

# 市政工程深基坑施工工艺及质控措施

吴主坤

江西九瑞建设工程有限公司 江西 南昌 331700

**【摘要】**当前,随着我国城市信息化程度的提高,城市基础设施的规模和总量都得到了很大程度的提高,为人们的生产和居住带来了极大的便利;能够保证他们的日常活动。在城市建设中,建筑质量的高低直接影响着城市建设的最终用户体验,尤其是在深基础上,进行深度的分析显得尤为必要;提高了市政工程的质量水准。

**【关键词】**市政工程;深基坑;施工工艺;质量安全控制

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.688

## 引言

在我国基础设施的发展中,市政工程是一个关键的环节,它不仅关系到人们的生存质量,更能体现出政府部门的职能。市政工程的范围很大,包括路面、公路、桥梁等,这些都是市政工程中经常使用的项目,而且难度很大,对技术要求也很高。在城市建设中,深基坑施工是非常重要的的一环,而且在施工中也存在着一定的风险,因此要加大对施工工艺、施工质量和施工质量的控制,保证市政建设的顺利进行。

### 1 深基坑工程特点

#### 1.1 危险性高

在深基坑工程中,不仅要进行挖掘,还要进行运输,同时还要进行基础设施的支撑和管理,属于临时性的工作。当前,深基坑工程的工程质量仍是时高时矮,极易出现事故,很多建筑单位都在尽量减少使用的网络资源;为了降低成本,不惜降低成本,以假乱真,这在很大程度上造成了深基坑工程的工程质量无法满足规定的指标,进而造成严重的安全隐患。同时,在深基坑建设中,由于各种外在的影响,比如温度等方面的影响,以及人为的影响,这些外在的影响也是很有可能发生的。

#### 1.2 地域性强

在市政工程中,区域强度高是市政工程中最为突出的特征,而市政工程中的特殊环境又十分特殊;根据不同区域的不同,进行深基础工程的建设需要采用相应的施工技术和机械装备。市政建设项目的建设场地是不固定的,不同的场地的施工现场情况也是不同的,这会对建筑周围的地形、水文、土壤等条件产生很大的不同,这就需要将区域因素结合起来。在进行工作之前,一定要深入地进行研究,根据不同地区的特点,有计划地制定相应的应对措施。

#### 1.3 独立性强

在市政工程中,深基坑施工具有高度的自觉意识,这种特征在各个建设时期都能体现出来。在深基坑工程建设中,建筑单位应充分了解其布置情况,以避免因开挖引起的严重破坏。另外,在进行详细的基础工程建设时,要仔细地考量工程完成后,工程地基会不会出现地基的变形问题。因此,在进行某一特定的深基坑工程时,在实施每一步之前,都要

仔细地研究一下该地区的环境,以便采取相应的措施来解决这些问题。

#### 1.4 临时性

在当前的深基坑建设中,我们可以看到不同类型的深基坑,对于设备的需求也是不同的,但是每个深基坑的建设都会占用一定的时间,这会影响到周围的居民。为了保障周围居民的人身安全,建筑公司需要在基坑周围设置围栏,同时也要给司机们设置一些重要的安全知识,以避免在施工过程中发生安全事故。在深基坑工程中,设置了临时的防护罩、路标等,不易持续很久。

## 2 市政工程深基坑施工技术要点

### 2.1 土方开挖

在市政建设工程实施的进行阶段,要进行地基基础的挖掘工作。进行基坑挖掘必然会极大地震动原有沙地的资源,破坏沙地自身的压力结构,这会导致出现过重问题,导致上部沙层缺少支撑点位;如果这种情况继续发展下去,将会导致大量的沙石崩塌,危及工人和附近工人的生命。因此,在进行地基土工施工时,应深入地对其进行应力状态的调查和分析,只有在土体的应力状态良好时才能进行;只有这样,才可以确定挖沙的顺序。在深基坑开挖到了一定深度的时候,很容易出现崩塌的问题,这就需要在开挖到相当大的深度时,对其进行支撑,然后在斜面上进行焊接;然后进行锚喷作业,在进行锚喷时,一定要确保其强度水平。

### 2.2 土方处理

在进行深基坑开挖时,土石会堆积如山,这些早就开挖好的土石料会起到推进的效果,需要在中晚进行回填;因此,在满足要求的时候,就应该按照距离的原理来进行,但大部分的工地都没有足够的空间来进行翻修。所以要将这些泥土进行回填,然后在靠近工地的地方进行挖掘,然后用卡车将这些泥土运到特定的地点。此外,在进行土石料搬运时,一定要保证运输工具的稳定性,避免剧烈的震动;从而避免了土石流的渗漏问题。在需要进行回填土时,按上述交通工具将其输送至工地。

### 2.3 深基坑施工中排水与降水法

在市政工程中,深基坑的建设会给土壤带来不同的破坏,同时也会给地面带来一些困难,不管是地下水还是地表

水,都会对深基坑的施工产生很大的影响。在进行深基坑工程时,要解决遇到的问题,就需要采用排水管和雨水等技术,对深基坑的地质条件进行细致的调查;通过对资料进行适当的处理,可以确定深度基础上的地下水流量和地下水的压力,然后利用排水系统的技术来控制水位和水压,避免这些因素对深基础工程的建设造成不利的后果;为以后的城市建筑和基建工作奠定了良好的基础。

### 3 市政工程深基坑施工控制质量水平的办法

#### 3.1 工程勘察

在进行市政工程的时候,首先要对地基的地形进行详细的调查,只有这样,我们才能制定出相应的建设方案。然而,在实际测量中,一些勘查者对水利水电地质条件的调查缺乏细致细致,造成后期工程资料往往缺乏准确;这就使得所选择的工程项目缺乏区域针对性,给工程项目带来了很大的安全隐患,甚至可能造成更大的安全事故。为此,应加大对现场和周围的勘测工作力度,充分保障勘测工作的准确性和实用性,从而形成科学、合理的勘测记录;只有这样,他们才能对工程进行更好的规划。

#### 3.2 加强施工管理

从当前城市的深基础设施建设的情况来看,很多的大工程都是大型的,而一些大型的建设项目,则需要大量的材料,机械,以及很多的技术专业的施工人员;另外,整个工程的整个过程都是由不同的步骤组成的,每个步骤都是非常细致的,不能随意更换顺序,也不能遗漏。可以说,在城市建设的深层基础建设中,不仅要有大量的外部能源,还要有大量的网络资金投入,而且在建设的时候也要考虑到;也要采取严密的控制措施来保证产品的品质。然而,由于市政建设的大范围的建设,每一步都要投入大量的网络资源,因此在建设要强化管理手段;这样,每个环节都会有一个标准的建筑,让建筑更加科学合理,更加标准,提高建筑的质量。从工程建设的具体管理办法出发,从工程建设的角度出发,从宏观和外两个方面进行工程建设,一是在建设前期要有严密的管理;提前对施工计划进行细致的审核,同时还要科学、合理地配置施工工人和各类施工原材料、机器设备;而在实际工程中,主管人员将会对常用的工程机械和施工制造过程实行管理办法,使每个施工过程都能按照清晰的标准进行;最后,还必须对深基础设施建设的进度和质量进行有效的控制,以避免在某一阶段出现问题而延误整个工程进度,从而降低经济效益。

#### 3.3 强化安全管理

在市政工程中,深基坑的建设不但要保证质量,更要保证安全,如果没有安全保障,那就什么都没有了。加强安全管理是整个建设的关键环节,要将安全管理的思想贯穿于整个建设的整个建设过程,以保证人们的生产和居住质量。一是要制定健全健全的保安体系,使之渗透到每个建设环节,

又要加强各建设要素层次的保安措施;不管是人员、设备、建筑材料,还是建筑材料,都要做到万无一失。另外,建设单位要组建技术、专业化的监理队伍,对整个市政项目进行全面监控,尽早地检测出隐患;并及时进行整改,确保所有的市政工程按照清晰的技术规范进行。最后,在完成了城市基础设施建设之后,还要进行安全和危险的评价,如果发现有什么问题,就必须马上进行修复。

#### 3.4 提升深基坑施工的信息化水平

在市政工程领域中,信息化施工主要有着施工效果好、施工成本低、施工方案可行性高等优势。市政工程深基坑施工的信息化发展也是未来的必然趋势。所谓信息化施工,指的是利用先进的信息化技术对各种施工信息数据进行有效的采集与整理,并以此为基础进行设计方案和施工方案的优化。所以,信息化施工可以对施工过程中存在的安全隐患进行有效的排除。提升市政工程深基坑施工的信息化水平,实现施工设计变化过程的动态性,才能够提升深基坑施工的经济合理性与安全性。

#### 3.5 提升施工人员的专业技能

首先,针对施工人员定期组织开展专业技能培训,提升施工人员对于专业施工技术技能的应用熟练程度。其次,在正式开始施工之前,对施工人员进行系统的培训,使其充分了解市政施工深基坑施工过程中可能出现的问题和风险,提升施工人员的质量意识和风险意识。最后,加强施工现场管理,对施工人员的不规范施工行为进行及时的纠正和制止。

#### 结语

总之,随着我国信息化程度的提高,城市的基建工程将会越来越多,基建质量也会越来越好;但在此期间,应加强相关单位及建设单位对工程技术应用的关注,充分利用深基础工程的技术,总结出其缺陷;通过不断的总结和反省,采取有针对性的对策,使深基坑施工的工艺技术优势和实际作用得到最大限度的提高;为广大的人民创造良好的生产和居住环境。

#### 参考文献

- [1]张萍.浅谈市政工程深基坑施工工艺及质量安全控制[J].工程与建设,2014(4):523~525.
- [2]凡志平.市政工程深基坑施工工艺及质量安全控制分析低碳世界,2017(20):126~127.
- [3]甘亦伟.试析市政工程深基坑施工工艺及质量安全控制策略[J].科技与企业,2015(9):121.
- [4]薛金山.市政工程深基坑施工工艺及质量安全控制对策研究[J].安徽建筑,2019(26):196~197.
- [5]侯玉辉.关于市政工程深基坑施工工艺及质量安全控制工程建设与设计,2018(24):115.
- [6]贾朝智.市政工程深基坑施工工艺及质量安全控制[J].城市建设理论研究(电子版),2018(29):108~109.