

三峡右岸机组发电 我国水能开发进黄金期



三峡右岸电站550千伏输电线路 新华社图

三峡工程右岸电站首台机组经过一个多月的调试运行,11日上午9时12分正式并网发电,投入运营。这标志着三峡三期工程开始发挥效益,其所发电力将输送到华东、华南、华中的11个省(区、市)。

就在三峡工程迎来了新的收获季节之时,我国水能资源开发也已步入了一个前所未有的黄金期。根据国家“十五”计划和2015年远景规划,到2010年,全国水电装机将达到1.25亿千瓦,占全国电力总装机容量的28%,到2015年,全国水电装机将达到1.5亿千瓦。

国产化 8台机组是首次自行设计

据中国长江三峡总公司介绍,与左岸电站相比,右岸电站在机组的设计、施工和安装方面都进行了全面创新,除其中4台机组的主体设备是引进的外,其余8台机组是通过实施“引进、消化、吸收、再创新”战略,由我国首次自行设计、制造的拥有自主知识产权的巨型水轮发电机组。

三峡右岸电站率先投入运营的22号机组,虽然主体设备是引进的,但其主要配件都是国产的,在技术上也进行了全方位的创新,为我国重大水电装备的创新奠定了基础。

竞争力 平均上网电价为0.25元

据悉,“十一五”期间,三峡电站发电量将达到3707.7亿千瓦时,这些电能的消纳方案已获国家发展和改革委员会批准。

“十一五”期间,三峡电站发电量分配计划为:华中电网1430.3亿千瓦时(其中重庆100亿千瓦时),华东电网1520.7亿千瓦时,南方电网756.7亿千瓦时。三峡电价仍按照“送电到省的落地电价,原则上按照受电省市电厂同期平均上网电价水平确定,并随受电省市平均电价水平的变化而浮动”的原则执行。

中国三峡总公司副总经理曹广晶认为,三峡电力平均上网电价为0.25元/千瓦时,在价格上有竞争力。另外,随着三峡水库蓄水位抬高,三峡电站将具备巨大的调峰能力,这是

据中国水利水电工程四局三峡工程项目部负责人介绍,自今年5月以来,22号机组先后通过无水调试、有水调试及72小时试运行。工程技术人员对调试和试运行进行的监测表明,其稳定性、机械过速等各项技术参数指标全部优于设计标准。

三峡电站处于我国电网西电东送、南北互联的中心电源点地位,对全国电网安全起着重要的保障作用。右岸电站全部机组投产发电后,其所发电力将输送到华东、华南、华中的11个省(区、市)。

保证电网安全可靠运行的重要因素,如果未来电力竞价上网,三峡电的这一优势会更加突出。

据了解,当今世界上最大的水电机组三峡电站,总装机容量为2240万千瓦,由左岸电站、右岸电站和地下电站组成,计划安装70万千瓦的水轮发电机组32台。其中左岸电站14台机组,已于2005年9月全部实现并网发电,到今年5月底累计发电量已超过1647亿千瓦时。作为三峡工程继大坝浇筑、左岸电站建设之后的第三期工程,设计将装12台机组的右岸电站建设,已进入机组安装高峰。目前已有10台进入安装或完成安装,计划到2008年底全部投产。目前土建施工已全面铺开的三峡地下电站,将安装6台机组,计划2010年投产发电。

空间大 水资源实际开发不到1/3

三峡右岸电站首台机组正式投产发电,三峡工程迎来了新的收获季节。实际上,不止是三峡,我国水能资源开发已经步入了一个前所未有的黄金期。预计今后5年,全国每年将净增水电装机1000万千瓦以上。曹广晶介绍说,随着我国对长江流域水能资源滚动式“梯级开发”战略的推进,今年仅中国长江三峡开发总公司对外招标的70万千瓦的巨型水电发电装机就达32台,相当于又有一个三峡电站将进入机组安装施工阶段。

中国是世界上水能资源最丰富的国家,但与发达国家相比,水力资源开发利用程度并不高。据了解,全国可开发利用的水力资源高达5.4亿千瓦,但实际得到开发的不足1.3亿千瓦左右,远远低于发达国家水电

平均开发度达60%以上的水平。

上世纪90年代,我国决定兴建三峡工程之时,全国水电总装机容量仅有4000万~5000万千瓦。三峡工程设计总装机容量达2240万千瓦,其单机容量、总装机容量、年发电量均居世界第一,但其论证、决策过程长达半个多世纪,建设周期也有17年。

然而,自2004年我国水电装机容量突破1亿千瓦后,全国新增水电装机容量突飞猛进,每年都有相当于半个三峡装机容量的水电站投产发电。未来10多年间,中国长江三峡开发总公司等单位在金沙江、雅砻江、大渡河流域开发超过300万千瓦甚至1000万千瓦装机容量的巨型水电站就有10多个,总装机容量相当于5个三峡电站。(综合新华社报道)

三峡发电大事记

1995年4月18日,三峡大坝左岸电站一期工程破土动工。

2002年3月,三峡工程首台发电机组转轮吊装成功,为2003年实现首批机组发电创造了条件。

2003年7月10日,三峡工程第一台发电机组——2号机组提前20天实现并网发电。

2003年11月,三峡工程第1号机组并网发电。至此,三峡工程首批发电的6台机组全部投产,创造出一年内装机420万千瓦、连续投产6台70万千瓦的水电安装和投产世界纪录。

2004年7月,三峡左岸电站11号发电机组并网发电。这台机组总重量在4900吨左右,是世界上已投产的水轮发电机组中重量最重的机组。

2004年8月,三峡左岸电站8号机组并网发电。至此,三峡工程已有10台机组投产发电,投产总装机容量达700万千瓦,实际装机容量已位居世界发电厂第3位,发电能力位居全国第一。

2004年12月,三峡工程地下电站主体工程首次进行公开招标。地下电站将安装6台70万千瓦的发电机组,全部建成投产后,三峡工程的总装机将由原来设计的26台增加到32台,装机容量由1820万千瓦增加到2240万千瓦。

2004年12月,三峡电力外送的第三条通道——三峡至上海500千伏直流输电工程在湖北宜昌市正式开工。工程将穿过湖北、安徽、江苏、浙江4省,跨越长江、汉江,从三峡电厂直抵上海市青浦区。

2005年9月16日,三峡工程左岸14台70万千瓦机组全部并网运行,提前一年实现了投产发电。

2006年2月10日,截至当日10时,三峡电站累计发电量达到1000亿千瓦时。

2006年5月11日,三峡右岸电站首台机组定于开始组装,标志着右岸电站12台机组进入安装阶段。

2007年6月11日,三峡电站右岸首台机组开始发电,当年将有4台机组发电,到2008年实现12台机组全部并网发电。

(据新华社电)



监测机组运行情况 新华社图

新闻观察

三峡电 不会加剧电力过剩

□本报记者 阮晓琴

随着三峡水电工程右岸首台机组昨天顺利并网投入运营,三峡水电建设过半。在这个过程中,三峡基金起着举足轻重的作用。不过,国电动力经济研究中心副主任葛正翔在昨天接受采访时表示,类似三峡基金的方式不可持续,运用只此一家。

三峡基金鼎力相助

1992年,国务院决定,全国每千瓦时(每度)用电量征收三厘钱作为三峡工程建设基金,专项用于三峡工程建设。征收范围为全国除西藏以及国家扶贫的贫困地区和农业排灌以外的各类用电。1994年,三峡基金征收标准提高到每千瓦时四厘钱。1996年,三峡工程直接受益地区及经济发达地区征收标准提高到每千瓦时七厘钱。同时,国务院还决定把葛洲坝发电厂划归中国三峡总公司管理,电厂上缴中央财政的利润和所得税全部作为三峡基金。2003年,财政部又批准三峡电厂所得税在工程建设期全额返还三峡总公司,作为国家注入三峡工程的资本金。

据相关数据,到2005年底,三峡基金到位623亿元,占三峡工程已完成投资总额的51%,成为三峡工程最为稳定的资金来源。三峡总公司计划发展部负责人赵健强说,资本金制度的设立,使三峡工程任何时候都没有因资金问题而影响建设。

一位人士称,三峡公司拥有葛洲坝和三峡两个电站,总装机容量2511万千瓦,若机组全部投产运转,每年收入可达225.99亿元。这些资金足够今后三峡公司其他水电项目的滚动开发。

葛正翔告诉记者,按照一般的标准,建设开发相同规模的水电,所需资金是火电的一倍左右。在上世纪90年代初,建设三峡不仅筹资困难,同时,巨额贷款将给企业带来极大还贷压力。但三峡基金不像银行贷款,是白用的,它大大降低了企业财务成本。但是,用三峡基金为一个赢利性企业筹资,即出资人干一个与“我”无关的事,这种筹资方式是非市场经济的,非商业化的,不可持续的,不具有普遍意义。今后,其他电力项目不可能采用这种方式。

长期有利长江电力

三峡工程由中国长江三峡工程开发总公司负责建设。而三峡总公司是中国长江电力股份有限公司(下称长江电力)的大股东。一位证券分析人士认为,从短期来看,三峡工程右岸电站投产,对长江电力并不是好事,它会稀释长江电力三峡水电机组的利用小时数。从长期来说,由于长江电力母公司三峡总公司有整体上市预期,机组多投产对长江电力又是利好。

长江电力近日发布公告,三峡工程2台70万千瓦发电机组被这家上市公司收购。加上此前收购的6台机组,共有8台三峡机组被长江电力公司收购。

相关资料表明,三峡已投产机组实行统一管理。在一定时间里,机组投产越多越快,长江电力所辖三峡机组在整个投产机组中所占比例越低,利用小时数相应会降低。随着右岸12台机组已进入机组安装高峰,而收购力经济研究中心副主任葛正翔在昨天接受采访时表示,类似三峡基金的方式不可持续,运用只此一家。

但是,按照相关公告,长江电力将收购三峡所有机组,全部机组投产将支撑长江电力的业绩。同时,三峡总公司将整体上市。目前,整体上市的路径尚未明确。如果借壳上市公司在资本市场的唯一融资平台长江电力,三峡总公司“储备”的水电项目将给长江电力带来长期利好。

中国三峡总公司,是经国务院批准授权的长江上游干支流水力资源的总指挥,其总资产高达1500亿元,是名副其实的中国水电巨无霸。据悉,在建设三峡水电的同时,中国长江三峡工程开发总公司拿下了乌东德、白鹤滩、溪洛渡、向家坝的开发权。其中金沙江下游的溪洛渡、向家坝水电项目已经开工建设。这两个项目总装机容量接近2000万千瓦,相当于一个三峡。

据长江电力相关人士告诉记者,长江电力是中国三峡总公司唯一的一个经营水电的二级公司,按预计,长江电力会参与我国第三大水电站白鹤滩水电站的建设。

不会加剧电力过剩

据介绍,三峡电开始销售时,正值中国电力供大于求,推销三峡电颇费功夫,需要到各省做工作。2003年以后,中国电力紧缺,三峡电成抢手货。然而,2005年之后,随着大量火电机组投产,电力又开始富余。此轮电力富余时,三峡电的竞争优势明显。一方面,它是清洁、可再生能源,有利于节能减排,属优先使用范畴,政策会鼓励水电机组多发电。另一方面,三峡电价原则上“按照受电省市电厂同期平均上网电价水平确定”。这两年,由于煤炭价格上升,火电成本上升,火电上网电价提高,但水电没有随之提高,比如,2006年提电价,水电就不在提价之列,实际上,水电上网价格总体上比火电约低0.1元/度,各地争购水电。

电力富余情况下,三峡左右岸机组全面投产,会不会加剧电力过剩?葛正翔认为,就是三峡左右岸机组全面投产,对中国电力供求的影响也不大。三峡工程2003年开始发电,至今已累计发电超过1647亿千瓦时,建成后仅左岸和右岸电站的年平均发电量就将超过847亿千瓦时。但是,这一年发电量占全国年用电量总量的比例不超过3%。

一位证券分析人士认为,由于三峡电只是分配到华中电网、华东电网和南方电网的部分省份,有的省份消纳三峡电占比会多一些,对这些省份来说,三峡电对当地的电力供应会相对明显一些。以云南为例,云南水电丰富,来水多的年份,云南的火电项目机组利用小时数就低一些。

美国再次发生枪击案 6人中弹身亡

美国威斯康星州南部城市德拉文9日发生枪击惨案,6人中弹身亡,一名2岁女童胸部中枪,伤势严重。尤其令人痛心的是,6名遇害者中包括一对出生仅两三个月的双胞胎男婴。据报道,警方初步认为这是一起先杀人后自杀的案件,而且也没有任何嫌疑人在逃。警方尚未公布6名死者的身份。目前案件仍在调查中。

双胞胎男婴罹难

这起惨案发生在德拉文一幢出租公寓。警方9日晚接到报案,报案者称听到有人开枪。邻居理查德·海德曼回忆说,警方当天夜间手持武器,踢开公寓正门闯了进去,紧跟着两名急救人员也跟了进去。

海德曼说,两名急救人员几秒钟后又走出公寓,“那时我知道所有人都死了”。警方在公寓内发现6名遇害者,还在附近一辆车上发现一名胸部中弹的2岁女童。这名女童伤势严重,正在威斯康星大学医院接受治疗。

警方没有公布遇害者的身份。附近居民凯·麦卡拉说,6名遇害者中包括她19岁的女儿瓦妮莎·艾弗森。麦卡拉含着泪说,艾弗森不住在这座公寓中,惨案发生时她正在那里做客。

据艾弗森的嫂子萨拉·艾弗森说,当时在公寓内的还有一对双胞胎男婴、双胞胎的父母及姨父姨母。6名遇害者中包括这对双胞胎男婴,受伤的女童是他们的姐姐。

据双胞胎的伯父马尔科·帕斯特拉纳介绍,双胞胎男婴出生才两三个月,他们的爸爸安布罗西奥·阿纳尔科现年22岁,也在这起惨案中遇害。

以为枪声是鞭炮

枪击事件发生时,附近居民并未立刻意识到发生惨案。现年65岁的莉安德拉·梅娜就住在这幢公寓附近。她回忆说,她在9日晚10时30分听到枪声,还以为是鞭炮的声音,“因为独立日快到了”。



警方封锁现场 本报传真图

惨案发生后,警方封锁了案发现场附近的两个街区。调查人员10日早晨将遇害者尸体搬出公寓时,附近居民聚集在公寓旁,泪眼模糊,一名旁观者甚至跪倒在地,高举双手开始祈祷。

6条鲜活的生命就此走到终点,令亲属们悲痛不已。帕斯特拉纳说,阿纳尔科9日下午将孩子送到公寓让母亲照顾,他已经不与孩子的母亲住在一起。

“我当时并不相信这是真的,”帕斯特拉纳说,“但等我来到这里,警方告诉我他(阿纳尔科)死了,他的两个孩子死了,还有一个还在医院。”

女儿无辜遇害让凯·麦卡拉痛哭流涕。“我的孩子,”麦卡拉说:“我要知道真相。”

可能因家庭争端

案件调查还在继续,警方初步认为,这起枪击案可能是一起先杀人后自杀的案件。案件负责人威斯康星州司法部发言人凯文·约翰说,“我们目前见到一个复杂的案发现场,我们正在研究所有可能性。”

一名与遇害者家庭有关的男子侥幸生还,正协助警方展开调查。他拒绝透露任何细节,说他和警方不认为有其他人员处于危险境地。

沃尔沃思县地方检察官菲利普·科斯基认为,枪击案可能起源于家庭内部争端。但他同时说,验尸结果和案发现场调查结果出来前他不会详细描述枪击案情况。“我不认为他们(警方)正在寻找任何人,”科斯基说,“我们目前无法确定的只有几个方面。”

德拉文位于美国北部大湖区,是一座仅有8000多人的旅游城市。(章磊)