

南通市 2025 年电力负荷 管理预案

南通市发展和改革委员会
南通供电公司
二〇二五年四月

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	2
4.2. 工作职责	3
4.3. 联系网络	3
5. 供用电形势分析	4
5.1. 2024 年度全市用电基本情况	4
5.2. 2025 年度电力需求分析	6
5.2.1. 电力市场环境分析预测	8
5.2.2. 负荷分析预测	8
5.2.3. 电网分区电力平衡情况	10
6. 方案调控目标	12
7. 方案简介	13
7.1. 方案总述	13
7.1.1 方案整体情况	13
7.1.2 增量配网子方案情况	14
7.2. 三大子方案情况	14
7.2.1. 高耗能行业负荷管理子方案	14
7.2.2. 其他工业企业精准调控方案	15
7.2.3. 非工业用户柔性调控方案	16
7.3. 七个负荷管理调控措施情况	17
7.3.1. 空调负荷调控	17
7.3.2. 需求响应	19
7.3.2.1. 约定需求响应	19
7.3.2.2. 快上快下响应	20
7.3.3. 检修	20
7.3.4. 负荷普降	21
7.3.5. 轮休	21

7.3.6. 调休·····	21
7.3.7. 有序用电（负荷控制）·····	22
8. 方案执行·····	22
8.1. 电力负荷管理方案总体实施流程·····	23
8.2. 短期缺口实施流程·····	24
8.2.1. 启动时机·····	24
8.2.2. 启动操作·····	24
8.2.3. 实施流程·····	27
8.3. 阶段性缺口实施流程·····	28
8.3.1. 启动时机·····	28
8.3.2. 启动操作·····	28
8.3.3. 实施流程·····	29
8.4. 需求响应方案启动流程·····	31
8.4.1. 需求响应与负荷管理协同机制·····	31
8.4.1.1. 接到省公司次日仅执行需求响应的情况·····	31
8.4.1.2. 接到省公司次日执行需求响应和负荷管理的情况·····	31
9. 负荷释放方案·····	32
9.1. 总述·····	32
9.2. 启动紧急错峰子方案负荷释放方案·····	34
9.3. 启动阶段性轮休方案后负荷释放方案·····	34
9.4. 负荷快速释放的其它注意事项·····	34
10. 应急预案保障·····	35
10.1. 组织保障·····	35
10.1.1. 组织机构·····	35
10.1.2. 工作职责·····	35
10.2. 技术保障·····	36
10.3. 服务保障·····	36
10.3.1. 抢修服务保障·····	36
10.3.2. 备品备件物资保障·····	36
10.3.3. 增值、延伸服务保障·····	36
10.3.4. 负荷管理工作信息服务保障·····	37
11. 督察方案·····	37
11.1. 督察目的·····	37

11.2. 督察组织机构与工作职责	37
11.2.1. 组织机构	37
11.2.2. 工作职责	38
11.3. 督察流程	38
11.4. 督察制度	38
11.5. 违规处理	39
11.6. 督察纪律	39
11.7. 定人定点督察	39
12. 宣传、培训方案	39
12.1. 宣传目的	40
12.2. 宣传组织体系	40
12.3. 宣传工作	40
12.3.1. 宣传准备阶段 2025 年 4 月	40
12.3.2. 广泛宣传阶段 2025 年 5 月	41
12.3.3. 用电单位分类分层次宣传阶段 2025 年 5 月-6 月	41
12.3.4. 落实实施宣传阶段 2025 年 6 月—9 月	42
12.4. 培训方案	42
12.4.1. 培训组织	42
12.4.2. 培训内容	42
12.4.3. 培训对象	42
12.4.4. 时间安排	42
13. 演习方案	42
13.1. 背景	42
13.2. 依据	43
13.3. 演习目的和意义	43
13.4. 演习基本原则	43
13.5. 演习安排	44
13.6. 演习要求	44
13.7. 演习内容	45
13.8. 演习评估总结	45

南通市 2025 年电力负荷管理预案

1. 编制目的

2025 年，受复杂严峻的外部能源供应环境、极端天气频发、新能源发电波动性凸显等多重因素影响，今年我市电力保供形势依然严峻。为切实做好迎峰度夏（冬）电力保供工作，科学精准实施电力负荷管理，守牢电网安全和民生用电底线，确保全市经济社会平稳健康发展，根据《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）文和省发展改革委、省电力公司相关要求，编制了《南通市 2025 年电力负荷管理预案》。

2. 适用范围

本方案适用于方案批准之日起，至次年方案批准前，南通电网因全省或我市极端恶劣天气、机组出力不足、区外来电受阻或电网设备故障等诸多因素影响，出现的电力供应不足情况。在迎峰度夏前动态修订电力负荷管理方案，出现其他因素导致南通地区供需平衡发生重大变化时，及时调整方案。

3. 工作原则

（1）**安全有序、有保有限。**当出现电力供应缺口时，优先保障居民、农业、重要公共事业和公益服务用电，以及停电可能引发重大生产安全事故的保安负荷。压限不合理用电需求，严格控制高耗能、高排放企业和产能过剩行业用电，合理保障先进产能企业用电，促进地区产业结构调整和节能减排。

（2）**市场主导、灵活有效。**将需求响应作为电力负荷管理的前置手段，优先通过市场化的手段缓解供需矛盾。深度挖掘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，营造社会责任共担的良好氛围。

（3）**分级管理，梯次预警。**在电力供应紧张时，根据缺口大小，设置 6 个预警等级，分别为：VI 级预警（缺口占历史最大负荷<5%）；V 级预警（缺口占历史最大负荷 5-10%）；IV 级预警（缺口占历史最大负荷 10-15%）；III 级预警（缺口占历史最大负荷 15-20%）；II 级预警（缺口占历史最大负荷 20-25%）；I 级预警（缺口占历史最大负荷 25-30%）。

（4）**属地负责、精准管理。**坚持统一管理和区域管理相结合的原则。将负荷管理指标任务按比例合理分配到各县（市、区），各地根据负荷情况、电力供应能力和电力负荷管理方案统一协调本辖区内电力负荷管理工作，实现负荷精细化、科学化管理。

4. 组织体系

为确保电力负荷管理方案公平公正并顺利实施，在原有组织架构和管理网络的基础上，根据当前新的工作要求，进一步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，保障电力负荷管理工作取得实效。

4.1. 工作机构

由南通市电力工作领导小组做好负荷管理工作的组织领导、方案实施及督查等工作。各地区均建立相应网络、组织机构。

（1）南通市电力工作领导小组：

南通市电力管理工作领导小组由分管副市长担任组长，市发展改革委主任、南通供电公司总经理任副组长。

领导小组成员由市纪委监委、市委宣传部，市发展改革委、教育局、工信局、公安局、司法局、财政局、资规局、生态环境局、住建局、城管局、交通局、水利局、商务局、市场监管局、信访局、供电公司，各县（市、区）人民政府（管委会）等组成。

领导小组下设办公室，办公地点设在南通市发展和改革委员会，由市发展改革委分管主任担任办公室主任，南通供电公司营销、生产副总担任副组长。

办公室工作人员由市发展改革委、市供电公司相关职能处室（部门）同志组成。

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：

电网调度保障组：由调度控制中心相关人员组成。

供电系统保障组：由安监、输电、配电、变电检修、变电运维、供电服务指挥中心等部门和单位相关人员组成。

企业端电力应急组：由市场营销部、营销服务中心、供电服务中心、供电服务指挥中心等部门相关人员组成。

后勤保障组：由办公室、党委党建部、综合服务室、物资部等部门和单位相关工作人员组成。

（2）南通市电力负荷管理中心

为强化电力保供工作部署，支撑全市提升电力负荷管理能力，南通电力工作领导小组下设市级电力负荷管理中心，办公机构设在国网南通供电公司，市发展改革委负责牵头协调全市电力负荷管理工作，组织编制负荷管理方案，分解方案指标，指导、监督各地各单位电力负荷管理工作；南通供电公司负责电力负荷管理方案具体执行，配合市发展改革委开展电力负荷管理工作。

(3) 各县（市、区）电力负荷管理中心

为强化电力负荷管理工作落地，市级电力负荷管理中心下设各县（市、区）电力负荷管理中心，管理中心成员包括各县（市、区）发改部门、供电公司部门负责人、工作人员，办公地点设在各县（市、区）供电公司。

4.2. 工作职责

电力工作领导小组：研究决定重大决策，统筹协调方案编审、任务分解、工作督察、成效评估、奖惩考核等重要事项。

电力负荷管理办公室：具体负责电力负荷管理方案编制、宣传发动、组织实施、现场督察、统计分析、效果评估、信息沟通与相关协调工作。

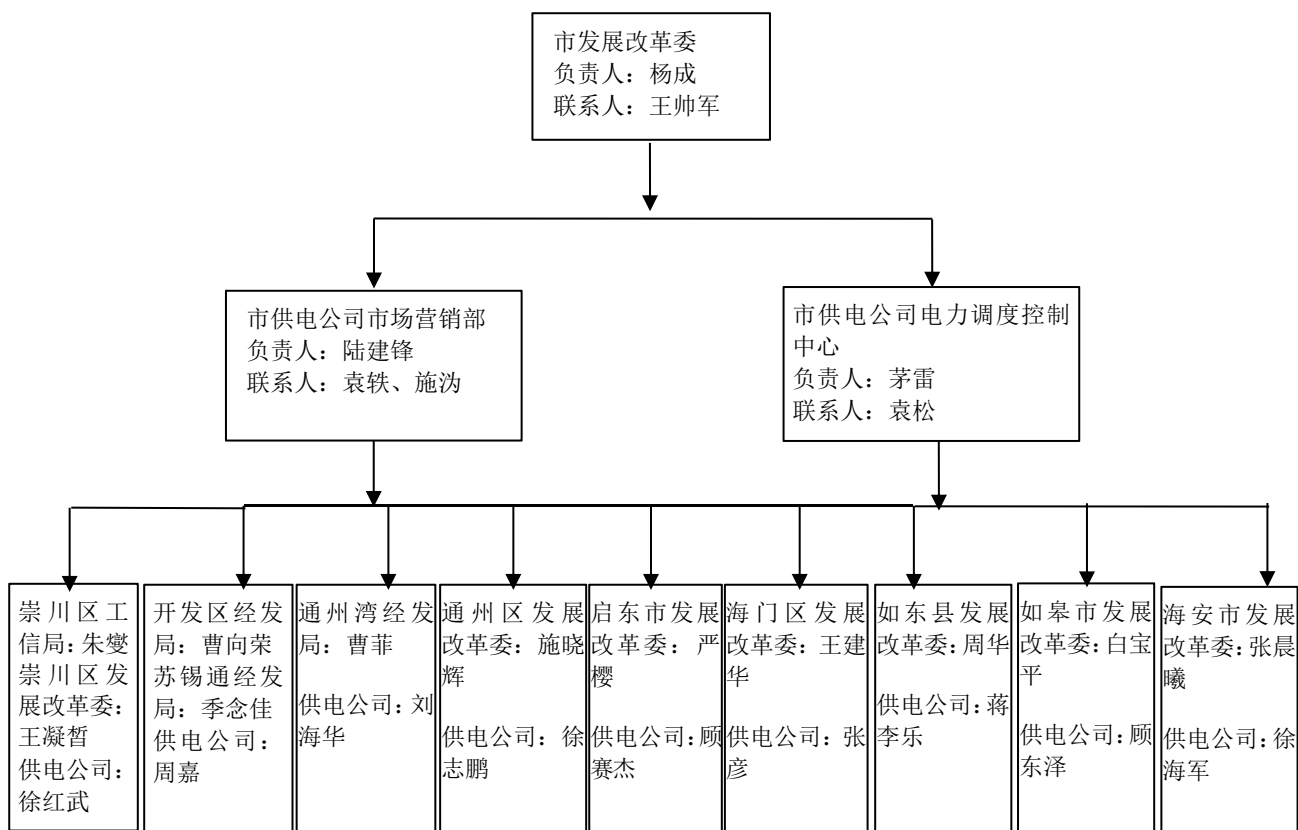
南通市电力负荷管理中心：具体负责电力负荷管理方案编制、宣传发动、方案演习、联合会商、组织实施、联合督导、统计分析、质效评价与相关协调工作。

各县（市、区）电力负荷管理中心：负责各县（市、区）电力负荷管理方案编制、宣传发动、组织实施、现场督导、统计分析与相关协调工作。

电力负荷管理方案企业：目标是将电力负荷管理指令执行到位，具体职责有：签订相关责任书；明确责任人和联系人，配备合格电气人员；确认响应设备、响应速度和操作轮次，编制企业内部负荷管理方案，保证电力负荷管理方案有效落实。

4.3. 联系网络

南通市电力负荷 管理联系网络



5. 供用电形势分析

5.1. 2024 年度全市用电基本情况

(1) 全市用电量情况

2024 年南通全社会用电量 742.14 亿千瓦时，同比增长 12.7%，增速同比上升 0.21 个百分点。用电增速较高，主要原因一是工业经济运行良好，叠加同期年初疫情拖尾影响基数低，用电明显增长；二是大用户恒科新材料、嘉通能源产能较同期显著上升，叠加亚太森博、赛得利、康辉新材料等新用户净增电量，拉动效应明显；三是社会消费需求恢复良好，服务业用电增长明显；四是夏季气温显著偏高，制冷用电增长明显。

2024 年，南通三次产业及居民生活用电占全社会用电的比重分别为 1.86%、68.63%、14.41%、15.1%，对全社会用电量的增长贡献率分别为 1.8%、63.35%、13.87%、20.98%。

第一产业累计用电 13.8 亿千瓦时，同比增长 12.22%，占全社会用电比重同比下降 0.01 个百分点，对全社会用电增长的贡献率为 1.8%。增速较高，主要原因是同期年初受疫情拖尾影响产业基数总体偏低，此外持续的农村电气化改造使得产业用电进一步增长。

第二产业累计用电 509.36 亿千瓦时，同比增长 11.6%，占全社会用电比重同比下降 0.68 个百分点，对全社会用电增长的贡献率为 63.35%。二产贡献较大，主要原因一是同期受疫情拖尾影响，用电基数较低；二是化学纤维制造业、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等行业在重点企业引领下，用电形势稳中向好，大用户带动效应显著。大用户江苏恒科新材料有限公司累计用电 18.32 亿千瓦时，同比增长 19.16%。大用户南通瑞翔新材料有限公司累计用电 5.71 亿千瓦时，同比增长 84.27%。大用户南通深南电路有限公司累计用电 2.76 亿千瓦时，同比增长 21.48%。三是新投大用户亚太森博、康辉新材料、赛得利净增电量 5.93 亿千瓦时。

第三产业累计用电 106.95 亿千瓦时，同比增长 12.17%，占全社会用电比重同比下降 0.07 个百分点，对全社会用电增长的贡献率为 13.87%。主要原因是消费市场逐步恢复活跃，叠加同期受疫情拖尾影响基数较低及夏季高温带动，2024 年增速较高。

居民用电累计用电 112.03 亿千瓦时，同比增长 18.57%，占全社会用电比重同比上升 0.75 个百分点，对全社会用电增长的贡献率为 20.98%。主要原因一是居民生活水平不断提高，对家用电器需求逐步释放；二是 2024 年夏季较同期显著偏热，制冷用电大幅增长。

表 5.1 2024 年总体用电情况表

单位：万千瓦时，%

行业	1-12 月用电量	同期用电量	同比增速	占比	比重同比	贡献率
全社会用电总计	7421371	6585292	12.70	100.00	0.00	100.00
第一产业	137984	122954	12.22	1.86	-0.01	1.80
第二产业	5093613	4563986	11.60	68.63	-0.68	63.35
第三产业	1069455	953464	12.17	14.41	-0.07	13.87
城乡居民生活用电	1120319	944888	18.57	15.10	0.75	20.98

(2) 电网负荷总体情况

2024 年迎峰度夏期间，南通经济发展态势平稳，35 度及以上高温天气达 37 天，全网负荷保持高位。全网用电负荷超过 1000 万千瓦累计 75 天，占迎峰度夏总天数的 81.5%，较同期增加 35 天，负荷破千万成为迎峰度夏南通电网常态。南通电网 2024 年全网最高负荷为 1265.3 万千瓦（8 月 5 日 11:10），创历史新高，同比增长 12.2%。

(3) 降温（空调）负荷情况

2024 年迎峰度夏期间，南通地区平均高温 34.5℃，同比上升 2.5℃；平均低温 26.5℃，同比上升 1.5℃；连续性高温天气达 16 天，同比增加 13 天。持续性高温天气导致空调负荷呈现明显上升趋势，是推高尖峰负荷的重要因素。

2024 年迎峰度夏期间，南通全网最高负荷 1265.3 万千瓦，出现在 8 月 5 日 11:10，该时刻空调负荷规模达 412.3 万千瓦，占总负荷的 32.6%。该日最高空调负荷为 454.5 万千瓦，出现时间 12:15，占总负荷的 35.9%。

以 8 月 5 日最高空调负荷日为典型日，对各产业及居民空调负荷情况进行分析，第一产业空调负荷约 12.8 万千瓦，占比 2.8%；第二产业空调负荷约 79.4 万千瓦，占比 17.5%；第三产业空调负荷约 123.3 万千瓦，占比 27.1%；居民空调负荷约 239.1 万千瓦，占比 52.6%。

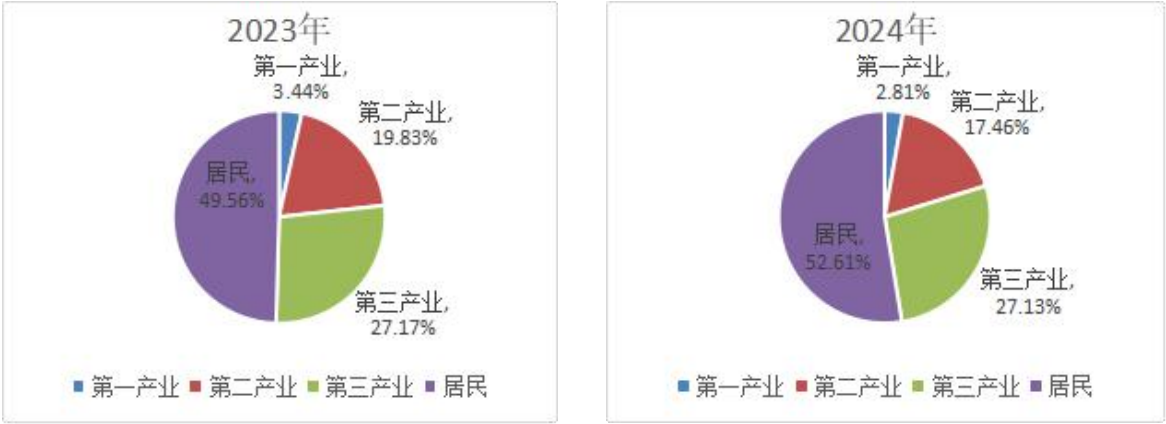


图 5.1 2023、2024 年夏季各产业空调负荷占比图

相较 2023 年，2024 年夏空调负荷增长约 122.2 万千瓦。第一产业空调负荷增长 1.4 万千瓦，占比减少 0.6%；第二产业空调负荷增长 13.5 万千瓦，占比减少 2.4%；第三产业空调负荷增长 33.0 万千瓦，占比基本持平；居民空调负荷增长 74.4 万千瓦，占比增加 3.1%。

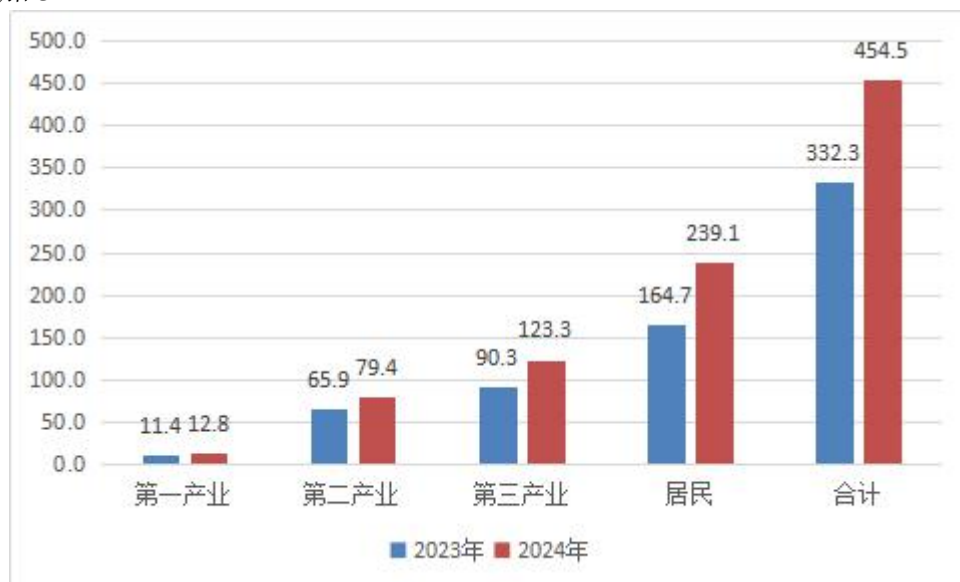


图 5.2 2023、2024 年夏季空调负荷统计图 (单位: 万千瓦)

5.2. 2025 年度电力需求分析

2025 年 1-3 月全社会用电量 176.58 亿千瓦时，同比增长 4.95%，增速同比下降 11.55 个百分点。影响累计全社会用电量变化的主要原因是一是工业经济运行稳定，在化学原料和化学制品制造业、电气机械和器材制造业等重点行业带动下，用电稳步增长，拉动全社会用电增速；二是年初整体气温较同期偏高，制暖用电较同期有所下降，抑制全社会用电增速；三是 2 月较去年少一天，用电体量减少拉低用电增速；四是储能电厂净增充电电量拉动作用明显。

1-3 月，三次产业及居民生活用电占全社会用电的比重分别为 1.51%、67.49%、14.58%、16.42%，对全社会用电量的增长贡献率分别为-0.08%、98.75%、8.37%、-7.04%。

第一产业累计用电 2.67 亿千瓦时，同比下降 0.24%，占全社会用电比重同比下降 0.08 个百分点，对全社会用电增长的贡献率为-0.08%。产业基数总体偏低，在今年较去年少一天的情况下用电正常波动。

第二产业累计用电 119.17 亿千瓦时，同比增长 7.42%，占全社会用电比重同比上升 1.55 个百分点，对全社会用电增长的贡献率为 98.75%。二产起主要贡献作用，主要原因是一是化学原料和化学制品制造业、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等行业在重点企业引领下，用电形势稳中向好，大用户带动效应显著。大用户江苏优嘉植物保护有限公司累计用电 1229 万千瓦时，同比增长 35.40%。大用户南通瑞翔新材料有限公司累计用电 17260 万千瓦时，同比增长 52.58%。大用户

南通深南电路有限公司累计用电 6960 万千瓦时，同比增长 25.99%。二是储能电厂本年充放电净增电量 1.82 亿千瓦时，拉动工业用电增长。

第三产业累计用电 25.75 亿千瓦时，同比增长 2.78%，占全社会用电比重同比下降 0.31 个百分点，对全社会用电增长的贡献率为 8.37%。服务业运行情况稳定，用电正常波动。

居民用电累计用电 29 亿千瓦时，同比下降 1.98%，占全社会用电比重同比下降 1.16 个百分点，对全社会用电增长的贡献率为-7.04%，主要原因是年初整体气温较同期偏高，制暖用电较同期有所下降。

表 5.2 2025 年 1-3 月总体用电情况表

单位：万千瓦时，%

行业	1-3 月用电量	同期用电量	同比增速	占比	比重同比	贡献率
全社会用电总计	1765825	1682481	4.95	100.00	0.00	100.00
第一产业	26662	26726	-0.24	1.51	-0.08	-0.08
第二产业	1191681	1109376	7.42	67.49	1.55	98.75
第三产业	257500	250526	2.78	14.58	-0.31	8.37
城乡居民生活用电	289982	295853	-1.98	16.42	-1.16	-7.04

截至 2025 年 3 月，南通新能源装机 1488.5 万千瓦、全省第 2，装机占比 65.0%、全省第 3。新能源 2025 年 1-3 月发电量 64.5 亿千瓦时、全省第 2，占比 41.7%、全省第 4。

表 5.3 南通地区新能源生产情况汇总表

单位：千瓦、万千瓦时

	装机容量			发电量					
				本月			累计		
	实绩	上年同期	净增	实绩	上年同期	同比	实绩	上年同期	同比
新能源	14884846	12290109	2594737	254830	236328	7.83	645300	708119	-8.87
其中：沼气发电	23628	23728	-100	508	431	17.87	1049	1152	-8.94
其中：垃圾发电	192500	143500	49000	3221	4589	-29.81	14017	16064	-12.74
其中：农林生物质发电	85000	85000	0	2942	2402	22.48	8024	5867	36.76

其中：风电	7061180	7056680	4500	171486	178199	-3.77	427197	574950	-25.70
其中：太阳能发电	7522538	4981201	2541337	76672	50707	51.21	195013	110087	77.14

5.2.1. 电力市场环境分析预测

今年南通经济社会发展的主要预期目标是：地区生产总值增长 5.5%以上，一般公共预算收入增长 4%，规上工业增加值增长 8%以上，规上服务业营收增长 6%，全社会研发投入占地区生产总值比重 3%左右，固定资产投资增长 3%，社会消费品零售总额增长 5%，外贸进出口、实际使用外资稳中提质，城乡居民收入增长与经济增长保持同步，生态环境质量持续改善。

今年以来，南通全力以赴拼经济、促发展，经济运行稳中蓄势、进中开局。一是工业生产较快增长。一季度，规模以上工业增加值同比增长 8.7%。规模以上装备制造业产值增长 13.1%，对规模以上工业增长贡献率为 91.5%，拉动规模以上工业增长 6.0 个百分点。规模以上高技术制造业产值增长 11.9%。其中，航空航天器及设备制造业、计算机及办公设备制造业、电子及通信设备制造业分别增长 44.1%、24.7%、13.8%。规模以上民营工业企业增加值增长 9.6%，占规模以上工业的比重为 64.3%，对规模以上工业增长贡献率为 70.1%，拉动规模以上工业增长 6.1 个百分点。二是消费市场保持平稳。一季度，社会消费品零售总额同比增长 2.9%，比上年同期提高 1.0 个百分点。在消费品以旧换新政策带动下，限额以上单位商品零售中，家用电器和音像器材类、通讯器材类、家具类零售额分别增长 22.6%、63.0%、46.0%，合计拉动限额以上零售额增长 2.2 个百分点。限额以上批发零售单位通过网络实现零售额增长 14.2%，占限额以上零售额的比重为 11.8%，比上年同期提升 1.5 个百分点。限额以上住宿餐饮业通过网络实现客房及餐费收入增长 15.4%，占全部客房及餐费收入的比重为 7.1%，比上年同期提升 1.2 个百分点。三是对外贸易活力显现。一季度，实现进出口总额 946.0 亿元，同比增长 14.1%。其中，出口总额 612.4 亿元，增长 17.3%；进口总额 333.6 亿元，增长 8.6%。规模以上工业出口交货值增长 9.3%。其中，电气机械和器材制造业、通用设备制造业出口交货值分别增长 50.2%、19.9%。3 月末，金融机构本外币存款余额 24013.7 亿元，同比增长 5.3%；金融机构本外币贷款余额 21461.3 亿元，增长 9.0%。

总的来看，今年以来南通市经济运行开局平稳。但也要看到，外部环境更趋复杂严峻，市场预期偏弱，有效需求不足，部分企业生产经营困难，经济持续回升向好基础还不稳固。

5.2.2. 负荷分析预测

采用 GDP 相关系数法、基础负荷空调负荷预测法、行业分析法预测 2025 年最高

全网用电负荷如下：

(1) GDP 相关系数法

全网最高用电负荷增长率与 GDP 增长率之间具备强相关性，2020~2024 年南通 GDP 年平均增长 5.5%，全网负荷年平均增长 9.4%，全网负荷每年增速均大于 GDP 增速，且呈线性关系。根据市政府年度工作报告，2025 年预期增长 5.5%。按此增速的相关性拟合，预计 2025 年最高用电负荷增长率为 9.4%，负荷值 $1265.3 \times 1.094 = 1384$ 万千瓦。



图 5.3 2020-2024 年 GDP、全网最大负荷增速对比图

(2) 基础负荷空调负荷预测法

1. 基础负荷预测

表 5.4 2020-2025 年南通基础负荷情况

单位：万千瓦、%

	2020 年		2021 年		2022 年		2023 年		2024 年		2025 年（预测）	
	负荷值	同比	负荷值	同比	负荷值	同比	负荷值	同比	负荷值	同比	负荷值	同比
基础负荷	581	8.19%	646	11.18%	628	-2.78%	751	19.59%	853	13.58%	920	7.85%

根据 1-3 月份南通经济运行总体情况，参考前五年基础负荷增长率测算 2025 年南通电网基础负荷约 920 万千瓦，同比增长 7.85%。

2. 夏季空调降温负荷预测

2020~2025 年夏季南通最大降温负荷如下表所示。分析近 5 年数据，2022 年夏季气温酷热，刷新南通地区 1961 年以来最高气温记录，空调降温负荷增长明显，2024 年夏季较 2023 年最高温度增加 1 度，日均最高温度增加 3.3 度，2024 年降温负荷同比增长 9.57%。

表 5.5 2019-2024 年降温负荷统计表

单位：摄氏度、万千瓦

年份	2020	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年（预测）
6-8 月日均最高温度	26.9	27.2	33	29	32.3	/
日最高气温	37	38	40	38	39	/
日最低气温	17	18	14	16	15	/
最大降温负荷	291	323	424	376	412	420-440
同比	7.78%	11.00%	31.27%	-11.32%	9.57%	1.94%-6.80%

根据近五年气温预测，预计 2025 年南通地区夏季调度降温负荷为 420-440 万千瓦。

3. 预测结论

预计 2025 年全网最大负荷=基础负荷+夏季空调降温负荷=1340-1360 万千瓦。

（3）行业分析法

根据业扩清单的再次梳理，2024 年迎峰度夏至今，南通地区新投运（含增容项目）启东象屿海洋装备有限责任公司、斯堪尼亚制造(中国)有限公司、康瑞新材料科技(南通)有限公司等 10 家 35 千伏及以上高压用户及其他 391 家高压工业用户，合计容量 165 万千伏安，目前形成负荷约 40 万千瓦，预计迎峰度夏前进一步释放负荷约 20 万千瓦。

预计在 2025 年迎峰度夏前将有 3 户 35 千伏及以上工业用户投运，新增负荷约 4.6 万千瓦。

表 5.6 2025 年迎峰度夏前新增 35 千伏及以上大工业用户情况

序号	用户名称	地区	报装容量 (万千瓦)	预测夏季负荷 (万千瓦)
1	协鑫汇东液化天然气如东有限公司	如东	4	0.6
2	福莱特（南通）光伏玻璃有限公司	通州湾	12.6	3.0
3	江苏国信液化天然气有限公司	如东	6.3	1.0
合计			22.9	4.6

合计迎峰度夏前增加工业负荷 24.6 万千瓦。截至目前 3 月基础负荷约 870 万千瓦，考虑基础负荷自然增速至 900 万千瓦，叠加夏季空调负荷 420-440 万千瓦，预计 2025 年全网最大负荷 1344.6-1364.6 万千瓦。

（4）结论

综合考虑上述预测算法，初步预测 2025 年全网最高负荷 1350 万千瓦，同比增长 6.69%。

5.2.3. 电网分区电力平衡情况

（1）通东南分区

该分区最大统调出力约 300 万千瓦，分区内 500 千伏主变最大受电能力 470 万千瓦，非统调电厂最大可调出力预计 20 万千瓦，最大供电能力约为 790 万千瓦。考虑负荷高峰期间崇明电网最高需南通电网转供 30 万千瓦负荷，预计调度最大负荷约 755 万千瓦，供电裕度 35 万千瓦。

表 5.7 通东南分区夏高电力平衡情况

通东南分区夏高	数值（万千瓦）
最大可调出力预计	300
其中：华电通州燃机	40
华能南通	65
吕四港#1、#2	130
中天南通热电	50
王子热电	10
华峰启东燃机	5
非统调电厂最大可调出力预计	20
实际最大受电能力预计	470
其中：东洲	160
三官殿	210
新丰	160
最大供电能力预计	790
（含送崇明最大 30 万负荷）最高负荷预计	755
供电缺口	-35

（2）通西北分区

该分区最大统调出力约 70 万千瓦，分区内 500 千伏主变最大受电能力 520 万千瓦，非统调电厂最大可调出力预计 20 万千瓦，最大供电能力约为 610 万千瓦。预计调度最大负荷约 585 万千瓦，供电裕度 25 万千瓦。

表 5.8 通西北分区夏高电力平衡情况

通西北分区夏高	数值（万千瓦）
最大可调出力预计	70
其中：天生港电厂	65
嘉通如东热电	5
非统调电厂最大可调出力预计	20
实际最大受电能力预计	520
其中：仲洋	215
扶海	160（降压）+90（升压）
胜利#2#3	160
骥能	115

最大供电能力预计	610
最高负荷预计（含厂用网损，下同）	585
供电缺口	-25

6. 方案调控目标

根据省发展改革委、省电力公司统一部署，2025 年迎峰度夏我市方案目标如下：

1. 2025 年南通电力负荷管理预案总容量目标为 387 万千瓦；
2. 2025 年电力负荷管理预案约定需求响应容量目标为 68 万千瓦；

按照分片分区、分级预警的原则，综合各地区用电负荷、用电量及负荷特性，分解下达各辖各县（市、区）方案总体调控目标：

表 6.1 南通市电力负荷管理预案总体调控目标

单位：万千瓦

	比例	电力负荷管理方案总容量	约定需求响应容量
全市	100.00%	387.00	68.00
崇川区	6.39%	24.74	4.35
开发区	17.95%	69.45	12.20
通州湾	1.42%	5.50	0.97
通州区	12.95%	50.12	8.81
海门区	13.62%	52.71	9.26
海安市	12.29%	47.56	8.36
如皋市	13.67%	52.91	9.30
如东县	12.20%	47.21	8.30
启东市	9.51%	36.81	6.47

按照实际电力缺口与历史最大负荷占比大小划分为六个等级，各等级下各县（市、区）方案调控目标如下：

表 6.2 南通市电力负荷管理预案六级预警调控目标

单位：万千瓦

	比例	VI 级预警 (<5%)	V 级预警 (5%-10%)	IV 级 (10%-15%)	III 级 (15-20%)	II 级 (20-25%)	I 级 (25-30%)
全 市	100.00%	64.50	129.00	193.50	258.00	322.50	387.00
崇川区	6.39%	4.12	8.25	12.37	16.49	20.62	24.74
开发区	17.95%	11.58	23.15	34.73	46.30	57.88	69.45
通州湾	1.42%	0.92	1.83	2.75	3.66	4.58	5.50
通州区	12.95%	8.35	16.71	25.06	33.41	41.76	50.12
海门区	13.62%	8.78	17.57	26.35	35.14	43.92	52.71
海安市	12.29%	7.93	15.85	23.78	31.70	39.63	47.56
如皋市	13.67%	8.82	17.64	26.46	35.27	44.09	52.91

如东县	12.20%	7.87	15.74	23.60	31.47	39.34	47.21
启东市	9.51%	6.14	12.27	18.41	24.54	30.68	36.81

7. 方案简介

7.1. 方案总述

7.1.1 方案整体情况

《南通市 2025 年电力负荷管理预案》涉及用户 15299 户，负荷资源最大可用能力 395.05 万千瓦，已达历史最大负荷 30%。南通运行容量 100kVA 及以上的高压工业用户共计 15107 户，其中涉及供电、供水、供气、学校、医院、军队等“六保”用户共 2196 户，全部剔除后纳入方案工业用户 12910 户，纳入比例 85.5%。

《南通市 2025 年电力负荷管理预案》包括高耗能行业负荷管理方案、其他工业企业精准调控方案、非工业用户柔性调控方案三大子方案，根据三个子方案的用户资源，根据实际需要在三个子方案中灵活运用空调调控、需求响应、检修、负荷普降、轮休、调休、有序用电（负荷控制）七个基本负荷管控措施。各县（市、区）在此基础上结合地区产业结构“一区一策”定制地方执行策略。

三大子方案中，非工业用户柔性调控方案涉及 2389 户，最大可调节负荷 31.19 万千瓦；高耗能行业负荷管理方案涉及 697 户，最大可调节负荷 50.02 万千瓦；其他工业企业精准调控方案涉及 12213 户，最大可调节负荷 313.84 万千瓦。本方案中用户清单后续将持续滚动更新，对新装、增容、销户等业务变更的用户，均动态在方案中进行调整，若政府对高耗能用户重新认定则根据最新认定结果调整方案。

三大子方案各县(市、区)明细如下表：

表 7.1 子方案明细表

	子方案汇总						合计	
	非工业用户 柔性调控		高耗能行业 负荷管理方案		其他工业企业 精准调控方案			
	用户数	可限负荷	用户数	可限负荷	用户数	可限负荷	用户数	可限负荷
崇川区	1043	4.91	40	0.46	712	19.15	1795	24.53
开发区	105	3.05	83	14.01	1522	54.30	1710	71.37
通州湾	31	0.39	0	0.00	485	5.53	516	5.92
通州区	96	1.03	5	0.12	1112	49.91	1213	51.06
海门区	233	8.10	93	11.20	1644	33.88	1970	53.17
海安市	54	1.60	64	1.41	1598	44.64	1716	47.64
如皋市	189	3.33	191	2.73	2365	49.89	2745	55.96
如东县	209	3.01	206	19.92	1237	25.65	1652	48.58
启东市	429	5.76	15	0.17	1538	30.89	1982	36.81

合计	2389	31.19	697	50.02	12213	313.84	15299	395.05
----	------	-------	-----	-------	-------	--------	-------	--------

七个基本负荷管控措施各县(市、区)明细如下表:

表 7.2 管控措施明细表

	负荷管控措施汇总														合计（去重）	
	空调调控		需求响应		检修		负荷普降		轮休		调休		有序用电（负荷控制）			
	户数	总可限负荷	户数	总可限负荷	户数	总可限负荷	户数	总可限负荷	户数	总可限负荷	户数	总可限负荷	户数	总可限负荷	用户数	可限负荷
崇川区	1023	4.87	1271	6.90	1	0.84	0	0.00	752	19.62	731	13.55	752	19.62	1795	24.53
开发区	45	2.34	523	21.20	7	2.40	27	0.43	1605	68.31	1162	24.09	1374	22.15	1710	71.37
通州湾	28	0.38	85	2.09	2	0.11	0	0.00	485	5.53	485	5.53	469	5.44	516	5.92
通州区	87	0.98	313	13.46	2	1.11	0	0.00	1117	50.03	596	20.88	1114	48.92	1213	51.06
海门区	211	5.36	263	15.45	2	0.98	0	0.00	1737	45.07	1506	23.94	1587	19.94	1970	53.17
海安市	51	1.57	173	19.72	7	1.09	0	0.00	1662	46.04	1662	46.04	1662	46.04	1716	47.64
如皋市	179	2.94	469	14.40	7	3.92	155	0.43	2556	52.62	2389	35.23	2490	43.52	2745	55.96
如东县	173	2.90	392	17.75	9	0.93	90	2.10	1443	45.57	780	13.72	1302	27.04	1652	48.58
启东市	392	5.44	680	9.75	6	1.30	51	1.56	1553	31.05	1518	28.92	1282	28.26	1982	36.81
合计	2189	26.79	4169	120.71	43	12.67	323	4.52	12910	363.86	10829	211.91	12032	260.92	15299	395.05

7.1.2 增量配网子方案情况

南通增量配电网区域通州湾配售电有限公司, 目前该配电网区域无用电户。

通州湾配售电有限公司国家批复成立后, 国家海洋局颁布《海岸线保护与利用管理办法》, 受制于政策原因, 目前尚未有企业落户。

7.2. 三大子方案情况

7.2.1 高耗能行业负荷管理子方案

优先压限不合理用电需求，严格控制高耗能、高排放企业和产能过剩行业用电。按照高耗能应纳尽纳原则，梳理石油、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、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业五个行业的高耗用户 697 户，最大可调节负荷早峰 31.31 万千瓦，腰峰 50.02 万千瓦，晚峰 30.00 万千瓦，高耗能负荷管理子方案户数及容量如表 7.3 所示。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限负荷，负荷管理的实施范围原则上应全部为高耗能企业。

表 7.3 高耗能分区县汇总

单位：户、万千瓦

供电单位	户数	迎峰度夏可限负荷(早)	迎峰度夏可限负荷(腰)	迎峰度夏可限负荷(晚)
崇川区	40	0.46	0.46	0.30
海安市	64	0.90	1.41	1.29
海门区	93	10.42	11.20	10.32
开发区	83	14.39	14.01	13.89
启东市	15	0.16	0.17	0.26
如东县	206	2.67	19.92	1.99
如皋市	191	2.21	2.73	1.90
通州区	5	0.10	0.12	0.05
总计	697	31.31	50.02	30.00

7.2.2 其他工业企业精准调控方案

合理保障先进产能企业用电，梳理不属于高耗能行业的其他所有工业用户 12213 户，最大可调节负荷早峰 295.36 万千瓦，腰峰 313.84 万千瓦，晚峰 278.01 万千瓦，纳入其他工业企业精准调控方案。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，排定企业最大可限负荷，合理设置保安负荷。综合考虑用户度电产值、能耗水平、响应速度等在需求响应、检修、负荷普降、轮休、调休、有序用电（负荷控制）六个基本负荷管控措施中合理编排用户分组，优先保障先进产能用电，精准精益调控。

表 7.4 其他工业分区县汇总

单位：户、万千瓦

供电单位	户数	迎峰度夏可限负荷(早)	迎峰度夏可限负荷(腰)	迎峰度夏可限负荷(晚)
崇川区	712	18.96	19.15	13.15

海安市	1598	34.57	44.64	40.75
海门区	1644	35.03	33.88	34.33
开发区	1522	59.19	54.30	55.03
启东市	1538	31.06	30.89	26.01
如东县	1237	3.63	25.65	4.41
如皋市	2365	57.30	49.89	49.57
通州区	1112	49.99	49.91	50.16
通州湾	485	5.63	5.53	4.60
总计	12213	295.36	313.84	278.01

7.2.3 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、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。对全市具备条件的商超、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完成空调智慧调控能力建设，鼓励用户加强节电并参与需求响应。非工业用户柔性调控方案总用户 2389 户，最大可调节负荷 31.19 万千瓦。

表 7.5 非工业分行业汇总

单位：户、万千瓦

行 业	用户数	最大可调节能力
空调	2189	26.92
充电站	104	0.72
景观照明	74	0.03
数据中心	5	2.89
冷库	17	0.62
合计	2389	31.19

表 7.6 非工业分区县汇总

单位：户、万千瓦

供电单位	户数	迎峰度夏可限负荷(早)	迎峰度夏可限负荷(腰)	迎峰度夏可限负荷(晚)
崇川区	1043	2.27	4.91	4.88
海安市	54	1.30	1.60	0.89
海门区	233	8.22	8.10	7.22

开发区	105	3.01	3.05	2.46
启东市	429	6.12	5.76	3.14
如东县	209	0.50	3.01	0.35
如皋市	189	3.74	3.33	3.65
通州区	96	1.10	1.03	0.51
通州湾	31	0.44	0.39	0.24
总计	2389	26.69	31.19	23.34

7.3. 七个负荷管理调控措施情况

7.3.1 空调负荷调控

空调负荷调控措施是应对负荷缺口的首要手段，通过“节控并举”形式调节非工用户空调负荷，在不影响工业经济生产情况下，实现负荷压降。预计迎峰度夏期间形成 26.79 万千瓦空调最大可调节负荷。

按照管理措施进行调节：

1. 工商业、公共机构非工用户空调智慧调控能力建设

2024 年，南通市发展改革委出台《关于加快推进全市非工空调智慧调控能力建设的通知》（通发改运行〔2024〕106 号）和《南通市非工空调负荷管理实施细则（2024 年）》（通发改运行〔2024〕252 号），充分挖掘全市空调负荷资源，构建可调资源池，推进全市非工用户空调智慧调控能力建设，全省率先成功联调非工空调智慧调控设备，全省率先攻坚克难全面完成非工楼宇空调智慧互动能力建设户数目标。

全面梳理 10kV 及以上非工空调用户 2189 户，夏季最大可限能力 26.92 万千瓦，其中已完成空调智慧调控能力建设 282 户（楼栋 413 栋），空调总铭牌容量 23.20 万千瓦，最大可调能力 12.39 万千瓦。

表 7.7 空调负荷调控用户明细

序号	空调类型	总户数	负荷管理容量	已完成智慧调控建设户数	智慧调控能力
1	政府机关	193	2.36	41	1.17
2	企事业单位	207	1.96	32	0.95
3	酒店	218	2.64	50	1.57
4	商超	207	2.44	24	1.33
6	综合体	367	6.32	67	3.80
7	写字楼	289	3.64	48	2.40
8	大型场馆	103	2.97	16	1.04
9	其他	605	4.59	4	0.13
总计		2189	26.92	282	12.39

已完成空调智慧调控能力建设用户分地区情况如下：

表 7.8 各地区空调智慧调控整体建设情况

区县	接入用户数	接入楼栋数	接入铭牌容量 (万千瓦)	最大可调能力预估 (万千瓦)
崇川区	68	97	6.58	3.53
海安市	34	41	2.80	1.58
开发区	21	31	1.85	0.97
如东县	27	36	1.41	0.78
如皋市	31	39	1.95	1.08
通州区	34	44	2.51	1.26
通州湾	4	9	0.25	0.13
海门区	30	56	3.09	1.67
启东市	33	60	2.76	1.38
总计	282	413	23.20	12.39

2. 供电生产办公场所空调柔性建设

深度挖掘公司系统生产办公场所取暖制冷空调资源，已完成公司系统内办公楼宇、变电站、配电房等空调负荷资源的柔性控制技术改造，实现系统内空调负荷可观、可测、可调、可控。已对全市 278 座变电站、5468 个配电房、70 栋办公楼宇、84 个供电所的空调设备开展改造，累计改造 9731 台空调，接入空调容量 4.33 万千瓦，最大柔性可调能力约 2.60 万千瓦。

表 7.9 供电生产办公场所空调明细

场 所	场所数量	改造空调数量	接入容量（万 kW）	柔性可调（万 kW）
变电站	278	2218	0.94	0.56
配电房	5468	6449	2.29	1.37
办公楼宇	70	620	0.95	0.57
供电所	84	444	0.15	0.09
合计	5900	9731	4.33	2.60

3. 分路改造刚性控制

对于工商业、公共机构中现场空调设备不具备柔性改造条件的用户和工业非生产性空调，若现场空调存在单独分路，对现场空调回路安装分路监测控制终端，在电力供需紧张阶段按照响应要求主动关停全部或部分空调负荷，作为夏季保供电期间空调负荷刚性保底控制手段。截至目前累计接入 801 户用户的空调分路，分路监测空调总负荷 7.5 万千瓦。针对已接入分路的空调负荷，优先引导用户自行调节，对超限额的用户及时告警监测，必要时报政府部门同意后采取刚性控制措施。

4. 行政指令调节

主要针对全市机关事务局、工信局、住建局、文广旅局、国资委等行业主管部门管辖范围内的公共机构，通过行政指令下达的方式，督促全市公共机构在用电紧张时段柔性调节，夏季空调温度不低于 26 度，冬季空调温度不高于 20 度。

5. 建组监测

迎峰度夏期间，对暂不具备刚性控制和柔性调节能力的用户，利用负荷管理系统建组监测，通过总表数据监测执行情况，以达到空调负荷管理全覆盖目标。

6. 居民节电助力

主动做好居民节约用电服务，提升居民节电能力和节电意识。深入推广网上国网“e 起节电”活动，广泛组织居民参与高峰时段节电评比，引导安装智能空调的居民家庭积极参与空调负荷节电活动，挖掘居民电力移峰潜能。在无电力负荷缺口时段，提倡家庭科学节能使用空调，空调温度设置在 26 摄氏度以上，减少门窗开启次数，避免无人时空空调空转。在电力负荷紧张时段，空调制冷温度设置在 27 摄氏度以上，提倡以“设置温度 27 度空调+小功率电扇加快循环”等方式降低高峰时段空调在运功率，最大限度减少空调使用时间和频次。做好小区公变台区用电负荷分析，及时预警和解决用电风险问题。利用网上国网、市政供电营业厅等线上线下渠道，提供一对一节电建议、分时用电策略等服务。组织开展形式多样的户内外活动，广泛宣传保供形势，通过集中纳凉、共享空调等方式，降低用电高峰时段居民用电负荷。

7.3.2 需求响应

需求响应措施是所有负荷管理措施的先锋手段，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。将前期调研中具备参与需求响应能力与意愿的目标用户纳入需求响应调控措施，共纳入用户 4169 户，最大可响应负荷早峰 115.53 万千瓦、腰峰 120.71 万千瓦、晚峰 112.95 万千瓦。

为避免需求响应资源同步参加辅助服务、电力现货等市场，建议一是时间隔离，将需求响应和辅助服务、电力现货的调用时段错开。二是设置合约排他性条款，在用户签订的相关市场协议中加入法律约束条款，禁止资源在同一时间段内为两者提供服务，违约者需承担高额罚金。三是监管与透明度提升，建立跨市场信息披露机制，公开不同市场的实时资源注册信息，供调度机构和用户查询监督。

7.3.2.1 约定需求响应

约定需求响应具备计划性，便于供电企业及负荷集成商组织实施，便于用户提前安排生产、自主调控负荷。全面梳理用户可调资源，加强需求响应政策宣传，梳理约定需求响应资源 4169 户，最大可响应负荷 120.71 万千瓦。

为鼓励优化各类新型负荷聚合资源参与需求响应，约定需求响应组纳入 4 类 13

户微电网用户，分别为：智能制造型（中天海缆微电网、南通崇天纺纱微电网、通富微电微电网、恒科新材料微电网、帝人公司微电网、普菲卡特微电网、江东科技微电网、卡优印染微电网），园区型（沃太能源低碳智慧园区微电网），建筑能效型（通明大厦），车网互动型（观音山充电站、中新二路充电站、开发区瑞兴路充电站），合计响应容量 2.65 万千瓦；纳入 5 家虚拟电厂，分别为：国网能源 e+(南通) 虚拟电厂、国电投南通智慧零碳电厂、沃太能源虚拟电厂、高特电子数据服务虚拟电厂、华能江苏分布式资源聚合虚拟电厂，累计聚合用户 67 户，合计响应容量 15.46 万千瓦。

7.3.2.2 快上快下响应

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 小时的“紧急避峰”负荷调节特性的快上快下资源，通过开展现场督导、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。梳理快上快下响应资源 62 户，4 小时内响应容量 29.05 万千瓦。重点梳理 0.5 小时内实时需求响应资源，通过现场督导、技术管控等方案，确保实时需求响应资源在半小时内自主快速有效压降负荷。梳理实时需求响应资源 42 户，晚峰 0.5 小时内响应容量 19.79 万千瓦。

该组用户及容量将根据用户生产情况、需求响应申报、快上快下签约认定等情况滚动修订。

表 7.10 快上快下明细

单位：户、万千瓦

区县	户数	早峰				腰峰				晚峰			
		0.5 小时	1 小时	2 小时	4 小时	0.5 小时	1 小时	2 小时	4 小时	0.5 小时	1 小时	2 小时	4 小时
崇川区	4	1.28	0.00	0.00	0.46	1.28	0.00	0.00	0.46	1.28	0.00	0.00	0.46
海安市	4	1.50	0.00	0.00	0.00	2.10	0.00	0.00	0.00	2.10	0.00	0.00	0.00
海门区	4	3.92	0.00	0.00	2.90	3.92	0.00	0.00	2.90	3.92	0.00	0.00	2.90
开发区	10	0.00	0.00	0.00	0.00	3.45	0.40	0.00	0.00	3.45	0.40	0.00	0.00
启东市	4	0.30	0.10	0.50	0.73	0.30	0.10	0.45	0.63	0.35	0.05	0.44	0.70
如东县	12	3.35	1.10	0.00	0.00	3.35	1.10	0.00	0.00	2.32	1.10	0.00	0.00
如皋市	16	0.00	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00	1.09	0.00	2.38	1.62	1.49	0.00
通州区	4	4.40	0.00	0.00	0.00	3.90	0.00	0.00	0.00	3.70	0.00	0.00	0.00
通州湾	4	0.10	0.00	0.20	0.10	0.05	0.00	0.15	0.10	0.30	0.00	0.00	0.10
总计	62	14.84	1.20	1.39	4.19	18.35	1.60	1.69	4.09	19.79	3.17	1.93	4.16

7.3.3 检修

集中检修措施是应对负荷缺口的提前手段，通过转移企业年度检修计划至电网高峰时期，实现电网尖峰负荷的提前转移。集中检修措施涉及用户为今年有检修计划的高耗能、其他工业用户。

梳理冶金、化工等连续性生产企业年度检修计划，累计推动 43 户企业转移检修计划至 2025 年迎峰度夏期间，预计检修最大可转移负荷合计 12.67 万千瓦。2024 年以来，南通崇川区、海门区、启东市等 7 家区县发展改革委出台地方需求响应补贴政策，政策中就检修用户给予地方专项补贴。下一步，市县发改及供电将继续做好政策宣贯，进一步推动其他用户检修转移至夏季高峰时段。

7.3.4 负荷普降

按照责任公平共担原则，挖掘园区内用户普降管理措施，保障企业主要生产不受影响，分行业、分用户、分层级制定科学合理的负荷普降比例，启动普降措施前，由属地街道与供电公司联合开展普降用户告知工作，确保用户明确普降比例，并由园区管理主体牵头做好用户普降执行的督导工作。园区普降措施涉及用户为高耗能工业、其他工业用户。

梳理南通重点园区 9 个，涉及园区用户 323 户，在不影响主要生产情况下，园区最大可调节负荷：早峰 3.13 万千瓦、腰峰 4.52 万千瓦、晚峰 3.67 万千瓦。同时调研用户普降负荷类别、主要设备、调控方式、准备时间、响应时长、恢复投运时间等关键信息，引导用户合理调整辅助生产、非主要生产设备运行情况，在不影响单户用户主要生产的前提下，实现园区负荷整体下降。

7.3.5 轮休

为有效应对持续性的较大缺口，稳定企业生产经营预期，应制定科学完善的企业轮休措施。将 100 千伏安及以上工业专变用户全量纳入，共纳入用户 12910 户，最大可转移负荷早峰 326.67 万千瓦、腰峰 363.86 万千瓦、晚峰 308.00 万千瓦。

将高耗能工业用户分为三组，按周实施有计划的轮停。将其他工业用户按照街道分为七组，采取“保五错二”、“保四错三”等方式，实行有序生产。

将家纺、船舶、集成电路产业较为集中的街道分别编排在其他工业轮休一组、二组、三组，保障产业链上下游企业生产经营整体协同。

表 7.11 轮休措施明细

单位：户、万千瓦

分组	户数	容量
高耗能轮停一组-三组	697	50.02
其他工业轮休一组-七组	12213	313.84
合计	12910	363.86

当出现持续性较大缺口时，优先启动高耗能轮停，然后启动其他工业企业轮休。轮休措施排定容量应填补全时段供电基础缺口，同时安排需求响应措施填补早腰晚峰段缺口，并保留一定快上快下措施能力，应对日内突增缺口。

7.3.6 调休

针对因极端情况发生的非连续性较大缺口，对非连续性生产企业于 8:00-22:00 实施调休，有效降低工作日高峰时段用电负荷。共纳入用户 10829 户，最大可转移负荷早峰 192.54 万千瓦、腰峰 211.91 万千瓦、晚峰 186.06 万千瓦。

表 7.12 调休措施明细

单位：户、万千瓦

分组	户数	容量
调休一组	2523	59.87
调休二组	2555	49.34
调休三组	2515	47.82
调休四组	3236	54.88
合计	10829	211.91

7.3.7 有序用电（负荷控制）

有序用电（负荷控制）作为守住限电不拉闸的底线措施，是负荷调控的最后一道防线。将能够执行有序用电（负荷控制）技术手段的全量工业用户纳入，共纳入用户 12032 户，最大可控负荷早峰 229.31 万千瓦、腰峰 260.92 万千瓦、晚峰 224.16 万千瓦。有序用电（负荷控制）按照先后顺序分为四组，用户情况如下：

表 7.13 有序用电（负荷控制）措施明细

单位：户、万千瓦

	用户类型	户数	容量
高耗能有序用电（负荷控制）组	高耗能工业用户	520	20.21
其他工业有序用电（负荷控制）一组	CD 类工业用户	3528	48.29
其他工业有序用电（负荷控制）二组	未参评用户（应税低于 500 万）	3286	55.99
其他工业有序用电（负荷控制）三组	B 类工业用户	2701	54.12
其他工业有序用电（负荷控制）四组	A 类工业用户	1997	82.31
合计	/	12032	260.92

启动有序用电（负荷控制）措施时，总体按照高耗能用户、CD 类、未参评企业（应税 500 万元以下）、B 类、A 类工业用户顺序依次执行，严格控制高耗能、高排放企业和产能过剩行业用电，优先保障先进产能用电，确保精益精准调控。

常态化开展负荷管理终端数据监测和运维工作，迎峰度夏前对用户开关状态和执

行机构进行检查摸底。迎峰度夏期间对拒不配合负荷管理，造成电网安全和民生用电受到严重威胁的用户，按照国家有关要求，利用有序用电（负荷控制）技术手段对其进行刚性执行。

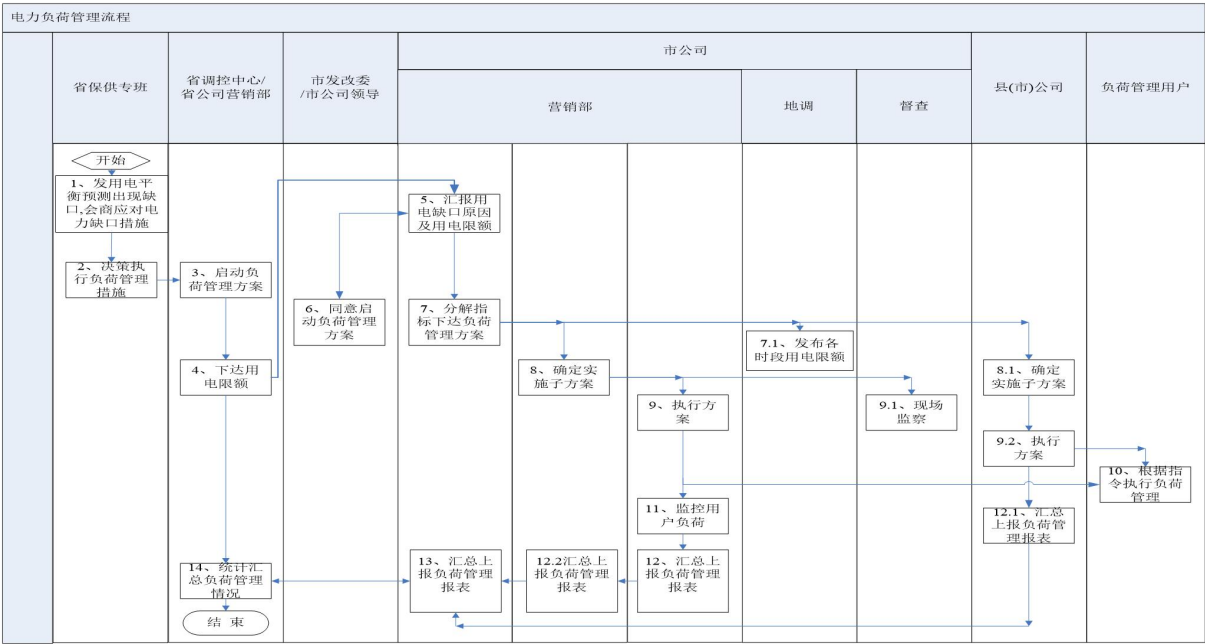
8. 方案执行

为有效应对电力紧张局势，尽量减少对经济运行的影响，确保《南通市 2025 年电力负荷管理预案》执行到位，方案启动操作，必须遵守以下原则：

- （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，降低用户损失，保障用户生产安全。
- （2）通知到户：通过短信互动平台及负控终端中文信息、电话通知、负控喊话等多种手段，将负荷管理信息传递至每个涉及用户。
- （3）政令畅通：指令发布、传达须做到清晰、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：明确企业负责人、电气负责人、值班负责人，确保各项指令、信息能传达到位。
- （5）监督到位：根据需要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负荷管理办公室汇报。
- （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。

8.1. 电力负荷管理方案总体实施流程

图 8.1 电力负荷管理方案总体实施流程



流程说明：

- (1) 发用电平衡预测出现缺口，省保供专班会商应对电力缺口措施；
- (2) 省保供专班决策执行负荷管理措施；
- (3) 省电力公司营销部安排负荷管理方案，省调控中心下达各市用电限额；
- (4) 省电力公司营销部下达负荷管理要求；
- (5) 市供电公司营销部在接到省公司营销部指令后，立即向市发展改革委和市供电公司分管领导汇报负荷管理原因、负荷管理指标及执行方案，请示同意启动电力负荷管理方案；
- (6) 市发展改革委在了解电力缺口状况后，汇报市政府及省发展改革委同意后启动电力负荷管理方案；
- (7) 市供电公司营销部分解负荷管理指标，向区县公司营销部下达负荷管理要求；
- (8) 市供电公司营销部下达负荷管理指标及负荷管理要求，确定负荷管理实施子方案，并通知电力负荷管理中心具体实施方案；区县供电公司营销部根据市供电公司营销部下达的负荷管理指标及负荷管理要求确定负荷管理实施子方案；
- (9) 市供电公司营销部电力负荷管理监控中心立即通过手机短信、终端短信，终端喊话等方式发布负荷管理指令；城区供电服务中心、开发区供电服务中心、通州湾供电服务中心、区县公司督察人员立即到执行方案涉及的用户现场督促、指导用户调整用电；
- (10) 负荷管理用户在接到供电公司负荷管理指令后，按事先编制内部负荷管理方案及时落实到位；
- (11) 市供电公司电力负荷管理中心密切监控负荷管理用户负荷情况，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；
- (12) 市供电公司电力负荷管理监控中心汇总编制当天负荷管理日报并报市供电公司营销部；区县公司营销部编制当天负荷管理日报并上报市公司营销部；市供电公司营销部汇总编制当天全市负荷管理日报，按照规定的要求上报省电力公司营销部，同时向市发展改革委及市供电公司领导汇报当日负荷管理执行情况；
- (13) 省电力公司营销部汇总编制当天全省负荷管理日报。

8.2. 短期缺口实施流程

8.2.1. 启动时机

当大机组跳闸、区外来电减少或负荷突变等原因造成当前电网供电不足，需紧急控制负荷时，启动紧急性负荷管理方案。电力平衡分级预警等级实际电力缺口与历史最大负荷占比大小划分为六个等级：VI级预警（缺口占历史最大负荷<5%）；V级预

警（缺口占历史最大负荷 5-10%）；Ⅳ级预警（缺口占历史最大负荷 10-15%）；Ⅲ级预警（缺口占历史最大负荷 15-20%）；Ⅱ级预警（缺口占历史最大负荷 20-25%）；Ⅰ级预警（缺口占历史最大负荷 25-30%），相应分六个轮次进行负荷管理操作。

8.2.2. 启动操作

（1）Ⅵ级预警，缺口 64.5 万千瓦以内：

坚持需求响应优先原则，按照省发展改革委、省电力公司需求响应指令，优先启动非工需求响应、高耗能需求响应，优先以市场化手段填补供电缺口。按照实际缺口的 1.5 倍邀约需求响应用户，若确认响应量不足时，追加邀约其他工业需求响应组，确保填补响应缺口。累计邀约最大 96.8 万千瓦需求响应客户。同时做好用户的现场督导与执行监测，确保响应到位。（检修措施作为前置措施，已提前转移电网高峰负荷，在检修已实施情况下负荷仍然出现缺口，不再考虑检修措施已转移的负荷量。）

（2）Ⅴ级预警级别，缺口 64.5-129.0 万千瓦：

坚持需求响应优先原则，按照省发展改革委、省电力公司需求响应指令，依次启动非工需求响应、高耗能需求响应、其他工业需求响应组。按照实际缺口的 1.5 倍邀约需求响应用户，若确认响应量不足时，采用有序用电（负荷控制）措施保底，根据缺口大小依次启动高耗能有序用电（负荷控制）组、负荷普降组。该策略最大可调控 140.17 万千瓦。

（3）Ⅳ级预警级别，缺口 129.0-193.5 万千瓦：

坚持需求响应优先原则，按照省发展改革委、省电力公司需求响应指令，依次启动非工需求响应组、高耗能需求响应、其他工业需求响应组。由于需求响应总容量已无法覆盖当前缺口，同步执行有序用电（负荷控制）措施。根据缺口大小依次启动高耗能有序用电（负荷控制）组、负荷普降组，再根据剩余缺口情况，依次启动其他工业有序用电（负荷控制）一组、二组。该策略最大可调控 248.62 万千瓦。

（4）Ⅲ级预警级别，缺口 193.5-258.0 万千瓦：

坚持需求响应优先原则，按照省发展改革委、省电力公司需求响应指令，依次启动非工需求响应组、高耗能需求响应、其他工业需求响应组。由于需求响应总容量已无法覆盖当前缺口，同步执行有序用电（负荷控制）措施。根据缺口大小依次启动高耗能有序用电（负荷控制）组、负荷普降组，再根据剩余缺口情况，依次启动其他工业有序用电（负荷控制）一组-三组。该策略最大可调控 311.86 万千瓦。

（5）Ⅱ级预警级别，缺口 258.0-322.5 万千瓦：

执行有序用电（负荷控制）措施，并确保全量非工用户在峰段刚性调控到位，依次启动高耗能有序用电（负荷控制）组、负荷普降、其他工业有序用电（负荷控制）一组-四组。该策略最大可调控 370.76 万千瓦。

（6）I 级预警，缺口 322.5-387.0 万千瓦：

执行有序用电（负荷控制）措施，并确保全量非工用户在峰段刚性调控到位，依次启动高耗能有序用电（负荷控制）组、负荷普降、其他工业有序用电（负荷控制）一组-四组。根据剩余缺口，投入调休一组-四组。该策略最大可调控 395.05 万千瓦。同步做好通知宣传工作，引导全社会（包括居民等）共度难关。

结合各区县负荷结构分区细化负荷管理措施如下：

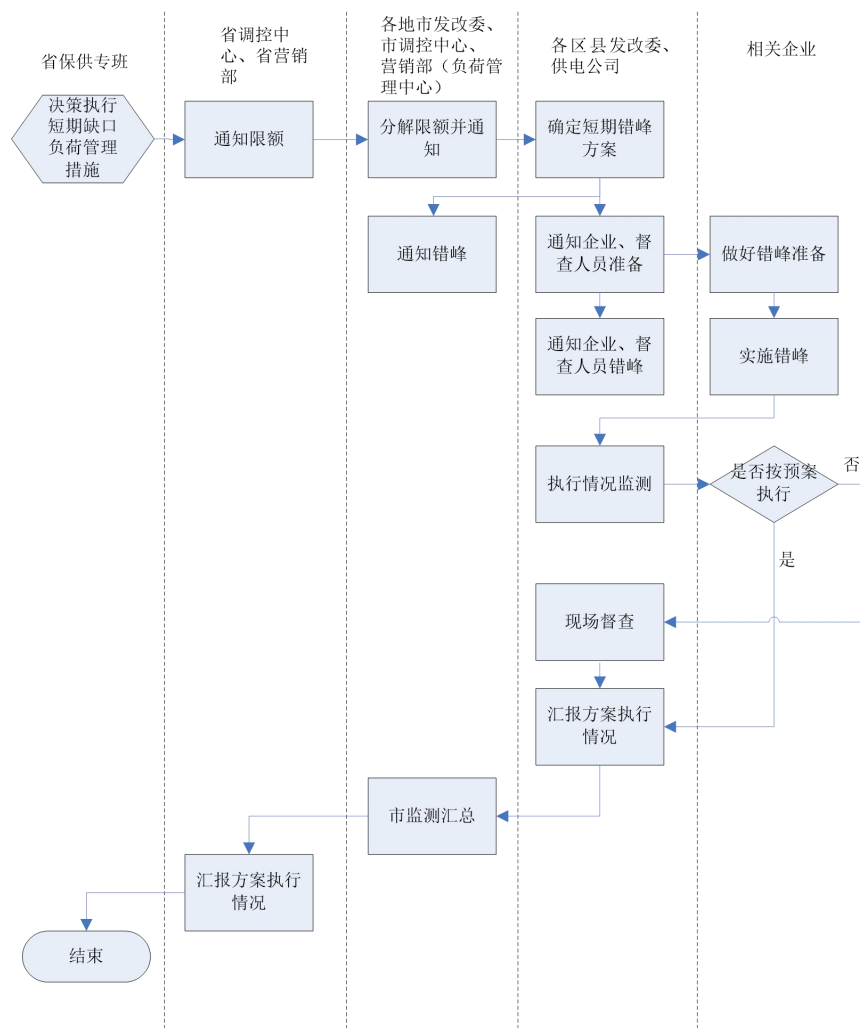
表 8.1 分区分级细化负荷管理措施

	VI 级策略	V 级策略	IV 级策略	III 级策略	II 级策略	I 级策略
缺口大小/万千瓦	0-64.5	64.5-129.0	129.0-193.5	193.5-258.0	258.0-322.5	322.5-387.0
市区	非工需求响应、高耗能需求响应	追加：其他工业需求响应、高耗能有序用电（负荷控制）、负荷普降	追加：其他工业有序用电（负荷控制）一组、二组	追加：其他工业有序用电（负荷控制）三组	追加：其他工业有序用电（负荷控制）四组	追加：调休一组-四组
通州区	非工需求响应、高耗能需求响应、其他工业需求响应	追加：高耗能有序用电（负荷控制）	追加：其他工业有序用电（负荷控制）一组、二组	追加：其他工业有序用电（负荷控制）三组	追加：其他工业有序用电（负荷控制）四组	追加：调休一组-四组
海门区	非工需求响应、高耗能需求响应	追加：其他工业需求响应、高耗能有序用电（负荷控制）	追加：其他工业有序用电（负荷控制）一组、二组	追加：其他工业有序用电（负荷控制）三组	追加：其他工业有序用电（负荷控制）四组	追加：调休一组-四组
海安市	非工需求响应、高耗能需求响应、其他工业需求响应	追加：高耗能有序用电（负荷控制）	追加：其他工业有序用电（负荷控制）一组、二组	追加：其他工业有序用电（负荷控制）三组	追加：其他工业有序用电（负荷控制）四组	追加：调休一组-四组
如皋市	非工需求响应、高耗能需求响应、其他工业需求响应	追加：高耗能有序用电（负荷控制）、负荷普降	追加：其他工业有序用电（负荷控制）一组、二组	追加：其他工业有序用电（负荷控制）三组	追加：其他工业有序用电（负荷控制）四组	追加：调休一组-四组

	VI 级策略	V 级策略	IV 级策略	III 级策略	II 级策略	I 级策略
如东县	非工需求响应、高耗能需求响应、	追加：其他工业需求响应、高耗能有序用电（负荷控制）、负荷普降	追加：其他工业有序用电（负荷控制）一组、二组	追加：其他工业有序用电（负荷控制）三组	追加：其他工业有序用电（负荷控制）四组	追加：调休一组-四组
启东市	非工需求响应、高耗能需求响应、其他工业需求响应	追加：高耗能有序用电（负荷控制）、负荷普降	追加：其他工业有序用电（负荷控制）一组-三组	追加：其他工业有序用电（负荷控制）四组	追加：调休一组-四组	/

8.2.3. 实施流程

图 8.2 南通市短期缺口负荷管理实施流程



流程说明：

步骤	说明	负责部门
1. 通知企业、督察人员	3.1 市发展改革委、市营销、市调控中心根据错峰要求，分解下达指标到区县，并选定相关方案 3.2 向市公司分管领导及负荷管理协调工作组汇报错峰原因、错峰指标及执行方案，请示同意启动短期电力负荷管理方案 3.3 得到负荷管理协调工作组同意启动方案后，立即安排各区县公司通知用户错峰 3.4 市公司电力负荷管理中心、区县公司营销部通过语音信息、中文信息、手机短信等途径通知用户错峰 3.5 通知督察人员现场值守	市发展改革委、市调控中心、营销部（负荷管理中心）
2. 执行方案	4.1 企业接到错峰指令，启动内部方案	相关企业

3. 执行情况监测	5.1 市县负荷管理中心监测错峰情况 5.2 将未按要求执行方案的企业情况通知现场督察人员	市县负荷管理中心
4. 现场督察	6.1 现场督促、指导企业错峰 6.2 现场监察人员对于执行不力情况出具书面整改通知书	督察人员
5. 监测汇总	7.1 市县电力负荷管理中心汇总编制当天错峰日报，并上报市公司营销部。	市县电力负荷管理中心
6. 汇报方案执行情况	8.1 市公司营销部汇总编制当天全市错峰日报，按照规定的要求上报省公司营销部，同时向负荷管理协调工作组汇报当日错峰执行情况。	营销部、负荷管理协调工作组
7. 结束	9.1 省营销部向省保供专班汇报当日错峰执行情况。	省保供专班

8.3. 阶段性缺口实施流程

8.3.1. 启动时机

当电网出现可预见的较长时间电力缺口时，为稳定用户生产经营预期，避免用户频繁启停，根据全省统筹安排，实行有计划的轮休最大限度保障供用电秩序稳定。电力平衡分级预警等级实际电力缺口与历史最大负荷占比大小划分为六个等级：VI级预警（缺口占历史最大负荷<5%）；V级预警（缺口占历史最大负荷 5-10%）；IV级预警（缺口占历史最大负荷 10-15%）；III级预警（缺口占历史最大负荷 15-20%）；II级预警（缺口占历史最大负荷 20-25%）；I级预警（缺口占历史最大负荷 25-30%），相应分六个轮次进行负荷管理操作。

8.3.2. 启动操作

（1）VI级预警，缺口 64.5 万千瓦以内：

依次安排高耗能轮停一组-三组进行轮停，引导非工用户分批自主压降空调等柔性可调负荷，安排其他工业企业轮休一组-七组“保六错一”轮休，实行有序生产。最大可调控 94.84 万千瓦。轮休措施排定容量应填补全时段供电基础缺口，同时安排快上快下措施填补早腰晚峰段缺口。

（2）V级预警级别，缺口 64.5-129.0 万千瓦：

安排高耗能轮停一组-三组全停，引导非工用户分批自主压降空调等柔性可调负荷，安排其他工业企业轮休一组-七组“保六错一”至“保五错二”，实行有序生产。最大可调控 140.1 万千瓦。轮休措施排定容量应填补全时段供电基础缺口，同时安排快上快下措施填补早腰晚峰段缺口。

（3）IV级预警级别，缺口 129.0-193.5 万千瓦：

安排高耗能轮停一组-三组全停，引导全量非工用户最大程度压降空调等柔性可调负荷，安排其他工业企业轮休一组-七组“保五错二”至“保三错四”。最大可调控 230.35 万千瓦。轮休措施排定容量应填补全时段供电基础缺口，同时安排全量快上快下措施填补早腰晚峰段缺口。

（4）III级预警级别，缺口 193.5-258.0 万千瓦：

安排高耗能轮停一组-三组全停，引导全量非工用户最大程度压降空调等柔性可调负荷，安排其他工业企业“保三错四”至“保二错五”。最大可调控 275.52 万千瓦。安排全量快上快下措施填补早腰晚峰段缺口。

（5）II级预警级别，缺口 258.0-322.5 万千瓦：

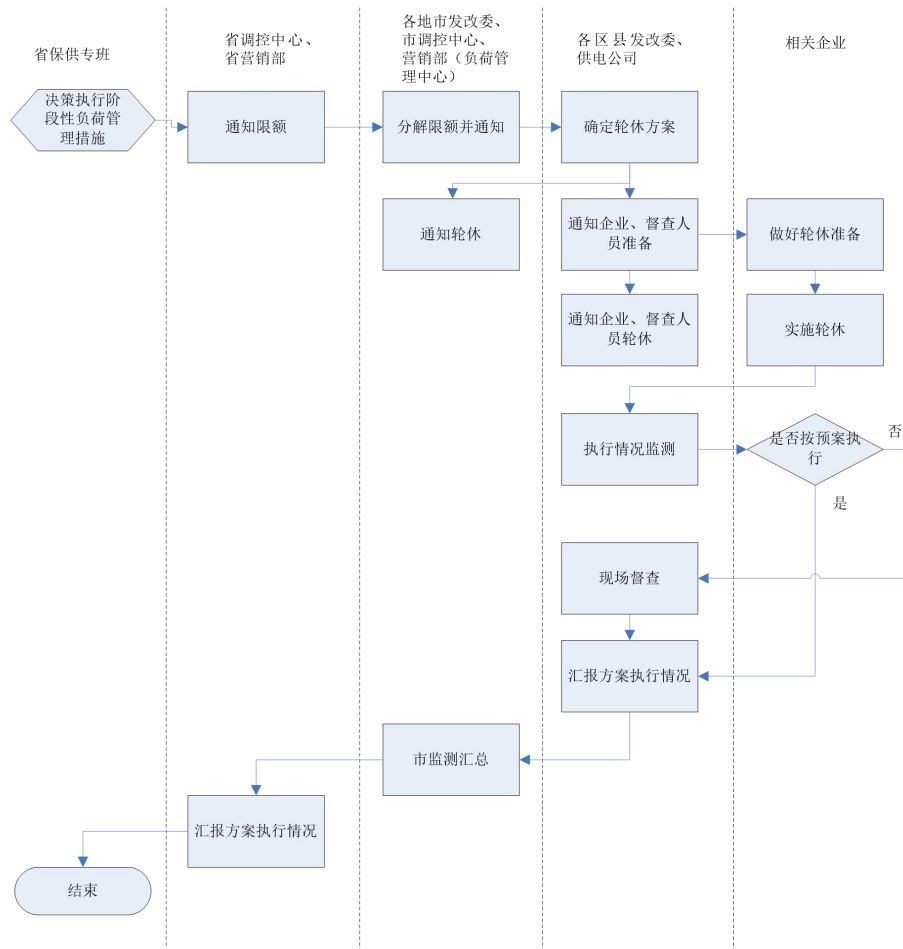
安排高耗能轮停一组-三组全停，引导全量非工用户最大程度压降空调等柔性可调负荷，安排其他工业企业“保二错五”至“保一错六”。最大可调控 322.79 万千瓦。安排全量快上快下措施填补早腰晚峰段缺口。

（6）I级预警，缺口 322.5-387.0 万千瓦：

安排高耗能轮停一组-三组全停，引导全量非工用户最大程度压降空调等柔性可调负荷，安排其他工业企业“保一错六”至“全停”。最大可调控 395.05 万千瓦。安排全量快上快下措施填补早腰晚峰段缺口。同步做好通知宣传工作，引导全社会（包括居民等）共度难关。

8.3.3. 实施流程

图 8.3 南通市阶段性轮休方案实施流程



流程说明：

步骤	说明	负责部门
1. 通知企业、督察人员	3.1 市发展改革委、市营销、市调控中心根据轮休要求，分解下达指标到区县，并选定轮休方案 3.2 向市公司分管领导及负荷管理协调工作组汇报轮休原因、轮休指标及执行方案，请示同意启动阶段性电力负荷管理方案 3.3 得到负荷管理协调工作组同意启动方案后，立即安排各区县公司通知用户轮休 3.4 市公司电力负荷管理中心、区县公司营销部通过语音信息、中文信息、手机短信等途径通知用户轮休 3.5 通知督察人员现场值守	市发展改革委、市调控中心、营销部（负荷管理中心）
2. 执行方案	4.1 企业接到轮休指令，启动内部方案	相关企业

3. 执行情况 监测	5.1 市县负荷管理中心监测轮休情况 5.2 将未按要求执行方案的企业情况通知现场督察人员	市县负荷管理中心
4. 现场督察	6.1 现场督促、指导企业轮休 6.2 现场监察人员对于执行不力情况出具书面整改通知书	督察人员
5. 监测汇总	7.1 市县电力负荷管理中心汇总编制当天轮休日报，并上报市公司营销部。	市县电力负荷管理中心
6. 汇报方案 执行情况	8.1 市公司营销部汇总编制当天全市轮休日报，按照规定的要求上报省公司营销部，同时向负荷管理协调工作组汇报当日轮休执行情况。	营销部、负荷管理协调工作组

8.4. 需求响应方案启动流程

8.4.1 需求响应与负荷管理协同机制

8.4.1.1. 接到省公司次日仅执行需求响应的情况

(1) 地市公司在接到省公司需求响应执行通知时，提前一天按 1.5 倍负荷缺口发送约定响应邀约；

(2) 当晚发现确认参与用户量不足时，则将实时需求响应资源作为补备手段，在执行时段前 2 小时发送通知，告知用户调控时段；

(3) 实时需求响应未反馈用户视为同意参与响应，实时需求响应用户通过主站系统进行主动调控。

8.4.1.2. 接到省公司次日执行需求响应和负荷管理的情况

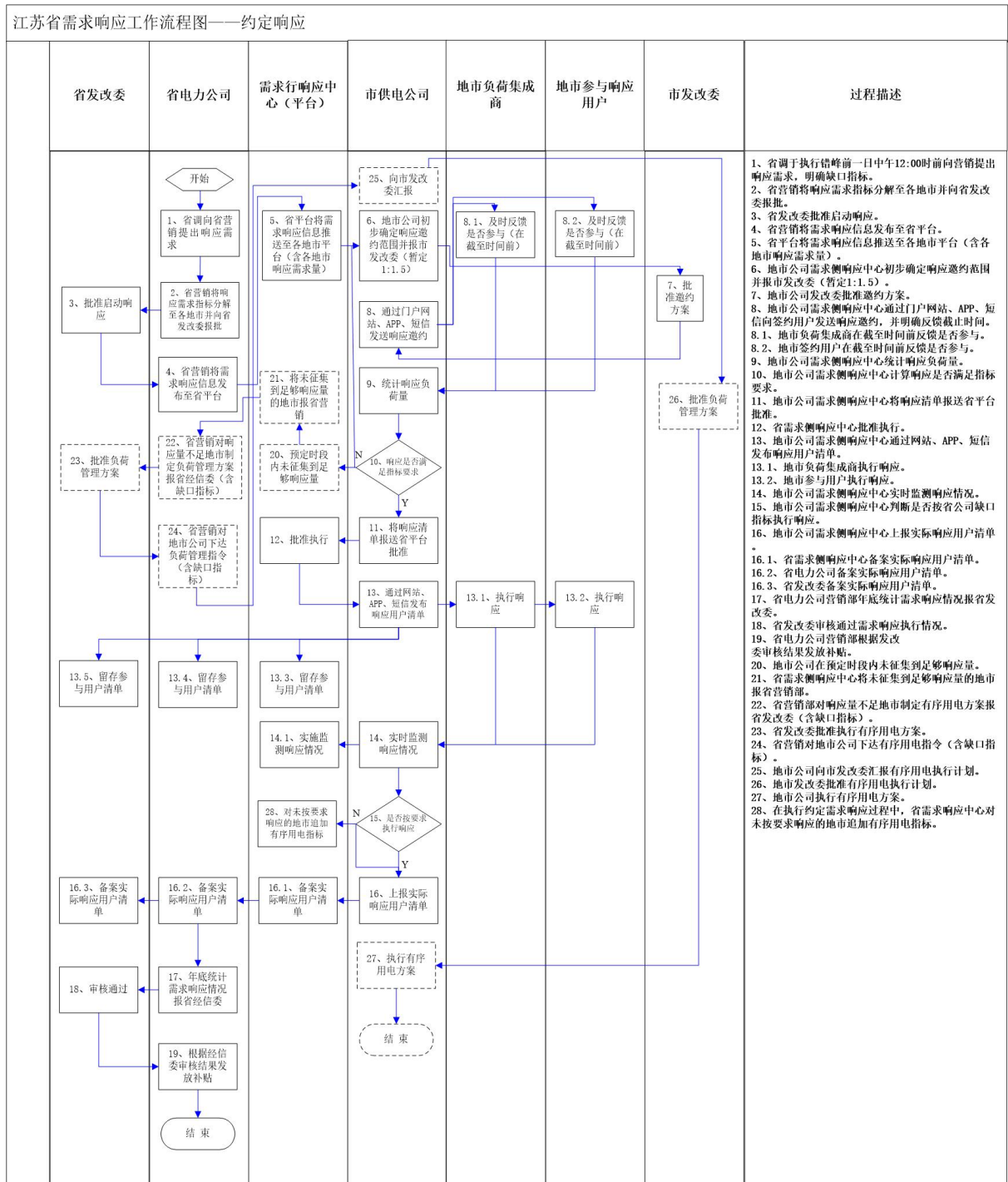
(1) 安排需求响应措施（含实时需求响应），需求响应负荷容量不参与调控目标计算；

(2) 通过负荷管理系统刚性错峰，控制快上快下、紧急组等用户；

(3) 负荷管理错峰措施参与调控目标计算；

(4) 对于参与需求响应的用户，不再刚性执行负荷管理。

图 8.4 约定需求响应实施流程



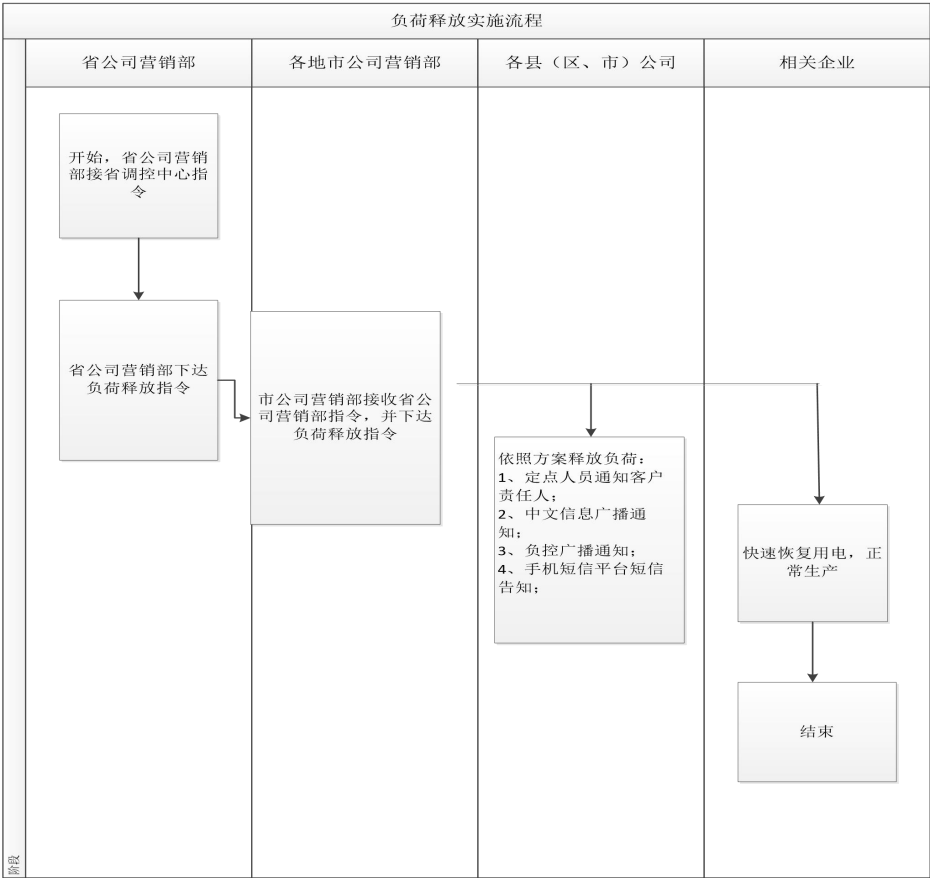
9. 负荷释放方案

9.1. 综述

全省电力供需平衡后，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。

南通电力负荷管理预案既要最大限度地降低因缺电造成的损失，又要最大限度的满足社会用电需求，实现社会效益与企业效益双赢。市负荷管理办公室将定时、主动与电网调度、负控、95598 工作站、用户、气象台加强信息沟通。提前掌握电网负荷、气温变化及新增用电负荷情况，准确掌握最新用电负荷变化的信息，并根据上述信息及时修改、调整、落实负荷管理错峰措施，特别是对每天的两个高峰时段错峰时间作出适当调整，及时通知避峰用户尽可能缩短避峰时间，快速恢复用电，努力提高负荷管理工作的预见性、可控性和灵活性。各级地方政府要加大对企业负荷管理重要意义及电网形势宣传。同时，为加强用电负荷的预测，使负荷管理工作做到限得下，放得开，用得上，特编制了以下几种不同情况下的用电负荷释放方案：负荷释放方案分为启动《紧急错峰方案》后负荷释放方案、启动《阶段性错峰方案》后负荷释放方案 2 大类负荷释放子方案。需求响应用户自行恢复生产。

图 9.1 负荷释放实施流程图



9.2. 启动紧急错峰子方案负荷释放方案

当预警等级以内紧急性错峰负荷缺口消除（电网区域缺口紧急错峰），电网供电能力恢复时，南通供电公司营销部接调度通知或上级营销部通知后，向供电服务中心、区县公司营销部下达负荷释放指令，要求释放相应预警等级控制组所控负荷。供电服务中心、区县公司营销部接到指令立即通过短信、电话对相应用户释放控制负荷，同时通知供电公司责任人现场协助用户快速释放负荷，恢复正常生产，并告知调度控制中心，汇报市负荷管理协调小组办公室和相关分管领导。在负荷释放过程中尽可能从负荷最大的用户以及能够迅速组织生产的用户预先通知负荷释放，以确保电网负荷能够快速提高。

9.3. 启动阶段性轮休方案后负荷释放方案

当电网供电能力恢复时，依次释放其他工业轮休用户、高耗能工业轮停用户：电力调度控制中心通知营销部，由营销部向市负荷管理办公室汇报，并通知电力负荷管理中心、区县公司营销部。各级公司营销部立即解除所控用户组功控，同时通过短信、电话通知、系统广播信息等方式通知企业立即恢复正常生产。各级供电公司责任人到现场通知企业尽快恢复正常生产。对于能立即组织生产、负荷能快上的企业优先解除所控用户功控，并优先通知。同时由市负荷管理协调小组办公室通知各级发展改革委，各级发展改革委通知各级区县通知所辖区域内轮休企业释放负荷。

9.4. 负荷快速释放的其它注意事项

- 1) 为确保释放负荷能够快速，原则上以多种手段先通知高负荷用户，确保负荷迅速上升。
- 2) 要求各用电单位配电房在用电紧张时期加强值班，对配电值班人员加强培训，配电值班人员应能熟练掌握控制负荷和开放负荷的方法。并结合演习，要求相关企业配合进行内部控制负荷和开放负荷的演习。
- 3) 要求相关企业详细制定本单位的负荷释放方案，在接到负控运行组开放负荷的通知后，按照本单位的负荷释放方案能很快将单位内部负荷用上去，将控制负荷对生产的影响降至最小。
- 4) 各级地方主管部门以及供电公司做到通讯、网络信息畅通，在用电紧张期手机必须 24 小时畅通。
- 5) 市公司电力负荷管理中心、区县营销部（客户服务中心）随时关注电网负荷变化情况和有序用电（负荷控制）情况，若在中午时段和腰荷时段，实际用电负荷在计划指标以下，立即通知响应速度快的企业迅速组织生产。

10. 应急预案保障

10.1. 组织保障

2025 年负荷管理工作将在设立的领导组织及办公室的基础上,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。

10.1.1. 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: 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: 市场营销部、营销服务中心、供电服务中心、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、党委党建部、综合服务室、物资部等部门和单位相关工作人员

10.1.2. 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、配电网络的安全运行、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、配电网络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。加强电力实施保护,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

负责对执行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,对执行负荷管理工作单位联络、对接,协助负荷管理协调小组办公室对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

负责负荷管理工作期间的后勤保障工作;安排好负荷管理工作期间的生产用车辆调度;负责对负荷管理工作进行新闻宣传和报导。

10.2. 技术保障

供电公司调度控制中心和计量采集班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。

计量采集班做好设备的现场巡检、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，保证开关能按照负管终端指令正确动作。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。

电力调度控制中心和计量采集班组织精干力量，24 小时值班，做好运行管理和控制负荷操作。要按照负荷管理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。

10.3. 服务保障

10.3.1. 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。

供电服务指挥中心在用电高峰期间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 10kV 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，迅速录制 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的队伍。

10.3.2. 备品备件物资保障

运检部、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。

10.3.3. 增值、延伸服务保障

做好人性化服务工作，协助企业共同开展负荷管理管理。负荷管理管理工作必须

结合营销主题活动相关工作内容，凸显人性化服务理念，将负荷管理有机融入构建和谐的供用电环境工作中去，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）将排入应急预案的企业分解到人，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方案，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“快下快上”，使预案取得真正实效。

（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，通过普及电力负荷管理知识、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、负荷管理意识，积极争取全社会对负荷管理工作的理解与支持。

10.3.4. 负荷管理工作信息服务保障

“公平、公正、公开”合理地实施负荷管理措施，建立信息交互平台，适时通过新闻发布会、座谈会等多种形式将电力供需情况、电力负荷管理方案向社会发布。同时，通过负荷管理工作告知书将 2025 年负荷管理工作准备情况及要求告知相关企业。

11. 督察方案

11.1. 督察目的

为保证地区 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，促使电力负荷管理方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，电力最大限度地满足经济发展和人民生活的用电需求，在电力负荷管理方案启动后，将组织对电力应急管理工作进行督察。

11.2. 督察组织机构与工作职责

11.2.1. 组织机构

成立负荷管理督察组，成员如下：

组 长：杨成 杜志佳

副组长：王帅军 陆建锋

成 员：各级县（市、区）发展改革委、供电公司营销部、营销服务中心、供电服务中心、调度控制中心、各供电所。

督察组主要负责负荷管理工作执行情况的检查和违反电力负荷管理方案相关企业的处理。

由市发展改革委、各县（市、区）发展改革委、供电公司等共同组织督察队伍，负责协调本地区负荷管理工作，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。

11.2.2. 工作职责

（1）督察组工作职责

①督察小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熟悉电力负荷管理方案及工作流程。

③熟悉巡视检查区域的企业错峰情况。

④在得到企业不执行错峰操作情况时应立即到现场处理，处理结果报本地区负荷管理工作组织机构。

⑤经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。

11.3. 督察流程

1. 准备督察；

2. 督察负荷管理监控内容（负荷管理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）；

2.1. 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）；

2.2. 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. 接受汇报。

11.4. 督察制度

（1）建立 24 小时值班制度，在实施负荷管理工作期间，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）督察人员接受调度员、负荷管理运行人员的指令。

（3）督察组对不执行控制负荷管理的企业，应立即进行现场处理，如该单位

拒不执行控制负荷预案，应通知负荷管理工作组织机构授权的人员强制执行。

(4) 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负荷管理工作领导小组，作进一步处理。

(5) 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负荷管理措施，强制执行可以采用在供电公司所辖电源侧操作的方式。

(6) 凡实行强制性停负荷管理措施的，必须由负荷管理工作领导小组授权恢复。

11.5. 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。

11.6. 督察纪律

(1) 负荷管理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) 负荷管理电力应急督察工作人员应认真履行电力应急督察职责，赴用户执行电力应急督察工作时，应随身携带《电力应急工作督察证》，并按《用电检查工作单》规定项目和内容进行督察。

(3) 负荷管理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) 负荷管理电力应急督察人员必须遵纪守法、依法督察、廉洁奉公、遵守电业职工职业道德规范、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。

11.7. 定人定点督察

对于电力负荷管理方案用户，实现负荷管理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，对电力负荷管理方案中的用户，由供电公司责任人一对一定人、定户、定点督察。一旦启动电力负荷管理方案，供电公司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。

12. 宣传、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、电力负荷管理方案，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，构建和谐的供用电环境，特制定宣传、培训方案。

12.1. 宣传目的

南通市 2025 年电力负荷管理方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。

12.2. 宣传组织体系

南通供电公司内部成立宣传工作小组，由南通供电公司副总经理杜志佳担任组长，小组成员由南通供电公司党建、营销、发建、调度、法律事务等部门组成。

12.3. 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

12.3.1. 宣传准备阶段 2025 年 4 月

（1）由南通市电力工作领导小组全面开展宣传方面的有关工作，营造全社会科学负荷管理的良好氛围。

（2）召开相关部门和县（市）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，执行不同的负荷管理方案。

（3）由市负荷管理办公室专人编写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，齐心协力做好负荷管理工作。

③电力负荷管理方案的宣传。主要宣传我市已制定好的电力负荷管理方案。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居民负荷管理方法及节约用电的宣传。主要鼓励居民参与节电，负荷管理用电，降低电费支出的小窍门等。

（4）建立负荷管理工作电信息网站。利用网络宣传负荷管理的目的和意义，及时上传负荷管理信息，安排专人负责网站的更新。

（5）制作宣传材料，主要包括：制作专题音像节目、制作负荷管理工作宣传片、电视媒体专题采访。

（6）宣传资料：负荷管理形势宣传、节电技术宣传资料。

12.3.2. 广泛宣传阶段 2025 年 5 月

（1）由市发展改革委牵头，召开各县（市、区）负荷管理专题工作会议，各县（市、区）政府主管部门参加，会上下发负荷管理工作文件，通报南通市的供用电形势，布置负荷管理工作。

（2）根据批准的电力负荷管理方案，召开市迎峰度夏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，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电力负荷管理的意义，了解当前电力供需平衡的情况。同时，走进校园，对青年开展节约用电、合理用电宣传。

12.3.3. 用电单位分类分层次宣传阶段 2025 年 5 月-6 月

（1）分类分层次召开用电单位负荷管理工作会议。根据 2025 年市政府批准的电力负荷管理方案，会同市发展改革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、负荷管理工作会议，会上布置负荷管理工作，下发一系列负荷管理工作文件，让每家用电单位认清形势，清楚该做什么，怎么做。

（2）走访政府及重点单位。上门宣传电力供需形势和采取的有效措施，取得理解和认可。

（3）加强客户宣传培训。重点是宣传电力负荷管理方案，培训客户内部电力负荷管理方案制定、负荷管理操作、负荷释放操作及调荷措施，与有序督察人员加强配合等。为客户提供负荷管理法律法规、电力电力负荷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，以进一步加强电力电力负荷管理，实施负荷管理，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电力负荷管理工作中，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，实现“电网安全、社会稳定、适应发展、满足需求”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负荷管理的积极性。

12.3.4. 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）加强负荷管理信息发布工作。在用电高峰期间，市有序办坚持日报制度，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、负荷管理负荷管理情况、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。同时，在供电公司对外负荷管理网站上实时发布负荷管理信息，便于客户合理安排生产，降低影响。

12.4. 培训方案

12.4.1. 培训组织

供电公司成立培训领导小组，由分管副总担任组长，人力资源部主任、营销部主任担任副组长。下设办公室，由公司人力资源部、营销部、供电服务中心、调度控制中心相关人员组成。

12.4.2. 培训内容

主要培训项目包括：

- （1）负荷管理工作相关工作要求及文件学习
- （2）电力负荷管理方案学习、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）负控值班人员相关值班及技能培训

12.4.3. 培训对象

培训对象：负控运行人员、现场督察人员、电力用户责任人、现场督查人员等

12.4.4. 时间安排

（1）成立培训组织机构、制定培训计划，对负控运行人员、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 3 期培训班，对负控运行人员、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负荷管理方案。

13. 演习方案

13.1. 背景

电力工业是国民经济和社会发展的基础产业。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，南通市制定了 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、阶段性负荷管理情况，为确保电网安全稳定运行，检验 2025 年电力电力负荷管理预案的可操作性，提高应急处置能力，为做好我市的负荷管理工作，建立健全有效的负荷管理机制，确保社会电力供应正常秩序，尽最大可能减少负荷管理损失，维护国家安全、社会稳定和人民群众利益。根据南通市负荷管理协调小组办公室要求，我市将有针对性地开展 2025 年电力电力负荷管理方案演习。

13.2. 依据

- (1) 《电力法》
- (2) 《电力供应与使用条例》
- (3) 国家发展改革委 国家能源局《电力负荷管理办法（2023 版）》
- (4) 国家发展改革委《电力需求侧管理办法（2023 版）》
- (5) 《江苏省电力条例》
- (6) 《2025 年南通市电力电力负荷管理预案》

13.3. 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，增强市发改、供电公司调度、营销、有关企业之间协作和配合能力；

(3) 针对 2025 年江苏电网可能出现的缺电局面，通过电力负荷管理方案实施演习，检验方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、细化方案，指导实际工作；

(5) 通过演习，锻炼电力应急管理队伍，不断提高负荷管理处理要领，为一旦发生电网负荷管理电事件时能快速有效处置和把负荷管理损失降到最低限度而积累经验。

13.4. 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，以非工用户、快上快下用户为主，

检验快速响应效果；

（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。

13.5. 演习安排

（1）参加单位

南通市发展和改革委员会、南通市负荷管理协调领导小组办公室、各县（市、区）人民政府（管委会）、市供电公司相关部门、各区县供电公司、有关预案用户。

（2）参加演习人员

总指挥：杨成

总导演：杜志佳

导 演：陆建锋、袁轶、徐晓春、施洵

演习人员：市发展改革委经济运行处负责同志、市供电公司营销部、调度控制中心、供电服务指挥中心、各供电服务中心、负控相关人员，区县发展改革委分管负责同志、区县供电公司、相关责任企业责任人、供电公司信通、车辆等有关后勤保障人员。

（3）演习时间、地点安排

根据实际情况待定

（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，各区县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。针对同一负荷管理事件，供电公司系统各单位在同一时间进行演习，演习情况通过演习视频回放。

13.6. 演习要求

（1）对演习准备工作的要求

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。演习内容的编制要结合南通市的实际情况，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。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。模拟演习期间，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 天报市负荷管理协调小组办公室汇总。

(2) 对演习实施工作的要求

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。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。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。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负荷管理办公室导演同意。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。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。演习过程由供电公司新闻中心全程跟踪、报道。演习导演书面上报演习情况，包括电力负荷管理方案落实、方案实施流程及效果、应急方案以及在演习中碰到的问题。

13.7. 演习内容

另外根据实际情况和要求编写演习剧本，演习场景重点针对日内缺口开展，检验工业快上快下资源和微电网、虚拟电厂等新型资源日内调节能力。

13.8. 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) 邀请市主要领导或分管领导对演习过程和现场进行评价，总结经验和不足，形成演习评价报告，对今后负荷管理工作提供借鉴和指导。

(3) 演习结束后进行总结。

南通市 2025 年电力负荷管理预案子方案汇总表

	子方案汇总						合计	
	非工业用户柔性调控		高耗能行业负荷管理方案		其他工业企业精准调控方案			
	用户数	可限负荷	用户数	可限负荷	用户数	可限负荷	用户数	可限负荷
崇川区	1043	4.91	40	0.46	712	19.15	1795	24.53
开发区	105	3.05	83	14.01	1522	54.30	1710	71.37
通州湾	31	0.39	0	0.00	485	5.53	516	5.92
通州区	96	1.03	5	0.12	1112	49.91	1213	51.06
海门区	233	8.10	93	11.20	1644	33.88	1970	53.17
海安市	54	1.60	64	1.41	1598	44.64	1716	47.64
如皋市	189	3.33	191	2.73	2365	49.89	2745	55.96
如东县	209	3.01	206	19.92	1237	25.65	1652	48.58
启东市	429	5.76	15	0.17	1538	30.89	1982	36.81
合计	2389	31.19	697	50.02	12213	313.84	15299	395.05

南通市 2025 年电力负荷管理预案调控措施汇总表

	负荷管控措施汇总														合计（去重）	
	空调调控		需求响应		检修		负荷普降		轮休		调休		有序用电（负荷控制）			
	户数	总可限负荷	户数	总可限负荷	户数	总可限负荷	户数	总可限负荷	户数	总可限负荷	户数	总可限负荷	户数	总可限负荷	用户数	可限负荷
崇川区	1023	4.87	1271	6.90	1	0.84	0	0.00	752	19.62	731	13.55	752	19.62	1795	24.53
开发区	45	2.34	523	21.20	7	2.40	27	0.43	1605	68.31	1162	24.09	1374	22.15	1710	71.37
通州湾	28	0.38	85	2.09	2	0.11	0	0.00	485	5.53	485	5.53	469	5.44	516	5.92
通州区	87	0.98	313	13.46	2	1.11	0	0.00	1117	50.03	596	20.88	1114	48.92	1213	51.06
海门区	211	5.36	263	15.45	2	0.98	0	0.00	1737	45.07	1506	23.94	1587	19.94	1970	53.17
海安市	51	1.57	173	19.72	7	1.09	0	0.00	1662	46.04	1662	46.04	1662	46.04	1716	47.64
如皋市	179	2.94	469	14.40	7	3.92	155	0.43	2556	52.62	2389	35.23	2490	43.52	2745	55.96
如东县	173	2.90	392	17.75	9	0.93	90	2.10	1443	45.57	780	13.72	1302	27.04	1652	48.58
启东市	392	5.44	680	9.75	6	1.30	51	1.56	1553	31.05	1518	28.92	1282	28.26	1982	36.81
合计	2189	26.79	4169	120.71	43	12.67	323	4.52	12910	363.86	10829	211.91	12032	260.92	15299	395.05