

上海市经济和信息化委员会
上海市发展和改革委员会
上海市住房和城乡建设管理委员会
上海市商务委员会
上海市教育委员会
上海市生态环境局
上海市机关事务管理局
上海市文化和旅游局

文件

沪经信运〔2024〕909号

关于印发《上海市加强空调负荷调控、统筹促进电力安全
保供和节约用电实施方案》的通知

有关单位：

根据国家和本市工作部署，为更好发挥空调负荷调节在保障

电力安全稳定供应和节约用电中的作用，加快建设源网荷储高效互动的新型电力系统，制定本实施方案。现印发给你们，请认真按照执行。

上海市经济和信息化委员会

上海市发展和改革委员会

上海市住房和城乡建设管理委员会

上海市商务委员会

上海市教育委员会

上海市生态环境局

上海市机关事务管理局

上海市文化和旅游局

2024年12月20日

上海市加强空调负荷调控、统筹促进电力安全 保供和节约用电实施方案

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）《国务院办公厅关于转发国家发展改革委、住房城乡建设部〈加快推动建筑领域节能降碳工作方案〉的通知》（国办函〔2024〕20号）、国家发展改革委《电力负荷管理办法（2023年版）》《电力需求侧管理办法（2023年版）》《国家发展改革委办公厅关于进一步加强公共建筑空调负荷管理、统筹促进电力安全保供和节约用电的通知》（发改办运行〔2024〕508号）相关要求和市政府工作部署，为更好发挥空调负荷调节在保障电力安全稳定供应和节约用电中的作用，加快建设源网荷储高效互动的新型电力系统，制定本实施方案。

一、总体要求

落实国家能源生产和消费革命工作部署，按照“政府部门主导、电网企业实施、电力用户配合、多方主体参与”的原则，建立健全全市空调负荷调控机制，全面提升公共机构、产业园区、综合商场、办公楼宇、酒店宾馆等公共建筑空调负荷的感知调节能力，通过居民低碳用电“碳普惠”等机制有序引导居民自愿参与空调负荷调节，逐步实现空调负荷可观、可测、可调、可控，促进电力资源节约高效利用，形成节约用电、合理用电的良好社会风尚。力争2025年、2026年、2027年、2030年分别形成40万千瓦、60万千瓦、80万千瓦和120万千瓦空调负荷调节能力，

后续根据技术发展和用户接受度情况对目标开展动态评估和滚动调整。

二、重点任务

1. **建立空调负荷可调控资源库。**常态化开展空调负荷资源排查，各相关行业主管部门根据部门职责，推动各区优先针对建筑面积1.5万平方米以上的公共建筑空调负荷资源开展建档立卡，梳理建筑面积、资源主体、空调配置等关键信息。各相关行业主管部门加强协调指导，为电网企业提供便利，加快完成空调负荷资源接入，形成灵活性强、资源粘性高、可持续性好的空调负荷资源库。市经济信息化委指导电网企业根据空调负荷特征、响应速率、响应可靠性等参数，形成全市空调可调负荷清单，并基于实际响应效果动态更新。（责任单位：市经济信息化委、市机管局、市住房城乡建设管理委、市商务委、市文化旅游局、市教委、市电力公司）。

2. **推进空调负荷监测调控设备安装改造。**根据空调负荷资源库情况，市电力公司组织各区供电公司有序开展现场查勘，按照“先大后小、先易后难”原则，差异化制定负荷监测调控设备安装改造方案，公共机构先行先试，全面推进空调可调负荷接入改造。合理安排施工改造进度，最大限度降低改造影响，改造后及时接入新型电力负荷管理系统，并将相关数据与政府行业主管部门进行共享。市电力公司做好设备安装改造工作计划制订，明确改造方式、改造规模、时间进度和资金测算，市、区相关主管部门协助做好空调使用场所主体相关协调工作。电网企业用于空调负荷管理相关系统平台及装置的建设、运行、维护费用，按国家

规定纳入输配电价成本核算。（责任单位：市经济信息化委、市发展改革委、市机管局、市住房城乡建设管理委、市商务委、市文化旅游局、市教委、市电力公司）。

3. 分类分级完善空调调控方案。市经济信息化委组织市区两级电力负荷管理中心开展空调负荷日常管理。以公共建筑为重点，在确保用户充分知情的前提下，根据电力供需形势，针对需求响应、有序用电、应急调用等不同场景，稳妥有序将空调负荷纳入相关负荷管理方案。在供需紧张情况下，按规定启动需求响应后，直接接入或通过虚拟电厂等方式接入的空调资源应开展自主响应，党政机关建筑优先响应；在应急情况下，按规定启动有序用电、应急调用后，电力负荷管理中心可远程调用空调负荷资源，保障电力运行安全。（责任部门：市经济信息化委、市电力公司）

4. 探索建立居民空调节能减排碳普惠机制。探索通过虚拟电厂方式增加居民空调负荷调节规模，同时通过碳普惠机制引导更大范围居民空调节能减排。在市生态环境局指导下，市电力公司牵头推动《上海市碳普惠减排场景方法学 居民低碳用电》在市级碳普惠平台上线运行并持续进行修订完善，在碳普惠平台、网上国网等业务平台做好相关功能的开发、运营等工作，并通过提供优惠券、兑换券等方式做好个人碳积分兑换工作，在消纳减排量的同时激发消费活力。市生态环境局对方法学和减排场景的申报予以指导支持并及时开展审核，上海环交所做好碳减排量消纳、碳积分使用、权益商城管理等工作。（责任单位：市电力公司、市生态环境局、上海环交所）

5. 探索空调负荷智能化调用。面向超大型城市运行安全和双

碳战略要求，依托新型电力负荷管理系统，深化人工智能技术应用，建立“站-线-变-户-资源”全路径电系拓扑，形成“空调可调资源一张网”，研究建立空调行业大模型，探索构建超大型城市空调负荷资源数字化、智能化调用管理平台。（责任单位：市经济信息化委、市电力公司）

6. 推进技术标准体系建设。制订《空调负荷接入新型电力负荷管理系统技术标准》《空调负荷参与负荷管理工作规范流程指引》《新建公共建筑空调负荷可调能力技术要求》等技术文件，进一步规范空调负荷接入标准，明确空调负荷资源调用原则，实现空调负荷资源统一管理，确保空调负荷资源安全可靠调用、精准及时响应。（责任单位：市经济信息化委、市住房城乡建设管理委、市电力公司）

7. 积极开展节能节电宣传。市区两级电力运行主管部门要会同电网企业通过多种渠道和形式开展宣传“进机关、进商场、进社区”活动，专项开展空调节能校园宣传活动，宣传空调负荷管理的重要性、必要性，提高全社会对空调负荷管理的认知度、参与度。积极倡导公共机构、产业园区、综合商场、办公楼宇、酒店宾馆等用户执行“除特定用途外，夏季室内空调温度设置不得低于26℃；冬季室内空调温度设置不得高于20℃”的规定，促进全社会节约用电，为迎峰度夏（度冬）能源电力安全保供营造良好氛围。（责任单位：市经济信息化委、市机管局、市商务委、市文化旅游局、市教委、市电力公司）

三、保障措施

（一）加强组织领导。市经济信息化委、市发展改革委同

市住房城乡建设管理委、市商务委、市机管局、市文化旅游局、市教委、市电力公司等部门和单位组成空调负荷管理工作专班，负责协调和处理推进中的各类问题，建立系统接入、监测核查、执行组织、效果评估等全流程工作机制，专班办公室设在市经济信息化委，牵头开展各项工作。各区参照市级部门职责分工成立相应的工作小组，统筹本区域内空调负荷管理工作。

（二）加强沟通协调。各区行业主管部门、电网企业要加强与空调使用主体单位沟通，充分征求意见，结合现场实际，合理确定空调负荷管理方式，满足合理用电需求，避免用电安全、社会舆情、民事纠纷等风险。

（三）强化监督评价。市级工作专班研究建立评价机制，强化工作交流，定期对空调负荷运行管理和调节能力建设情况进行监督评价，及时总结阶段性经验，压紧压实各方责任，确保各项工作任务目标完成。

附件：空调负荷信息调查表

附件

空调负荷信息调查表

用户名称		用户户号			
用户地址		所属部门			
建筑面积 (m ²)		建筑名称			
建筑类型	<input type="checkbox"/> 公共机构 <input type="checkbox"/> 产业园区 <input type="checkbox"/> 综合商场 <input type="checkbox"/> 办公楼宇 <input type="checkbox"/> 酒店宾馆 <input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> 其他				
联系人		联系电话			
回路	空调制冷主机是否单独回路: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	回路名称			
空调机组类型	1. <input type="checkbox"/> 水冷冷水机组 ; 2. <input type="checkbox"/> 风冷热泵机组; 3. <input type="checkbox"/> 多联机; 4. <input type="checkbox"/> 分体式空调; 5. <input type="checkbox"/> 其它				
制冷系统 基本信息	机型数量	制冷主机机型数量:	<input type="checkbox"/> 人工本地操作		
		蓄冷设备: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	空调主机 开关方式	<input type="checkbox"/> 远程控制——集控	
	空调主机通 讯接口	<input type="checkbox"/> 有集控, 有能提供 通讯地址点表	电表情况	系统总电表:	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有
		<input type="checkbox"/> 有可通讯接口		空调主机电表:	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有
		<input type="checkbox"/> 无通讯接口		冷却泵电表:	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有
		<input type="checkbox"/> 无法确定		冷冻泵电表:	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有
		其他电表:	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有		
制冷主机	拍摄图片	1. 主机机型铭牌、如有控制面板、或其他照片可一并拍摄			
	制冷机型情况	机型 1: 设备品牌: ----- 设备型号: ----- 生产年份: ----- 年 总台数: --- 单台输入总功率: ---- kW 单台制冷量: ----- kW			
		机型 1: 设备品牌: ----- 设备型号: ----- 生产年份: ----- 年 总台数: --- 单台输入总功率: ---- kW 单台制冷量: ----- kW			
		机型 1: 设备品牌: ----- 设备型号: ----- 生产年份: ----- 年 总台数: --- 单台输入总功率: ---- kW 单台制冷量: ----- kW			
		(如有更多机型请在空白处自行记录)			
蓄冷设备 (无则不填)	拍摄图片	拍摄设备铭牌、如有控制面板、或其他照片可一并拍摄	是否有蓄冷设备: <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有		

	制冷(冰)设备	设备品牌: -----设备型号: -----蓄(制)冰量: -----KW 输入功率: -----kW 总台数: -----		
	蓄冷(冰)槽	设备品牌: -----设备型号: -----蓄冷量: -----m ³ 台数: -----		
空调运行时段		是否已签订协议: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	提前通知 执行时间	<input type="checkbox"/> 小于1分钟 <input type="checkbox"/> 1-15分钟 <input type="checkbox"/> 15-30分钟 <input type="checkbox"/> 30分钟-4小时 <input type="checkbox"/> 4-24小时 <input type="checkbox"/> 24小时以上
备注				

