

房建工程深基坑施工常见问题及施工措施

邹明

江西国金建设集团有限公司

摘要:我国房建工程施工行业经过改革开放之后四十多年的快速发展,通过施工企业的市场竞争,施工质量提升较快。随着社会发展水平的进一步提升,人们对房建工程提出了更高的要求 and 标准,以此来实现工程更可靠、更稳定、功能更丰富。随着社会经济及城市居民收入的不断提高,将来房建行业要继续高质量发展,就要找到市场反应与实际需求的结合点,进行持续改善与优化,对现在的建设方式予以改革,来更好地融入全新的施工环境、施工技术、施工材料、施工工艺与施工设备的最终目的。

关键词:房建工程;深基坑;问题

一、房建工程深基坑施工常见的问题

(一) 进行基坑挖掘及边坡支护的要求不一致

在实施深基坑施工的时候,因为一部分施工企业并不具备相应的资格条件,管理人员素质、施工力量和施工设备都较差,导致施工操作不当等问题频发。比如有些工程在土方挖掘施工过程中,并未将施工管理与技术对策明确出来,就开始施工,很容易引发施工混乱。尤其是部分施工人员未严格依照施工规范来实施,肆意篡改施工方案,其最终是为了提升企业自身利益,却使建筑工程质量大打折扣。边坡支护和基坑开挖施工不同步,实际情况是边坡支护施工与基坑挖掘施工采用两个施工队伍协作来完成,协作不好就会使施工出现问题,对于各控制部分的施工进度不一。

(二) 对基坑进行开挖时的边坡坡度很难控制

针对深基坑施工而言,必须按照确定好的边坡坡度进行开挖,施工难度较大。在通常情况下,施工企业会采用机械设备两次施工的技术处理方式。机械设备先实施大范围的挖掘,然后再进行细致化的边坡修整作业。在现实工作中,控制难度较大,经常会发生挖掘深度不够或超挖等现象,更严重地,会因为机械设备操作人员工作不细,或者指挥人员对技术交底内容的理解掌握不够等原因而导致挖掘面积变大。

二、房建工程深基坑施工技术

(一) 房建工程深基坑施工技术要点

深基坑施工主要包括挖土、挡土、防水与围护措施等施工过程。其中还有很多复杂的细节,需要对其中的每一个细节进行严格把关,预防由于部分施工环节质量控制不到位而影响到整体施工质量,最终导致房建工程质量不尽如人意。施工单位要做好对施工人员的技术交底,并认真贯彻落实施工技术规范与工程设计要求。监理人员对关键部位和关键环节要做好旁站监理,从而保证施工方严格按照施工技术进行施工。在正式施工之前,要对周边环境、地下设施、土质情况进行认真分析,在土方开挖过程中要对土质情况随时观察,一旦发现特殊的土质情况,要对开挖方案进行相应调整,设计适宜的方案,科学规范挖掘速度。

(二) 深基坑施工的防水处理

选择好的时节来进行深基坑工程施工可以起到很好的效果。深基坑施工尽量选择降雨量和地下水少的时节来实施。水对于深基坑施工的影响很大,所以在地下水多、水位高的区域施工时,要制定完整可行的防水止水方案。认真查阅相关的气象、水文、地质等文献资料,并且到现场实地查看,是正式施工之前必须完成的功课,对结构和地下水的成因进行全方位地分析并制定相应的处理措施。深基坑的防水处理,一般都采用降水法与止水法,止水法主要对深基坑,可设置止水帷幕,主要是为了预防在施工阶段渗出地下水,避免发生地下水突涌的情况。

(三) 深基坑施工中的支护技术

对于深基坑施工,支护技术相当重要,支护系统作为深基坑施工的框架,如果框架系统发生问题会引发重大事故。支护系统设计要考虑多方面因素,比如支护费用、周围环境、水文地质、工程地质、施工环境、土质结构等等。排桩、地下连续墙、逆作拱墙是常用的支护方式,在施工的时候要结合实际情况来在诸多支护方式中选择合适的支护方式。在支护系统施工时,不可随意变更施工方案,应按照施工图纸来进行建造。

三、房建工程深基坑施工常见问题的策略应对

(一) 优化管理深基坑技术

在深基坑施工的时候,需要选择最为适宜的施工方式来实施,且注意在选择施工方式的时候要结合现场实际情况与条件来实施,严格掌控施工细节,要求全部施工内容与环节,均依照既定施工方案来实施,且在施工阶段之中全部操作需要严格依照行业标准来实施。施工单位在施工过程中,要严格遵守施工程序和施工工序,加强现场组织管理与管理力度,严格规范各项施工技术和技术标准,做好安全交底和技术交底,加强现场工作人员的安全与质量意识,严格遵守现场的各项规章制度和操作规程,分工明确、责任到人、职责清楚、各司其职,由此来逐步提升各施工人员的责任心。

(二) 合理管控施工环境

施工过程中,施工区域会受到多方面的因素影响,不仅要完成既定的工作任务,还要同时注意周边的复杂环境。在基坑施工过程中,水一直都是关键因素,是重中之重,如何实施有效防水,如何实施止水,严格管控水,是深基坑施工阶段之中的一个重要因素,也会影响到最终施工质量与施工成效。在施工的时候,假使施工区域处在高水位区域,必须在前期调查并规划,进行全方位地分析和研究,并设置行之有效的预防对策,且在施工之前,应针对相关施工人员进行技术交底与应急方案培训,在最大限度上针对所出现的问题进行管控。

(三) 强化质量责任, 加强过程控制

喷射混凝土质量的优劣与喷射操作手的方式与水平息息相关,但是最为关键的要素喷嘴、喷嘴移动、喷面距离、水平调节这四方面。在施工的时候喷嘴与受喷面之间最适宜的距离在0.8m-1.2m之间。当喷嘴和受喷面的距离大于1.0m时回弹量会相应增加,会降低混凝土的密实性与强度;当喷嘴和受喷面之间的距离小于0.8m的时候会增加回弹量,还会击伤到喷射操作手。在喷嘴移动时必须保证坡面的稳定性,喷嘴按一圈半圈按螺旋轨迹移动,系统性地做成圆形或者是椭圆形,该种结构的环形运行可以形成均匀化的厚度与最小回弹。

四、结束语

在我国城市建筑飞速发展的今天,房建工程深基坑施工也逐步变多,在深基坑工程之中细致分析施工现场的影响因素,针对施工阶段实施全方位的设计,根据具体情况必须严格控制掌握施工中每一个细节并且灵活运用施工技术,来保证深基坑工程质量,深基坑施工区域为之后地下工程施工的区域,深基坑施工质量不但关乎地下工程结构优劣,另外也和上部工程结构质量有着直接的联系。由此可见,保障深基坑工程质量为房建工程深基坑施工至关重要的一个环节。

参考文献

- [1] 张文华. 房建工程深基坑施工常见问题及施工措施[J]. 安徽建筑, 2019, 26(8):175-176.
- [2] 陈鉴泉. 分析房建工程深基坑施工常见问题及施工技术[J]. 中华建设, 2019(1):172-173.
- [3] 刘敏. 房建工程深基坑施工常见问题及施工技术[J]. 智能城市, 2018, 4(15):99-100.