

建筑工程安全管理中信息技术运用探究

李恩纬

陕西省结核病防治研究所 陕西 西安 710048

摘要: 安全管理作为建筑施工管理体系中的重要组成部分,对于维护工程建设质量、保障施工效率都有着十分重要的意义。信息化技术通过对管理流程的优化和对动态信息的实时监控,推动了监护施工安全管理的发展和进步。

关键词: 建筑工程;安全管理;信息技术;实名制管理;信息化体系

引言:计算机信息技术在我国的发展已经展现出了指数化的过程,随着信息化建设的不断深入,信息技术逐渐在各行各业中运用的越来越多,发挥出越来越重要的作用。信息技术已经成为人们生产和生活中的一种重要资源,建设管理领域也越来越多地使用信息技术提高工作效率。随着计算机、通信、自动控制等高新技术对传统工程技术和施工方法的改造和升级,网络信息技术在工程项目管理中的应用可以有效提高各项业务办理流程的速度。因此,计算机信息技术在建设项目管理中是否科学合理地使用,将极大地影响企业的发展。但在我国建设项目管理中,信息技术的应用还不够成熟,由此可见,研究信息技术在建设项目管理中的应用在如今的社会已经占据着越来越多的戏份^[1]。

1 信息技术应用价值

建设项目安全管理工作中,信息技术的运用价值主要表现在两方面。其一,信息技术能够保证工程质量,尤其是常应用的 BIM 技术,可以通过建立虚拟模型,将各环节施工情况加以模拟,帮助设计人员了解问题,针对性的对方案进行调整,以此排除多数的安全隐患。其二,信息技术可以为安全管理人员创设智慧化管理环境,并要求所有出入施工场所人员均需在人脸识别通过后,方可进入或离开。此外,还可以打造智慧化项目建设环境,避免与工程不相干的其他人员溜进现场,确保施工作业安全落实。建筑工程的扩大,使其所具备的功能也明显增加,一般来说,建筑工程施工会伴随噪音与粉尘,不利于周边居民的正常生活。对此,借助信息技术,针对工程性质,打造噪音扬尘监管系统,并将信息技术作为系统的核心,并与待控制设备的终端相互连接,对现场的噪音及扬尘情况的上限进行设定,当超出规定值时,系统会将警告信息推送到管理中心,组织施工单位将对施工方案加以优化,以此减小噪音并削弱扬尘现象。

2 现阶段建筑施工安全管理的现状分析

伴随着现代化建设的不断深入,无论是城市规划,还是经济发展,都对建筑工程提出了更为严格的要求。在需求增长的推动下,建筑工程规模也随之不断扩大,施工任务复杂化、施工周期的延长等问题都为建设过程中的安全管理带来了难题。且工程建设本身由于机械设备应用频繁、原材料自重大以及施工现场人员构成复杂等因素难以进行全面监管,这些因素都对建筑施工的安全管理造成了一定影响。在当前激烈的市场竞争中,施工技术虽然受到竞争的推动得到了进步和发展,但对于部分企业而言,仍然缺少先进的安全管理意识对其技术的应用进行规范和约束。由于意识层面的短缺,部分施工单位在建设过程中依然以传统的安全管理模式为主要引导。但在当前的产业发展背景下,传统的管理手段已经不再适用于规模过大的工程建设,不仅效率低下,同时也造成了人力资源的浪费。且安全管理不仅包括对施工操作及机械设备的监督和管理,更重要的是施工人员的安全意识培养。这种安全意识的短缺不仅是指缺少专业化的操作应用技能,同时也意味着在实际工作中多数施工人员对于创新性技术融合的接受度相对较低,面对当前建筑产业的信息化发展提出的作业要求难以适应。由于产业发展的迅速,部分基层工作人员缺少专业知识背景,在施工过程中常出现不规范操作行为,严重影响施工安全。这些问题的出现不仅影响到最终项目质量,更严重的是增加了安全事故出现的可能性,极易对施工单位的经济效益造成负面影响,与此同时,也容易对施工人员的人身安全造成威胁。

3 信息化技术在建筑施工安全管理中的运用分析

3.1 实名制管理信息系统

在施工现场需要配备专业的务工人员,对相关工作人员的基本信息、技能状况、从业经历、考勤记录、工

资等方面进行相应的记录,同时还需要重点加强安全教育培育培训工作。企业需要进一步完善劳务人员实名制资料,同时安排相关的人员进行管理,在进行工程项目承包的时候需要进行实名制记录,并做出核实。

总承包企业也需要配备相应的人员进行整个过程的管理,并且对劳务实名登记人员安全教育培训以及安全业绩档案的方面进行核实,保留相应的资料。在工程项目施工现场工作人员需要进行实名制登记,并递交相应的资料,办理相应的门禁记录。在现场出入的时候需要刷卡进行,无门禁卡是不能够进入施工场地。通过刷卡和实名制登记能够进一步优化工作人员的管理,同时也能够动态掌握工作人员的情况,了解务工人员的安全教育、安全以及等方面的情况,从而能够更好地确保施工安全。

3.2 区域网络的建立

为实现管理信息的共享,推动各部门之间的沟通交流高效化,企业应当结合信息化技术的应用建立相应的管理平台,搭建区域网络。在人员结构组成较为混乱的施工现场,通过区域网络能够有效对施工人员的信息进行即时登记和确认。在建设规模不断扩大的现代化建筑施工中,对于机械设备应用种类的复杂化能够以便捷的方式对设备数量、应用状态以及存放地点等信息进行即时调用。面对激烈的市场竞争和产业发展需求,施工单位为追求更高的经济效益,更应对安全管理效率引起关注和重视。区别于传统的信息管理模式,区域网络的建立为文档管理、采购管理以及数据信息收集等方面的工作开展提供了便捷。数字化信息传递模式减少了纸质文件的应用,在提高信息查阅、调取和统计整理工作效率的基础上维护了安全管理工作开展的有序性。区域网络的建立需要以信息化技术的重要基础,结合具体工程建设需求搭建相应的结构,同时针对不同项目对模块进行优化和完善。安全管理信息化系统作为整个管理体系中的重要组成部分,对于保障工程建设质量、降低施工风险等方面都有着重要的现实意义。在现代化信息技术应用的支持下,完善施工安全管理应当结合企业实际需求搭建科学的安全管理网络,将整个施工建设过程中涉及到的安全管理目标进行细化和落实。针对技术应用、人员管理和企业战略发展等内容进行协调管控,在企业整体管理规划下,

对安全管理信息化系统中的各个区块进行内容调整。对其中的管理模块进行优化和创新需要结合不同项目需

求进行针对性改进。首先要确定不同模块之间的管理内容和管理职责,对不同层级的操作权限进行管理和设定,明确不同的应用方向,避免出现交叉重复使系统应用趋向于复杂化。除此之外,要对安全管理中涉及到的具体内容和逻辑关系进行全面梳理,避免出现盲点,降低系统应用效率,在此基础上,通过信息技术的智能化数据处理对安全管理工作中涉及到的信息进行自动分类。区域网络的搭建不是短暂的阶段性工作,而需要相关技术人员在实际应用过程中结合具体应用效果不断对其进行完善和优化,才能真正实现安全管理信息化系统的成长和发展,进而推动整体施工安全管理的创新和进步。

3.3 完善安全管理信息化体系

为了使安全管理信息化体系发挥出其实际作用,就需对体系进行不断完善,并将其与建筑工程相融合,以此实现项目的安全运作,具体应做好三方面的工作。其一,为信息化体系搭建与之相匹配的制度与规章体系。安全管理工作进行时,要想使信息技术的价值得到充分发挥,就需依托国家与工程管理相关的规章制度,明确统一过后的技术标准,只有遵循制度内容,才能借助信息技术实现信息共享功能,达到互联互通的效果,并在政府职权的实时监督下,确保安全管理工作全面落实,并提高该项工作的规范性、严肃性,同时,在管理工作中还可以将政府监管的强制性反映出来。其二,在信息技术的支持下,研发具备多功能的安全管理软件。通过开发相应的软件,可以表明信息技术的应用价值,并从侧面反映出安全管理工作中信息技术的运用效果。现在,针对此项工作已研制出多样化的管理软件,并运用到建筑工程管理作业中,规避很多安全风险,但在该方面,建设部门仍未给出统一的技术标准,对此,需结合当前建筑领域实际以及安全管理现状,针对技术设定统一的标准,在正确的引导下,对当前安全管理软件加以适当完善,以此减少安全事故的发生。其三,重视对安全管理信息化建设的投入。当前建筑行业已研制出具备不同功能的微型设备,但该设备仅仅被应用于办公管理中,且没有做到全面普及。而实际施工中,受制于经济与技术条件,仍会依赖大型设备开展施工作业,这就导致会出现信息技术运用不平衡的现象。对此,需加大对信息化设施建设的投入力度,促使建筑工程流程得到进一步优化,为安全管理工作的实施提供技术支持与保障。

结束语:依托信息技术开展建设项目安全管理工作,能够在保证施工质量的同时,提高施工效率。对于运用信息技术而言,防范施工发生风险,避免因安全事

故带来的经济及人员损失，有着多方面的应用价值。对此，要不断克服信息技术运用的问题并制定出解决方案，提高建筑工程安全管理的整体水平。

参考文献：

[1]孙玉.建设工程安全管理中信息化手段的整合运用分析[J].科技资讯, 2020,18(20):95-96,99.

[2]魏敬徽,陈英杰,王俊平,等.基于 BIM 技术的建筑工程施工安全精细化管理研究[J].建筑安全,2020,35(1):39-43.

[3]袁思南.信息技术在建筑工程质量安全管理的创新应用研究[J].建材与装饰, 2020(33):2.

[4]刘晓磊.浅谈信息技术在建筑工程管理中如何应用[J].工程技术(全文版),2020.

[5]林有银,冯忆南.信息技术在建筑工程管理中的应用[J].电脑乐园,2021(3):1.

[6]林巧,黄建伦,肖志力,等.信息技术在建筑工程安全监管的应用[J].山西建筑, 2020, 38(10): 286-288.