



绿色低碳产业园区 发展白皮书

智汇绿色低碳产业发展研究院




CONTENTS



目录

绿色低碳产业园区发展背景	02
绿色低碳产业园区的示范作用	05
绿色低碳产业园区面临的主要挑战	06
绿色低碳产业园区的主要特征	08
绿色低碳产业园区的发展路径	10
以“产城融创”为抓手，打造绿色低碳产业园区	14
开启粤港澳大湾区碳中和发展新模式	21





绿色低碳产业园区发展背景

零碳产业园区是指在规划建设管理等方面系统性融入“碳中和”理念，综合利用节能、减排、固碳、碳汇等多种手段，通过产业绿色化转型、设施集聚化共享、资源循环化利用，在园区内部基本实现碳排放与吸收自我平衡，生产生态生活深度融合的新型产业园区。

目前，我国有各类产业园区 15,000 多个，国家级和省级工业园区约 2,500 家，大量园区仍存在高污染、高能耗、高排放的情况，这些园区亟需向低碳、零碳进行转型，但在转变过程中还存在诸多难题。近年，我国出台了一系

列政策文件，积极的推动产业园区向绿色低碳转型，发展至今已初见成效，现已形成五类相对成熟的低碳园区包括：生态示范工业园区、循环化改造示范园区、低碳示范园区、绿色园区和近零碳园区。在各类低碳园区发展的过程中，我国已积累了大量低碳发展经验和做法，涌现出一批绿色发展的新理念和新模式，为我国发展碳中和园区提供了宝贵的经验。

目前，零碳产业园区共可以分为四个类型：循环经济工业园、生态工业园区、低碳工业园区、近零碳排放示范区。

零碳产业园区类型

零碳产业园区类型	概念
循环经济产业园	通过模拟自然生态系统生产者——消费者——分解者的循环途径改造产业系统，建立“产业链”的工业共生网络，以实现对物质和能量等资源的最优利用
生态工业园区	通过物质、能量、信息等交流形成各成员互相收益的网络，使园区对外界的废物排放趋于零，最终实现经济、社会和环境的协调共进
低碳工业园区	以降低碳排放强度为目标，以产业低碳化、能源低碳化、基础设施低碳化和运营低碳化为发展路径，以低碳技术创新与推广应用为支撑的园区可持续发展模式
近零碳排放示范区	在经济高质量发展、生态文明高水平建设的同时，实现区域碳排放趋近于零，经济增长由新兴低碳产业驱动、能源消费由先进零碳能源供给、建筑交通由智慧低碳技术满足

资料来源：中智科博（北京）产业经济发展研究院

早在 2010 年《关于在国家生态示范园区中加强发展低碳经济的通知》（原国家环境保护部办公厅）指出在国家生态工业示范园区建设和发展中，将低碳经济纳入园区重点建设内容；2016 年《“十三五”控制温室气体排放工作方案》（国务院）提出将国家低碳工业园区试点扩充到 80 个。

2021 年 10 月，中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，国务院印发《2030 年前碳达峰行动方案》（以下简称《方案》），全面部署推进做好碳达峰、碳中和工作，其中《方案》明确提出建设绿色低碳园区，并选择 100 个具有典型代表性的城市和园区开展碳达峰试点建设，在政策、资金、技术等方面对试点城市和园区给予支持，加快实现绿色低碳转型。此后，碳达峰、碳中和正式上升为国家战略，从中央到地方、从城市到园区，一场绿色变革拉开帷幕。

2021 年《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国务院）指出将提升产业园区和产业集群循环化水平作为健全绿色低碳循环发展的生产体系。通过调整产业结构、优化能源结构、提升整体能效，加快推动“零碳”园区建设已成为落实我国精准减排、实现碳达峰碳中和的关键落脚点。

在园区发展方面，2022 年 3 月，生态环境部发布《关于推进国家生态工业示范区碳达峰碳中和相关工作的通知》，提出以产业优化、技术创新、平台建设、宣传推广、项目示范为抓手，在“一园一特色，一园一主题”的基础上，形成碳达峰碳中和工作方案和实施路径的要求。



中国碳中和产业重点政策规划汇总

时间	政策名称	主要内容
2020年9月	第七十五届联合国大会一般性辩论	习近平总书记首次明确我国要采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和
2020年12月	《新时代的中国能源发展白皮书》	积极适应国内国际形式的新发展新要求，坚定不移走高质量发展道路，更好服务经济社会发展，更好服务美丽中国、健康中国建设，更好推动建设清洁美丽世界。提出新时代的中国能源发展，贯彻“四个革命、一个合作”能源安全新战略
2021年1月	《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》	鼓励能源、工业、交通、建筑等重点领域制定达峰专项方案。推动钢铁、建材、有色、化工、石化、电力、煤炭等重点行业提出明确的达峰目标并制定达峰行动方案
2021年1月	《碳排放权交易管理办法（试行）》	对全国碳排放权交易及相关活动进行规定，包括碳排放配额分配和清缴，碳排放权登记、交易、结算、温室气体排放报告与核查等
2021年3月	国家电网《碳达峰碳中和行动方案》	“十四五”期间，国家电网新增跨区输电通道以输送清洁能源为主，“十四五”规划建成7回特高压直流，新增输电能力5600万千瓦。到2025年，公司经营区跨省跨区输电能力达到3.0亿千瓦，输送清洁能源占比到50%
2021年3月	《2021年政府工作报告》	提出扎实做好碳达峰、碳中和各项工作。制定2030年前碳排放达峰行动方案。优化产业结构和能源结构，推动煤炭清洁高效利用，大力发展新能源，在确保安全的前提下积极有序发展核电等重点工作任务
2021年3月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	制定2030年前碳排放达峰行动方案，努力争取2060年前实现碳中和。能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低13.5%、18%
2021年7月	《高等学校碳中和科技创新行动计划》	加快构建高校碳中和科技创新体系和人才培养体系，着力提升科技创新能力和创新人才培养水平，加快碳中和科技成果在重点领域、重点行业 and 重点区域的示范应用；构建教育、科技和产业统筹推进、融合发展的格局；提供科技支撑和人才保障，扎实推进生态文明建设，确保如期实现碳达峰、碳中和目标
2022年5月	《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》	2030年前，有利于绿色低碳发展的财税政策体系基本形成，促进绿色低碳发展的长效机制逐步建立，推动碳达峰目标顺利实现。2060年前，财政支持绿色低碳发展政策体系成熟健全，推动碳中和目标顺利实现
2022年8月	《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022-2030年）》	通过实施方案，到2025年实现重点行业和领域低碳关键核心技术的重大突破，支撑单位国内生产总值（GDP）二氧化碳排放比2020年下降18%，单位GDP能源消耗比2020年下降13.5%

资料来源：前瞻产业研究院



绿色低碳产业园区的示范作用

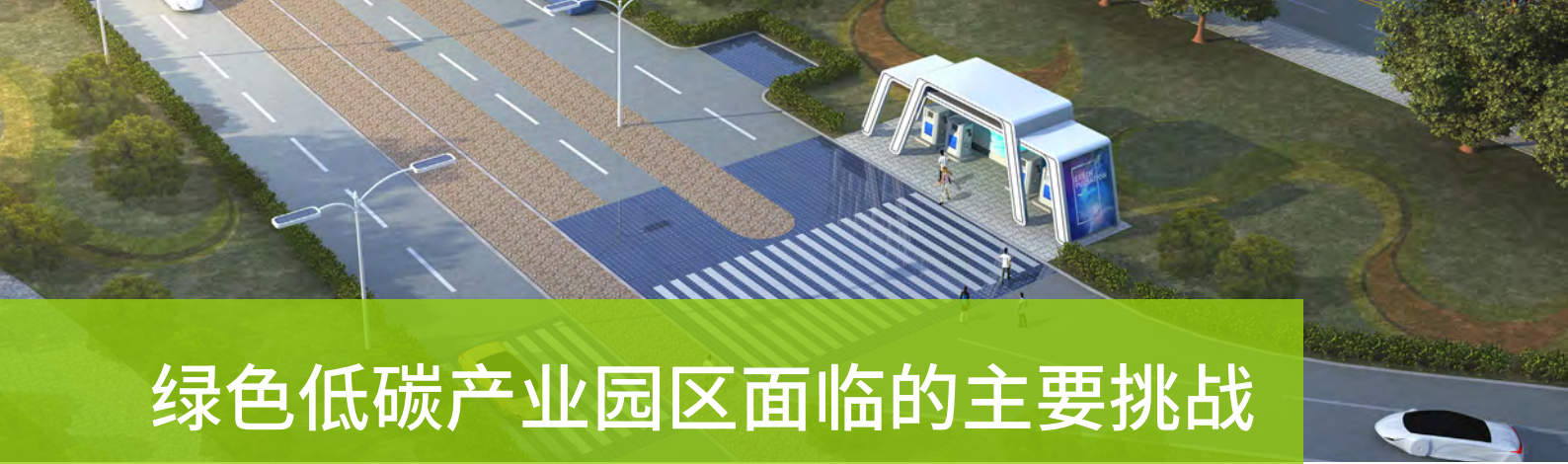
双碳园区的建设，是对园区产业优化、空间布局、基础设施、能源利用、资源循环利用等多个领域的改造和升级，是绿色发展理念、低碳科技和数字技术的深度融合与实践，将有效推动地方产业园区向绿色化、服务化、高端化方向发展，加速培育资源高效利用和循环利用的发展模式，对健全绿色低碳循环发展制度具有重要意义。

助力产业结构转型升级

高质量发展阶段，限制和淘汰落后的高耗能、高污染产业，开展技术革新、管理创新，促进传统产业向战略性新兴产业升级，既是压力也是挑战。双碳园区坚持绿色发展理念，改造存量、构建增量，推动传统产业向产业绿色化、智慧化转型，加速培育战略性新兴产业和新的经济增长点，引入绿色低碳产业（信息技术、生物技术、新能源等）企业，以产业升级带动企业转型，降低园区企业运行成本，提升我国产业发展国际竞争力。此外，双碳园区变革粗放的能源利用方式，催生综合能源服务、能耗管理与监测、碳资产管理等新业态，在切实服务园区减排降碳的同时显著提高园区资源产出率。

助力区域生态环境质量改善

当前，部分产业园区存在管理机构主体责任落实不到位、科技监管手段不完善、规划环评与生态环境分区管控体系衔接不到位等问题，园区成为各级生态主管部门的重点监管对象。双碳园区遵循可持续发展的经济模式，融合制度和科技创新，围绕政府、运营方、企业、金融机构、监管部门和第三方服务机构等聚合形成生态治理合作平台，在服务绿色产业落地、园区治理、执法监督、精细化管理等方面得到显著改善，对促进改善区域生态环境质量方面发挥积极作用。双碳园区在全国范围的落地和推广，将有助于形成产业升级、城市更新、生态保护相匹配，生产与生活相融合的和谐氛围。



绿色低碳产业园区面临的主要挑战

如何平衡控排与生产的关系

遏制双高产业产能盲目扩张，推动落后产能退出，促进产业结构调整是高耗能行业的整体趋势。与此同时，煤炭、原材料等成本上升，也对高耗能企业带来了更大的成本压力，使得相关行业、园区及企业的发展遇到瓶颈。然而，困境中往往蕴藏机遇。如何在碳排放双控的背景下，利用产业结构调整窗口期，提前布局低碳转型的园区或企业可以充分发挥竞争优势，利用双控限制带来的产能缺口，实现产品的重新定价，使企业利润空间得到优化提升。

目前，低碳改造成本较高。超低排放改造需要在原材料结构、生产工艺、技术装备、能源基础设施和上下游产业衔接上进行大量投资，给企业生产经营带来挑战。以钢铁行业为例，目前我国钢铁生产主要以长流程工艺为主，短流程生产工艺吨钢碳排放虽然比长流程减少 50% 以上，但短流程生产的吨钢成本比长流程高几百元。如何通过低碳改造实现成本收益平衡，这让生产企业面临着经济效益与双碳目标的衡量与选择。

园区管委会或园区运营企业，与园区内的

企业间并没有严格的监管关系。同时，部分企业的用能成本是企业生产经营的核心数据，具有较高的保密性。园区运营方如何实时获取园区内的能源消耗数据，又能够符合各企业自身数据的保密性要求，是一个需要园区和企业相互协商，达成共识的过程，更需要先进数字化技术的支撑。



如何处理管理的幅度和难度

园区的发展过程中，上下游的企业集聚、产城结合的发展趋势，使得园区参与主体逐渐复杂，园区内的公共基础设施、能源电力设施的数量逐步增多，承载的业务越来越复杂，管理幅度和难度越来越大。

园区参与企业的增加，低碳转型所相关的设备量也在增加。随着设备与器件数量的增长，园区的资产正变得日益庞大和复杂，对资产的管理难度陡然提高。资产的利用效率低、重复购置现象严重，对系统稳定运行及后期维护提出严峻挑战。如何进行规划建设，形成整体的建设布局，打破孤立的建设氛围，是亟待解决的问题。

随着综合能源服务、微电网技术的推广和成熟，园区可通过分布式新能源建设、储能基础设施建设、能源运行提效和能源交易等多种方式，为企业提供清洁能源服务，降低企业用能成本。但企业有独立的动态生产用能计划，与园区内分布式新能源发电波动、储能效能、电力市场交易价格波动等多重因素交叉，需要既保障企业连续生产、提高效率，又要平衡园区内能源供需平衡和成本最优。如何在这个过程中实现最佳运行，将成为园区能源管理的挑战。

电气化是低碳转型的主要方式之一。随着园区中分布式新能源的接入、电力电子元件应用比例提升，配网侧的电力潮流方向将发生改变，电压分布、谐波等影响配网电能质量。同时，园区企业自身伴随着更多工艺流程的电气化替

代，电动汽车、智能用电等交互式设备大量接入，用电负荷日趋复杂化和多样化。新能源的波动性和终端用电的无序性，使得园区微电网的稳定性和可靠性风险陡增。

如何实现规划与执行的无缝链接

园区作为碳排放高地领域，低碳化、零碳化成为必然趋势。结合国家政策不断升级，园区和企业如何有效应对，形成全盘、正确的路径规划，并执行落地，面临着诸多挑战。

转型零碳园区，投资分布式电源、储能、能源管理系统等设备与系统，不仅仅是履行社会责任与碳中和目标，也是能否具备经济性的关键。在规划和决策过程中，园区及企业往往面临着投资是否算得清、算得准、算得优等多重考量。另外，在园区低碳转型方面，仍缺乏较好的融资渠道。如何借助绿色金融的方式进行融资，降低融资成本，更好的平衡现金流，也是园区改善企业营商环境的重要思考方向。

园区管委会或运营单位本身并不具备专业的碳中和改造和项目管理经验，然而园区的低碳转型涉及面广，从项目流程上涉及设计、建设 / 改造、运营、维护不同阶段。从设备服务角度看，涉及新能源设备、储能设备、电气设备、水处理、供冷、供热等多个不同的厂商，对接难度较高。园区管理者和运营方急需一套完整的低碳转型解决方案和整体服务商，承接一站式的低碳改造。

绿色低碳产业园区的主要特征

零碳产业园具有四大特征

首先，零碳产业园有零碳能源供给系统，风光储氢结合智能电网可以给园区提供零碳的能源。

其次，是零碳的产业和科技，零碳产业园必须要去汇集规划生产零碳的产品，产品可以帮助社会减碳，并且要运用最新的零碳科技孵化它。

第三，零碳产业园需要具备智能的基础设施，从物联网到智能的工厂、智能的交通、智能的建筑成为一个系统，成为一个体系，有一个智能的系统管理，做到系统的优化。

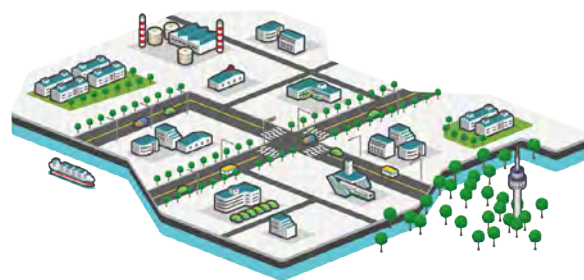
第四，零碳产业园不仅要为园区制造零碳的产品，更要为地方区域去推动低碳的转型，产品可以为区域做到减排，并且培养绿色的人才梯队，给区域的低碳转型做服务。

也就是说，符合“国际零碳产业园标准”的零碳产业园将具备四大特征：构建零碳能源供给体系，推动零碳产业和技术的发展和应用，具有智能物联管理内核，以及为区域创造低碳转型动能。

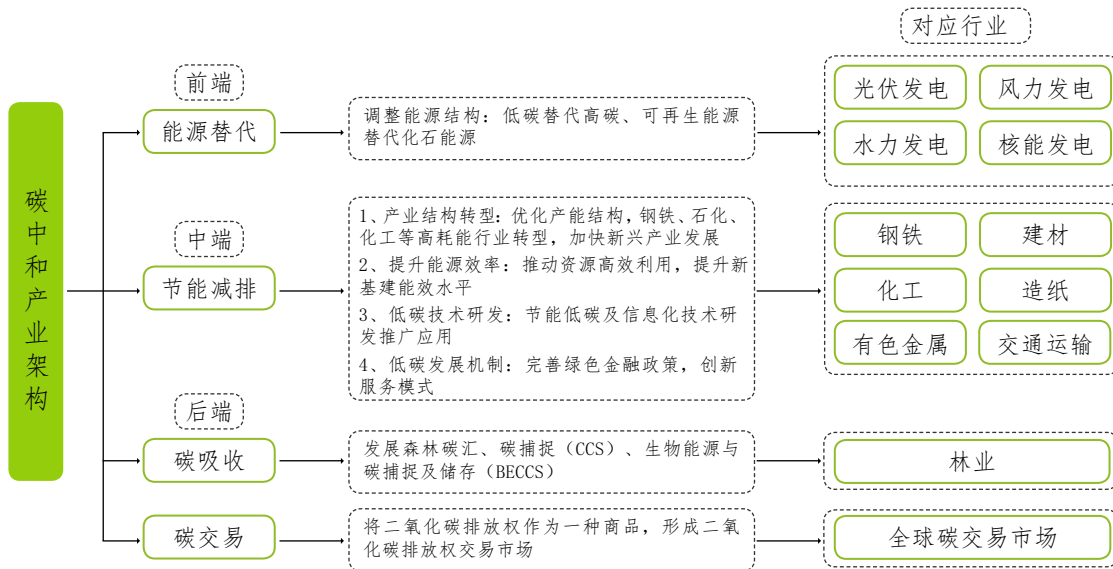
目前，我国碳中和产业链核心产业架构从碳排放到碳吸收大致可划分为三部分，前端加

强能源结构的调整，用低碳替代高碳、可再生能源替代化石能源；中端提升节能减排水平，包括产业结构转型、提升能源利用效率、加强低碳技术研发及完善低碳发展机制等；后端增强资源循环利用水平，落实生产者责任制度，促进资源的回收再利用；自然循环端加强生态碳汇，包括开展国土绿化行动，增加森林面积和蓄积量，加强生态保护修复，增强草原、绿地、湖泊、湿地等自然生态系统的固碳能力，增加碳吸纳量。

此外，碳交易作为碳中和发展中的重要一环，也发挥着积极作用。碳交易基本原理是，合同的一方通过支付另一方获得温室气体减排额，买方可以将购得的减排额用于减缓温室效应从而实现其减排的目标。



碳中和产业链



资料来源：前瞻产业研究院

碳中和产业全景图谱



资料来源：前瞻产业研究院

绿色低碳产业园区的发展路径

园区温室气体排放主要包括工业生产、能源供应、建筑和基础设施、交通运输、废弃物处理等排放部门。因此，“零碳”或“碳中和”园区的标准是实现“产碳”和“消碳”之间的平衡。

碳中和主要路径解析



资料来源：《零碳智慧园区白皮书 2022》，全国信标委城市标准工作组

减少碳排放

减少碳排放，需要能源供给侧的深度“脱碳”，以及工业、交通运输、建筑等领域的清洁化电气化。

(1) 能源供给侧——能源体系清洁低碳化

从国情出发，实现碳中和潜力最大的方

向是能源结构的清洁化、低碳化。国家电投在2020年12月8日，成为国内第一个宣布碳达峰的企业，计划在2023年实现在国内的碳达峰；此后各高耗能企业纷纷出台碳达峰、碳中和路线图，明确承诺企业碳达峰时间，推动能源结构化转型，发展低碳清洁能源。

全球气候治理 3 大里程碑产业研究



资料来源：远博志城

(2) 终端用电部门——工业、交通运输、建筑领域清洁化电气化

从工业领域来看，工业部门以建材、冶金、化工等重工业生产部门碳排放量最高；这些传统工业一般是建立在丰富的煤炭、石油、矿石资源基础上，其碳排放一方面来自于生产过程中的高温加热的燃料燃烧，另一方面来自于原材料的合成加工。工业部门减排而言，主要是通过燃料的替换以及生产工艺的升级。

从交通运输领域来看，我国交通运输领域碳排放占全国终端排放的15%左右，是前四

大碳排放部门；2013~2019年，碳排放平均增速保持在5%以上，成为温室气体排放增长最快的领域。根据2020年12月发布的《机动车污染防治政策的费用效益评估（CBA）技术手册》，未来5年我国还将新增机动车1亿多辆，工程机械160多万台，由此导致的碳排放量十分巨大。为了实现零排放的交通运输，电气化是解决运输部门排放日益增长的主要方式。

从建筑领域来看，建筑业占全球能源和过程相关CO₂排放的近40%。中国建筑行业预计在2039年前后实现碳达峰，远低于



2030 年碳达峰目标。我国现有城镇总建筑存量约 650 亿 m²，这些建筑在使用过程中排放的 CO₂ 约占中国碳排放总量的 20%，即“运营碳排放”；此外，我国每年新增建筑面积约 20 亿 m²，其钢铁、水泥、玻璃等建筑材料的生产和运输，以及现场施工过程的碳排放被称为“内含碳排放”，约占我国总碳排放量的 11%。面对减碳要求，建筑业应在整个生命周期内实现建筑脱碳，提升材料效率，推广低碳材料、采用清洁室内能源等。

增加碳吸收

负排放技术（Negative Emissions Te

chnologies, NETs) 不可或缺，是实现“碳中和”的关键环节。根据美国国家科学院《负排放技术和可靠的封存: 研究议程》报告，造林/再造林、森林管理的变化、农业土壤的吸收和储存以及生物能源与碳捕获和封存（BECCS）这 4 种负排放技术已准备进行大规模部署。

碳汇指通过森林、草原、湿地等保护修复措施增加对温室气体的吸收，减缓气候变化。我国大规模国土绿化行动成效显著，目前我国碳汇造林项目已具备从育苗、栽种、设计到养育、监测的全产业链实施能力。中国森林生态系统贡献了约 80% 的固碳量，据评估，我国森林覆盖率最大潜力有可能达到 28%，对应森林碳汇约 22.7 亿吨。

高耗能企业纷纷出台碳达峰、碳中和路线图

高耗能企业	时间	计划
国电投	2020.12.8	计划到 2034 年实现在国内“碳达峰”，2025 年实现电力总装机 2.2 亿千瓦，清洁能源占比 60%；2035 年电力总装机 2.7 亿千瓦，清洁能源占比 75%
国家能源集团	2021.1.5	“十四五”可再生能源新增装机达到 7000-8000 万千瓦，占比达到 40%
华能集团	2021.1.17	2025 年实现碳达峰，清洁能源装机占比超过 50%，发电装机达到 3 亿千瓦左右，新增新能源装机 8000 万千瓦以上，碳排放强度较“十三五”下降 20%；2035 年电力总装机突破 5 亿千瓦，清洁能源占比 75% 以上
宝武集团	2021.1.20	发布低碳冶金路线图，2023 年力争实现碳达峰，2025 年具备减碳 30% 工艺技术能力，2035 年力争减碳 30%，2050 年争取实现碳中和
大唐集团	2021.1.21	2025 年实现碳达峰，清洁能源装机占比超过 50%，提前 5 年实现碳达峰
国家电网	2021.3.1	到 2025 年，经营区分布式光伏达到 1.8 亿千瓦，跨省跨区输电能力达到 3 亿千瓦，输出清洁能源占比达到 50%，初步建成国际领先的能源互联网；到 2030 年，公司经营区风电、太阳能发电总装机容量将达到 10 亿千瓦以上，水电装机达到 2.8 亿千瓦，核电装机达到 8000 万千瓦
华电集团	2021.3.8	计划在未来 5 年内关闭超过 300 万千瓦的火力发电容量，力争在“十四五”期间新增新能源装机 7500 万千瓦；有望在 2025 年实现碳达峰，非化石能源装机占比力争达到 50%，非煤装机占比接近 60%
三峡集团	2021.3.11	力争于 2030 年实现碳达峰，2040 年实现碳中和，从“十四五”开始未来五年，新能源装机实现 8000 万千瓦水平

资料来源：远博志城

CO₂ 捕获、利用与封存 (CCUS) 是指将二氧化碳从排放源中分离后或直接加以利用或封存, 以实现 CO₂ 减排的工业过程。IEA (国际能源署) 在《通过 CCUS 改造工业》(2019) (Transforming Industry through CCUS) 提出, 在清洁技术情景 (与《巴黎协定》路径一致) 下, CCUS 将实现 38% 的化工行业减排, 15% 的水泥和钢铁行业减排。CCUS 全球发展和部署正继续加快步伐, 相较于发达国家和地区, 中国的 CCUS 项目尚处于起步阶段, 未来仍有较大增长空间。从中国 CCUS 技术现状来看, CO₂ 捕集环节, 部分技术已进入或接近商业化应用; 运输环节, 陆运和船舶运输技术成熟, 正处于陆地管道运输示范阶段; 利用环节, 地质利用潜力大, 技术成熟; 封存环节, 目前已进入工业阶段, 陆上地质利用封存容量达万亿吨。

完善碳交易市场

1997 年 12 月于日本京都通过了《联合国气候变化框架公约》的第一个附加协议, 即《京都议定书》, 其重要贡献是将市场机制作为解决 CO₂ 为代表的温室气体减排问题的新路径, 即把 CO₂ 排放权作为一种商品, 从而形成了 CO₂ 排放权的交易, 简称“碳交易”。现阶段, 全球的碳定价机制包括碳税、碳排放交易市场 (ETS)、碳信用机制、基于结果的气候金融 (RBCF)、内部碳定价等。各国在不同的碳定价机制下, 形成了不同的碳价水平, 瑞典的碳税最高为 119 美元 / 吨, 大部分国家和地区碳价水平在 28 美元 / 吨之下。尽管碳价水平在不断提高, 但仍低于实现《巴黎协定》目标所需水平。

中国碳市场的建设路径是从试点市场向全国统一市场过渡。2011 年 10 月, 国家发改委发布《关于开展碳排放交易试点工作的通知》, 将北京、天津、上海等 7 省市列为碳排放试点地区。2013 年 6 月至 2014 年, 7 省市相继启动碳排放权交易市场。2020 年底, 生态环境部出台《碳排放权交易管理办法 (试行) 》, 正式启动全国碳市场第一个履约周期。

根据全国碳市场总体设计, 启动初期将以电力行业 (纯发电和热电联产) 为突破口, 最终纳入全国碳市场的高能耗行业有电力、石化、化工、建材、钢铁、有色金属、造纸、民航等 8 大行业, 其 20 个主要子行业中, 近 7500 家企业都将纳入, 碳市场控制的碳排放总量约为 67 亿吨, 约占全国碳排放量的 72%。全国碳排放交易市场建立后, 将进一步提高光伏、风电等清洁能源替代的经济效益。





以“产城融创”为抓手，打造绿色低碳产业园区

我们正处在一个颠覆性创新时代，商业模式被颠覆（共享）、经济资源被重新定义（大数据）、行业边界被打破（跨界），新技术、新产品、新业态层出不穷，园区成长逻辑再一次迭代。

结合客户需求和项目目标，智囊机构一直践行以“产城（乡）融创”为抓手，打造园镇一体化碳中和产业示范区，将产业发展、城市经营、乡村振兴以及社会发展四方面统筹考虑，进行复合式经营，将“产业双创”纳入到产城互动关系中，探索创新驱动下的产城融合新路径。同时，针对地方发展资金不足的现状，发挥市场作用，一方面强化“产融结合”，另一方面有效利用政府引导资金，改变园区以及地方政府的收入结构，减少当地政府对土地收益的依赖，增加现代服务业以及创新项目的投资收益，系统化地构建“产城融创”发展的新模式。

强化“鼎新革故”，在打造未来可持续发展的新增长极的同时，以增量带动存量的发展，强化新技术、新产业以及新模式的引进与落地。即在做顶层规划的同时，开放创新，协同合作，实践招商引资的新模式，以产业为牵引，为提供创新技术与项目的应用场景、带动产业级企业的创新发展、优质的创新孵化项目进行产业化应用，引进稀缺产业，优化产业结构，进一步发挥集群优势，打造集约高效、配套完善、链条完整的现代化产业园区。

将“创新”驱动纳入到产城互动关系中，探索创新驱动下的产城融合新路径，构建“产

城创”融合发展新模式。“产城创”融合发展是在一定区域范围内实现产业、城市和创新的协调融合，形成产业、城市和创新良性互动的发展模式。

产业园区化：集群发展、聚力成长。产业园区的定位与规划，需紧跟未来城市发展诉求，不断促进园区智能化、运营管理的信息化建设，完善配套设施服务，打造创新型产业生态体系，将高端产业聚集，实现园区化发展，共同助力抢占未来高地。

园区城市化：共享资源、服务平台。园区的内部规划不能再局限于简单的空间结构，而要围绕企业与人才的需求，构建深度服务、共享资源的平台，助力企业与创新人才共同成长；打造一体化生活服务体系，满足园区人才工作、居住、休闲的需求，形成良性循环的产业生态城。

城市现代化：以城兴产、支撑产业。产业园区可以充分发挥周边交通枢纽、生态人文景观、多元的现代化配套、行业龙头企业的优质资产端优势；以及优质的企业人才政策，充分发挥园区“产业”招商、吸引人才的新优势，让产业园区成为宜居宜商宜投资的现代大城。

产城一体化：高度融合、持续发展。面对未来的发展，不论是城市还是产业新城，都不再是单独的个体，而是城市规划配套符合产业发展，产业规划发展嵌入城市发展，形成产业与城市高度融合，相互促进，共同迈向高质量发展的时代。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/026205044145010220>