

新时代新征程新伟业

全国用电负荷连创历史新高 底气来自多个“世界第一”“全球最大”



连日来,天津迎来持续高温天气,电力保供进入“迎峰度夏”关键期。在国家能源集团天津龙源新能源有限公司大苏庄风电场,工作人员在风电机组顶部进行检修。
新华社发

入夏以来,全国各地持续高温。国家能源局数据显示,全国最大用电负荷连创纪录:7月4日,全国用电负荷达到14.65亿千瓦,发电量达到329亿千瓦时,双双创出历史新高;7月7日,全国用电负荷迭创新高,达到14.67亿千瓦;7月16日,全国最大电力负荷首次突破15亿千瓦……至7月16日,16个省级电网负荷36次突破历史新高,电力保供的底气来自哪里?

发电装机容量占全球三分之一

据国家发展改革委7月10日发布的数据,我国建成了全球规模最大的电力基础设施体系,发电装机容量占全球三分之一。我国能源自给率保持在80%以上,2024年油气总产量首次超过4亿吨油当量,发电量达10万亿千瓦时,煤、油、气、核、可再生能源等多轮驱动的能源供应体系,有力保障了14亿多人的用能需求。

安徽淮南是华东地区最大的能源基地,在数百米深井下,采煤机正从煤层开采出滚滚“乌金”;不远处的淮河能源电力集团潘集电厂,4台66万千瓦燃煤发电机组“火力全开”保障供电。

淮南境内共有大型燃煤电厂7座,总装机容量1562万千瓦,通过4回1000千伏线路与华东电网相连,每天向华东地区输送电量近2亿千瓦时。

国家能源局数据显示,迎峰度夏以来,全国统调电厂煤炭库存持续保持在2亿吨以上,可用天数超过30天。同时,煤炭中长期合同价格和现货价格均有不同程度回落,有效降低用能成本。

随着能源转型推进,越来越多的绿电成为迎峰度夏期间电力保障的关键力量。

在山东临沂沂南,河滩与丘陵间,成片的光伏板如“电力梯田”铺展。当地新能源装机约60万千瓦,全县光伏日均发电量230多万千瓦时,可满足35万户家庭一天的用电需求。

在高温高负荷的挑战下,山东电网新能源出力创下历史新高。7月5日,山东电网新能源出力达到6661.5万千瓦,占当时全网负荷的54.9%,占全网发电出力的63.1%,其中光伏出力5589.8万千瓦,占比83.9%。

国家能源局有关负责人说,国家能源局紧盯迎峰度夏关键时点,制定重点地区一省一策工作举措,指导地方做好电力保供工作。

我国建成全球最大清洁发电体系

高效的能源调配体系也为迎峰度夏提供有力支撑,我国拥有全球最高输电电压等级、最长特高压输电线路、最大新能源并网规模,已建成44条特高压输电通道,另有4条正在建设。

进入6月下旬,新疆的风光能源持续打捆外送至西南、华东地区。

“自6月10日哈密—重庆±800千伏特高压直流输电工程投产送电以来,输电量已突破10亿千瓦时。”走进哈密巴里坤换流站主控室,值长康积钢紧盯着屏幕上不断跳动的数据说,依托这项工程,新疆的绿电仅需0.007秒就能跨越2260公里抵达重庆。

新疆电力交易中心有限公司交易部主任宋学强说,国网新疆电力统筹疆内疆外两个市场,充分利用西北互济、省间交易等措施,在保障疆内可靠供电的同时,组织富余电力资源外送,全力服务全国电力保供大局。

据国家发展改革委数据,新能源发电装机规模历史性超过煤电,我国建成了全球最大清洁发电体系。如今,每用3千瓦时电就有1千瓦时是绿电,且这一比例在未来还将不断提高。

在电力交易端,迎峰度夏坚持全国一盘棋统筹,南方电网已开始支援国家电网华东区域电力保供。国家发展改革委、国家能源局日前批复国家电网、南方电网跨经营区常态化交易机制方案,这一机制为高效匹配电力供需,实现资源跨区域优化配置打通了路径。

根据方案,近日,北京电力交易中心、广州电力交易中心联合组织开展了目前全国规模最大的一次跨经营区市场化电力交易,自7月1日起至9月15日,来自广东、广西、云南的超20亿千瓦时电能,通过闽粤联网工程及相关联络通道送至上海、浙江、安徽、福建。其中,广东送福建预计8.92亿千瓦时,云南、广西分别送华东6.26亿千瓦时。

“超级充电宝”帮助电网“削峰填谷”

迎峰度夏的电力保障,不仅需要多发电,加强需求侧管理也成为重要的调节手段,能有效帮助电网实现“削峰填谷”。

利用虚拟电厂进行调控——

7月10日11时,正值用电高峰期,国网合肥供电公司电力调度控制中心专责陈璐通过合肥虚拟电厂,向40座换电站、82个充电桩群等站点发出调度指令,降低各自站点用电功率,让出更多电能服务百姓用电。

15秒内,合肥蜀山区一个换电站的工作功率就从210千瓦降低至100千瓦,本次国网合肥午间负荷调节共让出2万千瓦时的电量,实现“无感”削峰。

发挥新型储能调节作用——

新型储能被誉为“超级充电宝”,既能在用电高峰时放电应对顶峰,又能在用电低谷时充电助力新能源消纳。7月6日晚,国网江苏电力开展大规模新型储能集中调用,64个电网侧储能电站、29个电源侧储能电站参与集中放电,最大放电功率达714万千瓦,可同时满足约4800万户居民一小时的用电需求。

鼓励居民节约用电——

国网安徽电力市场营销部副主任郑抗震说,针对安徽省度夏期间居民空调负荷大、晚峰占比高的特点,国网安徽电力还创新出台居民“节电响应”活动,全省低压居民用户均可自主报名参加,每节约一度电奖励3元,全力支持度夏电力保供工作。

当前全国用电负荷还保持高位。国家电网国家电力调度控制中心调度计划处处长马珂说,今年高温来得早,用电负荷攀升快,迎峰度夏任务艰巨。从政府部门到电网企业,从发电厂到广大用户,各方需紧密协作,全力以赴、科学应对电力保供的“尖峰时刻”。

据新华社电(记者戴小河 吴慧璐)

全国用户平均供电可靠率99.924%

2024年,全国用户平均供电可靠率99.924%
2024年,全国供电系统用户平均停电时间6.71小时/户,同比减少1.12小时/户
部分城市供电可靠性已达世界先进水平
我国三大经济核心区——长三角、珠三角、京津冀的供电可靠率已达到国际领先水平

世界第一

发电装机容量

- 我国发电装机容量占全球三分之一
- 拥有全球数量最多的风电装机、光伏装机等
- 截至2024年底,全国发电总装机容量为33.5亿千瓦
- 2024年,全国发电量10.09万亿千瓦时,同比增长6.7%
- 2025年,全国发电总装机将达36亿千瓦以上

全球最大

输配电网

- 全球规模最大的电力基础设施体系
- 全球最高输电电压等级、最长特高压输电线路、最大新能源并网规模
- 全球唯一能够建设1100千伏特高压直流输电的国家
- 已建成投运39项特高压交直流工程
- 特高压线路总长度达到4.7万公里
- 已建成44条特高压输电通道,另有4条正在建设

抽水蓄能装机容量

新型储能项目新增装机

- 我国抽水蓄能投产规模超5800万千瓦,装机容量居世界首位
- 我国新型储能项目新增装机位居全球第一,占全球新增装机的约六成
- 截至2024年底,我国新型储能装机规模突破7000万千瓦,新型储能累计装机规模首次超过抽水蓄能

清洁发电体系

- 光伏发电装机突破10亿千瓦,占全球光伏装机总规模近一半
- 风电装机是全球风电装机的50%;海上风电装机容量居全球首位
- 水力发电装机规模位居世界第一
- 截至2025年4月底,风电光伏合计装机达到15.3亿千瓦,历史性超过了火电装机
- 截至2025年4月底,我国可再生能源发电装机达到了20.17亿千瓦,同比增长58%
- 建成全球规模最大的新能源云平台

数据来源:人民日报
制图:陈昌



随手关灯 倡导节能减排!

讲文明 树新风
长江日报公益广告