

基于建筑幕墙施工质量问题及其控制管理的研究

王伟

上海江河幕墙系统工程有限公司

摘要：近些年我国幕墙有了快速发展，但是总的来说其施工技术还处在起步时期，施工技术还存在很多不成熟的地方，容易引发相应的质量问题。所以一定要加强幕墙施工方面的分析，对其质量控制提出针对性的措施，确保幕墙的高质量施工，推动建筑工程行业的发展。

关键词：建筑幕墙；施工质量；问题；控制管理

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2021.24.032

引言

对于建筑幕墙工程来说，按照标准流程对其中钢结构进行施工时，需要强化各项技术在施工中的作用效果，借助合理技术开展相应施工，避免施工出现问题，可在各项技术支持下推进施工的稳步开展。同时也需要强化相关人员对各项技术的掌握程度，使其可以灵活地应用各项技术开展建筑幕墙钢结构施工。

一、建设项目质量控制的重要性

建筑工程质量控制的重要意义在于：首先，总体而言建筑工程规模大，具有一定的特殊性和复杂性，钢结构施工的不同阶段，水泥泄漏或与加工管道、门窗等工艺流程密切相关，一个阶段的失误不可避免地会影响到其他施工工序问题，对建设项目的整体质量产生重大影响。其次，建设项目不能重复。在建设过程中，要坚持认真细致的原则，确保每个阶段都不出差错，不浪费资金，不出问题，规划项目的预期目标和进度等。最后，在大多数建设项目中，质量控制是项目的核心，但一些建设部门非常重视经济效益，严重忽视质量工作。同时，建筑工程的质量对人们的利益和安全构成了更大的威胁。目前，有效提高建设项目的质量管理水平已成为建筑行业普遍关注的问题，政府也出台了多项措施提高工程质量。

二、基于建筑幕墙施工质量管理问题

（一）材料管理层面

材料的质量是否符合标准，直接影响到建设项目的整体质量。材料成本管理和质量控制无效，因为尚未执行当前的材料管理工作。由于缺乏材料成本管理，发生了二次建设，间接增加了总建设成本，增加了建设成本。物料管理应加强物料成本管理，由于项目规模大，建设周期长，在项目运营过程中物料单价可能会上涨。如果可以在早期阶段科学地预测和管理工程材料，则可以在后期阶段减少多余的成本。

（二）工作人员组织要素

项目设计过程需要大量人力资源，部门招收门槛相

对较低，大部分施工人员知识文化水平较低。在加强过程控制的同时，经济结构调整将每年增加劳动力成本，建筑公司的竞争优势不仅限于人员水平。它不仅包括技术和规模，还包括人力管理和资源。在施工过程中，如果企业不重视建筑管理和准备，不仅会影响建筑效率，还会增加事故风险。

（三）施工管理制度有待完善

在建筑工程管理和施工质量控制过程中，管理部门需要建立完善建筑工程管理制度，针对工程质量监督体系进行完善，严格按照质量安全监督体系进行，提高建筑工程项目建设的整体质量。并且，管理部门还需要明确建筑工程现场人员的岗位职责，规范施工人员的各项行为，避免出现偷工减料、违法操作的行为。在建筑施工管理过程中，普遍存在质量监督体系不完善的问题，阻碍了施工质量管理问题的有效进行，在很大程度上影响着建筑工程项目施工质量。

三、建筑幕墙施工质量控制要点

（一）施工测量方案

（1）充分了解施工相关资料（特别是图纸），明确施工质量标准以及检测所用仪器，保证其处在正常运行状态，同时要拟定弹线方案；（2）详细了解基线和控制线的具体设置，绘制控制线图，对原弹各种基线进行梳理。（3）一旦在测量时发现存在某些问题需要第一时间和施工现场施工方沟通协调，共同解决问题，保证高质量放线；（4）对于基准点和线的具体情况要清楚、明确，尤其是在对陶土板幕墙进行测量放线操作的时候，需要充分参照每一栋楼内所设定的控线、基点布置图等来对已经弹出的控制线和轴线进行检查，明确其准确性和所处位置，同时也要参照陶土板幕墙设计图以及建筑结构图等最终确定其准确性，并将所确定的轴线以及控制线做好记录。

（二）构件预埋处理

构件预埋处理要在测量放线之后进行，主要是以测量放线为参考依据，结合实际要求，在模板上明确的标准出来，在最大程度上保证预埋件面与模板面之间的紧密贴合。在具体施工中，要把预埋件与建筑工程项目中的主体钢筋牢固的绑扎在一起，明确预埋件的具体安装位置，待上述因素及条件均得到满足后，即可正式开展构件的预埋安装施工。在此期间，监理人员一定要参与到各个施工环节当中，确保构件预埋处理每道工序的实施均可以满足相应的标注化与规范化要求。待构件预埋安装施工完毕后，要由专业的人员对其安装质量进行检测，检测结果合格后，即可开展混凝土浇筑施工。在混

混凝土浇筑过程中，要严格控制混凝土的浇筑速度，将混凝土的浇筑高度控制在具体的要求范围内，以免预埋件发生位移。

（三）材料要求

（1）陶土板：土黄色、朱红色采用20mm陶土板，防小青砖采用30mm厚陶土板，优化后高度为600mm，吸水率 $\leq 6\%$ ，接缝宽度：垂直竖缝5mm，横缝7mm。（2）钢材：陶土板立柱采用70×100×5热镀锌方钢管、50×4热镀锌钢管， $\angle 50 \times 4$ 热镀锌角钢。后置埋件采用300×200×8、100×100×8，一般梁处采用M12化学螺栓固定，女儿墙处采用M10不锈钢对穿后采用螺栓固定镀锌钢板。（3）紧固件：为了保证良好的紧固性，需要采用紧固件进行处理，常见的规格就是M12×100的螺栓对转接件，至于横龙骨和立柱之间，建议进行焊接操作，为了充分保证良好的效果，建议使用紧固件进行连接，具体连接部位是陶土板铝挂件和横龙骨，螺栓具体规格为M6×25，在后置埋件和墙体之间也需要通过穿墙螺杆进行连接，具体的规格为M10×260。需要注意的是，无论是材料的选择，抑或是具体的连接方式，都要符合设计的实际需求，操作要严格、规范。（4）焊条：龙骨焊接采用普通E4003、 $\Phi 3.2$ 焊条焊接。

（四）龙骨安装作业

在安装龙骨结构时，要想从根本上保证龙骨安装施工的质量，就要提前做好选料与切割等准备工作，并且要将设计图纸当做龙骨安装施工过程中的主要参考依据。在正式开展龙骨安装作业时，安装人员一定要根据龙骨的材质，结合龙骨的规格与尺寸大小，有序开展龙骨切割施工作业，并且要结合龙骨切割施工的实际情况，选择一种较为恰当的焊接方式，这不仅大大提升龙骨安装施工的有效性与焊接作业的整体性，同时也能够满足建筑幕墙施工的基本要求。另外，为了确保龙骨安装施工的有序进行，安装人员就要先确定龙骨安装的具体位置，保证其安装位置的准确性。之后再对墙埋件与钢角码实施有效的焊接。待焊接作业完成后，要对其实施对比图分析，主要目的是为了提高测量结果的准确性，以便为相关施工作业提供有价值的参考依据。除此之外，安装人员要将钢转接件逐一安装到与其相对应的竖向龙骨上，这一阶段一定要高度重视设计图纸在龙骨安装作业中的重要性，同时也要充分考虑横向龙骨在实际测量期间的水平度。通过与实际测量结果的有效结合，不仅可以对龙骨安装的具体位置实施进一步的优化与调整，同时也能够大大增强转接件与竖向龙骨之间焊接处理的有效性，保证龙骨在实际安装操作中的稳定性。

（五）确定钢结构规模形态

不同建筑物的幕墙覆盖规模和钢结构形态等方面存在一定差异，应在考虑各项差异表现的条件下对建筑幕墙钢结构规模进行优化调整，保证钢结构与建筑幕墙面板之间的契合度，有效预防建筑幕墙施工时出现面板结

构脱落和实际施工效果下降等问题。并按照建筑幕墙施工要求对现有的钢结构规模形态进行优化处理，进而保证钢结构规模形态的合理性和实际承载力度，防止建筑幕墙钢结构在施工时因基础结构不够稳定而出现质量问题，有效保障施工质量和施工安全。

（六）锚栓

幕墙立柱与主体钢筋混凝土框架结构宜通过预埋件连接，预埋件应在主体结构混凝土施工时埋入。现在许多工程往往是总体设计深度不够，考虑不周，在土建施工时未埋入预埋件，此时需要采用锚栓连接，后置锚栓应通过现场拉拔试验确定其承载力是否满足设计要求。

（七）密封、嵌缝

在安装玻璃板块后需要对玻璃的垂直度、接缝高低性、表面平整度进行检查，保证其符合设计规范要求，进行后续打胶工作。打胶前需要对板材间的缝隙进行处理，不能出现油渍、涂料、铁锈等，使用甲苯或甲基二乙醇来对粘接面进行清洁，保证其干燥。需要注意对缝的深度进行调整，防止出现三边粘胶，缝内需要填充一定的聚氯乙烯发泡材料，防止密封胶对玻璃和铝板产生污染，打胶前需要做好胶缝两侧的保护工作，嵌入泡沫棒。在注胶后需要注意将缝表面抹平，将多余的胶去除，打胶过程中厚度最薄处需要超过3.5毫米，施工的宽度需要超过厚度两倍以上，完成打胶后清洁缝隙并且确保玻璃和胶牢固粘接，接着撕掉保护胶纸。

结束语

综上所述，随着我国建筑业的迅速发展，项目管理在现代建筑施工过程中占有越来越重要的地位，这对项目本身的正常建设产生了很大的影响。由于受传统观念等因素的影响，在项目管理中容易出现某些问题，为了改变这种状况，相关单位和管理人员要加强现代技术和应用。通过设备供应，引进先进的理念和高素质人才，以及优化和改善相关的施工计划和管理机制，以确保整个工程的顺利进行，从而促进建筑业领域整体的健康稳定运行和发展。

参考文献

- [1] 刘军. 建筑幕墙施工与设计中的问题及对策[J]. 房地产世界, 2020(24): 88-90.
- [2] 洪理想. 玻璃幕墙施工质量控制及安装技术的思考[J]. 城市建筑, 2020, 17(36): 92-94.
- [3] 姚庆昌. 单元式玻璃幕墙施工要点及重点探析[J]. 大众标准化, 2020(24): 134-135.
- [4] 杨勋, 黄勇, 李曾裕宸等. 超高层建筑施工事故风险预测与防范措施[C]//. 2020年全国土木工程施工技术交流会议论文集(下册)., 2020: 330-335.
- [5] 林骏. 建筑幕墙施工安全事故防范探讨[J]. 建筑安全, 2020, 35(12): 56-58.
- [6] 李军. 建筑装饰工程中的幕墙节能与施工质量管理[J]. 房地产世界, 2020(22): 109-111.