

建筑施工危险源的管理与控制探讨

杨忠栢

(辽宁旭宏建设有限公司 辽宁 沈阳 110000)

[摘要] 本文通过对建筑施工危险源的辨别与分析,有利于寻求有效的方法预防事故的发生,减少经济损失和人员伤亡。文章指出加强对建筑施工危险源的管控,建立健全防控体系,严格管理,动态跟踪,重点控制,真正实行科学消除隐患,这对于提高建筑施工事故预防技术水平,确保安全生产和进程具有重要意义。

[关键词] 施工现场;危险源;管理与控制

建筑施工过程的复杂性是其事故多发的主要原因,这是由于建筑施工过程中多工种交叉作业多,随着建筑高度的增加,高处作业、垂直交叉作业量大,且外界自然条件对施工过程的影响大,如雨季施工对基坑施工的影响等。另外行业的激励竞争、低价中标、安全教育缺失、安全意识淡薄、安全投入费用不进行有效合理利用也是束缚行业健康发展的重要原因。

1 建筑施工安全生产现状

我国建筑施工安全事故的总体现状表现为:虽然安全事故总数有下降的趋势,但安全事故次数仍然较多,且安全事故造成的伤亡人数多,安全事故发生率远高于英美等发达国家。我国在建筑施工安全管理方面还存在着较多的问题和缺陷,这已经成为影响我国经济建设和社会稳定发展的重要因素。2018年,我国建筑业从业人数达到了3314.95万人,建筑业实现总产值95206亿元,占国内生产总值的23.9%,比上年增长24%,但是,建筑业在高速发展的同时,各种施工安全事故也在频繁发生,这使其成为我国所有工业部门中的第二大危险行业,仅在采矿业之后。

2 建筑施工危险源的辨识

2.1 辨识的阶段

预防事故的重要步骤之一是事前控制,而危险源的辨识是事前控制的关键环节。建筑施工现场危险源的辨识阶段主要包括施工前、施工中、事故后和施工后的辨识四大阶段。施工前的辨识也是对危险源的预估阶段,对建筑施工的各个环节存在的安全隐患进行估计,找出潜在的危险源。施工中的辨识是在施工过程中,通过对人员配置、机械布置和施工情况等观察和评估,找出隐藏的危险源。事故后的辨识是剖析事故发生的原因,找出导致事故发生的危险源。施工后的辨识是分析施工人员作业情况、施工记录等资料,找出隐藏或爆发的危险源。危险源确定后应及时纳入管控范围,并采取管控措施。

2.2 辨识的方法

采用正确的辨识方法有利于快速确认危险源,以尽快地采取防控措施。常采用的危险源辨识方法主要有以下几种:一是经验法,它主要包括类比推断法和经验法,是借鉴可参考的例子以及过往的经验,分析处理危险源问题。二是系统分析法,它把以往的规律用系统的观念来规范,利用系统工程评价的方法辨识施工现场的危险源。常采用的系统分析法有事故树分析法、安全检查表法、因果分析法以及危险性预先分析法等。三是观察法,它主要包括现场观察法和资料观察法。现场观察对观察者的专业知识和综合能力要求较高,其综合能力与危险源的辨识度成正比。资料观察是查看建筑工程项目的施工方案、技术方案、重点施工环节和安全布置等资料。

3 建筑项目现场施工危险源的防范对策

3.1 技术控制措施

主要运用的技术控制措施包括:距离防护、时间防护、屏蔽危险源、坚固防护设施、消除薄弱环节、避免靠近危险源、控制危险源触发因素、取代操作、警告警示、冗余技术、个人防护等。在施工系统中,要根据危险源的性质、存在状态、触发条件等方面的特征,以及施工企业能够采用的技术、人力、物力,有

选择地采用上述技术措施,以达到消除、控制、防护、转移危险源的目的。危险源控制的技术措施包括施工作业中的危险源控制技术和安全设施两个方面的内容:第一,危险源控制技术是根据现有的工艺技术的安全生产要求和标准,一方面对施工过程中的第一类危险源;另一方面,加强紧急情况下的控制装置执行能力,如紧急过电保护装置、机械突发事件紧急停车系统等。第二,安全设施是指一些施工现场预防危险源引发事故的设备和手段。如工地消防设施(消防水、消防车、灭火器、其它灭火装置、消防通道等)、危险源监控系统、检测报警系统和防静电设施等。

3.2 管理控制措施做好应急准备

首先,建立健全危险源控制管理的规章制度。在对危险源进行辨识和评价的基础上,有针对性地建立健全各项危险源管理的规章制度。危险源管理制度包括安全生产责任制、重大危险源控制实施细则、安全操作规程、培训制度、交接班制度、检查制度、信息反馈制度、危险作业审批制度、异常情况紧急措施和安全考核奖惩制度等各项管理制度。其次,明确安全责任,定期安全检查。对施工过程中的各项危险源管理工作确定各级负责人,并明确他们各自应负的具体责任,做到安全责任到人。特别要明确各级单位对归属区域的危险源定期检查的责任,包括施工人员的每天自查、职能部门的定期检查、企业领导的不定期督查等。第三,加强危险源的日常管理控制。搞好安全值班工作、日常安全检查工作和按操作规程进行正确作业。所有活动均应认真做好记录,使危险源控制工作时时刻刻处在有序进行之中,保证对危险源及其触发因素的有效控制。

3.3 人的行为控制措施

首先,加强教育培训,增强施工人员的安全意识和自我保护能力。增强各个流程施工作业人员的安全意识和安全知识。熟练操作技能,对涉及危险源管理的相关领导和人员进行定期专门的安全教育和培训。培训内容包括:危险源管理的意义;施工项目危险源的辨识和评价;危险源触发条件及控制措施;危险源管理的日常工作 and 事故应急处理等。其次,岗位操作标准化。根据各个工种和各个施工阶段所涉及的危险源及其特征,制定合理的安全操作规程、作业指导书,通过专门的培训教育,使岗位安全操作规程和作业指导书真正落到实处。施工企业对岗位安全操作规程和作业指导书,要根据施工进度和实际状况进行定期检查和修正。

综上所述,本文通过对危险源进行理论分析,从技术控制措施、管理控制措施及人的行为控制对建筑施工危险源管理与控制进行了深入探讨,希望能够有效地改善我国建筑安全生产事故高发性和改善建筑企业的安全生产现状。

参考文献

[1]钱新.国际建筑安全现状与发展趋势[J].现代职业安全,2017[2]王宇航.我国安全评价制度发展现状调查[J].安全,2018

作者简介:

杨忠栢,(1972.9.27-),男,汉族,辽宁法库人,工程师,本科,专业:工民建,主要从事工业与民用建筑工作