

建筑工程施工安全管理方法与措施探讨

Discussion on Safety Management Methods and Measures for Construction Engineering

姚向辉

Xianghui Yao

中建八局第二建设有限公司 中国·山东 济南 250014

China Construction No.8 Bureau Second Construction Co., Ltd., Jinan, Shandong, 250014, China

摘要: 随着中国城镇化步伐的不断加快, 各式各样的建筑工程拔地而起。建筑工程一般规模大、周期长、参与人数多、施工环境复杂多变, 安全生产难度大。做好建筑工程施工安全管理工作、管好建筑工程施工现场, 是一件复杂且任重道远的事情。论文从施工单位的角色出发, 阐述在建筑工程施工过程中对施工安全的管理与监督。

Abstract: With the accelerating pace of urbanization in China, all kinds of construction projects have been started. Construction projects are generally large scale, long cycle, large number of participants, complex and changeable construction environment, and difficult to ensure production safety. It is a complex thing and has a long way to go to do a good job of construction safety management and construction construction site. This paper starts from the role of the construction unit, and expounds the management and supervision of the construction safety in the construction process of the construction engineering.

关键词: 建筑工程; 施工现场; 安全; 管理与监督

Keywords: construction engineering; construction site; safety; management and supervision

DOI: 10.12346/etr.v3i5.3579

1 引言

目前, 中国正在进行着历史上最大规模的城镇化、现代化建设。由于建筑业高空作业多、交叉作业多、劳动力密集、生产生活条件艰苦、从业人员素质偏低、人员流动性大等特点, 致使建筑业成为了一个危险性高、安全事故频发的行业, 建筑施工过程中的安全管理受到了越来越多的关注。论文在综合分析中国建设工程安全生产现状的基础上, 经过思考、总结, 对中国建筑工程安全生产管理工作提出了一些建设性意见^[1]。

2 建筑工程施工中常见的安全事故类型及原因

2.1 高处坠落

在建筑工程施工中, 高处坠落事故占全部事故总数的近一半, 施工生产中频频发生。每一起高处坠落事故的发生都给企业带来了沉重的经济损失和不良的社会影响, 也给死

者、伤者家属带来了精神上的严重创伤。高处坠落事故有以下表现形式:

- ①“四口”处的坠落;
- ②外脚手架上的坠落;
- ③卸料平台处的坠落;
- ④悬空作业时的坠落;
- ⑤支撑点断裂引起的坠落;
- ⑥安装、拆卸作业时的坠落。

高处坠落伤亡事故形式多种多样, 一直是事故的“高发区”和“重灾区”。引起高处坠落事故的原因有以下几种:

- ①管理人员、作业人员高处作业安全意识淡薄, 作业人员作业时未系挂安全带。
- ②作业人员违反劳动纪律、违章作业、酒后作业。
- ③生产中的安全防护措施不到位、不及时。

【作者简介】姚向辉(1986-), 男, 中国河南郑县人, 本科, 工程师, 从事建筑工程管理研究。

④作业环境不佳,如大风、大雨、昏暗环境下作业等。

2.2 触电

建筑工程施工现场的触电事故主要分为电击和电伤两大类,也可分为低压触电事故和高压触电事故^[2]。电击是人体直接接触带电部分,电流通过人体,如果电流达到某一一定的数值就会使人体和带电部分相接触的肌肉发生痉挛(抽筋),呼吸困难,心脏停搏,直至死亡;电击是内伤,是最具有致命危险的触电伤害。电伤是指皮肤局部的损伤,有灼伤、烙印和皮肤金属化等伤害。

引起触电事故的原因有以下几种:

①非持证人员操作电线、电缆,如其他工种作业人员代替电工进行接线。

②在高压线下施工时不遵守操作规程,金属构件接触高压线路造成触电。

③维护检修用电设备时,不严格遵守用电操作规程,麻痹大意,造成事故。

④电气设备损坏或不符合规格,又没有定期检修,以至绝缘老化、破损而漏电,酿成事故。

2.3 坍塌

坍塌事故是建筑工程施工生产中伤亡人数多、经济损失大、社会影响恶劣的安全事故,一旦发生往往是群死群伤。建筑工程中的坍塌事故有深基坑土方坍塌、倾倒,高支模脚手架坍塌,拆除建筑物过程中的坍塌等,以深基坑土方坍塌和高支模坍塌为主。坍塌事故有以下特点:

①坍塌事故的突发性和不可预见性强、人员逃生难度大。

②坍塌事故社会影响恶劣、救援难度大、经济损失大。

③易引发次生事故,对后期工期影响大。

2.4 机械伤害

机械伤害是指因机械设备、工具使用不当引起的绞、辗、碰、割、戳、切等伤害。施工中引起机械伤害事故的原因包括以下几点:

①机械设备超负荷运作或带病运转。

②电锯、模板切割机,未设有效的安全防护装置。

③管理人员没有对作业人员进行交底、培训、考核,或者交底、培训、考核流于形式。

④作业人员的安全意识淡薄,时常抱着侥幸心理进行违章作业。

3 建筑工程施工中的安全管理方法、措施

3.1 高处坠落事故的管控

第一,不断提高、加强作业人员的安全意识教育,提高

其自我保护能力,切实做到三不伤害,即不伤害自己、不伤害他人、不被他人伤害。

第二,安全管理人员提高巡查频次,将易高处坠落点纳入重点监控范围。

第三,搭设外脚手架时,按要求系挂安全带、安全带做到高挂低用。外脚手架顶部设置“生命绳”,作为安全带的系挂点。使用的安全带规格、质量应满足规范要求。

第四,施工过程中形成的各类预留洞口,及时设置防护栏杆、盖板,在预留洞口周边的醒目位置处设置安全警示标语、标牌。

第五,对从事高处作业的人员定期进行体检,杜绝患有禁忌病症人员(如高血压、心脏病等)从事高处作业。

第六,严禁酒后上岗。

第七,作业环境不满足要求时(如6级以上强风或大雨、雪、雾等),暂停高处作业。

第八,加大安全费用的投入力度,对磨损的钢丝绳、老化的安全带、陈旧的支撑板等及时进行更换。

3.2 预防触电事故的管理措施

第一,加强施工用电安全管理,对用电人员进行安全用电教育。

第二,现场的三级箱、电锯、焊机电气设备未经检查不准使用,使用中的电气设备严禁带故障运行。

第三,露天使用的钢筋弯箍机、切断机等应搭设防雨罩棚,凡被雨淋、水淹的电气设备应进行必要的干燥处理,经绝缘检测合格后方可使用。

第四,总配电箱、二级配电箱、开关箱等必须坚固、完整、严密,箱门加锁,箱内不得有杂物。

第五,从事电气作业的电工,应责任心强、身体素质良好,经考核合格、持证上岗,并按要求做好巡查记录。

第六,用电机械设备工作结束或停工时,须将开关箱断电、上锁、保护好电源线和工具。

第七,施工单位项目部的安全管理人员要做好对电工的检查、指导、管理工作。

3.3 坍塌事故的预防和管控措施

第一,通过多种途径、采取多种形式,提高项目经理、项目技术负责人、安全管理人员以及施工现场其他管理人员对深基坑、高支模、拆除作业等易引起坍塌事故的认识、认知。

第二,深基坑、高支模、拆除作业等易引起坍塌事故的超危大工程,在施工前必须编制专项施工方案,并进行专家论证。

(下转第35页)

及建设资源的配置上进行优化,实现优势的最大限度发挥,以满足企业在重大工程建设领域内的各项需求。对以往相对薄弱的环节要重点加强,项目的设计也需要不断地提高。项目管理团队的建设也要实现升级优化,完善施工队伍管理,将企业内部资源进行优化配置,为重点工程的建设提供支持与保障,在此基础上提升企业在国内、国际的竞争力。

4.3 加强项目前期的专业管理

一般来说建设项目管理与施工是分别有两个团队来管理的,相对来说较为分离,管理团队需要完成人员精简,提升管理层专业素养,因此EPC总承包模式更为适应当下的项目前期组织的实际情况^[4]。在实施阶段,从项目前期,特别是准备阶段,需要加强对项目的专业化管理。在编制招标文件、组织招标等活动的过程中由委托公司进行管理,从而真正简化业主团队,实行专业化管理。

4.4 加快和加强项目管理人才的培养

EPC模式相对于PMC模式,在管理团队的观念、管理方式以及结构等方面都有着较高的要求。而中国目前的重大建设工程项目管理团队普遍并不能达到这种标准,因此再实施过程中并不能都发挥出EPC项目的最大功能。企业在高精管理团队的建设上还比较薄弱,具有项目管理经验以及较高专业素养的人才还相当稀缺,需要培养这方面的人才来补

上这个缺口,加强对管理团队的培养与建设。目前,更适合与PMC管理团队合作,为总承包和项目管理创造有利条件。

5 结语

简而言之,目前中国重大工程建设管理模式的应用还要受到工程体系建设、管理团队理念、员工素质以及水平等多个方面的影响和限制,而且这些方面或多或少都存在一定的问题,制约了重大工程项目建设管理模式在实际应用中的效率的提升。针对这一点,笔者针对工程建设管理模式的一种形式进行了分析,根据具体情况提出几点促进重大工程建设管理模式实施的措施。

参考文献

- [1] 张颖超,管昌生.建筑工程项目管理组织模式研究[J].建材世界,2015,26(2):115-117.
- [2] 吕国通.关于建设工程项目管理模式的探讨[J].城市建设理论研究:电子版,2016(6):6212-6213.
- [3] 卢汝生,陈辉华,王孟钧,等.政府重大城建项目总承包模式探析[J].建筑,2005(9):25-28.
- [4] 张俊杰.对建设工程项目管理模式的探讨[J].商品与质量,2016(23):246-247.

(上接第30页)

第三,基坑(槽)、边坡和桩基施工及模板作业时,应派专人指挥、监护,出现险情时,立即停止施工,将作业人员撤离作业面,待险情排除后,方可再作业。

第四,楼面、屋面堆放建筑材料、模板、施工机具或其他物料时,严格控制数量、重量,防止超载。

第五,拆除作业时,应双向、对称、均衡地进行拆除。机械拆除作业时,作业人员不得进入机械作业范围内进行清理或拆除作业。

3.4 机械伤害事故的预防和管控

第一,作业人员入场前,必须接受安全教育、技术交底,经考核合格后方能上岗作业。

第二,各种施工机械的安全防护装置必须齐全有效,对机械设备定期保养、维修,使其保持良好工作状态。

第三,在机械、设备运转时,不得用手测量零件或进行润滑、清扫杂物等。

第四,严禁无关人员进入危险因素大的机械作业现场,非本机械作业人员因事必须进入时,要经当班机械作业者同意,在有安全措施时进入。

第五,机械作业人员,严禁酒后上岗、疲劳作业。

4 结语

论文通过建筑工程施工生产中的安全生产现状及安全问题的思考、管控方法的分析研究,深刻地诠释了“安全第一,预防为主,综合治理”的安全管理思想。安全管理是涉及企业全员的一项重要内容,在实际施工生产中应坚持“一岗双责”“四不放过”“三定”“三不伤害”等安全管理理念和原则^[3],加大安全文明施工费的投入,不断地提高安全管理水平和成效,让建筑工程从业人员能真正的“高高兴兴上班来,平平安安回家去”。

参考文献

- [1] 廖蓓蓓.简析建筑工程施工质量管理方法及控制要点[J].绿色环保建材,2020(5):178+180.
- [2] 张贤龙,丁庆松,张晶.房屋建筑工程施工质量管理及控制措施研究[J].建材与装饰,2020(5):177-178.
- [3] 李忠胜.关于建筑工程施工质量管理方法及控制对策的分析[J].中国住宅设施,2020(1):119-120.