

# 建筑施工中脚手架工程质量控制途径探索

王晓林

中化二建集团有限公司山西华晋岩土工程勘察有限公司 山西 太原 030000

**摘要:**随着新时期现代化建设的不断推进,我国的城市化进程得到了进一步的推动,与之相应的建设项目需求也越来越多,其中包括了居民住宅建设、办公建设、工业建设和公共设施建设等。脚手架的适用范围很广,几乎大部分建筑施工都会用到脚手架,脚手架的搭建也是施工流程中的重要组成部分。尤其是对于高层建筑来说,脚手架是不可或缺的工程装备。对于施工安全来说,脚手架的质量管理是十分重要的环节。脚手架的使用,能够有效减少施工人员在作业过程中的安全风险,起到了承重和安全防护的作用,对于建筑施工的质量管理来说有着十分重要的意义。基于此本文首先阐述了建筑施工脚手架质量控制的重要意义,接着分析当前脚手架施工所存在的问题,并给出了相应的解决措施,希望能给有关人员提供参考。

**关键词:**建筑施工;脚手架;质量控制

引言:脚手架工程质量受到多方面因素的影响,其中脚手架底和基础在脚手架整体安全中占据重要位置,脚手架搭设要严格按照要求进行,并依据现场实际情况对相关参数做出调整,要严格控制脚手架质量,还要做好相关的防护措施,做好脚手架施工的事前、事中和事后控制<sup>[1]</sup>。

## 1 建筑工程脚手架质量控制的意义

随着当前建筑工程的规模越来越大,脚手架搭建和使用的需求也在不断增加。但是近些年来由于脚手架使用不当所导致的质量问题不断发生,造成了许多施工人员的伤亡,引起了社会的广泛关注。因此,管理人员对于建筑施工脚手架

的应用提出了更高的标准和要求,对操作的规范化进行了严格的约束。施工人员的生命安全始终是第一位的,为了充分贯彻国家以人为本的基本理念,必须减少脚手架安全事故的发生概率,将安全管理措施落到实处。目前,我国很多地区在进行脚手架安全施工时,都存在着不少的问题,比如脚手架搭建和连接不牢固,脚手架承重效果不达标,搭设的流程不规范等,为了做好安全防范,必须杜绝这些问题,如图1所示,脚手架工程的施工安全管理资料主要有以下几部分。所以,脚手架的质量管理对于提高整个建筑工程施工质量来说有着十分重要的意义。

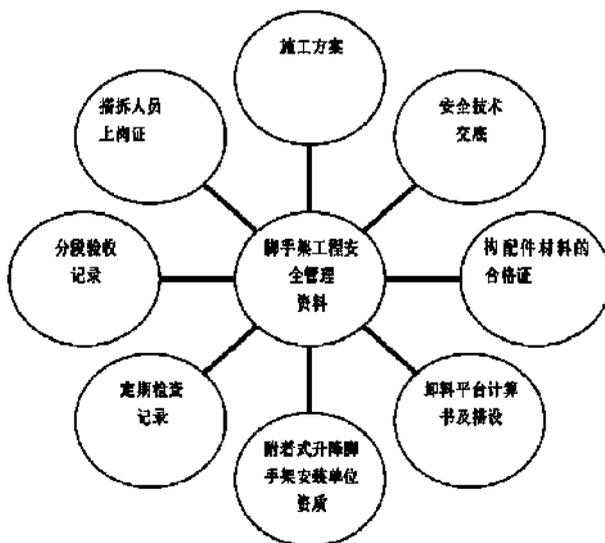


图1 脚手架工程的施工安全管理资料

## 2 建筑施工中脚手架质量管理中存在的问题分析

### 2.1 脚手架设计技术以及材料质量问题

在脚手架的实际施工中,现有的脚手架技术需要进行提升。技术含量明显不足,设计的技术以及灵活性都没有达到一个理想的状态,这样就会对脚手架质量有直接的影响,给建筑带来一定的安全问题以及质量问题。而且脚手架种类繁多且需求量巨大,在施工中一般可以回收利用。

然而脚手架因为长时间的使用,质量和结构早已发生了改变,如果没有仔细观察,一些有质量问题的脚手架仍旧会被重新使用。脚手架相互连接,"牵一发而动全身",关键部位如果出现问题,很容易对脚手架的整体结构损坏,造成安全威胁。因此脚手架的质量安全是关键点,要必须把握好脚手架质量安全<sup>[2]</sup>。

### 2.2 建筑脚手架搭设存在问题

建筑工程过程中经常用到脚手架, 主要由于其投资少, 搭建简单, 拆卸方便, 可重复利用等特点, 已经成为当前建筑工程的首选。随着新建高层层数越来越高, 其建设传递路径和技术要求增高, 脚手架在高层建筑施工所暴露的问题日益突出, 比如其高层稳定性差等, 所以要增加脚手架强度, 加固提高其稳定性才能继续使用。脚手架搭设与施工前技术

存在紧密联系, 合理制定科学施工方案对于提高脚手架搭设设计非常有利, 能够保证其安全进行<sup>[3]</sup>。如图2所示。否则, 脚手架搭设设计失误会造成严重的后果, 导致项目难以顺利开展, 并影响项目进度, 甚至还会造成一定的经济和人员损失。另外, 工程管理人员没有根据现场实际情况指挥搭设, 也会造成不良后果。

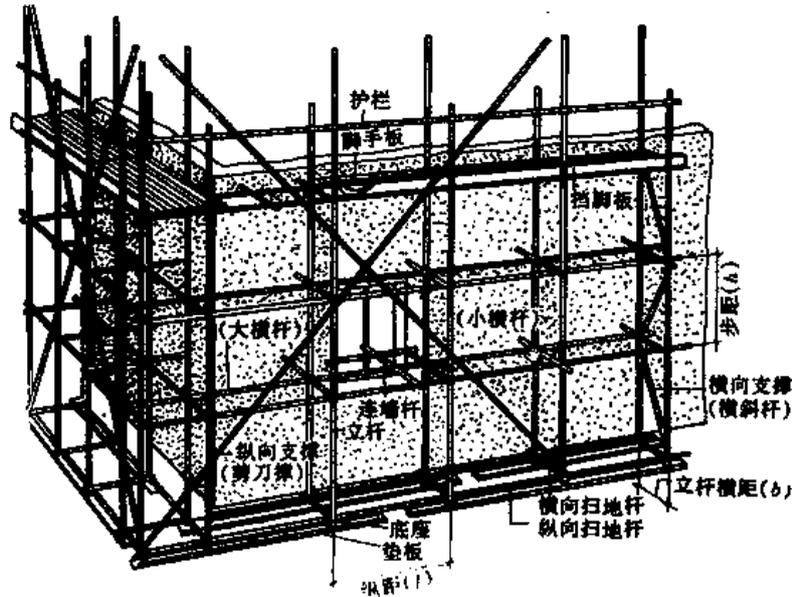


图2 双排落地式脚手架搭设示意图

### 2.3 脚手架质量管理模式落后

目前, 很多地区的建筑工程的脚手架质量管理模式相对落后, 管理措施死板程序化, 缺乏灵活性和应变能力。很多监理单位对施工质量安全根本不够重视, 对于施工人员来说是极其不负责任的行为。建筑工程的复杂性导致了在整个项目施工的过程中安全防护工作的难度进一步加大。而且各个施工队伍之间缺乏必要的沟通以及交流, 无法做到施工合作上的协商, 导致施工各方面进度不协调, 遇到施工方面的问题也不能及时解决, 严重地影响了施工效率。

### 2.4 人员问题

建筑施工脚手架搭建工作有较强的专业性, 而施工企业在人员选择过程中, 忽视施工人员专业知识水平、实际操作能力和综合素质的考核, 也由于市场人才结构需求的变化, 使得建筑行业专业性、综合性人才紧缺。企业为有效保障建筑施工在合同约定期限内竣工, 就会选择文化素质低、专业知识弱、安全意识短缺的人员进行施工现场脚手架的搭拆工作。施工人员综合素质较低, 无法准确判断施工现场需要采用的脚手架类型, 容易忽视质量与安全生产问题, 存在违规操作、野蛮操作等情况, 从而减弱了脚手架质量安全的可靠性。

## 3 建筑施工脚手架质量管理措施

### 3.1 严格控制施工材料

施工材料的好坏直接影响着建筑施工脚手架的质量安全性能, 在施工过程中, 要加大对脚手架工程的重视程度, 以政府为主导, 加强脚手架材料生产环节的监督管理力度, 严格控制脚手架材料质量; 建筑企业要制定完善、标准、系统的脚手架构件强度性能标准, 在选择脚手架材料时, 要对脚手架本体、三脚架托、辅助构件等进行强度性能测试, 在保证脚手架基本质量安全的同时, 将相关数据信息反馈给材料生产厂家, 使其结合实际建筑生产需要有效调整和优化生产指标, 从根本上增强材料强度性能, 有效保证脚手架使用安全<sup>[4]</sup>。

### 3.2 严格规范搭接和拆除脚手架流程

对脚手架进行搭接以及拆除的时候, 施工企业一定要让施工队伍依据脚手架的技术规范展开脚手架的标准施工。首先是要禁止对脚手架进行随意的撞损以及拆除, 脚手架必须要在规定的地点和场地堆放, 要有责任负责看管和出入账管理制度。需要在脚手架的操作中, 配备足够的安全措施, 让脚手架施工处于安全的状态, 即便是要对脚手架做出必要的调整, 也是需要在技术人员的监督和指导下, 得到技术人员的许可。其次是在雨季以及冬季展开脚手架施工的时候, 对脚手架要展开全方位的检查, 做好脚手架的防滑措施, 并保证脚手架操作人员的安全, 避免在脚手架操作中出现安全事故, 最后是现场需要做好对脚手架的清洁管理, 对于现场施

工的一些废弃物,施工人员要及时进行清理,妥善对各类物品进行安置,从而让脚手架的现场操作更加便捷和安全。对发现不可以使用脚手架要及时清除掉,不可以再使用。

### 3.3 建立完善的脚手架施工监管制度

在对脚手架进行搭接以及拆除的操作中,脚手架的施工人员需要做好对脚手架的详细检查,对于脚手架施工中各类的安全隐患争取做到及时发现并进行妥善的处理,避免在脚手架施工中有危险的情况发生,让脚手架施工的问题得到更高效解决。在实际的脚手架施工中,企业要对施工人员的职责进行明确,要将脚手架的安全责任与个人职责结合起来,并与员工的考核进行结合,让员工对脚手架安全有足够的重视,建立完善的奖惩机制以及责任制度,避免脚手架的操作人员因为工作责任不够明确,相互推诿安全责任。

### 3.4 提高人员综合素质

施工人员综合素质是保证脚手架搭拆工艺合格以及施工材料质量可靠的关键。在选择建筑施工企业和人员时,要优先选择专业技术水平高、整体综合素质强的施工团队,确保特殊岗位工作人员持证上岗,并在建筑施工过程中,做好施工人员的考核工作,及时发现和处理在脚手架搭拆过程中存在的违规、不标准操作;加大安全生产宣传范围,在潜移默化中提高施工人员的安全意识,并定期开展脚手架施工人员的培训和再教育工作,使其不断提高自身的专业知识水平,掌握正确的脚手架搭拆技术,从而提高脚手架的质量安全性能。

### 3.5 加强脚手架施工适量的事前、事中和事后控制

脚手架施工的事前、事中、事后控制都需要严格对待。事前控制,要对总承包商、分包单位的相关资质、文件及技术水平做相应了解,看其是否有能力进行脚手架的施工工作,另外,进场的原材料及设备要进行严格检查,要确保其符合施工需要,避免不合格产品进入场内;事中控制,指脚手架施工过程中要安排相应人员进行监督和管理,对其间发生的不符合规范要求的问题及时指出,起到监督和调节作

用;事后控制,指脚手架施工完成之后,要安排相关单位和个人进行验收,验收完毕后要进行适当的维护。

### 3.6 脚手架工程的实体验收和检查

在建筑施工中,要由专门的单位或个人来进行脚手架实体的检查和验收工作。在实际验收时,要明确不同脚手架具体的检查标准和验收标准,严格遵循相关要求和规范来对工程资料进行查验。由使用单位来验收钢管扣件式支撑脚手架以及水平混凝土构件模板。而对于悬挑脚手架来说则要由不同单位来对其进行检查和验收。当然,就整体来说,建筑施工的脚手架验收必须安排专门的技术负责人来总体把控。

结束语:随着建筑行业的发展,脚手架在建筑施工中发挥的作用也日益明显,脚手架的管理工作是每个管理人员应尽的职责,对脚手架施工、使用过程中存在的质量问题以及违规行为要大胆地进行管理,建立质量安全风险管控清单和隐患排查治理台账,构建全员参与、各岗位覆盖和全过程衔接的责任体系,明确管理措施,从源头治起、从细处抓起、从短板补起,筑牢防线,守住底线,严防隐患升级导致质量安全事故发生,为工程质量安全建设工作做出应有的贡献!

### 参考文献:

- [1]丁文.高层建筑外脚手架的施工过程及质量安全管理[J].住宅与房地产,2020(21):101-102.
- [2]田云山.建筑施工脚手架安全管理中存在的问题与应对措施[J].门窗,2021(24):183.
- [3]胡溶川.建筑施工脚手架的质量安全问题及对策研究[J].建筑技术开发,2021,46(23):140-142.
- [4]李洪春,付春霞,侯帅帅,等.脚手架常见质量问题及安全管理[J].建筑安全,2019,34(7):56-58.

作者简介:王晓林,男,汉族,出生年份:1989年11月,籍贯:山西太原,学历:本科,职称:中级工程师,毕业院校:河北工程大学,研究方向:土木建筑工程。