

# 深基坑支护工程监理控制存在的问题和要点探讨

严庆

(苏州汉丰建设项目管理有限公司)

**[摘要]**随着我国城镇化进程的推进,城市建筑土地资源越来越稀少,为确保城镇化带来的人民对于住房需求、企业扩大发展对办公室面积的需求,建筑企业开展高层建筑模式已成为主要建筑建设的主要风向标。因此建筑高层建筑所需的深基坑支护施工技术在建筑工程建设中发展成了快速崛起的新兴技术。而在深基坑支护工程的施工过程中,监理机制是深基坑支护工程管理工作中的重要组成部分,其也是直接影响着工程的质量安全。但现实是深基坑支护工程监理控制中依旧存在着一些问题及不足之处。本文主要是对这些深基坑中支护的难点进行研究。

**[关键词]**深基坑; 支护工程; 监理控制; 存在问题; 控制要点

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.1232

## 1. 深基坑支护工程的特点

深基坑支护施工在建筑工程建设中是一项新兴的技术。深基坑支护工程具有工程距离近且出场地狭窄、专业性极强、具有一定危险性的特点。深基坑支护工程尽管具有临时性的特点但其涉及了水文、地质、岩土工程等极为专业的技术方向。所以深基坑工程施工过程是相当复杂的,一旦出现质量安全,其不仅会导致深基坑本身的质量安全还会影响其周围的各种构筑物 and 地下设施的使用安全。所以基坑支护是保障深基坑施工顺利完成的关键,必须保障深基坑支护工程的质量,进而才能保证整个建筑的工程质量。

## 2. 监理对于深基坑支护工程作业控制的重点

### 2.1 加强深基坑支护作业期间的过程监督

(1) 严格按照建设方案组织设计开展工作。深基坑工程在建设之前,要对工程的地质数据、图纸及降水的作业方案进行合理的布置;还要对基坑支护过程中的人、机、物进行合理的监督。对于在工程作业期间,需要改变的锚杆、土钉墙的旋喷设备及技术标准进行监测,对于支护过程中实际作业如放坡系数、钢筋的搭接及间距控制等与图纸绘制不符的情况,需要进行变更时,必须经过专业评审,通过后才能进行图纸及建设方案的更改。(2) 加大抽样检测的力度。监理要对工程进场的主要材料报验清单进行查验,对工程现场的砂石料、水泥、钢筋、外加剂等重要材料进行抽样检测,更好地保证数据的客观真实性。(3) 适时地加强隐蔽工程的验收。在施工过程中,会出现一些因后一工序的工作结果掩盖了前一工序的工作结果的隐蔽工程,为确保工程质量,应对隐蔽工程进行检查和验收。

### 2.2 加强支护作业过程的监督

(1) 加大沉降位移监测的力度。基坑支护工程在作业的过程中,监理人员要对工程建设期间的过程进行监督。沉降位移是基坑支护过程中,需要重点加大技术监测的力度的部分,要利用全站仪、水准仪对工程横、纵方向的数据进行严格的监测,从而保证整个作业期间的安全系数,对地下水位的沉降情况进行详细的记录。基坑支护作业期间,要对护壁的顶端后1.0m距离以内的裂缝情况进行观测,一旦发现附近建筑物、管线及竖向发生偏移的情况,应及时上报。另外,还要对根据锚索的标准对拉力强度进行检测。(2) 边坡作业方案的监测。深基坑在作业的过程中,边坡作业的监测需要由具有相应检测资质的第三方,制定合理的监测计划,经设计、监理、建设单

位审核通过才能实施。监测方案需要包括监测的项目、控制值、报警限值、变化的速率、位移的限值等。

### 2.3 对设计方案进行严格的检查

(1) 对于支护主要结构内容的查验。在基坑支护作业期间,要对支护结构作业的有关细节进行查验。根据工程的建设的实际,对支护类型的科学性进行查验;查验结构计算参数选取的合理性;对支护荷载极限、工程实施的抗剪系数进行仔细的查验;查验锚固及土质实际容重的与工程建设方案是否吻合;分析剖面类型对于结构的影响;查验力学模型创建及支护结构变化是否符合规范的相应标准;查验对于发生破损的部位是否有应急处理措施;查验作业的整个过程是否严格按照相关的规范进行。(2) 对设计合理性进行审查。监理在对设计单位进行审查的过程中,应对设计的整体合理性进行仔细的审核。审核的内容主要包括基坑周边的建筑环境、对图纸中的管线、构筑物、周边道路的实际情况进行查验,对于基坑整体深度超过1~1.5倍构筑物基础结构数据进行掌握,在设计过程中应将沉降位移的因素充分考虑在内。在设计方案实施之前,对周边的建筑物进行影像记录,对于以上情况未列入设计考虑因素,及时与相关单位进行联系,保证整个工程作业工期。对于深基坑支护可能导致安全问题要综合考虑,保证整个工程顺利实施。(3) 加大地勘数据准确性审查。地勘数据的准确性直接关系到工程建设的合理性,可以更好地保证工程建设周期及工程的安全品质,尤其对于深基坑支护工程,更具有十分重要指导作用。地勘部门要对地质情况进行详细的勘察,保证数据的准确性,根据原始资料与附近改造项目的数据与最新的数据进行对比,运用先进的岩土钻探技术对原土进行取样,防止地勘测量人员为了方便,直接套用结构地勘数据资料现象发生,监理人员应加大监督力度,确保整个基坑支护工程合理有序开展。

## 总结

深基坑支护工程是一个系统工程其具有技术标准高、影响大、危险性大的属性。而作为监理人员应全面熟知整个深基坑支护工程的施工工艺流程,严把每个工序的质量关,确保整个工程的质量安全。同时保证深基坑支护工程施工质量也对加快城镇建设有着很大的意义。

## 参考文献

[1] 唐治祥. 深基坑支护施工中监理工作的控制要点[J]. 建筑工程技术与设计, 2017(26).