

扬州市 2025 年电力负荷管理预案

扬州市发展和改革委员会
国网扬州供电公司

2025 年 5 月

目 录

一、编制目的	1
二、适用范围	1
三、工作原则	1
四、组织体系	2
五、供用电形势分析	5
（一）用电分析	5
（二）电力需求分析	8
（三）电力平衡分析	14
六、预案调控目标	16
七、 2025 年电力负荷管理预案简介	16
（一）方案概述	16
（二）调控策略	28
（三）方案启动原则	41
（四）分级执行	41
八、实施流程	46
（一）工作流程	46
（二）应急流程	47
九、负荷释放预案	48

十、电力保供保障 48

 （一）组织保障 48

 （二）技术保障 48

 （三）服务保障 49

十一、宣传与告知 50

十二、培训与演习 54

扬州市 2025 年电力负荷管理预案

按照《省发展改革委关于做好 2025 年电力负荷管理工作的通知》有关工作部署和市政府能源电力保供工作要求，编制《扬州市 2025 年电力负荷管理预案》如下。

一、编制目的

受能源供应环境复杂严峻、新能源发电波动性凸显、极端天气频发等多重因素的影响，2025 年能源电力保供形势依然严峻，电力供给预计仍会出现阶段性、区域性不足。本预案按照“需求响应优先、有序用电保底、节约用电助力”的原则，通过深度挖潜非工业用户负荷潜力，智慧调控楼宇空调，引导工业企业调整生产计划，适时关闭景观照明，调整储能充放电策略，数据中心临时顶峰，充电桩有序充电，虚拟电厂、微电网灵活调节等多形式、多维度一般错避峰方案，让电于民，让电于重要经济单元，有效落实省市调度指令，为服务经济高质量发展提供坚实的能源电力支撑。

二、适用范围

自本方案批准之日起至新方案批准前，处置因极端恶劣天气、机组出力不足、新能源发电波动、临时区外购电或电网设备故障等不确定因素，扬州地区范围内出现的电力供需失衡情况。

三、工作原则

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，优先通过市场化需求响应方式缓解供需

矛盾。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，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。深度挖掘非工业用户负荷精准调控潜力，最大限度减少电力供应缺口对企业生产和社会经济的影响，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，以高质量的能源要素保障为全市经济社会高质量发展提供有力支撑。

四、组织体系

（一）工作组织

成立扬州市迎峰度夏能源保供综合调度工作专班，工作专班由市委常委、常务副市长担任组长，市政府分管副秘书长、市发改委主任、市供电公司总经理担任副组长，市发改委分管主任、市供电公司分管副总经理为总召集人，各县（市、区）和功能区、市委网信办、市工信局、市公安局、市生态环境局、市住建局、市交通局、市商务局、市文广旅局、市应急管理局、市国资委、市机关事务管理局、市气象局、供电公司等部门为成员单位。

组 长：潘学元

副组长：张 华 陆安亚 陆东生

成 员：市发改委分管主任、市供电公司分管副总经理为召集人，各县（市、区）和功能区、市委网信办、市工信局、市公安局、市生态环境局、市住建局、市交通局、市商务局、市文广旅局、市应急管理局、市国资委、市机关事务管理局、市气象局、供电公司等部门为成员单位。

（二）工作职责

1. 扬州市迎峰度夏能源保供综合调度工作专班：研究制定重大决策，统筹协调方案编审、任务分解、工作督导、成效评估、奖励考核等重要事项。

2. 扬州市电力负荷管理中心：承接江苏省电力负荷管理中心、扬州市迎峰度夏能源保供综合调度工作专班保供工作任务，具体负责扬州市电力负荷管理预案编制、宣传发动、联合会商、组织实施、联合督导、统计分析、质效评价与相关协调工作。指导区县级电力负荷管理中心开展电力保供工作。

3. 区县级电力负荷管理中心：承接市电力负荷管理中心保供工作任务，具体负责辖区内电力负荷管理预案编制、宣传发动、联合会商、组织实施、联合督导、统计分析、质效评价与相关协调工作。

4. 市、区县两级电力负荷管理中心内设团队：

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一般错峰计划和执行措施。

政企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，保障重点企业生产经营安全有序。

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。

有序用电组负责做好负荷管理终端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，保证开关能按照指令正确响应。

工单答复组负责整理资料报备 12345、95598 问答库，在用电高峰期间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。

5. 电力负荷管理预案企业：按电力负荷保供要求制定企业内部预案，组织相关人员熟悉；企业联系人在电力负荷保供期间保持通讯畅通，变电所安排 24 小时值班；值班人员熟悉负控终端功能，定期定时巡视负控终端，如有故障及时报修；严格

执行电力负荷保供指令，做好用电负荷调整。

五、供用电形势分析

（一）用电分析

1. 全市用电量分析

2024 年我市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，以贯彻落实习近平总书记对江苏工作重要讲话精神为主线，认真落实省委省政府和市委决策部署，积极应对外部压力加大、风险挑战增多的复杂严峻形势，加压奋进、实干争先，实现中国式现代化扬州新实践的良好开局。1-12 月，全市全社会用电量 373.5 亿千瓦时，同比增长 12.61%。其中三次产业及居民用电量分别为 5.1、240.98、65.7、61.72 亿千瓦时，分别同比增长 9.09%、10.72%、13.91%、19.45%。

表 1 2024 年全社会用电量

指标名称	年用电量	比重	同比增长
	(亿千瓦时)	(%)	(±%)
全社会用电总计	373.5	100	12.61
A、全行业用电合计	311.78	83.48	11.35
第一产业	5.1	1.37	9.09
第二产业	240.98	64.52	10.72
第三产业	65.7	17.59	13.91
B、城乡居民生活用电合计	61.72	16.52	19.45

2025 年 1-3 月，扬州市全社会用电量 86.99 亿千瓦时，同比下降 3.39%。其中第一产业累计用电量 0.65 亿千瓦时，同比增长 11.22%，第二产业用电 53.31 亿千瓦时，同比下降 5.72%，第三产业用电 17.19 亿千瓦时，同比增长 9.95%，居民用电 15.84 亿千瓦时，同比下降 8.35%。三次产业及居民生活用电占全社

会用电的比重分别为 0.75%、61.28%、19.76%、18.21%。

表 2 2025 年 1-3 月全社会用电量

指标名称	用电量	比重	同比增长
	(亿千瓦时)	(%)	(±%)
全社会用电总计	86.99	100	-3.39
A、全行业用电合计	71.15	81.79	-2.21
第一产业	0.65	0.75	11.22
第二产业	53.31	61.28	-5.72
第三产业	17.19	19.76	9.95
B、城乡居民生活用电合计	15.84	18.21	-8.35

2025 年以来，外部不确定、不稳定因素明显增多，内部有效需求恢复较慢、新旧动能转换存在阵痛、企业生产经营困难较大等问题仍然突出，工业经济稳增长、高质量发展的压力依然巨大。但在存量政策和增量政策协同发力、新技术新领域新赛道竞相涌现、实数融合深入推进等积极因素带动下，预计工业经济仍将延续稳步增长、稳中向好的发展态势，对宏观经济的“压舱石”作用将进一步凸显。

2. 用电负荷分析

(1) 最高用电负荷分析

近年来，全市年度用电最高负荷由原先夏季单高峰逐渐向夏、冬季双高峰转变。全市日用电最高负荷多出现在晚峰时段（19:00～21:00 附近）。

2024 年夏季扬州天气以高温多雨为主，6 月 19 日正式进入梅雨季节，期间降水较常年偏多 5.5 成。梅雨季结束后，扬州迅速转入高温模式，6 月至 8 月平均气温较高，最高气温普遍在 30℃以上，7 月和 8 月更是频繁出现 35℃以上的高温天气。2024 年全网口径最高用电负荷于 8 月 5 日 10:50 创新高，达

670.8 万千瓦，同比增长 11.1%。

2025 年 1-3 月，扬州全网口径晚峰最高用电负荷发生时刻为 1 月 9 日 16:33，最高负荷 536.2 万千瓦，最高负荷同比增长 8.9%。

表 3 2024 年度及 2025 年 1-3 月全网口径最大负荷对比（万千瓦）

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
2024 年	588.4	556.5	539.6	468.8	459.3	525.6	666.6	670.8	609.5	440.1	467.9	543.1
2025 年	536.2	516.7	523.0	——	——	——	——	——	——	——	——	——

（2）降温（空调）负荷分析

2024 年夏季最高空调负荷为 286.69 万千瓦，出现在 2024 年 8 月 5 日 12:29，最高空调负荷占当日最大用电负荷比例达 42.8%。其中第一产业空调负荷约 8.26 万千瓦，占比 2.88%；第二产业空调负荷约 16.93 万千瓦，占比 5.91%；第三产业空调负荷约 85.55 万千瓦，占比 29.84%；居民空调负荷约 175.95 万千瓦，占比 61.37%。

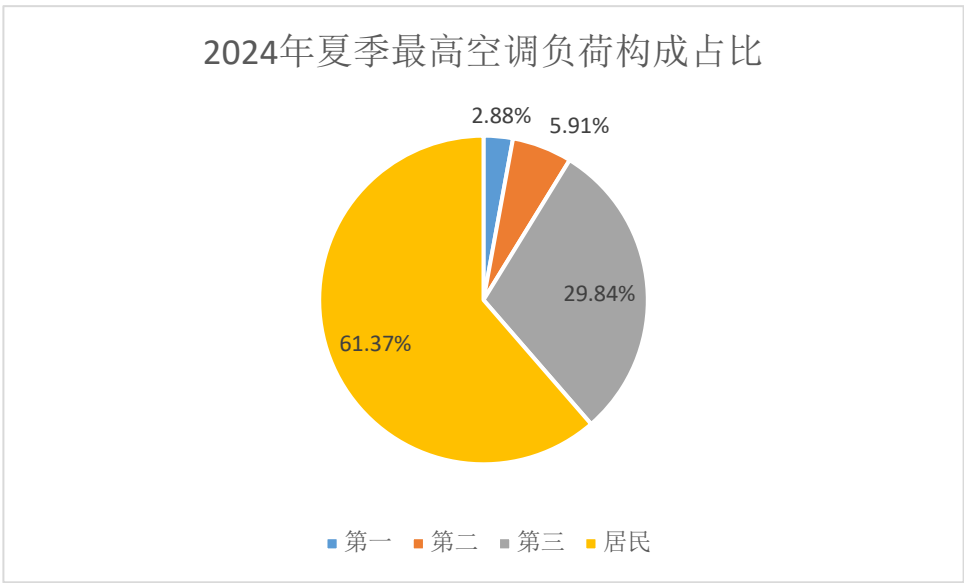


图 1 2024 年扬州夏季最高空调负荷构成饼状图

（3）夏季用电负荷趋势变化

2023 年夏季全网最大用电负荷为 575.64 万千瓦（8 月 12 日 10:03），其中，第一产业 16.01 万千瓦，第二产业 315.77 万千瓦，第三产业 132.24 万千瓦，城乡居民用电 111.62 万千瓦。

2024 年夏季全网最大用电负荷为 670.8 万千瓦（8 月 5 日 10:50），其中，第一产业 16.53 万千瓦，第二产业 308.21 万千瓦，第三产业 155.93 万千瓦，城乡居民用电 190.14 万千瓦。

从 2023、2024 年夏季负荷变化趋势看，第三产业及居民用电增涨显著，其中城乡居民用电涨幅最大。

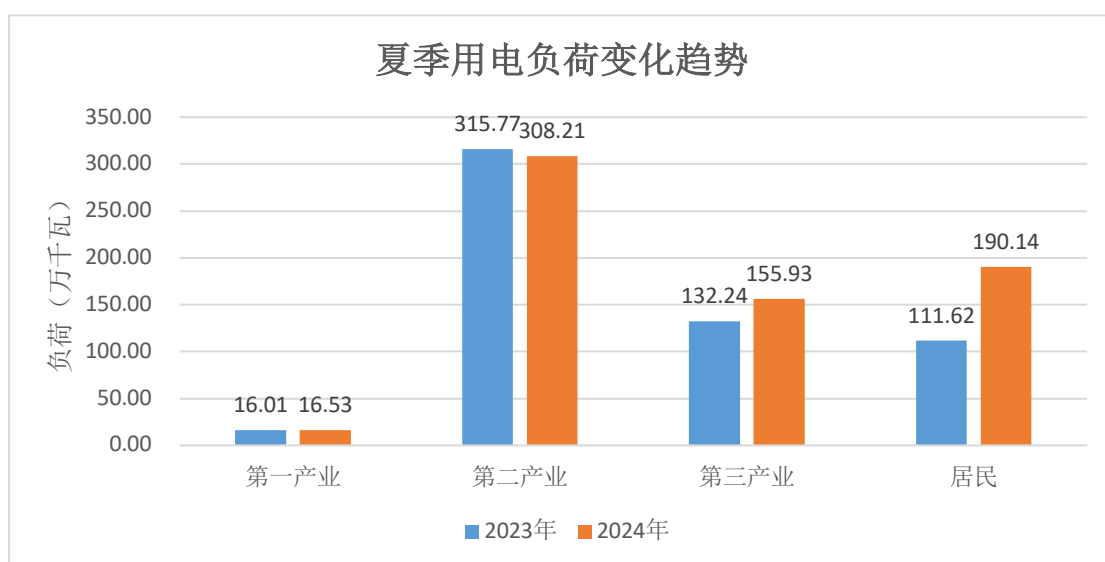


图 2 2023、2024 年夏季负荷变化趋势图

（二）电力需求分析

1. 扬州市经济运行目标

2025 年扬州市政府工作总体思路是：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记对江苏工作重要讲话精神，贯彻落实中央经济工作会议精神，按照省委省

政府和市委决策部署，坚持稳中求进工作总基调，围绕“冲刺决胜年”部署要求，完整准确全面贯彻新发展理念，扎实推动高质量发展，进一步全面深化改革，扩大高水平对外开放，因地制宜加快发展新质生产力，推动经济持续回升向好，不断提高人民生活水平，保持社会和谐稳定，高质量完成“十四五”规划目标任务，奋力推进中国式现代化扬州新实践迈出更加坚实步伐。

2024 年扬州地区实现国民生产总值 7809.64 亿元，省内排名第七；按可比价同比增长 6%，略高于江苏省平均增速。2025 年，全市经济社会发展的主要预期目标是：地区生产总值增长 5.5%以上，一般公共预算收入增长 3%，固定资产投资增长 8%，社会消费品零售总额增长 7.5%，外资外贸增速高于省均，单位地区生产总值能耗降幅完成省定目标，居民收入增长与经济增长同步。确定以上目标，既兼顾“十四五”顺利收官，也考虑为“十五五”发展打牢基础。

2. 业扩报装及减容情况

（1）2024 年业扩报装及减容情况

2024 年累计受理业扩申请 123423 户，同比增加 5.62%；新增申请容量 586.91 万千伏安，同比增加 5.28%。其中受理 10kV 及以上客户 1636 户，新增申请容量 397.98 万千伏安，占比 1.33%，同比增加 2.31%。

2024 年累计完成业扩报装 126045 户，同比增加 5.03%；新增合同容量 393.78 万千伏安，同比减少 16.51%。其中完成 10kV 及以上客户 1416 户，新增合同容量 200.25 万千伏安，占比 1.12%，同比增加 4.89%。

2024 年累计完成销户和永久性减容 19184 户，销户和永久性减容容量 74.57 万千伏安。

2024 年全市净增用户数 106861 户，净增合同容量 319.21 万千伏安。

（2）2025 年 1-3 月业扩报装及减容情况

1-3 月累计受理业扩申请 21946 户，同比减少 11.36%；新增申请容量 113.04 万千伏安，同比增加 11.46%。其中受理 10kV 及以上客户 290 户，新增申请容量 78.93 万千伏安，占比 1.32%，同比减少 14.96%。

1-3 月累计完成业扩报装 22611 户，同比减少 27.64%；新增合同容量 86.89 万千伏安，同比增加 6.89%。其中完成 10kV 及以上客户 272 户，新增申请容量 50.07 万千伏安，占比 1.20%，同比减少 6.85%。

1-3 月累计完成销户和永久性减容 5779 户，销户和永久性减容容量 43.68 万千伏安。

1-3 月净增用户数 16832 户，净增合同容量 43.21 万千伏安。。

3. 新能源现状

（1）总体情况

截止 2025 年 2 月底，风光新能源总装机 618 万千瓦，其中分布式光伏 286 万千瓦，集中式光伏 194 万千瓦，分散式风电（全部自用）2 万千瓦，集中式风电 136 万千瓦。预计 2027 年底，风光新能源总装机 1500 万千瓦，其中分布式光伏 520 万千瓦，集中式光伏 750 万千瓦，集中式风电 230 万千瓦。

（2）光伏发电情况

集中式光伏发电项目：已纳规集中式光伏项目共 84 个 892 万千瓦，其中：已暂停或取消 9 个，共计 82 万千瓦，在途项目 63 个，共计 722 万千瓦，已投运项目 12 个，共计 88 万千瓦。

预计在途集中式光伏 2025 年投运 21 个共 313 万千瓦，2026 年投运 34 个共 267 万千瓦，2027 年投运 8 个共 142 万千瓦。

分布式光伏发电项目：2025 年分布式光伏平均每月增长 9.8 万千瓦。目前需在 4 月 30 日并网的分布式光伏项目共 89 个，共计 52.3 万千瓦。

（3）风电发电项目情况

已核准存量风电项目 3 个共 13 万千瓦，其中业主尚未对接项目 1 个，共计 5 万千瓦，在途项目共 2 个，共计 8 万千瓦。预计 2025 年投运 2 个在途 8 万千瓦项目。

（4）电网侧储能

已纳规电网侧储能共 6 个，共计 40.91 万千瓦，业主尚未对接项目 1 个，共计 1 万千瓦，在途项目共 4 个，共计 35.5 万千瓦，已投运项目 1 个，共计 4.41 万千瓦。预计 2025 年全部投运 4 个在途 35.5 万千瓦。

4. 用电负荷预测

（1）基础负荷预测法

基础负荷分析

据统计，2016-2024 年 4-5 月份扬州基础负荷月份最高负荷较上年平均增长率为 6.8%（详见表），按此平均增长率考虑，估测 2025 年 4-5 月基础负荷最高用电约为 470 万千瓦。

表 4 2016-2025 年 4 月和 5 月最高用电负荷（万千瓦）

年度	4 月平均最高用电负荷	增长率	4 月最高用电负荷	增长率	5 月平均最高用电负荷	增长率	5 月最高用电负荷	增长率
2016	267		282		266		277	
2017	272	1.87%	297	5.32%	276	3.76%	297	7.22%
2018	294	8.09%	314	5.72%	298	7.97%	346	16.50%
2019	310	5.44%	336	7.01%	310	4.03%	342	-1.16%
2020	299	-3.55%	319	-5.06%	308	-0.65%	339	-0.88%
2021	342	14.38%	367	15.05%	345	12.01%	384	13.27%
2022	320	-6.43%	346	-5.72%	320	-7.25%	351	-8.59%
2023	381	19.06%	402	16.18%	385	20.31%	432	23.08%
2024	440	15.49%	468	16.42%	430	11.69%	459	6.25%
2025	469.92	6.79%	499.824	6.86%	459.24	6.48%	490.212	6.96%

降温负荷释放分析

2018 年夏季最低温度不超过 29℃且雨水较多，降温负荷约为 183 万千瓦；2019 年夏季较为炎热，但高温持续时间短，根据测算降温负荷约为 180 万千瓦；2020 年夏季，降温负荷约为 215 万千瓦；2021 年夏季降温负荷约为 160 万千瓦；2022 年夏季最高温度再创历史新高且持续时间长，降温负荷约为 245 万千瓦；2023 年夏季较为凉爽，降温负荷约为 190 万千瓦；2024 年夏季我市受多轮高温天气影响，降温负荷释放较为充分，降温负荷约为 240 万千瓦。考虑 2025 年夏季气温与 2024 年相似，预计高温引起的降温负荷释放与 2024 年持平，约 240 万千瓦。

综合上述分析，基础负荷预测法预计 2025 年扬州电网基础负荷 470 万，夏季降温负荷释放 240 万，合计全网口径最高负荷在 710 万千瓦左右。

（2）行业分析法

行业用电分析

2025 年 1-3 月，扬州市全社会用电量 86.99 亿千瓦时，同比下降 3.39%。其中第一产业累计用电量 0.65 亿千瓦时，同比增长 11.22%，第二产业用电 53.31 亿千瓦时，同比下降 5.72%，第三产业用电 17.19 亿千瓦时，同比增长 9.95%，居民用电 15.84 亿千瓦时，同比下降 8.35%。三次产业及居民生活用电占全社会用电的比重分别为 0.75%、61.28%、19.76%、18.21%。仅从用电量来看，比重最大的第二产业用电略有下降，较去年同期用电量少了 32343 万千瓦时，折算成用电负荷平均下降约 23 万千瓦。比重其次的第三产业与城乡居民生活用电较去年同期用电量增加了 1125 万千瓦时，折算成用电负荷平均下降约 1 万千瓦。合计用电负荷平均下降 22 万千瓦。

但 2024 年 12 月中旬以来，我市每次寒潮降温持续时间短，今冬平均气温较常年偏高 0.3℃，因此排除受气温影响较大的部分负荷，扬州地区总体用电负荷平均下降在 10 万千瓦左右。

另外，根据了解到的截止 2025 年夏季存量用户产能变化，220 千伏晶辉变、扬移变、云谷变以及 110 千伏电信变等大用户预计负荷增长 33 万千瓦（详见表 5）。因此存量用户负荷增长合计约 23 万千瓦。

表 5 存量用户负荷变化（万千瓦）

序号	电压等级	用户变	2024 年夏季	至 2025 年 7 月	负荷增长
1	220	晶辉变	12	18	6
2	220	扬移变	0.2	14	13.8
3	220	云谷变	5	11	6
4	110	电信变	0.8	8	7.2
合计					33

业扩报装情况

截止 2025 年 8 月预计新增的业扩报装容量约为 250 万千瓦

安，负荷释放比例按 10%考虑，新增业扩预计增长负荷 25 万千瓦左右。

综合上述分析，行业分析法预计 2025 年在 2024 年夏季最高负荷（670.8 万千瓦）基础上，存量用户负荷增加 23 万千瓦，新增业扩报装负荷释放增长 25 万千瓦，合计增长 48 万千瓦，预计全网口径最高负荷 718 万千瓦左右。

（3）最高全网用电负荷推荐方案

结合基础负荷预测法、行业分析法预测结果，综合考虑天气情况、负荷自然增长及新增业扩负荷释放等因素，折中预测 2025 年夏季高峰扬州电网全网口径最高用电负荷 710 万千瓦，同比增长 5.84%。

（三）分区发用电平衡

1. 扬州分区

扬州分区主供扬州市区、仪征以及江都北部部分负荷，预计扬州分区最大统调出力约 210 万千瓦，分区内 500 千伏主变最大受电能力 310 万千瓦，最大供电能力约为 520 万千瓦。预计统调最大负荷约 470 万千瓦，供电裕度 50 万千瓦，电力供需平衡，正常情况下能够满足社会用电需求。

表 6 夏季高峰扬州分区电力平衡情况

扬州分区	正常情况（万千瓦）
1.最大可调出力预计	210
扬厂#6、7	60
扬厂燃机	70
华电仪征燃机	60
国信仪征燃机	20
2.实际最大受电能力预计	310
其中：江都变	160
仪征变	160
3.最大供电能力预计	520
4.最高负荷	440
5.供电缺口	-50

2. 泰扬北分区

泰扬北分区主供江都南部与高邮负荷,预计 2025 年夏季分区内扬州地区统调最高用电负荷约为 140 万千瓦。正常情况下,该分区最大统调出力约 56 万千瓦,分区内 500 千伏主变最大受电能力 440 万千瓦,最大供电能力约为 496 万千瓦。预计统调最大负荷约 484 万千瓦,供电裕度 12 万千瓦,电力供需平衡,正常情况下能够满足社会用电需求。

表 7 夏季高峰泰扬北分区电力平衡情况

泰扬北分区	正常情况 (万千瓦)
1.最大可调出力预计	56
国信高邮燃机	20
姜堰燃机	36
2.实际最大受电能力预计	440
其中: 凤城#1#3	144
凤城#2#4	144
高邮	250
3.最大供电能力预计	496
4.最高负荷	484
5.供电缺口	-12

3. 淮安分区

淮安分区主供宝应负荷,预计 2025 年淮安分区扬州地区统调最高用电负荷为 70 万千瓦,若 2025 年迎峰度夏前上河变改造如期完成,则该分区最大统调出力约 300 万千瓦,分区内 500 千伏主变最大受电能力 430 万千瓦,最大供电能力约为 730 万千瓦。预计统调最大负荷约 658 万千瓦,供电裕度 72 万千瓦,电力供需平衡,正常情况下能够满足社会用电需求。

表 8 夏季高峰淮安分区电力平衡情况

淮安分区	正常情况 (万千瓦)
1.最大可调出力预计	300
华淮电厂	130
淮阴电厂	60
淮安燃机	30

盐化燃机	70
华电金湖燃机	5
实联热电	5
2.实际最大受电能力预计	430
其中：上河	160
旗杰	160
安澜	250
3.最大供电能力预计	730
4.最高负荷	658
5.供电缺口	-72

六、预案调控目标

本预案按照不低于扬州地区全网历史最高用电负荷的 30% 编制，预案总量目标 205 万千瓦，需求响应可调节负荷申报总容量目标 56 万千瓦（按照最高用电负荷的 5% 约 37 万千瓦的 1.5 倍进行邀约申报）。

表 9 扬州市各区县 2025 年电力负荷管理目标容量分解表

地区	电力负荷管理预案总容量（万千瓦）	约定需求响应容量（万千瓦）
扬州市	205	56
1. 宝应县	12	3
2. 高邮市	32	9
3. 仪征市（含化工园区）	37	10
4. 江都区	32	9
5. 市区	92	25
邗江区	29	8
广陵区	12	3
经济技术开发区	47	13
生态科技新城	4	1

七、2025 年电力负荷管理预案简介

（一）方案概述

《电力预案》包含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、节约用电方案四大子方案。《电力预案》共涉及用户 10246 户，负荷资源最大可用能力 208.10 万千瓦（晚峰，以下能力均为晚峰能力）。其中，高耗能行业负荷管理方案用户 94 户，最大可调节负荷 13.85

万千瓦；其他工业企业精准调控方案用户 7482 户，最大可调节负荷 164.67 万千瓦；非工业用户柔性调控方案用户 2670 户，最大可调节负荷 29.59 万千瓦。

（1）高耗能行业负荷管理方案

按照《国家发展改革委等部门关于发布高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）的通知》，将国民经济行业分类及代码为 5 个高耗能行业的企业全部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调节负荷，负荷管理的实施范围原则上应全部为高耗能企业。方案涉及用户 94 户，最大可调节负荷 13.85 万千瓦。

表 10 高耗能行业负荷管理方案

（单位：户、万千瓦）

序号	地区	类型	户数	最大可调节负荷		
				早峰	腰峰	晚峰
1	宝应县	约定需求响应	45	0.97	0.94	1.20
		快上快下需求响应	0	0	0	0
		普降	0	0	0	0
		集中检修	0	0	0	0
		轮休	45	0.97	0.94	1.20
		调休	45	0.97	0.94	1.20
		有序用电（负荷控制）	45	0.97	0.94	1.20
2	高邮市	约定需求响应	9	0.42	0.46	0.34
		快上快下需求响应	0	0	0	0
		普降	0	0	0	0
		集中检修	1	0.24	0.28	0.19
		轮休	8	0.18	0.18	0.15
		调休	8	0.18	0.18	0.15
		有序用电（负荷控制）	9	0.42	0.46	0.34
3	仪征市 （含化工园区）	约定需求响应	9	3.73	3.71	4.15
		快上快下需求响应	0	0	0	0
		普降	6	3.71	3.69	4.12
		集中检修	1	0.63	0.64	0.64
		轮休	8	3.10	3.07	3.51
		调休	3	0.03	0.02	0.03

		有序用电（负荷控制）	9	3.73	3.71	4.04
4	江都区	约定需求响应	22	2.99	3.01	2.84
		快上快下需求响应	1	1.24	1.05	0.40
		普降	0	0	0	0
		集中检修	1	0.04	0.05	0.05
		轮休	20	1.71	1.91	2.39
		调休	20	1.71	1.91	2.39
		有序用电（负荷控制）	21	1.74	1.96	2.44
		5	邗江区	约定需求响应	3	0.03
快上快下需求响应	0			0	0	0
普降	0			0	0	0
集中检修	0			0	0	0
轮休	3			0.03	0.06	0.02
调休	3			0.03	0.06	0.02
有序用电（负荷控制）	3			0.03	0.06	0.02
6	广陵区			约定需求响应	4	3.94
		快上快下需求响应	2	3.90	3.90	3.90
		普降	0	0	0	0
		集中检修	0	0	0	0
		轮休	2	0.04	0.03	0.02
		调休	2	0.04	0.03	0.02
		有序用电（负荷控制）	2	0.04	0.03	0.02
		7	开发区	约定需求响应	2	1.38
快上快下需求响应	0			0	0	0
普降	0			0	0	0
集中检修	0			0	0	0
轮休	2			1.38	1.39	1.37
调休	2			1.38	1.39	1.37
有序用电（负荷控制）	2			1.38	1.39	1.37
8	生态科技新城			约定需求响应	0	0
		快上快下需求响应	0	0	0	0
		普降	0	0	0	0
		集中检修	0	0	0	0
		轮休	0	0	0	0
		调休	0	0	0	0
		有序用电（负荷控制）	0	0	0	0
		总计	约定需求响应	94	13.47	13.51
快上快下需求响应	3		5.14	4.95	4.30	
普降	6		3.71	3.69	4.12	
集中检修	3		0.92	0.97	0.88	
轮休	88		7.41	7.58	8.67	
调休	83		4.34	4.53	5.19	
有序用电（负荷控制）	91		8.33	8.55	9.55	
总计			94	13.47	13.51	13.85

（2）其他工业企业精准调控方案

将除高耗能企业外的所有工业用户均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，明确执行序位，精准精益调控。方案涉及用户 7482 户，最大可调节负荷 164.67 万千瓦，全量高压工业用户 7619 户，其他工业企业调控方案纳入用户占比为 98.2%（剔除六保用户），做到工业用户应纳尽纳。

表 11 其他工业企业精准调控方案

（单位：户、万千瓦）

序号	地区	类型	户数	最大可调节负荷		
				早峰	腰峰	晚峰
1	宝应县	约定需求响应	41	5.20	5.23	6.33
		快上快下需求响应	0	0	0	0
		普降	0	0	0	0
		集中检修	1	0.21	0.26	0.21
		轮休	1322	12.92	11.96	11.01
		调休	1322	12.92	11.96	11.01
		有序用电（负荷控制）	1323	13.14	12.22	11.22
2	高邮市	约定需求响应	164	27.58	30.09	27.44
		快上快下需求响应	1	2.50	2.50	3.00
		普降	0	0	0	0
		集中检修	2	0.15	0.15	0.13
		轮休	1458	40.40	41.42	28.83
		调休	1458	40.40	41.42	28.83
		有序用电（负荷控制）	1460	40.54	41.57	28.95
3	仪征市 （含化工园区）	约定需求响应	124	15.71	12.68	15.39
		快上快下需求响应	2	1.69	0.41	0.90
		普降	35	4.96	3.46	4.51
		集中检修	1	0.44	0.23	0.61
		轮休	1060	23.06	20.18	27.76
		调休	1028	20.23	17.36	24.76
		有序用电（负荷控制）	1063	25.19	20.82	29.27
4	江都区	约定需求响应	70	16.06	18.40	13.97
		快上快下需求响应	4	7.36	9.03	4.30
		普降	0	0	0	0
		集中检修	4	6.20	7.31	2.43
		轮休	1749	21.30	22.93	20.27
		调休	1749	21.30	22.93	20.27

		有序用电（负荷控制）	1752	21.84	23.52	20.70
5	邗江区	约定需求响应	90	10.80	11.04	10.65
		快上快下需求响应	0	0	0	0
		普降	0	0	0	0
		集中检修	0	0	0	0
		轮休	846	15.34	14.66	12.50
		调休	846	15.34	14.66	12.50
		有序用电（负荷控制）	847	15.51	14.83	12.71
6	广陵区	约定需求响应	33	2.78	2.84	3.04
		快上快下需求响应	2	0.70	0.70	0.70
		普降	0	0	0	0
		集中检修	0	0	0	0
		轮休	557	9.88	9.15	8.08
		调休	557	9.88	9.15	8.08
		有序用电（负荷控制）	558	9.89	9.16	8.08
7	开发区	约定需求响应	81	37.28	37.77	39.95
		快上快下需求响应	2	0.25	0.72	1.00
		普降	0	0	0	0
		集中检修	1	0.29	0.37	0.93
		轮休	281	38.32	38.17	38.81
		调休	281	38.32	38.17	38.81
		有序用电（负荷控制）	282	38.61	36.55	39.74
8	生态科技新城	约定需求响应	23	2.74	2.83	2.79
		快上快下需求响应	0	0	0	0
		普降	0	0	0	0
		集中检修	0	0	0	0
		轮休	189	5.02	4.96	4.58
		调休	189	5.02	4.96	4.58
		有序用电（负荷控制）	189	5.02	4.96	4.58
总计		约定需求响应	626	118.15	120.87	119.57
		快上快下需求响应	11	12.96	14.07	10.30
		普降	35	4.96	3.46	4.51
		集中检修	11	7.46	8.50	4.53
		轮休	7461	166.24	163.43	151.83
		调休	7429	163.41	160.61	148.84
		有序用电（负荷控制）	7473	169.74	165.62	155.27
总计			7482	181.01	179.28	164.67

（3）非工业用户柔性调控方案

重点针对楼宇空调、大数据中心（应急电源）、充电桩、储能、路灯景观照明等非工负荷资源建立非工调控方案，在保障基本民生用电基础上，充分挖掘非工业负荷调控潜力，调配

更大电力资源服务企业生产和经济发展。方案涉及用户 2670 户，最大可调节负荷 29.59 万千瓦。将方案用户分为空调督导组、空调调控组、城市照明组、充电站组、储能组、数据中心组。其中，空调督导组包含 1528 户，最大可调节负荷 11.41 万千瓦；空调调控组包含 225 户，最大可调节负荷 9.53 万千瓦；城市照明组包含 678 户，最大可调节负荷 1.40 万千瓦；充电站组包含 227 户，最大可调节负荷 1.60 万千瓦；储能组包含 8 户，最大可调节负荷 2.02 万千瓦；数据中心组包含 4 户，最大可调节负荷 3.65 万千瓦。

表 12 非工业用户调控方案（按地区分）

（单位：户、万千瓦）

地区/非工业用户类型	户数	最大可调节负荷
1.宝应县	119	1.20
空调督导组	37	0.48
空调调控组	30	0.43
城市照明组	38	0.11
充电站组	14	0.18
储能组	0	0
数据中心组	0	0
2.高邮市	128	1.62
空调督导组	33	0.17
空调调控组	35	1.05
城市照明组	14	0.03
充电站组	45	0.19
储能组	1	0.18
数据中心组	0	0
3.仪征市（含化工园区）	342	5.45
空调督导组	178	0.59
空调调控组	34	0.46
城市照明组	104	0.16
充电站组	20	0.09
储能组	3	0.52
数据中心组	3	3.63
4.江都区	461	6.93
空调督导组	294	2.20
空调调控组	45	2.75
城市照明组	86	0.31

充电站组	33	0.36
储能组	3	1.31
数据中心组	0	0
5.邗江区	640	5.39
空调督导组	307	2.09
空调调控组	42	2.81
城市照明组	224	0.33
充电站组	66	0.14
储能组	0	0
数据中心组	1	0.02
6.广陵区	660	6.13
空调督导组	407	3.85
空调调控组	25	1.32
城市照明组	194	0.39
充电站组	34	0.57
储能组	0	0
数据中心组	0	0
7.经济技术开发区	225	2.34
空调督导组	196	1.60
空调调控组	11	0.64
城市照明组	8	0.05
充电站组	9	0.04
储能组	1	0.01
数据中心组	0	0
8、生态科技新城	95	0.55
空调督导组	76	0.43
空调调控组	3	0.08
城市照明组	10	0.01
充电站组	6	0.03
储能组	0	0
数据中心组	0	0
总计	2670	29.59

表 13 非工业用户调控方案（按类型分）

（单位：户、万千瓦）

类别	类型	用户数	最大可调节负荷
空调资源	餐饮酒店	189	2.21
	党政机关单位	354	1.48
	商超综合体	267	9.42
	写字楼	904	7.58
	银行	39	0.25
其他资源	数据中心	4	3.65
	储能	8	2.02
	充电桩	227	1.60
	城市照明	678	1.40
合计		2670	29.59

扬州积极按照省侧要求大力开展非工空调智慧调控能力建设，已完成 298 栋楼宇接入新型电力负荷管理系统，并组建运维团队，积极开展日常消缺工作，实现“可观、可测、可调、可控”。出台《扬州市非工空调负荷管理实施方案》，明确依法依规，切实发挥全市建成的智慧调控系统作用，科学管理非工空调资源。

空调负荷管理用户分为两大类，一是借助省侧空调专项开展的智慧调控能力建设，通过技术改造实现柔性调控的用户。二是开展节约用电降低空调负荷。整体的调控策略按照“全量监测+行政指令+智慧调控+节约用电”的原则，通过全量的系统监测、现场督导、柔性调节温度（设定温度、出水温度等）、节约用电的方式，分类实现空调负荷的合理压降。

空调负荷管理用户涉及 1753 户，主要包含党政机关单位、餐饮酒店、商超综合体、写字楼、银行网点五类，最大可调节负荷 20.94 万千瓦，其中已改造的最大可调节负荷 9.53 万千瓦。

党政机关单位共涉及 354 户，最大可调节负荷 1.48 万千瓦，其中已改造的最大可调节负荷 0.58 万千瓦。针对全市机关事务局管辖范围内的公共机构，通过行政指令刚性下达的方式，督促全市公共机构在用电紧张时段刚性执行，夏季空调温度不低于 26℃。

餐饮酒店、商超综合体、写字楼共涉及 1360 户，最大可调节负荷 19.21 万千瓦，其中已改造的最大可调节负荷 8.90 万千瓦。酒店住宿共涉及 189 户，最大可调节负荷 2.21 万千瓦，其中已改造的最大可调节负荷 1.04 万千瓦。商超综合体共涉及

267 户，最大可调节负荷 9.42 万千瓦，其中已改造的最大可调节负荷 6.40 万千瓦。写字楼共涉及 904 户，最大可调节负荷 7.58 万千瓦，其中已改造最大可调节负荷 1.46 万千瓦。空调调控在负荷管理执行期间现场督导，倡导商超等在白天人流量少的时间段，采取提前开启空调，高峰关停部分空调等措施，尽量压减空调负荷。

银行网点共涉及 39 户，最大可调节负荷 0.25 万千瓦，其中已改造的最大可调节负荷 0.05 万千瓦。对银行网点安装智慧调控设备，实现实时监测和柔性调节。夏季室内空调温度设置不低于 26℃。

表 14 空调负荷管理（按地区）

（单位：户、万千瓦）

序号	地区	组别	户数	最大可调节负荷
1	宝应县	空调调控组	30	0.43
		空调督导组	37	0.48
2	高邮市	空调调控组	35	1.05
		空调督导组	33	0.17
3	仪征市（含化工园区）	空调调控组	34	0.46
		空调督导组	178	0.59
4	江都区	空调调控组	45	2.75
		空调督导组	294	2.20
5	邗江区	空调调控组	42	2.81
		空调督导组	307	2.09
6	广陵区	空调调控组	25	1.32
		空调督导组	407	3.85
7	生态科技新城	空调调控组	3	0.08
		空调督导组	76	0.43
8	经济技术开发区	空调调控组	11	0.64
		空调督导组	196	1.60
总计			1753	20.94

表 15 空调负荷管理（按组别）

（单位：户、万千瓦）

序号	组别		户数	最大可调节负荷
1	党政机关单位	督导组	297	0.91
		调控组	57	0.58
2	商超综合体	督导组	204	3.02
		调控组	63	6.40
3	餐饮酒店	督导组	152	1.16
		调控组	37	1.04
4	写字楼	督导组	845	6.11
		调控组	59	1.46
5	银行	督导组	30	0.20
		调控组	9	0.05
总计			1753	20.94

（4）节约用电方案

①景观照明节约用电

扬州市城市照明启用无线“三遥”系统并经历三次升级换代，现在的路灯“三遥”控制系统根据季节变化和明暗程度自动调整开关灯时间，单灯控制系统除了实现对每一盏路灯的精准控制，还可以智能调光、实时监测、漏电报警，实现动态节能。目前市区已安装 30376 套单灯控制器，约占路灯总数的 40%。

针对景观照明开启策略，一是减少景观照明开启范围。标志性建筑和Ⅰ、Ⅱ类重点区域的景观照明每日正常开启，Ⅲ类重点区域由每周开启两次调整为每周开启一次，其它区域的景观照明暂不开启。二是压缩景观照明运行时间。标志性建筑、Ⅰ类重点区域以外的景观照明从随路灯开启调整为固定时间开启，关闭时间适当提前，具体开启时段随季节变化进行适当调整，将运行时间从 4 小时左右压缩至 2 小时。

表 16 景观照明控制策略调整前后对比

序号	景观照明区域类别	具体位置	照明方式	开启策略 (调整前)	开启策略 (调整后)
1	标志建筑	文昌阁、四望亭	轮廓、泛光、内透光等	每日随路灯开启, 22 时关闭泛光、内透光等	不调整
2	重点区域I	古运河(大王庙-南门广场)沿线驳岸、桥梁、绿地、楼宇等	轮廓、泛光、灯光小品、户外屏、3D灯光秀	每日随路灯开启, 22 时关闭	不调整
3	重点区域II	明月湖周边双博馆、明月湖大酒店、国展中心、行政商务中心、京格酒店、香格里拉酒店等重点楼宇	轮廓、泛光、内透、点阵屏	每日随路灯开启, 21 时 30 分关闭	每晚运行 2 小时, 开启时间随季节调整
4	重点区域III	运河城市广场、蕴博大厦、天润国际、新世纪大酒店、财富广场、三盛国际、信宝行大楼、五亭龙、绿地等 13 处 18 幢重点楼宇	轮廓、泛光、内透、点阵屏	周五、周六、法定节假日随路灯开启, 21 时 30 分关闭	周六、法定节假日当晚运行 2 小时, 开启时间随季节调整
5	其它区域	文昌路、扬子江路、邗江路、万福路、江阳路、瘦西湖路等“六路一环一河”沿线重点区域以外的建筑、绿地等	轮廓、泛光、内透、点阵屏	周五、周六和法定节假日随路灯开启, 21 时 30 分关闭	暂不开启

针对道路照明开启策略, 一是采用高光效 LED 灯具与单灯控制相结合方式实现节能。在完成 LED 节能改造并加装单灯控制的₁城市道路(含快速路), 在具备条件的路段进行调光, 实现降功率运行。二是通过“三遥”系统对线路设置半夜灯的方式实现节能。工业园区(如广陵产业园、江阳工业园)、传统钠灯道路(如邗江南路、扬子江南路、328 国道)、城市边缘道路(如春江路)等区域因深夜行人稀少, 在 22:00 后关闭半夜灯(非机动车道一侧路灯)运行。

表 17 道路照明调光策略一览表

策略序号	调光策略		具体道路名称
	开灯	晚 22 时以后	
I	80%	60%	文昌路（广陵大桥—西互通）、南部快速路主线、运河东路（汽车东站—运河南路）等 33 条路
II	70%	50%	泰州路（跃进桥—盐阜路）、解放南路（运河西路—文昌路）、南部快速路辅路等 23 条路
III	100%	80%	邗江北路（翠岗路—司徒庙路）、大学北路（江阳路—四望亭路）

②公共建筑节能用电

科学使用空调。负荷高峰期，夏季关闭空调机组一半以上，室内空调温度设置不低于 26℃；关闭大厅、走廊等公共区域空调，室内空调运行期间关闭门窗；提前开启空调一小时，在用电高峰时段关闭一小时；对已安装智慧调控设备的中央空调、VRV 多联机空调等进行远程调控。

合理使用灯具。充分利用自然采光，做到随手关灯、人走灯灭，合理减少照明用电，严控夜间装饰用照明。负荷高峰期，严格控制内部路灯照明时间与盏数，交通流量较小路段或区域保持基本照明。

降低待机能耗。电脑、电视机、打印机等办公用电设备要尽量减少待机时间，长时间不使用时应及时关闭电源。负荷高峰期，下班时应关闭插座开关或拔掉插头，降低待机能耗，减少或停用电水壶、电取暖等大功率用电设备。

做好错峰用电。用电高峰时段暂停使用非必要的大功率用电设备和非必要照明灯具，非工作时间关停电锅炉、电热水器等高耗能设备。

绿色低碳出行。负荷高峰时期，合理调节电梯运行系统，鼓励使用步行梯，多部电梯实行交替停运、错层停靠；非工作

时间三分之二电梯停运。

③商业建筑节能用电

加强空调管理。严格执行“夏季制冷不低于 26℃、冬季制热不高于 20℃”空调温度控制标准。分级分类挖掘空调调控潜力，对已安装智慧调控设备的中央空调、VRV 多联机空调等进行远程调控。

优化照明控制。合理减少照明用电，推广应用 LED 节能灯具，在负荷高峰时期优化照明系统控制方式，在人流量较小的区域降低照度或减少盏数，在电力需求高峰时段，要严格控制媒体墙、“灯光秀”等超高能耗、超大规模、过度亮化、造成光污染的景观照明项目建设运行。

降低电梯用电。采用电梯智能群控等技术，负荷高峰时期，合理调节电梯运行系统，多部直梯实行交替停运、错层停靠，鼓励使用自动扶梯，无人时自动扶梯应待机停运。

主动节能管理。商业建筑用能单位宜采用合同能源管理模式对能源使用、用能设备效率、用能方式、节能改造等进行全面管理。鼓励建筑主体应用分布式光伏、空气热能等清洁能源，促进能源高效利用。

④居民节约用电

充分利用多种宣传手段，引导居民社区积极参与节电行动，创建节约用电良好氛围。

（二）调控策略

基于全市负荷资源，根据电力缺口等级、出现时长及企业生产现状，采取需求响应、负荷普降、集中检修、轮休、调休、

有序用电（负荷控制）6 个基本负荷管控措施削峰降荷，保证电网稳定运行。

（1）需求响应

需求响应策略根据用户负荷特性和实际响应速度分组分类管理，分为约定需求响应（4 小时以上）和快上快下需求响应（4 小时以内）。同时深挖灵活优质资源，探索微电网和虚拟电厂主动参与需求响应，实现与电网互动。本次预案预组织 1184 户用户进行需求响应申报，最大可响应负荷约为 150.20 万千瓦。

其中，约定需求响应涉及 1170 户，最大可响应负荷约为 135.60 万千瓦。快上快下需求响应涉及 14 户，最大可响应负荷约为 14.6 万千瓦。

工业 4 小时以内资源涉及 14 户，腰峰最大可响应负荷约为 12.67 万千瓦，晚峰最大可响应负荷约为 14.6 万千瓦。其中，0.5 小时以内 4 户，腰峰最大可响应负荷 6.02 万千瓦，晚峰最大可响应负荷约为 7.9 万千瓦。

表 18 需求响应资源明细

（单位：户、万千瓦）

序号	分类	资源	户数	最大可响应负荷
1	约定需求响应	工业用户	706	118.81
		非工空调	225	9.53
		非工充电站	227	1.60
		非工储能	8	2.02
		非工数据中心	4	3.65
2	快上快下需求响应	工业用户	14	14.60
总计		工业用户	720	133.41
		非工资源	464	16.79
合计			1184	150.20

表 19 工业快上快下需求响应

(单位: 万千瓦)

序号	地区	户名	早峰最大可响应负荷 (8:00-12:00)				腰峰最大可响应负荷 (12:00-17:00)				晚峰最大可响应负荷 (17:00-22:00)			
			0.5h 内	0.5h-1h 内	1h-2h 内	2h-4h 内	0.5h 内	0.5h-1h 内	1h-2h 内	2h-4h 内	0.5h 内	0.5h-1h 内	1h-2h 内	2h-4h 内
1	邗江区	扬州五亭桥缸套有限公司	0	0.2	0.3	0.5	0	0.2	0.3	0.5	0	0.2	0.3	0.5
2	邗江区	扬州亚星客车股份有限公司	0	0	0	0.05	0	0	0	0.05	0	0	0.05	0.05
3	广陵区	扬州恒润海洋重工有限公司	2.0	0	0	0	2.0	0	0	0	2.0	0	0	0
4	广陵区	扬州恒润海洋重工有限公司	1.9	0	0	0	1.9	0	0	0	1.9	0	0	0
5	江都区	扬州华航特钢有限公司	1.0	1.3	0	0	1.0	1.3	0	0	2.0	0	0	0
6	江都区	扬州海螺水泥有限责任公司	0.6	1.2	0	0	0.4	0.6	0	0	0	0	0	0.4
7	江都区	扬州中远海运重工有限公司	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	0	0.8	0	0
8	江都区	扬州诚德钢管有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5
9	江都区	扬州诚德钢管有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5
10	仪征市	上汽大众汽车有限公司仪征分公司	0	0	0	0.15	0	0	0	0.15	0	0	0	0.3
11	仪征市	招商局金陵船舶(江苏)有限公司	0	0	0	0.27	0	0	0	0.27	0	0	0	0.6
12	高邮市	扬州市秦邮特种金属材料有限公司	0.72	0.78	0.5	0.5	0.72	0.78	0.5	0.5	2	0	0.5	0.5
13	开发区	永丰余造纸(扬州)有限公司	0	0	0	0.6	0	0	0	0.2	0	0	0	0.5
14	开发区	扬州亚东水泥有限公司	0	0	0	0.7	0	0	0	0.7	0	0	0	0.5
合计			6.22	4.08	0.80	2.77	6.02	3.48	0.80	2.37	7.90	1.00	1.35	4.35
			13.87				12.67				14.6			

扬州初步探索以**智能制造、园区集群、车网互动、建筑能效**4类微电网场景建设任务，高邮“**绿心**”虚拟电厂1个平台，依托新型电力负荷管理系统，实现荷端资源统一接入、统一管理，支撑负荷与电网智慧互动，实现**可调负荷灵活化、能源管理精细化、商业模式多元化**3个功能定位。

微电网需求响应

扬州积极开拓微电网“新战场”，以“引领、示范、培育、管理、支撑、共赢”为总体思路，紧扣4类示范场景建设任务，建成7个微电网示范项目，支撑电网安全、绿色、经济、高效发展。

智能制造项目。深化扬州中远海运重工有限公司微电网建设，推广至扬州泰富特种材料有限公司、中船澄西扬州船舶有限公司，在江都经济开发区构建形成互联互通的智能微电网集群。目前三家工业企业均具备基本微电网元素，预计全年形成2.2万千瓦可调资源能力。

园区集群项目。目前经开区已将高效能源站的推广纳入总体规划，按照“一年示范、三年规模、五年集群”的步骤，在扬州经济开发区形成互联互通的规模化、集群化综合能源站微电网。截至目前，已在扬州开发区内规划建设了晶澳晶山厂区、晶澳F2厂区、晶澳F3厂区、综合保税区仓库能源站。

车网互动项目。重点打造一座“光充储换检放服”七维一体的微网综合示范站，项目位于兴城西路首开云锦水街停车场，周边小区众多，综合体、学校、公园、高架等条件齐备，属高质量片区。目前考虑在现有水街充电站基础上进行升级扩建。

目前考虑在现有水街充电站基础上进行升级扩建。

建筑能效项目。沿江村屋顶资源丰富，分布式光伏预估可开发规模 20MW，一期计划开发规模 4MW。考虑“整村光伏”建设开发时序，沿江村分布式光伏渗透率将逐步提升，部分台区将出现反向过载的情况，同时光储充等要素接入配网后也将引起部分台区负载不均衡、电能质量等问题。

表 20 微电网示范项目明细表

(单位: 万千瓦)

序号	地区	项目名称	类型	资源概况	最大可响应负荷
1	江都区	扬州中远海运重工有限公司 智能制造微电网	智能制造	5.2 兆瓦分布式光伏, 8 兆瓦/32 兆瓦时用户侧储能, 250 千瓦有序充电站	0.8
2	江都区	扬州泰富特种材料有限公司 智能制造微电网	智能制造	1.6 兆瓦分布式光伏、12 兆瓦风电, 6.45 兆瓦/12.9 兆瓦时用户侧储能, 320 千瓦有序充电站	1
3	江都区	中船澄西扬州船舶有限公司 微电网	智能制造	8.05 兆瓦分布式光伏、5 兆瓦/10 兆瓦时用户侧储能	0.4
4	开发区	晶澳(扬州)新能源有限公司 微电网项目(晶运厂区)	园集群区	分布式光伏 21.56 兆瓦, 高效冷水机组, 装机容量 118800 冷吨	0.8
5	开发区	晶澳(扬州)新能源有限公司 微电网项目(晶山厂区)	园集群区	分布式光伏 21.8 兆瓦, 储能 5 兆瓦/10 兆瓦时, 高效冷水机组, 装机容量 5600 冷吨	2.2
6	开发区	晶澳(扬州)新能源有限公司 微电网项目(晶辉山厂区)	园集群区	分布式光伏 10 兆瓦	0.2
7	仪征市	沿江村村部微电网	建筑能效/车网互动	光伏 108 千瓦, 储能 116 千瓦/233 千瓦时, 快充桩 120 千瓦	0.03
合计					5.43

虚拟电厂需求响应

作为全国首个“政府主导、电网统筹、综合市场化投资运营、全社会参与”的县域级虚拟电厂平台，源网荷示范工程，

高邮绿心虚拟电厂正在不断升级完善，探索新发展路径。目前，高邮绿心虚拟电厂已接入 70 家用户，最大上调可响应负荷 0.50 万千瓦，最大下调可响应负荷 3.01 万千瓦，涵盖楼宇空调、工业、电动汽车资源。

表 21 高邮绿心虚拟电厂资源明细表

(单位：万千瓦)

序号	户名	资源类型	最大上调可 响应负荷	最大下调可 响应负荷
1	高邮市人民医院	非工业	0.0158	0.158
2	江苏扬联置业发展有限公司	非工业	0.01	0.1
3	扬州亿泰纺织有限公司	工业	0.008	0.08
4	扬州安鑫建筑材料有限公司	工业	0.0025	0.0025
5	扬州华盟电子有限公司	工业	0.0252	0.0252
6	扬州振邗金属板材有限公司	工业	0.032	0.32
7	扬州启航鞋业有限公司	工业	0.004	0.004
8	扬州富彬鞋业有限公司	工业	0.0025	0.0025
9	天碧源环保设备江苏有限公司	工业	0.0025	0.0025
10	江苏润寅石墨烯科技有限公司	工业	0.001	0.01
11	大桥（江苏）焊材科技有限公司	工业	0.0125	0.125
12	高邮市经纬纺织有限公司	工业	0.01	0.1
13	航天锂电科技（江苏）有限公司	工业	0.0521	0.521
14	扬州市秦邗特种金属材料有限公司	工业	0.1	1
15	江苏长兴钢杆构件有限公司	工业	0.0028	0.028
16	扬州瑞斯乐复合金属材料有限公司	工业	0.017	0.17
17	高邮市行政中心	空调	0.0285	0.0285
18	高邮市人民政府	空调	0.0144	0.144
19	江苏广沃建设工程有限公司	光伏	0.0036	0.036
20	江苏宇翌电力能源有限责任公司	光伏	0.0384	0.0384
21	高邮市交投特来电新能源有限公司	充电桩	0.0255	0.0255
22	高邮市交投特来电新能源有限公司	充电桩	0.005	0.005
23	高邮市交投特来电新能源有限公司	充电桩	0.008	0.008
24	高邮市武安路高邮镇政府东侧公共停车场	充电桩	0.002	0.002
25	高邮市 233 国道太丰服务区	充电桩	0.005	0.005
26	高邮市府前街人民公园南门公共停车场	充电桩	0.0042	0.0042
27	高邮市府前街人民公园南门公共停车场	充电桩	0.0004	0.0004
28	高邮市运堤路孟城驿景区停车场	充电桩	0.002	0.002
29	高邮市文游中路润扬屯酒店公共停车场	充电桩	0.002	0.002
30	高邮市孟城路农行南侧公共停车场	充电桩	0.0004	0.0004
31	高邮市通湖路城北农贸市场公共停车场	充电桩	0.002	0.002
32	高邮市甘垛镇华尔路行政服务中心充电站	充电桩	0.00174	0.00174

33	高邮市秦邮路合景领峰小区外公共停车场	充电桩	0.005	0.005
34	高邮市三垛镇政府公共停车场	充电桩	0.0008	0.0008
35	高邮市龙虬镇龙虬行政中心	充电桩	0.0008	0.0008
36	高邮市老 S333 省道三垛西服务区	充电桩	0.0024	0.0024
37	高邮市海潮东路市政府东南侧公共停车场	充电桩	0.008	0.008
38	高邮市卸甲镇八桥社区居委会	充电桩	0.00014	0.00014
39	高邮市卸甲镇恒丰村委会	充电桩	0.00028	0.00028
40	高邮市卸甲镇张余村委会	充电桩	0.00035	0.00035
41	高邮市卸甲镇金沟村委会	充电桩	0.00028	0.00028
42	高邮市卸甲镇伯勤村委会	充电桩	0.00021	0.00021
43	高邮市卸甲镇伯勤社区居委会	充电桩	0.00021	0.00021
44	高邮市卸甲镇金家村委会	充电桩	0.00028	0.00028
45	高邮市卸甲镇花阳村委会	充电桩	0.00028	0.00028
46	高邮市卸甲镇金港村委会	充电桩	0.00028	0.00028
47	高邮市卸甲镇卸甲村委会	充电桩	0.00028	0.00028
48	高邮市卸甲镇郭楼村委会	充电桩	0.00028	0.00028
49	高邮市卸甲镇一平村委会	充电桩	0.00028	0.00028
50	高邮市卸甲镇三新村委会	充电桩	0.00021	0.00021
51	高邮市卸甲镇潘阳村委会	充电桩	0.00028	0.00028
52	高邮市卸甲镇大庵村委会	充电桩	0.00021	0.00021
53	高邮市卸甲镇龙奔村委会	充电桩	0.00035	0.00035
54	高邮市卸甲镇周邗墩村委会	充电桩	0.00021	0.00021
55	高邮市卸甲镇人民政府	充电桩	0.00042	0.00042
56	高邮市武安路云溪书院小区外公共停车场	充电桩	0.005	0.005
57	高邮市 125 省道湖西停车区	充电桩	0.0016	0.0016
58	高邮市界首镇法治文化广场南侧	充电桩	0.0024	0.0024
59	高邮市卸甲镇八桥镇西桥	充电桩	0.0024	0.0024
60	高邮市汤庄镇汤庄大道汤庄镇人民政府	充电桩	0.0024	0.0024
61	高邮市汤庄镇汉留社区汉中路党群服务中心	充电桩	0.0024	0.0024
62	高邮市珠湖路珠湖农贸市场公共停车场	充电桩	0.00174	0.00174
63	高邮市卸甲镇卸甲文体公园	充电桩	0.00254	0.00254
64	高邮市卸甲镇飞龙路停车场	充电桩	0.0024	0.0024
65	高邮市卸甲镇龙奔卫生院北侧	充电桩	0.0024	0.0024
66	高邮市城南新区管伙村委会	充电桩	0.00094	0.00094
67	高邮市卸甲镇 G2 京沪高速八桥出口	充电桩	0.0024	0.0024
68	高邮市卸甲镇八桥国家农科园	充电桩	0.0024	0.0024
69	高邮市文游中路司法局公共停车场	充电桩	0.00254	0.00254
70	高邮市珠光路秦邮公园南侧公共停车场	充电桩	0.0016	0.0016
合计			0.50	3.01

(2) 负荷普降

按照责任公平共担原则，以仪征化工园区和开发区部分用户作为负荷普降措施试点区域和用户，涉及 41 户，最大可调

节负荷 2.17 万千瓦。

表 22 负荷普降策略用户清单

(单位: 万千瓦)

序号	户名	地区	最大可调节负荷
1	远东联石化(扬州)有限公司	仪征市	0.1976
2	江苏瑞祥化工有限公司	仪征市	0.2100
3	江苏奥克化学有限公司	仪征市	0.0800
4	实友化工(扬州)有限公司	仪征市	0.0475
5	大连化工(江苏)有限公司	仪征市	0.0499
6	扬州超诚化工有限公司	仪征市	0.0015
7	中国石化仪征化纤有限责任公司	仪征市	0.5273
8	中化高性能纤维材料有限公司	仪征市	0.0357
9	上汽大众汽车有限公司仪征分公司	仪征市	0.1518
10	江苏优士化学有限公司	仪征市	0.1000
11	林德气体(扬州)有限公司	仪征市	0.1000
12	招商局金陵船舶(江苏)有限公司	仪征市	0.2730
13	仪征亚新科双环活塞环有限公司	仪征市	0.1900
14	江苏优士化学有限公司	仪征市	0.0100
15	虹石(江苏)新材料科技有限公司	仪征市	0.0200
16	长春科技材料(扬州)有限公司	仪征市	0.0250
17	中化工程塑料(扬州)有限公司	仪征市	0.0100
18	扬州天诗新材料科技有限公司	仪征市	0.0100
19	扬州优聚新材料有限公司	仪征市	0.0050
20	江苏富迈特材料科技有限公司	仪征市	0.0010
21	扬州亚润织物有限公司	仪征市	0.0200
22	江苏国恒新材料科技有限公司	仪征市	0.0100
23	仪征方顺粮油工业有限公司	仪征市	0.0200
24	安美特(扬州)化学有限公司	仪征市	0.0050
25	江苏长江粮油科技有限公司	仪征市	0.0010
26	住精科技(扬州)有限公司	仪征市	0.0010
27	扬州四新新材料科技股份有限公司	仪征市	0.0200
28	江苏擎宇化工科技有限公司	仪征市	0.0050
29	江苏百思德新材料有限公司	仪征市	0.0050
30	冠宏化工(扬州)有限公司	仪征市	0.0050
31	扬州恒信无纺制品有限公司	仪征市	0.0075
32	扬州天启新材料股份有限公司	仪征市	0.0060
33	仪征市同泰铝业有限公司	仪征市	0.0010
34	邦泰(扬州)纤维制板有限公司	仪征市	0.0045
35	扬州务园再生资源有限公司	仪征市	0.0015
36	仪征鸿钧化工机械有限公司	仪征市	0.0015
37	仪征高卓绿色能源有限公司	仪征市	0.0010
38	江苏毅力新能源科技有限公司	仪征市	0.0010
39	江苏艾萨斯新型肥料工程技术有限公司	仪征市	0.0010
40	江苏君竹环保实业有限公司	仪征市	0.0015
41	扬州绿邦化工有限公司	仪征市	0.0015
合计			2.17

(3) 集中检修

针对性发动用户积极参与集中检修，统计分析企业参与意愿以及关心的问题，入户解答用户问题，走访重点企业，点对点沟通，获得用户认可。经统计，意向将检修计划调整至夏季的企业共挖掘 14 户，预计最大可转移负荷 6.58 万千瓦。

表 23 集中检修策略

(单位：万千瓦)

序号	地区	户名	最大可转移负荷
1	邗江区	江苏江扬线缆有限公司	0.15
2	广陵区	扬州一川镍业有限公司	2.91
3	江都	扬州宏远新材料股份有限公司	0.03
4	江都	扬州华航特钢有限公司	0.30
5	江都	扬州日新通运物流装备有限公司	0.15
6	江都	扬州晶华新能源科技有限公司	0.15
7	江都	江苏奔宇车身制造有限公司	0.07
8	仪征	大连化工（江苏）有限公司	0.20
9	仪征	仪征亚新科双环活塞环有限公司	1.00
10	高邮	扬州日兴生物科技股份有限公司	0.10
11	高邮	扬州市丽邮人造板有限公司	0.15
12	高邮	江苏恒沅药业有限公司	0.03
13	开发	晶澳（扬州）新能源有限公司	0.50
14	宝应县	江苏宝南木业制造有限公司	0.54
总计			6.58

(4) 轮休

为有效应对连续性的较大电力缺口，制定企业轮休策略，共涉及 7549 户，最大可转移负荷 160.50 万千瓦，其中：

“保五错二”轮休单日可转移负荷 34.87-71.45 万千瓦。

“保四错三”轮休单日可转移负荷 47.55-84.13 万千瓦。

“保三错四”轮休单日可转移负荷 76.37-112.95 万千瓦。

“保二错五”轮休单日可转移负荷 89.05-125.63 万千瓦。

“保一错六”轮休单日可转移负荷 120.32-148.29 万千瓦。

表 24 轮休策略

(单位: 户、万千瓦)

序号	地区	户数	最大可转移负荷
1	宝应县	1366	12.21
2	高邮市	1466	28.98
3	仪征市(含化工园区)	1068	31.27
4	江都区	1769	22.66
5	邗江区、蜀冈瘦西湖风景区	849	12.52
6	广陵区、生态科技新城	748	12.68
7	经济技术开发区	283	40.18
总计		7549	160.50

表 25 各县(区)轮休组序位(保五错二)

(单位: 户、万千瓦)

序号	分组名称	户数	最大可转移负荷	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
1	开发区轮休组	283	40.18	√	√					
2	邗江区轮休组	849	12.52		√	√				
3	高邮市轮休组	1466	28.98			√	√			
4	宝应县轮休组	1366	12.21				√	√		
5	江都区轮休组	1769	22.66					√	√	
6	广陵区、生态科技新城轮休组	748	12.68						√	√
7	仪征市(含化工园区)轮休组	1068	31.27	√						√
总计		7549	160.50	71.45	52.7	41.5	41.19	34.87	35.34	43.95

表 26 各县（区）轮休组序位（保四错三）

（单位：户、万千瓦）

序号	分组名称	户数	最大可转移负荷	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
1	开发区轮休组	283	40.18	√	√	√				
2	邗江区轮休组	849	12.52		√	√	√			
3	高邮市轮休组	1466	28.98			√	√	√		
4	宝应县轮休组	1366	12.21				√	√	√	
5	江都区轮休组	1769	22.66					√	√	√
6	广陵区、生态科技新城轮休组	748	12.68	√					√	√
7	仪征市（含化工园区）轮休组	1068	31.27	√	√					√
总计		7549	160.50	84.13	83.79	81.68	53.71	63.85	47.55	66.61

表 27 各县（区）轮休组序位（保三错四）

（单位：户、万千瓦）

序号	分组名称	户数	最大可转移负荷	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
1	开发区轮休组	283	40.18	√	√	√	√			
2	邗江区轮休组	849	12.52		√	√	√	√		
3	高邮市轮休组	1466	28.98			√	√	√	√	
4	宝应县轮休组	1366	12.21				√	√	√	√
5	江都区轮休组	1769	22.66	√				√	√	√
6	广陵区、生态科技新城轮休组	748	12.68	√	√				√	√
7	仪征市（含化工园区）轮休组	1068	31.27	√	√	√				√
总计		7549	160.50	106.79	96.65	112.95	93.89	76.37	76.53	78.82

表 28 各县（区）轮休组序位（保二错五）

（单位：户、万千瓦）

序号	分组名称	户数	最大可转移负荷	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
1	开发区轮休组	283	40.18	√	√	√	√	√		
2	邗江区轮休组	849	12.52		√	√	√	√	√	
3	高邮市轮休组	1466	28.98			√	√	√	√	√
4	宝应县轮休组	1366	12.21	√			√	√	√	√
5	江都区轮休组	1769	22.66	√	√			√	√	√
6	广陵区、生态科技新城轮休组	748	12.68	√	√	√			√	√
7	仪征市（含化工园区）轮休组	1068	31.27	√	√	√	√			√
总计		7549	160.50	119	119.31	125.63	125.16	116.55	89.05	107.8

表 29 各县（区）轮休组序位（保一错六）

（单位：户、万千瓦）

序号	分组名称	户数	最大可转移负荷	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
1	开发区轮休组	283	40.18	√	√	√	√	√	√	
2	邗江区轮休组	849	12.52		√	√	√	√	√	√
3	高邮市轮休组	1466	28.98	√		√	√	√	√	√
4	宝应县轮休组	1366	12.21	√	√		√	√	√	√
5	江都区轮休组	1769	22.66	√	√	√		√	√	√
6	广陵区、生态科技新城轮休组	748	12.68	√	√	√	√		√	√
7	仪征市（含化工园区）轮休组	1068	31.27	√	√	√	√	√		√
总计		7549	160.50	147.98	131.52	148.29	137.84	147.82	129.23	120.32

（5）调休

针对因极端情况发生的非连续性较大电力缺口，执行非连

续性生产企业调休策略，共涉及 7512 户，最大可转移负荷 154.02 万千瓦。

表 30 调休策略

(单位：户、万千瓦)

序号	地区	户数	最大可转移负荷
1	宝应县	1366	12.21
2	高邮市	1466	28.98
3	仪征市（含化工园区）	1031	24.79
4	江都区	1769	22.66
5	邗江区	849	12.52
6	广陵区	559	8.10
7	开发区	283	40.18
8	生态科技新城	189	4.58
总计		7512	154.02

（6）有序用电（负荷控制）

有序用电（负荷控制）是负荷管理的硬措施，起到最后一道防线的作用。将全市工业企业（去除六保用户）全部纳入实施范围。在有序用电方案执行期间，综合采取快上快下、集中检修、负荷普降、有序用电（负荷控制）等管控措施快速实现电力供需平衡。同时充分考虑各地区的产业结构布局、企业生产特性，分区综合施策，积极调动各辖市区电力保供能动性。有序用电（负荷控制）策略共涉及用户 7564 户，最大可控负荷为 164.81 万千瓦。

表 31 有序用电（负荷控制）策略

(单位：户、万千瓦)

序号	地区	户数	最大可控负荷
1	宝应县	1367	12.42
2	高邮市	1469	29.30
3	仪征市（含化工园区）	1072	33.42
4	江都区	1773	23.14
5	邗江区	850	12.73
6	广陵区	560	8.11
7	经济开发区	284	41.11
8	生态科技新城	189	4.58
总计		7564	164.81

（三）方案启动原则

（1）当出现以下可预知的不同规模、不同时间长度的电网调控需求时，实施分级、分区、分类型调控，及时启动电力负荷管理预案：

①因用电负荷增加，全网或局部电网出现电力缺口；

②因突发事件造成电力供应不足，且 48 小时内无法恢复正常供电能力。

（2）启动电力负荷管理预案时，应严格执行分级响应原则。

①出现电力供需失衡情况，应优先启动需求响应，缺口较大或用户响应不及时，根据实际情况采取其他负荷管理措施。为体现公平承担的原则，减少一般错峰对用户生产经营安排的不利影响，保障用户在电力供需失衡的情况下仍能有计划的组织安排生产，按周制定滚动实施计划。

②出现长时间可预见性电力缺口时，根据上级要求，依据相关流程规范，启动轮休策略，辅助削峰措施。

③出现因极端情况发生的非连续性较大电力缺口时，根据上级要求，依据相关流程规范，启动调休策略，辅助削峰措施。

（3）在电力负荷管理预案启动时，电力用户应按照政府要求执行需求响应等负荷管理措施；在电力负荷管理预案未启动时，电力用户可自愿参与需求响应、辅助服务、电力现货等市场。

（四）分级执行

按照预警等级占最大用电负荷比例和扬州负荷管理方案

容量指标,电力平衡分级预警等级划分如下:VI级预案(缺口:5%及以下,即34万千瓦以内),V级预案(缺口:5%~10%,即34~68万千瓦),IV级预案(缺口:10%~15%,即68~102万千瓦),III级预案(缺口:15%~20%,即102~136万千瓦),II级预案(缺口:20%~25%,即136~170万千瓦),I级预案(缺口:25%~30%,即170~205万千瓦)。

①VI级预案(缺口:5%及以下,即34万千瓦以内)

缺口小于10万千瓦时,优先启用空调负荷资源参与需求响应,同步启动高耗能响应邀约,保障工业经济正常生产不受影响。

缺口为10-34万千瓦,优先启动空调及高耗能用户全量参与需求响应,其他非工资源、工业用户按1.5倍缺口邀约,实现34万千瓦的负荷压降。

微电网和虚拟电厂高峰时段灵活参与削峰。

表 32 34 万千瓦以内执行策略

(单位:万千瓦)

缺口	执行序位	投入资源	最大可调节负荷
10 以下	1	空调负荷	9.53
	2	高耗能	13.85
10-34	1	空调负荷	9.53
	2	高耗能	13.85
	3	其他非工	20.06
	高峰时段灵活参与削峰	微电网、虚拟电厂	8.44

②V级预案(缺口:5%-10%,即34-68万千瓦)

开展节约用电专项活动,同步启动需求响应,高耗能用户全量邀约,非工资源均需参加需求响应。

按照缺口扩大程度,优先投入非工资源,再次投入高耗能

资源，不足部分按执行组别依次投入其他工业资源（除快上快下资源），其他工业快上快下资源参与高峰时段削峰。若出现长时间电力缺口，按照公平原则压降负荷普降资源。

表 33 34-68 万千瓦执行策略

（单位：万千瓦）

缺口	执行序位	投入资源	最大可调节负荷
34-68	1	非工	29.59
	2	高耗能	13.85
	3	其他工业（除快上快下）	按缺口 1.5 倍邀约
	高峰时段削峰	其他工业快上快下	10.30
	长时缺口	负荷普降	2.17

③IV级预案（缺口：10%-15%，即 68-102 万千瓦）

当出现短时局部性电力缺口：按照缺口扩大程度，优先投入非工资源，压降 30 万千瓦的负荷。再次投入高耗能资源，压降 13 万千瓦的负荷。按照公平原则，开发区、化工园区启动普降措施，压降 2 万千瓦。不足部分按执行组别依次投入其他工业资源（除快上快下资源），其他工业快上快下资源参与高峰时段削峰。

表 34 68-102 万千瓦执行策略（短时）

（单位：万千瓦）

缺口	执行序位	投入资源	最大可调节负荷
68-102	1	非工	29.59
	2	高耗能	13.85
	3	负荷普降	2.17
	4	其他工业（除快上快下）	按缺口 1.5 倍邀约
	高峰时段削峰	其他工业快上快下	10.30

若出现长时间电力缺口：在投入非工、高耗能、负荷普降资源基础上，根据缺口等级，采取“保五错二”轮休措施。

表 35 68-102 万千瓦执行策略（长时）

（单位：万千瓦）

缺口	执行序位	投入资源	最大可调节负荷
68-102	1	非工	29.59
	2	高耗能	13.85
	3	负荷普降	2.17
	4	启用“保五错二”轮休策略	34.87-71.45

④ III级预案（缺口：15%-20%，即 102-136 万千瓦）

当出现短时局部性电力缺口：优先投入非工资源，压降约 30 万千瓦的负荷。再次投入高耗能资源，压降约 13 万千瓦的负荷。按照公平原则压降 2 万千瓦的负荷普降资源。不足部分按缺口 1.5 倍量组织调休。其他工业快上快下资源参与高峰时段削峰。

表 36 102-136 万千瓦执行策略（短时）

（单位：万千瓦）

缺口	执行序位	投入资源	最大可调节负荷
102-136	1	非工	29.59
	2	高耗能	13.85
	3	负荷普降	2.17
	4	调休	按缺口 1.5 倍量调休
	高峰时段削峰	其他工业快上快下	10.30

若出现长时间电力缺口：在投入非工、高耗能、负荷普降资源基础上，根据缺口等级，采取“保四错三”或“保三错四”轮休措施。

表 37 102-136 万千瓦执行策略（长时）

（单位：万千瓦）

缺口	执行序位	投入资源	最大可调节负荷
102-136	1	非工	29.59
	2	高耗能	13.85
	3	负荷普降	2.17
	4	缺口 102-120 万千瓦时，启用“保四错三”轮休策略	47.55-84.13
		缺口 120-136 万千瓦时，启用“保三错四”轮休策略	76.37-112.95

⑤II级预案（缺口：20%-25%，即 136-170 万千瓦）

当出现短时局部性电力缺口：优先投入非工资源，压降约 30 万千瓦的负荷。再次投入高耗能资源，压降约 13 万千瓦的负荷。按照公平原则压降 2 万千瓦的负荷普降资源。不足部分按缺口 1.5 倍量组织调休。其他工业快上快下资源参与高峰时段削峰。

表 38 136-170 万千瓦执行策略（短时）

（单位：万千瓦）

缺口	执行序位	投入资源	最大可调节负荷
136-170	1	非工	29.59
	2	高耗能	13.85
	3	负荷普降	2.17
	4	调休	按缺口 1.5 倍量调休
	高峰时段削峰	其他工业快上快下	10.30

若出现长时间电力缺口：在投入非工、高耗能、负荷普降资源基础上，根据缺口大小投入“保二错五”或“保一错六”轮休资源。

表 39 136-170 万千瓦执行策略（长时）

（单位：万千瓦）

缺口	执行序位	投入资源	最大可调节负荷
136-170	1	非工	29.59
	2	高耗能	13.85
	3	负荷普降	2.17
	4	缺口 136-160 万千瓦时，启用“保二错五”轮休策略	89.05-125.63
		缺口 160-170 万千瓦时，启用“保一错六”轮休策略	120.32-148.29

⑥I级预案（缺口：25%-30%，即 170-205 万千瓦）

当出现短时局部性电力缺口：优先投入非工资源，压降约 30 万千瓦的负荷。再次投入高耗能资源，压降约 13 万千瓦的负荷。按照公平原则压降 2 万千瓦的负荷普降资源。不足部分按缺口 1.5 倍量组织调休。其他工业快上快下资源参与高峰时

段削峰。

表 40 170-205 万千瓦执行策略（短时）

（单位：万千瓦）

缺口	执行序位	投入资源	最大可调节负荷
170-205 万千瓦	1	非工	29.59
	2	高耗能	13.85
	3	负荷普降	2.17
	4	调休	154.02
	高峰时段削峰	其他工业快上快下	10.30

若出现长时间电力缺口：在投入非工、高耗能、负荷普降资源基础上，根据缺口大小投入“保二错五”、“保一错六”轮休资源，直至全停。

表 41 170-205 万千瓦执行策略（长时）

（单位：万千瓦）

缺口	执行序位	投入资源	最大可调节负荷
170-205 万千瓦	1	非工	29.59
	2	高耗能	13.85
	3	负荷普降	2.17
	4	所有轮休组	160.50

当电力缺口超出本方案计划范围，按照相关程序启动《扬州市大面积停电应急预案》。

八、实施流程

各级电力负荷管理中心牵头组织与企业用户签订保供协议，组织商务（大型商超）、文广旅（酒店宾馆）、国资（市属国企）、体育（大型场馆）、国家金融监管（银行网点）、机关事务（党政机关）、住建（景观照明路灯）制定保供方案，组织大数据中心、企业自备电厂等做好保供应急措施方案。

（一）工作流程

1. 市电力负荷管理中心在接到省侧指令后，根据保供曲线预测存在的电力缺口，立即向市迎峰度夏能源保供综合调度工

作专班汇报，请示同意启动应急预案；

2. 市迎峰度夏能源保供综合调度工作专班同意启动电力负荷管理方案后，向市电力负荷管理中心下达执行指令；

3. 市电力负荷管理中心分解错峰指标，下达错峰要求；

4. 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；

5. 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；

6. 电力保供网格员立即到执行方案涉及的用户现场指导用户落实保供指令；

7. 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；

8. 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，及时通知电力保供网格员赴现场督导；

9. 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迎峰度夏能源保供综合调度工作专班；

10. 市迎峰度夏能源保供综合调度工作专班汇总编制当天全市电力保供日报，向相关领导、部门报告。

（二）应急流程

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迎峰度夏能源保供综合调度工作专班同意后，启动电力供应应急方案，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。

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措施，有序释放调控负荷。流程如下：

1. 省保供专班根据供需形式缓解情况，通知省电力公司营销部（省电力负荷管理中心）结束执行负荷管理措施。

2. 省电力公司营销部（省电力负荷管理中心）通知地市释放负荷，市电力负荷管理中心接到省下达的负荷释放指令后，立即下达负荷释放指令。

3. 市电力负荷管理中心及各县（区、市）发改、供电部门依照《电力预案》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。

4. 恢复正常用电模式。

十、电力保供保障

（一）组织保障

在市迎峰度夏能源保供综合调度工作专班的统一领导，充分发挥电力负荷管理中心作用，中心内各工作小组各司其职，履行所属职责。同时持续加强专业力量建设，建立“政府+供电”的联合工作机制，依法依规开展负荷管理工作。

（二）技术保障

国网扬州供电公司调度控制中心和营销服务中心（计量中心、电力负荷管理中心）做好调度自动化系统和新型电力负荷管理系统日常运维监测工作，确保系统运行稳定，功能正常。

营销服务中心（计量中心、电力负荷管理中心）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服务中心（计量中心、电力负荷管理中心）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

国网扬州供电公司扬州市 2025 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，按照扬州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安全检查，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、电力负荷管理预案向社会发布。同时，通过电力应急工作告知书将 2025 年电力保供准备情况及要求告知相关企业。

十一、宣传与告知

（一）工作目标

扬州市 2025 年电力负荷管理预案宣传工作紧紧围绕“电网安全、社会稳定、适应发展、满足需求”的中心任务，通过认真分析电网存在的不确定因素，科学、客观地预测供需形势，适时采取有力的电力负荷管理和供电服务措施，保障全市供电

稳定、有序，满足全市经济社会发展需要。通过宣传，正确引导舆论导向，号召社会各界支持和配合做好电力负荷管理工作，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。

（二）分区分级宣贯

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

（1）宣传告知准备阶段

①成立机构、拟定宣传告知工作计划。在扬州市迎峰度夏能源保供综合调度工作专班的领导下，电力负荷管理中心全面负责宣传方面的有关工作，对于在电力负荷管理措施执行期间的宣传方式、宣传口径以及宣传步骤严格审核。

②召开相关部门宣传告知工作会议、部署 2025 年电力负荷管理宣传告知准备工作，要求各单位发动人员，深入各用电单位，要求根据各用电单位的性质不同，执行不同的方案。

③由供电公司编写电力负荷管理保供宣传稿和宣讲提纲发至宣传部门，广泛动员社会各界支持电力负荷管理工作，使群众了解工作的重要性和必要性。包括以下几部分：一是电能特性宣传告知。主要宣传电能的产供销同时性，让市民了解电能的不可储存性。二是供电形势的宣传告知。主要宣传夏季用电高峰还存在着很多不确定因素，另外极端天气、机组上大压小及运行不稳定、电煤、燃气供应不足、基建项目受阻等不确定因素，可能存在季节性、时段性电力供需不平衡的情况。三

是电力应急工作必要性宣传告知。为应对可能存在的电力供应不平衡情况，实现“电网安全、社会稳定、适应发展、满足需求”的目标，开展电力应急电力负荷管理工作的必要性，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，齐心协力做好电力负荷侧保供工作。四是电力负荷管理的宣传告知。主要宣传告知我市已制定好的电力负荷管理方案，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。五是居民错峰方法及节约用电的宣传告知。主要鼓励居民参与节电，错峰用电，降低电费支出的小窍门等。六是建立电力负荷管理工作用电信息网站。利用网络宣传电力负荷管理的目的和意义，及时上传电力负荷管理信息，安排专人负责网站的更新。七是制作材料，主要包括：制作专题音像节目；制作电力负荷管理工作宣传片；电视媒体专题采访。八是宣传告知资料：各单位依据自身情况补充完整；节电技术宣传资料。

（2）广泛宣传告知阶段

①由市发改委牵头，召开各辖市（区）电力应急专题会议，通报扬州市供用电形势，布置电力负荷管理工作。

②根据批准的电力负荷管理方案，召开市迎峰度夏电力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，电力负荷管理的宣传。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。

（3）用电单位分区宣传告知阶段

①分区分类召开用电单位电力负荷管理工作会议。根据2025年市政府批准的电力负荷管理方案，会同市发改委分区召开迎峰度夏动员、电力负荷管理工作会议，布置电力负荷管理工作，下发一系列电力负荷管理工作文件，让每家用电单位认清形势，清楚该做什么，怎么做。

②分区加强客户宣传告知培训。重点是宣传告知电力应急预案，培训客户内部电力负荷管理方案制定、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。为客户提供电力负荷管理法律法规、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。

③通过节电进机关活动，在全市政府机关单位大楼电梯电视投放节约用电宣传视频和倡议书，通过政府层面示范带头开展节约用电。通过节电进校园活动，联合多所学校开展主题宣传活动，设置校园节能e站。通过节电进商超活动，在热门商场设置节电宣传专区，联合商务部门以节电督导专班形式，常态化开展大型商超节电宣传。通过节电进社区活动，在社区便民服务站设置节电移动服务点，开展节电公益活动，鼓励倡导

广大居民节约用电。

(4) 落实实施宣传告知阶段

①根据天气和负荷变化情况,适时在媒体上做好形势宣传,营造为保经济社会发展的良好、和谐供用电氛围。

②加强电力负荷管理信息发布工作。在用电高峰期间,市电力负荷管理中心坚持日报制度,设专人负责编制,每天向省电力公司、市委市政府、市发改委汇总报送用电高峰期间用电日报,内容包括:全市日用电情况、负荷管理执行情况、12345、95598 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,在供电公司对外网站上实时发布电力负荷管理信息,便于客户合理安排生产,降低影响。

十二、培训与演习

(一) 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,营销部主任任副组长。下设办公室,由公司营销部、营销服务中心(计量中心、电力负荷管理中心)、城西供电服务中心、城东供电服务中心、调度控制中心、供电服务指挥中心相关人员组成。

2. 培训内容

主要培训项目包括:

(1) 电力负荷管理工作相关工作要求及文件学习。

(2) 电力负荷管理方案学习,预案实施操作流程学习演习。

(3) 新型电力负荷管理系统网格信息推送、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：《扬州市能源保供网格化执行手册》中涉及人员，包含企业所属街道政府网格员、供电客户经理、企业负责人、企业安全员。

4. 时间安排

(1) 成立培训组织机构、制定培训计划，对企业所属街道政府网格员、供电客户经理、企业负责人、企业安全员进行培训。

(2) 举办培训班，对企业所属街道政府网格员、供电客户经理、企业负责人、企业安全员进行培训，帮助用户做好企业内部错峰预案。

(二) 演习方案

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 2025 年电力负荷管理预案，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 2025 年电力负荷管理预案的可操作性，提高应急处置能力，为做好我市的电力负荷管理工

作，建立健全有效的电力负荷管理保供机制，确保社会电力供应正常秩序，尽最大可能减少限电损失，维护国家安全、社会稳定和人民群众利益。根据扬州市能源保供协调小组工作要求，我市将有针对性地开展 2025 年电力负荷管理预案演习。

2. 依据

- （1）《电力法》；
- （2）《江苏省电力条例》；
- （3）《电力负荷管理办法》（2023 版）；
- （4）《电力需求侧管理办法》（2023 版）；
- （5）《国家电网公司有序用电管理办法》。

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、有关企业之间协作和配合能力。

（3）针对 2025 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，锻炼电力应急管理队伍，不断提高电力负荷管理处理要领，为一旦发生电网电力供需紧张事件时能快

速有效处置和把损失降到最低限度而积累经验。

4. 演习次数

一般一年安排两次电力负荷侧保供方案演习，分别在迎峰度夏和迎峰度冬前。

5. 演习安排

(1)参加单位：市迎峰度夏能源保供综合调度工作专班、辖市（区）政府、供电公司相关部门、有关预案用户，各基层供电公司。

(2)参加演习人员：各市（县）分管营销、生产副总、供电公司电力调度控制中心、营销部、营销服务中心（计量中心、电力负荷管理中心）、城西供电服务中心、城东供电服务中心相关人员，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。

6. 演习内容

(1)接省侧通知扬州地区需求响应指标 20 万千瓦

①联合会商确定需求响应方案。

②各辖市（区）执行需求响应方案。

③市负荷管理中心负控广播喊话、发送中文信息、新型电

力负荷管理系统等途径通知需求响应客户。

④演练需求响应、有序用电等应急处置全流程场景，重点开展非工空调、车网互动、虚拟电厂、智能微电网等灵活性资源。

⑤各地汇报需求响应方案启动及执行情况。

(2) 省调通知计划负荷调整，扬州地区限负荷 45 万千瓦

①地调通知电力负荷管理中心分配各辖市（区）限额。

②通知各辖市（区）最高可用负荷。

③各辖市（区）执行电力负荷管理方案。

④地调通知市区负控值班员执行应急指令。

⑤负控值班员执行应急方案，通过负控广播喊话、发送中文信息、新型电力负荷管理系统等途径通知应急客户。

⑥负控监督客户执行情况并向市迎峰度夏能源保供综合调度工作专班汇报。

⑦各地汇报应急方案启动及执行情况。

7. 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扬州市的实际情况，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天报市迎峰度夏能源保供综合调度工作专班汇总。

（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能源保供协调小组办公室同意。

⑤演习实际进行时，参演人员可参阅有关规定，还应向参演人员提供必要的文件资料。

⑥演习实际进行时，必须有通信专业人员在场，以保障整个演习通信畅通。

⑦演习过程由供电公司宣传部全程跟踪、报道。

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

8. 演习评估总结

①为使演习达到预计目的，确保演习顺利进行，组织专家对演习总体方案和各分方案进行评审。

②邀请省公司领导或省内电力负荷管理专家，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。

附件 1:

市县两级电力保供联络表

市级					
发改部门:			供电公司:		
职务	姓名	联系方式	职务	姓名	联系方式
分管领导	徐 飞	82996966	分管领导	张文华	87683988
联络人	许业柱	18118205066	联络人	周 杰	13665278808
联络人	唐 迪	18796679990	联络人	陈 猛	15062797790
宝应县					
发改部门:			供电公司:		
职务	姓名	联系方式	职务	姓名	联系方式
分管领导	王觉先	13901441805	分管领导	王 克	13852188960
联络人	陈 凯	15995109841	联络人	段元宇	17260300058
高邮市					
发改部门:			供电公司:		
职务	姓名	联系方式	职务	姓名	联系方式
分管领导	王文斌	13773438587	分管领导	李 艳	13852557733
联络人	班 蔚	13952550300	联络人	成 飞	13773315277
仪征市					
发改部门:			供电公司:		
职务	姓名	联系方式	职务	姓名	联系方式
分管领导	李卫国	13852162272	分管领导	许 飏	13773522057
联络人	花有娟	13813123268	联络人	盛 妍	19975022207
江都区					
发改部门:			供电公司:		
职务	姓名	联系方式	职务	姓名	联系方式
分管领导	吕文昌	13952743333	分管领导	蒋振宇	13952725878
联络人	朱成军	13605250848	联络人	贾 磊	15952709155
邗江区					
发改部门:			供电公司:		
职务	姓名	联系方式	职务	姓名	联系方式
分管领导	严海东	13773535150	分管领导	李 昊	18852716688
联络人	郭 鹏	18061161350	联络人	褚鸿飞	13905279980
广陵区					
发改部门:			供电公司:		
职务	姓名	手机	职务	姓名	联系方式
分管领导	聂青胜	13952537828	分管领导	丁 俊	13705270702
联络人	高杉杉	18822176223	联络人	杜 杰	13305270031

经济技术开发区					
发改部门：			供电公司：		
职务	姓名	联系方式	职务	姓名	联系方式
分管领导	陆 璐	13813118421	分管领导	李 昊	18852716688
联络人	徐 权	13905270624	联络人	褚鸿飞	13905279980
生态科技新城					
发改部门：			供电公司：		
职务	姓名	联系方式	职务	姓名	联系方式
分管领导	夏亚华	18260652329	分管领导	丁 俊	13705270702
联络人	崔 超	18912137022	联络人	杜 杰	13305270031
景区					
发改部门：			供电公司：		
职务	姓名	联系方式	职务	姓名	联系方式
分管领导	任 荣	18912130369	分管领导	李 昊	18852716688
联络人	赵 磊	13912132042	联络人	褚鸿飞	13905279980

附件 2:

市级相关部门联络表

序号	单位	姓名	职务	电话	手机号	备注
1	网信办	沈娟娟	副主任		13665249909	分管领导
		胡道位	舆情中心负责人		15380327409	处室负责人
2	工信局	张云翔	二级调研员	87342368	15152738899	分管领导
		张慧敏	运行监测协调处处长	87868132	15952761088	处室负责人
3	公安局	杨 林	党委委员、副局长	87031003	13805270789	分管领导
		蒋凤升	警务保障处处长	87031801	15195585568	处室负责人
4	生态环境局	陈 刚	副局长	80988080	13813191880	分管领导
		王 彬	大气环境处副处长	80831967	15252793588	处室负责人
5	住建局	肖 波	党委委员、住建局副局长	87329505		分管领导
		钱 锋	扬州市城市照明管理处副总工程师、设施科科长	87938980	18021331068	处室负责人
6	交通局	葛朝刚	副局长	80989560	13813179191	分管领导
		邓志飞	综合行政执法支队大队长	89963002	18936221983	处室负责人
7	文广旅局	王官宏	副局长	80988119	18951053988	分管领导
		张松恺	市场管理处	80989430	15161443394	处室负责人
8	应急管理局	李茂宗	总工程师		18952576393	分管领导
		燕 平	安全生产基础处负责人		18952576367	处室负责人
9	国资委	滕 蔓	党委委员、副主任	82083356	18051067137	分管领导
		周 鹏	企业发展改革处处长、四级调研员	87993853	18912138598	处室负责人
10	机关事务局	王元顶	副局长	89886077	18051066077	分管领导
		司奉彦	公共机构节能处处长	87989910	15380367760	处室负责人
11	气象局	康建鹏	副局长	80309003	15805275719	分管领导
		邹建新	服务与社会管理处处长	80309017	13665203689	处室负责人

附件 3:

市县两级电力负荷管理中心内设团队联络表

(一) 调度预测联络表

序号	职位	姓名	所属单位/部门	联系电话
1	组长	朱 健	电力调度控制中心	13773558883
3	组员	薛钟兵	电力调度控制中心	15861325765

(二) 方案编制联络表

序号	区域	姓名	所属单位/部门	联系电话
1	宝应	朱宸伯	宝应供电公司营销部	15952533710
2	高邮	张浩宇	高邮供电公司营销部	18852750987
3	仪征	范以萌	仪征供电公司营销部	18852536421
4	江都	徐 梵	江都供电公司营销部	13952544042
5	邗江区、景区	丁鹏飞	供电公司城西供电服务中心	17834691815
6	广陵区	潘可欣	供电公司城东供电服务中心	19551675169
7	开发区	李亚泽	供电公司城西供电服务中心	13511750215
8	生态科技新城	潘可欣	供电公司城东供电服务中心	19551675169

(三) 企业巡调联络表

序号	区域	姓名	所属单位/部门	联系电话
1	宝应	颜华卿	供电公司城西供电服务中心	13382713883
2	高邮			
3	仪征	潘可欣	供电公司城东供电服务中心	19551675169
4	江都			
5	邗江区、景区	马艺超	供电公司城西供电服务中心	16605143936
6	广陵区			
7	开发区	丁鹏飞	供电公司城西供电服务中心	17834691815
8	生态科技新城			

(四) 数据轮测联络表

序号	区域	姓名	所属单位/部门	联系电话
1	宝应	朱宸伯	宝应供电公司营销部	15952533710
2	高邮	张浩宇	高邮供电公司营销部	18852750987
3	仪征	范以萌	仪征供电公司营销部	18852536421
4	江都	徐 梵	江都供电公司营销部	13952544042
5	邗江区、景区	许伟欣 潘开国 谭 超	市供电公司营销服务中心（计量中心、电力负荷管理中心）	19975022230 13952537882 18852579563
6	广陵区			
7	开发区			
8	生态科技新城			

(五) 有序用电联络表

序号	区域	姓名	所属单位/部门	联系电话
1	宝应	朱宸伯	宝应供电公司营销部	15952533710
2	高邮	张浩宇	高邮供电公司营销部	18852750987
3	仪征	范以萌	仪征供电公司营销部	18852536421
4	江都	徐 梵	江都供电公司营销部	13952544042
5	邗江区、景区	许伟欣 潘开国 谭 超	市供电公司营销服务中心（计量中心、电力负荷管理中心）	19975022230 13952537882 18852579563
6	广陵区			
7	开发区			
8	生态科技新城			

(六) 工单答复联络表

序号	职位	姓名	所属单位/部门	联系电话
1	组长	王 婷	供电公司营销部	13852729552
2	组员	胡德权	供电公司城西供电服务中心	13665210162

(七) 日报总结联络表

序号	职位	姓名	所属单位/部门	联系电话
1	组长	丁鹏飞	供电公司城西供电服务中心	17834691815