

本电子版内容如与中国环境出版社出版的标准文本有出入，以中国环境出版社出版的文本为准。

HJ

中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T274-2006

综合类生态工业园区标准（试行）

Standard for Sector-integrate Eco-industrial Parks (On trial)

2006-06-02 发布

2006-09-01 实施

国家环境保护总局 发布

目 次

前言.....	ii
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 定义.....	1
4 要求.....	2
5 数据采集和计算方法.....	4
6 标准实施.....	8

前 言

为了贯彻《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。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21个指标。随着生态工业理论和实践的不断深入和发展,本标准将适时修订完善。

本标准为首次发布。

本标准由国家环境保护总局科技标准司提出。

本标准起草单位:中国环境科学研究院。

本标准国家环境保护总局2006年6月2日批准。

本标准自2006年9月1日起实施。

本标准由国家环境保护总局解释。

综合类生态工业园区标准（试行）

1 范围

本标准适用于综合类生态工业园区的建设、管理和验收。本标准适用于国家级和省级开发区。

2 规范性引用文件

《关于印发 国家生态工业示范园区申报、命名和管理规定（试行） 等文件的通知》（环发〔2003〕208号）。

《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）。

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，主要指在高新技术产业开发区、经济技术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》已通过国家环保总局组织的论证，并由当地人民政府或人大批准实施。

4.2 指标

综合类生态工业园区指标见表 1。

表 1 综合类生态工业园区指标

项目	序号	指标	单位	指标值或要求
经济发展	1	人均工业增加值	万元/人	15
	2	工业增加值增长率		25%
物质减量与循环	3	单位工业增加值综合能耗 ¹⁾	吨标煤/万元	0.5
	4	单位工业增加值新鲜水耗 ²⁾	m ³ /万元	9
	5	单位工业增加值废水产生量	t/万元	8
	6	单位工业增加值固废产生量	t/万元	0.1
	7	工业用水重复利用率		75%
	8	工业固体废物综合利用率		85%
	9	中水回用率 ³⁾		40%
污染控制	10	单位工业增加值 COD 排放量 ⁴⁾	kg/万元	1
	11	单位工业增加值 SO ₂ 排放量 ⁴⁾	kg/万元	1
	12	危险废物处理处置率		100%
	13	生活污水集中处理率		70%
	14	生活垃圾无害化处理率		100%
	15	废物收集系统		具备
	16	废物集中处理处置设施		具备
园区管理	17	环境管理制度		完善
	18	信息平台的完善度		100%
	19	园区编写环境报告书情况		1 期/年
	20	公众对环境的满意度		90%
	21	公众对生态工业的认知率		90%

注：1) 2010 年前评审的园区除达到该指标外，还须满足

$$E \leq E_{2005} \times (1 - 0.0436)^{(i - 2005)}$$

E—单位工业增加值能耗；

E₂₀₀₅—园区 2005 年单位工业增加值能耗；

i—评审年份。

2) 2010 年前评审的园区除达到该指标外，还须满足

$$W \leq W_{2005} \times (1 - 0.0689)^{(i - 2005)}$$

W—单位工业增加值新鲜水耗；

W₂₀₀₅—园区 2005 年单位工业增加值新鲜水耗；

i—评审年份。

3) 园区内没有城市污水处理厂的不考核该指标

4) 2010 年前评审的园区除达到该指标外，还须满足

$$W \leq W_{2005} \times (1 - 0.0209)^{(i - 2005)}$$

W—污染物 (COD 或 SO₂) 排放量；

W₂₀₀₅—园区 2005 年污染物 (COD 或 SO₂) 排放量；

i—评审年份。

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，是企业生产过程中新增加的价值。

计算公式：

$$\text{人均工业增加值} = \frac{\text{园区工业增加值 (万元)}}{\text{园区年末从业人员数(人)}}$$

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：

$$\text{工业增加值增长率}(\%) = \frac{\text{当年工业增加值(万元)} - \text{上年度工业增加值(万元)}}{\text{上年度工业增加值(万元)}} \times 100\%$$

数据来源：统计部门

5.3.3 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：

$$\text{单位工业增加值综合能耗(吨标煤/万元)} = \frac{\text{园区综合能耗总量(吨标煤)}}{\text{园区工业增加值(万元)}}$$

数据来源：环保部门、统计部门

5.3.4 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：

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

数据来源：环保部门、统计部门

5.3.5 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。

$$\text{单位工业增加值废水产生量}(t/\text{万元}) = \frac{\text{园区工业废水总量}(t)}{\text{园区工业增加值(万元)}}$$

数据来源：环保部门

5.3.6 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：

$$\text{单位工业增加值固废产生量 (t/万元)} = \frac{\text{园区工业固体废物产生量}(t)}{\text{园区工业增加值(万元)}}$$

数据来源：统计部门、环保部门

5.3.7 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：

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

数据来源：环保部门

5.3.8 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。

计算公式：

$$\text{工业固体废物综合利用率}(\%) = \frac{\text{工业固体废物综合利用量}(t)}{\text{工业固体废物产生量} + \text{综合利用往年贮存量}(t)} \times 100\%$$

数据来源：环保部门

5.3.9 中水回用率

指标解释：中水指各种排水经处理后，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，达到中水标准的中水。

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。

计算公式：

$$\text{中水回用率}(\%) = \frac{\text{中水回用量(万t)}}{\text{污水处理厂排水水量(万t)}}$$

数据来源：统计部门、环保部门

5.3.10 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：

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

数据来源：统计部门、环保部门

5.3.11 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 SO₂ 量。

计算公式：

$$\text{单位工业增加值SO}_2\text{排放量}(\text{kg} / \text{万元}) = \frac{\text{园区工业SO}_2\text{排放量}(\text{kg})}{\text{园区工业增加值}(\text{万元})}$$

数据来源：统计部门、环保部门

5.3.12 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：

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

数据来源：环保部门

5.3.13 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。

计算公式：

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

数据来源：环保部门

5.3.14 生活垃圾无害化处理率

指标解释：指报告期生活垃圾无害化处理量与生活垃圾产生量比率。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）》、《生活垃圾填埋污染控制标准（GB16889-1997）》。

计算公式：

$$\text{生活垃圾无害化处理率}(\%) = \frac{\text{生活垃圾无害化处理量}(wt)}{\text{生活垃圾清运量}(wt)} \times 100\%$$

数据来源：环保部门

5.3.15 废物收集系统

指标解释：指园区内的废水、固体废物收集系统。

数据来源：园区管理部门

5.3.16 废物集中处理处置设施

指标解释：指园区内的废水集中处理设施、固体废物集中处理处置设施。

数据来源：园区管理部门

5.3.17 环境管理制度

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

数据来源：园区管理部门

5.3.18 信息平台的完善度

指标解释：指园区内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信息（包括原材料选择、节水、节能等）三个方面。其中创建局域网占 25%，发布污染物排放情况占 25%，发布固体废物信息占 25%，提供主导行业清洁生产信息占 25%。要求信息平台的完善度达到 100%。

数据来源：园区管理部门

5.3.19 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

5.3.20 公众对环境的满意度

指标解释：指被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。抽查主要内容见表 2。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。

表 2 公众对环境满意情况抽样调查表格式

				填表日期		
				年	月	日
姓名(可不填)				性别		
是否为常住人口	是	否		年龄		
文化程度(打)	小学	中学	高中	大学以上	其他	
职业(打)	农民	工人	公务员	科技工作者	其他	
1、对园区内的大气环境质量是否满意？				满意	基本满意	不满意
2、对园区内的声环境质量是否满意？				满意	基本满意	不满意
3、对园区内的水环境质量是否满意？				满意	基本满意	不满意
4、对周边企业的废气排放方式是否满意？				满意	基本满意	不满意
5、对周边企业的废水排放方式是否满意？				满意	基本满意	不满意
6、对周边企业的固体废弃物排放方式是否满意？				满意	基本满意	不满意
7、对周边企业的噪声控制措施是否满意？				满意	基本满意	不满意
8、对园区现绿化水平是否满意？				满意	基本满意	不满意
9、对园区目前的中水回用水平是否满意？				满意	基本满意	不满意
10、对园区垃圾的清运和处理方式是否满意？				满意	基本满意	不满意
11、对园区现在的产业结构是否满意？				满意	基本满意	不满意
12、对园区的交通状况是否满意？				满意	基本满意	不满意
13、对园区的环境宣传力度是否满意？				满意	基本满意	不满意
14、对园区管理机构与公众的沟通方式和力度是否满意？				满意	基本满意	不满意
备注：						
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，无需查阅书籍或咨询他人。						
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。						

5.3.21 公众对生态工业的认知率

指标解释：指被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。抽查主要内容见表 3。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。

表 3 公众对生态工业认知情况抽样调查表格式

填表日期 年 月 日

姓 名 (可不填)		年 龄	
单 位		性 别	
文化程度 (打)	小学 中学 高中 大学以上 其他		
职 业 (打)	农民 工人 公务员 科技工作者 其他		
1、生态工业园区建设对改善园区空气环境质量有何影响？	有利	不利	
2、生态工业园区建设对改善园区水环境质量有何影响？	有利	不利	
3、生态工业园区建设对提高废物资源化水平有利吗？	有利	不利	
4、生态工业园区建设对促进废物处理处置水平有利吗？	有利	不利	
5、生态工业园区建设是否促进当地经济发展？	是	否	
6、生态工业园区建设对优化经济结构是否有利？	是	否	
7、生态工业园区建设对提高能源效率是否有利？	是	否	
8、生态工业园区建设对提高水资源效率是否有利？	是	否	
9、生态工业园区建设对促进环境信息交流是否有利？	是	否	
10、生态工业园区建设对改善工作环境是否有利？	是	否	
11、生态工业园区建设是否有利于提高自身的环境意识？	是	否	
12、生态工业园区建设是否有利于提高园区环境管理水平？	是	否	
备注：			
1、本调查目的是了解公众对静脉产业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，无需查阅书籍或咨询他人。			
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。			

6 标准实施

本标准由各级人民政府环境保护行政主管部门负责组织实施。