

地质工程勘探质量监理特性分析

王云仙 于连玉

(兰州资源环境职业技术学院 甘肃兰州 730021)

【摘要】 本篇文章重点从工程监理角度出发,研究了地质勘察质量监理与其他工程项目监理的差异性,并结合具体勘察监理的事项执行标准,抓住关键环节,严抓工程质量等多个方面。探讨了目前地质工程勘察监理的工作流程,同时文章也重点研究地质勘查工作质量控制,这是一个复杂性的过程。监理工作人员需要提高专业能力和职业素养,并且依据监理规程规范和工程质量标准,来对项目进行全方位控制,提高项目质量。

【关键词】 工程勘探; 质量监理; 特性分析

在地质勘查期间,项目质量监察要保证质量达标,监理工程师做好勘察工作规范,设计勘查工作质量标准,并结合相关勘察技术文件资料等相关的规范要求,来在勘察中都能够形成动态、静态的相关约束。通过开展质量监理,来提高地质工程项目的专业化水平,并且可以细致查明开采技术条件。总体评估地质矿产资源的存储量,来合理利用矿产资源,最大化降低矿产资源开发的风险,做好地质项目质量的监督把控是保证后期矿产资源开采工作的基石。

1 地质工程勘察监理特点分析

1.1 地质与其他行业工程监理性质不同

在国内的建筑施工、水利水电、公路交通建设等行业都会涉及到项目的监理,这些行业形成的产品都是实体物,如建成一栋楼和一条公路,一座桥油水坝等,这些都是实体的产品,而地质工程则是无形物体,没有形成产品,地质监理成果是文字资料,是一些数据信息或者一张光盘,是以无形数字来展现成果。该工作比较隐蔽,项目验收标准也不尽相同。其他产品是以实物的方式来展现,而地址勘察则是以文字图表的方式表达,以查明当地的地形、水文、地理条件等等,符合现有地质规律。建筑、电力等相关工程,都是以实用性、环保性等多种要素,来以实物展现。这些工程项目是以满足使用价值为主,而地质勘查则是以数字图表的方式来展现成果,估算区内的矿产资源储量,及查明地质开采的技术条件,来降低后期资源开采的风险。

1.2 质量监理过程的异同

建筑工程实际上都是通过精准去把控好设计图纸,加强对施工过程的质量控制。设计图纸不会产生过大变动。对项目质量控制就是追求项目施工操作能够逼近于实际的设计,能够突出展现出设计方案的价值。地质勘查过程质量管控是追求工程施工手段科学化、数字化。在新的区域内勘察时,往往会偏离设计,甚至会推翻原有设计的问题,存在着一边勘察,一边施工,一边整理资料,一边修改图纸。一般情况下,勘察阶段会推翻设计方案,在施工时,执行方案时会调整部分设计,部分单项工程建设中地质勘查会通过三边工作来调整项目设计量。这个过程应该

引起监理人员的高度关注,监理会贯穿于工作全过程,不同于建筑工程、地质工程的勘察,监理工作量比较大,整个监理过程也是连续推进。地质勘察监理尤其是钻井工程监理是间接性的,是不可跟踪的。在勘查过程中,其目的性更加明确,主要是在非主要层面钻井可以阶段性的监督。其他建筑项工程要在设计基本条件基本明确的情况下,从各个区按照项目设计来推行工程建设作业。地质工程项目中易存在疑点问题,这就需要监理会通过项目勘查来处理问题,最后查明地质条件,查明资源储量,及资源开采条件。因而,控制好项目工序的质量,提高三边工作的把控,是当前地下勘察的监理工作核心。

2 地质工程质量监理把控的三个方面

由于地下勘察监理的工作具有特殊性,要熟悉勘察区域内部的地理地形、水文条件,还要严格执行标准。结合实际施工状况,来灵活调整设计图纸,要保证各个作业环节都实现质量达标。

2.1 严格执行标准是质量的保障

质量标准是当前地下勘察的执行标准,地质勘察项目执行的标准比较多,要求监理工程师熟练掌握标准,能够对标准有深度的认知,执行时更加科学合理,而不是随意地照搬照抄。

监理工程师执行标准要明晰标准,要有唯一标准,在检查套管的作业质量期间,检查作业质量是否合格,要执行设计规程中,可以连续观察4个小时,在后2个小时要保持变动范围不能够超出设计值。在管道内,具有不同的观测水位,水位升降幅度不一样,要依据检查合格的标准,使用测井的资料信息判断。

建立执行标准要公开公正,如对岩石直径要有一个明晰规定,一般参数要选择岩石为直径5厘米,使用变焦方法来试验。要求试验样品的长宽高度为5厘米,直径为70厘米。由于岩石直径的参数比较关键,不能够因为局部,而将直径为11厘米改为9厘米的直径,口径要贯彻落实标准,不能够随意的变更标准。

监理工作人员要仔细去甄别勘察的结果,当抽水试验结束之后,当水位恢复到试水期间的原位时,在向孔内部注水,要求监理工程师要仔细分析数据及分析过去检测期

限,发现其中的不良因素。

2.2 紧抓关键环节,确保质量稳定

地勘察工作任务划分为多个子项目,不同项目质量会影响到整个项目勘察的水平,各分子项目质量稳定与否,会直接与项目关键环节密切关联。

2.2.1 设计本身是关键环节

地质工程师当前项目勘察的依据,要提交优质报告,该分析报告的参数数据值是整个勘察的关键数据资料。勘察设计的工作量与各分阶段控制的储量比例密切相关,及采用的测试任务关联,确定开采条件等,都要在适宜中具体的展现,要具有更高的素质和更专业鉴定人员来对其进行合理的控制。在实际勘察中,对于地质工程勘察方案审查不够仔细,对于设计成果审查要组织专家,经过业主和各部门来进行多层级的审核。实际地质勘察却显得比较粗劣一些,勘察工作并没有监理人员来参与,这主要是对于勘察设计没有科学经济性的认知所导致。

2.2.2 开工是关键环节

地质勘察工程项目实施开始,项目业主方、工程公司、监理工程师都要对开工做一些工作。监理人员在开工时,要着重检查项目的设计图纸、项目任务书和手册,及公司资质是否完备,检查单个项目设计内容。各方人员组织项目实施,各施工单位人员组建的工程组织是否合理,及检查工程公司在开工施工报告中人员配备,尤其是人员技术力量准备是否充分,同时,监理工程师要检查施工时各类机械设备,大型机械设备的安装是否妥当,及配套设施是否完备,保证人员没有问题。如某一个工程场地有许多的钻机,在部分钻具上出现了锈迹,还有水泥块,这时工程人员意识到这些钻机有很多是拼凑,存在大量的施工隐患。监理人员要求立即责令其更换钻具,监理人员检查工程场地内环境保护措施、安全措施是否恰当,设置安全标准适合醒目。检查工程技术的交流工作是否落实,同时还要认真核查地质勘查时开工报告是否到位,要由工程施工人员、监理人员、业主共同签订开工报告。项目开工监理工作不仅仅局限于项目开工的当天,必须要在开工前期,做出大量准备工作,监理工作是连续性工作。在当天的开工只是形式上的检查,如果出现不合格,要及时去通知施工方立即整改,否则监理工程人员也不能够在项目开工报告上签字。

2.2.3 设计中重要的分项工程是关键

将整个地质勘察项目看成是多个重要的分子项目连接起来的有机整体,勘察项目的内容比较集中,包含了测井、地质水文测绘、样品采集、阶段性的验收和分项工程的现场验收等多个方面,这时控制好重要分项工作,则项目质量就有了保障,而且能够得到严格的监控。

2.2.4 分项工程的验收是关键环节

地质勘察的各项作业都有一定质量标准和质量管理规范,单个工作内容结束之后,监理人员要及时组织有关技术人员要认真把握好每一个环节。首先,需要施工单位自检验收,当期未达到合格,就采取有效的措施,施工单位要自检验收,单位达到合格就需要采取合理的策略。施工单位在验收基础上,监理人员、业主、施工方和建筑方都要参与项目验收,对照设计,检查是否有遗漏。如果有矿产检查样品采集,还要检查各项指标是否达到规定的设计标准,检查准备资料是否齐全。在工程场地还要检查各项目质量等级,确保各项检测指标都达到验收标准值,否则就要采取合理措施来对项目设计做出合理调整。质量验收达不到标准,就不能验收。

3 隐蔽工程质量监理

地质项目勘查是一项隐蔽的工作,有钻孔封闭、测井抽水,勘察工作看不到实体物,而且勘察要求的技术水平高,要使用一些精密的仪器设备。同时,还要有专业鉴定人员们及时跟踪检查,在测井监理时,要确认检查仪器设备性能是否达标,要确保仪器可以正常使用,及时跟踪检测参数,回放曲线及测速检查井的部分内容是否达到了既定的标准值,有没有与实际的状态进行对比,对比的结果是否符合既定的标准。

4 结语

地质勘察工作比较复杂,尤其是对于矿机开发及控制工程建设和风险管控,项目质量监理是整个勘察工作的核心。建筑工程师要提升自己专业能力,提升自己监理工作水平,结合监理规程规范项目标准,通过施工单位进行全方位控制,来实现项目高质量的监测,地质勘查人员要重点分析影响勘查项目的多方面因素。监理人员发挥自己独立监督的作用,要秉持着公正公开透明的原则,来检查地质勘查的质量水平。科学合理控制地质勘查,能够为后续项目建设提供宝贵的建议,而且可以节约项目投资,最重要是具有更强的经济意义。准确的地质勘查成果,还能够帮助公司在项目开工前期去了解,可能会产生的风险隐患,从而在项目施工中,重点加以防范处理,保障项目施工安全。

作者简介:王云仙(1986.7—),女,陕西韩城人,讲师,研究方向:地质工程。

课题:兰州资源环境职业技术学院院级横向课题:《大数据时代城乡地质数据整合技能应用探究》(课题编号:HX2020-05)。

【参考文献】

- [1] 廖想明.浅淡岩土工程勘察设计与施工中的水文地质问题[J].科技经济导刊, 2019(28): 91.
- [2] 郭翔.地质灾害防治工程监理问题与实践[J].科技创新导报, 2019, 16(26): 14, 16.
- [3] 王勇智.工程地质勘察中水文地质危害的研究[J].科技创新与应用, 2019(31): 63-64.
- [4] 张兵斌.城市桥梁岩土工程的勘察[J].黑龙江交通科技, 2019(7): 158-159.