

试论建筑深基坑支护工程的监理措施

肖航艳

上海三凯工程咨询有限公司 上海 200093

【摘要】建筑工程一直都是我国的重点项目，在社会经济发展越加迅速的过程中，建筑项目的规模不断扩大，并且取得了良好的建设效果。深基坑支护工程在建筑工程当中是一项要点，对于整体建设施工质量的影响较大。在实施建筑深基坑支护施工时，最主要的就是合理利用施工技术，同时做好监理工作，解决目前存在的众多问题。文章主要通过分析深基坑支护施工的特点及其重要性，对工程监理措施的利用进行简要的探讨。

【关键词】建筑工程；深基坑支护；工程监理

很多深基坑支护都是建筑工程的临时加固措施，其主要是为了提高建筑地基的稳定性，避免发生建筑倒塌等事故。实际上，我国在深基坑支护施工方面的投入较少，在实施监理工作的过程中整体表现尚不成熟，导致综合效果不佳。因此需要在实施建筑深基坑支护工程监理时强化工作方案的制定，提高建筑工程的土地资源利用率，保障整体建设施工安全。

1 深基坑支护施工特点

深基坑支护施工的特点主要有三点。第一，基坑深度资源紧缺。近年来，我国建筑行业的发展如雨后春笋，建筑市场在进一步提高市场整体份额的同时开始不断扩大建筑规模，增加项目数量。尤其是我国人口众多，人均土地资源较少，因此很多区域都推行节约土地资源，开始开展高层建筑建设施工。在这种情况下，基坑深度需要不断加大，并且整体稳固性要有所提高，但是现有的资源难以满足实际要求。第二，施工环境复杂。所有建筑工程项目都需要考虑施工环境，逐渐兴起的高层建筑主要出现在交通复杂、人口密集的区域，周边的建筑物通常较多。在这种复杂的环境下实施深基坑支护需要提高建筑安全性，在较大的难度下保证施工人员的安全，一旦产生安全事故则不堪设想。第三，受地域影响较大。我国不同的地域在地理及自然环境等方面存在较大的差异，在实施深基坑支护施工及监理时难以制定统一的标准。其次，基坑开挖的深度也会随着支护方式及资源的不同产生差异，因此在施工终会受到较大的地域影响。图1为大型建筑深基坑支护工程的示意图，我国在很多工程项目建设当中都是采取这种形式完成作业。



图1 大型建筑深基坑支护工程示意图

2 建筑深基坑支护施工重要性

在实施建筑深基坑支护施工及监理工作时，需要明确其能够产生的作用，才能够确保建设监理方案的准确性。深基坑支护对于建筑物的安全性及稳定性保障有重要的作用，在实施工程项目建设施工时，需要为后续建筑施工奠定基础，还需要在设计要求上进行边缘修正等。不同的地区在地质上存在差异，这对于建筑施工来说尤为重要，因此还需要做好基坑支护加固工作。很多建筑工程在后期测绘施工的过程中对于数据的要求比较严格，实施深基坑支护就能够为测绘施工提供准确的数据，促使建筑施工的地质条件与有关的环境相互契合。建筑深基坑支护施工及监理在很大程度上是为了提高建筑基底的稳定性，促使建筑的有效渗透率能够通过支护施工。对于任何一项工作来说，都需要保证其质量符合要求，达到标准。建筑深基坑支护施工就能够在一定程度上促使后续建筑施工质量符合要求，对于整体项目建设来说能够起到较强的保护作用。

3 建筑深基坑支护工程的监理措施分析

3.1 前期准备

前期准备在建筑工程建设施工中非常有必要，很多工程项目就是由于缺乏充分的前期准备导致后期的工作难以得到控制。建筑深基坑支护工程作为整体建筑项目当中难度较大的一项内容，要求监理人员针对前期准备进行排查及监管，通过有效的勘测及调查提高建筑施工监理实效性。在实施前期准备监理工作时，需要对内部存在的问题进行分析，特别是很多深基坑支护工作都是在挖掘过程中与地下管道等产生冲突，因此在这个过程中要提前做好防护措施。开挖是深基坑支护的重要环节，这个环节普遍容易产生建筑施工冲突，因此在实施前期准备工作时，需要对其可能产生的地下水、管道等问题进行明确的分析。前期准备的重中之重就是明确地下水的排放计划，还需要为深基坑支护的安装提供有效保障，促使其能够满足工程建设施工规划。监理人员要工程的设计规划、测量放线及定位桩的设置等内容进行检查，同时还需要对基坑周围的沉降观测点的设置进行检查，便于随时对基坑支护情况进行观测。由于整体的施工准备比较复杂，内容繁多，监理人员就需要按部就班完成工作任务，让多个部门的工作人员协

同合作,一旦发现其中产生问题就需要立即解决,避免在后期增加施工监理难度。

3.2 施工阶段监理注意事项

施工阶段是建筑工程项目建设最重要的阶段,很多问题在这个阶段当中都会随之暴露,给工作人员带来较多的麻烦。建筑深基坑施工的开挖工程量较大,在挖掘的过程中需要对基坑的深度及面积等进行控制,还需要在不同的土层之间设置桩基等。在完成深基坑的开挖工作之后就需要设置支护点,很多时候这两项工作需要同时进行,促使挖掘与支护的时效性更高。因此,在支护安装的过程中需要加强监测,对于其中产生的支护变形及弯折等情况及时处理,避免在后期形成更大的困难。支护拆卸、更换也是深基坑支护施工的要点,监理人员要对技术人员的工作顺序进行的监管,先安装新的支护桩再拆除旧的支护桩。施工阶段的工作最重要的就是需要保证建设施工质量及安全性,监理人员需要对施工环境进行充分分析,同时结合深基坑支护的条件考虑其中的影响因素,为施工人员塑造一个安全的施工场所,同时还需要确保安全保护措施合理性。不同的建筑深基坑支护工程需要使用不同的支护形式,监理人员需要与设计人员、技术人员等共同协商,根据实际情况选择不同的支护施工方式。图2为深基坑锚桩复合支护结构,这是建筑深基坑支护结构的一种形式,在利用这种方式实施深基坑支护施工及监理时,需要按照图中的结构完成每一项作业内容。

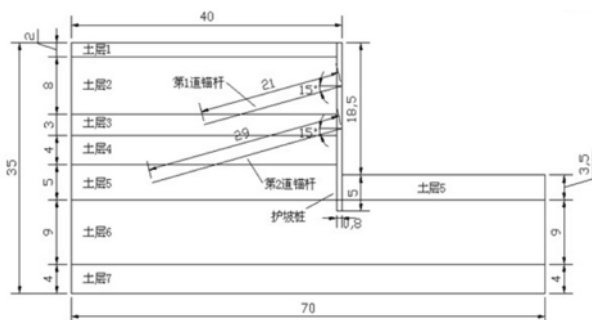


图2 深基坑锚桩复合支护结构

3.3 工程监测与应急措施

由于建筑深基坑支护施工中的基坑挖掘需要涉及到较多的内容,因此需要对这种综合工程进行全面监测,分析其中可能存在的质量或者安全影响因素等。尽管很多施工单位及监理人员都会在施工前期做好万全的准备,但是工程周围的地质环境会不断发生变化,整体动态发展形势。因此,在实施工程监测的过程中需要加大注意力,监理人员要对其进行实时监测,避免在产生问题时得不到解决。在挖掘基坑的过程中要对其中产生的异常现象及支护的稳定性进行调整。甚至会由于环境变化产生突发事故,监理人员就需要协同技术人员采取应急措施,保证深基坑支护的稳定性。监理人员要不断提高自身对于深基坑支护变化的掌握程度,在开挖基坑及安装支护结构时,其能够布置监测点,随时掌握深基坑支护的动态情况。在实施应急措施时,也需要对症下药,根据实际产生的问题提出有效的措施并且对其进行解决,这样才能够达到深基坑支护监理的标准及要求。

4 结束语

深基坑支护作为一项复杂的工作项目,在实施监理工作时,监理人员要按照要求对工程的每一项内容进行分析与监管。监理人员要与技术人员一起对其中的风险进行分析,同时还需要学习新的技术形式,掌握建筑工程项目施工监理的主要内容,做好协调工作,发挥自身的职能,为我国建筑行业的综合发展做贡献。

【参考文献】

- [1] 郭建平. 简析建筑深基坑支护工程施工存在的问题与监理要点[J]. 建材与装饰, 2018(4).
- [2] 王烨珍. 深基坑支护工程技术监理问题的探讨[J]. 建筑工程技术与设计, 2017(1).
- [3] 王敏蓉. 高层建筑深基坑工程监理控制问题和防护措施[J]. 云南水力发电, 2019(3):180-181.
- [4] 张凯, 周慧. 试论建筑工程监理的作用及优化措施[J]. 门窗, 2017(3).
- [5] 伍媛. 监理措施在建筑深基坑支护工程的应用[J]. 城市地理, 2017(18).