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。近日,国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局联合印发《关于开展零碳园区建设的通知》(以下简称《通知》)。《通知》要求,为加快经济社会发展全面绿色转型,支持有条件的地区率先建成一批零碳园区,逐步完善相关规划设计、技术装备、商业模式和管理规范,有计划、分步骤推进各类园区低碳化零碳化改造,助力园区和企业减碳增效,为实现碳达峰碳中和目标提供坚实有力支撑。

三部门联合印发《关于开展零碳园区建设的通知》

零碳园区建设驶入“快车道”

>> 开展零碳园区建设的背景和意义是什么?

当前,我国已进入实现碳达峰目标、加紧经济社会发展全面绿色转型的关键期,虽然过去五年“双碳”工作取得积极进展和显著成效,但也面临着新能源消纳压力增大、高耗能行业深度降碳困难、低碳零碳负碳技术推广应用受限等挑战,亟待通过政策创新、技术创新、模式创新实现“破局”。

2024年中央经济工作会议要求“建立一批零碳园区”,2025年政府工作报告再次作出明确部署。这是党中央、国务院对“双碳”工作的最新部署,也是深入推进绿色转型的重要抓手。

总体而言,建设零碳园区有五方面重大意义:一是加快能源绿色转型。要实现“零碳”,园区必须综合采取绿色电力直接供应、科学配置调节性资源、强化需求侧管理等多种方式,大幅提高非化石能源消费比重,这将为新能源供给消纳提供新模式新实践。二是引导产业深度脱碳。以零碳园区为载体,探索绿色能源制造绿色产品的“以绿制绿”模式,引导传统产业探索深度脱碳路径,赋能新兴产业绿色低碳高质量发展。三是促进区域协调发展。立足区域产业发展和资源禀赋比较优势,统筹布局建设一批零碳园区,

引导高载能产业有序向资源可支撑、能源有保障、环境有容量的园区转移集聚,有利于相关产业形成合理分工和良性循环。四是适应绿色贸易规则。当前碳排放要求正逐步融入国际贸易规则和供应链体系。零碳园区拥有可溯源能源供应系统和全流程碳足迹管理体系,可以帮助企业大幅降低产品碳足迹、增强“绿色竞争力”。五是打造零碳示范样板。建设零碳园区不仅对碳减排有直接贡献,更重要的是通过园区层面“零碳细胞”的实践,为碳中和目标下建设“零碳社会”积累经验、探索路径、打造样板。

>> 建设零碳园区需要什么样的条件? 如何评判“零碳”?

《通知》明确,建设零碳园区需要满足以下基本条件:一是建设主体为省级及以上开发区,视情况可拓展至近年来新建设的省级新兴产业园区或高新技术园区;二是建设范围可以是园区整体,也可以是有明确四至边界的“园中园”;三是园区应在能耗和碳排放统计、核算、计量、监测等方面具备一定基础;四是园区应在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。

我国园区数量众多,各类园区体量规模、产业结构、用能特点差异较大,“零碳/近零碳”标准难

以统一。《通知》创新提出“单位能耗碳排放”(即园区内每消费一吨标准煤的各类能源所排放的二氧化碳量),作为评判零碳园区的核心指标,引导园区在保障企业发展和用能的前提下,通过努力使碳排放达到“近零”水平。除核心指标外,《通知》还设置了清洁能源消费占比、园区企业产品单位能耗、工业固废综合利用率、余热余冷余压综合利用率、工业用水重复利用率等5项引导性指标,从能源结构、循环经济、节约资源等方面提出要求。

>> 建设零碳园区包括哪些重点任务?

建设零碳园区是一项创新性很强的工作,需要系统谋划、统筹推进。《通知》提出八方面重点任务。

加快园区用能结构转型。加强园区及周边可再生能源开发利用,支持园区与周边非化石能源发电资源匹配对接,科学配置储能等调节性资源,因地制宜发展绿电直连、新能源就近接入增量配电网等绿色电力直接供应模式,鼓励参与绿证绿电交易,探索氢电耦合开发利用模式。推动园区积极利用生物质能、核能、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。

大力推进园区节能降碳。推动园区建立用能和碳排放管理制度,深入推进企业能效碳效诊断评估,加强重点用能设备节能监察和日常监管,淘汰落后产能、落后工艺、落后产品设备。支持企业对标杆水平和先进水平,实施节能降碳改造和用能设备更新,鼓励企业建设极致能效工

厂、零碳工厂。调整优化园区产业结构。鼓励园区加快自身产业结构优化调整,布局发展低能耗、低污染、高附加值的新兴产业,探索以绿色能源制造绿色产品的“以绿制绿”模式。支持高载能产业有序向资源可支撑、能源有保障、环境有容量的园区转移集聚,探索深度降碳路径。

强化园区资源节约集约。统筹规划园区及企业空间布局,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。健全园区废弃物循环利用网络,推进工业固体废物、余压余热余冷、废气废液废渣资源化利用。

完善升级园区基础设施。优化园区基础设施规划设计,系统推进电力、热力、燃气、氢能、供排水、污染治理等基础设施的建设改造。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。完善园区绿色交通基础设施,加快运输工具低碳零碳替代。

加强先进适用技术应用。支持园区与企业、高校、科研机构开展深度合作,加强科技成果转化应用,探索绿色低碳技术研发与产业发展深度融合机制,围绕低碳零碳负碳先进适用技术打造示范应用场景,形成具有商业价值的技术解决方案。

提升园区能碳管理能力。支持园区建设覆盖主要用能企业的能碳管理平台,强化园区及企业用能负荷监控、预测与调配能力,为碳排放核算、源网匹配调节、电力需求侧管理、多能协同互补、资源高效循环利用等工作提供支撑。

支持园区加强改革创新。支持地方政府、园区企业、发电企业、电网企业、能源综合服务商等各类主体参与零碳园区建设,围绕实现高比例可再生能源供给消纳探索路径模式。鼓励有条件的园区以虚拟电厂(负荷聚合商)等形式参与电力市场,提高资源配置效率和电力系统稳定性。

>> 国家将如何支持零碳园区建设?

一是资金保障。将统筹利用现有资金渠道支持零碳园区建设,鼓励各地区对零碳园区建设给予资金支持,鼓励政策性银行对符合条件的项目给予中长期信贷支持。同时,支持符合条件的企业发行债券用于零碳园区建设。

二是服务保障。支持园区多渠道引入外部人才、技术和专业

机构,服务企业节能降碳改造、碳排放核算管理、产品碳足迹认证等。

三是要素保障。强化用能要素保障,在零碳园区范围内创新固定资产投资项目节能审查和碳排放评价模式,探索实施区域审批或项目备案。加强新建园区、新能源电源、供电设施等用地用海要素保障。

>> 下一步将如何组织实施?

国家发展改革委将统筹推进零碳园区建设,按照“谋划一批、建设一批、运行一批”的总体安排,确定首批国家级零碳园区建设名单,在试点探索、项目建设、资金安排等方面给予积极支持。工业和信息化部将指导各地区推进工业园区低碳化改造,推动具备条件的工业园区建设零碳园区。国家能源局指导各地区加强零碳园区绿色能源供给体系建设和改革创新,推动园区供用能模式变革。

各地区要深刻认识零碳园区

建设的重大意义,地方发展改革委要会同本地区工业和信息化、能源主管部门组织推荐有条件、有意愿的园区参与国家级零碳园区建设,同时也可结合实际开展本地区省级零碳园区建设。园区层面,要立足自身资源禀赋和产业特点科学论证,深入分析、综合测算,谋划建设零碳园区的路径方式,确保技术方案能操作、工程项目能落地、创新举措能实施、要素资金能保障,坚决防止出现盲目决策、贪大求全、大干快上等错误倾向。