

我国建筑脚手架现状及发展方向（二）注册建筑师考试 PDF  
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/525/2021\\_2022\\_\\_E6\\_88\\_91\\_E5\\_9B\\_BD\\_E5\\_BB\\_BA\\_E7\\_c57\\_525433.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/525/2021_2022__E6_88_91_E5_9B_BD_E5_BB_BA_E7_c57_525433.htm)

3.3 施工问题 目前有不少施工工地的技术负责人，没有对操作工人进行详细的安全技术交底，加上有些工人素质较差，难免发生应用问题。如有的模架倒塌事故是由于操作工人没有按设计要求设置剪力撑或纵横水平拉杆的间距，造成模架稳定性不足；有的事故是工人私自拆除外脚手架与建筑物之间的连接拉杆，导致脚手架整体倒塌；还有的事故是在脚手架和模架上集中堆放建筑材料、预制构件或施工设备等，造成局部杆件超载失稳，引起整体倒塌。因此，施工现场管理混乱，操作人员没有严格按设计要求安装和拆除支撑，也是造成倒塌事故的重要原因。

#### 4. 解决的办法

##### 4.1 设计方案审批及施工过程的控制

##### 4.1.1 严格落实方案编制与审批

施工企业必须根据工程结构形式、荷载大小、基础情况(含地基土)、施工设备、施工方式和材料供应等条件编制承重支撑架施工技术专项方案，确保承重支撑架具有足够的承载能力、刚度和稳定性，能可靠地承受结构重量、侧压力以及施工荷载。承重支撑架施工技术专项方案必须按规定程序编制、审定、审批，并逐一签字负责。必要时，可聘请有关技术专家对承重支撑架方案进行论证，以确保方案的科学性、可行性和安全性。企业技术负责人必须对专项技术方案进行审批，并最终承担技术责任。监理单位必须按照有关规范标准对承重支撑架施工技术专项方案进行严格审查，并由项目总监理工程师签字负责。在选择设置方案时，要针对工程平面布置、立面造型的特点，确定

脚手架的类别，架体的型式和尺寸，基础支承的方案，拉结和附墙的措施；在承载力验算时，应根据施工工艺要求及特点、不利荷载的组合，综合进行构架的整体稳定性计算，单肢立杆的稳定性计算，平杆的抗弯强度和挠度计算，附墙杆的强度和稳定性验算，抗倾覆验算，对悬挂件、悬挑支撑、受拉杆件等受力构件的强度、刚度验算，而且要按租用脚手架的实际壁厚进行验算。在升降脚手架施工方面的设计，要严格按照有关标准进行，因其多为高层或超高层作业，其危险系数远大于普通多层楼脚手架，所以对其搭设程序尤为严格，应该委托有相关资质的单位进行施工。按照《建筑结构荷载规范》GB19、《钢结构设计规范》GBJ17、《冷弯薄壁型钢结构技术规范》GB18、《混凝土结构设计规范》GB10、《编制建筑施工脚手架安全技术标准的统一规定》(修订稿)，以及其他有关标准，确保高空脚手架的安全。附着升降脚手架应具有足够强度和适当刚度的架体机构，应具有安全可靠能够适应工程结构特点的附着支撑机构及防倾覆装置、防坠落装置，应具有保证架体同步升降和监控升降荷载的标准系统，应具有可靠的升降动力设备，应设置有效的安全防范措施，以确保架体上操作人员的安全，并防止架体上材料坠落伤人。

#### 4.1.2 严格控制脚手架的施工过程

脚手架的搭设施工必须由专业施工队伍承担，施工人员必须持有建筑登高架设特种作业上岗证。必须坚持先教育、后培训、再上岗的原则，严禁无证人员上岗操作。作业前，施工企业和项目部必须对操作班组及人员就施工技术专项方案、搭设要求、构造要求和安全质量注意事项等进行书面技术交底，交底双方必须履行签字手续。承重支撑架的搭设、验收和拆除必须严格

按照有关规范、标准和施工技术专项方案进行。在搭设过程中应随时检查搭设情况，施工现场必须配备力矩扳手等检测工具。承重支撑架使用前施工单位必须组织有关人员进行验收，验收不合格的严禁投入使用。

#### 4.1.3采用安全性能好的新式脚手架

采用门式等安全性能较好的新式脚手架，是从源头上解决问题的办法之一。门式脚手架是建筑用脚手架中应用最广的脚手架之一。由于主架呈“门”字型，所以称为门式或门型脚手架。这种脚手架主要由主框、横框、交叉斜撑、脚手板、可调底座等组成。门式脚手架由美国首先研制成功，它具有拆装简单、承载性能好、使用安全可靠等特点，发展速度很快。

#### 4.2脚手架的检查及安全管理控制

##### 加强脚手架工程的检查验收及安全管理工作

是关系到后期使用安全的一个重要环节。在脚手架的施工过程中和施工后要定期对架体进行检查，发现质量问题，立即更换。多数的脚手架事故是因为没有做到定期检查，导致事故的隐患得不到消除，从而造成事故的发生。监理单位必须在支撑架搭设过程中重点检查实际搭设情况，发现问题及时向施工单位提出并督促其彻底整改；支撑架搭设完毕后，项目监理部应组织验收并予以确认。对施工单位无证人员上岗操作、没有专项方案进行承重支撑架搭设作业、没有严格按照专项方案搭设承重支撑架和承重支撑架未经验收投入使用的行为，工程监理单位应及时制止，切实担负起监督管理责任。综上所述，加强建筑施工现场脚手架钢管扣件的质量安全控制，主要是在采购和生产的源头上、在回收发放过程中、在维修和报废方面、在施工设计方案审批以及现场安全检查管理等五个方面严格把关，坚持对钢管扣件的管理和施工以程序化、制度化进行。希

望政府有关部门在这几个方面，尤其是对生产厂家加以规范治理，正是因为其无序的竞争，才造成我国目前脚手架租赁市场的差乱局面；尽快制定出钢管扣件租赁的相关法律法规，规范目前脚手架租赁市场，并在质量、租赁价格和其他相关方面加以引导和控制。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)