



中华人民共和国国家标准

GB/T 35603—2024

代替 GB/T 35603—2017

绿色产品评价 卫生陶瓷

Green product assessment—Sanitary wares

2024-06-29 发布

2025-01-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
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 评价方法	7
附录 A (规范性) 指标计算方法	8
附录 B (资料性) 卫生陶瓷产品碳足迹报告示例	10
参考文献	14



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。

本文件代替 GB/T 35603—2017《绿色产品评价 卫生陶瓷》，与 GB/T 35603—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第1章,2017年版的第1章)；
- b) 删除了“单位产品综合能耗”“环境产品声明”和“碳足迹”的定义(见2017年版的3.1、3.2、3.3)；
- c) 删除了“产品分类”的要求(见2017年版的第4章)；
- d) 更改了“产品包装”的要求(见4.1.1.1,2017年版的表1)；
- e) 增加了“包装主材”的要求(见4.1.1.1)；
- f) 删除了“进行绿色供应链管理”的要求(见2017年版的5.1.1.1)；
- g) 更改了“清洁能源”的要求(见4.1.1.2,2017年版的5.1.1.2)；
- h) 更改了“先进技术和工艺”的要求(见4.1.1.2,2017年版的5.1.1.2)；
- i) 增加了“一体式智能坐便器”及相关要求(见4.1.2、4.2.2)；
- j) 更改了“资源属性”的要求(见表1,2017年版的表1)；
- k) 更改了“能源属性”的要求(见表2,2017年版的表1)；
- l) 增加了“环境属性”的要求(见表1)；
- m) 更改了“品质属性”的要求(见表1,2017年版的表1)；
- n) 增加了“低碳属性”的要求(见表1)。

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国建筑卫生陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 249)归口。

本文件起草单位：中国国检测控股集团陕西有限公司、恒洁卫浴集团有限公司、咸阳陶瓷研究设计院有限公司、中国标准化研究院、九牧厨卫股份有限公司、惠达卫浴股份有限公司、箭牌家居集团股份有限公司、东陶(中国)有限公司、广东尚高科技有限公司、重庆国之四维卫浴有限公司、广东安彼科技有限公司、厦门佳浴智能卫浴有限公司、美标(中国)有限公司、中国轻工业陶瓷研究所、广东帝富龙厨卫科技有限公司、唐山梦牌瓷业有限公司、广东东姿卫浴科技有限公司、广东东鹏控股股份有限公司、厦门优胜厨卫科技有限公司、乐家(中国)有限公司、石家庄海关技术中心、潮州市弘乐卫浴科技有限公司。

本文件主要起草人：张帆、白雪、王博、商蓓、朱艺、谢旭藩、林晓伟、刘川、王开放、张一函、张新、闫浩春、常豪、章雪松、李红顺、白虎斌、宗建芳、尹君、冯建峰、王世友、苏瑞炳、李小明、曹琛、周玉芳、徐大余、朱瑞娟、孟令来、陆建伟、石进平、李飞宇、彭溢群、王学成、李文杰、李东原、陈校桐。

本文件于2017年首次发布，本次为第一次修订。

绿色产品评价 卫生陶瓷

1 范围

本文件规定了卫生陶瓷绿色产品的评价要求,描述了评价方法。

本文件适用于卫生陶瓷产品,包括坐便器、一体式智能坐便器、蹲便器、小便器和洗面器的绿色产品评价。

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 2589 综合能耗计算通则
- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB/T 6952 卫生陶瓷
- GB/T 9195 建筑卫生陶瓷分类及术语
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- 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 21252 建筑卫生陶瓷和耐磨氧化铝球单位产品能源消耗限额
- GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- GB/T 23448 卫生洁具 软管
- GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- GB/T 24256 产品生态设计通则
- GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
- GB/T 24851 建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求
- GB 25464 陶瓷工业污染物排放标准
- GB 25502 坐便器水效限定值及水效等级
- GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求
- GB/T 26730 卫生洁具 便器用重力式冲水装置及洁具机架
- GB/T 26750 卫生洁具 便器用压力冲水装置
- GB 28377 小便器水效限定值及水效等级
- GB 28379 便器冲洗阀水效限定值及水效等级
- GB 30717 蹲便器水效限定值及用水效等级
- GB/T 31436 节水型卫生洁具
- GB/T 33761 绿色产品评价通则
- GB/T 34549 卫生洁具 智能坐便器
- GB 38448 智能坐便器能效水效限定值及等级
- GB/T 41863 非接触式给水器具 节水性能通用技术条件

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

JC/T 694 卫生陶瓷包装

JC/T 764 坐便器坐圈和盖

JC/T 932 卫生洁具排水配件

建筑卫生陶瓷企业安全生产标准化评定标准(安监总管四〔2011〕111号)

3 术语和定义

GB/T 6952、GB 6566、GB/T 9195、GB 21252、GB/T 26572、GB/T 33761 和 GB 38448 界定的术语和定义适用于本文件。

4 评价要求

4.1 基本要求

4.1.1 生产企业

4.1.1.1 节能环保

生产企业至少满足下列节能环保要求。

- 污染物排放达到 GB 25464 和地方污染物排放标准的要求,污染物排放总量控制达到国家和地方污染物排放总量控制指标;严格执行节能环保相关国家标准并提供标准清单;近 3 年无重大及以上安全事故和重大及以上环境污染事件。
- 安全生产标准化水平符合《建筑卫生陶瓷企业安全生产标准化评定标准》规定的三级及以上要求。
- 按照 GB 17167 和 GB/T 24851 配备能源计量器具,按照 GB/T 24789 配备水计量器具。
- 噪声排放符合 GB 12348 的要求。
- 产品包装符合绿色包装标准的相关要求,以及 JC/T 694 的要求。
- 包装主材采用可回收利用、无毒无害的材料,且宜选用易分解或者可生物降解的材料。
- 按 A.1 计算单位产品取水量,单位产品取水量应不大于 $8.0 \text{ m}^3/\text{t}$ 。
- 生产废料回收利用应符合:废瓷利用率不小于 98%,废坯(含釉坯)利用率不小于 98%,废釉浆回收利用率不小于 98%,废污泥回收利用率不小于 98%。计算方法按 A.2~A.5。
- 按 A.6 计算石膏模具使用率,单位产品石膏粉用量应不大于 0.2 t/t 。
- 按 GB/T 2589、GB 21252 计算产品综合能耗,单位产品综合能耗应符合 GB 21252 中 2 级指标要求。

4.1.1.2 工艺技术

生产企业应按照 GB/T 24256 的要求开展产品绿色设计工作,基于产品全生命周期的理念,持续提升产品在资源、能源、环境、品质和低碳等方面的绿色设计,实现减量化、再利用和资源化的目标,提供符合标准要求的自评报告。

生产企业应至少满足下列工艺技术要求:

- 烧成窑炉采用清洁能源;
- 采用国家鼓励使用的先进技术和工艺,不使用国家或有关部门发布的淘汰、禁止和限制的技术、工艺、装备及相关物质。

4.1.1.3 管理体系

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

4.1.2 产品

产品的基本性能应符合 GB/T 6952、GB/T 34549、GB/T 31436、GB 25502、GB 30717、GB 28377、GB 38448 的要求,产品配套的配件性能应符合 GB 28379、GB/T 26730、GB/T 26750、GB/T 41863、GB/T 23448、JC/T 764、JC/T 932 的要求。

4.2 评价指标要求

4.2.1 坐便器

坐便器的评价指标见表 1。

表 1 坐便器评价指标

一级指标	二级指标			基准值		判定依据
				绿色标杆产品值	绿色产品值	
资源属性	产品轻量化	单件质量 (陶瓷部分)	连体	≤45 kg	≤50 kg	按 GB/T 6952 测试,并提供相关测试报告
			分体 (不含水箱)	≤25 kg	≤35 kg	
			壁挂式	≤25 kg	≤35 kg	
环境属性	放射性核素限量	内照射指数		0.9		按 GB 6566 测试,并提供相关测试报告
		外照射指数		1.2		
品质属性	冲洗用水量	单冲式	平均值	≤4.0 L		按 GB 25502 测试,并提供相关测试报告
			平均值	≤4.0 L		
		双冲式	全冲最大值	≤5.0 L		
			半冲平均值	≤3.5 L		
	排放功能	球排放		≥90 个		按 GB/T 6952 测试,并提供相关测试报告
		颗粒排放		残留颗粒不大于 125 个, 残留尼龙球不大于 5 个		
		混合介质排放		第一次冲出数不少于 22 个, 第二次全部冲出		
	使用寿命	重力式冲水装置	进水阀	≥100 000 次		按 GB/T 26730 测试,并提供相关测试报告
			排水阀	≥100 000 次		
		压力冲水装置		≥200 000 次		按 GB/T 26750 测试,并提供相关测试报告

表 1 坐便器评价指标（续）

一级指标	二级指标			基准值		判定依据
				绿色标杆产品值	绿色产品值	
品质属性	使用寿命	坐便器坐圈和盖	摇摆试验	≥25 000次		按 JC/T 764 测试,并提供相关检测报告
			慢落试验	≥30 000次		
			强压试验	≥10 000次		
低碳属性	提供产品碳足迹报告					参见附录 B 提供报告

4.2.2 一体式智能坐便器

一体式智能坐便器的评价指标见表 2。

表 2 一体式智能坐便器评价指标

一级指标	二级指标			绿色产品值	判定依据
能源属性	单位周期能耗	带坐圈加热功能		≤0.040 kW·h	按 GB 38448 测试,并提供相关测试报告
		无坐圈加热功能		≤0.020 kW·h	
环境属性	放射性核素限量	内照射指数		0.9	按 GB 6566 测试,并提供相关测试报告
		外照射指数		1.2	
品质属性	冲洗用水量	单冲式	平均值	≤4.0 L	按 GB 25502 测试,并提供相关测试报告
			平均值	≤4.0 L	
		双冲式	全冲最大值	≤5.0 L	
			半冲平均值	≤3.5 L	
	清洗用水量		平均值	≤0.30 L	按 GB 38448 测试,并提供相关测试报告
	排放功能	球排放		≥90 个	按 GB 38448 测试,并提供相关测试报告
		颗粒排放		残留颗粒不大于 125 个 残留尼龙球不大于 5 个	
		混合介质排放		第一次冲出数不少于 22 个, 第二次全部冲出	
	水温特性	清洗用水最高挡温度		35℃~42℃	按 GB 38448 测试,并提供相关测试报告
	使用寿命	重力式冲水装置	进水阀	≥100 000 次	按 GB/T 26730 测试,并提供相关测试报告
			排水阀	≥100 000 次	
		压力冲水装置		≥200 000 次	按 GB/T 26750 测试,并提供相关测试报告

表2 一体式智能坐便器评价指标（续）

一级指标	二级指标			绿色产品值	判定依据
品质属性	使用寿命	一体式智能坐便器	摇摆试验	$\geq 25\,000$ 次	按 JC/T 764 测试,并提供相关检测报告
			慢落试验	$\geq 30\,000$ 次	
			强压试验	$\geq 10\,000$ 次	
		整机寿命	$\geq 25\,000$ 次		按 GB/T 34549 测试,并提供相关检测报告
低碳属性	提供产品碳足迹报告				参见附录B提供报告

4.2.3 蹲便器

蹲便器的评价指标见表3。

表3 蹲便器评价指标

一级指标	二级指标			基准值		判定依据
				绿色标杆产品值	绿色产品值	
资源属性	产品轻量化	单件质量(陶瓷部分)		≤20 kg		按 GB/T 6952 测试,并提供相关测试报告
环境属性	放射性核素限量	内照射指数		0.9		按 GB 6566 测试,并提供相关测试报告
		外照射指数		1.2		
品质属性	冲洗用水量	单冲式	平均值	≤5.0 L	≤6.0 L	按 GB 30717 测试,并提供相关测试报告
		双冲式	平均值	≤4.8 L	≤5.6 L	
			全冲最大值	≤6.0 L	≤7.0 L	
	排放功能			测试3次,至少有10个试体冲出		按 GB 30717 测试,并提供相关测试报告
	使用寿命	重力式冲水装置	进水阀	≥100 000次		按 GB/T 26730 测试,并提供相关测试报告
			排水阀	≥100 000次		
		压力冲水装置		≥200 000次		按 GB/T 26750 测试,并提供相关测试报告
低碳属性	提供产品碳足迹报告					参见附录 B 提供报告

4.2.4 小便器

小便器的评价指标见表4。

表 4 小便器评价指标

一级指标	二级指标		基准值		判定依据
			绿色标杆 产品值	绿色产 品值	
资源属性	产品轻量化	壁挂式小便器单件质量 (陶瓷部分)	≤15 kg	≤20 kg	按 GB/T 6952 测试,并提供相关 测试报告
环境属性	放射性核 素限量	内照射指数	0.9		按 GB 6566 测试,并提供相关测 试报告
		外照射指数	1.2		
品质属性	冲洗用水量	平均值	≤1.5 L		按 GB 28377 测试,并提供相关测 试报告
	污水置换功能		带整体存水弯小便器的稀 释率应不低于 100		按 GB 28377 测试,并提供相关测 试报告
	使用寿命	重力式冲 水装置	进水阀	≥100 000 次	按 GB/T 26730 测试,并提供相 关测试报告
			排水阀	≥100 000 次	
		压力冲水装置		≥200 000 次	
低碳属性	提供产品碳足迹报告				参见附录 B 提供报告

4.2.5 洗面器

洗面器的评价指标见表 5。

表 5 洗面器评价指标

一级指标	二级指标		绿色产品值	判定依据
资源属性	产品轻量化	洗面器(陶瓷部分)	≤20 kg	按 GB/T 6952 测试,并提供相关测试报告
环境属性	放射性核素限量	内照射指数	0.9	按 GB 6566 测试,并提供相关测试报告
		外照射指数	1.2	
品质属性	溢流功能		供水流量 0.15 L/s, 5 min 无溢流	按 GB/T 6952 测试,并提供相关测试报告
低碳属性	提供产品碳足迹报告			参见附录 B 提供报告

4.3 指标计算方法

单位产品取水量、废瓷利用率、废坯(含釉坯)利用率、废釉浆回收利用率、废污泥回收利用率和石膏模具使用率等指标的计算方法按附录 A。

5 评价方法

本文件采用指标分级评价的方法。同时满足基本要求和评价指标绿色标杆产品值的产品判定为绿色标杆产品,同时满足基本要求和评价指标绿色产品值的产品判定为绿色产品。

附录 A (规范性) 指标计算方法

A.1 单位产品取水量

每生产 1 t 卫生陶瓷产品所消耗的常规水量按公式(A.1)计算:

$$V = \frac{V_i}{M_c} \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

V ——每生产 1 t 卫生陶瓷产品的取水量,单位为立方米每吨(m^3/t);

V_i ——评价期(一般为 1 年)内卫生陶瓷产品生产取水量,单位为立方米(m^3);

M_c ——评价期(一般为 1 年)内卫生陶瓷产品产量,单位为吨(t)。

注:常规水量指取自各种水源(包括地表水、地下水、城镇供水工程以及从市场购得的蒸气等水的产品),用于供给企业用水的源水水量。

A.2 废瓷利用率

废瓷利用率为企业在生产过程中回收使用的废瓷总量与产生的废瓷总量之比的百分数,按公式(A.2)计算:

$$K_c = \frac{F_c}{F_g} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

K_c ——废瓷利用率;

F_c ——评价期(一般为 1 年)内废瓷的回收利用量,单位为吨(t);

F_g ——评价期(一般为 1 年)内产生的废瓷总量,单位为吨(t)。

A.3 废坯(含釉坯)利用率

废坯(含釉坯)利用率为企业在生产过程中回收使用的废坯总量与产生的废坯总量之比的百分数,按公式(A.3)计算:

$$K_p = \frac{F_p}{M_p} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.3)$$

式中:

K_p ——废坯(含釉坯)利用率;

F_p ——评价期(一般为 1 年)内废坯(含釉坯)的回收利用量,单位为吨(t);

M_p ——评价期(一般为 1 年)内产生的废坯(含釉坯)总量,单位为吨(t)。

A.4 废釉浆回收利用率

废釉浆回收利用率为企业在生产过程中回收使用的废釉浆总量与产生的废釉浆总量之比的百分数,按公式(A.4)计算:

$$K_j = \frac{F_j}{M_j} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.4)$$

式中:

K_f ——废釉浆回收利用率；

F_f ——评价期（一般为 1 年）内废釉浆的回收利用量，单位为吨(t)；

M_f ——评价期（一般为 1 年）内产生的废釉浆总量，单位为吨(t)。

A.5 废污泥回收利用率

废污泥回收利用率为企业在生产过程中回收使用的废污泥总量与产生的废污泥总量之比的百分数，按公式(A.5)计算：

$$K_w = \frac{F_w}{M_w} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.5)$$

式中：

K_w ——废污泥回收利用率；

F_w ——评价期（一般为 1 年）内废污泥的回收利用量，单位为吨(t)；

M_w ——评价期（一般为 1 年）内产生的废污泥总量，单位为吨(t)。

A.6 石膏模具使用率

石膏模具使用率为企业在使用过程中使用的石膏模具质量与卫生陶瓷产品产量之比的百分数，按公式(A.6)计算：

$$K_s = \frac{F_s}{M_s} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.6)$$

式中：

K_s ——石膏模具使用率；

F_s ——评价期（一般为 1 年）内使用石膏模具的质量，单位为吨(t)；

M_s ——评价期（一般为 1 年）内卫生陶瓷产品的产量，单位为吨(t)。



附 录 B
(资料性)
卫生陶瓷产品碳足迹报告示例

B.1 基本信息

基本信息见表 B.1。

表 B.1 基本信息表

报告编号	PRC-2023-0105001		报告签发日期	2023年1月15日
企业信息				
申请企业名称	×××陶瓷有限公司		统一社会信用代码	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
申请企业地址	×××省××××市××××区××××镇××××路×××号			
生产商地址	×××陶瓷有限公司			
生产商地址	×××省××××市××××区××××镇××××路×××号			
产品信息				
产品类型	卫生陶瓷(坐便器)		产品主要技术参数和功能	连体、双挡、下排
报告期				
机构信息				
报告出具机构名称	×××评价中心			
报告出具机构地址	×××省××××市××××区××××镇××××路×××号			
机构法人	张××		联系电话	159××××××××
机构联系人	张××		联系电话	159××××××××
评价采用的标准	ISO 14067 温室气体 产品碳足迹 量化要求及指南(Greenhouse gases—Carbon footprint of products—Requirements and guidelines for quantification)			
功能单位	1 t 卫生陶瓷			
系统边界	从原辅材料生产及运输、能源生产及运输、产品生产到产品出厂			
碳足迹评价	影响类别		单位	数量
	碳足迹 (全球增温潜势,GWP)		kgCO ₂ e/t	894

报告批准: 张×× 报告审核: 王×× 报告编制: 李××

B.2 目的

通过量化卫生陶瓷产品生命周期碳足迹,计算出×××陶瓷有限公司生产的卫生陶瓷(坐便器)产品对全球变暖的潜在贡献(以二氧化碳当量表示)。

B.3 系统范围

×××陶瓷有限公司生产的卫生陶瓷生命周期系统边界,如图 B.1 所示,从原辅材料生产及运输、能源生产及运输、产品生产到产品出厂为止,包括:

- a) 原辅材料生产(长石、瓷石粉、黏土、石英等);
- b) 能源生产(天然气、焦炉煤气等);
- c) 运输(主要原材料、辅料及能源的运输);
- d) 坐便器产品生产。

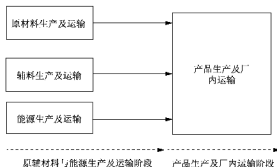


图 B.1 坐便器产品生产生命周期系统边界

B.4 数据收集

数据收集包括产品能源消耗、原材料消耗及运输等清单数据,具体见表 B.2 和表 B.3。上游数据包括原料开采与能源生产数据以及原辅材料运输清单数据,具体见表 B.2 和表 B.4。

表 B.2 能源消耗及运输数据

名称	单位产品消耗量	单位	运输方式	运输距离 km
天然气	20.99	m ³ /t	管道	××××
焦炉煤气	640	m ³ /t	管道	××××
电力	536	kW·h/t	线缆	××××

表 B.3 原材料消耗及运输数据

产品名称	单位产品消耗量	单位	运输方式	运输距离 km
长石	0.25	t/t	汽车	××××
球土	0.08	t/t	船舶	××××
水洗泥	0.19	t/t	船舶	××××
滑泥	0.05	t/t	汽车	××××

表 B.3 原材料消耗数据 (续)

产品名称	单位产品消耗量	单位	运输方式	运输距离 km
瓷粉	0.12	t/t	汽车	××××
黏土	0.13	t/t	汽车	××××
硅灰石	0.03	t/t	汽车	××××
废瓷	0.01	t/t	汽车	××××
钾长石	0.02	t/t	汽车	××××
石英	0.03	t/t	汽车	××××
锆英粉	0.01	t/t	汽车	××××
方解石	0.02	t/t	汽车	××××
石膏粉	0.18	t/t	汽车	××××
水	7.95	t/t	管道	××××

表 B.4 排放系数采用的数据来源

产品名称	产地	数据库
长石	中国	××××
球土	中国	××××
水洗泥	中国	××××
滑泥	中国	××××
瓷粉	中国	××××
黏土	中国	××××
硅灰石	中国	××××
废瓷	中国	××××
钾长石	中国	××××
石英	中国	××××
锆英粉	中国	××××
方解石	中国	××××
石膏粉	中国	××××
水	中国	××××
天然气	中国	××××
焦炉煤气	中国	××××

B.5 数据取舍原则

产品生命周期系统边界内涉及多个单元过程的不同种类数据,对数据宜进行适当的取舍,原则如下:

- a) 能源的所有输入均列出；
- b) 原料的所有输入均列出；
- c) 辅助材料质量小于原材料总消耗量 1% 的项目输入忽略；
- d) 清单分析和贡献均小于 1% 的物质和能量流忽略。

B.6 计算方法

产品碳足迹计算方法见公式(B.1)。

$$CFP_{GHG} = \sum (A_i \times B_i \times GWP_i) \quad \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

CFP_{GHG} ——产品碳足迹,单位为千克二氧化碳当量(kgCO₂e)；

A_i ——活动数据,系统边界内,各功能单位(声明单位)中第*i*种活动的温室气体排放和清除相关数据(包括初级数据和次级数据),单位根据具体排放源确定；

B_i ——排放系数,第*i*种活动对应的温室气体排放系数,单位与温室气体活动数据的单位相匹配；

GWP_i ——第*i*种活动对应的全球增温潜势值,数值参考政府间气候变化专门委员会(IPCC)评价报告中提供的数据。当全球增温潜势值被政府间气候变化专门委员会修正时,在产品碳足迹计算中使用最新数值。

B.7 碳足迹计算结果

产品生命周期碳足迹影响评价结果见表 B.5。

表 B.5 产品生命周期碳足迹影响评价结果

影响类别	单位	数量
碳足迹(全球增温潜势,GWP)	kgCO ₂ e/t	894



参 考 文 献

- [1] GB/T 24040 环境管理 生命周期评价 原则与框架
 - [2] GB/T 24044 环境管理 生命周期评价 要求与指南
 - [3] ISO 14026 Environmental labels and declarations—Principles, requirements and guidelines for communication of footprint information
 - [4] ISO 14067 Greenhouse gases—Carbon footprint of products—Requirements and guidelines for quantification
-