

预警管理在建筑工程施工安全管理中的运用

刘同臣

秦皇岛市三信建筑安装工程有限公司

摘要:现阶段,我国建筑行业呈上升趋势,拥有良好的上升空间。但行业繁荣发展伴随而来的是安全事故频发,建筑工程安全管理离不开预警管理工作。预警管理工作是建筑工程施工安全的必要保障,能够在提供安全信息数据的同时,促进建筑工程的可持续发展。因此,研究此项课题具有十分重要的意义。

关键词:预警管理; 建筑工程; 安全管理; 运用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.10.102

一、建筑安全施工管理在建筑施工中的价值

1. 提升建筑工程项目的整体效益

安全施工管理能够有效地控制工程项目的施工质量,对于工程项目整体效益提升具有重要作用。在进行建筑工程施工的过程中,要对施工的各个环节,尤其是要对安全防护措施、质量标准等进行严格控制,确保整个工程项目的顺利实施。只有这样才能够有效地降低建筑工程项目中存在的不安全因素,避免安全事故的发生,提高建筑工程项目的整体效益。

2. 增强工程项目施工质量

工程项目施工质量直接关系到建筑行业的可持续发展,质量的保障可以树立企业的口碑,而建筑工程中的安全施工管理工作就是保障企业口碑的必要条件。为了保证建筑工程的质量,施工单位在进行安全施工管理工作时必须将增强工程项目的施工质量作为主要目标,这就需要对建筑工程的相关技术进行提升,采用标准化模块化的工器具,减少操作难度,提高安全性,并且做好与各个部门之间的沟通工作,使各个部门之间能够相互配合、相互协调,使各个部门的工作效率得到提升,使建筑工程项目的整体质量得到提高。

3. 确保工程项目施工安全

建筑工程的施工人员较多,施工现场较为复杂,因此需要加强对建筑工程的安全施工管理工作。在对建筑工程项目进行安全施工管理工作时,首先,要对建筑工程项目进行严格的审核,确保其符合安全标准;其次,要严格检查施工人员的相关证件,确保其能够满足施工要求;再次,在建筑工程项目进行施工时进行严格的监督管理工作,避免出现安全事故;最后,及时发现和解决建筑工程项目中存在的不安全因素,防止事故发生。

二、预警管理流程

1. 危险源识别

危险源识别是指从人、机械、环境以及设备角度入手,明确具体的危险点,从而采取有针对性的措施加以解决。危险源识别方法主要包括对施工环境、施工人员

以及施工方式进行识别,能够有效控制与处理施工中可能存在的安全风险。对于重大危险则应采取专项跟踪识别的方式,实行动态实时跟踪方法,依据施工实际情况开展分级管理和控制。

2. 风险评估

风险评估是指在明确工程整体施工状况的基础上,进行细致化安全风险识别。通过落实风险评估工作,可帮助管理人员顺利定位风险并确定其影响程度,为后续制定更适配的风险管理措施提供依据。在具体落实风险评估工作期间,要将其与安全管理有机结合,统筹考量安全风险隐患的大小和可控状况。3级预警落实分级预警对持续提升安全管理水平有积极作用,有助于顺利实现施工全过程动态监测,为管理人员锁定危险源提供数据支撑,并有效降低施工潜在安全风险。分级预警能够在精确管理建筑工程安全施工的同时,有效减少资源浪费现象。

三、建筑安全管理工作中存在的不利因素

1. 现场施工制度不够完善

现阶段的建筑施工虽然进行得比较顺利,但仍有一部分企业对现场施工的认识不够充分,并未制定统一的现场管理方法,导致在施工的过程当中,往往根据经验来判定施工的程度,这些是直接影响建筑工程管理效率的主要原因。并且建筑施工需要多个部门的共同参与,只有互相配合才能有效地提升施工效率。但一些施工部门认为,管理工作需要专业的人员来进行与自身无关,导致各个部门之间的配合不够默契,分工不合理的问题非常普遍,使责任的划分不够明确和详细,当发生施工问题时,就出现了无人负责的现象。并且在建筑工程管理当中也缺少充分的管理制度,互相推卸责任的现象也非常普遍。

2. 施工人员缺少安全意识

施工人员的素质和能力决定了整体施工的质量,但由于大部分的施工人员缺少专业的培训和系统的教育,在施工当中会影响自身工作水平和技术能力。虽然在施

工当中能够顺利的完成任务,但当出现隐患问题的时候却难以发现,因此在进行人才选择的时候需要进行严格的审核。一些企业为了在规定的期限内顺利完工,忽视了对现场施工人员的培训与安全教育,工作人员素质能力较低的问题也无从解决,又在实际工作施工当中缺少对安全教育的重视,导致违法违规操作问题经常出现,影响了现场施工的效率,同时也加剧了安全问题的发生概率。并且现场缺少自救和防护措施,不仅会影响施工人员的生命安全,还会严重的阻碍整体施工进度。

3. 施工技术存在缺陷

随着建筑项目要求的逐渐升级,在现代化的建筑施工过程中,应充分利用科学技术的发展优势,通过不断地创新与应用,选择先进的设备来进行施工,并对施工工具和施工设备的摆放进行合理的安排,避免安全隐患问题。在具体的施工过程当中需要人员对设备进行操作,因此施工人员的技术能力也决定着设备的使用寿命,进而会对整体施工产生影响。就现阶段的施工现场看来,违规操作的问题仍然存在,这会给施工带来安全隐患,违规操作也是建筑工程施工最忌讳的问题。

四、预警管理在建筑工程安全管理中的应用

1. 采集与分析信息

预警管理是建筑工程施工的重要组成部分。因此,工程管理人员需要提高重视程度,自觉对工程展开整体性系统调查,并详细记录细节数据内容,为落实预警管理工作提供强有力的数据支撑。可以采用多种方法进行信息分析,例如,利用数据挖掘技术对历史数据进行分析,寻找隐藏的模式和规律;利用统计分析方法对各类数据进行比较和统计,发现异常情况;利用专家系统和人工智能技术,建立模型和算法,对监测数据进行实时分析和预测。通过信息分析可以及早发现问题,预警管理团队可以在最短时间内做出反应,将潜在的风险和问题消除在萌芽状态,提高建筑工程施工的安全水平,保障施工人员和周边环境的安全,提高工程的质量和进度。建筑工程涉及的内容较多,且建造工序较为复杂,因此施工周期普遍较长。加上参与工程施工的人员较多,容易忽视安全管理工作。为确保工程施工能够顺利进行,保障施工人员生命安全,要明确工程施工整体要求,完整统计具体的人员信息,根据施工要求、步骤、方案以及目标等科学安排施工人员。以此为基础,适时开展预警管理工作,及时排查内在隐患,为后续制定更具针对性的补救措施提供助力。

2. 健全预警处置机制

建立健全预警处置机制可以减少建筑工程施工过程中安全事故的发生频率。为将预警处置机制融入施工

中,并发挥其积极作用,首先,需要运用现代化信息技术,模拟建筑工程施工现场,包括施工进度、施工技术应用以及施工人员工作情况等内容。同时,加入工程安全信息内容,从而直观地了解和掌握安全事故变化规律,寻找安全隐患,落实补救措施。其次,管理人员需要意识到工程施工中安全事故诱发条件是多元的,各种不确定因素都极易引发安全事故,预警处置机制应综合考虑各个方面的影响因素,以此降低风险隐患。

3. 定期安全检查

预警管理人员要深入了解预警管理理论知识,全面了解预警管理的重点和难点,认识到其对建筑工程安全管理的重要意义。通过定期召开部门会议的方式,向各部门负责人传达预警管理理念,确保所有人员对预警管理有进一步的认识和了解。对于预警管理工作来说,降低安全事故发生概率的主要方法在于定期检查施工现场。只有切实将安全检查工作落实到位,才能更好发挥其积极作用。安全检查工作内容主要包括检查人员、机械设备以及施工现场的环境等,通过科学的排查和补救措施,及时排查安全隐患。为此,在实际工作中,应从整体角度出发,全面、客观地分析建筑工程施工,确保工程施工全过程的安全性。除此之外,通过建立奖惩机制的方式,督促人员树立正确的安全意识,帮助其了解和熟悉管理流程,以最大限度避免发生安全事故,为建筑工程顺利施工奠定良好的基础。要提高对日常安全检查工作的重视程度,引导人员做好交叉作业,保证安全检查顺利落实。为进一步规避安全漏洞,健全安全法规也尤为必要,以保障机械操作更加规范、合理。

4. 强化技术保障

建筑工程施工离不开各项施工技术的使用,因此,要对机械设备、材料等进行质量检查,及时处理故障问题,同时深入挖掘和应用现代化信息技术,为工程建设提供技术支持。近年来,建筑信息模型(building information modeling, BIM)技术获得了建筑行业的广泛认可,将BIM技术应用到建筑工程施工中,有助于管理人员实时监控工程施工情况,提升建筑工程的可靠性、有效性。BIM技术依托计算机精确调用数据库内各项参数,为施工提供支持。与传统施工模式相比,BIM技术改变了粗放式施工的不足,促使建筑工程施工更加高效、精细。施工现场平面规划受到地理环境、气候变化等因素的影响,建筑工程愈加复杂,而BIM技术可以通过三维建模的方式对具体建筑物搭建进行精准评估,提前找出工程漏洞,确保建筑工程施工有序开展,达到可视化管理的目的。建筑工程在项目设计

中容易产生大量的数据信息,单纯依靠互联网技术无法及时处理数据和获取有效的信息。BIM技术则能有效解决上述问题,以构建信息数据模型的方式将数据串联在一起,并及时更新数据库,为预警管理提供全面、可靠的数据信息。

5. 检测设备材料

在设备材料检测方面,应做好日常监护投入工作,保障进场设备能够时刻处于理想运行状态。因建筑工程施工需要运用大中型机械设备,而这些设备在长期超负荷运行状态下,极易出现老化问题,若身处湿润潮湿的环境,则更易发生锈蚀问题,这会严重影响设备的工作效率。为避免上述问题发生,需要做好设备的定期维护与更新,当机械设备无法使用时,检测人员需要立即上报,更换设备设施,防止出现安全事故,影响整体施工作业的安全性和稳定性。对于不会影响进场材料设备使用性能的故障问题,也不可忽视,需严格控制其数量以及在总材料设备中的占比,最大限度降低设备安全事故风险,提升安全风险防范能力。考虑到建筑工程可能涉及超高空作业,还要积极强化对进场安全防护设备性能的核查,保障所使用设备的质量性能达到预期要求,同时不定期对三脚架、防滑锁等防护设备进行抽查。一旦发生安全事故,防护设备可在第一时间保护施工人员,防止事态扩大。

6. 建立完善的安全管理体制

第一,完善的施工安全管理体制与健全的安全管理组织机构密不可分。科学健全的安全组织机构,可以在安全生产管理全过程中明确每一名员工需承担的责任,以确保安全机制落到实处,如果发生安全事故可以及时发现出问题出现的根源,而且可以追究相关人员的责任。建筑工程安全组织机构需承担多方面责任,重点是统筹规划安全生产,同时严格监督和管理相应工作。第二,在建筑工程安全管理体制内部,占据核心地位的是专业素质高的安全人员。这部分员工需要全面了解并把握安全生产要求及规范,与此同时还要具有大量安全生产管理经验。第三,严格践行安全生产责任制,在此过程中明确每个岗位需履行的职责,为建筑工程施工顺利开展奠定基础,将安全生产责任落实到位,从而提高安全生产质量。

7. 完善应急救援体系

施工单位必须健全应急管理组织结构,针对项目建设的特点,对现场可能发生的风险因素进行精确的辨识,并且制定科学的应急预案,确保方案内容简明、责任清晰。此外,还需要加强施工人员的紧急救灾能力,对应急物资进行合理分配,组建一支完整的应急救援团队,通过成立应急指挥部,对整个项目的应急管理工作

进行统筹协调。定期举行应急救援演练,锻炼应急救援能力,以防安全事故突发情况下导致施工现场混乱,而错过最佳救援时间。

8. 加强安全生产信息管理

建筑工程管理人员需要采用施工单位现行数据以及信息化手段,根据目前建筑业实际管理情况,规范建立终端和前端相结合的管理模式,其中终端指的是办公平台,而前端包括移动终端、芯片、视频影像等,完善全过程管理运行机制,践行工程全过程管理工作。现场运行机制包括两个板块。其中一个板块是安全信息采集。建筑工程管理人员应全面采集质量员、安全员等的各项安全信息,明确各作业部位实际安全状况,实时跟踪并严格审查项目分包单位、工作人员等的具体安装状况。另外一个板块是违章采集。建筑工程管理人员需要借助移动终端全面采集现场违章行为、隐患等一系列风险信息,然后将这些信息准确录入安全管理系统,采取针对性措施开展管理工作,最终构建起科学完善的安全管理体系。

结束语

如上所述,在建筑工程施工过程中,如果出现安全问题,可能阻碍建筑业发展,甚至对施工人员人身安全构成威胁。所以,在实际开展工程施工时,施工单位需要遵循以人为本原则,尽快消除安全隐患,将其扼杀在摇篮之中。此外,有关部门需要逐步完善与工程安全生产相关的法律法规,强化施工人员安全意识,推进建筑工程标准化、规范化建设,提高建设安全技术,建立健全应急救援体系,以此降低工程安全事故发生率,提高建筑工程整体质量,并为人们的人身安全提供保障。

参考文献

- [1]傅黎明.解析预警管理在建筑工程安全管理中的作用[J].大众标准化,2021,(15):189-191.
- [2]王晓亮.建筑安全事故成因分析及预警管理探索[J].四川建材,2021,47(05):230-232.
- [3]张涛.建筑安全事故成因分析及预警控制[J].四川水泥,2021,(04):340-341.
- [4]徐强林.浅谈建筑工程施工安全管理中预警管理应用[J].江西建材,2021,(02):97+99.
- [5]丁卫.预警管理在建筑工程施工安全管理中的应用[J].住宅与房地产,2020,(24):145.
- [6]谷大志.建筑安全事故成因分析及预警管理[J].城市建筑,2020,17(17):181-182.
- [7]侯杨春.建筑工程施工安全管理中预警管理应用[J].建材与装饰,2020,(15):121-122.
- [8]肖娜.预警管理在建筑工程施工安全管理中的应用[J].住宅与房地产,2020,(15):150.