

大藤峡水利枢纽工程建设质量管理综述

李小明 占学道

(广西大藤峡水利枢纽开发有限责任公司,广西 南宁 530000)

【摘要】 质量是工程建设永恒的主题。作为172项节水供水重大水利工程之一的大藤峡水利枢纽工程,其建设质量管理工作非常重要。本文主要阐述了该工程的质量管理目标、体系建设、采取的具体措施以及取得的成效,为大型水利工程建设质量管理工作积累了宝贵经验。

【关键词】 大藤峡;工程建设;质量管理

中图分类号: TV512

文献标志码: A

文章编号: 1005-4774(2018)07-004-03

Review on quality management of Datengxia Water Conservancy Control Project

LI Xiaoming, ZHAN Xuedao

(Guangxi Datengxia Water Conservancy Control Project Development Co., Ltd., Nanning, 530000, China)

Abstract: Quality is the eternal theme of engineering construction. The construction quality management work of Datengxia Water Conservancy Control Project has important significance as one of 172 water saving and water-supply major water conservancy projects. Quality management objectives, system construction, concrete adopted measure and achievements of the project are mainly described in the paper, thereby accumulating valuable experience for construction quality management work in large-scale water conservancy projects.

Key words: Datengxia; engineering construction; quality management

1 工程概况

大藤峡水利枢纽工程位于珠江流域西江水系黔江干流大藤峡出口弩滩上,距下游广西壮族自治区桂平市黔江彩虹桥约6.6km,属于红水河梯级规划中最末一级。控制流域面积19.86万km²,占西江流域面积的56%。

大藤峡水利枢纽的任务是防洪、航运、发电、补水压咸、灌溉等综合利用。工程等别为I等,工程规模为大(1)型。工程正常蓄水位61.00m,总库容34.79亿m³,防洪库容15亿m³,总装机容量1600MW,船闸规模3000t级。

大藤峡水利枢纽工程初步设计概算批复总投资3573614万元,总工期9年。

枢纽建筑物主要包括泄水、发电、通航、挡水、灌溉取水和过鱼建筑物等,挡水建筑物由黔江主坝、黔江副坝、南木江副坝组成。泄水、发电、通航建筑物布置在黔江主坝上,鱼道分别布置在黔江主坝和南木江副坝上。灌溉取水口及生态放流设施布置在南木江副坝上。

2 建设目标

大藤峡公司为贯彻“百年大计、质量第一”的方针,落实国家《质量振兴纲要》和《建设工程质量管理条例》,按照水利部党组要求,践行“高标准、高质量、高水平,精心组织、精心管理、精心施工”的建设理念,将大藤峡工程打造成国家重大基础设施的精品工程、优质工程和水利行业的标志性工程,争创大禹奖、鲁班

奖和国家优质工程奖。

3 体系建设

大藤峡水利枢纽工程实行建设单位负责、监理单位控制、施工单位保证和政府监督相结合的质量管理体系。

大藤峡公司建立了以质量部门监督、工程建设部门保证的质量管理模式,设置质量分管领导,负责大藤峡公司全面质量管理工作。其中质量监督部门为安全生产监督部,质量管理部门为总工办、工程建设部和资产管理与设备材料部。大藤峡公司还委托珠江委水科院负责大藤峡工程的第三方试验检测工作。委托设备制造监理负责金结机电设备的制造监督。同时牵头成立了参建各方参与的质量管理委员会,全面负责大藤峡工程的质量管理工作,其主要职责是贯彻落实国家有关法规,确定工程质量目标,对大藤峡工程体系的建立和运行情况进行检查监督和考核,阶段性地分析、总结和评价工程质量状况,督导重大质量问题和质量事故的调查与处理。

大藤峡工程参建各方均按照质量管理体系的要求,完善相应的质量管理体系。设计单位成立了现场设代处,设计代表常驻工地,负责现场日常验收、设计文件处理、问题协调等相关工作,为工程设计质量提供保障。监理单位均成立了现场监理部,实现总监负责制,设置专门的质量部门,配置质量分管领导,建立试验检测部门,采取旁站、巡视、平行检测、跟踪检测、见证取样等模式,全面控制施工质量。施工单位均成立现场项目部,设置质量副经理,成立质量保证部,配置足够的三检人员,开展质量过程管理。同时设置现场实验室,配置相应的检测设备、试验人员,所有常规试验均在现场完成。

水利部水利工程建设质量与安全监督总站代表政府进行监督,联合珠江流域分站在大藤峡工程设置项目站,负责日常质量监督工作。

4 措施

4.1 监督质量体系运行

大藤峡工程实行各参建单位准入管理,通过招标投标工作,把关相应参建单位资质、体系设置和人员配

置等。在工程开工进场后,对每个标段核实各单位人员、设备进场情况,对不符合要求的按照合同文件实行违约处罚。在体系运行过程中,每年开展1~2次的质量管理体系建立及运行情况检查,对存在的问题发文通报,并督促整改。

4.2 制定各项规章制度

在施工质量管理中,大藤峡公司发挥了业主的主导作用,以制度、办法进行规范管理,逐步编制和发布完善质量管理体系文件。已发布《广西大藤峡水利枢纽开发有限责任公司质量管理责任制》《大藤峡水利枢纽工程质量管理办法》等质量管理办法、规定十余部。

通过对制度办法的不断完善、修订,逐步规范参建各单位、公司各部门的质量管理行为,提升质量管理水平,进而提高工程质量。

4.3 启动创优工作

大藤峡公司适时启动了工程创优工作,通过组织专项调研、学习,结合工程实际,编制了大藤峡工程创优规划,各参建单位根据公司总体规划,分别编制并完善了相应的创优实施细则,在过程中按计划开展了系列创优工作。积极申报质量管理QC小组活动、水利水电建设工法、专利等,积极开展各项重大科研项目研究。

4.4 高度重视项目划分工作

大藤峡公司高度重视工程项目划分工作,工程开工初期,组织各参建单位充分讨论,研究确定了主体工程11个单位工程、一期主体116个分部工程,同时对二期工程确定了相应的划分原则。过程中,跟踪检查项目划分的执行情况,并根据工程实际变化及时调整,保证了项目划分的准确性,促进了工程验收的及时性。

4.5 制定切实可行的外观质量评定标准

为实现大藤峡工程创优目标,大藤峡公司在外观评定标准的确定方面,异常严格。通过反复对比、研究,制定外观标准初稿,并申请大藤峡项目站组织专家讨论,最终确定一套既严格合规又切实可行的外观标准。同时大藤峡公司制定了外观质量评定管理办法,明确了外观质量评定的组织、程序、方法等,更加便于外观检查及评定。

4.6 扎实开展日常质量监管工作

在日常质量监督方面,公司重点关注监理执行力、关注重点部位的施工质量监督,不定期组织开展专项质量监督检查,下发质量检查意见书;并通过开展混凝土一条龙检查、温控专项检查、灌浆实时监控系统、混凝土智能温控系统、单元评定系统等一系列手段、措施,强化日常监督;设备制造、安装方面,聘请专业监造监理、专门的检测机构负责日常施工质量监督;定期组织、配合质量监督站、监理、施工、检测等单位,开展各类质量检查。根据检查情况下发质量检查整改意见书、质量巡查问题记录单等,并形成质量管理检查记录。每年末,大藤峡公司根据全年质量工作,组织开展年度质量检查考核,对参建各方的质量工作进行考核表彰。

4.7 组织开展全国质量月活动

每年9月大藤峡公司根据全国质量月活动总体安排,组织各参建单位开展了系列质量月活动,各单位积极策划、广泛动员、大力宣传、精心组织,营造了较好的质量管理氛围;开展了质量教育培训、质量专项检查、质量技能比武、质量主题演讲比赛、质量知识竞赛、质量专题座谈会、质量月征文等丰富多彩的质量活动。大藤峡公司根据各单位活动开展情况,对活动开展丰富、积极的单位,以及活动中表现突出的个人发文予以表彰。

4.8 组织开展教育培训

组织开展质量教育培训,提升质量意识。督促各参建单位对员工特别是新入职、新进场和特种作业员

(上接第17页)

c. 局部喀斯特地貌处理:若溶洞在隧洞地板,清除杂物,使用C30混凝土浇筑;若溶洞在隧洞侧壁及顶,用钢筋混凝土封堵,在溶洞四周加设锚杆,接缝处进行防渗灌浆。

d. 地下水洞段。地下水较大洞段,施工期要避开水库高水位期,选择在水库枯水期进行施工,降低水位影响程度;在厂房及闸基的来水一侧开挖截水沟及集水井,设潜水泵进行抽排,截断来水向尾水隧洞渗漏。爆破采用不受水影响的乳化炸药,开挖时采用边开挖边打泄水孔,插管后把水引入主管道再排除洞外,然后进行锚杆和编网支护。

3.4.5 对建筑物影响的处理

尾水洞的爆破开挖均距离交通桥、体育馆等建筑

工进行质量教育培训;督促参建单位做好技术交底工作,让作业人员充分了解工程特点、技术质量要求、施工方法与措施,避免技术质量等事故的发生;充分利用“质量月”活动,开展形式多样的质量宣传,提升质量文化氛围。

5 成效

大藤峡工程自开工建设以来,质量管理体系建设不断完善,各项规章制度逐步健全。目前一期主体工程全面进入混凝土浇筑高峰期,金属结构、机电设备逐步安装并进入高峰,各项质量管理举措得到充分运用,各部位工程质量受控,管理体系有效运行。

经检查,用于工程的原材料、中间产品、混凝土试件等均满足设计及规范要求,经过水利部建设管理与质量安全中心质量监督检测,现场实体工程质量受控,开工以来完成3个分部工程验收,质量等级均为优良;完成单元工程评定3420个,合格率100%,优良单元3165个,优良率92.0%。其中重要隐蔽及关键部位单元工程评定661个,优良单元602个,优良率91%。开工以来未发生质量事故。

6 结语

质量是工程建设永恒的主题,提质增效是企业的追求目标,大藤峡工程正值建设高峰期,质量管理任重道远,各项质量管理措施需得到更好的运用推广,并通过实践不断完善。◆

物较近,又坐落在喀斯特发育的石灰岩层上,且出口处顶部岩层较薄,爆破施工对附近的建筑物造成一定的影响,对此现状采取了石方洞挖进尺控制在2.5m以内,降低装药量;合理调整起爆顺序,将洞内各孔炸药分为5段间隔起爆。

4 结语

a. 应用上述综合开挖支护技术,尾水隧洞工程顺利竣工,使电站发挥了应有作用,增加了工程经济效益。

b. 电站的泄水解决了平顶山市湛河的多年淤积问题,使昔日的污水沟,真正变成了水清岸绿生态水系的主干道,为平顶山市打造生态城市提供了可靠保证。◆