

T/CPPC

中国生产力促进中心协会团体标准

T/CPPC XXXX—2023

工业园区绿色低碳绩效评估技术规范

Technical Specification for Green and Low Carbon Performance Evaluation of
Industrial Parks

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国生产力促进中心协会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 评价原则 2

 4.1 典型性 2

 4.2 引导性 错误！未定义书签。

 4.3 可操作性 错误！未定义书签。

5 评价基本要求 2

 5.1 工业园区 2

 5.2 评价机构及人员 3

6 评价指标 3

7 评分计算公式 5

8 得分评价 6

9 评价流程 6

10 园区自评报告示例 错误！未定义书签。

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。

本标准由中国生产力促进中心协会生态环境科学专业委员会提出。

本标准由中国生产力促进中心协会归口。

本标准起草单位：北京国源天地生态环境科技有限公司、生态环境部华南环境科学研究所、生态环境部环境与经济政策研究中心、生态环境部环境发展中心、中国电子信息产业发展研究院、中国科学院生态环境研究中心、中国科学院过程工程研究所、中山大学、华南农业大学、北华航天工业学院、江苏省沛县经济开发区管理委员会、中环联合（北京）认证中心有限公司。

本标准参编单位：内蒙古自治区生态环境低碳发展中心、浙江科技学院、广东省惠州大亚湾石化园区、内蒙古自治区包头稀土高新技术产业开发区、广东省茂名高新技术产业开发区、江苏省沛县经济开发区、福建省光泽工业园区、广东省宝武（韶关）钢铁产业园、广西自治区钦州石化产业园区。

本标准主要起草人：冯相昭、杨儒浦、张韬、刘晓文、石海佳、王敏、曹宏斌、仇荣亮、张利田、周长波、陈绍晴、杨小明、陈刚、何跃君、赵卫东、张弘、叶飞、王湘茹、卞国建、魏东洋、钟桦琦、安静、郑泽斌、刘宇波、李坤威、刘清芝、胡敬韬、张磊、薛向东。

本文件于XXXX年XX月首次发布。

工业园区绿色低碳绩效评估技术规范

1 范围

本文件规定了工业园区绿色低碳绩效水平的评价原则、基本要求、评价指标、评定标准、评价程序、评价报告等内容。

本文件适用于工业园区绿色低碳绩效水平评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 50878 绿色工业建筑评价标准
- GB/T 1028 工业余热资源评价方法
- GB/T 50378-2014 绿色建筑评价标准
- GB/T 38538-2020 产业园区基础设施绿色化指标体系及评价方法
- DB11/T1118-2014 城镇污水处理能源消耗限额
- T/ACEF 038-2022 工业园区碳中和评价方法

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 industrial park

国家或地区政府根据自身经济发展的内在要求，以优化功能布局、突出产业特色、提高工业集约化强度等为目的，采用行政手段在管辖区域内规划出来的一块以工业生产与服务为主的区域。

3.2

能源产出率 energy productivity

是指报告期内园区工业增加值（万元）与能源消耗总量（万吨标准煤）的比值，该项指标越大，表明能源产出效率越高。能源主要包括原煤、原油、天然气、核电、水电、风电等一次能源以及各二次能源净消费量。

3.3

碳产出率 carbon emission productivity

是指报告期内园区工业增加值与二氧化碳排放量的比值，该项指标越大，表明单位碳排放产出效率越高。二氧化碳排放来自于化石能源燃烧直接排放以及电力、热力净消费的间接排放。

3.4

水资源产出率 water productivity

是指报告期内园区消耗单位新鲜水量所创造的工业增加值。园区用新鲜水量：指报告期内园区内用于生产和生活的新鲜水量，它等于园区从城市自来水取用的水量和园区内企业自备水用量之和。

3.5**综合能源消费弹性系数 Comprehensive energy consumption elasticity coefficient**

是园区综合能源消费增长速度与园区工业增加值增长速度之间的比值。

3.6**智慧平台 smart platform**

是指建设实时监测企业经济运行数据的经济运行监测系统、重点能耗企业的用能信息的能耗监测系统、园区内重大危险源的可视化监测的安全应急管理系统、重点环保监测点的数据实时上传与可视化的环保监测系统、园区内车辆实时监控和调度的交通物流系统、用工和技能培训需求实时更新的人力资源管理系统、人员进出园区智能管理的综合服务系统等七个系统的智慧平台。

3.7**重大突发事件 major emergency**

特别重大、重大突发环境事件是指根据《关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》中的规定的特别重大和重大突发环境事件的分级标准。

4 评价原则**4.1 科学性**

评价指标体系的设计及评价指标的选择应科学合理，各项评价指标应具有典型代表性，并与推动工业园区绿色低碳发展具有很强的相关性，评价指标选取的计算度量和计算方法应统一，具有较强的可操作性和可比性，同时具备一定的灵活性和稳定性，能客观真实地反映工业园区绿色低碳绩效水平。

4.2 引导性

工业园区绿色低碳绩效评价涵盖了与工业园区绿色低碳相关的能源系统、资源利用、环境治理、管理水平等评价内容，力争对工业园区作出系统性综合评价。

4.3 公正性

评价工作应委托第三方评价机构实施，评价机构满足本方法基本要求，评审人员按照既定流程和程序，客观公正地对工业园区进行真实、准确、全面的评价。

4.4 持续性

将定期评价与持续改进相结合，遵循动态评价理念，鼓励工业园区按年度进行监督评价或内部改进评价。

5 评价基本要求**5.1 工业园区**

- 5.1.1 工业园区应贯彻执行国家有关绿色低碳管理的法律法规、政策和标准。
- 5.1.2 工业园区主导产业、主导产品的能效水平应优于国家和行业能效的平均水平。
- 5.1.3 工业园区内企业不应使用国家和自治区列入淘汰目录的落后生产技术、工艺和设备，不应生产国家和自治区列入淘汰目录的产品。
- 5.1.4 工业园区应设立绿色低碳管理相关部门，同时配置相关工作人员。
- 5.1.5 鼓励工业园区主动定期披露有关绿色低碳管理工作进展。

5.2 评价机构及人员

5.2.1 评价机构

评价机构应符合以下规定：

- a) 应具有独立法人资格，企业注册资金不少于1000万元，事业单位/社会团体开办资金不少于200万元；
- b) 无碳排放核查工作不良记录；
- c) 组织机构健全，工作人员配置齐整，正高级职称3人以上、高级职称5人以上，有完善的管理制度和财务制度；
- d) 评价过程中必须保持公正、客观。

5.2.2 评价人员

评价人员应符合以下规定：

- a) 应具备温室气体清单编制、碳排放核查、园区绿色低碳发展、智慧化发展等工作经验；
- b) 熟悉国家和自治区有关碳达峰碳中和、数字化转型工作部署和要求；
- c) 熟悉典型工业企业生产工艺流程，具备识别企业绿色低碳发展方面限制因素的能力；
- d) 具有组织协调、沟通交流、文字表达和分析问题的能力，并坚守职业道德，建议公证、客观的态度。

6 评价指标

工业园区绿色低碳绩效评价指标体系包括能源消费评价、资源利用评价、环境治理评价、园区管理评价、创新实践评价5个维度。满分为100分。评价指标见表1。

表1 工业园区绿色低碳绩效评价指标

一级指标	二级指标	单位	参考值	得分
能源消费评价	1. 能源产出率	万元/吨标准煤	3	工业园区能源产出率不高于 3 万元/吨标准煤，得 2 分，每提高 1 万元/吨标准煤得 0.5 分，满分为 4 分。
	2. 碳产出率	万元/吨二氧化碳	1.5	工业园区碳产出率不高于 1.5 万元/吨二氧化碳，得 2 分，每提高 0.3 万元/吨二氧化碳得 0.5 分，满分为 4 分。

	3. 可再生能源使用比例	%	10	工业园区可再生能源使用比例不高于 10%，得 2 分，每提高 5%得 0.5 分，满分为 4 分。
	4. 清洁能源使用率	%	75	工业园区清洁能源使用率比例不高于 75%，得 2 分，每提高 5%得 0.5 分，满分为 4 分。
	5. 综合能源消费弹性系数	-	0.9	工业园区综合能源消费弹性系数不低于 0.9，得 2 分，每降低 0.1 得 0.5 分，满分为 4 分。
资源利用评价	6. 水资源产出率	万元/立方米	0.15	工业园区水资源产出率不高于 0.15 万元/立方米，得 2 分，每提高 0.05 万元/吨标准煤得 0.5 分，满分为 4 分。
	7. 单位土地面积产出强度	万元/亩	150	工业园区单位土地面积产出强度不高于 150 万元/亩，得 2 分，每提高 50 万元/吨标准煤得 0.5 分，满分为 4 分。
	8. 工业用水重复利用率	%	90	工业园区工业用水重复利用率不高于 90%，得 2 分，每提高 2%得 0.5 分，满分为 4 分。
	9. 中水回用率	%	30	工业园区中水回用率不高于 30%，得 2 分，每提高 5%得 0.5 分，满分为 4 分。
	10. 再生资源回收利用率	%	80	工业园区再生资源回收利用率不高于 80%，得 2 分，每提高 5%得 0.5 分，满分为 4 分。
	11. 工业固体废弃物综合利用率	%	95	工业园区工业固体废弃物综合利用率不高于 95%，得 2 分，每提高 1%得 0.5 分，满分为 4 分。
	12. 园区空气质量优良率	%	85	工业园区空气质量优良率不高于 85%，得 2 分，每提高 2%得 0.5 分，满分为 4 分。
环境治理评价	13. 绿化覆盖率	%	35	工业园区绿化覆盖率不高于 35%，得 2 分，每提高 2%得 0.5 分，满分为 4 分。
	14. 污水集中处理率	%	100	工业园区污水集中处理率为 100%，得 4 分，每降低 5%扣 0.5 分，最低 0 分。
	15. 单位污水处理综合能耗	克标准煤/立方米污水	40	工业园区单位污水处理综合能耗不高于 40 克标准煤/立方米污水，得 2 分，每降低 2.5 克标准煤/立方米污水得 0.5 分，满分为 4 分。
	16. 通过清洁生产审核评估	%	50	工业园区通过清洁生产审核评估工

	工业企业占比			业企业占比不高于 50%，得 2 分，每提高 5%得 0.5 分，满分为 4 分。
园区管理评价	17. 绿色建筑占比	%	30	工业园区绿色建筑占比不高于 50%，得 2 分，每提高 2.5%得 0.5 分，满分为 4 分。
	18. 新能源公交车占比	%	80	工业园区新能源公交车占比不高于 80%，得 2 分，每提高 5%得 0.5 分，满分为 4 分。
	19. 园区智慧监测、运营平台完善程度	完善/待完善/未建立	完善	工业园区智慧化平台已建成并投入运营，得 4 分；工业园区智慧化平台已建成，部分功能正常运营，得 3 分；工业园区智慧化平台已建成，还未投入运营，得 2 分；工业园区智慧化平台正在建设，得 1 分；工业园区智慧化平台未建设，得 0 分；
	20. 园区“上云上平台”工业企业占比	%	80	工业园区“上云上平台”工业企业占比不高于 80%，得 2 分，每提高 5%得 0.5 分，满分为 4 分。
	21. 近 3 年是否发生重大突发事件	是/否	否	工业园区近 3 年未发生重大突发事件，得 4 分；工业园区近 3 年发生重大突发事件，得 0 分。
创新实践评价	22. 园区循环化改造情况	已改造/未改造	已改造	工业园区已完成循环化改造，得 4 分；工业园区正进行循环化改造，得 2 分；工业园区未进行循环化改造，得 0 分。
	23. 园区高新技术企业占比	%	30	工业园区高新技术企业占比不高于 30%，得 2 分，每提高 5%得 0.5 分，满分为 4 分。
	24. 是否拥有省部级重点实验室、工程中心	是/否	是	工业园区拥有 3 家及以上省部级重点实验室或工程中心，得 4 分；工业园区拥有 2 家及以上省部级重点实验室或工程中心，得 3 分；工业园区拥有 1 家及以上省部级重点实验室或工程中心，得 2 分；没有，得 0 分。
	25. 是否有省级以上碳达峰碳中和相关试点项目、工程	是/否	是	工业园区拥有 3 个及以上省级以上碳达峰碳中和相关试点项目/工程，得 4 分；工业园区拥有 2 个及以上省级以上碳达峰碳中和相关试点项目/工程，得 3 分；工业园区拥有 1 个及以上省级以上碳达峰碳中和相关试点项目/工程，得 2 分；没有，得 0 分。

7 评分计算公式

工业园区绿色低碳绩效评价总得分按公式（1）计算：

$$E = \sum_1^{24} param_i \tag{1}$$

式中：
E——工业园区绿色低碳绩效评价总得分；
 $param_i$ ——第i项评价指标得分。

8 得分评价

依据工业园区绿色低碳绩效评价总得分，综合评价工业园区绿色低碳绩效级别，评定标准见表 2。

表 2 工业园区绿色低碳绩效级别评定标准

评价总得分:E	工业园区绿色低碳绩效级别评定标准
$85 \leq D$	优秀
$75 \leq D < 85$	良好
$65 \leq D < 75$	合格
$D < 65$	较差

9 评价流程

- 准备阶段、实施阶段和报告阶段评价流程及说明如下：
- 1) 数据收集，评价机构收集受评园区相关数据信息。
 - 2) 评价准备，评价机构建立不少于3名以上的工作人员成立评价小组，制定评价工作计划。
 - 3) 园区自评，园区需提供附件所列的自评估报告（见附录A）。
 - 4) 现场评审，评价机构就园区自评估报告中相关指标和工作落实情况进行现场核实、取证。
 - 5) 编制报告，评价机构根据多方调研情况，编制园区绿色低碳绩效评估报告。
 - 5) 专家会评，邀请相关领域专家学者不少于5人，评审园区绿色低碳绩效水平，并得出评价结论。
 - 6) 交付报告，评价机构将审核修改后的报告提交至委托方。

附录 A：工业园区绿色低碳绩效评估报告（样表）

XXX 工业园区绿色低碳绩效评估报告

申报单位：_____

评价机构（盖章）：_____

报告时间：_____

XXX 工业园区绿色低碳绩效评估报告						
申报单位 / 委托方	单位名称					
	隶属盟市	代码		名称		
	通讯地址				邮政编码	
	负责人		电话		传真	
	联系人		电话		传真	
			手机		电子邮箱	
评价机构	名称					
	通讯地址					
	负责人		电话		传真	
	联系人		电话		传真	
		手机		电子邮箱		
评价开始 时间				评价终止时间		
报告结论						
根据委托，我方于 XXXX 年 XX 月 XX 日在 XXXX 对 XXXXX 工业园区依据《工业园区绿色低碳绩效评估技术规范》进行了评价，基于文件评审和现场评审，评价结论如下： XXX 工业园区在 XXXX 年度绿色低碳绩效评估 XXX，评定为“优秀/良好/XXX”。 评价结论属咨询意见，供使用者参考。依据评价结论做出的决策行为，其后果由行为决策者承担。						
评价组组长		签名		日期		
评价组成员						
技术复核人		签名		日期		
报告编写人		签名		日期		
报告审核人		签名		日期		
报告签发人		签名		日期		
评价机构法定代表人或委托代表（签字）： 评价机构（公章）： 年 月 日						

目录

1 概述..... X

1.1 园区概况.....X

1.2 评价范围.....X

1.3 评价准则.....X

2 评价工作 X

2.1 工作实施计划.....X

2.2 自评报告评审.....X

2.3 现场评审.....X

3 评审发现..... X

3.1 基本信息.....X

3.2 专家结论X

3.3 评价结果.....X

附件：资料清单..... X

1 概述

1.1 园区概况

XXXX

1.2 评价范围

XXXX

1.3 评价准则

XXXX

2 评价工作

2.1 工作实施计划

XXXX

2.2 自评报告评审

XXXX

2.3 现场评审

XXXX

3 评审发现

3.1 基本信息

XXXX

3.2 专家结论

XXXX

3.3 评价结果

XXXX

附件：资料清单

参考文献

- [1] GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则
- [2] HJ 274-2015 国家生态工业示范园区标准
- [3] 工信部办公厅《关于开展绿色制造体系建设的通知》附件2：绿色园区评价要求
- [4] 《国家高新技术产业开发区综合评价指标体系》（科技部，2021年4月印发）
- [5] 《国家级经济技术开发区综合发展水平考核评价办法》（商务部，2021年11月印发）