ICS 13.020.20
CCS Z 04

T/HPAESRCU

湖南省节能研究与综合利用协会团体标准

T/HPAESRCU 0008-2021

绿色设计产品评价技术规范 生态洗衣氧颗粒

Technical Specification for Green-design Product Assessment - Ecological Oxygen-containing Laundry Granules

2021-11-15 发布　　2021-11-18 实施

湖南省节能研究与综合利用协会　　发布

目　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 2
4　评价要求 2
5　生命周期报告编制方法 4
6　评价方法 5
附录 A（规范性）　检验方法及指标计算方法 6
附录 B（规范性）　生态洗衣氧颗粒生命周期评价方法 8
附录 C（资料性）　洗涤剂组分参数数据值的获取 12

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。

本文件由湖南洁宇日化新技术股份有限公司提出。

本文件由湖南省节能研究与综合利用协会归口。

本文件起草单位：湖南洁宇日化新技术股份有限公司、湖南景玺环保科技有限公司。

本文件主要起草人：谭本祝、钟存仁、罗政、范利华、李峰、刘捷。

绿色设计产品评价技术规范 生态洗衣氧颗粒

1 范围

本文件规定了生态洗衣氧颗粒绿色设计产品的术语和定义、评价要求、生命周期评价报告编制方法和评价方法等。

本文件适用于生态洗衣氧颗粒绿色设计产品的评价。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
GB/T 6368 表面活性剂 水溶液 pH 值的测定 电位法
GB/T 7494 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法
GB 11914 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
GB/T 13171.2 洗衣粉（无磷型）
GB/T 13173 表面活性剂 洗涤剂试验方法
GB/T 13174 衣料用洗涤剂去污力及循环洗涤性能的测试
GB/T 15818 表面活性剂 生物降解度试验方法
GB/T 16288 塑料制品的标志
GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
GB/T 19001 质量管理体系 要求
GB/T 23331 能源管理体系 要求
GB/T 23384 产品及零部件可回收利用标识
GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
GB/T 24040 环境管理 生命周期评价 原则与框架
GB/T 24044 环境管理 生命周期评价 要求与指南
GB/T 28201 合成洗衣粉生产能耗评定规范
GB/T 32161 生态设计产品评价通则
GB/T 32162 生态设计产品标识
GB/T 39020 绿色产品评价 洗涤用品
GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
HG/T 2764 工业过氧碳酸钠
HJ/T 195 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法
HJ/T 399 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法
HJ 535 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
HJ 536 水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法
HJ 537 水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法
QB/T 2951 洗涤用品检验规则
QB/T 2952 洗涤用品标识和包装要求
欧盟委员会决议（EU）2017/1218 建立衣用洗涤剂欧盟生态标签标准 (Commission Decision (EU) 2017/1218 of 23 June 2017 establishing the EU Ecolabel criteria for laundry detergents)
衣用洗涤剂欧盟生态标签性能检测规则(Revised EU Ecolabel performance test for laundry detergents (final draft, version of 20/06/2014))

3 术语和定义

GB/T 24040、GB/T 32161 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色设计 green-design

生态设计 eco-design

按照全生命周期的理念，在产品设计开发阶段系统考虑原材料获取、生产制造、包装运输、使用维护和回收处理等各个环节对资源环境造成的影响，力求产品在全生命周期中最大限度降低资源消耗、尽可能少用或不用含有有害物质的原材料，减少污染物产生和排放，从而实现环境保护的活动。

[来源：GB/T 32161-2015，3.2，有修改]

3.2

绿色设计产品 green-design product

生态设计产品 eco-design product

符合绿色（生态）设计理念和评价要求的产品。

[来源：GB/T 32161-2015，3.3，有修改]

3.3

生态洗衣氧颗粒 ecological oxygen-containing laundry granules

由过氧碳酸钠、表面活性剂和助剂等制粒而成的一种浓缩高效洗涤剂。具有优良的洗涤性能，且安全、环境相容。适合于洗涤棉、化纤织物，不适于洗涤丝、皮革、毛类织物。

4 评价要求

4.1 基本要求

4.1.1 生产企业应符合国家和地方有关环境法律和法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求。

4.1.2 生产企业应采用国家鼓励的先进技术和工艺，不得使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺、装备及相关物质。

4.1.3 生产企业应按照 GB/T 19001、GB/T 23331、GB/T 24001 和 GB/T 45001 分别建立、实施、保持并持续改进质量管理体系、能源管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系。

4.1.4 生产企业应按照 GB 17167 配备能源计量器具，并根据环保法律法规和标准要求配备污染物监测和在线监控设备。

4.1.5 生产企业三年内无重大质量安全环境事故，产品生产应达到所属产品种类的清洁生产行业领先水平。

4.2 评价指标要求

生态洗衣氧颗粒的评价指标应符合表 1 的规定。

表1　生态洗衣氧颗粒评价指标表

一级指标	二级指标	单位	指标方向	基准值	判定依据	所属生命周期阶段
资源属性	原材料使用	—	—	不得使用烷基酚聚氧乙烯醚（APEO）、支链十二烷基苯磺酸钠（ABS）、氮川三乙酸及其盐（NTA）、乙二胺四乙酸（EDTA）及其盐、二乙烯三胺五乙酸（DTPA）及其盐、含氯漂白剂、甲醛及释放体的防腐剂、三氯生、三氯卡班、硝基麝香和多环麝香等香料等作为原材料	提供原材料使用清单	原材料获取
	表面活性剂生物降解度	%	≥	90	依据GB/T 15818检测并提供检测报告	原材料获取
	单位产品取水量	m^3/t	≤	0.4	提供取水量证明材料	产品生产
	包装材质	—	—	产品包装材质不得含有聚氯乙烯（PVC）或其他含卤素塑料。包装材质为纸盒（袋）者，应为使用回收纸混合比占80%以上所制成的纸盒（袋）	提供包装容器材料清单	产品生产
能源属性	单位产品综合能耗	kgce/t	≤	50	依据GB/T 28201计算产品综合能耗，并提供能耗证明	产品生产
环境属性	单位产品废水排放量	m^3/t	≤	0.20	提供废水排水量证明	产品生产
	单位产品COD排放量	g/t	≤	12	依据GB 11914或HJ/T 399检测并提供检测报告	产品生产
	单位产品氨氮排放量	g/t	≤	0.10	依据HJ 535或HJ/T 195或HJ 536或HJ 537检测并提供检测报告	产品生产
	单位产品阴离子表面活性剂排放量	g/t	≤	0.06	依据GB/T 7494检测并提供检测报告	产品生产
	水的重复利用率	%	≥	80	提供废水重复利用证明	产品生产
	产品包装重复利用	—	—	符合GB/T 16288、GB/T 23384关于包装标识的要求，包装可重复使用，并提供简易重填包装产品	提供设计数据说明文件	废弃后回收处理
产品属性	外观	—	—	白色不结团的粉状或条状颗粒	依据GB/T 13171.2测定并提供检测报告	产品生产
	磷酸盐含量（以P_2O_5计）	%	≤	0.2	依据GB/T 13173中总五氧化二磷-磷钼蓝比色法测定并提供检测报告	产品生产
	表观密度	g/cm^3	≥	0.60	依据GB/T 13173测定并提供检测报告	产品生产
	活性氧质量分数	%	≥	1.0	依据HG/T 2764测定并提供检测报告	产品生产
	pH值	—	≤	10.8	依据A.1的方法测定并提供检测报告	产品生产
	用量限值	g/kg衣物	≤	15	依据衣用洗涤剂欧盟生态标签性能检测规则测定，并提供计算结果	产品生产
	规定污布的去污力[a、b]	—	—	不小于标准粉或标准洗衣液去污力	依据A.2的方法测定并提供检测报告	产品生产
	循环洗涤性能[b]相对标准粉沉积灰分比值	—	≤	1.0	依据A.3的方法测定并提供检测报告	产品生产
	临界稀释体积（CDV）	L/kg衣物	≤	5000	依据A.4的方法计算并提供计算结果	产品生产

表 1　生态洗衣氧颗粒评价指标表（续）

一级指标	二级指标	单位	指标方向	基准值	判定依据	所属生命周期阶段
产品属性	有氧不生物降解限值（aNBO）	g/kg 衣物	≤	0.1	依据 A.5 的方法计算并提供计算结果	产品生产
	无氧不生物降解限值（anNBO）	g/kg 衣物	≤	0.2	依据 A.6 的方法计算并提供计算结果	产品生产
	包装重量/效用比（WUR）	g/kg 衣物	≤	1.2	依据 A.7 的方法计算并提供计算结果	产品生产
a 规定污布为 JB-01、JB-02、JB-03 b 试验溶液浓度：标准粉为 0.2%，标准洗衣液为 0.2%，试样为 0.1%，洗涤温度 20℃						

5　生命周期报告编制方法

5.1　编制依据

依据 GB/T 24040、GB/T 24044、GB/T 32161 给出的生命周期评价方法学框架及总体要求及附录 B 的要求，并参照 GB/T 32161 的示例，编制本产品生命周期评价报告。

5.2　报告内容

5.2.1　基本信息

报告应提供报告信息、申请者信息、评估对象信息、采用的标准信息等基本信息，其中报告信息包括报告编号、编制人员、审核人员、发布日期等，申请者信息应包括公司全称、组织机构代码、地址、联系人、联系方式等。

在报告中应标注产品的主要技术参数和功能，包括：物理形态、生产厂家、使用范围等。产品重量、包装的大小和材质也应在生命周期评价报告中阐明。

5.2.2　生命周期评价

5.2.2.1　评价对象及工具

报告中应详细描述评估的对象、功能单位和产品主要功能，提供产品的材料构成及主要技术参数表，绘制并说明产品的系统边界，披露所使用的生命周期数据库的软件工具。

本标准以“g/kg 衣物洗涤剂”为功能单位来表示，同时考虑具体功能、是否包括包装材料等。功能单位必须是明确规定并且可测量的。

5.2.2.2　生命周期清单分析

报告中应提供考虑的生命周期阶段，说明每个阶段所考虑的清单因子及收集到的现场数据或背景数据，涉及到数据分配的情况应说明分配方法和结果。

5.2.2.3　生命周期影响评价

报告中应提供产品生命周期各阶段的不同影响类型的特征化值，并对不同影响类型在各生命周期阶段的分布情况进行比较分析。

5.2.2.4　绿色设计改进方案

在分析指标的符合性评价结果以及生命周期评价结果的基础上，提出产品绿色设计改进的具体方案。

5.2.3　评价报告主要结论

应说明该产品对评价指标的符合性结论、生命周期评价结果、提出的改进方案，并根据评价结论初步判断该产品是否为绿色设计产品。

5.2.4 附件

报告应在附件中提供：

a） 产品原始包装图；
b） 产品生产材料清单；
c） 产品工艺表（产品生产工艺过程示意图等）；
d） 各单元过程的数据收集表；
e） 其他。

6 评价方法

6.1 按照 4.1 和 4.2 的要求开展绿色设计产品评价，同时满足以下条件的生态洗衣氧颗粒为绿色设计产品：

a） 满足基本要求（见 4.1）和评价指标要求（见 4.2），并提供相关符合性证明文件；
b） 开展产品生命周期评价，并按第 5 章的要求提供产品生命周期评价报告。

6.2 绿色设计产品评价结果应形成报告，对基本要求和评价指标要求的符合性情况进行说明，并附生命周期评价报告。

6.3 判定为绿色设计产品的按照 GB/T 32162 的要求进行标识。

附 录 A
（规范性）
检验方法及指标计算方法

A.1 pH 值

按 GB/T 6368 的规定进行：将 1 g/L 试样水溶液在电磁搅拌器缓和搅拌下，保持 25℃，测定其 pH 值。

A.2 规定污布的去污力

按 GB/T 13174 规定程序，同机测定试样和标准洗衣粉、标准洗衣液的去污力，并进行比较。

A.3 循环洗涤性能

按 GB/T 13174 规定程序，同机三种污布混合一起测试，并比较试样和标准洗衣粉的循环洗涤性能。

A.4 慢性临界稀释体积

对水生生物有害的物质的慢性临界稀释体积（$CDV_{chronic}$），按式 A.1 计算：

$$C = \sum C_i = 1000 \times \sum d_i \times \frac{DF(i)}{TF_{chronic}(i)} \quad \text{（A.1）}$$

式中：

C ——慢性临界稀释体积（$CDV_{chronic}$，L/kg 衣物）；

C_i ——洗涤剂组分 i 临界稀释体积（L/kg 衣物）；

i ——洗涤剂中的组分 i；

d_i ——洗涤剂中组分 i 的用量（g/kg 衣物）；

DF(i) ——组分 i 的降解因子，可通过 C.1 查找或 C.2 计算；

$TF_{chronic}$(i)——组分 i 的水生生物慢性毒性因子，可通过 C.1 查找或 C.2 计算。

A.5 有氧不生物降解限值

计算总的单元用量，单元用量为单位 kg 衣物洗涤剂的用量，再根据洗涤剂的配方比例计算出洗涤剂中表面活性剂和其它有机物组分的用量。通过附录 C 查找组分在有氧条件下的降解性能，将所有标识为 P 的表面活性剂和其它有机物组分求和，即为有氧不生物降解限值（aNBO）的数量，单位为 g/kg 衣物。

A.6 无氧不生物降解限值

计算总的单元用量，单元用量为单位 kg 衣物洗涤剂的用量，再根据洗涤剂的配方比例计算出洗涤剂中表面活性剂和其它有机物组分的用量。通过附录 C 查找组分在无氧条件下的降解性能，将所有标识为N的表面活性剂和其它有机物组分求和，即为无氧不生物降解限值（anNBO）的数量，单位为g/kg衣物。

A.7 包装重量/效用比

包装重量/效用比（WUR），按式 A.2 计算。

$$W = \sum \ (W_i + U_i)/(D_i \times R_i) \quad \text{（A.2）}$$

式中：

W ——包装重量/效用比（WUR，g/kg 衣物）；

W_i ——初始包装的重量（g）；

U_i ——初始包装中非回收料的重量（g），若回收料的比例为 0%，则 $U_i=W_i$；

D_i ——包装中所含单元用量的数目，单元用量为单位 kg 衣物洗涤剂用量，g/kg 衣物；

R_i ——二次填充系数，若包装不回收使用，$R_i=1$，若包装回收使用再出售，$R_i=2$。

附 录 B
（规范性）
生态洗衣氧颗粒生命周期评价方法

B.1 目的

生态洗衣氧颗粒原料的保存、生产、运输、出售到最终废弃处理的过程中对环境造成的影响，通过评价生态洗衣氧颗粒全生命周期的环境影响大小，提出生态洗衣氧颗粒生态化改进方案，从而大幅提升生态洗衣氧颗粒的环境友好性。

B.2 范围

应根据评价目的确定评价范围，确保两者相适应。定义生命周期评价范围时，应考虑以下内容并作出清晰描述。

B.3 功能单位

功能单位必须是明确规定并且可测量的。本部分以 g/kg 衣物洗涤剂为功能单位。

B.4 系统边界

本附录界定的生态洗衣氧颗粒产品生命周期系统边界，分为三个阶段：原辅料与能源开采、生产阶段，生态洗衣氧颗粒产品生产、销售阶段，生态洗衣氧颗粒废弃阶段，如图 B.1 所示：

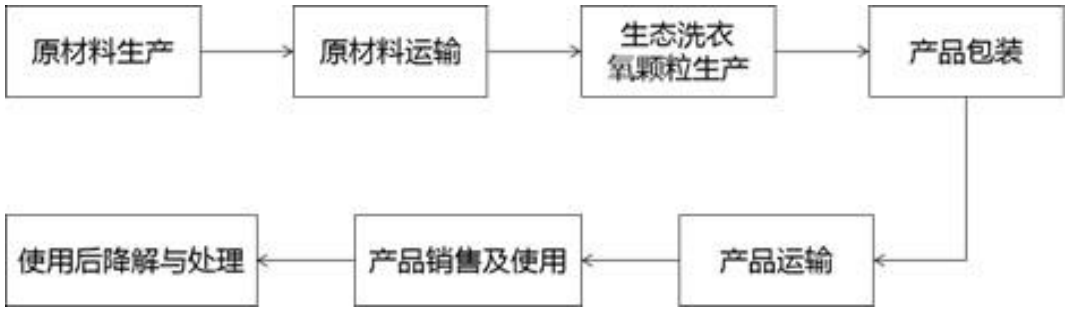

图 B.1 生态洗衣氧颗粒产品生命周期系统边界图

LCA 评价的覆盖时间应在规定的期限内。数据应反映具有代表性的时期（取最近 3 年内有效值）。如果未能取到 3 年内有效值，应做具体说明。

原材料数据应是在参与产品的生产和使用的地点/地区。

生产过程数据应是在最终产品的生产中所涉及的地点/地区。

B.5 生命周期清单分析

应编制生态洗衣氧颗粒产品系统边界内的所有材料/能源输入、输出清单，作为产品生命周期评价的依据。如清单有特殊情况、异常点或其他情况，应在报告中说明。

当数据收集完成后，应对收集数据进行审定。然后，确定每个单元过程的基本流，并据此计算出单元过程的定量输入和输出。此后，将各个单元过程的输入输出数据除以产品的产量，得到功能单位（即 g/kg 衣物洗涤）的资源消耗和环境排放。最后，将产品各单元中相同的影响因素的数据求和，以获取该影响因素的总量，为产品的影响评价提供必要数据。

B.6 数据收集

B.6.1 数据采集范围及要求

应将以下要素纳入数据清单：

a） 原材料采购和预加工；
b） 生产；
c） 产品分配和储存；
d） 使用；
e） 物流；
f） 寿命终止。

基于 LCA 的信息中要使用的数据可分为两类：现场数据和背景数据。主要数据尽量使用现场数据，如果“现场数据”收集缺乏，可以选择“背景数据”。

现场数据是在现场具体操作过程中收集来的。主要包括生产过程的能源与水资源消耗、产品原料的使用量、产品主要包装材料的使用量和废物产生量等。现场数据还应包括运输数据，即产品原料、主要包装等从制造地点到最终交货点的运输距离。

背景数据应当包括主要原料的生产数据、权威的电力的组合的数据（如火力、水、风力发电等）、不同运输类型造成的环境影响以及生态洗衣氧颗粒成分在环境中降解或在污水排水厂处理过程的排放数据。

B.6.2 现场数据采集

应描述代表某一特定设施或一组设施的活动而直接测量或收集的数据相关采集规程。可直接对过程进行的测量或者通过采访或问卷调查从经营者处获得的测量值为特定过程最具代表性的数据来源。

B.6.2.1 现场数据的质量要求

现场数据的质量要求包括：

a） 代表性：现场数据应按照企业生产单元收集所确定范围内的生产统计数据；
b） 完整性：现场数据应采集完整的生命周期要求数据；
c） 准确性：现场数据中的资源、能源、原材料消耗数据应该来自于生产单元的实际生产统计记录；环境排放数据优先选择相关的环境监测报告，或由排污因子或物料平衡公式计算获得。所有现场数据均须转换为单位产品，即 g/kg 衣物洗涤为基准折算，且需要详细记录相关的原始数据、数据来源、计算过程等；
d） 一致性：企业现场数据收集时应保持相同的数据来源、统计口径、处理规则等。

B.6.2.2 现场数据的来源

典型现场数据的来源包括：

a） 原材料采购和预加工数据；
b） 原材料由原材料供应商运输至产品生产商处的运输数据；
c） 原材料分配及用量数据；
d） 产品生产过程的能源与水资源消耗数据；
e） 产品包装材料数据，包括原材料包装数据；
f） 产品由生产商处运输至超市的运输数据；
g） 洗涤废水经废水处理厂处理的消耗数据。

B.6.3 背景数据采集

背景数据不是直接测量或计算而得到的数据。所使用数据的来源应有清楚的文件记载并应载入产品生命周期评价报告。

背景数据的质量要求包括：

a） 代表性：背景数据应优先选择企业的原材料供应商提供的符合相关 LCA 标准要求的、经第三方独立验证的上游产品 LCA 报告中的数据。若无，须优先选择代表中国国内平均生产水平的公开 LCA 数据，数据的参考年限应优先选择近年数据。在没有符合要求的中国国内数据的情况下，可以选择国外同类技术数据作为背景数据；

b） 完整性：背景数据的系统边界应该从资源开采到这些原辅材料或能源产品出厂为止；

c） 准确性：所有被选择的背景数据应完整覆盖本部分确定的生命周期清单因子，并且应将背景数据转换为一致的物质名录后再进行计算。

B.6.4 原材料采购和预加工（从摇篮到大门）

该阶段始于从大自然提取资源，结束于生态洗衣氧颗粒产品进入产品生产设施，包括：

a） 资源开采和提取；

b） 所有材料的预加工，例如使化学组分变成阴离子表面活性剂等；

c） 转换回收的材料；

d） 生物材料的光合作用；

e） 树木或作物种植和收获；

f） 提取或预加工设施内部或预加工设施之间的运输。

B.6.5 生产

该阶段始于生态洗衣氧颗粒产品进入生产场址，结束于成品离开生产设施，相关活动包括化学处理、制造、制造过程间半成品的运输、材料组成包装等。

B.6.6 产品分配

该阶段将生态洗衣氧颗粒产品从生产设施沿供应链分配给各销售点，相关活动包括运输车辆的燃料使用、仓储环节的能源消耗等。

B.6.7 使用

该阶段始于消费者拥有产品，结束于洗涤后废水经市政管网排入污水处理设施，相关活动包括使用模式，使用期间的资源消耗等。

B.6.8 寿命终止

该阶段始于洗涤后废水排入污水处理设施，结束于处理后的废水排入自然水体的生命周期。

B.7 数据分析

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。

B.8 影响评价

B.8.1 清单因子

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。生态洗衣氧颗粒产品绿色设计评价的影响类型采用气候变化和富营养化两个指标。

B.8.2 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 B.1。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全球变暖影响类型里面。

表 B.1　生态洗衣氧颗粒产品生命周期清单因子归类表

影响类型	清单因子归类
气候变化/碳足迹	二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）
富营养化	氨氮（NO_3^-）、氮氧化物（NO_X）、总氮（TN）、总磷（TP）、磷酸根（PO_4^{3-}）

B.8.3　分类评价

计算出不同影响类型的特征化模型，可采用 IPCC 2006 和 EDIP 2003 的评价方法进行计算。分类评价的结果采用表 B.2 中的当量物质表示。

表 B.2　生态洗衣氧颗粒产品生命周期影响评价表

环境类别	单位	指标参数	特征化因子	评价方法
全球变暖	CO_2 当量 kg^{-1}	CO_2	1	IPCC 2006
		CH_4	25	
富营养化	NO_3^- 当量 kg^{-1}	NO_3^-	1	EDIP 2003
		NO_X	1.35	
		TN	2.61	
		TP	28.20	
		PO_4^{3-}	9.20	

B.8.4　计算方法

环境类别特征化值按公式（B.1）计算。

$$EP_i = \sum EP_{ij} = \sum Q_i \times EF_{ij} \quad \text{.....（B.1）}$$

式中：

EP_i ——第 i 种环境类别特征化值；

EP_{ij}——第 i 种环境类别中第 j 种清单因子的贡献；

Q_j ——第 j 种物质的排放量/消耗量；

EF_{ij}——第 i 种环境类别中第 j 种清单因子的特征化因子。

附 录 C
（资料性）
洗涤剂组分参数数据值的获取

C.1 组分列表

若组分已列入表C.1中，则生态评价必须采用列表中的毒性和降解性能数据。若组分未列入表C.1中，则应按C.2的规范建立其毒性和降解性能数据。

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）

DID 号[a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度[b] LC_{50}/EC_{50} [b]	急性毒性安全因子[b] $SF_{(acute)}$[b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度[b] NOEC [b]	慢性毒性安全因子[b] $SF_{(chronic)}$[b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧[c] Aerobic [c]	无氧[d] Anaerobic [d]
1.1　阴离子表面活性剂 (Anionic surfactants)										
2001	直链烷基苯磺酸盐 C10-13 linear alkyl benzene sulphonates	4.1	1000	0.0041	0.69	10	0.069	0.05	R	N
2002	C14-16 烷基磺酸盐 C14-16 alkyl sulphonate	6.7	5000	0.00134	0.5	10	0.05	0.05	R	N
2003	C8-10 烷基硫酸盐 C8-10 alkyl sulphate	40	1000	0.04	1.35	10	0.135	0.05	R	Y
2004	C10 烷基硫酸盐 C10 alkyl sulphate	8.64	1000	0.00864	0.95	10	0.095	0.05	R	0
2005	C12-14 烷基硫酸盐 C12-14 alkyl sulphate	2.8	1000	0.0028	0.391	10	0.0391	0.05	R	Y
2006	C12-18 烷基硫酸盐 C12-18 alkyl sulphate	15	1000	0.015	0.419	10	0.0419	0.05	R	Y
2007	C16-18 烷基硫酸盐 C16-18 alkyl sulphate	27	1000	0.027	0.2	10	0.02	0.05	R	Y
2008	脂肪醇（C8-12）聚氧乙烯（1-3）醚硫酸盐 C8-12 alkyl ether sulphate, even and odd-numbered, 1-3 EO	7.1	1000	0.0071	1.9	50	0.038	0.05	R	0
2009	脂肪醇（C12-18）聚氧乙烯（1-3）醚硫酸盐 C12-18 alkyl ether sulphate, even and odd-numbered, 1-3 EO	4.6	1000	0.0046	0.14	10	0.014	0.05	R	Y
2010	脂肪醇（C16-18）聚氧乙烯（1-4）醚硫酸盐 C 16-18 alkyl ether sulphate, ≥1 - ≤ 4 EO	0.57	10000	0.000057			0.000057	0.05	R	Y
2011	磺基琥珀酸单烷基（C12-14）酯盐 Mono-C12-14 alkyl sulfosuccinate	18	1000	0.018			0.018	0.05	R	0
2012	磺基琥珀酸单烷基（C12-18）酯盐 Mono-C12-18 alkyl sulfosuccinate	2	1000	0.002			0.002	0.05	R	0
2013	磺基琥珀酸单烷基（C16-18）酯盐 Mono-C16-18 alkyl sulfosuccinate	0.73	1000	0.00073			0.00073	0.05	R	0
2014	磺基琥珀酸双烷基（C4-6）酯盐 di-C4-6 alkyl sulfosuccinate	100	1000	0.1			0.1	0.05	R	0

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号 [a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度 [b] LC_{50}/EC_{50} [b]	急性毒性安全因子 [b] $SF_{(acute)}$ [b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度 [b] NOEC [b]	慢性毒性安全因子 [b] $SF_{(chronic)}$ [b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧 [c] Aerobic [c]	无氧 [d] Anaerobic [d]
2015	磺基琥珀酸双 2-乙基己基酯盐 di-2-ethylhexyl sulfosuccinate	6.6	1000	0.0066			0.0066	0.05	R	0
2016	磺基琥珀酸双 C10 异烷基酯盐 di-iso C10 alkyl sulfosuccinate	0.88	1000	0.00088			0.00088	0.05	R	0
2017	磺基琥珀酸双 C13 异烷基酯盐 di-iso C13 alkyl sulfosuccinate	1.96	1000	0.00196			0.00196	0.5	I	0
2018	烷基氨基琥珀酸酯磺酸盐 Alkylamino sulfosuccinates (even numbered)	10	1000	0.01			0.01	0.05	R	0
2019	烷基氨基［乙基］琥珀酸酯磺酸盐 Alkylamino[ethyl] sulfosuccinates (even numbered)	6.1	1000	0.0061			0.0061	0.05	R	0
2020	天门冬氨酸，N-(3-羧基-1-氧-磺丙基)-N-(C16 或 C18，C18 不饱和烷基) 四钠盐 Aspartic acid, N-(3-carboxy-1-oxo-sulfopropyl)-N-(C16-C18 (even numbered), C18 unsaturated alkyl) tetrasodium salts	10	1000	0.01			0.01	0.05	R	0
2021	C12-14 脂肪酸甲酯磺酸盐 C12-14 fatty acid methyl ester sulphonate	9	10000	0.0009	0.25	50	0.005	0.05	R	N
2022	C16-18 脂肪酸甲酯磺酸盐 C16-18 fatty acid methyl ester sulphonate	0.8065	1000	0.00081	0.23	50	0.0046	0.05	R	N
2023	C14-16 α-烯基磺酸钠 C14-16 alfa olefin sulphonate	3.3	10000	0.00033	1.2	50	0.024	0.05	R	N
2024	C14-18 α-烯基磺酸钠 C14-18 alfa olefin sulphonate	0.5	5000	0.0001			0.0001	0.05	R	N
2025	肥皂 Soap C>12-22 (Remark: fatty acids are listed in DID 2520)	22	1000	0.022	10	100	0.1	0.05	R	Y
2026	月桂酰基肌氨酸盐 Lauroyl sarcosinate	56	10000	0.0056			0.0056	0.05	R	Y
2027	脂肪醇（C9-11）聚氧乙烯（2-10）醚羧甲基钠盐或酸 C9-11 2-10 EO carboxymethylated, sodium salt or acid	100	10000	0.01			0.01	0.05	R	0
2028	脂肪醇（C12-18）聚氧乙烯（2-10）醚羧甲基钠盐或酸 C12-18 2-10 EO carboxymethylated, sodium salt or acid	8.8	1000	0.0088	5	100	0.05	0.05	R	0

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号[a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度[b] LC_{50}/EC_{50} [b]	急性毒性安全因子[b] $SF_{(acute)}$[b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度[b] NOEC [b]	慢性毒性安全因子[b] $SF_{(chronic)}$[b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧[c] Aerobic [c]	无氧[d] Anaerobic [d]
2029	C12-18 烷基磷酸酯 C12-18 alkyl phosphate esters	38	1000	0.038			0.038	0.05	R	N
2030	C13 异烷基磷酸酯, 3 EO iso C13 alkyl phosphate esters, 3 EO	0.1	1000	0.0001	0.32	100	0.0032	0.5	I	O
2031	椰油酰谷氨酸钠 Sodium cocoyl glutamate	238	1000	0.238			0.238	0.05	R	Y
2032	月桂酰羟甲基乙磺酸钠 Sodium lauroyl methyl isethionate	25.1	1000	0.0251	12.5	50	0.25	0.05	R	Y
1.2	非离子表面活性剂 (Non-ionic surfactants)									
2107	2-丙基庚醇，＞2.5-10EO 2-propylheptyl alcohol, >2.5 - ≤10 EO	37.3	5000	0.00746	1.5	10	0.15	0.05	R	O
2108	C10 醇，多支链，5-11EO C10 alcohol, ≥ 5 - ≤11 EO multibranched (trimer-propen-oxo-alcohol)	5	1000	0.005	1.5	10	0.15	0.05	R	Y
2112	C12-14 醇，5-8EO，1 t-BuO（封段） C12-14 alcohol, ≥5 - ≤8 EO 1 t-BuO (endcapped)	0.23	1000	0.00023	0.18	100	0.0018	0.05	R	O
2113	C13 异构醇，≤2.5EO iso-C13 alcohol, ≤ 2,5 EO	1	1000	0.001	0.74	10	0.074	0.05	R	O
2114	C13 异构醇，＞2.5-6EO iso-C13 alcohol, >2,5 - ≤6 EO	1	1000	0.001	0.6	10	0.06	0.05	R	O
2115	C13 异构醇，≥7-＜20EO iso-C13 alcohol, ≥7 - <20 EO	1	1000	0.001	2.5	10	0.25	0.05	R	O
2130	C12-15 醇，≥2-≤6 EO, ≥2-≤6 PO C12-15 alcohol, ≥2 - ≤6 EO, ≥2 - ≤6 PO	0.78	1000	0.00078	0.36	100	0.0036	0.05	R	O
2131	C12-15 醇，6、7EO,≤3PO C10-16 alcohol, 6 and 7 EO, ≤3 PO	3.2	5000	0.00064	1	100	0.01	0.05	R	O
2132	C12-18 烷基甘油酯，1-6.5EO C12-18 alkyl glycerol ester (even numbered), 1-6,5 EO	10	1000	0.01			0.01	0.05	R	Y
2133	C12-18 烷基甘油酯，＞6.5-17EO C12-18 alkyl glycerol ester (even numbered), >6,5-17 EO	10	1000	0.01	6.25	50	0.125	0.05	R	Y

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号 [a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度 [b] LC_{50}/EC_{50} [b]	急性毒性安全因子 [b] $SF_{(acute)}$ [b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度 [b] NOEC [b]	慢性毒性安全因子 [b] $SF_{(chronic)}$ [b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧 [c] Aerobic [c]	无氧 [d] Anaerobic [d]
2134	C4-10 烷基糖苷 C4-10 alkyl polyglucoside	28	1000	0.028	1.75	10	0.175	0.05	R	Y
2135	C8-12 烷基糖苷，支链 C8-12 alkyl polyglycoside, branched	480	1000	0.48	100	100	1	0.05	R	N
2136	C12-14 烷基糖苷 C12-14 alkyl polyglycoside	8.7	1000	0.0087	1.75	10	0.175	0.05	R	Y
2137	C16-18 烷基糖苷 C16-18 alkyl polyglycoside			0.175	1.75	10	0.175	0.05	R	0
2138	N1 C8-18 烷醇酰胺 N1 C8-18 alkanolamide (even numbered)	9.5	1000	0.0095	0.07	10	0.007	0.05	R	Y
2139	椰油酸单乙醇酰胺，4、5EO Coconut fatty acid monoethanolamide 4 and 5 EO	17	10000	0.0017			0.0017	0.05	R	Y
2140	N2 C8-18 烷醇酰胺 N2 C8-18 alkanolamide	2	1000	0.002	0.07	10	0.007	0.05	R	Y
2141	PEG-4 菜籽油酰胺 PEG-4 rapeseed amide	7	1000	0.007			0.007	0.05	R	Y
2142	椰油胺聚氧乙烯醚，10-15EO Amines, coco, ≥10 - ≤15 EO	6.4	5000	0.00128			0.00128	0.05	R	0
2143	牛脂胺聚氧乙烯醚，≤2.5EO Amines, tallow, ≤2,5 EO	0.1	5000	0.00002	0.0107	50	0.000214	0.05	R	0
2144	牛脂胺聚氧乙烯醚，5-11EO Amines, tallow, ≥5 - ≤11 EO	0.42	5000	0.000084	0.0107	50	0.000214	0.05	R	0
2146	牛脂胺聚氧乙烯醚，20-50EO Amines, tallow, ≥20 - ≤50 EO	3.6	1000	0.0036			0.0036	0.5	I	0
2147	C18 饱和、不饱和胺聚氧乙烯醚，≤2.5EO Amines, C18 saturated and unsaturated, ≤2,5 EO	0.3525	10000	3.53E-05	0.0044	50	0.000088	0.05	R	0
2148	C18 饱和、不饱和胺聚氧乙烯醚，5-15EO Amines, C18 saturated and unsaturated, ≥5 - ≤15 EO	0.01	1000	0.00001			0.00001	0.05	R	0
2149	C18 饱和、不饱和胺聚氧乙烯醚，20-25EO Amines, C18 saturated and unsaturated, ≥20 - ≤25 EO	1	10000	0.0001			0.0001	0.5	I	0

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号[a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度[b] LC_{50}/EC_{50} [b]	急性毒性安全因子[b] $SF_{(acute)}$[b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度[b] NOEC [b]	慢性毒性安全因子[b] $SF_{(chronic)}$[b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧[c] Aerobic [c]	无氧[d] Anaerobic [d]
2150	C12 山梨醇单酯，20EO C12 sorbitan monoester, 20 EO (polysorbate 20)	100	1000	0.1	100	50	2	0.5	I	0
2151	C18 山梨醇单酯，20EO C18 sorbitan monoester, 20 EO	100	1000	0.1			0.1	0.5	I	0
2152	C8-10 山梨醇单酯或双酯 C8-10 sorbitan mono- or diester	39	1000	0.039	3.2	50	0.064	0.05	R	Y
2153	山梨醇硬脂酸酯 Sorbitan stearate	100	1000	0.1	100	50	2	0.05	R	0
2154	C12-14 脂肪酸甲酯，1-30 EO C12-14 fatty acid methyl ester (MEE), 1-30 EO	12.1	1000	0.0121	0.254	10	0.0254	0.05	R	Y
2155	C8-11 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，≤2.5EO C8-11 alcohol, predominately linear, ≤2,5 EO	5	1000	0.005	1.5	10	0.15	0.05	R	Y
2156	C8-11 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，＞2.5-10EO C8-11 alcohol, predominately linear, >2,5 - ≤10 EO	5	1000	0.005	1.5	10	0.15	0.05	R	Y
2157	C8-11 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，＞10EO C8-11 alcohol, predominately linear, >10 EO	50	1000	0.05	25	10	2.5	0.05	R	Y
2158	C9-11 脂肪醇聚氧乙烯醚，支链，≤2.5EO C9-11 alcohol, branched, ≤2,5 EO	5	1000	0.005	1.5	10	0.15	0.05	R	0
2159	C9-11 脂肪醇聚氧乙烯醚，支链，＞2.5-10EO C 9-11 alcohol, branched, >2.5 - ≤10 EO	5	1000	0.005	1.5	10	0.15	0.05	R	0
2160	C9-11 脂肪醇聚氧乙烯醚，支链，＞10EO C 9-11 alcohol, branched, >10 EO	50	1000	0.05	25	10	2.5	0.05	R	0
2161	C12-16 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，≤2.5EO C12-16 alcohol, predominately linear, ≤2,5 EO	0.43	1000	0.00043	0.29	10	0.029	0.05	R	Y
2162	C12-16 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，＞2.5-5EO C12-16 alcohol, predominately linear, >2,5 - ≤5 EO	0.43	1000	0.00043	0.37	10	0.037	0.05	R	Y
2163	C12-16 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，＞5-10EO C12-16 alcohol, predominately linear, >5 - ≤10 EO	0.4	1000	0.0004	0.27	10	0.027	0.05	R	Y
2164	C14-15 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，≤2.5EO C14-15 alcohol, predominately linear, ≤ 2,5 EO			0.01	0.1	10	0.01	0.05	R	Y

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号[a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度[b] LC_{50}/EC_{50}[b]	急性毒性安全因子[b] $SF_{(acute)}$[b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度[b] NOEC[b]	慢性毒性安全因子[b] $SF_{(chronic)}$[b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧[c] Aerobic[c]	无氧[d] Anaerobic[d]
2165	C14-15 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，＞2.5-10EO C14-15 alcohol, predominately linear, >2,5 - ≤10 EO	0.4	1000	0.0004	0.12	10	0.012	0.05	R	Y
2166	C12-16 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，＞10-＜20EO C12-16 alcohol, predominately linear >10 - <20 EO	0.7	1000	0.0007	4.86	10	0.486	0.05	R	Y
2167	C12-16 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，＞20-＜30EO C12-16 alcohol, predominately linear, >20 - <30 EO	13	1000	0.013	4.86	10	0.486	0.05	R	0
2168	C12-16 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，≥30EO C12-16 alcohol, predominately linear, ≥30 EO	130	1000	0.13	56	10	5.6	0.05	R	0
2170	C12-18 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，≤2.5EO C12-18 alcohol, predominately linear, ≤2,5 EO	0.3	1000	0.0003	0.47	10	0.047	0.05	R	Y
2171	C12-18 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，＞2.5-5EO C12-18 alcohol, predominately linear, >2,5 - ≤5 EO	1	1000	0.001	0.2	10	0.02	0.05	R	0
2172	C12-18 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，＞5-10EO C12-18 alcohol, predominately linear, >5 - ≤10 EO	1	1000	0.001	0.39	10	0.039	0.05	R	Y
2173	C12-18 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，＞10EO C12-18 alcohol, predominately linear, > 10 EO	1	1000	0.001	1.52	10	0.152	0.05	R	0
2174	C16-18 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，≤2.5EO C16-18 alcohol, predominately linear, ≤2,5 EO			0.0054	0.054	10	0.0054	0.05	R	0
2175	C16-18 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，＞2.5-8EO C16-18 alcohol, predominately linear, >2,5 - ≤8 EO	3.2	1000	0.0032	0.082	10	0.0082	0.05	R	Y
2176	C16-18 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，＞9-19EO C16-18 alcohol, predominately linear, >9 - ≤19 EO	0.72	1000	0.00072	0.11	10	0.011	0.05	R	Y
2177	C16-18 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，20-30EO C16-18 alcohol, predominately linear, ≥20 - ≤30 EO	4.1	1000	0.0041	28.6	10	2.86	0.05	R	Y
2178	C16-18 脂肪醇聚氧乙烯醚，主要为直链，＞30EO C16-18 alcohol, predominately linear, >30 EO	30	1000	0.03			0.03	0.05	R	Y
2179	牛脂胺聚氧乙烯醚，12-19EO Amines, tallow, ≥12 - ≤19 EO	1.3	1000	0.0013			0.0013	0.05	R	0
1.3　两性离子表面活性剂 (Amnhoteric surfactants)										

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号[a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度[b] LC_{50}/EC_{50} [b]	急性毒性安全因子[b] $SF_{(acute)}$[b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度[b] NOEC [b]	慢性毒性安全因子[b] $SF_{(chronic)}$[b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧[c] Aerobic [c]	无氧[d] Anaerobic [d]
2201	C12-15 烷基二甲基甜菜碱 C12-15 alkyl dimethyl betaine	1.7	1000	0.0017	0.135	10	0.0135	0.05	R	Y
2202	C8-18 烷基酰胺丙基甜菜碱 C8-18 alkyl amidopropylbetaines	0.925	1000	0.00093	0.135	10	0.0135	0.05	R	Y
2203	C12-18 烷基氧化胺 C12-18 alkyl amine oxide	0.3	1000	0.0003			0.0003	0.05	R	Y
2204	氧化 C12-14 烷基酰胺基丙胺 C12-14 alkyl amidopropyl amine oxide	3.4	1000	0.0034			0.0034	0.05	R	0
2205	氧化 C12-18 烷基酰胺基丙胺 C12-18 alkyl amidopropyl amine oxide	0.68	5000	0.000136	0.3	10	0.03	0.05	R	0
2206	C10-18 烷基二甲基氧化胺 C10-18 alkyl dimethyl amine oxide	0.134	1000	0.000134	0.067	10	0.0067	0.05	R	0
2207	C8-18 两性乙酸盐 C8-18 amphoacetates	3.4 5	1000	0.00345			0.00345	0.05	R	Y
1.4	阳离子表面活性剂 (Cationic surfactants)									
2301	C8-16 烷基三甲基或苄基二甲基季铵盐 C8-16 alkyltrimethyl or benzyldimethyl quaternary ammonium salts	0.08	1000	0.00008	0.0068	10	0.00068	0.05	R	0
2302	C16-18 烷基苄基二甲基季铵盐 C16-18 alkyl benzyldimethyl quaternary ammonium salts	0.05	1000	0.00005	0.025	10	0.0025	0.05	R	0
2303	三 C16-18 烷基酯基季铵盐 tri C16-18 esterquats	1.91	1000	0.00191	1	10	0.1	0.05	R	Y
2304	二 C16-18 烷基酯基季铵盐 di C16-18 esterquats				0.69	50	0.0138	0.05	R	0
1.5	防腐剂 (Preservatives)									
2401	1,2-苯并异噻唑啉-3-酮 1,2-Benzisothiazol-3-one （BIT）	0.11	1000	0.00011	0.04	10	0.004	0.5	I	N
2402	苯甲醇 Benzyl alcohol	295	1000	0.295	51	50	1.02	0.05	R	Y

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号 [a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度 [b] LC_{50}/EC_{50} [b]	急性毒性安全因子 [b] $SF_{(acute)}$ [b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度 [b] NOEC [b]	慢性毒性安全因子 [b] $SF_{(chronic)}$ [b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧 [c] Aerobic [c]	无氧 [d] Anaerobic [d]
2403	5-溴-5-硝基-1,3-二噁烷 5-bromo-5-nitro-1,3-dioxane	0.4	5000	0.00008			0.00008	1	P	0
2404	2-溴-2-硝基-1,3-丙二醇 2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol(Remark: Formaldehyde donor)	0.78	1000	0.00078	0.1	10	0.01	0.15	R	0
2405	氯乙酰胺 Chloroacetamide	4.81	1000	0.0048			0.0048	0.05	R	0
2406	重氮烷基脲 Diazolinidylurea	35	5000	0.007			0.007	1	P	0
2407	甲醛 Formaldehyde	2	1000	0.002			0.002	0.05	R	0
2408	戊二醛 Glutaraldehyde	0.375	1000	0.000375	0.0223	10	0.00223	0.05	R	0
2410	CMI+MIT 3：1 混合物 [e] CMI+MIT in mixture 3:1 (CAS 55965-84-9) [e]	0.048	1000	0.000048	0.0012	10	0.00012	0.5	I	0
2411	2-甲基-2H-异噻唑啉酮 2-Methyl-2H-isothiazol-3-one (MI)	0.16	1000	0.00016	0.03	10	0.003	0.5	I	0
2412	甲基二溴戊二腈 Methyldibromoglutaronitrile	0.15	1000	0.00015			0.00015	0.05	R	0
2413	尼泊金甲酯、乙酯和丙酯 Methyl-, Ethyl- and Propylparaben	15.4	5000	0.00308			0.00308	0.05	R	N
2414	邻苯基苯酚 o-Phenylphenol	1.1	1000	0.0011	0.009	10	0.0009	0.05	R	0
2415	苯甲酸钠 Sodium benzoate	24.8	1000	0.0248	0.09	50	0.0018	0.05	R	Y
2416	羟甲基甘氨酸钠 Sodium hydroxy methyl glycinate	36.5	5000	0.0073			0.0073	1	O	0
2418	三氯生 Triclosan	0.0014	1000	1.4E-06	0.00069	10	0.000069	0.5	I	0
2419	苯氧基乙醇 Phenoxy-ethanol	291	1000	0.291	9.43	10	0.943	0.05	R	0

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号[a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度[b] LC_{50}/EC_{50} [b]	急性毒性安全因子[b] $SF_{(acute)}$[b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度[b] NOEC [b]	慢性毒性安全因子[b] $SF_{(chronic)}$[b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧[c] Aerobic [c]	无氧[d] Anaerobic [d]
2420	山梨酸及盐 Sorbate and sorbic acid	24.1	1000	0.0241			0.0241	0.05	R	0
2421	N-(3-氨基丙基)-N-十二烷基-1,3-丙二胺 N-(3-aminopropyl)-N-dodecylpropane-1,3-diamine	0.027	1000	0.000027	0.0085	50	0.00017	0.05	R	0
2422	苯氧基丙醇 Phenoxypropanol	100	1000	0.1			0.1	0.05	R	0
1.6	其他成分 (Other ingredients)									
2502	石蜡 Paraffin (CAS 8002-74-2)	100	1000	0.1	100	10	10	1	P	0
2503	甘油、山梨醇、木糖醇 Glycerol , sorbitol and xylitol	885	5000	0.177			0.177	0.05	R	Y
2504	三聚磷酸钠 Phosphate, as STPP	160	1000	0.16			0.16	0.05	NA	NA
2505	沸石（不溶性无机组分）[f] Zeolite (insoluble inorganic) [f]	100	1000	0.1	100	50	2	1	NA	NA
2506	柠檬酸钠、柠檬酸 Citrate and citric acid	825	1000	0.825	80	50	1.6	0.05	R	Y
2507	聚羧酸盐 丙烯酸均聚物 Polycarboxylates homopolymer of acrylic acid	40	1000	0.04	12	10	1.2	1	P	N
2508	聚羧酸盐 丙烯酸/马来酸共聚物 Polycarboxylates copolymer of acrylic/maleic acid	100	1000	0.1	5.8	10	0.58	1	P	N
2509	次氨基三乙酸盐 Nitrilotriacetat (NTA)	494	1000	0.494	64	50	1.28	0.05	R	N
2510	谷氨酸二乙酸四钠 GLDA	100	1000	0.1	100	10	10	0.05	R	Y
2511	乙二胺四乙酸 EDTA	121	1000	0.121	22	50	0.44	0.5	I	N
2512	膦酸盐 Phosphonates	650	1000	0.65	25	50	0.5	1	P	N

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号[a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度[b] LC_{50}/EC_{50}[b]	急性毒性安全因子[b] $SF_{(acute)}$[b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度[b] NOEC[b]	慢性毒性安全因子[b] $SF_{(chronic)}$[b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧[c] Aerobic[c]	无氧[d] Anaerobic[d]
2513	乙二胺二琥珀酸 EDDS	5.5	1000	0.0055	0.66	10	0.066	0.05	R	N
2514	羧甲基菊粉 Carboxymethyl inulin (CMI)	1000	1000	1	423	10	42.3	0.5	I	N
2515	黏土（不溶性无机组分）[f] Clay (insoluble inorganic)[f]			10			10	1	NA	NA
2516	碳酸盐 Carbonates			10			10	0.05	NA	NA
2517	植物油 Veg. oil	100	1000	0.1			0.1	0.05	R	Y
2518	氢化植物油 Veg. oil (hydrogenated)	100	1000	0.1			0.1	0.05	R	Y
2519	月桂酸 Lauric acid (C12:0)	3.6	1000	0.0036	0.47	10	0.047	0.05	R	0
2520	C14-22 脂肪酸 Fatty acids C≥14-C≤22 (even numbered) (Remark: soap is listed in DID 2025)	100	1000	0.1	100	50	2	0.05	R	Y
2521	C6-12 脂肪酸甲酯 Fatty acid, C≥6-C≤12 methyl ester	21	10000	0.0021			0.0021	0.05	R	Y
2522	羊毛脂 Lanolin	100	1000	0.1			0.1	0.05	R	0
2523	硅酸盐 Soluble silicates	207	1000	0.207			0.207	1	NA	NA
2524	聚天门冬氨酸，钠盐 Polyasparaginic acid, Na-salt	410	1000	0.41			0.41	0.05	R	N
2525	过硼酸钠 Perborates (as Boron)	14	1000	0.014			0.014	1	NA	NA
2526	过碳酸钠 Percarbonate	4.9	1000	0.0049	0.7	50	0.014	0.01	NA	NA
2527	过氧化氢 H_2O_2	2.4	1000	0.0024	0.22	50	0.0044	0.01	NA	NA

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号[a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度[b] LC_{50}/EC_{50} [b]	急性毒性安全因子[b] $SF_{(acute)}$[b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度[b] NOEC [b]	慢性毒性安全因子[b] $SF_{(chronic)}$[b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧[c] Aerobic [c]	无氧[d] Anaerobic [d]
2528	四乙酰乙二胺 Tetraacetylethylenediamine (TAED)	250	1000	0.25	500	50	10	0.05	R	Y
2529	C1-C3 醇 C1-C3 alcohols	1000	1000	1			1	0.05	R	Y
2530	十六醇和棕榈醇 Cetyl alcohol and cetearyl alcohol	100	1000	0.1	100	50	2	0.05	R	Y
2531	单，二，三乙醇胺 Mono-, di- and triethanol amine	90	1000	0.09	0.78	50	0.0156	0.05	R	Y
2532	聚乙烯吡咯烷酮 Polyvinylpyrrolidon (PVP)	1000	1000	1			1	0.5	I	N
2533	羧甲基纤维素 Carboxymethylcellulose (CMC)	250	5000	0.05			0.05	0.5	I	N
2534	硫酸钠、硫酸镁 Sodium and magnesium sulphate			10			10	0.05	NA	NA
2535	氯化钠、氯化钙 Calcium and sodium chloride			10			10	1	NA	NA
2536	尿素 Urea	9100	5000	1.82			1.82	0.5	I	O
2537	二氧化硅（不溶性无机组分）[f] Silicon dioxide, quartz (insoluble inorganic) [f]			10			10	1	NA	NA
2538	聚乙二醇，分子量≥4000 Polyethylene glycol, MW≥4000	1000	10000	0.1			0.1	1	P	N
2539	聚乙二醇，分子量＜4000 Polyethylene glycol, MW<4000	1000	10000	0.1			0.1	0.05	R	Y
2540	异丙苯磺酸盐 Cumene sulphonates	450	1000	0.45			0.45	0.05	R	O
2541	二甲苯磺酸盐 Xylene sulphonate	230	1000	0.23	31	100	0.31	0.15	R	N
2542	氢氧化钠、氢氧化镁、氢氧化钾 Na-/Mg-/KOH			10			10	0.05	NA	NA

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号 [a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度 [b] LC_{50}/EC_{50} [b]	急性毒性安全因子 [b] $SF_{(acute)}$ [b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度 [b] NOEC [b]	慢性毒性安全因子 [b] $SF_{(chronic)}$ [b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧 [c] Aerobic [c]	无氧 [d] Anaerobic [d]
2543	氨 Ammonia	28	1000	0.028	0.05	10	0.005	0.05	NA	NA
2544	除酶外的蛋白质 Proteins except enzymes	25	5000	0.005			0.005	0.05	R	Y
2545	蛋白质人参皂苷衍生物、小麦蛋白 Proteinhydrolizates, wheatgluten	113	5000	0.023			0.023	0.05	R	0
2546	蛋白酶 Protease (active enzyme protein)	0.17	1000	0.00017	0.006	50	0.00012	0.01	R	Y
2547	非蛋白酶 Non-protease (active enzyme protein)	18	1000	0.018			0.018	0.01	R	Y
2548	甲基乙基酮 But-2-one (MEK)	1972	1000	1.972			1.972	0.05	R	0
2549	香精 [g] Perfume, if not other specified [g]	2	1000	0.002			0.002	0.5	I	N
2550	染料 [g] Dyes, if not other specified [g]	10	1000	0.01			0.01	1	P	N
2551	淀粉 Polysaccarides including starch	100	1000	0.1			0.1	0.05	R	Y
2552	阴离子型聚酯 Anionic polyester	655	1000	0.655			0.655	1	P	0
2553	聚乙烯吡啶-N-氧化物/聚乙烯吡咯烷酮碘 PVNO/PVPI	530	1000	0.53			0.53	1	P	N
2554	酞菁磺酸锌 Zn phthalocyanin sulphonate	0.2	1000	0.0002	0.16	100	0.0016	1	P	N
2555	亚氨基二琥珀酸盐 iminodisuccinate	81	1000	0.081	11.7	50	0.234	0.05	R	N
2556	荧光增白剂 1 FWA1	100	1000	0.1	5.5	50	0.11	0.5	I	N
2557	荧光增白剂 5 FWA5	10	1000	0.01	1	10	0.1	1	P	N

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号[a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度[b] LC_{50}/EC_{50} [b]	急性毒性安全因子[b] $SF_{(acute)}$[b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度[b] NOEC [b]	慢性毒性安全因子[b] $SF_{(chronic)}$[b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧[c] Aerobic [c]	无氧[d] Anaerobic [d]
2558	1-葵醇 1-decanol	4.225	1000	0.004225	0.11	50	0.0022	0.05	R	0
2559	月桂酸甲酯 Methyl laurate	0.26	1000	0.00026	0.0396	50	0.00079	0.05	R	0
2560	甲酸（钙盐） Formic acid (Ca salt)	100	1000	0.1			0.1	0.05	R	Y
2561	乙二酸 Adipic acid	31	1000	0.031			0.031	0.05	R	0
2562	马来酸 Maleic acid	106	1000	0.106			0.106	0.05	R	Y
2563	苹果酸 Malic acid	106	1000	0.106			0.106	0.05	R	0
2564	酒石酸 Tartaric acid	51	1000	0.051			0.051	0.05	R	0
2565	磷酸 Phosphoric acid	138	1000	0.138			0.138	0.05	NA	NA
2566	草酸 Oxalic acid	128	5000	0.0256			0.0256	0.05	R	0
2567	乙酸 Acetic acid	30	1000	0.03			0.03	0.05	R	Y
2568	乳酸 Lactic acid	130	1000	0.13			0.13	0.05	R	Y
2569	氨基磺酸 Sulphamic acid	48	1000	0.048			0.048	1	NA	NA
2570	水杨酸 Salicylic acid	100	1000	0.1	10	50	0.2	0.05	R	0
2571	乙醇酸 Glycollic acid	31.2	1000	0.0312			0.0312	0.05	R	0
2572	戊二酸 Glutaric acid	208	5000	0.0416			0.0416	0.05	R	0

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号[a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度[b] LC_{50}/EC_{50}[b]	急性毒性安全因子[b] $SF_{(acute)}$[b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度[b] NOEC[b]	慢性毒性安全因子[b] $SF_{(chronic)}$[b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧[c] Aerobic[c]	无氧[d] Anaerobic[d]
2573	丙二酸 Malonic acid	95	5000	0.019			0.019	0.05	R	0
2574	乙二醇 Ethylene glycol	6500	1000	6.5			6.5	0.05	R	Y
2575	乙二醇单丁醚 Ethylene glycol monobutyl ether	911	1000	0.911	88	10	8.8	0.05	R	Y
2576	二乙二醇 Diethylene glycol	4400	1000	4.4	100	10	10	0.05	R	Y
2577	二乙二醇单甲醚 Diethylene glycol monomethyl ether	500	1000	0.5			0.5	0.05	R	0
2578	二乙二醇单乙醚 Diethylene glycol monoethyl ether	3940	5000	0.788			0.788	0.05	R	0
2579	二乙二醇单丁醚 Diethylene glycol monobutyl ether	1254	1000	1.254			1.254	0.05	R	0
2580	二乙二醇二甲醚 Diethylene glycol dimethylether	943	1000	0.943	320	50	6.4	0.5	I	0
2581	丙二醇 Propylene glycol	32000	1000	32			32	0.05	R	Y
2582	丙二醇单甲醚 Propylene glycol monomethyl ether	500	1000	0.5			0.5	0.05	R	0
2583	丙二醇单丁醚 Propylene glycol monobutylether	763	1000	0.76			0.76	0.05	R	0
2584	二丙二醇 Dipropylene glycol	109	1000	0.109	172.5	50	3.45	0.05	R	0
2585	二丙二醇单甲醚 Dipropylene glycol monomethyl ether	969	1000	0.969	0.5	50	0.01	0.05	R	0
2586	二丙二醇单丁醚 Dipropylene glycol monobutylether	841	1000	0.841			0.841	0.05	R	0
2587	二丙二醇二甲醚 Dipropylene glycol dimethylether	1000	5000	0.2			0.2	0.5	I	0

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号[a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度[b] LC_{50}/EC_{50} [b]	急性毒性安全因子[b] $SF_{(acute)}$[b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度[b] NOEC [b]	慢性毒性安全因子[b] $SF_{(chronic)}$[b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧[c] Aerobic [c]	无氧[d] Anaerobic [d]
2588	三乙二醇 Triethylene glycol	4400	1000	4.4			4.4	0.5	I	0
2589	妥尔油 Tall oil	1.8	1000	0.0018			0.0018	0.05	R	0
2590	乙撑双硬脂酰胺 Ethylenebisstearamides	100	5000	0.02			0.02	0.5	I	0
2591	葡萄糖酸钠 Sodium gluconate	10000	10000	1			1	0.05	R	0
2592	乙二醇二硬脂酸酯 Glycol distearate	100	1000	0.1	100	50	2	0.05	R	Y
2593	羟基乙基纤维素 Hydroxyl ethyl cellulose	209	5000	0.0418			0.0418	1	P	0
2594	羟丙基甲基纤维素 Hydroxy propyl methyl cellulose	188	5000	0.0376			0.0376	1	P	0
2595	1-甲基-2-吡咯烷酮 1-methyl-2-pyrrolidone	600	1000	0.6	12.5	50	0.25	0.05	R	0
2596	黄原胶 Xanthan gum	490	1000	0.49			0.49	0.05	R	0
2597	异丁酸三甲基戊二醇单酯 Trimethyl pentanediol mono-isobutyrate	18	1000	0.018	3.3	100	0.033	0.05	R	0
2598	苯并三氮唑 Benzotriazole	75	1000	0.075	5.6	50	0.112	1	P	0
2599	羟基哌啶丙烷三羧酸酯 piperidinol-propanetricarboxylate salt	100	1000	0.1	120	100	1.2	0.5	I	0
2600	二乙氨基丙基-DAS 增白剂 Diethylaminopropyl-DAS	120	1000	0.12	120	100	1.2	1	P	0
2601	甲基苯酰胺基-DAS 增白剂 Methylbenzamide-DAS	120	1000	0.12	120	100	1.2	0.5	I	0
2602	季戊四醇四丙酸苯酯 Pentaerythritol-tetrakis-phenol-propionate	38	1000	0.038			0.038	1	P	0

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号 [a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度 [b] LC_{50}/EC_{50} [b]	急性毒性安全因子 [b] $SF_{(acute)}$ [b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度 [b] NOEC [b]	慢性毒性安全因子 [b] $SF_{(chronic)}$ [b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧 [c] Aerobic [c]	无氧 [d] Anaerobic [d]
2603	嵌段共聚物 [h] Block polymers [h]	100	5000	0.02			0.02	1	P	N
2604	苯酸铵酰糖化物 Denatonium benzoate	13	5000	0.0026			0.0026	1	O	O
2605	琥珀酸 Succinate	40.7	1000	0.0407			0.0407	0.05	R	O
2606	聚天冬胺酸 Polyaspartic acid	528	1000	0.528			0.528	0.05	R	N
2607	锰配合物 Mn-saltren (CAS 61007-89-4)	39	1000	0.039	4.3	100	0.043	0.5	I	O
2608	N-甲基甘氨酸二乙酸三钠盐 Tri-sodium methylglycine diacetat	100	1000	0.1	100	10	10	0.05	R	Y
2609	维生素 E Tocopherol acetate	100	1000	0.1	100	50	2	1	P	O
2610	水杨酸异辛酯 Ethylhexyl salicylate	100	1000	0.1			0.1	0.05	R	O
2611	乙基已基三嗪酮 Ethylhexyl triazone	100	1000	0.1			0.1	1	P	O
2612	2-氰基-3,3-二苯基丙烯酸异辛酯 Octocrilene	100	1000	0.1			0.1	1	P	O
2613	双-乙基已氧苯酚甲氧苯基三嗪 Bis-ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl triazine	100	1000	0.1			0.1	1	P	O
2614	丁基甲氧基二苯甲酰基甲烷 Butyl methoxydibenzoylmethane	100	1000	0.1			0.1	1	P	O
2615	邻苯二甲酰亚胺过氧己酸 e-phthaloimidoperoxyhexanoic acid	0.59	5000	0.000118			0.000118	0.05	R	O
2616	甲基磺酸 Methanesulphonic acid	7.4	1000	0.0074			0.0074	0.05	R	O
2617	芦荟 Aloe vera	100	5000	0.02			0.02	0.05	R	O

表 C.1　洗涤剂组分数据库（DID 表）（续）

DID 号[a]	组分名称	急性毒性			慢性毒性			降解性能		
		半致死/半效浓度[b] LC_{50}/EC_{50} [b]	急性毒性安全因子[b] $SF_{(acute)}$[b]	水生生物急性毒性因子 $TF_{(acute)}$	最大无影响浓度[b] NOEC [b]	慢性毒性安全因子[b] $SF_{(chronic)}$[b]	水生生物慢性毒性因子 $TF_{(chronic)}$	降解因子 DF	有氧[c] Aerobic [c]	无氧[d] Anaerobic [d]
2618	泛醇 Panthenol	100	1000	0.1			0.1	0.05	R	0
2619	辛乙二醇 Caprylyl glycol	2.2	1000	0.0022			0.0022	0.05	R	Y
2620	C14-18 和不饱和 C16-18，甘油酯，单、双、叁 Glycerides,C14-18 and C16-18-unsatd.mono-,di- and tri-	100	1000	0.1	100	50	2	0.05	R	0
2621	直链聚二甲硅氧烷 Linear polydimethylsiloxanes	100	1000	0.1			0.1	1	P	N

a 若使用 DID 表以前的版本（2007 版或 2014 版），注意 DID 号与 2016 版不匹配，有些已经剔除，有些组分进行了新的描述，从而分配了新的号

b 若没有可接受的毒性数据，数据列是空置的，在此情形下，$TF_{(chronic)}$被界定为等同于 $TF_{(acute)}$，反之亦然

c 有氧降解分类：R—按经合组织（OECD）指南易于生物降解的；I—按经合组织（OECD）指南固有可生物降解的；P—持久性的，生物降解试验不合格的；O—未测试；NA—不适用

d 无氧降解分类：Y—在无氧条件下可生物降解；N—在无氧条件下不可生物降解；O—未测试；NA—不适用

e 卡松混合物中 5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮的比例为 3:1

f 不溶性无机组分—无机组分在水中溶解度很低或不溶于水

g 作为通则，许可申请人必须采用本表的数据，但香精例外，如果许可申请人提供毒性数据，则按许可申请人提供的数据计算 TF 和确定降解性

h 对于嵌段共聚物的有氧降解数据，若申请人提供了可靠的试验报告，则认可接受

C.2 计算未列入 DID 表中组分参数值的程序规范

作为通则，对所有的组分均必须采用 DID 表中的数据。香精和着色剂例外，附加的试验结果允许接受(见表 C.1 脚注)。

下面的方法适用于 DID 表中未列出的组分。

C.2.1 水生生物毒性

在欧盟生态标签体系中，临界稀释体积（CDV）的计算是基于慢性毒性因子和慢性安全因子进行的，如果不能取得慢性试验结果，则必须采用急性毒性因子和安全因子。

C.2.1.1 慢性毒性因子（$TF_{chronic}$）

使用验证过的测试结果（NOEC 或 EC_{50}）计算在每个营养层次（鱼类、甲壳类动物和藻类）的中值作为慢性毒性。如果某个物种在一个营养层次有多个测试结果可用，物种的中值应优先采用，并用这些中值计算该营养层次的中值。

如果该营养层次的中值超过水中溶解度，则数值取 100 mg/L。

慢性毒性因子($TF_{chronic}$)取该营养层次所有计算中值中的最小值，即（NOEC 或 EC_{50}）/SF 中的最小值，并用此数据计算 CDV。

C.2.1.2 急性毒性因子（TF_{acute}）

使用验证过的测试结果（NOEC 或 EC_{50}）计算在每个营养层次（鱼类、甲壳类动物和藻类）的中值作为急性毒性。如果某个物种在一个营养层次有多个测试结果可用，物种的中值应优先采用，并用这些中值计算该营养层次的中值。

如果该营养层次的中值超过水中溶解度，则数值取 100 mg/L。

急性毒性因子(TF_{acute})取该营养层次所有计算中值中的最小值，即（LC_{50}或 EC_{50}）/SF 中的最小值，并用此数据计算 CDV。

C.2.2 安全因子（Safety factor，SF）

安全因子(SF)取决于测试的营养水平有多少，不管慢性测试结果是否可用。SF 的确定如表 C.2。

表 C.2 安全因子的确定

数值	安全因子（SF）	毒性因子（TF）
1 组短期 L(E)C_{50}	10000	毒性/10000
2 组短期 L(E)C_{50}来自代表两种营养层次的物种（鱼、甲壳类、藻类）	5000	毒性/5000
至少 1 组短期 L(E)C_{50}来自基本设置的三种营养层次中的任何一种[a]	1000	毒性/1000
1 组长期 NOEC 或 L(E)C_{50}（鱼或甲壳类）	100	毒性/100
2 组长期 NOEC 或 L(E)C_{50}来自代表两种营养层次的物种（鱼、甲壳类、藻类）	50	毒性/50
长期 NOEC 或 L(E)C_{50}至少来自代表三种营养层次的三种物种（通常为鱼、甲壳类、藻类）	10	毒性/10
a 物质对水生生物的急性毒性测试的受试对象的基本设置为鱼，水蚤和水藻		

C.2.3 降解因子（Degradation factor，DF）

C.2.3.1 非无机组分的降解因子

非无机组分的降解因子（DF）定义如表C.3。

表C.3　非无机组分的降解因子定义

类　别	降解因子（DF）
易于生物降解的[a]	0.05
易于生物降解的[b]	0.15
固有可生物讲解的	0.5
持久性的	1
a 所有表面活性剂或其他物质组成的一系列的同系物和实现最终降解测试的要求，不管10天窗口是否实现标准，应包括在这个类别 b 10天窗口未实现标准	

C.2.3.2　无机组分的降解因子

无机组分的降解因子（DF）是根据观测的降解速率来确定，组分在 5 天内降解，则 DF=0.05，在15天内降解，则DF=0.15，在50天内降解，则DF=0.5。对营养物如磷酸盐或氨等无机物，DF为0.05，其它无机物，如沸石、硅酸盐、过硼酸盐、氨基磺酸，DF 为1。

C.3　标识

C.3.1　无氧生物降解性能（Anaerobic biodegradability）

组分必须按表C.4进行无氧生物降解性能分类。

表C.4　无氧生物降解性能分类

类　别	标　识
无氧不生物降解，即通过试验发现不生物降解	N
无氧生物降解，即通过试验发现生物降解，或者没有试验，但通过类比等考量证明生物降解	Y
未试验	0

C.3.2　有氧生物降解性能（Aerobic biodegradability）

组分必须按表C.5进行有氧生物降解性能分类。

表C.5　有氧生物降解性能分类

类　别	标　识
易于生物降解的	R
固有可生物降解的，但不易于生物降解的	I
持久性的	P
未试验	0

C.3.2 不溶性无机组分（Insoluble inorganic ingredients）

若无机组分在水中溶解度很低或不溶于水，在递交的文件中必须标明。