

# 建筑钢结构吊装施工技术分析

周焯

(宝都国际工程技术有限公司 北京 100076)

摘要：钢结构作为我国建筑行业中最为常见的一种建筑结构形式，在具体的施工展开中一直备受关注。如何把握好钢结构吊装施工的技术要点，对于提高钢结构吊装施工的整体质量有着至关重要的意义。对此，本文也将从多个角度出发，针对钢结构吊装施工中各个环节的技术要点展开分析。

关键词：建筑行业；钢结构吊装施工；技术分析

## 引言

我国房屋建筑，钢结构占据了主要部分。并且随着社会、经济的不断发展，人们对钢结构施工的技术越来越关心，希望能够通过对技术的分析，提高技术的标准，从而完善整体施工质量。因此，本文针对问题，探讨建筑钢结构吊装施工技术分析。

### 1 房屋建筑钢结构施工技术要点分析

#### 1.1 加强对吊装前准备工作的投入力度，完善准备工作的相关规划

通常情况下在实际工程施工前，相关工作人员要对每个楼层的钢结构情况做出详细了解，并在同时处理好相关信息的整理工作。此外，在实际施工过程中，要对钢结构吊装施工的每个环节、每个步骤设置好详细的规划。考虑到钢结构吊装是一项综合性较强的作业，具体施工中要从三个环节入手。即，裙底楼层到标准层、转换层以及地下室到首层。因此，在实际施工中，首先要对不同楼层间钢结构的尺寸、摆放的不同位置做出详细规定。同时，仍要考虑到，若钢结构吊装是通过塔楼核心筒部署来展开的，那么基于这样一种方法的前提下，对于构建的轴线状态、安装孔间的大小以及混凝土的强度等问题仍要从实际角度出发，做好相应的调节工作，确保实际准备符合实际需求，为日后的真实施工打好基础。

#### 1.2 钢柱吊装与钢梁吊装技术

一般情况下认为，在施工钢结构房屋建筑的过程中，钢结构吊装是非常重要的一个工序。并且钢结构吊装工序仍要从两个环节来考虑，其一是钢柱吊装环节、其二是钢梁吊装环节。而二者相对比，钢梁吊装的难度又要更高，其主要体现在前期的设计与中期的施工中。一般情况下，钢梁吊装施工多为半空施工。因此，在施工展开之前，需要根据现场的实际情况，重新调制高度，并对吊装方案进行重新设计，以此来保障器械吊装的顺利进行。此外，在相关的吊装方案、吊装高度以及吊装器械制定后，工作人员还要开展模拟实验，通过实验对以上设置的可行性进行评测，以此来保障施工的合理性。从而避免因不合理设置造成的人员安全问题以及钢梁损坏问题。而在钢柱吊装施工中，虽然难度比钢梁吊装要小，但仍需注意好以下两点：（1）做好梁柱的保护工作，避免实际施工中的意外磕碰；（2）做好钢柱脚步螺栓的保护工作，避免出现过度磨损问题。在钢柱吊装施工中，通常情况下认为影响钢结构整体稳定性的较大因素在于地面螺栓的偏移和磨损。因此，在实际施工展开中，首要工作便是做好钢结构吊装前的螺栓预埋工作，并确保其准确性，同时保障磨损情况不会出现，以此来提高吊装钢结构的质量与安全。

#### 1.3 钢结构焊接相关技术

在建筑施工作业中，根据设计图纸的要求对钢柱以及钢梁吊装安装后，紧接着便是对钢结构进行焊接工作。建筑工程中的钢结构焊接是十分重要的一项任务，通常情况下认为，钢结构焊接是影响钢结构整体稳定性与安全性的最直接因素。因此，在实际施工作业展开中，保障好钢结构焊接质量至关重要。但是从实际施工作业的表现来看，钢结构焊接工作仍不乐观，仍会出现一系列的问题，其主要体现在以下五点：（1）人员的专业性。前文中也谈到了钢结构焊接技术的重要，因此在焊接人员上一定要保证技术的过硬，尽可能选择经验丰富的人员，以此来避免因人员问题给施工造成的负面影响；（2）做好焊接前准备工作。在钢结构焊接工作中，焊接前

的准备工作仍是需要工作人员注意的，具体内容包括焊接所需的器械、设备等，以及器械和设备是否按照标准要求摆放；（3）注重焊接程序。焊接程序在钢结构焊接中仍是十分重要的，只有确保了程序的合理、才能够保障工程的有序进行，从而提高效率与工程进度的合理展开；（4）使用符合标准的材料。在钢结构焊接过程中，尤其要注重材料的选择，要使用符合国家质量标准的材料。但是从当前我国建材市场的情况来看，此点要求仍不容乐观。当前我国对建材市场的要求并不规范，尚未建立起有效的管理机制。一些卖家为了追求更多的利益，则会销售假冒伪劣的产品，而企业方则缺少相关的经验，无法做出正确的监管。同时，一部分采购人员也缺少对待工作的责任心，使得由材料质量带来的问题越来越突出。对此，相关部门要不断加强对材料质量的监管能力，建立规范统一的管理制度；（5）做好焊接后的检查工作。从过往工作经验来看，焊接后的检查工作十分重要。相关工作人员在焊接完毕后，要对焊接的部位进行检查，观察是否出现偏差以及不到位的问题，要做到早发现早补救，确保焊接能够达到标准质量。

#### 1.4 大型钢屋提升技术

从钢结构本身的特点来看，其同时具备承载力强、方便安装、体积小、重量轻等优点，在当前我国建筑行业，尤其是大跨度、高层的建筑工程中尤为普遍。并且从建筑行业的发展趋势来看，大型钢屋提升已然成为了我国建筑钢结构应用的主要趋势，因此如何更有效地完善大型钢屋提升技术至关重要。而面对此问题，我国惯用的智能微机液压技术，在实际开展中取得了良好表现。一方面提高了大型钢屋的精准度、减少了损坏，另一方面也缓解了大量人员需求，降低了人工成本，同时为确保施工现场的效率与安全也提供了更多可能，值得被推广和应用。

## 2 结束语

综上所述，在对建筑钢结构吊装施工技术的分析中，其技术要点主要体现在钢柱吊装与钢梁吊装技术、模板预制技术，加强对吊装前准备工作的投入力度，完善准备工作的相关规划、钢结构焊接相关技术以及大型钢屋提升技术等方面。

意在从多个角度出发，充分整合建筑钢结构吊装施工中的各个环节，做好具体的把控工作以及内部协调工作。针对其中涉及到的具体问题，展开具体问题，从技术角度出发，不断完善施工质量、提高质量效率与安全性。

### 参考文献：

- [1] 陈国鹏. 浅谈高层建筑钢结构吊装施工技术[J]. 科学之友, 2010(16):62-63.
- [2] 程书锋. 高层建筑钢结构吊装施工技术探讨[J]. 科技传播, 000(22):44-45.
- [3] 方增荣. 高层建筑钢结构吊装施工技术的研究[J]. 科技与企业(5):194.
- [4] 王玉荣. 浅谈高层建筑钢结构吊装施工技术要点[J]. 华章, 2011(20).
- [5] 张尚云. 钢结构吊装施工技术探讨[J]. 黑龙江科技信息, 000(22):218-218.