

## 钢结构工程施工质量监理控制要点探讨

佟笛颖

沈阳金正建材检测有限公司, 辽宁 沈阳 110000

**[摘要]**在社会快速发展的形势下, 建筑工程行业随之得到了切实的发展壮大, 在这种发展形势下大量的新型建筑工程模式应时而生。钢结构工程的主要特征就是结构性能较高, 工程施工效率较快, 并且工程成本较少, 所以逐渐的取代了以往混凝土框架结构模式的建筑。钢结构工程施工质量往往会对整个工程结构稳定性造成巨大的影响, 所以人们对于钢结构工程施工质量给予了更多的关注, 为了切实的对钢结构工程施工质量加以根本保障, 还需要积极的落实相关监理工作。

**[关键词]** 钢结构工程; 施工; 质量控制

DOI: 10.33142/aem.v3i11.5106

中图分类号: TU71;TU758.11

文献标识码: A

### Discussion on Key Points of Construction Quality Supervision and Control of Steel Structure Engineering

TONG Diying

Shenyang Jinzheng Building Materials Testing Co., Ltd., Shenyang, Liaoning, 110000, China

**Abstract:** With the rapid development of society, the construction engineering industry has developed and expanded. Under this development situation, a large number of new construction engineering models have emerged. The main feature of steel structure engineering is that the structural performance is high, the construction efficiency is fast, and the project cost is less, so it gradually replaces the previous concrete frame structure model. The construction quality of steel structure engineering often has a great impact on the stability of the whole engineering structure, so people pay more attention to the construction quality of steel structure engineering. In order to effectively guarantee the construction quality of steel structure engineering, it is also necessary to actively implement the relevant supervision work.

**Keywords:** steel structure engineering; construction; quality control

#### 引言

在社会快速发展的推动下, 各个地区出现了大量的新兴建筑工程项目, 并且工程项目整体规模也在逐渐的扩展, 诸多不同类型的工程结构以及厂房项目都牵涉到钢结构工程的建设工作。钢结构工程具有空间利用效率高, 工程是工作整体效率高, 结构稳定性和经济性强的优越性, 在当代工程、工业生产领域中具有重要的影响作用。在实际组织实施钢结构工程施工工作的过程中, 因为会受到外界诸多不良因素的影响, 所以无法切实的对工程施工质量加以根本保障, 并且对于后期工业生产活动的实施也会造成一定的阻碍。所以我们还需要从多个不同的角度来对钢结构工程施工质量控制工作深入的研究和创新。

#### 1 钢结构工程的基本特点和影响质量因素

##### 1.1 工程特点

钢结构工程最为主要的特征就是使用钢材为核心材料来实施结构的建造, 在当下新的历史阶段, 工业生产厂房以及那些具有一定特殊性的工程中使用较为普遍。因为钢材材料具有一定的特殊性, 钢结构工程能够完成大跨度结构的建造, 并且对于工业生产需要较大的空间也可以给予满足。在现如今技术条件下, 钢结构工程的设计、施工工作涉及到的工作量相对较为巨大, 所以在施工效率方面具有良好的优越性<sup>[1]</sup>。特别是在当下很多合金材料工艺水平逐渐提升的形势下, 那些具有质量轻、防腐性能较好的钢材材料受到了人们的广泛青睐, 被人们切实的运用到了钢结构工程建设之中, 有效的降低了工程建设与后续维护管理工作的困难。钢结构工程最为突出的特征就是经济性相对较好, 能够切实的缩减工程造价。

##### 1.2 影响钢结构工程施工质量的因素

###### 1.2.1 材料因素

钢结构工程都是以钢材为基础材料的框架结构类型工程, 其质量往往会受到施工材料质量的影响。钢材如果质量

没有打到规定的标准要求,那么就会对整个工程的质量和性能造成损耗。其次,在大型钢结构工程中对于各个位置的钢材的类型、强度的要求都是不同的,如果所选择使用的材料的型号无法满足实际需要,最终就会对工程受力平衡状态造成不良影响。其次,工程材料现场管理工作较差,往往会出现结构锈蚀、变形的问题,不利于整个工程质量的保障<sup>[2]</sup>。

### 1.2.2 环境因素

钢材材料在实践中具有良好的导热性,在不同的环境下就会发生较为严重的形变的问题。其次,湿度如果超出一定的范围也会造成钢材锈蚀的情况。所以环境温度是影响钢结构工程质量的关键性的因素。

### 1.2.3 人为因素

钢结构工程施工工作中对于施工人员、专业技术人员以及管理工作人员的需求都相对较大,在较为复杂的大规模钢结构工程中,涉及到的施工工序也十分的复杂<sup>[3]</sup>。在施工过程中,人为因素往往会对钢结构工程施工质量造成诸多的损害。首先,施工人员专业水平较差,再加上工作责任心不足,都会对钢结构工程施工质量造成一定的影响。其次,施工人员自身不具备良好的质量控制意识和责任心,所以导致工程质量控制工作整体效果较差,这也是导致工程质量问题的主要根源。最后,在针对那些结构相对复杂的钢结构工程进行施工工作的时候,管理工作人员还在沿用以往老旧的管理监督机制,并没有对各个施工工序加以全面的监管,这样是无法对施工质量加以全面的把控的。

## 2 钢结构施工过程中的控制要点

### 2.1 钢结构成品控制

在钢结构预制场内对成品、半成品进行存放的时候,应当结合组装的顺序来进行分别存放,保证存放场地的平整性,并且在底层还需要放置木块,尽可能的避免不良因素对材料质量造成损害。

### 2.2 钢结构防火工程质量控制

首先,钢结构防火涂料施工操作与一些专业施工工作交叉进行,对于那些完成防火施工的部分需要采用专业的方法来实施成品保护,一旦发生破损的情况需要及时的进行修补,并且按照规定要求来实施涂刷。其次,对于防火涂料涂层的厚度进行切实的检查,保证打到规定的要求。再有,施工单位内部专业技术人员需要与施工人员进行技术较低工作,从而为后续各项施工工作的有序开展给予辅助。还有,在正式开始施工用作之前,仿佛涂装操作需要结合实际情况和要求来推进各项实践工作。最后,在开始施工用作之前,需要安排专业人员对防火涂料质量和性能进行严格的检查,在钢结构防腐、管道安装工作完成之后,才可以实施防火涂料的涂刷<sup>[4]</sup>。

### 2.3 钢结构防腐工程质量控制要点

首先,在将所有的分支部件的结构表层进行防腐涂抹之后,还需要对所有的结构编号、标记,从而为后期安装工作给予辅助。其次,防腐涂料涂装的情况需要保证与设计相一致。再有,在除锈工作完成之后,还需要在规定的时间内完成防腐施工工作,避免出现二次生锈的情况,如果不能及时的进行涂装,那么就需要对钢材表面实施杂质的清理。还有,涂装环境温度、湿度都需要保证达到规定的要求。最后,保证防腐涂料、固化剂以及稀释剂的质量和性能都需要达到规范标准。

### 2.4 钢结构焊接工程质量控制要点

首先,焊接缝的大小、坡口的形式以及焊接位置质量都需要进行严格的把控。其次,如果焊接缝的质量没有达到标准,需要安排专业人员对造成这一问题的根源加以排查,并且利用有效的方法来进行解决。再有,焊缝的表层不能出现质量问题,安排相关人员对焊缝质量进行全面的检查。还有,钢结构焊接技术工作人员都需要具备专业部门颁发的资格证书,钢结构焊接方式、焊缝等级都需要达到规定的设计要求,按照技术要求来实施焊接操作。最后,焊接材料的质量和性能也会对焊接的效果造成直接的影响,所以所有运用到施工中的焊接材料都需要由专人进行检验,在达到规定标准的情况下加以实践运用<sup>[5]</sup>。

## 3 钢结构工程施工质量监理方法及措施

### 3.1 监理方法

针对钢结构工程施工质量进行建立工作,可以采用下列方法:对于施工过程中所遇到的问题需要组织相关人员进行分析和研究,不定期的组织实施专题会议。巡视:监理工作人员应当定期或者是不定期的对施工工作进行巡视,这也是保证各项施工工作都能够得以有序高效开展的重要基础。平行检验:这一方法是当前监理机构在实践中运用较为

频繁的检查 and 检测的方法, 在承包单位实施自检的时候, 结合规定来实施专门的检测、检查工作。在实际实施钢结构施工建造工作的时候, 平行检测工作的主要内容就是对钢结构的建造和安装质量和效果加以检查。

### 3.2 监理措施

在实际开展各项施工工作的时候, 如果监理工作人员发现工程中存在质量隐患, 极易造成危险事故, 那么需要及时的上报总监理工程师, 下达暂停令, 承包单位需要施工工作进行停工整改, 安排专业人员对问题根源进行排查, 利用专业的方法来加以处理, 从而确保各项施工工作都能够达到规定的要求。

### 4 结语

总的来说, 钢结构工程为建筑行业的发展起到了有效的助动作用, 但是当下我国钢结构工程整体水平还没有达到成熟的状态, 其中还存在诸多的问题需要我们进一步的进行解决。全面的落实工程监理工作, 对于钢结构工程施工质量加以根本保障, 为我国建筑工程行业的未来稳步发展起到积极的推动作用。

#### [参考文献]

- [1]毛红心. 钢结构工程施工质量监理控制要点分析[J]. 中国标准化, 2018(22): 152-153.
- [2]赵传生. 钢结构工程施工质量监理控制要点分析[J]. 价值工程, 2018, 37(20): 54-55.
- [3]张智生. 钢结构工程施工质量监理控制要点解析[J]. 居舍, 2018(11): 144-145.
- [4]李积谋. 钢结构工程施工质量监理控制要点分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017(6): 37-38.
- [5]蒋雪萍, 步巍. 钢结构工程施工质量监理控制要点[J]. 河南科技, 2010(7): 85.

作者简介: 佟笛颖(1986.1-)女, 毕业院校: 沈阳工业大学; 所学专业: 土木工程, 当前就职单位: 沈阳金正建材检测有限公司, 职务: 质量负责人, 职称级别: 中级。