

# 瑞安市发展和改革局文件

瑞发改能环〔2023〕62号

## 瑞安市发展和改革局 关于印发《2023年瑞安市迎峰度冬负荷管理 工作方案》的通知

各功能区管委会，各乡镇人民政府，各街道办事处，市直属各单位：

经市政府领导同意，现将《2023年瑞安市迎峰度冬负荷管理工作方案》印发给你们，请认真参照落实。

瑞安市发展和改革局

2023年11月24日



# 2023 年瑞安市迎峰度冬负荷管理工作方案

为维护正常稳定的供用电秩序，有效应对 2023 年冬季用电高峰时期可能出现的用电负荷缺口，保障全市电网安全运行和电力可靠供应，切实保障民生、重要用户、重点企业生活生产用电，市发改局根据国家发展改革委、国家能源局关于印发《电力负荷管理办法（2023 年版）》（发改运行规〔2023〕1261 号）和省、温州市文件精神，结合瑞安实际，制定本方案。

## 一、总体思路

紧紧围绕《2023 年浙江省迎峰度夏（冬）电力保供行动方案》，全面协同“十大工程”推进，坚持“需求响应优先、有序用电保底、节约用电助力”原则，全面排查负荷资源现状，深度挖潜空调负荷潜力，鼓励企业实施移峰填谷，落地落实需求响应、有序用电等各项举措，健全完善负荷管理运行工作体系，强化用户侧宣传告知，营造全社会节约用电氛围，确保迎峰度冬电网运行安全稳定，确保居民企业生产生活可靠供电，杜绝出现直接拉闸限电情况。

## 二、有序用电方案安排

### （一）预控方案。

用电高峰来临且用电趋紧时，为最大程度地减少缺电对工业企业正常生产经营活动的影响，采取以下预控措施：

#### 1. 组织编制全市 66.33 万千瓦企业错避峰安排计划方案和

6.63 万千瓦应急机动负荷方案，具体工作由市发改局牵头负责落实。

2. 组织制订局部区域线路、主变压器、变电站超重载应急响应措施，针对局部区域单一线路（或主变压器）超重载情况，有关用户应做好实时响应。相关方案由市供电局负责落实。

3. 组织地方热电企业、企业自备电厂在用电负荷趋紧时顶峰发电；组织水电厂加大蓄水力度，随时做好顶峰发电准备工作。

4. 用电晚高峰来临且用电趋紧时，按计划停用城市景观亮化和商场、商店室外广告等用电，对城市景观亮化进行合理调度。具体工作由瑞安市市政公用工程建设中心负责落实。

5. 机关、学校、商场、宾馆、银行、证券公司、商业综合体等机关企事业单位以及综合写字楼积极开展节约用电工作，冬季空调温度不高于 20℃。具体工作由瑞安市有序用电办公室负责督查。

6. 建筑施工单位在用电负荷趋紧时避开用电高峰用电，市住建局会同各乡镇（街道）督促施工单位落实有序用电措施。

## （二）方案分级

### 1. 电源性缺电的预警及响应

（1）短时、突发性缺电。当出现短时、突发性缺电情况，按照排定的应急机动负荷方案组织企业机动让电。

（2）连续的电源性缺电。当出现连续的电源性缺电情况，

采用 A-F 级错避峰方案。2023 年全市迎峰度冬有序用电方案共安排负荷 66.33 万千瓦，分 6 级执行。

A 级方案：11.06 万千瓦

B 级方案：22.11 万千瓦

C 级方案：33.17 万千瓦

D 级方案：44.22 万千瓦

E 级方案：55.28 万千瓦

F 级方案：66.33 万千瓦

应急机动负荷：6.63 万千瓦

全市有序用电按 A-F 级分级启动实施，各乡镇（街道）根据实际情况，结合企业分类综合评价机制，科学编制有序用电错避峰方案，具体落实措施应按周一至周日分别排定。已安装光伏、储能等新型电力系统用户，在条件允许的情况下，予以降级管控。

## 2. 电网性缺电应急措施

（1）加强电网补强和负荷转移工作。精心安排电网的运行方式，针对电网薄弱环节，加快实施输变电建设项目；优化配电网网络，通过线路割接、负荷转移等方法，尽力减缓电网瓶颈制约。

（2）暂停相应区域内新上业扩报装工程的通电工作。

（3）各乡镇（街道）、供电所要“卡脖子”区域内电力供需情况进行分析，确定最大电力缺口和最大可错避峰负荷，并按照“定用户、定负荷、定线路、定时间、定责任人”的原则排出区域内超载线路和超载主变对应线路用户的错避峰方案。

(4) 当电力缺口超过最大可错避峰负荷时，启动拉分（支）线方式，直至对有关主（干）线采取事故拉电措施。

### （三）指标分解

综合考虑各乡镇（街道）2023 年最高用电负荷及居民生活电量占全市比例、高峰期超负荷情况、低谷用电负荷率等情况，统筹安排各乡镇（街道）、各供电所用电负荷指标（具体负荷指标分配见附件 1）。

### （四）应急机动负荷安排

全市安排应急机动负荷 6.63 万千瓦，为在用电临时短缺时，能够快速、有效地实施有序用电，并以尽可能少的用户参与，在最短时间内达到有效错避峰。

### （五）方案编制

1. 落实有序用电限额指标。各乡镇（街道）根据企业分类综合评价情况，按照“分档有序用电”，优先满足社会综合效益好的企业用电，控制高耗能、高污染企业用电，编制有效的有序用电方案，合理落实好错避峰负荷，按照用户电力负荷特性，帮助、指导用户设计个性化错避峰方案。

同时，深入推进有序用电差异化管理，积极探索建立电力资源优先保障战略新兴型企业、限制高耗低效型企业的资源配置导向机制。将有序用电和我市正在开展的“振兴实体经济‘亩产论英雄’专项行动”结合起来。按企业负荷量、年均耗能量、综合评价、市经信局评价等指标综合评分排序，按照“有保有限”的

原则，实行“分档有序用电”，原则上按五个档次安排：

I类企业：主要对象是经济效益特别好、贡献特别大的非高耗能企业。原则上不限制用电。只在电力严重短缺时，适当安排错峰用电。

II类企业：主要对象是经济效益比较好，贡献比较大的非高耗能企业。原则上支持用电。在电力短缺时，安排一般性错峰用电。

III类企业：主要对象是经济效益与贡献一般的企业；经济效益比较好、贡献比较大的高耗能企业。原则上控制用电。

IV类企业：主要对象是综合排名靠后的高耗能、高排放、低产出的“两高一低”企业。在电力短缺时，作为主要错峰用电负荷，必要时停产让电。

V类企业：其它企业。

原则上，参与避峰的工业负控用户及商业等第三产业负控用户的负荷指标，应参考去年同季度的最高用电负荷和常用负荷水平为基础设定。负控用户负荷指标应每季更新，确保错峰措施合理有效。

2. 落实应急机动负荷。应急机动负荷应以专线用户和大用户为主，具体名单由瑞安市有序用电办公室根据辖区内高能耗企业筛选。应急机动负荷应在20分钟之内压减或切除，并不得安排高危、重要用户，防止快速切除负荷，导致人身、设备事故，影响社会公共安全。

### 三、需求响应

根据今年迎峰度冬全市电力供需形势，确保常态储备六轮11.29万千瓦、全时段需求响应专项预案。需求响应分日前需求响应（日前削峰或填谷）、小时级需求响应、分钟级（虚拟电厂）需求响应和秒级（分路负控）需求响应四种。小时级、分钟级和秒级（分路负控）三种用户不得相互复用。

（一）将亩均评价C、D类企业和高耗能、超容等违约用电的企业全量纳入资源池，鼓励A、B类企业参与需求响应任务。相关电力用户应积极配合签订需求响应协议，并在供需不平衡时积极参与需求响应。

（二）参与分钟级（虚拟电厂）需求响应用户需具备完善的负荷管理终端及用户侧开关，相关数据接入供电公司的需求侧管理系统。各有关单位需配合安装负荷终端，在出现负荷短缺时，需按要求参与电力需求响应，稳定供用电秩序。

（三）秒级（分路负控）需求响应。充分利用现有的用户负控终端，市供电局要积极开展试跳检验工作，用户对试跳工作要予以配合，无正当理由不得拒绝。原则上，参与用户包括但不限于有序用电清单用户。

（四）补贴政策内容见附件4。

### 四、移峰填谷

按照《浙江省电力条例》关于有序用电应当符合“先错峰、后避峰、再限电”原则，优先实施移峰填谷，以工业企业参与为

主，统筹瑞安市经济结构、发展需求、用电特点等因素，通过行政措施和技术方法，引导企业将白天高峰用电转移到夜间低谷用电、将工作日高峰用电转移至周日低谷用电，以达到“移峰不减产，保供又稳价”的目的，确保迎峰度冬期间具备 3.34 万千瓦的移峰填谷能力。各乡镇（街道）要在电力紧平衡和供应缺口时期，坚持政策引领和技术保障并举、移峰填谷和提高效能并用，精心组织、主动优化保供稳价机制，确保大电网安全，又最大限度保障企业生产用电，助推瑞安工业经济发展。

## **五、空调负荷**

全面挖掘空调负荷柔性调控潜力，加快推进设备改造、系统联调、告知书签订等工作，形成 1.21 万空调负荷响应能力。在迎峰度冬电力供需缺口较小时，优先启用空调负荷调控措施，根据全省电力保供工作专班统筹部署下，对空调使用主体采取技术措施，将空调负荷柔性调控到位；能源监察部门要对空调使用主体执行负荷管理情况进行监管，对拒不执行空调负荷调控单位进行通报批评，情节严重的按相关规定处置。

## **六、职责要求**

### **（一）有序用电办公室职责**

瑞安市有序用电办公室是瑞安市有序用电工作的指挥协调机构。根据瑞安电网用电负荷实际情况，不定期召开有序用电工作会议，研究决定保证正常供用电秩序的重要事项和重大决策。



## （二）有关部门职责

**市发改局：**负责瑞安电网有序用电管理协调工作，负责全市科学用电、合理用电、节约用电工作，审核有序用电方案、超供电能力拉电序位表，负责日常有序用电工作。

**市供电局：**负责电网电力调度和有序用电的日常管理，明确各供电所的职责，做好有序用电方案的具体实施、工作指导和督促各乡镇（街道）有序用电方案的具体实施工作。

**各乡镇（街道）有序用电领导小组：**各乡镇（街道）发文成立有序用电工作组织机构，负责辖区内有序用电工作的日常管理，制订相应的工作措施，抓好辖区内有关单位有序用电各项措施落实。

**其他部门：**协助做好有序用电的相关工作，利用各种途径，加强全社会节约用电宣传。

## 七、组织实施

### （一）预警发布

市供电局要密切关注电力需求走势，认真做好负荷预测工作，提前准确预测全市电力供需缺口，在通过实施需求响应不能满足供需平衡的情况下，及时向瑞安市有序用电办公室提出启动有序用电预案的意见建议，经市发改局研判后，下达有序用电预警。

乡镇（街道）在接到下达的有序用电预警后，会同供电所立即通知相关电力用户，做好执行有序用电方案的准备，有关重要

电力用户要及时检查备用和保安电源，落实各项安全保障措施。

若出现电网故障等不可控因素紧急出现供电缺口，市供电局应先期进行处置，通过启动秒级可中断负荷、停运应急机动负荷等方式保障电网安全稳定。当供电缺口超出应急机动负荷和可中断负荷能力时，市供电局应严格执行超电网供电能力拉限电序位表、事故拉限电序位表等应急措施，确保电网安全运行。有关事故和处置信息应第一时间报瑞安市有序用电办公室（电话：51105153）。

## （二）方案发布

预警发布后，瑞安市供电局要积极向上级供电部门汇报沟通争取支持，通过加大水力发电等措施，尽可能弥补或缩小电力供需缺口，瑞安市有序用电办公室根据实际电力供需情况启动 A-F 级有序用电方案。

## （三）方案执行

有序用电执行期间，市发改局牵头组织合署办公，利用负荷管理平台监测、统计有序用电执行情况，确保压限指标执行到位。当发现不执行有序用电规定的情况时，第一次由各乡镇（街道）会同供电局有关人员通过录音电话进行警告，第二次则按程序派检查组实施用户侧限电措施，并对符合条件的用户接入跳闸回路。对屡次不执行有序用电、蓄意破坏负控装置，逃避错峰用电的用户，市供电局对具备跳闸条件的用户编入限电黑名单，在用电高峰电网紧张时，首先对该类用户进行限电操作。

实施亮化工程节能管理。暂时关闭瑞安市滨江大道（外滩）、塘河沿线、万松路等主要干道以及商业综合体亮化照明。路灯晚上 10 点之后按照 50% 的比例实施降功率运行。实施公共场所节能管理。对公共机构、教育、卫生、文化系统、大型商场、超市、娱乐场所实施控电节能管理，除特殊要求外，暂停使用空调及取暖设备。实施电梯节能管理。对公共机构、商务办公场所、娱乐场所范围内的电梯施行三层以下暂停使用。

市发改局下达取消有序用电方案指令后，各乡镇（街道）、供电所应及时通知相关用户恢复正常生产秩序。

## 八、工作要求

（一）完善负荷管理工作机制。要会同当地供电企业，进一步深化“合署办公，联合执法”机制，积极做好宣传沟通，引导企业有序开展错峰、避峰，严格负荷管理执行程序，履行提前告知用户义务，对需要负荷控制的企业，通过公告、电话、短信、微信等方式，及时向电力用户发布信息；严格做好居民生产生活和重要用户电力保供。加强用电形势和节能宣传，引导用户安全用电、科学用电、节约用电。鼓励发挥增量配电公司、售电公司、直购电大用户等市场新主体在负荷管理管理工作中的作用。

（二）提高负荷管理应急响应能力。要充分考虑特高压以及重要省际受电通道故障停运以及自然灾害等突发情况对本地供用电可能带来的影响，迭代完善负荷管理应急响应机制，启动修编大面积停电事件应急预案，组织实施联合演练，进一步提高应

对突发和紧急情况的快速反应和应急处理能力。

(三)充分发挥负荷管理平台作用。要充分利用信息化手段,发挥负荷管理系统作为负荷管理工作载体作用,确保负荷实际监测能力达到本地区最大用电负荷的90%以上。负荷管理的方案编制、执行、调整等全过程纳入负荷管理系统。对于故意破坏负荷管理终端、拒不执行错避峰措施等情况,要加大执法查处力度,确保负荷管理方案顺利执行。

(四)深入开展电力需求侧管理。要进一步加强党政机关等公共机构节电管理,有效控制酒店、商场、办公楼等公共场所空调温度以及城市景观过度照明,持续推进城市道路节能改造工程。鼓励用户参与需求响应工作,提升电网负荷弹性。进一步加强技术节电,大力推广蓄能、热泵、高效电机、绿色照明等节能环保技术,优先选用电能等清洁能源,显著提升全社会能源综合利用水平。

(五)加强节电管理。注重统筹协调,鼓励节电设备、产品和技术的推广应用,提高电能利用效率、保证电力安全经济运行。要进一步加强党政机关等公共机构节电管理,有效控制宾馆、商场、办公楼等公共场所空调温度以及城市景观过度照明,全面推进城市道路节能改造工程。要进一步加强技术节电,大力推广蓄能、热泵、高效电机、绿色照明、绿色建筑等节能环保技术,着力优化用电结构。

(六)切实加强舆论宣传工作。加强与宣传部门的沟通对接,

提高社会公众对用电需求响应、有序用电、大面积停电应急处置等知识的认知，倡导低碳生活、低碳经济，强化全社会节电意识，营造全社会共同参与有序用电工作的良好氛围。

- 附件：1. 乡镇（街道）、供电所错峰负荷指标分解表  
2. 瑞安市迎峰度冬需求响应企业汇总表  
3. 瑞安市迎峰度冬有序用电方案汇总表  
4. 名词解释

## 附件 1

乡镇（街道）、供电所错避峰负荷指标分解表

乡镇（街道）		供电部门	错避峰指标比例
全市		全局	1.0000
塘下镇	塘下办事处/罗凤办事处/ 鲍田办事处/海安办事处/ 场桥办事处	塘下供电所	0.2938
马屿镇		马屿供电所	0.0396
曹村镇		马屿供电所	0.0012
陶山镇		陶山供电所	0.0443
桐浦镇		陶山供电所	0.0181
湖岭镇		湖岭供电所	0.0103
芳庄乡		湖岭供电所	0.0002
林川镇		湖岭供电所	0.0011
高楼镇		高楼供电所	0.0049
平阳坑镇		高楼供电所	0.0046
汀田街道		汀田供电所	0.0283
飞云街道		江南供电所（飞云）	0.0425
南滨街道		江南供电所（飞云）	0.0645
云周街道		江南供电所（飞云）	0.0399
仙降街道		江南供电所（仙降）	0.0829
玉海街道		玉海供电所	0.0038
锦湖街道		玉海供电所	0.0159
潘岱街道		玉海供电所	0.0502
安阳街道		玉海供电所	0.0236
莘塍街道		莘塍供电所	0.0688
东山街道		开发区供电所	0.0673
上望街道		开发区供电所	0.0942
北麂乡		开发区供电所	0

附件 2

## 瑞安市迎峰度冬需求响应企业汇总表

响应日期	响应轮次	户号	户名	响应负荷(kW)		
				早峰	腰荷	晚峰

附件 3

## 瑞安市迎峰度冬有序用电方案汇总表

执行方案	供电区域	参与单位 (户)	合约容量 (kVA)	用电指标(kW)			避错峰计划 (kW)			可监视负荷 (kW)	可控负荷 (kW)	备注
				早峰	腰荷	晚峰	早峰	腰荷	晚峰			
<b>A-F 级</b>												
	全市合计											总错峰      万千瓦
<b>应急机动负荷</b>												
	全市合计											总错峰      万千瓦



## 附件 4

# 名词解释

### 1. 日前邀约用户

针对有效响应用户，采用“基于响应电量的阶梯式”补贴方案。

当实际负荷响应率低于 50% 时，不予补贴。

当实际负荷响应率在 50%-80% 之间（不含 80%）时，按有效响应电量乘以出清价格的 0.8 倍进行补贴。

当实际负荷响应率在 80%（含）-120%（含）之间时，按有效响应电量乘以出清价格进行补贴。

当实际负荷响应率在 120%（不含）-150%（含）之间时，120% 以内部分按有效响应电量乘以出清价格进行补贴，120%-150% 部分按有效响应电量乘以出清价格的 0.8 倍进行补贴。

当实际负荷响应率超过 150% 时，则按照 150% 封顶计算。

### 2. 小时级用户

采用“两部制补贴机制”按月进行补贴。补贴费用包括容量补贴费和电量补贴费量部分。容量补贴费由基本容量费和考核费用组成。若一个月内未被调用，容量补贴费只包括基本容量费，若一个月内发生调用，容量补贴费包括基本容量费及考核费用。

### 3. 分钟级（柔调）、秒级（分路负控）用户

同小时级需求响应，仅在参数设置上有差异。

用户可同时参与日前需求响应，补贴计算方式同小时级用户。

#### 4. 补贴计算规则

响应类型	补贴机制	补贴形式	电量补贴单价	容量补贴力度
日前需求响应	阶梯补贴	电量	竞价出清价格，不超过4元/千瓦时	无
小时级需求响应	两部制补贴	容量、电量、考核	年度固定单价4元/千瓦时	旺季：1元/千瓦 次旺季：0.25元/千瓦 其它：0
分钟级需求响应	两部制补贴	容量、电量、考核	年度固定单价4元/千瓦时	旺季：4元/千瓦 次旺季：1元/千瓦 其它：0
秒级需求响应	两部制补贴	容量、电量、考核	年度固定单价4元/千瓦时	旺季：0.5元/千瓦 次旺季：0.1元/千瓦 其它：0

