

土木工程建筑施工管理问题分析

贾兆刚

河北省，唐山市

[摘要] 土木工程施工技术影响着建筑工程的质量，关系着建筑业的发展，因此必须给予足够的重视。只有基础施工做好了，工程的质量才能得到有效的保证，工程才能正常施工。所以要明确土木工程基础施工技术的重点和注意事项，及时发现不足并制定改进措施，实现工程项目的可持续发展。

[关键词] 建筑；土木工程；问题探讨

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.902

引言：土木工程建筑作为建筑施工中最重要的组成部分，在建筑行业中起着至关重要的作用，随着经济建设的变化和人们对建筑的认识和发展，对于建筑行业越来越多的建设者开始重视建筑施工的施工技术和理论基础。为了更好地完善土木工程建筑，应针对现阶段的一些问题提出科学的解决方案，继续加强土木工程建筑的发展，采取有针对性的发展对策，促进经济建设地更好发展。

一、土木工程基础施工技术分析及注意事项

土木工程施工作为一项综合性工程，它关系到人们的生命财产安全，因此施工质量是非常关键的。此外，土木工程建筑存在管理制度不完善、验收标准和规范缺乏等问题，解决这些问题的途径是努力发展和创新施工技术。

由于施工控制涉及众多学科，但缺乏系统的整合和有价值的应用。一些领域的施工控制缺乏概念和思维方式，根本没有标准。有一些领域已经有了通用的标准，但是对于创造第一个标准的大多数项目来说，仍然缺乏科学的准备。如何提出施工控制标准，不仅关系到工程的长远发展，而且是一个操作问题。但有一点是对没有经验可借鉴的项目必须全面实施施工控制，避免重大决策失误。

另外管理多元化、管理责任落实不到位、施工控制不够重视、对超大型工程的前期研究不够、对工程的剖析不够细致。要解决这类问题，唯一的办法就是实现设计施工总承包的管理思想，使管理责任明确、落实。强调建设单位要主动控制，实现责任、权利、利益的系统统一。

二、土木工程基础施工技术要点

首先，施工前期是指施工前的准备阶段。在施工阶段开始前，一定要做好现场地质调查，对当地地质条件进行科学调查和总结，保证施工地质环境的安全。通过对施工现场风险的调查，及时建立预警计划。一旦出现安全问题，可以科学、合理、有序应对。同时根据施工现场的环境设置当地的项目，如地下管道铺设、周边建筑特点等。

其次，施工中间阶段的一定要注意的是技术问题，近年来，我国在混凝土施工技术上摸索出一套新的理论和新的方法，但是，在实际的土木工程施工中，并没有得到有效的运用，还存在一些统一的标准和技术规范。因此，在土木工程施工过程中，要严格遵循施工技术标准 and 步骤，不能一味地直接按照以往的施工经验进行施工，这样会影响整个土木工程施工的质量。另外，在施工过程中，严格控制“标高”，严格控制开挖深度，严格按照施工图进行精确计算，严格控制材

料切割清单，如按定长钢配合材料切割等。同时，绑扎前要清理掉模板上的杂物和从墙上掉下来的砂浆灰，并在模板上打平线。当然要将钢筋全部清理干净，保证模板环节不能出现漏浆等事故，保证施工过程的质量。

(一) 深基坑支护创新技术

该技术的诞生得益于高层建筑的不不断发展、地下空间的开发、人防建设，因为深基坑如果处理不当，就会影响工程结构的稳定性，或引起地面沉降、塌陷等，因此是基坑施工技术发展的必然趋势。其创新主要体现在以下几点：

1. 桩式挡土墙锚固系统针对地质条件差、密度低、土体开挖深度深的深基坑工程，可以采取桩与预应力锚杆相结合的挡土墙系统，而套管喷水锚固技术也有着非常广泛的应用，无论是土体在地下水位以上，还是在水下，都可以采用这种技术，但如果客观地说，其施工效率和实际效果还有待进一步研究和提高。

2. 将挡土墙与重量融为一体的临时挡土墙结构是常见的强大地下支撑、加固桩的功能，并发挥永久性挡土柱或挡土桩的作用，通过采用该技术，不仅可以满足在土木工程和深基坑挡土墙中对承重和性能的要求，而且可以加快施工过程，减少资源的影响，对保证工程质量和效益具有重要意义。

3. 旋挖技术在钻孔灌注桩施工技术中的实践表明，旋挖技术能有效降低人为因素对施工质量的影响，值得推广应用，但前提是要保证高质量的成孔质量。

(二) 外预应力创新技术

体外预应力技术也是土木工程施工技术的重大创新，主要是在传统预应力技术的基础上发展而创新的，一般在特殊结构、混凝土建筑、桥梁跨度较大的土木工程中都有较好的应用效果。具体来说，外预应力是在工程施工中，通过无粘结或有粘结的方式，实现混凝土截面的内、外预应力筋相互对应，如果再细分，则是后张预应力的一个重要分支。目前，该技术主要分为两种体系，一种是无粘结体系，相对来说，它简单，易于控制，并且可以使用单一的拉伸工艺，有效地减少了无粘结筋所遭受的摩擦损失；其次是粘接系统，因为在这种系统中，大部分的管孔都敷设在结构外侧，方便日常的检查和维护，也可以实现对管道的水密性和敷设质量的有效控制，所以预应力的摩擦力也会有更小的损失。一般来说，无论是无粘结体系还是有粘结体系，体外预应力技术都比以往的施工技术更科学、合理、经济、有效，这无疑为土木工程质量的提高提供了强有力的技术支持。

1. 土木工程基础施工技术难点

土木工程施工技术的难点首先出现在基础施工上,基础施工是土木工程施工的重要组成部分,而土木工程的基础施工难度更大。其主要原因可以归结为两个方面:一方面,地基施工技术比其他道路施工难度大;另一方面,由于地基是整个土木工程的基础,一旦出现问题就会导致很多问题,甚至会导致整个土木工程的施工质量受损。

2. 土木工程基础施工技术的复杂性

由于中国地域辽阔,地质构造差异巨大,地形起伏较大,常见山、丘陵、土壤、季节性冻土等。这些复杂的地貌和地质构造将直接影响一个地区的稳定性。例如,一些地区经常发生地震等灾害,会直接影响基础的施工,使基础不得不改变,这在一定程度上增加了基础施工的复杂性和难度。此外,地质条件的影响,土木工程建设勘探施工难度更大加深。因此,土木工程的基础施工具有一定的复杂性,使土木工程的施工技术面临着很大的技术问题。

3. 土木工程基础施工技术的严肃性

土木工程施工本身就是一项重大的工程项目,建筑工程的基础技术是一项基础性工程,在工程施工完成后,就需要对其进行检查和检测,及时修复施工技术的缺陷。这在一定程度上增加了项目的经济损失。当然,如果施工基础存在风险,但没有针对性的整改,很容易导致事故的发生,造成人身伤亡或其他严重后果。

4. 土木工程基础施工技术注意事项

(1) 注意土木工程基础的施工结构是否漏水

土木工程的漏水经常发生在山墙、屋檐和变形缝中,施工的漏水主要是由自然原因和人为原因造成的,自然原因主要表现在外界温度和湿度的变化,受天气条件的影响,会引起施工漏水现象的发生;此外,由于施工人员操作失误也会导致结构漏水。在施工过程中,应大大减少人为因素对施工结构的影响,减少漏水的反复发生。

(2) 土木工程基础施工注意通风通道畅通

建筑施工设计中,通风管道设计不正确会导致通风管道堵塞。另外,施工人员在施工过程中不慎将杂物放置在通风管道内,会导致通风管道阻塞。因此,在实际操作过程中,要注意细节,设计好通风管道,注意各种施工材料的摆放,不要乱放,不要乱扔施工材料,以免将施工材料留在墙角,在不方便查找的同时也会造成其他环节的失控。因此,要合理放置施工材料,避免施工管道堵塞的发生。

(3) 在土木工程基础施工中,要注意混凝土结构裂缝的发生

随着社会经济的不断发展,人们对建筑工程的要求越来越高,对建筑工程的外观和质量提出了更高的要求,促使建筑师开发更多的建筑工程方案,选择更好的混凝土材料。混凝土结构施工具有专业性强、技术性强的特点,在混凝土施工过程中,涉及的内容很多,例如,调查施工地质,检查施工设备,涉及施工方案,监督施工过程。

另外,钢结构施工的主要工作是构件的安装,施工前要

做好准备工作,包括现场清理、筑路、地准备、构件运输、检测设备等。钢构件的运输顺序应按照施工顺序进行。构件运至现场后,应尽量放在升降位置存放,并使用有足够支撑面的木枕底部。吊装前应确认部件标识及位置。并去除表面、摩擦面,保持干燥清洁。考虑到钢结构工程的特殊性,施工过程中可能会用到氧气和乙炔焊接工具,所以要准备灭火器,防止火灾发生。同时,高空作业人员在上机前一定要仔细检查安全带是否系好,挂绳是否安全牢固,吊钩是否松动。如果发现安全带质量问题,必须立即更换,检查合格后方可进行上升操作。在高空作业过程中,安全带的挂钩必须始终挂在钢丝绳上,钢丝绳临时固定在钢梁的一侧。

在钢结构的施工过程中,关键是连接,主要是螺栓连接、焊接等,铆接因其灵活性逐渐被淘汰。同时还包括预制构件的尺寸和关键环节的倾斜角度,控制不好,连接点就会有较大的间隙,所以钢构件在预制过程中一定要注意检查和验证,确保构件的尺寸和倾斜角度符合技术规范和设计要求,避免在安装过程中出现不合格零件和不合格产品。在处理连接问题时,有两部分,一是选择连接方式,二是准确确定连接位置,如果连接不当会对整个结构的完整性产生不利影响,成为结构的薄弱环节,构成安全隐患。一般来说,应注意以下两点:首先,灌注混凝土要着重做好防护措施,以防止混凝土水分蒸发过快,混凝土拉应力过大。其次,在施工前模具生产要提供必要的生产精度,要加强对混凝土材料的监督检查,以防止受力不平衡的发生。主要建筑材料的采购方面还存在很多问题和漏洞,建筑材料的选择直接影响整个建筑工程的质量。一旦处理不当将导致巨大的经济损失,还会影响整个工程的施工质量。在土木工程中,混凝土材料的应用非常广泛,混凝土结构施工是土木工程施工中的重要环节,混凝土材料的好坏将直接影响到土木工程施工的整体质量,因此,在土木工程基础施工中一定要注意混凝土结构裂缝的发生。

结语:土木工程建设是城市建设的重要组成部分,关系到城市的发展,土木工程基础施工技术作为土木工程中最重要的组成部分之一,它承担着保证建筑工程质量和工程项目工程能够如期完成的任务。就目前的发展情况来看,我国土木工程的施工技术已经无法满足当前社会的发展需要。在土木工程中,建筑工程基础施工管理是指对建筑工程运行的全过程进行综合管理。因此,如何运用基础施工技术直接影响到整个建筑工程的质量,建筑本身的高度是基础的主要因素,也关系到施工的风险程度和难度。

参考文献:

- [1] 张扬,浅析土木工程基础施工技术要点及注意事项[J].基础建设2019(06)84-85
- [2] 周强,土木工程结构与基础加固技术探讨[J].电力设备,2021(08):121-124

作者简介:贾兆刚,男。出生于1982年6月22日。