

零碳园区：擘画中国工业未来新蓝图

一份面向产业决策者的权威行动指南

介子九维 出品 | 2025年11月

战略焦点：为何工业园区是实现“双碳”目标的关键战场？

31%



贡献了全国约31%的
碳排放

60%



聚集了全国约60%的
能源消费

80%



涵盖了约80%的工业企业

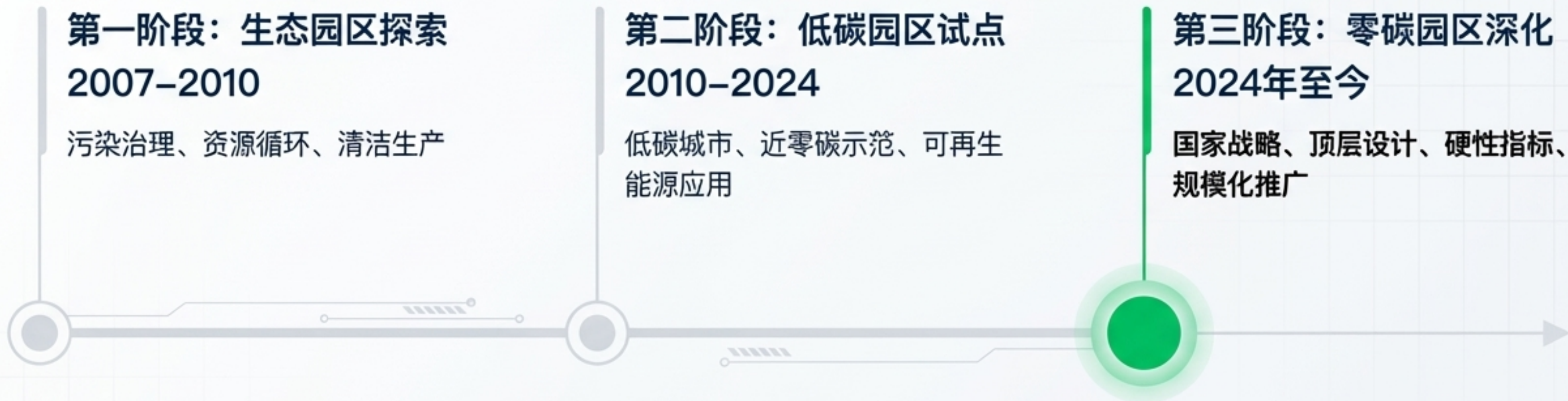
50%



产生约50%的工业产值

园区具有物理边界清晰、管理主体明确的特点，使其成为推进碳中和的“天然试验田”和带动产业集群绿色升级的核心引擎。

从探索到国家战略：中国园区绿色发展的演进之路



关键转折点

重点突出2024年末中央经济工作会议及2025年政府工作报告，首次将“**建立一批零碳园区**”列为国家重点任务。

权威定义与准入门槛：什么是国家级“零碳园区”？

引用国家发改委等三部门《关于开展零碳园区建设的通知》中的定义：“通过规划、设计、技术、管理等手段，使园区内生产生活活动产生的CO₂排放降至‘**近零**’水平，并具备进一步达到‘**净零**’条件的园区”

四项基本条件



1. 园区类型：须为省级及以上开发区。



2. 建设范围：可为整个园区或“园中园”。



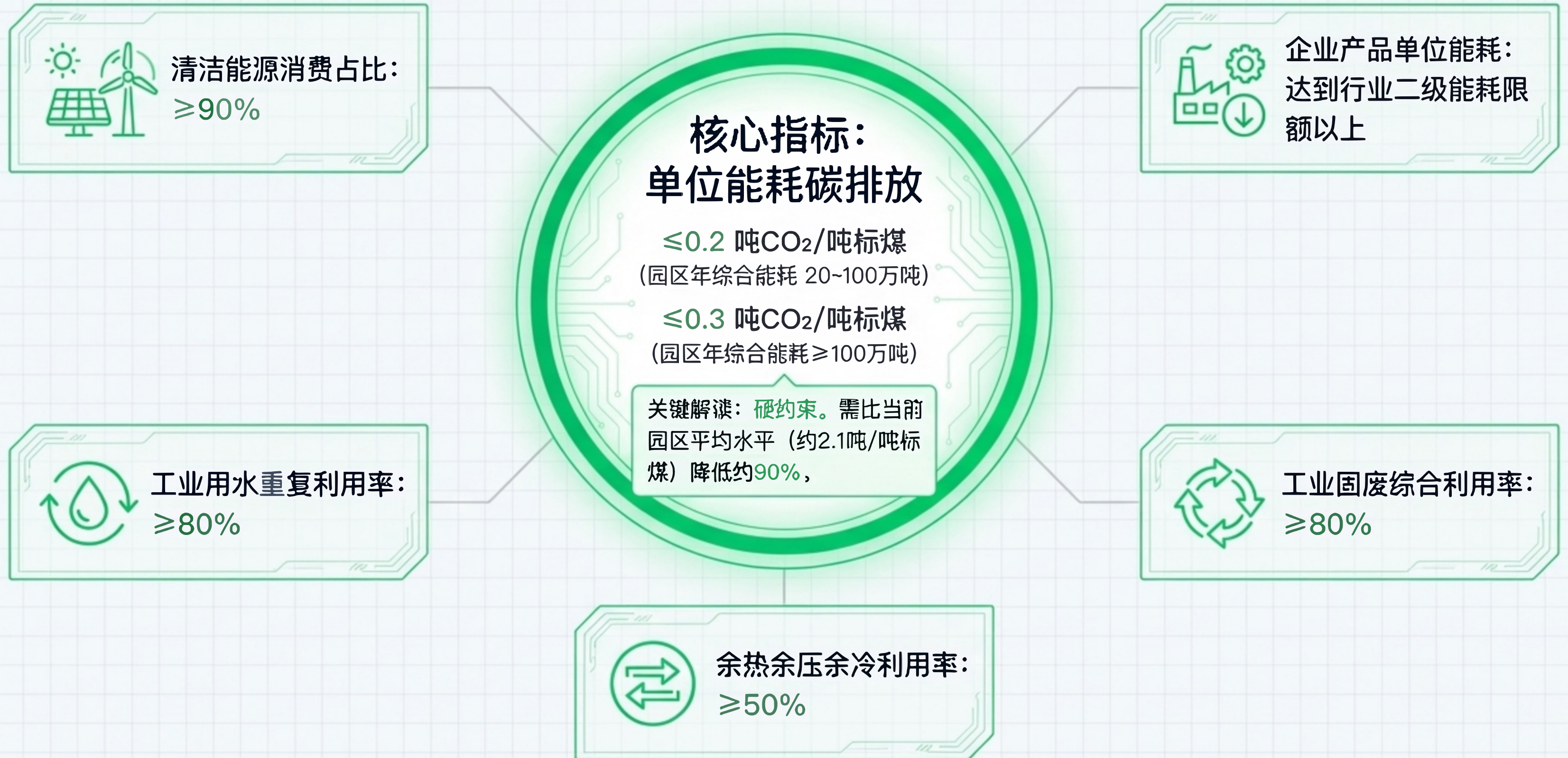
3. 核算基础：具备能耗和碳排放统计核算基础。



4. 安全合规：近三年无重大安全、环保事故。

我国零碳园区工作已从地方探索迈入**国家标准化推广阶段**。

“1+5”指标体系：衡量零碳园区的量化标尺



超越减排：零碳园区驱动三重价值革命

1 碳减排效益



- **主力军**：规模化落地后，理论年减排潜力高达33-35亿吨CO₂。
- **协同增效**：同步减少大气污染物，改善区域环境质量。

2 经济效益



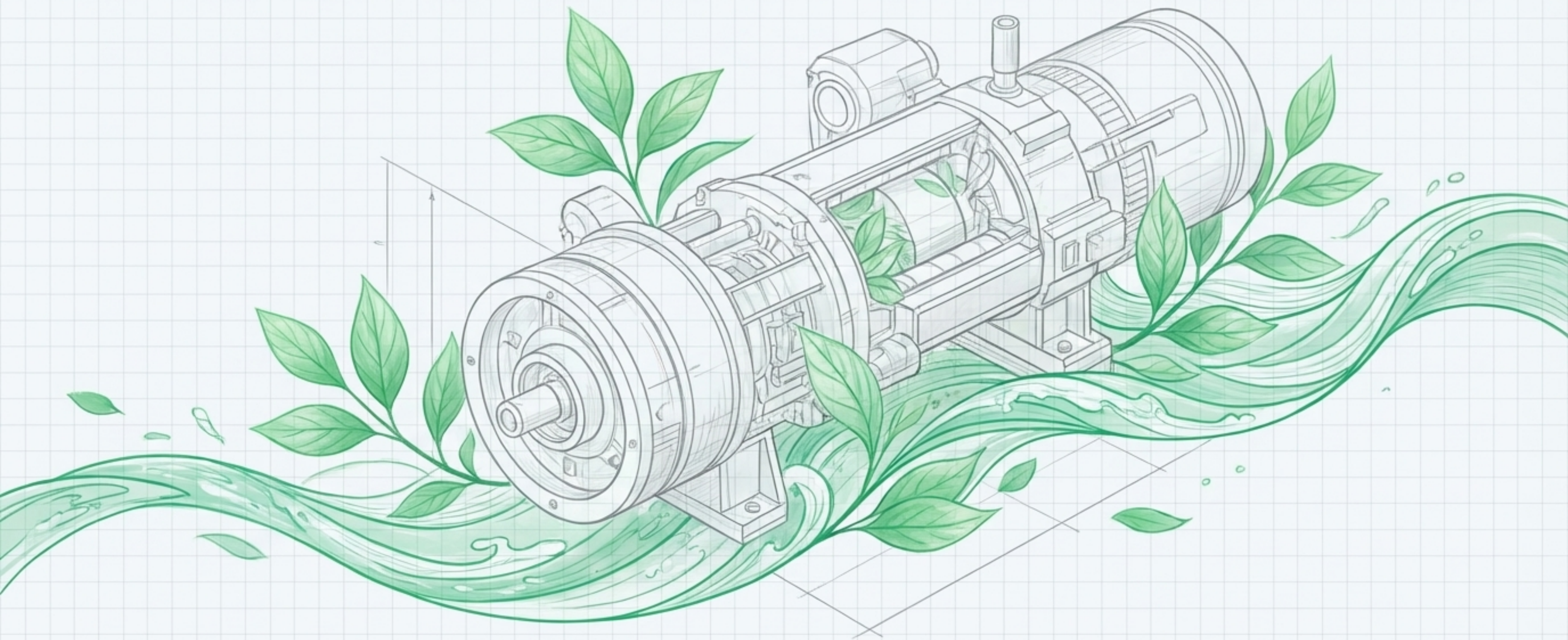
- **绿色通行证**：降低产品碳足迹，应对欧盟CBAM等国际贸易规则。
- **新增长极**：催生巨额绿色投资，培育新能源、新材料等战略性新兴产业集群。

3 社会与能源效益



- **能源安全**：促进新能源就地消纳，构建“微电网”，降低对外部化石能源的依赖。
- **区域协调**：引导产业向中西部可再生能源富集区有序转移，促进区域均衡发展。

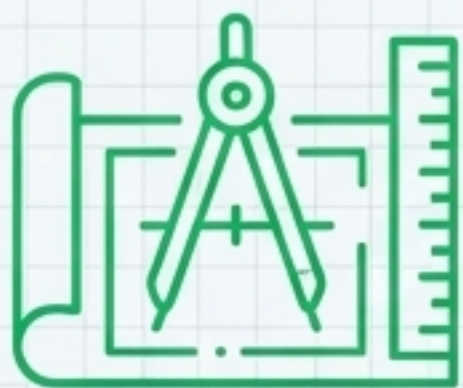
零碳园区建设“蓝图”：八步系统化实施路径



系统化实施路径（一）：从顶层设计到产业优化

1

绘制顶层蓝图



明确碳达峰与碳中和的时间表、路线图及阶段性目标。

2

改造能源供给



大力开发可再生能源，推广绿电直供，配置储能，实现供热清洁化。

3

深挖节能潜力



实施能源审计，推动企业节能技改，淘汰落后产能，建设零碳工厂。

4

优化产业结构



严控高碳项目准入，培育战略性新兴产业，构建循环经济产业链。

系统化实施路径（二）：从资源循环到智慧治理

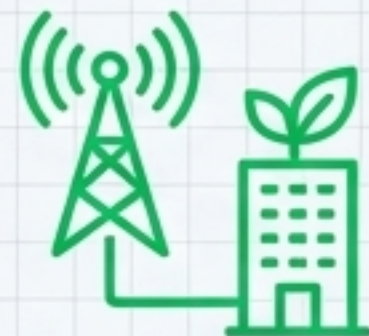
5



推进资源高效循环

提升固废、水资源综合利用率，强化能量梯级利用。

6



升级基础设施

构建智能电网，推行绿色建筑，打造绿色交通体系。

7



应用先进技术

融合数字化技术，建设“能碳双控”平台，打造低碳创新“试验场”。

8



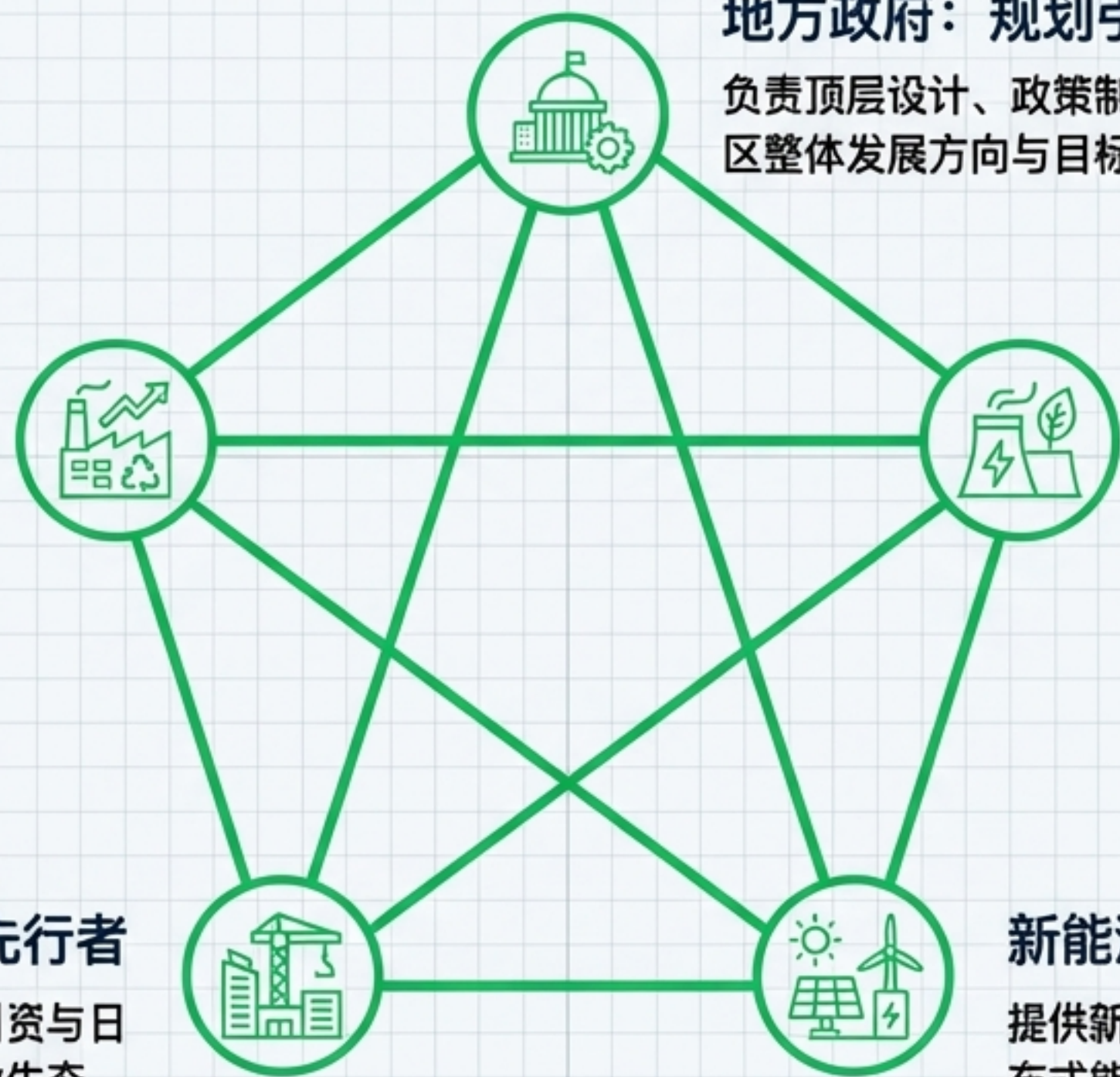
完善能碳管理

建立多元主体协同治理机制，引入市场化模式（如EMC）。



成功基石：五大关键参与方的协同生态系统

各司其职，协同发力：零碳园区建设的核心参与方



地方政府：规划引导者与统筹推动者

负责顶层设计、政策制定，提供资金支持，统筹园区整体发展方向与目标。

传统能源央企：转型参与者与能源赋能者

利用现有资源优势，参与能源系统改造，提供稳定能源保障，推动自身绿色转型。

新能源企业：技术驱动者与园区共建者

提供新能源技术、设备与解决方案，建设分布式能源系统，共同打造绿色能源网络。

入驻企业：绿色转型主角与受益者

积极实施节能减排，采用绿色技术，享受零碳园区带来的政策与市场红利。

产业地产商：开发运营的先行者

负责园区基础设施建设、招商引资与日常运营管理，构建绿色产业生态。

行动指南：政府与能源央企的双重驱动

地方政府：规划引导者与统筹推动者

核心行动

- ✔ 战略规划：将零碳园区纳入地区发展战略与国土空间规划。
- ✔ 政策支持：提供财税、金融、土地、能源等倾斜政策。
- ✔ 协调服务：建立跨部门协调机制，优化审批流程，提供“一站式”服务。

传统能源央企：转型参与者与能源赋能者



核心行动

- ✔ 清洁能源供给：投资建设大型绿电基地、氢能、储能项目。
- ✔ 系统方案输出：提供“能源托管”式综合能源服务，参与园区增量配网业务。
- ✔ 投资合作：以股权投资、PPP等模式与地方政府合资开发园区。

行动指南：新动能与新模式的商业实践




新能源企业：技术驱动者与园区共建者

核心行动

-  • **技术装备赋能：**提供高效光伏、储能、智慧能源管理平台等核心技术产品。
-  • **合作共建园区：**牵头打造以自身产业为核心的零碳产业园，形成“以绿制绿”闭环（e.g., 远景鄂尔多斯零碳产业园）。

产业地产商：开发运营的先行者

核心行动

-  • **规划深度融合：**在拿地和规划阶段即将零碳理念嵌入开发全流程。
-  • **创新开发模式：**协商特殊监管条款，平衡投资强度考核与零碳设施投入周期。
-  • **打造绿色品牌：**将零碳作为核心卖点，提升园区招商价值和资产溢价。

入驻企业：从减排执行者到绿色价值的最终受益者

绿色转型的**主角**与**受益者**



优化能源采购与利用

积极参与绿电直供和交易，自建屋顶光伏，接入园区能源协同管理。



推进工艺减碳与提质增效

淘汰高耗能设备，采用绿色工艺，加强余能余料循环利用，推进数字化降碳。



塑造绿色品牌与竞争优势

提升ESG表现，满足国际供应链碳足迹要求，将“零碳园区制造”打造为品质象征。

前瞻与展望：从星星之火到燎原之势

主要挑战

- 技术与成本、收益机制、数据与标准。



未来趋势

- 从示范到规模化**：“十五五”末建成约100个国家级零碳园区，绿色低碳成为新常态。
- 标准体系演进**：核算边界扩大，考核指标更严，与国际标准接轨。
- 技术融合创新**：人工智能、数字孪生等深度赋能“源网荷储碳”一体化。



结语：零碳园区是构成零碳城市乃至零碳社会的基本细胞。其成功实践，正在为中国2060碳中和宏伟目标探索出一条至关重要的可行路径。