

浅谈建筑深基坑工程的施工监理控制要点

王承叶

济宁华建建设工程有限公司

DOI:10.32629/ems.v2i4.1610

[摘要] 建筑工程施工水平的提升,使深基坑施工技术的应用空间不断增多,在工程建设中发挥出了重要作用。为切实提升建筑工程施工质量,技术人员需加强自身学习,吸收业内先进的施工技术,另外还要充分利用施工监理的优势,从根本上强化建筑深基坑工程的施工质量。本文首先阐述了建筑深基坑工程的施工特点,其次对建筑深基坑工程监理控制要点进行了分析,最后提出了深基坑施工过程监理的具体措施。

[关键词] 建筑工程;深基坑;施工监理;控制要点

中图分类号: TU761.6 **文献标识码:** A

1 建筑深基坑工程的施工特点

1.1 施工质量标准较高

建筑工程深基坑施工对施工质量的要求极为严格,为切实保障施工质量,国家先后出台了一系列相应的技术规范,为深基坑工程施工提供了重要的技术参考依据。其中主要有《建筑工程技术规范》、《建筑基坑工程监测技术规程》、《建筑基坑工程监测技术规程》,从各个角度对深基坑工程施工质量标准进行了规范。从上述规范文件可见,建筑深基坑工程的质量要求比常规建筑工程更加严格,施工质量标准较高。

1.2 深基坑深度日益增加

在施工监理中,关于深基坑项目的深度呈现出日益增加的趋势,施工工程具有专项方案,基坑的开挖深度要求逐渐提高,某些项目的基坑深度虽未能超过3m,但因实际要求不同,需要制定出特殊的施工方法。在专项施工方案中,对基坑开挖深度超过5m的施工项目,以及虽然深度不足5m,但施工区域地质极为复杂的情况下,各项工程施工方案应经过严密论证后方可实施,保障深基坑的施工质量。通过分析此类施工方案可见,现今的建筑工程中,深基坑的施工深度正在不断增加。

1.3 基坑支护工程安全隐患突出

建筑工程施工受到建筑规模、施工性质等影响,应制定出详细的施工方案。深基坑施工在建筑工程施工中较为常见,如参与人员专业技术水平不足,或者不能发挥出施工监理的真正作用,会导致施工过程中存在诸多安全隐患。工程前期的勘察、设计等工作是决定施工质量的基础,应对此予以重视。另外如基坑降水位、基坑开挖等,均是产生质量风险的关键性因素。监理人员应结合这些易产生施工质量问题的施工环节,加大相关技术的应用,采取针对性的措施,使安全隐患得以解决。

2 建筑深基坑工程的施工监理控制要点

2.1 方案编制审核环节

方案编制及审核控制是施工监理中的关键环节,项目施工方案制定初期,制定出的施工方案往往存在一定问题,需在后期进行适当改动,使其能加符合建筑深基坑工程施工需要。因此施工监理应严格审核施工方案,杜绝采取含有质量隐患的施工方案,切实保障施工安全。施工监理可结合工程状况,提出具有参考价值的建议,设计单位应充分论证其可行性,确保工程施工方案的正确性。在施工方案设计中,由于某些施工设计方过于追求经济效益的最大化,使得工程施工中的安全问题被忽视,一旦发生紧急状况,无法在第一时间形成有效的救援。

2.2 方案落实环节

建筑深基坑工程方案编制审核完成后,应在施工过程中以设计标准及各项管理规范为依据,将方案落实到位。首先,要做好技术交底工作。监理方要组织工程施工及设计方等单位,召开技术交底会议,对土方开挖的重点技术要求进行说明,尤其应做好开挖顺序及工程桩支护等方面的工作。可借助于联系单的形式使施工单位切实做好技术交底及培训工作,确定好挖机驾驶员人选及责任、还要检查施工前准备工作的进展情况,敦促施工人员及设备尽快到位,尤其应重点保障应急及保障方面的设备及原材料,确保施工顺利进行。要成立应急情况小组,一旦出现问题及时启动预案,做好各项风险控制,避免造成更为严重的损失。

2.3 施工前的监理控制要点

建筑深基坑施工较为复杂,涉及环节众多,因此在工程正式开展前应做好监理控制,重点应关注施工设计过程。要深入掌握施工区域的地质状况及工程设计方案,依据此类资料认识到工程施工的具体要求。施工监理要在审查监督过程中对施工方案、项目的可执行性、紧急预案等情况做进一步评估。为切实保障方案的准确性,可及时组织行业专家对方案进行研究,针对其中的不足之处予以改进。在此过程中,应重点强化施工监测及深基坑支

护施工的方法。

2.4 施工中的监理控制要点

2.4.1 基坑支护工程监理控制程序

在开展基坑支护工程前,需将工程项目整体交由设计单位进行全面分析论证,设计图纸要送至图纸审核机构审查,施工单位应依据设计方案制定出完善的基坑施工方法,如基坑较深,需重新论证施工方案,并由施工单位责任人审批后方可进行。施工中要严格落实设计文件的要求,保障施工效率及质量。为确保其它设施不受施工影响,需提前获取到详细的市政管网资料,避免出现误损毁等情况。当基坑支护工程成后,应立即展开验收程序,只有经认定合格后方可进入到后续施工环节中。

2.4.2 做好周边设施的保护工作

在开展施工监理时,应依据施工预案及时做好各项检查工作,还要及时掌握好基坑附近的各类设施及管线走向、位置等信息,按照施工要求及管线特点,采取合适的施工方式,避免对各类管线造成破坏。

2.4.3 基坑土方开挖原则

当基坑内的水位降至符合设计要求的情况下,并且在在外挡内排工作完成后方可进行基层土方开挖。要采取分层分块的原则,做好地下设施保护工作,制定出应对各种意外情况的方案。

2.4.4 基坑顶设置排水工程

基坑顶周边的开挖面应设置好排水沟及集水坑等设施,要使其保持良好的排水坡度。要密切关注天气变化情况,依据天气预报制定出具体的施工进度表。在此过程中,可按照天气情况制定出月计划及周计划。

2.4.5 严防基底超挖

建筑深基坑工程关系到建筑工程施工质量,尤其应控制好基底开挖的深度及平整度。监理方应在施工过程中及时关注基底开挖的状况,要求建筑方定期开展基底标高的测量工作,避免因超挖造成基底牢固度降低。还要指派施工人员及时将基坑地面进行平整作业。

2.4.6 避免产生基底土质扰动

基坑底部的各类挖掘机械在进行工程作业时,需铺设好坚固的箱板。不仅便于施工,还可以避免对基底土层造成影响。待机械开挖后,应及时清理渣土,开展基槽验收等工作。在此过程中,应重点做好连续性的砼垫层浇灌。

2.4.7 制定出垫层浇灌的合理性工序

在建筑深基坑工程施工中,要划分出清晰的施工区域,依据区域不同的原则,制定出具体的施工方式。垫层浇灌时需设想到下道工序的施工方式。如找平层应将其抹平,使其能够具备底板防水的要求。另外,在防水层施工完毕后,在进行细石砼保护层施工时,应采用标高对地板钢筋保护层进行冲筋。

2.5 施工后的监理控制要点

建筑深基坑工程施工后,应及时开展审查工作,重点审核深基坑工程是否按照前期规划及施工计划进行工程施工。在工程验收环节,要充分考虑到施工整体情况。要核查各项施工数据资料,确认深基坑未出现较大规模的积水或者支护不牢固等现象。还要进一步核实各测定结果符合工程建设标准,施工过程中安全性能高并且通过专项验收,明确施工质量合格。要查验施工锚杆、护坡桩等环节,如在工程监理过程中发现建筑工程质量问题及施工资料缺失等情况,不得通过专项验收,应及时开展整改。

3 结语

施工监理是工程项目施工的关键环节,只有监理严格、高效,才能保障工程施工的准确性。在建筑深基坑工程施工中,应始终将基坑施工放在重要位置。要首先对基坑工程项目进行方案编制审核,还要严格依据设计标准及各项管理规范将此方案落到实处。建筑深基坑施工因程序较为复杂,应按照施工前、施工中、施工后的顺序及时进行施工监理,一旦发现不符合施工要求之处,应及时开展整改,只有严格按照施工质量要求及施工规范文件进行施工,才能从根本上保障建筑深基坑工程的施工质量。建筑深基坑工程是保障建筑工程施工的关键基础,相关负责人员应切实做好本职工作,不断加强施工监理控制技能,为加快我国建筑施工速度、提高建筑工程施工效率做出行业内的贡献。

[参考文献]

- [1]郭凤敏.建筑深基坑工程的施工监理控制[J].中国室内装饰装修天地,2019(004):30.
- [2]翟京.关于建筑深基坑工程的施工监理控制的探讨[J].建筑与装饰,2018(002):57-57.
- [3]左亮.建筑深基坑工程的施工监理控制[J].建筑工程施工与设计,2018(005):1237.