

苏洼龙水电站“绿色金上”环保总体策划及实践

胡江军

(华电金沙江上游水电开发有限公司苏洼龙分公司,四川成都 610041)

摘要:华电金沙江上游水电开发有限公司严格落实环评措施,创新管理机构,提出了“绿色金上”的理念,苏洼龙水电站作为金沙江上游第一个核准开工的电站,秉承“建绿色金上、享美好生态”的理念,严格落实“绿色金上”各项要求,形成了“绿色金上”苏洼龙策划方案并取得一些事件经验。

关键词:绿色金上;建设目标;措施策划;环保实践;阶段成果

中图分类号:[TM622];TU985.1;[R139+.1]

文献标识码:B

文章编号:1001-2184(2018)06-0133-03

1 苏洼龙水电站概况

苏洼龙水电站位于四川省和西藏自治区交界的金沙江上游河段,是金沙江上游规划13个梯级电站中的第10级。苏洼龙水电站为一等大(I)型工程,工程静态投资146.89亿元,电站装机容量1200 MW,开发任务为发电,水库为日调节水库。

2 苏洼龙水电站“绿色金上”建设目标

(1)不发生环境污染事件和生态环境损害赔偿事件,不发生环境保护违法事件;

(2)拦渣率达到98%,林草植被恢复率达到98%,林草覆盖率达到25%~30%;

(3)生活污水、生产废水回用率达到100%,敏感点环境空气和声环境治理达标率达到100%,生活垃圾无害化处置率达到100%;

(4)鱼类增殖放流种类及数量保证率达到100%;

(5)古大树就地保护和移栽成活率100%;

(6)环保科技项目(不低于一项)获得省部级及以上科技成果奖,力争获得国家级环保、水保荣誉。

(7)顺利通过环境保护、水土保持竣工验收。

3 苏洼龙水电站“绿色金上”措施策划

3.1 构建三大管理体系

(1)组建电站环保领导小组,主要发挥与政府环保主管部门和各参建单位之间管理与信息传递的中心纽带作用。将环保水保监理纳入管理中心,负责现场环保水保指导、监督、检查及考核工

作,进一步强化基层环保水保管理体系。

(2)建立以工程监理抓督导、环保水保监理抓监督、业主抓监察的监督体系。

(3)贯彻执行“党政同责、一岗双责”的环保责任制,编制《环境事件责任追究办法》,建立了环境保护责任追究体系。

3.2 抓好工程建设环保全过程管理

(1)建立“工程即环保”的工作理念,从源头上减轻环境影响。“工程即环保”即不仅仅局限于依靠落实环评报告中的各项措施进行环保管理,而是从工程本身出发,开展全局统筹规划,采取合理的设计优化、精细的施工组织策划、科学的施工顺序调整等工程管理手段,通过减少施工工程量、优化布局等形式,从源头上减轻电站开发对生态环境的影响。

(2)以落实“三同时”实施方案为抓手,确保工程建设与环境保护“三同时”之间的同步关系。在工程建设全过程中,按照“环保管理等同于安全管理”、“基建期环保措施落实等同于主体工程安全管理”、“环保设施管理等同于主设备管理”的要求,同步推进环保专项工程建设,同步落实各项环保措施;统筹兼顾环保进度与工程进度的有效衔接,确保工程建设进度与环保“三同时”要求相协调,环保投入与工程投资相匹配。

(3)加大对环保监理授权,创新环保监督管理模式。一是结合“小业主、大监理”的管理模式,创新管理机制,成立了苏洼龙水电站环保水保管理中心。二是授权环保监理工程师对施工单位上报的实质性施工组织设计、专项施工方案中的

环保措施进行专项审查,并在施工方案审查中推行“环保一票否决制”。

(4)实行环水保措施费清单报价,规范使用管理。一是将环保、水保措施费在合同清单中的列报形式,确保足额的环保、水保措施费资金,使环保设施的实施在合同中有依据,有基础。二是规范环水保措施费的使用管理,明确使用范围、申报流程和结算审批流程,确保环水保措施费用专款专用。

3.3 打造环保亮点工程

(1)实践“工程即环保”的全过程统筹理念。从工程本身出发,开展全局统筹规划,采取合理的优化设计、精细的施工组织策划等工程管理手段,深入开展苏洼龙“大挖大填”土石平衡管理工作,减少料场开采数量、弃渣占地面积及防护措施工程量,降低新增水土流失,从源头上减轻环境不利影响,打造资源节约型、环境友好型工程。

(2)建设鱼类增殖放流精品工程。前期借鉴金沙江中游各梯级鱼类增殖站和其他国内类似工程的设计及运行维护经验,进行科学合理的布置和详图设计。施工过程中设计人员深度参与,确保了电站截流前具备投运条件。同时,积极推进金沙江流域珍稀特有鱼类的人工繁殖技术研究,保障放流鱼种和放流数量,力争鱼类人工增殖放流技术与实施位于国内领先地位。

(3)打造鱼类栖息地保护与生境修复亮点工程。一是对未受损河段,拟维持其自然状态,减少人为干扰对鱼类的影响;二是对河道内受损河段,拟以现有自然河道的蜿蜒形态为基础,在河道蜿蜒段、高跌水区等关键位置设置底斜坡、浅滩、深潭等微地形,恢复河流连通性及原有的生境条件。同时,结合河道坡降特征和河床演变规律,就地取材,按其原有形态进行近自然修复,营造多样的浅水栖息生境、深潭栖息生境,为鱼类提供多样性水体环境。

(4)建设适生植物园及古大树保护亮点工程。施工过程中,合理优化施工场地的布设和施工公路走线,尽量避免工程对古大树的占压及破坏,同时采用就地保护、移栽、扦插育种等手段,保证优良树种的留存。同时,开展干热河谷适生植物及植被恢复技术专题科研。在苏洼龙水电站业主营地附近规划选址并建设适生植物园,为后期

整体景观绿化提供有力支撑。

(5)建设苏洼龙电站施工区绿化亮点工程。开展苏洼龙水电站景观总体规划设计工作,通过景观规划的实施,最终将形成工程区内的“一个中心,两处亮点、多条绿廊、多片绿意”的景观格局。

4 “绿色金上”环保成果

4.1 开展适生植物研究

开展干热河谷适生植物及植被恢复技术专题科研,打造适生植物园。同时采用边施工边绿化的模式,在建设期凸显出绿化亮点。

4.2 实现工区灌溉管网全覆盖

通过灌溉管网的实施,不仅可以改善工程区施工期、运行期的生态环境,同时也提高了当地生活用水保证率,更加有利于增强民族安定团结,也体现了“建设一座电站 造福一方百姓”的基本理念。

4.3 规范废水、废油、固体废弃物的处理

苏洼龙水电站砂石加工系统采取辐流沉淀池+斜管沉淀池工艺处理生产废水,中水全部回用于生产,确保废水零排放。

工区内废油采取临时收集点+中转站的方式规范废油的收集、储存和处置,每年根据废油收集量由专业的、有资质的单位负责开展外运、处置工作。

采用与当地垃圾处理厂签订协议进行垃圾处理的方式,处理产生的生活垃圾。



图1 砂石废水处理系统

(下转第140页)

程实践中逐渐完善和提高,声波 CT 技术在理论研究、仪器研制、信号接收等方面取得了长足进步。实践成果表明,声波 CT 检测技术在防渗墙无损检测等方面具有良好的效果。但是,声波 CT 检测技术仍然存在图像成果与实际对比研究较少,正反演算法不够成熟、数据处理影响参数较多等许多需要解决的问题。

参考文献:

[1] 宋洪明,李东生.弹性波 CT 技术在塑性混凝土防渗墙质量检测中的应用[J].水电与新能源,2013(增),(113).

[2] 许文峰,崔文光,邓百印,谢长福.弹性波 CT 成墙技术在龙湖工程防渗墙检测中的应用[J].河南水利与击水北调,

2012 (20).

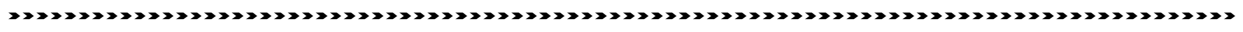
[3] 王志祥,刘方文,声波 CT 无损检测技术在混凝土质检中的应用[J].CHINA THREE GORGES CONSTRUCION 2002 (07).

作者简介:

杜爱明(1980-),男,汉族,云南昆明人,硕士,高级工程师,现供职于中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司,从事物探专业;

刘 诚(1985-),男,汉族,重庆沙坪坝人,硕士,工程师,现供职于中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司,从事地球探测与信息技术专业。

(责任编辑:卓政昌)



(上接第 134 页)

4.4 严格落实水土保持措施

加强管理,严落实渣料平衡,争取设计优化,形成挖填平衡,严格执行先挡后挖、先挡后弃,及时开展表土收集,完善各项水土保持设施并加强维护,成果得到长江水利委员会的肯定。



图2 表土收集及其植物措施

5 结 语

水电站建成运行后,将形成局地气候,尤其是对干热河谷降雨、气温、地下水浸没线产生有利影响较大,形成水库消落带生态区,但水电站建设期环境保护和水土保持工作一直是一个难题,苏洼龙水电站严格落实各项措施的基础上,进一步严格要求,“建中心、强管理、抓源头、重宣教、添绿色、树亮点”,极大的减少了对环境的影响,在下一步水电开发和其他工程建设开发中可提供一些参考,坚决打好污染防治攻坚战,推动生态文明建设迈上新台阶。

参考文献:

[1] 南阿尼,浅谈蓄水工程对环境的影响,建筑工程技术与设计,2015 年 4 月上,2520;

[2] 习近平总书记在 2018 年全国生态环境上的讲话。

作者简介:

胡江军(1990-),男,四川阆中人,学士,助理工程师,现就职于华电金沙江上游水电开发有限公司苏洼龙分公司从事环境保护和水土保持管理。

(责任编辑:卓政昌)

大渡河大岗山水电开发公司“智慧电厂”设备一体化智能管控平台项目顺利通过验收

11 月 1 日,大渡河大岗山水电开发公司科技创新再捷报,由该公司主导研发的“智慧电厂”重点项目——大岗山水电站设备一体化智能管控平台项目,顺利通过验收评审,标志着该平台项目完成研发、测试和验收工作,正式落地并上线运行。

大岗山水电站设备一体化智能管控平台主要包括统一数据采集平台、统一数据汇聚中心、基础支撑服务与应用、智能告警平台、智能多系统联动平台、智能查询展示平台等六个功能子系统模块,该平台自 9 月 9 日上线试运行以来,运行可靠,已成为大岗山水电站日常运行维护设备智慧管控的有效手段,极大地提升了运维人员的工作效率和准确性,提高了大型水电站智慧运维管理水平。