

# 探究工程安全管理在建筑工程中的应用与实践

迟有博

珠海建工控股集团有限公司

**摘要：**本文旨在探究工程安全管理在建筑工程中的应用与实践。首先，介绍了工程安全管理的概念和意义。其次，重点分析了工程安全管理的基本原则、基本要求和安全体系。然后，通过实际安全事故案例分析，探讨了工程安全管理在建筑工程中应用现状和问题。最后，提出了工程安全管理的改进与优化策略。这篇文章的目的是为了帮助人们更好地了解并遵守建筑工程的安全管理，从而提升整个项目的安全水平。

**关键词：**建筑工程；工程安全管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.14.107

## 引言

随着城市化进程的加速和人口的不断增长，房建工程的建设需求也越来越大。然而，在工程建设过程中，安全问题一直是一个重要的关注点。建筑工程中的安全问题涉及高处作业、临时用电、机械设备等多个方面，如果不加强安全管理和监管，就会导致安全事故的发生，给人们的生命财产带来严重的损失。因此，研究建筑工程中的安全问题，加强安全管理和监管，具有重要的现实意义和社会意义。

### 一、工程安全管理的定义和意义

工程安全管理是指在建设工程过程中，通过实施一系列安全过程管控措施和手段，保障参与工程建设人员的安全、项目的财产安全和工程周边的环境安全，以及确保工程建设的顺利进行和高质量完成。工程安全管理是工程建设的重要组成部分，也是保障工程建设质量和安全的重要手段。

通过实施工程安全管理，我们能够有效地防止和控制工程建设过程中的各种危险因素，从而确保人员、财产和环境的安全，并且能够确保工程的顺利实施和高质量的完成。具体来说，工程安全管理的意义包括以下几个方面：

（一）保障人身安全。工程建设过程中，存在着各种安全风险和事故隐患，如高处坠落、电气触电、机械伤害等。通过制定和实施一系列安全管理制度和措施，可以有效地预防和控制这些安全风险和事故隐患，保障工程建设过程中的人身安全。

（二）保障财产安全。工程建设过程中，涉及大量的资金投入和物资采购，如不加以有效的管理和控制，就容易出现资金浪费、物资损失等问题，从而影响工程建设的进度和质量。通过安全制度和安全措施制定实施，可以有效地保障工程建设过程中的财产安全，避免

资金浪费和物资损失。

（三）保障环境安全。工程建设过程中，涉及大量的土地开发、水资源利用、能源消耗等问题，如不加以有效的管理和控制，就容易对环境造成污染和破坏，从而影响生态平衡和可持续发展。通过工程安全管理措施的应用，可以有效地保障工程建设过程中的环境安全，避免对环境造成污染和破坏。

（四）保障工程建设的顺利进行和高质量完成。工程建设过程中，存在着各种不确定性和风险，如天气变化、材料质量、施工技术等问题，如不加以有效的管理和控制，就容易影响工程建设的进度和质量。通过制定和实施一系列安全管理制度和措施，可以有效地预防和控制这些不确定性和风险，保障工程建设的顺利进行和高质量完成。

总而言之，工程安全管理对于确保项目的高效实施、质量可靠性以及安全性至关重要，它不仅仅是项目的一个组成部分。通过制定和实施一系列安全管理制度和措施，可以有效地预防和控制工程建设过程中的各种安全风险和事故，保障工程建设过程中的人身安全、财产安全和环境安全，以及确保工程建设的顺利进行和高质量完成。

### 二、工程安全管理的基本原则

工程安全管理的基本原则是以人为本、预防为主、综合治理、全员参与、持续改进。具体来说，这些基本原则包括以下几个方面：

（一）以人为本。工程安全管理的核心是人，是参与工程实施过程的管理人员和作业人员，必须把人的生命安全和身体健康放在首位，以人为本，关注人的安全和职业健康。

（二）预防为主。工程安全管理的重点是预防，主要不是在事故发生后组织抢救，进行事故调查和分析，而是根据事故发生的规律和特点，按照必须采取积极的措施，预防事故的发生，将事故消灭在萌芽状态。

（三）综合治理。通过采取综合治理的方式，可以保障工程安全。在管理过程中应综合考虑安全生产的长期、艰巨、复杂等特点，同时遵守安全规律，抓住安全生产工作的关键环节和主要矛盾，综合运用经济、制度、行政等手段，综合整治，全面提高工程安全管理水平。

（四）全员参与。工程的安全管理、安全生产制度和政策的落实，必须实现全体员工的参与，所有参与工程建设的人员都应该参与到工程安全管理中来，共同维

护工程安全。

(五) 持续改进。工程安全管理过程中的安全培训、安全会议、安全标准化、安全约谈等管理手段必须做到持续改进,不断完善相应措施,达到提高工程安全管理水平的效果。

### 三、工程安全管理的基本要求

(一) 制定安全管理制度。工程安全管理必须制定一系列的安全管理制度,包括安全培训制度、安全费用使用制度、临时用电管理制度等,通过安全管理制度明确了各项安全工作的管理要求和各岗位、各人员的职责,确保安全工作的有序开展。

(二) 建立安全管理组织架构。工程安全管理要建立本单位或本项目的安全管理组织架构,一般公司层级可成立安全生产委员会,项目层级可成立安全生产领导小组,同时在安全组织架构中明确各级人员的安全职责和权利,确保安全管理工作的有效开展。

(三) 实施安全管理措施。工程安全管理必须实施一系列安全管理措施,包括安全约谈、安全通知类红头文件、安全会议、安全警示、奖励惩罚等,确保工程建设过程中的安全。

(四) 加强安全监督和检查。工程安全管理必须加强安全监督和检查,及时排查安全隐患,狠抓隐患排查治理,确保工程建设安全。

(五) 建立安全应急机制。工程安全管理要建立安全应急机制,制定完善应急预案,及时应对突发事件,保障工程建设过程中的安全。

(六) 加强安全宣传和教育。工程安全管理必须加强安全宣传和教育,提高工程建设人员的安全意识和安全素质,确保工程建设过程中的安全。

(七) 建立安全奖惩制度。工程安全管理必须建立安全奖惩制度,对安全工作成绩进行表彰和奖励,对安全工作不力的人员进行惩处,确保工程建设过程中的安全。

综上所述,工程安全管理的基本原则和要求是以人为本、预防为主、综合治理、全员参与、持续改进,包括加强安全监督和检查、建立安全应急机制、加强安全宣传和教育、建立安全奖惩制度等方面。这些基本原则和要求是工程安全管理的基础和核心,必须得到认真贯彻和执行。

### 四、工程安全管理的体系

工程安全管理体系是指在工程建设过程中,通过制定安全管理制度、实施安全管理措施,保障工程建设过程中参与人员的人身安全、项目的财产安全和工程周边的环境安全,以及确保工程建设的顺利进行和高质量完成的一种管理体系。工程安全管理体系包括以下几个方面:

(一) 安全管理组织体系。安全管理组织体系是指

建立安全管理组织机构,明确各级安全管理人员的职责和权利,确保安全管理工作的有效开展。

(二) 安全管理制度体系。安全管理制度体系是指制定一系列安全生产管理制度、办法、规范性安全生产工作指引,包括安全生产奖惩办法、安全生产责任制考核办法、临时用电管理制度等,通过安全管理制度明确了各项安全工作的管理要求和各岗位、各人员的职责,确保安全工作的有序开展。

(三) 安全管理措施体系。安全管理措施体系是指实施一系列安全管理措施,包括安全约谈、安全通知类红头文件、安全会议、安全警示、奖励惩罚等,确保工程建设过程中的安全。

(四) 安全管理评价体系。安全管理评价体系是指建立安全管理评价机制,对安全管理工作中的各要素进行评价和监督,及时发现和纠偏,确保工程建设的顺利、平稳、安全进行。

(五) 安全管理改进体系。安全管理改进体系是指建立安全管理改进机制,持续改进安全管理制度和措施,提高工程安全管理水平。

### 五、建筑工程中的典型安全事故案例

工程建设中由于各方面管控措施不到位,会发生多种因素引起的生产安全事故,以下列举A公司某项目触电事故作为典型事故案例。

#### (一) 事故经过

2013年9月18日上午9:05左右,某项目承台施工时,由于承台开挖至底部,地势较低,地表水渗入基坑内,需设置排水泵对坑内积水进行抽排。劳务分包公司现场负责人,在未通知项目部现场负责人的情况下,擅自从旁边住户房外开关箱搭火接电,之后直接将潜水泵接于电缆上。随后将闸刀合上后发现潜水泵不工作,在未断电的情况下,其深入基坑内查看原因。由于水泵接头电缆漏电,造成整个基坑内水体带电,导致其触电倒入基坑内。正在现场作业的挖掘机司机发现有人倒在基坑内,在未掌握基坑内漏电的情况下,匆忙下基坑救人,也触电倒入基坑内。与此同时,现场居民围观呼救,经理部管理人员赶到事故现场,发现坑中2人触电,迅速安排工人切断电源,然后拨打了120急救电话,同时指挥附近工人、群众一起将两人从基坑内抬上来,并将事故情况向项目经理做了汇报。项目经理等人赶到现场后,迅速安排现场急救伤者、疏散人群。救护车于9点20分赶到现场,并与9点45分将2名触电工人送到医院进行抢救,上午11点10分,两人经医院全力抢救无效死亡。

#### (二) 原因分析

经事故调查发现临时基坑抽水施工用电未按三级配电的规范要求配置,作业人员违规使用潜水泵;现场作业人员缺乏用电常识,在未采取安全措施的情况下盲目

施救，导致连环触电；施工、监理单位现场疏于监管，防护设施未落实；对作业人员的安全教育培训和安全技术交底与实际施工作业脱节。

## 六、工程安全管理的改进与优化

造成工程项目安全事故频发的因素很多，很多安全事故并不是偶然发生，而是由于工程安全管理不到位而导致的各种不利因素长期积累形成的。因此，通过剖析造成事故的原因，结合以上关于工程安全管理的剖析和现有工程项目实际，帮助工程项目安全管理的改进与优化。

### （一）坚持以人为本，加强安全文化建设

安全文化是企业文化的一部分，从企业安全文化中可以看出一个单位本质安全化的管理水平。以安全发展、科学发展为指导，推进安全责任落实，深化安全文化建设。可以将安全理念、安全警示、安全管理为主题的安全宣传标语贴在工程项目的醒目位置，让职工在潜移默化中接受安全文化的熏陶。每年可组织开展“平安一季度”、“警示三月行”、“安全生产月”和“百日安全攻坚”系列安全活动，通过设立安全教育体验区，通过警示教育作用，增强职工安全意识、安全责任感。通过开展“人人熟知岗位责任制活动”，进一步落实各级管理人员安全职责，严格执行“谁主管、谁负责”、“谁执行、谁负责”、“管生产，必须管安全”的安全管理原则。通过推广“安全叮嘱进家庭”亲情卡安全寄语等活动，做到了安全警示长流水、不断线，唱响安全宣传主旋律、构筑起坚实的安全防线、营造“团结、和谐、有家庭味儿”的安全文化氛围。通过开展“五型”班组建设，认真开展“班前会”，使员工时刻明确安全禁忌、行为准则、操作标准。开展安全环境创建，使职工在潜移默化中提升安全风险意识。在重点区域建设以安全理念、安全警示、安全管理为主题的安全宣传牌。建立以安全理念、安全管理、安全知识为主题的安全文化之窗，各班组设置以安全知识、安全警示、安全信息、典型事故为主题的班组安全文化园地，并在班组试点建立职工家属照片及安全寄语墙，营造浓厚的安全文化氛围，使广大员工潜移默化接受安全教育，引导践行“我的区域，安全我负责”的理念，提高员工安全意识。在充分利用广播、宣传板、宣传标语宣传安全目标之外，进一步借助手机、微信新媒体的信息传播能力，组建了安全员微信群，发布安全工作信息，使安全目标成为鞭策和激励职工安全生产的助推器。

### （二）强化全员教育培训工作，推动行为安全新变化

全员安全教育培训是提升和管控员工安全行为的有效手段。加强对全体员工、全体作业人员的安全教育培训，夯实安全生产群众基础，以安全生产意识、安全生产知识、安全操作技能、典型事故案例为重点。将安全理论与工程项目相结合，针对施工现场脚手架、临时用

电、机械设备等模块，有计划地对全体人员进行培训，切实增强参训人员的安全素质。实行动态教育与静态教育相结合，利用PPT课件、视频、VR等可视化形象化的教育手段，构建全方位、全覆盖、常态化、系统性的安全生产培训工作机制，营造“人人讲安全”的文化氛围，不断推动企业安全发展。

### （三）深化隐患排查治理工作

工程项目要再动员、再部署，继续扎实开展安全检查工作，深入排查事故多发易发的重点场所、部位、环节、工序，认真制订风险防控措施、建立隐患清单和整改清单，做到认识再提高、检查再深入、责任再明确、措施再落实，不丢盲点、不留死角、不漏问题，对检查发现的隐患，要立即落实整改责任、措施、资金、时限、预案，及时整改，对发现的先进做法，要及时总结，提炼固化以指导后续工作。

### （四）提升事故预防和应急处置能力

要做好安全生产突发事件防范和应对准备，根据现场管控重点和潜在风险隐患，贴近实战、注重实效，广泛深入开展实战化应急演练。要完善优化预案，加大应急装备物资投入，注重专业人才培养。要组织开展应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能方面的培训，提高全员防灾减灾和应急处置能力，推动形成“个个会应急”的安全氛围，筑牢安全防线。

### （五）强化信息化建设保障安全的作用

要推进科技兴安，推动信息化、机械化、智能化技术和装备在危险工艺和关键环节上的应用。推行智慧工地建设，利用视频监控系统、智慧工地、安全月报系统等工具，将安全管理与数字化相结合。通过工程现场的自动化监控和AI分析，将施工现场危险源做成安全可视化，及时了解项目安全动态，提升公司对现场安全监管的力度。工程项目可将信息化应用于安全培训创新上，倡导体验式、动漫式安全教育，试点建立虚拟VR安全体验培训馆，借助安全信息化技术，将各类安全设施集成控制，丰富安全教育模式，创造体验式安全教育，提高教育培训效果。

## 结束语

综上所述，在建筑工程建设施工过程中，要紧紧围绕工程安全管理的落实、安全过程管控措施开展工作，对安全事故隐患，要加强监督检查，做到事前控制，完善安全体系，保障建筑工程安全实施。

## 参考文献

- [1] 刘光武. 广州地铁开展安全风险管理的探索与实践[J]. 都市快轨交通, 2007, (05): 21-24
- [2] 漆明霞. 当前建筑施工安全管理工作中存在的问题及对策[J]. 居舍, 2022, (14): 123-125
- [3] 王豪杰, 唐锡勋. 论工程项目施工中的安全管理[J]. 建筑安全, 2008, (02): 35-36.