

常州市 2021 年有序用电方案 和电力供应应急预案

常州市发展和改革委员会
国网常州供电公司

2021 年 6 月

目录

1. 编制目的	5
2. 适用范围	5
3. 工作原则	5
4. 组织体系	8
4.1 工作机构	8
4.2 工作职责	9
4.3 联系网络	10
5. 供用电形势分析	11
5.1 2020 年全市用电情况	11
5.1.1 全市用电量情况	11
5.1.2 工业用电分析	13
5.1.3 最高调度负荷情况	13
5.1.4 降温（空调）负荷情况	14
5.2 2021 年全市用电需求分析	15
5.3 2021 年全省电力平衡情况	19
5.3.1 全省电力平衡情况	20
5.3.2 本地区电力平衡情况	20
6. 方案调控目标	23
7. 方案简介	25
7.1 方案概述	25
7.2 子方案概述	26
7.3 轮休方案	28
7.4 需求响应方案	29
7.5 非连续性生产企业调休方案	30
7.6 非方案节电举措	31
7.7 方案启动原则	31

7.8 方案执行	32
7.8.1 方案 1——电力缺口 27.5 万千瓦及以下	33
7.8.2 方案 2——电力缺口 27.5 万千瓦~55 万千瓦	33
7.8.3 方案 3——电力缺口 55 万千瓦~83 万千瓦	34
7.8.4 方案 4——电力缺口 83 万千瓦~111 万千瓦	34
7.8.5 方案 5——电力缺口 111 万千瓦以上	34
8. 武南分区有序用电方案和电力供应应急预案	35
8.1 武南分区供需平衡情况	35
8.2 武南分区有序用电方案和电力供应应急预案	35
8.3 武南分区非连续性生产企业调休方案	37
8.4.武南方案执行	38
8.4.1 方案 1——电力缺口 10 万千瓦及以下	38
8.4.2 方案 2——电力缺口 10 万千瓦~23 万千瓦	38
8.4.3 方案 3——电力缺口 23 万千瓦~34 万千瓦	39
8.4.4 方案 4——电力缺口 34 万千瓦~45 万千瓦	39
8.4.5 方案 5——电力缺口 45 万千瓦以上	39
9.有序用电操作流程	40
10.负荷释放预案	43
11.有序用电保障	46
11.1 组织保障	46
11.2 技术保障	47
11.3 服务保障	48
11.4 信息发布保障	49
12.督察方案	51
12.1 督察目的	51
12.2 督察组织机构与工作职责	51
12.3 督察流程	52
12.4 督察制度	54

12.5 违规处理	54
12.6 督察纪律	55
12.7 定人定点督察	55
13.宣传和培训方案	56
13.1 宣传目的	56
13.2 宣传组织体系	56
13.3 宣传工作	56
13.3.1 宣传准备阶段	56
13.3.2 广泛宣传阶段	58
13.3.3 用电单位分类分层次宣传阶段	58
13.3.4 落实实施宣传阶段	59
13.4 培训方案	60
13.4.1 培训组织	60
13.4.2 培训内容	60
13.4.3 培训对象	60
13.4.4 时间安排	60
14.演习方案	61
14.1 背景	61
14.2 依据	61
14.3 演习目的和意义	61
14.4 演习基本原则	62
14.5 演习安排	62
14.6 演习要求	63
14.7 演习评估总结	64
15.附则	65
附件：2021 年有序用电工作社会责任书（模板）	66
附件：2021 有序用电方案通知单（模板）	67

常州市 2021 年有序用电方案 和电力供应应急预案

1. 编制目的

2021 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 2021 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 2021 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（修订版）》、《有序用电管理办法》、《省发展改革委关于做好 2021 年有序用电和需求响应有关工作的通知》（苏发改运行发〔2021〕337 号）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 2021 年有序用电方案和电力供应应急预案》。

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，处置因极端天气、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。

3. 工作原则

面对电力供需“紧平衡、硬缺口”总体态势，为积极服务“六稳”、“六保”工作大局，确保电网安全稳定运行，维护全社会供用电秩序平稳有序，为常州市社会经济健康发展提供坚强有力的电力保障，方

案编制将遵循以下几个基本原则：

一是坚持政府主导。坚持以各级人民政府为主导，常州供电公司作为重要实施主体，全社会共同参与的原则。

二是坚持安全稳定。坚持运用系统思维、创新思维、底线思维，既保障电网运行稳定可靠，也保障企业生产安全运行。同时将缺电对工业企业生产的影响降到最低，营造社会责任共担的良好氛围。

三是坚持有保有限。将有序用电管理与产业结构调整、节能减排相结合，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，保障危化品生产企业、重点企业及特殊行业保安负荷需求，保障供水供热供能等基础设施用户以及国家重点工程用电需求，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需求。对方案用户细化分类，先限能耗高、污染重的企业的用电需求，其次限产能过剩行业的企业的用电需求，然后限低附加值的企业的用电需求，最后限其它企业和用户的用电需求。

四是坚持灵活高效。将需求响应作为有序用电的前置手段及柔性方式，优先通过需求响应市场化方式缓解供需矛盾。提高智能化用电管理水平，充分挖掘用户侧需求响应潜力，提高电力系统调节灵活性和整体效能。

五是坚持科学合理。通过系统分析和现场调查等方式对本地区的用电负荷进行全面梳理，对纳入方案的用户逐户开展用电情况调查和分析，针对全网、区域电网高峰时段负荷的变化情况，重点关注生产形势变化较大的用户，确保用户的可限负荷处于合理区间，尽可能保障工业企业的重要生产用电需求。指导、帮助客户编制企业内部应急

预案，加强预案演练，保证方案的可行性和可操作性。

六是坚持分级预警。根据应急容量，将有序用电方案和电力供应应急预案划分为Ⅳ级~Ⅰ级四个预警等级，根据不同等级缺口大小，按照用户类型、响应速度等科学编制应急方案。四个预警等级划分如下：

- (1) Ⅳ级：电力缺口一般，全市缺口 27.5 万千瓦及以下；
- (2) Ⅲ级：电力缺口较重，全市缺口 27.5-55 万千瓦；
- (3) Ⅱ级：电力缺口严重，全市缺口 55-83 万千瓦；
- (4) Ⅰ级：电力缺口特别严重，全市缺口 83-111 万千瓦以上。

七是坚持属地负责与分片分区管理相结合。坚持统一管理和区域管理相结合的原则，将省发改委、省电力公司下达的应急容量指标分解落实到各市区，各市区根据指标及区域用电特性编制本地有序用电方案及应急措施，全市编制综合有序用电方案。方案的实施由全市统一发布预警等级和应急指令，各市区根据指令要求启动实施方案，迅速落实应急措施，确保方案有效实施。

八是坚持节控并举。负荷控制与节约用电并举，优先采用节电措施降低负荷需求。所有电力用户均有义务参加有序用电和节约用电工作，居民用户有节约用电义务。

4. 组织体系

为确保有序用电方案和电力供应应急预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有序用电组织体系，充实人员，明确职责，加强协调，规范工作流程，保障有序用电工作取得实效。

4.1 工作机构

(1) 常州市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、市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、市供电公司分管领导等组成。

领导小组下设办公室，办公地点设在市发改委，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。领导小组办公室人员由市发改委、市供电公司相关职能部门的人员组成，具体负责领导和整体协调全市的有序用电工作。

(2) 常州市有序用电协调工作组

常州市电力管理工作领导小组下设的日常机构，主要由本地区各级电力管理部门、供电公司的电力调度中心、营销部和宣传部相关人员组成。

(3) 常州市有序用电工作督查组

常州市有序用电协调工作组下设常州市有序用电工作督查组，人员由政府、供电、媒体、企业代表等组成，具体负责电力供需失衡期间有序用电指令执行情况的检查监督。

有序用电督查工作实行区域管理，各市（区）负责本区域的督查工作。

4.2 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) 常州市有序用电协调工作组：作为常州市电力管理工作领导小组下设的日常机构，具体负责电力供应应急方案编制、宣传发动、组织实施、现场督查、统计分析、效果评估、信息沟通与相关协调工作。

(3) 常州市有序用电工作督查组：督查小组在常州市有序用电协调工作组的领导下具体负责电力供需失衡期间有序用电执行情况的检查监督。熟悉电力供应应急预案及工作流程，熟悉巡视检查区域的企业限电情况。现场处理有序用电执行不力的情况，经有序用电协调工作组授权后负责执行强制措施，处理结果报有序用电协调工作组。

(4) 各级电力管理部门：明确专人负责，及时传达省、市发改委的要求，审核应急预案，做好供电公司与用电企业之间的协调工作，及时召开供电公司和相关用电企业参加的专题会议，检查指导供用电双方有序用电工作。

(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。

营销部：负责有序用电方案的编制、报批和操作执行等组织协调工作。具体负责有序用电方案的操作执行。

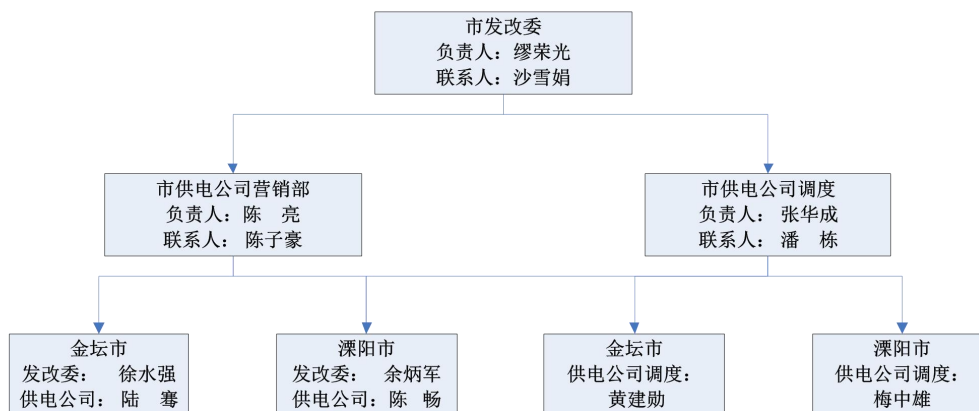
供电服务指挥中心：根据有序用电协调工作组提供的错峰信息和电网信息，加强和客户沟通，做好解释工作。

运维检修部：加强输变配电设施的检查；发生事故，及时组织抢修。

宣传部：负责全市电力供需情况的对外发布和宣传。

(6) 有序用电预案企业：按电力供应应急要求制定本企业内部预案，组织相关人员熟悉预案；责任人的联系电话在有序用电期间保持通讯畅通，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；严格执行有序用电指令，做到快下快上。

4.3 联系网络



5. 供用电形势分析

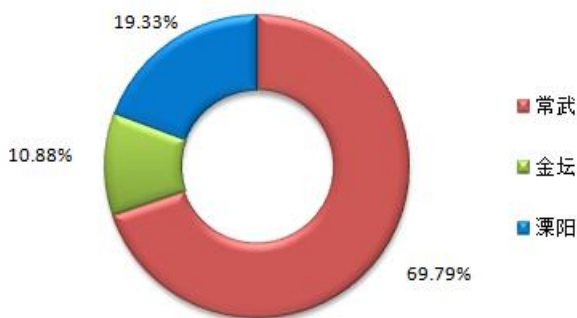
5.1 2020 年全市用电情况

5.1.1 全市用电量情况

2020 年常州市统筹推进疫情防控和经济社会发展各项工作，供用电情况总体保持安全稳定和企稳向好增长态势，有效支撑地方经济高质量发展。1-12 月，常州市全社会用电量为 522.62 亿千瓦时，位列全省第四，同比增长 3.32%。其中工业用电量 400.18 亿千瓦时，同比增长 3.89%。

从地区分类看： 1-12 月份，常武地区全社会用电量为 364.72 亿千瓦时，占全市全社会用电总量的 69.79%，同比增长 1.32%；金坛区全社会用电量 56.89 亿千瓦时，占全市全社会用电总量的 10.88%，同比增长 13.54%；溧阳市全社会用电量为 101.01 亿千瓦时，占全市全社会用电总量的 19.33%，同比增长 5.47%。

常州市2020年1-12月各辖市（区）全社会用电量占比图



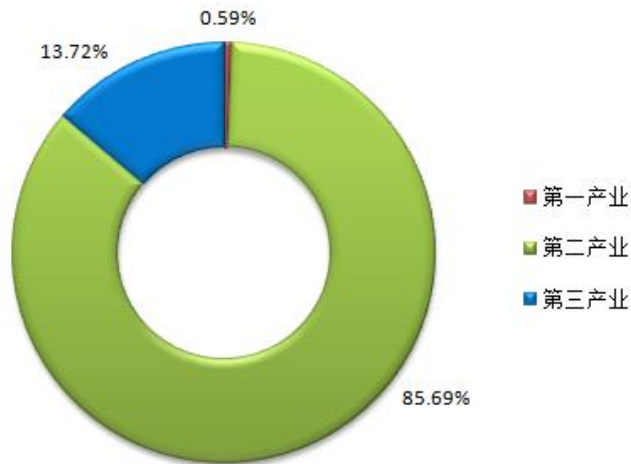
从产业分类看：

2020 年常州市全行业用电量概况表

	用电量（亿千瓦时）	占比（%）	同比（%）
全行业	522.62	100	3.32

	用电量（亿千瓦时）	占比（%）	同比（%）
第一产业	2.75	0.59	3.39
第二产业	402.46	85.69	3.8
第三产业	64.45	13.72	-0.3

常州市2020年1-12月产业用电结构图



从全省范围看：2020 年常州市全社会用电量列全省第四位，占全省的比重为 8.20%，增幅列全省第六位，苏南第一位，

2020年1-12月全省各市全社会用电量比较图

计算单位：亿千瓦时



从用电趋势看：

2020 年常州市全社会及工业用电量呈现出下跌、转折、恢复、加速、再加速上升的“√”形走势。2 月，因疫情防控用电量断崖式下跌；4 月，助力复工复产政策出台后用电量逐渐恢复；6 月，常州全社会用电量和用电负荷不断提速，增长率均突破两位数；8 月，常

州全社会及工业累计用电量首次实现“双转正”；12月，常州全社会及工业年度用电量增速超过上年同期。

5.1.2 工业用电分析

1-12月份，常州市工业用电量累计400.18亿千瓦时，同比增长3.89%，占全社会用电总量的76.57%。

1-12月份，制造业七大行业用电量与2019年同比，医药、机械、建材、电子行业实现增长，增幅分别达到10.46%、10.37%、4.82%、4.24%，纺织、化工、冶金行业呈现下降。机械、建材等行业用电量实现较大幅度的增长，为2020年工业用电增量贡献16.15亿千瓦时，是全社会及工业用电量同比双超2019年的关键因素。机械行业用电量占工业电量38.14%，是常州市第一用电行业。

2020年常州市制造业七大行业用电量情况表

	1-12月电量（亿千瓦时）	占工业电量比重（%）	同比（%）
工业	400.18	100	3.89
制造业	349.25	87.27	3.26
1. 纺织	26.21	6.55	-12.55
2. 化工	42.28	10.56	-0.35
3. 机械	152.61	38.14	10.37
4. 电子	16.82	4.2	4.24
5. 冶金	67.57	16.89	-3.33
6. 建材	39.21	9.8	4.82
7. 医药	4.55	1.14	10.46

5.1.3 最高调度负荷情况

2020年7月22日出梅后，常州地区气温逐步攀升，合计高温天气22天，连续高温天气9天，最高气温38℃。2020年夏季入梅偏早、出梅偏晚，梅期偏长。合计高温天数和连续高温天数正常，最高气温与2019年持平。

2020 年常州地区最高调度用电负荷五创历史新高，最高达到 **916 万千瓦**（8 月 19 日 13:10，最高气温 37℃），同比 2019 年的 856 万千瓦增长 7.01%。地区调度用电负荷超过 900 万千瓦时段分别出现在 8 月 19 日、20 日、24 日、25 日，合计 2.5 小时。

常州市区最高调度用电负荷 689 万千瓦（8 月 19 日，历史新高），同比增长 5.84%；溧阳最高调度用电负荷 136 万千瓦（8 月 19 日，历史新高），同比增长 11.48%；金坛最高调度用电负荷 102 万千瓦（8 月 19 日，历史新高），同比增长 24.39%。

2020 年常州电网调度用电负荷最大峰谷差 296 万千瓦（出现在 8 月 24 日），调度用电负荷年平均峰谷差 159 万千瓦，年平均负荷率为 87.41%。

2020 年常州负荷高峰时段，电网平稳运行，电力供需平衡，全市及各电网分区均未出现拉限电情况。

5.1.4 降温（空调）负荷情况

通常情况下认为夏季最大负荷日与 5 月份典型日的负荷差值为空调负荷量。分别选取 2019 年和 2020 年 5 月份典型日、最大负荷日对比。

1) 10:00~11:00，2019 年夏季负荷 839.3 万千瓦，2019 年 5 月负荷 587.1 万千瓦，空调负荷 252.2 万千瓦；2020 年夏季负荷 901.1 万千瓦，2020 年 5 月负荷 619.2 万千瓦，空调负荷 281.9 万千瓦。空调负荷增长 29.7 万千瓦。

2) 13:00~15:00，2019 年夏季负荷 856.3 万千瓦，2019 年 5 月负荷 589.2 万千瓦，空调负荷 267.1 万千瓦；2020 年夏季负荷 916.4 万千瓦，2020 年 5 月负荷 626.4 万千瓦，空调负荷 290 万千瓦。空调

负荷增长 22.9 万千瓦。

3) 21:00~22:00, 2019 年夏季负荷 823.6 万千瓦, 2019 年 5 月负荷 546.2 万千瓦, 空调负荷 277.4 万千瓦; 2020 年夏季负荷 870.5 万千瓦, 2020 年 5 月负荷 580.8 万千瓦, 空调负荷 289.7 万千瓦。空调负荷增长 12.3 万千瓦。

2020 年常州地区空调负荷最大值为 290 万千瓦。

年份	早峰 (10-11 时)			腰荷 (13-15 时)			晚峰 (21-22 时)			累计高温天数	持续高温天数	最高气温
	最高负荷	空调负荷	空调占比 (%)	最高负荷	空调负荷	空调占比 (%)	最高负荷	空调负荷	空调占比 (%)			
2019	839.3	252.2	30.05%	856.3	267.1	31.19%	823.6	277.4	33.68%	12	10	38℃
2020	901.1	281.9	31.28%	916.4	290	31.65%	870.5	289.7	33.28%	22	9	38℃
增长	61.8	29.7	-	60.1	22.9	-	46.9	12.3	-	-	-	-

5.2 2021 年全市用电需求分析

(一) 常州市经济运行主要预期目标及举措

2021 年是我国现代化建设进程中具有特殊重要性的一年。常州政府工作的总体要求是：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，认真落实习近平总书记对江苏工作重要指示要求，坚持稳中求进工作总基调，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，坚持系统观念，更好统筹发展和安全，着眼“争当表率、争做示范、走在前列”，紧扣“**国际化智造名城、长三角中轴枢纽**”发展定位，大力弘扬“勇争一流、耻为二手”常州精神，坚持不懈抓创新抓环境抓项目，深入开展“重大项目攻坚突破年”活动，扎实做好“六稳”“六保”工作，强力推进“五大明星城”建设，争创更多第一唯一，努力成为全省现代化建设走在前列的一面旗帜，确保“十四五”开好局，以优异成绩庆祝建党 100 周年。

2021 年常州经济社会发展主要预期目标是：地区生产总值增长 6.5%左右；一般公共预算收入增长 6%左右；固定资产投资增长 7%左右；全社会研发经费投入占比达 3.1%；社会消费品零售总额增长 6.5%左右；进出口总额、实际使用外资稳中提质；居民人均可支配收入增长 6.5%以上；生产安全事故起数和死亡人数持续下降；完成省定节能降耗和生态环保目标任务。

主要落实举措：

打造产业集群发展新高地。**一是深耕重大项目。**开展“重大项目攻坚突破年”活动，以高质量项目支撑高质量发展。突出“双招双引”，加强招商队伍建设，紧盯大型央企、实力民企、知名外企，聚焦构建特色鲜明、优势明显、竞争力强的现代产业体系，招引总投资 100 亿元或 10 亿美元项目 4 个以上，总投资 30 亿元或 3 亿美元战略性新兴产业项目 21 个以上，总投资 10 亿元或 1 亿美元现代服务业项目 9 个以上。大力推进莱赛尔纤维、承芯半导体、长海玻纤等省市重点项目，完成产业项目投资 860 亿元、竣工项目 50 个。支持企业加快技术改造催生项目、实施兼并重组整合项目、深化合资合作嫁接项目，新实施技术设备投入超亿元技改项目 30 个。**二是做强先进制造。**深入实施工业智造明星城市建设三年行动计划，推动“253”十大先进制造业产业集群整体跃升，着力打造高端装备、新能源、新材料等产业标杆。聚力打造未来产业，建立市领导挂帅的“链长制”，重点打造集成电路、工业机器人、工业和能源互联网、智能网联汽车、碳复合材料、生物医药、空天信息、5G 通讯等高成长性产业链。深入实施质量强市、品牌兴市和标准化战略，开展质量提升行动，支持更多企业争创中国质量奖、省长质量奖，新增首台(套)重大装备及关键部件

50 个。**三是强化数字赋能。**实施数字经济倍增计划，推动数字产业化、产业数字化，加快落地一批新基建重大项目。实施工业互联网创新工程，支持微亿智造、航天云网等工业互联网重点平台建设，新增上云企业 3000 家、上云设备 1 万台，新建智能工厂、智能车间 60 家。促进现代服务业与先进制造业深度融合，加快发展检验检测、工业设计等生产性服务业，培育服务型制造示范企业 20 家、工业设计中心 20 家。

（二）业扩报装及减容情况

（1）2020 年业扩报装及减容情况

业扩报装完成情况：2020 年全市累计完成业扩报装 11.5 万户，同比增长 9.77%；新增合同容量 374.8 万千伏安，同比增长 7.62%。其中完成 10kV 及以上客户 1812 户，新增合同容量 216.8 万千伏安，占比 57.83%，同比增长 5.20%。

销户和减容情况：2020 年全市累计完成销户和永久性减容 11589 户，销户和永久性减容容量 72.9 万千伏安。

2020 年全市净增用户数 103049 户，净增合同容量 301.9 万千伏安。

（2）2021 年 1-4 月业扩报装及减容情况

业扩报装完成情况：1-4 月份，累计完成业扩报装 39948 户；新增合同容量 112.2 万千伏安。其中完成 10kV 及以上客户 499 户，新增合同容量 39.4 万千伏安，占比 35.10%。受经济复苏影响，1-4 月份业扩报装呈上升趋势。从分行业情况来看，1-4 月完成报装容量较大的行业是制造业、建筑业、房地产业。

销户和减容情况：1-4 月份，全市受理客户销户 30.29 万千伏安；

减容 30.34 万千伏安。

（三）1-4 月常州地区用电情况

2021 年初常州地区用电负荷高开高走大幅增长、3-4 月渐趋平稳维持较高速增长。

月份	最高调度用电负荷 (万千瓦)	较 2020 年增长	较 2019 年增长
2021 年 1 月	913	21%	24%
2021 年 2 月	683	34%	-3%
2021 年 3 月	743	21%	10%
2021 年 4 月	731	15%	17%

1-4 月，常州地区全社会用电量 178.6 亿千瓦时，同比 2020 年增长 25%，同比 2019 年增长 15%。

常州经济继续复苏步伐，生产供给保持平稳，需求从修复补缺阶段逐步转换到常规增长阶段。在常州市高质量工业智造明星城市建设相关政策的推动下，根据目前的大项目开工情况，经济增长支撑因素仍将是生产端的工业生产。考虑到美国对华打压政策，国际环境严峻性复杂性有所提升，新生风险有所增多，常州下阶段全社会用电量和工业用电量将稳中有升。

（四）负荷预测

（1）无空调基础负荷预测

2020 年迎峰度夏至今，常州地区新投运爱思开电池、当升科技等 7 个大用户，总报装容量 24.2 万千瓦，目前累计释放负荷 4 万千瓦；后续计划还有新创碳谷、长海复合新材料等 5 个大用户投运。

2020 年夏季常州中峰基础负荷约为 620 万千瓦，预测 2021 年夏季中峰基础负荷增长值在 60~80 万千瓦之间，**全地区无空调基础负荷预测为：680~700 万千瓦。**

（2）夏季空调负荷预测

2020 年夏季空调负荷最高为 290 万千瓦。根据气象台预测, 2021 年夏季降水较常年偏多 1~2 成, 平均气温较常年偏高, 35℃ 以上高温日数偏多, 为 16~20 天, 极端最高气温 37~39℃, 出现在 7 月下旬到 8 月上旬。预测 2021 年空调负荷增长值在 15~30 万千瓦之间, **2021 年夏季空调负荷预测为: 305~320 万千瓦。**

(3) 2021 年夏季最高调度用电负荷预测

正常情况下, 中峰基础负荷 680 万千瓦+空调负荷 305 万千瓦 **=985 万千瓦**, 增长率 7.53%。

若经济形势持续向好且出现极端高温天气等情况: 中峰基础负荷 700 万千瓦+空调负荷 320 万千瓦 **=1020 万千瓦**, 增长率 11.35%。

(4) 2021 年底至 2022 年初冬季最高调度用电负荷预测

经对近五年冬季最高调度用电负荷的分析, 常州冬季最高调度用电负荷基本出现在 1 月, 2022 年春节为 2 月 1 日, 预计冬季最高调度负荷将即可能出现在 2022 年 1 月上中旬之间。对比测算往年 10 月份典型负荷可视为冬季无空调基础负荷, 2020 年冬季无空调基础负荷为 650 万千瓦, 考虑 2021 年业扩增量, 2021 年冬季无空调基础负荷预测为: 690~720 万千瓦。

预测 2021 年冬季空调负荷增长值在 10~20 万千瓦之间, 2021 年冬季空调负荷为: 250~260 万千瓦。

正常情况下, 冬季中峰基础负荷 690 万千瓦+空调负荷 250 万千瓦 **=940 万千瓦**, 增长率 2.96%。

若经济形势持续向好且出现极端寒潮天气等情况: 中峰基础负荷 720 万千瓦+空调负荷 260 万千瓦 **=980 万千瓦**, 增长率 7.33%。

5.3 2021 年全省电力平衡情况

5.3.1 全省电力平衡情况

从全省范围来看，综合今年一季度负荷实际增长情况、经济增长趋势、业扩报装变化、气象预测今年夏季高温天气不低于去年同期及夏季空调负荷分析等情况，预测今夏全省最高调度负荷在 1.25~1.30 亿千瓦之间，同比增长 8.6~12.9%。全省最大电力资源 1.21 亿千瓦，全网功率缺口达 425~925 万千瓦；按最大可争取区外来电，全省最大电力资源 1.25 亿千瓦，全网功率缺口达 45~545 万千瓦。

今夏江苏电网总体呈“缺口大、风险多”的特点。一是电力供需平衡难度大。2021 年夏高期间的气象情况、燃料供应、大用户投产进度等均存在较大不确定性，空调负荷增幅与长时间高温天气强相关，叠加省内电力资源和区外来电的不确定性，电力供需平衡难度加大。二是局部电网存在供电瓶颈。2021 年迎峰度夏前，江苏电网 220kV 电网分为 30 片运行，南京东龙、常州武南、苏州石牌、吴江东、苏州西等五个分区供电为紧平衡，其余分区供电能力具有一定裕度。

5.3.2 本地区电力平衡情况

根据省公司 2021 年度方式安排，220kV 延政~白荡 π 入和平变等线路工程实施后，白荡变、丫河变将由访晋分区、茅溧分区调至武南分区供电。

(1) 访晋分区

该分区最大统调出力约 288 万千瓦，访仙、晋陵、梦溪主变最大受电能力 461 万千瓦，最大供电能力约为 749 万千瓦。预计最大负荷约 580 万千瓦。

访晋分区	数值（万千瓦）
最大可调出力预计	288
镇江燃机	88
常州电厂	120

访晋分区	数值（万千瓦）
戚墅堰燃机	80
实际最大受电能力预计	461
晋陵	240
梦溪	140
访仙	160
最大供电能力预计	749
最高负荷预计	580
供电缺口	-169

若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，分区存在供电裕度 109 万千瓦。若考虑分区 500 千伏梦溪主变 N-1，分区受电能力下降为 372 万千瓦。

（2）武南分区

该分区最大统调出力约 125 万千瓦，武南、青洋主变最大受电能力 215 万千瓦，最大供电能力约为 340 万千瓦。预计最大负荷约 373 万千瓦。

武南分区	数值（万千瓦）
最大可调出力预计	125
横山	5
武热	20
戚墅堰燃机	65
戚墅堰热电联合	35
实际最大受电能力预计	215
武南	140
青洋	140
最大供电能力预计	340
最高负荷预计	373
供电缺口	33

省电力公司设备部开展重要设备隐患排查，其中武南变 5 号主变总烃含量偏高，为防止缺陷进一步发展造成强迫停运甚至故障，需将武南变 5 号主变负荷控制在 525 兆伏安以下运行，因此武南变三台主变受电能力将由 185 万千瓦降至 140 万千瓦，今夏高峰负荷期间武南分区将存在 33 万千瓦供电缺口。

(3) 茅溧分区

茅溧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 370 万千瓦，最大供电能力约为 460 万千瓦。预计最大负荷约 265 万千瓦。

溧茅分区	数值（万千瓦）
最大可调出力预计	90
沙河抽蓄	10
金坛燃机	80
实际最大受电能力预计	370
茅山	160
天目湖	250
最大供电能力预计	460
最高负荷预计	265
供电缺口	-195

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 155 万千瓦。若考虑分区内 500 千伏茅山主变 N-1，则分区受电能力下降为 272 万千瓦。

6. 方案调控目标

2021 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。《省发展改革委关于做好 2021 年有序用电和需求响应有关工作的通知》（苏发改运行发〔2021〕337 号）要求，2021 年全省安排容量 1300 万千瓦，其中有序用电方案容量 650 万千瓦，电力供应应急预案容量 650 万千瓦。安排常州市有序用电容量 55 万千瓦，电力供应应急预案容量 56 万千瓦，总容量 111 万千瓦。

2021 年全省有序用电方案和电力供应应急预案容量分配表

（单位：万千瓦）

地区	有序用电方案容量	电力供应应急预案容量	合计容量
全省	650	650	1300
苏州	198	154	352
无锡	95	64	159
常州	55	56	111
南京	55	49	104
南通	47	50	97
徐州	42	39	81
盐城	32	42	74
泰州	27	39	66
镇江	27	34	61
扬州	24	36	60
宿迁	15	32	47
连云港	17	27	44
淮安	16	28	44

参考各辖市区 2020 年用电量占比，结合 500 千瓦负荷以上的工业用户数量和高耗能企业（钢铁、水泥等）的分布情况，对各辖市区有序用电容量进行了合理测算和分配：

2021 年常州市有序用电方案和电力供应应急预案容量分配表

(单位: 万千瓦)

序号	辖区	有序用电方案容量	电力供应应急容量	总容量
1	天宁区	3.4	3.4	6.8
2	钟楼区	2.3	2.4	4.7
3	新北区	11.1	11.3	22.4
4	武进区	15.0	15.2	30.2
5	经开区	7.9	8.1	16.0
6	金坛区	6.7	6.8	13.5
7	溧阳市	8.6	8.8	17.4
	总计	55.1	56.0	111.1

7. 方案简介

7.1 方案概述

本方案分为有序用电方案和电力供应应急预案。将在电网缺口不同状态下采取不同的控制方案,从而达到有效、合理控制负荷的目的。

为尽可能减少有序用电对经济发展的影响,同时又满足省下达容量指标的要求,适当拓展有序用电方案用户涉及面。方案坚持有保有限原则,优先保障居民、农业、重要公益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,促进常州地区产业结构调整和节能减排。依据有序用电辅助决策系统的海量数据和数据模型计算出用户参与有序用电的调控价值,给予参与有序用电企业合理的调控值,减少错峰对企业生产的影响。在编制方案时将具备快速响应能力的钢铁、水泥、冶金、铸造、机械等大容量高能耗企业单独编组,确保快速响应。当出现连续性电力缺口时,避免长时间对部分企业持续限电,考虑同级别组内或不同级别组内轮换。同时继续将非工中央空调负荷、工业用户非生产性负荷纳入到今年的有序用电方案中,共同参与夏季的错峰限电。此外方案还列入亮化工程和景观照明,限制娱乐场所用电等。

方案汇总表

(单位:户、万千瓦)

(1) 按有序、应急统计:

类型	户数	早峰可控	腰峰可控	晚峰可控
有序	619	70.4	81.4	79.0
应急	1807	70.4	73.5	62.1
总计	2426	140.8	154.9	141.1

(2) 按辖区统计:

辖区	户数	早峰可控	腰峰可控	晚峰可控
天宁区	221	9.2	9.7	6.3
钟楼区	153	6.3	6.5	4.1
新北区	619	29.8	31.2	23.9
武进区	672	38.6	42.2	39.3
经开区	309	22.0	22.2	18.3
金坛区	238	15.4	18.8	18.8
溧阳市	214	19.6	24.2	30.3
总计	2426	140.8	154.9	141.1

(3) 按电网分区统计:

电网分区	户数	早峰可控	腰峰可控	晚峰可控
武南分区	895	54.7	57.3	50.9
访晋分区	1006	46.1	48.3	35.3
茅溧分区	525	40.0	49.3	54.8
总计	2426	140.8	154.9	141.1

有序用电方案涉及用户 619 户，早峰、腰荷、晚峰最大可限负荷分别为 70.4 万千瓦、81.4 万千瓦、79.0 万千瓦；电力供应应急预案涉及用户 1807 户，早峰、腰荷、晚峰最大可限负荷分别为 70.4 万千瓦、73.5 万千瓦、62.1 万千瓦。**方案总涉及用户 2426 户，早峰、腰荷、晚峰最大可限负荷分别为 140.8 万千瓦、154.9 万千瓦、141.1 万千瓦**，满足全市 111 万千瓦的有序用电和电力应急容量指标，并留有一定裕度。

7.2 子方案概述**(1) 有序用电方案**

本方案适用于地区内可预见性电力供需缺口、机组检修以及区外来电减少等原因造成当前电网供电不足，需控制负荷的情况。

容量指标要求：55 万千瓦

受控对象：主要为钢铁、水泥、机械、化工、纺织等大容量工业

企业 479 家，非工空调 140 户，合计用户 619 户。早峰、腰荷、晚峰最大可限能力分别为 70.4、81.4、79.0 万千瓦，满足全市 55 万千瓦的有序用电容量指标，并留有一定裕度。综合辖区、电网分区、行业、预警等级、可调轮控等因素，将 479 家企业分成 13 个群组，此外将已实施改造的非工业中央空调用户单独编组，共同应对不同的电力缺口。

（2）电力供应应急预案

本方案适用于当主设备检修、较大设备故障等原因引起的电力供应严重受限，且较长时间难以恢复；或可预见的季节性电力需求增长引起电力供应短缺，造成较长时间地区电力供应不足，需配合有序用电方案控制负荷的情况。

容量指标要求：56 万千瓦

受控对象：钢铁、冶金、铸造、机械、纺织、化工、制药、电池、电子、光伏等中小容量工业用户 1654 户，亮化工程景观照明 117 户、娱乐场所 36 户，合计用户 1807 户。早峰、腰荷、晚峰最大可限能力为 70.4、73.5、62.1 万千瓦，满足全市 56 万千瓦的电力供应应急容量指标，并留有一定裕度。综合辖区、电网分区、行业、预警等级、可调轮控等因素，将 1654 家工业企业按照地区、电网分区、行业等分成 13 群组，此外将亮化工程景观照明、娱乐场所单独编组，共同应对不同的电力缺口。

有序用电方案和电力供应应急预案分组统计表（单位：万千瓦）

序号	分级	分组	错峰主要对象	有序用电方案可控负荷				电力供应应急预案可控负荷			
				用户数	早峰	腰峰	晚峰	用户数	早峰	腰峰	晚峰
1	IV	武南快速响应 1 组	钢铁、水泥、冶金、铸造、机械等大容量高能耗工业企业，需求响应签约用户，快速响应。	1	5.0	5.0	5.0				
2		武南快速响应 2 组		17	6.3	6.9	8.4				
3		武南快速响应 3 组		82	4.4	5.0	4.2				
4		访晋快速响应 1 组		24	4.0	4.8	5.5				
5		访晋快速响应 2 组		81	2.8	3.0	2.9				
6		茅溧快速响应 1 组		5	4.5	6.6	7.9				
7		茅溧快速响应 2 组		10	3.7	6.6	8.0				
	IV 汇总			220	30.6	37.9	41.8				
8	III	茅溧快速响应 3 组	钢铁、水泥、冶金、铸造、机械等大容量高能耗工业企业。	22	4.7	6.3	7.6				
9		茅溧快速响应 4 组		78	3.9	4.5	6.4				
10		武南有序 1 组	纺织、化工、制药、电池、电子、光伏等大容量大工业用户。	15	6.6	6.6	5.5				
11		武南有序 2 组		46	6.0	6.8	6.4				
12		访晋有序 1 组		28	6.2	6.7	5.0				
13		访晋有序 2 组	大型商场、宾馆、饭店	70	7.4	7.7	4.5				
14		非工空调组		140	4.9	4.9	1.7				
	III 汇总			399	39.8	43.5	37.2				
15	II	武南应急 1 组	钢铁、冶金、铸造、机械、纺织、化工、制药、电池、电子、光伏等中小容量工业用户。					65	6.4	6.7	5.4
16		武南应急 2 组						92	6.6	6.7	4.4
17		访晋应急 1 组						54	5.1	5.7	4.2
18		访晋应急 2 组						85	5.1	5.1	2.9
19		茅溧应急 1 组						8	3.3	4.1	5.1
20		茅溧应急 2 组						13	4.0	4.4	4.7
21		茅溧应急 3 组						24	3.4	3.8	3.5
	II 汇总							341	34.0	36.5	30.1
22	I	武南应急 3 组	钢铁、冶金、铸造、机械、纺织、化工、制药、电池、电子、光伏等中小容量工业用户。					126	4.9	5.1	3.6
23		武南应急 4 组						386	7.0	7.0	7.4
24		访晋应急 3 组						120	5.0	5.1	2.9
25		访晋应急 4 组						359	7.1	6.8	5.7
26		茅溧应急 4 组						60	4.7	5.1	4.2
27		茅溧应急 5 组						262	6.7	6.8	7.1
28		亮化工程景观照明组	亮化工程景观照明					117	0.1	0.1	0.7
29		娱乐场所组	娱乐场所					36	0.9	0.9	0.5
	I 汇总							1466	36.4	36.9	31.9
	总计			619	70.4	81.4	79.0	1807	70.4	73.5	62.1

7.3 轮控方案

持续时间较长的阶段性错峰情况下，优先启动轮控价值相对高的

有序组和应急组执行轮控方案（即按计划依次投入有序用电功率控制）。IV 级缺口可执行开五限二，III 级缺口可执行开四限三，II 级缺口可执行开三限四。

7-8 月份有序用电轮控实施计划表 1（开五限二方案）

组别	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
武南快速响应 1 组、茅溧快速响应 3 组、武南应急 2 组	轮控	轮控					
武南快速响应 2 组、武南有序 1 组、访晋应急 1 组		轮控	轮控				
武南快速响应 3 组、武南有序 2 组、访晋应急 2 组			轮控	轮控			
访晋快速响应 1 组、访晋有序 1 组、茅溧应急 1 组				轮控	轮控		
茅溧快速响应 1 组、访晋有序 2 组、茅溧应急 2 组					轮控	轮控	
茅溧快速响应 2 组、武南应急 1 组、茅溧应急 3 组	轮控					轮控	

开五限二方案可满足 30 万千瓦电力缺口。

7-8 月份有序用电轮控实施计划表 2（开四限三方案）

组别	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
武南快速响应 1 组、茅溧快速响应 3 组、武南应急 2 组、武南应急 3 组	轮控	轮控	轮控				
武南快速响应 2 组、武南有序 1 组、访晋应急 1 组、武南应急 4 组		轮控	轮控	轮控			
武南快速响应 3 组、武南有序 2 组、访晋应急 2 组、访晋应急 3 组			轮控	轮控	轮控		
访晋快速响应 1 组、访晋有序 1 组、茅溧应急 1 组、访晋应急 4 组				轮控	轮控	轮控	
茅溧快速响应 1 组、访晋有序 2 组、茅溧应急 2 组、茅溧应急 4 组	轮控				轮控	轮控	
茅溧快速响应 2 组、武南应急 1 组、茅溧应急 3 组、茅溧应急 5 组	轮控	轮控				轮控	

开四限三方案可满足 60 万千瓦电力缺口。

7-8 月份有序用电轮控实施计划表 3（开三限四方案）

组别	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
武南快速响应 1 组、茅溧快速响应 3 组、武南应急 2 组、武南应急 3 组	轮控	轮控	轮控	轮控			
武南快速响应 2 组、武南有序 1 组、访晋应急 1 组、武南应急 4 组		轮控	轮控	轮控	轮控		
武南快速响应 3 组、武南有序 2 组、访晋应急 2 组、访晋应急 3 组			轮控	轮控	轮控	轮控	
访晋快速响应 1 组、访晋有序 1 组、茅溧应急 1 组、访晋应急 4 组	轮控			轮控	轮控	轮控	
茅溧快速响应 1 组、访晋有序 2 组、茅溧应急 2 组、茅溧应急 4 组	轮控	轮控			轮控	轮控	
茅溧快速响应 2 组、武南应急 1 组、茅溧应急 3 组、茅溧应急 5 组	轮控	轮控	轮控			轮控	

开三限四方案可满足 80 万千瓦电力缺口。

7.4 需求响应方案

针对可预知的电网调控需求，优先启动约定需求响应，该方式具备计划性，便于用户安排生产和负荷集成商组织实施。电网存在快速响应或紧急调控需求时，可启动实时需求响应，由电网企业直接调用该部分负荷资源，是处置不可预见突发事故等场景的重要调控手段。

今年将积极引导已列入有序用电方案的用户积极参与 2021 年需求响应，**迎峰度夏前，按照省发改委确定的时间段打包机制，常州将重新与企业签约，形成 55 万千瓦（2020 年度最大用电负荷的 6%）需求响应负荷。**同时扩大参与需求响应用户的覆盖面，鼓励完成电锅炉改造等电能替代用户、具备储能设施、电动汽车充电设施的用户和居民用户积极参与需求响应。

7.5 非连续性生产企业调休方案

针对极端情况出现较大电力供需缺口，地方政府将根据需要对非连续性生产企业实施调休计划，有效降低工作日高峰时段用电负荷，编制常州市 2021 年非连续性生产企业调休方案表，企业范围、容量规模和执行方式参照今年 1 月 8 日-10 日特大寒潮期间的组织实施情况，并根据当前实际动态更新及优化完善。

常州地区安排参与调休方案的非连续性生产企业共计 1938 户，调休负荷 134.5 万千瓦，划分为 7 组。

调休组	涉及辖区	户数	调休负荷(万千瓦)
调休 1 组	武进区	115	20.2
调休 2 组	武进区	432	20.1
调休 3 组	武进区、经开区	329	20.8
调休 4 组	新北区	219	20.2
调休 5 组	新北区、天宁区、钟楼区	363	20.5
调休 6 组	金坛区、新北区	235	16.3
调休 7 组	溧阳市、新北区、天宁区、钟楼区	245	16.5

调休组	涉及辖区	户数	调休负荷(万千瓦)
总计		1938	134.5

除去调休方案用户，有序用电方案和电力供应应急预案剩余 488 户，早峰最大可限 42.5 万千瓦、腰荷最大可限 48.5 万千瓦、晚峰最大可限 52.6 万千瓦。

在出现极端电力供需缺口时，可以根据具体缺口投入调休组组合，同时可以继续保留方案剩余 488 户的限电措施，以提高解决极端电力供需缺口上限的能力。

7.6 非方案节电举措

迎峰度夏、迎峰度冬期间，市住建局统筹协调做好**建筑工地节约用电**工作；市文广旅局统筹协调做好**文化娱乐场所、旅游星级宾馆、饭店、酒店节约用电**工作；市城管局统筹协调做好**城市亮化工程、景观照明节约用电**工作。

对于本方案外的机关事业单位、商场宾馆饭店娱乐场所等公共场所，在各辖市（区）主管部门主导下通过宣传、媒体监督、督查组暗访等形式，限制空调照明等非生产性负荷，要求迎峰度夏期间空调温度设定不低于 26 度；迎峰度冬期间不高于 20 度。对于用电量较高的小区 and 低压小动力用户通过现场宣讲、投递宣传材料、短信提醒等方式，重点开展节电、错峰用电宣传，确保用户理解有序用电工作的意义与难处，合理开启空调、设定空调温度，自觉节约用电。

此外，各辖市（区）主管部门督促连续性生产企业制定**高温检修计划**，对连续性生产企业（如钢铁、化工、电子、医药等行业）以及大型生产企业，指导企业将常规生产设备检修时间调整到夏季高温期间进行，以缓解迎峰度夏的压力。

7.7 方案启动原则

(1) 出现以下情况时，省发改委根据需要下达需求响应指令，优先通过需求响应柔性调控手段缓解电力供需矛盾，再根据需要适时启动有序用电方案：

①因用电负荷增加，全网或局部电网出现电力缺口；

②因突发事件造成电力供应不足，且 48 小时内无法恢复正常供电能力。

(2) 全网或局部电网出现电力缺口，并已执行有序用电方案，仍存在电力供需失衡情况时，及时启动电力供应应急预案。

(3) 当有序用电方案及电力供应应急预案所有应参与用户均已参与并实施到位，电网负载仍超出供电能力时；或本地已完成省调所下发的错峰限额，由于全省电网负载仍超出供电能力，导致需紧急追加负荷时，启动非连续性生产企业调休方案，同时根据超供电能力限电序位表进行限电。

7.8 方案执行

为有效应对电力紧张局势，尽量减少对经济的影响，在 2021 年迎峰度夏、迎峰度冬期间执行有序用电方案，必须坚持以下几项原则：

(1) 提前通知：在条件许可的情况下，尽早通知限电用户，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：通过负控终端发布中文信息、向企业联系人发布手机短信、负控喊话等多种手段，将有序用电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，有序用电信息及时向用户传达，对有序用电各环节进行梳理，确保能有效执行

各项政令。

(4) 责任到人：明确企业联系人、有序用电负责人，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；在企业拒不执行限电操作时及时向常州市有序用电协调工作组汇报。

(6) 如实记录：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。

7.8.1 方案 1——电力缺口 27.5 万千瓦及以下

启动 IV 级蓝色预警。省发改委根据需要下达需求响应指令，供电公司或负荷集成商根据下达指标值 1.5 倍确认邀约范围，并通过省电力需求侧平台向签约用户发布响应邀约，及时反馈并统计负荷响应量，如尚不能达到调控指标，则进一步扩大邀约范围，直至负荷响应量达到调控指标。

启动有序用电方案时依次投入 IV 级 7 个分组、220 户，最大可控负荷早峰 30.6 万千瓦、腰荷 37.9 万千瓦、晚峰 41.8 万千瓦。

如电力缺口持续时间较长（一周以上），优先启动轮控价值相对高的有序组和应急组执行轮控方案，IV 级缺口执行开五限二。

7.8.2 方案 2——电力缺口 27.5 万千瓦~55 万千瓦

启动 III 级黄色预警。省发改委根据需要下达需求响应指令，供电公司或负荷集成商根据下达指标值 1.5 倍确认邀约范围，并通过省电力需求侧平台向签约用户发布响应邀约，及时反馈并统计负荷响应量，如尚不能达到调控指标，则进一步扩大邀约范围，直至负荷响应量达到调控指标。

启动有序用电方案时依次投入 IV 级 7 个分组、III 级 7 个分组，共

计 14 组、619 户，最大可控负荷早峰 70.4 万千瓦、腰荷 81.4 万千瓦、晚峰 79 万千瓦。

如电力缺口持续时间较长（一周以上），优先启动轮控价值相对高的有序组和应急组执行轮控方案，III 级缺口执行开四限三。

7.8.3 方案 3——电力缺口 55 万千瓦~83 万千瓦

启动 II 级橙色预警。有序用电方案和电力供应应急预案投入：IV 级 7 个分组、III 级 7 个分组、II 级 7 个分组，共计 21 组、960 户，最大可控负荷早峰 104.4 万千瓦、腰荷 118 万千瓦、晚峰 109.1 万千瓦。

如电力缺口持续时间较长（一周以上），优先启动轮控价值相对高的有序组和应急组执行轮控方案，III 级缺口执行开三限四。

7.8.4 方案 4——电力缺口 83 万千瓦~111 万千瓦

启动 I 级红色预警。有序用电方案和电力供应应急预案投入：IV 级 7 个分组、III 级 7 个分组、II 级 7 个分组，I 级 8 个分组，共计 29 组、2426 户，最大可控负荷早峰 140.8 万千瓦、腰荷 154.9 万千瓦、晚峰 141.1 万千瓦。

7.8.5 方案 5——电力缺口 111 万千瓦以上

电力缺口情况紧急，危及电网安全，在执行方案 4 的基础上，启动全市非连续性生产企业调休计划，同时根据超供电能力限电序位表进行限电。

8. 武南分区有序用电方案和电力供应应急预案

8.1 武南分区供需平衡情况

武南分区最大统调出力约 125 万千瓦，武南、青洋主变最大受电能力 215 万千瓦，最大供电能力约为 340 万千瓦。预计最大负荷约 373 万千瓦。今夏高峰负荷期间武南分区将存在 33 万千瓦供电缺口。

武南分区	数值（万千瓦）
最大可调出力预计	125
横山	5
武热	20
戚墅堰燃机	65
戚墅堰热电联合	35
实际最大受电能力预计	215
武南	140
青洋	140
最大供电能力预计	340
最高负荷预计	373
供电缺口	33

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 66 万千瓦。若考虑分区 500kV 武南主变 N-1，分区受电能力下降为 105 万千瓦，存在供电缺口 160 万千瓦。在紧急情况下，通过电网运行方式临时调整转移武南分区 115 万千瓦负荷：**一是**将 220kV 白荡变、丫河变临时调整至访晋、茅溧分区供电，可转移 45 万千瓦负荷；**二是**可以将中天钢铁（含统调自备发电机组）调至访晋分区供电，由东青变东芳 2590/99 双线经芳渚变空出母线供电，可转移 70 万千瓦负荷。**最终还应在武南分区落实专项有序用电方案及电力供应应急预案容量合计 45 万千瓦。**

8.2 武南分区有序用电方案和电力供应应急预案

为尽可能减少有序用电对武南分区经济发展的影响，同时又满足

电力硬缺口指标的要求。方案坚持有保有限原则，优先保障居民、农业、重要公益事业和公益服务用电，压限不合理用电需求，全面控制高耗能、高排放企业和产能过剩行业用电。在编制方案时将具备快速响应能力的钢铁、水泥、冶金、铸造、机械等大容量高能耗企业单独编组，确保快速响应。同时将非工中央空调、亮化工程和景观照明纳入有序用电方案中，限制娱乐场所用电等，共同参与武南分区的错峰限电。

武南分区有序用电方案涉及用户 194 户，最大控制早峰 24.4 万千瓦、腰荷 26.4 万千瓦、晚峰 24.9 万千瓦；电力供应应急预案涉及用户 700 户，最大控制负荷早峰 25.3 万千瓦、腰荷 25.9 万千瓦、晚峰 21.0 万千瓦。方案总涉及用户 894 户，最大可控负荷早峰 49.7 万千瓦、腰荷 52.3 万千瓦、晚峰 45.9 万千瓦，满足武南分区 45 万千瓦的有序用电和电力应急容量指标。

武南分区方案汇总表

（单位：户、万千瓦）

类型	户数	早峰可控	腰峰可控	晚峰可控
有序	194	24.4	26.4	24.9
应急	700	25.3	25.9	21.0
总计	894	49.7	52.3	45.9

武南分区有序用电方案和电力供应应急预案分组统计表

(单位: 万千瓦)

序号	分级	分组	错峰主要对象	有序用电方案可控负荷				电力供应应急预案可控负荷			
				用户数	早峰	腰峰	晚峰	用户数	早峰	腰峰	晚峰
1	IV	武南快速响应 1 组	中天钢铁, 调出武南电网分区。	0	0.0	0.0	0.0				
2		武南快速响应 2 组	钢铁、水泥、冶金、铸造、机械等大容量高能耗工业企业, 需求响应签约用户, 快速响应。	17	6.3	6.9	8.4				
3		武南快速响应 3 组		82	4.4	5.0	4.2				
	IV 级汇总			99	10.6	11.9	12.6				
4	III	武南有序 1 组	纺织、化工、制药、电池、电子、光伏等大容量大工业用户。	15	6.6	6.6	5.5				
5		武南有序 2 组		46	6.0	6.8	6.4				
6		非工空调组	大型商场、宾馆、饭店	34	1.1	1.1	0.4				
	III 级汇总			95	13.7	14.5	12.4				
7	II	武南应急 1 组	钢铁、冶金、铸造、机械、纺织、化工、制药、电池、电子、光伏等中小容量工业用户。					65	6.4	6.7	5.4
8		武南应急 2 组						92	6.6	6.7	4.4
	II 级汇总							157	13.0	13.4	9.8
9	I	武南应急 3 组	钢铁、冶金、铸造、机械、纺织、化工、制药、电池、电子、光伏等中小容量工业用户。					126	4.9	5.1	3.6
10		武南应急 4 组						386	7.0	7.0	7.4
11		亮化工程景观照明组	亮化工程景观照明					18	0.0	0.0	0.1
12		娱乐场所组	娱乐场所					13	0.4	0.5	0.2
	I 级汇总							543	12.3	12.6	11.2
	总计			194	24.4	26.4	24.9	700	25.3	25.9	21.0

8.3 武南分区非连续性生产企业调休方案

针对武南分区极端情况出现较大电力供需缺口, 地方政府将根据需要对非连续性生产企业实施调休计划, 有效降低工作日高峰时段用电负荷, 武南分安排参与调休方案的非连续性生产企业共计 798 户, 调休负荷 56.2 万千瓦, 划分为 3 组。

调休组	户数	调休负荷(万千瓦)
-----	----	-----------

调休组	户数	调休负荷(万千瓦)
调休 1 组	187	20.1
调休 2 组	384	20.0
调休 3 组	227	16.1
总计	798	56.2

除去调休方案用户，武南分区有序用电方案和电力供应应急预案剩余 95 户，早峰最大可限 5.02 万千瓦、腰荷最大可限 5.62 万千瓦、晚峰最大可限 5.6 万千瓦。

在武南分区出现极端电力供需缺口时，可以根据具体缺口投入调休组组合，同时可以继续保留方案剩余 95 户的限电措施，以提高解决武南分区极端电力供需缺口上限的能力。

8.4.武南方案执行

8.4.1 方案 1——电力缺口 10 万千瓦及以下

启动 IV 级蓝色预警。省发改委根据需要下达需求响应指令，供电公司或负荷集成商根据下达指标值 1.5 倍确认邀约范围，并通过省电力需求侧平台向签约用户发布响应邀约，及时反馈并统计负荷响应量，如尚不能达到调控指标，则进一步扩大邀约范围，直至负荷响应量达到调控指标。

启动有序用电方案时依次投入：武南快速响应 2 组、3 组，共 2 组、99 户，最大可控负荷早峰 10.6 万千瓦、腰荷 11.9 万千瓦、晚峰 12.6 万千瓦。

8.4.2 方案 2——电力缺口 10 万千瓦~23 万千瓦

启动 III 级黄色预警。省发改委根据需要下达需求响应指令，供电公司或负荷集成商根据下达指标值 1.5 倍确认邀约范围，并通过省电力需求侧平台向签约用户发布响应邀约，及时反馈并统计负荷响应量，如尚不能达到调控指标，则进一步扩大邀约范围，直至负荷响应

量达到调控指标。

启动有序用电方案时依次投入：Ⅳ级武南快速响应 2 组、3 组等 2 分组、Ⅲ级 3 个分组，共计 5 组、194 户，最大可控负荷早峰 24.4 万千瓦、腰荷 26.4 万千瓦、晚峰 24.9 万千瓦。

8.4.3 方案 3——电力缺口 23 万千瓦~34 万千瓦

启动Ⅱ级橙色预警。有序用电方案依次投入：Ⅳ级武南快速响应 2 组、3 组等 2 分组、Ⅲ级 3 个分组、Ⅱ级 2 个分组，共计 7 组、351 户，最大可控负荷早峰 37.4 万千瓦、腰荷 39.8 万千瓦、晚峰 34.7 万千瓦。

8.4.4 方案 4——电力缺口 34 万千瓦~45 万千瓦

启动Ⅰ级红色预警。有序用电方案依次投入：Ⅳ级武南快速响应 2 组、3 组等 2 分组、Ⅲ级 3 个分组、Ⅱ级 2 个分组，Ⅰ级 4 个分组，共计 11 组、894 户，最大可控负荷早峰 49.7 万千瓦、腰荷 52.3 万千瓦、晚峰 45.9 万千瓦。

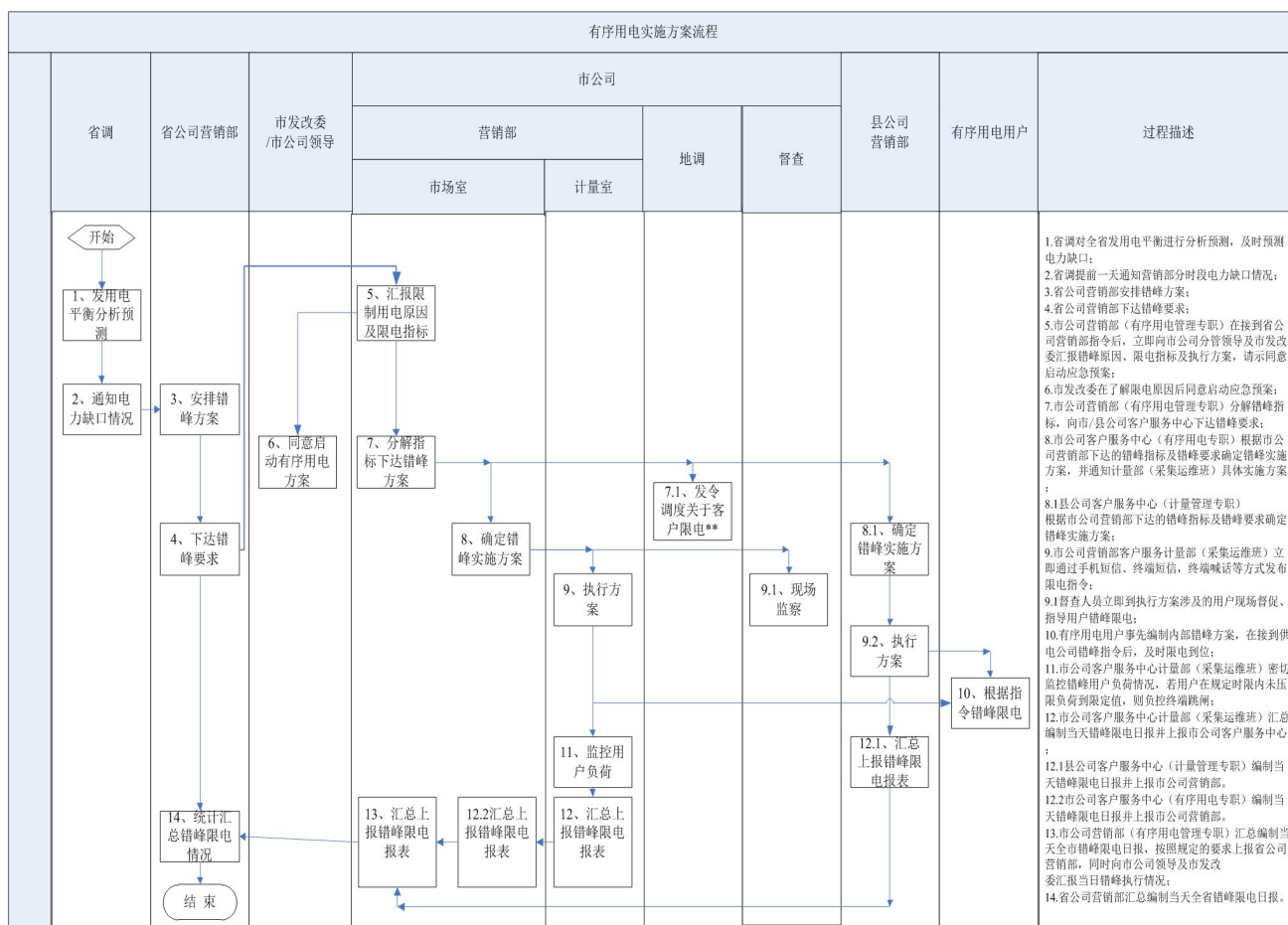
8.4.5 方案 5——电力缺口 45 万千瓦以上

电力缺口情况紧急，危及电网安全，在执行武南分区方案 4 的基础上，启动武南分区非连续性生产企业调休计划，同时根据超供电能力限电序位表进行限电。

9.有序用电操作流程

营销部接到有序用电指令后,及时向发改委汇报,经批准同意后,根据缺口大小选择有序用电执行方案,通过电话、手机短信等方式通知企业联系人,同时向企业终端发送错峰通知;被控企业负荷管理终端功控投入,若在规定时间内,企业未压限负荷到限定值,则终端跳闸,控制企业负荷;负控中心实时监测企业负荷。

有序用电实施流程图



流程说明:

- 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.市供电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、限电指标及执行方案，请示同意启动应急预案；

6.市发改委在了解电力缺口状况后同意启动有序用电方案；

7.市供电公司营销部分解错峰指标，向金坛、溧阳公司营销部下达错峰要求；

8.市供电公司营销部市场室下达错峰指标及错峰要求，确定错峰实施方案，并通知计量室具体实施方案；

8.1 县供电公司营销部根据市供电公司营销部市场室下达的错峰指标及错峰要求确定错峰实施方案；

9.市供电公司营销部计量室立即通过手机短信、终端短信，终端喊话等方式发布限电指令；

9.1 督察人员立即到执行方案涉及的用户现场督促、指导用户错峰限电；

10.有序用电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.市供电公司营销部计量室密切监控错峰用户负荷情况，对有序用电措施未执行到位的及时同时督察人员现场督察；

12.市供电公司营销部计量室汇总编制当天错峰限电日报并报市供电公司营销部；

12.1 县公司营销部编制当天错峰限电日报并上报市公司营销部计量室。

12.2 市供电公司营销部计量室汇总编制当天全市错峰限电日报，按照规定的要求上报省电力公司营销部及市供电公司营销部市场室，市供电公司营销部市场室向市供电公司领导及市发改委汇报当日错峰执行情况；

13.省电力公司营销部汇总编制当天全省错峰限电日报。

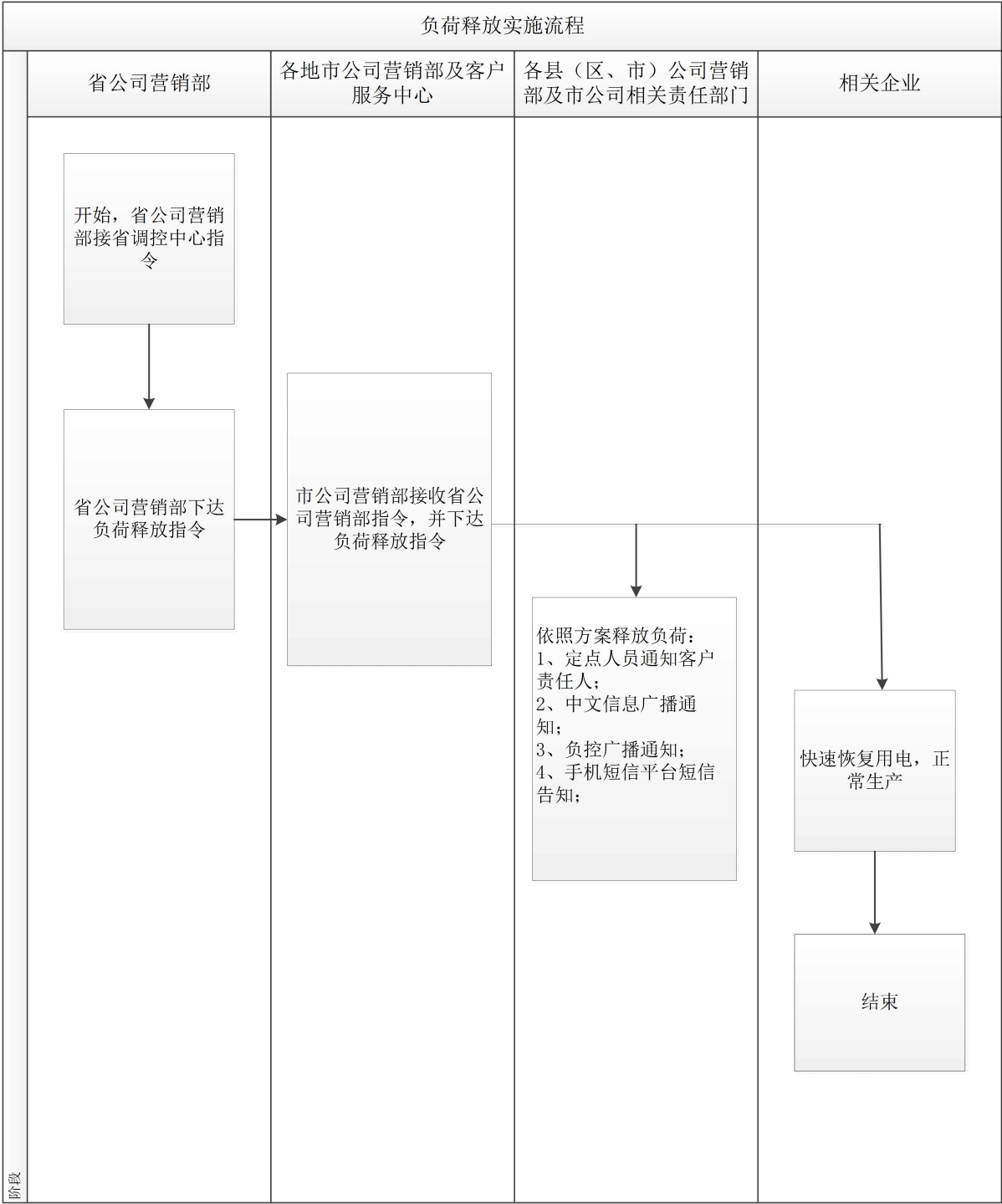
10. 负荷释放预案

全省电力供需平衡后，应尽快释放负荷，解除有序用电措施，并及时告知企业恢复正常生产，将有序用电对企业生产用电的影响降至最低。

当负荷缺口消除，电网供电能力恢复时，常州供电公司营销部接市调控中心通知或上级营销部通知后，向市供电公司计量室负控中心下达负荷释放指令，要求释放相应预警等级控制组所控负荷。负控中心接到指令立即通过短信、电话对相应用户释放控制负荷，同时通知责任人现场协助用户快速释放负荷，恢复正常生产，并告知本地调控中心。市公司营销部汇报市有序用电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。

当电力负荷缺口消除，负荷释放顺序原则：优先释放负荷响应速度快的企业恢复用电，达到精准控制负荷的目的。再按照先启动先释放的原则依次释放有序组、应急组负荷，最后释放负荷恢复相对较慢的非工空调负荷。具体执行时，根据具体情况，区别对待，灵活实施。

负荷释放流程图



流程说明：

- 1.开始，省电力公司营销部接省调控中心负荷释放指令；
- 2.省电力公司营销部向各市供电公司营销部下达负荷释放指令；

- 3.各市供电公司营销部下达负荷释放指令；
- 4.各市（区）营销部及市公司相关责任部门依照方案释放负荷：
 - 4.1、定点人员通知客户责任人；
 - 4.2、中文信息广播通知；
 - 4.3、负控广播通知；
 - 4.4、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。

11.有序用电保障

11.1 组织保障

2021 年有序用电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

负责对执行有序用电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，对执行有序用电工作单位联络、对接，并协助有序用电协调工作组与有序用电企业签定《有序用电工作社会责任书》，协助有序用电协调工作组对有序用电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

负责有序用电工作期间的后勤保障工作；安排好有序用电工作期间的生产用车调度；负责对有序用电工作进行新闻宣传和报导。

11.2 技术保障

供电公司调度控制中心和负荷控制中心做好调度自动化系统和负荷管理系统设备及软件的运行维护工作，确保系统运行稳定，功能正常。

负荷控制中心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。

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

11.3 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，协助企业共同开展有序用电管理。2021 年有序用电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，将有序用电管理有机融入构建和谐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“快上快下”，使预案取得真正实效；与企业签订电力应急工作责任书，强化预案企业电力应急工作责任意识。

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

④加强宣传沟通，通过普及电力需求侧管理知识、宣传应急管理工作先进典型，消除部分企业的抵触情绪，有效提升全社会节约用电、有序用电意识，积极争取全社会对有序用电工作的理解与支持。

11.4 信息发布保障

“公平、公正、公开”合理地实施有序用电管理措施，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、电力应急预案向社会发布。同时，通过电力应急工作告知书将 2012 年有序用电准备情况及要求告知相关企业。

12.督察方案

12.1 督察目的

为保证地区 2021 年有序用电工作的正常开展，及时对应急负荷管理指标进行督察处理，促使有序用电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，在有序用电方案启动后，组织对电力应急管理工作督察。

12.2 督察组织机构与工作职责

（1）组织机构

成立有序用电督察组，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。

督察组主要负责有序用电工作执行情况的检查和违反有序用电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有序用电管理具体工作，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熟悉有序用电方案及工作流程。

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，处理结果报本地区有序用电工作组织机构。

⑤经有序用电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：

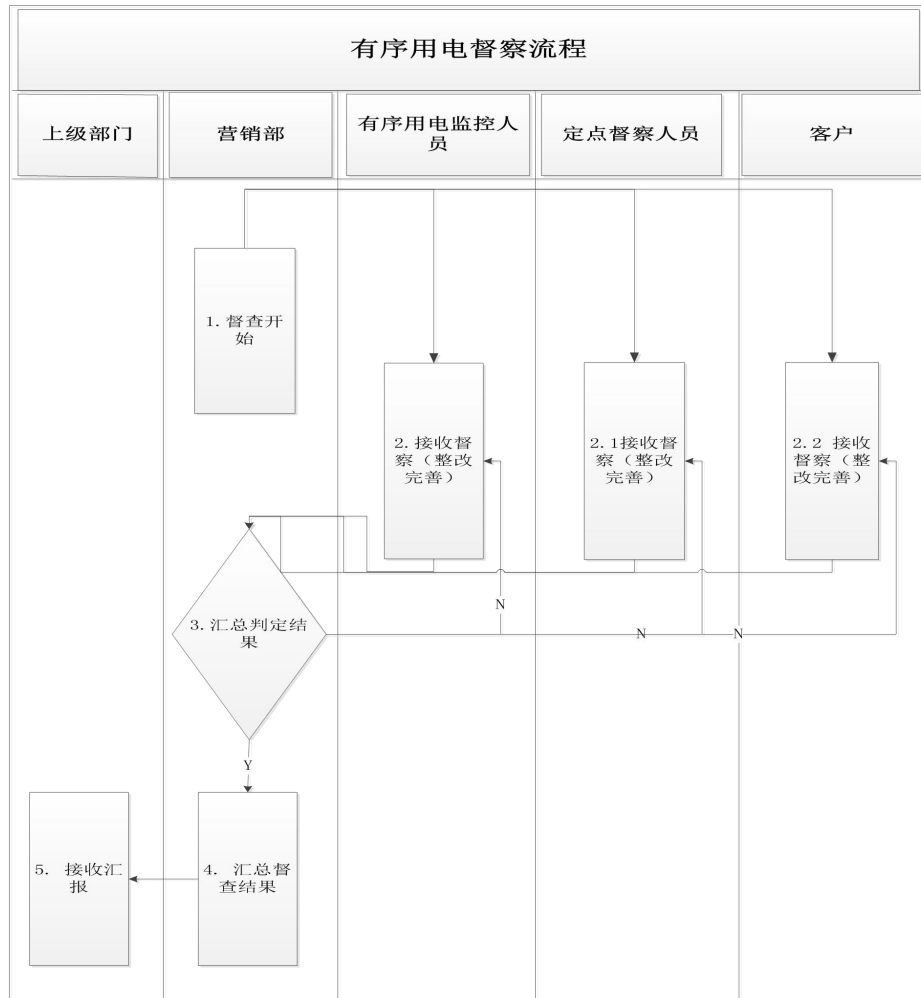
①经过必要的培训教育，熟悉有关政策。

②具备现场用电操作技能和资格，掌握相应的操作技能。

③必须具备有序用电工作组织机构授予的有序用电工作督察证。

12.3 督察流程

有序用电操作督察流程图



流程说明：

（1）准备督察；

（2）督察有序用电监控内容（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；

是否已根据有序用电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。

12.4 督察制度

（1）建立 24 小时值班制度，在实施有序用电工作期间，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）督察人员对实施有序用电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，应通知有序用电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有序用电协调工作组，作进一步处理。

（6）有序用电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，必须由有序用电协调工作组授权恢复。

12.5 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。

12.6 督察纪律

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

(2) 电力应急督察工作人员应认真履行电力应急督察职责,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。

12.7 定人定点督察

对于有序用电方案用户,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,对有序用电方案中的用户,由供电公司责任人一对一定人、定户、定点督察。一旦启动有序用电方案,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。

13.宣传和培训方案

为确保方案的顺利有序实施,通过媒体渠道和宣传手段合理引导舆论导向,宣传供用电形势、有序用电方案,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。

13.1 宣传目的

常州市 2021 年有序用电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,适时采取有力的有序用电和供电服务措施,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有序用电工作,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。

13.2 宣传组织体系

成立以常州市有序用电协调工作组成员为领导的宣传工作组织体系,下设宣传工作小组,由市发改委副主任朱建江担任组长,常州供电公司副总经理袁黎担任副组长,小组成员由市发改委能源处和常州供电公司宣传部、营销、发展、基建、调度、运维、法律事务等部门组成。

13.3 宣传工作

宣传工作分为四个阶段:(1)宣传准备阶段,(2)广泛宣传阶段,(3)用电单位分类分层次宣传阶段,(4)落实实施宣传阶段。

13.3.1 宣传准备阶段

(2021 年 5 月)

(1) 成立宣传机构、拟定宣传工作计划。首先有序用电协调工作组需设立专人负责领导宣传工作,常州供电公司应设立专人负责错峰限电的宣传工作,在常州市有序用电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) 召开相关部门宣传工作会议、部署 2021 年有序用电宣传的准备工作,要求各单位发动人员,深入各用电单位,要求根据各用电单位的性质不同,执行不同的错峰方案。

(3) 由市有序用电办公室专人编写有序用电宣传稿和宣讲提纲发至宣传部门,广泛动员社会各界支持有序用电工作,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。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。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。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,开展电力应急有序用电工作的必要性,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,齐心协力做好有序用电工作。

(7) 有序用电的宣传。主要宣传我市已制定好的有序用电方案,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。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）建立有序用电工作用电信息网站。利用网络宣传有序用电的目的和意义，及时上传有序用电信息，安排专人负责网站的更新。

（10）制作宣传材料，主要包括：制作专题音像节目；制作有序用电工作宣传片；电视媒体专题采访。

（11）宣传资料：各单位依据自身情况补充完整；节电技术宣传资料。

13.3.2 广泛宣传阶段

（2021 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，通报常州市供用电形势，布置有序用电工作。

（2）根据批准的有序用电方案，召开市迎峰度夏有序用电新闻发布会。

（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，有序用电的宣传。电力展示厅系统地让参观者了解电力供应的原理以及加强需求侧管理的意义，了解当前电力供需平衡的情况。同时，走进校园开展节约用电、合理用电宣传。

13.3.3 用电单位分类分层次宣传阶段

（2021 年 6 月）

（1）分类分层次召开用电单位有序用电工作会议。根据 2021 市政府批准的有序用电方案，会同市发改委召开迎峰度夏新闻发布

会，分类、分行业、分地区召开迎峰度夏动员、有序用电工作会议，布置有序用电工作，下发一系列有序用电工作文件，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）加强客户宣传培训。重点是宣传电力应急预案，培训客户内部有序用电方案制定、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。为客户提供有序用电法律法规、电力需求侧管理调整负荷的科学、合理用电措施、节电技术及安全用电措施等知识，以进一步加强电力需求侧管理，实施有序用电，帮助和指导广大电力用户科学用电、合理用电、节约用电，鼓励用户积极支持和参与到电力需求侧管理工作中，提高能源利用率，充分利用好有限的电力资源，为构建和谐社会，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错峰的积极性。

13.3.4 落实实施宣传阶段

（2021 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）加强有序用电信息发布工作。在用电高峰期间，市有序用电办公室坚持日报制度，设专人负责编制，每天向省电力公司、市委、市政府、市发改委汇总报送用电高峰期间用电日报，内容包括：全市

日用电情况、错峰限电情况、95598 报修受理情况、电网运行情况,以便领导及时掌握供用电信息正确决策。同时,在供电公司对外有序用电网站上实时发布有序用电信息,便于客户合理安排生产,降低影响。

13.4 培训方案

13.4.1 培训组织

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

13.4.2 培训内容

主要培训项目包括:

- (1) 有序用电工作相关工作要求及文件学习。
- (2) 有序用电方案学习,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。

13.4.3 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、现场调查人员等。

13.4.4 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。

14. 演习方案

14.1 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，我市制定了 2021 年有序用电方案，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 2021 年有序用电方案的可操作性，提高应急处置能力，为做好我市的有序用电工作，建立健全有效的有序用电机制，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。根据常州市有序用电协调工作组要求，我市将有针对性地开展 2021 年有序用电方案演习。

14.2 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》。

14.3 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 2021 年江苏电网可能出现的缺电局面，通过电力应急预案实施演习，检验预案效果以及电网信息传递的正确性与及时性。

4.通过演习，考验和检验我市有序用电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、细化有序用电方案，指导实际工作。

5.通过演习，锻炼电力应急管理队伍，不断提高有序用电处理要领，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。

14.4 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，以高耗能、高污染企业为主，确保演习效果；

3.采用统一领导、统一布置，分级负责、上下联动方法，确保演习成功。

14.5 演习安排

1.参加单位常州市有序用电协调工作组、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全部在演习企业现场。针对同一限电事件，供电公司系统各单位在同一时间进行演习，演习情况通过演习电话回放。

14.6 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 天报市有序用电协调工作组汇总。

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有序用电办公室导演同意。

(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，包括有序用电方案落实、方案实施流程及效果、应急方案以及在演习中碰到的问题。

14.7 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有序用电工作专家，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。

15.附则

常州市发展改革委、国网常州供电公司共同编制《常州市 2021 年有序用电方案和电力供应应急预案》，具体由国网常州供电公司负责解释。

《常州市 2021 年有序用电方案和电力供应应急预案》自政府批准后实施，至次年方案批准前。

附件：

2021 年有序用电工作社会责任书（模板）

尊敬的电力客户：

2021 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 2021 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 2021 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 2021 年有序用电和需求响应有关工作的通知》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 2021 年有序用电方案和电力供应应急预案》。（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》启动有序用电工作，并通过手机短信、电话、负荷管理终端信息等提前发布有序用电指令。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《2021 年有序用电通知单》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 2021 年有序用电工作。

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

常州供电分公司营销部

2021 年 6 月**日

附件：

2021 年常州市有序用电通知单（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	在接到手机短信、电话或负控终端通知等有序用电指令后, 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。		
企业回执	(此处填写需修改内容, 若无疑义, 则填写“同意”。) 负责人签字: _____ (单位盖章) 年 月 日		
要求说明	1. 收到此单后, 若无疑义, 请在回执处填写“同意”, 并签字、盖章。 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)。 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。		

联系 方式	政策咨询：常州市发展改革委能源处 0519-85681081 业务咨询：国网常州供电公司营销部 0519-88195088
----------	--