

我国风光装机历史性超过火电 电力行业绿色低碳转型成效显著

——中电联发布《2025年一季度全国电力供需形势分析预测报告》

2025年一季度，电力行业认真贯彻习近平总书记关于能源电力的重要讲话和重要指示批示精神，以及“四个革命、一个合作”能源安全新战略，落实党中央、国务院决策部署，弘扬电力精神，攻坚克难，统筹做好保供电、促转型、稳投资、优服务等各项工作，为经济社会发展和人民美好生活提供了坚强电力保障。全国电力系统安全稳定运行，电力供应持续绿色低碳转型，电力消费稳中向好，电力供需总体平衡。

一、2025年一季度全国电力供需情况

（一）电力消费需求情况

一季度，全国全社会用电量2.38万亿千瓦时，同比增长2.5%。其中，1~2月、3月全社会用电量同比分别增长1.3%和4.8%，闰年因素以及气温偏暖是1~2月电力消费低速增长的重要原因。扣除上年闰年多一天因素，1~2月全社会用电量日均同比增长3.1%，一季度日均同比增长3.7%，一季度全社会用电量日均增速略高于上年四季度增速（3.6%）。

一是第一产业用电量同比增

长8.7%。一季度，第一产业用电量314亿千瓦时，扣除闰年因素，用电量日均同比增长9.9%。分行业看，一季度，畜牧业、农业用电量日均同比分别增长16.0%、7.5%。

二是第二产业用电量同比增长1.9%。一季度，第二产业用电量1.52万亿千瓦时，扣除闰年因素，日均同比增长3.0%，增速比上年四季度提高0.1个百分点；占全社会用电量比重为63.8%，对全社会用电量增长的贡献率为48.6%。一季度，制造业用电量日均同比增长3.2%，增速比上年四季度提高0.2个百分点。分大

类看，高技术及装备制造业一季度用电量日均同比增长4.8%，其中，汽车制造业（10.4%）、通用设备制造业（7.8%）、专用设备制造业（6.3%）、仪器仪表制造业（6.2%）、计算机/通信和其他电子设备制造业（6.0%）用电量日均增速相对领先；专用设备制造业中的医疗仪器设备及器械制造日均同比增长11.3%，汽车制造业中的新能源车整车制造用电量日均同比增长40.6%，通用设备制造业中的风能原动设备制造用电量日均同比增长46.4%。消费品制造业一季度用电量日均同比增长1.7%，其中，食品制造业（6.4%）、纺织业（3.6%）、纺织服装/服饰业（3.4%）用电量日均增速相对领先。四大高载能行业一季度用电量日均同比增长2.2%，其中，化学原料和化学制品制造业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业用电量日均同比分别增长5.3%、2.7%、1.7%，非金属矿物制品业用电量日均同比下降

2.7%，降幅比上年四季度收窄 3.8 个百分点。

三是第三产业用电量同比增长 5.2%。一季度，第三产业用电量 4465 亿千瓦时，扣除闰年因素，日均同比增长 6.3%，增速比上年四季度回升 0.4 个百分点；占全社会用电量比重为 18.7%，对全社会用电量增长的贡献率为 37.4%。住宿和餐饮业中的采暖用电相对较多，受暖冬等因素影响，一季度住宿和餐饮业用电量日均仅同比增长 4.9%。一季度，信息传输、软件和信息技术服务业用电量日均同比增长 13.7%，其中，在 AI、大数据、云计算等快速发展带动下，互联网和相关服务用电量日均增长 25.7%；批发和零售业用电量日均同比增长 10.3%，其中，在电动汽车高速发展带动下，一季度充换电服务业用电量日均同比增长 42.3%。

四是城乡居民生活用电量同比增长 1.5%。一季度，城乡居民生活用电量 3853 亿千瓦时，扣除闰年因素，日均同比增长 2.6%，增速比上年四季度回落 1.2 个百分点；占全社会用电量比重为 16.2%，对全社会用电量增长的贡献率为 9.7%。前两个月暖冬因素对居民生活用电量增速影响较大，1~2 月全国城乡居民生活用电量日均仅同比增长 1.8%，其中，湖南（-10.3%）、安徽（-7.7%）、湖北（-7.5%）、江苏（-5.3%）、

江西（-4.0%）、河南（-2.8%）下降幅度超过 2%；3 月全国城乡居民生活用电量增速回升至 5.0%。

五是东部地区用电量增速相对领先。一季度，东、中、西部和东北地区全社会用电量日均同比分别增长 4.1%、3.0%、3.4% 和 3.1%。一季度，全国 29 个省份全社会用电量日均同比正增长，其中，西藏（13.6%）、贵州（8.8%）、云南（8.6%）、山西（7.3%）、浙江（6.7%）、福建（6.3%）、重庆（5.3%）7 个省份用电量日均增速超过 5%。

（二）电力生产供应情况

一季度，全国重点调查企业电力完成投资合计 2278 亿元，同比增长 7.4%。截至 2025 年 3 月底，全国全口径发电装机容量 34.3 亿千瓦，同比增长 14.6%。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。

一是风电和太阳能发电合计新增装机占比接近九成；电力系统调节能力持续提升。电源完成投资 1322 亿元，其中非化石能源发电投资占比接近八成。全国新增发电装机容量 8572 万千瓦，同比多投产 1629 万千瓦，其中，新增非化石能源发电装机占比达到 90%。国家大力推进荒漠化防治与风光光伏一体化工程建设，实施“千乡万村驭风行动”，风电和太阳能发

电合计新增装机 7433 万千瓦，占新增发电装机总容量的比重高达 86.7%。一季度，气电、抽水蓄能发电装机分别新投产 375 万千瓦、140 万千瓦，3 月底气电、抽水蓄能发电装机规模分别达到 1.47 亿千瓦、5987 万千瓦，同比分别增长 16.0%、13.9%；3 月底新型储能（功率）超过 7500 万千瓦，电力系统调节能力持续提升。截至 3 月底，全国全口径发电装机容量 34.3 亿千瓦，分类型看，火电装机 14.5 亿千瓦，其中煤电 12.0 亿千瓦；水电 4.4 亿千瓦，其中抽水蓄能 5987 万千瓦；核电 6083 万千瓦；并网风电 5.35 亿千瓦，同比增长 17.2%，其中，陆上风电 4.93 亿千瓦、海上风电 4273 万千瓦；并网太阳能发电 9.46 亿千瓦，同比增长 43.4%。并网风电和太阳能发电合计装机 14.8 亿千瓦，超过火电装机规模。

二是非化石能源发电装机规模超过 20 亿千瓦，全国所有省份的煤电装机占比均已降至 50% 以下，电力供应持续绿色低碳转型。全国全口径非化石能源发电装机容量 20.3 亿千瓦，同比增长 23.4%，占总装机容量比重为 59.1%，比上年同期提高 4.2 个百分点。3 月底，全国电力供应系列指数中的非化石能源发电装机规模指数为 205.7，“十四五”以来非化石能源发电装机规模累计增长

了105.7%，同比增长23.4%；其中，新能源发电装机规模指数为270.6，“十四五”以来新能源发电装机规模累计增长了170.6%，同比增长31.6%。全国煤电装机12.0亿千瓦，同比增长2.5%，煤电占总发电装机容量的比重为34.9%，同比降低4.1个百分点，全国所有省份的煤电装机占比均已降至50%以下。3月底，化石能源发电装机规模指数为115.5，“十四五”以来化石能源发电装机规模累计增长15.5%，累计增速低于同期非化石能源发电装机增速90.2个百分点；化石能源发电装机比重指数为74.1，“十四五”以来化石能源发电装机比重累计下降了25.9%（比重从2020年底的55.2%降至2025年3月底的40.9%）。

三是新能源发电量保持快速增长，全口径风电和太阳能发电量合计占总发电量比重超过两成。一季度，全国规模以上电厂火电发电量同比下降4.7%；水电、核电、风电、太阳能发电量同比分别增长5.9%、12.8%、9.3%和19.5%。1~2月受电力消费增速相对偏低叠加新能源发电量快速增长影响，火电发电量同比下降5.8%，随着电力消费增速回升，3月火电发电量降幅收窄至2.3%。一季度，全口径新能源发电量占全口径总发电量比重为22.5%，比上年同期提高4.2个百分点。

四是水电、核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同比下降。一季度，全国6000千瓦及以上电厂发电设备利用小时769小时，同比降低81小时。分类型看，水电564小时，同比提高9小时。火电1036小时，同比降低92小时；其中，煤电1088小时，同比降低104小时；气电532小时，同比降低49小时。核电1930小时，同比提高102小时。并网风电578小时，同比降低17小时。并网太阳能发电263小时，同比降低16小时。

五是电网工程投资快速增长，其中设备投资同比增速超过50%。一季度，电网完成投资956亿元，同比增长24.8%，在“两重”“两新”政策促进下，电网投资构成中的设备投资同比增长59.5%，新能源大规模接入、电网数字化智能化升级以及特高压等重大项目建设，拉动电网设备投资高速增长。一季度，全国新增220千伏及以上变电设备容量（交流）5798万千伏安，同比多投产1920万千伏安；新增220千伏及以上输电线路长度6249千米，同比多投产847千米。

六是跨区、跨省输送电量快速增长。一季度，全国完成跨区输送电量2132亿千瓦时，同比增长12.3%。其中，西北外送电量888亿千瓦时，同比增长10.0%，

占全国跨区送电量的41.6%；东北、西南、南方外送电量同比分别增长31.9%、25.3%和14.7%。一季度，全国完成跨省输送电量4626亿千瓦时，同比增长8.8%，其中，内蒙古（782亿千瓦时）、山西（385亿千瓦时）、新疆（306亿千瓦时）、云南（279亿千瓦时）、宁夏（222亿千瓦时）净输出电量规模超过200亿千瓦时。

（三）全国电力供需情况

一季度，电力行业企业全力以赴抓好保电保暖保供工作，电力系统安全稳定运行，电力供需总体平衡。一季度气温整体偏暖，全国最高用电负荷同比有所下降，电力保供形势整体较好。仅蒙西等个别省级电网在部分时段电力供应偏紧，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，守牢了民生用电安全底线。

二、全国电力供需形势预测

（一）电力消费预测

预计2025年全年全社会用电量同比增长6%左右。宏观经济增长情况是影响电力消费增长的最主要因素。2025年国务院政府工作报告指出，2025年要实施更加积极有为的宏观政策，推动经济持续回升向好，提出2025年国内生产总值增长预期目标为5%左右。预计2025年我国宏观经济将继续


保持平稳增长，拉动电力消费需求平稳较快增长。按照2025年我国GDP预计增长5%左右，并结合近年来我国电力消费弹性系数水平，以及不同预测方法对全社会用电量的预测结果，综合判断，预计2025年全国全社会用电量10.4万亿千瓦时，同比增长6%左右（暂未考虑全球贸易环境恶化的影响）；全年统调最高用电负荷15.5亿千瓦左右（若2025年夏季全国平均气温低于2024年，则最高用电负荷在15.2亿千瓦左右，若夏季气温再创历年新高，则最高用电负荷可能达到15.7亿千瓦左右）。

（二）电力供应预测

预计2025年新投产发电装机有望超过4.5亿千瓦，非化石能源发电装机占比将超过60%。预计2025年全国新增发电装机规模有望超过4.5亿千瓦，其中新增新能源发电装机超过3亿千瓦。2025年底全国发电装机容量有望超过38亿千瓦，同比增长14%左右。其中，非化石能源发电装机23亿千瓦左右，占总装机的比重将超过60%。水电4.5亿千瓦、并网风电6.4亿千瓦、并网太阳能发电11亿千瓦、核电6500万千瓦、生物质发电4800万千瓦左右。火电15.5亿千瓦，其中煤电12.7亿千瓦左右，煤电所占总装机比重年底将降至三分之一左右。

（三）电力供需形势预测

预计2025年二季度全国电力供需总体平衡，迎峰度夏期间华东等部分地区电力供需形势紧平衡。2025年，全国新增电源装机仍然保持快速增长，尤其是常规电源预计有较大投产规模。综合考虑需求增长、电源投产、电煤和天然气供应情况，预计二季度全国电力供

需总体平衡，其中，西北电网区域电力供需平衡有余，华北、华东、华中、东北、西南、南方电网区域电力供需总体平衡；迎峰度夏期间，华东、华中、西南、南方区域中的部分省级电网电力供需形势紧平衡；迎峰度冬期间，随着常规电源的进一步投产，电力供需形势有望继续改善。

注释：

1. 各项统计数据均未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省。部分数据因四舍五入的原因，存在总计与分项合计不等的情况。
2. 规模以上电厂发电量统计范围为年主营业务收入2000万元及以上的电厂发电量，数据来源于国家统计局。
3. 四大高载能行业包括：化学原料和化学制品制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业4个行业。
4. 高技术及装备制造业包括：医药制造业、金属制品业、通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业、铁路/船舶/航空航天和其他运输设备制造业、电气机械和器材制造业、计算机/通信和其他电子设备制造业、仪器仪表制造业9个行业。
5. 消费品制造业包括：农副食品加工业、食品制造业、酒/饮料及精制茶制造业、烟草制品业、纺织业、纺织服装/服饰业、皮革/毛皮/羽毛及其制品和制鞋业、木材加工和木/竹/藤/棕/草制品业、家具制造业、造纸和纸制品业、印刷和记录媒介复制业、文教/工美/体育和娱乐用品制造业12个行业。
6. 东部地区包括北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南10个省（市）；中部地区包括山西、安徽、江西、河南、湖北、湖南6个省；西部地区包括内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆12个省（自治区、直辖市）省（市、自治区）；东北地区包括辽宁、吉林、黑龙江3个省。
7. 新能源发电类型包括并网风电、并网太阳能发电以及生物质发电。

（来源：中国电力企业联合会）