

上海市经济和信息化委员会文件

沪经信运〔2025〕300号

上海市经济信息化委关于发布《上海电力供应环境 可持续性关键绩效指标报告（2024年度）》的通知

有关单位：

为深入贯彻落实国家和我市关于碳达峰、碳中和的重大战略决策，扎实推进我市能源绿色低碳转型，加快构建新型电力系统，推动可持续高质量发展，我委会同相关部门和单位编写了《上海电力供应环境可持续性关键绩效指标报告（2024年度）》，现予以发布。

附件：上海电力供应环境可持续性关键绩效指标报告（2024年度）

上海市经济和信息化委员会

2025年5月20日

上海电力供应环境可持续性关键绩效指标报告

（2024 年度）

2024 年，上海电力供需平稳有序，电源侧加快清洁化、低碳化发展，电网侧深化韧性化、协同化升级，用户侧加速智能化、友好化演进，虚拟电厂实现跨越式发展，新型电力系统建设持续推进，上海电力供应环境可持续性关键绩效指标数据如下。

一、上海电力总体供需

1. 电力平衡情况

2024 年受“超长待机”热浪侵袭，上海电网夏季最高用电负荷达 4030 万千瓦，首次突破 4000 万千瓦大关，同比增长 9.7%；冬季“暖冬”特性显著，最大负荷降至 3026 万千瓦，同比下降 13.5%。

本市最高发电出力达 2221 万千瓦，同比下降 0.5%；最高受电 2089 万千瓦，同比上升 15%；上海电网最大峰谷差 1652 万千瓦，同比上升 8%。

2. 电量平衡情况

2024 年，上海市经济运行稳中有进，全社会用电量 1984 亿千瓦时，同比增长 7.3%。其中，本市发电量 1085 亿千瓦时，同比增长 6.9%，占全年用电量 54.7%；市外来电 899 亿千瓦时，同比增长 5%，占全年用电量 45.3%。

二、电源侧可持续发展

本市电源方面，上海市火电机组减少 15 万千瓦，火电机组占比 83%，同比下降 3.5 个百分点；可再生能源装机规模持续提升，较 2023 年增加 122 万千瓦，均为光伏发电。

市外电源方面，在保持西南水电全额消纳的基础上，积极购买风、光等可再生能源，其中年度省间绿电交易突破 50 亿千瓦时、绿证交易突破 2200 万张，创历史新高。

1. 本市电厂能源效率

得益于本市发电机组更加高效，上海市供电煤耗为 292.6 克/千瓦时，同比下降 2.64 克/千瓦时，降幅为 0.9%；6000 千瓦及以上发电厂用电率为 4.42%，同比下降 0.25 个百分点。

2. 可再生能源使用率

2024 年上海电网可再生能源消纳量 622 亿千瓦时，同比增长 11%，占我市用电量比重为 31.3%，完成国家下达指标。非水可再生能源消纳量 175 亿千瓦时，同比增长 26.8%，占我市用电量比重为 8.8%，较国家下达的指标高 0.8 个百分点。

本市可再生能源装机容量 601 万千瓦，同比增长 25%，占本市发电装机容量 19.6%，同比提高 3.4 个百分点。本市可再生能源发电量 103.5 亿千瓦时，同比增长 16%，占我市发电量 9.5%，同比提高 0.7 个百分点。

新能源发电量 60.6 亿千瓦时，同比增长 27.6%，消纳率保持 100%。

3. 化石燃料工程排放

2024 年，上海市公用火电厂受发电总量增加，以及燃煤机组为配合新能源消纳采取深调影响，上海市公用火电厂排放有所增加，其中二氧化硫排放量为 3781 吨，氮氧化物排放量为 7867 吨，颗粒物排放量为 275 吨。

2024 年，上海市公用火电厂二氧化硫排放浓度、氮氧化物排放浓度、烟尘排放浓度达标率均为 100%，符合国家关于火电厂大

气污染物排放的标准；公用电电厂二氧化硫年度排放总量、氮氧化物年度排放总量以及颗粒物年度排放总量均显著低于年度许可排放总量。

三、输配电侧可持续发展

1. 输配电效率

2024 年上海电网优化运行方式，有序推进设备改造更新，全网线损率为 2.66%，同比下降 0.11 个百分点。

2. 变电站噪声检测率

2024 年上海电网针对 110 千伏及以上变电站开展噪声检测，累计完成 127 座，检测率为 28%，检测全部合格，符合国家电网公司每年噪声检测率超过 25%的要求。

3. 输变电辐射检测

2024 年上海电网累计完成 25 项输变电项目环保验收工作，均符合电磁场感应强度小于等于 0.1mT 的标准，达标率保持 100%。

4. 减少臭氧物质排放

六氟化硫气体广泛应用在高压电器设备中，会分解产生氟化氢等破坏臭氧层物质。2024 年上海电网持续推进电网设备环保工作，全年气体回收量达 12429.6kg，回收率达 97.42%。

四、用户侧可持续发展

1. 需求侧管理

2024 年，上海市需求响应管理平台签约高压用户 4399 户，注册负荷集成商 45 家，共计接入可调节负荷 398.25 万千瓦，同比增长 28%；用户覆盖工业、商业楼宇、电动汽车、铁塔基站、储能、三联供、分布式风光等多种可控资源。

2024 年，上海市注册虚拟电厂运营商 29 家，签约用户 3466

户，接入可调节负荷 112.18 万千瓦，同比增长 60.4%，取得了突破性进展；包括楼宇空调、充换电、用户侧储能、数据中心（柴发）、分布式三联供、工业负荷等 6 大类资源。

2024 年，共计调用 49 次需求响应，其中削峰 48 次，填谷 1 次，单次调用最大响应 70.4 万千瓦，累计响应电量 932.3 万千瓦时。

2. 智能电表推广

上海电网坚持智能电表全覆盖、全采集的目标，2024 年智能电表覆盖率保持 100%，智能电表采集成功率 99.96%，智能电表数据频度 15 分钟/次，为用户灵活参与市场调节提供了坚实的技术支撑。

3. 电力电量节约

上海电网积极采取技术、经济、管理和服务措施，促进用户提高能源利用效率，2024 年节约电量指标为 0.33%，年节约电力指标为 0.56%，完成国家关于电网企业当年电力、电量节约指标不低于其售电营业区内上年最大用电负荷的 0.3%、上年售电量的 0.3%的指标要求。

