

南通市 2022 年电力需求侧保供方案

南通市发展和改革委员会
南通供电公司
二〇二二年五月

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.....1

 4.1. 工作机构.....1

 4.2. 工作职责.....2

 4.3. 联系网络.....2

5. 供用电形势分析.....3

 5.1. 2021 年度全市用电情况.....3

 5.2. 2022 年度电力需求分析.....9

 5.2.1. 电力市场环境分析预测.....9

 5.2.2. 用电量分析预测.....10

 5.3. 2022 年度电力平衡分析.....12

6. 预案调控目标.....12

7. 方案简介.....13

 7.1. 方案总述.....13

 7.1.1. 总体情况.....14

 7.1.2. 用户分组.....14

 7.2. 紧急性错峰方案.....14

 7.2.1. 概述.....14

 7.2.2. 预警等级及用户分组子方案.....15

 7.3. 阶段性轮休方案.....16

 7.3.1. 概述.....16

 7.3.2. 阶段性控制负荷子方案.....17

 7.4. 非连续性生产企业调休方案.....18

 7.5. 方案启动原则.....18

8. 方案执行.....19

 8.1. 需求侧保供方案总体实施流程.....19

8.2. 紧急性错峰子方案实施流程.....	20
8.2.1. 启动时机.....	20
8.2.2. 启动操作.....	20
8.2.3. 实施流程.....	21
8.3. 阶段性轮休方案启动流程.....	23
8.3.1. 启动时机.....	23
8.3.2. 启动操作.....	23
8.3.3. 实施流程.....	24
8.4. 需求响应方案启动流程.....	26
8.4.1. 需求响应与需求侧保供协同机制.....	26
8.4.1.1. 接到省公司次日仅执行需求响应的情况.....	26
8.4.1.2. 接到省公司次日执行需求响应和需求侧保供的情况.....	26
9. 负荷释放预案.....	28
9.1. 总述.....	28
9.2. 启动紧急错峰子方案负荷释放方案.....	29
9.3. 启动阶段性轮休方案后负荷释放方案.....	29
10. 应急预案保障.....	29
10.1. 组织保障.....	29
10.1.1. 组织机构.....	29
10.1.2. 工作职责.....	30
10.2. 技术保障.....	30
10.3. 服务保障.....	30
10.3.1. 抢修服务保障.....	30
10.3.2. 备品备件物资保障.....	30
10.3.3. 增值、延伸服务保障.....	30
10.3.4. 需求侧保供工作信息服务保障.....	31
11. 督察方案.....	31
11.1. 督察目的.....	31
11.2. 督察组织机构与工作职责.....	31
11.2.1. 组织机构.....	31
11.2.2. 工作职责.....	31

11.3. 督察流程.....	31
11.4. 督察制度.....	33
11.5. 违规处理.....	33
11.6. 督察纪律.....	34
11.7. 定人定点督察.....	34
12. 宣传、培训方案.....	34
12.1. 宣传目的.....	35
12.2. 宣传组织体系.....	35
12.3. 宣传工作.....	35
12.3.1. 宣传准备阶段 2022 年 4 月.....	35
12.3.2. 广泛宣传阶段 2022 年 5 月.....	35
12.3.3. 用电单位分类分层次宣传阶段 2022 年 5 月-6 月.....	36
12.3.4. 落实实施宣传阶段 2022 年 6 月—9 月.....	36
12.4. 培训方案.....	36
12.4.1. 培训组织.....	36
12.4.2. 培训内容.....	36
12.4.3. 培训对象.....	36
12.4.4. 时间安排.....	36
13. 演习方案.....	36
13.1. 背景.....	36
13.2. 依据.....	37
13.3. 演习目的和意义.....	37
13.4. 演习基本原则.....	37
13.5. 演习安排.....	37
13.6. 演习要求.....	38
13.7. 演习内容.....	38
13.8. 演习评估总结.....	38

南通市 2022 年电力需求侧保供方案

1. 编制目的

2022 年，我市通东南分区在负荷高峰期间预计处于紧平衡状态，若主设备 N-1 将存在部分供电缺口；通西北分区在新能源发电出力不足情况下将存在部分供电缺口。如遇极端天气、机组非计划停运、天然气供应等不确定因素影响，电网迎峰度夏、迎峰度冬期间不排除出现一些突发性情况发生。为进一步做好 2022 年电力保障工作，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，根据苏发改运行发【2022】352 号文和《江苏省电力条例》，以及省发改委、省电力公司相关要求，编制了《南通市 2022 年电力需求侧保供方案》。

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。

3. 工作原则

（1）**民生为先、保障安全。**把民生用电放在首位，优先保障居民生活和社会公共需求用电，重点保障关系国家安全、社会秩序的用户和农业生产用电，以及停电可能引发重大生产安全事故的保安负荷。

（2）**市场主导、灵活有效。**将需求响应作为需求侧管理的前置手段，优先通过市场化的手段缓解供需矛盾。保障电网稳定可靠运行的同时，也要将缺电对企业生产的影响降至最低，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。

（3）**分级管理，梯次预警。**在电力供应紧张时，根据缺口大小，将需求侧保供状况设置 4 个预警等级，分别为：Ⅳ级预案（缺口：一般）；Ⅲ级预案（缺口：较重）；Ⅱ级预案（缺口：严重）；Ⅰ级预案（缺口：特别严重）。启动预警时，快速实现负荷的控制和释放，确保电网稳定可靠运行和企业生产安全运行。

（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。将压降负荷指标任务按比例合理分配到各县（市）区，各地根据负荷情况、电力供应能力和需求侧保供方案统一协调本辖区内需求侧保供工作，实现负荷精细化、科学化管理。

4. 组织体系

为确保需求侧保供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，进一步建立健全和调整完善需求侧保供组织体系，充实人员，明确职责，加强协调，规范工作流程，保障需求侧保供工作取得实效。

4.1. 工作机构

由南通市电力工作领导小组做好需求侧保供工作的组织领导、方案实施及督查等工作。各地区均建立相应网络、组织机构。

南通市电力工作领导小组：

组 长：王凯

副组长：尹建勇、肖树

成员单位：南通市纪委监委、宣传部、发展和改革委员会、教育局、工信局、公安局、司法局、财政局、自然资源和规划局、生态环境局、住建局、城管局、交通局、水利局、商务局、市场监督管理局、信访局、南通供电公司、各县（市）区人民政府（管委会）。

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，由汤池同志兼任办公室主任。

建立需求侧保供办公室，办公室成员名单如下：

主 任：汤池

副主任：李秋实、王生强

成 员：杨成、顾子钦、张权、陆建锋、施洸、徐洪武、吴晓楠、纪斌斌、朱富云、张圣健、唐玉婷、管建明、周建勇、王栋、茅雷、朱建宝、胡新雨、周建华、王轶峰、王小栋、江红成、黄金鑫、王晖、莫丹丹、杭银丽、各县（市）区发展和改革委员会（经发局）分管主任（局长）。

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：

1. 电网调度保障组

组 长：茅雷

副组长：袁松

成 员：调度控制中心相关人员

2. 供电系统保障组

组 长：胡新雨

副组长：朱建宝、陈晓建、江红成、黄金鑫、王小栋

成 员：运维检修、安监、线路、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

3. 企业端电力应急组

组 长：陆建锋

副组长：施洸、徐洪武、吴晓楠、纪斌斌、王小栋

成 员：营销部、供电服务中心、供电服务指挥中心等部门相关人员

4. 后勤保障组

组 长：周燕翀

副组长：郑桐林、施红健、周建华、徐立阳

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

4.2. 工作职责

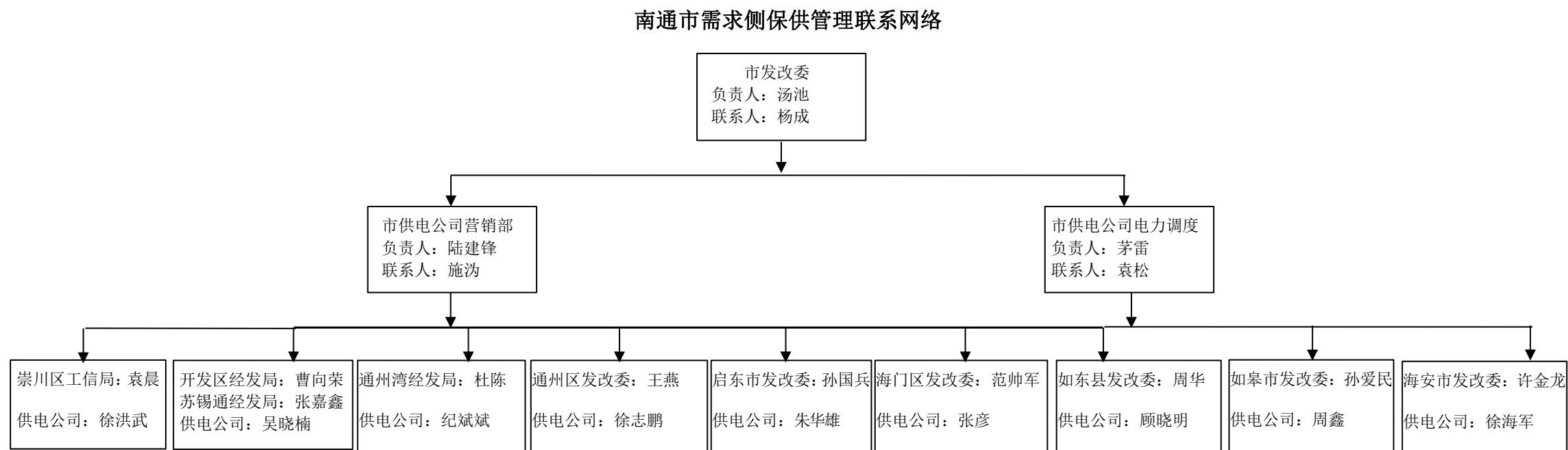
电力工作领导小组：研究决定重大决策，统筹协调预案编审、任务分解、工作督察、成效评估、奖惩考核等重要事项。

需求侧保供办公室：具体负责电力供应应急预案编制、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。

需求侧保供方案企业：目标是要将需求侧保供指令执行到位，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；确认机台设备、应急容量、响应速度和操作轮次，编制企业内部控制预案，保证电力供应应急预案有效落实。

需求侧保供督察组：现场值守、督察预案执行效果；在企业拒不执行限电操作时及时向需求侧保供办公室汇报；督察人员经授权可进行现场操作控制负荷。

4.3. 联系网络



5. 供用电形势分析

5.1. 2021 年度全市用电基本情况

(1) 全市用电量情况

2021 年 1-12 月，南通全社会用电量完成 541.7 亿千瓦时，同比增长 13.5%，较上年提升 7.8 个百分点。第一产业完成 9.0 亿千瓦时，同比增长 18.8%,占全社会用电比重较上年提升 0.1 个百分点，对全社会用电增长的贡献率为 2.2%。第二产业完成 369.9 亿千瓦时，同比增长 12.3%,占全社会用电比重较上年回落 0.7 个百分点，对全社会用电增长的贡献率为 63.1%，其中工业完成 362.5 亿千瓦时，同比增长 12.1%。第三产业完成 81.6 亿千瓦时，同比增长 24.4%,占全社会用电比重较上年提升 1.3 个百分点，对全社会用电增长的贡献率为 24.8%。居民用电 81.2 亿千瓦时，同比增长 8.5%,占全社会用电比重同比下降 0.7 个百分点，对全社会用电增长的贡献率为 9.9%。

2021 年南通市三次产业及居民用电情况表

单位：万千瓦时，%

产业	年累计	比重	上年同期	比重	同比增长	比重同比	贡献率
全社会用电总计	5417035	100.00	4772850	100.00	13.5	-	-
全行业用电合计	4604805	85.01	4024271	84.32	14.43	0.69	90.12
第一产业	90185	1.66	75898	1.59	18.82	0.07	2.22
第二产业	3698844	68.28	3292495	68.98	12.34	-0.7	63.08
第三产业	815776	15.06	655878	13.74	24.38	1.32	24.82
城乡居民生活用电合计	812230	14.99	748579	15.68	8.5	-0.69	9.88
城镇居民	326469	6.03	290338	6.08	12.44	-0.05	5.61
乡村居民	485761	8.97	458241	9.6	6.01	-0.63	4.27

总体而言，南通各行业用电呈现出三大特征：

- 1.工业用电增速快、贡献大。全年工业用电增速虽呈现高开稳走的变化趋势：1-7 月份工业用电量累计增长 26.0%，8 月份起受电力供应紧缺、能耗双控等因素影响，月度增速放缓，9 月份以后虽出现持续负增长，但由于前期增速较快，全年仍保持了 12.1%的增速，对全社会用电量增长的贡献率为 63.1%，较高的贡献率体现了南通工业经济较强的韧性。
- 2.服务行业用电爆发式增长。信息传输、软件和信息技术服务业用电全年用电增速达到 47.7%。其中，阿里巴巴信息港(江苏)有限公司累计用电 53487 万千瓦时，同比增长 88.8%，呈现爆发式增长。
- 3.重点行业引领效应显著。化学纤维制造业、通用设备制造业、计算机、通信和其他电子设备制造业全年增长率均超过 20%，分别为 22.0%、20.5%和 20.1%，成为推动用电增长的主要力量。

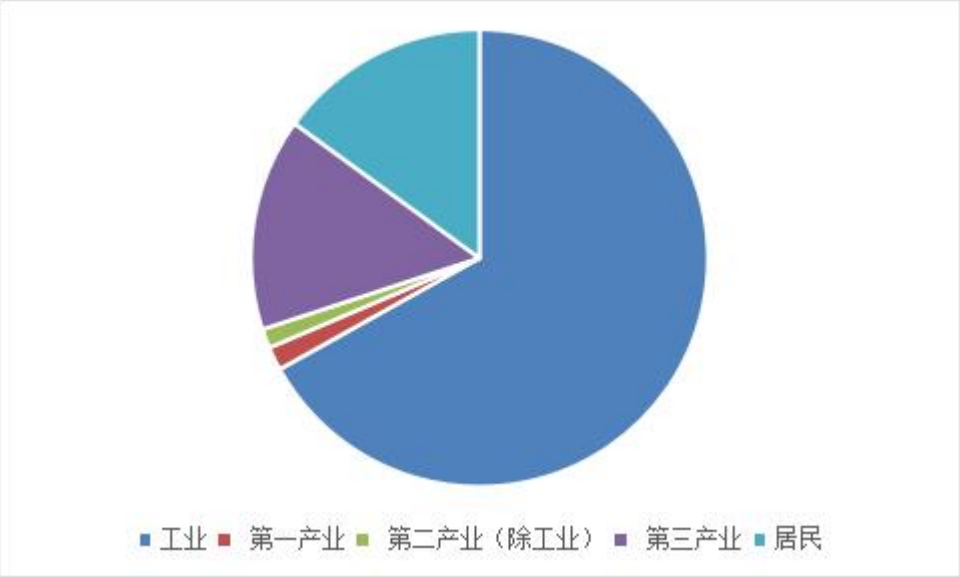
（2）电网负荷情况

2021 年，南通最高调度负荷出现在 7 月 14 日 21:20，达 968.86 万千瓦，增长 11.07%，创历史新高。

2021 年 7 月从 11 号开始，日最高温度就已达到 35 度，之后 12 号、13 号日最高温度保持在 37 度，日最大负荷迅速增长，到 14 号日最高温度突破 38 度，当日达到全年最大负荷 968.86 万千瓦。往年连续性高温天气一般出现在 7 月 25 日后，2021 年较往年提前约 14 天；2021 年最高温度达 35 度持续时间为 5 天，较 2020 年减少 6 天；2021 年夏季最高温度达 38 度，为近 4 年最高温度，较 2020 年升温 1 度；夏季平均最高温度 32 度，较 2020 年同期下降 2 度；夏季平均最低温度 25 度，较 2020 年同期下降 1 度。

2021 年，南通负荷结构如下图所示。其中负荷占比最大的为工业负荷，其次为第三产业、居民，最后是第一产业、第二产业（除工业）。工业负荷中，南通作为全省民营经济大市，90%以上工业企业为中小型企业。2021 年夏季典型负荷典型负荷 5 万千瓦以上的用户仅 2 户，1 万千瓦以上的用户仅 38 户。

图 5.1 2021 年南通市负荷结构



（3）用电负荷特性分析

2021 年，南通地区最高调度负荷为 968.86 万千瓦（7 月 14 日 21:20），同比增长 11.07%。

1. 年调度最大负荷逐年不规则增长

图 5.2 南通市历年调度最大负荷及增速情况示意图

图 5.6 冬季日最大负荷与日最低温度关系曲线

从曲线中看出，2021 年-2022 年的冬季最高调度负荷为 817.634 万千瓦（2021 年 12 月 27 日 19:39），同比下降 9.08%，下降原因是同期 2020 年-2021 年冬季呈现极端寒冬天气，同期冬季取暖负荷迅速增长导致同期冬季最高负荷基数较大，今年同比呈下降趋势。观察下表中冬季最高负荷和冬季最低温度和最低温度持续天数的关系可以发现，最低温度越低，最低温度持续时间越长，冬季最高负荷同比增长越明显。

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
冬季最低温度	-6 度	-4 度	-3 度	-9 度	-6 度
最低温度维持 0 度以下持续时间	9	5	2	7	7
冬季最高负荷	656.206	660.605	663.87	899.279	817.634
冬季最高负荷同比增长	20.74%	0.67%	0.49%	35.46%	-9.08%

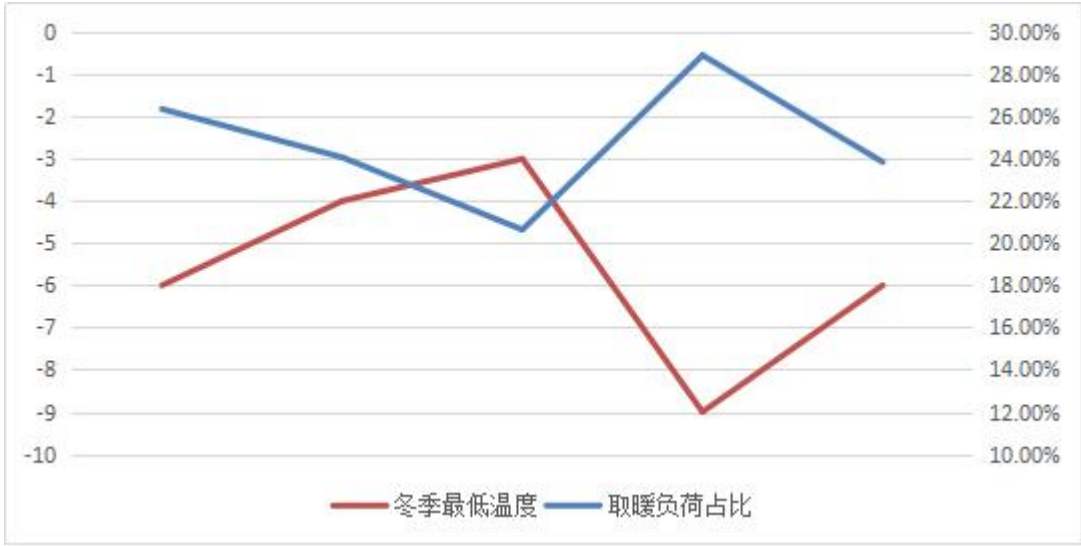
7. 冬季取暖负荷占比明显低于夏季

2017～2021 年冬季南通最大取暖负荷和冬季调度最高负荷如下表所示。分析近 5 年数据，可以看出取暖负荷比重在 20～29%之间。其中，2020 年冬季呈现极端寒冬天气，冬季最低温度达到近 5 年最低-9 度，取暖负荷占比达到近 5 年最高为 28.91%，近 5 年取暖负荷平均占比为 24.77%。

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2016~2020 年
最大取暖负荷	173	159	137	260	195	上下波动变化
冬季调度最高负荷	656.206	660.605	663.87	899.279	817.634	平均增长率 6.89%
取暖负荷占比	26.36%	24.07%	20.64%	28.91%	23.85%	平均占比 24.77%

2017～2021 年冬季南通取暖负荷占比和冬季最低温度关系曲线如下图。通过对比发现，采暖负荷随着气温的降低而增加。气温下降幅度越大，采暖负荷占比增加越明显，呈现明显的反比关系。

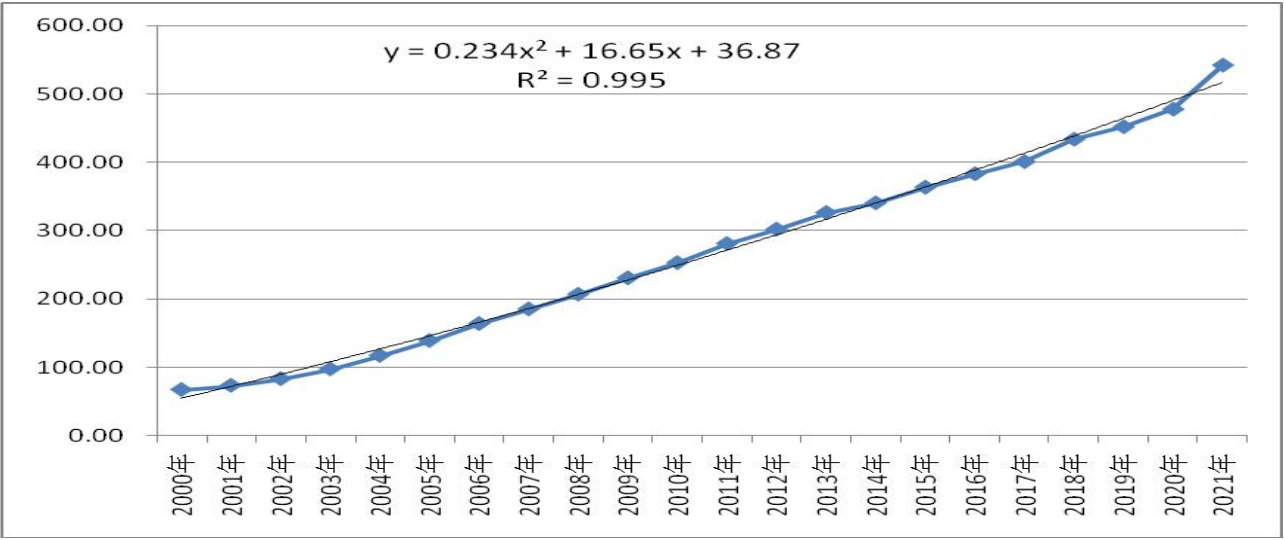
图 5.7 取暖负荷占比与温度关系曲线



8. 冬季用电负荷曲线呈现“二峰”状态，腰峰不明显

B. 趋势外推法

根据 2000 年～2021 年南通全社会用电量进行多项式拟合，并进行外推。按照数值分析原理，计算出 2000 年以来用电量计算出电量与年份之间的回归方程，拟合曲线如图所示，回归方程为： $y = 0.234x^2 + 16.65x + 36.87$ ， $R^2 = 0.995$ 。其中 x 为目标年份与起始年份间的时长， y 为目标年份全社会用电量。



趋势外推法预测结果如下

趋势外推法预测情况

单位：亿千瓦时、%

方案	2021 年（实绩）	2022 年预计	2022 年增长率预计
时间趋势法	541.70	607.42	12.13

C. 部门分析法

根据目一、二、三次产业用电的增长趋势和在全社会用电中的占比，对 2022 年全社会用电量进行预测结果如下。

部门分析法预测情况

单位：亿千瓦时、%

方案	2021 年（实绩）	2022 年预计	2022 年增长率预计
全社会用电	541.70	578.08	6.72
第一产业	9.02	9.39	4.10
第二产业	369.88	397.26	7.40
第三产业	81.58	87.70	7.50
城乡居民	81.22	83.74	3.10

D. 预测结果

根据上述三种方法预测，2022 年南通地区全社会用电量结果如下：

2021 年南通全社会用电量预测表

单位：亿千瓦时、%

方案	2021 年（实绩）	2022 年预计	2022 年增长率预计
----	------------	----------	-------------

表 6.1 南通市电力需求侧保供方案调控目标

单位：万千瓦

有序用电方案			电力供应应急预案								
	比例	需求响应方案									
			快上快下一组	快上快下二组	快上快下三组	有序用电轮休七组（每组）	紧急一组	紧急二组	紧急三组	紧急四组	应急预案轮休七组（每组）
全市	100%	81.00	29.10	23.95	23.95	15.00	11.50	11.50	11.50	11.50	13.75
市区	27.67%	22.41	8.05	6.63	6.63	4.15	3.18	3.18	3.18	3.18	3.80
通州区	13.18%	10.68	3.84	3.16	3.16	1.98	1.52	1.52	1.52	1.52	1.81
海安市	12.32%	9.98	3.59	2.95	2.95	1.85	1.42	1.42	1.42	1.42	1.69
如皋市	13.82%	11.19	4.02	3.31	3.31	2.07	1.59	1.59	1.59	1.59	1.90
如东县	13.29%	10.76	3.87	3.18	3.18	1.99	1.53	1.53	1.53	1.53	1.83
海门区	10.51%	8.51	3.06	2.52	2.52	1.58	1.21	1.21	1.21	1.21	1.45
启东市	9.22%	7.47	2.68	2.21	2.21	1.38	1.06	1.06	1.06	1.06	1.27

注：表中海门区各组指标为不含中天钢铁的调控目标值

7. 方案简介

7.1. 方案总述

7.1.1. 总体情况

《南通市 2022 年电力需求侧保供方案》涉及用户 10460 户，方案总容量 286 万千瓦（已剔除重复项），由辖区内运行容量 50 千伏安及以上工业专变用户及大中型非工业用户组成。南通市 50 千伏安及以上工业专变用户共 15842 户，其中 100 千伏安以上工业专变用户 12555 户，剔除涉及民生用户与电力重要用户后纳入方案 9621 户，纳入比例 76.6%。

《南通市 2022 年电力需求侧保供方案》包括紧急性错峰方案、阶段性轮休方案两大子方案，在电网缺口不同状态下采取不同的控制方法。其中紧急性错峰方案涉及 1758 户，最大控制负荷 133 万千瓦。阶段性轮休方案涉及用户 10213 户，方案容量 251 万千瓦，实际按照保三错四最大控制负荷 125 万千瓦。电力供应应急预案作为有序用电方案的后备方案，一旦有序用电方案不能填补电力缺口，则启动电力供应应急预案。

《非连续性生产企业调休方案》作为《南通市 2022 年电力需求侧保供方案》的备用方案，主要针对极端情况下出现较大电力供需缺口，对非连续性生产企业于 8:00 至 22:00 实施调休计划，有效降低工作日高峰时段用电负荷。共涉及 4 组 5045 户用户，最大可控负荷为 147 万千瓦。

表 7.1 2022 年电力需求侧保供方案汇总

单位：户、万千瓦

地 区	需求响应方案		紧急性错峰方案		阶段性轮休方案	
	户数	响应负荷	户数	最大可控负荷	户数	最大可控负荷
全 市	545	94	1758	133	10213	251
市区	293	25	747	33	1753	68
通州	39	10	240	17	898	29
如东	49	10	247	19	751	39
如皋	66	16	252	18	1669	41
启东	25	8	92	1		

1	控制有序用电方案快上快下一组全部控制负荷	33.56	36.07	38.14	首先电力需求响应 然后控制有序用电方案中快上快下一组全部负荷 然后控制有序用电方案中快上快下二组全部负荷
2	控制有序用电方案快上快下二组全部控制负荷	23.08	23.32	23.95	
合计		56.63	59.39	62.09	

（3）II 级控制负荷子方案（缺口 49.2-77 万千瓦）

在 III 级控制负荷子方案包含组别基础上，增加有序用电方案快上快下三组，共包含用户 644 户，实际安排控制负荷：早峰 80.64 万千瓦、腰峰 83.50 万千瓦、晚峰 84.85 万千瓦。

表 7.5 II 级控制负荷子方案负荷调控统计表

单位：万千瓦

序号	主要措施	最大可调控负荷			备注
		早峰	腰峰	晚峰	
1	控制有序用电方案快上快下一组全部控制负荷	33.56	36.07	38.14	1、在启动全市 III 级子方案的基础上，启动本子方案。 2、在本预警等级之内，可根据缺口大小启动 2 个用户组或 3 个用户组。 3、多次启动方案时，有序用电快上快下二组、三组可适当轮流启动，但一组中的钢铁、水泥、钢丝绳用户必须启动。
2	控制有序用电方案快上快下二组全部控制负荷	23.08	23.32	23.95	
3	控制有序用电方案快上快下三组全部控制负荷	24.01	24.11	22.76	
合计		80.64	83.50	84.85	

（4）I 级控制负荷子方案（缺口 77-123 万千瓦）

在 II 级控制负荷子方案包含组别基础上，增加电力供应应急预案紧急一组-四组，共包含用户 1758 户，实际安排控制负荷：早峰 130.10 万千瓦、腰峰 133.43 万千瓦、晚峰 133.79 万千瓦。

表 7.6 I 级控制负荷子方案负荷调控统计表

单位：万千瓦

序号	主要措施	最大可调控负荷			备注
		早峰	腰峰	晚峰	
1	控制有序用电方案快上快下一组全部控制负荷	33.56	36.07	38.14	1、在启动全市 II 级子方案的基础上，启动本子方案。 2、在本预警等级之内，可根据缺口大小启动电力供应应急预案紧急一组-四组中 1 个用户组或多个用户组。 3、多次启动方案时，电力供应应急预案紧急一组-四组可适当单独或组合轮流启动。
2	控制有序用电方案快上快下二组全部控制负荷	23.08	23.32	23.95	
3	控制有序用电方案快上快下三组全部控制负荷	24.01	24.13	22.76	
4	控制电力供应应急预案紧急一组全部控制负荷	13.02	13.15	11.79	
5	控制电力供应应急预案紧急二组全部控制负荷	13.02	13.07	12.53	
6	控制电力供应应急预案紧急三组全部控制负荷	9.86	10.07	10.32	
7	控制电力供应应急预案紧急四组全部控制负荷	11.95	12.81	12.88	
合计		130.10	133.43	133.79	

（3）当紧急性负荷缺口为 II 级橙色预警等级缺口，启动《II 级控制负荷子方案》，其中：

需紧急控制 49.2-77 万千瓦负荷时，即在 II 级预警等级缺口时，首先服从省发改委、电力公司需求响应指令，最先启动工业企业需求响应用户组、非工企业需求响应组。若需求响应不能满足 III 级预警等级缺口要求，则启动《II 级控制负荷子方案》。按剩余缺口依次启动有序用电方案中快上快下一组、快上快下二组、快上快下三组紧急错峰。

（4）当紧急性负荷缺口为 I 级红色预警等级缺口，启动《I 级控制负荷子方案》，其中：

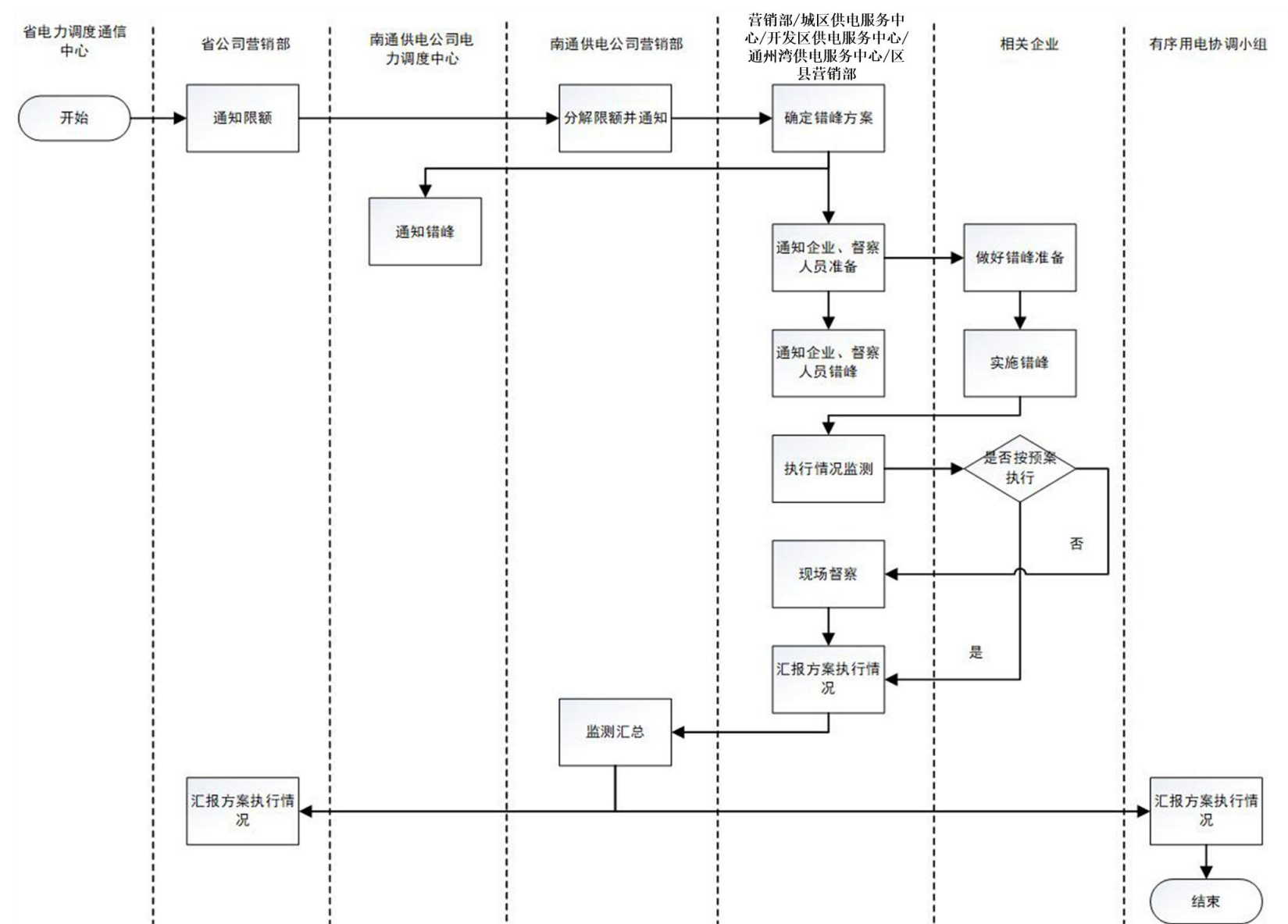
需紧急控制 77-123 万千瓦负荷时，首先服从省发改委、电力公司需求响应指令，最先启动工业企业需求响应用户组、非工企业需求响应组。若需求响应不能满足 II 级预警等级缺口要求，则启动《I 级控制负荷子方案》。按剩余缺口依次启动有序用电方案中快上快下一-三组、应急预案中紧急一-四组紧急错峰。其中：

当按剩余缺口 0-11.5 万千瓦负荷时，投入电力供应应急预案中紧急一组；当按剩余缺口 11.5-23.0 万千瓦负荷时，投入电力供应应急预案中紧急一、二组；当按剩余缺口 23.0-34.5 千瓦负荷时，投入电力供应应急预案中紧急一一三组；当按剩余缺口 34.5-46 千瓦负荷时，投入电力供应应急预案中紧急一一四组；当多次启动电力供应应急预案补充紧急错峰时，可根据错峰指标大小轮流单独或组合投入电力供应供应应急预案中紧急错峰一一四组。

（5）《非连续性生产企业调休方案》作为紧急错峰方案的后备方案，接到上级执行该方案指令后，由市发改委根据电力缺口，按照属地化管理的原则，组织通知方案内的相应用户实行调控。供电公司配合发改委对执行用户实行监测。

8.2.3. 实施流程

图 8.2 南通市紧急错峰子方案实施流程



（6）有序用电方案轮休组、电力供应应急预案轮休组每天轮休时间为 8：00-22：00，每日 22：00 至次日 8：00 可以安排正常生产。

8.3.3. 实施流程

（1）启动需求响应组控制负荷，由上市公司统一安排，接到省公司指令后，协助市发改委通过需求响应平台直接进行需求响应邀约，并通知区县公司营销部做好监测督查工作。

（3）启动紧急错峰控制负荷，经南通市电力工作领导小组决定后，由市需求侧保供协调小组办公室至少提前 1 天通知相关用户执行。需求侧保供协调小组办公室同时通知供电公司，供电公司营销部接到通知后立即通过发送手机及负控终端信息、终端喊话、电话通知等方式告知用户，并于次日 8：00-22：00 中的非生产时段投入功控，功控定值按企业保安负荷下发。

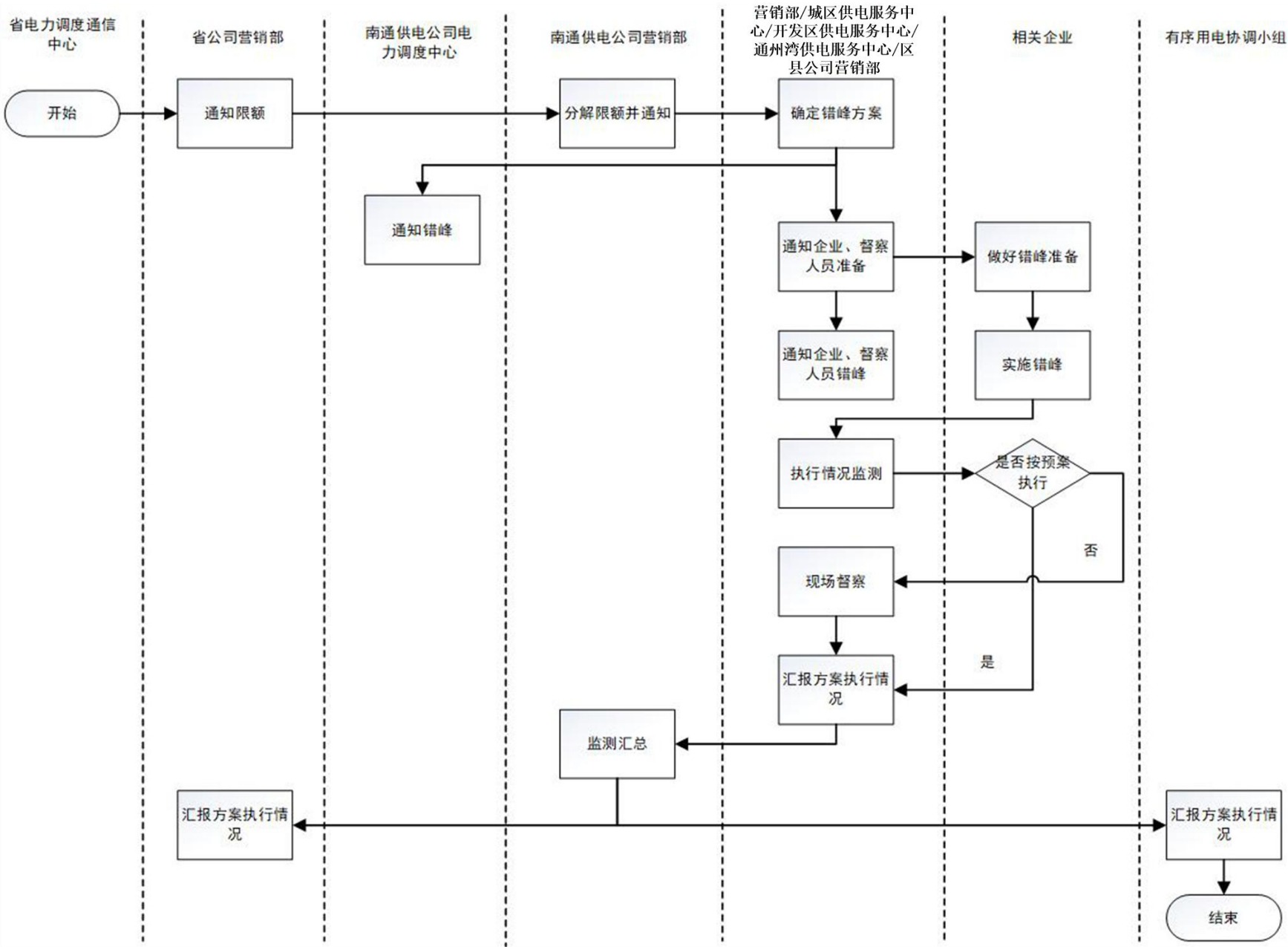
（4）启动工业企业轮休控制负荷，经南通市电力工作领导小组决定后，由需求侧保供协调小组办公室至少提前 1 天通知相关用户执行。需求侧保供协调小组办公室同时通知供电公司，供电公司营销部接到通知后立即通过发送手机及负控终端信息、终端喊话、电话通知等方式告知用户，并于次日 8：00 将用户功控投入，22：00 将用户功控解除，功控定值按企业保安负荷下发，部分大用户按照经济保障负荷下发功控定值。

（5）启动化工检修组集中检修，经南通市电力工作领导小组决定后，由需求侧保供协调小组办公室至少提前 2 天通知相关用户执行。需求侧保供办公室同时通知供电公司，供电公司营销部接到通知后立即通过发送手机及负控终端信息、终端喊话、电话通知等方式告知用户，并于停产检修休首日 8：00 将用户功控投入，直至停产检修结束将用户功控解除，功控定值按保安负荷下发。需求侧管理监控中心同时通知供电公司督察人员现场督用户用户停产检修执行情况。

（6）电力平衡预警信息由需求侧保供协调小组办公室发布，当方案启动时是否发布相应等级电力平衡预警信息由南通市需求侧保供协调小组决定，电力平衡预警信息可通过报纸、电视、广播、短信、电话、书面通知等方式发布。

（7）市/区县供电公司营销部和电网调度控制中心分别通过负荷管理系统和调度自动化系统做好负荷监测、记录和汇总工作。

图 8.3 南通市阶段性轮休方案实施流程



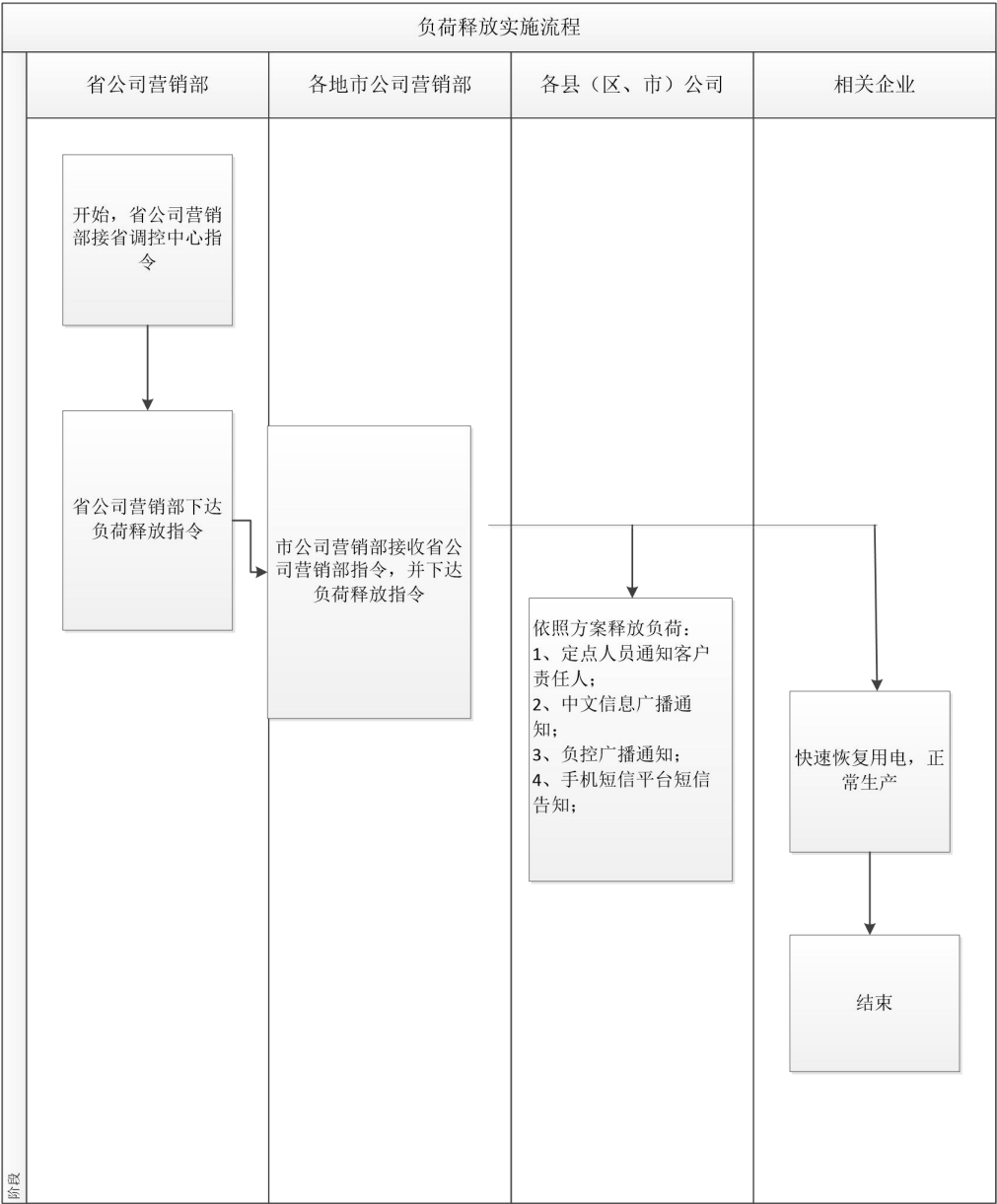
9. 负荷释放预案

9.1. 总述

全省电力供需平衡后，应尽快释放负荷，解除需求侧保供措施，并及时告知企业恢复正常生产，将需求侧保供对企业生产用电的影响降至最低。

南通电力需求侧保供方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。市需求侧保供办公室将定时、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、落实需求侧保供错峰措施，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，努力提高需求侧保供工作的预见性、可控性和灵活性。各级地方政府要加大对企业需求侧保供重要意义及电网形势宣传。同时，为加强用电负荷的预测，使需求侧保供工作做到限得下，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



5. 接受汇报。

11.4. 督察制度

- (1) 建立 24 小时值班制度，在实施需求侧保供工作期间，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) 督察人员对实施需求侧保供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，应通知需求侧保供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需求侧保供工作领导小组，作进一步处理。
- (6) 需求侧保供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，必须由需求侧保供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。

