

基于环境保护下水工环地质勘察工作研究

张 敏

内蒙古地质矿产勘察有限责任公司 内蒙古 呼和浩特 010010

摘 要：近年来，随着中国经济社会持续高速发展，水工环境与地质勘察技术作为中国土木建筑的基石，是不可或缺的重要组成部分，为我国人力资源发展与国民经济建设作出了巨大贡献。但受技术条件和保护资金的制约，水工环境地质勘察活动也对环境产生一定程度的危害和损害，这种情况在环境形式日益迫切的大趋势下尤显突出，需要关注与克服。根据这一情况，提出了处理对策，包括合理进行水工环境地质勘察项目、进行合理的环境补偿、健全有关法规等多种措施并举减少污染，最后实现对环境的有效管理的目的。

关键词：环境保护；水工环；地质勘察

引言：在当前的我国市场经济快速进步与发展的进程中，人类对的生活和自然环境的质量要求不断变化和提高，需要把环保和节能环保的思想全面运用于当下的水工环境地质勘察事业之中。为合理减少地质勘察作业对自然环境的直接冲击，地方政府部门应当继续加强对自然资源环境污染预防工作的力度，同时落实政府对生态自然环境补偿的激励机制，从而提升当下水工对生态地质勘察的管理水平和技术服务的质量。越来越多的地质勘察公司越来越注重在大自然的环境条件下进行水工环境地质勘察项目，积极的推动当下水工环境地质勘察事业的科学可持续发展。

1 水工环地质勘察的概述

随着经济的不断发展，水工环地质勘探也在不断提高，这主要是由于以下几个方面的原因，一是科技水平不断创新，二是在经济建设中，随着我国水文环境的变化，水工环境地质勘探人员必须具备能力。专业人员必须在项目布置上有所调整，唯有如此才可以确保环境施工满足需要。水工环地质勘察专业的内涵是多种多样的。如果各个领域都要生存下去，就需要增强自身的素质。在水工环地质勘探项目中，只有通过不断完善项目设计，并严格执行相关要求，才能更有效的进行水工环地质勘察项目，也才能推动中国水工环地质勘察事业的蓬勃发展。

2 水工环地质勘察工作对环境造成的影响

2.1 对自然环境的影响

水工环境地质勘察项目存在一定的特点，其勘察作业中的开挖范围与深度相当广，一旦其项目作业控制不好，将可能会对勘察地区的天然生态环境、土壤资源、水体条件等产生不良影响。但在水工和地质勘察时，如果勘察人员没有严格遵循勘察规定，则会造成地

下水遭受破坏，而且也会影响地下水的运行情况，由此引起各类水文现象，不仅会破坏地下水的稳定性，同时还会对人民的生活工作和日常生活造成不良影响。

2.2 社会环境层面

主要表现在以下几点：①易损毁的文物古迹。地质勘探任务重点在于对地貌的深度挖掘，如果存在监测任务没有执行到位或监测方法不当的现象，将容易出现误差，造成大量地下文物的受损。②影响当地自然系统与土地资源的有效应用。且因水文和施工所建设的临时设施和废弃物等将占用较多的土地空间，造成资金损失，容易造成水土流失，使河道阻塞。③危害社区群众健康。如果勘测过程中，无法确保施工有序开展、安全移动现场人员或者拆迁房屋，将可能造成饮用水环境污染或者流行性病害的出现。

3 环境保护下水工环地质勘察工作的内容

由于我国发展的目前已处于快速增长的局面，但又不免要采取牺牲自然界生态环境以增加发展生产力，但这些手段既严重降低了人类生存的效率，同时不利于人类与大自然生态环境的均衡发展。水工环地质勘察工程的研究方向涵盖范围非常广泛，无论是在环境保护研究方面，还是在城镇化发展方面，都离不开水工环境地质勘察工程。在最新阶段，自然资源勘察工程的研究重点转向资源与环境保护，提高了对环境地质，工程地质等领域的深入分析，以充分了解当前资源的使用情况，发展趋势与前景。特别对一些水工环境地质勘察项目中出现的现象应予关注，要针对性的制定切实可行的处理方法，推动我国经济社会的可持续发展。在地质勘察过程中，也有可能给身边的自然环境造成极大的破坏，而且也可能对当地的地下水资源，土壤资源利用等方面产生不良影响，最终严重干扰人类的正常生存。另外，

因为水工环境地质勘察项目的工作量很大,所以工程建设阶段使用的机械设备和工艺等如果出现失控的问题,也将增加塌方,泥石流等自然灾害出现的风险。

4 环境保护下水工环境地质勘察工作中的问题

4.1 缺乏对环境保护相关内容的考虑

通过对水工地貌勘察的现状研究,有些单位只是强调自己的技术,而没有对一些细部问题上的重视。因此,政府部门在进行前期的勘察项目中并不会对环境的评估项目加以关注,尤其是对自然环境损害评估项目如果被忽视,将很容易造成污染和迫害环境生态平衡等方面的现象。但是,一个自然资源勘察单位或者建设企业不必以牺牲环境效益为代价,而必须维护好环境问题,以促进人与自然的和平相处。

4.2 水工环境地质工作中对资源、环境缺乏客观评价

根据当前水工环境地质项目的具体特征,在项目开发中积极进行水资源环境开发中的客观评估,同时积极推进环境评估,是满足水工环境地质工作开展要求的重要手段,同时也是解决当前水工环境地质工作矛盾的有效措施,对全国水工环境地质研究的开展与深入都产生很大作用。所以,全面掌握水工环境地质项目的基础情况及其在国家环境开发中的运用现状,是搞好水工环境地质项目工作的重要基础,也是确保水工环境地质项目工作在具体执行中,能取得实效的关键原因。

4.3 水工环境地质勘察队伍不健全

随着中国水工环境地质勘探科学技术的日益发展和完善,有关的部门和单位也加大了地质勘察项目的监督力度。然而,我国水工和地质勘察技术力量的总体水平和优秀的地质勘探人员数量同其他国家相比仍然存在较大差距。其主要问题包括:对部分工作人员的管理达不到国家规范标准、对现场勘察人员的知识管理存在严重错误、相应的仪器设备也比较落后等,而以上的问题都会直接制约中国地质勘探后期的发展。

5 环境保护下水工环境地质勘察工作要点及对策探讨

5.1 规范水工环境地质勘察流程

新阶段,若要提高水工环境地质勘察作业的能力,就必须严格遵守国际勘察规范,并创新地运用各种新型的勘察手段,如:GPS技术、RTK技术、TEM技术、电法技术等。在水工环境地质勘测中,首先要进行对钻孔静止水位的计算测量,同时做好抽水测量,由于水位计算数据是环境地质勘测中的技术基础,所以,就需要更加严密的按照相应的技术规范对钻孔静止水位进行了计算与记录,然后再使用稳态流量实验法进行抽水测量,并根据深度决定了测量时间。其次,要进行简易工程监测

作业,水工环境地质勘察项目的实施要求很长的时限,勘测时要正确录入所有勘测资料,如在勘测期间人员脱岗,则应重新进行计算并对钻孔水位加以观测,保证数据精度。不仅如此,还要编录钻孔工程的地质资料,包括石芯采取量、石芯描述、钻孔中观测、钻孔取样等,各种资料均加以记载并存档。再次,要对土壤、地下水的动态情况进行长时间观察,对钻孔、坑道水温、天气等情况进行长期观察,通常,每间隔十多天就要观察一次左右。根据岩石物理学特性的检验,采用分类的方法建立样品,保证试样品质合格。另外,还要注意对环境的研究工作,科学的划定监测区域,要对地表水、溪流、泉水等的枯季与雨季进行分类取样,然后研究环境,并进行放射试验。最后,天气数据收集也是一个重点工作,要做好与气象部门间的联络,了解天气资料数据,为垂拱环境地质勘察项目的实施提供重要的支持^[1]。

5.2 构建环境影响评估制度

水工环境地质勘察工作中,要重视对环境影响评估制度的构建并严格执行。地质勘察前要科学地评价勘察地域范围内的自然环境,并评估分析勘察项目的实施可能给勘察范围生态环境可能带来的负面影响。然后结合各项勘察资料信息制订针对性的生态环境保护措施与方案,最大限度地减轻水工环境地质勘察对于自然生态环境所造成的影响。

5.3 制订完善的环境保护对策

要注意加强环境保护政策的制定和实施,确定违反环境保护规章制度和规定的处罚方法,以便于增强职工的环境保护意识,以环保为基础,发展水工环境地质勘察工作,避免了出现水污染环境等现象,同时亦可达到更加理想的勘察工作效率,为水工环境地质勘察工作的开展打下了良好的基础。与此同时,还要增强职工的环境保护意识,加强对环保观念、可持续发展思想的传播和指导,切实监督勘察项目的实施,在不损害自然环境的同时,有效、成功的进行水工环境地质勘察项目^[2]。

5.4 强化环境保护监督力度

要健全完善监督管理体系,根据水工环境地质勘察工作实际状况,确立和严格执行监督管理体系,并主动吸收外国先进经验,建立具有更多科学化、针对性的监督体系。要发挥监督制度的价值功能,严肃监督工作及地质勘察全过程,防止在水工环境地质勘察中发生损害自然生态环境的情况,如发现有环境污染情况,要加以严惩,发挥良好的警示功能,避免环境污染、损害自然环境现象的出现。

5.5 科学处理各类废弃物

水工环境地质勘察作业时,会出现诸多的垃圾及废物,加上勘察需要用机器,所以容易产生噪声污染,所以进行垃圾、噪音的科学化处置作业必不可少。水工环境地质勘察中,要注意对自然资源的节约使用,降低垃圾总量,严格按照规定处置垃圾,水质合格后方可使用,防止产生饮用水污染现象,切实保障饮用水质安全和生态环境。另外,针对当前水工环地质施工中所出现的土资浪费的现象,也要引起相应的注意,不得胡乱堆放。另外,尾气大量排出将严重损害环境质量,所以应对烟雾、有害气体和垃圾做好过滤处理,减少环境污染现象。最后,噪声污染将对市民生活和施工产生很大的干扰,所以在水工环境地质勘察中要合理掌握施工距离,夜间不得运行机器,应安装隔离带、声屏蔽设施,在减少噪声危害的同时,保证水工环地质勘察工程的顺利开展^[3]。

5.6 健全完善相关法律法规

环境保护背景下,政府应注重对《环境保护法》《自然保护条例》等相关规定的健全和细化,为大水工环境地质勘察项目的实施奠定基础 and 保证。要严格按照法规要求完成勘察工作,对地质勘察中可能出现的污染、破坏地球生态平衡的行为开展科学评价与研究,并实施全方位管理约束政策,从环境角度入手,高效开展了垂拱环境的地质勘查工作。与此同时,还要积极引进先进应用的勘查技术设备和勘探仪器,并注重于对新材料、新工艺的创新应用,在保证满足水工环境地质勘查项目需要的同时,减少污染。

5.7 制定生态补偿机制

水工环境地质勘查项目具有着很大的专业性和复杂性,必须运用众多的工程技术人才,要合理的分配人力、物力和财力的自然资源,并且在施工时破坏自然环境,为了较快恢复的环境生态条件,应注重项目环境补救制度的建立,应制定好环境补救办法和措施,把其职责和目标落实到每一位工作人员,在地质勘查项目完成后适时修复已被毁坏的自然环保,包括:基坑深度回填、栽植绿植等,以防止造成更为严重的环境污染问题^[4]。

5.8 提升队伍能力

水工环境地质勘察技术的提高关键在于专业人才培养队伍的建立,在相关勘察人才队伍的领域可以通过招聘和培训提高勘察工作者的素质和人才培养领域,勘察单位也应该在定期的能力培训以及知识更新等方面加大投入,转变以往的勘察观念,用放眼全球的视野积极进行对世界范围内先进成果的吸收和借鉴,用最先进的理论与技能来提高当下中国地质工程勘察人员的工作能力,以期满足目前对地质勘察的较高需求,并在此基础上,进一步提高对勘察数据的分析及应用能力,进一步增强现代勘察人员对先进设备的运用能力,凭借现代地质勘察设备以及先进遥感技术的普遍应用,逐步掌握了对地面观测数据的获取以及分析技能,并凭借队伍能力提高了现代水工环境地质勘察工作的效率。

结束语

在新情况下利用水工环境地质勘察工程技术对我国经济社会的发展具有十分重大的作用,同时也对中国当前资金短缺的局面产生了较好的解决效果,所以中国政府有关部门必须关注此领域新出现的情况,并从相应意义上予以资金方面的保障为改变这个不良的发展态势现状,开展污染区域的水文勘察十分必要,这也是水文勘察项目的意义所在。对污染区域环境的整治项目,一定要利用水文地质勘察手段,从而实现科学高效的环境治理,对污染进行合理修复,也为我国工业能够长久持续的健康发展提供更好的发展空间。

参考文献

- [1]陈畅.基于环境保护探析水工环地质勘察工作策略[J].世界有色金属,2020(11):185-186.
- [2]薛光明.环境保护大背景下水工环地质勘察工作要点分析[J].世界有色金属,2020(8):212-213
- [3]李松,王球胜.浅谈环境保护下水工环地质勘察工作的开展[J].世界有色金属,2019(18):223,225.
- [4]朱昱.基于环境保护下水工环地质勘察工作研究[J].中国金属通报,2020(06):188-189.