

做好建筑工程地基基础检测工作的策略分析

黄福龙

(钦州市建筑工程质量检测中心有限公司, 广西 钦州 535000)

【摘要】建筑工程地基基础质量直接关系到建筑物的安全和稳定。然而,当前建筑工程地基基础检测工作还存在一些亟待解决的问题,如检测手段落后、人员素质参差不齐、规范标准不完善、监管不到位、数据造假、结果利用率低等。为了提升地基基础检测水平,保障建筑工程质量,须从完善标准规范、创新技术方法、加强队伍建设、强化过程管控、提高结果利用等方面入手,并在法规、投入、科研、合作、氛围等方面提供有力保障。只有多管齐下、标本兼治,才能推动建筑工程地基基础检测工作迈上新台阶,为建筑业高质量发展提供坚实基础。

【关键词】建筑工程;地基基础;检测;策略;质量

引言:

随着城市化进程的不断推进,建筑工程项目日益增多,地基基础作为建筑物的“根基”,其质量好坏直接影响到建筑物的安全和使用性能。为确保地基基础质量,检测工作必不可少。近年来,国家高度重视建筑工程质量安全问题,出台了一系列政策法规,对地基基础检测工作提出了更高要求。然而,在实际工作中,地基基础检测还面临诸多困难和挑战。为进一步强化建筑工程地基基础检测,提出切实可行的策略建议,具有十分重要的意义。

一、当前建筑工程地基基础检测工作存在的问题

(一) 检测手段落后,精度不高

我国建筑工程地基基础检测工作中,仍有相当一部分检测单位采用落后的检测手段,难以满足日益提高的建筑工程质量要求。以某工程为例,由于采用传统的人工钻孔取芯法进行检测,现场作业耗时长达1个月,严重影响了施工进度。同时,受检测人员专业水平、设备精度等因素制约,原始记录与实际情况出入较大,给工程质量评估带来偏差。此外,由于检测方法局限于局部范围,缺乏全面系统地评价,一些关键指标难以准确反映地基基础的整体性能,影响后续施工。因此,落后的检测手段已经成为制约地基基础检测工作的一大“瓶颈”,亟需引进先进技术,提高检测的时效性和准确性。

(二) 检测人员专业素质参差不齐

地基基础检测专业性强,对从业人员的理论素养和实践能力有很高要求。但纵观我国检测队伍,专业素质参差不齐的问题较为突出。在某建筑工程地基基础检测中,部分检测人员仅接受过短期培训,缺乏扎实的理论基础,难以识别和分析复杂工况。现场检测时,这些人员操作不规范,随意降低技术标准,甚至为降低成本而简化检测流程,导致检测数据严

重失真。还有一些检测人员责任心不强,敷衍了事,致使一些关键问题被遗漏或忽视。反观发达国家,注册岩土工程师等相关执业资格已成为从事检测工作的必备条件。因此,提高队伍专业素质已成为我国地基基础检测工作的当务之急。

(三) 检测规范和标准不完善

地基基础检测领域专业性强、涉及面广,但我国现行标准规范不够完善,影响检测工作的规范化、标准化。以某地勘察设计规范为例,其对岩土工程勘察的技术要求阐述较为原则,缺乏可操作的细则。一些省市的地方标准虽有所完善,但总体上看,不同区域、不同行业主管部门制定的技术标准差异较大,甚至相互矛盾,导致检测工作无章可循。同时,针对新材料、新工艺,缺乏相应的检测依据,给检测单位带来困惑。在某高层建筑工程中,由于缺乏针对复杂地质条件的检测规程,检测单位只能参照经验开展工作,影响了检测数据和结论的权威性。因此,应加快构建覆盖全面、统一协调的地基基础检测标准体系。

(四) 检测监管不到位,数据造假现象时有发生

当前,我国地基基础检测市场秩序有待规范,违法违规行时有发生。一些不具备资质的检测单位,通过伪造资料等方式骗取资质证书,给检测市场造成严重干扰。还有一些机构为谋求私利,在检测过程中弄虚作假,篡改数据,欺骗建设、施工单位。在某大型工程项目中,有关部门抽查发现,检测单位出具的报告与原始记录不符,部分数据明显“注水”,给工程质量判定带来隐患。还有个别施工、监理单位为赶工期,与检测单位串通,刻意隐瞒不利检测结果。导致这些问题的重要原因是,监管部门对检测市场的日常监管流于形式,执法力度不够,未能有效遏制违法违规行为。

（五）检测结果利用率不高

地基基础检测成果是工程建设不可或缺的基础资料，但在实践中，检测结果的利用率普遍不高。在某工程项目中，由于检测、设计、施工单位沟通不畅，设计人员未能及时获取地基承载力等关键指标，导致基础设计与实际地质条件不相匹配，埋下安全隐患。施工单位也因未详细了解地下水位、土层分布等情况，盲目施工，造成地基沉降、开裂等质量问题。还有一些建设单位过于强调进度，忽视检测工作，草率开工，更谈不上运用检测成果指导工程建设。“重施工、轻检测”的倾向在一些地方和部门依然存在，制约了工程质量的提升。因此，必须进一步创新机制，推动检测成果在工程建设各环节的充分运用。

二、加强建筑工程地基基础检测工作的对策建议

（一）建立健全地基基础检测标准规范

抓紧研究制定检测技术标准，围绕不同建筑类型、地质条件、施工工艺，细化检测的对象、方法、频次、判定标准等，编制检测作业指导书，规范检测流程。明确不同建筑类型的检测要求，根据建筑功能、高度、荷载等，确定针对性检测项目、频率和验收准则，避免“一刀切”。可分批分类制定检测标准，优先出台对国计民生影响大的住宅、学校等项目的技术规程。统一检测报告格式和数据规范，研究制定原始记录、平面布置图、柱状图等文件的编制要求，建立检测档案管理制度，为数据复核、应用、存档提供依据。相关标准规范要通过广泛征求意见、组织专家论证等环节，确保科学性、先进性和可操作性。

（二）创新检测方法和手段

引进国外先进检测技术，围绕土层性状评价、桩身完整性检测等领域，引进雷达、声波、红外等无损检测设备，提高检测的便捷性和准确性。积极引进具有自主知识产权的技术，掌握“中国制造”的核心竞争力。加快科技攻关，突破关键核心技术。组织产学研联合攻关，聚焦复杂工况条件下的检测难题，加快智能化检测系统、装备的研发。支持企业成立检测工程技术研究中心，加大研发投入。推广应用新技术，及时总结先进检测技术的应用效果，完善配套标准和规程，加大试点示范力度，带动新技术、新装备在行业内的推广普及。同时，要完善科技成果转化机制，加大知识产权保护，调动科研人员的积极性。

（三）加强检测人员队伍建设

完善从业人员资格管理，严格检测工程师、检测员等岗位的准入条件，从业人员必须通过理论和实践考试，经注册登记后方可上岗。建立资格动态管理制度，对考核不合格者及时调整。健全培训考核体系，制定分层分类的培训计划，针对新进人员、在职人员开展不同内容的教育培训。以案例教学、实地演练等

为重点，提高培训的针对性和实效性。完善继续教育制度，建立与职称评聘、岗位晋升挂钩的激励机制。优化薪酬分配制度，建立体现岗位价值、工作业绩的工资分配办法，完善绩效考核体系，激发队伍活力。结合检测工作特点，制定合理的职业发展通道，畅通人才成长渠道。加强行业自律，制定职业道德规范，教育从业人员恪守操守，坚决抵制弄虚作假等行为。

（四）强化检测过程管控

健全第三方检测制度，扶持发展一批技术精湛、作风优良的独立检测机构，完善政府购买服务的标准和流程，为其创造良好的市场环境。加强事中事后监管，规范检测机构运营。制定检测全过程管理办法，明确项目委托、现场检测、数据分析、报告出具等各环节的操作规程。建立检测项目台账和检测信息系统，实现过程可追溯、结果可核查。创新监管方式，在常规巡查基础上，采取“双随机、一公开”监管，随机抽取检测项目和检测人员，及时公布监管结果。聘请第三方专业机构参与监督检查。强化责任追究，制定检测数据质量责任清单，建立黑名单制度，对弄虚作假等失信行为，依法依规严肃处理，并向社会公开，接受监督。构建守信激励和失信惩戒机制，营造诚实守信的良好氛围。

（五）提高检测结果的利用水平

完善检测成果共享机制，依托大数据等信息化手段，建立检测数据库，对原始记录、项目报告等数据进行分类管理，实现不同单位、部门之间的互联互通。推行设计、施工、检测“三同时”，将检测贯穿于工程建设的全过程。加强检测单位与勘察、设计、施工、监理等单位的协同，及时交流检测结果，优化设计施工方案。建立质量问题会商机制，对检测中发现的重大质量隐患，组织业主、设计、施工、监理等进行联合会诊，查明原因，制定整改措施，形成闭环管理。创新检测成果应用，在常规检测基础上，开展复核检测、第三方检测，运用大数据分析等手段，综合判定地基基础工程质量，为优化设计、指导施工、保障质量提供科学依据。强化成果转化，提炼检测的共性问题，完善设计规范和施工工艺，推动工程建设提质增效。

三、加强建筑工程地基基础检测工作的保障措施

（一）完善相关法律法规，明确各方责任

针对地基基础检测面临的法规不健全、责任划分不清等问题，应加快完善相关法律法规。修订《建筑法》《建设工程质量管理条例》，明确地基基础检测在工程建设中的法律地位，细化检测单位、人员的行为规范。制定《建设工程地基基础检测管理办法》，就检测类型、流程、要求等进行系统规定。研究出台相关配套制度，规范检测活动。同时，要合理划分政府监管、建设单位、勘察设计单位、施工单位、检测

单位等各方主体的权利义务，压实责任链条。建立健全工程质量终身责任追究制度，对工程质量事故，依法追究相关单位和人员责任。加大执法检查力度，严厉打击无证检测、弄虚作假等违法违规行为，营造依法从事检测工作的良好环境。加强法治教育，增强全社会的法治意识，推动地基基础检测走向规范化、法治化。

（二）加大财政投入，为检测工作提供资金保障

当前，地基基础检测面临资金投入不足、收费标准偏低等现实困境。应加大财政资金投入力度，设立专项基金，保障检测工作需要。统筹中央和地方资金，支持老旧小区加装电梯等基础设施改造补短板，开展地基基础检测。创新投融资机制，鼓励社会资本进入检测领域，拓宽投资渠道。完善收费管理制度，建立与服务成本、技术难度相匹配的差异化收费标准，保障检测单位合法利益。加强资金的预算绩效管理，建立项目全生命周期跟踪问效机制，将资金使用与检测项目绩效挂钩。支持政府购买检测技术服务，带动第三方检测消费。发挥财政资金“四两拨千斤”作用，撬动更多社会资本投入，为检测工作提供有力支撑。严格资金监管，规范资金使用，提高资金使用效益，为推动地基基础检测高质量发展提供坚实保障。

（三）加强科研攻关，突破检测技术瓶颈

面对复杂地质条件、新材料新工艺带来的技术挑战，要强化科技支撑，加强关键核心技术攻关。聚焦碳酸盐岩溶洞、淤泥质软土等不良地质的检测技术，研究干扰位移法、氦气法等新型检测方法。加快BIM、大数据、物联网、人工智能等新技术在检测领域的融合应用，推进检测数字化转型。支持骨干企业、高校、科研院所组建产学研联合体，承担国家重点研发计划项目，破解共性技术难题。鼓励有条件的地区建设地基基础检测技术创新中心，推动科技资源开放共享。加强知识产权保护，完善科技成果转化机制。同时，要强化标准引领，及时将新技术、新方法、新标准纳入相关标准规范。加大科普宣传力度，营造崇尚创新的社会氛围，为科技进步营造良好环境。以科技创新驱动检测能力提升，为筑牢地基基础安全提供有力支撑。

（四）深化检测领域的产学研合作

针对检测行业产学研合作不够紧密的短板，应完善协同创新体制机制，打通产学研链条。支持行业骨干企业与高校、科研院所组建技术创新联盟，共建一批产学研用协同创新平台，推进关键共性技术研发。鼓励高校、科研院所与企业联合培养专业技术人才，加强实习实践，提高毕业生的就业本领。支持科研人员到企业挂职，带动科技成果转化。加大对产学研合作项目的经费支持力度，完善绩效考核机制。发

挥行业组织作用，搭建产学研交流平台，定期举办高层论坛、学术会议等，加强成果展示和经验交流。鼓励地方政府制定促进产学研合作的优惠政策，在人才引进、成果转化、税收减免等方面给予支持。营造开放、协同、共享的创新生态，调动各方创新积极性，加快科技成果向现实生产力转化，为提升地基基础检测能力提供不竭动力。

（五）营造全社会重视地基基础检测的良好氛围

当前，社会公众对地基基础检测重要性的认识还不够到位，行业发展面临环境制约。要采取多种形式，加大宣传教育力度，增强公众安全意识和质量意识，营造全社会共同关注和重视检测工作的良好氛围。充分发挥广播、电视、报刊、网络等媒体作用，利用公益广告、科普讲座等形式，宣传地基基础检测知识。组织开展“质量月”“安全生产月”等主题宣传活动，曝光一批质量事故案例，震慑违法违规行为。挖掘宣传一批检测领域的先进典型，发挥示范引领作用。将地基基础检测教育纳入党政领导干部和国家工作人员教育培训内容。推动将地基基础检测知识纳入相关专业教材和继续教育内容。鼓励行业协会发挥自律作用，强化诚信建设，开展道德讲堂等活动，引导从业人员增强责任意识、安全意识、质量意识。广泛凝聚社会共识，形成党政重视、行业规范、企业守信、社会监督的良好格局，为地基基础检测高质量发展创造有利环境。

结束语：

建筑工程地基基础检测是确保建筑物安全和质量的关键环节，事关人民生命财产安全，事关经济社会发展大局。新时代呼唤高水平的地基基础检测能力，我们要努力在体制机制创新、科技进步应用、人才培养使用等方面取得新突破，不断提高检测工作专业化、规范化、精细化水平。要加强党对检测工作的领导，完善法律法规和相关政策，推动地基基础检测行业高质量发展，为建设现代化强国、实现中华民族伟大复兴贡献智慧和力量。

参考文献：

- [1] 米娜. 建筑工程地基基础检测工作分析[J]. 工程技术研究, 2023, 8 (11): 39-41.
- [2] 王翠桦. 民用建筑工程地基基础检测技术要点及优化对策[J]. 中国住宅设施, 2021, (08): 49-50.
- [3] 陈军. 建筑工程地基基础检测工作探讨[J]. 建筑技术开发, 2020, 47 (10): 151-152.
- [4] 郭鑫洋. 建筑工程地基基础检测工作的关键技术分析[J]. 江西建材, 2019, (10): 30-31.
- [5] 陈亦楠. 建筑工程地基基础检测工作的关键技术分析[J]. 地产, 2019, (18): 121.