

# 试论桩基检测的常见问题及发展建议

郭金满

河北省建筑科学研究院有限公司

DOI: 10.12238/ems.v7i2.11665

**[摘要]** 桩基作为当前工程建设中被普遍应用的一种深基础形式,对建筑结构安全和建筑整体质量有着至关重要的影响。桩基检测技术涉及岩土力学、振动学和桩基施工技术和计算机技术等诸多科学内容,与普遍意义上的建筑材料试验有所不同,也与建筑结构测试间有着明显区别。因此,提高桩基检测质量,打造综合素质过硬的专业桩基检测团队显得尤为重要。本文将从当前桩基检测中常见的问题分析入手,有针对性的提出相应的发展建议,以期能有效提升桩基工程质量检测的准确性和有效性,从而消除桩基工程问题,避免质量缺陷。

**[关键词]** 桩基检测; 质量问题; 发展建议

随着国家整体经济形势的良好发展态势,建筑工程行业也步入高速发展新阶段,日渐成为提升社会经济水平的重要支柱产业。在项目建设中,桩基工程在整体施工阶段的占比非常大,甚至对整体建设的质量和效果具有决定性的影响,特别是桩基工程质量控制的好坏,直接关系和影响着上部结构的安全性能和整体工程的使用年限,同时对人们的生产生活也会造成重大影响,基于此,本文将对桩基检测的常见问题等展开深入研究,并结合笔者多年的实践工作经验,提出相应的发展建议。

## 1. 当前桩基检测中的常见问题分析

基于当前的桩基检测环境,总体发展态势良好。但因不同检测单位、地区间存在一定的差异,其出现的桩基检测问题也不尽相同,总体可归纳为如下几点:

### 1.1 桩基检测技术问题

桩基检测技术问题主要包括:第一,检测技术落后。在桩基工程质量检测中,部分单位仍在沿用静载试验、钻芯法等传统的检测方式,忽视了对新型检测技术的引入,致使检测结果不准确,缺乏全面性,第二,检测设备老化。当前,部分检测单位仍存在检测设备老化的问题,甚至不少检测设备仍在超年限工作,在一定程度上降低了检测结果的准确性,无形中为检测单位徒增检测成本支出。第三,检测数据不规范。桩基工程检测过程中,有的检测单位在进行数据采集、处理和分析时操作不够规范,致使数据失真或丢失,给桩基工程质量检测的精准度造成不利影响。

### 1.2 桩基检测管理问题

桩基检测管理问题主要包括:第一,管理体系不健全。一旦在桩基工程质量检测单位内部出现管理制度不健全问题,必然会导致管理混乱,检测人员职责不明。第二,检测人员整体素质有待提高。桩基检测人员作为检测结果的执行主体,检测人员的素质和专业能力直接决定着检测结果的准确性。在对桩基检测人员进行培训和选拔的过程中,部分单位存在筛选不严格的问题,致使一些不达标的检测人员混入检测队伍,进而影响检测结果的精准度。不可否认,目前很多单位都有高级工程师和注册岩土工程师等专业技术人员,单从人力资源配置方面来看,具有一定的合理性。实际上,检测过程中存在严重的持证人员流动性强的问题,特别是中级和高级专业技术人才尤为匮乏,无证人员参与检测工作的不在少数,这在一定程度上降低了检测工作成果的可靠性。在部分地区,每年都会对检测人员进行深造教育,促使其学习和接受新规范,夯实其检测基础,提升检测人员的整体素

质。然而,还有很多检测单位不重视对检测人员的素养培训,致使检测人员素质不高,专业技术水平不达标问题突出。第三,检测报告质量有待提升。这些检测人员所出具法律文书的真切性和检测资料极易暴露科学性不足、规范性差、不够严肃等系列问题<sup>[1-2]</sup>。

### 1.3 市场运作不规范,政策法规不健全执法不严问题

纵观当前桩基工程质量检测市场,存在诸多运作不规范问题。究其根源,在于相关的政策法规不够完善,致使检测单位从管理到工作层普遍存在漠视检测严肃性的问题,在具体检测中缺乏有效的监管依据,经常不被约束,致使一些不规范问题频发。此外,执法不严也是不分地区桩基工程质量检测中的突出问题,这些都是造成检测违法行为得不到有效根治的根本原因所在<sup>[3]</sup>。

### 1.4 检测结果准确性不足问题

在桩基检测中,影响检测结果准确性的内容包括:第一,检测中引用的资料数据等不够全面、准确,所得出的结论过于简单或含糊其辞。第二,静载试验内容与有关检测规范要求不一致,特别是原始记录部门的内容,存在严重的涂改现象,字迹相对潦草,观测时间方面也相对随意,基准梁的安置未按施工规范要求进行,存在长度不足,手工绘制Q-S曲线、S-Lgt曲线存在较大误差,极限承载力标准值、基本值判断精确度不足等问题<sup>[4]</sup>。第三,在低应变检测过程中,所采集的曲线缺少统一性,存在不同程度的锤重、落距选择不均,锤击力不达标等诸多问题,此外,检测分析中所选用的参数不具有代表性,数据片面等在一定程度上降低了检测结果的准确性。此外,检测方案过于简单,无法作为检测作业的指导参照问题也尤为突出。

## 2. 有效解决桩基检测问题的发展建议

2.1 引进先进的检测设备,优培检测人员,提升整体检测技术水平

提升检测技术水平的具体措施包括:第一,积极引进国外先进的检测设备,特别是那些精度高、自动化水平高的检测设备,应大量引入,以提升桩基检测的准确性,提升检测效果,将检测过程中可能出现的误差降到最低。需要注意的是,在引入先进的检测技术设备时,应确保相关设备经专业机构认证,质量性能均符合国家的有关规范标准,对优质供应商,可建立长期合作关系,以保证检测设备和技术的先进性。第二,加强对检测人员的专业培训,全面提升检测人员素养。

如何提高检测人员综合素养和实践能力,成为当下提高

检测工作水平,改善检测结果质量的重要内容。具体措施有:首先,定期开展专业主题培训,提高检测人员的综合素养。作为检测单位,可通过定期开展主题培训的方式,对检测人员进行检测理论、实践操作和安全防护等方面的综合培训,全方位提高检测人员的专业技能和职业素养。除专业技能过硬外,检测单位还应注重加强对检测人员个人职业道德素养的拔高教育,从思想根源上让检测人员意识到自身责任的重大,在全面提升检测人员的技术水平和操作能力的同时,也能在头脑中形成检测责任意识,有道德底线,有法律意识,严格自我要求,坚决杜绝违法乱纪行为,全面提升其综合职业素养,确保其在工作中永远有追求,有操守<sup>[5]</sup>。其次,调整人才引进机制,优化检测人员资质审核。为打造综合素质过硬的专业检测团队,检测单位除对现有检测人员进行能力拔高培养外,还应辅以外部招聘的方式来填补专业检测人员不足的问题。在人才引进中,可优先录用有桩基检测学历背景和实践经验丰富的专业人才。在条件允许的情况下,还可筛选出经过专业培训并经过考试选拔合格的这部分人才。只有坚持“外引内培”的先进发展理念,不断优化调整检测队伍,才能全面提升检测质量,消除桩基检测问题。第三,鼓励研发新的检测技术。除引入外来先进技术外,检测单位还应鼓励和引导检测人员进行检测技术和方法的创新研发,并通过开展与科研机构 and 高校合作的方式,引入先进的科研成果,应用于实际工作。

### 2.2 完善制度,加强检测过程监管,提升检测质量

要提升检测质量,应从如下方面入手:第一,建立健全的检测管理制度。明确检测流程,清晰制定检测计划、检测标准和操作流程、检测结果审核制度等,通过责任到人制的管理方式明确管理责任和义务,在奖惩中激发检测人员的工作积极性,确保检测过程有章可循,全面提升桩基工程质量检测的规范化。当前,在对桩基工程进行质量检测的参照依据中,应以《工程质量管理条例》为工作参照,强化对检测各环节的监管,提升检测体系的完整度。除硬性规定外,检测管理制度还应侧重对管理人员的人员管理,进一步明确细化其责任和义务,增进部门间的配合沟通,尽可能消除桩基检测中人为因素对检测结果的干扰。第二,加强检测过程监管。通过实时监控的方式对桩基工程进行质量检测,确保所有检测过程均操作规范,数据精准。此外,还应对检测设备和检测人员等进行定期检查,及时发现并纠正检测工作中出现的问题,在过程监督中提升检测设备的性能,确保检测质量。为全面提升桩基检测结果,检测人员应将《桩基质量检测工作手册》做到熟稔于心,准确把握检测难点和工作重点,全面实施动态监管<sup>[6]</sup>。第三,提升检测报告的质量。桩基工程质量检测报告内容的完整度和详细情况对设计施工能够顺利进行有着极为重要的影响。因此,在具体的检测工作中,应确保检测报告的完整性和数据的真实精准,这样方能有效避免误判、漏判问题。作为质量检测人员,应严格按照有关规范执行检测工作,确保各项信息填写准确无误,在规范检测流程的同时,全面落实检测内容,严格按照《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2002 相关要求,以减少桩位放样过程职工可能产生的偏差。具体检测应用中,应根据桩基结构的不同类型进行检测判定。若桩基为群桩结构,则其检测偏差一般不能高于 220mm,如桩基为单桩结构,则检测偏差一般不能高于 10mm。此外,在桩基工程

质量验收过程中,还应特别注意灌注桩桩位产生的偏差,按照规范标准,通常桩顶的高度至少应比设计标高高 50cm,桩底的清孔质量还应配合相应的成桩工艺,预留试件的间距在 50m<sup>2</sup>左右<sup>[7]</sup>。

### 2.3 完善政策法规,强化执法,保证市场规范运作

桩基检测工作中所有问题的出现,归根结底都在于法律法规不健全和执法力度不严,市场缺乏监管。因此,要彻底解决这些问题,必须建立健全的法律法规政策,强化执法,保证市场规范运作。具体措施有:

第一,完善政策法规。要保证桩基工程质量检测结果的规范性、公正性,必须明确检测标准、检测方法和检测程序,确保检测工作在科学的前提下进行。第二,严明执法。要想使检测法规政策落地,执行是关键。在具体执行中,检测人员应秉承“严格、公正、公开”的执行原则,确保检测过程的公正,及检测结果的有效性。对于那些违反桩基工程检测法规的行为,要保持零容忍,严肃处理,绝不姑息。第三,保证市场的规范运作。有了相关法律法规作为执行依据,加上严明的执法力度,要提升检测结果的可信度,还应增强公众对相关政策法规的认可。因此,提高检测法规的透明度就成了不容忽视的一个重要问题。在具体操作中,应做到将检测标准、检测方法和检测程序公开,让公众对检测全过程和各细节都能“想知尽能知”。为提升检测法规的执行力度,还应做好执行过程的监督,第一时间发现并解决问题,真正做到公开执法,透明管理,有效检测<sup>[8]</sup>。

### 3. 结语

综上所述,桩基工程质量检测过程中存在诸如检测设备陈旧技术落后、检测方法不规范、检测结果失真,检测人员素养参差不齐,监管力度不强等系列问题。放眼未来,提升检测工作的规范性和标准化,引入新的设备和先进的技术,提升检测结果的准确性和高效性仍成为必然发展趋势。因此,桩基工程检测中应立足桩基工程实践,根据现存检测问题,积极探求有效的发展策略,才能真正消除桩基工程检测中出现的各种问题,进而提升桩基工程检测结果的可靠性和准确性,优化检测过程管理,提升桩基工程的稳定性和安全性,保证桩基工程的整体质量和检测水平,进一步为民众创造安全舒适的生活环境,真正打造出百姓信赖的“百年惠民工程”。

### [参考文献]

- [1] 耿蒙. 桩基检测中的常见问题分析及检测精度改进策略[J]. 交通世界, 2024 (18): 148-150.
- [2] 梁志毅. 探讨桩基工程质量检测存在的问题及对策[J]. 中国科技期刊数据库 工业 A, 2023 (10): 94-98.
- [3] 廖培钧. 建筑工程桩基检测技术实践分析[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2023 (04): 163-166.
- [4] 刘刚. 建筑工程桩基检测中存在的问题及对策分析[J]. 城市情报, 2023 (18): 0109-0111.
- [5] 李斌, 朱玉萍. 建设工程桩基检测方法常见问题解决策略研究[J]. 科技创新导报, 2022 (27): 212-215.
- [6] 杨永星. 高层建筑桩基检测中存在的问题和建议[J]. 住宅与房地产, 2021 (21): 210-211.
- [7] 熊菊梅. 建筑工程桩基检测中存在的问题及对策分析[J]. 现代物业: 新建设, 2020 (10): 0052-0052.
- [8] 沈曹林. 桩基静载检测中常见问题及处理策略[J]. 珠江水运, 2020 (23): 47-48.