



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32163.1—2015

GB/T 32163.1—2015

## 生态设计产品评价规范 第1部分：家用洗涤剂

Specification for eco-design product assessment—Part 1: Household detergents

中华人民共和国  
国家标准  
生态设计产品评价规范  
第1部分：家用洗涤剂  
GB/T 32163.1—2015

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

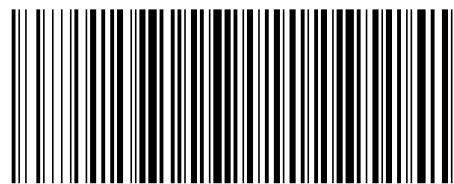
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 44 千字  
2015年10月第一版 2015年10月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-52975 定价 27.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 32163.1—2015

2015-10-13 发布

2016-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

洗涤剂成分在环境中降解或在污水处理厂处理过程的排放相关的排放因子如表 C.7 所示。

表 C.7 废水处理背景数据

项 目	表面活性剂(直链烷基苯磺酸钠)	酶制剂产品
大气	2.92	1.05
水体	3.52	1.28
土壤	2.28	0.75

注：因为其他表面活性剂的化学构成与直链烷基苯磺酸钠的碳量相类似，因此采用直链烷基苯磺酸钠的降解因子代替全部表面活性剂的降解因子。

### C.3.4.2 清单分析

所收集的数据进行核实后，利用生命周期评估软件进行数据的分析处理，用以建立生命周期评价科学完整的计算程序。企业可根据实际情况选择软件。通过建立各个过程单元模块，输入各过程单元的数据，可得到全部输入与输出物质和排放清单，选择表 C.8 各个清单因子的量(以 kg 为单位)，为分类评价做准备。

## C.4 影响评价

### C.4.1 影响类型

影响类型可分为资源能源消耗、生态环境影响和人体健康危害三类。家用洗涤剂产品的影响类型采用气候变化和富营养化 2 个指标。

### C.4.2 清单因子归类

根据清单因子的物理化学性质，将对某影响类型有贡献的因子归到一起，见表 C.8。例如，将对气候变化有贡献的二氧化碳、一氧化二氮等清单因子归到气候变化影响类型里面。

表 C.8 家用洗涤剂产品生命周期清单因子归类

影响类型	清单因子归类
气候变化/碳足迹	二氧化碳(CO <sub>2</sub> )、甲烷(CH <sub>4</sub> )
富营养化	氨氮(NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )、氮氧化物(NO <sub>x</sub> )、总氮(TN)、总磷(TP)、磷酸根(PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )

### C.4.3 分类评价

计算出不同影响类型的特征化模型，采用 IPCC 2006 和 EDIP 2003 的评价方法进行计算。分类评价的结果采用表 C.9 中的当量物质表示。

表 C.9 家用洗涤剂产品生命周期影响评价

环境类别	单位	指标参数	特征化因子	评价方法
全球变暖	CO <sub>2</sub> 当量 · kg <sup>-1</sup>	CO <sub>2</sub>	1	IPCC 2006
		CH <sub>4</sub>	25	

## 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 评价要求 .....	2
5 产品生命周期评价报告编制方法 .....	6
6 评价方法 .....	7
附录 A (规范性附录) 检验方法和指标计算方法 .....	8
附录 B (资料性附录) 烷基酚聚氧乙烯醚的测定方法 .....	11
附录 C (资料性附录) 家用洗涤剂生命周期评价方法 .....	14

表 C.1 (续)

原材料成分	含量/%	单次洗涤消耗量 <sup>a</sup> /g	原料产地	运输方式(货车、火车、飞机、轮船或其他方式)	运输距离/km	单位产品运距/(km/kg)
其他成分	硅酸钠					
	聚羧酸盐					
	偏硅酸钠					
	碳酸钠					
	沸石					
	羧甲基纤维素					
	防腐剂					
	酶制剂					
	硫酸钠					
……						

<sup>a</sup> 以普通洗衣粉为例,单次用量为 50 g,则单次洗涤消耗量为每生产 50 g 普通洗衣粉的能耗量,以下同。

表 C.2 洗衣液的原材料成分、用量及运输清单

原材料成分	含量/%	单次洗涤消耗量/g	原料产地	运输方式(货车、火车、飞机、轮船或其他方式)	运输距离/km	单位产品运距/(km/kg)
表面活性剂	直链烷基苯磺酸钠					
	月桂基聚氧乙烯醚硫酸钠					
	烷基醇聚氧乙烯醚					
	脂肪酸					
	……					
其他成分	聚羧酸盐					
	水					
	柠檬酸					
	乙醇					
	氢氧化钠					
	防腐剂					
	酶制剂					
	香精					
	氯化钠					
……						

## 前 言

GB/T 32163《生态设计产品评价规范》目前包括以下几部分:

- 第 1 部分:家用洗涤剂;
- 第 2 部分:可降解塑料;
- 第 3 部分:杀虫剂;
- 第 4 部分:无机轻质板材;
- ……

本部分为 GB/T 32163 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由工业和信息化部节能与综合利用司提出。

本部分由全国环境管理标准化技术委员会环境意识设计分技术委员会(SAC/TC 207/SC 6)归口。

本部分起草单位:中国标准化研究院、中国轻工业清洁生产中心。

本部分主要起草人:付允、林翎、唐玲、孙晓峰、宋云、陈健华、高东峰、陈亮、吴丽丽、侯姗。