

叶巴滩水电站“绿色金上”环保精品工程创建要点

常 安 代

(华电金沙江上游水电开发有限公司叶巴滩分公司,四川 成都 610041)

摘 要:叶巴滩水电站是金上流域最大的梯级水电站,具有流域代表性,打造叶巴滩水电站“绿色金上”环保精品工程意义重大。抓好环保专项精品工程建设,全面提升现场环保形象,争创国家级环保、水保荣誉。

关键词:叶巴滩水电站;绿色金上;创建目标;创建要点

中图分类号:[TM622];X37;N19 **文献标识码:** C **文章编号:**1001-2184(2019)01-0022-03

0 引 言

金沙江上游叶巴滩水电站工程建设区为典型的高山峡谷区,又远离水汽源地,气候寒冷干燥、降水量少、蒸发量大,自然条件恶劣,生态环境极为敏感脆弱;且工程地处偏远的少数民族地区,经济不发达。在这样一个自然环境恶劣,社会环境复杂的条件下修建大型水电站,环境保护工作显得极其重要。党的十八大将生态文明建设纳入建设中国特色社会主义“五位一体”的总体布局;集团公司“绿色水电”工作会、集团公司年中工作会明确将“打造‘绿色金上’环保精品工程”作为集团公司“十三五”水电环保工作的重要目标。叶巴滩水电站创建“绿色金上”环保精品工程是响应国家生态文明建设要求的需要、是实现集团公司“绿色华电”愿景目标的需要以及是实现集团公司打造国内领先大型清洁能源企业战略目标的需要。

1 创建目标

1.1 总体目标

全面打造叶巴滩水电站“绿色金上”环保精品工程,争创国家级环保、水保荣誉。

1.2 主要指标

- (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)环评、水保报告及《环境保护和水土保持“三同时”实施方案》报审率及通过率达到 100%。
- (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%,生活垃圾无害化处理率达到 100%。
- (4)鱼类增殖放流种类及数量保证率达到 100%。

(5)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%。

(6)电站环境保护、水土保持竣工验收通过率 达到 100%。

2 环保精品工程创建要点

2.1 建立健全环境保护管理体系

在管理方面,叶巴滩分公司设置了安全环保部,成立了生态环境保护领导小组,制定《建设工程环境保护“三同时”管理办法》、《叶巴滩水电站工程环境保护、水土保持责任制度》等一系列管理制度,全面开展本工程的环境管理工作。

为进一步充实现场环保水保管理力量,成立了叶巴滩水电站环境保护管理中心,并将环保水保综合监理人员纳入电站环境保护管理中心。代行项目业主环保管理职能,负责现场环保指导、监督、检查及考核工作,进一步强化环保管理体系。

2.2 进一步规范环保水保措施费的使用

目前,叶巴滩水电站各主要标段环保、水保费用经常出现列报金额不足的情况,需开展环保、水保措施费的相关专项研究工作。

一是进一步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,制定《环保、水保措施费使用管理办法》,严格按“使用审批、验收计量、据实支付”的总价费用使用管理原则管理。确保环水保总价费用专款专用。

二是在后续项目招标时,按照《金沙江上游叶巴滩水电站水土保持方案报告书》、《金沙江上游叶巴滩水电站环境 影响报告》及批复等有关文件要求进一步细化环境保护与水土保持保持招标条

款,细化环保、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,使环保设施在合同中有依据,有基础。

2.3 加大环保水保综合监理授权

一是成立了电站环保管理中心,将环保监理人员纳入电站环保管理中心,环保总监同时担任电站环保中心常务副主任,代行项目业主的环保管理职能,负责对参建单位的环保措施落实情况进行全面监督、检查和考核,考核结果与承包商月度工程款结算支付挂钩,并授予环保监理在月度结算中审核签字权。

二是授权环保监理工程师对施工单位上报的施性施工组织设计、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”。

2.4 建设环保专项精品工程,全面提升现场环保形象

2.4.1 践行“工程即环保”全过程统筹理念

从工程本身出发,开展全局统筹规划,采取优化合理的设计、科学调整施工顺序、精细策划组织施工等工程管理手段,通过减少施工工程量、优化布局等形式,从源头上减轻水电开发对原生生态环境的影响。

2.4.1.1 深入开展设计优化工作

拟通过坝基(含坝肩)固结灌浆试验,在进一步探明地质条件的前提下,减少拱坝坝肩嵌入深度,从而大幅减少坝肩开挖量,降低新增水土流失,从源头上减轻对原始地形地貌、原生植被的破坏和扰动。

2.4.1.2 合理调整施工顺序

针对叶巴滩水电站河床狭窄的特点,加快推进导流洞施工进度,力争在完成大江截流(或河床分流)后再实施坝肩开挖,减少坝肩开挖的水土流失,确保渣体不流入金沙江。

2.4.1.3 实施精细的施工组织策划

合理规划料源,减轻对料场的开采及扰动。在“三通一平”工程阶段,调整了 1# 砂石系统生产工艺,充分利用场内公路洞挖料加工砂石骨料用于场内交通建设,以此为基础,取消盖玉天然砂石料场,同时减少对邦果Ⅱ区天然砂石料场的开采。对主体工程,拟通过规范弃渣管理,合理分区堆存开挖有用料和无用渣体,加大厂区洞挖料和

坝肩开挖料的回采利用率等管理手段,以减少对俄德西沟砂石料场的开采及扰动,从源头上减轻环境影响。

2.4.2 建设污染防控环保精品工程

金沙江上游属于二类水功能区,严禁废水外排,为全面落实环评批复要求,对叶巴滩水电站各营地和施工辅助设施集中布置,建设高效废水处理设施、生活污水处理设施,污废水经处理后回用于绿化和道路洒水降尘,确保“零”排放。

加强对开挖、爆破粉尘、砂石骨料加工系统与混凝土拌合系统粉尘、燃油废气、交通粉尘的削减与控制,确保敏感点空气环境治理效果。

加强对施工机械及爆破等施工噪声、交通噪声的控制,在临近居民点侧设置隔声屏障,减轻噪声的影响,确保敏感点声环境治理效果。

结合施工总布置情况,集中布置各营地,设置垃圾中转房,形成完整收运系统,以便对生活垃圾和固体废弃物进行无害化集中处理,同时,形成制度化管理,保障运行效果,减小环境的不利影响。

2.4.3 建设鱼类增殖放流精品工程

为作好叶巴滩鱼类增殖站方案设计工作,借鉴了金沙江中游各梯级鱼类增殖站的设计及运行维护经验,进行科学合理的布置和运维。为加快叶巴滩鱼类增殖站的建设进度,对施工过程中的环境监理,环保管理人员深度参与,以保证工程质量和进度,确保电站截流前一期工程具备投运条件。在运行维护阶段,公司结合人工繁殖技术研究成果,有序开展增殖放流工作,保障放流鱼种的质量和放流数量。

2.4.4 建设“独一无二”的降曲河鱼类野化驯养基地专属工程

超前开展鱼类生态行为学专题科研,以此为基础,在叶巴滩水电站鱼类增殖站建成投运后,适时启动鱼类野化驯养实验工作,结合鱼类增殖放流、鱼类生态环境修复等措施,最终建成以叶巴滩鱼类增殖中心,辐射降曲河盖玉乡下游至支库库尾约 8km 河段的鱼类野化驯养基地,树立人与自然和谐发展的“绿色金上”新形象。

2.4.5 建设高水头过鱼设施精品工程

叶巴滩水电站水头较高,经充分论证,采取“升鱼机+集运鱼系统”方案进行过鱼设计。结合集鱼、诱鱼等鱼类生态行为学科研成果,科学确定

过鱼鱼种,合理选择过鱼季节。适时开展国内已建成升鱼机的设计、运行调研工作,总结经验,精心开展设计优化工作,力争建成国内运行可靠、效果良好的高水头过鱼设施。

2.4.6 建设高水头分层取水设施精品工程

根据大坝库区水温分层影响预测和水温减缓措施设计,叶巴滩水电站初拟采用 6 层(2×3 m+4×6 m)叠梁门分层取水方案以保障低温水下泄。为保障分层取水设施运行效果,拟加强设计优化工作,科学确定叠梁门运行方案,提高金属结构、机电安装相关工艺设计技术要求,缩短叠梁门启闭时间,满足不同库水位的分层取水要求,建成运行可靠、效果良好的高水头分层取水设施。

2.4.7 建设适生植物及陆生生态保护亮点工程

施工过程中,合理优化施工场地的布设和施工公路走线,尽量避免工程对原生植被的占压及破坏。同时,结合高寒高海拔地区适生植物及植被恢复技术科研成果,在叶巴滩水电站业主营地下游,建设适合植物生长的植物园,研究适宜叶巴滩高寒高海拔环境生长的适生植物,为后续叶巴滩绿化提供技术保障;对工程施工占地区、水库淹没区内的山茱萸等珍稀植物进行集中移植并精心养护,打造适生植物及陆生生态保护亮点工程。

2.4.8 建设施工区绿化亮点工程

结合《叶巴滩水电站施工供水规划报告》,按照各工作面施工供水、植被恢复区绿化灌溉用水的需求,搞好叶巴滩绿化供水管网的建设,以发挥前期道路喷淋洒水降尘、后期绿化喷淋等功用。

2.4.9 打造叶巴滩水电站降曲河生态文明走廊

开展降曲河综合整治工作,加快降曲河水土保持与河道整治招标工作,在降曲河业主营地段

一达西沟汇口沿岸,开展河道整治与恢复、河道景观打造工作,结合污废水处理、生活垃圾及固体废弃物无害化处理、鱼类增殖放流、鱼类野化驯养基地建设、适生植物园建设、施工区景观绿化建设等工作及措施,将业主营地一降曲河达西沟汇口段沿岸建设成为集“污染防治、水生生态和陆生生态保护、植被恢复及景观绿化”为一体的绿色生态示范窗口,打造“降曲河生态文明走廊”。

2.5 做好环保技术科研工作

政昌编辑根据叶巴滩水电站环保和水保报告书及批复等有关文件要求,做好过鱼措施相关研究、鱼类生态学行为研究、鱼类增殖放流相关技术研究、气体过饱和研究和陆生生态修复技术及效果研究、物种保护技术及效果研究、表土资源保护与利用研究等科研工作。解决好叶巴滩水电站关键性的环境保护问题,又快又好的推进叶巴滩水电开发及各项环境保护工作。

3 结 语

叶巴滩水电站是金上流域最大的梯级水电站,具有流域代表性,打造叶巴滩水电站“绿色金上”环保精品工程意义重大。在建设过程中,要进一步做好叶巴滩水电站水环境保护、大气与声环境保护、生态环境保护、固废处理以及社会环境保护等方面管理工作。抓好环保专项精品工程建设,全面提升现场环保形象,争创国家级环保、水保荣誉。

作者简介:
常安代(1989-),男,云南腾冲人,本科学历,助理工程师,现供职于华电金沙江上游水电开发有限公司叶巴滩分公司,主要从事环保水保管理工作。

(责任编辑:卓政昌)

石龙坝水电站入选第二批“工业遗产”

2018 年 12 月 17 日,由工业和信息化部组织召开的“工业遗产保护利用工作经验交流会”在北京召开。会上发布了第二批工业遗产名单并进行授牌,华电云南发电有限公司石龙坝电厂在全国 160 余家申报单位中脱颖而出,成功入选。至此,该厂继去年荣获中宣部授予的“中国红色文化教育基地”之后,又增添了一张“国家级”名片。

在此次授牌表彰的 42 家工业遗产中,华电云南发电有限公司石龙坝电厂、刘家峡水电厂、开滦矿务局秦皇岛电厂 3 家电厂获授牌,石龙坝发电厂为此次华电集团公司系统唯一受牌的单位。

石龙坝发电厂于 1908 年筹建,1910 年开工建设,1912 年 5 月建成投产发电。该厂是由云南民间集资创办和管理,实行国际招投标,引进德国西门子公司生产的两台 240 千瓦发电机和伏依特公司生产的水轮机,聘请两名德国工程技术人员协助建设的中国第一座水电厂。建成第一条高压输电线路后,从此结束了我国没有电网的历史。

(中国电力报发电报道 杨万翠 金艺平 2018 年 12 月 25 日)