

全球最大！1.4GWh盐洞压缩空气储能机组在山东泰安开工建设



山东泰安2×300MW压缩空气储能创新示范工程规划图。

据全球储能网（es.china-nengyuan.com）最新消息，山东的一个350MW/1.4GWh压缩空气储能装置(CAES)已经开工建设。

根据早前的一份声明，泰安示范项目于9月29日破土动工，预计将成为世界上最大的盐洞CAES项目。早前有媒体报道称，该项目将于2024年投入使用。

虽然该项目被描述为“2x300MW”，但最初投资建设的是350MW/1.4GWh系统，采用325摄氏度低温熔融盐储热高温绝热压缩系统方案，建设1台由压缩空气系统、储气系统、储换热系统、膨胀做功系统等组成的350MW/140万KWh机组，设计储能/充电时间8小时，释能/放电时间4小时，系统综合转换效率达70%以上。建成投产后，年发电量可达4.62亿KWh，实现税收约3200万元。

CAES的工作原理是加压并将空气输送到一个密封容器单元中，在这个项目中密封容器是一个盐洞，为系统充能。当需要电力时，在充能过程中冷却的空气通过加热系统释放，使空气膨胀，然后驱动涡轮发电机发电。

该项目的开发商是中国能建数科集团联合中国能建华东建投和泰安市泰山新能源发展有限公司，这两家公司共投资人民币22.3亿元，用于两期建设中的第一期。

该项目将有助于推动新能源储存技术，鼓励使用可再生能源，并利用废弃的盐洞。在综合能效上，示范工程充分利用泰安地区的深井盐穴，高效储存压缩空气；采用低温余热技术构建冷热电三联供系统，打造“电、热、冷、气”多元供应能源站，以大幅提升储能系统效率。

据报道，上个月，江苏的300MWh CAES机组并网。目前，国内有9个类似的项目正在运行或建设阶段，总发电量近700MW，总规划超过5GW。



中国第一家压缩空气储能工厂的鸟瞰图，该工厂已于上月并网。图片：中国华能

CAES技术的往返效率远远低于目前流行的两种主要储能形式——锂离子电池储能和抽水蓄能储能。但据全球储能网了解到，加拿大的Hydrostor公司曾声称，他们开发的一种专有的高级CAES(a-CAES)解决方案可以将其效率提高到65%左右。Hydrostor正在澳大利亚开发的1600MWh项目刚刚获得了澳大利亚国家可再生能源署(ARENA)的资金支持。

（全球储能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/187738.html>