

中国轻工业联合会
团体标准
绿色设计产品评价技术规范 鞋类
T/CNLIC 0074—2022

*

中国轻工业出版社出版发行
地址：北京东长安街6号
邮政编码：100740
发行电话：(010)65241695
网址：<http://www.chlip.com.cn>
Email：club@chlip.com.cn

轻工业标准化研究所编辑
地址：北京西城区月坛北小街6号院
邮政编码：100037
电话：(010)68049923

*

版权所有 侵权必究
书号：155019·6000
印数：1—100册 定价：53.00元

ICS 61.060

CCS Y78

团 体 标 准

T/CNLIC 0074—2022

绿色设计产品评价技术规范 鞋类

Technical specification for green-design product assessment—Footwear

2022-12-30 发布

2022-12-30 实施

中国轻工业联合会 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 生命周期评价报告编制方法	5
6 评价方法	6
附录 A (规范性) 指标计算方法	7
附录 B (规范性) 多环芳烃清单	8
附录 C (规范性) 有机锡化合物清单	9
附录 D (规范性) 鞋类产品生命周期评价方法	10
附录 E(资料性) 生命周期现场数据收集清单表	14
参考文献	18

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。

本文件由中国轻工业联合会提出并归口。

本文件主要起草单位：丽荣鞋业（深圳）有限公司、中国皮革制鞋研究院有限公司、广州市市场建设管理服务中心有限公司、中轻检验认证有限公司、广州检验检测认证集团有限公司。

本文件主要起草人：任蕾、桑军、苏丹霞、邵立军、孙世彧、陈锦良。

绿色设计产品评价技术规范 鞋类

1 范围

本文件规定了鞋类绿色设计产品的评价要求，描述了生命周期评价报告编制方法和评价方法。本文件适用于各种材料制作的、供日常穿用的鞋类的绿色设计产品评价。

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 2703 鞋类 术语
- GB/T 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB/T 16716.2 包装与环境 第2部分：包装系统优化
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB/T 19001 质量管理体系 要求
- GB 19340 鞋和箱包用胶粘剂
- GB/T 20386 纺织品 邻苯基苯酚的测定
- GB/T 23322 纺织品 表面活性剂的测定 烷基酚和烷基酚聚氧乙烯醚
- 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 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
- GB/T 30158 纺织制品附件镍释放量的测定
- GB/T 30779 鞋用水性聚氨酯胶粘剂
- GB/T 32161 生态设计产品评价通则
- GB/T 32447 鞋类 鞋类和鞋类部件中存在的限量物质 有机锡的测定
- GB/T 33285 皮革和毛皮 化学试验 壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚含量的测定
- GB 33372 胶粘剂挥发性有机化合物限量
- GB/T 33391 鞋类 鞋类和鞋类部件中存在的限量物质 多环芳烃（PAH）的测定
- GB/T 38402 皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定：色谱法
- GB/T 38403 皮革和毛皮 化学试验 防霉剂（TCMTB、PCMC、OPP、OIT）的测定：液相色谱法
- GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
- HJ 2541 环境标志产品技术要求 胶粘剂
- QB/T 4046—2010 聚氨酯超细纤维合成革通用安全技术条件
- QB/T 4340 鞋类 化学试验方法 重金属总含量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法
- 《濒危野生动植物种国际贸易公约》（濒危物种科学委员会）
- 《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局 农业农村部2021年第3号）

3 术语和定义

GB/T 2703、GB/T 24040、GB/T 24044、GB/T 32161界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生命周期 life cycle

产品系统中前后衔接的一系列阶段，从自然界或从自然资源中获取原材料，直至最终处理。

[来源：GB/T 24040—2008，3.1]

3.2

绿色设计 green-design

生态设计 eco-design

按照生命周期（3.1）的理念，在产品的设计开发阶段系统考虑原材料选用、生产、销售、使用、回收、处理等各个环节对资源环境造成的影响，力求产品在生命周期（3.1）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]

3.3

绿色设计产品 green-design product

生态设计产品 eco-design product

符合绿色设计（3.2）理念和评价要求的产品。

注：绿色设计产品也称生态设计产品、环境设计产品或环境意识设计产品。

[来源：GB/T 32161—2015，3.3，有修改]

3.4

婴幼儿鞋 infants' footwear

鞋号不大于170，一般可供3岁及以下婴幼儿穿用的鞋。

[来源：GB/T 2703—2017，2.2.44，有修改]

4 评价要求

4.1 基本要求

4.1.1 生产企业的污染物排放应达到国家或地方污染物排放标准的要求，污染物排放量应达到国家和地方污染物排放总量控制指标及排污许可证许可排放要求；应严格执行节能环保相关国家标准，近三年无重大安全和环境事故。

4.1.2 生产企业的厂界噪声应符合GB 12348和地方主管部门要求。

4.1.3 一般工业废弃物按照要求进行分类、收集、回收、处置；危险废物按照GB 18597相关规定进行贮存，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》进行处置。

4.1.4 生产企业应按照GB/T 19001、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、环境管理体系和职业健康安全管理体系。

4.1.5 生产企业不应使用国家或有关部门公布的淘汰或禁止的技术、工艺、装备及相关物质。

4.1.6 生产企业宜开展绿色供应链管理，并建立绿色供应链管理绩效评价机制、程序，确定评价指标和评价方法。生产企业应对产品主要原材料供应方、生产协作方、相关服务方等提出相关质量、环境、能源和安全等方面的管理要求。

4.1.7 生产企业应按照GB 17167、GB/T 24789要求分别配备能源计量器具、水计量器具。

4.1.8 产品质量应符合相关强制性国家标准及标注执行的产品标准的要求，若相关标准中有等级区分，应达到优等品的要求。

4.2 评价指标要求

鞋类产品的评价指标包括资源属性指标、能源属性指标、环境属性指标和产品属性指标四类一级指标，每类一级指标下设若干二级指标。资源属性指标、能源属性、环境属性指标要求见表1，产品属性指标要求见表2。

表1 绿色鞋类资源、能源、环境属性评价指标要求

一级指标	二级指标	基准值	判定依据	所属生命周期阶段	
资源属性	原料皮	鞋类产品使用的皮革、毛皮不应来自野生动物	提供采购清单及证明材料，根据《濒危野生动植物种国际贸易公约》《国家重点保护野生动物名录》判定	原材料获取	
	人造革和合成革	不应使用溶剂型人造革和合成革	提供采购清单	原材料获取	
	石棉纤维	不应有	提供采购清单	原材料获取	
	包装	用于鞋类产品最终包装使用的纸板和纸应使用100%的再生材料制成，塑料部分至少80%应使用再生材料制成	提供采购清单等证明材料	原材料获取	
能源属性	能源结构	不应使用煤作为一次能源	提供证明材料	产品生产	
环境属性	固体废物处置率	100%	不直接外排环境，自主或委托有资质单位回收处理，并提供证明材料	产品生产	
	抗菌整理剂	通过安全认证的可使用	提供相关证明材料（包括但不限于人身安全和环境安全的认证）	原材料获取	
环境属性	胶粘剂	溶剂型胶粘剂使用量/(g/双)	≤ 25	按公式(A.1)计算，提供相关证明材料	产品生产
		溶剂型胶粘剂使用量占比/%	≤ 10	提供相关证明材料	

表1（续）

一级指标	二级指标		基准值	判定依据	所属生命周期阶段
环境属性	胶粘剂	有害物质限量	符合GB 19340、GB 33372、HJ 2541的规定，水性聚氨酯胶粘剂还应符合GB/T 30779的规定	按GB 19340、GB 33372、HJ 2541、GB/T 30779规定的试验方法检测，并提供检测报告	产品生产
	溶剂型处理剂使用量 / (g/双)		≤10	按公式(A.1)计算，提供相关证明材料	产品生产
	包装中有害物质(镉、铅、汞及六价铬四种物质)总含量/(mg/kg)		≤100	按GB/T 16716.2检测并提供检测报告	原材料获取

表2 绿色鞋类产品属性评价指标要求

一级指标	二级指标		基准值	判定依据	所属生命周期阶段	
产品属性 ^a	烷基酚/(mg/kg)		<10.0 (纺织品壬基酚、辛基酚总量)； <20.0 (皮革和毛皮中壬基酚、辛基酚总量)； <100.0 (人造革和合成革中壬基酚、辛基酚总量)	纺织品按GB/T 23322检测，皮革和毛皮按GB/T 33285检测，人造革和合成革按QB/T 4046—2010中5.13描述的方法检测，提供检测报告	产品使用	
	烷基酚和烷基酚聚氧乙烯醚(mg/kg)		<100.0 (纺织品壬基酚、辛基酚、壬基酚聚氧乙烯醚、辛基酚聚氧乙烯醚4种总量)； <100.0 (皮革和毛皮中壬基酚聚氧乙烯醚、辛基酚聚氧乙烯醚总量)； <100.0 (人造革和合成革中壬基酚聚氧乙烯醚、辛基酚聚氧乙烯醚总量)			
	多环芳烃 ^b (mg/kg)	蒽、苯并(a)芘、苯并(e)芘、苯并(a)蒽、苯并(j)荧蒽、苯并(k)荧蒽、二苯并(a,h)蒽(任一种)		<0.5 (婴幼儿鞋)；<1.0 (其他)	按GB/T 33391检测，提供检测报告	产品使用
		18种总量		<5.0 (婴幼儿鞋)；<10.0 (其他)		

表 2（续）

一级指标	二级指标		基准值	判定依据	所属生命周期阶段
产品属性 ^a	镍释放 ^g / (μg/cm ² ·周)		<0.5 (婴幼儿鞋、直接接触皮肤的材料 ^d)	按 GB/T 30158 检测, 提供检测报告	产品使用
	六价铬[Cr(VI)]/ (mg/kg)		<3.0 (皮革和毛皮)	按 GB/T 38402 检测, 提供检测报告	产品使用
	重金属总量 ^e (mg/kg)	铅 (CAS 7439-92-1)	<90.0	按 QB/T 4340 进行检验, 提供检测报告	产品使用
		镉 (CAS 7440-43-9)	<40.0		
	邻苯基苯酚/ (mg/kg)		婴幼儿鞋: <10.0 (纺织品), <250.0 (皮革和毛皮), <1 000.0 (人造革和合成革); 其他: <25.0 (纺织品), <750.0 (皮革和毛皮), <1 000.0 (人造革和合成革)	纺织品、人造革和合成革按 GB/T 20386 检测, 皮革和毛皮按 GB/T 38403 检测, 提供检测报告	产品使用
	有机锡化合物 ^f (mg/kg)	三丁基锡	<0.5 (婴幼儿鞋); <1.0 (其他)	按 GB/T 32447 检测, 提供检测报告	产品使用
三苯基锡		<0.5 (婴幼儿鞋); <1.0 (其他)			
其他 (单项)		<1.0 (婴幼儿鞋); <2.0 (其他)			

^a产品属性应对可触及部件的材料进行检验。
^b适用于带涂层 (印花) 材料、人造革、合成革、橡胶、塑料等合成材料, 多环芳烃清单见附录 B。
^c适用于金属件或表层经过金属处理的材料。
^d一般情况下, 衬里、内垫 (内底) 为直接接触皮肤材料, 帮面、外底为非直接接触皮肤材料。但如果没有衬里、内垫 (内底) 的情况下, 则帮面或外底为直接接触皮肤材料。
^e适用于带涂层 (印花) 材料、人造革、合成革、橡胶、塑料等合成材料。
^f适用于纺织品、皮革、毛皮、人造革、合成革、橡胶、塑料等合成材料及涂层 (印花) 材料, 有机锡化合物清单见附录 C。

5 生命周期评价报告编制方法

5.1 方法

依据附录 D 中鞋类产品生命周期评价方法编制生命周期评价报告。

5.2 报告内容

5.2.1 基本信息

5.2.1.1 报告应提供报告信息、企业信息、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、报告期等, 企业信息包括公司全称、统一社会信用代码、地址、联系人、联系方式等。

5.2.1.2 报告中应标注鞋类产品的主要技术参数和功能, 包括产品型号、材质、生产厂家等, 采用的

标准信息应包括标准名称及标准号，包装的大小和材质也应在生命周期评价报告中阐明。

5.2.1.3 报告中应描述产品生产过程采用的节能、降耗、减排、废物利用等技术，包括但不限于以下方面的内容：

- a) 企业采用的先进技术工艺和装备；
- b) 企业节能、节水、减污、资源综合利用等方面的措施和成效；
- c) 企业在产品开发及节能减排方面的研发成果及专利；
- d) 其他情况。

5.2.2 鞋类产品生命周期评价

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，披露所使用的软件工具。

5.2.2.2 生命周期清单分析

报告中应提供所考虑的生命周期阶段，说明每个阶段所包含的各项消耗、排放清单数据以及生命周期模型所使用的背景数据，涉及副产品分配的情况应说明分配方法和分配系数。

5.2.2.3 生命周期影响评价

报告中应提供鞋类产品生命周期各阶段的不同影响类型的特征值，并对不同影响类型在各生命周期阶段的分布情况进行分析。

5.2.3 绿色设计改进建议

在分析指标生命周期评价结果的基础上，提出鞋类产品绿色设计改进的建议。

5.2.4 主要结论

应说明鞋类产品对评价指标的符合性结论、生命周期评价结果和提出的改进建议。

5.2.5 附件

报告的附件应包括以下内容：

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

6 评价方法

企业可按本文件第4章开展自我评价或第三方评价，产品满足以下条件并按相关程序要求经过公示无异议后为绿色设计产品：

- a) 满足4.1基本要求和4.2评价指标要求，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。

附录 A
(规范性)
指标计算方法

单位产品胶粘剂/处理剂使用量是指在一定计量时间（一般为1年）内，生产单位产品所消耗的胶粘剂/处理剂的用量，按公式（A.1）计算：

$$m_i = \frac{M_i}{Q} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

m_i ——单位产品胶粘剂/处理剂使用量，单位为克每双（g/双）；

M_i ——在一定计量时间（一般为1年）内，生产第*i*种产品所消耗的胶粘剂/处理剂的用量，单位为克（g）；

Q ——在一定计量时间（一般为1年）内，第*i*种产品合格产品的产量，单位为双。

附录 B
(规范性)
多环芳烃清单

多环芳烃清单见表B.1。

表 B.1 多环芳烃清单

序号	中文名称	英文名称	化学文摘号 (CAS 号)
1	萘	Naphthalene	91-20-3
2	萘烯	Acenaphthylene	208-96-8
3	萘	Acenaphthene	83-32-9
4	芴	Fluorene	86-73-7
5	菲	Phenanthrene	85-01-8
6	蒽	Anthracene	120-12-7
7	荧蒽	Fluoranthene	206-44-0
8	芘	Pyrene	129-00-0
9	苯并[a]蒽	Benzo[a]anthracene	56-55-3
10	苯并[e]芘	Benzo[e]pyrene	192-97-2
11	苯并[j]荧蒽	Benzo[j]fluoranthene	205-82-3
12	屈	Chrysene	218-01-9
13	苯并[b]荧蒽	Benzo[b]fluoranthene	205-99-2
14	苯并[k]荧蒽	Benzo[k]fluoranthene	207-08-9
15	苯并[a]芘	Benzo[a]pyrene	50-32-8
16	茚并[1,2,3-cd]芘	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5
17	二苯并[a,h]蒽	Dibenzo[a,h]anthracene	53-70-3
18	苯并[g,h,i]芘	Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2

附录 C
(规范性)
有机锡化合物清单

有机锡化合物清单见表C.1。

表 C.1 有机锡化合物清单

序号	中文名称	英文名称	化学文摘号 (CAS 号)
1	一丁基锡	n-Butyltin trichloride (MBT)	1118-46-3
2	二丁基锡	Di-n-butyltin dichloride (DBT)	683-18-1
3	三丁基锡	Tri-n-butyltin chloride (TBT)	1461-22-9
4	一辛基锡	n-Octyltin trichloride (MOT)	3091-25-6
5	二辛基锡	Di-n-octyltin dichloride (DOT)	3542-36-7
6	三苯基锡	Triphenyltin chloride (TPhT)	639-58-7
7	三环己基锡	Tricyclohexyltin chloride (TCyHT)	3091-32-5
8	四丁基锡	Tetra-n-butyltin (TeBT)	1461-25-2

附录 D
(规范性)
鞋类产品生命周期评价方法

D.1 目的与范围

D.1.1 评价目的

通过调查鞋类产品的原料获取、产品生产的生命周期各过程的产品产量、原料与助剂消耗、能源与资源消耗、污染排放等数据，量化分析鞋类产品生命周期的环境影响，为产品绿色设计、工艺改进、供应链管理、产品环境声明等提供数据支持。

D.1.2 评价范围

D.1.2.1 总则

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。

D.1.2.2 功能单位与基准流

鞋类产品的功能单位和基准流定义为“1 双鞋”。

D.1.2.3 系统边界

本文件界定的鞋类产品生命周期系统边界见图 D.1，主要包括原材料获取阶段、产品生产阶段。

a) 原材料获取阶段

主要包括帮面材料、鞋底材料以及其他辅料、包装材料、能源获取。

b) 产品生产阶段

主要包括原材料的划裁、帮底制作、帮底装配、成鞋整饰及包装等工序。

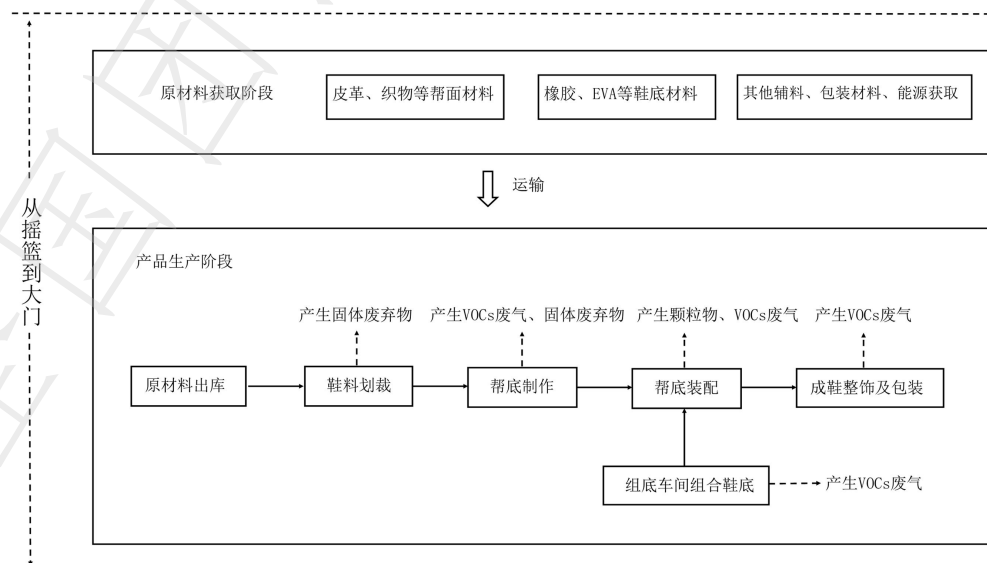


图 D.1 鞋类产品生命周期系统边界图

D.1.2.4 数据取舍原则

鞋类产品生命周期各过程应按照附录 E 的要求收集和整理数据。与附录 E 所列各项消耗和排放有差异时，应按照实际情况填写，并说明发生差异的原因。

附录 E 中各表列出的数据条目使用的取舍原则如下：

- a) 所有能耗均列出；
- b) 所有主要原材料消耗均列出；
- c) 重量小于产品重量 1% 的辅料消耗可忽略，但总忽略的重量不应超过产品重量的 5%；
- d) 已有法规、标准、文件要求监测的大气、水体、土壤的各种排放均列出，如环保法律、行业环境标准、环境监测报告、环境影响评价报告等；
- e) 小于固体废弃物排放总量 1% 的一般性固体废弃物可忽略；
- f) 道路与厂方的基础设施、各工序的设备、厂区内人员及生活设施的消耗和排放，均忽略；
- g) 任何有毒有害材料和物质均应包含于清单中，不可忽略。

D.1.2.5 分配原则

如需分配，可参考 LCA 通用标准，按产品特性或经济价值进行分配。

D.2 生命周期清单分析

D.2.1 数据收集

D.2.1.1 总则

数据收集主要包括现场数据的收集和背景数据的选择，鞋类产品生命周期清单分析应根据产品包括的工作过程，从附录 E 中选择对应单元过程的数据收集表，并进行数据收集和整理。背景数据可采用符合本文件要求的行业数据库或基础数据库数据。

D.2.1.2 现场数据收集

现场数据收集应按产品实际生产工艺路线划分为多个单元过程，并根据工艺类型和附录 E 收集现场数据。现场数据主要来自于参评企业及其主要原料供应商的实际生产过程，一方面包含各单元过程的单位产品的原料/辅料/能源/资源的消耗量，另一方面涵盖环保法规、行业标准、环境监测报告和环境影响评价报告等所要求监测的大气和水体的各种污染物排放量以及废水处理过程温室气体排放量（排放数据同样需要转换为单位产品对应的排放量，废水处理温室气体排放数据应按公开的方法计算得到）。所有现场数据的来源和算法均应明确地说明，并附在报告中。

现场数据的质量要求：

- 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，或者由排污因子或物料平衡公式计算获得。应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、处理方式等。

D.2.1.3 背景数据选择

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，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从资源开采到这些原辅材料或能源产品出厂为止。
- c) 一致性：所有被选择的背景数据应完整覆盖本附录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。

D.2.2 建模与计算

产品生命周期各单元过程数据清单整理完成，可使用 LCA 软件工具建立产品生命周期模型，并计算分析。

D.3 生命周期影响评价指标

基于本文件规定的的数据收集要求，结合背景数据，可建立产品 LCA 模型并计算得到产品的各种资源环境影响评价指标结果。企业、第三方机构可根据目标市场、客户、相关方的要求和所关注的环境问题，选择相应的评价指标。

根据鞋类产品生产的具体情况，LCA 报告至少应提供产品生命周期能耗、挥发性有机物等清单结果，并提供相应的 LCA 评价报告，包括气候变化、初级能源消耗等指标。

D.4 生命周期解释

D.4.1 数据质量评估

D.4.1.1 模型完整性

按照实际生产过程及发生的各项消耗与排放，对照检查附表 E 所列单元过程和清单数据表是否有缺失或多余的过程、消耗和排放。若有缺失或多余，可根据取舍规则进行增删，并应明确陈述。

D.4.1.2 主要消耗与排放的准确性

对报告 LCA 结果（即所选环境影响评价指标）贡献较大（例如 >1%）的主要消耗与排放，应说明其算法与数据来源。

D.4.1.3 主要消耗的上游背景过程数据的匹配度

对于主要消耗而言，如果上游背景过程数据并非代表原产地国家、相同生产技术或并非近年数据，而是以其他国家、其他技术的数据作为替代，应明确陈述。

D.4.1.4 数据质量的符合性

根据上述质量评估方法发现数据质量不符合要求时，应通过进一步企业调研、资料收集等方法不断迭代不符合要求数据，最终使数据质量满足 D.4.1.1~D.4.1.3 要求。

D.4.2 改进潜力分析与改进建议

通过对鞋类产品进行生命周期评价，列出对生命周期影响类型贡献较大的原料、能源、资源和排入大气、水体、土壤的污染物，或对生命周期影响类型贡献较大的单元过程，结合鞋类产品全生命周期过

程的技术特点，分析各单元过程中可减少或替代的物料消耗、可减排的污染物，总结在各单元过程中改进潜力最高的物料消耗、污染物排放的情况。

根据对改进潜力分析结果，提出有针对性的改进建议。

全国团体标准信息平台

附录 E

(资料性)

生命周期现场数据收集清单表

生命周期现场数据收集清单表见表 E.1~E.4。

表 E.1 鞋料划裁过程数据收集表

制表日期：				制表人：
单元过程名称：鞋料划裁过程				
时段：（采用年度统计数据/测试时间范围数据）				
1.产品产出				
产品类型	单位	数量	数据来源	备注
帮面原材料				
.....				
2.原料消耗				
原料类型	单位	数量	数据来源	备注
皮革				
网布				
合成革				
.....				
3.能源消耗				
能源类型	单位	数量	数据来源	备注
电	kW·h			
.....				
4.固体废弃物				
排放种类	单位	数量	数据来源	备注
废皮	kg			处理方式
废布	kg			处理方式
包装物	kg			处理方式
.....				
本表所列内容作为参考，具体需根据企业实际情况填写				

表 E.2 帮底制作过程数据收集表

制表日期:				制表人:
单元过程名称: 帮底制作过程				
时段: (采用年度统计数据/测试时间范围数据)				
1.产品产出				
产品类型	单位	数量	数据来源	备注
帮面				
鞋底				
.....				
2.原料消耗				
原料类型	单位	数量	数据来源	备注
帮面材料				
鞋底材料				
.....				
3.能源消耗				
能源类型	单位	数量	数据来源	备注
电	kW·h			
.....				
4.排放到空气				
排放类型	单位	数量	数据来源	备注
VOCs	mg/m ³			
颗粒物	mg/m ³			
.....				
5.固体废弃物				
排放种类	单位	数量	数据来源	备注
废皮				处理方式
废布				处理方式
包装物				处理方式
.....				
本表所列内容作为参考, 具体需根据企业实际情况填写				

表 E.3 帮底装配过程数据收集表

制表日期：				制表人：
单元过程名称：帮底装配过程				
时段：（采用年度统计数据/测试时间范围数据）				
1.产品产出				
产品类型	单位	数量	数据来源	备注
成鞋				
……				
2.原料消耗				
原料类型	单位	数量	数据来源	备注
帮面				
鞋底				
……				
3.能源消耗				
能源类型	单位	数量	数据来源	备注
电	kW·h			
……				
4.排放到空气				
排放类型	单位	数量	数据来源	备注
VOCs	mg/m ³			
颗粒物	mg/m ³			
……				
5.固体废弃物				
排放种类	单位	数量	数据来源	备注
废料				处理方式
……				处理方式
本表所列内容作为参考，具体需根据企业实际情况填写				

表 E.4 成鞋整饰及包装过程数据收集表

制表日期：				制表人：
单元过程名称：成鞋整饰及包装过程				
时段：（采用年度统计数据/测试时间范围数据）				
1.产品产出				
产品类型	单位	数量	数据来源	备注
商品鞋				
2.原料消耗				
原料类型	单位	数量	数据来源	备注
成鞋				
鞋盒				
……				
3.能源消耗				
能源类型	单位	数量	数据来源	备注
电	kW·h			
……				
4.排放到空气				
排放类型	单位	数量	数据来源	备注
VOCs	mg/m ³			
……				
5.固体废弃物				
排放种类	单位	数量	数据来源	备注
废包装材料				处理方式
……				
本表所列内容作为参考，具体需根据企业实际情况填写				

参 考 文 献

- [1] GB/T 2703—2017 鞋类 术语
 - [2] GB/T 24040—2008 环境管理 生命周期评价 原则与框架
 - [3] GB/T 32161—2015 生态设计产品评价通则
 - [4] 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
-