

建筑幕墙装饰工程施工现场安全管理策略分析

许树锋

青岛青联宏隽建筑工程有限公司, 山东 青岛 266000

DOI:10.61369/ME.2025010033

摘要：建筑幕墙装饰工程施工现场安全管理是保障工程质量、控制企业成本、维护行业声誉的关键。然而，当前幕墙施工普遍存在高空作业防护不足、材料设备管理混乱、多工种交叉干扰频发等问题，亟需精准施策、标本兼治。本文在剖析建筑幕墙装饰工程安全管理价值的基础上，系统梳理了管理难点，并从构建标准化高空作业防护网络、建立精细化材料设备管控流程、完善动态化环境风险预警机制、打造系统性全员安全能力建设四个方面提出了优化策略，以期为建设幕墙装饰工程施工现场安全管理提供科学指引，推动行业高质量发展。

关键词：建筑幕墙；装饰工程；施工现场；安全管理

Analysis of Construction Site Safety Management Strategy for Building Curtain Wall Decoration Engineering

Xu Shufeng

Qingdao Qinglian Hongjuan Architectural Engineering Co., Ltd., Qingdao, Shandong 266000

Abstract： On-site safety management in building curtain wall decoration projects is crucial for ensuring project quality, controlling costs, and maintaining industry reputation. However, current curtain wall construction often faces issues such as inadequate protection for high-altitude work, chaotic management of materials and equipment, and frequent cross-interference among different trades. These issues urgently require precise measures and comprehensive solutions. This article, after analyzing the value of safety management in building curtain wall decoration projects, systematically identifies the management challenges and proposes optimization strategies from four perspectives: establishing a standardized high-altitude work protection network, setting up a refined material and equipment control process, improving a dynamic environmental risk warning mechanism, and developing a systematic safety capability construction for all staff. The aim is to provide scientific guidance for on-site safety management in building curtain wall decoration projects, thereby promoting the industry's high-quality development.

Keywords： building curtain wall; decoration engineering; construction site; safety management

引言

建筑幕墙装饰工程是现代建筑外立面设计的重要组成部分，其施工质量直接影响建筑物的使用安全、美观度和耐久性。随着城市化进程的加快，高层建筑不断涌现，幕墙装饰工程规模日益扩大。据不完全统计，2024年我国建筑幕墙市场规模已达5135.7亿元，未来仍将保持稳步增长态势。在此背景下，如何强化施工现场安全管理，确保幕墙装饰工程的质量和安

一、建筑幕墙装饰工程施工现场安全管理的价值

（一）行业形象与社会责任双重维护

建筑幕墙装饰工程关乎人民生命财产安全，其施工安全管理水平已成为行业形象的重要风向标。一旦发生重大事故，不仅施工单位声誉受损，整个行业的公众印象也将大打折扣。尤其在当前全社会安全意识日益增强的大背景下，业主选择合作伙伴时，

无不将安全管理能力作为关键考量因素。另一方面，安全生产也是企业必须承担的社会责任。《建筑法》等法律法规对建筑施工安全作出了明确规定，违规操作将面临严厉处罚。因此，强化安全管理不仅是维系行业健康发展的需要，更关乎每一家企业的生存。只有将安全理念融入经营战略和日常运作的方方面面，才能在市场竞争中赢得主动，实现可持续发展。由此可见，加强幕墙工程安全管理，对于维护行业形象、践行社会责任具有重要价值。

（二）企业成本与经营风险有效控制

建筑幕墙装饰工程投资大、周期长，一旦发生安全事故，经济损失将是巨大的。对于幕墙装饰工程而言，由于施工难度大，事故发生后果往往更加严重。以玻璃幕墙为例，如果在安装过程中发生玻璃爆裂，不仅需要承担昂贵的玻璃更换成本，还可能引发工期延误、窗框变形等一系列连锁反应，综合损失难以估量。相比之下，加大安全投入虽会增加前期成本，但从整个工程周期来看，安全事故率的下降将显著减少事故赔付、工期延误等损失，总体经济效益更佳^[1]。从企业风险管控的角度看，安全管理水平的高低，很大程度上决定了企业的经营稳定性。只有从源头防控安全隐患，才能为施工生产提供有力保障，规避经营风险，实现降本增效的目标。

（三）人员安全与工程品质协同保障

建筑幕墙装饰工程的核心是人，工程品质的优劣很大程度上取决于人员的技能素质和安全意识。一方面，只有保证作业人员的生命安全，才能调动其积极性，激发其潜能，提升工作效率和技术水平，这是工程质量的根本保证。另一方面，规范的操作行为和严密的现场管理，也是确保幕墙装饰品质的关键所在。试想，如果在玻璃幕墙安装时未佩戴防护手套，很容易在玻璃表面留下划痕；如果铝板焊接时急于赶工，忽视细节处理，则成品观感必然大打折扣。可见，人员安全与工程品质是相辅相成、密不可分的。只有将两者有机统一，围绕人这一核心，强化教育培训，完善技术规范，优化现场管理，才能在确保人身安全的同时，将工程品质提升到一个新的高度。由此可见，加强安全管理对于保障人员和工程具有双重价值。

二、建筑幕墙装饰工程施工现场安全管理难点

（一）高空作业风险防控体系不完善

高空作业是建筑幕墙装饰工程的重难点，风险系数高、事故隐患多，是工伤事故的主要来源。目前，高空作业安全防控体系建设仍存在诸多短板。部分施工现场安全防护设施配备不到位，如未设置密目式安全网、警示标识缺失等，难以有效拦截坠落物或提示危险区域。个别施工人员安全意识淡薄，纵使企业发放了安全帽、安全带等防护用品，也没有严格佩戴使用，客观上加大了坠落风险。在高空吊装作业中，超载现象频发，各环节把关不严，再加上指挥人员与操作人员沟通不畅，极易引发吊篮倾覆等事故。上述问题的存在，反映出当前高空作业安全管理仍不够系统全面，涵盖人员行为规范、设备设施管控、作业环境监测等各环节的防控闭环尚未形成，必须引起高度重视^[2]。

（二）材料设备储运监管存在漏洞

幕墙装饰材料种类繁多，玻璃、石材、金属板材等均不同程度存在易碎、易变形、尺寸大等特点，如在采购、存储、吊装等环节监管不到位，很容易发生损坏变形，埋下安全隐患。以玻璃为例，一些工地为图省事，往往将玻璃随意堆放，上下没有隔离，也未设置缓冲垫，经太阳暴晒后自爆风险大大增加。在吊装搬运过程中，未使用专用吸盘或平衡梁，玻璃发生散落的几率也

随之升高。由于缺乏必要的警示标识，一旦玻璃意外破碎，极易对过往行人造成伤害。大型机械设备是确保高空作业安全的关键，但目前不少施工单位对设备维护流于形式，定期检测制度执行不严，存在带“病”运转的现象，随时可能引发事故。

（三）多工种交叉作业协调机制缺失

建筑幕墙施工现场涉及土建、钢结构、玻璃安装等多个工种，施工工序复杂，交叉作业频繁。如果各工种之间缺乏必要的协调，就容易发生争抢场地、抢占资源等问题，相互干扰，影响施工进度。以幕墙安装与室内精装修为例，两个工种在同一楼层作业时，装修工人为了图便利，经常占用幕墙吊篮的施工通道，而幕墙安装工人为了赶工期，也常与装修工人抢用升降机，如缺少统筹，极易发生碰撞、高坠等事故。再如钢结构安装与玻璃安装交叉作业时，施工动线容易交错，如钢构件意外掉落，则会直接威胁玻璃安装工人的人身安全^[3]。可见，如果缺少顶层的统筹规划和科学的现场布控，盲目开工，势必加大安全风险。

（四）安全培训教育实效性有待提升

人的不安全行为是导致事故发生的重要原因，而提升人员安全意识和能力的关键在于教育培训。目前，建筑幕墙装饰施工人员以农民工为主，文化水平普遍偏低，缺乏必要的安全知识。很多企业虽然制定了培训计划，但存在“重形式、轻实效”倾向，教育内容空洞、脱离实际，授课方式单一乏味，很难调动工人的学习热情。即便是针对管理人员的培训，也常流于“一张PPT走天下”，缺乏针对性和操作性。在高风险作业面前，一些从业人员遇突发情况不知所措，现场处置能力欠缺。

三、建筑幕墙装饰工程施工现场安全管理优化策略

（一）构建标准化高空作业防护网络

高空作业是建筑幕墙装饰工程的常态，也是事故多发的高危区域。为从源头上消除安全隐患，必须严格落实防护设施配备。施工升降机作为高空作业的主要通道，其四周应设置封闭式防护棚，高度不低于1.5米，顶部还需架设钢管以防止物体坠落。升降机投入使用前，要全面检查其性能，确保制动、限位等装置灵敏有效。吊篮是另一大高危设备，作业前须仔细检查制动、升降等机构，确保性能良好。吊篮下方应每隔30米左右设一道安全平网，且两端平网间要铺设走道板，便于施工人员安全通行。严禁带病运转或超载使用，避免发生倾覆事故。所有高空作业人员必须佩戴符合国家标准的安全帽和安全带，安全绳索一端系挂在牢固点上，另一端连接全身式安全带。作业前要对个人防护用品进行检查，发现破损或性能异常要立即更换^[4]。在智能化管理方面，可利用无人机、可穿戴设备等先进技术手段，实时监控工人在施工过程中的位置、行为以及设备的运行状态，一旦发现违章操作或设备故障，系统会自动预警，及时提醒管理人员处置，将风险消灭在萌芽状态。同时大数据分析可以帮助管理者发现薄弱环节，不断完善安全防护体系。

（二）建立精细化材料设备管控流程

材料设备是建筑幕墙装饰工程质量安全的物质基础，必须实

行精细化管理。在材料采购阶段，应通过公开招标方式选择资质过硬、信誉良好的供应商。要落实全面质量管理，从源头上控制材料质量。材料进场时，专业质检人员要对其规格、性能、外观等逐一检查，对不合格品坚决清退。决不允许以次充好、偷工减料。合格材料须分类堆放，做好标识。易碎材料如玻璃需采取立放，下垫木板，四周设置警戒线，严禁野蛮装卸。采取先入先出的原则，避免材料霉变或老化。大型机械设备要建立使用安全档案，详细记录其规格参数、使用状况、维修保养等信息，对超过使用年限或存在严重缺陷的设备要及时更新。使用前要认真检查其性能，发现故障要及时排除。操作人员上岗前，必须进行严格培训和考核，学习设备性能、操作规程、应急处置等，考核合格方能上岗独立作业。日常还要通过技能竞赛等方式，强化实操训练，不断提高事故应对能力。一旦发现违章作业，要严肃追责，绝不姑息。坚持有错必纠、有责必问，做到令行禁止。

（三）完善动态化环境风险预警机制

建筑幕墙施工现场环境复杂，涉及土建、安装、装饰等多工种交叉作业，且常受季节气候影响。为此，必须科学统筹，完善风险预警机制。在制定施工进度计划时，要协调各工种的工期和衔接，合理安排时序，尽量避免在同一时段、同一区域施工，减少相互干扰。要加强各方沟通，及时传递信息，形成合力。对于确实需要交叉作业的环节，要通过设置隔离带、划分运输通道等措施，明确各自的作业区域。现场要设置统一的警示标识，清晰指示危险源的位置。同时还要关注天气预报，提前制定应急预案。要密切关注气象部门发布的预警信息，将其纳入每日施工例会重点讨论内容。一旦出现大风、暴雨等恶劣气象条件，要及时调整施工计划，撤离高空作业人员，加固脚手架、塔吊等临时设施。停工后要全面排查安全隐患，确保万无一失方可复工^[1]。针对梅雨季多发的内涝灾害，要在雨季来临前全面排查排水系统，及时疏通河道，避免因排水不畅导致积水过多，增加主体结构荷载，引发安全事故。同时做好防雷接地等工作，降低雷电灾害风险。要储备必要的防汛物资，一旦发生险情，确保在最短时间内调集人员设备展开抢险。只有未雨绸缪，才能从容应对复杂多变

的施工环境。

（四）打造系统性全员安全能力建设

人是建筑幕墙装饰工程安全管理的核心要素。只有充分调动一线施工人员和管理人员的积极性，提升其安全意识和技能，才能将各项规章制度落到实处。对于新入职农民工，要开展岗前安全培训，时间不少于72学时，重点讲解高处作业、机械伤害等易发事故的防范要点，通过考核合格后方可进入施工现场。在培训中要充分运用多媒体手段，增强教学吸引力和感染力。针对在职员工，要通过定期开展安全大讲堂等形式，普及安全知识，传授实用技能，引导其学会自我保护。授课内容要贴近一线、贴近实际，远离说教和大道理。同时组织观看事故警示教育片、案例剖析会等，加深其对违章作业危害的认识。案例要选择典型事故，分析其发生的深层次原因，明确今后需要注意的关键点。对管理人员则要进行更高层次、更贴近实战的培训，每季度至少组织一次应急演练，使其熟练掌握事故快速处置流程，提高指挥调度能力。平时还要组织管理人员深入一线，了解员工的所思所想，听取合理化建议。在日常管理中，要建立安全积分制，对那些主动排查隐患、提出合理化建议的员工给予积分奖励，而对屡教不改或情节严重的违章者，予以严厉处罚，真正将安全责任落实到每个人头上。安全积分要与员工绩效、晋升直接挂钩，形成比学赶超的良好氛围。

四、结语

建筑幕墙装饰工程安全管理是一项复杂的系统工程。企业应树立“安全第一、预防为主、综合治理”的理念，通过构建高空作业标准体系、材料设备管控闭环、环境风险预警网络、全员安全意识提升，构筑起一道道安全防线。未来还可利用物联网、BIM等信息化手段，实现安全隐患可视化管控，推动幕墙装饰工程安全管理迈上新台阶。只有筑牢安全根基，才能保障幕墙装饰行业的高质量可持续发展。

参考文献

- [1] 徐国海. 建筑幕墙装饰工程施工现场安全管理策略分析[J]. 房地产世界, 2023, (12): 70-72.
- [2] 尚永涛, 王凤飞, 张宝杰, 等. 建筑幕墙装饰施工现场安全管理对策分析[J]. 建筑技艺, 2020, (S1): 218-220.
- [3] 张叶飞. 建筑幕墙施工中安全事故防范策略探讨[J]. 山西建筑, 2020, 46(07): 190-191.
- [4] 撒学明. 建筑幕墙装饰施工现场安全管理对策[J]. 中国住宅设施, 2019, (07): 119-120.
- [5] 徐伟强. 建筑幕墙装饰施工现场安全管理对策探析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2019, (02): 39.