

ICS 13.020.10  
CCS Z 50

DB41

河南省地方标准

DB41/T 3026—2025

## 工业园区低碳建设指南

2025 - 10 - 30 发布

2026 - 01 - 29 实施

河南省市场监督管理局 发布



## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总则 .....	2
5 低碳基础设施建设 .....	2
6 低碳生产 .....	3
7 低碳生活 .....	4
8 组织管理 .....	4

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由河南省发展和改革委员会提出并归口。

本文件起草单位：河南省发展战略和产业创新研究院、河南省中豫工程咨询集团有限公司、河南省生态环境技术中心、河南省冶金研究所有限责任公司、河南德能环保科技有限公司。

本文件主要起草人：王文莉、徐夏楠、冯亮、刘越、郑修思、刘赛男、许艺凡、李武军、牛伟、李芳远、马南、王鹏、闫立林、张愈、李孝明、郑志刚、穆高帅、赵新华、师媛媛、郝大玮、孙飞扬、王逸欣、段理杰、高岩、赵仕沛、赵雅蕾、李伟杰、田宇鑫、刘开隆、王思聪、梁二芳、赵锐。

# 工业园区低碳建设指南

## 1 范围

本文件提供了工业园区的低碳基础设施建设、低碳生产、低碳生活和组织管理等方面的指导。本文件适用于指导工业园区低碳建设和改造升级。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 15316 节能监测技术通则
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
- GB/T 29455 照明设施经济运行
- GB/T 31088 工业园区循环经济管理
- GB/T 35071 能量系统优化导则
- GB/T 38221 环境保护设施运营组织服务评价技术要求
- GB/T 38903 工业园区物质流分析技术导则
- GB/T 50034 建筑照明设计标准
- GB/T 50378 绿色建筑评价标准
- GB/T 50878 绿色工业建筑评价标准
- GB/T 51350 近零能耗建筑技术标准
- DBJ41/T 109 河南省绿色建筑评价标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **工业园区**

聚集若干工业企业的区域，是区域经济发展、产业调整和升级的重要空间聚集形式，以下简称“园区”。

### 3.2

#### **重点用能单位**

年综合能源消费总量五千吨标准煤及以上的用能单位。

### 3.3

#### **源网荷储一体化**

将电源、电网、负荷、储能等环节通过优化整合，实现能源系统各环节之间深度协同互动、高效协调运行的能源模式。

### 3.4

#### 节能水平

设备能效等级不低于现行强制性能效标准2级水平。

### 3.5

#### 产品碳足迹

产品系统中的温室气体排放量和温室气体清除量之和，以二氧化碳当量表示，并基于气候变化这一单一环境影响类型进行生命周期评价。

### 3.6

#### 环境、社会和治理（ESG）

一种关注组织环境、社会、治理绩效而非财务绩效的投资理念和组织评价标准。

## 4 总则

4.1 园区建设宜遵循绿色化、低碳化、智能化的原则，统筹低碳建设与经济发展、技术进步、产业接续的关系，加强全局谋划，系统性推进。

4.2 园区低碳规划需与当地经济社会总体规划、国土空间规划、产业规划以及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单（“三线一单”）等有机衔接。

4.3 基础设施建设宜遵循系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的原则，统筹推进传统基础设施和新型基础设施建设，打造现代化基础设施体系。

4.4 指导和督促企业应用节能、节水、清洁的生产新技术、新工艺、新装备、新材料，通过原料替代、燃料替代、推广先进工艺设备等措施进行低碳化建设。

4.5 定期开展低碳宣传，倡导文明健康的低碳生活方式。

4.6 加强低碳建设的组织领导，建立奖惩措施，加强园区低碳建设的运行管理。

## 5 低碳基础设施建设

### 5.1 能源设施

5.1.1 优化能源结构，加强可再生能源的利用，推进源网荷储一体化项目建设，提高园区可再生能源利用占比。

5.1.2 因地制宜统一规划热源建设，丰富供热种类，提高集中供热比例。

5.1.3 落实煤炭消费总量控制，提高燃煤机组掺烧生物质、绿氨等清洁燃料比例，持续推进燃煤锅炉关停整合、工业窑炉清洁能源替代等措施，削减非电力用煤。

5.1.4 统筹企业绿色电力需求，通过绿色电力交易、绿色电力证书交易等市场化方式，提高园区内绿色电力使用比例。

### 5.2 建筑设施

5.2.1 新建建筑宜采用绿色建造方式，优先采用装配式建筑，建筑材料宜采用绿色建材。

5.2.2 推进既有建筑的节能改造，对建筑屋顶和外墙进行保温、隔热改造，更新建筑门窗，提高建筑外围护结构的热工性能和气密性能。

5.2.3 加强建筑可再生能源利用，鼓励采用建筑光伏一体化（BIPV）技术。

5.2.4 建筑宜采用节能高效的用能设备，提高建筑终端电气化水平，供热、制冷、通风、照明等设备

设施需达到节能水平。

5.2.5 建筑宜参照 GB/T 50378、GB/T 50878、DBJ41/T 109 进行绿色建筑评价，鼓励参照 GB/T 51350 持续改进。

### 5.3 道路交通设施

5.3.1 整合交通和物流基础设施，优化空间布局和运输组织，提高园区内通行和物流转运效率。

5.3.2 提高园内物流运输、厂区内物流转运车辆新能源运输工具占比，推广电动汽车、氢能汽车等节能低碳的交通运输工具。

5.3.3 科学布局充换电基础设施，推进油气电氢综合能源站建设。

### 5.4 供排水设施

5.4.1 制定严格的用水管理制度，控制用水总量，统筹规划和优化水循环基础设施，鼓励采用国家或地方推荐的高效节水设备和技术。

5.4.2 建立工业用水重复利用和中水回用设施，加强中水、再生水利用和雨水集蓄利用。

5.4.3 使用低水耗、高效能的供排水设备设施，鼓励卫生器具采用水效等级 1 级的产品。

### 5.5 环保设施

5.5.1 推动环保设施减污降碳协同增效改造，主要环保设施的设备能效等级达到节能水平。

5.5.2 提升环保设施管理服务整体水平，参照 GB/T 38221 对环保设施运营组织开展运营服务效果评价。

5.5.3 在环境监测基础上，鼓励建立温室气体排放监测体系，开展必要的温室气体监测。

### 5.6 照明设施

5.6.1 园区道路、公共设施等公共照明宜采用分区集中控制，照明设施使用节能型光源或太阳能照明，其运行符合 GB/T 29455 规定。

5.6.2 各场所优先采用自然光源，照明功率密度值（LPD）不宜高于 GB/T 50034 中规定的现行值。照明灯具能效需满足相关能效标准节能水平。

## 6 低碳生产

6.1 参照 GB/T 35071、GB/T 38903 优化园区整体能量系统，开展园区物质流分析，加强园区内企业的能量流、物质流耦合协同，提高能源资源利用效率。

6.2 企业宜贯彻节能、节地、节材、节水的理念，采用先进高效、绿色低碳的生产工艺，不使用国家列入淘汰目录的落后生产工艺，不生产国家列入淘汰目录的产品。

6.3 企业宜对生产过程中的余热余压等余能进行回收利用，提高能源利用效率，单位产品（工序）能耗达到相应能耗限额标准的 2 级及以上，单位产品碳排放达到行业内先进水平。

6.4 企业在生产过程中优先采用自动化、智能化、数字化的节能技术设备，主要用能设备的能效达到节能水平，对低效高耗能的设备进行改造或更新。参照 GB 17167、GB/T 24789 完善能源和水计量器具配备，定期维护和检定（校准）。督促重点用能单位建立能耗在线监测系统并接入省级平台。

6.5 加强重点用能单位节能降碳管理，建立重点用能单位节能管理档案。引导企业构建企业内部、企业之间的循环经济产业链，实现生产过程耦合和多联产。

6.6 参照 GB/T 31088 开展循环经济管理，通过自主回收、联合回收或委托回收等模式，规范回收废弃物，直接处置或由专业企业处置利用。

## 7 低碳生活

- 7.1 优先发展公共交通，鼓励低碳出行，公共服务车辆实现 100%清洁化。
- 7.2 建立生活垃圾分类投放、收集、转运体系。
- 7.3 完善公共食堂管理制度，开展光盘行动。
- 7.4 培养低碳文化，宣传低碳生活理念，实施绿色服务，倡导低碳消费。

## 8 组织管理

- 8.1 加强低碳建设的组织领导，成立园区低碳管理部门，职责和权限包括但不限于：
    - a) 组织制定园区低碳建设的专项规划，建立工作协调推进机制；
    - b) 建立园区低碳发展评价体系，定期公布园区的低碳建设情况；
    - c) 建立准入和退出机制，设置项目低碳建设的准入门槛，定期排查并对未达标的落后企业实施升级改造或清退；
    - d) 宣传和推广国家绿色低碳先进技术成果目录、绿色低碳转型产业指导目录等先进绿色低碳技术；
    - e) 组织园区低碳发展的宣传、交流和培训，提高企业低碳发展水平。
  - 8.2 协助企业向政府主管部门申请节能减排政策资金，支持企业开展清洁生产审核、能源审计、技术改造等工作。
  - 8.3 鼓励企业制定低碳生产相关的企业标准，参与低碳相关国家标准、地方标准和团体标准的制修订。
  - 8.4 鼓励园区建立数字化能碳管理系统，实现与企业系统的纵向贯通，形成覆盖能源流、碳排放流的全链条数据互通网络。
  - 8.5 指导和督促企业参照 GB/T 15316 开展能耗、能效标准贯标，加强低碳目标进度管理，及时纠正不利于目标实现的企业行为。
  - 8.6 加强企业能效水平监督管理，对低效水平的企业提出整改建议，监督企业实施，跟踪整改效果。
  - 8.7 建立碳排放管理制度，编制碳排放清单。鼓励企业建立碳排放管理体系，对产品全生命周期进行产品碳足迹核算和报告，进行产品碳标识认证。
  - 8.8 鼓励企业编制环境、社会和治理（ESG）报告并披露。
-