

玻璃幕墙设计原则及设计中存在的问题与对策分析

严泉昊 王满满

弗思特建筑科技有限公司 江苏 南京 210000

【摘要】：在社会经济的不断提升中，现阶段中国建设施工的技术方面的工艺取得了显著效果，而涌现出的新类型的材料也展现在人们眼前，而以前运用的传统的围挡物也被新型的帷幕墙所代替，在生活中用到出现率最多地应该是玻璃幕墙。在原有的围栏结构中展现出了很大的优势，整体外观造型好看而且完成效果更高，对于建造整个构筑物的质量也有相应的提升。但是现在整体的基础设计研究中也存在了相对的困难的事情，因此要对其要仔细研究并且完善其设计成果，提高整体的创造呈现在大众眼前。当今社会用作新类型施工技艺的玻璃幕墙已经大众被采纳。本篇文章通过研究设计玻璃幕墙原有的规则和创造过程里出现的困难还有应对方法进行研究，也可以作为参考。

【关键词】：玻璃幕墙；设计原则；问题；对策

引言

现如今科技水平能力的快速进步，以新类型产业技术产品的产物而诞生的玻璃幕墙，也成了建设实现新城市现代化建筑最为明显的特点。从1950年到1959年修建的国际组织大楼就采用了最引人注目的玻璃幕墙工艺所建造。再往后的数十年，当代社会科技产业的飞速进步，也促进了钢制品、玻璃制品和铝合金制品等材料在新城市现代化建设中广泛采纳并且投入使用。国内外也渐渐地采用以玻璃幕墙建筑的方法。本文最开始讲解了玻璃幕墙设计初期的一些规则，概括了所能遇到的困难，给出了相应的解决办法。

1 玻璃幕墙设计的若干原则

第一、可以采用安全系数很高的玻璃材料，例如通常由有钢化的、耐火的、双层的等等一些。而通常情况下构筑物的外部围挡物构造，用来给构筑物避免遭到风吹、雨淋、隔热、美化、稳定、降低噪声等。所以在选取的玻璃幕墙应该都有这些实用功效。

第二、设计玻璃幕墙的时候，首先要能保证所有的部件全部都以主体建筑物的支撑能力和吊挂技术为主，也不会被不可抗力所带来的危害产生严重后果并且不用因为主体结构产生的重量或压力带来的后果。

第三、玻璃幕墙和连接部件需要具备相应承担重量及压力的能力过硬，也要有能够承受主体结构轻微的移动所带来的影响，自身必须有合适的刚度，不会因为温度的变化及不可抗力的重量压力的导致破损变形。

第四、在不考虑自然灾害发生时，玻璃材料制作的幕墙应该有承载风的能力，保证材料的坚硬强度不会轻易碎烂，还能确保连接件不会松弛掉落受到损坏，同时要有能移动的

功能。

第五、在考虑自然灾害发生时，玻璃材料制作的幕墙应该按照国家有关规定的防震烈度所设计，有相应地承载力，保证材料在遭到破坏时经过修复还能接着工作，而幕墙骨架遇到地震，遭到严重破坏时不掉落。

第六、通过对温度、地震、重力荷载、主体构造移动等因素方面对玻璃幕墙构件设计研究。多年前的较高建筑物修建时，采用的传统形式的玻璃幕墙，不仅损坏的成本较高，而且还会有出现大量的热辐射，使建筑物内部温度升高，空气环境造成危害。但是，在推出节能的想法放在建筑工程施工中实行，就有了新的发现叫做双层玻璃幕墙的技术，这种技术投入使用还能对建筑行业领域的节能环保提升一个档次，而且拥有很好的通风及采光效果。

2 建筑玻璃幕墙设计过程中出现的问题

2.1 未充分认识到建筑玻璃幕墙设计的意义与重要性

目前，大多数建筑、设计的企业并不能准确地认识到幕墙的整个设计缺陷，也不明白对于建设行业创新创造设计的玻璃幕墙对当今时代能带来什么影响。目前建设施工设计机构并不能很好地对幕墙的创造设计承担的业务没有一个明确的规划。因此，施工企业不仅增加了控制成本的范围内的困难，并且在幕墙整个运行的设计创造里造成了不同的影响。

2.2 幕墙设计工作与建筑施工作业协作性不足

对于现在建设工程来说，幕墙设计和施工工艺不能相互结合，更好地完成工作的困难。相比施工建设企业与设计企业，最为要知道的是建筑整个结构和玻璃幕墙有什么样的联系，还能从玻璃幕墙所使用的材料还制造方法中找到和知道设计规则的需求，所有的玻璃幕墙创作研究的工程应该让具

备相应资质的专业单位来做。也可能在施工进行的时候,会因为很多施工方对幕墙整体设计方面不了解,并且也没有负责此类相关的技术人才,造成不同方面带来的问题所在。多数部分的设计单位会自己选取幕墙的设计计划并且开始和施工方进行探讨商量对策,而影响设计创作的效率低,也不会存在新的发现。

2.3 建筑幕墙设计人员专业素养与技术水平仍需提升

对于创作设计的建筑幕墙,应该是由专业知识丰厚,有着较高的专业水平和职业素质的设计者来完成,但是现在对于现在的设计者职业素养方面表现得过于平庸,也没有很丰厚的知识储备,这些方面仍然需要加强。在我国的幕墙设计领域专业的区域里,出现了很多鱼龙混杂的现象,有些学电子科技、金融管理、中外文化历史的;也出现了高中和大专的学生。如果仅仅是靠着老师短期的教学、一些书刊杂志和书籍、没有过硬的专业知识储备、又不懂得力量学的计算并且还完全不懂相应的软件,会使得某一些专业需要电子科技协助完成的构造无法完成,就会出现大量抄袭别人方案的人员存在,这样不单单是对幕墙设计专业领域的发展造成了影响,还会对整个设计专业领域带来不良的风气。

3 玻璃幕墙设计的优化对策

(1) 设计师在从事幕墙建筑设计的时候必须具有较高的服务意识,懂得遵循设计规范,有一定的知识储备的能力,能够遵循设计行业的职业道德。在修建房屋时,玻璃幕墙作为连接室内外的必要条件,可以很清晰明了的欣赏到房屋外观,还能施工设计交流的理念奠定基础。也就是说,在建筑设计过程中,重视玻璃幕墙的设计工作,而幕墙设计好坏也会破坏建筑物整体的展现效果。从这些方面来讲,在幕墙设计是能给整个建筑行业的设计带来很高的发展提升。根据建筑幕墙设计的事情来说,提供最基本的服务意识是最重要的。

(2) 提高对幕墙设计职业方面的高度正视,也要对设计工作人员加强约束。第一、从施工方来讲,首先必须在主

体建筑结构在快结束之前把一些需要完成的幕墙设计作业提前完成,才能给主体结构施工的同时给予一定的保证措施,并且保证预先埋藏起来的构配件没有存在距离偏差,而相应的结构牢固;首先解决幕墙结构设计里面存在的支撑件里的疑难杂症,另外也对建设单位提出要求,预先完成对于幕墙设计的招标的任务,对于幕墙具有滞后性的问题选择更合理的计划。第二、首先把施工方招标和幕墙设计方招标区别开来,避免造成幕墙设计任务因为施工方的不同机制体系带来不良的效果;此外,还需要遵守对施工方的招标工作保持公正、公开、公平的原则。

(3) 可以从提升设计师的知识技能方面开展相应的培训课程:首先可以把分享的资源结合在一起,看看别人推荐的专业基础知识及较为突出的电子科学技术,用来改变设计师对幕墙结构设计最简单地了解。也能积极制造专业的知识竞演、讲座会谈、学术交流等大型的活动,既能增加知识面又可以与人讨论研究,这样不仅能丰富自己的知识储备量,还能提升自己为今后的设计概念打下坚实的根基。然后对于设计师们开展培训既能实操课,增加设计师对技术方面的熟练程度。就拿构筑物来说,幕墙是影响整个构筑物外表结构的重要体现,还会导致构筑物施工进度不能顺利完成。所以,从事幕墙设计的设计师们应该主动去了解国内外先进的技术手段,不仅可以提升自己的水平能力,还能用于尝试不同国家的先进技术来完善自己的设计能力,对于以后幕墙设计的工作带来了很好的引导。

4 结语

这篇文章最开始讲了建筑行业的幕墙在当今现实生活中所遇到的新的局面,简单地介绍了玻璃材质的幕墙的设计规划,也讲述了幕墙设计创作时会所遇到的各种困难,给出了相应的解决办法。作者觉得,玻璃材质的幕墙设计规则可以从实施时的某一个方面进行计划研究,对其有了一定的掌握制定可行性计划方案,做到整个设计计划的精准,才能确保完成安全方面和整体美化方面的效果呈现。

参考文献:

- [1] 董军,毛黎明,季克和,等.复杂环境中玻璃幕墙设计风压风洞试验[J].自然灾害学报,2009,18(6):175-181.
- [2] 董英,周子民,杨晓力,等.呼吸蓄能式玻璃幕墙的研究与设计[J].化工学报,2013,64(6):2015-2021.
- [3] 刘猛,龙惟定.外循环式DSF综合传热系数的影响因素研究(II)—夏热冬冷地区冬季工况[J].太阳能学报,2011,32(6):849-854.