

苏州市发展和改革委员会 苏州市工业和信息化局 文件

苏发改资环〔2025〕61号

关于印发《苏州市（近）零碳园区建设行动方案》的通知

市各有关部门，各县级市（区）发改委（局）、工信局，苏州工业园区、苏州高新区经发委、姑苏区经科局：

为深入贯彻落实国家、省关于碳达峰碳中和各项工作决策部署，积极响应国家和省关于推动零碳园区建设相关要求，加快推进能源结构优化、产业绿色低碳集约发展，构建绿色可持续发展生态圈，提升绿色产品（服务）供给能力，有计划、分步骤开展我市（近）零碳园区建设工作，现将《苏州市（近）零碳园区建设行动方案》印发给你们，请结合实际认真组织实施，以（近）零碳园区项目、技术、场景建设为抓手，支撑（近）

零碳园区建设目标有序达成。



2025年9月23日

苏州市（近）零碳园区建设行动方案

为深入贯彻落实国家和省决策部署，根据《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》《江苏省零碳产业园建设指南》和《苏州市加快经济社会发展全面绿色转型实施方案》等文件要求，结合我市制造业“1030”和服务业“1840”产业体系培育，积极构建绿色可持续发展生态圈，引育一批零碳零废服务机构和涉碳类认证机构，提升绿色产品（服务）供给能力，有计划、分类别推进各类园区低碳化零碳化改造，鼓励支持有条件的园区开展（近）零碳建设，同步开展新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点，助力园区、企业和产业链协同减碳增效，以点带面推动经济社会发展全面绿色转型。到 2027 年底，建设 10 个左右（近）零碳园区，虚拟电厂接入可调节资源 60 万 kW 以上，建设新型智能微电网 25 个，绿电、绿证交易量大幅度提升，可再生能源装机达到 1000 万千瓦。

一、主要任务

（一）推动能效水平标杆化

深入实施设备更新、消费品以旧换新、回收循环利用、标准提升四大行动，推动冶金、化工、建材、轻工、纺织、机械、电子等行业设备更新升级和工艺流程优化改造，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备。严格新上项目能效源头把关，坚决遏制“两高”项目盲目发展。鼓励企业积极构建能源管理体系，常态化开展节能监测、能源审计、能效对标、节能诊断、节能考核等工作。到 2027 年，园区单位增加值综合能耗（当

量值) 低于 0.35 吨标准煤/万元、单位增加值二氧化碳排放量低于 0.6 吨二氧化碳/万元。(市发改委、市工信局、市生态环境局等按职责分工负责)

(二) 促进能源供给零碳化

积极开发利用分布式可再生能源, 鼓励建设绿电直供系统、推广新型储能应用, 打造符合国际规则的绿电溯源体系。在终端能源消费环节实施以电代煤、以电代油等, 鼓励积极参与绿电、绿证交易, 打造高比例可再生能源消纳示范区。推动园区积极利用生物质能、光热、地热、工业余热等热能资源, 实现供热系统清洁低碳化。探索氢能、生物质等替代化石燃料和原料。到 2027 年, 园区非化石能源消费占比达 20% 以上, 可再生能源电力消费占比(含绿证) 达 30% 以上。(市发改委、市工信局、市住建局、市生态环境局、苏州供电公司等按职责分工负责)

(三) 推行生产过程清洁化

鼓励园区加快自身产业结构优化调整, 实施产业绿色招商和绿色规划, 布局发展低能耗、低污染、高附加值的新兴产业。支持重点产业强链、补链、延链, 推动产业整体提质升级, 推动产业链向更高层次、更宽领域延伸。对“双超”“双有”高耗能企业实施强制性清洁生产审核, 引导其他企业开展自愿性清洁生产审核。完善绿色制造和服务体系, 支持企业开展工艺流程再造和含碳原材料替代行动, 实现生产工艺深度脱碳。到 2027 年, 园区绿色工厂占比达 10% 以上。(市工信局、市发改委、市生态环境局等按职责分工负责)

（四）推广基础设施绿色化

大力发展绿色低碳建筑，城镇新建民用建筑全部按照绿色建筑标准建设，政府投资的公共建筑全面执行国家二星级以上绿色建筑标准，有序实施既有建筑低碳改造。积极构建零碳交通体系，合理布局建设充换电基础设施，配建完善、便捷的慢行交通系统，大力推广新能源交通工具，加快运输工具低碳零碳替代。提升环境基础设施建设水平，健全园区污水收集处理及资源化利用设施，落实垃圾分类制度。推动绿道、湿地、公园、植被等组成相互联系、有机统一的网络系统。（市住建局、市交通运输局、市发改委、市工信局、市生态环境局、市水务局、市城管局、资源规划局、市园林绿化局等按职责分工负责）

（五）加快资源利用循环化

支持开展“无废园区”建设，优化园区产业空间布局，促进产业循环链接。推广集中供气供热供水，推进能源梯级利用和余热余压回收利用，实施冷热电多级联供。推动废钢铁、废有色金属、废橡胶、废塑料、废弃电器电子产品等再生资源精深加工利用产业发展，积极培育资源综合利用基地、大宗固体废弃物示范利用基地和骨干企业等。到 2027 年，园区一般工业固废综合利用率达 96%以上，规模以上工业用水重复利用率达 75%以上，余热/余冷/余压综合利用率达 50%以上。（市发改委、市工信局、市商务局、市生态环境局等按职责分工负责）

（六）提升运营管理数智化

积极打造园区新型电力系统，加快园区微电网数字化、智能化发展。鼓励开展园区级虚拟电厂建设，聚合“源网荷储”等碎片化资源，提升园区电力系统调峰调频能力，促进区域新能

源消纳。支持园区加强能碳管理体系建设，鼓励建设园区能碳智慧管理平台，探索开展能源和碳排放在线监测、预警及预算管理，实现园区能耗和碳排放管理全覆盖。探索建立碳普惠机制试点。推动园区内企业开展碳排放核算、产品碳足迹管理和环境、社会和治理（ESG）信息披露、碳普惠等工作。到 2027 年底，园区规上企业开展碳排放核算、碳足迹认证、ESG 信息披露、碳普惠比例达 20% 以上。（市发改委、市工信局、市生态环境局、市场监管局、国资委、市工商联、苏州供电公司等按职责分工负责）

（七）加强科技创新平台化

围绕前沿能源技术、固碳负碳技术、工业节能减排、智慧建造等方向，加快建设绿色低碳技术创新中心、产业创新中心等创新平台，强化科技成果转移转化，实现流程再造和生产工艺过程深度脱碳，构建以企业为主体、产学研协作、上下游协同的低碳零碳负碳创新体系。鼓励围绕智慧能碳管理平台、分时分区分压电碳因子溯源、产品数字护照等智能化数字化领域开展技术创新。到 2027 年底，园区内绿色低碳技术与试验发展经费投入强度力争达到 3% 以上。（市科技局、市发改委、市工信局、市住建局、市市场监管局、市统计局等按职责分工负责）

二、指标体系

1、以制造业为主、工业增加值占园区 GDP 的比重超过 50% 的园区，参照下列指标体系。

表1 苏州市（近）零碳园区建设指标体系（制造业园区）

序号	指标类型	具体指标	单位	近零碳园区	零碳园区
1	核心指标	单位工业增加值综合能耗（当量值）	吨标准煤/万元	≤0.35	≤0.25
2		单位工业增加值二氧化碳排放量	吨二氧化碳/万元	≤0.6	≤0.1
3		非化石能源消费占比	%	≥20	≥80
4	引导指标	市级及以上绿色工厂占比	%	≥10	≥30
5		一般工业固体废物综合利用率	%	≥96	≥99
6		规模以上工业用水重复利用率	%	≥75	≥80
7		余热/余冷/余压综合利用率	%	≥50	≥50
8		规上企业开展碳排放核算、碳足迹认证、ESG信息披露、碳普惠占比	%	≥20	≥50
9		绿色低碳技术研究与试验发展经费投入强度	%	≥3	≥4
10		虚拟电厂建设情况	/	/	/

2、以服务业为主、服务业增加值占园区 GDP 的比重超过 50%的园区，参照下列指标体系。

表2 苏州市（近）零碳园区建设指标体系（服务类园区）

序号	指标类型	具体指标	单位	近零碳园区	零碳园区
1	核心指标	单位GDP综合能耗（当量值）	吨标准煤/万元	≤0.35	≤0.25
2		单位GDP二氧化碳排放量	吨二氧化碳/万元	≤0.6	≤0.1
3		可再生电力消费占比（含绿证）	%	≥30	≥80
4	引导指标	新建建筑中二星及以上绿色建筑占比	%	≥30	≥50
5		园区新能源、清洁能源动力交通工具保有量占比	%	≥80	100
6		规上企业开展碳排放核算、碳足迹认证、ESG信息披露、碳普惠占比	%	≥10	≥50
7		绿色低碳技术研究与试验发展经费投	%	≥3	≥4

序号	指标类型	具体指标	单位	近零碳园区	零碳园区
		入强度			
8		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	≥1	≥2

三、保障措施

市发改委统筹推进（近）零碳园区建设，其他部门根据职责分工指导园区开展相关领域工作。充分发挥国有企业示范引领作用，鼓励社会多方参与（近）零碳园区建设。推动建立全市（近）零碳园区的重点项目、技术、应用场景和绿色低碳服务商储备机制，实施清单化管理和滚动化更新。综合运用“两重”“两新”超长期特别国债、贷款贴息、场景开放、政府购买服务等举措，支持（近）零碳园区建设。引导各级金融机构为（近）零碳园区建设提供绿色信贷、绿色债券、绿色基金等金融支持，发挥好碳减排支持工具、“苏碳融”、碳惠融、绿色再贴现等金融工具引领作用。加强对（近）零碳园区在用地、用水、用能、绿电绿证、环保配套等方面的保障力度。加强与国际国内权威认证机构交流合作，探索推动零碳标准、评价方式和认证结果广泛互信互认，持续推动绿色供应链体系建设。

附件：

- 1.苏州市（近）零碳园区建设指标说明
- 2.（近）零碳园区储备表
- 3.（近）零碳园区项目、低碳零碳负碳技术、应用场景、涉碳服务机构汇总表

附件 1

苏州市（近）零碳园区建设指标说明

一、核心指标

1. 单位工业增加值（或 GDP）综合能耗（当量值）

指标解释：指统计报告期内，园区内所有工业企业综合能耗与同期工业增加值（可比价）的比值。工业增加值，指以货币形式表现的工业企业在报告期内工业生产活动的最终成果，可通过生产法（工业总产值-工业中间投入+应交增值税）或收入法（固定资产折旧+劳动者报酬+生产税净额+营业盈余）计算，工业增加值（或地区生产总值）采用 2020 年不变价，非工业园区参照计算。

计算公式：单位工业增加值（或 GDP）综合能耗（当量值）=园区工业综合能耗总量（吨标准煤）/园区工业增加值总量（或地区生产总值）（万元）。

数据来源：园区工业综合能耗总量（吨标准煤）来源于统计部门的能源消费总量或经主管部门审核的园区内工业企业能源消费数据汇总表，园区工业增加值总量（或地区生产总值）（万元）来源于经主管部门审核的企业增加值（或地区生产总值）明细表。

2. 单位工业增加值（或 GDP）二氧化碳排放量

指标解释：指统计期内，园区内工业企业二氧化碳排放量与同期工业增加值（或 GDP）的比值。

计算公式：单位工业增加值二氧化碳排放量=园区二氧化

碳排放总量(吨)/园区工业增加值总量(或地区生产总值)(万元)。

数据来源：园区二氧化碳排放总量(吨)为计算值，园区工业增加值总量(或地区生产总值)(万元)参考指标1。

3. 非化石能源消费占比

指标解释：指园区非化石能源消费量与园区综合能耗总量之比。非化石能源包括当前的新能源及可再生能源，含核能、风能、氢能、太阳能、水能、生物质能、地热能、海洋能等可再生能源。

计算公式：非化石能源消费占比=园区非化石能源消费量(吨标准煤)/园区综合能耗总量(吨标准煤)×100%。

数据来源：园区非化石能源消耗量(吨标准煤)来源于经主管部门审核的非化石能源消费凭证(含绿电购买凭证、自建光伏消纳凭证等)。园区综合能耗总量(吨标准煤)参考指标1。

4. 可再生电力消费占比(含绿证)

指标解释：指园区可再生电力消费量(万千瓦时，不包括大电网中可再生能源)与园区用电总量(万千瓦时)之比。

计算公式：可再生电力消费占比(含绿证)=可再生电力消费量(万千瓦时)/园区用电总量(万千瓦时)×100%。

数据来源：可再生电力消费量(万千瓦时)来源于经主管部门审核的可再生能源消费凭证(含绿电、国内绿证购买凭证、自建光伏消纳凭证等)。园区用电总量(万千瓦时)来源于统计部门或电力公司的电力统计报表。

二、引导指标

1. 市级以上绿色工厂占比

指标解释：指园区内绿色工厂数量与园区内工业企业总数之比。

计算公式：绿色工厂企业占比=园区内规上工业企业绿色工厂数量（个）/园区内规上工业企业总数（个）×100%。

数据来源：园区内规上工业企业绿色工厂数量（个）来源于市、省、国家级绿色工厂企业名单，园区内规上工业企业总数（个）来源于园区企业目录表。

2. 新建建筑中二星及以上绿色建筑占比

指标解释：园区新建建筑中的绿色建筑（需大于等于500m²）是按照 GB/T 50878-2013《绿色工业建筑评价标准》、GB/T 50378-2014《绿色建筑评价标准》等评价，获得二星及以上评级的建筑。

计算公式：新建建筑中二星及以上绿色建筑占比=新建建筑中二星及以上绿色建筑的面积（m²）/园区新建建筑面积（m²）×100%。

数据来源：新建建筑中二星及以上绿色建筑的面积（m²）和园区新建建筑面积（m²）来源于经主管部门审核的绿色建筑和新建建筑数据表。

3. 一般工业固体废物综合利用率

指标解释：指工业固体废物综合利用率占工业固体废物产生量（包括综合利用往年贮存量）的百分率。工业固体废物综合利用率指报告期内园区通过回收、加工、循环、交换等方式，

从固体废物中提取或者使其转化为可以利用的资源、能源和其他原材料的固体废物量（包括当年利用往年的工业固体废物贮存量），如用作农业肥料、生产建筑材料、筑路等。综合利用量由原产生固体废物的单位统计。

计算公式：工业固体废弃物综合利用率=工业固体废弃物综合利用量（t）/（工业固体废弃物产生量+综合利用往年贮存量（t））×100%。

数据来源：工业固体废弃物综合利用量、工业固体废弃物产生量和综合利用往年贮存量来源于经主管部门审核的工业固体废弃物产生、利用数据表。

4. 规模以上工业用水重复利用率

指标解释：指工业重复用水量占工业用水总量的百分率。工业重复用水量指报告期内园区生产用水中重复再利用的水量，包括循环使用、一水多用和串级使用的水量（含经处理后回用量）。工业用水总量指报告期内园区内用于生产和生活的水量，它等于工业用新鲜水量与工业重复用水量之和。

计算公式：工业用水重复利用率=工业重复用水量（m³）/工业用水总量（m³）×100%。

数据来源：工业用水总量和重复用水量来源于企业报送统计局报表即工业企业用水情况（205-4 表）或经主管部门审核的企业用水数据表。

5. 余热/余冷/余压综合利用率

指标解释：余热/余冷/余压综合利用率指生产过程中回收利用的余热、余冷和余压能源占可回收资源总量的比例。综合利用率是三类能源综合利用率的加权平均值。

计算公式：余热/余冷/余压综合利用率（%）=已回收利用的余热（余冷/余压）资源量（kJ）/园区总余热（余冷/余压）资源量（kJ）×100%。

数据来源：回收利用的余热/余冷/余压资源量和园区总余热/余冷/余压资源量来源于经主管部门审核的企业余热/余冷/余压资源利用情况表。

6. 规上企业开展碳排放核算、碳足迹认证、ESG 信息披露占比

指标解释：园区内规上企业开展碳排放核算、碳足迹认证、ESG 信息披露数量与园区内规上企业总数之比。

计算公式：规上企业开展碳排放核算、碳足迹认证、ESG 信息披露占比=园区内开展碳排放核算、碳足迹认证、ESG 信息披露规上企业数量（个）/园区内规上企业总数（个）×100%。

数据来源：园区内开展碳排放核算、碳足迹认证、ESG 信息披露数量来源于经主管部门审核的碳排放核算、碳足迹核算认证、ESG 信息披露企业清单。园区内规上企业总数来源于园区规上企业目录表。

7. 绿色低碳技术与试验发展经费投入强度

指标解释：园区内企业绿色低碳技术与试验发展经费投入总数与园区内企业营业收入总数之比。

计算公式：绿色低碳技术与试验发展经费投入强度=园区内企业绿色低碳技术与试验发展经费投入总数（万元）/园区内企业营业收入总数（万元）×100%。

数据来源：园区内企业绿色低碳技术与试验发展经费投入总数（万元）来源于经主管部门审核的企业绿色低碳技术

研究与试验发展经费投入清单（需对照《绿色技术推广目录（2024年版）》）。园区内企业营业收入总数来源于企业报送的统计部门数据或财务审计报告数据。

8. 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）

指标解释：包括但不限于获评市级以上绿色低碳相关的企业技术中心、工程研究中心、重点实验室等。

数据来源：市级以上绿色低碳相关创新平台数目来源于经主管部门审核的市级以上绿色低碳相关创新平台清单。

附件 2

(近) 零碳园区储备表

序号	市（区）	园区名称	建设主体	是否省级以上开发区	建设范围是否是“园中园”	建设期	建设目标（近零碳/零碳）	年度综合能源消费量 （万吨标准煤）		年度碳排放情况 （万吨）	
								2024 年	建设期 满	2024 年	建设期 满

附件 3-1

(近) 零碳园区项目汇总表

序号	市(区)	园区名称	项目名称	项目类型	建设地点	建设规模	建设内容	总投资 (万元)	建设年限	预计投产 时间	社会效益

附件 3-2

低碳零碳负碳技术汇总表

序号	市（区）	园区名称	技术类型	技术名称	主要工艺技术路线概述	技术装备特点、创新点及先进性	鉴定成果或重要奖项	示范影响力

附件 3-3

应用场景汇总表

序号	市（区）	园区名称	所属领域	应用场景名称	场景内容	场景建设基础	场景需求

附件 3-4

涉碳服务机构汇总表

序号	市（区）	园区名称	服务领域	服务机构名称	服务内容

