

水文地质勘察中地下水的问题及应对措施

陈永昊¹ 刘坤¹ 王庆鹏² 李占龙³ 陈昊¹ 刘倩¹

1. 山东省地矿工程集团有限公司 山东济南 250200

2. 东营市自然资源和规划局东营经济技术开发区分局 山东东营 257000

3. 山东鲁辰能源发展股份有限公司 山东东营 257000

摘要:总的来看,作为我国地质工作的重要组成部分之一,水文地质勘察工作可以有效实现对于岩土资源的合理测量与评估,对于相关资源的合理开展与利用具有良好的促进作用。与此同时,部分研究表明,通过积极做好对于水文地质勘察工作的全面落实,有利于帮助相关部门进一步实现对于当地自然环境的充分了解,对于工程建设工作的开展具有良好的促进作用。在具体工作实施期间,作为常见问题,地下水问题往往容易对相关勘察工作的质量造成影响,继而不利于后续工作的妥善开展。在本文中,笔者结合大量工作经验针对水文地质勘察中存在的地下水问题进行了分析,同时提出了相应的应对措施,旨在全面促进勘察工作综合水平的提升与优化。

关键词:水文地质勘察;地下水问题;工作要点;应对措施;应用效果

研究人员指出,近年来,随着工程建设项目数量与规模的不断扩大,如何开展水文地质勘察工作逐渐受到了研究人员的高度关注。在这一问题上,大量研究表明,在工程施工建设期间,作为重要的建设内容之一,水文地质勘察工作可以帮助研究人员更好地实现对于相关工程水文地质情况的充分了解,对于后续工程施工工作的落实具有良好的指导作用。与此同时,通过积极做好对于水文地质勘察工作的合理落实,有利于帮助研究人员结合施工地区水文情况实现对于地下水的科学应用,从而为后续工程设计工作的开展奠定了坚实的基础。

一、水文地质勘察工作概述及其价值

研究人员表示,作为工程施工过程中的重要组成部分之一,水文地质勘察工作的合理开展与落实可以帮助施工单位进一步实现对于施工地区水文地质情况的充分了解,有利于为后续工程施工的合理落实奠定坚实的基础与保障^[1]。这一工作的本质是指相关勘察人员结合相应的勘察设备,对于相关地区的水文地质情况进行勘察的过程,在勘察结束后,可以依据勘察结果合理制定地下水的开发与利用计划,从而形成相应的勘察报告,以便为后续工作的开展提供助力。

二、水文地质勘察过程中存在的地下水问题

1. 地下水水位降低

大量研究显示,在日常生活中,由于受到乱砍滥伐以及过量开采等问题的影响,部分地区土壤的锁水能力可出现弱化,从而导致地下水水位出现下降。总的来看,这也是当前困扰我国地质工程的重要问题^[2]。总的来看,一旦地下水水位出现下降问题,则往往会导致相关地区土体密度与承载力的提升,继而增加了地面沉降与塌陷问题的发生几率,对于相关地区地表工程建筑施工工作的

合理开展造成了不良影响并增加了意外事故的发生风险。与此同时,对于建筑物而言,一旦地下水位出现下降,则有可能对建筑工程的木质结构造成影响,从而增加了建筑工程碎裂问题的发生几率。

2. 地下水水位升高

在水文地质勘察工作开展期间,研究人员表示,由于受到人为活动因素的影响,相关地域周围的湖泊与河流潜水位可出现上升,从而导致当地地下水位的升高。从勘探工作的角度来看,潜水位的上升往往会导致相关地区中土壤的含水量出现大幅升高,从而降低岩石强度,不利于建筑物稳定性的和谐保障,与此同时,这一问题还可导致相关地区的斜坡与河岸出现坍塌的问题,从而对水文地质勘察工作的合理落实造成了不良的影响。

3. 地下水影响建筑工程稳定性

通过对大量数据进行分析后可以发现,在日常生活中导致地下水出现异常的因素,相对较为复杂,其中,最为常见的因素往往是由于人类活动而对地下水造成的影响。总的来看,在日常农业与工业生产过程中,为了有效实现生产需求的合理满足,部分地区的企业和人民群众往往会对地下水进行过度抽取,从而不利于地下水水位的充分保障^[3]。与此同时,在乱砍乱伐以及毁林造田的过程中,相关地区的水土涵养能力往往也会受到相应影响,其不仅会导致地下水水位的降低,往往也可造成水质的污染,继而对我国水土资源造成严重影响。

三、应对水文地质勘察中地下水问题的相关措施

1. 加强对岩土体水理性质的深入探索

研究人员表示,在水文地质勘察工作开展期间,为了合理实现对于地下水问题的充分应对,相关工作人员应积极做好对于当地岩土体水理性质的充分研究,以便

合理实现对于相关结果科学性的提升。针对这一问题,大量数据表明,勘察人员在工作期间应积极做好对于相关样本的提取并有效实现对于岩土体池水和融水特性的密切观测^[4]。在具体实施过程中,通过相关实验的合理开展,有利于使帮助工作人员对于当地水质变化规律进行充分总结与归纳,从而有效了解当地地下水分布情况与变化趋势。在此过程中,为了确保调查结果的合理性,相关人员应积极做好对于不同地区岩土样本的统一分析,以便正确了解不同地区岩土变形的具体情况并根据其相关的自然环境进行合理分析与探索,以便结合岩土体情况有效实现对于地下水问题的密切关注并给予合理应对。

2. 细化水文地质勘察工作的相关标准

在研究工作开展期间,为了有效促进水文地质勘察工作综合质量的合理优化,相关人员应结合地下水问题进行有效探索,从而合理促进水文地质勘察工作标准的充分细化。在此过程中通过对具体工作内容进行深入探寻,有利于确保相关工作人员可以结合专业知识合理制定相应的解决方案并明确勘察工作的相关标准,继而根据地下水勘察结果数据有效实现对于当地地下水位变化情况的充分认知^[5]。在此过程中,1通过对于地下水参数指标的密切关注,可以有效了解当地地下水情况,以免对后续勘察工作造成不良影响。例如,通过对地下水标准数值进行合理定价,对于当地地下水位是否存在异常进行理性分析并结合当地水土情况与人类活动情况合理实现对于影响地下水因素的充分探索,继而为后续工作的全面落实提供强有力的保障。

3. 合理完善地下水位评价机制的内容

大量工作实践表明,在进行水文地质勘察工作期间,相关人员在对不同地区进行勘察时往往容易遇到具有较强个性化的问题。基于此,传统的工作经验往往难以合理实现对于具体问题的充分指导,因此,相关工作人员应在日常工作期间积极结合工程勘探过程中遇到的实际问题有效实现地下水位评价机制的合理建立与不断完善,从而确保其可以更好地实现对于地下水位勘察工作诉求的全面满足,以便推动我国地下水位勘察工作综合质量的全面提升^[6]。在此期间,相关勘察单位应合理做好对于勘察人员专业能力的培养与优化,以便引导相关工作人员进一步实现地下水位勘察工作的合理开展与落实。在具体实施方面,其可以组织勘察工作人员定期就相关勘察知识与专业技术进行系统学习,从而不断丰富勘察人员的专业能力与职业素养,以便为具体问题的合理解决与勘察队伍全体综合素质的提升提供助力。

4. 提升对地下水影响问题的合理关注

研究人员表示,近年来,在进行水文地质勘察工作的过程中,多数工作人员往往习惯于将勘察工作重点放在工程地质与岩土体类型勘察问题上,而对于地下水问

题的关注程度相对偏低。研究人员表示,这一问题的存在往往不利于勘查工作人员合理实现对于地下水问题的充分关注并有效归纳影响地下水的相关因素,从而弱化了地下水勘查工作能力的提升^[7]。基于此,相关工作人员应合理做好对于自身勘查工作内容的重新审视,加强对于地下水影响问题的密切关注,以便确保相关工作可以得到顺利落实。在具体实施过程中,工作人员应积极依据勘查过程中遇到的相关问题进行合理分析与探究,以便制定相应的优化方案并加以落实,确保地下水问题可以得到妥善解决。与此同时,相关工作人员在对具体工作进行落实的过程中应积极借鉴此前的工作经验与先进勘察技术进行个性化解决方案的制定,继而为研究工作的落实提供助力。

四、结语

从发展的角度来看,在水文地质勘察工作开展期间,地下水问题往往会对相关地区水文地质勘察工作的合理落实造成严重影响。基于此,研究人员表示,相关部门应合理做好对于地下水问题的密切关注并积极结合工作经验对于相应的地下水问题制定合理的应对措施,以便全面促进我国地下水问题的充分调整,继而引导有关地区实现对于地下水的科学保护^[8]。在这一问题上,针对地下水位上升、下降以及人类活动对于地下水所造成的异常影响,相关部门应有效做好对于岩土体水理性质的深入勘察,同时有效结合工作内容对于水文地质勘察工作标准进行合理明确,以便确保工作人员可以实现具体工作的全面落实。另一方面,其应对于地下水评价机制进行充分完善,以便有效确保对于地下水位的科学管理。此外,工作人员还应积极结合影响地下水的相关因素进行合理考量并探讨破局之法,以便有效促进我国地下水位的平稳维系。

参考文献:

- [1] 吴记军.水文地质勘察中地下水的问题及应对措施[J].智能城市,2021,7(01):51-52.
- [2] 葛金玲.水文地质勘察中地下水存在的问题及应对措施[J].农业科技与信息,2020(05):44-45.
- [3] 王昕,任升,刘仪等.水文地质勘察中地下水的问题及应对措施分析[J].世界有色金属,2019(12):278+280.
- [4] 李新元.水文地质勘察中地下水的问题及应对措施[J].居业,2019(07):5+8.
- [5] 吴丽丽.水文地质勘测中地下水的问题及应对措施[J].科技创新导报,2019,16(03):149-150.
- [6] 高梅忠.水文地质勘察中地下水的问题及应对措施分析[J].居舍,2019(02):167.
- [7] 张旭.水文地质勘察中地下水的问题及其应对措施[J].科学技术创新,2018(28):29-30.
- [8] 刘师婷.浅析水文地质勘察中地下水的相关问题及应对措施[J].中国金属通报,2018(09):210+212.