

2024年三季度全国电力供需形势分析预测报告

一、2024年前三季度全国电力供需情况

(一) 电力消费需求情况

前三季度，全国全社会用电量7.41万亿千瓦时，同比增长7.9%。一、二、三季度，全国全社会用电量同比分别增长9.8%、6.5%、7.6%；三季度各月全国全社会用电量同比分别增长5.7%、8.9%、8.5%，8、9月增速均超过8%，受高温因素拉动较大。

一是第一产业用电量保持中高速增长水平，畜牧业用电量增速领先。前三季度，第一产业用电量1035亿千瓦时，同比增长6.9%。分行业看，前三季度，畜牧业、渔业、农业用电量同比分别增长9.8%、7.3%、4.9%。

二是第二产业用电量增速高于上年同期，高技术及装备制造业用电量增速领先。前三季度，第二产业用电量4.74万亿千瓦时，同比增长5.9%，增速比上年同期提高0.5个百分点，占全社会用电量比重为64.0%，对全社会用电量增长的贡献率为48.9%。前三季度，制造业用电量同比增长5.8%。

三是第三产业用电量延续快速增长势头，互联网及充换电服务业用电量高速增长。前三季度，第三产业用电量1.40万亿千瓦时，同比增长11.2%，增速比上年同期提高1.1个百分点，占全社会用电量比重为18.8%，对全社会用电量增长的贡献率为25.9%。

四是城乡居民生活用电量快速增长，三季度受高温因素拉动显著。前三季度，城乡居民生活用电量1.17万亿千瓦时，同比增长12.6%。

五是全国所有省份用电量均为正增长，中部和西部地区用电量增速超过全国平均增长水平。

(二) 电力生产供应情况

截至2024年9月底，全国全口径发电装机容量31.6亿千瓦，同比增长14.1%。其中，非化石能源发电装机占总装机容量比重达到56.5%。从分类型投资、发电装机增速及结构变化等情况看，电力行业绿色低碳转型成效显著。

一是电力投资保持快速增长，风电和太阳能发电新增装机合计2亿千瓦，占总新增装机比重超过八成。前三季度，全国重点调查企

业电力完成投资合计9941亿元，同比增长12.4%。分类型看，电源完成投资5959亿元，同比增长7.2%，其中非化石能源发电投资占电源投资比重为85.6%。电网完成投资3982亿元，同比增长21.1%。前三季度，全国新增发电装机容量2.4亿千瓦，同比多投产3165万千瓦。其中，风电和太阳能发电合计新增装机2.0亿千瓦，占新增发电装机总容量的比重达到82.4%。截至9月底，全国全口径发电装机容量31.6亿千瓦，同比增长14.1%。火电14.2亿千瓦，其中，煤电11.8亿千瓦、同比增长2.1%，煤电占总发电装机容量的比重为37.3%，同比降低4.4个百分点；非化石能源发电装机容量17.9亿千瓦，同比增长24.0%，占总装机容量比重为56.5%，比上年同期提高4.5个百分点。分类型看，水电4.3亿千瓦，其中抽水蓄能5592万千瓦；核电5808万千瓦；并网风电4.8亿千瓦，其中，陆上风电4.4亿千瓦、海上风电3910万千瓦；并网太阳能发电7.7亿千瓦。全国并网风电和太阳能发电合计装机9月底达到12.5亿千瓦，同比增长35.9%，占总装机容量比重为39.6%，比上年同期提高6.4个百分点。

二是水电、风电和太阳能发电量快速增长，火电充分发挥了兜底保供作用。前三季度，全国规模以上电厂火电、水电、核电、风电、

太阳能发电量同比分别增长 1.9%、16.0%、1.5%、10.8% 和 27.0%。前三季度，全口径新能源发电量占全口径总发电量比重为 20.3%，比上年同期提高 2.5 个百分点。

三是水电发电设备利用小时同比提高，其他类型发电设备利用小时均同比下降。前三季度，全国 6000 千瓦及以上电厂发电设备利用小时 2619 小时，同比降低 106 小时。分类型看，水电 2672 小时，同比提高 305 小时。火电 3305 小时，同比降低 39 小时。其中，煤电 3469 小时，同比降低 32 小时。气电 1828 小时，同比降低 49 小时。核电 5704 小时，同比降低 20 小时。并网风电 1567 小时，同比降低 97 小时。并网太阳能发电 959 小时，同比降低 58 小时。

四是跨区、跨省输送电量较快增长。前三季度，全国新增 220 千伏及以上变电设备容量（交流）16869 万千伏安，同比多投产 1227 万千伏安；新增 220 千伏及以上输电线路长度 18428 千米，同比少投产 4263 千米。前三季度，全国完成跨区输送电量 7052 亿千瓦时，同比增长 10.3%，其中，一、二、三季度同比分别增长 3.7%、16.4%、11.0%。前三季度，全国完成跨省输送电量 1.51 万亿千瓦时，同比增长 8.2%，其中，一、二、三季度同比分别增长 4.8%、7.2%、11.3%；内蒙古、云南、四川、山西输出电量

规模均超过 1000 亿千瓦时。

（三）全国电力供需情况

前三季度，全国电力系统稳定运行，电力供需总体平衡。今年夏季全国平均气温达到 1961 年以来历史同期最高，全国最大电力负荷达 14.51 亿千瓦，创历史新高。夏季华东、华中、西南等地区出现持续高温天气，部分时段电力供需偏紧，通过省间现货、应急调度、需求响应等多项措施协同发力，保障了电力系统安全稳定运行，全国电力供应保障有力有效，未出现有序用电情况。

二、全国电力供需形势预测

（一）电力消费预测

预计 2024 年全年全社会用电量增速超过 2023 年。在夏季高温因素拉动下，前三季度电力消费增速超过预期。四季度，国家陆续出台一揽子增量政策促进经济社会发展，预计国民经济保持总体平稳、稳中有进发展态势，有助于促进电力消费增长。考虑到气象部门预计今年四季度全国大部地区气温较常年同期偏高，以及 2023 年四季度基数较高等因素（2023 年四季度全社会用电量同比增长 10.0%，比 2023 年前三季度增速提高 4.4 个百分点），预计今年四季度电力消费增速将比前三季度有所放缓。根据不同预测方法对全社会用电量的预测结果，综合判断，预计今年四季度全国全社

会用电量同比增长 5% 左右，预计 2024 年全年全社会用电量 9.9 万亿千瓦时，同比增长 7% 左右，超过 2023 年全年增速（6.7%）。

（二）电力供应预测

预计 2024 年全年新投产发电装机 4 亿千瓦左右，新增装机以风电和太阳能发电为主，部分地区新能源消纳压力凸显。在国家“双碳”目标下，电力行业大力投资发展新能源。预计 2024 年全年新增发电装机 4 亿千瓦左右，其中并网风电和太阳能发电合计新增装机规模达到 3.3 亿千瓦左右。2024 年底，全国发电装机容量预计达到 33.2 亿千瓦左右，同比增长 13.5%。非化石能源发电装机 19.2 亿千瓦左右，占总装机的比重上升至 57.8%；其中并网风电和太阳能发电合计装机容量达到 13.8 亿千瓦左右，占总装机比重超过 40%，部分地区新能源消纳压力凸显。火电 14.6 亿千瓦，其中煤电 12 亿千瓦。

（三）电力供需形势预测

预计 2024 年迎峰度冬期间全国电力供需形势总体紧平衡。当前全国电煤库存整体处于较好水平，为今年迎峰度冬提供了较好保供基础。综合考虑需求增长、电源投产、电煤和天然气供应情况，预计今年迎峰度冬期间全国电力供需形势总体紧平衡，主要是华东、华中、西南、南方区域部分省级电网在用电高峰时段电力供需形势偏紧。

（来源：中电联统计与数据中心）