

建筑工程施工中深基坑支护的施工技术管理

张震

(济南城建监理有限责任公司 山东 济南 250000)

[摘要]深基坑支护施工技术的应用对于建筑工程的施工质量以及效率具有直接性的影响,所以,完善建筑深基坑支护技术的管理工作极具发展意义。可是从目前我国建筑企业深基坑支护技术的实际管理情况来看,与西方发达国家相比依然存在很大的提升空间,基于此,我们还需增加专业研究力度,在实践的过程中积极发掘问题并及时进行解决和完善,从而推进我国建筑行业的稳定健康发展。鉴于此,本文主要分析探讨了建筑工程施工中深基坑支护的施工技术管理方面的内容,以供参阅。

[关键词] 建筑工程;深基坑支护;技术管理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.379

引言

近年来,随着我国建筑行业的快速发展,对建筑工程施工技术提出了更高的要求,需要充分发挥深基坑支护技术在工程施工中的积极作用,以此促进工程施工的有效进行,使工程施工过程的安全性及稳定性得到保障。而施工技术管理是实现这一目标的重要基础,需要严格遵循相关的规范要求,将工程施工技术管理落实到位,进而实现对深基坑支护的有效监控,及时找出并处理其中存在的问题,使建筑工程深基坑支护施工的质量得到有效保障。

1 优化设计并保证取样完整

对深基坑支护施工而言,科学、合理的施工设计是保障施工过程安全、稳定的前提,同时也是保证施工质量达标的基础和关键。因此,岩土取样工作是关键。相关设计人员要从取样数量及范围上保障取样的完整性,进行有效分析,从而对施工条件进行合理判断。在此基础之上,设计人员需要在满足相应设计标准与规范前提下,选择合理的计算公式,充分考虑结构变形控制、空间效应、地面超载等因素,最终设计出最合适的施工设计方案。另外,在实际施工时,设计人员不能脱离工程实际,应该及时关注施工情况,对设计方案进行实时调整与优化,确保设计的科学性与合理性,为施工管理打下良好的基础。

2 强化工程现场勘察

由于建筑工程深基坑施工现场环境较为复杂,加之不同深基坑支护技术的适用范围、应用条件有所不同。如若技术人员未全面掌握深基坑现场情况,或是深基坑支护技术选择不当,都将存在一定的安全隐患,有可能在后续施工阶段中出现边坡滑塌、基坑土壁坍塌等安全事故,难以发挥技术应用效能。因此,企业必须组织开展工程现场勘察工作,全面掌握现场情况与水文地质信息,标记各处障碍物、建筑物与地下设施的具体位置。同时,定期开展现场勘察工作,对施工现场地质结构辨别情况、地下水位涨幅度进行分析记录,为深基坑支护方案的制定提供依据。

3 加强施工现场的监测

一般在进行深基坑支护施工过程中,施工环境比较复杂,很容易受到各种因素的影响,导致工程施工的效率及质量无法得到保障。因此,为促进深基坑支护施工的有效进行,需要结合工程相关的资料进行工程设计,整个过程要充分考虑到工程施工现场的实际情况,以此保证设计方案的可行性,为工程施工的顺利开展提供有利依据。为降低工程施工实际情况与设计方案的偏差,需要做好事前的测量放样工作,并针对工程测量进行全面监督,确保工程测量的准确性及真实性。由于深基坑支护施工所需的材料及设备较多,需要对施工材料及施工设备进行仔细检查,使其能够达到工程施工的要求。在进行施工现场的监测工作时,需要重视地貌、水文、土质等几个方面的具体情况,安排专门的工作人员对工程施工进行记录,从而为工程施工技术管理提供可靠的信息支持。

4 加强深基坑支护施工的投入,完善相关规章制度

为了确保深基坑支护施工的顺利进行,在进行建筑工程策划和设计阶段,设计人员首先通过对建筑现场的地质情况进行充分的勘察和了解,掌握了深基坑支护施工的基本情况,然后结合实际情况,制订了符合深基坑支护施工的资金预算。在实际施工阶段,相关管理部门对深基坑支护施工所需的资金采用“专款专用”的管理方式,保障了深基坑支护施工的顺利进行。此外,对与深基坑支护施工相关的部门和人员,明确了其在深基坑支护施工管理中的权利和责任,完善了管理制度,杜绝了相互推诿现象的出现,在组织基础和管理制度方面,保障了深基坑支护施工的顺利进行。

5 加大对信息技术的有效运用

在建筑工程施工过程中要运用性能较好的设备,以便可以及时地进行反馈。建立视频监控,运用综合有效地监测方法来对基坑的情况进行实时监测。由于基坑支护结构容易出现变化,且容易受到地下水的影响;因此,要切实实现监测参数的实时变动,进而保证时间的科学性以及施工的安全性。同时,要提高深基坑施工技术的员的招聘条件,应当具备丰富的工作经验以及专业的技术水平,促进信息技术的高效利用,实时关注各参数变化并做好相应的记录工作。

6 科学选择深基坑支护形式

施工人员应当根据建筑工程的实际情况和要求,选择出具有针对性的支护形式和技术,但是在选择深基坑支护技术时,需要结合不同地区的特点合理选择。一般情况下,在建筑工程项目施工中,土钉墙、重力式水泥墙、挡土结构等应用广泛,据相关研究,支护结构是建筑工程中应用最广泛的支护形式,适应性强,可根据实际施工情况灵活使用。因此,这种形式已成为当前施工单位最为青睐的支撑形式,土钉墙支护是施工单位最常用的支护形式,其形式主要应用于二级或三级安全等级的基坑工程中,主要采用各种结构的土钉支护。具体选择应与施工环境和地下水位的土壤条件相结合,最终在工程环境中广泛应用于中国淤泥质土工程中广泛应用的具有II级或III级安全性的基础型重力式水泥墙支护结构。对地基和浅层的要求较高。

结束语

总而言之,建筑工程施工中深基坑支护质量直接影响地基工程施工质量与效率,深基坑支护还对整个建筑工程施工担负着重要的作用。因此,施工单位应提高认识,结合建筑工程施工设计要求,选用最佳的支护形式,尤其应明确相关规范,为施工工作的顺利进行奠定基础,实现建筑工程的安全与价值。

参考文献

- [1]代金龙.建筑工程施工中深基坑支护的施工技术管理[J].科学技术创新.2020(18):116-117
- [2]曹飞,胡兵.建筑工程施工中深基坑支护的施工技术管理[J].建材与装饰.2020(35):182-183