

青山间的绿电“仓库”

本报记者 谢天骄

一滴水的能量有多大? 一年节约标准煤 15.23 万吨,减少二氧化碳排放 39.87 万吨,还能为当地增收税收 1 亿元,这就是西南地区首座百万千瓦级大型抽水蓄能电站——国网新源重庆蟠龙抽水蓄能电站(以下简称“蟠龙抽水蓄能电站”)。用电低峰,抽水储能;用电高峰,放水发电,蟠龙抽水蓄能电站宛如一座巨大的绿色“充电宝”,让一滴水完成了从“水滴”到“电流”的转变。

2024 年 5 月 30 日,蟠龙抽水蓄能电站全面投产发电。电站投产一年多以来,已两次经历“迎峰度夏”的考验。那么,它的表现如何? 它的投产又给我们的生活带来了哪些变化呢?

今年夏天,重庆电网用电负荷四次刷新历史纪录,首次突破 3000 万千瓦大关。受气候和用电结构影响,重庆用电负荷最大峰谷差率超过 50%,平均峰谷差 35%,给电网安全稳定运行造成了巨大挑战。为积极应对迎峰度夏大负荷用电需求,蟠龙抽水蓄能电站的 4 台 30 万千瓦可逆式水泵水轮发电电动机组开足马力生产,为全市提供 120 万千瓦的供电保障能力。

“迎峰度夏期间,电站累计发电量 3.2 亿千瓦时,抽水电量 3.8 亿千瓦时,总运行次数达 983 次,机组总运行时长超 2400 小时。计划外紧急启动机组服务电网达 88 次,为区域电网安全稳定运行和电力可靠供应提供了坚强保障。”国网新源重庆蟠龙抽水蓄能电站有限公司生产管理中心运行班班长吴洪告诉记者。

作为西南地区首座百万千瓦级大型抽水蓄能电站,蟠龙抽水蓄能电站地处重庆用电负荷中心,紧邻四川水电基地,是国家实施大规模“西电东送”主通道上的中继电源,也是“成渝电网一体化”的重要组成部分。该电站位于我区中峰镇,总装机容量 120 万千瓦,共安装 4 台单机容量 30 万千瓦的可逆式机组,设计年发电量 20.04 亿千瓦时、年抽水电量 26.72 亿千瓦时。承担着电网重要的调峰填谷、调频调相、紧急事故备用及黑启动等功能。

“蓄能电站具有启动灵活、调节速度快等优点,是当今解决清洁能源消纳的最优方案。蓄能电站如同一个个巨大的蓄电池。成为对核电、风电、光伏等新能源发电的重要支撑。”吴洪介绍。

据了解,蟠龙抽水蓄能电站在电力负荷低谷时,利用电能抽水至上水库,电力负荷高峰期,再放

水至下水库发电的抽水蓄能电站。何谓抽水蓄能电站? 简单来说,就是利用晚上电网富余的电量,将水抽到位置比较高的上水库储存起来,到白天用电高峰时,再把水放到位置比较低的水库进行发电。这样一方面避免晚上富余电量的浪费,另一方面又能解决白天用电高峰时供应不足的难题。

蟠龙抽水蓄能电站被誉为绿电“仓库”,不仅是能通过抽水蓄能,为区域经济社会发展提供足够的电力支撑,同时,它也是电网的“调节器”,能够让电力系统平稳运行。

“该电站在增发电量的同时,进一步提高重庆电网调节能力。今年迎峰度夏期间,蟠龙电站发电量达到了 3.2 亿千瓦时,通过‘削峰填谷’,为重庆顶住峰、免住底,提升了电力系统灵活性。”国网綦江供电公司调控中心副主任韦立介绍。

作为国家实施大规模“西电东送”主通道上的中继电源,蟠龙抽水蓄能电站还是疆电、川电入渝后,重庆电网主网架安全稳定运行的重要保障,通过统筹配置送端和重庆地区调峰资源,充分发挥削峰填谷功能,有效缓解重庆电网调峰压力,提高清洁能源整体消纳能力,可以直接为当地增收 1 亿元。

“作为重庆电网中重要的骨干电源,这座绿电‘仓库’主要承担调峰、填谷、调频、调相、事故备用等任务,能进一步优化重庆地区电源结构与布局,提高电网安全经济运行水平,在推动成渝地区双城经济圈建设、促进能源结构调整、助力实现‘双碳’目标等方面具有重要意义。”国网新源重庆蟠龙抽水蓄能电站生产管理中心主任兼物资管理中心主任熊治富表示。



蟠龙抽水蓄能电站坐落于青山绿水间。



▲蟠龙抽水蓄能电站内,机组稳定运行。

◀工作人员查看设备运行情况。

本组图/记者 谢天骄 摄

【记者手记】

蟠龙抽水蓄能电站全面投产,不仅为我们提供了清洁能源,同样也是能源绿色低碳高质量发展的生动诠释。它是“超级充电宝”,为我们提供充足的能源保障,它也是“绿色充电宝”,始终与生态环保同向同行。它的稳定运行,将为我们的能源结构注入更多绿色动力,助力实现碳达峰碳中和目标,开启绿色能源新时代。

绿色低碳
绿色出行



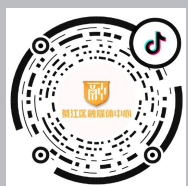
千里快评



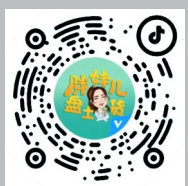
綦瞰教育



文明綦江



勒是綦江



胖妹盘土货



到綦江客户端



綦江日报数字报



綦江发布公众号