

特别报道

大渡河公司为流域大水电创效增收做贡献

陈舒睿

(国家能源集团大渡河流域水电开发有限公司,四川 成都 610041)

截至2017年12月25日,装机1156万千瓦的国家能源集团大渡河流域水电开发有限公司年发电量突破360亿千瓦时,超额完成集团公司下达的各项年度经济指标。作为国家能源集团下属最大的水电企业,大渡河的水电清洁能源正发挥着日益显现的经济效益。

经营存量资产强实效

如何运营好现有水电装机存量资产,发挥清洁能源实实在在的效益,为新集团创效创优提交一份合格的答卷,是大渡河公司面临的首要任务。

四川是水电大省,但装机过剩、需求不旺、送出受限、弃水严重等一系列问题,给川内水电企业的生存带来了很大的压力。大渡河公司没有裹足不前,坚定地选择迎难而上,打响了年度创效攻坚战。

在复杂的市场形势面前,大渡河公司以经营工作为重点,谋划全年生产。公司建立了季度经济活动分析会、月度经营例会制度,搭建了电力市场营销管控对标模型,围绕“安全生产、经济运行、提质增效、多发好发”的总要求,把流域七厂九站生产大数据都纳入采样,实施智慧营销。

为了把集团公司对提质增效、安全生产、增效创效等各项工作要求落到实处,大渡河公司按照各时期的工作侧重不同,把“抓安全、保投产,争政策、保利润,重协调、强实效”分解到每个季度,抓好市场电量,紧盯市场动态,主动研判市场行情,改进营销管控体系,在努力完成发电任务的同时,抓好统筹协调,争取相关各方对公司的理解与支持,通过政策争取,直接创效上亿元。

大渡河公司还深入研究科学的检修管理模

式,控制成本支出;抓好财税增收,抓实财务增效和增值税返等工作,实现了财税增效目标,为完成全年经营目标打下了坚实的基础。

智慧生产管理见成效

经过近3年的探索与实践,大渡河智慧企业建设已见成效,在2017年的生产经营中得到了充分体现。

今年的流域调度、厂网协调模式下的EDC(Economic Dispatch Control)控制策略、智能巡检机器人、智能安全帽等都是年度热词。这些全部依靠大数据联通的智能应用,在年度创效工作中特别抢眼。

据大渡河公司流域梯级水电站集中控制中心主任李攀光介绍,以汛期为例,大渡河智慧调度就储备了海量的气象预测数据,以超出90%(通行预报准确率约为83%)的准确率,帮助梯级各站对干流水情进行会商,作出科学的机组运营方案。不仅成功应对了流域上游70年一遇的超级洪峰,通过大数据分析决策,增发汛期电量2.2亿千瓦时,为年度目标任务的完成创造了条件。

今年投运的EDC(Economic Dispatch Control)控制策略,全称为厂网协调模式下的梯级经济调度,是国内首创的控制策略。这套系统依靠大数据计算,把梯级电站实时负荷从人工调整,转变为系统自动匹配与联调,不仅增加了四川电网调峰容量,还节约了3万余次人为负荷调节次数,缓解了流域梯级电站间因负荷不匹配导致的弃水问题,减少闸门操作次数150次以上,增发枯期电量约1.2亿千瓦时。

在电站终端,智能巡检机器人、智能安全帽已经逐步在大渡河流域电站投入应用。先进的人工

智能,提升了流域整体安全化管理水平,实现年度安全效益、经济效益的双赢。

全面市场营销增绩效

2017 年的经营成果来之不易。大渡河公司市场营销部主任王建华介绍,川内的水电市场状况是众所周知地难。最难的时候,中游调节电站瀑布沟断面平均入库流量同比减少 7.94%,流域存量电站发电量同比减少 8.23%,市场营销全线告急。

大渡河公司统一全员认识,坚定完成年度目标任务的信心,把国家能源集团各项要求落到实处,着力提升水电对集团公司的贡献力。

大渡河公司现有干流装机 1156 万千瓦,占四川省电网装机的四分之一。大渡河公司根据流域电站特性,注重协调,积极向政府争取计划电量,公司策划争取的各项优惠政策均落地,共取得了 307.2 亿千瓦时政府计划内电量指标,201 亿千瓦时的市场电量交易(含计划外电量)指标,全口径利用小时、市场占比等关键指标均高出全网水平。

随着电改深入推进,跨省跨区交易活跃度明显提升。大渡河公司抓住契机,多方联系,优化营销策略,认真研究跨省跨区外送现货交易“统一出清”的出清机制,优化报价策略,提高成交量,仅 11 月份成交电量 4.9 亿千瓦时,就增利 3810 万元。该公司还想方设法扩宽跨省跨区外送渠道,首次在省内实现了与重庆的水火置换,签订合同电量 5.30 亿千瓦时。

通过参与地方政府的环保建设工程,大渡河公司也找到了新的利润增长点。2017 年,大渡河公司与成都市政府就开展了多方位绿色能源战略合作,积极参与成都市“煤改电”项目,计划完成

(上接第 123 页)

的运行检验下,效果明显、运行可靠,并将工作密封的更换周期控制在紫兰坝设备定修周期范围内,完全达到了改造的各项技术指标要求和功能。当前,我国水电工程建设设计的同类型机组很多主轴密封都存在类似问题,建议借鉴此方法进行改造。设备制造企业针对同类型机组亦可参考改进。

参考文献:

10 亿度电量的消纳,为今后数年的增量市场拓展打下了坚实基础。

流域协同配合促提效

为了打好年度发电创效攻坚战,大渡河流域各单位协同配合,全力确保目标任务的完成。

强抓安全管理,安全生产始终摆在首位。集团公司首次安委会扩大会议召开后,大渡河公司迅速把会议精神层层传达到流域各个单位,开展了深入的安全大检查和隐患排查,制定有效、详细的整改计划,全面推进安全生产标准化建设,有效落实现场安全风险防范措施,全力排查安全隐患,提升设备健康水平,确保设备随时“开得出、发得起、带得满”,为全年增发电量夯实了基础。

在复杂多变的市场面前,大渡河公司各流域电站团结一心,依靠智慧生产体系的指导,制定科学发电方案,一方面,关注全川水电发电进度,做好全年市场运营工作,积极抢占市场份额,确保自身发电进度超前;另一方面,优化负荷匹配,做好流域来水与发电协调工作,科学合理地分配梯级来水与电量指标,减少弃水,提高流域水能利用率。

围绕打赢提质增效攻坚战,各流域电站着眼公司总体效益,加强协同配合,从优化流域总发电策略着手,全力加强与省调及市场的沟通协调,积极争取月电量计划与日电量计划,发动职工加强负荷跟踪、加强经济运维、加强设备巡检,动态跟踪电量计划完成情况,紧盯每时每刻负荷,用好每一方水、发好每一度电,连续创出了日发电量历史纪录,保持了月度超发优势,实现了来水效益最大化,为完成全年效益目标发挥了重要作用。

(责任编辑:卓政昌)

[1] DLT 5038 - 2012 灯泡贯流式水轮发电机组安装工艺规程.
[2] GB/T8564 - 2003 水轮发电机组安装技术规范.
[3] 刘国选,灯泡贯流式水轮发电机组运行与检修[M]. 中国水利水电出版社,2006.

作者简介:
毕文涛(1987-),男,四川广元人,本科学历,助理工程师,长期从事电力设备检修及项目管理工作;
赵立科(1989-),男,四川广元人,本科学历,助理工程师,长期从事电力生产技术工作.

(责任编辑:卓政昌)