

满足260万户家庭一年用电！中国建成全球最大抽水蓄能电站



据报道，世界上最大的抽水蓄能电站已经完工，装机容量为3.6GW。上周日，位于北京北部的河北省丰宁抽水蓄能电站的第十二个也是最后一个可逆水轮机组开始商业运行。该设施由中国国家电网公司(SGCC)运营。

“丰宁2号水电站将是一个安全、可靠、环境友好、生态和谐的优质工程，将造福中国社会，”国家电网公司在一份声明中表示。

该项目原定于2021年完工，于2013年6月开始建设。2014年4月，葛洲坝集团获得了该电站的主承建合同，该电站分两期建设，总容量为1800MW，总装机容量为3.6GW。每个阶段包括建造6台容量为300MW的可逆泵涡轮机组。

2017年，ANDRITZ水电获得了相关合同，为丰宁2号PSPP提供两台变速发电机。这些机组在发电机模式下的额定容量为330MVA，在泵模式下的额定容量为345MVA。交流励磁、调速器、保护和计算机控制系统也是合同的一部分。

据国际水电协会称，中国在新水电开发方面处于世界领先地位。仅在2023年，该国就投入使用了6.7GW的容量，其中包括超过6.2GW的抽水蓄能。中国计划到2027年将抽水蓄能容量扩大到80GW，到2030年将水电总容量扩大到120GW。

阅读扩展：

丰宁抽水蓄能电站位于河北省承德市丰宁满族自治县境内，南距北京市180千米，东南距承德市170千米。电站的供电范围为京津及冀北电网。电站建成后，将和十三陵等先期建设的抽水蓄能电站及其他调峰电源，共同解决京津及冀北电网调峰能力不足，也包括调节风电负荷等问题。同时，根据电网需求，电站还可承担系统调频、调相、负荷备用和紧急事故备用等任务，维护电网安全、稳定运行。



2021年5月21日9点38分，河北丰宁抽水蓄能电站上水库开始下闸蓄水，这标志着工程由建设阶段进入蓄水发电准备阶段。12月30日，丰宁抽水蓄能电站首批两台机组（1#、10#）正式投产发电，接入张北柔性直流电网。

截至2023年12月，电站已有10台机组投入运行。2024年剩余2台机组也将投入使用。电站安装的12台机组，总装机容量达360万千瓦，成为抽水蓄能电站中装机容量世界第一。此外，电站的12台机组满发利用小时数达到10.8小时，是华北地区唯一具有周调节性能的抽蓄电站，储能能力世界第一。

2024年8月11日，国网新源河北丰宁抽水蓄能电站12号机组正式投产发电，填补了国内大型变速抽蓄机组应用的空白。

电站建成后，将有力支撑“外电入冀”战略，缓解“三北”地区弃风、弃光困局，更好地消纳跨区清洁能源，在京津冀电网中担负调峰、调频、调相、储能、系统备用及黑启动任务，产生重要的经济、社会和环境效益。

12台机组全部投运后，每年可消纳过剩电能88亿千瓦时，年发电量66.12亿千瓦时，可满足260万户家庭一年的用电，年节约标准煤48.08万吨，可减少碳排放120万吨，相当于造林24万余亩。

（全球储能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/214058.html>