

附件 1

北京市加快建设零碳园区实施方案

（征求意见稿）

为贯彻落实党中央、国务院决策部署和市委、市政府工作要求，结合本市产业基础、能源禀赋、科技资源等实际，支持有条件的园区加快应用先进绿色低碳技术、实施节能降碳循环化改造、完善运营管理模式、创新认证评价机制，到 2030 年，形成建设零碳园区的技术体系、运营模式、政策标准和服务体系，力争建成 20 个左右市级零碳园区。

一、建设内容

（一）构建零碳能源系统。积极推动园区及周边可再生能源的开发利用，因地制宜发展绿电直连、绿电聚合、增量配电网、智能微电网、先进储能等新型绿色电力供应模式，积极推动虚拟电厂建设，鼓励园区企业签订多年期小时级绿电采购协议，探索建立小时级绿电供需匹配机制与溯源核算机制，有序推动多用户绿电直连。推进源网荷储一体化，探索园区级储能调峰解决方案。因地制宜利用生物质能、浅层/中深层地热、再生水（污水）源热能、太阳能及工业余热余压等资源，推广先进低碳供冷技术，推动供能系统低碳零碳改造升级。

（二）培育绿色低碳产业。鼓励园区布局发展战略性基础

性绿色产业，推进绿色产业招商，加强延链补链强链发展，形成“以绿制绿”产业链体系。推动园区企业开展绿色低碳改造，打造工艺低碳、用能零碳、管理高效的零碳工厂。引导园区企业应用绿色设计理念，开发生产节能环保低碳的绿色产品，优先使用可再生循环利用物资，普及绿色办公、低碳运营模式，打造绿色供应链。

（三）完善绿色低碳基础设施。推进园区既有建筑节能低碳改造，支持建筑光伏一体化（BIPV）、光储直柔等先进技术应用，鼓励新建建筑对标超低能耗建筑、近零能耗建筑标准建造。加快园区交通基础设施绿色化提升改造，优化园区充换电设施布局，积极推广车网互动（V2G）技术应用，实现园区运输工具新能源化替代。升级改造热力、燃气、污水管网等基础设施，完善在线监测与智能调节系统。

（四）推动资源循环和利用。健全园区循环利用网络，统筹推进余热、余压、蒸汽等能源梯级利用，强化废水废气废渣资源化利用，提升园区资源产出率和循环利用率。建设碳捕集利用与封存（CCUS）示范项目，推动捕集二氧化碳在工业消纳、富碳农业等场景资源化利用，拓展固碳负碳多元化利用渠道。

（五）提升数字化能碳管理水平。支持园区充分利用人工智能、物联网等先进技术，归集园区能源、碳排放、产业、基础设施等各类数据资源，打造数字化能碳管理平台，实现能碳数据“可测、可视、可管、可控”。支持平台拓展绿电绿证溯

源管理、产品碳足迹核算、绿色供应链管理等功能，支撑园区绿电绿证交易、碳资产开发运营和企业绿色低碳转型。

二、改革创新

（六）分级分类梯度培育。坚持分级推动，建立统一规范的评价指标体系，以单位能耗碳排放指标划分近零碳、零碳两类园区。坚持分类施策，围绕高端制造、科创研发、循环经济、物流仓储、商务会展、智慧农业等类型，“一园一策”探索差异化建设路径，打造首都特色鲜明的零碳园区建设模式。

（七）完善园区运营管理模式。鼓励园区积极引入专业第三方服务机构或综合服务平台统筹园区整体建设运营，统筹组织开展绿电采购，运用能源费用托管、合同能源管理等市场化模式，对园区能碳调控、绿电交易、基础设施建设运维、项目投融资管理等实行统一规划布局、统筹项目实施、专业化运营。

（八）提升碳资产开发管理和产品碳足迹认证能力。夯实园区能碳数据基础，建立规范完备的能碳数据管理体系。鼓励园区推进碳资产开发，探索生态碳汇、项目减排量纳入各类碳市场的实现路径。鼓励园区积极引进第三方绿色认证专业服务机构，引导企业主动对标国际通用规则，常态化开展产品碳足迹核算与认证，提升碳足迹数据国际认可度。

（九）强化先进技术集成示范。推动园区围绕节能降碳改造、可再生能源替代、能碳智慧管控、负碳示范等领域，集成应用一批绿色低碳前沿技术，落地建设一批示范项目，形成并

推广一批成套化、可复制的零碳园区技术系统解决方案。

三、支持政策

（十）加强资金支持。对列入建设名单的园区，统筹利用现有资金渠道给予支持，支持符合条件的项目争取中央预算内、超长期特别国债等政策性资金。对符合建设内容要求的项目，按照《北京市加快推动第五立面光伏应用若干措施》《市政府固定资产投资支持供热管网更新及智能化改造项目实施细则》《市政府固定资产投资支持先进充电设施示范项目的实施细则（试行）》《全面推进新能源供热高质量发展的实施意见》等现行政策，给予 30%-50%的资金支持。对园区内负碳示范、能碳管理平台、采用本市绿色低碳先进技术推荐目录中技术的项目，市政府固定资产投资的支持比例可提高至 40%，最高不超过 5000 万元。对使用首台（套）重大技术装备的项目，按照有关规定给予支持。对零碳工厂建设项目，按照有关政策给予支持。已通过其他渠道获得市级财政性资金支持的项目，不重复支持。

（十一）拓宽融资渠道。鼓励各类金融机构立足定位，按照市场化、法制化原则，优化零碳园区项目贷款条件，在融资成本、还款计划上给予合理安排，开发与节能降碳成效相关联的可持续挂钩贷款、碳排放权质押贷款等创新产品，加强对零碳园区建设的中长期贷款支持。支持符合条件的零碳园区项目建设和运营企业发行债券，鼓励金融机构将符合条件的零碳园

区项目纳入绿色金融债券支持范围。鼓励金融机构发挥专业优势，为零碳园区运营主体提供融资顾问、投资银行、支付结算等综合性金融服务，协助零碳园区增加长期稳定现金流。

（十二）强化技术支撑。健全专业化、常态化技术支撑体系，建立零碳园区专家顾问库，服务支撑园区的规划设计、技术选型、项目实施、监测核查、评价认定等工作，提高全市零碳园区建设的科学性和先进性。

四、组织实施

（十三）组织申报。按照年度动态开展组织申报工作，各区发展改革委组织符合申报条件、有意愿参与的园区申报，申报园区按要求编制零碳园区实施方案，并向所在地区发展改革委提交申报材料。

（十四）确定名单。区发展改革委要对实施方案的真实性、准确性、完整性和合规性进行初审，在深入论证的基础上提出本区推荐名单，将推荐名单与实施方案书面报送至市发展改革委。市发展改革委会同市经济和信息化局、市科委中关村管委会等相关部门组织专家评审后确定并公布建设名单。国家级零碳园区自动纳入市级零碳园区统一管理。

（十五）方案实施。列入建设名单的园区要根据实施方案扎实开展工作，建设期一般为3年。市发展改革委会同相关部门加强对园区建设进展情况的跟踪，及时协调解决建设过程中存在的困难和问题，对进展缓慢的，动态调整退出建设名单。

（十六）评估验收。列入建设名单的园区每年需对照建设目标，根据自身建设情况编制自评估报告，并报送市发展改革委。完成建设目标，达到验收条件后，园区可提交当年的自评估报告及相关验收材料申请验收，通过验收的园区，正式成为零碳园区。

市发展改革委负责统筹推进全市零碳园区建设工作，会同市经济和信息化局、市科委中关村管委会等相关部门持续推动政策创新和机制建设。北京节能环保中心作为第三方支撑机构，要做好政策咨询、技术指导与专业服务等保障工作。各区发展改革委要落实属地责任，在政策落地、项目建设、资金安排等方面给予零碳园区积极支持。园区及相关责任部门要及时总结园区建设经验和典型做法，依托各类新闻媒体以及全国生态日、节能宣传周等活动，开展零碳园区建设经验交流和案例分享，凝聚社会共识，营造良好氛围。

- 附件：1. 北京市零碳园区建设基本条件
2. 北京市零碳园区建设指标体系
3. 北京市零碳园区建设实施方案编制大纲

北京市发展和改革委员会

2026 年 7 月 日

附件 1

北京市零碳园区建设基本条件

零碳园区是指通过规划、设计、技术、管理等方式，使园区内生产生活活动产生的二氧化碳排放降至“近零”水平，并具备进一步达到“净零”条件的园区。

一、原则上应列入最新版《中国开发区审核公告目录》，视情可拓展至近年来新建设的、由市/区人民政府或市级/区级主管部门批复的新兴产业园区、高新技术园区、两业融合园区、特色产业园等。

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、以生产制造及配套生产性服务功能为主的园区，年综合能源消费量不低于 1 万吨标准煤；以科技研发、文化创意、商务会展等功能为主的园区年综合能源消费量不低于 3000 吨标准煤。

四、在能耗和碳排放统计、核算、监测等方面具备一定基础。

五、3 年内未发生重大安全、环境事故，或其他社会不良影响事件。

附件 2

北京市零碳园区建设指标体系

参照《国家级零碳园区建设指标体系（试行）》，结合北京实际，建立包含核心指标与引导指标的市级零碳园区建设指标体系。其中，核心指标为必须达到的目标，未达到核心指标要求的园区，原则上不得申请评价总结；引导指标在零碳园区建设过程中发挥路径引导作用，是园区评价总结的参考指标。由于客观条件不具备开展相关工作的园区，可在申报材料中说明原因，相关指标将不纳入评价总体要求。

表 1 北京市零碳园区建设指标

序号	指标名称	目标要求	指标类型	备注
1	单位能耗碳排放	≤0.2 吨/吨标准煤	核心指标	零碳园区
		≤0.4 吨/吨标准煤		近零碳园区
2	单位产值/收入碳排放	≤0.25 吨/万元	核心指标	
3	非化石能源占能源消费的比重	≥80%	引导指标	
4	需求响应能力占年最大负荷比例	≥5%	引导指标	
5	零碳能源供热/供冷覆盖率	≥90%	引导指标	

序号	指标名称	目标要求	指标类型	备注
6	余热/余冷/余压综合利用率	$\geq 60\%$	引导指标	适用于高端制造类园区
7	可利用建筑屋顶光伏覆盖率	$\geq 100\%$	引导指标	
8	园区新建建筑光伏一体化(BIPV)应用达标率	$\geq 50\%$	引导指标	
9	园区公共服务新能源动力交通工具和非道路移动机械占比	$\geq 80\%$	引导指标	
10	停车场新能源补能设施配置率	$\geq 30\%$	引导指标	
11	是否建设园区级能碳管理平台	是	引导指标	
12	绿色技术应用场景个数	≥ 5	引导指标	
13	绿色工厂、绿色供应链企业占比	$\geq 20\%$	引导指标	适用于高端制造类园区
14	园区开展产品(含服务类产品)碳足迹核算评价或标识认证的企业覆盖率	$\geq 80\%$	引导指标	

指标释义：

1. 单位能耗碳排放：指园区范围内每消费一吨标准煤产生的碳排放量。本通知所称碳排放仅指二氧化碳排放，不含非二氧化碳温室气体。

2. 单位产值/收入碳排放：指园区单位产值/营收的二氧化碳碳排放量。

3. 非化石能源占能源消费的比重：指园区的非化石能源

（含多年期可溯源绿电交易）消费量，包括核电、风能、水能、太阳能、生物质能、地热能、空气能等非化石能源和通过多年期、可溯源认证交易购入的绿色电力消费量，占园区年综合能源消费总量的比例。

4. 需求响应能力占年最大负荷比例：指园区可参与电网调度、主动调节的负荷柔性资源规模，占园区年度用电最大负荷的比值。

5. 零碳能源供热/供冷覆盖率：指园区内热泵、各类可再生能源及回收利用工业余热等零碳热源供热量/冰蓄冷、水蓄冷等低碳供冷技术提供的供冷量，占园区生活供热/供冷总量的比重。

6. 余热/余冷/余压综合利用率：指园区热能、冷能和压力能综合利用率的加权平均值，用于衡量生产过程中对热能、冷能和压力能的回收利用程度。

7. 可利用建筑屋顶光伏覆盖率：指园区已覆盖光伏的建筑屋顶面积与园区规划上可利用建设光伏的建筑屋顶面积的比值。

8. 园区新建建筑光伏一体化（BIPV）应用达标率：指建设期内园区新建建筑中采用光伏一体化（BIPV）技术且满足规范达标要求的建筑面积，占园区全部新建建筑总建筑面积的百分比。

9. 园区公共服务新能源动力交通工具和非道路移动机械

占比：指在园区内行驶的、为园区人员和单位提供公共服务的车辆（如垃圾清运车、巡逻车、摆渡车）及非道路移动机械（如叉车、小型装载机）中以电力、生物质能、氢能作为动力的数量占总数量的比例。

10. 停车场新能源补能设施配置率：指园区内已建设或预留的新能源汽车补能设施（包括充换电设施、加氢（醇）设施等）接口数量占园区内规划停车位总数量的比例。

11. 是否建设园区能碳管理平台：指园区是否建设具备能耗和碳排放数据采集、核算、分析、优化与管理等功能的综合性数字化平台。

12. 绿色技术应用场景个数：指园区绿色新技术、新产品、新模式应用场景项目的数量，包括但不限于清洁能源、储能、碳捕集利用与封存、零碳建筑等领域。

13. 绿色工厂、绿色供应链企业占比：指获评市级及以上绿色工厂、绿色供应链企业数量（不重复计算）占园区制造业企业总数量的比例。

14. 园区开展产品（含服务类产品）碳足迹核算评价或标识认证的企业覆盖率：指委托第三方认证机构按照相关标准开展碳足迹核算评价或标识认证的企业数量占园区规模以上经营主体总数量的比例。

附件 3

北京市零碳园区建设实施方案 编制大纲

一、建设基础

（一）园区基本情况。简述园区申报边界、建设主体、区位条件、规划布局、经济产业发展水平等基本情况。

（二）产业发展情况。简述园区主导产业、重点企业发展状况、已引入或规划中的重点项目及投资规模等产业发展情况。新建园区简述规划引入产业和招商引资情况。

（三）能源供应及消费情况。简述园区近三年分能源品种的能源供应与消费情况。能源供应部分应区分园区外购能源和自供能源，能源消费部分应区分用作燃料、用于能源加工转换及用作原料等用途。新建园区可不提供能源供应及消费现状。

（四）碳排放情况。对园区近三年碳排放进行测算分析，内容包括但不限于园区分年度碳排放量、单位能耗碳排放、碳排放结构等。新建园区可不提供历史碳排放情况。

二、建设北京市零碳园区的可行性分析

（一）园区能源消费与碳排放趋势。以园区能源消费、年度碳排放现状数据为基础，结合园区产业发展、重点企业产能变化、重点项目布局等情况，综合考虑零碳园区建设要求，测算分析园区未来能源消费和碳排放变化趋势。

（二）目标可达性分析。根据园区能源消费和碳排放趋

势，从能源供应、工业过程减排、交通建筑节能降碳等方面说明零碳园区建设的有利条件和问题挑战，论证建设可行性。

（三）综合供能方案。结合园区及周边资源能源禀赋，设计园区综合供能方案，并对供能方案是否能够满足园区及企业需求、是否能够达到北京市零碳园区标准进行论证。

三、建设目标

确定零碳园区建设期，围绕建设指标体系提出目标，明确建设的路线图、时间表以及不同阶段建设重点等。

四、重点任务

（一）重点工作。围绕市级零碳园区建设任务，结合园区实际提出实现建设目标的具体举措。如建设过程中不涉及某项任务，可不在方案中表述。园区可结合自身实际，创新提出其他有利于零碳园区建设的重点任务。

（二）重点项目。同步提出支撑重点任务的重点项目，并简要阐述工程项目有关情况，包括但不限于：项目名称、建设主体、建设内容、投资规模、建设周期、实施计划、对于零碳园区建设的意义等内容。重点项目情况以表格形式呈现。

五、经济性分析

结合重点任务实施路径及重点项目内容，测算零碳园区建设的成本投入和预期经济收益，分析成本结构与收益来源，评估建设的投资回收周期、内部收益率。

六、创新举措

提出在零碳园区中拟采取的相关创新举措，包括但不限

于机制创新、技术创新、人才引培、金融支持等。

七、保障措施

提出保障零碳园区建设工作顺利推进的相关措施。

八、附件

- 1.基本条件证明材料
- 2.指标计算过程及证明材料
- 3.工作成效证明材料