

# 高层建筑幕墙施工质量的管理与控制

裘科伟

(浙江亚厦幕墙有限公司, 浙江 杭州 310000)

**摘要** 随着国家经济实力的不断增强, 建筑生产的科技水平也在不断提升, 特别是城市楼层在近十年内发生了很大的变化。建筑幕墙结构作为房建生产体系的重要环节, 对于保障施工质量化和建筑使用能力有着非常重要的作用, 幕墙结构作为外层墙体的保护组成, 不仅能够对墙体结构进行保护, 而且有利于提高建筑的整体美观度, 也因此成为许多建筑生产的基础性施工环节。但建筑幕墙在施工过程中存在工艺复杂、结构适应性差等特点, 因此本文针对高层建筑幕墙施工质量管理进行分析, 并提出相应的控制措施, 旨在能对提高高层建筑幕墙应用的综合效率有所帮助。

**关键词** 高层建筑 幕墙施工 建筑外墙保护能力 建筑外墙美观度

中图分类号: TU974

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)06-0076-03

高层建筑外墙结构需要良好的外围作为其生产的重要保护手段, 并能够按照相应的生产建筑标准对其幕墙进行选择, 对于保障高层建筑的顺利施工和开展具有非常重要的作用。幕墙施工技术和结构在近些年发生了很大的改变, 整体的施工材质和工艺出现了大面积的更新换代, 其综合性能也出现了明显的提升。幕墙与传统的建筑承重墙有着明显的区别, 需要通过幕墙外形的设计来提高幕墙的美感, 并且在城市化建筑过程中需要符合城市化与现代化的基本特性, 改善原有施工过程中出现的各类问题, 并针对性地增加施工质量管控手段, 以此来推动我国高层建筑幕墙施工技术的发展。

## 1 高层建筑幕墙施工管理的重要性分析

### 1.1 提高建筑外墙保护能力

如今各地区开展了大面积的高层建筑项目, 高层房体的施工建设一方面能够增加土地的基本利用能力, 另一方面能够提高房建生产企业的经济效益, 以此来推动建筑行业的快速发展。幕墙结构作为现代化高层建筑施工的保障性环节, 该环节的开展能够对建筑外墙进行有效的保护, 通过科学的管理模式加强了外墙的基本施工效果。并且近些年幕墙施工技术得到了明显的提升, 特别是高层幕墙施工技术得到了合理的改善。同时相关技术人员在幕墙材质的选择上更为精准, 针对不同的建筑需求将幕墙结构进行改良, 增加了外墙保护的基本能力, 以此来促进高层建筑幕墙的基本保护能力。

### 1.2 改善建筑外墙美观度

随着居民生活质量的不断提升, 人们对于日常当中的各类物质都需要美观化的基本需求, 通过改善建筑外墙的基本结构和美观性一方面能够增加幕墙的可适用性, 为居民们提供更加优质的建筑生产服务; 另一方面能够提高建筑外墙的美化生产能力, 培养出相关的建筑设计人才和施工人员, 按照相关的设计理念和材质需求来建立完整的幕墙设计效果。同时在幕墙的设计过程中应当符合绿色环保的基本原则, 需要避免外墙噪声污染和光污染的产生, 强光照射镜面结构会给人们的生活带来很大的干扰, 在高层幕墙的建设过程中应确保使用更为稳定的建材, 确保幕墙结构的稳定性和安全性, 实现设计和施工建设的统一化结合<sup>[1]</sup>。

### 1.3 完善幕墙施工管理体系

目前相关部门并没有对高层建筑的幕墙施工进行完整的定义和规范, 从施工的完备程度可以看出相关技术的综合应用能力并不高, 无法满足建筑生产的基本需求, 需要得到合理的改良来推动幕墙施工管理体系的完善。现阶段相关单位开展了幕墙施工的基本管理和控制, 一方面是对生产建设标准进行规范化处理, 另一方面是提高施工人员和技术性人员的综合素质和能力, 确保后期幕墙施工技术的开展和创新。并且相关部门应对幕墙施工出现的问题进行收集和分析, 发现事故出现的各类影响因素, 并针对性地提出解决方案, 实现整体管理体系的完整化处理, 以此来提高高层建筑幕墙施工的基本质量<sup>[2]</sup>。

## 2 高层建筑幕墙的基本分类和适用范围

目前我国的高层建筑数量不断增加,致使幕墙生产的数量和种类发生了很大的变化,特别是先进房建企业开展更加良好的幕墙施工项目,对于提高高层建筑质量有着非常重要的作用。建筑幕墙是一种建筑外墙结构,在布局上具有明确的定义,作为一种外部装饰存在于建筑外墙的四周,是当今城市高层建筑生产的重要环节,能够通过良好的设计来提高建筑外墙的美感度,结合建筑的基本作用和特点对幕墙结构进行改造,形成更为高性能的建筑幕墙结构。幕墙结构的类型分类可以通过多种方式进行划分,现阶段房建企业大多以幕墙的基本用途对其进行划分,主要包括金属板幕墙、单元幕墙、石材幕墙、玻璃幕墙等,这些结构的设计都需要遵循相关的生产标准,并严格控制幕墙结构的生产材料,以此来提高幕墙施工的基本质量。普通房建生产当中并没有对幕墙结构进行明确的分类,在实际生产过程中忽视了幕墙施工质量控制的重要作用。同时一些部门将建筑幕墙按照是否开放来进行划分,开放式与封闭式结构存在着明显的差异,开放式幕墙适用于中层部建筑,并且开放式幕墙的整体效果相对于封闭式的更优,拥有更好的通风效果和防水效果。封闭式需要的施工材料更少,适用于更高层建筑的幕墙施工<sup>[3]</sup>。

幕墙结构的出现很大程度上增加了建筑的基本稳定性,尽管幕墙的应用并不具备承重效果,但能够避免真正支撑物带来的违和感,根据不同的建筑标准和需求进行了合理的划分。同时幕墙施工建设能够增加建筑的美感,在一定程度上增加建筑外墙的防火、防噪效果,提高了建筑幕墙应用的基本效果。

## 3 高层建筑幕墙的基本特点

### 3.1 设计灵活性

如今人们对于房建的装饰装修要求不断增强,一方面是由于我国居民的生活质量在短时间内发生了很大的改变;另一方面幕墙的设计和施工应该符合美化的基本性能和手段,通过良好的幕墙设计理念能够增加高层建筑的施工效率。根据相关的数据显示,建筑幕墙与传统的外墙保护结构相比具有更加良好的灵活性特点,这不仅体现在幕墙图形的设计和制造,也体现在幕墙整体结构的安装设计上。居住者可通过自身的习惯和爱好对幕墙的外观结构进行设计,与室内其他环境呈现出的颜色相匹配,从而达到内外统一的基本效果。同时通过照明装置等设施对幕墙进行氛围改造,

使其融入自然的设计标准下,提高房建设计的舒适度和美观度,为居住者提供更加舒适良好的居住环境<sup>[4]</sup>。

### 3.2 安装便捷性

高层建筑在超高层设施安装过程中存在着很大的问题,由于高层重压现象明显,不同的设施需求和难度都有所提升,更加便捷、质量轻的材料更适合高层建筑的设施安装要求,按照合理的手段对其设备进行输送,从而达到高层建筑生产的基本效果。现阶段幕墙结构的材质应用过程中将其质量进行了改良,使得幕墙的整体质量呈现出不断降低的局面,通过相关数据的研究和探索,可发现幕墙的基本材质重量是外墙体质量的十分之一,是石岩结构重量的二十分之一,是混凝土结构的五分之一。通过这些数据的处理可以明显地发现幕墙结构具有更低的质量,提高了幕墙结构升降的基本效果,降低了承重物体运输的成本,凸显了建筑幕墙的安装便捷性,以此来提高高层建筑幕墙施工的基本效率<sup>[5]</sup>。

### 3.3 性能综合性

通过幕墙结构的数据分析,可以发现幕墙结构本身具有良好的功能性特点,具有独立完整的整体结构系统,确保了各环节后期的正常开展。长期的幕墙施工和建设呈现出了良好的防水、隔热、环保、节能等特点,良好的性能凸显了幕墙结构具有的重要作用。目前相关企业将幕墙结构分为了主体结构 and 构件结构,两种结构的开展有利于幕墙施工的正常开展。幕墙结构的种类在近些年发生了很大的改变,呈现出了多样化的发展趋势,新型材料的出现有效地提高了幕墙的综合使用能力,高性能纤维、无机玻璃等结构的出现从根本上解决了传统材料施工过程中出现的一些问题,并且有利于提高幕墙结构的基本性能,延长了幕墙使用寿命。

## 4 高层建筑幕墙施工质量管控存在的问题

### 4.1 幕墙材料的选择不合理

幕墙结构的基本性能包括外观和结构保护效果,通过幕墙结构的使用不仅能够优化建筑外墙的基本美观程度,而且能够对建筑外墙的墙体进行有效的保护,以此来提高幕墙结构的基本性能。现阶段幕墙施工过程中存在一些不明确的问题,主要包括幕墙材料的外观设计和材料的选择,特别是材料的选择不合理将影响到高层建筑的基本运行质量。并且在施工现场很容易出现材料质量把控不合理的情况,无法对幕墙的材料进行合理的选择。幕墙结构的选择需要考虑到建筑

施工的基本效果和用途,根据不同的功能特点对材料进行合理化选择,以此来提高幕墙材料的基本质量<sup>[6]</sup>。

#### 4.2 幕墙施工手段不明确

相关部门对高层建筑幕墙施工的手段要求并不明确,特别是超高层建筑在幕墙施工的过程中并不能进行合理的工艺运行,导致了幕墙施工质量出现明显的降低。高层幕墙需要通过牵引等手段进行滞空,这在很大程度上增加了幕墙施工的基本难度,需要通过科学有效的工程运行手段来确保各环节的正常开展。为此相关部门应加强工程手段的系统化建设,特别是对幕墙结构的各环节进行数据分析,选择合适的施工运行手段和范围,确保幕墙施工手段的顺利进行。同时在主体与构件的预留过程中并没有得到科学的数据测量,影响了整体工程的顺利开展,导致幕墙施工质量出现了一定的问题。

#### 4.3 基本性能效果不足

外墙保护材料在选择和施工过程中应当具备良好的性能,其中包括良好的防水性、隔热性等特点,相关材料的良好性能有利于提高住房结构的使用能力,进行科学的质量管控有利于提高幕墙施工的基本效果。但现阶段我国相关部门在施工的过程中没有建立明确的隔热防火层,使得幕墙结构的性能出现了明显的降低。在性能布控的过程中应对各类材料进行合理地控制,要求幕墙的平整度和美感符合国家相关的标准,增加了幕墙结构的基本性能,提高了我国高层房建生产的基本质量<sup>[7]</sup>。

### 5 优化高层建筑幕墙施工质量的具体管控措施

#### 5.1 完善幕墙施工管理体系

建筑工程的施工和开展离不开良好且完整的管理体系,科学的管理体系有利于幕墙施工质量的有效提升,并且根据合理的质量化管理方案增加了建筑生产的基本质量,避免了房建生产带来的危害和影响。为此相关部门应针对性地建设科学的幕墙施工管理体系,由于高层幕墙的施工存在一定的难度,在整体的工程运行过程中应当以安全、便捷等为主要施工手段,实现体系建设的开放性和完备性。同时应加强对设备、材料和人力等资源的管理水准,通过完整的质量化体系建设确保幕墙施工建设的正常开展<sup>[8]</sup>。

#### 5.2 加强幕墙材料的选择

如今建材质量的控制直接影响到房建生产的基本能力,良好的材料选择有利于提高房建生产的基本质量,对于保障后期的房屋建设体系具有非常重要的作

用。首先,相关部门应选择可靠的建材供应商作为其建筑企业的合作单位,通过良好的材料选择来提高房建生产的基本质量。其次,应对各项材料的数据进行严格的分析,在保障其生产质量的同时增加各类材料的基本性能,以此来推动建筑幕墙生产行业的进一步发展。

#### 5.3 优化建筑幕墙施工手段

建筑幕墙的施工手段以企业的生产技术进行了划分,不同的施工手段表现出了不同的施工性能和生产标准,提高生产技术和运行能力作为现阶段幕墙施工技术发展的重要手段。为此,相关部门应逐步优化建筑幕墙的基本施工手段,一方面需要对施工的质量进行严格地把控,提高其工程生产质量;另一方面需要对各环节的细节进行严格地把控,根据不同的生产要求对其施工手段进行选择,采取科学的幕墙施工技术,为建筑质量的进一步增强提供了良好的条件。

### 6 结语

高层建筑幕墙施工和生产是一项综合性技术,其中包含的技术要点和施工要点较为全面,需要通过科学的管理和质量控制来确保该环节能够顺利开展。目前在建筑幕墙的选择和生产过程中并没有严格的规定,质量控制体系也没有进行明确的安排,无法保障后期工作的顺利开展。为了能够充分提高我国高层建筑幕墙施工的基本质量,相关部门应对幕墙结构和生产特点进行分析,并掌握工程各阶段的施工任务,开展高效可行的建筑幕墙施工技术,以此来推动我国高层房建生产的发展。

### 参考文献:

- [1] 周业强. 高层建筑玻璃幕墙施工技术及其质量控制[J]. 江西建材, 2017(19):83-84.
- [2] 王子勇. 建筑幕墙施工质量的管理与控制[J]. 广东建材, 2017,33(03):51-53.
- [3] 闫颖. 谈建筑玻璃幕墙工程施工要点及管理措施[J]. 科技创新与应用, 2012(01):180.
- [4] 王红兵, 胡爱珍. 建筑幕墙施工质量分析及监理措施[J]. 中国城市经济, 2010(11):162.
- [5] 庞文武, 陈炳耀, 洗丽屏, 等. 浅析高层玻璃幕墙施工工程质量管理[J]. 建材发展导向, 2018(08):84-86.
- [6] 戴宇凯. 关于现代高层建筑幕墙施工技术的探讨[J]. 建材与装饰, 2018(02):14-15.
- [7] 陈宏斌. 现代高层建筑幕墙施工技术探讨[J]. 科技创新与应用, 2016(17):228.
- [8] 樊波. 浅析超高层建筑幕墙施工质量管理[J]. 中国房地产业, 2017(32):111.