

上海市经济和信息化委员会文件

沪经信运〔2021〕868号

上海市经济信息化委关于印发《2021年四季度及迎峰度冬上海市有序用电方案》的通知

国网上海市电力公司、有关单位：

《国网上海市电力公司关于颁布 2021 年上海市四季度及迎峰度冬有序用电方案和错峰轮休专项方案的请示》（国网上电司销〔2021〕821号）收悉。按照国家发展改革委《有序用电管理办法》和《国家发展改革委办公厅关于切实做好有序用电工作的通知》（发改办运行〔2021〕764号）等有关要求，根据本市电力运行实际情况，我委组织编制了《2021年四季度及迎峰度冬上海市有序用电方案》（以下简称《有序用电方案》，见“附件”）并报市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。有关工作要求如下：

一、请上海市电力公司按照市政府提出的“三个确保、一个坚持”的原则，以及国家发展改革委和本市对电力运行保供工作的最新要求，严格做到“任何情况下不限居民、不拉居民，限电不拉闸、非双高不限电”，限电先限两高企业，高度重视、精准精

细、全面落实《有序用电方案》，宁可备而不用、不能用而不备。

二、2021年电力迎峰度冬工作要以保障电力供应平稳和电网运行安全为核心，以保民生、保稳定、保增长为重点，将有序用电与产业结构调整、节能减排等政策相结合，统筹兼顾、有保有限，积极化解供用电矛盾，保障产业经济运行平稳；优先保障民生相关、重要用户、重点产业、重大项目的正常用电。

三、上海市电力公司是《有序用电方案》的实施主体，要进一步牵头完善临时限电的应急管控体系，分层、分区、分线路的细化应对电力缺口的各级有序用电方案和应对电量缺口的用户轮休专项方案，和涉及用户逐一确认，抓紧落实有序用电名单动态调整，确保临时限电安全有效；并加强和各区经委、控股集团等协商配合，积极支持配合各区、控股集团有序用电管理工作，动态调整有序用电白名单，不断完善优化各项应急预案和处置措施，确保电网运行安全和供用电平稳有序。执行《有序用电方案》时，上海市电力公司必须提前报市政府批准，执行后须及时将具体执行情况报告市经信委。

四、请有关单位按照《有序用电方案》加强对有序用电工作的领导和协调，指导用户落实有序用电方案，根据实际情况协调电力公司和用户调整有序用电措施，督促用户开展演练。

特此通知。

附件：2021年四季度及迎峰度冬上海市有序用电方案

上海市经济和信息化委员会
2021年11月10日

附件

2021年四季度及迎峰度冬上海市有序用电方案

一、编制原则

1. 落实市政府“三个确保、一个坚持”

确保居民生活用电不受影响，确保重要用户的用电需要，确保城市运行和电网的安全有序，坚持限电不拉电。

2. 优先使用市场化可中断负荷

如遇电力供应缺口，首先使用电力需求响应和协议避峰，尽可能不限电、少限电。

3. 突出保民生、稳增长

任何情况下不限居民、不拉居民，限电不拉闸。首先限制“两高”用电，对涉及民生保障和稳增长的重点用户只监不限，优先保障民生相关、重要用户、重点产业、重大项目的正常用电。

4. 实施分层分级管理

针对电力和电量缺口，采取不同应对方案。根据电力缺口大小、轻重缓急，将有序用电方案分四级，分别为：IV级方案（常规方案）、III级方案（应急方案）、II级方案（避峰方案）、I级方案（备用方案）。落实“用户知情、合同约定、动态修订、上报获准、实战演练、令到即用”的要求，做到可中断负荷方案精准、高耗能企业轮休方案精准。

二、2021年四季度及迎峰度冬电力供需形势分析预测

1. 负荷预测

按常年情况预测，冬峰约为夏峰的 90%，即 3100 万千瓦。据气象部门分析，受“拉尼娜”现象影响，今冬出现极寒天气的概率大，预计最高用电负荷可达 3450 万千瓦，比 2020 年冬季最高用电负荷 3338.9 万千瓦高 111.1 万千瓦、增幅 3.33%。

2. 负荷特性

上海电网冬季用电高峰的全天最高负荷一般出现在晚峰时段，早峰负荷也基本与晚峰相当。若出现极端持续低温天气，采暖负荷将迅猛增长，造成上海电网用电负荷大幅攀升。2021 年最大采暖负荷预计将达到 900-1500 万千瓦，约占总负荷比重的 30%-45%。

3. 供应能力

预计冬高峰期间上海电网最大可调出力 2100 万千瓦，目前计划市外受电 1000 万千瓦，备用 100 万千瓦，最大供应能力 3000 万千瓦。

4. 平衡情况

总体判断，今冬本市电力供需较为紧张，极寒天气时缺口较大，可达 450 万千瓦，如冬季天然气供应紧张，电力缺口可能会进一步增大。

三、方案内容

2021 年四季度及迎峰度冬有序用电方案具体分为应对电力缺口的四级方案和应对电量缺口的 1 个专项方案。应对电力缺口的有序用电方案包括四个等级 20 个子方案，可视电网缺口不同采取不同措施，最大可控负荷 700 万千瓦，共涉及用户 12.67 万户，其中工业用户 3.46 万户、商业用户 9.21 万户。各级各项子方案

均可以按电网分区、行政区域、供电公司独立实施。方案能够应对一般情况下机组跳闸、外来受电通道故障等原因造成的电力供应缺口。按照本市电价政策，对实际执行有序用电措施的用户给予一定的经济补偿，按照限电时间和负荷折算后抵充电费。

1. 第 IV 级方案采用需求响应和协议错峰方式，最大可降负荷 160 万千瓦。

未来 12-48 小时内，如发生电力供应缺口约 160 万千瓦的情况，启动该方案。市电力公司必须提前 12 小时告知用户。该方案包括需求响应、协议错峰和宝钢股份协议错峰等 3 个子方案，最大可降负荷 160 万千瓦，其中需求响应容量一般不小于 30 万千瓦。当因各类原因发生电力供应缺口时，市电力公司调控中心直接发令宝钢执行宝钢股份公司错峰方案，用电负荷管理中心接市电力公司调控中心指令后通知各供电公司执行协议错峰用户错峰方案；需求响应由上海市电力需求响应中心以市场化方式组织开展。

2. 第 III 级方案采用负控系统临时限电方式，最大可降负荷 350 万千瓦。

未来 0.5-24 小时内，如发生电力供应缺口约 510 万千瓦的情况，在实施第 IV 级方案基础上启动。市电力公司必须提前 0.5 小时告知用户（约 2.5 万家），按 4 轮限电分步实施，最大可降负荷为 350 万千瓦。由市电力公司调控中心发令启动临时限电方案，接到指令后，用电负荷管理中心向终端用户发出限电告知，对各轮次终端用户按不同响应时间要求直接进行限电操作，第一轮至第四轮依次响应时间为告知后的第 30、35、40、45 分钟。

3. 第 II 级方案主要采用商业用户错峰方式，最大可降负荷 80 万千瓦。

未来 24-72 小时内，如发生电力供应缺口约 590 万千瓦的情况，在实施第 IV、III 级方案基础上启动。市电力公司必须提前 24 小时通知用户，采用商业类用户错峰、关停城市景观灯光等措施，共计最大可降负荷为 80 万千瓦。方案具体包括信息服务业高压用户错峰、批发零售业高压用户错峰、住宿餐饮业高压用户错峰、金融业高压用户错峰、房地产业高压用户错峰、租赁和商务服务业高压用户错峰、商业类低压用户错峰、城市景观灯光及户外广告错峰等 8 个子方案。

4. 第 I 级方案采用错峰轮休限停等让电方式，最大可降负荷 110 万千瓦。

未来 72 小时以上，如发生电力供应缺口约 700 万千瓦的情况，在实施 IV、III、II 级方案基础上启动。根据电力供应情况、企业生产情况、社会生活情况等综合分析，选择错峰、轮休、限停等有序用电让电措施实施负荷调控，最大可降负荷共计 110 万千瓦。具体包括大量用户错峰、大量用户轮休、中量用户错峰、中量用户轮休、高耗能用户限停等 5 个子方案。

5. 用户轮休专项方案。

针对四季度及迎峰度冬期间可能出现的电量缺口，采取错峰、轮休、限停等措施，通过立体组合用户编组和轮休时间，灵活应对 1 亿、3 亿、10 亿、30 亿等预计的电量缺口目标。调控目标共分三批，最多涉及工业用户 28895 户，日最大可降电量 6934.9 万千瓦时。

第一批高耗能企业 1704 户，日最大可降电量 1694.3 万千瓦时。最大可降负荷 131.1 万千瓦。执行对象包括钢铁、石化、化工等高耗能企业，执行措施包含轮停 30%负荷、轮停 50%负荷、轮停 70%负荷三种方式。由于此类企业生产设备启停时间较长，一般执行时间为连续三周，需提前至少三天以上通知用户。**第二批高压工业用户 12258 户**，日最大可降电量 4741 万千瓦时，最大可降负荷 358.9 万千瓦，可分为 30 个单元灵活执行。执行对象为除第一批对象行业外的其他 10 千伏及以上高压工业企业，执行措施为整天停产轮休，执行时间可根据需要灵活实施，周内可执行错峰停产 1-7 天，需提前至少一天以上通知用户。**第三批低压工业用户 15033 户**，日最大可降电量 499.6 万千瓦时，最大可降负荷 31.5 万千瓦，可分为 10 个单元灵活执行。执行对象为合同容量 10 千伏以下低压工业企业，面广量小，执行措施为整周停产轮休，需提前至少两天以上通知用户。

附表: 2021 年四季度及迎峰度冬上海市有序用电各级方案列表

附表

2021年四季度及迎峰度冬上海市有序用电各级方案列表

单位：万千瓦、万千瓦时

| 子方案 序号 | 方案名称 | 可降负荷 |
|-----------|------------------------------|------------|
| | 第IV级方案（最大可降负荷160万千瓦） | 160 |
| 方案1 | 需求响应方案 | 30-100 |
| 方案2 | 协议错峰方案 | 30-100 |
| 方案3 | 宝钢股份公司协议错峰方案 | 30 |
| | 第III级方案（最大可降负荷350万千瓦） | 350 |
| 方案4 | 临时限电方案第一轮（30分钟） | 80 |
| 方案5 | 临时限电方案第二轮（35分钟） | 95 |
| 方案6 | 临时限电方案第三轮（40分钟） | 115 |
| 方案7 | 临时限电方案第四轮（45分钟） | 60 |
| | 第II级方案（最大可降负荷80万千瓦） | 80 |
| 方案8 | 信息服务业高压用户错峰方案 | 7.3 |
| 方案9 | 批发零售业高压用户错峰方案 | 10.9 |
| 方案10 | 住宿餐饮业高压用户错峰方案 | 2.6 |
| 方案11 | 金融业高压用户错峰方案 | 3.2 |
| 方案12 | 房地产业高压用户错峰方案 | 35.7 |
| 方案13 | 租赁和商务服务业高压用户错峰方案 | 6.6 |
| 方案14 | 商业类低压用户错峰方案 | 8.7 |
| 方案15 | 景观灯光及户外广告错峰方案 | 5 |
| | 第I级方案（最大可降负荷110万千瓦） | 110 |
| 方案16 | 大量用户错峰方案 | 39.7 |
| 方案17 | 大量用户轮休方案 | 64 |
| 方案18 | 中量用户错峰方案 | 3.6 |
| 方案19 | 中量用户轮休方案 | 1.7 |
| 方案20 | 高耗能用户限停方案 | 1 |
| | 可降负荷合计 | 700 |

| 用户轮休专项方案 | | | |
|----------|--------|--------|----------|
| 批次 | 调控对象 | 最大可降负荷 | 每日影响最大电量 |
| 第一批 | 高耗能企业 | 131.1 | 1694.3 |
| 第二批 | 高压工业用户 | 358.9 | 4741.0 |
| 第三批 | 低压工业用户 | 31.5 | 499.6 |
| 合计 | | 521.5 | 6934.9 |

