

建筑地基检测中的常见问题及解决对策

林中安¹ 林杨杰²

浙江中冶检测技术有限公司 浙江 温州 325000

摘要: 由于建造工程的日益扩大,我们也越来越重视建造的其他问题。而房屋地基又是房屋的根本保证,其强度是否符合标准,就变得尤为重要。但是在实际的测量活动中,对房屋基础的测定上还存在一定困难,因此提出预防方法对于测量工程而言也有着重大的作用。在城镇化发展逐步推进的过程中,建设工程的规模迅速扩大。在建设工程施工活动日益增多的今天,建筑工程中地基检查存在的问题和有关处理措施,越来越成为人们研究的重点课题之一。建筑地基监测效率,直接关系到建筑施工过程的效率,对人民的生命安全和房屋安全,也有着重要的作用。

关键词: 地基基础检测; 问题; 对策



建筑地基检测: 图1

引言: 伴随着中国社会经济体制改革的深入完善,质量工程项目已成为中国国民经济建设的一个重大发展基础,其质量检测工作也将日益起到其越来越积极的意义。建筑地基检查工作是一种事无巨细的社会活动,它涉及面广泛,所受到的影响因素也较多,是一项具有流动性强、协作性高和周期性长等特征的科技社会活动和生产经营活动。为了合理的改善建筑工程中施工项目的工程质量,并保证已竣工投入使用的建筑的施工质量中不出现重大的安全隐患问题,积极的研究了建筑地基检测中的新问题,并采取了相应的对策措施加以完善,对建设工程项目的施工事业的开展十分重要。所以,在现场施工活动中,注意施工地基方面存在的问题和处理措施,有着必要的现实意义。

1 建筑地基基础检测概述

地基基础属于的下部结构,它承担了整个建筑物的产生压力,所以,其作用的荷载性质变得尤为重要。若由于其产生的压强很大,则易引起整个建筑物产生下沉,若严重时还会产生下沉事故,但如果其处于规定程

度一般并可不用进行处理。一般基础可分成人工地基和自然基础两类。其中人工地基大多运用于地质的特殊情形,需要通过特殊方法来完成作业,其所要求埋深距离一般很大,通常是人们所谓的桩承台。而自然地基则只经过简易作业,便可满足对定的条件。在工程基础实施完成后,就一定要开展工程基础检验作业,并仔细检查其地质状况与工程规范要求是否一致^[1]。在一般情况下,工程地基基础检验的内容涉及主要包括低应力、钻孔取芯、静载试验、成孔检查、声波透射。

2 地基基础检测的工作范围

地基基础检测工作是核心工作,也是基础工作,其工作质量的好与坏与工程的质量和建筑的使用年限成正比比例关系,现在很多单位已经开始高度重视地基基础检测工作的质量,但是由于主客观原因的存在,仍然有些问题需要解决。概括来说,建筑物地基测试工作可以分为天然建筑物地基测试工作和复合建筑物地基测试工作二方面。所谓复合建筑物地基测试工作是在基础施工的时候,由于基础施工范围所在地质地貌特殊,比如遇到较软土地基,需要使用预制桩等方法,对地基的承重能力进行加强作业时,要进行检测工作,以确保地基质量。自然检测就是所在建筑区域的地基承重优势明显,不需要做过多的改造,因此检测环节相对不复杂,而测试人员也仅需测试土壤的强度和稳定性等基本技术参数即可,在施工阶段进行的地基基础测试工作,就可以让施工单位更好地掌握地基质量,消除安全隐患,提升建筑安全水平。

3 在地基基础检测过程中的问题

在建筑工程的施工过程中,地基检测工作的效率,直接影响着建筑工程的施工质量。通常情况下,在地基基础检测过程中的问题,主要包括:相关的检测部门缺

乏有效的管理;地基基础检测的结果准确度不高;建筑工程地基基础的检测工作存在安全隐患问题等几个问题。

3.1 对检测机构缺乏规范性管理

目前,中国的建筑工程检验部门具体包括两个方面:其一是国家委托的检验部门,其二是中介检验部门^[2]。但因为检验机构的标准不统一,导致工程在具体的检验过程中出现了许多问题,给工程留下的隐患。如压价、垄断经营等时常出现。个别的检验机构,为适应残酷的市场竞争,或者出售检验资格,或者把空白的检验报告出卖给没有检验资格的机构和人,上述情况也给现场检验的工作造成了很大的障碍,所以,应该对检验机构实行标准化监管,从根本上防止这种情况的产生。

3.2 地基基础检测工作存在安全隐患

近些年来,我国建筑地基检测作业中人身伤害事故时有发生,问题就是建筑地基测试和施工的无法开展工作,所以,造成建筑地基测试工作者身处的作业条件恶劣,存在的安全隐患较高。因此,在地基基础测试项目中通常会使用声波投射法、低应变法、轻型动力触探法等方式,因为上述测试方式都是在建造过程中交叉进行的实施的,所以在较大范围时会对测试人员的生命安全造成危险,所以,在采用各种方式实施测试前,需要采取一定的保护措施^[3]。

3.3 检测结果欠缺精确性

1)某些机构未能制定周详的检验措施和程序,或者制定的检验措施比较简单,没有为检验作业提供充分的指导作用;2)所采用或反映的信息不完整,所得信息不正确,导致测试结果较为简单或模糊了事;3)由于未能依据相应标准开展测试,使得原始数据涂改严重,又没有给出相应的检测时间,对极限基本数值和承载力标准值的判定不正确,或者具体操作不准确,由此造成的测试结论出现了很大偏差。

3.4 检测人员综合素质有待于提高

因为建筑工程产品质量检验机构内部尚未建立健全内部管理体系,对检验人员的管理制度相对宽松,导致检验人员的总体综合业务素质不高,甚至一些不具有相关专业知识和专业技能的工作人员也加入到检验项目中,使他们处于无法按照有关标准的状态开展工作,造成检验资料和结论缺乏科学性、严密性、规范性^[4]。

4 建筑工程地基基础检测的防治措施

4.1 完善市场监督管理体系

在建筑地基基础检测项目中,对建筑基础监测项目中出现的问题做出合理的解释,健全市场监管制度,这是建筑地基基础监测的防控对策研究中非常关键的一

个部分。采取健全技术监督制度的手段,督促检查的相关单位制订科学合理的项目计划和控制方法,对达到建筑地基基础检验项目的要求,有着非常关键的作用。所以,在开展建设工程施工项目的建筑基础检验项目时,注意健全市场监管制度这一重要手段十分关键。

4.2 制定地基基础检测的安全防护措施

因为在建筑地基测试活动中会面临到许多风险条件,严重威胁着建筑地基测试项目的安全、精度,所以需要建立安全措施来保证测试项目的顺利完成^[5]。首先,建立了切实可行的安全操作规定,并逐步健全和实行了安全管理责任制,把责任落实到机关、落实到个人,以形成安全生产的保障制度,以便更有效地防范在地基基础检测工程中出现的重大安全隐患;其次,组织工程工作人员开展安全技术培训,以增强工程安全的防范知识和防范能力;再次,在建筑工程基础检查时,根据开工质量检测规定对检查工作的场地实施严格的开展前审查和检验。在建筑地基检验工程中,设置安全巡检人员,主要检查工程技术人员施工是否合格,是否达到安全区域,工作条件是否安全等。

4.3 以相关的规章制度为准则,规范技术要求

在工程实践中,以相应的国家法规为检查标准,并规定了技术条件,也是对建筑工程地基基础检测的主要防治办法之一。在研究建筑地基基础检测的防治与对策的过程中,特别注意了建筑地基基础检测中出现的技术问题,并以国家有关的法律规定为标准,严格规定了技术条件,提升检验人员的管理水平,并在保证检验人员作业安全的前提下,使检验人员可以在合理的工艺条件下,迅速、正确的实现任务的完成。所以,在建设工程的建筑地基检验工作中,注意以相应的法律法规为标准,严格规定技术条件,并指导建筑地基与基础检验部门严格地遵循有关的工作程序开展工作,有利于基础建设工程施工项目的正常发展,有着相当的重要意义。

无论是检测单位还是检测工作人员,必须采用合格的仪器,按照有关标准,认真细致地检测,检测方法不能够违背有关规范,这样才能够使所得的数据具有使用价值。有关单位要积极引进国际上的先进检测方法,并进行消化、吸收,还要根据本企业的工作经验进行完善,建立适合本单位工作能力、又符合国家标准的检测规范,以利于地基基础检测工作的开展。

4.4 确定测算核心内容

地基在项目施工建设阶段所能承受的力是一定的,所以施工阶段对地基进行施压也需要控制在一定的范围之内。为确保建筑物不会超出地基的承载范围之

外,控制地基的沉降问题。需要将力度进行控制,避免地基因为整体偏移或土层剪切受到破坏而快速下沉,则房屋上层建设就会受到极大的影响。如果地基的剪切能力超载很容易导致施工现场出现重大的安全事故,所以施工单位需要做好对基层员工的安全教育,在实践阶段由技术人员进行全面引导,确保地基施工与基础工程施工都能按照目标要求进行^[6]。

4.5 做好地基与基础工程的组织管理

在开展项目施工阶段控制造价、建材等基础工作内容。同时还需要确保施工方案与施工技术应用协调统一。由于建筑项目施工阶段往往是多个生产线同时开展项目建设的。所以需要将各个工种之间的配合度提升,并根据搅拌管理地制度要求,控制整个项目工程的进度。在施工管理期间首先是要进行人员的组织与引导,其次就是技术材料应用阶段的配比管理,经过对各个阶段的计量以及计划方案进行优化与改进,能够确保具备特殊要求的混凝土以及砂浆等,在施工现场施工能够具备高质量的特点,后续经过测验与调整之后顺利参与项目施工建设过程,整体的质量把控能够按照计划方案进行。

4.6 提高检测人员素质

就目前来说,地基基础检测工作还不能够依靠一切自动化开展,因此,检测人员的工作非常重要,但是如果检测人员素质不高、水平低下,又进行地基基础检测工作,就可能出现偏差,甚至严重影响建筑安全工作,因此工作人员要不断提升自己的专业水平,有关单位要不断加强培训,使检测人员的工作态度、技术能力都不断得到提升,然后才能够促进地基基础检测工作规范化

进行、检测行业有序发展。检测单位要通过培养自由人才和不断引进专业人才的方式,完善检测队伍。

结束语

施工地基监测技术是保证施工安全的关键步骤,它可以有效检查出施工地面出现的情况,随着房地产业和有关建筑行业的蓬勃发展,工程地面监测技术已取得了较大的提高,但仍然面临着一些问题,主要集中在检验结果、质量监测制度等方面。检验部门和施工企业应当加强对地基基础的重视工作,确保施工质量,创造具有科学实用价值、审美功能为一体的新建筑,满足人民群众日益增长的居住需要。对于切实的改善建筑的施工质量,并认真的研究建筑基础检测中存在的问题和处理措施,有着非常重大的现实意义。

参考文献

- [1]谢镇东.地基基础检测中常见的问题及对策探讨[J].建筑与预算,2021(01):95-97.
- [2]李振兴.地基基础检测中的常见问题及解决对策[J].中国高新科技,2021(01):82-83.
- [3]何永军.地基基础检测工作中常见问题及解决办法[J].四川建材,2020,46(04):24-25.
- [4]邱青.地基基础检测中常见的问题及解决办法[J].居舍,2019(33):62.
- [5]田东.探讨地基基础检测中常见的问题及解决办法[J].冶金与材料,2019,39(03):147-148.
- [6]刘刚.探讨地基基础检测中常见的问题及解决办法[J].城市建设理论研究(电子版),2017(30):40.