

团 体 标 准

T/ACEF 038—2022

工业园区碳中和评价方法

Methodology of carbon neutrality evaluation in industrial parks

2022-09-14 发布

2022-12-14 实施

中华环保联合会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
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 科学性	2
4.2 系统性	2
4.3 公正性	3
4.4 持续性	3
5 评价基本要求	3
5.1 工业园区	3
5.2 评价机构及人员	3
6 评价指标	4
7 评分公式	7
8 综合评定	7
9 评价程序	7
10 评价报告	8
10.1 封面内容	8
10.2 封二内容	8
10.3 目录	8
10.4 报告内容	8
10.5 报告格式	9
附录 A (规范性) 工业园区碳中和评价评审文件清单	10
附录 B (资料性) 工业园区碳中和评价报告(样表)	12
参考文献	16

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。

请注意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。

本文件由中华环保联合会提出并归口。

本文件起草单位：新疆金风科技股份有限公司、中碳协(湖北)服务有限公司、山西天宝集团有限公司、中国石化集团南京化学工业有限公司、北京天诚同创电气有限公司、北京城创新智科技有限公司、北京声智科技有限公司、上海凯鑫分离技术股份有限公司、上海电气风电集团股份有限公司、江苏天合智慧分布式能源有限公司、河南咏蓝环境科技有限公司、青岛和诚环保科技有限公司、上海斐腾新材料科技有限公司、浙江环耀环境建设有限公司、中春环保科技(上海)有限公司、新疆河润科技有限公司、榆林市中科环保科技发展有限公司、北京科吉环境技术发展有限公司、聚光科技(杭州)股份有限公司、安徽中科海奥电气股份有限公司、上海义度半科技有限公司、船舶信息研究中心(中国船舶集团有限公司第七一四研究所)、四川蓝雨禾环保科技有限公司、妙盈科技、浙江海拓环境技术有限公司、江苏力鼎环保装备有限公司、中研绿色金融研究院(南京)有限公司、知己建设集团有限责任公司、广州绿石碳科技股份有限公司、斯凯孚(中国)有限公司、四川省生态环保产业集团有限责任公司、北京全华环保技术标准研究中心、江苏金风科技有限公司、金风低碳能源设计研究院(成都)有限公司、首钢集团有限公司北京环境监测中心、清华大学、北京理工大学、河北大学、合肥高新技术产业开发区管理委员会、义乌京易商业管理有限公司、北京赛宝工业技术研究院有限公司、北京工业大学材料与制造学部、中关村环都绿色发展产业联盟、福建三峡海上风电产业园运营有限公司、中交第三航务工程局有限公司、沈阳雪松招商集团有限公司、阿里云计算有限公司、深圳市英柏检测技术有限公司、北京爱诺吉新技术有限公司、上海宝碳新能源环保科技有限公司、北京首创大气环境科技股份有限公司、北京奥达清环境检测有限公司、北京陕煤新型能源科技有限公司、中国天楹股份有限公司、广州碳排放权交易中心有限公司、北京科技大学、北京大学、北京蓝象标准咨询服务有限公司。

本文件主要起草人：宋万广、黄庆寿、胡大为、叶晓东、胡江、甘旭超、王艳华、曹伟鹏、陈孝良、江洋洋、闫志龙、葛文越、彭明、王勇、魏贵臣、马敏、赵斌、张雁玲、王斐、王薇、沈猛、王宏志、郑仕梅、史翀祺、王培城、陈滋健、李佳、谭效时、代秀琼、朱斌来、钟晓丽、何海周、束兰根、谈鑫、贲智群、刘慧、王峻峰、许娟、王亮、梁俊飞、聂耀昱、谷延辉、高超、柳静、鲁玺、张斌、方立德、张艳、王富贵、宋义知、高国华、张子华、戴双、王金树、刘璐、王楠、邱剑、孔蕾、成业菊、高振强、朱伟卿、何锦、岳天佐、李雪君、赵鹏、茅洪菊、杨健楠、陈辉伦、李想、张德保、马建红、段小莉、乔华阳。

引 言

气候变化问题是当今社会人类生存与发展面临的严峻挑战。2020年9月22日,在第75届联合国大会上,我国向国际社会做出庄严承诺,力争二氧化碳排放2030年前达到峰值,2060年前实现碳中和。

工业领域碳排放在全国碳排放结构中占比较高,脱碳难度较大。工业园区是产业集聚发展的核心单元,也是我国推进新型城镇化、实施制造强国战略最重要、最广泛的空间载体,因此工业园区成为我国实现双碳目标的关键靶点。

为全面落实国家“碳达峰·碳中和”战略目标,响应《国家标准化发展纲要》,推动并指导各类工业园区实现绿色低碳转型发展,规范工业园区碳中和评价的技术要求,做到赋值明确、便于操作,特编制本文件。

工业园区碳中和评价尊重“有序达峰、渐进中和”这一国家指导方针,围绕工业园区所处碳中和进程进行动态评价,综合考核工业园区碳排放总量与强度、资源循环利用、清洁生产、能源与碳排放管理等关键指标,评选“低碳工业园区”和“近零碳工业园区”。上述两类园区在实施碳抵消行为后,可分别获评“碳中和工业园区”“碳中和示范工业园区”称号。

工业园区碳中和评价方法

1 范围

本文件规定了工业园区碳中和的评价原则、评价基本要求、评价指标、评分公式、综合评定、评价程序、评价报告等内容。

本文件适用于对各类工业园区开展碳中和评价。

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 1028 工业余热资源评价方法

GB/T 50378 绿色建筑评价标准

GB/T 50878 绿色工业建筑评价标准

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 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

温室气体 greenhouse gas

大气中吸收和重新放出红外辐射的自然和人为的气态成分。

注:包括二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亚氮(N₂O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)、六氟化硫(SF₆)和三氟化氮(NF₃)。

3.3

二氧化碳当量 carbon dioxide equivalence

CO₂e

在辐射强度上与某种温室气体质量相当的二氧化碳的量。

注:二氧化碳当量等于给定温室气体的质量乘以它的全球变暖潜势值。

[来源:GB/T 32150—2015,3.16]

3.4

碳排放配额 carbon allowance

政府分配给重点排放单位指定时期内的碳排放额度。

注:1单位配额相当于1t二氧化碳当量。

3.5

碳信用 carbon credit

温室气体减排项目按照有关技术标准和认定程序确认减排量化效果后,由政府部门或国际组织签发或其他授权机构签发的碳减排指标。

注1:碳信用包括但不限于国家温室气体自愿减排项目产生的“中国核证自愿减排量(CCER)”、黄金标准项目(GS)和国际自愿减排(VCS)项目的VER、清洁发展机制(CDM)的核证减排量(CERs),以及政府批准、备案或认可的碳普惠项目减排量等。

注2:1个额度碳信用相当于1t二氧化碳当量。

3.6

碳汇 carbon sink

大气中清除二氧化碳的过程、活动或机制。

[来源:《联合国气候变化框架公约》,第一条]

3.7

碳抵消 carbon offset

温室气体排放的减少或碳储存的增加用于补偿其他地方发生的排放。

3.8

工业园区碳中和 industrial park carbon neutrality

工业园区温室气体核算边界内,在一定时间内(通常以年度为单位)生产、服务过程中产生的所有温室气体排放量,按照二氧化碳当量计算,在尽可能自主减排的基础上,剩余部分排放量被核算边界外的减排项目清除,和(或)相应数量的碳信用、碳排放配额等抵消的过程或状态。

3.9

工业园区碳排放强度 industrial park carbon intensity

工业园区单位产值或单位工业增加值对应排放的二氧化碳当量。

注:单位为吨每万元。

3.10

碳排放管理体系 carbon emission management system

用于建立组织碳排放方针、碳排放目标、过程和程序以实现组织碳排放总量、碳排放强度的持续下降的一系列相互关联或相互作用的要素的集合。

3.11

碳披露 carbon disclosure

碳盘查基础上,企业将自身的碳排放情况、碳减排计划、碳减排方案、执行情况等适时适度向公众披露的行为。

4 评价原则

4.1 科学性

工业园区碳中和评价方法科学合理,评价指标设计易于操作,权重分配客观,能真实、准确地反映工业园区碳中和不同阶段碳排放及碳管理水平的实际情况。

4.2 系统性

工业园区碳中和评价以工业园区碳排放与碳管理评价为主,还涵盖了与工业园区碳排放相关的能源系统、基础设施、生产运营、资源循环利用等评价内容,力争对工业园区作出系统性综合评价。

4.3 公正性

工业园区碳中和评价委托第三方评价机构实施,评价机构满足本文件要求,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 工业园区按照国家和地方绿色、循环和低碳相关法律法规、政策执行。

5.1.2 近三年,园区应未发生重大污染事故或重大生态破坏事件。

5.1.3 工业园区能源消耗总量和能源消耗强度绩效应优于国家、行业和地方能源消耗限额要求。

5.1.4 工业园区环境质量应达到国家或地方规定的环境功能区环境质量标准,工业园区内企业污染物达标排放,各类重点污染物排放总量均不应超过国家或地方的总量控制要求。

5.1.5 工业园区重点企业应 100% 实施清洁生产审核。

注:重点企业是指《中华人民共和国清洁生产促进法》中规定的应当实施强制性清洁生产审核的企业(评审期当年及之前公布的重点企业清洁生产审核名单中的企业)。

5.1.6 工业园区不应使用国家列入淘汰目录的落后生产技术、工艺和设备,不应生产国家列入淘汰目录的产品。

5.1.7 工业园区应建立履行低碳发展工作职责的专门机构。

5.1.8 工业园区内被纳入全国或区域碳市场的重点排放单位上一履约年份应 100% 履约。

注:重点排放单位是指被强制纳入全国或区域碳排放权交易体系的企业法人单位、独立核算企业单位或其他符合纳入条件的单位。每年有获得碳排放的权利以及上缴配额的义务。

5.1.9 工业园区内非控排企业宜通过碳抵消行为实现年度碳中和。

5.1.10 工业园区及企业宜定期开展碳披露。

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 500 万元,事业单位/社会团体开办资金不少于 300 万元;
- b) 应具备健全的组织结构、完善的财务制度;
- c) 应具备充足的专业人员及完善的人员管理程序,应确保符合核查员要求的专职人员至少 10 名;
- d) 应从事温室气体核查业务年限在 3 年以上,具有良好的业绩和经验;
- e) 在以前从事的其他业务中不应存在渎职、欺诈、泄密等不良记录;
- f) 在评价过程中应保持公正,不应将评价服务费与评价结果关联,禁止接受商业贿赂。

5.2.2 评价人员

评价人员应符合以下规定:

- a) 应具备碳排放核算等工作经验,熟悉国家有关方针、政策及相关的法律法规,掌握碳中和、可持续发展、节能减排等相关领域的专业知识;
- b) 应具备识别企业在碳中和方面存在问题的能力,承担不当评价所产生的相应风险责任;
- c) 应遵纪守法、诚实正直、坚持原则、实事求是、科学公正;
- d) 应熟悉评价园区内所有企业所属行业特点,保守技术和商业秘密,独立于被评价园区内所有企业;
- e) 评价组组长应至少有3年从事相关工作的经历,熟悉碳中和评价指标和方法,具有组织协调、文字表达和分析、解决问题的能力,并承担评价工作的主要风险责任。

6 评价指标

工业园区碳中和评价指标围绕能源系统清洁化、生产制造低碳化、基础设施绿色化、资源利用循环化、运营管理数字化、低碳管理体系化6个维度进行构建,满分为100分。评价指标见表1。

表1 工业园区碳中和评价指标

评价维度	序号	评价指标	评价指标描述	评分标准
能源系统 清洁化评价 (30分)	1	能源领域低碳技术应用 (10分)	能源领域低碳技术应用包括但不限于:分布式光伏、分散式风电、生物质发电、分布式电储能、水(冰)蓄冷、蓄热电锅炉、热泵应用、微电网技术、太阳能供热、重点设施煤改气与煤改电改造、虚拟电厂技术等	园区管理单位或园内企业每应用1例得1分,满分为10分
	2	可再生能源电力消费比重 (20分)	可再生能源电力是指利用太阳能、风能、水能、生物能获得的电力。可再生能源电力消费比重是指园区通过自发或外购方式主动使用的可再生能源电力与总电力消费量之比	本指标不低于10%得4分,此后每提升5%增加2分,满分为20分
生产制造 低碳化评价 (25分)	3	产业领域低碳技术应用 (5分)	产业领域低碳技术应用包括但不限于:钢铁行业使用短流程工艺、水泥行业使用电窑炉、生产过程中使用氢能代替化石能源等	园区管理单位或园内企业每应用1例得1分,满分为5分
	4	碳排放总量下降率 (5分)	碳排放总量下降率是指园区二氧化碳总量与基准年相比较的碳排放下降率。基准年可采用2020年数据或具有典型年特征的其他年份数据	本指标不低于10%得1分,此后每提升5%得1分,满分为5分
	5	碳排放强度下降率 (15分)	碳排放强度下降率是指园区内企业单位产值或单位工业增加值(两者任选其一)与基准年相比较的碳排放强度下降率。基准年可采用2020年数据或具有典型年特征的其他年份数据	本指标不低于10%得3分,此后每提升5%得2分,满分为15分

表 1 工业园区碳中和评价指标 (续)

评价维度	序号	评价指标	评价指标描述	评分标准
基础设施 绿色化评价 (10分)	6	绿色工业建筑比例 (2分)	绿色工业建筑是指达到 GB/T 50878 二星级及以上的工业建筑。绿色工业建筑比例指园区近三年内建设的工业建筑(按面积计)中绿色工业建筑的占比	本指标不低于 15% 得 1 分, 不低于 30% 得 2 分
	7	绿色民用建筑比例 (2分)	绿色民用建筑是指达到 GB/T 50378 二星级及以上的民用建筑。绿色民用建筑比例是指园区内近三年内建设的民用建筑(按面积计)中绿色民用建筑的占比	本指标比例不低于 30% 得 1 分, 不低于 60% 得 2 分
	8	绿化覆盖率 (3分)	绿化覆盖率是指园区内各类绿地总面积与园区规划范围内用地总面积之比	本指标不低于 10% 得 1 分, 此后每提升 10% 增加 1 分, 满分为 3 分
	9	交通领域低碳技术应用 (3分)	交通领域低碳技术应用包括但不限于: 新能源汽车、充电桩、机动车节能技术、新能源路灯、智慧灯杆、智能停车技术、智慧交通控制系统、提升非道路移动机械排放标准以及推广清洁能源机械等	园区管理单位或园内企业每应用 1 例得 1 分, 满分为 3 分
资源利用 循环化评价 (10分)	10	工业固体废物综合利用率 ^a (2分)	工业固体废物是指在工业生产活动中产生的固体废物。工业固体废物综合利用率是指工业固体废物综合利用量与工业固体废物产生量(包括综合利用往年贮存量)之比	本指标不低于 75% 得 1 分, 不低于 95% 得 2 分
	11	工业用水重复利用率 (2分)	工业重复用水量是指报告期内企业生产用水中重复再利用的水量, 包括循环使用、一水多用和串级使用的水量。工业用水重复利用率是指工业重复用水量与工业用水总量之比	本指标不低于 75% 得 1 分, 不低于 90% 得 2 分
	12	余热资源回收利用率 ^a (2分)	余热回收利用是指回收生产工艺过程中排出的具有高于环境温度的气态(如高温烟气)、液态(如冷却水)、固态(如各种高温钢材)物质所携带的热能并加以利用的过程。余热资源量按照 GB/T 1028 计算。余热资源回收利用率是指已回收利用的余热与园区余热资源之比	本指标不低于 50% 得 1 分, 不低于 60% 得 2 分
	13	废气资源回收利用率 ^a (2分)	废气资源量是指经技术经济分析确定的可回收利用的废气量, 包括但不限于焦炉煤气、高炉煤气、转炉煤气、电石尾气、黄磷尾气、化工合成弛放气。废气资源回收利用率是指回收利用的废气资源量占工业园区废气资源的比重	本指标不低于 75% 得 1 分, 不低于 90% 得 2 分
	14	再生资源回收利用率 ^a (2分)	再生资源回收利用率主要适用于再生资源类工业园区。再生资源主要包括但不限于废钢铁、废有色金属、废纸、废塑料、废旧纺织品、废旧木材、废旧轮胎、废矿物油、废弃电器电子产品、报废汽车等。再生资源回收利用率是指园区内再生资源的循环利用量与再生资源收集量之比	本指标不低于 65% 得 1 分, 不低于 80% 得 2 分

表 1 工业园区碳中和评价指标（续）

评价维度	序号	评价指标	评价指标描述	评分标准
运营管理 数字化评价 (10分)	15	碳排放管理 平台建立 (5分)	碳排放管理平台具备基本碳排放管理功能,例如对园区主要排放源的能耗与碳排放数据进行实时采集、处理、分析和溯源	园区已建立碳排放管理平台具备基本功能,得3分
			碳排放管理平台具备良好的自动化水平和可视性,有助于提高园区用能和碳排放的精细化管理水平,并已产生可量化的节能降碳效果	平台运行已产生可量化的节能降碳效果,得2分
	16	企业接入率 (5分)	企业接入率是指碳排放管理平台已接入企业数量与园区内企业总数之比	本指标不低于20%得1分。此后每提升20%增加1分,满分为5分
低碳管理 体系化评价 (15分)	17	碳排放管理 体系建立 (3分)	园区已建设碳排放管理体系建设并具备碳排放管理基本功能,包括设立专职碳管理机构、制定碳中和目标与规划、建立园区项目准入与退出机制等	园区已建设碳排放管理体系建设并具备基本功能,得1分
			碳排放管理体系有助于实现园区碳排放降低,例如涵盖碳排放核算与报告、低碳技术应用与创新等	管理体系有助于实现园区碳排放降低,得1分
			碳排放管理体系有助于实施园区碳资产管理,例如涵盖重点排放单位碳配额交易与履约、环境权益项目开发、碳金融支持等	管理体系有助于实施园区碳资产管理,得1分
	18	年度碳盘 查与披露 (4分)	园区自行开展或委托专业机构开展年度碳排放盘查工作,且核算种类不仅限于二氧化碳,扩展至常见温室气体	园区近两年内已完成至少1次碳盘查工作,得1分
			园区主动通过网站、白皮书等方式对外披露碳排放盘查结果	园区近两年内已完成至少1次碳披露工作,得1分
			园内企业主动委托专业机构开展年度碳排放盘查工作,且核算种类不仅限于二氧化碳,扩展至常见温室气体	园内企业近两年内主动完成碳盘查工作,每例1分,满分2分
	19	碳汇领域低 碳技术应用 (4分)	碳汇领域低碳技术应用包括但不限于:屋面及立面绿化新型技术、优先使用本地植物、新建林业碳汇项目、相关碳汇方法学开发等	园区管理单位或园内企业每应用1例得1分,满分为4分
	20	园区低碳节 能相关工作 成果(4分)	园区低碳节能相关工作成果包括但不限于:完成碳中和示范项目、获得省级及以上的绿色园区、绿色工厂等称号	园区管理单位或园内企业近三年内每获得1项成果得1分,满分为4分
* 如园区可自证不涉及此项,则此项不参评,此项得满分。				

7 评分公式

工业园区碳中和评价总得分按公式(1)计算:

$$D = \sum_{i=1}^{20} X_i \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

D ——工业园区碳中和评价总得分;

X_i ——第 i 项评价指标得分。

8 综合评定

依据工业园区碳中和评价总得分,以及工业园区年度碳抵消完成情况,综合评价工业园区碳中和级别,评定等级见表 2。

表 2 工业园区碳中和评定等级

评价总得分 D	工业园区碳中和评定等级	
	未完成年度碳抵消	完成年度碳抵消
$60 \leq D < 80$	低碳工业园区	碳中和工业园区
$D \geq 80$	近零碳工业园区	碳中和示范工业园区

9 评价程序

准备阶段、实施阶段和报告阶段评价流程及说明见表 3。

表 3 评审程序表

阶段	流程	
准备阶段 (A、B) 10 个工作日	A 信息采集 B 评价准备	A、信息采集:评价机构收集评价工业园区的基本信息 B、评价准备:评价机构应根据收集的基本信息,选定具备能力的评价人员组成评价组,评价组至少要有两名成员。评价组应综合考虑工业园区企业行业领域、排放特点等因素,制定评价计划,确定任务分工
评审阶段 (C、D、E) 5 个工作日	C 文件评审 D 现场评审 E 评审结论	C、文件评审:评审工业园区碳中和和相关文件资料,工业园区应提供附录 A 清单中的文件 D、现场评审:现场评审工业园区碳中和措施的落实情况 E、评审结论:根据评审情况,依据本文件条款进行评价,得出评价结论
报告阶段 (F、G、H、I) 5 个工作日	F 报告编制 G 报告审核 H 报告交付 I 记录保存	F、报告编制:评价组应根据文件评审和现场评审的发现编制评价报告,评价报告应当真实、客观、逻辑清晰 G、报告审核:评价机构内部独立于核查组的技术评审 H、报告交付:评价机构将审核后报告交付委托方 I、记录保存:评价机构应保存核查记录以证实核查过程符合本文件的要求,记录保存至少 3 年

10 评价报告

10.1 封面内容

封面内容应包括以下几部分：

- a) ××××工业园区碳中和评价报告；
- b) 申报单位名称；
- c) 报告编号；
- d) 评价机构(公司)名称(加盖公章)；
- e) 日期。

10.2 封二内容

封二内容应包括以下几部分：

- a) 报告名称：××××工业园区碳中和评价报告；
- b) 申报单位/委托方基本信息；
- c) 评价机构基本信息；
- d) 评价起始日期；
- e) 评价结论；
- f) 评价组组长：姓名、签字、日期；
- g) 评价组成员：姓名；
- h) 技术复核人：姓名、签字、日期；
- i) 报告编写人：姓名、签字、日期；
- j) 报告审核人：姓名、签字、日期；
- k) 报告签发人：姓名、签名、日期；
- l) 评价机构法人/委托人：签名；
- m) 评价机构公章。

10.3 目录

要求最少显示到二级目录，并自动生成。

10.4 报告内容

报告内容应包括以下几部分：

- a) 概述
 - 1) 评价目的，
 - 2) 评价范围，
 - 3) 评价准则；
- b) 评价过程和方法
 - 1) 评价组安排，
 - 2) 文件评审，
 - 3) 现场评审；
- c) 评审发现
 - 1) 基本信息；
 - 2) 评价指标符合性；

- d) 评价结果；
- e) 资料清单。

10.5 报告格式

工业园区碳中和评价报告样表见附录 B。

全国团体标准信息平台

附录 A

(规范性)

工业园区碳中和评价评审文件清单

参与工业园区碳中和评价评审材料应包括但不限于表 A.1 中的内容。

表 A.1 工业园区碳中和评价评审文件清单

序号	文件名称	提供情况	备注
1	园区基本情况及功能介绍文件		基础材料
2	规上企业名单(当年产品销售收入 2 000 万元以上(含)的工业企业)等		
3	成立工业园区的批复		
4	近三年有无发生重大环境污染事故的声明		
5	完成国家或地方政府下达的节能减排指标情况说明		
6	园区年度环境监测报告		
7	清洁生产企业名录及年度清洁生产审核工作开展情况		
8	园区企业未使用淘汰生产技术、工艺和设备等的说明		
9	建立园区低碳发展工作领导小组的通知、岗位职责或人员任命通知等		
10	重点排放单位名录及上一自然年度碳交易市场履约情况说明		
11	能源领域低碳技术应用说明及支持性材料,应详细描述所应用的具体技术、用途及效果		评分材料
12	园区可再生能源电力消费情况说明及支持性材料。支持性材料包括但不限于:现场可再生能源发电设施照片、缴费单据、电表记录、绿色电力交易合同或绿色电力证书等		
13	园区内新建建筑总面积、新增绿色工业建筑/绿色民用建筑面积及支持性材料。支持性材料包括但不限于相应绿色建筑评价证书或其他证明文件		
14	园区绿化覆盖率计算文件及支持性材料。支持性材料包括但不限于现场照片、图纸、苗木统计表等		
15	交通领域低碳技术应用说明及支持性材料,应详细描述所应用的具体技术、用途及效果		
16	工业固体废弃物综合利用率、工业用水重复利用率、余热资源回收利用率、废气资源回收利用率、再生资源回收利用率计算文件及支持性材料		
17	产业领域低碳技术应用说明及支持性材料,应详细描述所应用的具体技术、用途及效果		
18	园区基准年、报告年碳排放总量数据与单位产值或单位工业增加值碳排放强度数据,下降率计算文件及支持性材料		
19	碳排放管理及监测系统建设情况说明及支持性材料。支持性材料包括但不限于系统软件功能说明书、生成的图表或报告、应用效果说明、企业接入率计算文件等		

表 A.1 工业园区碳中和评价评审文件清单（续）

序号	文件名称	提供情况	备注
20	碳排放管理体系建设情况及主要功能说明		评分材料
21	年度碳盘查、碳核查工作成果,及碳披露情况说明及支持性材料。支持性材料包括但不限于:盘查报告、第三方核查报告、信息披露网站截图等		
22	碳汇领域低碳技术应用说明及支持性材料,应详细描述所应用的具体技术、用途及效果		
23	园区内企业或园区管理单位近三年获得低碳节能相关工作成果说明及支持性材料。支持性材料包括但不限于相关证书、入选示范项目名单的公告或其他证明文件		

附 录 B

(资料性)

工业园区碳中和评价报告(样表)

工业园区碳中和评价报告(样表)见表 B.1。

表 B.1 工业园区碳中和评价报告(样表)

编号：

××××工业园区碳中和评价报告

申报单位：_____

评价机构(盖章)：_____

报告时间：_____

×××工业园区碳中和评价报告						
申报单位/ 委托方	单位名称					
	隶属省部	代码		名称		
	所在地区	代码		名称		
	通信地址				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					
	通信地址					
	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						
<p>根据委托,我方于××××年××月××日在××××对××××工业园区依据 T/ACEF 038—2022《工业园区碳中和评价方法》进行了评价,基于文件评审和现场评审,评价结论如下:</p> <p>××××工业园区在××××年度实现了低碳/近零碳发展,评定为“低碳工业园区”/“近零碳工业园区”。</p> <p>××××工业园区在××××年度实现了低碳/近零碳发展,且完成评价年度的碳抵消,实现运营层面碳中和,评定为“碳中和工业园区”/“碳中和示范工业园区”。</p> <p>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。</p>						
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	×
1.1	评价目的	×
1.2	评价范围	×
1.3	评价准则	×
2	评价过程和方法	×
2.1	评价组安排	×
2.2	文件评审	×
2.3	现场评审	×
3	评审发现	×
3.1	基本信息	×
3.2	评价指标符合性	×
4	评价结果	×
	附件：资料清单	×

1 概述

1.1 评价目的

××××

1.2 评价范围

××××

1.3 评价准则

××××

2 评价过程和方法

2.1 评价组安排

××××

2.2 文件评审

××××

2.3 现场评审

××××

3 评审发现

3.1 基本信息

××××

3.2 评价指标符合性

××××

4 评价结果

××××

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] GB/T 36132—2018 绿色工厂评价通则
 - [3] DB31/T 946—2015 绿色产业园区评价导则
 - [4] 关于开展绿色制造体系建设的通知(工信厅节函[2016]586号)
 - [5] 内蒙古自治区园区可再生能源替代行动示范工程实施管理办法(试行)
 - [6] 湖北省近零碳排放区示范工程实施方案(鄂环办[2020]39号)
 - [7] 上海市低碳示范创建工作方案(沪环气[2021]182号)
 - [8] 深圳市近零碳排放区试点建设实施方案
 - [9] 霍震.江苏省低碳园区评价指标体系研究[J].中国资源综合利用,2018(8):36.
 - [10] 联合国气候变化框架公约
 - [11] 碳排放权交易管理办法(试行)
-

