

# 幕墙工程施工管理问题及解决方法

雷寄

浙江亚厦幕墙有限公司

**摘要：**幕墙在现代建筑工程中应用频繁，对幕墙施工有很高的要求。在幕墙施工过程当中，会受到许多方面的影响，从而影响工程质量。为了确保幕墙工程能够充分达到施工要求，在工程中需要更加重视施工管理工作，提高管理力度，进而对工程中的问题加以分析，采取针对性的方式加以控制。本篇文章对幕墙工程的特点进行了全面分析，并提出在管理工作中的不足，进而做出针对性的控制手段。

**关键词：**幕墙工程；施工管理；施工设计；材料管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.04.058

## 一、幕墙施工的特点分析

建筑幕墙施工通常都是在户外进行，因此，经常受到天气的制约。例如，在进行密封胶嵌缝时，若施工时遇到阴雨天气，就无法进行此操作，与此同时，这种环节也不能在炎热的天气下进行。幕墙施工在气候的制约下，影响了施工进度与整体质量。幕墙施工的安装工序较为繁杂，例如制作挂板、材料切割等，工作人员之间必须保证高效合作，在施工时，明确幕墙施工的具体情况，各个部门之间相互了解，只有这样才能真正促进施工的有效进行。在对高层建筑进行幕墙施工时，脚手架是使用得最为频繁的工具，每个工程项目对脚手架的类型也会不同，需要按照施工要求和现场情况进行选择，进而保证脚手架能够达到施工标准。建筑幕墙的施工期限一般比较短，为了保证施工顺利完成，必须及时做好准备工作，确保施工物资可以按时到位，并没有发生其他情况。另外，还必须重视技术交底工作，使工程能够在规定时间内完成。

## 二、建筑幕墙工程施工要点分析

### （一）建筑幕墙工程施工准备工作要点

在进行幕墙施工前，需要完善准备工作，其中主要包括三个内容：第一，施工工作人员需要全面了解图纸内容，熟悉安装特征，之后再按照施工要求进行操作。第二，在施工之前需要提前准备好所用到的机械工具，比如螺丝钻、钢卷尺等。第三，按照幕墙内的设计情况检查建筑主体结构。第四，在主体结构中预留孔洞，并及时找出结构中存在的问题，将其进行记录整理。施工人员需要反复比较轴线位置和建筑尺寸，按照现实情况优化幕墙立面尺寸，当完成之后，还要再次确定施工过程中所用到的材料。

### （二）建筑幕墙施工材料控制要点

在幕墙施工过程中，主要使用的材料包括密封胶、结构胶等，在施工前必须保证材料符合施工要求，

这样才能应用在幕墙施工中。在检查时可以通过抽样检测的方式，科学分析材料中所含有的化学成分与性能，保证材料质量能够通过测试，之后投入到施工中。在幕墙施工过程中，尽可能选择断热型或低辐射的材料，在夏季时，低辐射材料可以反射红外线，节约更多制冷费用，在冬季还可以有效减少热量流失。断热性材料拥有热阻大、强度高优点，并且有极高的隔音效果，将其应用在幕墙施工中最为合适。

### （三）建筑幕墙施工质量控制与监理控制要点

施工中的操作环节能够直接影响到幕墙的质量，因此，要严格把控施工过程。需要对房屋的建筑外立面进行细致的检查，进而确保其尺寸与建筑方案相同，如果存在重大偏差，就必须适时调整建筑幕墙的规格，使其更加科学合理。幕墙安装时必须保持内部金属构件的平整，避免发生波纹、变形等，表面不能出现划伤。当安装完成后，不仅确保表面平整，还不能出现翘曲的情况。在实施注胶之前，首先要清理铝框和边缘位置，防止存有铁锈等物质。与此同时，密封过程中要确保均匀，并使用具有保温防火性能的材料，为了提高幕墙施工质量，还要及时对工程进行针对性的保护，包括构件的保护，切实提升幕墙施工的整体质量，在此基础上，与相关监理单位相互配合，对整个施工全过程进行有效监督。

## 三、幕墙施工技术实施应关注的内容

幕墙工程在施工时会涉及多种多样的材料，由于施工工期较短，工艺繁琐，需要和多个工种进行合作，导致施工管理的难度大大增加。

### （一）研读施工图纸

在幕墙施工之前，需要了解合同内容，对合同中所提出的要求进行整理，与项目实际情况相结合，对施工环节进行分析，明确具体的操作内容，与施工材料、设备等相结合，根据建设要求制定施工计划，在图纸中充分展现出施工要求。之后再由面到点、由大到小的顺序推进施工过程，保证每项工作都能得到全面掌控。

### （二）确定施工要素

为了确保施工能够有效进行，需要明确工程特点，对施工内容加以完善，与信息内容相结合，完成相应的准备工作。幕墙施工对技术有严格的要求，在确保材料符合标准的前提下，相关工作人员必须明确施工工艺和技术。所以，定期对施工人员进行培训，并加大培训力度，让每一位工作人员都能完全了解施工要求，牢牢掌握施工技术，进一步规范自己的操作行为。在施工之前要完成技术交底，保证施工人员具备一定的职业素养，并了解工序工艺内容，之后再按照规定实施。与之前调

查到的信息相结合,制定详细的施工计划,并设置预防方案,当施工过程中突发意外时也能用备用方案进行处理,减少对施工进度与质量所造成的影响。幕墙施工中所使用的材料要符合施工要求,工作人员要全面了解材料的性能,科学使用施工工艺和技术,根据规定完成工作。从技术方面对施工质量进行分析,掌握设计标准和要求,明确对施工质量所造成的影响。

由于施工阶段有大量工序,每种工序都有专门的规定和要求,因此,在施工时,工作人员需要严格根据工序的要求进行,并通过检查小组的检查来了解施工的具体情况,创建质检体系,选择最适合的质检方式,优化施工行为,完成技术储备。在验证施工技术 with 工艺时,提出相关的验收标准,保证每一道工序都能符合要求,从而保障工程质量。

#### 四、幕墙工程现场施工管理的现状

##### (一) 工程施工设计管理问题

设计管理对施工效率有直接影响,是推进幕墙建设的重要基础。在幕墙施工中,由于很多施工单位并不能全面掌握幕墙设计工作的具体内容,所以,在设计管理方面容易产生较多问题,例如:在设计过程中,工作人员没有按照幕墙性能进行,使得在验收过程中会产生实际工程与验收报告之间的偏差。当安装与检测工作同时进行的情况下,无法准确的对施工效果进行判断,可能会存在预埋件方面的问题,在施工设计过程中,也没有将节能绿色作为施工的基础,致使在施工过程中出现大量资源浪费,阻碍了幕墙工程的良好发展。

##### (二) 工程材料管理问题

幕墙工程的施工质量和材料之间有着十分紧密的关系,若无法确保施工材料是否符合规定,就必定会为施工留下安全隐患。材料管理主要体现在这些方面:第一,在采购环节,许多企业为了得到更多的经济收益,和一些小型供应商进行合作,虽然表面上减少了采购所花费的成本,但是,却需要承担质量方面的风险;第二,当材料入场时,质检人员不具备较高的专业能力,无法顺利完成检测任务,当材料的证明文件没有及时提供时,导致许多材料在这种情况下进入现场,这对于施工质量而言会产生极大的威胁。

##### (三) 施工安装管理问题

在幕墙施工过程中,安装工作起到了决定性作用,会影响到整体工程质量。例如,在安装预埋件时,若没有对拉拔力进行试验,会增加安装位置不准确的可能性,进而增加更多的安全隐患。在安装主体和幕墙的过程中,由于焊缝长度过短、高度设计不合理等情况,致使主体和幕墙之间无法紧密连接。在安装过程中,还会受到防水密封不严密的问题,影响工程质量。出现问题的因素众多,密封工作不到位或密封胶过厚,都可能在施工后期出现漏水。

#### 五、解决幕墙工程现场施工管理现状对策

##### (一) 规范幕墙工程施工设计管理

幕墙是保护建筑物外层的结构,同时也与室外连接

的区域,是传达设计理念、体现外观设计的基础,还可以判断建筑物质量的好坏。因此,需要更加重视幕墙施工中的设计管理工作。在对预埋件设计进行处理时,施工单位需要全面审查设计中的通病,进而优化图纸,总的来说,主要有这几方面的检查标准:第一,在幕墙横竖型材连接的位置,如果施工设计主要采用铆钉连接,这是应该使用铝合金材料,并使用两个或两个以上的数量进行固定;第二,幕墙钢转接件厚度在设计时要控制在六毫米以上,而钢板折弯处的底板厚度必须在八毫米以上,只有这样才能更好提高施工质量;第三,在幕墙施工过程中不能使用打结构胶,必须使用硅酮结构胶,这种材质可以增加幕墙的牢固程度;第四,设计防雷系统时,需要连接建筑物防雷系统,其次,在施工设计管理过程中,始终坚持“服务建筑设计”的基本理念,重视建筑物内外空间物质能源能够更顺利地进行交换,从而达到无污染、低耗能的设计管理标准,为幕墙行业长远发展奠定基础。

##### (二) 科学管理现场施工材料

施工材料质量和工程整体质量紧密相连。所以,企业必须配置更多的专门技术人员来进行材料采购,全面考察总体设计方案的材质特点,从而选用最符合标准的施工材料。在选择过程中,要提前完成材料在市场中的调查报告,这样才能挑选最具有良好生产资质的厂家以及商家,将各类材质进行比对,挑选质量最符合、报价最优惠的材质。此外,企业还要主动招募具备较强工作能力的优秀员工,将其安排在材料检测岗位,确保施工材料质量合格。当材料入场之前,无论是材料规格、批次还是数量等都必须进行反复审核,从而满足施工要求,之后将其入库。对于一些缺少质量证明文件的材料,要及时联系厂家进行更换,防止由于材料规格而影响施工效果,不符合标准的材料禁止进入施工现场。当材料进入场地之后,按照材料的性质,选取最合适的地点和储存方法保管材料。与此同时,还要根据现场的实际状况记录材料的入库状况,不但要提供纸质文件,还需要留有电子数据备份。这样能够防止由于保管不当而影响施工,还可以避免材料丢失的情况。

##### (三) 有效加强施工安装管理

由于幕墙对高层建筑外围具有保护作用,在施工过程中会涉及许多焊接和安装环节。在正式施工以前,施工单位必须安排人员进行技术培训,确保施工人员可以完全取得施工资格,这样可以更好的参与到幕墙建筑当中。在具体施工过程中,每一个施工人员都要严格按照设计安全原则,做好保护工作,根据设计方案与施工规定进行。关于焊接问题,要确保在建筑周围做好防护网,全面检测焊接设备与脚手架是否完好,尽量减少安全隐患的产生。对于高空吊篮,施工人员要及时做好多重防护,安排一系列专业人员进行检查,其中个包括吊篮运行情况以及具体操作情况,制定科学合理的操作方案与管理制,实时监控工程的具体情况。为了防止安装中出现密封不严或连接不牢的情况,管理人员需要全

方位提高安装过程中的管理力度，保证每一位工作人员都是根据施工要求实施操作，对每个环节的责任落实到个人。与此同时，相关企业还要健全更加完善的监督考核制度以及绩效考评制度，从而全面监管技术人员与管理的具体工作情况，在此基础上，减少由于安装施工所产生的风险。

#### （四）安全培训

所有建筑的品质保障，都与工作者的安全意识密不可分。在建筑施工实践中，相关工作人员需要清晰施工安全责任思想，对每一位工作人员实施三级安全教育，让工作人员了解到施工作业和安全生产之间的关联，根据相关规定对项目进行施工，从而开展现场实践作业。施工过程中的安全管治必须满足施工的要求与标准，严格根据施工的要求技术开展操作，在项目实践中，需要定期对所有工作者开展安全理念教育培训，进而强化工作者的操作水平，这样才能确保建筑幕墙工程可以安全有效的开展。因此，在以往的建筑中，工作人员要时刻对材料质量进行考量，判断其是否出现破损等现象；在装配过程中，需要对合同规定与应用说明进行分析，工作人员还要对自身操作进行规范，用高标准规范自身行为，确保工程安全顺利有效的进行。

#### （五）预埋件管理

预埋件属于建筑主体构架和幕墙构架实践中较为常见的连接构件，预埋件品质会对建筑主体与幕墙构架的品质产生直接影响，对建筑整体品质也会产生一定的作用。围绕预埋件开展管治和把控，需要在施工前对预埋件进行详细检测，判断其品质能否满足规定标准。预埋件强度测试会使用拉拔试验，借助试验得到符合标准的预埋件能够运用到工程实践中，在预埋件质量角度，在使用前开展防腐防锈作业，强化连接质量。在幕墙施工前，需要根据建设需要编制预埋件施工计划，施工工作者一定要严格根据施工图纸需要对预埋件进行安置。在幕墙设计的施工实践中，预埋件安置施工地点、数量和方法等非常重要，必须严格按照工程施工规定，对各项工作进行严密把控。在建筑幕墙工程建设实际中，对无法按照方案进行安装作业或钢筋预埋件无法应用的特殊情况，需要按照实际情况选择完善举措。若预埋件无法使用，材料会被膨胀螺栓或化学螺栓进行替代。施工人员必须具备处理突发性事故的技能，明确处理方法的优点和缺点，事故处置方法仅能作为补救措施，至于工程基础和幕墙施工的衔接，应该将预埋件当作主要思路。

#### （六）成本控制

在幕墙作业实施中面临着许多变化，对施工进度和成本的把控的影响也非常大。而幕墙设计在施工总体中的分量很重，如果将各个环节运用的成本都控制到合理预算范围内，就可以选择最适合的工程招标的方式，把控项目造价。在项目施工环节中，需要强化施工时的质量，项目在施工开展一段时间后，才能察觉到之前的工序存在品质问题，对于这种情况应该及时返工，否则对

幕墙施工进度把控造成一定影响，很难确保工程在规定时间内完成移交。除此以外，还会加大项目造价成本。建筑企业需要确保设计方案和施工方案内容可以充分满足现场状况和现实需要，在此基础上，还应该强化现场施工管控水平，规范可能产生影响的行为，强化项目实施能力，满足成本控制的目标。

#### （七）安全技术交底

幕墙施工对安全方面的要求较为严格，为了强化工作者在高空作业中人身安全得到保障，需要确保幕墙施工所使用的仪器不存在品质缺陷，还要提前完善安全检查作业。在幕墙施工安全把控角度，需要清晰工作标准，确保工作人员能够掌握施工步骤、工作内容与注意事项，进而挑选针对性的控制方式，保证各种活动能够根据设定方向开展。安全技术交底环节十分关键，能够让工作人员熟悉施工流程，了解幕墙施工技术使用方法，并根据施工注意事项，避免容易产生的安全隐患，强化施工的可靠性。在幕墙施工前开展安全交底作业，使工作人员全面了解幕墙施工，对施工起到的关键效果，提前和其他部门的工作人员进行交流，协调具体工序，根据工程在安全管治角度的需要进行操作，优化对工作管控水平，避免安全事故的发生。

#### 小结

总而言之，幕墙在当代建筑工程实践中较为常见，对建筑外层起到保护的作用，因此，对幕墙施工的标准较为严格。在幕墙施工实践中，需要展现其保护建筑外层的能力，并确保其具备较高的观赏性。在幕墙施工实践中，建筑单位应持续对施工经验进行归纳，及时发现幕墙施工管理中所产生的问题，明确对应问题所产生的条件，通过合理的方式强化幕墙工程设计、用材、装配等，保证幕墙工程满足品质需要。

#### 参考文献

- [1]黄艺军.幕墙工程施工管理问题及解决方法[J].四川水泥,2022,(02):157-159.
- [2]陈宇华.机电工程施工管理中的常见问题与解决方法[J].建材与装饰,2018,(51):190-191.
- [3]萧润权.建筑工程施工中质量及安全管理问题及解决方法[J].住宅与房地产,2018,(12):151.
- [4]盛大庆.浅谈市政工程施工质量管理中存在的问题和解决方法[J].科技创新导报,2017,14(28):207-208.
- [5]纪凯,韩瑞昶,姜华.建筑工程施工现场管理存在的问题及解决方法[J].科技创新与应用,2016,(35):273.
- [6]逯登安.当前水利工程施工管理存在的问题及解决方法[J].商业故事,2016,(21):49-50.
- [7]徐泽富.绿化工程施工管理中存在的问题以及解决方法[J].商业故事,2016,(21):31.
- [8]陈雷.论建筑工程施工管理中的问题与解决方法[J].门窗,2016,(03):70+72.