附件二 HJ

中华人民共和国国家环境保护标准

 $HJ \times \times \times - \times \times \times \times$

代替HJ/T274-2006

综合类生态工业园区标准

Standard for Sector-integrate Eco-industrial Parks

(征求意见稿)

目 次

言	ii
范围	1
规范性引用文件	1

前言

为了贯彻《中华人民共和国循环经济促进法》、《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发〔2005〕39号)、《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》(国发〔2005〕22号)和《国务院关于做好建设节约型社会近期重点工作的通知》(国发〔2005〕21号),制定本标准。

本标准适用于综合类生态工业园区的建设、管理和验收。

本标准规定了综合类生态工业园区验收的基本条件和指标值。根据生态工业的特征和生态工业园区建设的关键环节,综合类生态工业园区标准由经济发展、物质减量与循环、污染控制和园区管理四部分组成,并进一步细分为 26 个指标。修订过程中,根据生态工业园区目前的发展现状和未来的发展趋势,在《综合类生态工业园区标准(试行)》(HJ/T274-2006)的基础上,增加了基本条件 4 项,具体指标 5 项,调整了部分指标值。随着生态工业理论和实践的不断深入和发展,本标准仍将适时再次修订。

自本标准实施之日起,《综合类生态工业园区标准(试行)》(HJ/T274-2006) 废止。

本标准由环境保护部科技标准司、商务部外国投资管理司、科学技术部高新技术发展及产业化司提出。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准起草单位:中国环境科学研究院。

本标准环境保护部 200X 年 XX 月 XX 日批准。

本标准自 200X 年 XX 月 XX 日起实施。

本标准由环境保护部、商务部、科学技术部解释。

综合类生态工业园区标准

1 范围

本标准适用于综合类国家生态工业示范园区的建设、管理和验收。本标准适用于国家级经济技术开发区、国家高新技术产业开发区和省级各类工业园区。

2 规范性引用文件

《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2001)。

《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。

本标准引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件,其有效版本适用于本标准。

《关于印发〈国家环保总局关于推进循环经济发展的指导意见〉的通知》(环发〔2005〕114号)。

《关于开展国家生态工业示范园区建设工作的通知》(环发〔2007〕51号)。 《关于印发〈国家生态工业示范园区管理办法(试行)〉的通知》(环发〔2007〕 188号)。

《清洁生产审核暂行办法》(国家发展和改革委员会、国家环保总局 16 号令)

3 定义

3.1 生态工业园区

生态工业园区是依据循环经济理念、工业生态学原理和清洁生产要求而设计建立的一种新型工业园区。它通过物流或能流传递等方式把不同工厂或企业连接起来,形成共享资源和互换副产品的产业共生组合,建立"生产者—消费者—分解者"的物质循环方式,使一家工厂的废物或副产品成为另一家工厂的原料或能源,寻求物质闭环循环、能量多级利用和废物产生最小化。

3.2 综合类生态工业园区

综合类生态工业园区是由不同工业行业的企业组成的工业园区,主要指在经济技术开发区、高新技术产业开发区等工业园区基础上改造而成的生态工业园区。

4 要求

4.1 基本条件

- (1)国家和地方有关法律、法规、制度及各项政策得到有效的贯彻执行, 近三年内未发生重大污染事故或重大生态破坏事件。
- (2)环境质量达到国家或地方规定的环境功能区环境质量标准,园区内企业污染物达标排放,污染物排放总量不超过总量控制指标。
- (3)《生态工业园区建设规划》已通过国务院环境保护行政主管部门或国家 生态工业园区建设领导小组办公室的论证,并由当地人民政府或人大批准实施。
- (4)园区有环保机构并有专人负责,具备明确的环境管理职能,鼓励有条件的地方设立独立的环保机构。环境保护工作纳入园区行政管理机构领导班子实绩考核内容,并建立相应的考核机制。
 - (5) 园区通过 IS014000 环境管理体系认证。
- (6)《生态工业园区建设规划》通过论证后,规划范围内新建建筑的建筑节能率达到国家或地方的建筑节能要求。
 - (7) 园区主要产业形成集群并具备成较为显著的工业生态链条。

4.2 指标

综合类生态工业园区指标见表 1。

指标值或 序 单位 项目 指标 묵 要求 人均工业增加值 经济 1 万元/人 ≥ 15 发展 工业增加值增长率 % ≥ 15 2 物质 亿元/km² 单位工业用地工业增加值 ≥9 3 减量 单位工业增加值综合能耗 吨标煤/万元 ≤ 0.5 4 与循 综合能耗弹性系数 < 0.6 5 环 m³/万元 单位工业增加值新鲜水耗 ≤9 6 新鲜水耗弹性系数 < 0.55 7 单位工业增加值废水产生量 t/万元 ≤8 8 单位工业增加值固废产生量 ≤ 0.1 t/万元 9 % 工业用水重复利用率 ≥ 75 10 工业固体废物综合利用率 % ≥ 85

表 1 综合类生态工业园区指标

		中水回用率 1)						
		人均水资源年占有量≤1000m³		≥40				
	12	1000m ³ < 人均水资源年占有量	%	≥ 25				
		$\leq 2000 \text{ m}^3$						
		人均水资源年占有量>2000m³		≥ 12				
	13	单位工业增加值 COD 排放量	kg/万元	≤1				
污染控制	14	COD排放弹性系数		< 0.3				
	15	单位工业增加值 SO ₂ 排放量	kg/万元	≤1				
	16	SO ₂ 排放弹性系数		< 0.2				
	17	危险废物处理处置率	%	100				
	18	生活污水集中处理率	%	≥70				
	19	生活垃圾无害化处理率	%	100				
	20	废物收集和集中处理处置能力		具备				
	21	环境管理制度		完善				
	22	生态工业信息平台的完善度	%	100				
园区	23	园区编写环境报告书情况	期/年	1				
管理	24	重点企业清洁生产审核实施率	%	100				
	25	公众对环境的满意度	%	≥90				
	26	公众对生态工业的认知率	%	≥90				

注: 1) 园区内没有城市污水集中处理厂的不考核该指标

5 数据采集和计算方法

5.1 本标准中一些常见指标的数据采集和计算方法以城市统计年鉴、环境保护统计年鉴和国家级经济技术开发区综合统计报表、中国火炬统计年鉴的相应指标数据和计算方法为准。

5.2 定量指标数据采集

本标准中环境类指标的采样和监测按照国家环境保护标准监测方法执行,非 环境类指标的数据采用城市统计年鉴数据。

5.3 计算方法

5.3.1 人均工业增加值

指标解释:指报告期内园区从业人员人均创造的工业增加值。工业增加值是工业企业在报告期内以货币形式表现的工业生产活动的最终成果,是工业企业全部生产活动的总成果扣除了在生产过程中消耗或转移的物质产品和劳务价值后的余额,是企业生产过程中新增加的价值。

人均工业增加值= 园区工业增加值(万元)园区年末从业人员数(人)

数据来源:统计部门

5.3.2 工业增加值增长率

指标解释:工业增加值增长率指报告期内园区工业增加值相对上一年的工业增加值的增值与上一年工业增加值的百分比。

计算公式:

工业增加值增长率(%)= <u>当年工业增加值(万元)-上年度工业增加值(万元)</u>×100% 上年度工业增加值(万元)

数据来源:统计部门

5.3.3 单位工业用地工业增加值

指标解释:指报告期内园区单位工业用地面积产生的工业增加值。工业用地面积指生态工业园区规划建设范围内按照土地规划作为工业用地的面积。工业用地是指工矿企业的生产车间、库房及其附属设施等用地,包括专用的铁路、码头和道路等用地,不包括露天矿用地。

计算公式:

单位工业用地工业增加值= 园区工业增加值(万元)园区工业用地面积(km²)

数据来源:统计部门

5.3.4 单位工业增加值综合能耗

指标解释: 指报告期内园区综合能耗总量与园区工业增加值之比。

园区综合能耗总量:指企业用于生产、生活的煤、电、油等能源的消耗(包括生产取暖、降温用能)。各种能源均按国家统计局规定的折合系数折成标准煤计算。

计算公式:

单位工业增加值综合能耗(吨标煤/万元)= 园区综合能耗总量(吨标煤) 园区工业增加值(万元)

数据来源: 经济主管部门、统计部门

5.3.5 综合能耗弹性系数

指标解释:指报告期内园区综合能耗总量增长率与工业增加值增长率的比例。综合能耗总量增长率指报告期内园区综合能耗总量相对上一年的综合能耗总量的增值与上一年综合能耗总量的百分比。

计算公式:

综合能耗增长率(%)=当年综合能耗总量(吨标煤)-上年综合能耗总量(吨标煤) 上年度综合能耗总量(吨标煤)

综合能耗弹性系数 = 园区综合能耗增长率 园区工业增加值增长率

数据来源: 经济主管部门、统计部门

5.3.6 单位工业增加值新鲜水耗

指标解释: 园区万元工业增加值消耗新鲜水量。

工业用新鲜水量:指报告期内企业厂区内用于生产和生活的新鲜水量(生活用水单独计量且生活污水不与工业废水混排的除外),它等于企业从城市自来水取用的水量和企业自备水用量之和。

计算公式:

单位工业增加值新鲜水耗 $(m^3/ 万元) = \frac{ \Box 区工业用新鲜水量(m^3)}{ \Box 区工业增加值(万元)}$

数据来源:环保部门、统计部门

5.3.7 新鲜水耗弹性系数

指标解释:指报告期内园区工业用新鲜水量增长率与工业增加值增长率的比例。工业用新鲜水量增长率指报告期内园区工业用新鲜水量相对上一年的工业用新鲜水量的增值与上一年工业用新鲜水量的百分比。

计算公式:

工业用新鲜水量增长率(%)=

 $\frac{$ 当年工业用新鲜水量(m^3)-上年度工业用新鲜水量(m^3) 上年度工业用新鲜水量(m^3)

新鲜水耗弹性系数 = 园区工业用新鲜水量年增长率 园区工业增加值增长率

数据来源:环保部门、统计部门

5.3.8 单位工业增加值废水产生量

指标解释:园区万元工业增加值产生的工业废水量。不包括企业梯级利用的废水和园区内居民排放的生活废水。包括企业处理回用的废水。

数据来源:环保部门

5.3.9 单位工业增加值固废产生量

指标解释: 园区万元工业增加值产生的工业固废总量。

工业固体废物产生量:指工业企业在生产过程中产生的固体、半固体和高浓度液体状的废弃物的总量,包括冶炼废渣、粉煤灰、炉渣、煤矸石、危险废物、尾矿、放射性废物和其它废物等。不包括矿山开采的剥离废石和掘进废石(煤矸石和呈酸、碱性废石除外,酸性和碱性废石是指采掘的废石,其流经水、雨淋水pH值小于4或pH值大于10.5者)。其它废物包括污泥、工业垃圾等工业固体废物。工业垃圾包括机械工业切削碎屑、研磨碎屑、废沙型等;食品工业的活性渣;硅酸盐工业和建材工业的砖、瓦、碎砾、混凝土碎块等。污泥是指工业废水处理中所排出的固体沉淀物(以干泥量计)。

计算公式:

数据来源:统计部门、环保部门

5.3.10 工业用水重复利用率

指标解释: 指工业重复用水量占工业用水总量的百分率。

工业重复用水量: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(含经处理后回用量)。

工业用水总量:指报告期内企业厂区内用于生产和生活的水量,它等于工业用新鲜水量与工业重复用水量之和。

计算公式:

工业用水重复利用率(%) =
$$\frac{\text{工业重复用水量}(m^3)}{\text{工业用水总量}(m^3)} \times 100\%$$

数据来源:环保部门

5.3.11 工业固体废物综合利用率

指标解释:指工业固体废物综合利用量占工业固体废物产生量(包括综合利用往年贮存量)的百分率。

工业固体废物综合利用量:指报告期内企业通过回收、加工、循环、交换等方式,从固体废物中提取或者使其转化为可以利用的资源、能源和其他原材料的固体废物量(包括当年利用往年的工业固体废物贮存量),如用作农业肥料、生产建筑材料、筑路等。综合利用量由原产生固体废物的单位统计。

工业固体废物综合利用率(%)= 工业固体废物综合利用量(t) ×100% 工业固体废物产生量+综合利用往年贮存量(t)

数据来源:环保部门

5.3.12 中水回用率

指标解释:中水指各种排水经处理后,达到规定的水质标准,可在一定范围内重复使用的非饮用水。在此指以经过污水处理厂处理后的二级达标水做水源,再深度处理,达到中水标准的水。

指标适用范围: 园区内没有城市污水处理厂的不考核该指标。

分类要求:按照区域人均水资源占有量分类要求 计算公式:

中水回用率(%)= $\frac{\text{中水回用量(<math>\overline{D}t)}}{\overline{\mathbb{F}}$ 水处理厂排水水量($\overline{D}t$)

数据来源:统计部门、环保部门

5.3.13 单位工业增加值 COD 排放量

指标解释:指园区万元工业增加值排放的废水中污染物所需化学需氧量。包括直排废水和经企业或城市污水处理厂处理后排放的废水。

计算公式:

单位工业增加值COD排放量 $(kg / 万元) = \frac{ \Box \Box \Box \Box \bot \bot COD 排放量(kg)}{ \Box \Box \Box \Box \bot \bot \bot 增加值(万元)}$

数据来源:统计部门、环保部门

5.3.14 COD 排放弹性系数

指标解释:指报告期内园区 COD 排放量增长率与工业增加值增长率的比例。 COD 排放量增长率指报告期内园区 COD 排放量相对上一年的 COD 排放量的差值与上一年废水中 COD 排放量的百分比。

计算公式:

COD排放量增长率(%) = $\frac{$ 当年COD排放量(kg) – 上年度COD排放量(kg) 上年度COD排放量(kg)

COD排放弹性系数 = 园区COD排放量增长率园区工业增加值增长率

数据来源:统计部门、环保部门

5.3.15 单位工业增加值 SO₂ 排放量

指标解释: 园区万元工业增加值向大气中排放的 SO_2 量。 计算公式:

数据来源:统计部门、环保部门

5.3.16 SO₂ 排放弹性系数

指标解释:指报告期内园区 SO_2 排放量增长率与工业增加值增长率的比例。 SO_2 排放量增长率指报告期内园区 SO_2 排放量相对上一年的 SO_2 排放量的差值与上一年废水中 SO_2 排放量的百分比。

计算公式:

$$SO_2$$
排放量增长率(%) = $\frac{$ 当年 SO_2 排放量(kg) – 上年度 SO_2 排放量(kg) – 上年度 SO_2 排放量(kg)

数据来源:统计部门、环保部门

5.3.17 危险废物处理处置率

指标解释: 危险废物指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。危险废物的处理处置指依国家相关的法律、法规、标准对园区产生的危险废物进行处理处置的行为。

计算公式:

危险废物处理处置率
$$(\%) = \frac{$$
 危险废物处理处置量 (t) $\times 100\%$

数据来源:环保部门

5.3.18 生活污水集中处理率

指标解释:经过污水处理厂二级或二级以上处理,或其它处理设施处理(相当于二级处理),且达到排放标准的居民产生的生活污水量占园区建成区居民生活污水排放总量的百分比。

生活污水集中处理率(%)=
$$\frac{ 二级污水处理厂达标排放污水量(万 $t)}{$ 建成区居民生活污水排放量(万 $t)$ ×100%$$

数据来源:城市建设主管部门

5.3.19 生活垃圾无害化处理率

指标解释: 指报告期内生活垃圾无害化处理量与生活垃圾产生量的比率。因统计上生活垃圾产生量不易取得,在此用清运量代替。有关标准,目前采用《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2001)和《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。

计算公式:

生活垃圾无害化处理率 (%) = $\frac{$ 生活垃圾无害化处理量(\overline{D}_t) ×100% 生活垃圾清运量(\overline{D}_t)

数据来源:城市建设主管部门

5.3.20 废物收集和集中处理处置能力

指标解释:指园区内的废水、固体废物(包含废旧电子产品等)收集系统和废水集中处理设施、固体废物(包含废旧电子产品等)集中处理处置设施。

数据来源:环保部门、园区管理部门

5.3.21 环境管理制度

指标解释: 指园区环境监测及管理制度是否健全,是否具备环境应急反应能力,是否建立了环境应急预案。

数据来源: 园区管理部门

5.3.22 生态工业信息平台的完善度

指标解释: 指园区内生态工业信息平台建设的完善程度。主要考核是否创建局域网; 是否定期在园区管委会网站、局域网或相关网站上发布园区污染物排放情况, 固体废物产生、供需和流向信息; 是否在园区局域网上有园区主导行业清洁生产技术信息(包括原材料选择、节水、节能等)三个方面。

数据来源: 园区管理部门

5.3.23 园区编写环境报告书情况

指标解释: 指园区定期编写环境报告书的情况。

编写的环境报告书应包括园区环境质量状况评价、污染物排放达标情况、资源能源减量使用、废物减量排放、污染物监控管理措施及效果评价、废物处理处置等方面内容。

数据来源: 园区管理部门

5.3.24 重点企业清洁生产审核实施率

指标解释: 指园区内规模以上在地生产企业开展清洁生产审核的总数占重点企业总数的比例。重点企业是指《清洁生产审核暂行办法》(国家发展和改革委员会、国家环保总局 16 号令)中规定的应当实施强制性清洁生产审核的企业。

重点企业清洁生产审核实施率 (%)= 重点企业开展清洁生产审核的总数 ×100% 园区重点企业总数

数据来源: 园区管理部门

5.3.25 公众对环境的满意度

指标解释:指被采用随机抽查方式抽查的园区内常住人口对园区生态环境满意的人数占被抽查人口总人数的百分比。抽查主要内容见附录 A。抽查总人数不少于上年末园区常住人口的千分之一。调查表中满意和基本满意选项大于等于调查人所做选项的 80%,视为调查人对环境满意。

数据来源:现场问卷调查。

5.3.26 公众对生态工业的认知率

指标解释:指被采用随机抽查方式抽查的园区内从业人员对生态工业了解和认同的人数占被抽查的从业人员总人数的百分比。抽查主要内容见附录 B。抽查总人数不少于上年末园区从业人员的千分之一。调查表中有利选项大于等于调查人所做选项的 80%,视为调查人对生态工业认同。

数据来源:现场问卷调查。

6 标准实施

本标准由县级以上环境保护、商务、科技行政主管部门负责组织实施。

附录

附录A

(资料性附录)

公众对环境满意情况抽样调查表格式

									填表	長日期		年	Ē	月	日
姓	名(可不填)						性	别					
j	是否为常	常住人口	1	₽ □	否				年	龄					
文	化程度	(打√)	卜学 □] 中学	: 🔲	高中		大賞	学以上		其何	也□		
耶	、 业	(打√) <i>*</i>	民 [] 工人		干部		科打	支工作	者 口	其化	也□		
1,	对园区	内的大	气环境	质量是	是否满意	?	,,		满意		基本湯	講意		不满意	
2、	对园区								满意		基本湯			不满意	
3、	对园区								满意		基本湯			不满意	
4、	对周边	企业的	废气排	放方式	戊是否满	满意		基本湯	歯意		不满意				
5、	对周边	企业的	废水排	放方式	 是否满	满意		基本湯	まま ままり ままり ままり ままり はい しゅう かいし しゅう しゅう かいし しゅう かいしゅ しゅう かいしゅ しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう し		不满意				
6、	对周边	企业的	固体废	弃物挂	非放方式	是否	满意?		满意		基本湯	뷹意		不满意	
7、	对周边	企业的	噪声控	制措施	色是否满	意?			满意		基本湯	뷹意		不满意	
8、	对园区	现绿化	水平是	否满意	意?				满意		基本清	荫意		不满意	
9、	对园区	目前的	中水回	用水平	2是否满	意?			满意		基本清	荫意		不满意	
10	、对园区	区垃圾的	的清运和	口处理	方式是在	否满意	意?		满意		基本清	荫意		不满意	
11、	对园区	区现在的	 方产业组	吉构是	否满意?	?			满意		基本湯	荫意		不满意	
12	、对园区	区的交通	11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	是否满	意?				满意		基本湯	荫意		不满意	
13	、对园▷	区的环境	竟宣传力	力度是	否满意:	?			满意		基本湯	荫意		不满意	
14	、对园区	管理机	构与公	众的	勾通方=	弋和大	度是	否	满意		基本湯	뷹意		不满意	
满	意?														
备	主:														
	1、本	调查目	的是了	解公く	入对生态	工业	园区华	:杰.	环境流	黄意情	况,请	根护	本人	的实际证	人知

- 1、本调查目的是了解公众对生态工业园区生态环境满意情况,请根据本人的实际认知情况进行回答,无须查阅书籍或请教他人。
 - 2、对所有题目的回答不会泄露被调查者的个人信息。
 - 3、答题时请在您所选中的选项上打"√",对于表中不清楚的调查内容可以不选。

附录 A

(资料性附录)

公众对生态工业认知情况抽样调查表格式

				填表日期								年	月	H		
姓	名(可不填)								年	龄				
	单	位									性	别				
文	化程度	(打√))	小学		中学		高	†		大	学以上		其他		
职	业	(打√))	农民		工人		干	部		科	支工作	者□	其他		
1、	生态工	业园区	建设区	付改善	园区	空气	环境	质量	有亻	可影	响?		有利		不利	
2、	生态工	业园区	建设区	付改善	园区	水环	境质	量有	可見	影响	?		有利		不利	
3、	生态工	业园区	建设区	付提高	废物	资源	化水	平有	利口	马?			有利		不利	
4、	生态工	业园区	建设区	付促进	废物	处理	处置	水平	有え	钊吗	?		有利		不利	
5、	生态工	业园区	建设是	是否促	进当	地经	济发	展?					是		否	
6、	生态工	业园区	建设区	付优化	经济	结构	是否	有利	?				是		否	
7、	生态工	业园区	建设区	付提高	能源	效率	是否	有利'	?				是		否	
8、	生态工	业园区	建设区	付提高	水资	源效	率是	否有	利:	•			是		否	
9、	生态工	业园区	建设区	付促进	环境	信息	交流	是否	有え	钊?			是		否	
10	生态コ	[业园区	建设	对改善	蜂工 作	乍环境	竟是否	有利]?				是		否	
11、	生态コ	[业园区	建设	是否有	有利 :	于提 高	百自身	的环	境	意训	₹?		是		否	
12	生态コ	□业园区	区建设	是否在	有利-	于提高	5园区	医环境	管	理力	火平'	?	是		否	
13、	对本生	上态工业	1.园区	的循环	不经治	齐指标	示是否	了了解	? ?				是		否	
备	主 :															

- 1、本调查目的是了解公众对综合类生态工业园区的认知程度,请根据本人的实际认知情况进行回答,无须查阅书籍或请教他人。
 - 2、对所有题目的回答不会泄露被调查者的个人信息。
- 3、答题时请在您所选中的选项上打"√",对于表中不清楚的调查内容可以不选。 *可选择填或不填