

探析加强深基坑工程质量安全监督管理的有效策略

方陈

(合肥建筑质量安全监督站, 安徽 合肥 230001)

【摘要】随着我国经济技术的不断发展, 城市化建设脚步越来越快, 城市中高层建筑项目逐渐增加, 深基坑工程成为了建筑工程施工的关键内容。由于我国环境问题随着经济发展不断增加, 导致深基坑工程质量问题经常发生。本文通过分析深基坑工程质量安全监督管理的重要性, 结合深基坑工程建设方面存在的问题, 提出相应对策, 以望借鉴。

【关键词】深基坑工程; 高层建筑; 质量安全

引言: 深基坑工程问题越来越成为我国建筑工程发展的关键性问题, 例如, 在施工过程中由于一些特殊因素导致施工人员出现伤亡问题, 甚至威胁生命安全。这些安全高风险问题, 使深基坑工程施工过程中出现风险的概率大幅度增加。由此, 人们愈发关注深基坑工程的质量安全监督管理问题, 为了保证深基坑工程的质量安全问题得以解决, 本文提出了几点可行的建议。

一、深基坑工程质量安全监督管理的重要性

与我国其他工程相比, 深基坑工程施工过程中拥有一定的复杂性。由于深基坑工程施工过程中不同项目所处的不同地理环境不同, 水质地质条件不同、基坑的边界会有很大差别, 基坑的内部条件也更加不一样, 这些因素虽然可以在一定程度上使施工顺序发生变化, 但在实际操作中并不符合施工制度与流程的要求。由于以上情况, 部分施工工作人员在工作过程中违背工作流程, 在一定程度上阻碍深基坑工程质量安全监督管理工作无法科学的进行, 进而导致工作过程中不断出现安全风险问题。

由此看来, 若想保证深基坑工程质量安全, 就要加大深基坑工程质量安全监督管理工作力度。例如, 相关工作人员要不断观察施工外部工作环境、定期及时的监督审核施工人员的工作及操作能力, 进而全方面的提高施工人员的工作效率与质量。所以, 提高深基坑工程质量安全监督管理水平, 可以在很大程度上推进施工工作的顺利进行^[1]。

二、深基坑工程建设方面存在的问题及对策

针对我国目前深基坑工程建设方面, 主要存在以下几点问题: 管理人员缩减管理费用、施工的进度不符合实际发展需要以及缺乏专业的工程安全监督管理人员。首先, 针对管理人员缩减管理费用问题, 施

工单位想要在施工过程中获得更高的利益收入, 就会出现逐渐降低施工成本的问题。例如, 施工单位在项目开始前夕, 没有意识到专业的、有经验的深基坑工程质量安全管理人员对工程建设的重要作用, 代替专业工作人员招聘经验不足、工作能力较差的廉价工作人员, 虽然使施工成本大幅度下降, 但其无法从专业、精准的角度帮助深基坑工程进一步建设发展, 并且无法保证整体工程建设过程中具有专业的技术支撑。在此基础上, 深基坑工程施工中严重缺乏合理的监督与管理, 在很大程度上加重了深基坑工程建设的安全风险问题。由此, 缩减管理费用会直接导致深基坑工程建设出现安全与质量问题。

其次, 针对施工的进度不符合实际发展需要问题来看, 在深基坑施工工作过程中, 施工人员没有根据管理人员建立的科学、有层次的制度进行施工, 结合施工的实际情况, 根据全面性施工制度进行施工, 或者无法运用正确的施工机制进行施工, 都会使深基坑工程施工过程脚步较快, 导致最终施工成果与预先的工程预期严重不符, 与正确的施工工作流程出现较大的误差, 进而直接影响深基坑工程的施工质量。在此基础上, 施工单位不能仅为降低施工成本, 就只依靠施工的工艺操作, 这会导致施工人员出现偷工减料甚至采用不符合生产标准的施工原材料的情况, 进而导致深基坑工程施工工作无法提高安全施工系数以及工作质量^[2]。

最后, 结合缺乏专业的工程安全监督管理人员的工作情况, 相对而言, 深基坑工程施工工作过程中没有安全监管人员, 使深基坑工程的施工安全无法得到保障, 在很大程度上阻碍工程质量进一步提高。在导致施工工作人员出现生命安全威胁问题时, 还会威胁住户的生命安全。因此, 提高深基坑工程安全监

督管理人员的安全意识与专业技能必然是施工任务的重中之重，它不仅可以有有效的减少危险问题发生，还可以为深基坑工程安全保障作出巨大贡献。针对基坑工程建设方面主要存在的问题，下文提出了具体解决措施。

（一）加强安全管理系统建设

相关管理人员在深基坑施工建设工作过程中，必须要加大安全监督管理的力度。首先，工作人员需要建立两个以上的安全管理系统，这在很大程度上帮助施工工作过程中的信息快速传递，并促进有关施工的安全信息高质量的交流与分享，进而有利于避免施工过程中出现较多不应该出现的错误。其次，工作人员不仅要及时、定期的对深基坑施工建设工作过程中的安全管理系统进行更新创新，从而进一步提高施工安全管理工作专业水平，还可以有效地存储施工过程中的关键信息数据，以此为下次使用提供良好的安全保障^[3]。最后，建立良好的安全管理系统工作人员可以利用其对施工过程进行全面性、实时的监督、审核以及记录，由此可以在深基坑施工建设工作过程中出现安全风险问题时，得到有效的解决。通过以上分析可以得出，建立完善的安全监督管理系统，可以为工作人员及时发现发生关键问题的位置作出巨大贡献，还可以保证深基坑施工安全平稳的进行。

（二）加强施工质量管理

施工单位需要选择专业人才在施工现场对深基坑施工建设工作进行现场考察与监督，一旦在施工工作过程中，发现关键问题或相应施工信息数据发生改变，施工人员就要及时停止施工，进而选择有针对性的、准确的方式解决问题。在此基础上，施工单位要结合自身施工管理制度对施工工作进行严格、高质量的监督（如图1所示），在一定的时间检查容易出错以及频发安全风险问题的场地，工作人员还要结合施工的相关制度与计划进行与时俱进的创新与完善。对于已经完成施工的项目，工作人员必须要进行严格的审核与质量检测，结果合格后进行下一阶段的施工工作，进而最大程度的提高深基坑施工建设工作的质量与效率。



图 1 工作现场

除此之外，相关管理人员还要不断科学的设计深基坑的施工方案。在设计深基坑的施工方案时，要考虑高层建筑的深基坑设计、支护设计、降水或灌水设计、土方挖掘设计以及监测设计等因素（如图2所示）。针对支护设计要主要符合边坡和支护结构稳定的要求，确保不出现倾倒、移动、整体或局部失去稳定性的情况，基坑底部不引起隆起、管涌、锚杆不出现抗拔问题，进而满足水平移动和地基下沉不超过规定值的要求，并使支护结构自身受荷后不再出现弯曲折断、剪断和压弯问题。同时，降水设计应多加控制由于降水过多引发的地基下沉问题，它会使临近的重要管道与路线受到影响，从而加重下沉，导致其无法正常使用并危害人们的安全。地下水控制技术主要有明沟排水、电渗排水、轻型井点降水、管井降水等技术构成。截水帷幕要做到不要因雨水渗漏而导致水土流失和土地变形问题。其最常见的技术方法大多为高压喷射注浆、深层搅拌等。针对土方开挖技术要做到分层次、分阶段、对称、平衡、适时的原则，以此保证土方挖掘工作安全进行、运输更加符合规定。结合施工单位的施工方案，在施工开始前要做好设计工作，对于深基坑施工建设的工艺条件和作业条件，要采用更有力、针对性强、合理完整的施工方案。在此基础上，施工方案还要在保证工作顺利进行的的同时，尽可能的确保施工单位的利益最大化^[4]。



图 2 挖掘现场

（三）提高安全监督管理人员的工作素质

首先，施工单位管理人员要对深基坑施工建设工作的安全监督管理人员进行专业的知识与技能培训，提高他们更好的掌握安全管理知识与安全技能，通过培训提高他们安全管理施工建设的自主性与积极性，并在一定程度上提高他们的安全施工理念与相关保护意识。

其次，施工单位要加大引进安全监督管理专业人才的力度，通过人才的引进，进而带动先进创新的管理制度与技术的引进，提高安全监督管理水平。在带动其他施工工作人员积极性的同时，更好的提高他们参与安全监督管理的积极性与自主性，进一步提高深基坑施工建设工作的施工质量与效率。在此基础上，还可以完善施工工作人员的整体工作素质，更有效的提高施工安全监督管理水平。

最后，施工单位还要促进相关员工进行安全教育工作的学习，这不仅可以帮助员工提高自身的安全意识，还可以更好的根据单位施工制度进行施工工作。因此，通过以上分析，提高安全监督管理人员的工作素质，对深基坑施工建设工作安全质量的提高具有重要且长远的意义。

（四）提高施工的技术管理

由于在深基坑施工建设工作过程中存在大量的安全风险问题，所以提高施工的技术管理是施工单位的必要任务。其中施工人员的技术与操作能力是较为关键的主要影响因素。施工单位若想进一步提高施工人员的相关技术能力，就要使员工完成以下几点要求。首先，施工单位要不断地提高施工工作人员的技术管理能力，使他们不断丰富、扩大相关的专业管理知识，提高自身能力不断发展进步。其次，要确保相关技术人员的管理工作结合实际，并且保证他们拥有全面掌握施工工作的全部流程的能力，使其明确自身的工作责任，各司其职、各负其责，由此，更加有利于深基坑施工建设管理工作的统一进行^[5]。最后，施工单位要做到信息化管理技术全面贯彻到施工管理工作始终，进而有针对性的进行施工数据信息的收集、记录与处理工作，为深基坑施工建设管理工作更加具有层次性打下坚实的基础，更高质量的使施工项目管理水平逐渐提高。

除此之外，施工单位的相关负责人要定期明确住房与城乡建设部的相关文件要求规定，结合规定，认真有效的执行深基坑施工建设的具体工作制度，并以高标准的工作态度进行对深基坑施工建设关键环节与部位进行监督审核。在此基础上，还要建立有效、完善的应急救援方案，以免发生不可逆的后果。

在深基坑施工建设工作过程中，相关管理人员要结合单位制度文件与严格的标准进行监测及成果验收，从而达到施工单位要求的施工质量要求，并在最终审核后进行下一阶段的施工。

综上所述，在深基坑施工建设工作过程中，参与施工的单位较多的同时也较为复杂，涉及面非常广泛，一旦任意环节、任意单位出现关键性问题，则会影响整体质量，最终导致安全问题的出现。因此，为了解决这一问题，施工单位及所有相关部门必须齐心协力的把控质量与安全问题，以此使深基坑施工建设工作顺利完成。与此同时，为了进一步的确保深基坑施工建设工作的安全问题，相关管理人员必须建立完善的专家谈论体系，结合专家提出的建议以及施工工作制度进行更有深度的研讨分析，使各单位充分明确自己的工作职责，由此，进一步的促进深基坑施工建设工作顺利、安全的进行。

结语：通过以上分析，改善深基坑工程的质量安全监督管理问题，已经成为人们最关心的问题，也逐渐成为我国施工工作过程中的首要任务，因此，必须提高深基坑工程的质量，才能有效缓解质量监督管理安全问题。通过加强安全管理系统建设、施工质量管理、提高安全监督管理人员的工作素质、提高施工的技术管理等手段，为我国施工工作顺利进行打下坚实的基础。由此看来，只有加强质量安全监督管理，才能帮助深基坑工程建设长期稳定的发展进步。

参考文献：

- [1] 王翠云. 简析高层建筑深基坑工程施工质量安全事故的原因与监督管理[J]. 建材与装饰, 2019(36):167-168.
- [2] 魏然, 陈彦. 深基坑施工质量安全监管系统的设计与应用[J]. 土木建筑工程信息技术, 2019, 3(02):45-50.
- [3] 赵跃辉. 探讨建筑深基坑工程的施工监理控制措施[J]. 智能城市, 2021, 7(12):95-96.
- [4] 张国振. 浅析施工现场基础工程质量控制和深基坑施工安全控制[J]. 四川水泥, 2021(05):167-168.
- [5] 王猛. 半地下式筒仓结构深基坑支护工程质量与安全控制[J]. 河南科技, 2021, 40(11):101-103.

作者简介：方陈，1985.12.20 汉，女，安徽合肥，硕士，中级，研究方向：岩土工程。