

关于建筑幕墙工程监理管理的分析

王洪磊

菏泽市建设工程监理咨询有限公司曹县监理分公 山东曹县 274400

摘要: 随着幕墙建筑工程施工技术的不断发展, 监理师在建筑施工中扮演着越来越关键的人物, 但也暴露出了一些安全隐患, 这些安全隐患不但会危及人们的安全, 还会给国家带来极大的损失。随着现代建筑的发展, 对施工监理的需求也越来越高, 对于提升监管效率和质量, 我们将重点分析幕墙工程的监管问题和技术要点, 以期保证幕墙工程的顺利完成, 并有效提高工程质量的有效性。

关键词: 建筑幕墙工程; 建筑施工; 监督; 质量控制

Analysis on the Supervision and Management of Building Curtain Wall Project

Honglei Wang

Caoxian Supervision Branch of Heze Construction Engineering Supervision Consulting Co., LTD., Caoxian County, Shandong 274400

Abstract: With the continuous development of curtain wall construction technology, supervisors play a more and more key role in the construction, but also exposed some security risks, these security risks will not only endanger people's safety, but also bring great losses to the country. With the development of modern architecture, the demand for construction supervision is getting higher and higher. To improve the efficiency and quality of supervision, we will focus on analyzing the supervision issues and technical points of curtain wall engineering, so as to ensure the smooth completion of curtain wall engineering and effectively improve the effectiveness of project quality.

Keywords: Building curtain wall engineering; Building construction; Supervise; Quality control

引言

近年来, 国家对幕墙建筑工程项目的建筑设计、改建和施工等内容做出了要求, 并制定了行业标准标准。然而, 由于各种原因的限制, 幕墙工程的质量往往会收到负面影响, 为此, 我们需要加大对幕墙建筑的关键性的管理, 从技术创新和施工管理等角度, 确保幕墙工程的质量, 以进一步提高建筑工程的美观度, 有利于修护建筑工程。

一、幕墙工程监理的关键点

(一) 招标与签订合同

由于建筑施工企业未能充分重视准备期间的检查, 幕墙工程施工质量始终未能获得有效保障。这不仅会造成幕墙工程存在诸多问题, 而且还会影响招投标和合同的开展, 从而使得监督管理变得更加困难。因此, 在承包单位接下工程项目后, 监理单位应该开展统一招标和监督管理, 制定关于幕墙招投标的合同文件, 以便掌握用户的需

求和方案, 并依据幕墙施工技术标准开展监督管理。

(二) 细化设计方案

招投标是一个复杂的过程, 要想成功实施, 就必须对设计进行细致的审核, 全面了解其要求。方面, 应当严格审查设计, 并依据专业的技术评估结果, 给出有效的修改意见, 以提升方案的深化; 同时, 应当严格审查完善后的施工图纸, 将施工细节列为建设审核的重中之重, 以确保项目的顺利实施。

(三) 测验试件性能

通过对幕墙样本设计和抗风、防水、防变形特性的测试, 不仅可以评估幕墙的设计质量, 也可以检验模板的制造和安装是否符合要求。这种测试的目的有两个: 一是检验幕墙的特性是否达到设计标准, 二是检查幕墙的构造是否能够满足建筑物的安装要求。在这一过程中, 我们的目标是检查承载部件和活动组件, 并充分考虑各项不利因

素，以保证幕墙样本结构的整体性，并促使幕墙特性和施工技术的改进。

（四）幕墙构造

幕墙的构造主要由两部分组成：(1)梁柱连接点。为了提高连接的紧固性，应采用保护措施避免碰撞，并有效限制因热胀冷缩引起的环境温度变动。此外，还需要作好连接的保护设置，以保障幕墙中的排水符合规范要求；(2)控制面板与开启窗的装配环节。首先，施工应该重视紧固玻璃幕墙板的细节，以提高结构的牢固性和安全性。监理人员应该加强对结构和细节的检查，确认控制面板的有效紧固，以防止出现脱落的情况。对于幕墙质量和安全而言，开启窗的监管是至关重要的，因为它不仅可以保持闭锁点总量与抗风压实验闭锁点总量的一致性，还能够保持开启窗与测试模型的一致性，进而保障结构的安全性达到最高标准。为了保障幕墙门窗的安全使用，我们必须公布它们的服务寿命、打开和关闭频次，并进行检测。

（五）竣工验收

在竣工验收中，第一步是确保建筑物的状况与幕墙图样完全一致，假如原设计变化较少，则应当接收原始设计图和更改图；第二步是要妥善保管幕墙检验证明书，其中包含幕墙工程程序、建筑设计要求、房屋寿命和功能技术参数，以及维修技术措施、养护方式和负责保证等内容。所以，监理单位应该敦促设计和施工单元尽快提供符合要求的材料。

二、建筑幕墙工程的技术监理要点

（一）保证测量放线的精准性

监管工作人员在幕墙建筑工程项目中需要从基本环节展开监管各项工作，其中最重要的一步就是监测放线。精准的监测方向对于保证幕墙建筑工程质量至关重要，因此，监管工作人员应该选择一个风力级别低于三级的环境，并反复监测以获得最精确的数据。同时，监理人员还需要充分考虑到外部各种因素，如风力和灯光，以尽可能地将偏差限制到很小。结尾，监理人员还需要让建筑主体结构与测量放线加以协调，以科学的方式监控施工工序，以确保幕墙工程的质量。随着时间的推移，精确度会不断提高。

（二）强化立柱安装监理

立柱是幕墙结构中不可或缺的一部分，它的施工品质影响到幕墙的稳定性。因此，必须加强对立柱施工的监督检查，以保证工序的顺利完成和工程质量的达标。在开始设置立柱之前，应先保证接头件的联接牢固，而后采取电焊方法紧固预留钢管，并使用吊锤调节立柱，以保证其处于

下垂位置，最后检测所有构件的标高，确认符合要求后，再在预留件中焊缝牛腿。为了更好地控制温度和应力等因素对建筑物的影响，我们应该在一楼和二楼的建筑中设置立柱，并在接头处留出空间。其次使用套筒联接立柱。关于预埋件和连结件，我们应该采取铰接和隔离式布置方法，这样的话才能充分发挥这二种连结形式的优点。

（三）检查横梁安装质量

在安装横梁构件时，应牢记以下原则：稳固、密封和牢靠。具体来说，就是将连接件和橡胶垫放置在指定位置，确保安装牢固且稳定。检查是否存在裂缝，并科学控制水平标高的误差，最大不能超过一毫米，同一楼层不能超过四毫米，立柱与玻璃槽应完美融合。在安装横梁时，应该严格按照从上到下的顺序进行，并且在每一层楼完成后，要进行精确的检查，以确保其符合质量标准。此外，还要将弹性橡胶片放置在横梁和立柱的连接处，以有效减少横梁和立柱的变形。

（四）监理玻璃板材安装

在施工中，为了确保幕墙板材的质量，应当仔细审核设计图纸中所选用的板材，并从质地、价格和型号等多个方面进行全面检查，在正式安装前，应当先对其进行质量检验，并做好标记。对于保证施工质量，工程建设主管部门应该制定板材入场规划，并对各个地点的板材进行标示。这些标示应包含板材类型和施工地点等内容。此外，工程建设主管部门还应该负责板材的保养监理，确保板材置于干旱无影响的自然环境中。对于避免板材受潮，应该使用防水材料作为基底，并保证板材与地层之间的十九厘米以内的间距，以避免地面污染对板材产生不利。此外，防水材料还能阻隔腐蚀性物质。保证板材的完好保存是我们的重点。在安放玻璃板材之前，应该先确保存放区域的安全性和洁净度，如果有需要，应该设有围墙，并指派专人守护。监理人员应该建立一个监管队伍，专人负责管理监督板材施工，对于违反规定的行为应该严肃处理，比如私下加装保护膜，这可能会影响工程质量，因此监理人员应该严格控制。安装玻璃板材时，由于其他工序可能会发生交叉，比如钢筋焊接，任何一个环节都可能会对玻璃板材造成损坏，影响其质量。因此，在实际安装过程中，必须采取有效措施，如实施格区安装法，在格区内的焊接工序完成后，再安装玻璃板材，以确保安装过程的安全性。

三、施工前质量监理

（一）施工方案、资质的监理

①在建筑施工前，建设工作单位应该选择第三方专业

监理单元,以确保设计和方法的质量,并对幕墙施工内容予以全面审核,以确保其合理性。在审核完成后,应当与以往成功的幕墙建筑施工方法予以比较研究,以剖析本次施工过程中可能会存在的主要问题,并在开始建筑施工前对图纸内容予以修订。②监管工作单位应当对建筑项目施工单元的资质予以严格审查,以确保其具备完善的质量制度、合理的建设过程、建筑施工技术合格证等。此外,在幕墙建筑施工环节中,应当对从事建筑施工的技术人员实行培训上岗资格考核和技术培训,以确保他们掌握幕墙建筑施工专业知识和技术,并在考核通过后,方可真正开展幕墙建筑工作。只有通过严格的检查和监督,才能够顺利完成幕墙的建设。

(二) 施工物料的监理

①在施工前,质量监理工作人员应该仔细检查所使用的材料,确保其产品质量符合要求,以进一步提高幕墙结构建筑的产品质量。为此,采购人员应当到建材市场中,对各种玻璃幕墙建筑所使用的材料实行质量性能比较,以确保选择的材料具有国家质检资格证书。监理人员应当根据建筑施工方案中对幕墙建筑的质量要求,对购买员工购买的材料实行严密的质量检验,以确保其符合要求。②在物料运输至现场后,应当设有一个专用的建筑材料储存地方,以便储存幕墙施工建筑材料,并对全部建筑材料实行质量审核,一段时间后,对不同批次的建筑材料实行抽样检查,如果发现裂缝、外观破损等行为,则可以判定为低劣建筑材料,以便保证建设工程产品质量。本次幕墙施工中,不适用于任何相关技术。③工程的监理人员。在玻璃幕墙物资运输到现场施工后,监管工作人员会对其工程质量进行严格审核,以确保其符合施工要求。为此,在玻璃幕墙表面涂层上,通常都会标明厂家、材料规格等信息内容,以便进行管理;在运输过程中,要特别注意腐蚀性液体和暴力装箱等可能对材料质量产生不佳影响的因素,为此,必须检测外包装是不是带有腐蚀性物质,以及材质是不是有破损的行为;在卸载幕墙物资时,也要严格按照规定的程序进行,以确保安全、产品质量、环保的要求。应该检验工作人员应当遵守轻拿轻放的原则。

四、施工中的质量监理

②对框架实施全面检查,根据施工图的要求,仔细检查骨架主体结构的平整度和垂直,并仔细检查框架表面是否有任何损伤、裂缝或其他缺陷,如果发现有问题,幕墙施工团队应及时采取措施,甚至及时更新。②在幕墙施工方案的工程设计中,应当根据房屋的中轴线予以测量,以确

保其竖向线等数据的准确性。因此,在安装测量时,应当将幕墙上的位置弹线与主轴予以连接,以确保其垂直符合要求。然后进行幕墙的吊装在安装玻璃幕墙后,应注意对黏胶等物料的应用质量,以确保结构骨架与幕墙连接的紧密度。在施工过程中,监理人员应当仔细检查不同地区所用的黏胶特性,并且在填充完成后,要及时发现遗漏的部分,进行补充处理,以确保安装完成的幕墙能够有效地阻挡雨水和大风从缝隙中侵入建筑物内部,从而达到良好的隔离效果。通过改进密封胶的填缝技术,可以提高其密封性能。

五、竣工后的质量监理

①监理审查工作人员应当仔细检查全部的幕墙检验文档,以保证其完整性,避免因遗漏而导致的性能瑕疵问题。②在设计完毕后,应当对淋水、刮风等不良气候条件下的性能质量检测报表加以审核,以保证幕墙能够有效地抵御外界环境的不利作用。③监理审查工作人员在检验完幕墙各个环节的材料后,需要对整个建筑项目的工程质量予以全面审核,核实验收报告,并将全部资料整合成一份完整的监理审查合格报表,由发包方、承接方和幕墙施工技术专业人员一起审核,保证幕墙建筑产品质量符合要求,最终将全部材料形成档案,以便日后查阅和分析。保存档案可以帮助我们后续的应用中更好地检验产品质量问题,并且可以确定哪些环节出现了问题,这样就可以有效地避免类似问题的再次发生。

结语

现阶段很多高层建筑都会使用幕墙结构去替代承重墙结构,幕墙建筑拥有广阔的发展前景。因此,建筑单位和施工单位应对幕墙构造技术和相关标准进行研究,掌握其监理要点和技术要点,这也是确保工程能够安全施工的重要前提。

参考文献:

- [1]王健健.幕墙工程建筑施工监理技术要点探讨[J].科技与企业,2021
- [2]邱忠波.谈建筑幕墙工程施工监理[J].中国建筑金属结构,2022
- [3]张天平.浅议幕墙工程建筑施工监理要点[J].中国住宅设施,2021
- [4]洗丽梅,张青.探讨建筑幕墙工程施工监理[J].中国高新技术企业,2022
- [5]陈燕.建筑幕墙工程监理的关键环节和技术要点[J].建筑监督检测与造价,2022