

水利维修养护工程质量保证体系与控制措施

刘妍

葫芦岛市连山区水利局

摘要:中国水资源总量较多,但人均占有量少,且水资源地域分布不均,这在一定程度上给中国水资源开发带来难度。水利工程作为水资源开发调配的重要工程,事关国计民生、社会稳定,其在促进中国农业生产发展的同时,也带来一定社会效益。由此可见,加强对水利工程的质量控制尤为重要,有助于推动水利工程的可持续发展。本文主要针对水利维修养护工程质量保证体系与控制措施进行简要分析。

关键词:水利;维修养护;质量保证;控制措施

一、开展水利工程的重要性

水利工程的开展是对水资源进行合理开发和利用,通过分析不同地区水资源的覆盖量情况,对其进行合理开发,实现水资源的管理,现在我们非常注重经济水平的发展,通过提升我国的综合国力来巩固中国在世界舞台上的地位,但是人们热衷于经济发展忽视了对自然资源的保护,导致现在出现较多的自然灾害,严重降低了人们的生活质量,甚至是威胁到了人们的生命安全,因此必提高对水资源管理的重视。我们国家是人口大国同时也是资源大国,虽然我国拥有较大的资源,但是作为人口大国的我们的消耗量较大,因此必须加强对资源的合理开发和利用,水是生命之源,对于水资源的开发利用至关重要,这个直接关系到我们居民的生活质量,对此我们国家必须加大对水利工程的投入。水利工程能够有效实现对水资源的调控,同时还能够在一定程度上减少自然灾害的出现,实现自然安全防护目的。

二、质量保证体系

(一)组织保证

工程项目部成立质量管理领导小组,组长由项目总经理担任,副组长由项目副经理及项目总工程师担任,领导小组成员包括质检部门、试验部门、工程部门、测量部门等部长。各部门主管工程师在领导小组指导下,保障施工管理的标准化、规范化与程序化。

(二)制度保证

建立有关法律法规、技术标准清单,制定工程质量管理程序,做好施工全过程中的质量控制、检查和监督。主要质量管理制度包括《不合格产品质量控制程序》《质量评定办法》《质量记录工作程序》等,通过各项制度管理措施,减少有损于质量和重复发生的不合格项,不定期对施工质量进行核查,及时向质量管理领导小组反馈工程质量信息。

(三)施工保证

技术交底是保障施工质量的前提条件,应严格执行设计文件中质量控制有关要求,以及施工及验收相关国家、行业与地方标准。根据工程实施的需要,所配置的各种设备、工具、计量器具应满足使用要求与测试精度,并在检定合格证的有效期内使用。推行全面质量管理的科学管理方法,抓好关键部位、关键工序的质量关。贯彻技术复核制度,做好各项工程的衔接,每道工序都要严格按照图纸施工,使整个工程施工处于受控状态。

三、主要分项工程质量保证措施

(一)工程测量

在水利工程建设中,需要大量的基础资料通过测量确定,测量结果的准确性直接影响到工程设计、工程投资和工程质量。因此,工程测量是实现设计意图的最基本保证,做好测量工作是保证水利工程施工质量的基础。在控制网测量中,为了保证各级控制网能达到规范的精度要求,在建网前对控制网进行技术设计,以保证精度达到预期目的。施工控制网中使用的观测仪器应符合规范规定的精度要求,并具有计量授权检定机构颁发的合格证书。施工放样应严格控制现场使用的所有放样

资料和放样图,严禁使用未经核对的放样资料和放样图。放样所用的设备、工具应定期检查、校准和维护,确保仪器设备完好。

(二)土方回填

土石方回填是土石方工程施工中的重要环节,尤其是土石方回填是堤坝施工的重要环节。回填质量直接影响工程质量。水库维护工程的土方回填工程,应根据不同分部和施工图纸的规定选用不同规格的回填材料。严禁用混凝土填充。当混凝土强度达到设计强度的70%时,方可进行土方填筑。

在回填前,明确并确认基础沟槽侧壁没有松动土和坍塌度。当回填过程中发生塌方时,应清除所有倒塌和松散的材料。回填时,从墙体和管道两侧均匀下料,保证两侧土方回填均匀上升。压实过程中不得损坏结构。分段回填压实时,相邻段的接缝应做成梯形,台阶差不应超过2层填土。接缝处的碾压应相互重叠至少0.6m,不得漏压。每层回填土完成并按规定压实参数施工后,经检验合格后,方可进行新土的摊铺和填筑。一天内填充的回填材料应在当天工作结束前压实。回填的含水量应根据土壤类型和使用的压实工具控制在最佳含水量附近。当原土含水量高,不具备降低含水量的条件,达不到要求的压实度时,应回填灰土、砂、砾石或其他能达到要求压实度的材料。

(三)建筑材料

1. 钢筋

钢筋是保障结构强度的重要来源,也是工程的关键。进场钢筋的必须检查合格证及其供货厂商资质,并经过具有专业资质的试验室进行试验,结果合格后方可使用。为防止钢筋污染,在混凝土浇筑后应立即清理钢筋上残留的混凝土砂浆,避免其凝固后难以清除,以保证钢筋与混凝土的有效黏合。钢筋应在浇筑墙体混凝土前完成安放固定,使用垫块等加大钢筋保护层厚度,确保浇筑混凝土后钢筋不因位移而影响工程质量。

2. 混凝土

混凝土是工程中应用最广泛的建筑材料。原材料的选择和配合比设计是质量控制的关键。在混凝土使用前必须进行混凝土配合比试验,以有效地控制混凝土本身的质量。每次混凝土浇筑前,检查混凝土配合比、配料表、坍落度是否符合规定要求。设备基础浇筑时,应采用分层浇筑,保证上下层施工缝,层厚30cm。浇筑地脚螺栓、预留螺栓孔、预埋管等特殊部位时,控制速度,使混凝土两侧均匀上升,避免碰撞,避免位置偏差。

四、结束语

综上所述,在水利维修养护工程中,工程质量是重中之重。首先要建立健全科学的质量保证体系,明确组织机构与职责,制定施工过程中应遵守的质量管理制度。其次在工程实施过程中,严把施工质量控制关,任何施工工序与环节,包括工程测量、土方回填工作以及钢筋混凝土等材料在内,以及冬季工程施工,都是质量控制的重点。

参考文献

- [1]杨克球,吴凤雷.黄河水利工程维修养护管理刍议[J].城市建设理论(电子版),2016,(31):51-52.
- [2]白强.黄河水利工程中的养护维修管理研究[J].建材技术与应用,2016,(02):33-34.
- [3]郭宏斌,兰瑞国.浅析黄河工程维修养护质量管理[J].建材与装饰,2015,(49):292-293.
- [4]王瑞平,石洪卫.对黄河水利工程维修养护存在问题的探讨及建议[J].科技信息,2014,(13):385.