

附件 2

淮安市 2023 年电力负荷管理方案

淮安市发展和改革委员会

国网淮安供电公司

二〇二三年六月

目录

一、编制目的.....	1
二、适用范围.....	1
三、工作原则.....	1
(一) 坚持安全稳定原则.....	1
(二) 坚持市场主导原则.....	2
(三) 坚持有保有有限原则.....	2
(四) 坚持灵活高效原则.....	2
(五) 坚持公平合理原则.....	2
(六) 实行属地负责、分片分区管理原则.....	3
(七) 坚持分级管理，实行分级预警原则.....	3
四、组织体系.....	3
(一) 工作机构.....	3
(二) 工作职责.....	4
(三) 联系网络.....	6
五、供用电形势分析.....	7
(一) 2022 年度全市用电情况.....	7
(二) 2023 年度电力需求分析.....	10
(三) 2023 年度电力平衡分析.....	14
六、方案调控目标.....	15
七、方案简介.....	16
(一) 方案总述.....	16
(二) 子方案概述.....	18
(三) 负荷管理调控措施概述.....	20
(四) 方案启动原则.....	30
八、方案执行.....	31
(一) 方案执行原则.....	31
(二) 方案执行策略.....	32
(三) 方案实施流程.....	37
九、负荷释放预案.....	38

十、电力保供保障.....	39
(一) 组织保障.....	39
(二) 技术保障.....	41
(三) 服务保障.....	41
十一、督察方案.....	43
(一) 督察目的.....	43
(二) 督察组织机构与工作职责.....	43
(三) 督察流程.....	44
(四) 督察制度.....	44
(五) 违规处理.....	45
(六) 督察纪律.....	45
(七) 定人定点督察.....	46
十二、宣传和培训方案.....	46
(一) 宣传目的.....	47
(二) 宣传组织体系.....	47
(三) 宣传工作.....	47
(四) 培训方案.....	51
十三、演习方案.....	52
(一) 背景.....	52
(二) 依据.....	53
(三) 演习目的和意义.....	53
(四) 演习原则.....	54
(五) 演习安排.....	54
(六) 演习要求.....	55
(七) 演习内容.....	57
(八) 演习评估总结.....	58

淮南市 2023 年电力负荷管理方案

一、编制目的

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，今年全省能源电力保供形势依然严峻。按照国家发改委和省委、省政府关于能源安全供应保障的部署要求，为切实做好迎峰度夏（冬）电力保供工作，精准实施电力负荷管理，守牢电网安全和民生用电底线，确保全市经济社会平稳健康发展，科学编制《淮南市 2023 年电力负荷管理方案》。

二、适用范围

适用时间自本方案批准之日起至次年新方案批准前，处置因极端恶劣天气（包括夏季极热、冬季极寒等）、机组出力不足、区外来电受阻或电网设备故障等突发情况，淮南市范围内出现的电力供需失衡情况。

三、工作原则

根据国家发改委印发的《电力需求侧管理办法（修订版）》《有序用电管理办法》和《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）文件要求，综合考虑 2023 年淮安地区电网结构、用电负荷结构、运行方式、业扩增长、电力供需情况等因素，制定科学有效的应对措施，提升应急响应能力，确保全市电力供应平稳有序。方案编制原则如下：

（一）坚持安全稳定原则。既要保障电网运行稳定可靠，

也要保障企业生产安全运行，通过电话沟通、现场摸排等方式对全市 10 千伏及以上用户的用电负荷、用电类别、用电性质、生产班次等情况进行调研分析，并与用户沟通确认用户经济生产负荷和保安负荷，对重要用户做到“一企一策”，将缺电对工业企业生产的影响降低到最低，营造社会责任共担的良好氛围，维护全社会供用电秩序平稳有序。

（二）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，政府根据电力供需情况进行调节，电网企业作为重要实施主体，联合大用户以及其他企业单位全员参与。

（三）坚持有保有有限原则。将电力保供工作和政策相结合，当出现电力供应缺口时，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，限制景观照明、亮化工程和娱乐场所用电，严格控制高耗能、高排放企业和产能过剩行业用电，合理保障先进产能企业用电，促进地区产业结构调整 and 节能减排。

（四）坚持灵活高效原则。当出现电力供应缺口时，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，已申报需求响应的用户执行需求响应，未申报的用户执行负荷管理调控措施。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）坚持公平合理原则。将淮安地区工业和非工业用户应纳尽纳入方案，最大优化方案调控能力，通过系统分析

和现场调研等方式对用户用电性质、类别、负荷、生产特性等进行全面梳理，对方案用户进行分类和分级管理，保障地区产业链上下游企业用电生产整体协同，科学合理确定企业参与方式、分组轮次，尽可能减少对工业企业生产的影响。

（六）实行属地负责、分片分区管理原则。坚持统一管理和区域管理相结合的原则，将省发改委下达的方案容量指标按比例分解到各县区，各县区根据具体情况、用电性质制定相应的负荷管理措施。方案的实施由市电力管理部门统一发布，各县区根据指令自行启动负荷管理措施，迅速落实应急指标，确保方案实施有效。

（七）坚持分级管理，实行分级预警原则。按照电力或电量缺口占当期最大用电需求比例的不同，设置六个预警等级，分别为：I（一）级（25%-30%）、II（二）级（20%-25%）；III（三）级（15%-20%）、IV（四）级（10%-15%）、V（五）级（5%-10%）、VI（六）级（5%以下）。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。

四、组织体系

为确保电力负荷管理方案公平公正并顺利实施，在原有组织机构和管理网络的基础上，明确当前新的工作要求，进一步建立健全和完善电力负荷管理组织体系，充实人员、明确职责，加强协调，规范工作流程，保障电力负荷管理工作取得实效。

（一）工作机构

1. 淮安市电力负荷管理工作领导小组

淮安市电力负荷管理工作领导小组组长由市政府分管副市长担任，副组长由市政府分管副秘书长、市发改委主要负责人、市供电公司主要负责人担任，成员由市发改委、市委宣传部、市工信局、市公安局、市应急管理局、市住建局、市生态环境局、市交通局、市文广旅游局、市商务局、市机关事务局及市供电公司分管负责人组成。下设的电力负荷管理中心由市发改委与市供电公司联合办公，地点设在市供电公司，主任由供电公司主要负责人担任，副主任由市发改委、市供电分管负责人担任，成员由各县区发改、供电公司相关职能部门人员构成。

2. 市供电公司电力负荷管理领导小组和工作小组

市供电公司电力负荷管理领导小组，由供电公司主要负责人任组长，营销、生产分管负责人副组长，领导小组成员由各县区供电公司主要负责人、营销部、办公室、运检部、调控中心等负责人组成。下设的电力负荷管理工作小组，成员由营销、调度人员组成。

3. 电力负荷管理督查组

电力负荷管理督查组，人员由发改委、供电公司组成，具体负责实施迎峰度夏、迎峰度冬期间负荷管理指令执行情况检查监督。电力负荷管理督查工作实行区域管理，各区县设立专门机构负责本区域的督查工作。

(二) 工作职责

1. 淮安市电力负荷管理工作领导小组

淮安市电力负荷管理工作领导小组根据电力运行负荷

预测变化情况，不定期召开协调会议，研究、协调并决定淮安市保证正常供用电秩序及安全可靠供电的重要事项和重大决策，领导全市的电力负荷管理工作。

淮安市电力负荷管理中心具体负责处理全市电力负荷管理日常工作，报告和向社会通报全市供用电情况，负责信息的沟通和相关协调工作。

2. 供电公司电力负荷管理领导小组和工作小组

将电网安全放在首位，制定优化电力负荷管理方案，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 and 节能减排。在电力供应紧张时，利用经济和技术手段，强化用电管理，优化电力资源配置，维护平稳的供用电秩序，将电力供需矛盾给社会带来的不利影响降至最低程度。

营销部：营销部为电力负荷管理工作归口管理部门，全面负责电力负荷管理工作，协调电力负荷管理期间各部门之间的工作。负责负控系统的日常运维，确保负控系统的安全与稳定。负责通过新型电力负荷管理系统实施错峰措施。根据电力负荷管理中心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。

调控中心：调控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，保证负荷满足需求，及时通报电网的供需情况。

运检部：加强对变电站、配电所的变压器和电气设备的检查；遇变电站、配电所设备发生事故，及时组织抢修。

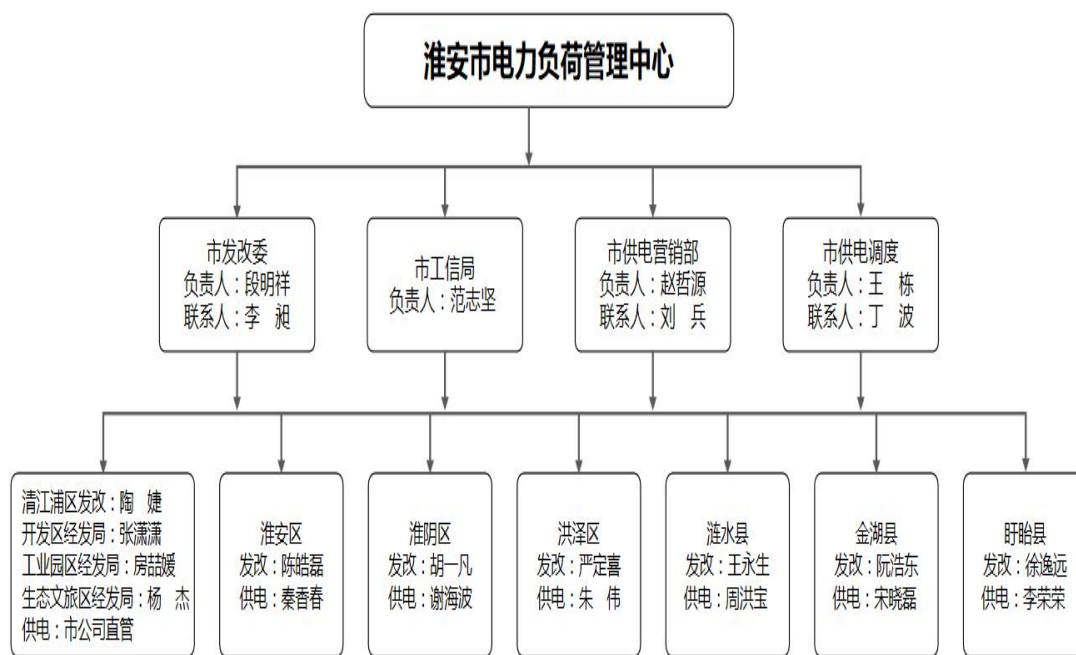
3. 方案企业

按电力负荷管理要求制定本企业内部方案，并组织相关人员熟悉方案；责任人的联系电话在迎峰度夏、迎峰度冬期间保持通讯畅通，变电所安排 24 小时值班；值班人员定期定时巡视负控终端，如有故障及时报修；值班人员熟悉负控终端的功能，了解各指示灯的作用；收到终端通知时严格按照要求执行；当听到终端广播喊话点名时请马上通过终端外挂话筒与负控人员联系；听从电力负荷管理中心指派的监督工作人员的指令；收到错峰指令时启动内部方案进行负荷管理直到满足错峰要求；执行错峰指令后请及时关注负荷释放时间，做好释放负荷准备工作，尽早恢复生产。

4. 电力负荷管理督查组

督查小组在市发改委领导下具体负责实施在迎峰度夏、迎峰度冬期间负荷管理调控措施执行情况的检查监督。熟悉方案及工作流程。熟悉巡视检查区域的企业负荷调控情况。根据供电公司电力负荷管理工作小组提供的信息，经电力负荷管理中心授权，现场处理负荷管理调控措施执行不力的情况，负责执行强制措施，处理结果报电力负荷管理领导小组。

（三）联系网络



五、供用电形势分析

(一) 2022 年度全市用电情况

1. 全市用电量情况

2022 年淮安市全社会用电量完成 248.66 亿千瓦时，同比增长 8.72%，增速为全省第 4 名，其中第一产业用电量 4.41 亿千瓦时，同比增长 15.82%；第二产业用电量 152.68 亿千瓦时，同比增长 5.14%；工业用电量 149.86 亿千瓦时，同比增长 5.53%；第三产业用电量 45.16 亿千瓦时，同比增长 12.55%；居民生活用电量 46.40 亿千瓦时，同比增长 17.27%。

增速快主要原因：一是淮安市畜禽、渔业需求旺盛，未受疫情影响，生猪、家禽、水产养殖、牛羊畜牧业生产保持较快增长，同时由于 2022 年夏季遭遇持续高温天气，水产养殖抽水换氧、农业抽水灌溉、养殖业降温空调等用电量增长较快。二是部分行业新增用户、扩大再生产，非金属矿采选

业（井神盐业），计算机、通信和其他电子设备制造业（庆鼎精密、澳洋顺昌），通用设备制造业（南高齿）等行业用电量增长较高，拉动工业用电量平稳增长；同时，化工行业全面复苏，实联化工、安邦电化、江苏淮河化工、江苏苏盐井神用电量保持较高增长，富强新材料恢复产能后全年用电量新增 1.11 亿千瓦时。三是淮安市政府近年来大力开展现代服务业提速增效工作。西游乐园正式开园，白马湖向日葵景区获批国家 4A 级景区，洪泽方特试营业，淮安跻身全国五大新晋红色旅游目的地，旅游业蓬勃发展。另外，全市居民生活用电量保持高速增长。2022 年冬季 1-2 月份气温低于 2021 年同期，7-8 月份遭遇极端持续高温，居民空调用电量增长较快。

表 1 2022 年淮安市总体用电情况表

单位：亿千瓦时，%

	2022 年 1-12 月份累计	去年同期累计	累计同比	累计占比	比重同比	贡献率
全社会用电量	2486614	2287244	8.72	100.00	0.00	—
第一产业	44128	38099	15.82	1.77	0.11	3.02
第二产业	1526810	1452140	5.14	61.40	-2.09	37.45
其中：工业	1498639	1420163	5.53	60.27	-1.82	39.36
第三产业	451631	401285	12.55	18.16	0.62	25.25
居民生活用电量	464045	395720	17.27	18.66	1.36	34.27

2. 电网最高用电负荷及负荷特性分析

2022 年全社会用电最高负荷为 502.8 万千瓦，同比增长 7.89%，发生在 8 月 8 日 12 时 25 分，创历史新高。全省各地市中，用电最高负荷增长率位列全省第二位。

2022年电网平均峰谷差78.3万千瓦，较上年的75.3万千瓦，同比增长了4.04%；最大峰谷差为156.94万千瓦，同比下降了9.74%；平均负荷率21.66%，较上年的84.62%，下降了4.79%。

3. 业扩报装情况

2021年，全市业扩报装整体呈下降态势，累计申请14.31万户，同比下降10.70%，其中大工业申请492户，同比增长2.71%；业扩报装累计完成户数14.91万户，同比增长0.35%，其中大工业完成431户，同比增长18.08%。2022年，全市业扩报装整体呈上升态势，累计申请15.34万户，同比增长7.18%，其中大工业申请418户，同比下降15%；业扩报装累计完成户数15.69万户，同比增长5.27%，其中大工业完成339户，同比下降21.35%。

表2 2021-2022年全市业扩报装户数增幅统计表

单位：户，%

时间	业扩申请户数				业扩完成户数			
	全市	增幅	大工业	增幅	全市	增幅	大工业	增幅
2021年	143136	-10.70	492	2.71	149073	0.35	431	18.08
2022年	153418	7.18	418	-15.04	156931	5.27	339	-21.35

2021年，全市业扩报装累计申请容量350.01万千伏安，同比下降13.61%，其中大工业申请容量76.80万千伏安，同比下降27.92%；完成容量332.77万千伏安，同比下降4.58%，其中大工业完成容量65.17万千伏安，同比下降24.88%。2022年，全市业扩报装累计申请容量392.27万千伏安，同比增长12.07%，其中大工业申请容量110.54万千伏安，同比增长

43.92%；完成容量 319.43 万千伏安，同比下降 4.01%，其中大工业完成容量 50.36 万千伏安，同比下降 22.72%。

表 3 2021-2022 年全市业扩报装容量增幅统计表

单位：万千伏安，%

时间	业扩申请容量				业扩完成容量			
	全市	增幅	大工业	增幅	全市	增幅	大工业	增幅
2021 年	350.01	-13.61	76.80	-27.92	332.77	-4.58	65.17	-24.8
2022 年	392.27	12.07	110.54	43.92	319.43	-4.01	50.36	-22.72

（二）2023 年度电力需求分析

1. 2023 年淮安市经济社会发展主要预期目标

2023 年淮安市经济社会发展主要预期目标是：地区生产总值增长 7%左右，其中规上工业增加值增长 9%；一般公共预算收入增长 6%左右；社会消费品零售总额增长 7.5%；规上固定资产投资增长 12%，其中规上工业投资增长 15%；研发支出占地区生产总值比重 1.95%；有效高新技术企业数 680 家；高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重 30%；外贸进出口总额增长 7%；注册外资实际到账增长 5%，其中制造业实际使用外资占比 40%；港口集装箱吞吐量 50 万标箱；居民人均可支配收入，下设全体居民人均可支配收入、城镇居民人均可支配收入和农村居民人均可支配收入 3 个子项指标，均与经济增长同步；CPI 增幅控制在 3%左右；城镇新增就业 6 万人；安全生产事故起数和死亡人数实现“双下降”；碳达峰碳中和、节能减排、大气和水环境质量完成省定目标，绿色优质农产品比重 72%，粮食产量 98.4 亿斤。

2. 用电量情况

今年以来，淮安市持续聚焦项目建设，强化政策扶持激励，不断扩大有效投资，工业生产稳定增长。1-4 月份，全社会用电量 81.97 亿千瓦时，同比增长 13.02%，增速为全省第 2 名。其中第一产业用电量 1.14 亿千瓦时，同比增长 23.26%；第二产业用电量 48.13 亿千瓦时，同比增长 13.72%；工业用电量 47.24 亿千瓦时，同比增长 14.20%；第三产业用电量 14.77 亿千瓦时，同比增长 11.08%；居民生活用电量 17.92 亿千瓦时，同比增长 12.16%。

1-4 月份，全社会用电量呈持续增长，主要原因一是优化疫情管控措施后，企业复工复产力度加大，第三产业恢复迅速；二是富强新材料因去年同期一直未全面恢复生产，而今年已正常生产，增加用电量 5.39 亿千瓦时，拉动用电量增长 7.43 个百分点；三是近期部分大项目投产、扩产，南高齿、邦宇薄膜、天合光能等新上大用户新增用电量 0.52 亿千瓦时，井神盐业自备电厂新增发电量 1.16 亿千瓦时，共拉动用电量增长 2.32 个百分点。

表 4 2023 年 1-4 月份淮安市总体用电情况表

单位：万千瓦安，%

	2023 年 1-4 月份累计	去年同期累计	累计增速
全社会用电量	819701	725302	13.02
第一产业	11443	9284	23.26
第二产业	481290	423217	13.72
其中：工业	472406	413676	14.20
第三产业	147726	132989	11.08
居民生活用电量	179242	159812	12.16

3. 负荷预测分析

(1) 业扩报装增长情况分析

2023年1-4月份业扩报装申请新装、增容容量为193.66万千伏安，同比增长94.21%，其中大工业为85.04万千伏安，同比增长248.86%；完成新装、增容容量为184.49万千伏安，同比增长100.08%，其中大工业为99.12万千伏安，同比增长456.27%；申请减容、销户容量为13.93万千伏安，同比下降27.12%；完成减容、销户容量为13.75万千伏安，同比下降2.01%。2023年1-4月份业扩报装净增容量为170.74万千伏安，同比增长143.26%，其中大工业为97.40万千伏安，同比增长495.35%。

(2) 基础负荷及空调负荷情况分析

淮安地区基础负荷情况分析。淮安地区2017-2022年负荷低谷月典型日最大负荷分别为177.8、196.1、214.7、214.1、278.5、287.9万千瓦。随着淮安经济发展，淮安电网基础负荷整体均保持稳步增长态势，近5年年平均增长22万千瓦，增长率为10.6%。

历年基础负荷变化中，2020年因疫情原因，基础负荷增长率为负值，2021年疫情缓解后负荷爆发式增长，增长率达到30%，其余年度基础负荷增长率均小于10%。2023年中天钢铁、天合光能、捷泰新能源等重大用户工程接入电网并逐步释放负荷，2023年基础负荷增长按9.4%预计，达到315万千瓦。

表5 2017-2022年调度口径与典型日负荷增长表

年份	调度口径最高负荷 (万千瓦)	最高负荷 日气温 (℃)	调度口径 典型日负荷 (万千瓦)	测算空调负荷 (万千瓦)	调度口径 典型日 增加负荷 (万千瓦)	同比 增长率 %
2017	356.93 (07.24)	33	177.8 (2017.5.24)	179.09	-	-
2018	357.22 (08.09)	34	196.1 (2018.5.23)	161.11	18.27	10.27
2019	372.63 (07.24)	35	214.7 (2019.5.16)	157.9	18.62	9.49
2020	419.52 (08.19)	35	214.1 (2020.5.13)	205.46	-0.67	-0.31
2021	445.2 (07.14)	35	278.5 (2021.5.12)	166.7	64.44	30.1
2022	493.8 (08.08)	39	287.9 (2022.5.19)	205.9	9.4	3.38
2017-2022 年调度口径典型日增加负荷的平均值					22.01	10.6

淮安地区空调负荷情况分析：淮安地区 2017-2022 年典型日晚峰调度口径最大负荷与当年夏季调度口径最大用电负荷比较，得到 6 年预计降温负荷分别为 179.09、161.11、157.9、205.46、166.7、205.9 万千瓦。若按常规天气考虑，淮安地区空调负荷可达到 205 万千瓦；若按 2022 年出现持续高温天气情况下，预计空调负荷将达到约 220 万千瓦。综上，2023 年迎峰度夏期间空调负荷预计 205-220 万千瓦。

(3) 2023 年夏季高峰负荷预测分析

1) 行业分析法

2023 年淮安市最高用电负荷以 2022 年最高负荷 502.8 万千瓦为基数计算。考虑大用户及业扩工程投产情况，新增负荷约 22-42 万千瓦，预测 2023 年全网口径最高用电负荷约 525-545 万千瓦。

2) 基础负荷预测法

根据历年 4-5 月份无空调月份基础负荷增长情况，考虑

去年 9 月至今天鹏锂能、安道麦安邦、邦宇薄膜、中天钢铁、嘉华尼龙、天合光能、捷泰新能源等用户陆续投产释放负荷，2023 年夏季基础负荷增长在 2022 年夏高基础负荷水平上（290 万千瓦，含金岭变 20 万负荷）增长率按 10%左右考虑，预计 2023 年夏季高峰期间基础负荷约 320 万千瓦。极端气象条件下空调负荷约 205-225 万千瓦。综合预计 2023 年全网口径最高用电负荷约 525-545 万千瓦左右。

综上两种预测分析方法，预计淮安地区 2023 年全网口径最高负荷将达到约 525-545 万千瓦，同比增长 4.4%-8.4%。

（三）2023 年度电力平衡分析

1. 全省电力平衡情况

2023 年，全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。

今年全省电力负荷管理方案包含高耗能企业负荷管理方案、非工业用户柔性调控方案和其他工业企业精准调控方案三个子方案，可调节负荷总容量达到上一年度最大用电负荷的 30%，即 3900 万千瓦。

2. 淮安分区用电情况

2023 年淮安分区最大供电能力约 740 万千瓦，预计最大负荷（含扬州北部宝应电网）约 600 万千瓦，供电裕度 140 万千瓦。

表 6 2022 年淮安分区电力平衡情况表

淮安分区	数值（万千瓦）
------	---------

机组最大可调出力预计	淮阴发电厂	60
	华能电厂	130
	国信淮安燃机	30
	国信盐化燃机	70
	其他	10
	综合预计	300
最大受电能力预计	上河变	105
	旗杰变	140
	安澜变	250
	综合预计	440
最大供电能力预计		740
最高负荷预计		600 (含宝应地区 55)
供电缺口		-140

六、方案调控目标

根据省发改委、省电力公司统一部署，今年分配给我市电力负荷管理方案总容量指标为 151 万千瓦（按 2022 年迎峰度夏期间最大负荷 502.8 万千瓦的 30%测定），其中约定需求响应容量指标为 25 万千瓦。按照分片分区、分级预警的原则，综合各地区用电负荷、用电量及负荷特性，分解下达各县区方案总体调控目标：

表 7 淮安市 2023 年电力负荷管理方案总体调控目标

单位：万千瓦

单位	调控目标负荷					
	VI 级	V 级	IV 级	III 级	II 级	I 级
市区	9.65	19.30	28.96	38.61	48.26	58.3
淮安区	2.86	5.73	8.59	11.46	14.32	17.3
淮阴区	2.53	5.07	7.60	10.13	12.67	15.3
洪泽区	2.07	4.14	6.21	8.28	10.35	12.5

盱眙县	2.80	5.60	8.39	11.19	13.99	16.9
涟水县	2.75	5.50	8.25	10.99	13.74	16.6
金湖县	2.33	4.67	7.00	9.34	11.67	14.1
合计	25	50	75	100	125	151

七、方案简介

(一) 方案总述

淮安市 2023 年电力负荷管理方案涉及用户 7268 户，方案总容量 167.82 万千瓦，将辖区内 10 千伏及以上工业剔除“六保”用户后全覆盖纳入，并将非工业可调节负荷应纳尽纳。

淮安市 2023 年电力负荷管理方案包括高耗能行业负荷管理方案、其他工业企业精准调控方案、非工业用户柔性调控方案三大子方案，根据三个子方案的用户资源，根据实际需要在三个子方案中灵活运用集中检修、需求响应、快上快下错峰避峰、负荷普降、负荷控制、轮休、调休、空调负荷调节、分布式光伏预测、储能调节十个基本负荷管控措施。

三大子方案中，高耗能行业负荷管理方案涉及 314 户，最大可调节负荷 42.04 万千瓦；其他工业企业精准调控方案涉及 5850 户，最大可调节负荷 106.29 万千瓦；非工业用户柔性调控方案涉及 1104 户，最大可调节负荷 19.49 万千瓦。本方案中用户清单后续将持续滚动更新，对新装、增容、销户等业务变更的用户，均动态在方案中进行调整。

表 8 淮安市 2023 年电力负荷管理方案汇总表

单位：万千瓦

子方案名称	户数	可调控负荷
高耗能行业负荷管理方案	314	42.04

其他工业企业精准调控方案	5850	106.29
非工业用户柔性调控方案	1104	19.49
合计	7268	167.82

十个基本负荷管控措施中，集中检修涉及 22 户，最大可调节负荷 8.15 万千瓦；需求响应涉及 636 户，预期最大响应负荷 46.22 万千瓦；快上快下错峰涉及 83 户，最大可调节负荷 24.03 万千瓦；负荷普降涉及 178 户，最大可调节负荷 4.69 万千瓦；负荷控制涉及 6164 户，最大可调节负荷 148.33 万千瓦；轮休涉及 6066 户，最大可调节负荷 105.95 万千瓦；调休涉及 5254 户，最大可调节负荷 42.26 万千瓦；空调负荷调节涉及 1152 户，最大可调节负荷 20.45 万千瓦；储能调节涉及 5 户，最大可调节负荷 1.5 万千瓦。

表 9 负荷管理调控措施明细表

单位:万千瓦

负荷管理调控措施	户数	可调控负荷
集中检修	22	8.15
需求响应	636	46.22
快上快下错峰	83	24.03
负荷普降	178	4.69
负荷控制	6164	148.33
轮休	6066	105.95
调休	5254	42.26
空调负荷调节	1152	20.45
分布式光伏预测	/	/
储能调节	5	1.5
合计	7268	167.82

（二）子方案概述

1. 高耗能行业负荷管理子方案

优先压限不合理用电需求，严格控制高耗能、高排放企业和产能过剩行业用电。按照高耗能应纳尽纳原则，梳理石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料和化学品制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业等行业的高耗能用户 314 户，最大可调节负荷早峰 41.20 万千瓦，腰峰 42.04 万千瓦，晚峰 42.2 万千瓦，纳入高耗能行业负荷管理方案。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，负荷管理实施范围原则上应全部为高耗能企业。高耗能用户在所有负荷管控措施中均作为先锋资源。

表 10 高耗能行业负荷管理子方案汇总表

单位：万千瓦

单位	户数	可调节负荷（早）	可调节负荷（腰）	可调节负荷（晚）
洪泽区	38	2.50	2.62	3.10
淮安区	17	0.15	0.18	0.27
淮阴区	42	2.29	2.23	1.93
金湖县	34	0.51	0.54	0.47
涟水县	47	1.29	1.30	1.12
市区	89	34.06	34.55	35.09
盱眙县	47	0.39	0.62	0.22
合计	314	41.20	42.04	42.20

2. 其他工业企业精准调控子方案

合理保障先进产能企业用电，梳理不属于高耗能行业的其他所有工业用户 5850 户，最大可调节负荷早峰 96.92 万千

瓦，腰峰 106.29 万千瓦，晚峰 79.10 万千瓦，纳入其他工业企业精准调控方案。充分考虑流程工艺、安全生产等因素，按照不同行业负荷特性，排定企业最大可限负荷，合理设置保安负荷。综合考虑用户度电产值、能耗水平、响应速度等合理编排用户分组，优先保障先进产能用电，精准精益调控。

表 11 其他工业企业精准调控子方案汇总表

单位：万千瓦

单位	户数	可调节负荷（早）	可调节负荷（腰）	可调节负荷（晚）
洪泽区	492	9.87	11.12	8.46
淮安区	859	13.72	14.61	10.22
淮阴区	856	9.00	9.18	6.79
金湖县	938	14.91	16.16	11.89
涟水县	642	15.63	16.05	12.64
市区	801	24.22	24.01	21.46
盱眙县	1262	9.57	15.18	7.64
合计	5850	96.92	106.29	79.10

3. 非工业用户柔性调控子方案

引导各类非工业用户主动参与错峰，深挖非工业负荷调控潜力，编制非工业用户柔性调控子方案。组织各级党政机关、事业单位等公共机构主动参与电力需求响应，错开电网负荷高峰用电。在商业楼宇空调、用户侧储能、电动汽车充电桩和大数据中心等领域开展以柔性调节为主导的实时需求响应能力建设。重点开展对全省商业综合体、餐饮住宿（10千伏以上）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。

本方案涉及用户 1104 户，最大可调节负荷为 19.49 万千瓦（因储能用户重复，户数和负荷没有统计在内），主要涉及党政机关、企事业单位、商业综合体、餐饮住宿、储能等非工用户。

表 12 非工业用户柔性调控方案汇总表

单位：万千瓦

方案名称	用户类型	用户数	最大可调节负荷
非工业用户柔性 调控方案	党政机关	331	4.60
	企事业单位	292	4.80
	餐饮住宿	212	2.68
	商业综合体	117	5.46
	供电系统	27	0.36
	电动汽车充电桩	70	0.68
	公共照明	17	0.04
	储能	5	1.5
	其他非工用户	38	0.87
	合计	1104	19.49

（三）负荷管理调控措施概述

基于三个子方案的用户负荷资源，根据实际需要在三个子方案中综合制定集中检修、需求响应、快上快下错峰、负荷普降、轮休、调休、负荷控制、空调负荷调节、分布式光伏预测、储能调节十个基本负荷管控措施，结合电力缺口等级及出现时长组合实施，实现电力供需平衡。

（1）集中检修：是应对负荷缺口的提前手段，通过转移连续性生产企业年度检修计划至电网高峰时期，实现电网尖峰负荷的提前转移。

根据冶金、化工等连续性生产企业的年度检修计划安排，通过提前沟通协商，组织企业将常规生产设备检修时间统一调整到夏季高温期间（7月15日至8月15日）进行，以缓解迎峰度夏电力供需缺口。

淮安集中检修用户22户，检修转移负荷为8.15万千瓦，主要涉及化工、有色金属加工、水泥、造纸等工业用户。

表 13 集中检修汇总表

单位：万千瓦

序号	供电单位	户名	集中检修压降负荷
1	市区	江苏韩泰轮胎有限公司	0.90
2		江苏天淮钢管有限公司	1.20
3	金湖	江苏山河水泥有限公司	0.35
4	淮安区	江苏双环齿轮有限公司	0.50
5		江苏苏盐井神股份有限公司	1.20
6	洪泽区	中盐淮安鸿运盐化有限公司	0.30
7		江苏先进新材料有限公司	0.10
8		江苏戴梦特化工科技股份有限公司	0.50
9		虹纬纺织淮安有限公司	0.50
10		江苏金象赛瑞化工科技有限公司	0.07
11		江苏爱吉斯海珠机械有限公司	0.30
12		江苏洪泽湖纸业业有限公司	0.15
13		江苏国圣纸业业有限公司	0.15
14		江苏瑞洪盐业业有限公司	0.65
15		江苏三联新材料股份有限公司	0.20
16	盱眙县	江苏邦宇薄膜技术有限公司	0.50
17		江苏福广机械制造有限公司	0.15
18	涟水县	淮安恒发纸业业有限公司（户1）	0.08

19		淮安恒发纸业有限公司（户2）	0.10
20	淮阴区	江苏省万明新型建材有限公司	0.10
21		淮安加实新型建材科技有限公司	0.05
22		淮安市华沐建筑材料有限公司	0.10
合计			8.15

（2）需求响应：是所有负荷管理措施的先锋手段，出现电力供需缺口时，在所有负荷管理措施中首先启动市场化的需求响应予以应对，紧急情况下，直接调用已接入系统控制的实时需求响应资源。需求响应措施涉及用户为高耗能工业、其他工业用户、非工用户，梳理用户响应准备时间分类排定用户分组。将前期调研中具备参与需求响应能力与意愿的目标用户纳入需求响应调控措施，确保将具备响应潜力的用户应纳尽纳。同时将工业 CPS、储能、充电桩、楼宇空调、冷库、数据中心等负荷类型纳入实时需求响应资源池。

目前淮安约定需求响应用户 636 户，最大响应容量为 46.22 万千瓦；实时需求响应用户 262 户，最大响应能力 14.32 万千瓦。

表 14 约定需求响应汇总表

单位：万千瓦

单位	总户数	邀约负荷	其中高耗能	邀约负荷	其中其他工业	邀约负荷	其中非工业	邀约负荷
洪泽区	65	3.38	10	0.43	55	2.95	0	0
淮安区	363	6.81	12	0.35	340	6.08	11	0.38
淮阴区	45	4.24	12	1.4	33	2.84	0	0
金湖县	17	3.64	1	0.29	16	3.35	0	0
涟水县	51	3.66	7	0.28	44	3.38	0	0

市区	48	18.43	13	15.29	35	3.14	0	0
盱眙县	47	6.06	8	1.87	39	4.2	0	0
合计	636	46.22	63	19.91	562	25.93	11	0.38

表 15 实时需求响应汇总表

单位：万千瓦

单位	总数	总可 调能 力	客户侧储能 资源		充电桩资源		楼宇空调资源		工业 CPS 资 源		数据中心资源		其他资源	
			总户 数	可调 能力	总户 数	可调能 力	总户 数	可调能 力	总户 数	可调能 力	总户 数	可调能 力	总户 数	可调能 力
市区	98	9.71	2	0.33	13	0.0026	77	0.0040	3	8.49	1	0.04	2	0.85
淮安区	37	0.86	1	0.1	6	0.0012	28	0.0015	1	0.33	0	0	1	0.42
淮阴区	35	1.02	0	0	4	0.0008	29	0.0015	1	0.59	0	0	1	0.42
洪泽区	16	1.27	0	0	4	0.0008	9	0.0005	0	0	0	0	3	1.27
金湖县	22	0.76	0	0	4	0.0008	16	0.0008	1	0.34	0	0	1	0.42
涟水县	26	0.43	0	0	5	0.001	20	0.0010	0	0	0	0	1	0.42
盱眙县	28	0.27	0	0	14	0.0028	13	0.0007	1	0.27	0	0	0	0
合计	262	14.32	3	0.43	50	0.01	192	0.01	7	10.02	1	0.04	9	3.81

（3）快上快下错峰：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。梳理钢铁、建材等具备快速响应能力的大型高耗能用户，挖掘“快上快下”负荷调节特性，构建具备占淮安市最大用电负荷 4%以上的“快上快下”负荷调节能力，单独编成“快上快下”负荷调控组，确保在 1 个小时以内快速有效错峰。

淮安快上快下用户 83 户，最大可调节负荷为 24.03 万千瓦，满足全市 22 万千瓦快上快下容量指标并留有裕度，主要涉及金属加工、服装制造、炼钢、轮胎等用户。

表 16 快上快下错峰汇总表

单位：万千瓦

单位	合计		0.5 小时内可调节负荷		0.5-1 小时内可调节负荷		1-2 小时内可调节负荷		2-4 小时内可调节负荷	
	户数	可调负荷	户数	可调负荷	户数	可调负荷	户数	可调负荷	户数	可调负荷
洪泽	9	2.05	/	/	/	/	5	1.21	4	0.84
淮安	6	1.9	/	/	/	/	6	1.9	/	/
淮阴	25	2.44	3	0.36	8	0.61	10	0.89	4	0.58
金湖	8	1.77	/	/	1	0.3	6	1.1	1	0.36
涟水	14	2.4	/	/	/	/	/	/	14	2.4
市区	11	10.36	/	/	3	6.41	6	3.36	2	0.6
盱眙	10	3.11	/	/	9	3.08	1	0.03	/	/
合计	83	24.03	3	0.36	21	10.4	34	8.49	25	4.78

(4) 负荷普降：按照责任公平共担的原则，拓展所有用户负荷普降的管理模式，在工业园区率先推广实施负荷普降。深入研究用户生产工艺流程和非主要生产负荷特性，引导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。

淮安负荷普降用户 178 户，最大普降负荷为 4.69 万千瓦，主要涉及金属加工、服装制造、炼钢、轮胎等用户。

表 17 负荷普降汇总表

单位：万千瓦

单位	园区	户数	普降负荷
市区	市区工业园区	10	0.25
洪泽区	洪泽工业园区	53	1.65
淮安区	淮安经济开发区园区	26	0.53
淮阴区	淮阴区工业园区	13	0.40
	新渡工业园区	4	0.04
金湖县	金湖工业园区	33	0.92
涟水县	经济开发区	17	0.54
	薛行化工园区	8	0.14
盱眙县	盱眙工业园区	14	0.23
合计		178	4.69

（5）负荷控制：淮安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。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，利用政府行政干预及负荷控制技术手段对其进行刚性执行。

淮安负荷控制用户 6164 户，最大可控制负荷为 148.33 万千瓦，主要涉及电子、机械、木业、塑料等用户。

表 18 负荷控制汇总表

单位：万千瓦

负荷控制分组	户数	可控制负荷
负荷控制 1 组（高耗能）	1	17.53
负荷控制 2 组（高耗能）	40	5.05
负荷控制 3 组（高耗能）	46	5.04
负荷控制 4 组（高耗能）	42	3.65
负荷控制 5 组（高耗能）	61	3.20

负荷控制 6 组（高耗能）	63	3.36
负荷控制 7 组（高耗能）	61	4.20
负荷控制 1 组(其他工业-规上 D)	127	14.29
负荷控制 2 组(其他工业-规上 C)	454	13.89
负荷控制 3 组(其他工业-规上 B)	224	2.72
负荷控制 4 组(其他工业-规上 A)	79	21.11
负荷控制 5 组(其他工业-非规上)	709	8.77
负荷控制 6 组(其他工业-非规上)	709	7.18
负荷控制 7 组(其他工业-非规上)	707	8.00
负荷控制 8 组(其他工业-非规上)	709	7.10
负荷控制 9 组(其他工业-非规上)	713	6.57
负荷控制 10 组(其他工业-非规上)	711	8.01
负荷控制 11 组(其他工业-非规上)	708	8.66
合计	6164	148.33

（6）轮休：为有效应对持续性的较大电力缺口，稳定企业生产经营预期，应制定科学完善的企业轮休措施。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包括“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，针对电子、机械、纺织、电机等行业，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，保障地区产业链上下游企业用电整体协同。

淮安轮休用户 6066 户，最大可调节负荷为 105.95 万千瓦。

表 19 轮休汇总表

单位：万千瓦

轮休分组	户数	可调节负荷
高耗能轮休 1 组	1	17.53
高耗能轮休 2 组	47	1.47
高耗能轮休 3 组	48	1.48
高耗能轮休 4 组	50	1.46
高耗能轮休 5 组	49	1.44
高耗能轮休 6 组	49	1.46
高耗能轮休 7 组	49	1.49
其他工业轮休 1 组	824	12.71
其他工业轮休 2 组	826	12.77
其他工业轮休 3 组	824	11.63
其他工业轮休 4 组	825	10.25
其他工业轮休 5 组	825	10.40
其他工业轮休 6 组	825	10.27
其他工业轮休 7 组	824	11.58
合计	6066	105.95

(7) 调休：针对因极端情况发生的非持续性较大电力缺口，可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，将淮安市内所有非连续性生产企业全量纳入方案，并根据当前企业实际动态更新。

淮安调休用户 5254 户，最大可调节负荷为 42.26 万千瓦，主要涉及金属加工、服装制造、炼钢、轮胎等用户。

表 20 调休汇总表

单位：万千瓦

调休分组	户数	可调节负荷
调休 1 组（高耗能-规上 DC）	102	1.92
调休 2 组（高耗能-规上 BA）	53	0.47
调休 3 组（高耗能-非规上）	56	0.75
调休 4 组（其他工业-规上 D）	78	4.54
调休 5 组（其他工业-规上 C）	185	3.74

调休 6 组（其他工业-规上 C）	185	3.93
调休 7 组（其他工业-规上 B）	213	2.02
调休 8 组（其他工业-规上 A）	48	1.87
调休 9 组（其他工业-非规上）	1084	5.85
调休 10 组（其他工业-非规上）	1084	5.75
调休 11 组（其他工业-非规上）	1084	5.75
调休 12 组（其他工业-非规上）	1082	5.69
合计	5254	42.26

（8）空调负荷调节：引导各类非工业用户主动参与错峰，深挖非工业负荷调控潜力，编制空调负荷调节措施。针对党政机关、事业单位、楼宇商超等典型非工场景，依托新型电力负荷管理系统，根据电力缺口严重程度不同，实施不同空调调节措施。针对已实施刚性空调改造和将进行分路开关改造的党政机关、事业单位及供电公司，先自主压降后实施刚性控制；对已实施柔性空调改造和计划改造的商业综合体、餐饮住宿、超市等用户先实施柔性调控再实施空调机组轮停；对剩余的物业、汽车销售、小型商超等非工用户实施自主压降。通过以上不同用户、不同场景执行不同措施，从而减少我市高峰用电时段负荷调控压力，保障民生、重要场所用电，助力用电安全、节能降耗和绿色发展。

淮安空调负荷调节用户 1152 户，最大可调节负荷 20.45 万千瓦，主要涉及商业综合体、公共机构、餐饮住宿、供电系统、工业空调、其他用户等用户。

表 21 空调负荷调节汇总表

单位：万千瓦

序号	空调类型	户数	可调节负荷
1	商业综合体	117	5.46

2	公共机构	623	9.40
3	餐饮住宿	212	2.68
4	供电系统	27	0.36
5	工业空调	135	1.68
6	其他用户	38	0.87
合计		1152	20.45

(9) 分布式光伏预测：淮安地区现有分布式光伏 26992 户，总装机容量 78.98 万千瓦，预计迎峰度夏前总装机容量将超 90 万千瓦。光伏出力具有随机性、波动性，极端天气可能引发光伏出力骤升或骤降，给发用电平衡带来较大挑战。以 2023 年 3 月 24 日为例，下午 14 点气象变化导致淮安分布式光伏出力两小时内骤降超 12 万千瓦。若在平衡紧张时段发生该类骤降，将直接导致负荷缺口激增 12 万千瓦，且该类缺口通常为分钟、小时级。但综合淮安所有快上快下负荷管理资源，可在 1 小时内响应的负荷管理措施总量为 10.76 万千瓦，无法有效弥补上述光伏出力波动带来的负荷缺口。

针对光伏出力波动引发的负荷缺口问题，通过开展日内超短期光伏出力预测，提前调用 1-4 小时调控措施（总量约 11 万千瓦），可有效弥补光伏出力骤降带来的负荷缺口。目前淮安已开发分布式光伏数字化管理系统，构建历史气象数据、时刻以及发电出力数据库，辅助提升分布式光伏日内超短期负荷预测精度，也可辅助开展中长期负荷预测，从而提升负荷精准管控水平。

(10) 储能调节。淮安目前已有 5 户用户侧储能签订负荷管理战略合作协议，统一纳入淮安市电力负荷管理方案，

总装机容量 1.5 万千瓦。储能作为快速响应负荷调节资源，通过调整放电时间，可迅速有效缓解负荷缺口，2022 年夏天保供电期间，淮安用户侧储能累计参与负荷管理 11 次，平均压降负荷 1.2 万千瓦/次。近期市发改、供电已就用户侧储能参与负荷管理开展专题研讨，争取尽快出台补贴支持文件。

表 22 用户侧储能汇总表

单位:万千瓦

序号	单位	户名	储能可降负荷
1	市区	实联化工(江苏)有限公司	0.2
2	市区	江苏利淮钢铁有限公司	0.5
3	淮安区	江苏苏盐井神股份有限公司	0.3
4	淮阴区	淮安海螺水泥有限责任公司	0.3
5	金湖县	江苏理士电池有限公司	0.2
合计			1.5

(四) 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. 启动电力负荷管理方案时，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，减少负荷控制对用户生产

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按计划的组织安排生产，按周制定滚动实施计划。

(2) 启动负荷管理方案时，严格执行分级响应原则，首先启动空调负荷调节分组和高耗能分组，待控制负荷不能达到要求时，再按序投入其他工业分组，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，非工用户按最大调节能力压降空调负荷，工业用户启动轮休计划。

八、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《淮安市 2023 年电力负荷管理方案》执行到位，特制订方案实施流程。

(一) 方案执行原则

在 2023 年电力负荷管理期间，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，更重要的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、APP 邀约信息等多种手段，将信息传到每个涉及用户。

3. 指令畅通：指令发布、传达需做到清晰、明确，信息及时向用户传达，对各环节进行梳理，确保能有效执行各项指令。

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时及时向电力负荷管理中心汇报。

6. 如实记录：将实施过程进行详细记录，并如实记录各执行环节及结果，以便于事后进行检查、总结。

(二) 方案执行策略

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 6 个等级。

表 23 方案执行策略一览表

缺口等级	短期缺口调控措施	长期缺口调控措施
VI 级：缺口 25 万千瓦以内	1.高耗能需求响应（19.91 万千瓦）+非工需求响应（0.38 万千瓦）+其他工业需求响应（18.50 万千瓦） 2.空调负荷调节（参与调控量不足时投入）	1.集中检修（8.15 万千瓦）+轮休高耗能“保五错二”、其他工业用户“保六错一”（18.90 万千瓦） 2.日内紧缺：空调负荷调节+快上快下
V 级：缺口 25 万千瓦~50 万千瓦	1.高耗能需求响应（19.91 万千瓦）+非工需求响应（0.38 万千瓦）+其他工业需求响应（25.93 万千瓦）+空调负荷调节（20.45 万千瓦） 2.储能、快上快下（参与调控量不足时投入）	1.集中检修（8.15 万千瓦）+轮休“保四错三”高耗能和其他工业用户（45.41 万千瓦） 2.日内紧缺：空调负荷调节+快上快下
IV 级：缺口 50 万千瓦~75 万千瓦	1.空调负荷调节（20.45 万千瓦）+负荷普降（4.69 万千瓦）+调休（42.26 万千瓦）+储能（1.5 万千瓦）+部分快上快下 2.快上快下（参与调控量不足时投入）	1.集中检修（8.15 万千瓦）+轮休高耗能“保三错四”、其他工业用户“保二错五”（71.92 万千瓦） 2.日内紧缺：空调负荷调节+快上快下
III 级：缺口 75 万千瓦~100 万千瓦	1. 空调负荷（20.45 万千瓦）+负荷普降（4.69 万千瓦）+调休（42.26 万千瓦）+储能（1.5 万千瓦）+快上快下（24.03 万千瓦）+部分负荷控制 2.负荷控制（参与调控量不足时投入）	1.集中检修（8.15 万千瓦）+高耗能停产、轮休其他工业“保一错六（94.59 万千瓦） 2.日内紧缺：空调负荷调节+快上快下
II 级：缺口 100 万千瓦~125 万千瓦	空调负荷调节（20.45 万千瓦）+全量工业用户负荷管理。最大调控量（168.72 万千瓦）	1.集中检修（8.15 万千瓦）+剩余工业负荷管理（135.22 万千瓦） 2.日内紧缺：空调负荷调节+快上快下

I级：缺口 125 万千瓦~151 万千瓦	空调负荷调节（20.45 万千瓦）+全量工业用户负荷管理。最大调控量（168.72 万千瓦）	1.集中检修（8.15 万千瓦）+剩余工业负荷管理（135.22 万千瓦） 2.日内紧缺：空调负荷调节+快上快下
------------------------------	--	---

1.VI级：电力缺口 25 万千瓦以内

（1）当出现短期负荷缺口

调控措施：需求响应+空调负荷调节

优先启动需求响应措施，按 1.5 倍缺口邀约，依次启动高耗能需求响应（19.91 万千瓦）、非工需求响应（0.38 万千瓦）、其他工业需求响应（18.50 万千瓦）。若参与调控量不足，启用空调负荷调节。

（2）当出现长期负荷缺口

调控措施：集中检修+轮休+空调负荷调节+快上快下（紧急备用）

一是安排 7 户高能耗和 15 户其他工业用户集中检修，累计可压降电网平均负荷 8.15 万千瓦；二是依次按照“保五错二”安排 293 家高耗能企业和“保六错一”安排 5773 户其他工业用户轮休，单日最大可限负荷 18.90 万千瓦。

考虑到极端情况下日内部分时段可能存在负荷缺口，启用空调负荷调节。快上快下备用组作为紧急补充，确保应约响应量覆盖电力缺口。

2.V级：电力缺口 25 万千瓦~50 万千瓦

（1）当出现短期负荷缺口

调控措施：需求响应+空调负荷调节+储能+快上快下（紧急备用）

优先启动需求响应措施，按 1.5 倍缺口邀约，依次启动高耗能需求响应（19.91 万千瓦）、非工需求响应（0.38 万千瓦）、其他工业需求响应（25.93 万千瓦），同时启用空调负荷调节（20.45 万千瓦）。若参与调控量不足，依次投入储能、快上快下备用组，确保应约响应量覆盖电力缺口。

（2）当出现长期负荷缺口

调控措施：集中检修+轮休+空调负荷调节+快上快下（紧急备用）

一是安排 7 户高能耗和 15 户其他工业用户集中检修，累计可压降电网平均负荷 8.15 万千瓦；二是依次按照“保四错三”安排 293 家高耗能企业和 5773 户其他工业用户轮休，单日最大可限负荷 45.41 万千瓦。

考虑到极端情况下日内部分时段可能存在负荷缺口，启用空调负荷调节。快上快下备用组作为紧急补充，确保应约响应量覆盖电力缺口。

3.IV级：电力缺口 50 万千瓦~75 万千瓦

（1）当出现短期负荷缺口

调控措施：空调负荷调节+负荷普降+调休+储能+快上快下

同时启用空调负荷调节（20.45 万千瓦）、负荷普降（4.69 万千瓦）、调休（42.26 万千瓦）、储能（1.5 万千瓦），并根据缺口大小启用部分快上快下。若参与调控量不足，投入快上快下备用组，确保应约响应量覆盖电力缺口。

（2）当出现长期负荷缺口

调控措施：集中检修+轮休+空调负荷调节+快上快下(紧急备用)

一是安排 7 户高能耗和 15 户其他工业用户集中检修，累计可压降电网平均负荷 8.15 万千瓦；二是依次按照“保三错四”安排 293 家高耗能企业和“保二错五”其他 5773 户工业用户轮休，单日最大可限负荷 71.92 万千瓦。

考虑到极端情况下日内部分时段可能存在负荷缺口，启用空调负荷调节。快上快下备用组作为紧急补充，确保应约响应量覆盖电力缺口。

4.III级：电力缺口 75 万千瓦~100 万千瓦

(1) 当出现短期负荷缺口

调控措施：空调负荷调节+调休+储能+快上快下+负荷控制保底

同时启用空调负荷（20.45 万千瓦）、负荷普降（4.69 万千瓦）、调休（42.26 万千瓦）、储能（1.5 万千瓦）、快上快下（24.03 万千瓦），并根据缺口大小启用部分负荷控制。若参与调控量不足，投入负荷控制备用组，确保应约响应量覆盖电力缺口。

(2) 当出现长期负荷缺口

调控措施：集中检修+轮休+空调负荷调节+快上快下(紧急备用)

一是安排 7 户高能耗和 15 户其他工业用户集中检修，累计可压降电网平均负荷 8.15 万千瓦；二是 293 家高耗能企

业停产，按照“保一错六”安排其他 5773 户工业用户轮休，单日最大可限负荷 94.59 万千瓦。

考虑到极端情况下日内部分时段可能存在负荷缺口，启用空调负荷调节。快上快下备用组作为紧急补充，确保应约响应量覆盖电力缺口。

5.II级：电力缺口 100 万千瓦~125 万千瓦

(1) 当出现短期负荷缺口

调控措施：空调负荷调节+负荷控制

优先启用空调负荷调节（20.45 万千瓦），同时按照高耗能+DC 类企业在前，全量工业用户参与负荷管理，负荷控制在保安负荷以下。最大调控量（168.72 万千瓦）。

(2) 当出现长期负荷缺口

调控措施：集中检修+负荷控制

一是安排 7 户高能耗和 15 户其他工业用户集中检修，累计可压降电网平均负荷 8.15 万千瓦；二是 293 家高耗能企业和其他 5773 户工业用户参与负荷管理，单日最大可限负荷 135.22 万千瓦。

考虑到极端情况下日内部分时段可能存在负荷缺口，启用空调负荷调节。快上快下备用组作为紧急补充，确保应约响应量覆盖电力缺口。

6.I级：电力缺口 125 万千瓦~151 万千瓦

(1) 当出现短期负荷缺口

调控措施：空调负荷调节+负荷控制

优先启用空调负荷调节（20.45万千瓦），同时按照高耗能+DC类企业在前，全量工业用户参与负荷管理，负荷控制在保安负荷以下。最大调控量（168.72万千瓦）。

（2）当出现长期负荷缺口

调控措施：集中检修+负荷控制

一是安排7户高能耗和15户其他工业用户集中检修，累计可压降电网平均负荷8.15万千瓦；二是293家高耗能企业和其他5773户工业用户参与负荷管理，单日最大可限负荷135.22万千瓦。

考虑到极端情况下日内部分时段可能存在负荷缺口，启用空调负荷调节。快上快下备用组作为紧急补充，确保应约响应量覆盖电力缺口。

（三）方案实施流程

在省发改委（省电力公司调度）发布紧急电力缺口应急指令后，市电力负荷管理中心立即上报市能源保供协调小组办公室同意后，启动电力负荷管理方案，并同步报市政府和相关部门。市电力负荷管理中心成员单位业务负责人立即到供电公司集中办公，做好应急准备，处置突发情况。具体工作流程如下：

1. 省调对全省发用电平衡分析预测，预测电力缺口；
2. 省调提前一天通知省电力负荷管理中心部分时段电力缺口情况；
3. 省电力负荷管理中心安排错峰方案；
4. 省电力负荷管理中心下达错峰要求；

5. 市电力负荷管理中心在接到指令后，立即向市能源保供协调小组办公室汇报错峰原因、限电指标及执行建议方案，请示同意启动应急预案；

6. 市能源保供协调小组办公室向市分管领导报告启动电力负荷管理方案，向市电力负荷管理中心下达执行指令；

7. 市电力负荷管理中心分解错峰指标，下达错峰要求；

8. 市电力负荷管理中心方案编制组根据下达的错峰指标及错峰要求确定错峰实施方案；

9. 市电力负荷管理中心政企联络组立即通过手机短信、终端短信，终端喊话等方式发布电力保供指令；

10. 督查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；

11. 电力保供方案用户在接到错峰指令后，按事先编制内部错峰方案及时落实到位；

12. 市电力负荷管理中心数据轮测组密切监控错峰用户负荷情况，对电力保供措施未执行到位的及时通知督查人员现场督查；

13. 市电力负荷管理中心日报总结组汇总编制当天错峰电力保供日报并上报市能源保供协调小组办公室；

14. 市能源保供协调小组办公室汇总编制当天全市电力保供日报，向相关领导、部门报告。

九、负荷释放预案

电力供需形势缓和后，及时终止执行电力负荷管理方案，有序释放调控负荷。流程如下：

（一）市电力负荷管理中心接到省下发的负荷释放指令后，立即下达负荷释放指令。

（二）市（县区）电力负荷管理中心依照电力负荷管理方案释放负荷，并采取信息广播通知、负控广播通知、手机短信、平台短信告知等多种途径定向通知到所有客户责任人。

（三）恢复正常用电模式。

十、电力保供保障

（一）组织保障

1. 组织机构

调度预测组，成员：电力调度控制中心相关人员。

方案编制组，成员：市电力负荷管理中心相关人员。

政企联络组，成员：市及各（县区）发改、工信等部门相关人员。

电话巡调组，成员：市、县供电公司相关人员。

数据轮测组，成员：市、县供电公司相关人员。

远程功控组，成员：市、县供电公司相关人员。

工单答复组，成员：市、县供电公司相关人员。

日报总结组，成员：市、县供电公司相关人员。

2. 工作职责

调度预测组负责预测次日全网各时段负荷，根据省保供曲线确定负荷缺口，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。

方案编制组负责编制具体电力负荷管理方案，在每个电力保供日前根据调度预测组和日报总结组提供的当日负荷预测及执行情况合理安排错峰计划和执行措施。

企业联络组负责对接电力负荷管理方案企业，告知相关保供要求和执行计划，协助规范管理，督促企业执行到位。

企业巡调组负责逐户巡调企业，了解用户对保供要求和执行计划知晓情况，整理上报。收集电力保供期间用户反映的企业内部情况和具体需求，协助优化企业电力保供方案。

数据轮测组负责电力保供执行时监测参与企业负荷曲线变化，实时上报企业参与水平以及电力保供指令完成度，实时通报未按预案执行电力保供指令名单给企业巡调组；电力保供完成时汇总企业参与数据并预估下一日地区保供企业参与情况。

远程功控组负责做好设备的现场巡检和开关试跳工作，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响应。

工单答复组负责整理资料报备 95598 问答库，在用电高峰期增加值班人员和应急电话的数量，一旦接到咨询或投诉工单，及时进行答复，回应社会关切，在后期做好企业回访工作。

日报总结组负责提供响应用户关口负荷的响应情况以及用户响应点（用电线路或设备）的实际负荷响应情况。将当日负荷预测情况、区域响应情况、电力保供指令执行情况、

企业侧电力保供指令响应情况、工单处理、数据轮测、远程功控、当日方案执行情况等汇总形成日报汇报市电力负荷管理中心。

（二）技术保障

国网淮安供电公司调度控制中心和营销部计量室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。

营销部计量室做好设备的现场巡检和开关试跳工作，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响应。要做好现场资料的核对工作，补充和完善系统档案资料，使机内资料与现场一致，确保系统功率数据采集计算正确，操作准确无误。

电力调度控制中心和营销部计量室组织精干力量，实施24小时值班，做好运行管理、控制负荷操作、企业负荷实时监测和档案记录。严格按照应急预案用户分组预设用户群组，责任到人，提高操作效率。同时加强对终端维护，发现终端异常保障及时到现场检修，确保控制负荷指令在每一台终端都能有效执行。

（三）服务保障

国网淮安供电公司将淮安市2023年电力保供工作纳入年度优质服务主题活动重点工作内容，按照淮安市优化服务企业具体要求，将电力负荷侧管理有机融入构建和谐的供用电环境工作中去，为全市经济高质量发展和服务民生工作做

好保障和服务。

1.开展“送技入企”行动。组织专业技术人员对装有电力负荷管理终端企业的电气负责人及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终端的运行技术。

2.推进“一对一”服务。将纳入电力负荷管理方案的企业责任到人，逐户走访，宣传指导，主动协助企业编制内部应急预案，帮助和指导企业做好企业内部应急负荷管理工作。

3.加强重要用户保障。对重点场所、重点企业和高危用户供用电设施的开展专项检查，加强应急电源管理，确保企业用电安全。

4.抢修服务保障。特发性和灾害性天气会引起电网故障增多，为确保出现电力故障时，尽可能缩短停电时间、缩小停电范围，及时、快速、高效地排除故障，供电服务指挥中心和抢修部门制定了相应的应急措施。

5.备品备件物资保障。运检部、各运行部门、抢修部门等定期分析抢修物资备品备件库存情况，根据抢修物资备品备件储备定额，及时提出补库计划，需上报招标的物资及时上报招标。物资部优先安排抢修物资的领用，简化领用手续，做到特事特办，事后补办，尽量不影响抢修时间。

6.信息发布保障。“公平、公正、公开”合理实施电力负荷管理措施，建立信息交互平台，适时通过新闻发布会、座谈会等多种形式将电力供需情况、电力负荷管理方案向社会发布。同时，通过电力负荷管理工作告客户书将2023年电力负荷管理工作准备情况及要求告知相关企业。

十一、督察方案

（一）督察目的

为保证地区 2023 年电力负荷管理工作的正常开展，及时对应急负荷管理指标进行督察处理，促使电力负荷管理方案用户有效执行电力应急工作要求，在电力供应失衡快速将负荷控制到位，在电力供需缺口消除时立即释放用电负荷，保证地区电网运行安全以及全社会供电秩序稳定，最大限度地满足经济发展和人民生活的用电需求，在电力负荷管理方案启动后，将组织对电力应急管理进行督察。

（二）督察组织机构与工作职责

1. 组织机构

由市发改委、各县区发改、供电公司等共同组织督察队伍，负责协调淮安市电力负荷管理工作，对实施控制负荷情况进行督察，对违反电力负荷管理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负荷管理具体工作，根据控制负荷操作方案和实施方案对所管区域的控制负荷单位进行检查和督促。

2. 工作职责

（1）督察组工作职责：督察小组人员在本地区负荷管理组织机构的领导下具体负责实施对控制负荷指令执行情况的检查监督；熟悉负荷管理方案及工作流程；熟悉巡视检查区域的企业情况；在得到企业不执行负荷管理操作情况时应立即到现场处理，处理结果报本地区负荷管理工作组织机构；经负荷管理工作组织机构授权对企业可进行现场操作控

制负荷。

(2) 督察小组成员资质：经过必要的培训教育，熟悉有关政策；具备现场用电操作技能和资格，掌握相应的操作技能；必须具备负荷管理工作组织机构授予的负荷管理工作督察证。

(三) 督察流程

流程说明：

1. 准备督察

2. 督察负荷管理监控内容(方案在新型电力负荷管理系统内的完成；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) 督察定点督察人员内容(是否明确各自定点哪个客户；是否掌握与客户联系沟通渠道；是否能及时了解客户用电状况；用于联系的通讯工具是否保持畅通)；

(2) 督察关键客户群客户内容(是否了解当前电力紧张的局势；是否已根据负荷管理要求制定内部应急方案；是否已就内部方案落实责任人、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。

(四) 督察制度

1. 建立 24 小时值班制度，在实施负荷管理工作期间，督察人员必须 24 小时值班，供电公司市场营销部部门领导

必须亲自带班。

2. 督察人员对实施负荷管理调控措施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的企业，应立即进行现场处理，如该单位拒不执行控制负荷方案，应通知电力负荷管理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管理工作领导小组，作进一步处理。

6. 电力负荷管理领导小组在接到督察人员报告后，经核实准确的，可以进行相应的处罚直至授权供电部门对其实行强制性负荷管理措施，强制执行可以采用在供电公司所辖电源侧操作的方式。

7. 凡实行强制性负荷管理措施的，必须由电力负荷管理工作领导小组授权恢复。

(五) 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。

(六) 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。

（七）定人定点督察

对于电力负荷管理方案用户，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。

十二、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、方案内容，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。

（一）宣传目的

淮安市 2023 年电力负荷管理方案宣传工作紧紧围绕“电网安全、社会稳定”的中心任务，通过认真分析系统存在的不确定因素影响电力供需平衡的状况，科学、客观地预测供需形势，适时采取有力的负荷管理调控措施，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，号召全市社会各界支持、配合做好负荷管理工作，引导和鼓励方案用户积极参与需求响应，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。

（二）宣传组织体系

成立以淮安市能源保供协调工作组成员为领导的宣传工作组组织体系，下设宣传工作小组，由市发改委副主任担任组长，淮安供电公司副总经理担任副组长，小组成员由市发改委能源处和淮安供电公司宣传部、营销、发展、基建、调度、运维、法律事务等部门组成。

（三）宣传工作

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

1. 宣传准备阶段

（2023 年 5 月）

（1）成立宣传机构、拟定宣传工作计划。首先负荷管理协调小组办公室需设立专人负责领导宣传工作，淮安供电

公司应设立专人负责错峰限电的宣传工作，在淮安市负荷管理协调小组的领导下，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)召开相关部门和区县公司宣传工作会议、部署 2023 年负荷管理宣传的准备工作，要求各单位发动人员，深入各用电单位，要求根据各用电单位的性质不同，执行不同的错峰方案。

(3)由市电力负荷管理中心专人编写负荷管理宣传稿和宣讲提纲发至宣传部门，广泛动员社会各界支持负荷管理工作，使群众了解有序工作的重要性 and 必要性。包括以下几部分：

1)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。

2)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。

3)电力应急工作必要性宣传。为应对可能存在的电力供应不平衡情况，实现“电网安全、社会稳定、适应发展、满足需求”的目标，开展电力应急负荷管理工作的必要性，号召全社会积极参与，主动作为，充分利用好有限的电力资源，齐心协力做好有序用电工作。

4)负荷管理方案的宣传。主要宣传我市已制定好的负

荷管理方案及电力供应应急预案。这些方案的实施需要用电单位的主动、积极配合，这样才能最大程度地满足用电单位的用电需要，将影响降到最低。

5) 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。

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

7) 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等。

2. 广泛宣传阶段

(2023年6月上旬)

(1) 由市发改委牵头，召开各县区电力应急专题工作会议，各县区政府主管部门参加，会上下发负荷管理工作文件，通报淮安市的供用电形势，布置负荷管理工作。

(2) 根据批准的负荷管理方案，召开市迎峰度夏负荷管理新闻发布会。

(3) 通过供电流动服务车以及电力展示厅来做全方位宣传。结合节能宣传周、科普宣传周活动，供电服务车在深入市民广场、居民小区作供电服务、节约用电，负荷管理的宣传。电力展示厅系统地让参观者了解电力供应的原理以及加强负荷管理的意义，了解当前电力供需平衡的情况。同时，走进校园，对青少年开展节约用电、合理用电宣传。

3. 用电单位分类分层次宣传阶段

(2023年6月下旬)

(1) 分类分层次召开用电单位负荷管理工作会议。根据2023年市政府批准的电力应急预案，会同市发改委召开迎峰度夏新闻发布会，召集客户，分类、分地区召开迎峰度夏动员、负荷管理工作会议，会上布置负荷管理工作，下发一系列负荷管理工作文件，让每家用电单位认清形势，清楚该做什么，怎么做。

(2) 走访省政府、市政府、军区和各重点单位。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，培训客户内部负荷管理方案制定、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、电力负荷管理调整负荷的科学、合理用电措施、节电技术及安全用电措施等知识，以进一步加强电力负荷管理，帮助和指导广大电力用户科学用电、合理用电、节约用电，鼓励用户积极支持和参与到电力负荷管理工作中，提高能源利用率，充分利用好有限的电力资源，为构建和谐社会，实现“电网安全、社会稳定、适应发展、满足需求”的目标。

(4) 走进社区宣传科学、合理、节约用电。向居民宣传节约用电的宣传。发放宣传册，呼吁居民避峰用电，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。

4. 落实实施宣传阶段

(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) 加强负荷管理信息发布工作。在用电高峰期，淮安供电公司负荷管理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，在供电公司对外负荷管理网站上实时发布负荷管理信息，便于客户合理安排生产，降低影响。

(四) 培训方案

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。

2. 培训内容

主要培训项目包括：

- (1) 负荷管理工作相关工作要求及文件学习。
- (2) 负荷管理方案学习，预案实施操作流程学习演习。
- (3) 负荷管理系统喊话、信息发布等相关功能培训。
- (4) 负控值班人员相关值班及技能培训。

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。

4. 培训内容

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

(2) 举办3期培训班，对负控运行人员、现场督察人员、电力用户责任人、现场调查人员进行培训，帮助用户做好企业内部错峰预案。

十三、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，淮南市制订了**2023年电力负荷管理方案**，方案充分应对了电网突发性机组跳机、灾难天气、燃气机组缺气等多种情况下，电网将发生突发性、时段性、阶段性负荷管理情况，为确保电网安全稳定运行，检验**2023年电力负荷管理方案的可操作性**，提高应急处置能力，为**做好我市电力负荷管理工作**，建立健全有效的工作机制，确保社会电力供应正常秩序，尽最大可能减少负荷管理损失，维护国家安全、社会稳定和人民群众利益。根据淮南市电力负荷管理中心要求，我市将有针对性地开展**2023年电力负荷**

管理方案演习。

（二）依据

1. 《电力法》；
2. 《电力供应与使用条例》；
3. 国家发展和改革委员会《有序用电管理办法》（发改运行〔2011〕832号）；
4. 《国家电网公司有序用电管理办法》（国家电网营销〔2012〕38号）。

（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、督查、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，通过电力负荷管理方案实施演习，检验方案效果以及电网信息传递的正确性与及时性。

4. 通过演习，考验和检验我市电力负荷管理机制和体系的合理性和有效性，并从中提出改进的措施和办法，进一步完善、细化电力负荷管理方案，指导实际工作。

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

（四）演习原则

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。

（五）演习安排

1. 参加单位

淮安市电力负荷管理中心、市及各县区发改相关部门、市供电公司相关部门、有关方案用户，各基层供电公司。

2. 参加演习人员

演习人员：市及各县区发改相关部门，各县区分管营销、生产副总，供电公司电力调度控制中心、营销部、计量室、市场室相关人员，相关企业责任人、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

2023年6月 市电力负荷管理中心

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。针对同一电力负荷管理事件，供电公司系统各单位在同一时间进行演习，演习情况通过演习电话回放。

（六）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，各参演部门和有关人员应对演习方案严格保密，演习内容的酝酿、策划及准备工作仅限于参演指挥、导演，指挥和导演组成应相对固定。禁止透露任何演习内容。

（2）演习内容的编制要结合，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天报市电力负荷管理中心汇总。

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他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管理中心导演同意。

(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，包括电力负荷管理方案落实、方案实施流程及效果、应急方案以及在演习中碰到的问题。

（七）演习内容

1. 演习内容：当我市发生阶段性负荷缺口的情况下，在接到省公司电力负荷管理指令后，立即按照省公司指令和淮安市2023年电力负荷管理方案执行，模拟整个控制操作、信息发布、效果检查、汇总汇报和负荷缺口消除后负荷恢复使用的全过程。

2. 演习流程：

（1）接省调通知计划负荷调整，淮安地区用电负荷安排错峰。

1) 调度通信中心通知电力负荷管理中心联系人分配各县区负荷管理指标。

2) 通知各县区最高可用负荷（错峰限额）。

3) 各县区执行电力负荷管理方案。

4) 调度通信中心通知负控值班员执行负荷管理操作。

5) 负控值班员执行方案通过负控广播喊话、发送中文信息等通知现场值班员进行操作。

6) 现场值守人员监督客户执行内部方案并做好记录。

7) 负控监督执行情况并向电力负荷管理中心汇报。

8) 各县区汇报错峰方案。

（2）省调通知恢复供电。

1) 市调通知电力负荷管理中心联系人。

2) 通知各县区执行负荷释放预案。

3) 市区通过负控中文信息、短信平台，通知客户现场值班员恢复用电。

4) 执行结束后汇报调度。

(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负荷管理工作专家，对演习过程和现场进行评价，总结经验 and 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。