

重点水电工程报道

金沙江下游新增水电装机占全国一半 流域梯级电站管理实现调控一体化

——2013年金沙江下游水电开发建设综述

刘文洁

2013年,是金沙江下游水电开发取得重大建设成果的一年。金沙江下游水电开发全年投产装机1164万千瓦,装机规模超过半个三峡电站,占2013年全国新增水电装机容量的一半,金沙江水电开发一期工程全面完工已胜利在望。

2013年7月15日零时,位于金沙江下游的中国目前第二、世界第三大水电站——溪洛渡水电站首台机组顺利结束72小时试运行,成功并入南方电网,电站比计划提前107天正式进入商业运行。截至2013年底,溪洛渡电站共投产12台77万千瓦的巨型机组,年投产装机924万千瓦,并创下单月投产4台70万千瓦级别的巨型水轮机组的纪录,保持并形成了新投产机组运行“零非停”的良好态势。投产机组数量之多、运行之好,刷新了单座水电站年度装机规模世界水电界的记录。

这一年,广大溪洛渡工程建设者紧紧围绕“下闸封堵、蓄水发电、安全度汛、工程完建”四大目标,牢固树立精品意识,团结带领参建各方齐心协力、攻坚克难,精心组织工程建设和工程验收,溪洛渡工程顺利实现了第一阶段540米、第二阶段560米蓄水目标,金沙江下游第一大水库形成,工程初步经受了“高水头、高流速、高电压”的“三高”运行考验。工程质量管控以蓄水验收为中心有序开展,质量管理体系持续改进、运行有效,工程质量总体受控。安全生产总体受控,文明施工保持良好态势,顺利实现2013年安全度汛;工程投资总体受控;环境保护和水土保持体系运行有

效,施工区环境质量良好;施工区继续保持无重大突发应急事故、无重大群体性事件、无重大刑事治安案件、无重大特大交通事故、无重大特大火灾事故“五无”工地。

时间回溯到2013年4月12日,随着缆机从空中浇下最后一罐混凝土,向家坝大坝最后一仓混凝土浇筑完毕。至此,中国第三大水电站——向家坝电站大坝全线到顶,达到384米设计高程。这是金沙江下游水电梯级开发中第一座全线到顶的大坝。

2013年,是向家坝工程蓄水发电之后工程建设与电站运行并存的一年。全体建设者按照“慎终如始、精益求精”的要求,精细管理、精心组织,确保了工程质量、安全全面受控,如期实现了大坝全线到顶、水库水位逐步抬高至正常蓄水位380米,3台机组投产发电等关键节点,新增装机240万千瓦。工程经受了蓄水发电后的首次洪水考验,大坝、坝基、左右岸边坡监测数据均在正常范围内,上游库岸总体稳定,电站安全、可靠、平稳运行,为电站综合效益发挥奠定了坚实基础。此外,升船机、右岸扩机工程、灌溉取水隧洞等项目也都按计划推进。截至目前,向家坝水电站已陆续投产6台机组,其中右岸电站4台机组全部实现首稳百日,左岸电站1号、2号机组投产后也运行平稳,电站运行实现了全年“零非停”。电站全年发电183.8亿千瓦时,超年度计划10.5亿千瓦时,工程建设正朝着实现最后的胜利稳步推进!

中国三峡集团在金沙江下游梯级电站深化实施“调控一体化”运行管理模式,进一步开发新一

收稿日期:2014-02-17

代电力生产管理信息系统——金沙江电力生产管理信息系统(ePMS),并建成了调度自动化系统、金沙江下游通信系统,实现了水库调度、电力调度、电站监控等职能的统一和远程控制,有效提高了调度运行效率,为实现电站安全、经济运行创造了良好的调度运行软硬件环境,取得了多项领先国内外水电行业的成果。金沙江电力生产管理信息系统具备了把多个电厂、多个生产单位统一在一个平台上运行的条件,在生产管理信息系统上实现重大突破。

2013年,溪洛渡-向家坝梯级电站运行的18台机组全面实现了“首稳百日”、“零非停”。成功实施的“调控一体化”模式,不仅使梯级枢纽管理水平大幅提高,更解决了“一库两站两调”的调度难题,确保了电能顺利外送,实现了管理和技术创新上的飞跃。全年完成发电量295.6亿千瓦时。安全的电站和电网,将源源不断的清洁能源送往千家万户。

高强度投产发电的阶段性的胜利只是一个开

始,金沙江下游水电开发建设者坚持精益生产,将精益生产的触角延伸到安全管理、技术管理,作业管理等各个方面,致力于创建国际一流水电厂。“精品意识”成为建设与运行员工共同自觉遵循的理念。通过建立安全生产责任制,制定安全管理制度和操作规程,排查治理隐患和监控重大危险源,建立风险分析和预控机制,规范生产行为,不断加强企业安全生产规范化建设。并做好安全生产标准化一级企业达标准备,为打造本质安全型电站打下良好的基础。

2013年,中国三峡集团围绕环评、移民、输电等方面全力推进白鹤滩、乌东德工程项目核准与建设筹备工作。筹备工程贯彻“融入当地、长期合作、平衡兼顾、互利共赢”的金沙江水电开发指导方针,按照“规范、有序、和谐、健康、安定”的管理要求,稳步推进现场筹建和“先移民、后建设”试点工作,确保金沙江下游水电开发二期工程建设按计划开工建设,为国家西部开发建设提供强大的能源动力。

(责任编辑:卓政昌)

向家坝水电站扩机工程达到设计高程

2月14日,由葛洲坝集团三峡建设公司承建的向家坝水电站扩机工程11号发电机机主厂房上游副块,最后一罐混凝土浇筑完毕。至此,该部位1.5万立方米混凝土全部完成浇筑任务,顺利达到设计高程。此举为扩机工程后续施工提供了条件,为向家坝水电站2016年实现投产发电目标打下坚实基础。向家坝水电站原设计为左右两岸各装4台单机80万千瓦的水轮发电机组。为减少弃水,增加发电效益,进行了设计变更。变更后,右岸增加3台45万千瓦水轮发电机组,由左至右编号为9、10、11号机,混凝土总工程量约82万立方米。

28条特高压方案上报能源局 总投资逾1500亿元

日前,2014年全国能源工作会议上提出,规划建设蒙西-天津南等12条电力外输通道。大智慧通讯社从多位知情人士处获悉,当前12条通道中有8条特高压线路方案已经通过第三方评估,并形成意见报送国家能源局。多位知情人士透露,上述8条特高压线路包括锡盟-济南、蒙西-天津、靖边-潍坊、淮南-南京-上海、晋东南-徐州-南京交流方案,以及宁东-浙江、锡盟-泰州、丽江-深圳等直流方案。据初步统计,8条特高压线路方案涉及的投资总额超过1500亿元。

国电大渡河检修首次进军云南水电检修市场

2月17日,国电大渡河检修安装有限公司18名职工抵达云南省迪庆藏族自治州中广核尼汝河金汉拉扎电站,全面铺开2号机组B级检修及全厂电气试验准备工作,标志着该公司首次进军云南水电检修市场,转型工作迈出新步伐。据悉,本次检修工作于2月18日正式开工,截至3月9日结束,计划工期20天。除常规电气试验项目以外,检修人员将重点对2号机组摆度严重超标、轴承温度高等重大缺陷进行专项处理。

锦屏二级水电站8号机组定子吊装成功

近日,锦屏二级水电站8号机组定子吊装成功,标志着由水电五局制安分局承建的8号机组主机安装取得了重要的节点目标。雅砻江锦屏二级水电站位于四川省凉山彝族自治州木里、盐源、冕宁三县交界处的雅砻江干流锦屏大河湾上,共安装8台60万千瓦的水轮发电机组,装机容量480万千瓦,是雅砻江梯级开发中利用水头最高、发电量最大、效益最好的水电站之一。建成后其发电量除了满足川渝的电力需求外,还将源源不断地外送华中和华东地区,是“西电东送”、“川电外送”的重要组成部分。