阶段来讲，应当把安全管理水平当作极为重要的评估要素加以深入考虑，以此为导向，挑选出那些拥有较高安全认知水平，并且管理模式规范有序的企业。

在合同里，关于双方各自需承担的安全责任要予以明确，要求分包单位把人员安全防护相关措施严格落实下去，同时要接受总承包单位开展的安全检查与监督工作。在与分包单位沟通协调方面，相关工作需强化起来，定期召开联席会，针对管理过程中所存在的困难与问题展开研究并实现解决。要积极发挥党建在引领层面的效能，通过组建安全生产联合党支部这一方式，有序开展一系列活动，例如创建党员安全示范岗以及安全监督岗等。并且，应当大力激励分包单位针对先进经验展开学习与借鉴，有力推动新技术、新工艺以及新设备等相关内容的广泛推广与应用，通过上述举措，共同促使人员在安全保障方面的水平得以提升。

结语

随着建筑行业朝着高质量方向迈进，建筑工程项目展现出规模不断扩大、情况越发复杂的态势，这使得施工现场在人员安全管理方面迎来新的契机与难题。施工总承包单位在项目管理中扮演着关键核心角色，应当充分重视人员安全方面存在的风险，全面、系统地打造一个贯穿全过程、涵盖多个层级的安全管理体系。

参考文献

[1] 赵庆伟. 施工总承包视角下建筑工程项目施工现场人员管理研究[J]. 中国物流与采购, 2025, (08): 67-68.

[2] 程梦琦. 建设工程项目施工现场管理策略分析[J]. 建材发展导向, 2024, 22(12): 91-93.

[3] 李凯. 建筑工程项目施工现场管理与优化措施[J]. 工程技术研究, 2022, 7(13): 250-252.

作者简介：王亮（1987.04），男，汉族，广东省深圳人，本科，项目副经理，工程师，研究方向为建筑工程施工。