

上海市发展和改革委员会 上海市经济和信息化委员会 文件

沪发改环资〔2026〕130号

关于印发《上海市零碳园区建设工作方案》 的通知

各有关单位：

为贯彻落实《国家发展改革委 工业和信息化部 国家能源局关于开展零碳园区建设的通知》（发改环资〔2025〕910号），加快推动本市园区绿色低碳转型，积极探索超大城市零碳园区建设路径，市发展改革委、市经济信息化委会同有关部门制定了《上海市零碳园区建设工作方案》。现印发给你们，请结合实际认真组织实施。

特此通知。

附件：上海市零碳园区建设工作方案

上海市发展和改革委员会

上海市经济和信息化委员会

2026 年 9 月 7 日

上海市零碳园区建设工作方案

为贯彻落实《国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局关于开展零碳园区建设的通知》（发改环资〔2025〕910号），支持具备条件的重点园区积极开展零碳园区建设，到2030年，通过低碳零碳技术应用、机制模式创新实践等先行先试工作，完成一批国家级、市级零碳园区建设，推进本市不同类型园区实现减碳增效和绿色低碳转型，特制定方案如下。

一、园区类型

建设主体为省级及以上开发区、上海市特色产业园区和其他由市、区政府或主管部门认可的工业园区、研发商办园区、物流园区，建设范围可为园区整体或“园中园”。

工业园区是指以工业生产、制造及配套产业为核心功能的园区，零碳工业园区建成期的年综合能耗原则上应不小于5万吨标准煤。

研发商办园区是指以研发科技创新、商务办公为核心功能的复合型园区，零碳研发商办园区建成期的年综合能耗原则上应不小于3万吨标准煤。

物流园区是指以货物仓储、转运、配送为核心功能的园区，零碳物流园区建成期库容面积原则上应不小于2万平方米。

二、实施路径

（一）**加快园区用能结构转型**。推动分布式光伏应建尽建，探索建设分散式风电和园区微电网，推进生物质能、光热、地热、工业余热等资源利用，加强工业副产氢、绿氢应用，探索

氢电耦合。科学配置储能等调节性资源，推动光伏建筑一体化、风光储一体化应用。加强与周边非化石能源发电资源匹配对接，开展分布式光伏就近交易、负荷曲线优化与绿电消纳提升、“一对一”“一对多”绿电直供、绿电绿证集中采购等模式创新。鼓励“光伏+储能+低（零）碳热力”综合供能、“微电网+智慧能碳管理系统”深度融合、虚拟电厂建设等技术应用，打造零碳能源供应和调度体系。

（二）深入实施园区节能降碳。深入推进企业能效碳效诊断评估和行业对标，推进实施节能降碳改造和用能设备更新，全面提升终端用能设备和工艺的电气化水平，梯次推进“绿色工厂—零碳工厂”建设。发挥链主企业带动作用，带动上下游产业链协同降碳。推动新建建筑按照超低能耗建筑、近零能耗建筑标准设计建造。探索建筑碳效码应用，推动既有建筑低碳零碳改造。部署智能设备设施，提升生产制造、质量管理、物流运输、销售服务、溯源管理等各环节数字化智能化水平。

（三）强化资源集约循环利用。统筹规划园区产业、基础设施、生态空间布局，提高土地资源集约利用水平，促进能量梯级利用、水资源循环利用。鼓励有条件的企业实现余热共享，推动数据中心余热回收利用。健全园区废弃物循环利用网络和信息共享机制，实现废弃物产生、处置、利用全流程追溯，提高废弃物资源化利用水平，推进“无废园区”“无废企业”建设。

（四）完善升级园区基础设施。推进能源、供排水、污染治理等基础设施提标改造。推广绿色建材、再生建材，开展绿色仓库等绿色建筑评价认证。结合关键物流节点，在物流园区内

及重要物流干线合理布局超充站、光储一体化多能互补充换电站、氢基燃料加注站等配套设施，提高自有新能源物流车辆比例或新能源物流车进场比例，鼓励车网互动技术应用。

（五）加强绿色技术创新应用。推动企业与高校、科研机构深度合作。工业园区重点开展零碳原料燃料替代、工业流程再造、新型节能降碳和新能源材料等技术应用；研发商办园区重点开展“光伏建筑一体化+智慧能碳管控”、低碳研发实验室等场景创新；物流园区因地制宜开展零碳仓储、绿色配送和零碳水陆联运应用。鼓励园区企业对接国家低碳技术目录中的技术，形成智慧能源、绿色制造、循环经济、低碳建筑和交通等可商业化的集成解决方案。

（六）提高园区能碳管理能力。建设覆盖主要用能企业的数字化能碳管理平台，应用人工智能、工业互联网、物联网和智能传感等技术，提高数据可信度和安全性，强化用能负荷监测、预测和调配，为碳排放核算、源网匹配、电力需求侧管理、多能互补和资源循环利用提供支撑。引导企业用电负荷与新能源发电曲线匹配，探索依据电网分时分区碳排放因子优化生产时序。支持重点企业参与碳排放计量标准体系和产品碳足迹背景数据库建设，推动园区平台与市级相关平台衔接和数据共享。

三、组织保障

市发展改革委、市经济信息化委会同有关部门，针对零碳园区建设中的关键堵点加强统筹协调。

（一）开展统筹推进与顶层设计

市发展改革委负责零碳园区申报、评审和验收，组建能源、

循环经济、高端制造等领域专家库，统筹推进零碳园区建设。定期总结相关园区建设经验、做法和成效，对建设模式和先进技术进行宣传推广。

（二）培育绿色低碳产业集群

市经济信息化委支持推广“以绿制绿”模式，推动园区布局有绿电需求的低能耗、低污染、高附加值的新型产业，指导推进工业园区低碳化改造和产业绿色低碳转型升级，开展“绿色工厂”“零碳工厂”转型培育。市经济信息化委和市生态环境局联合推进“无废园区”“无废企业”建设。

（三）开展零碳能源发展布局和机制创新

市发展改革委统筹零碳园区建设与本市新能源、输配电网规划布局，组织电网、电力调度和交易等单位构建有利于绿电开发、溯源、消纳、结算机制，探索分布式光伏就近消纳及“绿电专线+专变”直连直供，构建适应高密度城市的可溯源绿色低碳能源体系。结合新能源电价市场化改革，优化企业用能策略，降低用能成本。

（四）提升建筑和基础设施降碳管理水平

市住房城乡建设管理委制定并实施建筑领域能效碳效分级标准，支持新建建筑推广超低能耗和近零能耗标准，推动既有建筑低碳零碳改造。市交通委加快布局充换电基础设施、港口岸电设施等，支持园区参与零碳货运走廊、零碳水陆联运线路示范建设。

（五）加快构建零碳标准体系

市市场监管局推动绿电溯源、产品碳足迹管理等相关标准编制和实施，构建与国际规则衔接互认、符合上海产业实际的标准体系。

（六）支持技术集成应用和项目建设

市科委牵头开展零碳园区关键技术研发应用，围绕源网荷储与智慧能碳管理融合、绿色燃料和零碳水陆联运等开展技术攻关，动态更新相关技术目录，提供给不同园区类型和场景参考。

（七）创新多元资金支持模式

市发展改革委会同相关部门统筹国家和本市相关资金，支持园区节能改造、可再生能源开发利用、智慧能碳管理等技术集成和示范项目。市委金融办引导金融机构完善精准投放机制，创新绿色金融产品。

四、工作流程

市发展改革委会同市经济信息化委等部门组织申报、遴选、监督指导和评价验收；各园区建设主体负责具体实施。

（一）组织申报和评估遴选。市发展改革委会同市经济信息化委发布零碳园区申报通知。鼓励建设意愿强、基础条件好的园区进行申报，并参考《国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局关于开展零碳园区建设的通知》（发改环资〔2025〕910号）中的零碳园区申报书大纲编制零碳园区建设实施方案。市发展改革委组织评审园区建设实施方案，确定上海市零碳园区建设名单。

（二）建设实施和过程跟踪。纳入建设名单的园区应按照实施方案确定的目标和任务建立工作机制、落实责任，并在规定期限内完成建设。市发展改革委会同市经济信息化委定期跟进零碳园区建设情况，宣传推广经验做法。

（三）评价验收。园区完成实施方案建设任务后，由市发展改革委组织验收。市级零碳园区建设周期一般为3至5年，原则上

不超过5年。对于符合国家级零碳园区指标要求的，支持其申请国家级零碳园区验收。

附件：1.上海市零碳园区建设基本条件
2.上海市零碳园区建设指标体系

附件 1

上海市零碳园区建设基本条件

一、建设主体为省级及以上开发区、上海市特色产业园区和其他由市、区政府或主管部门认可的工业园区、研发商办园区、物流园区。

二、建设范围可为园区整体，也可为“园中园”。以“园中园”形式申报的，需有明确的四至边界，建设和管理由所在园区管理机构或所在地人民政府负责。

三、在能耗和碳排放统计、核算、计量、监测等方面具备一定基础。

四、近 3 年未发生重大安全、环境事故，或其他造成社会不良影响的事件。

五、重点支持产业基础好、创新活力强、符合上海“2+3+6+6”¹现代化产业体系导向的园区。

六、园区规模要求。工业园区年综合能耗原则上应 ≥ 5 万吨标准煤；研发商办园区零碳园区年综合能耗原则上应 ≥ 3 万吨标准煤；物流园区库容面积原则上应 ≥ 2 万平方米，如同一申报主体对多个物流园区进行整体申报，则库容面积总量原则上应 ≥ 5 万平方米，且产权方应隶属同一申报主体。

¹ “2”是指推动传统产业数智化、绿色化 2 个转型；“3”是指加快发展集成电路、生物医药、人工智能三大先导产业；第一个“6”是指着力打造新一代电子信息、智能网联新能源汽车、高端装备、先进材料、新能源及绿色低碳、时尚消费品六大新兴支柱产业集群；第二个“6”是指前瞻布局未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间、未来健康等六大未来产业领域。

附件 2

上海市零碳园区建设指标体系

一、指标体系构成

核心指标：零碳园区建设必须达到的目标，是园区验收评估的首要条件，达不到核心指标要求的园区，原则上不得申请验收。

引导指标：用于引导建设路径，并作为验收参考。确因客观条件无法开展相关工作的，园区可在申报材料中说明，相关指标不纳入验收要求。

特色指标：体现园区自身特色的指标。园区可自行提出并经评估认可，也可从特色指标库中选取，数量不少于 4 个。

二、核心指标和引导指标

（一）工业园区

工业园区零碳园区建设核心指标和引导指标参见表 。

表 1 工业园区零碳园区建设核心指标和引导指标

指标类型	指标名称	目标要求
核心指标	单位能耗碳排放	≤0.8 吨/吨标准煤
引导指标	清洁能源消费占比	≥90%
	可利用建筑屋顶光伏覆盖率	100%
	绿电直供比例	≥40%
	园区企业产出产品单位能耗	达到或优于能耗限额 2 级或准入值
	重点企业能效水平达到行业标杆的比例	≥30%
	工业固体废物产生强度近三年累计降幅	≥10%
	余热/余冷/余压综合利用率	≥50%
	工业用水重复利用率	≥90%
	绿色低碳技术集成场景建设	至少建立 1 个

（二）研发商办园区

研发商办园区零碳园区建设核心指标和引导指标参见表 。

表 2 研发商办园区零碳园区建设核心指标和引导指标

指标类型	指标名称	目标要求
核心指标	单位能耗碳排放	≤0.4 吨/吨标准煤
引导指标	可利用建筑屋顶光伏覆盖率	100%
	绿电直供比例	≥40%
	储能容量占日均用电量比例	≥日均用电量的 10%
	超低能耗、近零能耗、（近）零碳建筑占比	≥50%
	光储直柔建筑	≥1 个
	园区智慧能碳管理平台	1 个
	绿色低碳技术集成场景建设	至少建立 1 个

（三）物流园区

物流园区零碳园区建设核心指标和引导指标参见表 。

表 3 物流园区零碳园区建设核心指标和引导指标

指标类型	指标名称	目标要求
核心指标	单位能耗碳排放	≤0.2 吨/吨标准煤
引导指标	可利用建筑屋顶光伏覆盖率	100%
	绿电直供比例	≥50%
	新能源物流车辆占物流车辆总规模的比例（自用型物流园区）	≥70%
	新能源物流车进场比例（公共服务型物流园区）	≥50%
	开展绿色建筑相关评价认证工作	获得 LEED 认证、BREEM 认证、绿色建筑标识、绿色仓库认定等任一高级别认证或评价
	绿色低碳技术集成场景建设	至少建立 1 个

三、特色指标

特色指标库见表 4。

表 4 上海市零碳园区建设特色指标

分类	指标名称	单位	基期值	目标值
能源转型	本地可再生能源消费占比	%		
	可再生电力消费占比	%		
	终端电气化率	%		
	园区内电力需求响应能力	千瓦		
产业降碳	绿色工厂比例	%		
	零碳工厂比例	%		
基础设施	园区绿色微电网	个		
	氢能等新能源公交和重卡投放量	辆		
	加（制）氢站、充（换）电站、V2G 等数量	个		
	获得评价标识的绿色建材的应用比例	%		
	利废建材应用比例	%		
运营管理	企业开展碳足迹标识认证占比	%		
	能碳智慧管理平台对园区企业的覆盖率	%		
	园区企业牵头或参与国家及本市碳排放相关标准制定的数量	个		
绿色低碳创新	市级以上绿色低碳相关创新平台（工程中心、重点实验室、科研机构等）	个		
	纳入上海市绿色低碳先进技术项目的数量	个		
	纳入国家能源领域首台（套）重大技术装备名单的数量	个		

四、部分指标说明

1. 单位能耗碳排放

指园区范围内每消费一吨标准煤能源产生的碳排放量，即为园区年碳排放总量与园区年综合能源消费量的比值。

园区年综合能源消费量指园区范围内每年度实际消费的各类能源的总和，单位为吨标准煤；电力消费能耗按等价值计算。

园区年碳排放总量按照国家规定的零碳园区碳排放核算方法（试行）进行计算。

2. 清洁能源消费占比

指园区年综合能源消费总量中清洁能源消费量的占比。

园区年清洁能源消费量（吨标准煤），包括天然气、可再生能

源（太阳能、风能、生物质能、地热能等）、绿色电力等。

3. 可利用建筑屋顶光伏覆盖率

指园区内可安装光伏的建筑屋顶中，实际安装光伏系统的面积占比，即：

可利用建筑屋顶光伏覆盖率=已安装光伏屋顶面积（m²）/可利用建筑屋顶总面积（m²）×100%。

4. 绿电直供比例

指园区内能实现物理溯源的绿电量与总用电量的比值。

5. 工业固体废物产生强度近三年累计降幅

指评价当年园区内工业固体废物产生强度（产生量/产值）与三年前的下降率。

6. 余热/余冷/余压综合利用率

指园区内热能、冷能和压力能回收利用的比例，综合利用率是三类能源综合利用率的加权平均值。

7. 工业用水重复利用率

指工业用水中重复利用的水量与总用水量的比值。

8. 储能容量占日均用电量比例

指园区内各类电储能系统可存储的最大电能量占园区日均用电量的比例，即：

$$R_{\text{储能}} = \frac{C_{\text{储能}} \times 365}{10000 \times E_{\text{电力}}} \times 100\%$$

式中：

$C_{\text{储能}}$ 为园区内储能容量占园区日均用电量的比例（%）；

$E_{\text{电力}}$ 为年电力消费总量（万千瓦时）；

$C_{\text{储能}}$ 为园区内各类电储能系统可存储的最大电能量，按照满充情况下最

大放电量计算，单位为千瓦时。电储能类型主要包括锂电池、液流电池、压缩空气、飞轮等存储能量类型与释放能量类型均为电力的储能设施。

9. 本地可再生能源消费占比

指园区开发利用的可再生能源（电力、热力、燃料等）在本地终端能源总消费中所占的百分比。

10. 可再生电力消费占比

指园区可再生电力消费量（光伏、风电、生物质发电等）与园区用电总量之比。可再生电力消费量来源为经主管部门审核的可再生能源消费凭证（含省间绿电购买凭证、自建光伏消纳凭证等）。

11. 终端电气化率

指园区电力消费能耗与园区年综合能源消费量的比例，按电力等价值计算。

12. 企业开展产品碳足迹标识认证占比

指开展产品碳足迹标识认证工作的园区企业数量占园区企业总数的比例。

13. 能碳智慧管理平台对园区企业的覆盖范围

指能碳智慧管理平台覆盖的园区企业数量占园区企业总数的比例。

14. 纳入国家能源领域首台（套）重大技术装备名单的数量

指纳入国家能源局公示的能源领域首台（套）重大技术装备名单的数量。

