### 《绿色设计产品评价技术规范 酱油》编制说明 （征求意见稿）

**一、工作简况**

1.1 立项目的

2015年国务院印发《中国制造2025》进一步提出全面推行绿色制造，加快构建科技含量高、资源消耗低、环境污染小的产业结构和生产方式，积极打造绿色制造体系。2016年国务院办公厅发布了《国务院办公厅关于建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的意见》（国办发〔2016〕86号）明确提出：建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系，该体系是推动绿色低碳循环发展、培育绿色市场的必然要求，是引导产业转型升级、提升中国制造竞争力的紧迫任务，是履行国际减排承诺、提升我国参与全球治理话语权的现实需要。

当前，世界上已掀起一股“绿色浪潮”，环境问题成为世界各国关注的焦点，并列入世界议事日程。制造业将进一步改变传统制造模式，推行绿色制造技术，发展相关绿色材料、绿色能源和绿色设计数据库、知识库等基础技术，生产出保护环境、提高资源效率的绿色产品，并用法律、法规规范企业行为。随着人们环保意识的增强，推行绿色制造技术和生产绿色产品的企业，在市场竞争中的优势将逐渐显现，编制绿色设计产品评价技术规范标准的工作势在必行。

为此，《绿色设计产品评价技术规范 酱油》标准项目的提出，将有力地推动酱油上下游企业的加工技术进步，提高全产业链绿色化，为行业的转型升级、绿色设计提供技术支撑。

1.2 任务来源

中共中央、国务院发布的《生态文明体制改革总体方案》提出建立统一的绿色产品体系，建立统一的绿色产品标准、认证、标识等体系。国务院发布的《国务院关于积极发挥新消费引领作用、加快培育形成新供给新动力的指导意见》，将绿色消费作为推进供给侧改革和消费升级重点领域和方向之一，并提出全面提高标准化水平，加快制定和完善重点领域及新兴业态的相关标准。2015年，习近平总书记提出了“供给侧结构性改革”重大目标，要求用改革的办法推进结构调整，矫正资源配置扭曲，扩大有效供给，提高全要素生产率，促进经济社会持续、健康发展。而大力发展绿色产品，促进消费模式转变，正是供给侧改革的关键。2016年4月6日，李克强总理在国务院常务会议上提到，坚持标准引领，建设制造强国，是结构性改革尤其是供给侧结构性改革的重要内容，有利于改善供给、扩大需求，促进产品产业迈向中高端，同时提出要打一场制造业的“攻坚战”，用先进表彰倒逼“中国制造”升级。如何利用标准化手段，提高绿色供给，引领绿色消费，推进供给侧结构性改革，成为现阶段标准化体系建设的重要任务。

《绿色设计产品评价技术规范 酱油》团体标准的制定是依据中国轻工联合会【关于下达《绿色设计产品评价技术规范 蚝油》等3项中国轻工业联合会团体标准计划的通知】（中轻联综合[2018]325号），李锦记(新会)食品有限公司主要负责制定，项目计划号：2018034。

1.3 工作过程

标准起草单位和参与单位，成立了专门的《绿色设计产品评价技术规范 酱油》编制组，其中包括领导组、技术组和专家组，并制定了工作计划。根据工作计划进度安排，标准编制组收集查阅了国内外相关政策、标准、文献，认真学习《生态设计产品评价通则》。编制组对以李锦记酱油生产企业及其上下游企业的生产现状进行调研，调研方式主要有：资料调研、发放调研表、现场调研等。项目开展以来，编制组成员实地调研李锦记(新会)食品有限公司及其上下游的原料基地、物流运输公司、包材生产厂和检验检测中心等。在上述工作的基础上，经计算和修改逐步完善，形成《绿色设计产品评价技术规范 酱油》团体标准初稿。

1.4 产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果

绿色产品标准是基于全生命周期理念所形成，不但针对产品质量、生态环境、健康安全等多方面提出了综合性指标要求，也为企业的生产过程与生产技术设定了标杆。《绿色设计产品评价技术规范 酱油》团体标准的制定有利于改善酱油领域现代化和标准化程度不高，加工工艺和设备相对滞后等问题，促进传统产业的转型升级。标准的实施将有力的推动我国酱油生产加工行业绿色制造技术的快速推广应用，对促进我国酱油加工产业的健康可持续发展具有重要作用。与此同时，借助绿色设计和绿色制造等先进理念和技术，可以有效促进我国产品质量的提升，塑造绿色品牌，推动高端酱油产品的供给，适应和满足日渐兴起的绿色消费趋势，提升经济效益。

**二、标准编制原则**

本标准的编制遵循“科学性、代表性、技术先进性、经济合理性”的原则，能源属性、环境属性与国际接轨，重点突出在品质属性上的基准值和评价依据/方法，并注重标准的可操作性。

1、科学性原则

本标准以国家或行业有关环境、安全、卫生、健康的相关法律法规、技术政策为依据，立足绿色设计产品宗旨，借鉴市场的产品状况，对现行国家法规和标准进行分析、总结和提升，通过系统性与标准化整理、撰写、修改和反复验证，使标准更科学、准确、合理、完整地规范产品，指导企业组织生产、指导消费者理性购买、促进行业有序发展和整体质量水平的提高。

2、代表性原则

本标准以“绿色”为核心，从资源属性、能源属性、环境属性、产品属性四个方面，选取具有代表性、针对性的指标对产品进行评价，其中包括单位产品取水量、单位产品综合能耗、单位产品废水产生量、单位产品COD产生量等产品生产过程中的主要特征指标以及涉及到食品接触产品、涉及出口欧盟产品、涉及出口美国产品的产品属性指标进行评价，既代表了消费者的购买需求，又代表了产品乃至行业的发展提升方向，对消费者、企业、市场、社会都具有积极的意义。

3、技术先进性原则

在试验验证上，保证了样品的普适性和代表性。工作组在大量实测数据的基础上完成本标准中的验证工作。

4、经济合理性原则

在确定本标准主要技术性能指标时，综合考虑生产企业的能力和用户的利益，寻求最大的经济效益和社会效益，同时充分体现了标准的经济合理性，使本标准的制定有利于促进企业经济效益和社会效益、环境效益的统一，有利于产业的发展和产品技术应用的推广。

**三、标准主要内容的确定**

（一）标准主要内容和适用范围

标准编制参考《生态设计产品评价通则》，以促进酱油行业绿色产品升级，促进清洁生产，引导酱油企业积极采用绿色装备和绿色生产工艺技术，减少污染物排放，提高产品性能，最终减小产品全生命周期对环境的影响，实现绿色发展。

本标准适用于绿色设计产品评价规范中规定的酱油。标准包括范围、规范性引用文件、术语和定义、基本要求、评价指标要求、检验方法和指标计算方法、产品生命周期评价报告编制方法、评价方法以及相关附录。评价指标从产品属性、能源属性、环境属性、资源属性四个方面细化产品的技术指标。

（二）基本要求

1、生产企业近三年无重大安全和环境污染事故。企业在生产过程中应实施清洁生产，通过清洁生产审核。

2、企业不应采用国家或有关部门明确淘汰或禁止的生产工艺与装备。宜采用国家鼓励的、符合国家产业和技术政策发展方向的先进技术工艺。

3、生产企业的污染物排放应达到国家和地方污染物排放标准的要求，严格执行节能环保相关国家标准并提供污染物排放清单。

4、生产企业污染物总量控制应达到国家和地方污染物排放总量控制指标。

5、一般固体废弃物的贮存、处置场的建设、运行和污染监管应符合GB 18599的相关规定。危险废物的贮存与污染控制及监管应按照GB 18597的相关规定执行，后续应交给持有危险废物经营许可证的单位处理。

6、产品质量、安全以及节能降耗和综合利用水平，应达到国家标准、行业标准的相关要求。

7、生产企业应按照GB/T 19001、 GB/T 24001 和 GB/T 28001 分别建立并运行质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系；开展能耗、物耗考核并建立考核制度，或按照 GB/T 23331 建立并运行能源管理体系。

8、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检测和在线监控设备(如HJ/T353 水污染源在线监测系统安装技术规范)。

**三**、标准主要内容的确定

（一）标准主要内容和适用范围

标准编制参考绿色产品评价通则，以促进酱油行业绿色制造产品升级，促进清洁生产，引导酱油企业积极采用绿色装备和绿色生产工艺技术，减少污染物排放，提高产品性能，最终减小产品全生命周期对环境的影响，实现绿色发展。

主要本标准适用于绿色设计产品评价规范中规定的酱油。标准包括范围、规范性引用文件、术语和定义、基本要求、评价指标要求、检验方法和指标计算方法、产品生命周期评价报告编制方法、评价方法以及相关附录。评价指标从产品属性、能源属性、环境属性、资源属性四个方面细化产品的技术指标。

（二）基本要求

1、生产企业近三年无重大安全和环境污染事故。企业在生产过程中应实施清洁生产，通过清洁生产审核。

企业不应采用国家或有关部门明确淘汰或禁止的生产工艺与装备。宜采用国家鼓励的、符合国家产业和技术政策发展方向的先进技术工艺。

生产企业的污染物排放应达到国家和地方污染物排放标准的要求，严格执行节能环保相关国家标准并提供污染物排放清单。

生产企业污染物总量控制应达到国家和地方污染物排放总量控制指标。

一般固体废弃物的贮存、处置场的建设、运行和污染监管应符合GB 18599的相关规定。危险废物的贮存与污染控制及监管应按照GB 18597的相关规定执行，后续应交给持有危险废物经营许可证的单位处理。

产品质量、安全以及节能降耗和综合利用水平，应达到国家标准、行业标准的相关要求。

生产企业应按照GB/T 19001、 GB/T 24001 和 GB/T 28001 分别建立并运行质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系；开展能耗、物耗考核并建立考核制度，或按照 GB/T 23331 建立并运行能源管理体系。

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检测和在线监控设备(如HJ/T353 水污染源在线监测系统安装技术规范)。

（三）评价指标要求

根据GB/T 32161《生态设计产品评价通则》及有关要求，酱油产品的评价指标应从产品全生命周期中对资源和能源的消耗、对生态环境和人体健康影响的角度进行选取，包括资源属性、能源属性、环境属性、产品属性指标，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害物质的原材料，减少污染物产生和排放，从而达到环保的目的。评价指标设计以现执行的国家标准、行业标准为基础，结合产品和行业特点，以评价筛选生态设计产品为目的，在经过验证和征询行业专家、生产厂商意见的基础上，科学、合理地确定指标基准值。标准工作组多次召开讨论会，对指标设计形成如下意见：

1、根据GB/T 32161《生态设计产品评价通则》要求，设置资源属性、能源属性、环境属性和产品属性指标；

2、在满足国家标准及综合考虑行业情况的条件下，选取二级指标和确定基准值，评价指标具有一定的先进性，体现该标准制定的意义；

3、在广泛调研同行业该类指标值的基础上，确定指标基准值，以选取当前国内20%该类产品达到该基准值要求为取值原则。

根据上述指标制定原则和依据，制定酱油产品评价指标要求，见表1。

表1 酱油产品评价指标要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一级指标** | **二级指标** | **单位** | **基准值** | **判定依据** |
| 资源属性 | 原粒黄豆使用 | t/t | 0.25 | 大豆符合GB 1352要求,依据A.1计算。 |
| 原粒黄豆 | / | 非转基因大豆 | 提供相关证明材料（提供IP认证证书）。 |
| 取水量 | m3/t | ≤6.50 | 依据本标准附录A.2计算，并提供相关证明材料。 |
| 中水回用率 | % | ≥15.0 | 依据本标准附录A.3计算，并提供相关证明材料。 |
| 冷却水重复利用率 | % | ≥85.00 | 依据本标准附录A.4计算，并提供相关证明材料。 |
| 产品包装综合损耗率 | % | ≤0.3 | 依据本标准附录A.5计算，并提供相关证明材料。 |
| 产品包装的可循环材料占比 | % | 玻璃瓶装产品：99 | 依据本标准附录A.6计算，并提供相关证明材料。 |
| 塑料包装容器类（PET、PE）产品：≥99 |
| 能源属性 | 综合能耗 | tce/t | ≤0.08 | 依据GB/T 2589及本标准附录A.7计算，并提供相关证明材料 |
| 可再生能源利用率 | % | ≥5.00 | 依据本标准附录A.8计算，并提供相关证明材料。 |
| 环境属性 | 废气烟尘排放量 | g/t | ≤15.0 | 依据GB/T 16157及本标准附录A.9计算，并提供相关证明材料。 |
| 废气二氧化硫排放量 | g/t | ≤10.00 | 依据HJ 57及本标准附录A.10计算，并提供相关证明材料。。 |
| 固体废弃物（压榨污泥）排放量 | kg/t | ≤10.0 | 依据本标准附录A.11计算，并提供相关证明材料。 |
| 氨氮（NH3-N）排放量 | kg/t | ≤0.0160 | 依据HJ 535及本标准附录A.12计算，并提供相关证明材料。。 |
| 废水排放量 | m3/t | ≤5.00 | 依据本标准附录A.13计算，并提供相关证明材料。 |
| CODCr排放量 | kg/t | ≤0.25 | 依据HJ 828及本标准附录A.14计算，并提供相关证明材料。 |
| 品质属性 | 发酵工艺 | / | 高盐稀态 |  |
| 氨基酸生成率（发酵产出第一道酱油） | % | ≥58 | 依据本标准附录A.15计算 |
| 安全及品质指标 | / | 全项符合GB 2717、GB/T 18186-2000 质量等级：二级或以上 | 依据GB 2717、GB/T 18186进行判定，并提供相关检测报告。 |

（四）评价指标制定说明

调味品企业生产工艺复杂，产品种类多，企业生产过程，各类产品的用水用能有不单独核算的情况，及废水、废气、废渣的排放量等无法分开准确核算。因此，根据调味品行业特点，各指标基准值据具体情况进行设置。

1、大豆使用量

该指标是指单位原发酵标准酱油（氨基酸态氮为0.70g/100ml）所消耗的黄豆量。在酱油发酵企业的生产过程，通过严格控制原料大豆和过程物料质量、提升大豆蒸煮工艺、制曲工艺和发酵工艺等先进技术、提升生产过程的清洁卫生程度，可降低每吨酱油所消耗的黄豆量，以达到节约原料资源耗用的目标。本指标大豆使用是结合行业目前总体实际情况制定出来的。

2、单位产品取水量

调味品企业生产工艺复杂，产品种类多，用水量比较大，故将取水量作为本标准资源属性的指标，该指标的设置是为了鼓励企业合理控制用水量，尽量循环使用工业用水，减少工业废水排放对环境造成的影响。指标体系确定各定量评价指标的评价基准值的依据是：凡国家或行业在有关政策、规划等文件中对该项指标已有明确要求的就执行国家要求的数值；凡国家或行业对该项指标尚无明确要求的，则选用国内重点大中型调味品企业近年来清洁生产所实际达到的中上等以上水平的指标值。因此，指标体系的评价基准值代表了行业主要先进水平。

3、中水回用率

中水回用率指在一定计量时间（一般为1年）内经水处理后可回用的总水量占进入水处理系统处理后的废水排放量和中水回用水量之和的百分比，中水虽不可饮用,但水质比较清洁，主要可用于厕所冲洗、园林灌溉、道路保洁、景观、卫生清洁、污水站内加药用水、堆场降温喷洒用水等。

污水处理过程中，可采用砂滤、炭滤、超滤、反渗透等技术对达标排放的废水处理后进行回用，减少水资源的消耗。指标的设置是为了鼓励企业推行清洁生产技术，提高中水回用率。一方面为供水开辟了第二水源，可大幅度降低自来水的消耗量；另一方面在一定程度上解决了污水对水源的污染问题，从而起到保护水源、减少新鲜水量的作用。

本标准中水回用率根据调研数据情况，结合行业目前总体情况,设置具体的中水用回率基准值指标。

4、冷却水重复利用率

冷却水重复利用率指在一定计量时间（一般为9天）内经冷却系统重复水量占进入冷却水系统处理的新增自来水量和重复水量和的百分比。生产过程中往往会产生大量热量，使生产设备或产品温度升高，必须及时进行冷却，否则影响生产的正常运行、产品的质量和产量，为了节约水资源，普遍实行冷却水重复利用。

采用冷却水重复利用减少水资源的消耗。指标的设置是为了鼓励企业推行清洁生产技术，提高冷却水重复利用率，大幅度降低新鲜水的消耗量。

本标准循环水重复利用率根据调研数据情况，结合行业目前总体情况,设置具体基准值指标。

5、产品包装综合损耗率

产品包装综合损耗率是指企业在生产产品的过程中，使用包装物料产生残次和损耗的情况在包装单元内总消耗的比例。该指标反映包装材料的可利用效率以及损耗的水平。本标准产品包装综合损耗率，根据企业提供的各包装材料损耗率和包装物料重量占比，并按包装材料所占权重计算。由于产品包装的损耗受包装材料性质、设备能力和操作水平的影响，其数值来源主要来自生产实际的数据分析。产品包装综合损耗率达到≦0.3%，在行业内属于优良水平。

6、产品包装的可循环材料占比

产品包装的可循环材料占比是指企业在生产产品的过程中，根据国家、行业、地方、国际的标准，符合可循环要求的包装材料占包装单元内总包装材料的比例。此指标反映和评价的是包装材料可以被再循环使用的性能，以促进包装材料的可持续性利用。本标准产品包装的可循环材料占比，根据企业提供的各包装材料重量占比，参照GB∕T 16716.4-2018 《包装与环境 第4部分：材料循环再生 标准》确定计算。可循环材料占比的数值越高，材料可再循环的机会越大。

7、单位产品综合能耗

单位产品综合能耗是指报告期内生产某种产品所消耗的各种能源总量与该产品产量之比。在产品的全生命周期中，能源消耗主要产生在酱油原料处理阶段、调味品生产阶段，所消耗的能源为电能、蒸汽。单位产品综合能耗按GB 2589 综合能耗计算通则计算。

本标准单位产品综合能耗是根据调研数据，结合行业目前总体情况,设置具体的单位产品综合能耗基准值。

8、可再生能源利用率

可再生能源主要包括[太阳能](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%AA%E9%98%B3%E8%83%BD/410865" \t "_blank)、[风能](https://baike.baidu.com/item/%E9%A3%8E%E8%83%BD/1200124" \t "_blank)、[生物质能](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%9F%E7%89%A9%E8%B4%A8%E8%83%BD/745167" \t "_blank)、[地热能](https://baike.baidu.com/item/%E5%9C%B0%E7%83%AD%E8%83%BD/1200223" \t "_blank)等。可再生能源利用率指在一定计量时间（一般为1年）内可再生能源用量占总体能源用量的百分比。

本标准可再生能源利用率是根据调研数据，结合行业目前总体情况,设置具体的可再生能源利用率基准值。

9、单位产品废气烟尘排放量

调味品行业废气主要由天然气锅炉燃烧所产生，天然气本身不含烟尘但燃烧过程中作为助燃物的空气含有烟尘，会随着天然气燃烧变成废气中烟尘。锅炉燃烧状况及大气烟尘含量等因素造成烟尘排放量变化。

本标准单位产品废气烟尘排放量是根据调研数据，结合行业目前总体情况,设置具体的单位产品废气烟尘排放量基准值。

10、单位产品废气二氧化硫排放量

调味品行业废气主要由天然气锅炉燃烧所产生，天然气本身有少量硫化氢及天然气加工过程中添加四氢噻吩作为臭味添加剂。天然气燃烧过程中产生二氧化硫。天然气成分及锅炉燃烧状况等因素造成二氧化硫排放量变化。

本标准单位产品废气二氧化硫排放量是根据调研数据，结合行业目前总体情况,设置具体的单位产品废气二氧化硫排放量基准值。

11、单位产品固体废弃物（压榨污泥）排放量

污泥是在污水处理过程中产生的半固态或固态物质，是污水处理后的产物，污泥的主要特性是含水率高，有机物含量高，容易腐化发臭，并且颗粒较细，比重较小，呈胶状液态。它是介于液体和固体之间的浓稠物。

调味品行业主要生产的产品有酱油、酱油、虾酱、酱料用原料、其它调味品及以上产品之副产品。生产过程中使用的主要原料、辅料有：毛虾、大豆、蒜头、辣椒、红薯、糖、盐、面粉、调味液、油脂、淀粉、酱色等。废水中混有原料所夹带的泥沙、半成品和成品等不溶性物质，造成废水的悬浮物浓度比较高，随着酱油产量的不断增加，酱油废水处理量和处理率的提高，污泥产生量也将急速增加。

本标准单位产品固体废弃物（压榨污泥）排放量是根据调研数据，结合行业目前总体情况,设置具体的单位产品固体废弃物（压榨污泥）排放量基准值。

12、单位产品氨氮（NH3-N）排放量

氨氮（NH3-N），主要以游离氨或按盐的形式存在于水中。酱油行业污水中氨氮的来源主要为污水中含氮有机物受微生物作用的分解产物，大量氨氮废水排入水体不仅引起水体富营养化、造成水体黑臭，给水处理的难度和成本加大。

本标准单位产品氨氮（NH3-N）排放量是根据调研数据，结合行业目前总体情况,设置具体的单位产品固体废弃物（压榨污泥）排放量基准值

13、单位产品废水排放量

调味品行业产品种类复杂，包括生抽酱油、老抽酱油及红醋、辣椒酱、蒜蓉酱、耗油、腐乳等副产品，水质成分复杂，排放量大。酱油企业废水主要来源于清洗水，如洗豆水、浸豆水、洗曲池水、洗罐水、洗滤布水及地面清洗水、设备清洗水等。

本标准单位产品废水排放量是根据调研数据，结合行业目前总体情况,设置具体的单位产品废水排放量基准值。

14、单位产品CODCr排放量

酱油废水是难处理的生产废水之一，具有污染物浓度高、组分复杂及盐度、色度、固体悬浮物浓度高等特点。组成废水的污染物一般由原料残留物、发酵过程产物、微量洗涤剂、消毒剂、大量的盐分、各种微生物和微生物的分泌物、代谢产物及原料夹带的泥沙、半成品和成品等物质组成，导致废水产生的COD浓度比较高。

本标准单位产品CODCr排放量是根据调研数据，结合行业目前总体情况,设置具体的单位产品CODCr排放量基准值。

15、品质属性指标

1）氨基酸生成率（发酵产出第一道酱油）

该指标是指发酵产出第一道酱油中全氮与氨基酸态氮的生成比例，此指标可体现原料在发酵过程的分解程度，判断酱油发酵质量的高低。本指标参照国标GB/T 18186-2000《酿造酱油》的一级酱油的指标，氨基酸态氮≥0.7g/100ml，全氮≥1.3g/100ml，折算后的氨基酸生成率是53.85%，此水平是2000年制定的指标，属于目前发酵行业内高盐稀态工艺酱油比较低的水平，一般高盐稀态工艺酱油行业都已经超过此水平，因此本指标是结合行业目前总体实际情况制定出来的，比国标水平稍高。

2）其他品质属性指标

绿色设计酱油产品应符合GB 2717、GB/T 18186的要求，其中质量等级要求二级或以上。

产品感观风味是酱油品质的重要考量因素，能激发食材本味和带出食材的鲜味，为食材赋予令人回味的美味享受，此为风味高端。酱油品质不可单凭氨基酸态氮含量的高低，宜同时从产品的色泽、滋味、气味和状态，以及菜肴出品等方面比较鉴别。市场上有部分二级酱油具备以上品质，深受消费者喜爱，销量好。

本标准结合酱油的总体情况，要求质量等级达到国标GB/T18186二级或以上，比国标水平稍高。

（五）主要试验（或验证）情况分析

本标准制定过程中，通过对目前正在生产的产品进行初步的调查研究，选取1家企业的酱油产品作为基础检测样本，对单位产品取水量、单位产品综合能耗、单位产品废水排放量、单位产品CODCr排放量等数据进行了测试和评估，验证产品水平是否达到设定的指标。

其主要试验验证情况如下：

1、单位产品取水量数据测试

单位产品取水量数据测试结果如下 ：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品 | 厂家 | 数据统计范围 | 单位产品取水量m3/t |
| 酱油 | A | 酱油生产包装厂 | 6.5 |
| B |  |  |
| C |  |  |
| D |  |  |

通过验证试验，只有较好的产品或者进行生产过程控制较好的生产线或生产包装厂的单位产品取水量能够满足基准限值要求。

2、单位产品综合能耗数据测试

单位产品综合能耗数据测试结果如下 ：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品 | 厂家 | 数据统计范围 | 单位产品综合能耗tce/t |
| 酱油 | A | 酱油生产包装厂 | 0.054 |
| B |  |  |
| C |  |  |
| D |  |  |

通过验证试验，只有较好的产品或者进行生产过程控制较好的生产线或生产包装厂的单位产品综合能耗能够满足基准限值要求。

3、单位产品废水排放量数据测试

单位产品废水排放量数据测试结果如下 ：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品 | 厂家 | 数据统计范围 | 单位产品废水排放量m3/t |
| 酱油 | A | 酱油生产包装厂 | 4.82 |
| B |  |  |
| C |  |  |
| D |  |  |

通过验证试验，只有较好的产品或者进行生产过程控制较好的生产线或生产包装厂的单位产品废水排放量能够满足基准限值要求。

4、单位产品CODCr排放量数据测试

单位产品CODCr排放量数据测试结果如下 ：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品 | 厂家 | 数据统计范围 | 单位产品CODCr排放量kg/t |
| 酱油 | A | 酱油生产包装厂 | 0.198 |
| B |  |  |
| C |  |  |
| D |  |  |

通过验证试验，只有较好的产品或者进行生产过程控制较好的生产线或生产包装厂的单位产品CODCr排放量能够满足基准限值要求。

（六）酱油生命周期评价报告编要求

本标准规定酱油应依据GB/T 24040、GB/T 24044和GB/T 32161进行生命周期评价，并编制生命周期评价报告，并对报告内容框架进行明确规定。

（七）评价方法和流程

1、评价方法

生产企业可按照第5章开展自我评价或第三方评价，产品满足以下条件为绿色设计产品：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；开展产品生命周期评价，并按第6章的要求提供产品生命周期评价报告。

2、评价流程

生态设计产品评价流程见图1。

范围确定

生命周期清单分析

基本要求

评价指标要求

非绿色设计产品

绿色设计产品

生命周期清单评价

生命周期评价报告

同时满足

是

未符合要求

符合要求

未通过审核

图1 酱油绿色设计产品评价流程

四、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

健全绿色市场体系，增加绿色产品供给，是生态文明体制改革的重要组成部分。《绿色设计产品评价技术规范 酱油》是一部绿色产品评价标准，标准的研制过程坚持着眼生态文明建设总体目标，统筹考虑资源环境、产业基础等因素，兼顾资源节约、环境友好等特性，基于产品全生命周期评价，标准实施后将起到推动行业绿色低碳循环发展、培育绿色市场、提升绿色产品供给质量和效率的作用，标准的使用和采信能够使全社会共享绿色发展的成果。

五、与国际、国外同类标准水平的对比情况

目前国际、国外尚没有专门针对酱油的绿色评价的相关标准。本标准水平为国际先进水平。

六、与国内相关标准的关系

目前国内尚没有专门针对酱油的绿色评价的相关标准。

七、标准性质的建议说明

本标准为指标技术水平先进的团体标准，由团体成员约定采用或者按照本团体的有关规定供社会自愿采用，作为绿色设计产品评价技术规范系列标准，可作为绿色产品评价依据。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准未产生重大分歧意见。

九、其他

目前尚未查到国内外有相关联的知识产权。

《绿色设计产品评价技术规范 酱油》

团体标准编制工作组

2020年12月