

常州市 2020 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
国网江苏省电力有限公司常州供电分公司

2020 年 6 月 22 日

目录

1. 编制目的	3
2. 适用范围	3
3. 工作原则	3
4. 组织体系	5
4.1 工作机构	5
4.2 工作职责	6
4.3 联系网络	7
5. 供用电形势分析	8
5.1 2019 年度全市用电情况	8
5.2 2020 年度电力需求分析	9
5.3 2020 年度电力平衡分析	14
6. 预案调控目标	17
7. 方案简介	17
7.1 方案概述	17
8. 方案执行	23
8.1 执行原则	23
8.2 方案操作	23
8.3 有序用电实施流程	26
9. 负荷释放预案	28
10. 有序用电保障	29
10.1 组织保障	29
10.1.1 组织机构	29
10.1.2 工作职责	29
10.2 技术保障	30
10.3 服务保障	31
10.3.1 抢修服务保障	31
10.3.2 备品备件物资保障	32
10.3.3 客户服务保障	32
10.3.4 信息发布保障	33
11. 督察方案	33
11.1 督察目的	33

11.2 督察组织机构与工作职责	33
11.2.1 组织机构	33
11.2.2 工作职责	34
11.3 督察流程	34
11.4 督察制度	36
11.5 违规处理	36
11.6 督察纪律	37
11.7 定人定点督察	37
12. 宣传和培训方案	37
12.1 宣传目的	38
12.2 宣传组织体系	38
12.3 宣传工作	38
12.3.1 宣传准备阶段	38
12.3.2 广泛宣传阶段	40
12.3.3 用电单位分类分层次宣传阶段	40
12.3.4 落实实施宣传阶段	41
12.4 培训方案	42
12.4.1 培训组织	42
12.4.2 培训内容	42
12.4.3 培训对象	42
12.4.4 时间安排	42
13. 演习方案	42
13.1 背景	42
13.2 依据	43
13.3 演习目的和意义	43
13.4 演习基本原则	44
13.5 演习安排	44
13.6 演习要求	45
13.7 演习评估总结	46

常州市 2020 年有序用电方案 和电力供应应急预案

1. 编制目的

2020 年，预计全省电力供需基本平衡。但受极端天气、机组非计划停运、天然气供应等不确定因素影响，电力迎峰度夏、迎峰度冬期间，部分地区可能出现用电缺口。为积极应对可能出现的供用电矛盾和突发情况，确保电网安全、稳定运行，快速处理电力供需失衡情况，维护正常的供用电秩序，满足全社会用电需求，为社会经济发展和人民群众生活提供可靠的电力保障，依据《江苏省电力条例》以及《关于做好 2020 年有序用电和需求响应有关工作的通知》（苏发改运行发〔2020〕508 号），编制《常州市 2020 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，处置因极端恶劣天气、机组出力不足、区外来电受阻、区域供电能力受限或电网设备故障等多种情况下，常州市范围内出现的电力供需失衡情况。

3. 工作原则

（1）确保电网安全运行和电力可靠供应的原则。以“电网安全、社会稳定、适应发展、满足需求”为目标，把为社会经济发展和人民群众生活提供可靠的电力保障放在有序用电工作的首位。

（2）坚持“有保有限”的原则。将有序用电管理与保障民生相结合，促进地区产业结构调整 and 节能减排，控制不合理用电需求，严格控制高耗能、高排放企业和产能过剩企业用电。确保居民生活用电，

优先保障应急指挥和处置部门、医院、学校、铁路等涉及公共利益和社会稳定的重要单位和部门、国家重点工程、军工企业等用电需求，满足高危企业、重要企业及特殊行业安全生产用电需求。

(3) 适当扩大调控面、实施精细化负荷管控的原则。保经济，促发展，适当扩大调控范围，缩小企业调控值，将非生产性负荷和辅助生产设备参与响应，在不影响企业生产的情况下减少尖峰用电需求。

(4) 社会效益与经济效益双赢的原则。在应急情况出现时及时启动方案，有效控制用电需求，在应急情况解除时快速通知和帮助相关用户恢复用电，最大限度地满足社会用电需求，实现社会效益与经济效益双赢。

(5) 控制负荷方式以用电信息采集系统及负荷管理装置为主要控制手段的原则。通过用电信息采集系统及负荷管理装置远程控制功能，提高应急反应速度，做到“快下快上”，建立快速响应机制，实现对负荷的迅速控制和释放。

(6) 坚持统一管理和区域管理相结合的原则，根据省下达的有序用电指标，市区（常武地区）、金坛区、溧阳市按比例分解，各地根据具体情况、用电性质制定相应的应急措施，全市制定有序用电方案及电力供应应急预案。方案的实施由市电网建设和电力管理工作领导小组统一发布预警等级和错峰指令，各地根据指令自行启动方案，迅速落实应急指标，确保方案实施有效。

(7) 实行分级预警原则。在电力供应紧张时，根据缺口大小，将有序用电状况设置 4 个预警等级，分别为：Ⅳ级预案（缺口：一般）；Ⅲ级预案（缺口：较重）；Ⅱ级预案（缺口：严重）；Ⅰ级预案（缺口：

特别严重)。预警等级由地方电力管理部门根据电网缺口情况向社会公布。

4. 组织体系

为确保有序用电方案公平公正并顺利实施,在原有组织架构和管理网络的基础上,根据当前新的工作要求,进一步建立健全和调整完善有序用电组织体系,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)、常州市电网建设和电力管理工作领导小组

常州市电网建设和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、市发改委、市公安局、市司法局、市财政局、市国土局、市规划局、市城乡建设局、市环保局、市交通运输局、市物价局、市安监局、市园林局、市城管局、市房管局、市法制办、常州工商局、常州气象局、常州供电公司分管领导组成。下设办公室,办公地点设在市发改委,市发改委分管主任担任主任,市供电公司分管副总经理任副主任,电力管理工作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)、有序用电协调工作组

作为市电网建设和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、营销部和新闻中心相关人员组成。

(3)、有序用电督查组

常州市有序用电协调工作组下设常州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）电网建设和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）有序用电协调工作组：作为市电网建设和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预案编制、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）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，做好供电公司用电单位之间的协调工作，及时召开供电公司和相关用电单位参加的专题会议，检查指导供用电双方有序用电工作。

（4）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（农电工作部、客户服务中心）：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。

省客户服务中心及 95598 服务督办站：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。

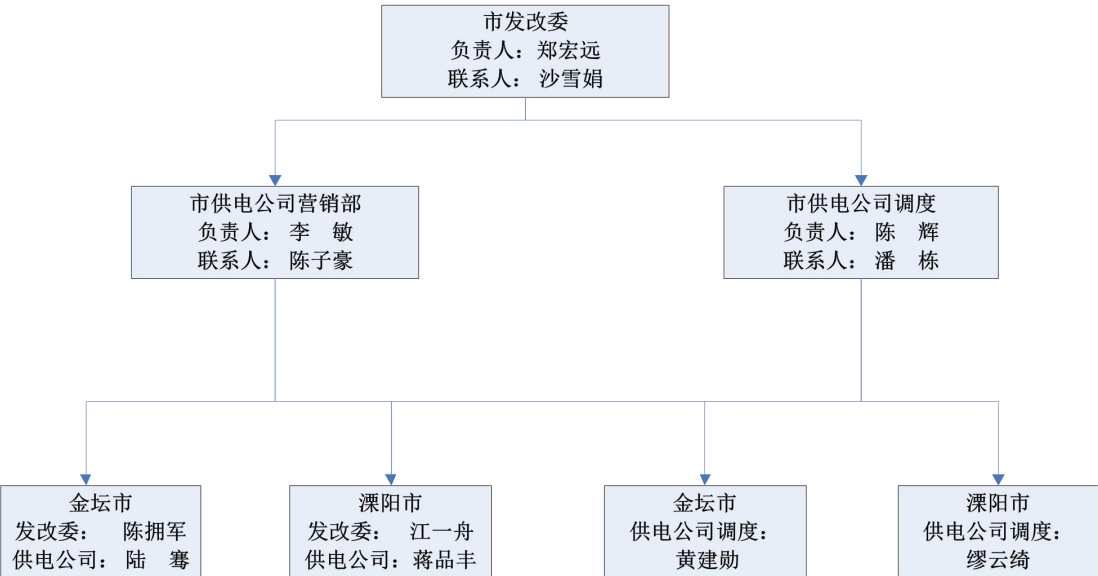
运维检修部：加强输变配电设施的检查；发生事故，及时组织抢修。

新闻中心：负责全市电力供需情况的对外发布和宣传。

(5) 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。

(6) 有序用电督查组：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。

4.3 联系网络



5. 供用电形势分析

5.1 2019 年度全市用电情况

(1) 全市用电量情况

2019 年常州地区全社会用电量 506 亿千瓦时,同比增长 3.29%。
2019 年常州地区最高调度日电量 1.8061 亿千瓦时(7 月 30 日),同比 2018 年的 1.6559 亿千瓦时增长 9.07%。

2019 年迎峰度夏期间,江苏省电网调度最高用电负荷连续 3 次创历史新高,除盐城外,全省 12 个地区用电负荷创历史新高。2019 年全省调度用电量累计完成 5543 亿千瓦时,同比增长 2.5%。7 月 29 日,江苏电网调度最高用电负荷达到 10716 万千瓦,创下历史新高,成为国网系统首个用电负荷连续三年突破 1 亿千瓦的省级电网,负荷过亿运行时间累计 65.2 小时,电网最高负荷超过德国、韩国、澳大利亚等国家。

(2) 电网最高用电负荷

2019 年夏季,常州地区最高调度用电负荷 856 万千瓦,出现在 7 月 29 日 13:10,当日最高气温 37 度。7 月 30 日最高调度用电负荷 842 万千瓦,出现在 10:20,最高气温 38 度,当日下午开展需求侧响应,受影响负荷达 46 万千瓦,如负荷还原的话,最高调度用电负荷可达 860 万千瓦。2019 年常州市区最高调度用电负荷 651 万千瓦,同比去年增长 7.96%;溧阳最高调度用电负荷 122 万千瓦,同比去年增长 5.17%;金坛最高调度用电负荷 82 万千瓦,同比去年增长 5.13%。

(3) 用电负荷特性分析

2019 年常州市平均用电负荷率为 87.59%,同比下降 0.05%。
全年最大峰谷差为 294 万千瓦,出现于 1 月 2 日,与 2018 年同期最

大峰谷差 246 万千瓦相比,上升 19.51%。平均峰谷差 149 万千瓦,同比上升 4.2%。本地区每日日负荷曲线有早、中、晚三峰,除夏季外,峰点一般出现在 10:30 前后,夏季最大负荷一般出现在 13:30 或 21:20 左右,谷点一般出现在凌晨 3 时至 5 时。2019 年夏季我市出现最高负荷的时点在 13:10。

5.2 2020 年度电力需求分析

(1) 电力市场环境分析预测

影响用电增长的因素有:

——影响售电量增长的内部因素分析:

① 电能替代

开展餐饮电气化专项行动,推动政企机关、商业楼宇、沿街商铺等客户广泛实施餐饮电气化改造,打造全电街区、全电景区;在公共建筑热泵、电蓄冷等经济可行技术领域加快替代步伐;在港口岸电、粮食烘干等领域创新替代模式;在交通领域拓展,探索电动船商业实用化,2019 年替代电量为 5000 万千瓦时,2020 年计划替代电量 6000 万千瓦时。

② 可再生能源影响

我市努力提高企业光伏发电项目积极性,并取得较快发展,2013 年底,我市分布式电源装机容量为 41.6MW,到 2019 年 12 月底,已经增长到 700.12MW,分布式电源发展较快,目前,形成充分利用鱼塘水面等空间资源建设风光互补、渔光互补以及与农业大棚结合的不同方式和形态的光伏电站。对全社会用电量的增幅影响不大,但影响常州公司的售电量增加。

③ 业扩增容影响

2019 年共受理各类客户申请 109122 户，申请户数同比增加 30.22%；申请增加容量 433.9478 万千伏安，同比降低 7.74%。其中受理 10kV 及以上客户 2511 户，增加容量为 283.8349 万千伏安，占总增加容量的 65.41%，容量同比降低 23.33%。

业扩报装完成 104435 户，报装户数增加 20.12%；新增容量 348.2782 万千伏安，同比增加 1.95%。其中完成 10kV 及以上客户报装共 1848 户，增加容量为 206.0630 万千伏安，占总增加容量的 59.17%，同比降低 13.46%。2019 年全市完成销户和永久性减容共 14431 户，销户和永久性减容容量 56.7413 万千伏安，同时净增 90004 户，净增容量 291.5369 万千伏安，净增容量同比增加 14.99%。

——影响售电量增长的外部因素分析

影响售电增长的主要因素有：

①传统产业转型升级

工业转型升级。我市实施“三位一体”工业经济转型升级战略，积极促进新兴产业裂变发展、传统优势产业提档升级、创新型企业加速成长，加快壮大轨道交通、汽车及零部件、太阳能光伏、智能数控和机器人等十大产业链，引领制造业向中高端迈进，引领建材、化工、纺织服装等转向新兴产业和产业链中高端环节，着力提升产业效益。

②工业大项目逐步投产。2020 年迎峰度夏前，常州地区陆续有星宇车灯（10MVA）、科勒（12.5MVA）、中瑞电子（25MVA）、住友电工（20MVA）、飞荣达科技（31.5MVA）、厚生新能源（16MVA）、爱思开（40MVA）和当升科技（50MVA）等大用户投运，上述多个重大项目全部建成投产后，同时中天钢铁、东方特钢、申特钢铁、中盐化工、金峰水泥、天合光能、宏峰水泥、新金峰水泥、瑞声光电、东方日升等

企业 2019 年用电创新高，这些都将对我市 2020 年用电量的增长起到了极大的促进作用。

③新冠疫情影响

截止 4 月 30 日，常州地区最高调度用电负荷达到 661 万千瓦，日电量达到 13496 万度。初步估计目前常州地区电力负荷恢复 94%，约计还有 40 万千瓦负荷没有恢复，日电量已恢复 92%。地区电力大用户负荷已恢复至 114%。分行业来讲，钢铁、机械行业已恢复，水泥、房地产行业大部分恢复。随着复工复产的推进，预估疫情造成夏季最高负荷最大减少 10 万千瓦负荷。

④降低企业用能成本影响

根据国家发展改革委《关于阶段性降低企业用电成本支持企业复工复产的通知》（发改价格〔2020〕258 号）精神，国网公司统一部署，自 2020 年 2 月 1 日起至 12 月 31 日止，对除高耗能行业用户外，现执行一般工商业及其它电价、大工业电价的电力用户，计收电费时，统一按原到户电价水平的 95% 结算。阶段性降低企业用电成本政策惠及常州全市非高耗能行业大工业电力客户 7 千余户，一般工商业及其他电力客户 36.1 万户，根据二、五月份实际用电量发展趋势情况，预计将累计减少客户电费支出 8 亿元。用电成本的减少有利于提高工业企业利润率，提高扩大产能意愿。对于商业和照明用户的用电负荷增长也将起到一定促进作用。预估降低企业用能成本促进夏季高峰负荷增加 20 万千瓦。

（2）用电量分析预测

考虑到经济形势的复杂性、新冠疫情影响以及 2020 年业扩报装申请容量和完成容量情况、特大用户用电情况预期、全社会固定资产

投资情况特别是工业投资发生的变化等，预计 2020 年全社会用电量将达 510 亿千瓦时，同比增长 0.79%。

（3）最高调度负荷预测

——2020 年 1—4 月份负荷增长情况：今年冬季调度最大用电负荷为 751.6 万千瓦，出现在 2020 年 1 月 9 日 10 点 31 分，同比去年冬季最高 737 万千瓦增长 1.98%。1 月份统调最大日电量为 14567 万千瓦时，出现在 1 月 9 日，比去年同期 14105 万千瓦时，增长 3.28%。

——2020 年 1—4 月业扩报装情况：共受理各类客户申请 27413 户，申请户数同比增加 16.38%，申请增加容量 117.7792 万千伏安，同比增加 1.57%。其中受理 10kV 及以上客户 532 户，增加容量为 81.7305 万千伏安，占总增加容量的 69.39%，同比降低 2.81%。

业扩报装完成 23876 户，报装户数增加 7.63%；新增容量 83.1989 万千伏安，同比降低 1.16%。其中完成 10kV 及以上客户报装共 322 户，增加容量为 49.9605 万千伏安，占总增加容量的 60.05%，同比降低 4.81%。随着新型冠状病毒肺炎疫情的好转，各产业的生产、建设已逐步恢复正常，4 月份业扩申请、报装容量均有较大幅度增长。

对应经济形势、季节性周期增长规律、“淘汰钢铁落后产能”及 2019 年部分大客户的接电投运等因素，2020 年我市用电量将出现低速增长。

2019 年夏季，常州地区最高调度用电负荷 856 万千瓦，出现在 7 月 29 日 13:10，当日最高气温 37 度。7 月 30 日最高调度用电负荷 842 万千瓦，出现在 10:20，最高气温 38 度，当日下午开展需求侧响应，受影响负荷达 46 万千瓦，如负荷还原的话，最高调度用电负荷可达 860 万千瓦。

采用基础负荷预测法预测 2020 年最高调度用电负荷如下：

预计 2020 年最高调度用电负荷仍将大概率出现在中峰，结合 2013~2019 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：

2013~2019 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	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
基础负荷	470	485	500	520	530	560	590
空调负荷	160	164	151	190	260	234	270

2013~2019 年的中峰基础负荷递增值在 20~30 万千瓦。预测 2020 年夏季中峰基础负荷增长值在 20~30 万千瓦之间。根据是否出现连续极端高温天气为条件，预测 2020 年夏季中峰空调负荷在 270~290 万千瓦之间。

结论：综上所述，预测 2020 年最高调度用电负荷如下：

大方案：2020 年夏季中峰基础负荷（590+30）万千瓦+空调负荷 290 万千瓦=910 万千瓦，增长率 6.31%。

小方案：2020 年夏季中峰基础负荷（590+20）万千瓦+空调负荷 270 万千瓦=880 万千瓦，增长率 2.80%。

（4）电网分区断面负荷预测

分 区	各电网分区调度用电负荷（万千瓦）			
	2019 年	2020 年	增长率 %	考虑因素
访 晋	328	344	4.88	常武北部，负荷自然增长
武 南	313	332	6.07	常武南部，负荷自然增长，其中大用户中天钢铁 2020 年没有负荷增长需求
茅 溧	252	270	7.14	金坛溧阳和武进西部，新投用户较多

（5）行政分区负荷预测

单 位	大方案：最高调度用电负荷（万千瓦）		
	2019 年	2020 年	增长率 %
常 武	651	690	5.99
金 坛	82	95	15.85
溧 阳	122	135	10.66

单 位	小方案：最高调度用电负荷（万千瓦）		
	2019 年	2020 年	增长率 %
常 武	651	667	2.46
金 坛	82	89	8.54
溧 阳	122	128	4.92

(6) 2020 年度全社会用电量预计

全社会用电量（亿千瓦时）		
2019 年	2020 年	增长率
506	510	0.79%

(7) 2020 年分月调度用电负荷及全社会用电量预计

月 份	最高调度用电负荷 (万千瓦)	全社会用电量 (万千瓦时)	同比增加%
1	751.6	383414	-10.63
2	509.5	234374	-26.35
3	648.1	402525	-2.45
4	632.8	403088	4.24
5	674.6	416553	8.81
6	700	412000	
7	910	516000	
8	910	532000	
9	750	448000	
10	660	434000	
11	720	440000	
12	760	474000	

5.3 2020 年度电力平衡分析

根据省公司 2020 年度方式安排，青洋变（2*1000MVA）投运后与原武南分区合环运行，形成新的武南分区；访晋分区、茅溧分区维持现状。2020 年夏季高峰极端负荷下，常州地区访晋分区电力供需紧

平衡，武南分区、茅溧分区有较大裕度。

(1) 访晋分区

该分区最大统调出力约 200 万千瓦，访仙、晋陵、梦溪主变最大受电能力 390 万千瓦，最大供电能力约为 590 万千瓦。预计最大负荷约 580 万千瓦，供电裕度 10 万千瓦。计及访晋分区 10 万千瓦储能，则该分区最大供电能力 600 万千瓦，供电裕度 20 万千瓦。

访晋分区	数值（万千瓦）
最大可调出力预计	200
其中：常州电厂	120
戚墅堰燃机	80
实际最大受电能力预计	390
其中：晋陵	150+90
梦溪	70
访仙	160
最大供电能力预计	590
最高负荷预计	580
供电缺口	-10

考虑分区内容量最大的一台机组跳闸时，分区存在供电缺口 50 万千瓦。镇江访晋分区按以往负荷构成情况最大需落实 18 万千瓦分区缺口，在同步启用镇江访晋分区 10 万千瓦储能、常州访晋分区负荷转移至茅溧分区 15 万千瓦后，预期常州访晋分区还需落实 7 万有序用电容量。

若考虑分区 500 千伏主变 N-1，分区受电能力下降为 350 万千瓦，存在供电缺口 30 万千瓦，需在常州、镇江访晋分区落实有序用电容量 30 万千瓦，常州访晋分区需落实 20 万有序用电容量。在不启用镇江访晋分区 10 万千瓦储能的情况下，常州访晋分区可负荷转移至茅溧分区 15 万千瓦，预期常州访晋分区还需落实 5 万有序用电容量。

2020 年访晋分区用电处于紧平衡。针对访晋分区用电缺口编制了 2020 年有序及应急用电方案如下：

方案分组	方案户数	可限负荷 (早)	可限负荷 (腰)	可限负荷 (晚)
常武有序 1 组 (访晋)	68	4.4	5.4	5.3
常武有序 2 组 (访晋)	72	5.1	5.1	3.9
常武有序 3 组 (访晋)	111	6.7	6.8	4.9
常武有序 4 组 (访晋)	97	5.7	5.7	3.8
有序小计	348	21.8	23.0	17.8
常武应急 1 组 (访晋)	84	4.8	4.9	3.3
常武应急 2 组 (访晋)	52	3.6	3.6	2.7
应急小计	136	8.4	8.5	5.9
总计	484	30.2	31.5	23.8

(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 260 万千瓦，最大供电能力约为 385 万千瓦。预计最大负荷约 318 万千瓦，供电裕度 67 万千瓦。

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	260
其中：武南	175
青洋	160
最大供电能力预计	385
最高负荷预计	318
供电缺口	-67

若考虑分区 500 千伏主变 N-1, 分区受电能力下降为 183 万千瓦，存在供电缺口 10 万千瓦，需在常州武南分区落实有序用电容量 10 万千瓦。

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 350 万千瓦，最大供电能力约为 440 万千瓦。预计最大负荷约 252 万千瓦，供电裕度 188 万千瓦。

溧茅分区	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	350
其中：茅山	155
天目湖	240
最大供电能力预计	440
最高负荷预计	252
供电缺口	-188

若考虑分区内 500 千伏主变 N-1，则分区受电能力下降为 240 万千瓦，分区供电裕度 78 万千瓦。

6. 预案调控目标

根据省发改委、省电力公司统一部署，2020 年我市有序用电方案编制错峰负荷总量为 84 万千瓦，按照分级负责、分级预警的原则，综合各地区用电负荷、用电量及负荷特性，分解下达各辖市预案调控目标：

各辖市有序用电调控负荷

序号	县（市、区）	调控负荷（万千瓦）			
		Ⅳ级	Ⅲ级	Ⅱ级	Ⅰ级
	全 市	21	43	64	84
1	其中：常武地区	15	31	48	58
2	金坛区	4	5	6	11
3	溧阳市	2	7	10	15

7. 方案简介

7.1 方案概述

本方案分为有序用电方案及电力供应应急预案。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。

今年省下达我市有序用电容量指标较去年减少了 19 万千瓦，为了尽可能减少有序用电对经济发展的影响，同时又能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。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。按照“有保有限”的有序用电原则，在编制方案时尽可能保障高科技企业和优势企业用电，将大容量的冶金、建材企业和铸造、机械、纺织等工业大户编入有序用电方案，应对紧急错峰的需求。将部分电子、化工、医药、印染等连续性生产企业，编入应急预案中，以应对较大或持续电力供应缺口的状况。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。方案共涉及用户 1030 家，其中：有序用电方案涉及企业 674 家，最大控制负荷 74.5 万千瓦；电力供应应急预案涉及企业 356 家，最大控制负荷 24.7 万千瓦。方案最大可控负荷可以满足全市 84 万千瓦的电力缺口。

2020 年方案汇总

(单位: 万千瓦)

	方案汇总				有序用电方案可控负荷				电力供应应急预案可控负荷			
	户数	早峰	中峰	晚峰	户数	早峰	中峰	晚峰	户数	早峰	中峰	晚峰
常武	739	57.6	61.7	50.2	510	43.7	47.8	40.3	229	13.9	13.9	9.8
金坛	86	10.9	14.2	17.2	25	5.7	8.8	10.6	61	5.2	5.5	6.6
溧阳	120	14.6	18.6	24.6	54	9.6	13.3	18.2	66	4.9	5.3	6.4
非工空调	85	4.8	4.7	1.7	85	4.8	4.7	1.7				
合计	1030	87.8	99.2	93.7	674	63.8	74.5	70.8	356	24.0	24.7	22.9

7.2 子方案概述

(1) 有序用电方案

本方案适用于当大机组跳闸、区外来电减少、分区供电能力受限、特高压故障应急处置等原因造成当前电网供电不足，需紧急控制负荷情况。

指标：64 万千瓦

涉及对象：钢铁、水泥、机械、化工、纺织等大容量企业 674 家，其中：常武地区 595 家，金坛 25 家，溧阳 54 家。

最大可控负荷：64 万千瓦—75 万千瓦。

编组：综合地区、电网分区、需求响应申报用户、行业、预警等级等因素，将 674 家企业分成 17 个群组，以应对不同的电力缺口。其中：常武地区 10 个群组，金坛 3 个群组，溧阳 4 个群组，已实施改造的非工业中央空调用户、工业用户非生产性负荷用户均按照地区单独编组。

（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。

指标：20 万千瓦

涉及对象：电子、化工、医药、印染、光伏等连续性生产用电大企业 356 家，其中：常武地区 229 家，金坛 61 家，溧阳 66 家。

最大可控负荷：23 万千瓦— 25 万千瓦。

编组：将 356 家工业企业按照地区、电网分区、行业等分成 10 群组，以应对不同的电力缺口。其中：常武地区 4 个群组，金坛 2 个群组，溧阳 4 个群组。

常州市 2020 年有序用电方案和电力供应应急预案分组信息统计表

方案名称	错峰主要对象	错避峰负荷 (单位：万千瓦)				备注
		用户数	早峰	腰峰	晚峰	
一、2020 年有序用电方案		674	63.8	74.5	70.8	
（一）优先响应分组						

1	常武有序1组（访晋）	快速响应、冶金、水泥、其他高耗能	68	4.4	5.4	5.3	
2	常武有序1组（武南）	快速响应	2	4.4	5.9	7.0	
3	常武有序1组（茅溧）	快速响应、冶金、纺织、其他高耗能	20	3.4	4.1	4.5	
4	金坛有序1组（茅溧）	快速响应、冶金、水泥、其他高耗能	6	4.3	6.6	6.8	
5	溧阳有序1组（茅溧）	快速响应、冶金、其他高耗能	5	1.7	2.7	4.1	
6	常武非生产负荷组	快速响应、冶金、机械、电子、纺织、化工、医药、其他高耗能	23	3.1	3.3	2.9	
7	常武有序2组（访晋）	冶金、其他高耗能	72	5.1	5.1	3.9	
8	常武有序2组（武南）	快速响应、冶金、水泥、其他高耗能	56	5.5	5.9	4.3	
9	金坛有序2组（茅溧）	冶金、化工、其他高耗能	10	1.1	1.4	2.8	
10	溧阳有序2组（茅溧）	快速响应、冶金、其他高耗能	4	2.8	2.7	4.5	
11	溧阳有序3组（茅溧）	冶金、纺织、化工、其他高耗能	34	2.4	2.9	4.0	
（二）非工业分组							
12	常州非工空调组	大型商场、宾馆、饭店	85	4.8	4.7	1.7	
（三）其他错峰响应分组							
13	常武有序3组（访晋）	快速响应、冶金、机械、纺织、其他高耗能	111	6.7	6.8	4.9	
14	常武有序3组（武南）	快速响应、冶金、纺织、化工、其他高耗能	61	5.5	5.7	3.7	
15	常武有序4组（访晋）	冶金、纺织、化工、其他高耗能	97	5.7	5.7	3.8	
16	金坛有序3组（茅溧）	冶金、其他高耗能	9	0.3	0.7	1.0	
17	溧阳有序4组（茅溧）	快速响应、冶金、纺织、水泥、其他高耗能	11	2.7	4.9	5.6	
二、2020年应急预案			356	24.0	24.7	22.9	

18	常武应急 1 组（访晋）	冶金、机械、 电子、化工、 其他高耗能	84	4.8	4.9	3.3	
19	常武应急 1 组（武南）	冶金、机械、 电子、纺织、 化工、医药、 其他高耗能	86	5.1	4.9	3.6	
20	常武应急 1 组（茅溧）	电子、化工、 其他高耗能	7	0.4	0.4	0.3	
21	常武应急 2 组（访晋）	冶金、纺织、 化工、水泥、 医药、其他高 耗能	52	3.6	3.6	2.7	
22	金坛应急 1 组（茅溧）	冶金、纺织、 化工、医药、 其他高耗能	31	3.7	4.0	5.2	
23	金坛应急 2 组（茅溧）	冶金、机械、 电子、纺织、 化工、其他高 耗能	30	1.4	1.5	1.4	
24	溧阳应急 1 组（茅溧）	冶金、机械、 水泥、其他高 耗能	18	2.3	2.4	3.3	
25	溧阳应急 2 组（茅溧）	冶金、机械、 纺织、化工、 水泥、其他高 耗能	15	0.8	0.8	1.3	
26	溧阳应急 3 组（茅溧）	冶金、机械、 纺织、化工、 水泥、医药、 其他高耗能	25	0.9	0.9	0.8	
27	溧阳应急 4 组（茅溧）	冶金、纺织、 医药、其他高 耗能	8	1.0	1.1	1.1	
合计			1030	87.8	99.2	93.7	

7.3 方案启动原则

（1）出现以下情况时，需及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，需及时启动电力供应应急预案。

（3）启动有序用电方案时，应严格执行分级响应原则，出现电力供应缺口时应首先启动高耗能分组，待控制负荷不能达到要求时，

再按序投入相应方案组，使地区负荷达到平衡要求。

(4) 出现电力供需失衡情况，应优先启动需求响应，缺口较大，可按照有序用电措施执行：

(一) 出现可预见性电网供需失衡情况（提前通知响应）

1. 启动需求响应及有序用电，提前一天向需求响应申报用户发出邀约。

2. 参与需求响应用户，在申报响应容量无法满足较大电力缺口时，按照有序用电措施执行，需求响应申报容量作为需求响应补贴认定依据。若未按有序用电措施执行到位，需求响应容量不予认定。

3. 其他有序用电方案用户作为实施需求响应后缺口不足的补充。

(二) 出现突发性电网供需失衡情况（当日开展响应）

1. 执行实时需求响应及有序用电，不再通知用户参与约定需求响应。非工空调负荷应全部视作实时需求响应措施纳入措施执行。

2. 申报实时需求响应的用户，在有序用电措施执行到位情况下，按实时需求响应申报容量及标准享受补贴。

7.4 需求响应方案

2020 年常州地区将形成不低于 2019 年度最大用电负荷 5%的可调节负荷资源库，积极引导用户签约纳入需求响应资源。同时扩大参与需求响应用户的覆盖面，引导已列入有序用电方案的用户积极参与需求响应，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。参考往年，常州地区有需求响应工商业用户 90 户，响应容量 20.8 万千瓦；签约空调改造用户 85 户（含刚性控制改造及柔性控制改造），合计容量 4.8 万千瓦，需求响应能力规模约为 25.6 万。

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，确保《常州市 2020 年有序用电方案和电力供应应急预案》执行到位，特制定有序用电方案实施流程。

8.1 执行原则

在 2020 年错峰、避峰期间，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有序用电办公室汇报。

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。

8.2 方案操作

1. IV 级类应急事件的操作方案——适用于缺口较小、快速响应、持续时间在一周以内。

当需要紧急错峰 5 万千瓦以下负荷时，用手机和终端短信通知方

案中涉及的企业限制非生产性负荷，负控运行组实时监测用电单位负荷。

当需要紧急错峰 5 万千瓦以上、20 万千瓦及以下负荷时，启动 IV 级蓝色预警。优先启动需求响应，供电公司或负荷集成商根据下达指标值 1.2 倍确认邀约范围，并通过省电力需求侧平台、手机 APP 向签约用户发布响应邀约，并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。将参与邀约的需求响应用户重新编组，编制实施方案。响应时间按照有序用电错峰时间段执行，要求中天钢铁、金峰水泥等钢铁水泥超大型高能耗企业务必响应到位，确保实施效果。

2. III级类应急事件的实施方案——适用于缺口较大、快速响应、持续时间在二周以内的应急状况。

当需要紧急错峰 20 万千瓦以上，40 万千瓦及以下时，启动 III 级黄色预警。优先启动需求响应，供电公司或负荷集成商根据下达指标值 1.2 倍确认邀约范围，并通过省电力需求侧平台、手机 APP 向签约用户发布响应邀约，并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。将参与邀约的需求响应用户重新编组，编制实施方案。响应时间按照有序用电错峰时间段执行，要求中天钢铁、金峰水泥等钢铁水泥超大型高能耗企业务必响应到位。若需求响应用户组已实施 10 次，则维持需求响应用户组中的中天钢铁、东方特钢、金峰水泥等高耗能大型用户按照有序用电措施继续错峰限电，并追加投入有序用电方案其他群组。可根据缺口大小交替投入有序用电方案中其他用户组组合，轮控企业负荷。由于电力缺口持续时间较长，可预见性、计划性也相对较

强。提前通知企业错峰可避免突然限电给企业带来更大损失。用电话或手机短信通知企业联系人，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；负控运行组实时监测企业负荷。

3. II级类应急事件的实施方案——适用于可预见性缺口且缺口大、持续时间在二周以内的应急状况。

当需要计划错峰 40 万千瓦以上，60 万千瓦及以下时，启动 II 级橙色预警。由于可预见缺口较大，且持续时间较长，在 III 级实施方案基础上，适时启动应急预案，追加轮控电力供应应急预案中的应急组，替换已较长时间参与错峰的企业生产。用电话或手机短信通知企业联系人，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；负控运行组实时监测企业负荷。

4. I 级类应急事件的实施方案——适用于可预见性缺口且缺口大、持续时间在二周以上的应急状况。

当需要计划错峰 60 万千瓦以上，84 万千瓦及以下时，启动 I 级红色预警。在 II 级实施方案基础上，安排“应急预案”中其他群组企业参与错峰，替换已较长时间参与错峰的企业生产。用电话或手机短信通知企业联系人，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；负控运行组实时监测企业负荷。

5. 当负荷缺口超出 I 级红色预警最大控制负荷，且事故情况紧急，危及电网安全时，在启动 I 级红色预警的基础上，根据超供电能力限电序位表进行限电。

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。

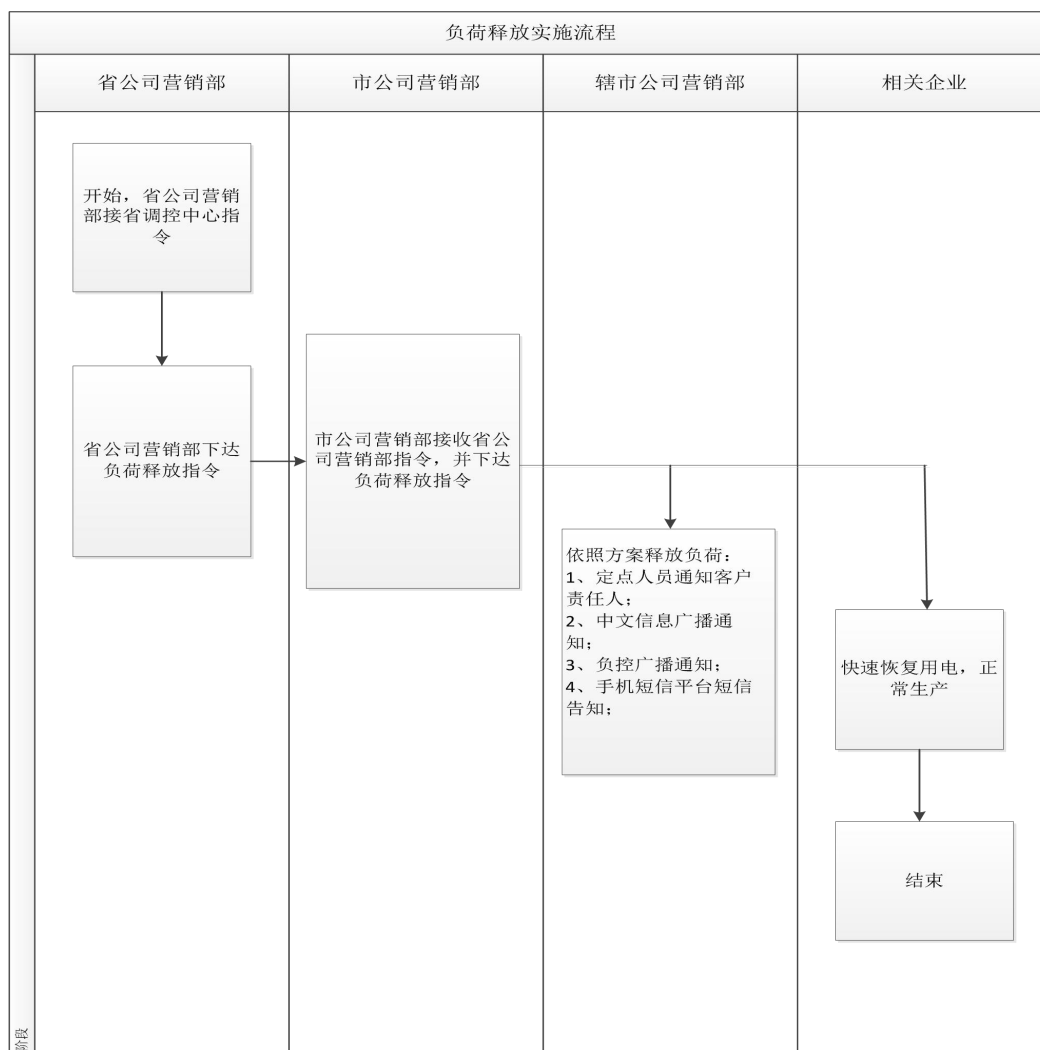
12.2 市供电公司营销部计量室汇总编制当天全市错峰限电日报，按照规定的要求上报省电力公司营销部及市供电公司营销部市场室，市供电公司营销部市场室向市供电公司领导及市发改委汇报当日错峰执行情况；

13. 省电力公司营销部汇总编制当天全省错峰限电日报。

9. 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。

负荷释放实施流程图



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. 各市公司营销部下达负荷释放指令；
4. 各市（县）公司营销部及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。

10. 有序用电保障

10.1 组织保障

2020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。

10.1.1 组织机构

电网调度保障组

成 员：调度中心相关人员

供电系统保障组

成 员：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

10.1.2 工作职责

电网调度保障组

负责安全、合理调度、运行电网，合理安排电网运行方式，要求全保护、全接线运行，确保电网运行在最安全、可靠水平。制定调度系统电网保电预案和事故处理预案，并开展模拟训练。要求操作熟练，意外情况下能迅速恢复重要保电单位供电。

供电系统保障组

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

企业端电力应急组

负责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。

10.2 技术保障

供电公司调度室和负荷管理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。

负荷管理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。

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

10.3 服务保障

10.3.1 抢修服务保障

特发性和灾害性天气及高温天气时电网故障增多，为确保地区电力故障时，尽可能缩短停电时间、缩小停电范围，及时、快速、高效地排除故障，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。

10.3.2 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。

10.3.3 客户服务保障

做好人性化服务工作，协助企业共同开展有序用电管理。2020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。

10.3.4 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。

11. 督察方案

11.1 督察目的

为保证地区2020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。

11.2 督察组织机构与工作职责

11.2.1 组织机构

成立有序用电督察组，成员如下：

组 长：郑宏远

副组长：刘凌燕

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。

11.2.2 工作职责

(1) 督察组工作职责

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

②熟悉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。

(2) 督察小组成员的资格

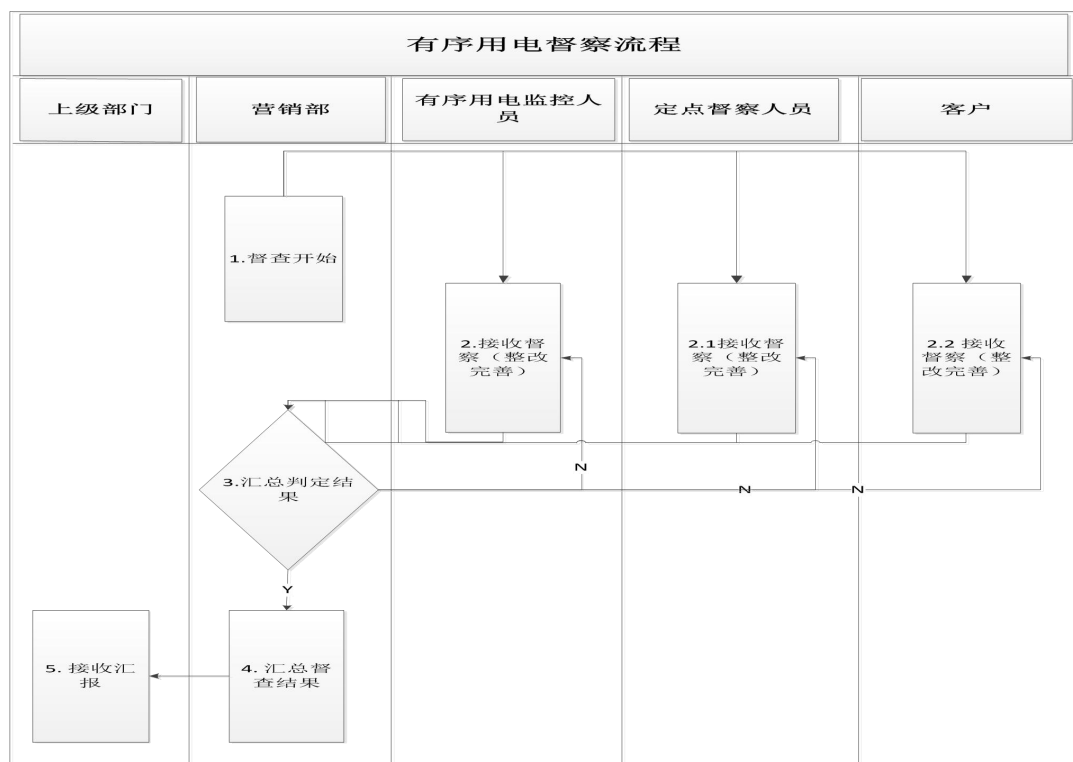
①经过必要的培训教育，熟悉有关政策。

②具备现场用电操作技能和资格，掌握相应的操作技能。

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。

11.3 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）；

2.1. 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）；

2.2. 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。

11.4 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。

11.5 违规处理

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

11.6 督察纪律

(1) 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。

11.7 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。

12. 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，构建和谐供用电环境，特制定宣传、培训方案。

12.1 宣传目的

常州市 2020 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。

12.2 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陆立民担任副组长，小组成员由市发改委能源处和常州供电公司新闻中心、营销、发展、基建、调度、运维、法律事务等部门组成。

12.3 宣传工作

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

12.3.1 宣传准备阶段

（2020 年 6 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 2020 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和必要性。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。

12.3.2 广泛宣传阶段

（2020 年 7 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。

12.3.3 用电单位分类分层次宣传阶段

（2020 年 6 月-7 月）

1、分类分层次召开用电单位有序用电工作会议。根据 2020 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。

12.3.4 落实实施宣传阶段

（2020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。

12.4 培训方案

12.4.1 培训组织

供电公司成立培训领导小组，由分管副总任组长，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。

12.4.2 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。

12.4.3 培训对象

培训对象：负控运行人员、现场督察人员、电力用户责任人、现场调查人员等。

12.4.4 时间安排

1、成立培训组织机构、制定培训计划，对负控运行人员、现场督察人员、电力用户责任人、现场调查人员进行培训。

2、举办培训班，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。

13. 演习方案

13.1 背景

电力工业是国民经济和社会发展的基础产业。电力安全事关经济发展大局，事关社会和谐稳定，事关百姓生活和生命财产安全。任何一次事故，都可能给社会带来无法挽回的损失，特别是电网大面

积停电，对社会造成的危害和影响是难以估量的。为此，我市制定了2020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2020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2020年有序用电方案演习。

13.2 依据

- (1)《电力法》;
- (2)《电力供应与使用条例》;
- (3)江苏省电力条例
- (4)国家发改委《有序用电管理办法》;
- (5)国家电网公司《有序用电管理办法》。

13.3 演习目的和意义

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

2、通过本次演习，增强供电公司调度、营销、督察、有关企业之间协作和配合能力。

3、针对2020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。

13.4 演习基本原则

1、必须遵循安全第一、组织严密、措施有效的原则，确保演习安全；

2、必须从实战出发，要有针对性、代表性，以高耗能、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。

13.5 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、演习时间、地点安排

待定

4、演习方式

为减轻演习组织、协调工作难度，节约演习人力、物力，本次演习采取市供电公司设置演习主会场，各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。

13.6 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新闻中心全程跟踪、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。

13.7 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。