

预警管理在建筑工程施工安全管理中的应用

付 丽

江西华创建设工程有限公司 江西 上饶 334000

摘要:随着我国经济的不断发展,建筑工程的规模不断扩大,建设过程中也逐渐凸显出了一系列的安全隐患。预警管理作为一种先进的安全管理理念,正逐步在建筑工程施工安全管理中得到应用。论文将从预警管理的定义、建筑工程施工中的预警管理重点及应用等方面,对该领域进行详细探讨。

关键词: 预警管理; 建筑工程施工; 安全管理

引言

我们都知道,管理对于建筑工程而言非常重要,尤其是安全管理,其和很多内容都有关,比如施工进度、成本等,一旦发生安全事故将对成本控制造成严重影响,且会导致工程难以顺利进行。因此,众多建筑施工企业对安全管理一直也特别重视,并为提升安全管理效果做了很多努力,但在实际的建筑工程施工中,安全事故依然频频出现。对此,笔者觉得各建筑施工企业可以研究如何有效应用预警管理,然后利用预警管理来提升安全管理工作成效,进而将安全事故的发生率控制到最低。

1 预警管理的定义

预警管理是指在建筑工程施工过程中,通过对施工安全隐患进行科学和系统的预判,及时发现并采取措施,防止事故发生^[1]。预警管理主要包括风险评估、预警预测、预警发布、预警监管等环节。通过预警管理,在施工过程中能够提前发现各种潜在的安全隐患,及时对工程进行风险评估和预判,尽早采取必要的安全防范措施,保证施工过程的安全。

2 预警管理在建筑工程管理中的意义

建筑工程施工管理是建设行业安全工作中的重要环节,而预警管理在建筑工程施工管理中的应用,可以起到以下重要作用:1)有效防范各类安全事故可能发生的风险,提高施工现场安全系数,最大限度地保障施工人员的生命安全,防止事故造成严重后果;2)提升建筑工程施工的管理效率,实现科学化、系统化的安全管理,使安全管理规范化、标准化、流程化,重要的是突出了安全标准的重要性;3)减少企业安全管理的人员成本,提高安全管理工作的效率,同时维护企业良好的社会形象,扩大企业的良好知名度;4)推动建筑行业的安全管理不断升级和改进,充分发挥建筑行业的发展潜力,提高建筑行业的整体竞争力和扩大行业内的领先优势。

3 建筑工程施工中的预警管理重点

1)安全预警评估。对施工现场进行全面的安全评估,对可能存在的安全隐患进行分析和推测,科学地判断其爆发的可能性、成实发生后的严重性及其对工程和社会的影响程度;2)安全预警预测。根据安全评估的结果,建立安全风险监测预警数据库,利用风险监测和预警系统实时监测施工过程中潜在的安全风险进行预测,并建立自动预警系统,实现预警任务的自动化;3)安全预警发布^[2]。根据安全预测结果,及时发布预警信息,通知相关人员进行安全管控,保障施工现场的安全;4)安全预警监管。定期对风险预警和安全评估进行检查和审查,查找偏差并及时采取纠正措施,实现建筑工程施工风险预警管理的长效性。

4 预警管理在建筑工程安全管理中的应用

4.1 风险评估和预测

在建筑工程的安全管理中,利用预警牵引风险防控,通过对各个施工分项工程的安全风险评估,及时预测各类事故的可能发生,对施工现场的各类隐患进行准确清晰的识别,为风险防控提供指导和保障。

4.2 防范提醒

在建筑工程施工过程中,预警系统通过预警信息的推送,实时或定时告诫监理师、工长、施工人员做好安全防范措施,提醒他们注意安全问题,在建筑工程实施过程中更加注意安全隐患^[2]。同时,预警信息还推送到相关部门和相关人员,在落实安全提醒上,预警管理也起到了重要的支撑作用。

4.3 安全预警发布

在建筑工程施工中,通过安全预警发布,及时将安全隐患告知施工人员,对安全隐患进行有效管控和管理,有效提高施工现场的安全系数。通过及时发布预警信息,可以达到事前预防、事中控制、事后救援的目的,有效缩短事故的响应时间,减少人员伤亡和财产损失。

4.4 安全监管

安全监管是预警管理的重要构成部分,它可以对施工现场进行实时监测,对施工现场的安全情况进行全面监控,通过不断的监控和反馈,可以及时发现并解决安全隐患,防止安全事故的发生^[3]。同时,对安全预警效果进行定期检查和评估,根据检查结果对预警体系进行优化和改进,保障预警体系的科学化和完善性。

5 预警管理在建筑工程施工安全管理中存在的问题

建筑工程施工安全管理是一项非常重要的任务。随着社会的发展,建筑工程施工安全事故的发生频率也在逐年增加,这给人民生命财产造成了很大的威胁。预警管理作为一种主动的风险管理模式,在建筑工程施工安全管理中发挥了重要作用^[4]。然而,目前预警管理在建筑工程施工安全管理中的应用仍存在许多问题。论文将分析这些问题,并提出相应的解决措施。

5.1 预警信息采集不准确

预警信息的准确定义了预警管理的基本效果,而这个问题现在还无法确保。在建筑工程施工安全管理过程中,往往会存在有人为疏漏、信息缺失等情况,导致预警信息的采集不准确。

5.2 预警信息质量低

预警信息存在量大、难以处理等问题,往往这些预警信息包括一些多余、杂乱、不合理的信息。如何通过技术手段,筛选出有效的预警信息,是建筑施工管理预警的一个难点。

5.3 预警信息处理滞后

预警信息的处理需要实现对各种情况的及时响应,如果这一步出现了滞后,就会导致管理人员不能及时对施工现场的安全隐患进行规划和整改。

5.4 预警信息传递不畅

预警信息在施工安全管理中的传递关系到信息的实效性,目前预警信息的传递方式仍然有不少的问题。在现代施工安全的管理体系中,人工的传递方式已经不能满足实际需求,如何实现大规模传递与传输是一个重要问题。

6 预警管理在建筑工程施工安全管理中的解决措施

6.1 智能化的预警管理系统

1) 实时数据监测。智能化的预警管理系统可以对施工现场多种设备数据进行实时监测,包括监控视频、气象数据、风速、温度等多种数据。在分析这些数据的基础上,对潜在的安全隐患进行预测,实现实时预警,提高管理效率;2) 分析预警处理。智能化的预警管理系统可以分析多种设备数据,实现预测和控制多种潜在的安全隐患^[5]。在数据分析方面,智能化预警系统采用大数

据分析,通过模型训练、算法优化等方法,实现数据的高效分析和预测分析;3) 人工智能辅助。在预警管理系统中,人工智能可以应用于许多方面,它有一种自适应的能力,可以根据一定的监测数据,自动识别出不良行为甚至潜在的威胁行为,提前发现风险,有效遏制危险的出现,从而实现安全的预警管理;4) 可视化管理。智能化的预警管理系统的最大特点是实时的数据监测和预警,同时也包括交互式可视化管理,对分析报告进行可视化展现,使管理者更加直观地了解工地状况,从而采取更有针对性的措施。

6.2 整合数据分析与反馈

1) 多重数据采集。整合数据分析与反馈的预警管理体系可以集成多种数据采集途径,比如传统的手动输入、现场传感器监测、人工智能等,通过对采集的数据进行归类和整合,使预警管理系统更加全面、准确、可靠;2) 多维度反馈。整合数据分析与反馈的预警管理体系可以将分析结果反馈给监管人员和施工人员,同时加强与外部监管机构和专业部门的信息共享与反馈,形成完整、高效的预警信息循环,使得管理者和技术人员可以全局考虑和分析,及时采取对应的措施,使安全管理更加完善和高效;3) 信息整合^[6]。整合数据分析与反馈的预警管理体系可以对多来源信息进行整合,提供更全面、准确的安全数据,同时也使建筑企业从数据中发现问题,更好地进行管理和调整,促进建筑施工管理进步。

整合数据分析与反馈的预警管理体系在建筑工程施工安全管理中发挥了重要的作用。通过多元化的数据采集和用于反馈的技术手段,可以更加全面地管理安全隐患,形成完整、高效的预警管理体系,同时为施工企业提供了数据支持和更加有力的决策基础。虽然采集和整合数据需要一定的技术投入和专业人才,但是预警管理系统可以提高安全事故的预防率,降低经济损失,为建筑施工企业带来实际的利益。

6.3 实施多级预警管理措施

1) 多级别预警管理。多级别预警管理是指依据安全隐患程度的不同等级,将预警管理措施分为多个级别,根据不同等级进行响应。例如,对于高级别的安全隐患,应当采取立即处置措施,以保障现场施工人员的生命财产安全,对于中级别的安全隐患则在工作流程上有所调整,对于低级别的安全隐患则在常规巡查时进行排查;2) 多通道预警。多通道预警是指通过多种途径,向建筑施工管理人员及时地传递安全应急信息,包括手机APP、电视监控、语音提示、短信、邮件等,以确保安全预警及时传递和响应^[1]。在考虑各种渠道时,必须充

分考虑不同人员的工作特点,做到信息的全面传递,以此来实现全局性的预警管理;3)多部门协同。安全隐患的发生往往涉及多个部门,多部门协同预警管理是指各部门之间通力合作,共同参与施工现场的安全预警和处置。在协作预警过程中,各部门之间共享信息,更好地协同处理安全隐患,并分享处理过程中的经验。这样,可以更好地保证施工现场的安全,保障人员的生命财产安全。

6.4 加强预警信息交流

在预警管理中,预警信息的传递和交流至关重要。现代预警管理技术可以通过移动终端、语音、图像和互联网等多种途径形式传递,实时、方便快捷地将预警信息传达给相关监管人员和施工人员,从而实现信息及时共享和交流。

6.5 加强预警信息的教育和培训

在建筑施工管理预警中,教育和培训对于监管人员和施工人员都是非常重要的。监管人员需要对施工人员进行适当的安全教育和技能培训,提高他们的安全意识和技能水平。同时,监管人员也需要不断学习和掌握新的预警管理技术和方法,以提高管理和预警的准确性。

1)对于施工人员,安全教育和技术培训是非常重要的。施工人员需要了解安全方面的规定和要求,掌握施工过程中可能出现的安全风险和危险,了解预防和控制安全事故的方法和技巧。只有通过系统的教育和培训,他们才能够真正掌握安全施工的方法和技能,保证建筑施工的安全;2)监管人员也需要不断学习和掌握新的预警管理技术和方法,以提高管理和预警的准确性。建筑施工领域的技术和管理方法也在不断变化,监管人员需要及时学习和掌握这些新技术和方法,以提高对施工现场的监督和预警水平;3)在进行教育和培训时,可以采用多种方式,如现场培训、交流研讨等。这些方法可以让施工人员更加深入地了解自己的工作 and 职责,掌握新的技能和知识^[2]。同时,监管人员也可以通过这些方式了

解施工人员对于预警管理的认知和理解,及时发现和解决问题,提高管理效果;4)除了教育和培训,监管人员还应该通过开展安全现场检查和记录,对施工现场进行监控和评估,及时发现和排除隐患。在实际工作中,还需要与施工人员和设备供应商等各方进行沟通和协调,加强合作,建立良好的合作关系。只有通过这些措施,才能够真正做好建筑工程施工管理预警工作,保证安全生产、提高质量和效率。

6.6 完善法律法规和标准体系

应当建立完善的法律法规和标准体系,为预警管理提供法律依据。同时规范施工标准和行业标准,统一标准体系,从根本上提升预警管理的可行性和实效性,促进安全预警的普及。

结语

综上所述,预警管理是建筑工程施工安全管理中的重要组成部分,可以帮助企业从根本上预防安全隐患,在实现工程高效、质量上乘的同时,最大限度地保障施工人员的生命安全。如何合理地应用预警管理,在实践中需要我们不断总结经验,为最终实现建筑工程施工安全管理目标做出积极的贡献。

参考文献

- [1]刘庆余.安全预警管理技术在建筑施工中的应用探析[J].江西建材,2019,18(08):83-83.
- [2]温周.预警管理在建筑工程施工安全管理中的应用研究[J].建材与装饰,2020,05(3):32-33.
- [3]陈德飞.预警管理在建筑工程施工安全管理中的应用研究[J].门窗,2019(19):48.
- [4]张静.预警管理在建筑工程施工安全管理中的作用分析[J].工程技术研究,2019,4(08):153-154.
- [5]马灵芝.浅谈预警管理在建筑工程施工安全管理中的作用[J].山东工业技术,2019(08):107.
- [6]孙文明.预警管理在建筑工程安全管理中的作用浅析[J].城市建设理论研究(电子版),2019(07):40.