

附件 2

南京市 2025 年电力负荷 管理预案

南京市发展和改革委员会
国网南京供电公司
2025 年 4 月

目 录

1. 编制目的	1
2. 适用范围	1
3. 工作原则	1
4. 组织体系	2
4.1 工作机构	3
4.2 工作职责	4
5. 供用电形势分析	7
5.1 2024 年度全市用电情况	7
5.2 2025 年度电力需求分析	7
5.3 2025 年度电力平衡分析	10
6. 方案调控目标	10
7. 方案简介	10
7.1 方案概述	10
7.2 子方案概述	10
7.3 六个负荷管理调控措施介绍	14
7.4 方案启动规则	18
8. 方案执行	20
8.1 执行原则	20
8.2 方案执行策略	21
8.3 需求响应实施流程	25
8.4 有序用电实施流程	26
8.5 负荷释放方案	27
9. 负荷管理保障	28

9.1	组织保障	28
9.2	技术保障	29
9.3	服务保障	30
10.	督察方案	32
10.1	督察目的	32
10.2	督察组织机构与工作职责	32
10.3	督察流程	33
10.4	督察制度	34
10.5	违规处理	35
10.6	督察纪律	35
10.7	定人定点督察	35
11.	宣传和培训方案	36
11.1	宣传目的	36
11.2	宣传组织体系	36
11.3	宣传工作	37
11.4	培训方案	40
12.	演习方案	41
12.1	前言	41
12.2	背景	41
12.3	依据	41
12.4	演习目的和意义	42
12.5	演习基本原则	42
12.6	演习安排	43
12.7	演习要求	43
12.8	演习内容	45
12.9	演习评估总结	46

南京市 2025 年电力负荷管理预案

1. 编制目的

为贯彻落实国家发展改革委和省委省政府关于能源安全供应保障的部署要求，切实做好全市迎峰度夏（冬）电力保供工作，科学精准实施电力负荷管理，确保电网安全稳定运行，有效应对可能出现的供用电矛盾和突发情况，促进电力资源优化配置，为经济社会发展和人民群众生活提供可靠的电力保障，根据《电力负荷管理办法》（2023 版）、《江苏省发展改革委关于做好 2025 年电力负荷管理工作的通知》（苏发改运行发〔2025〕317 号）及相关法律法规，编制《南京市 2025 年电力负荷管理预案》。

2. 适用范围

本预案适用于预案批准之日起，至次年预案批准前，处置因极端恶劣天气、机组出力不足、区外来电受阻或电网设备故障等多种情况下，南京市范围内出现的可预知的电力供需失衡情况。在迎峰度夏、迎峰度冬前动态修订电力负荷管理预案，其他因素导致南京地区供需平衡发生重大变化时，将及时调整预案。

3. 工作原则

（1）**坚持安全有序原则**。坚持电力供应安全底线思维，保障电网运行稳定、电力用户人身和设备安全，综合考虑地区经济结构、电网负荷特性、用电构成等因素，科学配置各地区电力资源，合理均衡采取负荷管理措施，积极服务于“强富美高”新南京现代化建设，保障社会经济发展和人民群众生活所需电力可靠供应。

(2) 坚持市场主导原则。以市场为主导，充分发挥价格杠杆作用，引导电力用户主动削峰填谷。在出现电力缺口时，坚持将节约用电和需求响应作为负荷管理中的前置手段，优先充分利用市场化的方式缓解供需矛盾，有序用电作为保底手段，最大程度减少负荷管理措施对企业生产的影响，保障经济社会平稳运行。

(3) 坚持“有保有限”原则。优先保障居民、农业、重要公用事业和公益服务用电，着力压限不合理用电需求，严格控制高耗能、高排放、低水平企业和产能过剩行业用电，促进地区产业结构调整 and 节能减排。

(4) 坚持灵活高效原则。当出现电力供应缺口时，根据实际需要综合制定需求响应、负荷普降、轮休、调休、有序用电等负荷管控措施，结合电力缺口等级及出现时长组合实施，有效提升方案灵活性和整体效能，实现电力供需平衡。

(5) 坚持保供稳产原则。实现全负荷精细化管理，保障产业链上下游企业用电生产整体协同，合理安排高耗能连续性生产企业集中检修，推动企业生产计划与电网错峰需求精准适配。深度挖潜非工业用户负荷精准调控潜力，最大限度减少电力缺口对企业生产和社会经济的影响，优化空调负荷管理，营造社会责任共担的良好氛围，维护全社会供用电秩序平稳有序。

4. 组织体系

为确保保供方案公平公正并顺利实施，根据当前新的工作要求，进一步建立健全和调整完善电力负荷管理组织体系，充实人员，明确职责，加强协调，规范工作流程，保障保供工作取得实效。

4.1 工作机构

(1) 电力管理工作领导小组

南京市电力管理工作领导小组由分管副市长霍慧萍担任组长，分管副秘书长陈友明、市发改委主任钱维、南京供电公司总经理唐建清任副组长。

领导小组成员由市委宣传部、市委网信办、市发改委、市工信局、市公安局、市财政局、市生态环境局、市建委、市交通运输局、市城市管理局、市商务局、市应急管理局、市政府国资委、市大数据管理局、市统计局、市地方金融监管局、市机关事务管理局、市税务局、人民银行南京营管部、南京海事局、金陵海关、国网南京供电公司分管领导等组成。

(2) 电力负荷管理中心

南京市电力管理工作领导小组下设的日常机构，市发改委主任担任主任，市发改委分管副主任和市供电公司分管副总经理任副主任。管理中心成员包括市发改委、市委网信办、市工信局、南京供电公司等单位 and 部门负责人、工作人员组成，办公地点设在南京供电公司，负责具体开展全市的电力负荷管理工作，指导各区电力负荷管理中心开展电力保供工作。

(3) 电力负荷管理督查组

南京市电力负荷管理中心领导小组下设督查组下设南京市电力负荷管理督查组，人员由政府、供电、媒体、企业代表等组成，具体负责实施迎峰度夏（冬）期间保供指令执行情况的检查监督。保供督查工作实行区域管理，各区设立专门机构负责本区域的督查工

作。

4.2 工作职责

(1) 南京市电力管理工作领导小组

研究决定重大决策，统筹协调方案编审、任务分解、工作督查、成效评估、奖励考核等重要事项。

(2) 南京市电力负荷管理中心

是南京市电力管理工作领导小组下设的日常机构，由发展改革部门、电网企业成立工作专班，在负荷管理中心合署办公、联动处置。承接江苏省电力负荷管理中心保供工作布置，在迎峰度夏（冬）期间各级负荷管理中心实行 24 小时应急值班制度，编制市区两级联动应急值班表，建立电话联络机制。依托新型电力负荷管理系统，开展全市、各区、重点用户等多个维度的分析，支撑发展改革部门建立对上日报、对下通报制度，并指导各区电力负荷管理中心开展电力保供工作。

(3) 区级电力负荷管理中心

江宁区、江北新区、浦口区、六合区、高淳区、溧水区电力负荷管理中心承接市电力负荷管理中心保供工作布置，具体负责辖区内电力负荷侧保供方案编制、宣传发动、联合会商、组织实施、联合督导、统计分析、质效评价与相关协调工作。

(4) 负荷管理柔性团队

发改委和供电公司成立工作专班，调集专业骨干组成柔性团队，柔性团队设置数据分析组、重点用户督导组、电话咨询组、诉求工单处理组等，全方位保障电力保供工作。

负荷预测组关注供需形势，做好长期和中短期重点用户负荷预测。

数据分析组做好整体负荷和分区、重点用户负荷分析。

重点用户督导组关注重点用户负荷管理措施落实情况并进行督导。

电话咨询组规范回答用语，积极回应企业关切。

诉求工单处理组集中处理电力保供期间发生的舆情工单，分析原因，安抚用户情绪，争取用户对保供的理解，积极回应用户的关切。同时分析舆情产生的原因，提出改进建议和考核意见，为电力保供营造良好的内外部舆论环境。

(5) 供电公司相关部门

市场营销部：市场营销部为电力负荷管理归口管理部门，全面负责电力负荷管理管理工作，协调电力负荷管理期间各部门之间的工作。负责负控系统的日常运维，确保负控系统的安全与稳定。负责通过新型电力负荷管理系统开展负荷管理工作。加强和客户沟通，做好解释工作。

电力调度控制中心：调控中心负责合理安排电网运行方式，确保主网运行安全可靠。加强负荷预测，协助做好本地区的发用电平衡，及时通报电网的供需情况。

设备管理部：加强对变电站变压器和电气设备、管辖范围各电压等级供电线路的检查；遇变电站设备及供电线路发生事故，及时组织抢修。

配网部：加强对配电所的变压器和电气设备、管辖范围各电压

等级供电线路的检查；遇配电所设备及供电线路发生事故，及时组织抢修。

党委宣传部：负责配合市发改委对外发布全市电力供需情况，及时协助处置各类舆情，协助做好面向社会节约用电宣传工作。

（6）电力负荷管理督查组

各级发展改革部门会同电网企业负责对全市负荷管理调控措施执行情况开展检查，督促落实省委、省政府和市委、市政府有关工作部署，包括落实负荷管理预案、需求响应约定响应情况、预案执行情况、各项节约用电措施落实情况等，加强工作过程管控，量化评估实施成效，对执行偏差和不到位的单位予以监督检查。

（7）电力负荷管理预案企业

负荷管理工作的执行主体，结合自身实际，统筹生产计划，编制内部负荷控制措施，将压限负荷细化落实到具体的时段、车间、设备和班组，并将本单位内部负荷管理措施报本市（区）发展改革部门、供电公司备案。对于有条件的用户，应配合开展负荷管理终端功能升级改造及运维，依序接入开关分路用电设备；配合开展全市非工楼宇空调智慧调控能力改造及运维，不得随意操作、拆除空调智慧调控设备，支持通过新型电力负荷管理系统远程调节空调温度及负荷。

（8）发电企业

负责组织好燃料供应及储备，加强发电机组运行管理和检修维护，服从电网统一调度，提高机组出力水平，确保用电高峰时期机组满发稳供。

5. 供用电形势分析

5.1 2024 年度全市用电情况

2024年1-12月份，南京市全社会用电量完成803.20亿千瓦时，同比增长7.49%。其中，第一产业完成2.78亿千瓦时，同比增长9.46%；第二产业完成384.90亿千瓦时，同比增长2.28%；第三产业完成274.38亿千瓦时，同比增长9.97%；城乡居民生活用电完成141.14亿千瓦时，同比增长18.71%。从行业用电量比重来看：南京市第一、二、三产业和居民生活用电量占全社会用电量的比重分别为0.35%、47.92%、34.16%、17.57%，与2023年同期相比，第一产业用电比重增长了0.01个百分点，第二产业用电比重降低了2.44个百分点，第三产业用电比重增加了0.77个百分点，居民生活电量比重增长了1.66个百分点。

5.2 2025 年度电力需求分析

5.2.1 电力市场环境分析

2025年是“十四五”规划的收官之年，也是充满机遇与挑战的一年。从外部环境看，世界经济仍处于百年变局加速演进期，复杂性、严峻性、不确定性进一步上升，外需走弱风险与产业链重构压力并存。但国际产业科技革命深化推进，绿色低碳转型持续加速，新业态新模式不断涌现，为开放型经济带来结构性机遇。从宏观政策看，中央经济工作会议强调“稳中求进、以进促稳”的总基调，明确提出实施更加积极的财政政策，适度扩大赤字率并重点支持科技创新、民生保障等领域；货币政策保持灵活适度，通过结构性工具引导金融资源流向实体经济。这种“财政货币双宽松”的政策组合，释放了强化逆周期调节、巩固经济回升势头的明确信号。从南

京市实际看，作为长三角重要中心城市，既面临产业结构深度调整、新旧动能接续转换的攻坚任务，也迎来多重战略机遇叠加：其一，国家级新区和自贸试验区联动发展，推动制度型开放纵深突破，枢纽经济能级持续提升；其二，紫金山实验室等重大科技平台加速成果转化，智能电网、生物医药等战略性新兴产业产值突破万亿级规模，数字经济核心产业增加值占比超19%；其三，南京都市圈同城化效应显现，消费中心城市建设和国际消费载体布局成效显著，社会消费品零售总额增速连续三年领跑全省。尽管面临地方政府债务化解压力、房地产市场深度调整等挑战，但通过统筹推进“科技创新—产业焕新—城市更新”三新联动，南京完全有条件在“十四五”收官战中实现高质量发展新突破。

2024年，南京经济总量继续扩大。全年实现地区生产总值18500.81亿元，按不变价格计算，比上年增长4.5%。分产业看，第一产业增加值331.00亿元，增长3.5%；第二产业增加值5831.06亿元，增长2.5%；第三产业增加值12338.75亿元，增长5.4%。三次产业结构优化为1.8:31.5:66.7，呈现“三产引领、二产提质、一产稳固”的特征。其中，第三产业中数字经济核心产业增加值占比突破19%，软件和信息服务业收入超8000亿元，科技研发、现代金融等生产性服务业增长强劲。2025年南京市经济社会发展的主要预期目标是：地区生产总值增长5%左右，一般公共预算收入正增长，社会消费品零售总额增长5%左右，外贸进出口、实际利用外资稳中提质，全社会研发经费支出占地区生产总值比重达到4%，居民人均可支配收入增速与经济增长基本同步。空气质量、水环境质量完成省定目标，

粮食产量保持稳定。综合上述因素，综合预测2025年迎峰度夏期间全社会用电负荷将出现一定的增长。

5.2.2 业扩报装情况

2024年1-12月份，全市报装申请容量749.12万千伏安，全市报装完成容量757.74万千伏安，其中，完成第一、第二、第三产业和居民接电容量分别为5.45万千伏安、138.18万千伏安、380.39万千伏安、233.72万千伏安。分行业看，公共服务及管理组织、房地产业，批发和零售业的报装完成容量排名前3，分别为89.99万千伏安、84.99万千伏安、84.67万千伏安。

2025年3月份，全市报装申请户数8973户，报装容量47.12万千伏安，比去年同期10393户和46.97万千伏安，户数同比下降14.33%，容量同比下降29.70%。全市报装完成户数8364户，完成容量28.93万千伏安，比去年同期10257户和24.76万千伏安，户数同比下降18.45%，容量同比上升16.84%。2025年1-3月份，全市报装申请户数23404户，报装容量101.13万千伏安，比去年同期23834户和102.13万千伏安，户数同比下降1.80%，容量同比下降0.98%。全市报装完成户数22838户，完成容量95.33万千伏安，比去年同期23787户和110.2万千伏安，户数同比下降3.98%，容量同比下降13.49%。。

5.2.3 最大负荷预测情况

2024年夏季，受连续极端高温天气影响，南京电网负荷水平迅速增长，夏季全网用电最高负荷达1596万千瓦，同比2023年最高负荷增长10.07%。

结合 2025 年产业链调整、提质增效、贸易走势不明确等经济形势，以及气温的不确定性，预测 2025 年夏季全网用电最高负荷为 1650~1680 万千瓦，同比增长 54~84 万千瓦，增长率 3.38%~5.26%。目前 2025 年夏季气候条件尚不明朗，暂推荐就高方案作为预测结果，即 2025 年夏季全网用电最高负荷为 1680 万千瓦，同比 2024 年夏高负荷增长 5.26%。

5.3 2025 年度电力平衡分析

2025 年，预计我省电力供需总体平衡。考虑受极端天气、机组非计划停运、天然气供应等不确定性因素影响，在电网迎峰度夏(冬)期间可能出现一定的电力缺口，如遇极端天气，电力缺口还可能进一步扩大。

6. 方案调控目标

根据省发改委、省电力公司统一部署，2025 年全省下发的 2025 年南京市电力负荷管理预案总容量和约定需求响应容量指标分别为 488、82 万千瓦。调控目标为完成各项指标容量，并保留适当余量。

7. 方案简介

7.1 方案概述

南京市 2025 年电力负荷管理预案共纳入用户 9138 户，典型负荷 655.25 万千瓦(腰峰负荷，下同)，负荷资源最大可用能力 488.33 万千瓦(腰峰可调节负荷，下同)，分为下述三个子方案：南京市 2025 年高耗能行业负荷管理方案、南京市 2025 年其他工业企业精准调控方案、南京市 2025 年非工业用户柔性调控方案。

7.2 子方案概述

7.2.1 《南京市 2025 年高耗能行业负荷管理方案》

将属于石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料和化学品制造业、非金属矿物制品业、黑色及有色金属冶炼和压延加工业等五个高耗能行业的用户全部纳入高耗能行业负荷管理子方案。在启动总体方案执行时优先启动高耗能企业负荷管理，若缺口小于高耗能企业总体最大可调节负荷，负荷管理的实施范围原则上应全部为高耗能企业。南京地区高耗能行业负荷管理方案用户共计 305 户，典型负荷（按夏季腰峰测算，下同）为 180.44 万千瓦，腰峰最大可调节负荷为 156.96 万千瓦。

7.2.2 《南京市 2025 年其他工业企业精准调控方案》

将不属于高耗能行业的其他所有工业用户均纳入负荷管理预案，充分考虑流程工艺、安全生产等因素，按照不同行业负荷特性，排定企业最大可调节负荷，合理设置保安负荷。南京地区其他工业企业精准调控方案用户共计 4911 户，典型负荷为 218.79 万千瓦，腰峰最大可调节负荷为 188.30 万千瓦。

7.2.3 《南京市 2025 年非工业用户柔性调控方案》

非工业用户柔性调控方案：引导各类非工业用户主动参与错峰，深挖非工业负荷调控潜力，编制非工业用户柔性调控方案。组织各级党政机关、事业单位等公共机构主动参与电力需求响应，错开电网负荷高峰用电。在商业楼宇空调、用户侧储能、电动汽车充电桩和大数据中心等领域开展以柔性调节为主导的实时需求响应能力建设。重点对全省具备条件的商超、酒店、综合体、写字楼、大型场馆、企事业单位、政府机关等非工用户开展非工空调智慧调控能力

建设，引导用户安装空调智慧调控设备，鼓励用户加强节电并参与需求响应。

南京地区纳入方案非工业用户共计 3922 户，典型负荷为 256.02 万千瓦，腰峰最大可调节负荷 143.07 万千瓦。

此外，将南京供电公司各级变电站、配电站内的空调（主要为分体式柜机、挂机）全部纳入调控范围，作为紧急情况下补备措施。按照管理、技术措施进行调节：

（1）行政指令调节

主要针对全市机关事务局管辖范围内的公共机构，通过行政指令刚性下达的方式，督促全市公共机构在用电紧张时段刚性执行，夏季空调温度不低于 26 度，冬季空调温度不高于 20 度。同时，根据实际情况，夏季空调温度上调至不低于 27 度，并在高峰期短时关闭空调，让出负荷。

（2）系统柔性调节

持续开展非工空调智慧调控能力运维，对于商业综合体、公共机构、酒店以及供电公司各级变电站、配电站等空调进行运维，与新型电力负荷管理系统贯通，确保集中监控与柔性调节能力，作为夏季保供电期间空调负荷技术调节手段。对于具备系统柔性调节能力的用户，优先引导用户自行调节，对超限额的用户及时告警，必要时报政府有关部门同意，可采取调节主机出力、使用温度、系统软停机等调控措施。

（3）居民节约用电助力

充分利用多种宣传手段，引导居民社区积极参与节电行动，创

建节约用电良好氛围。夏季居家减少制冷空间区域，合理设置空调温度，尽量使用高效率、低能耗的空调电器。

7.2.4 东龙分区预案

为应对东龙分区可能出现的供需平衡缺口，东龙分区预案共纳入用户 3021 户，典型负荷 177.5 万千瓦。其中高耗能行业负荷管理方案用户 58 户，典型负荷 28.4 万千瓦；其他工业企业精准调控方案用户 1418 户，典型负荷 54.3 万千瓦；非工业用户柔性调控方案用户 1545 户，典型负荷 94.9 万千瓦。

东龙分区预案清单随着用户接入电网的情况动态调整。如遇极端情况，扩大涉及用户范围，东龙分区内商业楼宇（商场、写字楼、宾馆等）、机关事业单位、用户侧储能、电动汽车充电桩、大数据中心等具备调节潜力的用户均纳入东龙分区预案。

对于不在东龙分区预案内的用户，强化节约用电的刚性约束，居民用户通过节约用电进行引导，倡导夏季空调温度不低于 26℃，冬季空调温度不高于 20℃，非居民用户通过行政网格进行宣贯督导，要求执行节约用电相关规定，有力有效助力电力保供。

东龙分区预案具体执行策略可由政府电力主管部门结合实时用户负荷水平、可调能力、经济形势、气候情况等因素进行动态调整。

7.2.5 其它

根据“应纳尽纳”的工作原则，为确保公平公正，全市所有高压工业用户均纳入对应方案，商业楼宇（商场、写字楼、宾馆等）、党政机关、事业单位、用户侧储能、电动汽车充电桩、大数据中心等具备柔性调节潜力的用户均纳入南京市 2025 年非工业用户柔性

调控方案。

新装、增容的工业和非工业用户，均动态纳入对应方案；销户用户自动从方案退出；用电性质发生变更的用户（如工业变更为非工业、非工业变更为工业等），动态调整所属子方案类别；对于现阶段因全容量暂停未纳入方案的部分用户，待暂停恢复后自动纳入方案。如省、市政府或其他电力主管部门指定的机构更新对高耗能行业用户进行认定，则根据最新认定情况对各子方案进行动态调整。

7.3 六个负荷管理调控措施介绍

基于三个子方案的用户负荷资源，根据实际需要在三个子方案中综合制定需求响应、负荷普降、检修、轮休、调休、有序用电六个基本负荷管控措施，结合电力缺口等级及出现时长组合实施，实现电力供需平衡。

7.3.1 需求响应

将自愿申报需求响应用户在负荷管理预案中单独标记，与用户提前沟通企业内部响应预案，签订需求响应电子三方协议，并根据用户负荷特性和实际可响应速度分组分类管理。出现电力供需缺口时，在所有负荷管理措施中首先启动市场化的需求响应予以应对，紧急情况下，直接调用已接入系统控制的实时需求响应资源。需求响应启动调节、工作流程、补贴激励等详见省级需求响应政策。目前南京地区需求响应拟纳入用户 6081 户（为需求响应意向用户，后期根据用户实际申报情况动态更新需求响应用户清单），需求响应腰峰最大可响应负荷约 138.66 万千瓦。

“快上快下”错避峰是应对短时局部性电力缺口的重要手段，也

是应对日内风电光伏出力波动、临时区外购电等不确定因素的重要补充措施。进一步梳理钢铁、水泥、金属制品等具备快速响应能力的大型用户，挖掘调控速度在4小时以内具备“紧急避峰”负荷调节特性的快上快下资源，开展现场督导，确保应对短时局部性电力缺口，并作为应对日内风电光伏波动出力、临时区外购电等不确定因素的重要补充措施。其中，重点全量梳理半小时内快上快下(实时需求响应)资源，包括储能、充电桩、非工用户空调和工业紧急快上快下资源等，通过现场督导、技术管控等方式，确保快上快下(实时需求响应)资源在半小时内自主快速有效压降负荷。

目前，快上快下方案纳入用户53户，0.5小时内腰峰最大可响应负荷20.4万千瓦，4小时内腰峰最大可响应负荷32.7万千瓦（清单根据用户组织情况动态调整）。

7.3.2 负荷普降

为应对本地区内可能出现的长期的、小范围的电力供需平衡缺口，按照责任公平共担的原则，拓展所有用户负荷普降的管理模式，鼓励在工业园区率先推广实施。深入研究用户生产工艺流程和非主要生产负荷特性，分行业分用户类型制定科学合理的负荷普降比例，引导用户按照目标压降比例自主选择负荷下降方式及参与设备，保障企业主要生产不受影响。选择南京地区典型负荷在1万千瓦及以上的工业用户（除水泥、钢铁等用户）共计44户，按调控6%负荷测算，普降模式下腰峰最大可调节负荷10.75万千瓦。

7.3.3 检修

详细梳理冶金、化工等连续性生产企业的年度检修计划安排，

通过提前沟通协商，组织企业将常规生产设备检修时间统一调整到夏季高温期间（7月1日至8月31日）进行，以缓解迎峰度夏电力供需缺口。目前南京地区集中检修计划纳入用户17户，预计腰峰最大可转移负荷累计达12.05万千瓦（清单根据用户检修计划调整情况动态更新）。

7.3.4 轮休

为有效应对持续性的较大电力缺口，稳定企业生产经营预期，制定科学完善的企业轮休措施。对能效低于基准水平的高耗能企业优先实施有计划的轮停，其他企业采取“保五错二”“保四错三”等方式，实行有序生产。轮休措施充分考虑用户参与轮休的公平性，保障地区产业链上下游企业用电整体协同。轮休措施涉及用户4496户（工业除快上快下企业、连续生产性企业、运行容量在200kVA以下企业），腰峰最大可转移负荷138.33万千瓦，保五错二方式下最大可转移负荷39.52万千瓦，保四错三模式下最大可转移负荷59.28万千瓦。

轮休计划方式可根据情况安排保四错三、保五错二、保六错一等或者调休计划。

同时，在预测出现长期缺口时，视情况及时启动化工、电池、矿类企业的长期轮休，降低电网用电基础负荷。

7.3.5 调休

针对因极端情况发生的非持续性较大电力缺口，可对非连续性生产企业实施调休计划，有效降低工作日高峰时段用电负荷。本地区区内非连续性生产企业纳入方案，并根据当前企业实际动态更新。

调休措施涉及用户 2710 户（工业典型负荷超过 70 千瓦，除快上快下及化工等连续性企业），最大可转移负荷 122.96 万千瓦。

7.3.6 有序用电

坚决守住限电不拉闸的底线，高度重视负控技术调控最后一道防线的作用。迎峰度夏前完成负荷管理终端功能及通信、控制链路排查整改，完成开关接入状态核查及试跳，科学合理设置保安定值。对执行方案不力、负荷压降不及预期或擅自超限额用电的电力用户，应责令改正，必要时通过新型电力负荷管理系统进行远程负荷控制，相关后果由电力用户承担；情节严重并可能影响电网安全的，电网企业履行政府报备并按程序停止供电。有序用电措施涉及用户 5200 户，腰峰最大可控负荷 171.94 万千瓦。

7.3.7 微电网与虚拟电厂

落实《国家能源局关于支持电力领域新型经营主体创新发展的指导意见》（国能发法改〔2024〕93号）、《市发改委关于印发加快推进全市虚拟电厂能力建设的通知》（宁发改能源字〔2025〕264号）等文件精神，一方面，持续在南京地区探索综合利用政策、资源、产业等方面优势，打造车网互动型、建筑能效型、智能制造型和园区源网荷储协同型微电网模式化示范，提升用户侧短时内部供电能力、促进新能源消纳、提升能源效率；另一方面，依托南京市虚拟电厂管理中心，统筹全市虚拟电厂资源接入、调度与管理，并建设统一管理平台，推动资源聚合与市场化交易。同时，通过政策引导和技术创新，培育虚拟电厂新型市场主体，鼓励能源企业、售电公司等参与建设，重点挖掘分布式光伏、储能设施、电动汽车充

换电等可调节资源潜力。试点多元化商业模式，探索虚拟电厂参与辅助服务、绿电交易等场景，并打造居民、园区、乡村等特色示范工程，推动智能调控技术应用，支持关键技术研发与核心装备量产，完善“研发-制造-应用”全产业链。

预案中纳入 24 户微电网资源，典型负荷 74.97 万千瓦。

预案中纳入 8 家虚拟电厂运营商共计 88 户虚拟电厂资源，典型负荷 4.12 万千瓦。

鼓励虚拟电厂、微电网作为独立市场主体纳入电力交易体系，通过聚合分布式光伏、储能、可调节负荷等资源，积极参与需求响应、快上快下等市场化服务，发挥新型经营主体在电网供需平衡方面的调节作用，提升全市负荷侧资源快速响应能力。

7.3.8 其他调控措施

方案坚持“保供稳链”原则，当产生供需平衡缺口时，将对产业链涉及企业进行分级分类管理，保障南京地区汽车产业等产业链上下游企业用电生产整体协同，尽量减少对产业链供应链的影响。对产业链保供措施持续优化。

当出现连续性电力缺口时，为避免长时间对部分企业持续限电，将限制娱乐照明工程和景观照明用电。鉴于大部分照明工程和景观照明用电无独立控制户号或为低压用户，如遇连续性电力缺口，将由发改委和相关市级管理单位发文，通过引导各类娱乐场所、各级政府机关、事业单位控制空调温度在规定范围、暂时使非必要室外景观亮化设施等措施，降低高峰期用电负荷。

7.4 方案启动规则

出现以下情况时，需及时启动保供方案：

（1）因用电负荷增加，全网或局部电网出现电力缺口；

（2）因突发事件造成电力供应不足，且 48 小时内无法恢复正常供电能力。

全网或局部电网出现电力缺口，并已执行需求响应方案，仍存在电力供需失衡情况时，需及时启动负荷控制方案。

2025 年南京市电力负荷管理工作遵循“安全有序、市场主导、有保有限、灵活高效”原则。当出现电力供应缺口时，优先保障居民、农业、重要公用事业和公益服务用电，优先通过市场化的需求响应方式缓解供需矛盾，同时注重优化策略，最大限度降低电量影响。统筹好安全和发展，以高质量的能源要素保障支撑全市经济运行率先整体好转。

启动电力负荷管理预案时，严格执行分级响应原则。出现电力供需失衡情况，优先启动需求响应，缺口较大或用户响应不及时，根据实际情况采取其他负荷管理措施。为体现公平承担的原则，减少错峰对用户生产经营安排的不利影响，保障用户在电力供需失衡的情况下仍能有序的组织安排生产，逐日制定滚动实施计划。启动负荷管理预案时，首先启动高耗能分组，如负荷压降量不能满足供需平衡缺口，再按序启动其他工业分组，非工组自降空调、亮化用电；“快上快下组”灵活调节用电负荷确保供需动态平衡，使地区负荷满足电力平衡要求。如出现长时间可预见性电力缺口时，根据上级要求，依据相关流程规范，规范启动轮休计划（轮休计划由市层面分解轮休指标，板块根据指标细化制定每日轮休方案）。

2025年南京市负荷管理工作重点做好“快上快下”负荷资源市级统筹，精准调节负荷。全市高载能的钢铁、建材等“快上快下”企业由市级统一调控，高峰紧急情况通知企业“快下”，足量足额压降负荷确保不越限额，低谷时段通知企业快上，全力生产用足电力资源，对守住保供红线起到压仓石作用。

8. 方案执行

8.1 执行原则

在启动电力负荷管理措施期间，必须坚持以下几项原则：

1. 提前通知：在条件许可的情况下，尽早通知用户，给用户留有时间自行降低负荷，可以降低用户损失，更重要是能保障用户的保安用电，保障用户安全。

2. 通知到户：通过负荷管理终端发布中文信息、向企业联系人发布手机短信、点对点电话沟通等多种手段，将负荷管理信息传到每个涉及用户。

3. 指令畅通：指令发布、传达需做到清晰、明确，负荷管理信息及时向用户传达，对负荷管理各环节进行梳理，确保能有效执行各项政令。

4. 责任到人：明确企业联系人、负荷管理负责人，确保各项指令、信息能传达到位。

5. 监督到位：安排定点人员现场值守、督查执行效果；在企业拒不执行负荷管理操作时及时向电力负荷管理中心汇报。

6. 如实记录：将实施负荷管理过程进行详细记录，并如实记录各执行环节及结果，以便于事后进行检查、总结。

8.2 方案执行策略

当高峰用电需求超出最大供电能力，电力供应出现缺口时，将平衡缺口占最大用电需求比例，按照 I 级（特别严重缺口、30%-25%）、II 级（严重缺口、25%-20%）、III 级（较重缺口、20%-15%）、IV 级（一般缺口、15%-10%）、V 级（小缺口、10%-5%）、VI 级（较小缺口、5%以内）分成六个预警级别。根据不同缺口级别，按需科学精准实施负荷管理措施。按照“先需求响应、后错峰避峰、再有序用电”原则，平稳有序组织实施，实现供需动态平衡，切实维护全省供用电秩序稳定。

VI 级（较小缺口 5%以内）：启动需求响应措施，集中检修等错峰资源优先参与需求响应，保障工业经济正常生产不受影响。力争只采取市场化的需求响应方式解决供需缺口，引导用户转被动限电为主动错峰避峰。足额并留有一定裕度邀约用户自主调节降低用电负荷，主要调节企业非生产性负荷和辅助生产负荷。其中，按照节约引导、行政管控、技术保障次序，灵活管理商业楼宇、公共机构、工业非生产空调用电。通过政府主导、电网实施、电力用户配合，有序推进通过非工空调智慧调控系统实现远程温度及负荷“一键调控、无感调控”。

V 级（小缺口 5%—10%）：判断需求响应能力能否覆盖缺口，若能覆盖则启动需求响应措施，集中检修等错峰资源优先参与需求响应；若需求响应能力不能覆盖缺口，则启动有序用电，综合运用负荷普降、轮休、调休等措施。

IV 级（一般缺口 10%—15%）：判断需求响应能力能否覆盖缺口，

若能覆盖则启动需求响应措施，集中检修等错峰资源优先参与需求响应；若需求响应能力不能覆盖缺口，则启动有序用电。根据省下达用电限额，确定负荷控制实施容量及用户范围，综合运用错峰、负荷普降，必要时对用户执行负荷控制，灵活调用“快上快下”用户进行调峰，确保在限额以下用电。

III级（较重缺口 15%—20%）：根据每日省下达用电限额，确定负荷控制实施容量及用户范围，综合运用错峰避峰、执行用户负荷控制，足量利用“快上快下”资源，或启动非连续生产企业调休等措施，确保在限额以下用电。

II级（严重缺口 20%—25%）：根据每日省下达用电限额，确定负荷控制实施容量及用户范围，综合运用错峰避峰、启动非连续生产企业调休或有序用电等措施，确保在限额以下用电。若缺口持续时间较长（一周以上），则在全省统一安排下启动轮休措施中“保五错二”调控措施，压降基础负荷，同时叠加“快上快下”用户补充调峰，确保电力资源用好用足。

I级（特别严重缺口 25%—30%）：根据每日省下达用电限额，确定负荷控制实施容量及用户范围，同时启动非连续生产企业调休、工业园区负荷普降等措施，确保在限额以下用电。若缺口持续时间较长（一周以上），则全省统一启动轮休措施中“保四错三”调控措施，压降基础负荷，同时叠加“快上快下”用户补充调峰，确保电力资源用好用足。

面对 150 万千瓦以内缺口，进一步细化缺口预案，依据缺口分解指标，有序启动各类负荷管理措施。由各板块发改部门牵头，将

负荷管理预案中用户综合重要程度、产值能耗、企业类型等等因素，按照 A、B、C、D 类进行分类和排序，确保分级分类，科学精准施策。

(1) 30 万千瓦以下

启动需求响应措施，空调负荷及集中检修用户优先参与需求响应，保障工业经济正常生产不受影响。力争只采取市场化的需求响应方式解决供需缺口，引导用户转被动限电为主动错峰避峰。足额并留有一定裕度开展需求响应邀约，主要调节企业非生产性负荷和辅助生产负荷。其中，按照节约引导、行政管控、技术保障次序，灵活管理商业楼宇、公共机构、工业非生产空调用电。将钢铁、水泥企业列入“快上快下”分组，确保有 5-10 万千瓦负荷能快速调增/调减，应对实时负荷变化，确保全市负荷曲线始终贴线运行。

(2) 30 万千瓦以上、60 万千瓦及以下

启动需求响应措施，空调负荷及集中检修用户优先参与需求响应，保障工业经济正常生产不受影响。力争只采取市场化的需求响应方式解决供需缺口，引导用户转被动限电为主动错峰避峰。足额并留有一定裕度开展需求响应邀约，主要调节企业非生产性负荷和辅助生产负荷。仍不能覆盖缺口时，启动负荷管理预案，平稳组织企业调整生产，精准有效错峰避峰，优先调控钢铁、水泥等具备快速响应能力的大型高载能用户用电，结合各区 A、B、C、D 类排序安排非连续性生产工业企业开展调休，优先保障 A、B、C 类企业。综合考虑工业企业的生产特征、上下游关联性等因素，合理安排调休计划，切实做到企业应休必休，应开尽开，在有效降低和均衡周

负荷的同时，尽量保障企业主要生产不受影响。当出现连续性缺口时，启动普降组压降基础负荷，其他工业企业执行轮休。将钢铁、水泥及部分具备负荷快速调节能力的高载能企业列入“快上快下”分组，确保有 10-15 万千瓦负荷能快速调增/调减，应对实时负荷变化，确保全市负荷曲线始终贴线运行。

(3) 60 万千瓦以上、90 万千瓦及以下

启动需求响应措施，空调负荷及集中检修用户优先参与需求响应，在优先启动高耗能企业负荷管理的基础上，安排全市非连续性生产工业企业（容量不低于 315 千伏安）开展负荷调节（结合各区 A、B、C、D 类排序进行安排，在供需形势缓解时优先保障 A、B 类非连续性生产工业企业恢复生产）。当出现连续性缺口时，启动普降组压降基础负荷，其他工业企业执行轮休。将钢铁、水泥及其它具备负荷快速调节能力的高载能企业列入“快上快下”分组，确保有 15-20 万千瓦负荷能快速调增/调减，应对实时负荷变化，确保全市负荷曲线始终贴线运行。

(4) 90 万千瓦以上、120 万千瓦及以下

在上述措施的基础上，通过刚性手段增加空调负荷调节力度，削减尖峰负荷，在此基础上测算剩余缺口。安排全市连续性生产工业企业（容量不低于 315 千伏安）通过压降非生产性用电负荷、辅助性生产负荷、可中断生产负荷的方式进行调节（结合各区 A、B、C、D 类排序进行安排，在供需形势缓解时优先保障 A、B 类企业恢复生产），全力保障电网安全。当出现连续性缺口时，启动普降组压降基础负荷，其他工业企业执行轮休。将钢铁、水泥及其它具备

负荷快速调节能力的高载能企业全部列入“快上快下”分组，确保有 20-25 万千瓦负荷能快速调增/调减，应对实时负荷变化，确保全市负荷曲线始终贴线运行。

(5) 120 万千瓦以上

在上述措施的基础上，按照南京市 2025 年电力负荷管理预案启动应急管理措施，扩大涉及企业规模，加大对全市高耗能企业、一般工业企业的调控力度。数据中心、通信基站、非工空调、电动汽车等柔性负荷作为保障大电网安全的有效补充手段，视电网用电高峰情况分时段灵活参与调节。

8.3 需求响应实施流程

需求响应主要分为约定需求响应、快上快下（紧急避峰、实时需求响应）等类型。约定需求响应主要针对可预知的电网调控需求，响应具备计划性，便于用户安排生产和负荷集成商组织实施，是需求响应大负荷调控的优选措施。快上快下（紧急避峰、实时需求响应）是在电网存在快速响应或紧急调控需求时，可由电网企业直接调用该部分负荷资源，事后予以响应激励，是处置不可预见突发事故等场景的重要调控手段，执行快上快下（紧急避峰、实时需求响应）用户负荷管理序列后置，确保用户有序安排生产计划。

如接到同时执行需求响应和有序用电指令的情况时，同时参与有序用电措施和需求响应措施的用户，按有序用电方式通知。需求响应容量认定按照约定需求响应申报容量确定。若未按有序用电措施执行到位，需求响应容量不予认定。约定需求响应实施流程说明：

(1) 在实施约定响应过程中，省调控中心会保供专班提前一日

明确各地保供曲线并下达。省发改委经济运行局在省需求侧管理平台发布需求响应信息。

(2)市电力负荷管理中心接到指令后,将需求指标分解至各区。

(3)各区确定响应邀约范围,通过电话、短信等多种方式向签约用户发送响应邀约,并明确反馈截止时间。

(4)在约定响应时段,地市负荷集成商执行响应。南京市参与用户执行响应。市电力负荷管理中心实时监测响应情况,并判断响应执行是否到位。

(5)如果在截止时间内且在预定时段内未征集到足够响应量,省电力负荷管理中心将对响应量不足的地市下发负荷管理指令(含缺口指标)。南京市电力负荷管理中心按指令执行负荷管理预案。

(6)省发改委审核通过需求响应执行情况并按审核结果发放补贴。

(7)在执行约定需求响应过程中,省电力负荷管理中心对未按要求响应的地市追加负荷管理指标。

8.4 有序用电实施流程

流程说明:

- 1.省调控中心提前三日向省发改委行文汇报缺口预警情况;
- 2.省保供专班提前一日明确负荷管理措施,采取需求响应或有序用电措施;
- 3.省调控中心会保供专班明确各地保供曲线并下达;
- 4.市电力负荷管理中心在接到省侧指令后,在向电力供需协调领导小组汇报后,立即组织各区拟定执行方案。

5.市电力负荷管理中心向各电力负荷管理中心和本部各区域下达错峰要求。

6.各区拟定执行方案，并通过短信、终端信息等方式发布负荷管理指令。

7.用户在接到错峰指令后，按事先编制内部错峰方案及时落实到位。

8.执行当日，督察人员到执行方案涉及的大用户现场督促、指导用户错峰。

9.市、区电力负荷管理中心密切监控错峰用户负荷情况，对负荷管理措施未执行到位的及时通知督察人员现场督察。

10.市电力负荷管理中心汇总编制当天负荷管理日报并上报市电力供需协调领导小组。

8.5 负荷释放方案

电力供需平衡后，应尽快释放负荷，解除负荷管理措施，并及时告知企业恢复正常生产，将负荷管理对企业生产用电的影响降至最低。

流程说明：

1.省保供专班根据供需形势缓解情况，通知省电力负荷管理中心结束执行负荷管理措施。

2.省电力负荷管理中心下发释放指令。

3.市电力负荷管理中心下达负荷释放指令。

4.各地通知用户责任人。

5.相关企业快速恢复用电，正常生产。

6.结束。

9. 负荷管理保障

9.1 组织保障

2025年电力负荷管理工作将在设立的领导组织及负荷管理中心的基础上，进一步完善网络体系，在办公室下设电网调度保障组、供电系统保障组、企业端电力应急组、后勤保障组四个工作小组。

9.1.1 组织机构

电网调度保障组

成 员：调度中心相关人员

供电系统保障组

成 员：设备管理部、安监、输电、配电、变电检修、变电运维等部门和单位相关人员

企业端电力应急组

成 员：营销部、营服中心、供电服务指挥中心等部门相关人员

后勤保障组

成 员：办公室、党委宣传部、华群汽车公司、华群物业公司等部门和单位相关工作人员

9.1.2 工作职责

电网调度保障组

负责安全、合理调度、运行电网，合理安排电网运行方式，要求全保护、全接线运行，确保电网运行在最安全、可靠水平，制定调度系统电网保电预案和事故处理预案，并开展模拟训练。要求操

作熟练，意外情况下能迅速恢复重要保电单位供电。

供电系统保障组

负责输电、变电、配电网的安全运行、维护和管理，不发生可以防范的外力破坏事故和人员责任事故；制定输电、变电、配电网保电预案和事故处理预案，并经切实演习，确保系统安全、可靠供电。加强电力设施保护，重要线路，关键地段，加强巡视，安排重要变电所人员值守。

企业端电力应急组

负责电力负荷管理工作舆情报备，负责对执行电力负荷管理工作单位进行用电安全检查，提供技术指导和协助规范管理，对执行电力负荷管理工作单位联络、对接，协助电力负荷管理督查组对电力负荷管理工作执行情况进行督察，并可随时应对突发事件。

后勤保障组

负责电力负荷管理工作期间的后勤保障工作；安排好电力负荷管理工作期间的生产用车调度；负责对电力负荷管理工作进行新闻宣传和报导。

9.2 技术保障

供电公司调度部门和营服中心做好调度自动化系统和负荷管理系统设备及软件的运行维护工作，确保系统运行稳定，功能正常。

电力负荷管理中心做好负控设备的现场巡检、开关试跳工作，发现缺陷及时处理。对用户开关状态和执行机构进行检查摸底，对于电动操作机构失灵的用户，开出整改通知单，限期整改，保证开关能按照负控终端指令正确动作。要做好现场资料的核对工作，补

充和完善系统档案资料，使机内资料与现场一致，确保系统功率数据采集计算正确，操作准确无误。

电力调度中心和负荷管理中心组织精干力量，24小时值班，做好运行管理和控制负荷操作。要按照应急预案用户分组预设用户群组，提高操作效率。同时要加强对终端维护，发现终端异常要及时到现场检修，确保控制负荷指令在每一台终端都能有效执行。

9.3 服务保障

9.3.1 抢修服务保障

特发性和灾害性天气及高温天气时电网故障增多，为确保地区电力故障时，尽可能缩短停电时间、缩小停电范围，及时、快速、高效地排除故障，供电服务指挥中心和抢修部门应制定相应的应急措施。

客户服务中心在用电高峰期应增加值班人员和应急电话，一旦接到故障报修，迅速向抢修部门传递抢修业务，抢修结束后及时做好企业回访工作，遇到10千伏线路故障跳闸造成局部区域停电或变电所等电力系统故障造成大面积停电时，迅速报备95598网上停电信息，及时向主管领导汇报，积极与调度部门及线路维护部门联系，了解故障线路修复情况及恢复供电的时间。

抢修部门增加抢修人员，所有抢修人员必须保持24小时通讯畅通，随时待命，配备必要的抢修材料和工器具，以最快的速度到达故障现场，在保证安全的情况下，加快抢修速度，要做到“应修必修、修必修好”，遇到超出现场抢修人员抢修能力的故障，应及时汇报，以便及时安排更强的抢修队伍。

9.3.2 备品备件物资保障

运维检修部、各运行部门、抢修部门等定期分析抢修物资备品备件库存情况，根据抢修物资备品备件储备定额及时提出补库计划，需上报进行招标的物资应及时上报进行招标。物资配送中心对抢修物资的领用优先安排，简化领用手续，做到特事特办，其它手续事后补办，尽量不影响抢修时间。

9.3.3 客户服务保障

做好人性化服务工作，协助企业共同开展电力负荷管理。2025年电力负荷管理工作必须结合年度营销优质服务主题活动相关工作内容，凸显人性化服务理念，将电力负荷管理有机融入构建和谐的电力营商环境工作中去，重点做好以下几点工作：

(1) 组织专业技术人员对装有电力负荷管理系统终端企业的电气负责人和电气值班人员进行专业技术培训，让企业进一步掌握电力负荷管理系统终端的运行技术。

(2) 将排入方案的企业分解到人，逐户现场走访，主动协助企业编制内部应急预案，主动帮助和指导企业做好企业内部应急负荷管理工作，确保紧急情况下能够针对不同的应急事件执行相应的负荷管理预案，更灵活高效地响应负荷管理指令，确保企业在电力失衡时切实做到“快上快下”，使预案取得真正实效；与企业签订电力应急工作责任书，强化预案企业电力应急工作责任意识。

(3) 加强对重要场所、重要企业和高危企业供用电设施的安全检查，加强应急电源管理，确保该类企业用电安全。

(4) 加强宣传沟通，通过普及电力需求侧管理知识、宣传应急

管理工作先进典型，消除部分企业的抵触情绪，有效提升全社会节约用电、有序用电意识，积极争取全社会对电力负荷管理工作的理解与支持。

9.3.4 信息发布保障

“公平、公正、公开”合理地实施电力负荷管理措施，适时通过新闻发布会、座谈会等多种形式将电力供需情况、电力应急预案向社会发布。同时，通过告客户书将 2025 年负荷管理工作准备情况及要求告知相关企业。

10. 督察方案

10.1 督察目的

为保证南京地区 2025 年负荷管理工作的正常开展，及时对应急负荷管理指标进行督察处理，促使电力负荷管理预案用户有效执行电力应急工作要求，在电力供应失衡快速将负荷控制到位，在电力供需缺口消除时立即释放用电负荷，保证地区电网运行安全以及全社会供电秩序稳定，最大限度地满足经济发展和人民生活的用电需求，在电力负荷管理预案启动后，将组织对电力应急管理进行督察。

10.2 督察组织机构与工作职责

10.2.1 组织机构

成立电力负荷管理督察组，成员如下：

组 长：南京市发改委分管主任、南京供电公司分管副总经理

成 员：各区（开发区）发改委（经发局）相关科室、供电公司营销部、客服中心、调度控制中心、各区供电公司、各供电所

督察组主要负责电力负荷管理工作执行情况的检查和违反电力

负荷管理预案相关企业的处理。

由市发改委、区（开发区）发改委（经发局）、供电公司等共同组织督察队伍，负责协调本地区电力负荷管理工作，对实施控制负荷情况进行督察。供电公司相关用电检查人员和供电所人员负责本区域内电力负荷管理具体工作，根据控制负荷操作方案和实施方案对所管区域的控制负荷单位进行检查和督促。

10.2.2 工作职责

（1）督察组工作职责

①督察组人员在本地区电力应急组织机构的领导下具体负责实施对电力应急控制负荷指令执行情况的检查监督。

②熟悉电力负荷管理预案及工作流程。

③熟悉巡视检查区域的企业限电情况。

④在得知企业不执行限电操作情况时应立即到现场处理，处理结果报本地区电力负荷管理工作组织机构。

⑤经电力负荷管理工作组织机构授权对企业可进行现场操作控制负荷。

（2）督察小组成员的资格

①经过必要的培训教育，熟悉有关政策。

②具备现场用电操作技能和资格，掌握相应的操作技能。

10.3 督察流程

流程说明：

（1）准备督察；

（2）督察电力负荷管理监控内容（错峰方案在负控系统内的完

成；控制群组的编制准确；群组用户资料完整、准确；应急值班、抢修制度齐备；负控系统值班员熟悉方案）；

①督察定点督察人员内容（是否明确各自定点哪个客户；是否掌握与客户联系沟通渠道；是否能及时了解客户用电状况；用于联系的通讯工具是否保持畅通）；

②督察关键客户群客户内容（是否了解当前电力紧张的局势；是否已根据电力负荷管理要求制定内部应急预案；是否已就内部预案落实责任人、执行人；是否了解与各自的定点联系人及联系方式）；

（3）汇总判定结果，如果不满足，则要求整改完善；

（4）汇总督察结果；

（5）接收汇报。

10.4 督察制度

（1）建立 24 小时值班制度，在实施电力负荷管理工作期间，督察人员必须 24 小时值班，供电公司营销部门领导必须亲自带班。

（2）督察人员对实施电力负荷管理的企业进行巡视督察时应持有督察证。

（3）督察人员接受调度员、负荷管理运行人员的汇报。

（4）督察组对不执行控制负荷限电的企业，应立即进行现场处理，如该单位拒不执行控制负荷预案，应通知电力负荷管理工作组织机构授权的人员强制执行。

（5）对在电力应急工作实施期间阻挠督察组行使正常督察工作，督察人员应立即汇报本地电力负荷管理工作领导小组，作进一步处理。

(6) 电力负荷管理工作领导小组在接到督察人员报告后，经核实准确的，可以进行相应的处罚直至授权供电部门对其实行强制性停限电措施，强制执行可以采用在供电公司所辖电源侧操作的方式。

(7) 凡实行强制性停限电措施的，必须由电力负荷管理工作领导小组授权恢复。

10.5 违规处理

对执行电力应急控制负荷指令不力的企业，依照《中华人民共和国电力法》和《电力供应与使用条例》的规定严肃处理，情节严重的，要按照国家规定的程序停止供电，取消企业电气负责人和相关人员的电工证、变电运行人员上岗证书以及相关资质，并依法追究相关人员责任。

10.6 督察纪律

(1) 电力应急督察工作必须以事实为依据，以国家法律、法规和电力供应与使用条例、供电监管条例的方针、政策以及国家和电力行业的标准为准则，对用户的电力使用进行督察。

(2) 电力应急督察工作人员应认真履行电力应急督察职责，按《用电检查工作单》规定项目和内容进行督察。

(3) 电力应急督察人员在执行电力应急督察工作时，应遵守用户的保卫保密规定，不得在督察现场替代用户进行电工作业。

(4) 电力应急督察人员必须遵纪守法、依法督察、廉洁奉公、不徇私舞弊、不以电谋私，违反本规定者，依据有关规定给予经济和行政的处分；构成犯罪的，报有关部门依法追究其刑事责任。

10.7 定人定点督察

对于电力负荷管理预案用户，实现电力应急工作督察组督察和供电公司责任人督察相结合的督察方式，对电力负荷管理预案中的重点用户，由督察责任人一对一定人、定户、定点督察。一旦启动电力负荷管理预案，督察责任人必须在企业现场监督企业控制负荷和释放负荷，确保企业快速响应。

11. 宣传和培训方案

为确保方案的顺利有序实施，通过媒体渠道和宣传手段合理引导舆论导向，宣传供用电形势、电力负荷管理预案，取得社会的广泛理解和支持，平稳有序地完成用电高峰期间的供电工作任务，做到不发生媒体投诉事件，构建和谐供用电环境，特制定宣传、培训方案。

11.1 宣传目的

南京市 2025 年负荷管理预案宣传工作紧紧围绕“电网安全、社会稳定、适应发展、满足需求”的中心任务，通过认真分析系统存在的不确定因素影响电力供需平衡的状况，科学、客观地预测供需形势，适时采取有力的电力负荷管理和供电服务措施，保障全市供电稳定、有序，满足全市经济社会发展需要。通过宣传，正确引导舆论导向，号召社会各界支持和配合做好电力负荷管理工作，鼓励科学用电、合理用电、节约用电，营造全社会和谐的供用电环境。特制定此宣传方案。

11.2 宣传组织体系

成立以南京市电力负荷管理管理部门为领导的宣传工作组织体系，下设宣传工作小组，由国网南京供电公司副总经理担任组长，

小组成员由国网南京供电公司党委宣传部、营销、发策、调控、设备、配网、办公室等部门组成。

11.3 宣传工作

宣传工作分为四个阶段：（一）宣传准备阶段，（二）广泛宣传阶段，（三）用电单位分类分层次宣传阶段，（四）落实实施宣传阶段。

11.3.1 宣传准备阶段

（1）成立宣传机构、拟定宣传工作计划。首先电力负荷管理中心需设立专人负责领导宣传工作，国网南京供电公司应设立专人负责错峰限电的宣传工作，在南京市电力负荷管理协调小组的领导下，全面负责宣传方面的有关工作，对于在错峰限电期间的宣传方式、宣传口径以及宣传步骤严格审核。

（2）召开相关部门和区公司宣传工作会议、部署 2025 年负荷管理宣传的准备工作，要求各单位发动人员，深入各用电单位，要求根据各用电单位的性质不同，执行不同的错峰方案。

（3）由市电力负荷管理中心专人编写电力负荷管理宣传稿和宣讲提纲发至宣传部门，广泛动员社会各界支持电力负荷管理工作，使群众了解有序工作的重要性 and 必要性。包括以下几部分：

①供电形势的宣传。主要宣传夏季用电高峰还存在着很多不确定因素，另外极端天气、机组上大压小及运行不稳定、电煤、燃气供应不足、基建项目受阻等不确定因素，可能存在季节性、时段性电力供需不平衡的情况。

②电力应急工作必要性宣传。为应对可能存在的电力供应不平衡情况，实现“电网安全、社会稳定、适应发展、满足需求”的目标，

开展电力应急电力负荷管理工作的必要性，号召全社会积极参与，主动作为，充分利用好有限的电力资源，齐心协力做好电力负荷管理工作。

③电力负荷管理预案的宣传。主要宣传我市已制定好的电力负荷管理预案。这些方案的实施需要用电单位的主动、积极配合，这样才能最大程度地满足用电单位的用电需要，将影响降到最低。

④居民错峰方法及节约用电的宣传。主要鼓励居民参与节电，错峰用电，降低电费支出的小窍门等。

(4)制作宣传材料，主要包括：

制作专题音像节目、制作电力负荷管理工作宣传片等。

11.3.2 广泛宣传阶段

(1)由市发改委牵头，召开各区电力应急专题工作会议，各区政府主管部门参加，会上下发电力负荷管理工作文件，通报南京市的供用电形势，布置电力负荷管理工作。

(2)根据批准的电力负荷管理预案，视情况召开市迎峰度夏电力负荷管理新闻发布会。

(3)通过供电流动服务车以及电力展示厅来做全方位宣传。结合节能宣传周、科普宣传周活动，供电服务车在深入市民广场、居民小区作供电服务、节约用电，电力负荷管理的宣传。电力展示厅系统地让参观者了解电力供应的原理以及加强需求侧管理的意义，了解当前电力供需平衡的情况。同时，走进校园，对青少年开展节约用电、合理用电宣传。

11.3.3 用电单位分类分层次宣传阶段

(1) 分类分层次召开用电单位电力负荷管理工作会议。根据2025年市政府批准的电力负荷管理预案，会同市发改委召开迎峰度夏新闻发布会，召集客户，分类、分地区召开迎峰度夏动员、电力负荷管理工作会议，布置电力负荷管理工作。

(2) 走访省政府、市政府、区政府和各重点单位。上门宣传电力供需形势和采取的有效措施，争取得到这些单位的理解和认可。

(3) 加强客户宣传培训。重点是宣传电力应急预案，培训客户内部电力负荷管理预案制定、限电操作、负荷释放操作及调荷措施，与督察人员加强配合等。为客户提供电力负荷管理法律法规、电力需求侧管理调整负荷的科学、合理用电措施、节电技术及安全用电措施等知识，以进一步加强电力需求侧管理，实施电力负荷管理，帮助和指导广大电力用户科学用电、合理用电、节约用电，鼓励用户积极支持和参与到电力需求侧管理工作中，提高能源利用率，充分利用好有限的电力资源，为构建和谐社会的目标。

(4) 走进社区宣传科学、合理、节约用电。向居民宣传节约用电的宣传。发放宣传册，呼吁居民错峰用电，削峰填谷，缓解电网压力；利用经济杠杆调动居民参与错峰的积极性。

11.3.4 落实实施宣传阶段

(2025年6月-9月)

(1) 根据天气和负荷变化情况，适时在媒体上做好形势宣传，营造为保经济社会发展的良好、和谐供用电氛围。

(2) 加强电力负荷管理信息发布工作。在用电高峰期间，国网

南京供电公司电力负荷管理中心坚持日报制度，设专人负责编制，每天向省电力公司、市委、市政府、市发改委汇总报送用电高峰期间用电日报，内容包括：全市日用电情况、错峰限电情况、95598报修受理情况、电网运行情况，以便领导及时掌握供用电信息正确决策。

11.4 培训方案

11.4.1 培训组织

供电公司成立培训领导小组，由分管副总任组长，人力资源部主任、营销部主任任副组长。下设办公室，由公司人力资源部、营销部、营服中心、调度控制中心等相关人员组成。

11.4.2 培训内容

主要培训项目包括：

- (1) 电力负荷管理工作相关工作要求及文件学习。
- (2) 电力负荷管理预案学习，预案实施操作流程学习演习。
- (3) 负荷管理系统喊话、信息发布等相关功能培训。
- (4) 负荷管理中心值班人员相关值班及技能培训。

11.4.3 培训对象

培训对象：负荷管理中心人员、现场督察人员、电力用户责任人、现场调查人员等。

11.4.4 时间安排

(1) 成立培训组织机构、制定培训计划，对负荷管理中心人员、现场督察人员、电力用户责任人、现场调查人员进行培训。

(2) 举办 2-3 期培训班，对负荷管理中心人员、现场督察人员、

电力用户责任人、现场调查人员进行培训，帮助用户做好企业内部错峰预案。

12. 演习方案

12.1 前言

为了应对夏季电力供应缺口，提升电力负荷管理工作的执行效率，特进行 2025 年负荷管理演习，重点演练快上快下需求响应、非工柔性负荷、虚拟电厂、微电网等资源调节，涵盖需求响应、有序用电、节约用电等全流程场景，检验方案的可靠性、有效性及联动处置能力。

12.2 背景

电力工业是国民经济和社会发展的**重要基础产业**。电力安全事关经济发展大局，事关社会和谐稳定，事关百姓生活和生命财产安全。任何一次事故，都可能给社会带来无法挽回的损失，特别是电网大面积停电，对社会造成的危害和影响是难以估量的。为此，南京市制定了 2025 年电力负荷管理预案，预案充分应对了电网突发性机组跳机、灾难天气、燃气机组缺气等多种情况下，电网将发生突发性、时段性、阶段性限电情况，为确保电网安全稳定运行，检验 2025 年电力负荷管理预案的可操作性，提高应急处置能力，为做好我市的电力负荷管理工作，建立健全有效的电力负荷管理机制，确保社会电力供应正常秩序，尽最大可能减少限电损失，维护国家安全、社会稳定和人民群众利益。根据南京电力负荷管理管理部门要求，我市将有针对性地开展 2025 年电力负荷管理实战演习。

12.3 依据

- (1) 《中华人民共和国电力法》；
- (2) 《电力供应与使用条例》；
- (3) 国家发改委《电力负荷管理管理办法》（2023版）；
- (4) 国家发改委《电力需求侧管理办法》（2023版）。

12.4 演习目的和意义

(1) 通过演习，增强企业的应急意识、社会责任意识和内部应急能力，提高全社会处置缺电事件快速反应、整体联动的能力，实现社会预警、社会动员、社会安定。

(2) 通过本次演习，增强市、区两级发改、供电、企业之间协作和配合能力。

(3) 针对2025年南京电网可能出现的缺电局面，通过电力应急预案实施演习，检验预案效果以及电网信息传递的正确性与及时性。

(4) 通过演习，考验和检验我市电力负荷管理机制和体系的合理性和有效性，并从中提出改进的措施和办法，进一步完善、细化电力负荷管理预案，指导实际工作。

(5) 通过演习，锻炼电力应急管理队伍，不断提高电力负荷管理处理要领，为一旦发生电网供需不平衡事件时能快速有效处置和把限电损失降到最低限度而积累经验。

12.5 演习基本原则

(1) 必须遵循安全第一、组织严密、措施有效的原则，确保演习安全；

(2) 必须从实战出发，要有针对性、代表性，以高耗能、高排

放企业为主，确保演习效果；

(3) 采用统一领导、统一布置，分级负责、上下联动方法，确保演习成功。

12.6 演习安排

(1) 参加单位

南京市电力负荷管理管理部门、区政府、供电公司相关部门、有关预案用户，各基层供电公司。

(2) 参加演习人员

演习人员：市、区发改和供电公司相关人员，相关责任企业责任人、联系人，通信、车辆等有关后勤保障人员。

(3) 演习时间、地点安排

5-6月、市供电公司

(4) 演习方式

为减轻演习组织、协调工作难度，节约演习人力、物力，本次演习采取市供电公司设置演习主会场，各区供电公司设置演习分会场，供电公司责任人事先全部在演习企业现场。针对同一限电事件，供电公司系统各单位在同一时间进行演习。

12.7 演习要求

12.7.1 演习准备工作要求

(1) 为确保本次演习收到实际效果，各参演部门和相关人员应对演习方案严格保密，演习内容的酝酿、策划及准备工作仅限于参演指挥、导演，指挥和导演组成应相对固定。禁止透露任何演习内容。

(2) 演习内容的编制要结合南京市区的实际情况，做到整个演习在实际操作时间内，本单位参演人员完成适当的操作和处理任务。

(3) 演习指挥至少应准备一部手机；导演应至少准备一部开放本地网功能的行政电话和一部手机，被演人员应准备好上报的企业联系表中号码的手机。演习期间，所有通讯通道应保持畅通。

演习、导演电话于演习前两天调试完毕，于演习前两天熟悉演习场地，第一次试演习电话及导演电话。演习当天各部门和单位演习人员及通讯负责人提前一小时进入演习场地第二次试电话并对时。

演习电话必须与实时运行电话隔离，演习场地也应尽量远离实际调度控制台和负荷控制台。演习地点与实际运行控制台之间必须有明显隔离带。

演习室必须安装电话回放设备，以保证导演及现场观摩人员能实时监听到被演人员的通话情况。

各部门和单位演习方案、人员名单、参演电话在演习前5天报市电力负荷管理协调小组办公室汇总。

12.7.2 演习实施工作要求

(1) 本次演习只模拟，不操作。调度、负控进行模拟操作时，应按照实际操作的规范进行。应有专人对参演人员进行监护，监护人员应落实到位，确保参演人员不对设备进行实际操作。

(2) 所有观摩演习人员，必须在指定范围内进行观摩，不得影响和干预演习的正常进行。

(3) 参演单位应按照演习方案中的规定，设定各次电网事故控

制负荷、临时调整用电计划以及其它情况的发生时间及现象。对上下级调度及负控演习内容的相关部分，在其开始前，导演应与上下级调度导演联系。

(4) 参演导演负责本单位演习和整体演习间的协调工作，演习内容全部结束后及时向演习总指挥办公室和其他相关部门汇报并简要说明演习情况（演习经过、效果、在线监测工况、参加演习人数和有无失误等）演习结束后离场须得到电力负荷管理导演同意。

(5) 演习实际进行时，参演人员可参阅有关规定，还应向参演人员提供必要的文件资料。

(6) 演习实际进行时，必须有通信专业人员在场，以保障整个演习通信畅通。

(7) 演习过程拟由供电公司新闻中心全程跟踪。

(8) 演习导演书面上报演习情况，包括电力负荷管理预案落实、预案实施流程及效果、应急方案以及在演习中碰到的问题。

12.8 演习内容

演习内容：当我市发生阶段性负荷缺口的情况下，在接到省公司电力负荷管理指令后，立即按照省公司指令和南京市 2025 年电力负荷管理预案执行，模拟整个控制操作、信息发布、效果检查、汇总汇报和负荷缺口消除后负荷恢复使用的全过程，重点演练快上快下需求响应、非工柔性负荷、虚拟电厂、微电网等资源调节，涵盖需求响应、有序用电、节约用电等全流程场景。演习操作场所在负荷管理中心主控台。观摩席设在供电公司大楼 2 楼电视电话会议室。演习指挥及协调人员在电力负荷管理应急指挥室办公。

12.9 演习评估总结

(1) 为使演习达到预计目的，确保演习顺利进行，组织专家对演习总体方案和各分方案进行评审。

(2) 邀请市政府电力分管领导、省公司领导或省内电力负荷管理工作专家，对演习过程和现场进行评价，总结经验 and 不足，形成演习评价报告，对今后工作提供借鉴和指导。

(3) 演习结束后进行总结。