

团 体 标 准

T/GDES 20005—2019

产品碳足迹 产品种类规则 合成洗衣粉

Carbon footprint of product-Category rules of a product-Washing powder

2019 - 01 - 31 发布

2019 - 01 - 31 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 目的和范围 4

5 生命周期清单分析 5

6 生命周期影响评价 5

7 碳足迹声明的参数 6

8 验证 6

附录 A（资料性附录） 合成洗衣粉产品生命周期系统边界数据收集示例 7

附录 B（资料性附录） 产品碳足迹评价报告示例 9

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

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这些专利的责任，标准由广东省节能减排标准化促进会提出并归口。

本标准起草单位：广州东润发环境资源有限公司、广州市浪奇实业股份有限公司、广东省节能减排标准化促进会。

本标准起草人：陈秋好、陈文、刘华、伍文虹、江碧琴、张世林、邓龙辉、李金萍。

本标准是首次发布。

产品碳足迹 产品种类规则 合成洗衣粉

1 范围

本标准规定了合成洗衣粉产品碳足迹评价的基本规则和要求。
本标准适用于合成洗衣粉的产品碳足迹评价。

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，仅所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 24001—2016 环境管理体系要求及使用指南（ISO 14001:2004, IDT）

GB/T 24020—2000 环境管理环境标志和声明通用原则（ISO 14020:1998, IDT）

GB/T 24021—2001 环境管理环境标志和声明 自我环境声明（II型环境标志）（ISO 14021:1999, IDT）

GB/T 24024—2001 环境管理 环境标志和声明 I型环境标志原则和程序（ISO 14024:1999, IDT）

GB/T 24025—2009 环境管理 环境标志和声明 III型环境声明原则和程序（ISO 14025:2006, IDT）

GB/T 24040—2008 环境管理 生命周期评价 原则与框架（ISO 14040:2006, IDT）

GB/T 24044—2008 环境管理 生命周期评价 要求与指南（ISO 14044:2006, IDT）

GB/T 24050—2004 环境管理术语（ISO 14050:2002, IDT）

GB/T 32163.1—2015 生态设计产品评价规范 第1部分：家用洗涤剂

GB/T 32150—2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则

T/GDES 60004-2018 环境产品声明 产品种类规则 家用洗涤剂

ISO 14067:2018 Greenhouse gases - Carbon footprint of products - Requirements and guidelines for quantification and communication

PCR2011-10 product category rules-detergents and washing preparations(UN CPC 35322)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

合成洗衣粉 washing powder

由表面活性剂及一些有机或无机助剂成分按一定配方比例组合而成的粉状合成洗涤产品。

[GB/T 32163.1—2015，定义3.3]

3.2

产品碳足迹 carbon footprint of a product(CFP)

有关产品系统温室气体排放和清除的总和，基于生命周期评价，采用气候变化这一单一影响类型，用二氧化碳当量进行计量。

[ISO 14067:2018, 定义3.1.1.1]

3.3

生命周期评价 life cycle assessment (LCA)

对一个产品系统的生命周期中输入、输出及其潜在的环境影响的汇编和评价。

3.4

生命周期清单分析 life cycle inventory analysis (LCI)

生命周期评价中对所研究产品整个生命周期中输入和输出进行汇编和量化的阶段。

3.5

生命周期影响评价 life cycle impact assessment (LCIA)

生命周期评价中理解和评价产品系统在产品整个生命周期中的潜在环境影响的大小和重要性的过程。

3.6

功能单位 functional unit

用来作为基准单位的、量化的产品系统性能。

[GB/T 24040—2008, GB/T 24044—2008, 定义3.20]

3.7

系统边界 system boundary

通过一组准则确定哪些单元过程属于产品系统的一部分。

[GB/T 24040—2008, GB/T 24044—2008, 定义3.32]

3.8

数据质量 data quality

数据在满足所声明的要求方面的能力特性。

[GB/T 24040—2008, GB/T 24044—2008, 定义3.19]

3.9

取舍准则 cut-off criteria

对于单元过程或产品系统相关的物质和能量流的数量或环境影响重要性程度是否被排除在研究范围之外所做的规定。

[GB/T 24040—2008, GB/T 24044—2008, 定义3.18]

3.10

特征化因子 characterization factor

由特征化模型导出, 用来将生命周期清单分析结果转换成类型参数共同单位的因子。

3.11

影响类型 impact category

所关注的环境问题的分类，生命周期清单分析的结果可划归其中。

3.12

产品种类 product category

具有同等功能的产品组群。

[GB/T 24024—2001，定义3.3]

3.13

产品种类规则 product category rules (PCR)

对于一个或多个产品种类进行III型环境声明所必须满足的一套具体的规则、要求和指南。

[GB/T 24025—2009，定义3.5]

3.14

产品碳足迹-产品种类规则 product carbon footprint-product category rules (CFP-PCR)

对于一个或多个产品种类进行产品碳足迹量化和交流所必须满足的一套具体的规则、要求和指南。

[ISO 14067:2018，定义3.1.1.10]

3.15

温室气体 greenhouse gas (GHG)

大气层中自然存在的，和由于人类活动产生的能够吸收和散发由地球表面、大气层和云层所产生的、波长在红外光谱内的辐射的气态成分。

注：如无特别说明，本标准中的温室气体包括二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亚氮(N₂O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF₆)与三氟化氮(NF₃)。

[GB/T 32150—2015，定义3.1]

3.16

温室气体排放 greenhouse gas emission (GHG emission)

进入大气的温室气体排放。

[ISO 14067:2018，定义3.1.2.5]

3.17

温室气体清除 greenhouse gas removal (GHG removal)

移出大气的温室气体清除。

[ISO 14067:2018，定义3.1.2.6]

3.18

温室气体排放因子 greenhouse gas emission factor (GHG emission factor)

活动数据与温室气体排放相关的系数。

[ISO 14067:2018，定义3.1.2.7]

3.19

全球变暖潜势 global warming potential (GWP)

将单位质量的某种温室气体在给定时间内辐射强度的影响与等量二氧化碳强度影响相关联的系数。

[GB/T 32150-2015, 定义3.15]

3.20

二氧化碳当量 carbon dioxide equivalent (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。

[GB/T 32150-2015, 定义3.16]

3.21

初级数据 primary data

对单元过程或活动的量化的值，来源于直接测量的数据或基于直接测量进行计算的数据。

[ISO 14067:2018, 定义3.1.6.1]

3.22

现场数据 site-specific data

在产品系统内获取的初级数据。

[ISO 14067:2018, 定义3.1.6.2]

3.23

次级数据 secondary data

不满足初级数据的数据。

[ISO 14067:2018, 定义3.1.6.3]

4 目的和范围

4.1 产品说明

4.1.1 产品组功能

合成洗衣粉是用以去污为目的而生产的洗涤剂制品。合成洗衣粉一般分为普通洗衣粉和浓缩洗衣粉。

按GB/T 7635.1-2002 《全国主要产品分类与代码 第1部分：可运输产品》，合成洗衣粉的产品分类代码为26220201，其中，普通洗衣粉为2622020•101，浓缩洗衣粉为2622020•102。

4.1.2 产品成分

碳足迹报告中应包括但不限于以下内容：

- 材料主要成分：如，直链十二烷基苯磺酸钠、植物脂肪酸、生物酶制剂等，主要成分超过洗衣粉质量 1%的，应声明；
- 包装材料：对于包装材料低于洗衣粉质量 1%的，可不作声明；
- 其它相关要求声明的原材料。

4.2 功能单位和声明单位

功能单位必须是明确规定并且可测量的。本部分以单次洗涤用量g为功能单元。

合成洗衣粉作如下规定：合成洗衣粉的功能单位为单次洗涤荷重为3kg的家用洗衣机洗涤过程，以中国市场上在售洗衣粉平均水准为参考，包括：

- a) 普通洗衣粉，单次用量为 50g；
- b) 浓缩洗衣粉，单次用量为 25g；

声明单位应在产品碳足迹声明中陈述。温室气体排放以每声明单位给出。声明单位应针对产品包装单位，如一袋、一箱等，但不包括产品包装的重量。

4.3 系统边界

按照PCR2011-10、T/GDES 60004-2018中的4.3条规定的施行。
系统边界图表示了产品系统包括的过程，如图1所示。

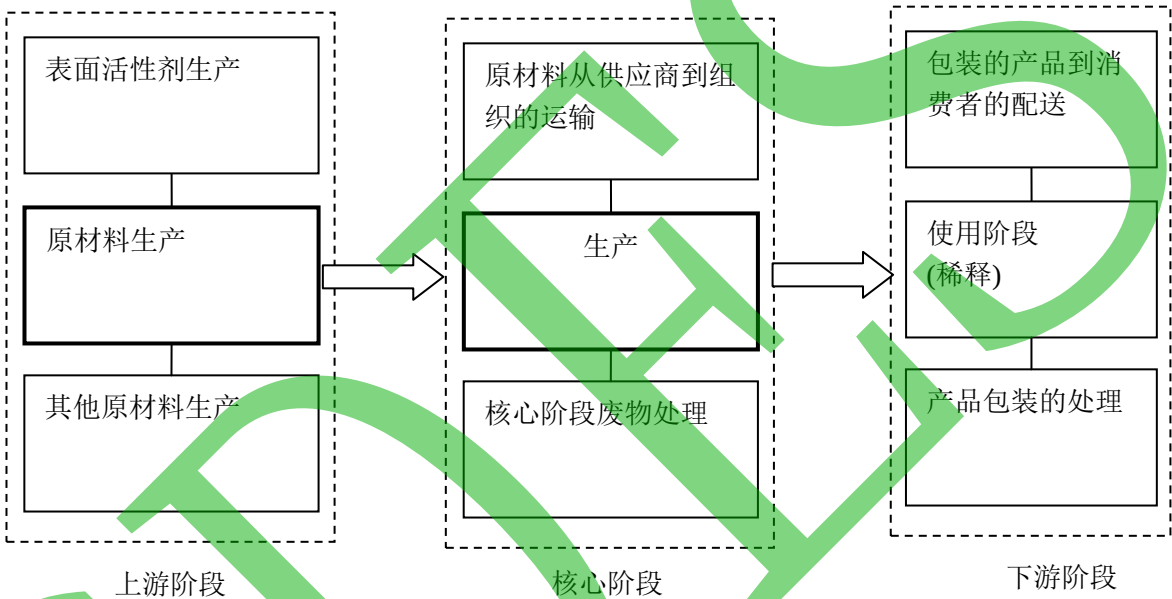


图1 合成洗衣粉生命周期系统边界图

4.4 数据质量要求

按照PCR2011-10、T/GDES 60004-2018规定的施行。

4.5 数据取舍原则

按照PCR2011-10、T/GDES 60004-2018规定的施行。

5 生命周期清单分析

按照PCR2011-10、T/GDES 60004-2018规定的施行。

6 生命周期影响评价

影响类型选用潜在的气候变化的影响，各种温室气体的排放量乘以100年的全球变暖潜势值。该100年的全球变暖潜势值采用IPCC推荐的以千克二氧化碳当量每千克排放（kgCO₂e/kg）的单位。

7 碳足迹声明的参数

在产品生命周期的各个阶段的资源、能源的使用。

温室气体排放情况包括生命周期各阶段的温室气体排放、净化石温室气体排放、生物温室气体排放和用电温室气体排放。

可回收材料（可选）、再生原料信息（可选）、废弃物（分类）和危险废弃物（参考本地区法律法规）回收信息。

碳足迹声明应同时包括采用的技术、产品制造和装配地址、环境健康与安全相关方面的信息。

声明应包括关于降低温室气体排放的承诺信息，并确保该承诺是可测量、可报告和可核查的。声明机构还应列出环境和能源管理相关的信息（如：ISO 14001等）。

8 验证

提出产品碳足迹声明的公司/组织应确保数据得到第三方独立验证，验证信息应包含生产企业和第三方验证机构的相关信息。

8.1 公司/组织的描述

公司/组织的名称、生产地点、联系人、联系方式等信息，与生产过程相关的信息，以及与环境工作相关的其他信息（如环境管理体系认证），也可以包括企业/组织指定的特定内容（例如产品符合某些环境标准，或环境安全与卫生相关的信息）。

8.2 第三方验证机构的描述

第三方验证机构的名称、地址、联系人、联系方式等信息，同时应提供报告审核员、验证过程所遵循的标准、验证报告有效期等相关信息。

附 录 A (资料性附录)

合成洗衣粉产品生命周期系统边界数据收集示例

现场数据采集表见表A. 1—表A. 4。

A. 1 合成洗衣粉的原材料成分、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						
	烷基醇聚氧乙烯醚						
	皂（钠盐）						
	脂肪酸甲酯磺酸钠						
	脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠						
	α -烯基磺酸钠						
							
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						
							

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

A. 2 生产过程所需清单

能耗种类	单位	车间生产总消耗量	单次洗涤消耗量
电耗	千瓦时 (kW·h)		
煤耗	兆焦 (MJ)		
水	吨 (t)		
蒸汽	立方米 (m ³)		

A.3 生产包装过程所需清单

材料	单位产品用量/g	单次洗涤消耗量/g
瓦楞纸		
聚乙烯 (PE)		
聚丙烯 (PP)		

A.4 合成洗衣粉配送过程所需清单

过程	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)
从合成洗衣粉生产地到分销中心			
从分销中心到超市卖场			
从生产地到销售卖场的总运输距离			

附 录 B
(资料性附录)
产品碳足迹评价报告示例

一、基本情况	
公司概况	
单位名称	
主要产品	
生产地址	
公司简介	
产品描述	
产品名称(产品种类)	
产品配料表	
产品规格	
产品标准代号	
产品所获取的标志	
产品照片	
报告年份及适用范围	
报告年份	
适用范围	
二、生命周期评价信息	
1、功能单位	
2、过程流程图	
3、系统边界 本次评价的系统边界包括：	

原辅料、包装生产 能源开采、生产	运输 洗衣粉生产	产品运输 洗衣粉销售及使用 洗衣粉成分在废水处理厂及自然环境中降解 废弃包装的处理
上游阶段	核心阶段	下游阶段

4、数据取舍原则

本次评价的取舍原则为：.....

以下过程可应用取舍原则进行排除：

(1)

5、数据分配方法（适用时）

本次评价的产品系统中存在分配问题，分配方法及结果如下：

(1)

6、数据描述

6.1 初级数据

项目	单位	数值	数据来源
生命周期阶段			
能源输入			
物料输入			
产品输出			
废弃物排放			

6.2 次级数据

项目	数据信息	数据来源
生命周期阶段		

三、产品碳排放评价结果分析

应以图表展示功能单位的碳排放分布情况。

GDES



团 体 标 准

产品碳足迹 产品种类规则 合成洗衣粉

T/GDES 20005-2019

广东省节能减排标准化促进会

网址: www.environdec.cn

联系人: 刘华

电话: 020-84096039

地址: 广州市海珠区仑头路21号北二 1013室, 510320