探究水利工程建设的监测问题

陶江冰

新疆维吾尔自治区塔里木河流域希尼尔水库管理局 DOI:10.32629/hwr.v3i4.2072

[摘 要] 水利工程建设的监测是水利工程建设的重要组成部分,也是对水利工程建设质量评价的重要手段。在水利工程建设过程当中,我们要对项目的每一部分进行严格的监测,保证工程建设的每一部分都符合标准。水利工程建设的监测要引进专业的技术队伍,制定科学合理的管理体制,根据法律法规制度标准进行监测,提高监测人员的责任意识和道德规范,从而保障水利建设工程监测质量。水利工程建设发展有自身的规律,我们要根据实际情况制定合理的发展计划。本文主要是根据水利工程建设工作中出现的监测问题,提出相应的解决措施。

[关键词] 水利工程建设; 监测问题; 解决措施

水利工程是现代社会发展的基础设施,对社会的发展有着重要的作用。水利工程在我国的水资源中扮演着调配水资源的角色。水利工程建设一般情况规模大,施工难度系数高,对工程的安全施工也有很高的要求。如果水利工程在施工过程当中质量监测出现问题,就会发生更多的安全事故,对当地经济社会安全稳定运行会造成重要的影响。本文主要以希尼尔水库工程为例,探讨水利工程建设的质量监测问题,掌握其中的监测要点,提高监测的质量,减少安全事故的发生。

1 希尼尔水库施工过程当中存在的主要监测问题

1.1 水库建设工程量大,质量监测困难

由于希尼尔水库处于新疆塔里木地区,是沙漠地区平原型水库,大坝长度 7.6 千米,最大坝高 20 米。建筑规模比较大,施工难度系数高,质量监测十分困难。

1.2 水库地形条件复杂, 防渗监测困难

新疆塔里木盆地地形条件十分复杂, 受地质条件影响, 将希尼尔水库大坝分为西副坝、主坝和东副坝, 分层次的对 其进行防渗, 但是受地形条件影响, 防渗监测仍旧出现许多的失误, 对水坝质量的检测造成严重的影响。

1.3 渗流监测系数高

希尼尔水库工程建设渗流观测断面有 11 个,并且这些观测断面在东、西、主坝都有分布,水库的渗流观测在水库未蓄水之前进行实验,取得了初步的成果,并进行渗流观测。经过对多年积累的坝基渗透压力图和数据分析,坝基渗透压力仍旧存在不稳定现象,对渗透的监测造成了重要的影响,在断坝后形成大面积的散侵现象。

2 开展水利工程质量监测的重要性

水利工程在社会基础设施建设上发挥着巨大的作用,水利工程的建立主要是为了保护和利用地表水资源,为水资源的调配提供支撑。我国的国土面积大,地域资源比较广阔,需要的水利工程项目数量多。我国要想提升整个水利工程的实施质量,就要加强对水利工程质量监测,有效的控制工程质量,才能在施工过程当中取得良好的效果,对水资源进行优化配置。在实际的应用过程当中我们发现,水利工程建设

的质量监测仍然存在许多的问题,对整个水利工程的造成安全隐患,还会造成巨大的经济损失,影响社会经济的发展。

根据相关数据显示水利工程的质量出现问题,主要和施工材料的管理,施工质量的监测有关。比如说在实际的施工过程当中,企业为了得到更多的利润,大量的购买不合格的材料,质量监测不到位,将这些材料进行施工,出现许多的质量问题。还有就是在承包过程当中承包的价格比较低,施工过程中就出现了偷工减料的现象。

综上来看,为了能够提升水利工程的质量,将水利工程建设达到更好的效果,应该对水利工程进行质量监测,对实施过程中的材料进行合理的监督,掌握好监测的要点,制定严格的监测方案,找到水利工程建设过程当中存在的质量问题,做出相应的解决措施,减少安全事故的发生,提高水利工程的质量监测。

3 水利工程质量监测的要点分析

3.1 制定合理的质量监测计划

为了能够使水利工程质量监测达到最好的效果,我们在水利工程实施之前要制定水利工程质量监测的计划和方案。对施工过程当中的材料的使用以及质量进行有效的监测。当然在实际的施工过程当中,我们在方案中没有出现的细节也要进行监测,避免产生质量问题。同时我们在制定质量监测方案过程当中还要对风险问题进行评估,将水利工程实施方案进行合理的分析,找出其中应该监测的要点,对实施过程当中计划当中没有的要点也要归纳到其中去。

3.2 施工方要加强对自身的监测

当制定完监测方案之后及时的告诉建设方和施工方,让他们也对监测要点予以更多的关注。同时还要与施工方进行合作,与施工方共同监督施工的质量。施工方这样就可以加强对自身的施工监测,按照相关合同规定,购买符合标准的原材料,不要让没有合格证和不符合标准的原材料进入施工现场。施工方也要派自身的工作人员对施工过程进行监测,对原材料的使用情况以及购买情况进行合理的监督,避免对施工质量造成影响,引发质量安全问题。

3.3 根据地形结构和环境特点制定监测要点

我们在对希尼尔水库施工过程当中主要关注地形结构和环境特点对施工质量的影响,根据当地的地形结构和环境特点制定合理的监测要点,以免出现在施工完成之后的质量问题。新疆塔里木盆地地形结构复杂,水坝周围的环境变化明显,我们要根据不同的环境对施工质量的影响,制定不同的施工监测方案。还要对渗流现象进行合理的监测,东、西、主三个方向的水坝进行分层次的监测,避免出现渗流现象对水库施工造成相应的影响。

3.4 对施工人员进行合理的监测

我们在水库施工建设过程当中发现,许多的工作人员因为工作规模比较大,工作枯燥无味,缺乏对工作的积极性,对于材料的使用不合理,出现了许多浪费现象,为此我们要加强对施工人员的监督,如若出现浪费原料的工作人员要进行相应的惩罚,加强对原料的合理控制,控制对原料的成本投入。

3.5 加强对施工管理人员的监督

施工过程当中有的管理人员为了增加自身的收入,减少自身的工作量,增加施工的进度,对浪费原料的工作人员不进行管理和监督。还有的管理人员对原料的使用情况进行假的记录,管理不到位。为了避免这种现象的发生,我们要加强对管理人员的监督,对管理人员进行制度考核,提升管理人员的综合素质,增强管理人员的责任意识。

3.6 对坝基填筑的质量监测

水利工程的质量的重要组成部分就是对坝基的填筑。在 坝基填筑过程当中地基夯实工作是重要的环节,我们要对整 个过程进行监测。首先的监测内容是前期的准备工作,要严 格的监督工作人员是否将坝基压实部位的杂物清除干净,利 用手动和自动相互结合的方式来进行压实。将压实部位完成 之后就要根据压实参数和技术标准来进行监测,还要采取专 业的测量仪器来对数据进行记录。对压实区域的坝基表面的 光滑度以及石块是否有松动进行监测。并且用仪器检测压实 面的含水量,分析出密度与水量的关系。

在填坝筑基过程中首先我们要将地基填实,对填筑的地方进行有效的清理,填筑过程中需要的原料填放好。因为自动压实和手动压实自身都存在一定的弊端,自动压实冲击力大,压实的位置不够精确,手动压实冲击力度不大,但是冲击位置精确。所以我们在压实的过程当中需要重复多次才能够对效果进行评价和对数据进行整理。在压实过程当中,我们还要对压实区域的程度进行监测,对于不合格不结实的地方要进行检查。压实完成之后,我们还要对图样进行分析,以压实效果和数据为基础,为压实密度和水量关系提供支撑,判断压实效果。

4 结束语

综上所述,我们可以看出水利工程建设在实施过程当中存在许多的质量问题,我们对这些问题进行监测,可以提高水利工程实施的效果,节省大量的资本投入。水利工程建设实施之前,根据当地的地形环境来制定合理的监测要点,减少在实施过程当中出现安全事故的频率,还要对管理人员和工作人员进行合理的监督,提高工作人员的积极性,提升工作人员的整体综合素质。根据水利工程建设施工的要点,制定科学合理的监测方案,提升水利工程建设的质量。

[参考文献]

[1]侯国文.论水利工程施工中常见的质量问题及控制措施[J].居舍,2018,(33):2.

[2]崔剑锋.水利工程施工阶段环境保护工程的监理[J]. 四川建材,2018,44(07):31-32.

[3]华丽丽.水利工程中的大坝变形监测与维护分析[J]. 中国新通信,2018,20(15):217.

[4]谢山山.水工监测中存在的问题及措施分析[J].建材与装饰,2018,(45):284-285.

[5]杨得萍.水利工程大体积混凝土施工温度监测及施工质量控制措施[J].建材与装饰,2018,(48):278-279.