

# 常州市 2023 年电力负荷管理预案

常州市发展和改革委员会

国网常州供电公司

2023 年 5 月



# 目录

第一章	工作目标	1
1.1	编制目的	1
1.2	使用范围	1
1.3	工作原则	1
第二章	组织体系	2
2.1	工作组织	2
2.1.1	电力管理工作领导小组	2
2.1.2	电力负荷管理中心	2
2.2	工作职责	3
第三章	供用电形势分析	4
3.1	2022 年用电分析	4
3.2	2023 年需求分析	7
3.3	负荷预测	8
3.4	电网分区情况	10
第四章	负荷管理预案	12
4.1	预案概况	12
4.2	预案编制原则	13
4.3	方案适用原则	14
4.4	空调管理方案	15
4.4.1	管理目标	15
4.4.2	按照管理措施进行调节	16
4.4.3	按照用户类别进行调节	17
4.4.4	调控督导及示范	18
4.5	需求响应方案	19
4.5.1	高耗能行业需求响应	20
4.5.2	其他非工负荷需求响应	21
4.5.3	其他工业用户需求响应	22
4.5.4	站网互动需求响应	22
4.5.5	有序充电桩需求响应	22
4.5.6	激励政策	22
4.6	有序用电方案	23
4.6.1	方案原则	23
4.6.2	高耗能行业负荷管理	23
4.6.3	其他工业企业精准调控	24
4.6.4	快上快下	26
4.6.5	集中检修	28
4.6.6	负荷普降	28
4.6.7	负荷控制	29
4.6.8	分区综合施策	29
4.6.8.1	溧阳市	29
4.6.8.2	金坛区	30
4.6.8.3	武进区	30



# 常州市 2023 年电力负荷管理预案

## 第一章 工作目标

### 1.1 编制目的

2023 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的影响，能源电力保供形势严峻。为进一步做好常州地区 2023 年迎峰度夏（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，应对可能出现的电力供需失衡情况，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，根据国家发改委《电力需求侧管理办法（修订版）》、《有序用电管理办法》、《江苏省电力条例》、省发改委《关于做好 2023 年电力负荷管理工作的通知》（苏发改运行发〔2023〕237 号）等相关要求，常州市发展和改革委员会、国网常州供电公司共同编制《常州市 2023 年电力负荷管理预案》。

### 1.2 使用范围

本预案适用于方案批准之日起，至次年方案批准前，处置因极端天气、机组非计划停运、发电天然气供应受限和特高压故障等多种情况下，全省及常州市范围内出现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，其他因素导致常州地区供需平衡发生重大变化时，将及时调整预案。

### 1.3 工作原则

（1）坚持安全有序原则。今年是全面贯彻落实党的二十大精神开局之年，坚持稳字当头、稳中求进，以电网稳定运行和供用电秩序平稳为基础，积极服务于常州紧扣“国际化智造名城、长三角中轴枢纽”城市定位，打造新能源之都，迈入“GDP 万亿之城”，积极营造社会责任共担的良好氛围，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，最大程度减少缺电对工业企业生产的影响，保障经济社会平稳运行。

（3）坚持“有保有限”原则。将电力负荷管理与“稳增长、调结构、保民生”相

结合，优先保障居民、农业、重要公用事业和公益服务用电，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，促进地区产业结构调整和节能减排。

(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、快上快下错峰避峰、集中检修、负荷普降、负荷控制、轮休、调休等负荷管控措施，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。对方案用户进行负荷分类，实现负荷精细化管理，保障地区产业链上下游企业用电生产整体协同，尽量减少对产业供应链的影响。通过推行全负荷管理理念，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。

## 第二章 组织体系

为确保电力负荷管理预案公平公正和顺利实施，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，保障负荷管理工作取得实效。

### 2.1 工作组织

#### 2.1.1 电力管理工作领导小组

常州市电力管理工作领导小组由分管副市长担任组长，分管副秘书长、市发改委主任、常州供电公司总经理任副组长。

领导小组成员由各辖市（区）、市委宣传部、市委网信办、市文明办、市发改委、市工信局、市公安局、市司法局、市财政局、市自然资源和规划局、市生态环境局、市住建局、市城管局、市交通运输局、市水利局、市文广旅局、市应急管理局、市市场监督管理局、市气象局、市大数据管理中心、市不动产登记交易中心、市消防救援支队、供电公司分管领导等组成。

#### 2.1.2 电力负荷管理中心

常州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、常州供电公司等部门和单位负责人、工作人员组成，办公地点设

在常州供电公司，负责具体开展全市的电力负荷侧保供工作，指导溧阳市、金坛区电力负荷管理中心开展电力保供工作。

## 2.2 工作职责

(1) 常州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) 常州市电力负荷管理中心：作为常州市电力管理工作领导小组下设的日常机构，承接江苏省电力负荷管理中心保供工作布置，具体负责常州市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。指导溧阳市、金坛区电力负荷管理中心开展电力保供工作。

(3) 县级电力负荷管理中心：溧阳市、金坛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，柔性团队设置电话咨询组、风险研判组、现场服务组、负荷预测组、空调负荷监测督导组，全方位保障电力保供工作。

**电话咨询组**规范回答用语，积极回应企业关切。

**风险研判组**梳理高危、敏感、光伏等企业情况，对每日方案执行时单独建组、实时监测、分别通知，及时发放调查问卷收集工作建议，指导优化后续方案执行。

**现场服务组**联合各辖市区发改部门上门指导企业错避峰生产。

**空调监测分析组**专门负责今年空调负荷的集中监控分析，统计空调负荷管理不到位的企业清单提交工作人员督导。

**舆情工单处置组**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：

**电力调度控制中心**：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，必要时合理调整负荷保证供需平衡，及时通报电网的供需情况。

**市场营销部**：负责电力负荷侧保供方案的具体编制、报批和操作执行等组织协调工作，具体负责电力负荷侧保供方案的操作执行。

**供电服务指挥中心**：根据电力负荷侧保供协调工作组提供的错峰信息和电网信息，加强和客户沟通，做好解释工作。

**设备管理部：**加强输变配电设施检查，发生故障时及时组织抢修。

**党委党建部：**负责全市电力供需情况的对外发布和宣传。

(6) 电力负荷管理预案企业：按电力负荷侧保供要求制定本企业内部预案，组织相关人员熟悉预案；企业联系人在电力负荷侧保供期间保持通讯畅通，变电所安排 24 小时值班；值班人员熟悉负控终端的功能，定期定时巡视负控终端，如有故障及时报修；严格执行电力负荷侧保供指令，做好用电负荷调整。

## 第三章 供用电形势分析

### 3.1 2022 年用电分析

#### 3.1.1 全市用电量情况

2022 年，我市经济运行总体延续恢复态势，经济结构稳中向好，工业生产稳中有升，高质量发展迈出稳健步伐。1-12 月，到户口径售电量为 5647643 万千瓦时，售电量同比增长 6.07%。其中常武地区售电量完成 3705998 万千瓦时，同比增长 1.76%；金坛区完成 785152 万千瓦时，同比增长 18.72%；溧阳市完成 1156493 万千瓦时，同比增长 13.24%。售电量增长的主要原因是动力电池、新能源等新兴产业用电增长迅速。从用电类别看，大工业售电量为 3547907 万千瓦时，同比增长 5.58%；一般工商业售电量为 1062994 万千瓦时，同比增长 1.41%；居民售电量为 734226 万千瓦时，同比增长 17.47%；农业售电量为 46549 万千瓦时，同比增长 18.11%。

从区域看，2022 年常武地区售电量占比为 66%，居各地区之首。溧阳市售电量占比为 20%，金坛区售电量占比为 14%。金坛区增长率最高，其次为溧阳市和常武地区。金坛中创新航、贝特瑞等新上企业用电增长较快。溧阳时代新能源等动力电池用电增长较快、申特钢铁停产用电减少影响用电增速。常武增速的原因是制造业产能得到一定恢复，但较为缓慢，中天钢铁、天合光能等企业产能转移造成一定影响。

#### 3.1.2 最高调度负荷情况

2022 年夏季，常州地区最高调度用电负荷四创历史新高，达到 1045 万千瓦（8 月 23 日 13:15，最高气温 36℃），比 2021 年的 978 万千瓦增长 6.85%。地区调度用电负荷超过 1000 万千瓦累计 4 天（6 小时），2021 年无；超过 900 万千瓦累计 45 天（347 小时），2021 年 9 天（32 小时）。地区单日最低调度用电负荷超过 800 万千瓦累计 5 天，2021 年无。地区全网用电负荷超过 1000 万千瓦累计 23 天（71 小时），2021 年 2 天（2 小时）。最高全网口径用电负荷达到 1079 万千瓦，同比增长 6.83%，超过 1000 万千瓦累计 23 天（71 小时），2021 年 2 天（2 小时）。

常武地区最高全网口径用电负荷 758 万千瓦创历史新高（8 月 23 日），同比 2021 年增长 2.90%；溧阳市最高全网口径用电负荷 176 万千瓦创历史新高（8 月 20 日），同比 2021 年增长 19.86%；金坛区最高全网口径用电负荷 145 万千瓦创历史新高（8 月 5 日），同比 2021 年增长 19.83%。

### 3.1.3 降温（空调）负荷情况

#### （1）去年夏季高温空调负荷分析

2022 年度全市最大用电负荷达到 1079.3 万千瓦，出现在 8 月 23 日 13:15，经测算，该时刻对应的全市空调负荷达 399.6 万千瓦，占总负荷 38.2%，该日最高空调负荷为 425.5 万千瓦，占总负荷 41.9%，出现在 11:55。2022 年全市最高空调负荷为 439.7 万千瓦，出现在 8 月 16 日 11:55，占全市用电负荷比例达到 42.7%。2022 年 6 月至 8 月最大负荷及空调负荷统计情况详见附件 1。



图 1 2022 年 6-8 月常州空调负荷与温度

统计结果显示，2022 年夏季高温期间全市日最大负荷出现时刻主要在 10:45-13:50 之间，全市日最高空调负荷出现时刻主要集中在 11:35-11:55 之间。2022 年夏天由于连续高温并且连续多日无降雨，全市空调负荷释放强劲且“积温”效应显著。

#### （2）空调负荷构成及变化趋势

将 2022 年 8 月 23 日作为夏季最高空调负荷典型日（425.5 万千瓦），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 1.49 万千瓦，占比 0.35%；第二产业空调负荷约 252.53 万千瓦，占比 59.35%；第三产业空调负荷约 86.8 万千瓦，占比 20.40%；居民空调负荷约 84.63 万千瓦，占比 19.89%。

从相关数据可以看出，工业空调负荷占比最高，占总空调负荷水平的 60%，但大部分的工业空调负荷是和生产相关的空调负荷，工业生产对温湿度要求很精准，所以空调调节范围很少；剩余工业辅助性空调负荷包括办公楼宇、职工宿舍、食堂等，占比较小，目前我们通过工业开关分路改造来调节这部分空调量。

可调节的空调主要还是以商业和居民为主，两部分各占 20%。

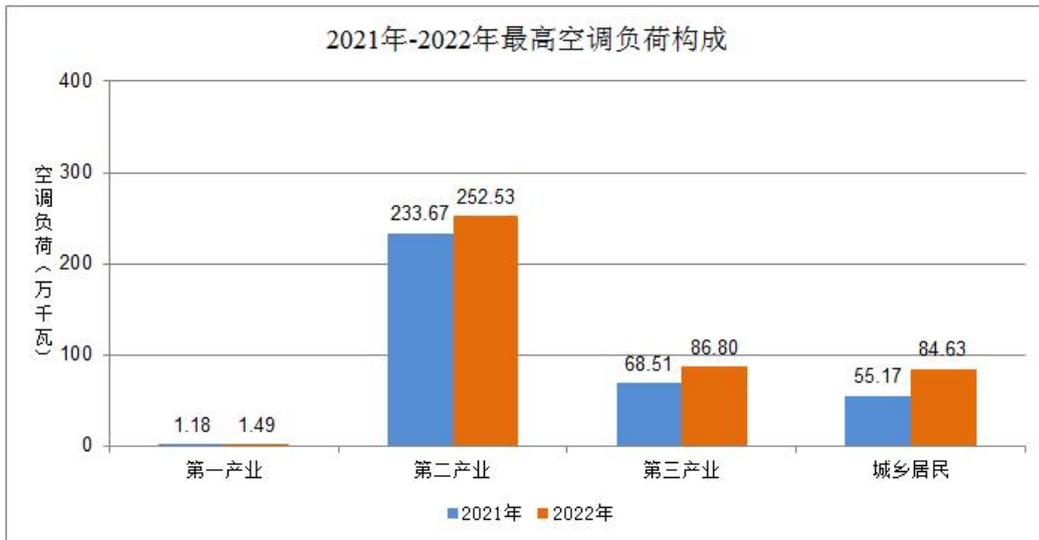


图 2 2021-2022 年最高空调负荷构成及增长率

相较 2021 年，2022 年夏季空调负荷明显增长。第一产业空调负荷增长 0.31 万千瓦，占比增长 0.02%；第二产业空调负荷增长 18.86 万千瓦，占比降低 5.83%；第三产业空调负荷增长 18.29 万千瓦，占比增长 1.29%；居民空调负荷增长 29.46 万千瓦，占比上升 4.50%。2022 年夏季空调负荷增长主要因素为在罕见的持续高温天气下，第三产业和城乡居民空调负荷快速攀升，增量大幅高于第二产业空调负荷增量。

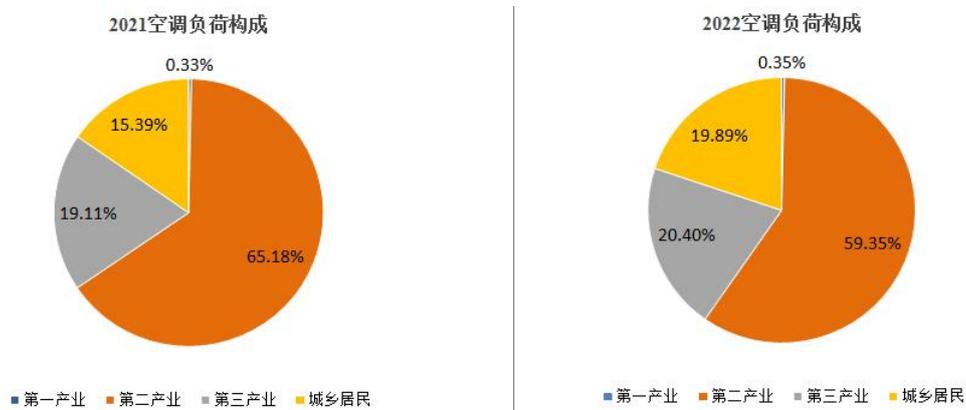


图 3 2021、2022 最高空调负荷构成占比变化

### (3) 空调负荷与温度相关性分析

对 2022 年 6 月 1 日至 8 月 31 日全市日平均最高气温、日最高空调负荷散点分布进行拟合分析，得出结果如下图所示。

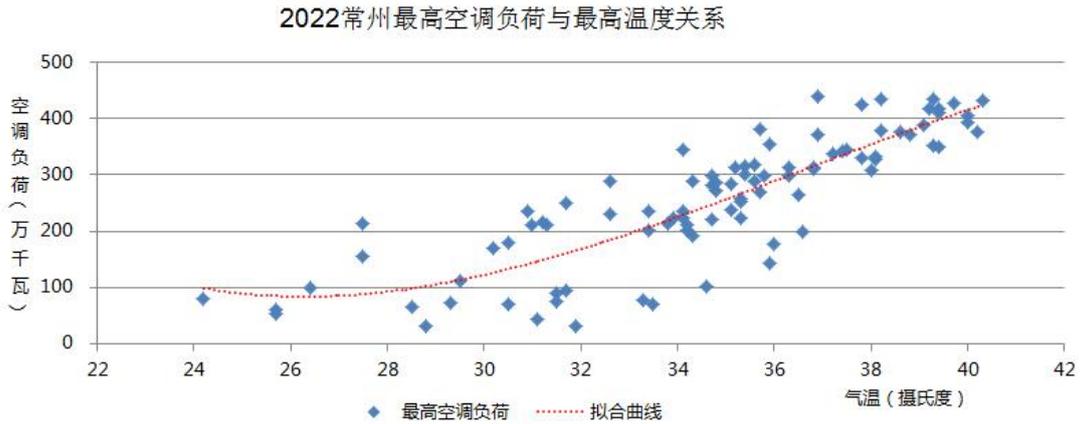


图4 2022年常州最高空调负荷与最高温度关系

根据拟合分析结果显示，伴随气温上升，最高空调负荷呈非线性加速增长。

26℃-28℃为弱敏感区间，最大空调负荷分别增长约20-25万千瓦每度，2022年全市空调负荷总量约在55-155万千瓦区间。

29℃-37℃为强敏感区间，最大空调负荷分别增长约25-50万千瓦每度，2022年全市空调负荷总量约在155-380万千瓦区间。

38℃-40℃为过敏感区间，最大空调负荷分别增长约25-30万千瓦每度，2022年空调负荷总量约在380-440万千瓦区间。

### 3.2 2023年需求分析

#### 3.2.1 常州市经济运行主要预期目标及举措

2023年常州市政府工作的总体要求是：坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，着力推动高质量发展，紧扣“国际化智造名城、长三角中轴枢纽”城市定位，深入推进“532”发展战略，大力建设“两湖”创新区，加快打造新能源之都，迈入“GDP万亿之城”。

2023年常州市经济社会发展的主要预期目标是：地区生产总值增长5.5%；一般公共预算收入增长5.5%；实际使用外资增长10%左右；进出口总额增长5%左右；数字经济核心产业增加值占GDP比重提升0.5个百分点；社会消费品零售总额增速保持稳定；居民人均可支配收入增长高于GDP增幅等。

主要落实举措：一是积极扩大有效投资。持续开展重大项目攻坚突破，加快招引一批旗舰型、龙头型、基地型项目和专精特新项目，全年招引总投资超100亿元或10亿美元项目4个以上、科技型中小企业600家以上。二是聚力打造新能源之都。坚持主攻实体经济、突出智能制造不动摇，以产带链，以链兴群，打造更高能级的新能源之都，领跑新能源产业赛道。高效率推动新能源“发储送用”各环节融合发展，争创新能源国家级战略性新兴产业集群，新能源领域产值超6000亿元，新能源板块市值突

破 5000 亿元。

### 3.2.2 业扩报装及减容情况

#### 3.2.2.1 2022 年业扩报装及减容情况

2022 年累计受理业扩申请 152948 户，同比增加 9.96%；新增申请容量 714.92 万千伏安，同比增加 30.7%。其中受理 10kV 及以上客户 1836 户，新增申请容量 505.63 万千伏安，占比 70.73%，同比增加 42.81%。

2022 年累计完成业扩报装 137848 户，同比增加 15.21%；新增合同容量 559.56 万千伏安，同比增加 26.24%。其中完成 10kV 及以上客户 1582 户，新增合同容量 370.35 万千伏安，占比 66.19%，同比增加 31.86%。

2022 年累计完成销户和永久性减容 16019 户，销户和永久性减容容量 107.29 万千伏安。

2022 年全市净增用户数 121829 户，净增合同容量 452.27 万千伏安。

#### 3.2.2.2 2023 年 1-3 月业扩报装及减容情况

1-3 月累计受理业扩申请 33014 户，同比增加 49.99%；新增申请容量 386.95 万千伏安，同比增加 237.41%。其中受理 10kV 及以上客户 548 户，新增申请容量 336.9 万千伏安，占比 87.07%，同比增加 295.76%。

1-3 月累计完成业扩报装 36059 户，同比增加 68.72%；新增合同容量 144.61 万千伏安，同比增加 41.74%。其中完成 10kV 及以上客户 298 户，新增申请容量 90.66 万千伏安，占比 62.69%，同比增加 26.27%。

1-3 月累计完成销户和永久性减容 3916 户，销户和永久性减容容量 21.99 万千伏安。

1-3 月全市净增用户数 32143 户，净增合同容量 122.62 万千伏安。

#### 3.2.2.3 2023 年 1-3 月常州地区用电情况

2023 年 1-3 月全市全社会用电量为 136.9 亿千瓦时，同比降低 0.43%。其中工业用电量 98.5 亿千瓦时，同比降低 3.4%，占全社会用电总量的 71.95%。

2023 年一季度常州经济为需求修复补缺阶段，在常州市深入推进“532”发展战略，大力建设“两湖”创新区，加快打造新能源之都相关政策的推动下，根据目前的大项目开工情况，常州下阶段全社会用电量和工业用电量将稳中有升。

## 3.3 负荷预测

采用 GDP 相关系数法、基础负荷及空调负荷预测法预测 2023 年最高调度用电负

荷如下：

### (1) GDP 相关系数法

按照调度最高用电负荷增长率与 GDP 增长率之间的相关性（相关系数 0.95，强相关）进行曲线拟合。根据相关资料，参照近年来常州 GDP 增长率 7.2%，按此增速的相关性拟合，调度最高用电负荷增长率约为 6.9%。还原 2022 年最高负荷 1079 万千瓦作参考，预测 2023 年最高调度用电负荷值为  $1079 \times 1.069 \approx 1153$  万千瓦。

### (2) 基础负荷及空调负荷预测法

预计 2023 年最高调度用电负荷仍将大概率出现在中峰，结合 2014~2022 年的 4、5 月份和 7、8 月份负荷情况，分析历年的中峰负荷组成结构如下：

表 1 2015~2022 年常州地区最高调度用电负荷中峰负荷结构表

(单位：万千瓦)

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
基础负荷	500	520	530	560	590	620	648	679
空调负荷	151	190	260	234	310	291	360	400

2015~2022 年的中峰基础负荷递增值在 10~30 万千瓦。

根据目前的用户业扩收资情况，至 2023 年迎峰度夏前，常州地区陆续有 220kV 南沿江常州东牵（126MVA）、南沿江金坛牵（126MVA）、德龙金属（360MVA）、中航锂电（450MVA）、时代上汽（252MVA）、国云大数据（100MVA）、宝润金属（720MVA）、太阳诱电（126MVA）；110kV 承建半导体（63MVA）、铭丰电子（63MVA）、住友电工（25MVA）、中瑞电子（40MVA）、金峰传输带（126MVA）、贝瑞特负极（40MVA）、河海大学（40MVA）、恩捷新材料（25MVA）、蜂巢能源（90MVA）、比亚迪（40MVA）、北汽重型汽车（30MVA）等投运，预测 2023 年夏季中峰基础负荷增长 35~75 万千瓦之间。根据是否出现连续极端高温天气为条件，预测 2023 年夏季中峰空调负荷在 380~420 万千瓦之间。

预测 2023 年最高调度用电负荷大方案：2023 年夏季中峰基础负荷（679+75）万千瓦+空调负荷 420 万千瓦=1174 万千瓦，增长率 8.80%。小方案：2023 年夏季中峰基础负荷（679+35）万千瓦+空调负荷 380 万千瓦=1094 万千瓦，增长率 1.39%。

(3) 综上所述，2023 年常州最高调度用电负荷预测在 1094~1174 万千瓦之间，同比增长 15~95 万千瓦，增长率为 1.39~8.80%。

### (3) 坚持做好日常负荷预测

常州供电公司调度中心联合营销部做好日常负荷预测工作，结合天气气温以及工业企业增产、减产、检修情况，及时预测次日最高负荷、最低负荷，分析最高负荷与

气温的关系，形成日报周报，主动提升负荷预测盘感，不断提高负荷预测准确性。自去年迎峰度夏保供结束后，截至目前（疫情期间除外）已形成近 200 期日报。

### 3.4 电网分区情况

预计 2023 年夏季高峰极端负荷下，常州地区武南分区电力供需紧平衡，访晋分区、茅溧分区有较大裕度。

#### (1) 访晋分区

该分区最大统调出力约 300 万千瓦，晋陵、访仙、梦溪主变最大受电能力 440 万千瓦，最大供电能力约为 740 万千瓦。预计最大负荷约 670 万千瓦，供电裕度 70 万千瓦。

表 2 访晋分区电力平衡表

访晋分区	数值（万千瓦）
最大可调出力预计	300
其中：镇江燃机	80
常州电厂	120
戚墅堰燃机	80
丹阳燃机	20
实际最大受电能力预计	440
其中：晋陵	150+90
梦溪	160
访仙	160
最大供电能力预计	740
最高负荷预计	670
正常供电缺口	-70
主变 N-1 后供电缺口	-44
夏高负荷检修方式供电缺口（调整后）	2
90%夏高负荷检修方式供电缺口	-19

考虑分区内容量最大的一台机组（常州电厂单台 60 万千瓦）跳闸，分区供电裕度 10 万千瓦。

当 500 千伏主变 N-1 后剩余 500 千伏主变允许满载，则分区受电能力为 414 万千瓦，分区供电裕度 44 万千瓦。当夏高负荷下 1 台 500 千伏主变检修，则分区受电能力为 322 万千瓦，考虑分区间转供能力 46 万千瓦后，仍存在供电缺口 2 万千瓦；若考虑 90%夏高负荷下 1 台 500 千伏主变检修，分区供电裕度 19 万千瓦。

#### (2) 武南分区

该分区最大统调出力约 125 万千瓦，分区内 500 千伏主变最大受电能力 250 万千

瓦，最大供电能力约为 375 万千瓦。预计统调最大负荷约 375 万千瓦，供电裕度 0。

**表 3 武南分区电力平衡表**

武南分区	数值（万千瓦）
最大可调出力预计	125
其中：横山	10
武热	20
戚墅堰燃机	65
戚墅堰热电联合	30
实际最大受电能力预计	250
其中：武南	125+60
青洋	140
最大供电能力预计	375
最高负荷预计	375
正常供电缺口	0
主变 N-1 后供电缺口（调整前/后）	0
夏高负荷检修方式供电缺口（调整前/后）	0
90%夏高负荷检修方式供电缺口(调整前/后)	0

若考虑分区内容量最大的一台机组（戚墅堰燃机单台 33 万千瓦）跳闸，分区供电缺口 33 万千瓦，采取将丫河两台主变（17 万千瓦）切转至茅溧分区、白荡变（21 万千瓦）切转至访晋分区、和平、常州变负荷（5 万千瓦）经 110 千伏线路切转至访晋分区等措施后，满足分区供电需求。

当 500 千伏主变 N-1 后剩余 500 千伏主变允许满载，则分区受电能力为 249 万千瓦，考虑分区间转供能力 50 万千瓦，分区供电能力满足要求。当夏高负荷下 1 台 500 千伏主变检修，则分区受电能力为 212 万千瓦，考虑分区间转供能力后，仍存在供电能力满足要求；若考虑 90%夏高负荷下 1 台 500 千伏主变检修，考虑分区间转供能力后，分区供电能力满足要求。

### （3）茅溧分区

该分区最大统调出力约 90 万千瓦，天目湖、茅山主变最大受电能力 390 万千瓦，最大供电能力约为 480 万千瓦。预计最大负荷约 370 万千瓦，供电裕度 110 万千瓦。

**表 4 茅溧分区电力平衡表**

茅溧分区	数值（万千瓦）
最大可调出力预计	90
其中：沙河抽蓄	10
金坛燃机	80
实际最大受电能力预计	390
其中：茅山	160
天目湖	250
最大供电能力预计	480

最高负荷预计	370
正常供电缺口	-110
主变 N-1 后供电缺口	-41
夏高负荷检修方式供电缺口	-41
90%夏高负荷检修方式供电缺口	-78

若考虑分区内容量最大的一台机组（金坛燃机单台 40 万千瓦）跳闸，分区供电裕度 70 万千瓦。

当 500 千伏主变 N-1 后剩余 500 千伏主变允许满载，则分区受电能力为 321 万千瓦，分区供电裕度 41 万千瓦。当夏高负荷下 1 台 500 千伏主变检修，则分区受电能力为 321 万千瓦，存在供电裕度 41 万千瓦；若考虑 90%夏高负荷下 1 台 500 千伏主变检修，分区供电裕度 78 万千瓦。

## 第四章 负荷管理预案

### 4.1 预案概况

综合考虑用电负荷结构、业扩增长等因素，遵循“安全有序、市场主导、有保有限、灵活高效”原则，按照不低于 2022 年全市最大用电负荷的 30%（324 万千瓦），编制《常州市 2023 年电力负荷管理预案》，各辖市区将工业企业全覆盖纳入方案、非工业可调负荷应纳尽纳。约定需求响应目标容量 54 万千瓦，申报总容量应达到预计响应目标的 150%以上（不小于 81 万千瓦）。各辖市区方案指标分配主要考虑：最高负荷中工业早峰负荷占比、腰峰负荷占比、晚峰负荷占比、用电量、工业产值、人口等 6 个维度，并设置权重来计算指标分配比例。

表 5 各辖市区方案指标分配计算维度表

维度	早峰负荷占比	腰峰负荷占比	晚峰负荷占比	电量	工业产值	人口
权重	20%	20%	40%	10%	7%	3%

分解下达方案容量如下表所示：

表 6 常州市 2023 年电力负荷管理目标容量分解表

（单位：万千瓦）

地区	指标比例	电力负荷管理预案总容量	约定需求响应申报目标
溧阳市	19.8%	64.2	16.0
金坛区	14.4%	46.7	11.7
武进区	24.5%	79.5	19.8
新北区	18.2%	59.2	14.7
天宁区	4.0%	13.1	3.2
钟楼区	3.5%	11.3	2.8

经开区	15.6%	50.5	12.6
全市	100%	324	81

## 4.2 预案编制原则

按照“全力保障经济、空调优先助力、工业及非工可调应纳尽纳、分区综合施策、优质服务提档、协同高效监管”原则编制《常州市 2023 年电力负荷管理预案》。

### （1）全力保障经济、空调优先助力

深度挖潜非工业用户负荷调控潜力，重点做好空调负荷管理，当出现电力供应缺口时，优先启动空调负荷管理方案，涉及**空调用户 2386 户**，监测量不低于历史最大负荷 5%（54 万千瓦），空调负荷控制能力 29 万千瓦。按照“节控并举”策略，以最小的代价加快空调可调节能力建设，最大限度减少电力缺口对企业生产和社会经济的影响。

当空调管理方案容量无法覆盖缺口时，通过市场化的需求响应方式缓解供需矛盾，并首先压限不合理用电需求，严格控制高耗能、高排放和产能过剩行业用电，促进地区产业结构调整 and 节能减排。

### （2）工业及非工可调应纳尽纳

2023 年按照不低于 2022 年全市最大用电负荷（1079 万千瓦）的 30%（324 万千瓦）编制预案，排入**工业企业 11500 户**（截至 2022 年 4 月，常州地区全量高压工业用户数为户 12101 户，剔除有序用电管理办法提出的六类保障用户例如公路、铁路、机场、公共交通、电信、供能、水务等用户后全量纳入，包含增量配电网 3 户工业用户，列入预案的用户变压器运行容量均在 50kVA 及以上）。

常州境内有 1 家**增量配网公司**（湖塘双创园），园区内共 9 家高压用户（**工业用户 3 户**），3 户工业用户同步纳入预案。

预案同时纳入非工可调负荷，集中在非工空调、客户侧储能、电动汽车充电桩、数据中心、5G 基站、能源站、冷库、路灯及景观照明等领域，涉及**非工用户 1850 户**。

### （3）分区综合施策

其他工业企业精准调控，分区综合施策，依据各辖市区产业结构特点、不同行业负荷特性等，合理编排用户分组，综合采取快上快下错峰、集中检修、负荷普降、负荷控制、轮休、调休等管控措施实现电力供需平衡，保障先进产能用电。

### （4）优质服务提档

在去年设置电话咨询组、风险研判组、现场服务组的基础上，增加负荷预测组、空调负荷监测督导组。

### （5）协同高效监管

通过“数字化+网格化”“市场+行政”调控工作机制，政企联合，强化执行结果监

督。

### 4.3 方案适用原则

《常州市 2023 年电力负荷管理预案》主要包括空调管理方案、需求响应方案、有序用电方案、轮休及调休方案 4 个部分。依据缺口情况选用适用的方案或者组合方案，确保实现电力供需平衡。在有序用电方案执行期间，将综合采取快上快下、集中检修、负荷普降、负荷控制等管控措施快速实现电力供需平衡。方案适用原则具体如下表所示。

**表 7 2023 年电力负荷管理预案具体方案与供电缺口适用关系表**

供电缺口		优先选用方案	调节措施	
29 万千瓦以下		空调管理方案	全市监测量 54 万千瓦，可调节量 29 万千瓦。	<p>1.开展高压用户负控<b>分路改造</b> 2022~2023 年分路改造用户总计 1516 户，公共机构 61 户，工业 950 户家，商业 501 户，供电系统 4 户，总计监测负荷 52.0 万千瓦，可调节 25.5 万千瓦。</p> <p>2.建设分钟级<b>实时需求响应</b> 存量平台接入调节用户已有 187 户，监测负荷 4.32 万千瓦，柔性调节能力 2.1 万千瓦。2023 年将重点建设此类调节方式，计划对 50 户公共机构及商业综合体实施改造，新增柔性调节 1.4 万千瓦，累计 3.5 万千瓦调节能力。</p>
55 万千瓦以下		需求响应方案	全市意向申报 95.1 万，实际执行效果不低于 55 万千瓦。	<p>1.<b>非工负荷</b>，除非工空调外，其他类型积极参与。储能用户 8 户，响应量 4.9 万千瓦；数据中心 1 户，响应量 0.3 万千瓦；冷库 5 户，响应量 0.1 万千瓦；能源站 2 户，响应量 0.002 万千瓦；路灯 1264 户，响应量 0.7 万千瓦，共计 1311 户，响应量 6.2 万千瓦。</p> <p>2.<b>站网互动资源</b>需求响应，可调节 400kW。小区、政府机关企事业单位充电桩安装<b>有序充电</b>模块主动参与需求响应。</p> <p>3.<b>高耗能</b>子方案，鼓励全量申报需求响应，意向申报 85 户 33.3 万千瓦。</p> <p>4.<b>其他工业</b>用户子方案，发动申报需求响应，意向申报 1722 户 50.0 万千瓦。</p>
55 万千瓦及以上	存在 1~2 天缺口	有序用电方案	<p>1.<b>高耗能</b>优先执行有序用电，参与方式有快上快下、集中检修、负荷普降、负荷控制</p> <p>2.<b>其他工业</b>用户子方案，参与方式有快上快下、集中检修、负荷普降、负荷控制</p>	<p>根据各辖市区产业结构以及负荷特点综合施策，全市统一建立<b>负荷管理 7 个组</b>，每组调控约为 <b>35 万千瓦</b>，企业具体纳入哪一组由各辖市区自行排序。7 组全部投入可压降负荷 245 万千瓦，每日根据具体缺口选择投入负荷控制组数，在此基础上再通过<b>快上快下</b>进行调节，用好用足电力资源，最大可应对 324 万千瓦负荷缺口。</p> <p>1.溧阳市(快上快下、负荷控制 7 组) 2.金坛区(快上快下、集中检修、负荷控制 7 组) 3.武进区(快上快下、负荷控制 7 组) 4.新北区(快上快下、集中检修、负荷普降、负荷控制 7 组) 5.天宁区(快上快下、负荷控制 7 组) 6.钟楼区(快上快下、负荷控制 7 组) 7.经开区(快上快下、负荷控制 7 组)</p>
	3 天以上长时间大缺口	轮休方案	工业企业实行有计划的轮休，共涉及用户 10753 户，最大可限负荷 164.4 万千瓦，全市均分为 7 组。“保五错二”方式平均每天可限 46.97 万千瓦；“保四错三”方式平均每天可限 70.46 万千瓦。若电网供需仍有缺口，则通过启动“快下快上”组等调峰类组别进行错避峰，最大可应对 228 万千瓦缺口。	

工作日突发紧急缺口	调休方案	对 <b>非连续性生产企业</b> 实施调休,有效降低工作日高峰时段用电负荷。涉及用户 10363 户,最大可限负荷 138.8 万千瓦。如缺口大于 138.8 万千瓦,则启用快上快下错峰积极补充应对,最大可应对 202.62 万千瓦缺口。如缺口小于 138.8 万千瓦,则通过各辖市区板块组合调休,确保可调负荷量大于缺口 1.2 倍。
-----------	------	--

## 4.4 空调管理方案

### 4.4.1 管理目标

2022 年常州夏季最高空调负荷为 439.7 万千瓦,约占全市当日用电负荷的 42.7%,是推高全网负荷的重要因素,调控潜力较大。对空调负荷实施有效监测和优化管理是最小代价、最优探索、最可持续的负荷管理举措,既能保障电网安全稳定运行,又能统筹实现“保供电、保经济”的双侧目标。

2023 年常州将优先启动空调负荷管理。在有缺口的情况下,优先启动空调负荷管理,对可调节空调负荷应纳尽纳,全力保障地方经济正常生产。集中力量对全市 2000kVA 以上的党政机关、公共机构、商业综合体、酒店餐饮、企事业单位、工业等空调负荷资源进行集中管理,按照“政府主导,企业实施,电网配套”的工作原则,重点将空调负荷单独接入负荷控制分路,接入新型电力负荷管理系统集中监控,争取在迎峰度夏前建成不低于历史最大负荷 5%的空调负荷监测能力(54 万千瓦),**建成 29 万千瓦空调负荷控制能力**(包括分路监测控制 25.5 万千瓦、柔性调节 3.5 万千瓦)。此外,将常州供电公司各级变电站、配电站内的 10908 台空调(主要为分体式柜机、挂机)运行平台与新型电力负荷管理系统贯通,集中监测量约为 3.2 万千瓦,可调节量约为 1.1 万千瓦,作为紧急情况下补备措施。

具体涉及用户及空调负荷调节统计如下:

**表 8 空调管理方案 4 类用户统计表**

(单位:万千瓦)

辖市区	工业空调			公共机构空调			商业楼宇空调			供电系统空调			合计		
	户数	监测负荷	可调负荷	户数	监测负荷	可调负荷	户数	监测负荷	可调负荷	户数	监测负荷	可调负荷	户数	监测负荷	可调负荷
溧阳市	117	9.58	5.18	7	0.03	0.01	38	0.25	0.14	2	0.006	0.003	164	9.87	5.34
金坛区	135	8.91	4.89	33	0.39	0.14	338	0.81	0.44	2	0.006	0.003	508	10.12	5.47
武进区	281	10.55	5.84	29	0.74	0.27	458	1.50	0.81	2	0.007	0.004	770	12.81	6.92
新北区	267	8.10	4.50	29	0.70	0.25	250	0.94	0.51	1	0.001	0.001	547	9.74	5.27
天宁区	54	1.12	0.64	13	0.17	0.06	52	0.33	0.18	2	0.021	0.011	121	1.65	0.89
钟楼区	45	1.47	0.80	10	0.06	0.02	74	0.49	0.26				129	2.01	1.08
经开区	116	7.56	4.11	7	0.14	0.05	24	0.13	0.07				147	7.83	4.23
<b>总计</b>	<b>1015</b>	<b>47.29</b>	<b>25.96</b>	<b>128</b>	<b>2.23</b>	<b>0.81</b>	<b>1234</b>	<b>4.46</b>	<b>2.41</b>	<b>9</b>	<b>0.04</b>	<b>0.02</b>	<b>2386</b>	<b>54.03</b>	<b>29.20</b>

表 9 空调管理方案调控措施统计表

(单位：万千瓦)

辖市区	2022 年分路已改造		2023 年分路改造计划		总表监测		合计		其中：已设备级接入	
	户数	监测负荷	户数	监测负荷	户数	监测负荷	户数	监测负荷	户数	监测负荷
溧阳市	77	3.51	64	6.24	23	0.13	164	9.87	34	0.10
金坛区	59	1.25	199	8.43	250	0.43	508	10.12	11	0.05
武进区	144	3.91	325	8.21	301	0.69	770	12.81	41	1.39
新北区	171	3.75	193	5.55	183	0.44	547	9.74	35	0.55
天宁区	38	0.84	53	0.69	30	0.12	121	1.65	41	1.34
钟楼区	25	0.61	48	1.31	56	0.09	129	2.01	20	0.79
经开区	71	1.88	49	5.82	27	0.13	147	7.83	5	0.10
<b>总计</b>	<b>585</b>	<b>15.76</b>	<b>931</b>	<b>36.24</b>	<b>870</b>	<b>2.03</b>	<b>2386</b>	<b>54.03</b>	<b>187</b>	<b>4.32</b>

#### 4.4.2 按照管理措施进行调节

##### (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。

##### (2) 分路改造刚性控制

对 2000kVA 以上公共机构（去除医院、学校等涉及民生用户）、工商业用户等，按照空调分路开展分析监测控制。对现场空调负荷或主要设备单独分路接入的，且用户现场无 CPS 或 BA 系统的，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。

分路改造用户总计 1516 户，公共机构 61 户，工业 950 户家，商业 501 户，供电系统 4 户，总计监测负荷 52.0 万千瓦，可调节 25.5 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。

##### (3) 平台柔性调节

对于工商业、公共机构、供电公司各级变电站、配电站等现场已具备 CPS 或 BA 系统的用户，开展实时需求响应能力建设，与新型电力负荷管理系统贯通，开展集中监测与柔性调节，远程提升设定温度确保现场运行温度不低于 26℃，作为夏季保供电期间空调负荷柔性调节手段。

存量平台接入调节用户已有 187 户，监测负荷 4.32 万千瓦，柔性调节能力 2.1 万千瓦。2023 年将重点建设此类调节方式，计划对 50 户公共机构及商业综合体实施改造，新增柔性调节 1.4 万千瓦，累计 3.5 万千瓦调节能力。

对于具备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监测必要时报政府部同意，可采取调节主机出力、使用温度、系统软停机等调控措施。

#### **(4) 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。

建组监测用户总计 2386 户，公共机构 128 户，工业 1015 户，商业 1234 户，供电系统 9 户，总计监测负荷 54.03 万千瓦。

#### **(5) 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。

### **4.4.3 按照用户类别进行调节**

#### **(1) 机动调峰类空调负荷**

响应对象：大中型商业综合体，有两台及以上中央空调机组，具备全部或部分关停机组条件，在电力供需紧张阶段按照响应要求主动关停全部或部分机组压降空调负荷，保障电网和民生用电安全。

响应时段：原则上为高峰用电阶段（早峰：9 点至 11 点，午峰：15 点至 17 点，晚峰：18 点至 20 点），实际执行时间以邀约通知为准。

启动阶段，当天启动响应等级未调用机动调峰负荷时各单位应按照响应要求主动开展温度调节压降空调负荷并做好负荷调峰准备。当天启动响应等级调用机动调峰负荷时各单位应主动关停全部或部分空调机组，确保空调负荷快速下降。当天遇临时性紧急缺口时提前 30 分钟告知相关响应要求，各单位应积极配合关停机组，最大程度压降负荷。为减轻早峰负荷压力，各单位开启空调机组时，应采用错峰开启空调方式（提早开启或间隔开启方式）进行。

#### **(2) 行政干预类空调负荷**

响应对象：各级党政机关、各镇（乡）人民政府、街道办事处、行政事业单位、

国有企业等，按照发改委统一行政指令，在电力供需紧张阶段按照响应要求主动关停各办公场所空调设备，带头示范，切实保障电网和民生用电安全。

响应时段：原则上为高峰用电阶段（早峰：9点至11点，午峰：15点至17点，晚峰：18点至20点），实际执行时间以行政通知为准。

启动阶段，当天启动响应后各单位应严格执行规定关停空调设备，不得擅自开启，区发改局将组织开展现场检查，对不按规定执行单位及时通报。

### （3）温度调节类空调负荷

响应对象：小型商业综合体、写字楼、酒店宾馆、工业企业非生产空调、供电公司变电站、配电站等，只有单台中央空调或分体式空调，机组容量小且不具备关停条件，在电力供需紧张阶段按照响应要求采用调控出水温度、调节压缩机出力、关停部分公共区域空调等压降空调负荷，保障电网和民生用电安全。

响应时段：原则上为高峰用电阶段（早峰：9点至11点，午峰：15点至17点，晚峰：18点至20点），实际执行时间以邀约通知为准。

启动阶段，当天启动响应后各单位应在严格执行温度控制标准基础上主动采用调控出水温度、调节压缩机出力、关停部分公共区域空调等压降空调负荷。当天遇临时性紧急缺口时提前30分钟告知相关响应要求，各单位应采用加大温度调节力度、关停设备等，最大程度压降负荷。为减轻早峰负荷压力，各单位开启空调机组时，应采用错峰开启空调方式（提早开启或间隔开启方式）进行。

#### 4.4.4 调控督导及示范

2023年全市将通过“数字化+网格化+行政”加强空调调控督导。

（1）**数据晾晒**。在新型电力负荷管理系统对用户空调负荷建组监测，并将用户空调负荷压降量数据形成报表推送给发改、工信、机关事务管理局、商务局等，促请政府部门对用户空调负荷压降数据形成红黑榜，并进行晾晒。

（2）**网格管理**。对接市政法委网格中心，供电公司用电检查员与政府社区街道网格员（全市网格员共计4000余人）进行联合督导，针对执行较差的网格区域，用电检查员逐步入驻相关微信网格群（目前常州地区由政法委牵头已形成较成熟的微信网格群五六千个），加强宣传和监督。

（3）**行政督导**。对夏季空调温度设定在26℃以下的，立察立改，必要时联合工信局综合执法大队进行行政执法。对电力缺口持续扩大的情况下，在政府授权的情况下，采取现场关停和远程负荷分路控制的技术手段，确保空调负荷调控到位。

（4）**开设监督电话**。探索对公众开设监督举报电话，一旦核实无误，给予公众一定的物质奖励。对工信综合执法大队行使执法权力提供支撑作用。

（5）**政策支持**。目前已草拟空调负荷管理方案，并提交发改、工信、商务以及机

关事务管理局，方案涉及调控目标用户、调控方式、督导手段等，目前文件在流转中。

**(6) 示范引领。**建设空调负荷管理示范区，新北区内化工企业负荷占比较高，短时间内调节难度较大，且大型商业综合体较多，为此新北区率先发文支持迎峰度夏（冬）期间对机关单位、商业综合体开展空调负荷管理，涉及 547 户，监测量 9.75 万千瓦。以新北区作为全市空调负荷管理示范区，以点带面，总结推广经验，尽快推广至全市范围。

## 4.5 需求响应方案

可预知的中小规模、短时间的电网调控需求，根据省发改委指令在所有负荷管理措施中首先启动。

**总体原则：**将需求响应作为负荷管理的前置手段，优先通过市场化的方式缓解供需矛盾。与自愿申报需求响应用户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。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。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。

**预案资源情况：**目前预案内为统计意向性申报用户，涉及用户 3657 户，最大可响应能力为 95.12 万千瓦。2023 年需求响应申报工作启动后，积极引导方案用户申报，不断扩大参与需求响应用户的覆盖面；同时鼓励具备储能设施、电动汽车充电设施的用户和其他非工业用户积极参与需求响应。重点推动全市党政机关、事业单位等公共机构空调负荷主动参与电力需求响应，拓展用户侧储能、数据中心、充换电站、5G 基站、冷库、能源站等需求响应类型，开展路灯及景观照明夏季晚高峰节约用电助力保供。

**表 10 各辖市区需求响应意向性申报用户统计表**

辖市区/需求响应负荷类型	户数	签约需求响应量(万 kW)
<b>1. 溧阳市</b>	<b>316</b>	<b>21.804</b>
1. 空调负荷	83	0.624
2. 高耗能行业	19	15.300
3. 其他非工-①客户侧储能	2	1.600
3. 其他非工-②充电桩	10	0.052
3. 其他非工-⑦路灯及景观照明	117	0.058
4. 其他工业企业	85	4.170
<b>2. 金坛区</b>	<b>350</b>	<b>10.489</b>
1. 空调负荷	46	0.332
2. 高耗能行业	3	4.070
3. 其他非工-①客户侧储能	3	1.030
3. 其他非工-②充电桩	3	0.007
3. 其他非工-⑤能源站	1	0.001

辖市区/需求响应负荷类型	户数	签约需求响应量(万 kW)
3. 其他非工-⑦路灯及景观照明	205	0.089
4. 其他工业企业	89	4.960
<b>3. 武进区</b>	<b>1113</b>	<b>25.840</b>
1. 空调负荷	110	1.391
2. 高耗能行业	26	5.360
3. 其他非工-②充电桩	7	0.016
3. 其他非工-⑥冷库	1	0.011
3. 其他非工-⑦路灯及景观照明	310	0.192
4. 其他工业企业	659	18.870
<b>4. 新北区</b>	<b>815</b>	<b>12.122</b>
1. 空调负荷	92	1.153
2. 高耗能行业	17	1.820
3. 其他非工-②充电桩	4	0.020
3. 其他非工-③5G 基站	1	0.001
3. 其他非工-⑤能源站	1	0.030
3. 其他非工-⑥冷库	1	0.026
3. 其他非工-⑦路灯及景观照明	308	0.182
4. 其他工业企业	391	8.890
<b>5. 天宁区</b>	<b>359</b>	<b>4.566</b>
1. 空调负荷	109	1.113
2. 高耗能行业	2	0.020
3. 其他非工-②充电桩	1	0.001
3. 其他非工-⑦路灯及景观照明	126	0.072
4. 其他工业企业	121	3.360
<b>6. 钟楼区</b>	<b>338</b>	<b>5.037</b>
1. 空调负荷	75	0.770
2. 高耗能行业	6	0.190
3. 其他非工-②充电桩	1	0.018
3. 其他非工-④数据中心	1	0.300
3. 其他非工-⑥冷库	3	0.044
3. 其他非工-⑦路灯及景观照明	120	0.074
4. 其他工业企业	132	3.640
<b>7. 经开区</b>	<b>366</b>	<b>15.262</b>
1. 空调负荷	24	0.254
2. 高耗能行业	12	6.530
3. 其他非工-①客户侧储能	3	2.290
3. 其他非工-②充电桩	4	0.017
3. 其他非工-⑦路灯及景观照明	78	0.051
4. 其他工业企业	245	6.120
<b>总计</b>	<b>3657</b>	<b>95.12</b>

#### 4.5.1 高耗能行业需求响应

《国家发展改革委等部门关于发布高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》的通知》（发改产业〔2021〕1609）中明确石油、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五个行业为高耗能行业。属于以上五个行业的用户全部纳入高耗能行业需求响应方案，常州地区共计 362 户高耗能行业用户，鼓励全部高耗能企业用户积极参与需求响应，目前有意向性申报用户 85 户（钢铁、水泥等高载能均在内），响应量最大约 33.29 万千瓦。高耗能行业参与需求响应时采取非生产负荷能停尽停、生产负荷能临停则停、保留安全生产负荷的原则，市负荷管理中心重点监测需求响应执行期间企业负荷下降情况，各辖市区做好沟通联系工作。

**表 11 高耗能行业用户需求响应意向性申报用户统计表**

辖市区	高耗能行业用户数	意向性申报户数	约定需求响应可调负荷(万 kW)
1. 溧阳市	88	19	15.3
2. 金坛区	20	3	4.07
3. 武进区	67	26	5.36
4. 新北区	63	17	1.82
5. 天宁区	22	2	0.02
6. 钟楼区	14	6	0.19
7. 经开区	88	12	6.53
<b>总计</b>	<b>362</b>	<b>85</b>	<b>33.29</b>

#### 4.5.2 其他非工负荷需求响应

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，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。在非工空调、客户侧储能、电动汽车充电桩、数据中心、5G 基站、能源站、冷库、路灯及景观照明等领域开展以柔性调节为主导的实时需求响应能力建设。重点开展对全市公共机构、商业综合体进行商业领域空调负荷调控专项工作，引导用户安装空调温度控制装置，采取技术管控及宣传引导等措施将空调温度控制在合理水平。

**表 12 其他非工负荷用户需求响应意向性申报统计表**

类型	户数	需求响应意向申报量(万 kW)
1. 非工空调	539	5.6
2. 客户侧储能	8	4.9
3. 充电桩	30	0.1
4. 5G 基站	1	0.004
5. 数据中心	1	0.3
6. 能源站	2	0.01
7. 冷库	5	0.1
8. 路灯及景观照明	1264	0.7

总计	1850	11.8
----	------	------

常州住建局对城市照明参与需求响应出台了迎峰度夏（冬）控制方案，对功能照明、建筑景观照明、平面景观照明、地标等特殊区域照明等作出明确要求，进一步减少照明及景观负荷，积极参加晚峰需求响应，预计最大可压降 0.7 万千瓦。

在电动汽车充电桩这块，常州供电公司积极联系万帮星星充电、蔚来充换站，计划将他们平台中常州地区的数据与新型电力负荷管理系统贯通，预计将增加 0.3 万千瓦参与实时需求响应。

#### 4.5.3 其他工业用户需求响应

加强需求响应的宣传引导工作，不断扩大参与需求响应用户的覆盖面，鼓励方案用户全量参与需求响应。自愿参与需求响应的用户可登录江苏省电力需求侧管理平台（<http://jsdsm.fzggw.jiangsu.gov.cn/>）进行网上申请。

**表 13 其他工业用户需求响应意向性申报统计表**

辖市区	方案其他工业户数	意向申报户数	需求响应意向申报量(万 kW)
1. 溧阳市	1064	85	4.2
2. 金坛区	1260	89	5.0
3. 武进区	3732	659	18.9
4. 新北区	2178	391	8.9
5. 天宁区	669	121	3.4
6. 钟楼区	567	132	3.6
7. 经开区	1668	245	6.1
<b>总计</b>	<b>11138</b>	<b>1722</b>	<b>50.0</b>

#### 4.5.4 站网互动需求响应

常州在现代智慧配电网示范区建设中打造了站网互动中心，中心平台汇聚了示范区内各类典型可调节负荷资源，包括屋顶光伏（可调资源 20kW），蔚来换电站（用电容量 200kW），城市应急方舱（储能车 50kW）、星星充电一体式储能柜（100kW）、车网互动（充电桩、智慧路灯、两轮车换电柜、V2G 充放电桩等 200kW）、空调照明（20kW）等。通过新型站网互动示范中心管控平台，监测办公照明、空调、光伏、储能、充电桩等各类设备运行数据，总计可调节 400kW，将打包参与需求响应。

#### 4.5.5 有序充电桩需求响应

对小区、政府机关、企事业单位充电桩安装通信智能模块，积极推广充电设施车网互动规模化试点建设新兴技术，与新型电力负荷管理系统对接，实时接收省侧指令，迎峰度夏（冬）保供期间，参与需求响应，缓解电网压力。

#### 4.5.6 激励政策

响应评估和补贴发放根据《江苏省电力需求响应实施细则（修订版）》（苏经信电力[2018]477号）执行，提前通知的邀约型需求响应补贴标准最高为10元/千瓦，日内通知的实时需求响应补贴标准最高为30元/千瓦。鼓励各辖市区出台需求响应补贴政策，进一步提高用户参与需求响应的积极性。

## 4.6 有序用电方案

### 4.6.1 方案原则

《常州市2023年电力负荷管理预案》将全市工业企业（高压用户去除六保用户）全部纳入实施范围，按照用户行业属性分为高耗能行业负荷管理方案、其他工业企业精准调控方案等。方案共涉及11500户，最大可限负荷324.4万千瓦，达到2022年度最大用电负荷的30.0%。

其中高耗能行业负荷管理方案涉及362户，最大可限负荷72.5万千瓦；其他工业企业精准调控方案涉及11138户，最大可限负荷252.0万千瓦。

在有序用电方案执行期间，综合采取快上快下、集中检修、负荷普降、负荷控制等管控措施快速实现电力供需平衡。同时充分考虑各辖市区的产业结构布局、企业生产特性，分区综合施策，积极调动各辖市区电力保供能动性。

### 4.6.2 高耗能行业负荷管理

《国家发展改革委等部门关于发布高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）的通知》（发改产业〔2021〕1609）中明确石油、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五个行业为高耗能行业。属于以上五个行业的用户全部纳入高耗能行业需求响应方案，常州地区共计362户高耗能行业用户，腰峰最大可限负荷72.5万千瓦。高载能的钢铁、水泥等企业编入快上快下1组（中天钢铁、德龙金属）、2组（金峰水泥、东方特钢、常宝钢管等17家），化工开展集中检修的编入集中检修组（金坛区中盐常化、新北部分化工），新北滨开区剩余高耗能企业编入负荷普降组，其余高耗能企业统一编入负荷控制1组。

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 14 高耗能行业用户负荷管理统计表**

辖市区/分组	户数	可限负荷(腰)(万 kW)
1. 溧阳市	88	26.7
负荷控制 1 组	80	1.9
快上快下 1 组	1	8.5

快上快下 2 组	7	16.3
2. 金坛区	20	7.6
负荷控制 1 组	18	0.3
集中检修组	1	5.4
快上快下 2 组	1	1.9
3. 武进区	67	9.0
负荷控制 1 组	62	1.4
快上快下 2 组	5	7.6
4. 新北区	63	8.4
负荷控制 1 组	46	1.1
负荷普降组	11	1.0
集中检修组	5	5.0
快上快下 2 组	1	1.3
5. 天宁区	22	0.5
负荷控制 1 组	22	0.5
6. 钟楼区	14	0.4
负荷控制 1 组	14	0.4
7. 经开区	88	19.9
负荷控制 1 组	84	1.5
快上快下 1 组	1	17.4
快上快下 2 组	3	1.0
<b>总计</b>	<b>362</b>	<b>72.5</b>

#### 4.6.3 其他工业企业精准调控

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，排定企业最大可限负荷，合理设置保安负荷。经初步梳理，常州地区其他工业企业精准调控方案用户共计 11138 户，典型负荷为 406.01 万千瓦，最大理论可限负荷为 252.0 万千瓦。综合编入负荷控制 1~7 组（全市启用负荷控制 1 组可调负荷约为 35 万千瓦，危化行业、连续性生产的高载能用户组别置后，以用户自降为主）、快上快下 3 组、负荷普降、集中检修（新北区）。

**表 15 其他工业企业精准调控统计表**

辖市区/分组	户数	可限负荷(腰)(万 kW)
<b>1. 溧阳市</b>	<b>1064</b>	<b>37.5</b>
负荷控制 1 组	657	2.4
负荷控制 2 组	171	2.5
负荷控制 3 组	104	2.6
负荷控制 4 组	73	3.2
负荷控制 5 组	41	4.1
负荷控制 6 组	14	8.4
负荷控制 7 组	3	13.7
快上快下 3 组	1	0.7

<b>2. 金坛区</b>	<b>1260</b>	<b>39.1</b>
负荷控制 1 组	745	3.0
负荷控制 2 组	231	3.4
负荷控制 3 组	131	3.3
负荷控制 4 组	88	3.7
负荷控制 5 组	38	3.4
负荷控制 6 组	16	7.7
负荷控制 7 组	8	13.1
快上快下 3 组	3	1.5
<b>3. 武进区</b>	<b>3732</b>	<b>70.5</b>
负荷控制 1 组	1996	9.9
负荷控制 2 组	861	12.7
负荷控制 3 组	487	12.2
负荷控制 4 组	256	10.9
负荷控制 5 组	102	9.5
负荷控制 6 组	19	7.6
负荷控制 7 组	4	3.1
快上快下 3 组	7	4.5
<b>4. 新北区</b>	<b>2178</b>	<b>50.8</b>
负荷控制 1 组	1008	5.1
负荷控制 2 组	469	7.0
负荷控制 3 组	282	7.1
负荷控制 4 组	181	7.7
负荷控制 5 组	98	9.2
负荷控制 6 组	11	4.5
负荷控制 7 组	1	0.2
负荷普降组	120	8.4
集中检修组	5	1.2
快上快下 3 组	3	0.4
<b>5. 天宁区</b>	<b>669</b>	<b>12.6</b>
负荷控制 1 组	353	1.6
负荷控制 2 组	129	2.0
负荷控制 3 组	95	2.4
负荷控制 4 组	56	2.5
负荷控制 5 组	33	3.0
负荷控制 7 组	1	0.2
快上快下 3 组	2	0.9
<b>6. 钟楼区</b>	<b>567</b>	<b>10.9</b>
负荷控制 1 组	296	1.5
负荷控制 2 组	133	2.0
负荷控制 3 组	74	1.9
负荷控制 4 组	40	1.7
负荷控制 5 组	16	1.5

负荷控制 6 组	5	1.8
负荷控制 7 组	1	0.2
快上快下 3 组	2	0.3
<b>7. 经开区</b>	<b>1668</b>	<b>30.6</b>
负荷控制 1 组	919	4.6
负荷控制 2 组	358	5.4
负荷控制 3 组	214	5.5
负荷控制 4 组	116	5.3
负荷控制 5 组	47	4.3
负荷控制 6 组	6	2.1
负荷控制 7 组	5	1.8
快上快下 3 组	3	1.6
<b>总计</b>	<b>11138</b>	<b>252.0</b>

#### 4.6.4 快上快下

“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波动出力、临时区外购电等不确定因素的重要补充措施。2023 年继续将钢铁、水泥、金属制品等具备快速响应能力的大型高耗能用户组成“快上快下”错避峰组，由市电力负荷管理中心集中调控，具体列入 40 户，腰荷最大可调节 63.82 万千瓦，分为快上快下 1~3 组进行替用补备，确保在 2~4 个小时以内快速有效错避峰，发挥电力保供“压舱石”和“调节器”作用。

表 16 各辖市区“快上快下”用户统计表

辖市区	户数	早峰可调负荷(万 kW)	腰荷可调负荷(万 kW)	晚峰可调负荷(万 kW)
1. 溧阳市	9	16.64	28.51	24.96
2. 金坛区	4	1.07	3.37	2.30
3. 武进区	12	10.00	12.07	12.46
4. 新北区	4	1.68	1.73	2.09
5. 天宁区	2	0.76	0.85	0.61
6. 钟楼区	2	0.34	0.32	0.47
7. 经开区	7	13.09	16.97	15.10
<b>总计</b>	<b>40</b>	<b>43.58</b>	<b>63.82</b>	<b>57.99</b>

表 17 “快上快下”分组明细表

序号	分组/企业	户数	早峰最大可调负荷(万 kW)	腰荷最大可调负荷(万 kW)	晚峰最大可调负荷(万 kW)
	<b>快上快下 1 组</b>	<b>2</b>	<b>19.03</b>	<b>25.90</b>	<b>25.29</b>
1	溧阳德龙金属科技有限公司		8.30	11.50	11.60
2	中天钢铁集团有限公司		10.73	14.40	12.69
	<b>快上快下 2 组</b>	<b>17</b>	<b>16.00</b>	<b>28.02</b>	<b>22.03</b>
3	江苏金峰水泥集团有限公司		2.38	3.37	3.82
4	江苏瑞昕金属制品科技有限公司		1.22	1.47	1.43

序号	分组/企业	户数	早峰最大可调负荷(万 kW)	腰荷最大可调负荷(万 kW)	晚峰最大可调负荷(万 kW)
5	江苏扬子水泥有限公司		0.21	2.68	0.98
6	溧阳龙跃金属制品有限公司		1.30	2.50	1.60
7	溧阳市宏峰水泥有限公司		1.75	3.34	2.27
8	溧阳市新金峰水泥有限公司		0.71	2.66	1.15
9	溧阳天山水泥有限公司		0.03	0.27	0.22
10	常州盘石水泥有限公司		0.00	1.85	0.00
11	常州东方特钢有限公司		4.85	5.65	6.30
12	常州南海铜业有限公司		0.16	0.21	0.29
13	常州润来科技有限公司		0.51	0.76	0.50
14	江苏九洲包装科技有限公司		0.36	0.47	0.39
15	利优比压铸(常州)有限公司		0.45	0.46	0.45
16	常州中天新材料股份有限公司		1.30	1.34	1.39
17	江苏常宝钢管股份有限公司		0.32	0.35	0.45
18	江苏江南精密金属材料有限公司		0.39	0.49	0.54
19	江苏江南铁合金有限公司		0.06	0.14	0.24
	<b>快上快下 3 组</b>	<b>21</b>	<b>8.56</b>	<b>9.90</b>	<b>10.67</b>
20	科华控股股份有限公司		0.74	0.72	0.88
21	江苏常宝普莱森钢管有限公司		0.44	0.49	0.91
22	江苏兴荣兆邦金属有限公司		0.56	0.64	0.86
23	永臻科技股份有限公司		0.08	0.38	0.54
24	常州吉鑫风能科技有限公司		0.12	0.58	0.61
25	常州朗锐铸造有限公司		0.19	0.15	0.27
26	江苏常发农业装备股份有限公司		1.19	1.11	1.03
27	江苏恒立液压股份有限公司常州铸造分公司		0.83	0.76	0.97
28	江苏凯达重工股份有限公司		0.15	0.43	0.19
29	江苏龙城精锻集团有限公司		0.47	0.47	0.27
30	三鑫重工机械有限公司		0.71	1.00	1.19
31	常州宝菱重工机械有限公司		0.11	0.14	0.13
32	常州市大华环宇机械制造有限公司		0.19	0.25	0.26
33	美伊电钢(常州)机械有限公司		0.08	0.01	0.31
34	常州亚玛顿股份有限公司		0.25	0.31	0.59
35	小松(常州)铸造有限公司		0.51	0.54	0.02
36	宝钢轧辊科技有限责任公司		0.17	0.19	0.24
37	常州东风农机集团有限公司		0.17	0.13	0.23
38	常州新华昌国际集装箱有限公司		0.15	0.25	0.00
39	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司		0.78	0.78	1.00
40	中车戚墅堰机车有限公司		0.67	0.58	0.18
	<b>合计</b>	<b>40</b>	<b>43.58</b>	<b>63.82</b>	<b>57.99</b>

40 户“快上快下”企业 0.5 小时之内腰荷最大可调节负荷 15.9 万千瓦，0.5~1 小时之内腰荷最大可调节负荷 17.6 万千瓦，1~2 小时之内腰荷最大可调节负荷 18.5 万千瓦，2~4 小时之内腰荷最大可调节负荷 11.8 万千瓦。

#### 4.6.5 集中检修

2023年4月提前发放检修计划调查问卷,统计分析企业参与意愿以及关心的问题,针对性召开检修计划座谈会,当面解答用户的问题,进一步发动用户积极参与集中检修。会后上门走访重点化工企业,点对点沟通,获得用户认可,金坛区中盐常化2023年继续按照2022年方式开展高温检修,预计让出6万千瓦宝贵电力负荷资源。同时增加了新北区富德能源、阿朗新科、林德气体等10家企业自愿在高温期间开展检修,合计最大避让负荷1.07万千瓦。常州地区2023年共计11家企业开展高温期间(7月15日至8月15日)检修工作,最高可避让7.07万千瓦负荷。

**表 18 集中检修明细表**

序号	辖市区	户名	集中检修预计可降负荷(kW)	检修开始日期	检修结束日期
1	金坛区	中盐常州化工股份有限公司	60000	7月21日	8月3日
2	新北区	富德(常州)能源化工发展有限公司	2000	7月21日	7月27日
3		常州新东化工发展有限公司	3000	7月21日	7月27日
4		奇华顿香精香料(常州)有限公司	400	7月21日	8月3日
5		江苏省农用激素工程技术研究中心有限公司	500	7月21日	8月3日
6		常州市华人化工有限公司	300	7月21日	8月3日
7		常州志亿锌业有限公司	200	7月21日	8月3日
8		常州普利化工科技有限公司	200	7月21日	8月3日
9		常州市金源绿色助剂厂(普通合伙)	100	7月21日	8月3日
10		阿朗新科高性能弹性体(常州)有限公司	2000	7月23日	8月5日
11		林德气体(常州)有限公司	2000	7月23日	8月5日
	<b>合计</b>		<b>70700</b>		

常州化工企业主要集中在新北区,10家参与集中检修,其余化工部分已经完成了今年的检修,后续排入负荷普降。全市集中检修量达到7.07万千瓦,基本完成省侧指标。后续还将积极对接,不断增加其他行业参与集中检修。

#### 4.6.6 负荷普降

常州新北滨开区化工等工业企业集中较高,有10家企业自愿参加夏季高温检修,按照责任公平共担的原则,在新北滨开区率先推广负荷普降,为全市其他工业园区推广负荷普降积累经验。按照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。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。负荷普降涉及工业用户131户,腰荷最大经济可降负荷9.39万千瓦。

**表 19 负荷普降统计表**

区域	户数	负荷普降可调负荷(早)(万kW)	负荷普降可调负荷(腰)(万kW)	负荷普降可调负荷(晚)(万kW)
新北滨开区	131	9.26	9.39	7.74

#### 4.6.7 负荷控制

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，依照国家有关要求，利用负荷控制技术手段对其进行刚性执行。

原则上列入快上快下、集中检修的用户，以及危化行业、连续性生产的高载能用户的保安负荷在有序用电阶段不采取负荷控制措施，其余工业用户均纳入负荷控制范围，涉及 10846 户工业企业，腰峰最大可控负荷 138.74 万千瓦。

**表 20 负荷控制统计表**

辖市区	户数	可限负荷(早)(万 kW)	可限负荷(腰)(万 kW)	可限负荷(晚)(万 kW)
1. 溧阳市	1073	10.79	11.49	6.98
2. 金坛区	1199	13.10	13.39	7.83
3. 武进区	3643	45.85	46.65	25.83
4. 新北区	2052	29.43	29.30	14.66
5. 天宁区	650	8.77	8.79	4.28
6. 钟楼区	553	7.40	7.50	3.55
7. 经开区	1676	22.10	21.62	9.16
<b>总计</b>	<b>10846</b>	<b>137.43</b>	<b>138.74</b>	<b>72.29</b>

#### 4.6.8 分区综合施策

确保电网安全和民生用电，充分考虑各辖市区的产业结构布局、企业生产特性，结合集中检修、快上快下错峰、负荷普降、负荷控制等管控措施，科学系统谋划，分区综合施策。

##### 4.6.8.1 溧阳市(快上快下、负荷控制 7 组)--“快下快上”总体动态平衡执行策略

溧阳市工业负荷占比较高，高载能水泥企业快下快上能力大。区内动力电池企业聚集，电池企业负载较高，但不能快速调节。将金峰水泥集团、扬子水泥、天山水泥等 9 户企业集中市级管理组成“快下快上”，快速调节负荷应对全市低缺口。区内企业按负荷调节能力排入溧阳市负荷控制 7 组，将区内高载能连续性生产企业（主要为动力电池企业）序位置后，危化行业用户组别置后，以用户自降为主。

**表 21 溧阳市负荷调控措施统计表**

辖市区/分组	高耗能		其他工业		合计	
	户数	可限负荷(腰)(万 kW)	户数	可限负荷(腰)(万 kW)	户数	可限负荷(腰)(万 kW)
<b>溧阳市</b>	<b>88</b>	<b>26.7</b>	<b>1064</b>	<b>37.5</b>	<b>1152</b>	<b>64.2</b>
负荷控制 1 组	80	1.9	657	2.4	737	4.2
负荷控制 2 组			171	2.5	171	2.5
负荷控制 3 组			104	2.6	104	2.6

负荷控制 4 组			73	3.2	73	3.2
负荷控制 5 组			41	4.1	41	4.1
负荷控制 6 组			14	8.4	14	8.4
负荷控制 7 组			3	13.7	3	13.7
快上快下 1 组	1	8.5			1	8.5
快上快下 2 组	7	16.3			7	16.3
快上快下 3 组			1	0.7	1	0.7

#### 4.6.8.2 金坛区(快上快下、集中检修、负荷控制 7 组)--全域优化组合执行策略

金坛区近年来负荷增速最快，区内动力电池企业聚集，电池企业负载较高，但不能快速调节。将盘石水泥、常宝普莱森钢管、永臻科技等 4 户高载能企业集中市级管理组成“快下快上”，快速调节负荷应对全市低缺口。中盐常化开展集中检修，避让负荷 5.4 万千瓦。区内企业按负荷调节能力排入金坛区负荷控制 7 组，将区内高载能连续性生产企业（主要为动力电池企业）序位置后，危化行业用户组别后置，以用户自降为主。

表 22 金坛区负荷调控措施统计表

辖市区/分组	高耗能		其他工业		合计	
	户数	可限负荷(腰) (万 kW)	户数	可限负荷(腰) (万 kW)	户数	可限负荷(腰) (万 kW)
<b>金坛区</b>	<b>20</b>	<b>7.6</b>	<b>1260</b>	<b>39.1</b>	<b>1280</b>	<b>46.7</b>
负荷控制 1 组	18	0.3	745	3.0	763	3.3
负荷控制 2 组			231	3.4	231	3.4
负荷控制 3 组			131	3.3	131	3.3
负荷控制 4 组			88	3.7	88	3.7
负荷控制 5 组			38	3.4	38	3.4
负荷控制 6 组			16	7.7	16	7.7
负荷控制 7 组			8	13.1	8	13.1
集中检修组	1	5.4			1	5.4
快上快下 2 组	1	1.9			1	1.9
快上快下 3 组			3	1.5	3	1.5

#### 4.6.8.3 武进区(快上快下、负荷控制 7 组)--负荷网格化分配均衡执行策略

考虑到执行过程中通知的效率和督导的效果，将乡镇街道板块进行组合，按照负荷指标均分为 7 组，按各乡镇板块合理分解指标，尽量做到同一个板块所有企业执行同一种策略，不同板块执行深度一致。

武进区内传统工业数量最多，同时在武进高新区集中了一大批高新技术产业。将东方特钢、常发农业装备、三鑫重工等 12 户高载能企业集中市级管理组成“快下快上”，快速调节负荷应对全市低缺口。将武进区其余区域的用户排入武进区负荷控制 7 组，将武进高新区高附加值企业序位置后，危化行业、连续性生产的高载能用户组别后置，

以用户自降为主。

表 23 武进区负荷调控措施统计表

辖市区/分组	高耗能		其他工业		合计	
	户数	可限负荷(腰) (万 kW)	户数	可限负荷(腰) (万 kW)	户数	可限负荷(腰) (万 kW)
<b>武进区</b>	<b>67</b>	<b>9.0</b>	<b>3732</b>	<b>70.5</b>	<b>3799</b>	<b>79.5</b>
负荷控制 1 组	62	1.4	1996	9.9	2058	11.3
负荷控制 2 组			861	12.7	861	12.7
负荷控制 3 组			487	12.2	487	12.2
负荷控制 4 组			256	10.9	256	10.9
负荷控制 5 组			102	9.5	102	9.5
负荷控制 6 组			19	7.6	19	7.6
负荷控制 7 组			4	3.1	4	3.1
快上快下 2 组	5	7.6			5	7.6
快上快下 3 组			7	4.5	7	4.5

#### 4.6.8.4 新北区(快上快下、集中检修、负荷普降、负荷控制 7 组)--依据企业评级稳增长差异化执行策略

将中天新材料、大华环宇机械、宝菱重工、美伊电钢等 4 户高载能企业集中市级管理组成“快下快上”，快速调节负荷应对全市低缺口。新北区内连续性生产化工企业较多，短时间内难以快速降低负荷，原则上在新北滨开区试点企业集中检修、非化工企业普降工作。新北区剩余非化企业按照亩均税评级结合负荷调节能力排入负荷控制 7 组，对于亩均税评级 A 类企业序位置后，危化行业、连续性生产的高载能用户组别置后，以用户自降为主。

表 24 新北区负荷调控措施统计表

辖市区/分组	高耗能		其他工业		合计	
	户数	可限负荷(腰) (万 kW)	户数	可限负荷(腰) (万 kW)	户数	可限负荷(腰) (万 kW)
<b>新北区</b>	<b>63</b>	<b>8.4</b>	<b>2178</b>	<b>50.8</b>	<b>2241</b>	<b>59.2</b>
负荷控制 1 组	46	1.1	1008	5.1	1054	6.1
负荷控制 2 组			469	7.0	469	7.0
负荷控制 3 组			282	7.1	282	7.1
负荷控制 4 组			181	7.7	181	7.7
负荷控制 5 组			98	9.2	98	9.2
负荷控制 6 组			11	4.5	11	4.5
负荷控制 7 组			1	0.2	1	0.2
负荷普降组	11	1.0	120	8.4	131	9.4
集中检修组	5	5.0	5	1.2	10	6.2
快上快下 2 组	1	1.3			1	1.3
快上快下 3 组			3	0.4	3	0.4

#### 4.6.8.5 天宁区(快上快下、负荷控制 7 组)--全域优化组合执行策略

天宁区是传统城区，工业企业不多，占全市负荷比例较低，缺少可调节的高载能企业，低缺口下亚玛顿、小松铸造参与市级“快下快上”，对全区企业合理分组排入天宁区负荷控制 7 组，确保企业公平参与，危化行业、连续性生产的高载能用户组别置后，以用户自降为主。

表 25 天宁区负荷调控措施统计表

辖市区/分组	高耗能		其他工业		合计	
	户数	可限负荷(腰) (万 kW)	户数	可限负荷(腰) (万 kW)	户数	可限负荷(腰) (万 kW)
天宁区	22	0.5	669	12.6	691	13.1
负荷控制 1 组	22	0.5	353	1.6	375	2.1
负荷控制 2 组			129	2.0	129	2.0
负荷控制 3 组			95	2.4	95	2.4
负荷控制 4 组			56	2.5	56	2.5
负荷控制 5 组			33	3.0	33	3.0
负荷控制 6 组			1	0.1	1	0.1
负荷控制 7 组			1	0.2	1	0.2
快上快下 3 组			2	0.9	2	0.9

#### 4.6.8.6 钟楼区(快上快下、负荷控制 7 组)--全域优化组合执行策略

钟楼区也是传统城区，工业企业不多，占全市负荷比例最低，缺少可调节的高载能企业，低缺口下宝钢轧辊、东风农机参与市级“快下快上”，对全区企业合理分组排入钟楼区负荷控制 7 组，确保企业公平参与，将区内高载能连续性生产企业序位置后，危化行业用户组别置后，以用户自降为主。

表 26 钟楼区负荷调控措施统计表

辖市区/分组	高耗能		其他工业		合计	
	户数	可限负荷(腰) (万 kW)	户数	可限负荷(腰) (万 kW)	户数	可限负荷(腰) (万 kW)
钟楼区	14	0.4	567	10.9	581	11.3
负荷控制 1 组	14	0.4	296	1.5	310	1.9
负荷控制 2 组			133	2.0	133	2.0
负荷控制 3 组			74	1.9	74	1.9
负荷控制 4 组			40	1.7	40	1.7
负荷控制 5 组			16	1.5	16	1.5
负荷控制 6 组			5	1.8	5	1.8
负荷控制 7 组			1	0.2	1	0.2
快上快下 3 组			2	0.3	2	0.3

#### 4.6.8.7 经开区(快上快下、负荷控制 7 组)--依据企业评级稳经济增长差异化执行策略

经开区是工业区，负荷密度大，传统工业与高新技术产业并存，快下快上负荷能力大。将中天钢铁、戚研所、江南精密等 7 户高载能用户集中市级管理组成“快下快上”，快速调节负荷应对全市低缺口。区内企业按照亩均税评级结合负荷调节能力排入经开区负荷控制 7 组，将区内高载能连续性生产企业（长海复合等）序位置后，危化行业用户组别置后，以用户自降为主。

表 27 经开区负荷调控措施统计表

辖市区/分组	高耗能		其他工业		合计	
	户数	可限负荷(腰) (万 kW)	户数	可限负荷(腰) (万 kW)	户数	可限负荷(腰) (万 kW)
经开区	88	19.9	1668	30.6	1756	50.5
负荷控制 1 组	84	1.5	919	4.6	1003	6.0
负荷控制 2 组			358	5.4	358	5.4
负荷控制 3 组			214	5.5	214	5.5
负荷控制 4 组			116	5.3	116	5.3
负荷控制 5 组			47	4.3	47	4.3
负荷控制 6 组			6	2.1	6	2.1
负荷控制 7 组			5	1.8	5	1.8
快上快下 1 组	1	17.4			1	17.4
快上快下 2 组	3	1.0			3	1.0
快上快下 3 组			3	1.6	3	1.6

## 4.7 轮休与调休方案

在可预见长时间及短期大缺口的情况，综合制订轮休与调休方案，确保电网安全与民生用电。

### 4.7.1 轮休方案

适用条件：可预知的较大规模、持续性的电力供应缺口情况。

总体原则：由地方政府组织全市工业企业实行有计划的轮休，以稳定用户生产经营预期，实现地区基础负荷的下降。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，其他企业执行分组投入方式主要采取“保五错二”或“保四错三”等方式。轮休方案进一步优化实现“保供稳链”合理调控，针对新能源汽车、动力电池、光伏、机械、生物医药等重点行业，摸清行业生产特性及负荷调控时限，以龙头企业为主，调研上下游关联企业，根据客户需求调整为同一分组保证生产有序平稳。

预案资源情况：共涉及工业用户 10753 户，最大可限负荷 164.4 万千瓦，全市按腰峰特调负荷均分为 7 组。“保五错二”方式平均每天可限 46.97 万千瓦；“保四错三”方式平均每天可限 70.46 万千瓦。若电网供需仍有缺口，则通过启动“快下快上”组等调

峰类组别进行错避峰，，最大可应对 228 万千瓦缺口，实现电网供需平衡，保障电网安全稳定。

**表 28 轮休方案统计表**

辖市区	轮休户数	轮休可调负荷(万 kW)
1. 溧阳市	1005	13.6
2. 金坛区	1144	15.9
3. 武进区	3623	53.1
4. 新北区	2102	36.7
5. 天宁区	657	11.1
6. 钟楼区	549	8.7
7. 经开区	1673	25.3
<b>总计</b>	<b>10753</b>	<b>164.37</b>

**表 29 轮休 1-7 组 “保五错二”轮休安排表**

	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
轮休 1 组	休	休					
轮休 2 组		休	休				
轮休 3 组			休	休			
轮休 4 组				休	休		
轮休 5 组					休	休	
轮休 6 组						休	休
轮休 7 组	休						休

**表 30 轮休 1-7 组 “保四错三”轮休安排表**

	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
轮休 1 组	休	休	休				
轮休 2 组		休	休	休			
轮休 3 组			休	休	休		
轮休 4 组				休	休	休	
轮休 5 组					休	休	休
轮休 6 组	休					休	休
轮休 7 组	休	休					休

#### 4.7.2 调休方案

适用条件：应对极端情况可能出现的非持续性较大电力供需缺口。

总体原则：对非连续性生产企业实施调休，统筹调整企业生产计划，安排企业错峰时段生产或调至周六周日生产，用于负荷控制、轮休方案的补充，有效降低工作日高峰时段用电负荷。

预案资源情况：涉及工业用户 10363 户，最大可调工作日腰峰负荷 138.8 万千瓦。如缺口大于 138.8 万千瓦，则启用快上快下错峰积极补充应对，最大可应对 202.62 万

千瓦缺口。如缺口小于 138.8 万千瓦，则通过各辖市区板块组合调休，确保可调负荷量大于缺口 1.2 倍。

**表 31 调休方案统计表**

辖市区	轮休户数	调休可调负荷(万 kW)
1. 溧阳市	972	11.5
2. 金坛区	1102	13.4
3. 武进区	3526	46.6
4. 新北区	1987	29.4
5. 天宁区	625	8.8
6. 钟楼区	531	7.5
7. 经开区	1620	21.6
<b>总计</b>	<b>10363</b>	<b>138.8</b>

## 4.8 节约用电方案

全面贯彻党的二十大会议精神，深入落实全面节约战略，坚持“政府主导、电网主动、用户参与”原则，面向重点领域分类施策，深化公共机构和城市照明领域机制创新和行政驱动，强化非工空调和居民领域价格引导和激励机制，科学评估节电成效，引导电力资源优化配置、合理使用，为经济复苏电力保供贡献力量。

### 4.8.1 公共机构合理用电

全市各级党政机关、事业单位等公共机构率先垂范，带头践行绿色节能办公，做好办公设备合理用电。

#### （一）做好用电行为管理。

充分利用自然采光，合理减少照明用电，严格控制夜间泛光照明以及装饰用照明。在非工作时间，以及办公场所空置或无人办公时，及时关闭办公场所电脑、打印机、空调、饮水机等用电设备，降低待机能耗。减少低层电梯使用率，鼓励干部职工使用步行梯。

#### （二）加强设备运行管理。

合理设置空调温度，除有特殊温度要求的区域外，室内空调温度的设置，夏季不低于 26℃，冬季不高于 20℃，运行期间保持门窗关闭。定期对空调、电梯、水泵、网络机房等重点用电设施设备进行维护保养，保持设施设备良好性能。

#### （三）加快高效设备替代。

应用绿色低碳、先进适用的新技术和新产品，合理更换低效用电设施设备。推进

太阳能、浅层地热能、生物质能等可再生能源与建筑一体化应用，因地制宜推广空气源、地源热泵等项目。优化用电设备控制策略，推广智能化管理，提高电能使用效率。

## 4.8.2 城市照明节约能源

### （一）功能照明

我市列入功能照明的设施在傍晚自然光照度水平降至 25LX 时统一开启，早晨自然光照度水平提升至 10LX 时统一关闭。

#### 1. 溧阳市、金坛区、武进区、天宁区、钟楼区、经开区 LED 照明设施

- （1）开灯后按 80%额定功率运行（运行功率不足 80%的维持原状）；
- （2）21:00 时执行半夜模式，运行功率整体下降 20%；
- （3）24:00 时执行后半夜模式，运行功率再次下降 10%；
- （4）04:00 时为保证早起市民出行，运行功率上调 10%（按半夜模式运行至关闭）。

迎峰度夏（冬）II 级缺口期间在原有额定功率基础上运行功率整体下降 10%；I 级缺口时，运行功率再整体下降 10%。

#### 2. 新北区 LED 照明设施

开灯按 80%额定功率运行，21:00 时进行二次调光在原有策略基础上运行功率下降 20%。

迎峰度夏（冬）II 级缺口时在原有额定功率基础上运行功率整体下降 10%；I 级缺口时，运行功率再整体下降 10%。

### （二）景观照明

#### 1. 建筑景观照明

我市建筑景观照明设施在 18:00 时开启，在 20:30 时关闭。迎峰度夏（冬）II 级缺口时在 18:30 时开启，在 19:30 时关闭；I 级缺口时，周一至周五开启，周六至周日关闭。

#### 2. 平面景观照明

我市平面景观照明设施在 18:00 时开启，在 20:30 时关闭。迎峰度夏（冬）二级缺口时在 18:30 时开启，在 20:00 时关闭。迎峰度夏（冬）一级缺口时在 18:30 时开启，在 19:30 时关闭，部分非重要景观照明关闭。

#### 3. 地标等特殊区域

我市地标等特殊区域（天宁宝塔塔身、青果巷、文化广场、文化宫、西瀛里、东经 120 景观塔等）与功能照明同步开启，20:30 统一关闭，春节期间可延长至 21:00 统一关闭。迎峰度夏（冬）期间，提前至 20:00 统一关闭。

### 4.8.3 居民社区节约用电

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。

#### （一）营造全社会节电氛围。

倡导网络、报刊、广播、电视等媒体开展节约用电科普宣传，通过公益广告等形式，传播节能理念，普及节能知识。

#### （二）培养绿色低碳生活习惯。

居家照明尽量利用自然光，合理设置空调温度，尽量使用高效率、低能耗电器。倡导绿色出行，电动汽车、电瓶车尽量利用夜间负荷低谷充电。

## 第五章 预案执行

### 5.1 启动原则

为有效应对可能出现的电力供需失衡，尽最大限度减少对经济的影响，确保《常州市 2023 年电力负荷管理预案》执行到位，特制订方案实施流程。

#### 方案启动原则

（1）出现以下情况时，需及时启动电力负荷管理预案：

- 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。

（2）启动电力负荷管理预案时，应严格执行分级响应原则。

①出现电力供需失衡情况，应优先启动需求响应，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，按周制定滚动实施计划。

②启动负荷管理预案时，严格执行分级响应原则，首先启动高耗能分组，待控制负荷不能达到要求时，再按序投入其他工业分组，非工组自降助力，使地区负荷达到平衡要求。

③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，启动轮

休计划。

## 5.2 分级执行

按照分级预警的原则，按最大负荷 5%的分级将预计缺口分为六个等级。

### 5.2.1 VI级：缺口 55 万千瓦以内

缺口小于 29 万千瓦时，优先启用空调负荷管理方案，同步启动需求响应方案，空调负荷均参加需求响应，保障工业经济正常生产不受影响。

缺口为 29 万千瓦~55 万千瓦，优先启动空调负荷管理方案，调节高峰负荷。启动需求响应方案（空调负荷与高耗能优先），按 1.5 倍缺口邀约，当发现确认参与响应量不足时，追加邀约组别，确保应约响应量覆盖电力缺口。若全省未启动需求响应，优先调控空调负荷和高耗能分组用户，快上快下机动错峰。

### 5.2.2 V级：缺口 55-110 万千瓦

开展节约用电专项活动，启动全市空调负荷管理方案，调节高峰负荷。启动需求响应方案（空调负荷与高耗能优先），按 1.5 倍缺口邀约，当需求响应申报量未达到 1.5 倍缺口时，采用其他负荷管理措施。

A.若缺口时间较短（ $\leq 2$  天），优先限制空调负荷以及高耗能行业用户，组合实施快上快下+负荷控制 1~2 组策略保底。

B.若缺口持续时间较长（ $\geq 3$  天），启用轮休方案，优先限制空调负荷以及高耗能行业用户，其他按照保五错二方式执行轮休用户分组，集中检修、普降组、非工业组根据缺口实际情况柔性调控，削减基础负荷。通过快上快下错峰分组用户补充调峰，确保电力资源用好用足。

### 5.2.3 IV级：缺口 110-165 万千瓦

开展节约用电专项活动，启动全市空调负荷管理方案，调节高峰负荷。启动需求响应方案（空调负荷与高耗能优先），如缺口超出需求响应能力范围，需同步采取其他负荷管理措施。

A.若缺口时间较短（ $\leq 2$  天），同步实施快上快下错峰和负荷控制策略，优先限制全部高耗能行业用户，负荷控制 1~3 组，集中检修组、普降组、非工业组均按最大调控目标实施。

B.若缺口持续时间较长（ $\geq 3$  天），启用轮休方案，优先限制高耗能行业用户，其他按照保四错三方式执行轮休用户分组，集中检修、普降组、非工业组均按最大调控

目标实施，通过快上快下错峰分组用户补充调峰，确保电力资源用好用足。

#### 5.2.4 III级：缺口 165-220 万千瓦

启动负荷管理预案，常规方案难以覆盖缺口，优先执行全部高耗能及低端低效分组用户，并安排集中检修。

A.若缺口持续一天，启动调休方案，对全部非连续性生产企业实施调休。启动全部快上快下错峰用户、负荷控制 1~4 组，集中检修组、普降组、非工业组均按最大调控目标实施。以及当日涉及保三错四轮休策略用户。

B.若缺口持续时间 $\geq 2$ 天，直接启动轮休策略，执行保三错四方式。集中检修、普降组、非工业柔性调控方案组均按最大调控目标实施，全部快上快下错峰用户随时准备应对突发情况。同步做好通知宣传工作，引导全社会（包括居民等）共度难关。

#### 5.2.5 II级：缺口 220-275 万千瓦

启动负荷管理预案，常规方案难以覆盖缺口，启用全部负荷管理措施。

A.若缺口持续一天，启动调休策略，对全部非连续性生产企业实施调休。启动全部快上快下错峰用户、负荷控制 1~6 组，集中检修组、普降组、非工业组均按最大调控目标实施。以及当日涉及保二错五轮休策略用户。

B.若缺口持续时间 $\geq 2$ 天，直接启动轮休策略，执行保二错五方式。集中检修组、普降组、非工业柔性调控方案组均按最大调控目标实施，全部快上快下错峰用户随时准备应对突发情况。同步做好通知宣传工作，引导全社会（包括居民等）共度难关。

#### 5.2.6 I级：缺口 275-324 万千瓦

启动负荷管理预案，常规方案难以覆盖缺口，启用全部负荷管理措施。

A.若缺口持续一天，启动调休策略，对全部非连续性生产企业实施调休。启动全部快上快下错峰用户、负荷控制 1~7 组，集中检修组、普降组、非工业组均按最大调控目标实施。以及当日涉及保一错六轮休策略用户。

B.若缺口持续时间 $\geq 2$ 天，直接启动轮休策略，执行保一错六方式。集中检修组、普降组、非工业柔性调控方案组均按最大调控目标实施，全部快上快下错峰用户随时准备应对突发情况。同步做好通知宣传工作，引导全社会（包括居民等）共度难关。

### 5.3 实施流程

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等多种手段，将负荷管理信息传到每个涉及用户。

3、政令畅通：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。

### 5.3.1 需求响应实施流程

需求响应主要分为约定需求响应及实时需求响应两种类别。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。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负荷管理指令的情况时，同时参与负荷管理措施和需求响应措施的用户，按负荷管理方式通知。需求响应容量认定按照需求响应申报容量确定。若未按负荷管理措施执行到位，需求响应容量不予认定。

#### （一）约定需求响应实施

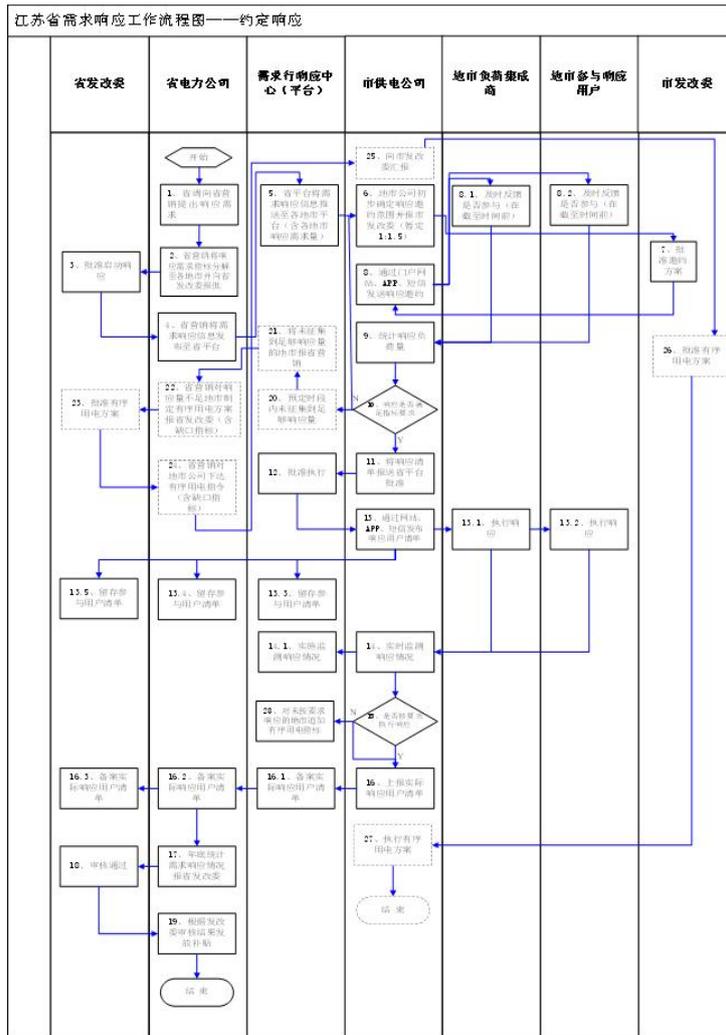


图 5 约定需求响应实施流程图

约定需求响应实施流程说明：

(1) 在实施约定响应过程中，省调于执行错峰前一日中午 12:00 时前向营销提出响应需求，明确缺口指标。省营销将响应需求指标分解至各地市并向省发改委报批。省发改委批准启动响应后，省营销将需求响应信息发布至省平台。省平台将需求响应信息推送至地市平台（含地市响应需求量）。

(2) 地市公司电力负荷管理中心初步确定响应邀约范围并报市发改委。市发改委批准邀约方案后，地市公司电力负荷管理中心通过门户网站、APP、短信向签约用户发送响应邀约，并明确反馈截止时间。

(3) 在地市负荷集成商在截至时间前反馈是否参与，以及地市签约用户在截至时间前反馈是否参与后，由地市公司电力负荷管理中心统计响应负荷量。地市公司电力负荷管理中心计算响应是否满足指标要求。如果响应量满足指标要求，地市公司电力负荷管理中心将响应清单报送省平台批准。省电力负荷管理中心批准执行。地市公司电力负荷管理中心通过网站、APP、短信发布响应用户清单。

(4) 在约定响应时段，地市负荷集成商执行响应。地市参与用户执行响应。地市

公司电力负荷管理中心实时监测响应情况。地市公司电力负荷管理中心判断是否按省公司缺口指标执行响应。地市公司电力负荷管理中心上报实际响应用户清单。省电力负荷管理中心备案实际响应用户清单。省电力公司备案实际响应用户清单。省发改委备案实际响应用户清单。

(5) 如果在截止时间内地市公司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未征集到足够响应量的地市报省营销部。省营销部对响应量不足地市制定负荷管理方案报省发改委（含缺口指标）。省发改委批准执行负荷管理方案。省营销部对地市公司下达负荷管理指令（含缺口指标）。地市公司向市发改委汇报负荷管理执行计划。地市发改委批准负荷管理执行计划。地市公司执行负荷管理方案。

(6) 省电力公司营销部年底统计需求响应情况报省发改委。省发改委审核通过需求响应执行情况。省电力公司营销部根据省发改委审核结果发放补贴。

(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。

## (二) 实时需求响应流程

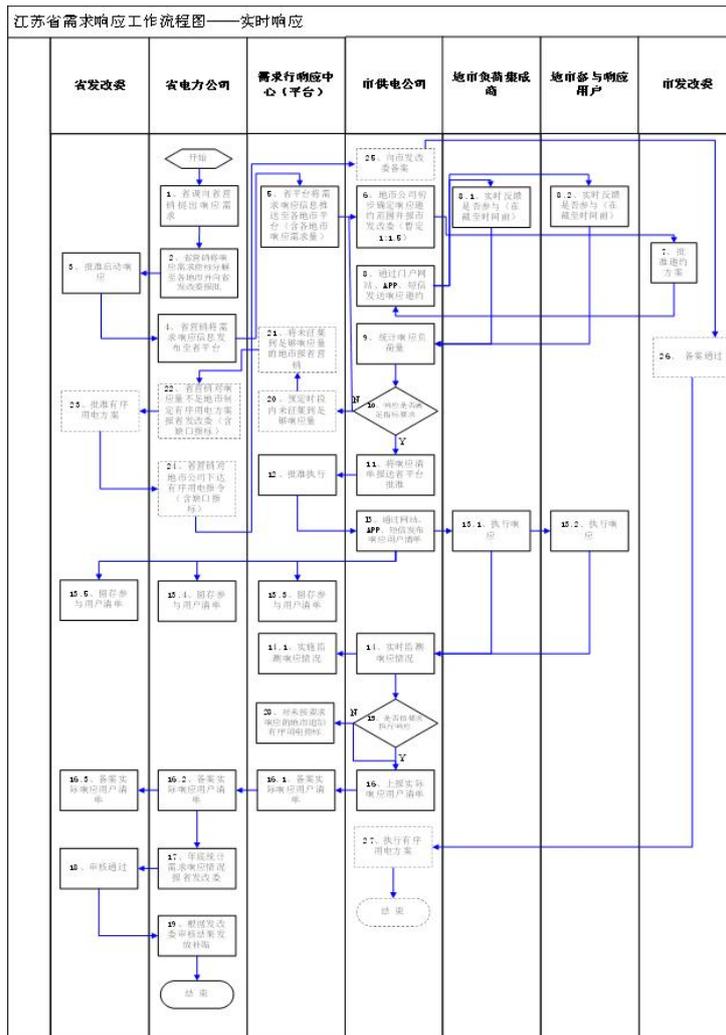


图 6 实时需求响应实施流程图

(1) 在实施实时响应过程中，省调于执行错峰前 2 小时前向营销提出响应需求，明确缺口指标。省营销将响应需求指标分解至各地市并向省发改委报批。省发改委批准启动响应后，省营销将需求响应信息发布至省平台。省平台将需求响应信息推送至各地市平台（含各地市响应需求量）。

(2) 地市公司电力负荷管理中心初步确定响应邀约范围并报市发改委。地市发改委批准邀约方案后，地市公司电力负荷管理中心通过门户网站、APP、短信向签约用户发送响应邀约（主要针对空调独立调控改造用户），并明确反馈截止时间。

(3) 在地市负荷集成商在截至时间前反馈是否参与，以及地市签约用户在截至时间前反馈是否参与后，由地市公司电力负荷管理中心统计响应负荷量。地市公司电力负荷管理中心计算响应是否满足指标要求。如果响应量满足指标要求，地市公司电力负荷管理中心将响应清单报送省平台批准。省电力负荷管理中心批准执行。地市公司电力负荷管理中心通过网站、APP、短信发布响应用户清单。

(4) 在约定响应时段，地市负荷集成商执行响应。地市参与用户执行响应。地市公司电力负荷管理中心实时监测响应情况。地市公司电力负荷管理中心判断是否按省公司缺口指标执行响应。地市公司电力负荷管理中心上报实际响应用户清单。省电力负荷管理中心备案实际响应用户清单。省电力公司备案实际响应用户清单。省发改委备案实际响应用户清单。

(5) 如果在截止时间内地市公司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未征集到足够响应量的地市报省营销部。省营销部对响应量不足地市制定负荷管理方案报省发改委（含缺口指标）。省发改委批准执行负荷管理方案。省营销对地市公司下达负荷管理指令（含缺口指标）。地市公司向市发改委报备负荷管理执行计划。地市发改委同意备案负荷管理执行计划。地市公司执行负荷管理方案。

(6) 省电力公司营销部年底统计需求响应情况报省发改委。省发改委审核通过需求响应执行情况。省电力公司营销部根据省发改委审核结果发放补贴。

(7) 在执行实时需求响应过程中，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。

### 5.3.2 负荷管理实施流程

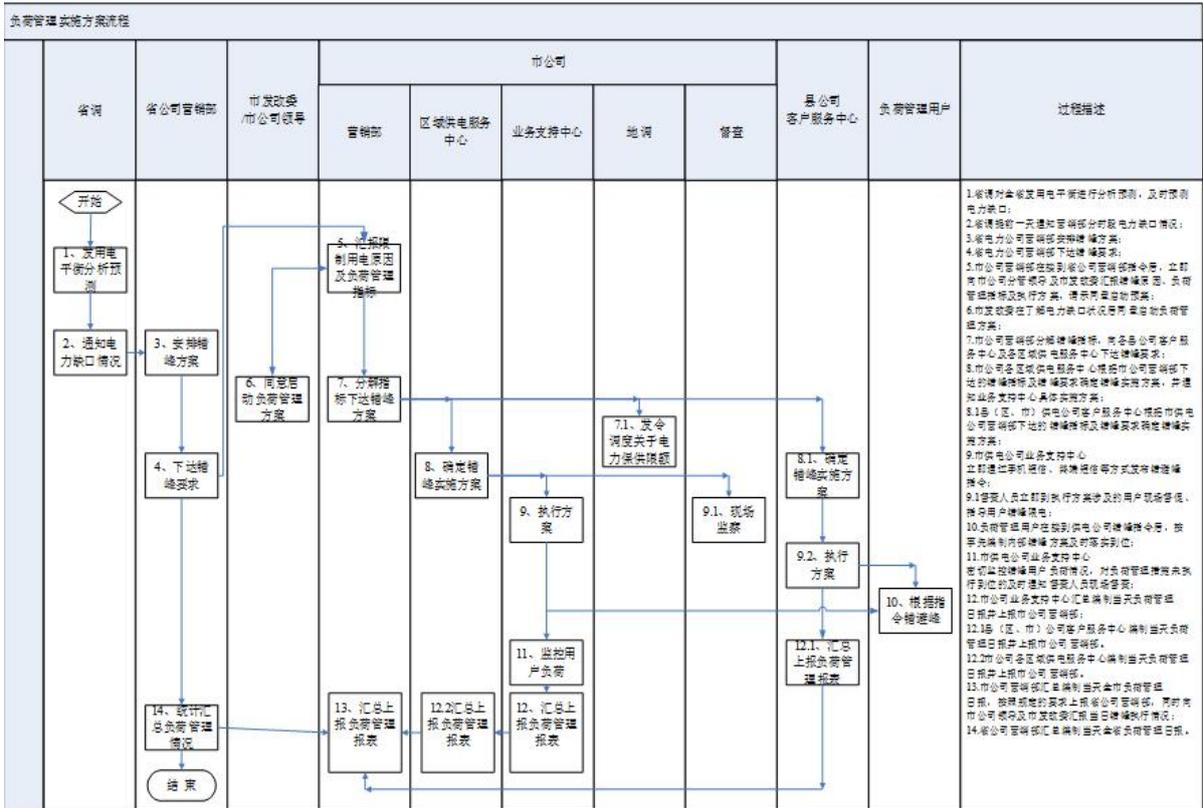


图 7 负荷管理实施流程图

- 1.省调对全省发用电平衡进行分析预测，及时预测电力缺口；
- 2.省调提前一天通知营销部分时段电力缺口情况；
- 3.省电力公司营销部安排错峰方案；
- 4.省电力公司营销部下达错峰要求；
- 5.市公司营销部在接到省公司营销部指令后，立即向市供电公司分管领导及市发改委汇报错峰原因、负荷管理指标及执行方案，请示同意启动预案；
- 6.市发改委在了解电力缺口状况后同意启动负荷管理方案；
- 7.市公司营销部分解错峰指标，向各县公司客户服务中心及各区域供电服务中心下达错峰要求；
- 8.市公司各区域供电服务中心根据市公司营销部下发的错峰指标及错峰要求确定错峰实施方案，并通知业务支持中心具体实施方案；
- 8.1县（区、市）供电公司客户服务中心根据市供电公司营销部下发的错峰指标及错峰要求确定错峰实施方案；
- 9.市供电公司业务支持中心立即通过手机短信、终端信息等方式发布负荷管理指令；
- 9.1督察人员立即到执行方案涉及的用户现场督促、指导用户错峰；
- 10.负荷管理用户在接到供电公司错峰指令后，按事先编制内部错峰方案及时落实到位；

11.市供电公司业务支持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；

12.市供电公司业务支持中心汇总编制当天负荷管理日报并上报市公司营销部；

12.1 县（区、市）公司客户服务中心编制当天负荷管理日报并上报市公司营销部。

12.2 市公司各区域供电服务中心编制当天负荷管理日报并上报市公司营销部。

13.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，同时向市供电公司领导及市发改委汇报当日错峰执行情况；

14.省电力公司营销部汇总编制当天全省负荷管理日报。

### 5.3.3 负荷释放预案

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。

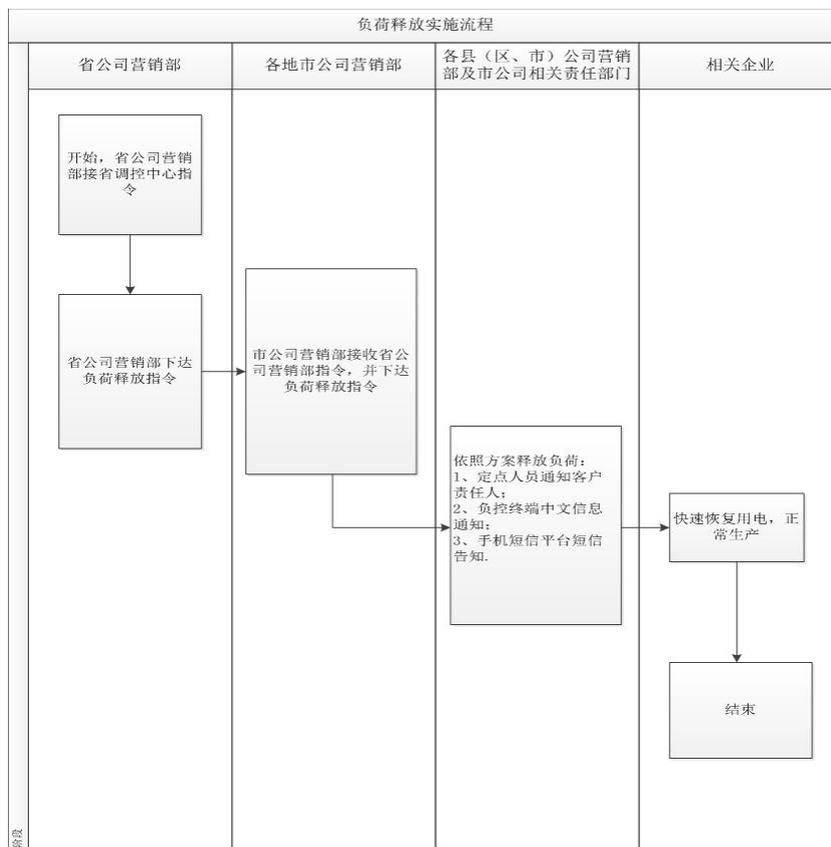


图 8 负荷释放流程图

流程说明：

- 1.开始，省公司营销部接省调控中心负荷释放指令；
- 2.省公司营销部向各市公司营销部下达负荷释放指令；
- 3.各市公司营销部及客户服务中心下达负荷释放指令；
- 4.各县（区、市）营销部、供电服务中心及市公司相关责任部门依照方案释放负荷；

- 4.1、定点人员通知用户责任人；
- 4.2、负荷管理终端中文信息通知；
- 4.3、手机短信平台短信告知；
- 5.相关企业快速恢复用电，正常生产；
- 6.结束。

## 第六章 保障措施

### 6.1 组织保障

2023年电力负荷侧保供工作将在设立的领导小组及办公室的基础上，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。

#### (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：运维、安监、线路工区、配电工区、变电检修、变电运行等部门和单位相关人员

企业端电力应急组

成员：营销部、企业服务中心、供电服务公司等部门相关人员

后勤保障组

成员：办公室、车辆管理公司、物业公司等部门和单位相关工作人员

#### (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

负责对执行电力负荷侧保供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，对执行电力负荷侧保供工作单位联络、对接，并协助电力负荷侧保供协调工作组与电力负荷侧保供企业签订《电力负荷侧保供工作社会责任书》，协助电力负荷侧保供协调工作组对电力负荷侧保供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

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

## 6.2 服务保障

### (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，客户服务网络中心和抢修部门应制定相应的应急措施。

客户服务网络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。

### (2) 备品备件物资保障

运维部、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。

### (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侧保供管理。2023 年电力负荷侧保供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，将电力负荷侧保供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；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，通过普及电力负荷侧管理知识、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、电力负荷侧保供意识，积极争取全社会对电力负荷侧保供工作的理解与支持。

## 6.3 柔性团队

发改委和供电公司成立工作专班，开展集中办公，中层干部轮流值班带队，调集专业骨干组成柔性团队，柔性团队设置电话咨询组、风险研判组、现场服务组、空调监测分析组、舆情工单处置组，全方位保障电力保供工作。

电话咨询组规范回答用语，积极回应企业关切。风险研判组梳理高危、敏感、光伏等企业情况，对每日方案执行时单独建组、实时监测、分别通知，及时发放调查问卷收集工作建议，指导优化后续方案执行。现场服务组联合各辖市区发改部门上门指导企业错峰生产，减少对企业生产订单的影响，为保供工作提供支撑。空调监测分析组专门负责今年空调负荷的集中监控分析，统计空调负荷管理不到位的企业清单提交工作人员督导。舆情工单处置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。

## 6.4 网格化督导

为保证地区 2023 年电力负荷侧保供工作的正常开展，及时对应急负荷管理指标进行督察处理，促使电力负荷侧保供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，最大限度地满足经济发展和人民生活的用电需求，在电力负荷侧保供方案启动后，组织对电力应急管理工作督察。

### （一）督导组织机构与工作职责

#### （1）组织机构

成立电力负荷侧保供督察组，成员如下：

组长：缪荣光

副组长：陈亮

成员：各辖市（区）电力主管部门、供电公司营销部、调度控制中心、各供电所。

督察组主要负责电力负荷侧保供工作执行情况的检查和违反电力负荷侧保供方案相关企业的处理。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侧保供管理具体工作，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。

## （2）工作职责

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熟悉电力负荷侧保供方案及工作流程。

③熟悉巡视检查区域的企业限电情况。

④在得到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侧保供工作组织机构。

⑤经电力负荷侧保供工作组织机构授权对企业可进行现场操作控制负荷。

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。

③必须具备电力负荷侧保供工作组织机构授予的电力负荷侧保供工作督察证。

## （二）督察流程

（1）准备督察；

（2）督察电力负荷侧保供监控内容（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侧保供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。

### **(三) 督察制度**

(1) 建立 24 小时值班制度，在实施电力负荷侧保供工作期间，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) 督察人员对实施电力负荷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，应通知电力负荷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电力负荷侧保供协调工作组，作进一步处理。

(6) 电力负荷侧保供协调工作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，必须由电力负荷侧保供协调工作组授权恢复。

### **(四) 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。

### **(五) 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，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) 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、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。

### **(六) 定人定点督察**

对于电力负荷侧保供方案用户，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，对电力负荷侧保供方案中的用户，由供电公司责任人一对一、定人、定户、定点督察。一旦启动电力负荷侧保供方案，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，确保企业按照指令调整负荷。

## 第七章 宣传与告知

### 7.1 工作目标

常州市 2023 年电力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侧保供和供电服务措施，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侧保供工作，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。

### 7.2 分区分级宣贯

宣传和告知工作分为四个阶段：（1）宣传告知准备阶段，（2）广泛宣传告知阶段，（3）用电单位分区分类宣传告知阶段，（4）落实实施宣传告知阶段。

#### 7.2.1 宣传告知准备阶段

（2023 年 5 月）

（1）成立机构、拟定宣传告知工作计划。首先电力负荷侧保供协调工作组需设立专人负责领导宣传告知工作，常州供电公司应设立专人负责错峰限电的宣传工作，在常州市电力负荷侧保供协调工作组的领导下，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）召开相关部门宣传告知工作会议、部署 2022 年电力负荷侧保供宣传告知准备工作，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）由供电公司宣传部编写电力负荷侧保供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侧保供工作，使群众了解有序工作的重要性 and 必要性。包括以下几部分：

（4）电能特性宣传告知。主要宣传电能的产供销同时性，让市民了解电能的不可储存。

(5) 供电形势的宣传告知。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。

(6) 电力应急工作必要性宣传告知。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侧保供工作的必要性，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侧保供工作。

(7) 电力负荷侧保供的宣传告知。主要宣传告知我市已制定好的电力负荷侧保供方案，该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。

(8) 居民错峰方法及节约用电的宣传告知。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。

(9) 建立电力负荷侧保供工作用电信息网站。利用网络宣传电力负荷侧保供的目的和意义，及时上传电力负荷侧保供信息，安排专人负责网站的更新。

(10) 制作材料，主要包括：制作专题音像节目；制作电力负荷侧保供工作宣传片；电视媒体专题采访。

(11) 宣传告知资料：各单位依据自身情况补充完整；节电技术宣传资料。

## 7.2.2 广泛宣传告知阶段

(2023年6月)

(1) 由市发改委牵头，召开各辖市（区）电力应急专题工作会议，通报常州市市用电形势，布置电力负荷侧保供工作。

(2) 根据批准的电力负荷侧保供方案，召开市迎峰度夏电力负荷侧保供新闻发布会。

(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，电力负荷侧保供的宣传。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负荷侧管理的意义，了解当前电力供需平衡的情况。同时，走进校园开展节约用电、合理用电宣传。

## 7.2.3 用电单位分区分类宣传告知阶段

(2023年6月)

(1) 分区分类召开用电单位电力负荷侧保供工作会议。根据2023年市政府批准的电力负荷侧保供方案，会同市发改委召开迎峰度夏新闻发布会，分区、分类召开迎峰度夏动员、电力负荷侧保供工作会议，布置电力负荷侧保供工作，下发一系列电力

负荷侧保供工作文件，让每家用电单位认清形势，清楚该做什么，怎么做。

(2) 走访各级政府和各重点单位。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) 分区加强客户宣传告知培训。重点是宣传告知电力应急预案，培训客户内部电力负荷侧保供方案制定、限电操作、负荷释放操作及调荷措施，与有序督察人员加强配合等。为客户提供电力负荷侧保供法律法规、电力负荷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，以进一步加强电力负荷侧管理，实施电力负荷侧保供，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负荷侧管理工作中，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，实现“电网安全、社会稳定、适应发展、满足需求”的目标。

(5) 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积极性。

#### 7.2.4 落实实施宣传告知阶段

(2023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) 加强电力负荷侧保供信息发布工作。在用电高峰期，市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。同时，在供电公司对外电力负荷侧保供网站上实时发布电力负荷侧保供信息，便于客户合理安排生产，降低影响。

(3) 通过“2023年电力负荷侧保供工作社会责任书”和“2023年常州市电力负荷侧保供通知单”将2023年电力负荷侧保供准备情况及要求告知相关企业。

## 第八章 培训与演习

### 8.1 培训方案

#### 一、培训组织

供电公司成立培训领导小组，由分管副总任组长，营销部主任任副组长。下设办

公室，由公司营销部、营电室、计量室、调度控制中心、供电服务指挥中心相关人员组成。

## 二、培训内容

主要培训项目包括：

- (1) 电力负荷侧保供工作相关工作要求及文件学习。
- (2) 电力负荷侧保供方案学习，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。

## 三、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、现场调查人员等。

## 四、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错峰预案。

## 8.2 演习方案

### 一、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，我市制定了2023年电力负荷侧保供方案，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2023年电力负荷侧保供方案的可操作性，提高应急处置能力，为做好我市的电力负荷侧保供工作，建立健全有效的电力负荷侧保供机制，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。根据常州市电力负荷侧保供协调工作组要求，我市将有针对性地开展2023年电力负荷侧保供方案演习。

### 二、依据

- (1) 《电力法》；

- (2)《有序用电管理办法》;
- (3)《江苏省电力条例》;
- (4)《国家电网公司有序用电管理办法》。

### 三、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，增强供电公司调度、营销、督察、有关企业之间协作和配合能力。
3. 针对 2023 年江苏电网可能出现的缺电局面，通过电力应预案实施演习，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侧保供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、细化电力负荷侧保供方案，指导实际工作。
5. 通过演习，锻炼电力应急管理队伍，不断提高电力负荷侧保供处理要领，为一旦发生电网限电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。

### 四、演习次数

一般一年安排两次电力负荷侧保供方案演习，分别在迎峰度夏和迎峰度冬前。

### 五、演习安排

1. 参加单位：常州市电力管理工作领导小组、辖市（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：各市（县）分管营销、生产副总供电公司电力调度控制中心、营销部、计量部、营业与电费部相关人员，辖市（区）政府、相关责任企业责任人、联系人，供电公司相关责任人，供电公司通信、车辆等有关后勤保障人员。
3. 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，各县公司设置演习分会场，供电公司责任人事先在演习企业现场。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，演习情况通过演习电话回放。

### 六、演习内容

1. 接省侧通知常州地区需求响应指标 35 万千瓦
  - (1) 联合会商确定需求响应方案。
  - (2) 各辖市（区）执行需求响应方案。
  - (3) 市负荷管理中心负控广播喊话、发送中文信息、有序用电短信平台等途径通

知需求响应客户。

(4) 演练实时需求响应、非工柔性负荷资源调节。

(5) 各地汇报需求响应方案启动及执行情况。

## 2. 省调通知计划负荷调整，常州地区限负荷 65 万

(1) 地调通知电力负荷管理中心联系人分配各辖市（区）限额。

(2) 通知各辖市（区）最高可用负荷。

(3) 各辖市（区）执行电力负荷侧保供方案。

(4) 地调通知市区负控值班员执行应急指令。

(5) 负控值班员执行应急方案，通过负控广播喊话、发送中文信息、有序用电短信平台等途径通知应急客户。

(6) 负控监督客户执行情况并向电力负荷侧保供办公室汇报。

(7) 各地汇报应急方案启动及执行情况。

## 3. 省调通知\*\*电厂#机故障解列，紧急限负荷 100 万

(1) 地调通知电力负荷侧保供办公室联系人分配各市辖（区）限额。

(2) 通知各辖市（区）最高可用负荷。

(3) 各辖市（区）执行电力负荷侧保供方案。

(4) 地调通知市区负控值班员执行应急指令。

(5) 负控值班员执行应急方案，通过负控广播喊话、发送中文信息、有序用电短信平台等途径通知应急客户。

(6) 负控监督客户执行情况并向电力负荷侧保供办公室汇报。

(7) 各地汇报应急方案启动及执行情况。

## 七、演习要求

### 1. 对演习准备工作的要求

(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常州市区的实际情况，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。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天报市电力负荷侧保供协调工作组汇总。

## 2. 对演习实施工作的要求

(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侧保供办公室导演同意。

(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) 演习过程由供电公司宣传部全程跟踪、报道。

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

## 八、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) 邀请省公司领导或省内电力负荷侧保供工作专家，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，对今后工作提供借鉴和指导。

(3) 演习结束后进行总结。

## 第九章 附则

1、常州市发展改革委、国网常州供电公司共同编制《常州市2023年电力负荷管理预案》，具体由国网常州供电公司负责解释。

2、《常州市 2023 年电力负荷管理预案》自政府批准后实施，至次年方案批准前。

## 附件 1

2022 年 6 月-8 月日空调负荷情况统计表

日期	最高气温 (摄氏度)	最大用电负荷(万 千瓦)	出现时刻	对应时刻空调 负荷(万千瓦)	日最大用电负 荷中空调占比 (%)	当日最高空调 负荷(万千瓦)	出现时刻	最高空调负荷 时刻空调占比 (%)
20220601	31.5	744.2	13:10	87.5	11.8%	89.9	12:00	13.1%
20220602	33.5	737.7	16:10	60.5	8.2%	71.2	14:10	9.7%
20220603	28.8	599.6	00:35	32.1	5.4%	32.1	0:35	5.4%
20220604	31.9	630.6	16:25	18.0	2.9%	31.7	20:30	5.1%
20220605	26.4	663.5	10:35	96.3	14.5%	99.3	10:40	15.0%
20220606	33.3	750.6	16:15	76.3	10.2%	77.5	18:00	11.3%
20220607	28.5	721.6	16:10	44.3	6.1%	65.8	0:15	10.4%
20220608	31.1	716.3	16:20	41.4	5.8%	43.2	17:10	6.5%
20220609	31.7	765.3	16:00	94.5	12.3%	94.5	16:00	12.3%
20220610	30.5	736.3	15:35	62.2	8.5%	69.1	0:05	10.9%
20220611	29.3	706.6	16:00	67.5	9.6%	72.2	15:40	10.2%
20220612	25.7	626.7	10:10	59.2	9.5%	59.2	10:10	9.5%
20220613	25.7	721.2	16:00	50.4	7.0%	54.0	12:45	7.8%
20220614	31.5	750.2	15:45	75.5	10.1%	75.5	15:45	10.1%
20220615	34.6	771.9	16:00	101.1	13.1%	101.1	16:00	13.1%
20220616	35.9	807.7	15:45	133.0	16.5%	142.8	21:35	19.2%
20220617	36.0	835.5	16:10	158.3	18.9%	176.0	21:55	22.8%
20220618	36.6	821.5	15:45	185.3	22.6%	198.2	13:15	24.2%
20220619	34.3	747.6	13:20	176.0	23.5%	190.9	11:35	27.4%
20220620	34.2	856.5	15:45	181.8	21.2%	201.4	12:40	24.0%
20220621	34.7	861.2	15:45	186.5	21.7%	220.2	20:50	26.7%
20220622	34.1	888.4	14:35	221.1	24.9%	223.7	20:35	27.0%
20220623	35.1	897.3	14:30	228.2	25.4%	237.4	12:50	26.9%
20220624	30.5	839.2	10:15	171.1	20.4%	179.0	11:15	22.3%
20220625	35.3	837.9	16:00	198.8	23.7%	224.1	21:05	27.7%
20220626	36.5	814.9	21:10	264.0	32.4%	264.0	21:10	32.4%
20220627	35.7	917.8	14:35	250.6	27.3%	269.6	20:50	30.9%
20220628	34.3	924.9	14:25	260.7	28.2%	289.0	12:00	32.7%
20220629	33.4	888.5	15:50	213.4	24.0%	236.1	12:40	27.0%
20220630	31.3	859.6	10:45	196.7	22.9%	211.1	11:55	26.3%
20220701	33.4	861.6	15:35	187.5	21.8%	202.1	13:00	23.8%
20220702	34.2	833.8	13:35	211.4	25.4%	211.4	13:35	25.4%
20220703	33.9	775.5	20:45	222.2	28.7%	223.5	21:25	28.9%
20220704	35.3	905.6	15:30	233.0	25.7%	257.0	20:35	29.8%
20220705	35.8	950.5	13:55	284.9	30.0%	298.3	13:00	31.5%
20220706	35.2	952.7	12:50	308.8	32.4%	314.2	11:55	34.7%

日期	最高气温 (摄氏度)	最大用电负荷(万 千瓦)	出现时刻	对应时刻空调 负荷(万千瓦)	日最大用电负 荷中空调占比 (%)	当日最高空调 负荷(万千瓦)	出现时刻	最高空调负荷 时刻空调占比 (%)
20220707	34.7	944.2	15:30	271.6	28.8%	299.0	11:55	33.6%
20220708	36.8	958.1	16:00	287.3	30.0%	313.8	12:25	33.6%
20220709	35.4	932.3	13:15	312.6	33.5%	315.9	11:55	36.0%
20220710	38.1	882.1	20:50	328.1	37.2%	328.1	20:50	37.2%
20220711	37.8	964.3	16:10	287.1	29.8%	331.2	21:05	35.4%
20220712	39.4	982.3	16:10	305.1	31.1%	349.4	20:55	36.6%
20220713	38.6	966.1	10:45	335.2	34.7%	376.9	11:55	39.0%
20220714	38.2	966.7	13:20	332.8	34.4%	378.8	11:55	39.1%
20220715	35.9	968.8	12:45	327.2	33.8%	354.0	11:35	37.6%
20220716	32.6	894.9	15:45	258.7	28.9%	289.8	20:30	33.1%
20220717	35.6	845.7	10:50	289.0	34.2%	289.0	10:50	34.2%
20220718	30.9	876.5	16:15	202.2	23.1%	235.2	11:55	28.5%
20220719	35.3	908.0	15:25	233.7	25.7%	253.1	12:00	29.8%
20220720	36.3	970.2	13:15	314.4	32.4%	314.4	13:15	32.4%
20220721	31.0	864.8	10:15	196.8	22.8%	210.6	11:55	26.3%
20220722	35.1	925.1	16:20	250.3	27.1%	284.1	20:50	32.0%
20220723	35.6	940.3	13:10	314.6	33.5%	317.1	13:15	33.8%
20220724	32.6	783.9	14:00	216.7	27.6%	230.4	21:40	29.6%
20220725	35.4	942.4	13:45	280.1	29.7%	300.8	11:40	33.9%
20220726	36.8	960.5	13:20	302.6	31.5%	311.6	12:40	32.8%
20220727	34.8	930.4	16:10	253.2	27.2%	271.3	20:25	30.9%
20220728	38.0	961.6	13:25	305.3	31.7%	308.3	12:45	32.5%
20220729	36.3	954.9	13:15	299.2	31.3%	299.7	12:25	32.5%
20220730	34.7	900.2	14:00	272.1	30.2%	281.7	12:10	32.6%
20220731	34.1	789.0	20:50	234.9	29.8%	235.9	11:55	31.6%
20220801	34.8	939.9	13:40	279.0	29.7%	287.5	11:55	32.7%
20220802	37.5	970.9	13:40	310.1	31.9%	344.5	11:55	36.8%
20220803	37.2	978.6	13:15	322.9	33.0%	337.8	11:55	36.4%
20220804	38.8	1011.5	13:15	355.7	35.2%	372.5	11:55	38.7%
20220805	38.2	1013.1	10:45	405.2	40.0%	435.3	11:45	42.5%
20220806	39.3	960.7	16:05	317.5	33.0%	352.2	11:55	38.5%
20220807	38.1	875.4	20:45	322.2	36.8%	333.2	11:45	39.6%
20220808	39.4	995.3	13:15	378.5	38.0%	411.4	11:45	41.2%
20220809	39.2	975.6	13:40	370.7	38.0%	418.3	11:45	41.6%
20220810	39.4	988.5	13:05	383.5	38.8%	418.9	11:55	41.5%
20220811	39.7	990.2	13:10	393.4	39.7%	427.2	11:55	42.0%
20220812	40.0	961.0	13:20	363.1	37.8%	405.7	22:20	40.3%
20220813	40.2	971.1	13:35	348.8	35.9%	376.3	11:55	40.1%
20220814	40.0	915.8	11:10	374.3	40.9%	394.7	11:35	43.9%
20220815	40.3	996.1	13:10	396.4	39.8%	432.9	11:40	42.4%
20220816	36.9	992.8	13:15	393.0	39.6%	439.7	11:55	42.7%
20220817	34.1	957.7	13:15	323.9	33.8%	343.9	11:55	36.8%
20220818	36.9	989.9	13:55	345.4	34.9%	372.4	11:55	38.7%
20220819	39.3	989.3	13:20	394.4	39.9%	433.8	11:55	42.3%

日期	最高气温 (摄氏度)	最大用电负荷(万 千瓦)	出现时刻	对应时刻空调 负荷(万千瓦)	日最大用电负 荷中空调占比 (%)	当日最高空调 负荷(万千瓦)	出现时刻	最高空调负荷 时刻空调占比 (%)
20220820	35.7	1001.8	13:50	375.6	37.5%	381.8	11:55	40.4%
20220821	37.4	900.0	13:15	328.8	36.5%	343.3	11:55	40.2%
20220822	39.1	978.6	15:25	347.3	35.5%	387.7	11:55	39.6%
20220823	37.8	1045.4	13:15	399.6	38.2%	425.5	11:55	41.9%
20220824	27.5	846.8	10:25	179.4	21.2%	213.4	0:20	27.3%
20220825	31.7	911.4	13:45	249.1	27.3%	251.1	13:15	27.7%
20220826	31.2	874.6	13:45	212.3	24.3%	215.5	13:15	24.7%
20220827	27.5	771.8	13:20	151.1	19.6%	154.0	11:55	21.5%
20220828	29.5	681.3	16:05	102.2	15.0%	111.2	11:45	17.9%
20220829	33.8	880.7	15:30	208.2	23.6%	214.3	12:55	24.9%
20220830	30.2	814.5	10:20	148.3	18.2%	170.5	0:05	23.2%
20220831	24.2	733.8	16:05	60.2	8.2%	79.5	0:55	12.4%

## 附件 2

### 2022 年电力负荷侧保供发改委及供电公司联系网络

市级联系网络						
政府侧：			供电公司侧：			
职务	姓名	联系方式	部门	职务	姓名	联系方式
市发改委负责人（分管主任）	陈华鹏	0519-85681052	营销	公司分管领导	袁黎	0519-88192006
市发改委能源处处长	缪荣光	13815057530		营销部主任	陈亮	13861068099
市发改委能源处副处长	康美华	13401520709		有序用电分管主任	查姿伊	15806111888
市发改委能源处专员	沙雪娟	13921086161		计量分管主任	高晓雷	13506118887
				用检分管主任	查姿伊	13775172188
				有序用电专职	陈子豪	13813552927
				计量（负控）专职	钱炜妍	15906116006
				用检专职	钱学成	13646146639
				计量（负控）班长	方艳	13861222882
				值班电话		0519-88191222 0519-88191223
			调度	调控中心主任	陈辉	13685298342
				调度专职	潘栋	13961210096
				地调值班电话		0519-88192261
下辖市（区）联系网络						
1. 武进区						
政府侧：			供电公司侧：			
职务	姓名	联系方式	部门	职务	姓名	联系方式
武进区发改局副局长	梁源	13775217498	营销	武进供电服务中心主任	刘晓康	13584595598
高新区管委会副主任	恽益明	15995072088		有序用电分管主任	查姿伊	15806111888
西太湖党工委副书记	徐新波	13915830288		计量分管主任	高晓雷	13506118887
雪堰镇副镇长、经济发展局局长	陈世华	13815000571		用检分管主任	吴炜	13775172188
礼嘉镇副镇长	姚安华	15295105350		有序用电专职	陈子豪	13813552927
前黄镇副镇长	张永相	13921090058		计量（负控）专职	钱炜妍	15906116006
湖塘镇副镇长	徐敏	15806121008		用检专职	钱学成	13646146639
牛塘镇副镇长	周小成	13584383365		计量（负控）班长	方艳	13861222882
洛阳镇副局长	莫东海	13775001008		现场督导管理	吴笑农	13606142248
湟里镇副镇长	睦岳明	13815026022		值班电话		0519-88191222 0519-88191223
嘉泽镇园区副主任	查亚新	13701509050				
科教城常州市科教城管理委员会副主任	路军方	18706111888				
2. 新北区						
政府侧：			供电公司侧：			
职务	姓名	联系方式	部门	职务	姓名	联系方式
新北区经发局副局长	杨建宏	13616128200	营销	营销部主任	陈亮	13861068099
滨开区经发局局长	黄洪波	13861214098		有序用电分管主任	查姿伊	15806111888
孟河镇经科局局长	乔辰云	15295180352		计量分管主任	高晓雷	13506118887
西夏墅镇经科局局长	梅洁	13915018166		用检分管主任	吴炜	13775172188

奔牛镇经科局局长	沈惠中	13815071453		有序用电专职	陈子豪	13813552927
薛家镇经科局局长	张召丽	13775283644		计量(负控)专职	钱炜妍	15906116006
罗溪镇经科局局长	顾建春	13906122330		用检专职	钱学成	13646146639
新桥街道经科局局长	唐建东	13775289101		计量(负控)班长	方艳	13861222882
三井街道经科局	张敏永	13915085063		现场督导管理	顾挺	15861155658
龙虎塘街道经科局局长	徐冠秋	13861216208		值班电话		0519-88191222 0519-88191223
春江街道经科局局长	窦翠凤	13915823777				
魏村街道经科局局长	包亚峰	13906128598				

### 3. 天宁区

政府侧:			供电公司侧:			
职务	姓名	联系方式	部门	职务	姓名	联系方式
天宁区发改局副局长	徐华娟	13407568138	营销	营销部主任	陈亮	13861068099
开发区经发局局长	谈小明	13775101010		有序用电分管主任	查姿伊	15806111888
郑陆镇副镇长	朱卫国	13861291560		计量分管主任	高晓雷	13506118887
雕庄街道副主任	孙妍	18915896720		用检分管主任	吴炜	13775172188
茶山街道副主任	陈秋萍	13813592818		有序用电专职	陈子豪	13813552927
红梅街道人大主任	仲雯	13656113356		计量(负控)专职	钱炜妍	15906116006
天宁街道副主任	周琳燕	15380070710		用检专职	钱学成	13646146639
兰陵街道副主任	潘小斌	13813695858		计量(负控)班长	方艳	13861222882
				现场督导管理	顾挺	15861155658
				值班电话		0519-88191222 0519-88191223

### 4. 钟楼区

政府侧:			供电公司侧:			
职务	姓名	联系方式	部门	职务	姓名	联系方式
钟楼区发改局副局长	廖全英	13906120300	营销	营销部主任	陈亮	13861068099
开发区经发局副局长	许剑雄	13861136658		有序用电分管主任	查姿伊	15806111888
高新园(邹区镇)经发局局长	顾赟	15861869230		计量分管主任	高晓雷	13506118887
五星街道经发局局长	张恺	13775223111		用检分管主任	吴炜	13775172188
永红街道经发局局长	陈斌	13861050037		有序用电专职	陈子豪	13813552927
西林街道经发局局长	刘博超	18115016199		计量(负控)专职	钱炜妍	15906116006
南大街街道办事处副主任	沈雪峰	13951216758		用检专职	钱学成	13646146639
荷花池街道经发局副局长	庄艳	15151957637		计量(负控)班长	方艳	13861222882
				现场督导管理	顾挺	15861155658
				值班电话		0519-88191222 0519-88191223

### 5. 经开区

政府侧:			供电公司侧:			
职务	姓名	联系方式	部门	职务	姓名	联系方式
经开区经发局副局长	李滨	13585335373	营销	武进供电服务中心主任	刘晓康	13584595598
横林镇经发局副局长	张晓琳	13601590003		有序用电分管主任	查姿伊	15806111888
遥观镇经发局局长	杨军	13601591691		计量分管主任	高晓雷	13506118887
横山桥镇经发局副局长	刘志东	13861017675		用检分管主任	吴炜	13775172188
潞城街道企业服务中心主任	鲍永刚	13641501120		有序用电专职	陈子豪	13813552927
丁堰街道经发局局长	吴万宏	13775616858		计量(负控)专职	钱炜妍	15906116006
				用检专职	钱学成	13646146639

				计量(负控)班长	方艳	13861222882
				现场督导管理	吴笑农	13606142248
				值班电话		0519-88191222 0519-88191223

### 6. 金坛区

政府侧：			供电公司侧：			
职务	姓名	联系方式	部门	职务	姓名	联系方式
金坛区发改局副局长	孟明刚	13806143616	营销	公司分管领导	汤立军	13921005222
经开区经发局局长	刘旭辉	13585417557		营销部主任(有序用电分管主任)	秦斌	15195058800
华高新经发局副局长	潘超	13004412190		计量分管主任	许可	13584566921
金城镇经发局局长	范军强	13901501898		用检分管主任	周星辰	13915821167
薛埠镇经发局局长	郑宾	13861073828		有序用电专职	陆骞	13915810671
直溪镇经发局副局长	史擎虹	13775140966		计量(负控)专职	蔡梦平	13685290650
朱林镇经发局局长	周建林	13813506206		用检专职	沈叶君	13915805987
指前镇经发局局长	宰文亮	13806147620		计量(负控)班长	沈韬	13861127988
儒林镇党委委员兼经发局局长	孙丽萍	13813514243		客户经理班长(现场督导管理)	顾轶	13861073005
西城街道经发局局长	石永刚	13961265582		值班电话		0519-82812511、 82812596
			调控	调控中心主任	顾洪杰	13701496907
				调度专职	孙波	18018209699
				地调值班电话		0519-82812261、 82812262

### 7. 溧阳市

政府侧：			供电公司侧：			
职务	姓名	联系方式	部门	职务	姓名	联系方式
溧阳市发改委副书记、副主任	彭洪伟	13961484488	营销	公司分管领导	穆迪	13775007127
高新区副镇长	陆福金	13861206357		营销部主任	杨毓斐	13961109299
溧城街道党工委副书记、人大工委主任	刘宇舟	13961487528		有序用电分管主任	曹美玲	13606118201
古县街道经发局局长、应急管理 and 生态环境保护办公室主任	王景东	15961248800		计量分管主任	顾波	13961485968
上兴镇管委会副主任、上兴镇副镇长	赵俊波	13585420519		用检分管主任	曹美玲	13606118201
天目湖镇副镇长	毕道海	13961173858		有序用电专职	吕浩	19812268169
别桥镇副镇长	范志中	13901496458		计量(负控)专职	吴旻	13901495928
竹箴镇副镇长	蒋一枫	13801496978		用检专职	刘方韡	13913936999
上黄镇党委副书记	杨建中	18006143888		计量(负控)班长	吴旻	13901495928
南渡镇副镇长	张凯	13626257799		客户经理班长(现场督导管理)	汤卫东	13625117700
埭头镇副镇长	余俊杰	13626256897	值班电话		0519-87118630	
戴埠镇党委副书记	万琦	13861160918	调控	调控中心主任	王枫	13915852666
				调度专职	龚伟林	13801499100
				地调值班电话		0519-87118106

## 附件 3:

# 常州市迎峰度夏（冬）期间电力负荷管理工作会商制度

## 第一章 总 则

第一条 为积极应对电力供需“紧平衡、硬缺口”态势，全力服务“六稳”、“六保”工作大局，有效执行市政府批复的《常州市 2022 年有序用电方案和电力供应应急预案》，促进政府部门、供电公司、方案用户高效沟通，联合处理迎峰度夏（冬）期间可能出现的供需矛盾和突发情况，维护全社会供用电秩序平稳，特制定本会商制度。

第二条 本制度严格遵照国家发展改革委《电力需求侧管理办法（修订版）》、《有序用电管理办法》、《江苏省电力条例》、省发展改革委关于做好负荷侧保供管理有关工作的通知等相关要求。

第三条 会商过程中需坚持以下原则：

（一）坚持民主集中制原则，通过集体会商讨论，作出电力负荷侧管理工作决策部署，做到议事决策程序化、规范化、科学化。

（二）坚持实事求是原则，深入实际、客观分析，既保障电网运行稳定可靠，同时将缺电对企业经济的影响降到最低。

（三）坚持分工负责原则，以各级人民政府为主导，常州供电公司作为重要实施主体，根据会议决策结果分工实施，共同指导和监督方案用户执行。

## 第二章 职责分工

第四条 市发改委负责电力负荷侧管理工作的组织协调、指令下达、向上汇报、效果评估、舆情处理等工作。

第五条 各辖市区发改部门负责属地用户通知、现场督查等工作。

第六条 供电公司负责电力负荷侧管理工作的具体执行，包括：

（一）电力调度控制中心负责合理安排电网运行方式，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。

（二）营销部负责负荷侧管理措施的具体执行，包括方案用户有序用电工作的通知和确认、负荷曲线监测、负控操作实施等。

（三）供电服务指挥中心做好电力负荷侧管理工作的报备，加强和客户沟通，做好咨询解释工作。

## 第三章 议事范围

第七条 会商的范围主要是迎峰度夏（冬）期间的电力供需平衡问题和负荷侧管理

相关工作，主要包括：

（一）夏（冬）季电力平衡分析预测，提前研判电力供需形势。

（二）尖峰电价政策的宣贯和执行，发挥市场调节作用引导企业根据峰谷电价时段合理制定生产计划。

（三）需求响应用户的申报、邀约确认、响应执行和补贴的发放，及其他相关工作。

（四）有序用电的开展和实施，方案用户的通知、执行和督导，以及宣传和舆情控制相关工作。

（五）当出现持续性（1周以上时间）电力缺口时，企业错峰轮休的安排；当短时间（1~2天）内出现较大电力缺口时，企业调休的安排，方案用户的通知和督导，以及执行不到位时采取的必要措施。

（六）当缺口超预期，实施需求响应、错峰轮休、调休、有序用电都无法解决问题时，根据政府批复的超供电能力限电序位表进行拉电，以及后续舆情的处理。

第八条 其他迎峰度夏（冬）期间认为需要会商的工作。

#### **第四章 会商安排**

第九条 会商启动原则为省发改委和省公司正式启动电力负荷侧管理工作，并下发相关指令或通知。

第十条 迎峰度夏期间，采取“日汇报”机制，每天供电平衡分析会后，供电公司通过短消息或微信等方式，向发改委汇报第二天电力供需情况。

第十一条 启动需求响应或有序用电期间，采取“随时议”机制，根据需要随时召开会议，商议决定下一步工作。

第十二条 启动错峰轮休期间，采取“周商议”机制，根据缺口预测提前确定下一周的执行策略；启动调休期间，采取“随时议”机制，根据缺口紧急程度即刻确定非连续性生产企业将电力缺口的工作日调整至休息日（一般为周日），并做好过程监督。

#### **第五章 会商流程**

第十三条 根据电力缺口预测和省发改委、省电力公司启动电力负荷侧管理工作的通知，市发改委、供电公司（营销、调度部门）立即组织会商。

第十四条 按照上级下达的常州市用电限额、限电时段，确定启动的预警等级（IV、III、II、I级），以及采取的负荷侧管理应对措施（需求响应、有序用电、错峰轮休、调休等）。

第十五条 拟定指令模板，确保指令的发布清晰明确，指令的传达精准到位，指令

的执行切实有效。

第十六条 供电公司根据缺口大小，初步排定参与需求响应或执行有序用电的方案用户清单，以及投入的顺序和补备的容量，提交会议审议通过。若采取错峰轮休、调休，则根据缺口确定执行策略，提交会议审议。

第十七条 提前一天部署用户通知工作，由政府部门和供电公司“双线”通知，政府部门通过邮件将方案用户清单发送至各乡镇板块，电话通知到企业负责人；供电公司向企业联系人统一发送手机短信，由用检员“一对一”电话通知，并通过负控终端发布中文信息，尽早通知限电用户，留有时间自降负荷，保障用户安全，降低经济损失。

第十八条 供电公司成立有序用电咨询组，设立三门专用咨询电话（0519-88191215），根据话术，及时解答有序用电通知和执行过程中的咨询和意见。

第十九条 供电公司在本部设立有序用电指挥中心，各辖市区发改部门至指挥中心现场办公，时刻观察各辖市区负荷压降情况和方案用户负荷曲线。

第二十条 每一个企业用户对应一个用电检查员、供电所现场督导员、政府督导员，赴企业用户现场督查执行效果，必要时采取人工拉闸、负控终端跳闸等手段刚性执行。

第二十一条 在刚性执行过程中，联合处置可能出现的突发情况和舆情，由政府部门确定统一的答复口径。

第二十二条 将实施有序用电过程进行详细记录，并如实记录各执行环节及结果，以便于事后进行检查、总结。

## 第六章 决策执行

第二十三条 会商过程要做好记录，编写纪要，依规存档，并对议事决策结果的落实情况进行跟踪督促。

第二十四条 列席会商的人员，要严格遵守纪律保守秘密，对议事决策过程和结果，不得擅自传播，对确需传达的内容，按要求统一进行。

第二十五条 集体会商形成的决策，所有人员都应坚决执行，如有不同意见，可以保留，但不影响决策结果的正常落实。

第二十六条 如遇突发事件或紧急状况，应再次组织紧急会商。

## 第七章 检查考核

第二十七条 各辖市区发改部门、供电公司用电检查员、属地供电所组成督察小组，主要负责电力负荷侧管理工作执行情况的检查，并对违反电力负荷侧管理工作的企业进行处理。

第二十八条 各辖市区发改部门负责属地内企业用户的执行情况监督，通过行政命令的方式督促企业用户执行到位。

第二十九条 供电公司相关用电检查人员和供电所人员负责定点现场督导，根据负荷控制实施方案对所管区域的企业用户进行检查和督促。

第三十条 在企业拒不执行负荷侧管理措施或执行不到位时，根据国家发改委《有序用电管理办法》第三十一条，对执行方案不力、擅自超限额用电的电力用户，要责令改正；情节严重的，可按照国家规定程序停止供电。

## 第八章 附 则

第三十一条 本制度由常州市发改委和国网常州供电公司负责解释并监督执行。

第三十二条 本制度自 2022 年 8 月 1 日起试行。

## 附件 4:

### 2023 年电力负荷侧保供工作社会责任书（模板）

尊敬的电力客户：

2023 年，江苏省电力供需形势呈现紧平衡，预计迎峰度夏、迎峰度冬期间可能存在硬缺口，如遇极端天气、机组非计划停运、天然气供应受限和特高压故障等情况，全省及部分分区电力供应缺口将进一步扩大。为有效应对 2023 年常州市迎峰度夏、迎峰度冬期间可能出现的供用电矛盾和突发情况，促进资源优化配置，全面落实省委、省政府推动能源绿色低碳发展决策部署，切实做好 2023 年电力保障工作，根据国家发展改革委《电力需求侧管理办法》、《有序用电管理办法》、《省发展改革委关于做好 2023 年电力负荷管理工作的通知》等相关要求，常州市发展改革委、国网常州供电公司共同编制《常州市 2023 年电力负荷管理预案》。（以下简称《预案》），并经市政府批准同意。

当因极端天气或电网突发故障出现电力缺口时，我们将优先保障居民、医院、学校、金融机构、党政机关、农业生产等重要公用事业和公益服务用电需求，按照《预案》启动电力负荷侧保供工作，并通过手机短信、电话、负荷管理终端信息等提前发布电力负荷侧保供指令。届时请贵单位按照指令要求，在规定时段内，按要求实施错峰用电，让电于民。

请贵单位根据《2023 年电力负荷侧保供通知单》的要求，编制企业内部应急预案，明确责任人、联系人及联系电话。有针对性地做好 2023 年电力负荷侧保供工作。

感谢贵单位的大力支持和配合！

常州市发展和改革委员会

国网江苏省电力有限公司

常州供电分公司

2023 年 5 月\*\*日

## 附件 5:

## 2023 年常州市电力负荷侧保供通知单（模板）

编号:

企业名称		总户号	
企业地址			
企业负责人		手机	
联系人		手机	
保安负荷	(由企业填写, 若保安负荷超过运行负荷 30%, 请提交书面报告报发改委审批)		
负荷控制须知	<p>在接到手机短信、电话或负控终端通知等电力负荷侧保供指令后, 请贵单位及时调整生产, 做好内部应急措施, 按照要求在错、避峰用电期间, 将负荷控制在_____ (供电公司填写) 千瓦以内, 避免因超限用电引起负荷管理终端跳闸。</p>		
企业回执	<p>(此处填写需修改内容, 若无疑义, 则填写“同意”。)</p> <p style="text-align: center;">负责人签字: _____ (单位盖章)</p> <p style="text-align: right;">2023 年 月 日</p>		
要求说明	<p>1. 收到此单后, 若无疑义, 请在回执处填写“同意”, 并签字、盖章。</p> <p>2. 若基础信息有误, 或对负控限额有疑义, 请将需要修改的内容填写在回执处, 并务必与我们联系 (0519-88195088)。</p> <p>3. 该通知单请签字、盖章后以书面形式寄回。地址: 常州市武进区湖塘镇延政中大道 16-1 营配基地, 陈工, 0519-88195088。</p>		
联系方式	<p>政策咨询: 常州市发展改革委能源处 0519-85681081</p> <p>业务咨询: 国网常州供电公司营销部 0519-88195088</p>		