

工程地质与水文地质勘察相关问题分析

谢承业

南宁市勘测设计院集团有限公司 广西 南宁 530000

摘要: 新时代下,我国工程项目勘察行业扩宽速度在飞快加速的与此同时,工程项目总数也慢慢增加,推动了我国水文地质环境工程勘察工作的优良开展。可是与此同时,工程项目基本建设期间造成的难题也慢慢增加,特别是在是水文地质环境难题,给工程项目地质环境勘察的成功进行产生了比较大影响。因此,如何在工程项目基本建设中,对水文地质环境难题进行深层的科学研究,了解其对工程项目地质环境勘察的必要性看起来尤其关键,应融合实际难题,有效制订解决方法。

关键词: 工程地质勘察;水文地质勘察

引言:纵览我国目前工程项目地质环境勘察行业的发展状况,总体的工作经营规模与总数都在持续扩张提升。但与此同时,内部勘察难题也慢慢增加。为合理操纵难题导致的不良影响,有关行业工作人员需及时变化工作的观念,调节工作中的方法,改革创新勘察技术,从而为该行业发展给予充裕助力^[1]。

1 水文工程地质勘察的主要内容

首先,要恰当点评基本建设区的地质环境覆盖率和富水溶性。一般状况下,水的地质环境丰富度点评可以合理防止承压水造成的坑底腐蚀难题,地质环境覆盖率点评可以避免路基发生管涌或流砂,两者融合可以实现具体改进。项目的总体可靠性。二是对工程项目水文状况开展更为精确、全方位的了解和把握。首先,要深度思索人为因素要素影响的土壤层水文难题,在全方位了解工程地质转变的基本上,采用有针对性、合理的策略;另外,要了解工程施工区的具体遍布状况。充足了解地表水状况,如:水利枢纽、江河、水渠等的遍布状况,了解其经营规模。然后,要更为精确地获得水文地质环境数据,确保数据的精确性和稳定性,与此同时在此前提条件下,应密切融合深基坑、桩基等工程建筑基本种类,以期为战斗方案的设计方案给予一定的参照^[2]。其次,务必融合岩土特点和地质环境调研材料,更全面地了解地表水与岩土之间的关系,进而对很有可能发生的地质环境难题作出推断,如:水文地质环境潜在性难题,地下水岩层腐蚀等与此同时,根据工程项目现状,及时采用合理的安全性防控对策,如丰富排水管道系统软件种类、提升排水管道设计方案等。最后、必须关心路基下目前承压含水层,融合具体工程项目运作状况,对承压含水层提升路基地板的几率开展水准估计,了解地下水位详尽假如压力和水位会影响岩层和土壤层

的不匀称收拢和胀大。

2 水文地质勘察在工程中的重要性

高效的工程项目基本建设务必须以科学健全的施工方案为基本,仅有做好工程项目所在地区水文地质环境自然环境的勘查剖析工作,才能设计方案出更为有效的施工方案。因而,对于任何一个项目,主要的工作便是做好项目所在地区的地质环境标准勘查工作。各地区水文地质环境自然环境展现出一定的复杂性。除此之外,地质环境标准易受地下水位影响,在工程项目地质环境勘查工作中,应要点科学研究水文地质环境自然环境,并将调研结果作为工程项目的根本自然环境信息。在工程项目设计方案和工程施工中,除了要开展充足、全方位的水文地质环境调研工作外,还必须对各种水文调研材料开展深度剖析,找到影响地质环境自然环境的要素,有针对性制订相对应的预防对策,降低不好要素对工程施工品质的影响,进一步保证工程项目质保保质保量进行,实现工程项目经济效益最大化^[3]。

3 工程地质与水文地质勘察的相关问题分析

3.1 对基坑开挖造成影响

近些年,我国建筑行业迎来新的发展机会,技术性管理体系和加工工艺管理体系持续完善。建筑行业与土地资源慢慢构成了相对性焦虑不安的矛盾,多层建筑慢慢变成建筑行业发展的总体。为了进一步提高工程建筑主体的可靠性和安全性,加深深基坑开挖深层已变成有关领域工程施工工作人员采用的关键对策。因而,测量工作人员务必以深基坑开挖为立足点,客观性评定总体测量工作很有可能导致的消极影响,以维护保养工程项目进度和房屋建筑本身的构造可靠性。如勘测工作对工程项目深基坑开挖仍有欠佳影响,勘测工作人员应及时做好修补工作。及时排查处理,防止废水环境污染注入

深基坑,影响地表水水质和工程施工品质。

3.2 地下水水位发生变化

在工程项目地质环境勘测全过程中,一旦地下水位升高或降低,施工企业应留意岩层特点的相对应转变,很有可能造成路基不坚固或土体坍塌等难题。比如,当水位升高时,岩土在水要素的影响下会产生一定水平的变软,路基很有可能会被抬升乃至挪动,这将大大的减少房屋建筑的总体安全性,乃至会导致翻倒或坍塌。比较严重的安全性事件。与此同时,地下水位升高还会继续造成土壤层沙化难题,对路基的承重力和可靠性造成极大影响,也比较严重危害到附近住户的性命资产安全性。另外,在具体工程施工中假如过度提取地表水,水位降低,路面失水后会遭受一定水平的缩小,在比较严重地域,路基还会继续发生不匀称地基建沉、路面裂开等难题,不但会影响工程项目基本建设的安全性平稳,并且会严重危害一线工程施工工作人员的人身资产安全性,不利工程项目按期竣工。

3.3 对土质造成不良影响

在工程地质和水文地质环境调研全过程中,调研区土体构造对总体工作也有一定的影响。而假如出现地表水入渗难题,很非常容易对后面工作品质导致不好的伤害,也会影响土壤层构造和土质。当路基本身产生转变时,深基坑会埋下安全性坍塌安全隐患,最后危害到工作人员自身安全性。因而,测量工作人员可以应用地下连续墙工程施工方式在开展测量工作之前运行和查验测量工作。在合理准备的适用下,针对不一样的土壤层特性开展相对应的防御力,以操纵调研工作对其导致的不利影响。

4 加强工程地质与水文地质勘察的对策分析

4.1 拟定完善勘察计划

要是没有计划,无论从业何种工作,员工都将一无所知,没有计划的适用,很多工作是很难成功开展的,特别是在是工程地质调研、水文地质环境调研等十分复杂的工作,欠缺整体规划将立即造成工作没法推动,只有再次原地打滚。对于此事,为合理减少此项工作产生的不好影响,确保总体调研业务流程的成功进行,工作中工作人员应根据当前状况,制订综合性调研方案。首先,项目主管务必根据现场具体状况和工程项目必须,合理区划地质环境调研的环节。因为调研项目的经营规模不一样,调研环节也会有一定的差别,但大致上可分成三个环节,即调研、基本调研和详尽调研勘测环节^[4]。工作人员务必应用专业机器设备,对勘测区内的地貌地貌开展合理勘测,并融合勘测获得的数据,对地表

径流开展剖析。还必须依靠专业机器设备调研当地气候问题,搜集前期工作人员累积的气候数据,构成对基本信息的基本了解;在基本调研环节,工作人员务必剖析工程地质和一些水文地质环境信息,如岩层遍布信息、薄厚信息、地下水位信息等;在详尽调研环节,工作人员务必以专业的视角,深度剖析土层的特性,制订全方位的调研方案。在三个不一样环节的工作开展全过程中,工作人员应根据环节的特性和目标制订有效的调研计划,并对调研全过程中造成的全部数据构成详细的纪录,以供后面调研剖析。二是项目方应根据实际调研方案,进一步确立不一样职位工作人员的调研岗位职责,与此同时有效分派调研内容和范畴。以确立的规定和规范,对管理工作人员开展培训,使他们可以圆满进行勘测任务,提升总体勘测工作的可靠性和勘测结果的稳定性,保证工程项目品质。

4.2 规范工程水文地质勘察工作

在剖析水文地质环境难题的伤害时,要融合工程项目所在地域的具体状况开展综合性剖析,保证水文地质环境剖析结果的精确性,合理预防水文地质环境灾害。由于水文地质环境涉及到多层级,具备一定的复杂性,因而必须从多层面标准水文地质环境调研工作,尽很有可能防止发生各种水文地质环境难题。实际而言,可以从以下好多个层面下手:一是进行工程项目水文地质环境调研工作,要制订详尽的水文地质环境调研工作目标,有效整体规划水文地质环境调研工作,保证高效井然有序跟进。在工作的发展奠定了优良的基本。在水文地质环境调研全过程中,要充足了解工作职责,对要点内容开展标明。次之,工程项目水文地质环境调研的执行,由于人为因素要素的影响,通常会引起水文灾害。导致以上难题的关键缘故是部分工作人员单纯性借助亲自历经进行水文调研工作,一旦发生难题,没法合理解决紧急事件,最后会导致比较严重的损害。因而,在工程项目水文地质环境调研工作执行全过程中,必须融合具体状况制订管理体制,对工作执行开展标准具体指导,保证工作获得优良效果。

4.3 重视地下水状态的勘察工作

深度剖析工程地质调研中普遍的水文地质环境调研和灾害预警内容,可以发觉:厘清地下水位、水压等基本上地下水赋存情况,归属于“水文工程地质调研执行”。关键内容。这就规定相关工作人员在宣布执行勘测工作前,确立勘测目标,对工程建筑种类开展深度全方位的剖析,并融合具体工程建筑特征、勘测规范和工程项目具体状况,作为勘测工作的根据。为制订更具有

可行性的调研方案打下基本。除此之外,在地表水调研全过程中,还必须充足摸清地表水的腐蚀特点和有机化学种类,及其地下水位的转变规律性和起伏力度。进行以上勘测工作后,明确提出相对应的建筑材料选购和基本工程施工工作方案,并针对水文地质环境难题的产生几率、毁坏种类明确提出相对应的安全防护策略。基本和毁坏水平。通过这个,可以避免管路或浪涌等难题。

4.4 优化地质勘查技术手段

科技进步是关键生产效率,这句话在历史时间发展中获得了很好的证实。与此同时,这一思想观点也反映在我国各个生产行业的基本建设中。地质环境调研的技术性方式立即确定了调研的品质。作为勘测工作人员,要充足了解高新科技发展的诸多优点,应用优秀的技术性方式进行合理的地质环境勘查工作,共享资源工作效率和品质。与此同时,优秀勘测技术的运用可以最大程度地提升勘测结果的精确性,为后面的工程项目基本建设奠定优良的基本。在取得成功进行科学研究工作中的理念和技术性具体指导下,相关部门认识到水文地质环境调研的必要性,增加资金投入,引入更多新机器设备,适用科学研究工作的进行,创建联络。供货。引入新的检测仪器后,要提升对工作人员的针对性培训,提升他们的专业水准,使他们在第一时间了解新机器设备的应用,并以最好是的方法引入。

4.5 加强对地质勘查的监督

提升地质环境调研监管工作关键靠地质环境调研监管员,地质环境调研监管员务必贮备充足的专业知识和工作经验,持续提升技能和素养,才可以更好地做好地质环境调研工作。在地质环境调研全过程中,要制订有效的整体规划,审视当前地质环境状况,持续汇总工作经验,持续提升和改善地质环境调研工作。除此之外,现代科技方式也愈来愈优秀,勘测工作人员务必运用现代科技方式检测地下水位,才能精确把握地表水的转变状况,保证工程施工工作人员在工程施工期间获得精确的地表水信息。工程项目基本建设水位升高或降低都会影响工程项目下垫土相对密度。因而,在开展水文地质

环境调研时,水位观察是一项关键的管理内容,与此同时,还派遣专家对地下水位开展观察,并配置专用型机器设备改进水质,保证项目成功开展。

4.6 组建高质量的勘察队伍

为进一步提升工程地质水文地质环境调研工作的总体素养,工程项目管理工作人员务必进一步提升调研工作人员的工作能力和素养,降低人为因素要素的不好影响。首先,在宣布进行调研工作之前,项目责任人员务必制订全面的工作人员招聘规范,保证参加项目调研工作人员具备较强的工作能力、丰富的工作工作经验和详细的高素养,可以融入项目发展全过程中出现各种难题和困难。可以全面按照调研标准规定,以特殊格式纪录数据。二是在进行工作人员基本选拔后,管理工作人员要机构工作人员开展全方位的培训教育活动,使他们了解工程地质调研和水文调研工作的有关内容,了解一些高级信息和更详尽的信息。工程项目概览,便于可以根据您的精准定位,制订有效的工作方案并做好准备。除了高素养的调研队伍,管理工作人员还必须创建代理人队伍,及时解决调研工作中发生的工作人员难题,维持调研工作的进度,提升总体素养。

结束语:综上所述,可以看得出水文地质环境作为工程项目地质环境勘测的关键构成部分,立即关系着工程项目基本建设的品质。因而,工程项目地质环境勘测工作人员务必要恰当认识到水文地质环境难题对工程项目地质环境勘测工作的关键影响,确保水文地质环境勘测工作的成功执行,进而合理地应对水文地质环境难题。

参考文献

- [1]刘阳,陈帅强,郑亚娣.岩土工程勘察设计与施工中水文地质问题探讨[J].建材发展导向,2021,19(08):68-69.
- [2]韩忠.工程地质勘察中的水文地质问题及其工作优化策略[J].工程技术研究,2021,6(06):236-237.
- [3]木盼盼.复杂地质条件下岩土工程勘察中的水文地质问题研究[J].世界有色金属,2021(06):196-197.
- [4]秦万能,冯禄强.基于工程地质勘察中水文地质问题的危害分析[J].世界有色金属,2021(05):197-198.