

建筑施工现场常见安全风险及防范措施

曾文伟

(中国地质大学 < 武汉 > 地球科学院, 湖北 武汉 430074)

摘 要:建筑工程与其它行业相比,具有流动性大、临时性强、变动性大、交叉作业多、人员组成复杂、手工作业多、职业门槛低等特点。针对建筑工程这些特点,对建筑施工现场常见的人为安全生产风险进行了分析研究,并提出了建立安全风险抵押金等增强安全生产管理工作实效性的防范措施。

关键词:建筑施工;安全风险;防范措施

中图分类号:F406.8 **文献标识码:**B **文章编号:**1004—5716(2007)02—0220—03

随着改革开放的进一步深入,有形建筑市场取得长足发展并逐渐规范。大部分建筑施工企业进行了 ISO 认证,促进了施工现场安全生产保证体系的贯彻落实,施工现场的文明程度较以往有了大幅度的提高。同时,

施工安全事故的发生率也明显下降。据有关统计资料,2004 年全国共发生建筑施工事故 1144 起,与 2003 年同期相比,下降了 13.12%;2004 年,广东省共发生建筑施工事故 94 起,与 2003 年同期相比,下降了 13.25%。

这与国家经济的发展、行业主管部门管理工作的有效加强和企业从业人员综合素质的提高是息息相关的。但是,施工现场由于其固有的流动性大、临时性强、变动性大、交叉作业多、人员组成复杂的特点,因而仍存在程度不同的各种安全风险。分析研究施工现场各种常见的安全生产风险及防范措施,将有助于预防和减少安全风险事故,保障国家和人民财产安全,增强安全生产管理工作的实效性。

1 建筑施工现场人为风险源的辨识范围

根据工程项目和施工工地的实际情况,系统、有序地识别施工现场危险源,确定危险源的存在和分布。施工现场风险检查表见表 1。

表 1 施工现场风险检查表

风险因素	检查内容
组织管理	(1) 项目是否获得明确的授权? (2) 组织管理机构是否健全? (3) 项目利益相关者能否保持良好沟通? (4) 是否制订有效的激励与约束机制?
工艺技术	(1) 施工工艺是否落后? (2) 施工组织设计是否合理? 是否符合规范要求? (3) 专业施工方案是否有针对性? (4) 施工、安全措施是否得当?
人员	(1) 所需人员是否到位? (2) 人员是否经过培训并具备相应的必要的技术和安全知识? (3) 对项目目标分工是否明确? (4) 关键人员变动或离开有何具体措施?

2 建筑施工现场常见安全风险

根据多年从业经验和研究分析发现,当前施工现场的主要安全风险如下:

(1) 安全监督管理机构不健全。高资质企业已逐渐演变成纯管理型企业,虽然有一定的管理能力和水平,但已经没有真正意义上属于自己公司的施工队伍,大部分靠一些刚“洗脚上田”且未经培训的农民工施工。公司仅派几名技术人员到现场管理,人员配备严重不足,分管安全的专业人员更是少之又少,甚至要么是挂牌的,基本不到现场,要么是有职无权,安全员形同虚设。这种情况,要想搞好施工现场的文明施工和安全管理显然是十分困难的。

(2) 经营者安全生产意识淡薄。由于对安全工作的投入是一项表面上只有投入没有产出的投资,在实行项目承包制以后,有的项目负责人就千方百计地减少对安全的投入。尤其是目前建筑市场上很多工程项目的项

目经理只是挂牌而已,他们有权无责,真正的权力在“老板”那里。而老板们为了达到利润最大化,大多不愿意在安全上多加投入,他们根本不理解“预防为主”的真正内涵。管生产必须管安全和谁主管谁负责的安全生产管理原则无法落实,安全管理责任制流于形式。对安全的轻视,导致对安全投入的减少,带来的是事故隐患的剧增。

(3) 施工企业管理人员安全管理知识和水平亟待提高。有许多的技术工人、管理人员,甚至监理人员都相当缺乏施工安全知识,不懂安全规范、标准、规章制度、安全技术操作规程的现象比比皆是。一个建筑工地,如果管理人员都不懂得安全知识,不能及时发现安全隐患,对违章操作、违章指挥熟视无睹,又如何去行使管理的职权呢?

(4) 恶性竞争。由于建筑市场竞争十分激烈,有的施工企业为了得到工程项目,不惜恶意压价,根本不考虑安全生产经费,一旦中标,安全生产的必备器材、设备、工具无力购置,于是,能省就省,能拖就拖,导致施工现场十分混乱,大大增加了安全事故的发生频率。有的工程项目,经过多层转包,单价已很低,最后的承包者为了得到更大的利润空间,不惜利用使用伪劣产品、偷工减料的手段来降低成本,往往酿成安全事故。

(5) 施工组织设计不合理或缺乏针对性。有的工程项目,施工组织设计不合理,专业施工方案无针对性,缺乏必要的计划书或蓝图,施工现场组织或管理结构混乱,技术性操作缺乏应有的安全保障。典型的弊病如脚手架搭设方案无针对性,高层架体无设计计划书,结点设置无详细图纸,悬挑架未按设计要求搭设等,由此引发的安全事故触目惊心。

(6) 专业教育培训机制不健全。一是对那些成为建筑业主体的刚放下锄头的农民工,大多数未经培训就上岗,由于缺乏必要的安全知识和自我保护意识,不出事是偶然的,出事才是必然的。据有关统计资料,建筑安全死亡事故的 80% 是刚从农村到城市工作不满 3 个月的农民工。二是企业职业技能培训滞后,特别是一线作业人员缺乏应有的安全生产知识。如据有关统计资料,广东省建筑施工技术工种工人混凝土工、抹灰工、钢筋工等持证上岗率较低,仅占工人总人数的 18%,与现场施工要求差距很大。三是虽然工地现场安全生产管理资料齐全,明确记录了教育培训、安全交底等内容,但操作人员的安全培训流于形式,作业民工对本工种的安全生产常识却知之甚少。

3 控制建筑施工现场安全风险的措施及方法

3.1 采取安全风险控制措施的原则

(1) 消除风险、降低风险、预防风险和转移风险。

(2) 对极不可承受的风险要禁止作业,对重大风险要立即整改,对中度风险要限期整改,对轻度风险要加强监测和保护,对尚可忽略的风险,稍加注意,不必采取措施。

3.2 预防施工现场安全风险的方法

(1) 科学规划,精心组织。施工生产进行之前,施工企业要根据工程项目的特点、规模、质量要求,生产环境,自然条件和生产人员流动规律、能源供给状况、机械设备的配置条件、需要的临时设施规模以及物料供应、储放、运输等条件,进行生产因素的合理匹配计算,制定管理措施、技术措施和安全目标、指标以及程序文书、作业指导书、操作规程、作业规范、管理制度等必要的文件,落实工作人员,组建相关机构,明确职责。

(2) 制订具体的作业或操作方案。为使操作人员充分理解方案的全部内容,减少实际操作中的失误,避免操作时的事故伤害,要把方案的设计思想、内容、要求,向作业人员进行充分的交底。交底既是安全知识教育的过程,同时,也确定了安全技能训练的时机和目标。

(3) 加大监管力度,消除管理盲区。加强安全监督、检查、测量及测试,从中充分了解生产过程中物的不安全状态存在的环节和部位、发生与发展、危害性质与程度,摸索控制物的不安全状态的规律和方法,提高对物的不安全状态的控制能力。严把设备、设施用前验收关,不许有危险状态的设备、设施盲目投入运行,预防人、机运动轨迹交叉而发生的伤害事故。加强对危险作业、危险设备、危险场所的运行控制,发现事故苗头、隐患,及时分析原因并采取纠正和预防措施。

(4) 建立健全建设系统人员培训机制。建立建筑从业人员培训网络,完善和落实公司、施工队和班组三级培训机制。大型建筑企业内部应建立员工培训学校,对从业人员进行安全知识、安全技能的教育、培训,规范人的行为,使操作者获得完善的、自动化的操作行为,减少操作中的人为失误。

(5) 建立劳工准入制度。进一步规范劳务市场,加强参与分包工程的劳务队伍的资质审查和从业人员的考核。凡是进入施工现场的所有从业人员,都必须经过严格培训,一律持证上岗,从而提高从业人员特别是关键岗位人员的安全意识和工作能力,并成为主管部门对施工企业进行考核、资质年检和升级的重要指标。

(6) 实行全员安全生产风险抵押金制度。具体做法是:每月按在职员工工资总额的一定比例提取安全风险

抵押金。全年未发生安全事故的,年底一次性返还。发生轻伤事故一起,扣除当月的安全风险抵押金。全年发生两起以上轻伤事故的,扣除全年的安全风险抵押金。发生重伤事故的,扣除全年的安全风险抵押金。

4 建筑施工现场安全风险有效性的评审

风险管理是一个系列化的动态过程,随着工程进展和施工条件的变化,危险源和风险程度并不是一成不变的,危险源的存在及分布、风险程度都会随之变化。因此,对风险源的辨识是否充分,是否有新的风险源产生;风险评价是否合理,是否有风险程度的变化;风险控制措施是否适宜,实施是否有效;是否有进一步改进的需求等内容进行经常性的检查、分析和判断,对防范措施及时或定期地进行评审和修订,以确保风险管理的充分性、适宜性和实效性。

在新工程、新项目开工前,单位工程、单体工程开工前,特殊作业、危险作业开工前,新材料、新工艺、新技术、新型设备使用前,现场组织机构、工程审计、现场布局等有重大变化时,必须进行安全风险有效性的评审。常规情况下,也应按计划定期进行安全风险有效性的评审。

5 结束语

建筑工程施工是一种复杂、多变的高风险作业,施工现场属于事故多发的作业现场。运用风险管理方法,采用全面的风险源辨识、正确的风险评价、有效的风险控制,可以系统、动态、深刻地认识和控制各种隐患,降低风险,消除风险,真正贯彻“安全第一、预防为主”的方针,从而达到预防事故发生、保障生产安全目标的实现。风险管理是一个持续的动态过程,要始终坚持“识别、评价、控制、评审”的螺旋式循环,不断提高风险管理的前瞻性、预见性,增强风险管理的实效性,并使之持续改进和日臻完善。

参考文献:

- [1] 全国建筑施工企业项目经理培训教材编写委会. 施工项目质量与安全管理[M]. 北京:中国建筑工业出版社.
- [2] 全国建筑企业项目经理继续教育培训教材编写委会. 全国建筑企业项目经理继续教育培训教材[M]. 北京:人民日报出版社.
- [3] 张健. 风险管理在建筑工程安全生产中的应用[J]. 中国职业安全卫生管理体系认证, 2003(2).
- [4] 建设部. 全国建筑施工安全生产形势分析报告(2004年度)[R]. 建质[2005]25号.
- [5] 邱岩. 当前建筑施工场所存在的八大“病症”[J]. 广东安全生产, 2005(3)(上).