

探析岩土勘察现场及其室内测试中存在的主要问题与对策

徐琼

贵阳建筑勘察设计有限公司

摘要: 建筑行业快速发展下,人们对建筑质量的关注度不断提升,工程设计阶段的岩土勘察与室内测试也得到了更多关注。现阶段,岩土勘察现场与室内测试阶段存在着一些共性问题,这不仅对工程设计产生了一些误导,更加导致建筑工程质量存在了一些隐患,作为工程建设的后置性工作,做好岩土勘察现场与室内测试相关工作越发重要。本文将对岩土勘察现场及室内测试中存在的共性问题进行分析,并就如何进行相关问题的解决,更好改进相关工作开展提出合理化建议。

关键词: 建筑工程; 岩土勘察; 室内测试

岩土勘察现场及室内测试的整体水平虽然有了很大程度提升,且一些新的技术、设备也得到了较好应用,但一些问题也较为显著,这也导致很多建筑工程设计主体和承建主体在实际设计与建设中面临很多障碍。从建筑企业的角度来看,无法科学的进行岩土勘察和室内测试会导致很多投资的浪费,更为严重的是,相关问题客观存在下,建筑工程的质量保障也会十分困难。正因如此,探寻出更为有效的岩土勘察现场及室内测试问题解决策略十分必要。

一、岩土勘察现场及其室内测试概述

岩土勘察现场及室内测试主要的工作是对岩土状态,土层结构等进行评估,从而为建筑工程设计提供参考,确保设计方案的准确,以及后续建筑工程建设上的顺利。得益于建筑行业的迅速发展,岩土勘察现场及其室内测试相关工作在开展能够有很多新的选择,一些成熟的技术、设备与方式方法也得到了应用。但也需要清醒的看到,急功近利等思想的影响,经济利益的驱使下,岩土勘察现场及其室内测试中存在着一定的“应付了事”现象。此外,由于缺乏相关工作开展的成熟经验,相关工作开展中也难免存在这样或那样的问题。对于岩土勘察主体而言,如何更好的开展相关工作也是值得思考的现实问题。

二、岩土勘察现场及其室内测试的常见问题

(一) 勘察现场选点与采样不合理

岩土勘察现场及其室内测试中,勘察现场选点与采样不合理的问题较为普遍,这也是勘察与测试结果往往同实际间存在很大差异的主要原因。部分建筑企业出于自身经济考量,往往会对不舍的勘察点进行更改,会进行不合规范与要求的设置,这便导致工程安全存在着隐患,为了更好的进行造价压缩,一些建筑企业也会从自身利益出发,进行勘察点的布设。在采样上,探孔的数量设置较少,很多采样也并不具有代表性,且没有对分层层位进行合并,数据本身的变异性也无法被考量在内。此外,对采集到的样本没有进行科学的保管时,室内测试环节相关工作的开展也无法取得精准结果,这也会大为降低岩土现场勘察与室内测试工作开展的实际有效性。

(二) 室内测试环境控制不佳

室内测试与勘察现场环境存在很大差异,室内测试能够降低外部环境因素对测试结果的影响。但工程建设本身在室外进行,对于岩土等样品进行室内测试时,室内测试环境需要得到科学的控制,温度、湿度过高也会对最终测试结果产生影响。实际的室内测试工作开展中,很多测试人员往往忽略了对样品进行科学合理的保管,从现场带到室内的样品实际状态也发生了较为明显的变化。这一问题影响下,室内测试结果便会同实际间存在较大的偏差。但很多测试主体人员并没有认识到测试环境对测试结果产

生的影响,无法对室内测试环境进行较好控制时,室内测试结果与勘查现场结果也会存在一定出入,这也会削弱测试结果的参考价值。

(三) 勘察测试报告书编写不规范

进行了岩土勘察现场与室内测试工作后,相关主体便需要编写勘查岩土勘察测试报告,但由于外部监管力量较为薄弱,勘查测试报告书的编写往往并不规范,认为进行数据篡改的问题也时有发生。虽然客观性原则是相关报告书编写上需要遵循的一个基本原则,但违法这一原则的“成本”极低,很多勘查主体人员在建筑企业授意下也会从自身利益出发进行数据的篡改。这也是一些岩土勘察测试报告中很多数据前后矛盾,存在逻辑错误,且与实际相差甚远的重要原因。而这一问题客观存在下,岩土勘察现场与室内测试中进行的人力与物力资源投入都会被浪费,项目工程在设计与建设中也势必会存在很多具体的安全与质量隐患。

三、更好进行岩土现场勘察与室内测试的对策

(一) 科学进行勘察选点与采样保管

更好进行岩土现场勘察和室内测试首先要科学的进行选点,并对采样进行科学保管,这也是相关工作正常开展的前置性条件。具体来说,在勘察点布设上要严格依据相关规定进行,并结合项目建设实际进行勘察点选取,测试上也不能少于对6个勘察点样品的测试,即取样和测试最少要进行6次。此外,建筑物角点、周边可以考虑适当增加一些新的勘查点,同时要避免相邻两点间的距离过大,孔深也要符合相应要求。为了保障室内测试工作的正常开展,相关人员应当科学的对样品进行保管,避免温度过高或长时间暴露在空气中导致的样品水分流失。做好了这些基本工作后,岩土现场勘查与室内测试相关工作的开展也可以得到更好保障。

(二) 严格进行室内测试环境控制

在对岩土样品进行室内测试时,测试环境需要得到较好的控制,且测试工作开展的流程也要合乎规范。例如,某大型国有建筑企业一直以来都十分注重岩土样品室内测试工作的开展,内部相关机构在对岩土采样时便会进行密封保管,而室内检测时也对采样地的空气湿度,施工阶段的温度等进行了较好模拟,这也大为降低了测试时的误差,有效保障了测试结果的准确率。其它建筑企业在对岩土样品进行室内测试时也要尽可能的进行测试环境控制,结合工程项目地自然环境进行测试环境的模拟。这一状态下,室外勘查与室内场测试结果的偏差可以得到有效控制,最终测试结果也会更为具有借鉴意义。

(三) 规范化进行勘察测试报告书编写与自检

在科学合理的进行了室外勘查和室内测试后,编写勘查测试报告书便成为了主要工作,这也是对前置性工作开展的总结,而工程设计与施工也都要参考具体的勘查测试报告书进行。对于建筑施工企业而言,其不仅要规范化的进行勘查测试报告书编写,同时也要积极的进行勘查测试报告书自检。例如,结合勘查测试报告书中的勘察点选取状况进行实地检验,并对某一个或某几个孔点的样品进行二次室内测试都是不错选择。通过这种自检与复查的进行,现场勘查阶段与室内测试工作开展中存在的合理问题能够得到较好反映,而勘查测试报告书也可以更好指导工程设计与建设施工活动的开展。

(下转第54页)

研究现阶段建筑物在使用中存在的明显问题和不足,以此为着眼点,借助于新型技术手段以及新设备,优化健康建筑应用效果。比如对于当前健康建筑在室内空气环境方面的改善,如何控制外界空气环境对于室内空气的污染成为重要任务,尤其是在满足通风要求的前提下,相应健康建筑中的一些空气污染控制技术需要加大研究力度。基于此,除了要加大对于新风系统的创新优化外,还需要从门窗方面进行重点研究,力求更好实现对于空气的净化处理,避免形成较为严重的室内健康环境受损问题。

(四) 注重多学科交叉

健康建筑的发展必然涉及到了更高的要求,尤其是面临着越来越多元化的建设需求,相应健康建筑的规划组织同样也应该表现出较强的多学科交叉效果,如此才能够更好促使健康建筑成为理想的宜居空间。比如除了要灵活运用建筑学以及公共卫生学等相关知识和理论外,往往还需要更多融入心理学以及人体工程学等相关知识理念,促使健康建筑可以在后续实际使用中更能全面地满足使用者的需求,在多个层次上满足多元化要求。

三、结束语

综上所述,健康建筑理念自2017年首次提出,已迅速成为我

国建筑行业发展的新趋势和重要要求,健康建筑确实多个方面优化了建筑物的应用价值,也符合我国社会、建筑行业以及建筑物使用者在多个层面的新需求,应该尽快加大研究和实施的力度,促进健康建筑更快更广泛地造福于我国的人民群众。

参考文献

[1]王清勤,孟冲,李国柱,谢琳娜,刘茂林.我国健康建筑发展理念、现状与趋势[J].建筑科学,2018,34(09):12-17.
 [2]杨娇,张群,成辉,梁锐.美国WELL建筑标准与中国健康建筑评价标准比较分析[J].建筑科学,2018,34(08):112-117+155.
 [3]李灏.健康建筑设计的实施策略与发展趋势[J].智能建筑与智慧城市,2018(07):52-54.
 [4]李瑜.健康建筑——绿色建筑发展的高端方向[J].砖瓦,2018(07):75.
 [5]王磊.努力推动建筑保温与结构一体化技术健康发展[J].粉煤灰综合利用,2018(03):83-84.

(上接第44页)

减少现场焊接工作量,降低施工误差。

施工的焊工需要拥有极为娴熟执行操作能力,同时要拥有相关焊工合格证。在第一次施焊的过程中,负责人需要对其予以焊接技艺地评测,同时让其谨慎地根据焊接流程予以焊接;施焊之前还需要把所有需要运用到构件清理一遍,而且要仔细地监察坡口角度、规格,各技术系数的调控修正。值得注意的是,对那些相对很厚的钢板,以及施焊场所温度不超过零摄氏度的地方,施焊之前一定要提前预热;焊接的过程中要有力确保焊缝的自由紧缩,以降低焊接应力,防止其出现缝隙痕迹;构件装配焊接的时候,还需要安排两个焊工一同进行对称焊接,由此降低一定的焊接应力,施焊之后,对构件品质予以外观查验,检查全部焊缝尺寸是否已经达到既定的规范标准,不可以出现裂缝、气孔等质量缺陷。

五、结束语

综上所述,多层钢混结构每一项流程的施工水平都会决定钢结构工程最终的水平,因此,只有对多层钢混结构工程予以严密地质量把关,方可提升工程水平,保证结构的安全性。

参考文献

[1]赵玉明.多层混钢结构安装施工技术的应用[J].山西建筑,2018,44(13):98-100.
 [2]邹英林.现浇多层钢筋混凝土框架施工控制[J].科技信息,2015(13):98-100.
 [3]曹长龙.多层钢筋混凝土框架结构设计探讨[J].河南建材,2016,11(6):90-92.

(上接第30页)

四、结语

岩土勘察现场与室内测试中存在一些问题无可厚非,但作为勘察与测试主体人员,其应当在思想意识层面对相关工作开展给予足够重视,并通过调整工作开展思路,运用科学的勘察与测试技术,尽可能的对常见问题予以避免和解决,确保最终勘察与测试结果的准确。未来一段时间里,政府与社会对建筑工程质量的重视程度会不断提升,岩土勘察现场与室内测试工作在开展上也

要向规范化、信息化的方向不断靠拢,勘察主体与人员也要对相关工作的高效、准确开展进行更多思考。

参考文献

[1]刘晶晶.论岩土勘察现场及其室内测试中存在的主要问题与对策[J].广东化工,2018,v.45;No.369(07):176-177.
 [2]王之军.浅谈岩土工程勘察中存在的主要问题及其优化措施[J].建材与装饰,2018,552(43):239-240.