

岩土工程勘察设计与施工一体化模式探究

郭邦辉 晋良权

浙江省浙南综合工程勘察测绘院有限公司 浙江丽水 323000

摘要:近些年来,我国社会经济水平不断提升,大量的经济活动逐渐充斥了各个领域内的市场,给市场带来了一定的变革,也让人们的生活水平得到了一定的提升。对于建筑工程而言,自身的经济水平通常是与整个工程的开展环境息息相关的,为了能够进一步提升我国建筑工程整体的施工效率,就应当在开展施工设计的时候做好整体的规划,尤其是应当重视对于施工现场的岩土勘察与施工工作。尤其是新时代新理念的出现让岩土工程勘察设计与施工出现了一体化的模式,自身具备较强的优势,本文对此展开了讨论,并随现实条件提出了一定的探究策略。

关键词:岩土工程;勘察设计;施工一体化模式;策略探究

Research on the integrated mode of geotechnical engineering investigation, design and construction

Banghui Guo, Liangquan Jin

Zhejiang South Zhejiang Comprehensive Engineering Survey and Mapping Institute Co., LTD. Zhejiang Lishui 323000

Abstract: In recent years, the social and economic level of our country has been continuously improved, a large number of economic activities have gradually flooded the market in various fields, bringing a certain change to the market, and people's living standards have been improved. For construction projects, their economic level is usually closely related to the environment of the whole project. To improve the overall construction efficiency of construction projects in our country, we should carry out the overall planning when the construction design, especially paying more attention to the geotechnical investigation and construction of the construction site. In particular, the emergence of new concepts in the new era makes geotechnical engineering investigation, design and construction appear as an integrated mode, which has strong advantages. This paper discusses it and puts forward some exploration strategies according to the actual conditions.

Keywords: geotechnical engineering; survey and design; construction integration mode; strategy exploration

在岩土工程中落实勘察设计与施工一体化能够最大程度的降低整个工程的人力物力消耗,能够最大程度的保证整个工程的施工质量与效率,为行业发展带来更加良好的环境^[1]。这对于岩土工程施工企业而言是极具现代化的工作模式,在开展建设工作期间,通常需要提前做好整体的勘查工作,尤其是应当实现对整个勘查工作流程与模式的设计,并在后续的施工中采用合适的方式予以落实,为整个岩土工程的开展创造良好条件。而在这一期间,使用施工一体化的模式就能够最大程度的实现岩土工程企业的需求,这就需要相关工程人员做好全面的把控。

1 在岩土工程施工过程中做好勘察设计与施工一体化的优势

伴随着我国新时代工程技术的种类与水平不断提升的,接踵而至的就是对于行业内的工作水平的考验。由于岩土工程施工的难度相对较高,工作流程与内容也非常饱满,必须要合理安排施工方案与流程才能够保证后续的工作开展能够有条不紊地进行。为了能够提升岩土工程的施工整体水平,就应当优先对施工的场地进行勘察工作,这是为了能够更好的做好工程建设的设计工作而提前做的准备。对于岩土工程施工而言,勘察设计与施工工作是整个工程施工的大流程,所有工作都需要在

这一期间得到完整的落实才能够维持岩土工程施工的整体质量稳定性。并且这三种工作都有一定的关联，牵一发而动全身^[2]。在新时代的岩土工程施工过程中，需要改变传统施工的流程，采用新时代的施工理念与模式来做好整体的工作。而勘察设计与施工一体化的模式能够最大程度的展现出三个工作流程的关联性，通过统一的思考来实现对岩土工程的整体施工水平把控。

首先，勘察设计与施工一体化能够更加全面且多元化的对整个工程进行评定与设计工作。相较于传统的分别工作最终结合的模式而言，这种一体化的形式能够进一步显著提升整个岩土工程的施工效率与质量，因为有统一的目标，开展工作的难度会出现一定的降低，通过统一的规划与调配将整个工程进行更加和谐统一的工作，加强纪律性，让勘察人员与设计人员能够时刻保持联络，并且在后续的工作中互相交流，及时对设计方案进行调整，杜绝存在的隐患，提高整个岩土工程的施工质量，实现信息的互通，维持整个工程的施工效率，为整个工程的顺利落实做出了充分的贡献。

其次，在岩土工程中做好勘察设计与施工一体化的管理模式更方便进行造价的管理工作，一个企业能够支撑自身的发展其最主要的构成就是经济收益，只有维持经济收益的稳定性才能够保证企业的顺利发展，而在进行岩土工程期间实现一体化管理就能够从最初就将整个工程的消耗都把握在一定的范围内，对于整个岩土工程的展开都有着良好的促进效果，将各种资源进行整合与合理的配置，优化各个环节的施工模式，让整个工程都能够有统一的目的进行，减少可能出现的工程变更，实现对整个工程的造假控制工作，将责任按照职位进行分配，确保整个工程都能够稳定的推进。

2 对于岩土工程勘察工作开展的技术要点

2.1 做好勘察孔的布置工作

随着我国岩土工程领域的发展逐渐受到国家的重视，国内也逐步推出了与岩土工程相关的法律法规，力求能够更好的提升整个岩土勘察工作的整体效率。而《建筑边坡工程技术规范》(GB50330-2013)这一文件中就对整个岩土工程的勘察孔布置工作做出了较为详细的要求。在进行勘察孔布置工作的时候，需要沿着边坡的走向来做好勘察线的布置工作，严格测定间隔距离，以50cm为标准来进行平行勘探线的绘制工作，并且需要在这一勘探线上按照一定间隔来做好勘探点的布置与安装，根据现场的条件来调节所安装的勘探点的数目，同时还需要在这一期间选择合适的部分勘探点作为取样点投入使用，

这对于整个岩土工程的勘察工作而言都有着较强的意义。

2.2 做好钻探成孔作业

钻探成孔作业对于岩土勘察工作的协助作用也相对较强，如今在岩土工程中较为常见的器械就是XY-100型钻机，对于整个岩土工程有着良好的辅助作用，并且操作相对较为简单，对于岩土工程的促进效果较为明显^[3]。在使用钻机进行钻探成孔作业的时候，需要遵循相关使用规章来进行合理使用，尽可能维持自身的工作稳定性，同时还应当根据勘察条件的不同调整设备的结构，比如说在钻孔的过程中遇到了中风化岩的时候，由于其硬度较高无法使用普通钻头对其进行钻孔，这时候就需要换上金刚石钻头，一切工作都是为了最终能够提升岩土工程的勘察水平，需要尽可能避免误差，提高成孔效果与钻孔的效率。在进行钻孔的过程中也同样需要遵循相关制度来进行调整，在成孔后需要对孔洞进行评测，检查是否存在质量方面的问题，若是成孔的质量不佳要果断废弃，避免投入到正常使用中，选择新的位置进行重新钻孔工作，保证后续岩土工程的质量。

2.3 做好采样与测试工作

采样与测试工作能够给岩土工程勘察带来更加良好的促进效果，选择使用合适的设备将现场的土样进行采集并分析，这有助于为后续的其他工作提供信息，这些信息能够成为后续的设计工作的基础，在进行测试的时候需要选择与岩土工程相关的内容，比如说标准贯入试验、原位测试等等，尽可能保证测试结果的准确性，为后续的其他工作展开提供一定的信息协助。

3 做好岩土工程勘察设计与施工一体化模式的具体保障策略

3.1 建立完善的创新思维，培养高质量员工适应一体化工作模式

想要进行较为精准的岩土工程一体化工作，最重要的莫过于建立建设具有高度职业素养的勘察队伍，让施工人员能够建立起更加创新的工作思维模式，为后续的岩土工程开展创造更加良好的条件。因此，岩土工程施工部门应当重视培养勘察人员们的整体职业素质，并且不断的完善勘察制度与体系，在勘察队伍中暗示开展职业技能的培训。在进行培训工作期间加强勘察人员的整体素质培养，通过不断的学习来提升勘察人员们的综合素质和较为专业的勘察能力，确保能够在正式投入工作的时候能够最大程度的提升岩土勘察与设计施工一体化模式的整体工作效率，确保所勘测到的数据的真实性与准确性，以此来实现勘察工作的工作效率最大化，降低

可能出现的资源浪费等情况。而针对岩土工程施工企业也同样需要做好自身思维模式的转换,尽可能将一体化的思想模式融入到工作中,了解开展一体化模式的重要性,为一体化模式的落实创造良好条件。

3.2 建立完善的制度,为一体化模式的应用创造良好的环境

对于岩土工程的一体化工作而言,在技术层面上我国已经在长时间的沿途工程勘察与设计施工分散开展的模式中积累了丰富的经验,这些经验其中的一部分也同样能够作用在岩土工程一体化工作中,并且由于在传统的工程中所使用的技术成熟度相对较高,能够产生的影响也是较为明显。然而在传统的岩土勘察工作中也存在很多的问题,比如说其配套的制度标准等发展相对较为滞后,这就很容易导致整个一体化模式的发展受到了限制。为了能够改变这一模式,就需要府相关部门或行业有关协会,要基于勘察设计与施工一体化模式的技术特点、工作衔接等方面,尽快出台与之配套的规章制度、行业准则,为该模式应用价值的发挥创造良好的外部环境。比如说,可以选择将勘察、设计、施工三方主体的责任进行分别的分配,加强相互之间的信息交流,通过破除部门之间的信息壁垒,让各项工作的前后衔接更加紧密、过渡更加自然,在岩土工程建设中不留质量隐患。除此之外还需要设立专门的督促部门,让其能够监督勘探工作者的勘测工作展开,保证其能够按照工作的准则进行工作展开,确保任务能够正常实施,同时也是为了确保调查结果的准确性。就是需要在正式进行勘测之前向做好较为详细的勘探准备工作,包括勘测计划与设备的采购。

3.3 引进新时代的优秀技术,给一体化模式提供技术保障

在新时代的岩土工程施工行业领域内,已经随着时代的发展与经济水平的提升逐渐展现出了自身作为现代化行业的重要性,而大数据时代的到来让人们意识到信息技术也已经成为了可以利用的重要条件之一。因此才

需要在岩土工程的施工过程中做好各种信息技术的使用,将信息技术与土建行业相结合,并且在不断的应用中取得良好的成就,为行业的发展带来更加良好的条件。尤其是对于一体化模式而言,信息技术能够带来的良好促进效果较为明显,能够更加迅速的对整个工程的开展与落实进行判定,对于信息技术的使用也是一个企业得以生存发展的关键。在信息技术中,能够给岩土工程带来良好效果的技术有很多,遥感技术、GPS定位系统等等都能够产生良好的应用效果,精确的定位施工场地内的沿途条件以及植被等外在条件,便于开展勘查工作,而GIS地理信息系统以及BIM建筑信息模型等技术则是能够帮助岩土工程企业做好对施工现场的模型建立,方便后续工作的展开,给施工工作提供三维模型或者二维图纸,实现统一化的发展。

4 结束语

综上所述,近些年来我国的整体经济水平不断提升带来的施工技术水平上涨已经逐渐成为了我国实现现代化发展的重要基础。在新时代的发展中为了能够最大程度的响应发展需求,并且给我国国内工程行业带来新的发展前景,就需要积极将各种新时代的施工技术运用在实际的施工工程中,确保工程整体的施工效率。在这一过程中,就需要相关工程人员对整个岩土工程做好实际的勘察工作,并且尽可能将新时代施工一体化的工作模式融入到施工设计中,迎合工程施工的整体需求与要点,确保整个运作模式得到更加稳定的实施,进而维持岩土工程的稳定。

参考文献:

- [1]谢维安,黄琨.基于GIS的矿山岩土工程勘察设计一体化模式研究[J].世界有色金属,2021(22):202-203.
- [2]熊鲲.浅谈结合三维勘察成果的房屋建筑岩土工程勘察一体化模式[J].科学技术创新,2020(11):127-128.
- [3]王伟.岩土工程勘察、设计与施工一体化模式探讨研究[J].地产,2019(24):133.