

最新岩土工程论文读后感(通用5篇)

通过征文，我们可以了解到不同人的观点和见解，从而丰富自己的思想和知识。写征文时要有充分的准备和计划，提前设定好写作的时间和进度，确保作品的质量和完成度。以下是小编为大家收集的征文范文，供大家参考和学习。

岩土工程论文读后感篇一

地下水作为工程基础环境的重要组成部分，势必会对岩土工程产生作用和危害，而在传统的基础设计和工程施工中，因对这种作用和危害的重视程度不够，工程受地下水的不良影响和危害产生基础沉降异常及建筑开裂等质量事故已屡见不鲜[1]. 通过对经验教训的总结，水文地质的评价内容主要包括下列几项：（1）着重评价地下水会对岩土体及建筑产生的作用和影响，就其对岩土工程可能造成的危害进行预测并提出有效的防治措施。（2）根据建筑地基基础的类型需要，调查确定相关的水文地质情况，为基础选型提供必要的水文地质参考资料；（3）从工程建设的角度，根据地下水将对工程产生的作用和影响提出各种条件下水文地质评价的侧重点，比如：若建筑物的基础埋藏于地下水位线以下，需重点评价地下水对混凝土及其内部钢筋的腐蚀程度；若建筑场地将强风化层、膨胀土、软质岩石或者残积土等作为建筑基础的持力层，需重点评估地下水的活动可能给上述几种类型的岩土体带来的胀缩、软化和崩解等危害；若地基基础的压缩层内有饱和、松散的粉土或者粉细砂时，应重点对流砂、管涌和潜蚀发生的可能性进行预测；若基础的下部处于承压含水层时，要重点对承压水在基坑开挖后冲毁基坑底板的概率进行计算及评估；若基坑开挖处于地下水位以下时，需进行富水性和渗透性试验，重点就人工降雨造成边坡失稳、土体沉降等继而影响周边建筑稳定的可能性进行评估[2].

2岩土的水理特性

岩土的水理特性通过和地下水相互作用体现出来，所以地下水的存在方式会影响岩土的水理特性。地下水的存在方式主要有重力水、毛细管水和结合水三种，其中结合水又可进一步细分为弱结合水和强结合水两种[3].

根据地下水的不同存在形式，在对岩土的水理特性加以测试时主要包括五大方面：（1）胀缩性，即岩土在失水、吸水后体积发生相应变化的特性，是由于岩土颗粒外层的结合水膜在失水和吸水时会发生厚度变化而造成的。这一特性可引起基坑隆起和地表开裂，进而导致地基变形；（2）给水性，即饱和状态下的岩土中，部分水由于重力作用会从裂隙及孔隙中自流出的特性，它会影响施工场地的疏干时间；（3）透水性，即水在重力作用下能从岩土中透过的特性，岩土中岩溶或者坚硬裂隙越多，透水性就越强；（4）软化性，即岩土浸水后力学强度会降低，这种特性会使岩石层中易被软化的岩层在地下水的作用下转化成软弱夹层；（5）崩解性，即岩土浸水变湿后，土颗粒间的连接被削弱、破坏，进而造成岩土崩散及解体。

3地下水对岩土工程的危害

地下水对岩土工程影响主要是由于地下水位的变化和地下动水压力两方面造成的[4].

3.1地下水位的升降变化对岩土工程的危害

地下水位的变化可由人为因素或自然因素或两者综合作用而引起，但不管是哪种原因，当地下水的水位变化达到一定幅度时，就会危害岩土工程，主要形式有以下三种：（1）地下水位上升对岩土工程的危害。地下水位主要受地质因素（如含水层的结构、总体的岩性产状等）、水文气象条件（气温、降雨量等）和人为因素（施工、灌溉等）的影响。地下水位上升可能对岩土工程造成的危害包括：土壤盐渍化或者沼泽化，增强地下水及岩土体对建筑的腐蚀性；河岸、斜坡等岩

土体发生崩塌、滑移等地质不良现象；部分岩土体结构的特殊性被破坏、软化、强度降低；粉土及粉细砂饱和液化诱发管涌、流砂等现象；地下洞室充水过度引起基础上浮和建筑失稳；（2）地下水位下降对岩土工程的危害。地下水位下降多由人为原因造成，比如过度开采地下水、采矿工程中矿床的疏干及上游建坝、修水库造成下游地下水补给不足等。地下水下降幅度过大常引发地下水枯竭以及水质恶化等问题，甚至引发地面沉降、塌陷及地裂等一系列地质灾害，给人类居住环境及工程建筑的稳定性造成极大威胁；（3）地下水频繁升降对岩土工程的危害。地下水位的升降变化会引起岩土体产生不均匀性胀缩变形，而频繁的水位升降不仅造成岩土体胀缩变形的反复，还会使胀缩幅度越来越大，继而造成地裂，对建筑特别是轻型建筑构的破坏尤甚。另外，地下水位变化区间内因地下水交替频繁，土层中胶结的铝、铁等成分大量流失，该土层的土质变疏松、含水量的孔隙比变大，承载力和压缩模量均降低，极不利于岩土工程的基础选择和处理。

3.2 地下水的动水压力对岩土工程的危害

在自然状态下，地下水的动水压力作用相对较小，通常不会危害到岩土工程，但大量的人类工程性活动打破了地下水在天然状态下的动力平衡，持续的移动的动水压力作用会对岩土工程造成严重危害，比如诱发管涌、流砂以及基坑突涌等[5]。这些地质异常情况的形成条件及防治措施在工程地质的相关文献中已有大量详尽的论述，此处不再赘述。

4 对水文地质问题勘察的建议

岩土工程勘察中在对水文地质问题勘察时，应先收集、整理拟施工区域的基础性水文地质数据与资料，将其与施工方案中所采用的数据进行对比，对施工风险区和隐患区详细勘察，采用取样试验等方法对水文地质条件进行全面系统的勘察与评估，进而掌握详细、可靠的地下水变化幅度及规律，与周

围岩土的性质结合后综合分析、评估突涌、流砂及管涌等情况发生的几率，根据地质条件的不同可考虑采用对地下水截留并外排或者补充地下水等针对性措施，以保障岩土体的稳定性，从而最大限度地保证工程设计方案的合理性[6].

5结语

随着建筑行业的不断发展，工程施工前进行岩土工程勘察是工程项目建设程序的必经和重要环节，而水文地质问题是其中的关键，直接关系到项目建设的质量和安全性，所以，重视岩土工程勘察中的水文地质问题，预先制定科学合理的预防和整治措施，减小及消除水文地质问题引发的各种风险和隐患，对保证工程建设项目的质量和安全具有极端重要的现实意义。

参考文献

[1]史东林。有关岩土工程勘察中存在的水文地质问题[j].四川建材，,35（4）:151,154.

岩土工程论文读后感篇二

水文地质工作在岩土工程勘察中起着不可忽视的作用. 本文首先介绍了岩土工程勘察的概念和主要特点, 随后分析了岩土工程勘察中水文地质工作的评价内容和需要考虑的水文地质条件, 说明了地下水引起的岩土工程危害, 最后提出了岩土工程勘察中水文地质工作的. 要求. 这对岩土工程勘察、设计和施工过程具有积极的借鉴意义.

作者：盛岩闫闻崔艳作者单位：盛岩, 闫闻(辽宁省工程勘察研究院)

崔艳(辽宁地质工程勘察施工集团公司, 100034)

刊名：中国科技博览英文刊

名zhongguobaozhuangkejibolan年，卷(期)：“ ” (17)分

类号p64关键词：岩土工程水文地质勘察

岩土工程论文读后感篇三

在工程的前期勘察、设计和施工中，水文地质问题始终是关键的影响因素，因为水文地质与工程地质密切相关，相互联系又相互作用，作为岩土体及工程基础环境的重要组成部分，地下水的状况直接影响着建筑物的工程安全及稳定。在工程的实际勘探中，相关的勘探成果很少涉及水文参数的直接利用，水文地质仅被看作象征性的工作程序，也只是停留于对水文地质做天然条件下的简单评价。在部分水文地质环境相对比较复杂的山区，因为在工程勘探实际中对水文地质不够重视，设计中也习惯性地忽略水文地质问题，致使因地下水而引发的各种工程问题频发，危害极大，使工程前期的勘察和设计工作都处于尴尬境地。所以，重视工程勘察中的水文地质问题，就工程潜在的隐患提出针对性的预防及处理措施，对减少乃至消除地下水对岩土工程的危害具有十分重要的现实意义。

岩土工程论文读后感篇四

一、岩土工程中水文地质勘察的内容与影响因素

（一）勘察内容概述

水文地质勘察是一项体系杂乱的工作，它包含多方面内容。在勘察中为了更好的把握水文地质状况，应当对气候地带、环境湿度、地质构造、地基构造、岩性特征、地下水位散布等进行勘察，然后全部把握具体状况，为岩土工程施工创造良好条件。

（二）影响要素概述

水文地质勘察成果精确性遭到多方面要素的影响，其间最为关键的要素包含仪器设备、勘察方式办法、勘察人员素质等。因而，为保证成果精确，有必要加大资金投入，运用领先仪器设备，把握科学合理办法，并进一步提高工作人员素质，做好数据分析处理工作促进勘察水平的进步。

二、水文地质勘察在岩土工程中所起到的作用

（一）全面把握水文地质状况

水文地质包含多方面内容，这些内容是进行施工计划设计、保证施工顺利进行的根据。因而，为全部把握温度、湿度、地质状况、岩土构造等内容，有必要根据工作需要做好地质勘察工作。然后获取更为具体的地质材料信息，有利于选用合理的施工计划，保证岩土工程建造顺利进行。

（二）进步岩土工程勘察质量

水文地质勘察包含多方面内容，做好这些工作不只可以全部把握工程基本状况，还可以为岩土工程设计、施工提供根据。只要这样，才能更好的把握工程基本状况和施工计划，合理的安排岩土工程施工，推进岩土工程质量的进步。

（三）防止地下水导致的岩土工程损害

在岩土工程施工中，假如地下水没有处理好，通常会给岩土工程带来损害，影响全部工程质量。导致这些损害呈现的原因是地下水位改动和动水压所造成的。在岩土工程建设中地下水的上升、降低都会影响工程质量。在人为工程活动影响下，地下水的天然动力平衡条件改动池工程会带来负面影响。例如引发流砂、管涌、基坑突涌等疑问带来工程质量和安全隐患。为预防这些状况呈现，应当加强水文地质勘察，应针对性的采取施工办法保证岩土工程施工安全。

（四）可以推进岩土工程施工顺利进行

要做好水文地质勘察工作，更好的把握岩土工程基本状况。在这些工作根底之上，对岩土工程施工进行合理安排，进而推进施工顺利进行，非常好的完结施工使命，有利于保证工程质量。因而有必要按照相关标准需求注重水文地质勘察工作，把握好岩土工程施工基本状况。

三、岩土工程中水文地质勘察存在的疑问

（一）客观疑问

1、思想意识程度不够

一些施工单位将工作重心放在岩土工程施工中，没有充分认识到水文地质勘察的作用。勘察工作缺少完善的准则标准，工作人员经验不足，工作流程没有严厉执行，影响对水位地质状况的全部把握。

2、勘察人员素质较低

部分单位没有装备完善的勘察工作部队，工作人员素质偏低影响工作水平进步。有些勘察人员不懂标准流程数据处理不到位，操控不严厉。甚至存在招摇撞骗的状况，没有全部把握水文地质基本状况，对全部岩土工程施工建造带来负面影响。

3、勘察中忽略质量管理

缺少健全完善的准则约束，对工作人员、勘察流程等缺少全面的管理并且勘察部位挑选不妥、不全影响工作水平进步。

（二）主观问题

1、地下水位的变化对岩土工程的危害性

地下水位受多种因素的影响，幅度可能会发生变化。地下水位的变化包括水位的上升、水位的下降以及水位频繁升降变化。如果地下水位幅度上升使建筑工程地基的土体浸水潮湿，土体硬度软化减弱，软化的岩土承载能力下降对建筑物的压力的抵抗能力减弱，造成建筑物塌陷。如果地下水位幅度下降会对建筑物产生更加严重的破坏，形成危害性严重的地质灾害，不仅严重影响建筑物的安全，对生态环境也具有危害性。地下水位频繁的发生上升和下降的变化对建筑物的地基影响巨大，地基受到升降的作用容易产生裂缝乃至变形而引起建筑物的变形，带来极大的安全隐患，直接对人民的生命财产造成威胁。

2、地下水动水压力作用的'危害性

在自然环境下，地下水动水压力对建筑物影响较小，倘若因为人类的行为将地下水的动力平衡打破，动水压力就会对建筑物物产生不利的影晌，严重的动水压力作用可能会诱发管涌、地基塌陷等状况发生，引起严重的地质灾害，后果不堪设想。对此，在进行水文地质勘察工作的过程中，在对地下水动水压力作用的勘察时一定要秉持科学严谨的态度，严格进行专业的操作，尽可能的避免对动水压力平衡的破坏。

四、加强水文地质勘察水平的认知

（一）完善水文地质勘察管理和技术制度

为了促进勘察工作顺利进行，必须重视采纳相应措施树立完善的管理制度，清晰勘察流程和意图难动水文地质勘察标准化进行。要重视现代勘察技能运用艰据标准需求做好勘察工作合理安置勘察方位进步勘察水平。对获取的勘察数据和材料要做好收拾工作并重视计算机技能运用确保结果准确性非常好的指导工程施工。

（二）有效规范水文地质勘察操作流程

勘察前做好准备工作对仪器设备、工作人员等进行合理安排，编写勘察方案，清晰工作任务。严厉依照规范流程对水文地质勘察做好现场数据记载。如果地质条件杂乱要归纳运用多种办法进行勘察保证成果精确，全部掌握水文地质状况，更好的辅导岩土工程施工。

（三）做好全方位勘察工作

水文地质勘察的目的，在于为工程的设计和施工方案的制定提供全面、可靠的参考依据和数据支持，可以说水文地质勘察的质量直接影响建筑工程的质量。勘察工作的内容主要包括，地下岩土的类型和结构、地下水的类型、含水层的深度和分布形态，地下水水理的各项参数等资料和数据，同时对于地下水和地表水之间的联系，地下水的补给状况，水文的变化规律等都应该进行全面的勘察和计算，从而使水文地质勘察结果具有较高的参考价值，发挥指导性的作用。

（四）提高水文地质勘察人员综合素质

工程工作人员素质对勘察成果产生直接影响，为此有必要重视工作部队的建设。成立高素质工作团队，把握工作流程和标准需求，可以胜任具体工作遵从标准，展开水文地质勘察防止呈现违规违章表象的呈现。

同时树立完善的训练办理制度，定时对工作人员展开训练工作，提高知识和专业技能。在平常工作中要加强对工作人员的查核与办理，促进他们业务素质进步，激起工作人员热心和工作积极性，使他们非常好履行责任，做好水文地质勘察各项工作。工作人员还需要熟练掌握计算机操作，可以运用计算机进行数据分析及处理，并积极参与水文地质勘察，全部把握水文地质状况，为岩土工程施工顺利进行奠定基础。

结束语：

综上所述，水文地质勘察是在工程施工建设中，通过采取相应的技术措施进行勘察，从而全面掌握水文地质具体情况，为采取施工方案进行工程建设奠定基础。随着岩土工程建设不断增多和工程质量要求进一步提高，水文地质勘察的作用愈加突显。因此相关单位要重视岩土工程水文地质勘察工作的重要性，努力提高水文地质勘察水平，为工程项目的安全施工和正常使用提供保障。

岩土工程论文读后感篇五

岩土工程勘察是一门应用科学，主要作用是为设计配套服务，提供设计需要的勘察资料，工程勘察体现的主要是认知作用，通过必要的勘察手段和工作，认识地基岩土的物理力学属性，为设计提供必要的依据。

对工程地质条件作出正确的评价分析，将直接影响到工程的安全性及工程造价的高低，故在勘察过程中，要选择最为适合及全面的勘察方法，其目的是为给设计施工提供各类土的基本参数，勘察成果直接对建设项目的工程安全和工程造价有所影响。

高质量的岩土勘察报告在满足相应规范的基础上，不仅要真实客观地反映勘察场地的地形、地貌、地层构造、地下水、岩土性质和不良地质现象等问题，更重要的是应该进行正确合理的岩土工程分析评价，提供合理可信的岩土工程参数和建议，因此，它的重要性不言而喻。

二、当前岩土工程勘察存在问题

1、岩土勘察的纲要编制不完整

勘察纲要作为勘察工作中具有指导意义的文件，它是保障岩土勘察工作顺利完全的重要前提，但是一些勘察单位的勘察纲要不完整，有的甚至没有审查就开始施工，有的单位甚至

没有勘察纲要，或者责任人签名或仪器编号填写不全。某些单位并没有严格按照勘察纲要的要求进行施工，少数单位原始资料归档制度不完善，有的原始资料缺失，这些问题都将导致勘察问题的发生，影响岩土施工。

2、岩土勘察的报告质量不高

随着经济体制的改革，促使部分岩土勘察单位实行自负盈亏的经济制度，进而促使一些勘察单位只顾眼前的利益，不注重勘察报告的质量，导致岩土工程勘察报告整体质量的下降，甚至个别岩土工程勘察单位为了获取任务，预算造价时有意压低价格，然而勘察单位为了取到经济效益又不得不进行工作量的缩减，应该进行的勘察工作不做或者少做。

3、忽视了区域地质环境的作用

岩土工程勘察报告中得出的结论是实验数据和勘察人员长期经验的积累，需要结合当地区域地质特征，对地基土层特点深入了解，正确评价地基土。目前一些岩土工程勘察单位的勘察作业，只注重分析研究某个工程点，忽略了岩土工程地域性研究，得出的岩土勘察结论缺少地域性经验，导致报告内容不全面，难以提高勘察单位的效益。

4、忽视对项目所在地区的研究

在很大程度上，岩土勘察成果属于对工程所在地区研究经验的总结和积累。要想准确评价该地区的地基土层，就需要提前把握该地区各地基土层的特点和性质的变化规律。

目前岩土勘察工程中，只简单对工程所处位置进行单点勘察研究，缺少工程所在地区的整体研究。致使做出的勘察报告与当地工程实践经验和地区实际相偏离，不能从实际情况出发灵活运用规范，提出的建议缺乏创新性，造成巨大的经济资源浪费。

三、岩土工程中地质勘察方法的应用

1、gps感应系统信息采集方法

1) 建立感应系统，主要由四个部分组成，分别为信号接收器、导航星座、地面通信网络、地面控制中心，该系统是gps感应系统的核心部位，连接起异地之间的信号。

2) 建立监控系统，分别由基准站、监控中心、现场分控站、流动站、网络中继站等构成，对岩土工程地质勘查进行实时监控，检查是否存在诱发地质灾害的可能性，以便及时采取防范措施。

3) 利用gps采集信息的过程中，需要重点分析矿物物理结构和化学成分的稳定性，同时用波谱仪测量矿物质的光谱曲线，与数据资源库的光谱对比分析，然后准确判断岩土工程的地质情况。

2、地质灾害的方法

1) 瞬变电磁法，该方法原理是以不接地回线为载体，将一次脉冲电磁场直接传送到地底，然后利用接地电极，观察一次脉冲电磁场间歇期间地底半空间二次漩涡场的变化情况。

2) 高密度电阻率法，这种方法主要应用于深度较浅的岩土地下水系，利用岩土体导电性存在差异的特点，勘查的结果颇为有效。

3) 视电阻率法，该方法原理是判断岩土工程区域的导体性质，然后进行圈定。譬如金属含量较高的岩土工程空气密度高，而空气是一种高阻绝缘体，其他地质多为块状硫化物，具有良好的导电性能，因此电阻率非常低，用视电阻率法，可以根据区域的导电性质，快速判断出各个部位的地质情况。

4)地质雷达、瑞利面波物探法等，利用这些方法，可以在岩土工程地质灾害勘查上，探测深50米的地下溶洞、地下空区、地下管道等区域是否存在地质灾害，都能够起到比较明显的效果。

3、地球物理和地球化学勘查技术互补法

为了快速了解清楚岩土工程的地质情况，综合采用这些技术方法，可以深入到岩土工程复杂的地质当中，在各种区域中预测地质的类型和含量等。在大范围的岩土地质条件下，地球物理勘探利用磁、重、电法的圈定能力具备独特的优势，但如果遇到隐伏的地质，对边界和深入的圈定准确率将大打折扣。因此我们要采用地震勘查技术，准确圈定地质伸出的构造边界，而岩土构造的部分，需要采用穿透力极强的化学勘查技术方法。

四、岩土工程勘察的实例探讨

1、桥梁桩基项目方案

某项目大桥桥梁基础拟采用钢管复合桩，上部钢管桩桩径2.5m□下部钢筋混凝土桩桩径2.2m;采用现浇混凝土承台、预制混凝土墩身方案;单桩竖向承载力要求大于40000kn□

2、岩土工程问题

按岩土工程勘察规范勘察等级分级标准，该大桥勘察等级应属于工程重要性一级、场地环境复杂一级、岩土种类多、地基复杂一级的甲级岩土工程勘察项目。桥梁岩土勘察需要完成桥梁建设场地稳定性、适宜性论证，岩土层分布、工程特性、地基均匀性、水土腐蚀性、特殊性岩土与不良地质的调查和分析评价，岩土试验及岩土参数分析选用，地基基础方案的分析与建议，以及可能的岩土工程问题预测与预防措施建议等。

3、岩土勘察的重点

桥梁所处的区域的复杂环境、桥梁结构特点，结合桥区岩土层分布特征，综合分析，该桥梁桩基方案有如下几种可能性选择：

1)以第四系覆盖层下部密实砂层为桩端持力层，采用岩土利用效率较高的打入式大直径钢管桩方案。该方案主要存在两大疑点，其一，沉桩深度将达70~80m且需穿越相当厚度的含卵石密实砂层，现有的沉桩工程技术是否能够解决，需要有针对性的实践论证；其二，即使采用合适的桩径沉桩达到了预定深度，单桩承载力可否满足设计要求，也需要通过试验论证。

2)把基岩全、强风化层作为桩端持力层方案。对于打入式钢管桩方案同样面临方案的质疑。而该方案更大的疑问在于全、强风化岩的工程特性差异明显，工程应用上的不确定因素较多，宜慎重。

3)把中风化岩作为桩端持力层，实施钻孔嵌岩桩方案。该方案简单明了、把握性较大。不过，由于地区基岩差异风化明显的情况，岩石强度的合理定量研究。

五、结束语

综上所述，岩土工程勘察是工程建设的一项基本工作，其质量的优劣，对工程建设的质量、安全、后期的使用着重要作用。尽管当前岩土勘察工作还存在一些问题，但随着技术的不断发展，也必将逐步得到改善。作为一项基础的工程勘察技术，它涉及的范围广泛、内容复杂，在应用中需要技术人员充分了解地质情况，掌握岩土工程的技术规程，才能保证工程的顺利开展。

参考文献

[1]周德泉, 彭柏兴. 岩土工程勘察技术与应用[m].人民交通出版社, (03).

[2]叶国琳. 初探岩土工程勘察基础技术问题[j].山西建筑, 2009(06).