

试论建筑工程施工中深基坑支护的施工技术管理

董云欣

莒县市政工程有限公司 山东 日照 276500

【摘要】：随着我国建筑行业的发展，以及社会治理理念的不断升级，人们对于建筑工程中的环境要求也越来越高。而深基坑支护技术是保证工程建设过程的安全的关键技术，所以对于建筑工程中的深基坑支护技术进行深入研究，是保证工程建设效率，保障人员安全有着重要意义。本文将从深基坑支护技术的相关概念出发，对目前我国大多数建筑工程中的深基坑技术存在的问题进行详细分析，并通过分析内容，对如何做好工程建设过程的深基坑技术管理工作进行策略探讨，希望通过本文的研究，给我国的工程建设施工过程提供更多保障。

【关键词】：建筑工程施工；深基坑支护；策略研究

工程建设过程中，一个好的建设环境能够带来更高的工作效率。而深基坑支护作为工程建设过程中的关键技术，能够通过这项技术的不断完善，为工程建设提供一个桁架良好的建筑环境，也能帮助工作人员更好的适应工作环境。所以本文对于深基坑支护的管理过程进行相应的分析，是保证工程建设更加顺利进行的关键要素。

1 深基坑支护技术概述

1.1 基本概念

深基坑支护简单来说，就是在工程建设过程中，为保证建设工地周围涉及到的地下土质结构的完整性以及基坑周围在建设过程中的安全性，根据不同地区的地理特点、不同季节的天气特点以及工地周围的地质特点等因素的不同，提出相对应的支护方案，对周边环境以及基坑采取的一种保护措施。由于周围地址结构以及建设施工强度的不同，建设方往往会采用土木结构为主的支护设施或者在基坑周围轧孔灌钉等不同的支护方案，保证能够在建设过程中采取正确灵活的支护方案。

1.2 支护要求

在进行深基坑支护管理过程中，质量控制不能仅仅依托于单一的专业能力，还要有科学的管理方式。从一般的工程施工情况来看，影响质量的因素是多种多样的，诸如人工技术、施工耗材和施工环境等，但是影响工程建设安全质量的最重要的环节，依旧是对于建设过程中的深基坑支护环节。所以对于深基坑的支护技术，首先就是要将支护过程的安全性能放在首位。包括对于支护过程中所用材料的质量，相关技术人员的培训，都要保证深基坑支护过程的安全。其次，支护过程还要将科学性和规范性作为支护过程的重要要求，也就是在深基坑支护过程中，要严格按照国家建委规定的标准进行支护，全程的手续办理也要严格按照规定，只有这样

才能真正保证深基坑支护的科学性，让建起的支护措施更加规范和科学。当然，对于还要加强对于支护过程的成本精细化管理，保证施工环境安全，便于施工。这样的话会大大减少由于员工受伤所支出的赔偿费用，而工伤保险费用也会成为我们所建工程中成本的一部分。

2 深基坑支护技术存在的问题

2.1 前期设计与实际建设过程的不匹配

之所以会出现这样前期的设计与实际建设过程的不匹配，一方面是由于很多深基坑支护在前期进行设计的过程中，没有对实际情况进行全方面的考察，所以设计建设出的深基坑支护忽略了建设过程中实际受力点，不能很好的发挥出支护的效果。另一方面则是因为在施工过程中，建设方会根据实际的建设情况对现场施工的环境或者进度进行调整，而深基坑没能随着这种调整及时改变，也会出现前期设计与后期建设不匹配的问题。这样的情况会让深基坑支护失去原本的保护作用，同时造成不必要的资源浪费，给工程建设增加成本，严重影响到工程建设的工作效率。

2.2 信息化程度不高

信息化是顺应时代发展的新生产力，可以说在新时代，谁掌握了信息技术，谁就掌握了时代主动权。现代化的工程建设过程中，深基坑支护技术的不断进步和发展同样离不开信息平台的建设和完善，而现在我国大部分工程建设过程中对于深基坑支护方面的信息化建设还停留在基础性阶段，信息化程度还不是特别发达。这些情况都导致了在施工建设的过程中会出现信息流通不畅，信息分布不均匀以及信息不对等这样的现象，让深基坑支护技术在建设过程中不能第一时间掌握信息和工程建设的动态，而失去原本的作用。

2.3 相关的制度不健全

由于深基坑技术的发展是从近几年开始不断完善的,所以目前我国对于深基坑技术的发展与管理都缺乏相对应的制度。这导致了建设过程中对于深基坑支护的部分很难按照完全统一的标准进行,其科学性和规范性也不能得到保障。同时,由于工程建设的规模越来越大,所以对于工程建设的安全性要求也越来越高。但我国在深基坑支护方面的安全性的规章制度,以及相关的法律法规都不是特别完善,这些都严重阻碍了我国工程建设的质量和发展的。

2.4 缺乏专业化人才

专业化的人才能够给工程的运转过程带来更加先进的工作经验和更加成熟的操作经验,从而帮助工程的整体建设过程以及深基坑的支护过程更加流畅,更加安全。同时对于提高工程建设的工作效率以及推动深基坑技术的发展也有着非常重要的作用。但就目前情况来看,我国大多数的企业在工程建设和管理过程中,都没有特别注重对于深基坑支护建设方面的专业技术人员的培养,所以相关的专业化人才较少,而且其中有经验、有阅历的老员工也较为缺乏。同时,我国高等教育体系中,对于专业深基坑支护技术人才的教育和培养还停留在基础阶段,教学方式上更加注重课本知识的培养,这种基础性人才的培养模式,也加剧了专业化的深基坑支护人才缺失的问题。

3 建筑施工中深基坑支护的技术管理

3.1 提前进行环境勘测

因为深基坑支护容易发生事故,并且,事故一旦发生,会造成多人死亡。所以,在深基坑支护施工前,施工单位需要对其施工环境进行仔细的勘测。勘测内容包括:施工环境的地理环境,地下环境,施工地点所处的位置条件等。由于处于不同地点,建筑施工现场是处于不同环境的。因此,在动工之前,施工单位需要对施工地点所处的地理地形以及地下水等情况进行详细的摸排。尤其要注意地下水对施工地点的影响。因为深基坑支护,对施工环境进行支撑加固的工作,一旦地下水渗透,施工现场就会出现一些事故,严重的会影响施工人员的生命安全。针对勘测出的诸如地下水一类的问题,施工单位需要提前进行相应的处理手段,如:硬化土壤等。用这些方式来减轻地下水对施工环境的影响,施工单位也需要对所处施工现场的土地进行勘测,勘测其土地的松软程度以及土地的抗震性。施工单位需要聘请或要求自己的人员进行专业的勘测学习,派遣这些专业人员对自己的施工环境进行专业的勘测,保证勘测结果真实有效,细致全面。在勘测结果的基础上,制定相应对策,确保这些对策可以对施

工具有正面作用。

3.2 进行安全培训

由于深基坑支护技术事故出现率较高的情况,施工单位需要对施工人员进行相关的安全培训。并且对施工人员做好精准安排,施工人员进入自己所合适的岗位进行工作。在工程开始后要确保施工人员所佩戴的安全护具质量过关。并在施工阶段放置安全标志,要求施工人员严格按照安全条例及施工流程进行施工。

3.3 贯彻并制定深基坑支护的施工质量标准

为了确保深基坑支护工程的妥善进行,建筑单位应该聘请或培训专门人员制定施工现场所用材料及相关工作的标准。相关技术人员及管理层应该制定具体的施工方案,规定施工工程中所用材料的规格,质量标准以及工程进度,为后续的工程开展进行有效的规范。并且,此项方案的提出需交由专业机构和相关部门进行严格审批。施工单位的工作人员应严格按照施工单位所给出的方案进行施工,不得擅自改变施工方案中所规定的标准,更不能随意改变其耗材的质量、长度、规格等。

3.4 严格管控耗材质量

为了保证深基坑支护施工过程中的安全,工程所采用的材料质量也应该被严格管控。首先,从材料购进方面,工程所有采用的材料都应该出自正规厂家生产,所有材料在购进时都需要有产品质量证明书。产品购进时的购入单据上需要有购买厂家、购买日期、所买材料的规格、型号等信息。由施工单位的相关部门进行严格审批,并将其产品样品送给质量监督管理部门进行检验,检验其材质是否与产品说明书一致,材料中是否含有对环境、对人体有害物质。

3.5 严格要求随时监测

为了保证深基坑支护的施工质量,施工单位应成立专门的监督部门,对工程的进度及质量进行严格且不定期的检测。避免因某一环节出现差池,而导致工程返工或者是工程不达标的情况。不定期的对施工工程进行检测,有利于警醒施工人员严谨细致的开展工作,并且可以及时的发现,工程中的疏漏能够及时有效的整改,避免出现工程不符合要求等情况。监测人员应该不定期的对施工环境进行复测,为了避免由于施工开展所导致的地质或水位变化,造成对工程的影响。

3.6 利用信息技术建立网上管理平台

利用信息技术提高深基坑支护的施工技术利用网络建

立一个信息管理平台。施工工作人员将工程的预算,工程工期等汇报材料发到网上。施工管理层便可以在网上对其汇报的方案进行审批,做到快速高效的反应,减少了方案报批,层层上报的时间。由于网络速度快,在网络管理平台上,管理层与技术人员以及施工方三方可以快速联动,施工人员以及技术人员可以在管理平台上反映有关工程所出现的问题,管理人员便可以快速的向其发出指令,快速高效的解决问题;技术人员也可以向施工方提出施工改进,使施工方进行工程建设时,及时的进行技术改进;而管理人员也可以在网
上对施工工程进行质量的指导与监控,确保工程保质保量的进行。并且,信息管理平台也为施工方提供了一个反馈渠道,技术人员能够及时发现,及时改正工程中发现的问题。管理层则可以通过网络信息平台做到随时管理。网络信息平台也可以利用其大数据分析,为管理层对施工工程的安全管理、效率施工提供坚实的保障。并且在网络信息平台上,我们可

以将施工工程中的技术人员以及施工人员的信息公布到此平台上,并且向全单位、全社会进行公开,来做到对技术人员、施工人员的社会监督,保证工程透明化的进行。

结语

深基坑支护技术是由于我国的建筑工程数量以及人们对建筑工程的质量安全日益重视下所诞生的。其根本目的是为了对施工环境进行加固来保证建筑的稳定性以及安全性。深基坑支护技术对整个建筑行业有着深远的影响。而我国的深基坑支护技术处于初始阶段,仍需不断改进,本文从施工标准,施工耗材质量,施工监测等方面进行改进,来确保深基坑支护施工能够安全有效的进行。使得深基坑支护工程的质量得到保障,并且建立综合信息平台,确保深基坑支护工程能够与大数据有效连接,从而学到新的技术,在施工过程中能够更加高效便捷,为建筑企业的深基坑支护技术管理提供新的思路,用以上的方法来促进我国建筑行业的发展。

参考文献:

- [1] 杨珊珊.试论建筑工程施工中深基坑支护的施工技术管理[J].砖瓦世界,2020(008).
- [2] 唐超.试论建筑工程中深基坑支护施工技术特征及管理措施[J].写真地理,2020(5).