

ICS 67.220

CCS X 66

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T XXXX—XXXX

绿色设计产品评价技术规范 辣椒酱

Technical specification for green-design product assessment-
Chili paste

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国食品工业标准化技术委员会（SAC/TC 64）归口。

本文件起草单位：李锦记(新会)食品有限公司、安徽中青检验检测有限公司、四川省丹丹郫县豆瓣集团股份有限公司、天津利民调味品有限公司、厦门银祥集团有限公司、中轻食品工业管理中心、华南理工大学、天津科技大学、中国食品发酵工业研究院有限公司、北京市营养源研究所有限公司、食品行业生产力促进中心、安徽省食品药品检验研究院。

本文件主要起草人：孙胜枚、卢健瑜、王媛媛、杨国华、吕文、张志刚、高鹏、李洋、赵谋明、王昌禄、丁晖、鲁绯、温凯、屠振华、安虹、王罡、蓝孝锋、李叶菊。

本文年为首次发布。

绿色设计产品评价技术规范 辣椒酱

1 范围

本文件规定了辣椒酱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、评价方法。

本文件适用于以鲜辣椒为主要原料，经发酵或不发酵等特定工艺加工而制成半固态的辣椒酱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 2589 综合能耗计算通则
- GB 2714 食品安全国家标准 酱腌菜
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
- GB/T 5009.40 酱卫生标准的分析方法
- GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
- 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 31644 食品安全国家标准 复合调味料
- GB/T 32161 生态设计产品评价通则
- GB/T 36132 绿色工厂评价通则
- HJ 57 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法
- HJ 535 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
- HJ 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法

3 术语和定义

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

绿色设计 green-design

生态设计 eco-design

按照生命周期的理念，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中最大限度降低资源消耗、尽可能少用或不用含有有毒有害物质的原材料，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，直至最终处置。

[来源：GB/T 24040-2008, 3.1]

4 评价要求

4.1 基本要求

4.1.1 生产企业应符合 GB/T 36132 要求，获得绿色工厂认证。

4.1.2 原料及产品质量和安全，应达到国家标准、行业标准的相关要求。

4.2 评价指标要求

指标体系由一级指标和二级指标组成。一级指标包括资源属性指标、能源属性指标、环境属性指标、品质属性指标。

辣椒酱产品评价指标要求见表 1。

表 1 评价指标

一级指标	二级指标	单位	基准值	判定依据	所属阶段	
资源属性	原料辣椒	—	新鲜辣椒经发酵或不发酵	依据 GB 2762、GB 2763、GB 2714 进行判定，并提供相关检测报告。	产品生产	
		—	农残符合要求	有国标限量要求的农药，农残按 GB 2763 要求；没有国标限量要求的农药，农药残留一律按 ≤ 0.01 mg/kg 要求，并提供相关检测报告。	产品生产	
		—	辣椒在 GAP 基地种植	提供相关证明材料（提供 GAP 证书）。	产品生产	
	单位产品取水量	\leq	m ³ /t	5.50	依据本文件附录 A.1 计算，并提供相关证明材料。	产品生产
	中水回用率	\geq	%	15.0	依据本文件附录 A.2 计算，并提供相关证明材料。	产品生产
	冷却水重复利用率	\geq	%	90.00	依据本文件附录 A.3 计算，并提供相关证明材料。	产品生产

表 1（续）

一级指标	二级指标	单位	基准值	判定依据	所属阶段
资源属性	产品包装综合损耗率 \leq	%	0.3	依据本文件附录 A.4 计算，并提供相关证明材料。	产品生产
	产品包装的可循环材料占比 \geq	%	99	依据本文件附录 A.5 计算，并提供相关证明材料。	产品生产
能源属性	单位产品综合能耗 \leq	tce/t	0.055	依据 GB/T 2589 及本文件附录 A.6 计算，并提供相关证明材料。	产品生产
	可再生能源利用率 \geq	%	5.00	依据本文件附录 A.7 计算，并提供相关证明材料。	产品生产
环境属性	单位产品废气烟尘排放量 \leq	g/t	15.0	依据 GB/T 16157 及本文件附录 A.8 计算，并提供相关证明材料。	产品生产
	单位产品废气二氧化硫排放量 \leq	g/t	9.00	依据 HJ 57 及本文件附录 A.9 计算，并提供相关证明材料。	产品生产
	单位产品污泥产生量 \leq	kg/t	15.0	依据本文件附录 A.10 计算，并提供相关证明材料。	产品生产
	单位产品氨氮（NH ₃ -N）产生量 \leq	kg/t	0.35	依据 HJ 535 及本文件附录 A.11 计算，并提供相关证明材料。	产品生产
	单位产品废水产生量 \leq	m ³ /t	6.00	依据本文件附录 A.12 计算，并提供相关证明材料。	产品生产
	单位产品化学需氧量（COD _{Cr} ）产生量 \leq	kg/t	20	依据 HJ 828 及本文件附录 A.13 计算，并提供相关证明材料。	产品生产
品质属性	安全指标	/	全项符合 GB 31644	依据 GB 31644 进行判定，并提供相关检测报告。	产品生产
	菌落总数 \leq	CFU/g	5000	依据 GB 4789.2 进行检测，并提供相关检测报告。	产品生产
	总酸（以乳酸计） ^a \leq	g/100g	2.0	依据 GB 12456 进行检测，并提供相关检测报告。	产品生产
	食用盐含量（以 NaCl 计） \leq	%	14.0	依据 GB 5009.44 第一法进行检测，并提供相关检测报告。	产品生产
^a 不适用于添加酸度调节剂的产品					

5 产品生命周期评价报告编制方法

5.1 编制依据

按 GB/T 24040、GB/T 24044、GB/T 32161 和本文件给出的辣椒酱生命周期评价方法编制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，申请者信息包括公司全称、统一社会信用代码、地址、联系人、联系方式等。

在报告中应提供产品的主要技术参数和应用范围，包括：名称、产品规格、产品标准代号、生产许可证编号、生产厂家等。产品重量、包装规格及包装物材质也应在报告中阐明。

5.2.2 符合性评价

报告中应提供对基本要求和评价指标要求的符合性情况，并提供所有评价指标报告期比基期改进情况的说明。其中报告期为当前评价的年份，一般是指产品参与评价年份的上一年；基期为一个对照年份，一般比报告期提前 1 年。

5.2.3 生命周期评价

5.2.3.1 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。

5.2.3.2 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。

5.2.3.3 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生命周期阶段的分布情况进行比较分析。

5.2.3.4 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。

5.2.4 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。

5.2.5 附件

报告中应在附件中提供：

- 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

同时满足以下条件的蚝油产品可称为绿色设计产品：

- a) 满足本文件基本要求（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 章及附录 B 的方法提供辣椒酱产品生命周期评价报告。

附录 A
(规范性)
指标计算方法

A.1 单位产品取水量

单位产品取水量按式 (A.1) 计算。

$$V_{ui} = \frac{V_i}{Q} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

- V_{ui} —— 单位产品取水量, 单位为立方米每吨 (m^3/t);
- V_i —— 在统计期内, 生产某种产品的取水总量, 单位为立方米 (m^3);
- Q —— 在统计期内, 合格产品产量, 单位为吨 (t)。

A.2 中水回用率

中水回用率按式 (A.2) 计算。

$$R_{\text{污}} = \frac{V_{\text{污}}}{V_{\text{直污}} + V_{\text{污}}} \times 100\% \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

- $R_{\text{污}}$ —— 企业中水回用率, 用百分数 (%) 表示;
- $V_{\text{污}}$ —— 在统计期内, 企业回用的中水量, 单位为立方米 (m^3);
- $V_{\text{直污}}$ —— 在统计期内, 企业处理达标后排入外环境的污水总量, 单位为立方米 (m^3)。

A.3 冷却水重复利用率

冷却水重复利用率按式 (A.3) 计算。

$$r_c = \frac{V_{\text{cr}}}{V_{\text{cr}} + V_{\text{新鲜水}}} \times 100\% \dots\dots\dots (A.3)$$

式中:

- r_c —— 企业冷却水重复利用率, 用百分数 (%) 表示;
- V_{cr} —— 在统计期内, 经冷却系统重复水量, 单位为立方米 (m^3);
- $V_{\text{新鲜水}}$ —— 进入冷却水系统处理的新鲜自来水量, 单位为立方米 (m^3)。

A.4 产品包装综合损耗率

包装材料综合损耗率按式 (A.4) 计算。

$$X_1 = \sum_{i=1}^n (W_i \times A_i) \dots\dots\dots (A.4)$$

式中：

X_1 —— 包装材料综合损耗率，用百分数（%）表示；

n —— 包装材料种类数；

W_i —— 第 i 种包装材料在整体包装中所占的质量百分比，以一箱为单位计算，用百分数（%）表示；

A_i —— 第 i 种包装材料的生产损耗率，用百分数（%）表示。

A.5 产品包装的可循环材料占比

包装材料的可循环材料占比按式（A.5）计算。

$$X_2 = \sum_{i=1}^n (W_i \times B_i) \dots\dots\dots (A.5)$$

式中：

X_2 —— 包装材料的可循环材料占比，用百分数（%）表示；

n —— 包装材料种类数；

W_i —— 第 i 种包装材料在整体包装中所占的质量百分比，以一箱为单位计算，用百分数（%）表示；

B_i —— 第 i 种包装材料的可循环属性评价价值（可循环取值 1，不可循环取值 0）。

A.6 单位产品综合能耗

单位产品综合能耗按式（A.6）计算。

$$E_{ui} = \frac{E_i}{Q} \dots\dots\dots (A.6)$$

式中：

E_{ui} —— 单位产品综合能耗，单位为吨标准煤每吨（tce/t）；

E_i —— 在统计期内，工厂消耗全部能源数量，单位为吨标准煤（tce）；

Q —— 在统计期内，合格产品产量，单位为吨（t）。

A.7 可再生能源利用率

可再生能源利用率按式（A.7）计算。

$$F = \frac{E_j}{E_i} \dots\dots\dots (A.7)$$

式中：

F —— 可再生能源利用率，用百分数（%）表示；

E_j —— 在统计期内，工厂消耗全部可再生能源数量，单位为吨标准煤（tce）；

E_i —— 在统计期内，工厂消耗全部能源数量，单位为吨标准煤（tce）。

A.8 单位产品废气烟尘排放量

单位产品废气烟尘排放量按式（A.8）计算。

$$G_{\text{烟尘}, ij} = \frac{G_{\text{烟尘}}}{Q} \dots\dots\dots (\text{A.8})$$

式中:

- $G_{\text{烟尘}, ij}$ —— 每生产 1 t 产品的废气烟尘排放量, 单位为克每吨 (g/t);
- $G_{\text{烟尘}}$ —— 在统计期内, 企业生产产品所产生的废气烟尘排放量, 单位为克 (g);
- Q —— 在统计期内, 合格产品产量, 单位为吨 (t)。

A.9 单位产品废气二氧化硫排放量

单位产品废气二氧化硫排放量按式 (A.9) 计算。

$$G_{ij} = \frac{G}{Q} \dots\dots\dots (\text{A.9})$$

式中:

- G_{ij} —— 每生产 1 t 产品的废气二氧化硫排放量, 单位为克每吨 (g/t);
- G —— 在统计期内, 企业生产产品所产生的废气二氧化硫排放量, 单位为克 (g);
- Q —— 在统计期内, 合格产品产量, 单位为吨 (t)。

A.10 单位产品污泥产生量

单位产品污泥产生量按式 (A.10) 计算。

$$K_{ij} = \frac{K}{Q} \dots\dots\dots (\text{A.10})$$

式中:

- K_{ij} —— 每生产 1 t 产品产生的污泥量, 单位为千克每吨 (kg/t);
- K —— 在统计期内, 企业生产产品所产生的污泥量, 单位为千克 (kg);
- Q —— 在统计期内, 合格产品产量, 单位为吨 (t)。

A.11 单位产品氨氮 (NH₃-N) 产生量

单位产品氨氮 (NH₃-N) 产生量按式 (A.11) 计算。

$$Q_n = \frac{C_i \times V_w}{Q} \dots\dots\dots (\text{A.11})$$

式中:

- Q_n —— 每生产 1 t 产品的氨氮产生量, 单位为千克每吨 (kg/t);
- C_i —— 在统计期内, 产生废水的氨氮平均浓度, 单位为千克每立方米 (kg/m³);
- V_w —— 在统计期内, 企业生产产品产生的废水量, 单位为立方米 (m³);
- Q —— 在统计期内, 合格产品产量, 单位为吨 (t)。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/596050231242010101>