

# 基于建筑幕墙施工质量问题及其控制管理的探究

陈中辉

浙江高明幕墙装潢有限公司 浙江 杭州 310000

**摘要:** 幕墙是高层建筑装饰的常用材料, 玻璃幕墙的施工质量能够影响整个建筑的使用功能, 因此它的质量问题受到许多建筑行业人士的重视。本文对玻璃幕墙的施工管理、材料和施工技术中存在的问题进行研究, 并提出了相应的控制措施。为防止玻璃幕墙发生严重的施工质量问题, 可通过强化对施工人员的管理, 明确质量权责的划分, 完善施工验收管理; 合理选用材料, 严格控制质量等措施进行控制, 尽快能避免玻璃幕墙发生施工质量问题。此研究结论对于控制高层建筑玻璃幕墙的施工质量具有一定的借鉴意义。

**关键词:** 建设施工, 幕墙施工, 控制管理

## Research on construction quality problems and control management of building curtain wall

Chen Zhonghui

Zhejiang Gaoming Curtain Wall Decoration Co., Ltd. Hangzhou 310000, Zhejiang

**Abstract:** Curtain wall is a common material for decoration of high-rise buildings. The construction quality of glass curtain wall can affect the use function of the whole building, so its quality problem has been paid attention by many people in the construction industry. This paper studies the problems existing in the construction management, materials and construction technology of glass curtain wall, and puts forward corresponding control measures. In order to prevent serious construction quality problems of glass curtain wall, we can strengthen the management of construction personnel, clarify the division of quality rights and responsibilities, and improve the construction acceptance management; Reasonable selection of materials, strict control of quality and other measures to control the construction quality of glass curtain wall can be avoided as soon as possible. This research conclusion has certain reference significance for controlling the construction quality of glass curtain wall in high-rise buildings.

**Key words:** construction, curtain wall construction, control management

目前我国高层建筑在城市中随处可见, 这代表着一个城市甚至一个国家的经济实力。而玻璃幕墙作为高层建筑的相关产业, 是其发展不可缺少的力量。本文主要研究当前玻璃幕墙施工质量问题, 通过对施工技术、施工管理和材料等方面的分析玻璃幕墙施工质量出现问题的原因<sup>[1]</sup>。从理论和实践中对玻璃幕墙施工质量问题进行研究, 就总结的原因提出相关控制措施。在玻璃幕墙的施工技术、施工管理和材料等相关背景下, 分析影响玻璃幕墙施工质量的因素, 从施工人员的管理、质量管理的权责划分、预埋件处理、连接件的锚固以及材料的选用、运输及堆放等方面展开研究。

### 1 玻璃幕墙中影响施工质量的问题分析

#### 1.1 施工验收管理不合理

现阶段, 部分高层建筑所使用的玻璃幕墙施工验收环节存在较多问题。由于施工工序验收工作的有序与高效开展可

以为工程最终质量带来有力保障。在验收工作开展下, 权责得以明确, 质量验收体系不断完善, 打造出多层次验收管理模式, 涵盖班组、总包与工程队长等多个部分。施工质量在验收工作中不断提升, 通过层层把关的方式保证各环节施工质量达到相应标准。但部分玻璃幕墙施工现场的验收工作开展不到位, 出现施工人员行为不规范的问题, 从而影响到整体的施工质量<sup>[2]</sup>。针对高层建筑玻璃幕墙项目特点的幕墙施工隐蔽性工程检验的规范, 项目检查人员只是依据以往经验对玻璃幕墙施工隐蔽性工程进行检验, 无法检验幕墙项目自身的质量控制重点, 这会对玻璃幕墙的施工质量造成影响。

#### 1.2 质量管理权责划分不明确

在大多数高层玻璃幕墙施工项目中, 项目质量管理责任划分不够明确, 未能做好专门的组织结构的建立, 使得项目质量管理中的问题频发。具体而言, 一是责任划分缺少科学

性,小组成员管理工作内容存在一些重复的部分,不利于工作效率的全面提升。部分指令也会存在矛盾,导致执行效果不佳,出现责任推诿问题<sup>[3]</sup>。二是双头领导问题未能有效解决,究其根源,即责权划分不清晰。在此前提下,质量管理小组未能对管理工作进行有效落实。面对不一致指令,管理人员不能有效执行,暴露出管理责权划分不明确的根本问题。

### 1.3 选择幕墙的材料质量及运输问题

高层玻璃幕墙面板使用的玻璃,对玻璃的选择要求是极高的,这种玻璃不同于普通的家居应用的窗户玻璃,高层建筑玻璃幕墙需要的玻璃面板必须具有极强的牢固性,防风防晒性,防辐射性,防紫外线性,往往在技术人员选择玻璃面板的时候很难全面地从这些因素出发,选出最合适的面板材料,结果导致建筑玻璃幕墙的规格不统一,色泽不一致,从外观上看,失去了原本的协调性<sup>[4]</sup>。

在传统的建筑材料应用中,幕墙的材料运输方式和存放工作十分的重要,这些工作的质量能够直接影响后续的施工质量。在大多数的情况下,幕墙的施工材料所采用的运输方式,应用多种保护措施,如包裹、封闭、覆盖等等方式进行保护,严格按照固定施工顺序进行作业,进一步强化施工质量。玻璃幕墙的施工材料的运输也会对幕墙施工工作造成极大的影响。因为在实际的运输工作中,玻璃幕墙会产生较为长时间的震动和变动运动,这样一来就非常容易对幕墙造成损坏。所以在工作中要重视以上几个方面的内容。

大部分工程对防水板、龙骨与玻璃等常用施工材料的管理不够重视。例如,在材料运输过程中,未能对其运输路线进行合理规划,也没有完成入场时的检验。在运输过程中,可能出现材料意外损伤,影响后续使用。部分材料在存储时未能合理堆放,同时存储环境改善不到位,使得材料在存储过程中受潮<sup>[5]</sup>。除此之外,现场施工管理不严,造成二次破损,材料报样及进场验收管理不到位等原因导致幕墙材料不符合要求,影响建筑的使用功能。同时现场材料随意排放,可能会造成玻璃面板划痕、细纹,使其在后期施工过程中破裂,发生施工事故。如预埋件问题:在高层建筑的玻璃幕墙主体施工作业环节,若部分预埋件未能有效固定,势必会引发不同程度的移位问题。可见,玻璃幕墙预埋件各环节施工质量决定着整个施工的最终质量,也是减少安全事故出现的重中之重。该环节的管理工作必须注意减少平面位置位移与倾斜等质量问题,保证各环节施工质量与相关标准相契合。若预埋件质量不达标,势必会返工,从而增加建设成本,也不利于施工进度合理控制。由于部分预埋件实际上是结构受力件,会将玻璃幕墙外部重量经预埋件成功传递,使得主体结构承受住这些压力。那么,预埋件质量出现问题将引发一系统的问题,留下具有隐蔽性的隐患,不利于建筑使用安全性的提升。有的立柱与横梁安装时,由于技术操作不当,使其连接间隙较大,对连接角码根部抗弯不利。立柱接头构造

处理不符合要求,横梁与立柱连接处不做弹性处理<sup>[6]</sup>。如果这些安装问题出现时,未能及时进行补救,将会带来不可估量的严重后果。

## 2 加强幕墙施工的质量控制措施

### 2.1 加强对施工人员的管理

在高层建筑玻璃幕墙各环节施工作业中,管理人员与施工人员均应带着强烈责任心完成各种难度的工作。在管理工作开展过程中,管理人员要对施工人员进行全面管理,从根本上认识到质量的重要性,保证各项管理制度与工作任务能够得到全面化的落实,提高施工人员行为规范性,发挥出管理工作应有作用。因此,为加强施工人员的管理总结了以下几条建议:

强化员工各种培:在开展工作期间要求工作人员使用正确操作流程和行为规范进行施工,前提条件是施工人员需要对设计图纸进行全方位掌握和清晰,以此确保建筑工程施工质量,确定图纸中需要使用的施工技巧,要求施工人员在开展各项工作期间按照设计内容进行操作,这样能够提升建筑工作质量和确保设计图纸的正确性<sup>[7]</sup>。施工人员需要及时更新当下施工工艺,通过业余时间学习当下先进的施工工艺不断提升自身专业性,确保施工工艺符合当下建筑要求,保证各项行为具有极强规范性。

不断完善相关管理条例,然后根据条例一一执行。现场施工环境中,主要建筑工人来源范围较广,在管理上存在一定难度,因此,施工现场负责人在制定相关制度时需要充分了解人员结构,从而制定具有针对性的管理制度,将制度具体落实内容向施工人员进行充分讲解后,根据个人表现实施奖惩制度。通过制定相关管理制度不断强化施工人员职业道德,提高施工人员责任感等等,只有这样才能从根本上提高玻璃幕墙工程施工质量和安全性,能够有效减少后续使用中出现质量问题等。

提高现场施工人员的安全意识:在开展高层建筑玻璃幕墙工程施工过程中需要不断向施工人员强化保证人身安全,同时施工单位需要提供对应的保护措施,施工人员需要对安装的设备了解安装方式、安装流程以及安装中需要注意的地方等等,从而不断提升现场施工人员的安全性。

### 2.2 严格控制施工验收

在验收管理过程中,管理人员必须严格落实内部自检制度,严格实行阶段质量验收监控程序<sup>[8]</sup>。与此同时,总包与监理之间必须深入沟通,做好相应检查工作,例如,总包管理需要注意与监理工作对接,构建出两方把控新局面,夯实质量检验工作开展基础。监理人员要调动自身管理经验,完成现场项目质量全面与实时检查,保证验收工作成为施工管理与质量保证中的重要防线。高层建筑玻璃幕墙施工过程中严格控制隐蔽性工程的质量检验与自检控制幕墙施工的质量,鼓励项目员工积极参与隐蔽性工程的质量检验与自检控制的活动中去,明确高层建筑玻璃幕墙隐蔽性工程的质量检

测要求,并形成相应质量标准文件在项目培训上进行项目检验人员与项目质量管理人员的质量施工验收标准培训,使项目部成员能够熟悉工序质量控制的检测要求。

### 2.3 明确划分质量管理权责

**项目经理:**即玻璃幕墙工程项目管理环节中的第一质量责任人,需要完成有关技术与全方位质量检查等各项工作。项目经理还应总揽全局,从不同角度入手完成项目施工组织设计和各环节施工方案的主持制定,还要负责完成劳动力使用计划的制定与落实,积极对设备使用计划进行优化,在项目管理方面做好施工质量控制等。

**技术总工:**完成高层玻璃幕墙工程当中技术质量问题的有效解决,结合相关规定与质量规范等内容,从不同层面考虑,对高层玻璃幕墙工程项目中出现的各种技术质量问题进行深入分析,结合问题出现原因制定针对与合理的技术应对措施。依据工程项目合同规定,完成项目的施工技术方案以及相应的工作组织施工实施。负责组织分项工程验收,主持交竣工技术资料的编制,参加交竣工验收。

**技术员:**①协助技术负责人做好各项技术工作。②编制玻璃幕墙工程项目的幕墙施工方案,对项目参与者进行技术交底和安全交底。③编制材料需求计划和材料加工计划。

**资料员:**①保管玻璃幕墙工程项目的相关的材料、文档及文件。②负责玻璃幕墙工程项目现场签证单。③负责玻璃幕墙工程项目竣工资料的收集、编制以及各方的签字盖章确认工作。

### 2.4 施工过程中的质量控制措施

在建筑玻璃幕墙施工过程中,质量控制工作的开展尤为重要。相关管理人员必须重视施工过程质量控制,从以下几点入手,确保幕墙施工质量得到有力保证。一是施工前准

备,涵盖人员、材料和设备等诸多内容。二是预留预埋准备确保预埋件设置具有科学性与合理性,注意检验预埋件质量。三是幕墙施工流程控制,要求工作人员严格按照施工流程作业,做好质量检验与防腐工作。四是先进管理技术的引进,灵活使用BIM技术,做好幕墙模型建立。五是开展安全管理,搭载安全管理模块,优化安全管理系统,开展智能化安全管理。

### 结束语

针对施工人员管理不合理、施工验收管理不完善、质量管理权责划分不明确、预埋件处理不到位、横梁和立柱安装不合理、结构胶、密封胶选用不合理、材料运输与堆放不合理等问题和相关控制措施进行了研究,结合具体的施工实际情况,针对所分析的问题提出来较为完备的防治措施。通过分析、研究得出以下结论:从施工人员管理不合理、施工验收管理不完善、质量管理权责划分不明确等施工管理方面的问题对高层建筑玻璃幕墙施工质量的影响做了较为详细的分析,分析其影响玻璃幕墙施工质量的具体原因并给出相应的控制措施。分析了高层建筑玻璃幕墙材料的选用、运输与堆放等问题对玻璃幕墙施工造成的影响,结合当前有效的方法,给出了相应的解决方案。

### 参考文献:

- [1]张永铭.基于建筑幕墙施工质量问题及其控制管理的研究[J].中国建筑金属结构,2021,479(11):68-69.
- [2]杨斌.装配式建筑幕墙施工技术[J].中国建筑装饰装修,2021,220(04):52-53.
- [3]罗金.装配式建筑幕墙施工技术研究[J].智能建筑与智慧城市,2020,283(06):107-108.

