

建筑工程管理中的安全隐患及应对措施

刘上上

珠海市桥隧养护中心

摘要：近年来，我国建筑行业的发展十分迅速，工程项目规模不断扩大，施工技术不断优化。与此同时，建筑工程中仍然存在着一些安全隐患，不仅会对项目本身的质量和效益造成影响，更有可能造成严重的人身伤害。因此，建筑工程相关的各方主体一定要加强对安全问题的重视程度，从根源上进行解决。基于此，本文从管理制度、人员、技术、材料设备及施工环境等方面分析了建筑工程管理中存在的各类安全隐患，并提出了针对性的应对措施，希望能够给相关人员一些启发和借鉴，助力建筑工程项目安全推进。

关键词：建筑工程管理；安全隐患；应对措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.16.080

引言

随着建筑工程规模的不断扩大以及各类施工技术的更新迭代，当前的建筑工程管理工作面临着系统性强、难度大等考验。安全性问题始终是建筑工程关注的重点，如果建筑工程管理工作中对于安全的重视程度不足，没有严格落实安全管理制度，就很有可能会造成严重的安全事故，影响施工人员的生命安全。从目前的实践来看，管理工作中包含的安全隐患是多方面的。为了尽可能地提升施工的安全性，保障人身及财产的安全，建设施工单位及相关主体要构建完善的安全管理体系，严格落实安全保障措施。

一、建筑工程管理中的安全隐患

（一）管理制度方面的安全隐患

工程项目能否顺利推进，实现安全施工这一目标，离不开良好的管理效能。当前部分建设施工单位在制定管理制度时存在一定的缺失，所制定的管理制度较为笼统，只适应一般性项目的日常管理工作，未针对具体项目的实际情况编制施工管理制度，对于特殊施工工艺以及特殊的管理事务无法有效进行指导。还有部分建设施工单位管理制度的更新迭代周期比较长，未定时进行修编更新，导致很多制度条款已经有些落后，无法指导实际施工管理工作。

为了让管理制度能够发挥实际效能，建设施工单位还需加强对管理工作执行力的把控。施工现场管理执行不到位，会给安全事故的发生埋下了隐患。一般来说，执行不到位主要与现场管理人员有直接关系，施工现场的管理工作内容庞杂，如果出现管理人员人手不足、专业知识和能力欠缺、职业道德和责任心不强的情况时，就会造成管理上的缺失。管理工作还需要多方人员的通力合作才能顺利执行，在指令传递和信息共享上

如果存在问题，安全责任落实不到位，也会对执行效果产生影响。

建筑工程管理是一项全方位的工作，包含了安全管理、质量管理、成本管理、进度管理等等，每一项工作都可能与施工安全有所关联，某一项管理工作存在缺失，都有可能出现安全隐患。以进度管理为例，在户外施工过程中经常会出现恶劣天气或其他因素导致的工期延误，为了保证工程进度，部分施工现场会强行压缩建设时间，导致施工过程中对质量和安全的重视程度不足、把控不严，存在冒险施工安全隐患。

（二）施工人员方面的安全隐患

施工人员负责工程项目各项工作的具体落实，因此在施工安全性上也发挥着重要的作用，可以说，施工人员既是安全施工的执行者，也是很多安全事故的直接受害者。施工人员只有严格按照施工图纸和操作规程来施工，才能避免施工中出现安全隐患，从而保障施工安全。很多施工单位对于安全管理不够重视，相关的安全培训和管理流于形式，存在管理人员知道安全生产的重要性，但是未传达落实到现场施工人员，导致施工人员的安全意识较为薄弱，在现场施工中没有严格按照安全管理制度所规定的操作流程来执行。例如部分施工人员在执行操作时，对安全规范不够重视，没有做好安全防护工作和现场对安全设备检查不到位，导致危险的发生。

（三）施工技术方面的安全隐患

随着社会经济的蓬勃发展，我国的建筑行业也迎来了高速发展期，建筑工程项目越来越多，但安全生产技术的水平仍然存在一定的不足，这样在一定程度上也导致了安全隐患的存在。施工技术中存在安全隐患的情况很多，其中较为重要的有基坑支护。对于基坑支护施工而言，造成安全事故的原因主要有三种：一是安全生产意识不足，对于深基坑的支护工程没有编制专项施工方案；二是缺乏对施工现场环境的全面研判，导致所编制的方案与实际施工条件不相吻合；三是基坑所在位置周边存在各类管线，当施工造成管道破损时可能会导致各类事故发生。

目前我国对于复杂施工质量和安全越来越重视，危大的分部分项工程都需要编制专项施工方案，在一定程度上保障施工的安全性。

（四）材料设备方面的安全隐患

建筑工程项目的质量、安全不仅与施工人员的操作有关，也和施工材料、设备有直接的关联，如果施工材料的标准不符合设计方案和技术规范的要求，或者在施

工人员实际操作中出现不合规操作，尤其是特种设备和机械出现不合格操作，很有可能会影响工程项目的质量，或者造成安全事故。

对于施工材料而言，有三个环节会对工程项目的质量和安全产生直接影响，首先是施工材料的采购，当前有部分施工单位为了压缩项目成本，获取更大的经济效益，在采购施工材料时，没有选择质量合格、符合设计方案标准的材料，而是购买了质量不合规的材料，给施工质量造成了不良影响；其次是施工材料的存放，很多施工材料对于存储条件的要求比较高，如果存放不当导致材料发生形变、质变的话，也会影响后续的施工；最后是施工材料的使用，以工程项目中最常用的混凝土为例，在拌和混凝土时需要根据实际施工需求来确定配比，如果所配制的混凝土强度达不到要求，很有可能会导致工程质量问题，进而诱发安全事故。

对于施工设备而言，主要有两个方面存在安全隐患：一是设备机械的定期养护，很多施工单位对设备机械的维修和养护工作不到位，没有定期排查设备中存在的各类故障，包括漏电、外壳破损、零件松脱等，导致使用时出现问题，留下安全隐患；二是施工人员在设备使用时没有严格遵照技术规范，例如在使用桥梁检测车等大型设备时没有严格按照操作规程，先行固定再进行伸臂，或伸臂未全停止，工作人员就下桥检车等，均可能导致安全事故的发生。

（五）施工环境方面的安全隐患

建筑工程项目的施工现场往往环境比较复杂，对安全生产产生影响的因素众多。城市中的项目通常会有较多的地下管网，而乡镇、山区林区则会有复杂的地理地貌和水文条件，这些因素都可能会造成一定的安全隐患。除了外部条件以外，施工现场的内部环境也对安全管理有深刻的影响，其中最主要的就是用电环境。由于不合理用电、供电设备故障所诱发的危险事故较为常见，需要施工单位特别引起重视。

在施工用电时出现安全事故的原因很多，首先，施工单位在编制用电管理方案上存在漏洞，缺乏漏电保护措施，对安全隐患的重视程度不足；其次，在施工时部分电工的专业资质不足，施工经验不够，既缺乏对自身的良好保护，也没有正确按照用电规范进行操作；最后，施工场所选择的供电设备有问题，产品在质量和安全性上存在不足，在实际使用时出现安全事故。

二、建筑工程管理中安全隐患的应对措施

（一）强化安全意识，完善管理制度

建筑工程项目要实现安全生产，首先要加强管理工作的水平，管理工作是规范一切施工行为的基础，也能够有效保障各项工作能够按照相关规范来执行，在源头上避免安全隐患的出现。建设施工单位要重视安全管理，构建全面的管理体系，并制定切实有效的绩效考核制度和具有实操性的安全管理制度。

建筑工程的管理体系具有鲜明的系统性特点，其管

理内容涵盖了整个工程项目各个环节的工作。建设施工单位和项目相关的其他主体单位要共同参与到管理工作中来，尤其是要加强技术、安全等方面的管理工作，确保项目工程质量满足设计方案和技术规范的要求，并且在项目推进过程中不出现安全事故。

安全管理体系需要依靠相关管理人员来落实，管理人员落实到位才能发挥其实际效能。而科学合理的绩效考核制度有助于切实保障各项管理工作的认真落实，确保执行中不会发生严重的人为失误，最大程度降低安全隐患的发生。通过合理的绩效考核能够激发出管理人员的安全意识和工作责任心，确保管理者严格按照管理制度进行施工管理工作，对于管理工作中的问题能够严格把关，及时发现并进行调整。

为了加强安全管理，建设施工单位应当建立完善的安全管理制度，在参照国家以及建筑行业相关的法律、规范的基础上，结合项目的实际情况来制定安全管理制度，尤其是高空、临水、临边、有限空间等特殊作业，还要做好专项的作业方案，从而提升建筑施工项目的安全性。常规的安全管理制度包含了安全教育培训、风险源辨识、事故应急处理预案、安全生产检查等多方面的内容，在安全管理制度制定完毕后，应当组织专家进行论证。

（二）加强安全培训，完善人员防护

当前很多建筑工程项目规模较大，所需的施工人员数量较多，管理人员进行安全管理的压力可想而知。为了尽可能避免安全隐患的发生，就需要对施工人员进行安全教育培训，提升施工人员的自我保护意识、安全操作意识、危险事故自救能力和处理能力。

在全部施工人员中，有相当一部分人员的文化水平有限，对于安全知识的认知存在不足，也缺乏规范操作的意识，因此安全教育培训工作需要常抓不懈。在上岗之前，首先要现场管理人员对全体施工人员进行规范的安全教育和专业技术培训，不能只是形式主义地走走过场，而是要通过现场安全监督结合考核等方式确认施工人员的教育培训成果，保证施工人员确切地满足了工程项目安全生产的实际要求。同时，在日常作业过程中，也要定期对施工人员进行安全教育培训和事故模拟演习，尤其是针对施工作业中经常会发生的紧急情况 and 意外事故，要将其作为培训的重点。在施工的不同阶段，安全教育的主题也要不断变化，要切中当前施工中容易发生的隐患，从而提升施工人员的安全防护能力。安全培训及安全监督考核应当与薪资绩效挂钩，激发施工人员的学习热情，提升教育培训效果。

建设施工单位还要制定好一些常见的突发情况的应急处理预案，加强施工人员的应变能力。在施工作业的过程中，安全事故的发生都是突然的、难以预料的，如果缺乏应急处理预案的话，很多施工人员会手足无措，在应对上容易出现错过黄金时间、处理失误等情况。因此，建设施工单位要完善应急预案机制，可以结合行业

内出现过的重大事故或者之前项目中出现过的突发事件等案例，完善应急处理方案，并将方案作为培训内容讲授给施工人员，提升他们的应对和处理能力，即使真的发生突发情况，也能够迅速做出响应，使用正确的、规范的方式进行处理，避免事故的危害进一步扩大，挽救一定的人身和经济损失。

（三）应用先进技术，加强施工管理

当前的建筑工程呈现出技术要求越来越高、项目施工难度越来越大等特征，因此在实际的项目推进过程中，会存在各种各样的施工风险，很多安全隐患位置比较隐蔽，很难仅凭人力迅速发现，当出现征兆时，已经很难补救了。

面对这样的现状，建设施工单位可以应用BIM技术来提升施工管理和技术管理效能，加强安全隐患的风险识别能力，在施工前期及时定位风险位置。在实际应用中，主要是通过BIM技术来搭建工程项目的数字化模型，并通过相应的计算、分析来预测模拟每一道施工工序中可能出现的风险因素，从而对施工流程、技术参数等进行针对性调整，并加强风险防范和安全监督。

物联网技术在建筑施工中的应用正在逐步增加，物联网技术借助计算机、传感设备的协同合作，能够对施工机械、施工现场环境、关键节点进行监督和管理，针对容易出现安全隐患的部位，能够采集数据并进行准确分析，最终生成处理决策传递给相关管理人员，争取在风险发生之前进行有效处理。

在进行施工技术管理的过程中，需要项目的各方主体单位协同合作，为了提升信息传递效率，建设单位应当搭建信息化管理及共享平台，加强对施工各环节的把控，全面了解项目相关信息。为了提升安全管理效能，可以开辟安全管理功能，借助相关信息的收集和共享，加强各方主体的联系。

（四）加强材料管理，定期养护设备

加强施工材料和机械设备的管理，是避免安全隐患的重要步骤，这方面同样需要通过建立健全相关管理制度来落实。针对施工材料的管理，在采购过程中要严格把控材料的品质、参数，对照产品的生产厂家资质和合格证明，确保材料符合贺要求。材料进场前，要对材料进行抽样检查，并以检测报告作为材料进场的凭证之一。对于施工材料的存放和管理，要根据材料的特性安排堆场和仓库。对于易燃易爆材料，要加强安全监督，可以通过物联网等信息化技术完善材料的安全管理，避免材料发生变质和损毁情况。

部分施工设备和机械的使用存在一定的危险性，尤其是起重机械、桥梁检测车等，容易出现翻倒、碰撞等问题，因此针对施工设备也必须进行严格的管理措施。首先，在机械设备进场时，要注意场地的设置，划定作业区域，做到人车分流，防止碰撞事故发生；其次，日常要对机械设备进行维修和养护，发现故障要及时处

理，防止在实际使用时出现问题；再次，施工人员在使用机械设备之前，要进行相应的检查工作，做好自身的安全防护，包括佩戴安全帽、穿戴防护用具等等；最后，在现场操作中，还要配备专职的安全员，实时留意好机械设备周边的情况，确保设备机械作业安全。

（五）构建评估体系，合理评估方案

对于工程项目而言，为了最大程度避免安全隐患造成的人身伤害、经济损失和工期拖延，应当加强前期的风险评估工作，通过构建合理的评估体系准确评估施工方案的可行性。科学合理、具有较强实操性的施工方案能够有效保障建筑工程项目的安全系数，因此，在实际施工之前，要会同相关专家、各方主体进行施工方案的风险评估工作。

在开始风险评估之前，首先要选择相应的评估指标，对于影响施工安全性的各类因素要科学地研判，并设置指标参数。结合上文的叙述，通常会存在安全隐患的因素包括制度因素、人员因素、材料设备因素、技术因素等等。在评价时，要根据各个指标参数的影响程度进行比重划分，从而得出一个综合性、整体性的评估结果。

一般来说，各类风险的发生概率有程度之分，包括一般风险、重大风险等等，通过对风险的评估建设施工单位要明确施工环节中的关键性节点，并设置安全管理方案和应急机制。为营造一个良好的施工环境，相关单位要切实地做好勘探工作，提前消除一些安全隐患，例如前文所提到的基坑周边的管线等，可以制定针对性的处理方案，提前进行处理。

在施工过程中建设施工单位也要加强隐患排查和安全监督工作，对于重点部位要落实安全生产责任制，加强管理人员的配置，针对重大隐患问题要严格追责，安全责任落实到个人，确保隐患及时消除。

三、结语

综上所述，安全是建筑工程关注的重点，只有建立健全安全管理制度，全面落实安全防范措施，提升各参建人员的安全意识，才能有效防范各类隐患的发生，为项目施工的顺利实施奠定基础。建设施工单位和其他相关主体要加强风险识别工作，建立完善的隐患防范制度，加强施工人员的安全教育和应急处理培训，确保各项工作都能严格遵照规范来落实，从源头上避免各类安全事故发生。

参考文献

- [1] 何斌杰. 建筑工程管理中的安全隐患及其对策研究[J]. 中国房地产业, 2020(11): 174.
- [2] 马江龙. 建筑工程项目安全隐患及有效控制研究[J]. 建筑·建材·装饰, 2019(15): 67.
- [3] 建筑工程项目安全风险管理的实践措施[J]. 砖瓦世界, 2021(9): 195, 197.