《抑菌型洗衣皂》

“浙江制造”标准编制说明

浙江华诺化工有限公司

2021年8月

目 录

**[1 项目背景](#_Toc68273005)** [1](#_Toc68273005)

**[2 项目来源](#_Toc68273006)** [2](#_Toc68273006)

**[3 标准制定工作概况](#_Toc68273007)** [2](#_Toc68273007)

**[4 标准编制原则、主要内容及确定依据](#_Toc68273008)** [6](#_Toc68273008)

**[5 标准先进性体现](#_Toc68273009)** [9](#_Toc68273009)

**[6 与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性](#_Toc68273010)** [14](#_Toc68273010)

**[7 社会效益](#_Toc68273011)** [14](#_Toc68273011)

**[8 重大分歧意见的处理经过和依据](#_Toc68273012)** [1](#_Toc68273012)5

**[9 废止现行相关标准的建议](#_Toc68273013)** [1](#_Toc68273013)5

**[10 提出标准强制实施或推荐实施的建议和理由](#_Toc68273014)** [1](#_Toc68273014)5

**[11 贯彻标准的要求和措施建议](#_Toc68273015)** [1](#_Toc68273015)5

**[12 其他应予说明的事项](#_Toc68273016)** [1](#_Toc68273016)5

1 项目背景

抑菌型洗衣皂用于清洗织物或皮肤，清洗后有效抑制细菌生长，保护身体健康。特别是目前新冠疫情期间，对织物的杀菌、抑菌功能更能保护人们的健康，同时高品质的产品，产品本身有害物质的限量控制达到生态纺织品的要求。确保产品本身的安全性能。

生产过程主要流程性材料，密闭环境下完成生产，生产过程主要产生的环境因素为废水，通过废水处理一部分回收利用，一部分达标排放园区管网。主要能耗为电能。产品在清洗织物过程中，对水体产品一定的污染，行业通过对氯化物、游离苛性碱、总五氧化二磷的总量控制，最大限度的减少使用的水体污染。生产过程采用 DCS智能控制系统，控制和监视生产的工艺参数和提高产品质量、安全系数。随着环保和生产技术水平的提升，生产废水处理水平行业内逐步提升，对社会影响趋小。

3 标准制定工作概况

3.1 标准制定相关单位及人员

3.1.1 本标准牵头组织制订单位：浙江省质量合格评定协会。

3.1.2 本标准主要起草单位：浙江华诺化工有限公司 。

3.1.3 本标准起草人为：

3.1.5 本标准评审专家组长：

3.2 主要工作过程

**3.2.1 前期准备工作**

按照“浙江制造”标准工作组构成要求，组建标准研制工作组，明确标准研制重点和提纲，明确各参与单位或人员职责分工、研制计划、时间进度安排等情况。

**3.2.1.1 企业现场调研**

对企业进行现场调研，对“浙江制造”标准立项相关资料进行收集整理。

**3.2.1.2 成立标准工作组**

根据省品牌联下达的“浙江制造”标准《抑菌型洗衣皂》制订计划，浙江华诺化工有限公司 召集标准化机构、检测机构等相关方成立了标准工作组，明确了各参与单位及人员的职责分工。

**3.2.1.3 明确研制重点**

《抑菌型洗衣皂》标准研制的重点包括：标准名称、标准适用范围、设计要求、原材料要求、工艺装备要求、检验检测要求以及产品核心质量特性对应的关键技术指要求、相应的检验检测方法。

**3.2.1.4 研制计划及时间安排**

第一阶段： 2021 年 5 月成立工作组，确定工作组成员分工。 按照 “浙江制造” 标准制标理念和要求，进行市场调研、素材搜集、研究相关技术资料。

第二阶段：收到答辩通知，准备答辩材料，进行项目答辩，通过后完成立项。

第三阶段：立项完成后一个月内，组织相关单位，召开启动会，完成标准讨论，形成标准征求意见稿。

第四阶段：启动会后两周内，向各有关单位发送征求意见稿，并完成各单位意见的征集。

第五阶段：征求意见完成后一个月内，召开标准评审会，邀请同行业专家、代表、认证公司代表、标准主要起草人等人员参加。

第六阶段：评审会后两周内，完善标准，形成最终稿，并且发布实施。

**3.2.2 标准草案研制**

**3.2.2.1 型式试验内规定的全技术指标先进性情况**

本标准（草案）基本确定了本标准的先进性；充分考虑了“浙江制造”标准制订框架要求、编制理念和定位要求等，全面体现了标准的先进性。

标准工作组根据“浙江制造”标准的编制理念，“国内一流、国际先进”的定位要求，以企业标准 Q/ZHN006-2009《TCC 抑菌皂》，QB/T2486-2006《洗衣皂》，行业标准 QB/T2850-2007《抗菌抑菌型洗涤剂》为基础，对标国内先进企业代表。

本标准以国家标准为基准，对标国内先进同行技术要求和水平，项目的设置覆盖了国家标准的技术要求，并高于或等于国家标准；同时从行业的发展和产品应用领域的变化要求，从产品使用的稳定性及便利性出发，真正体现了“浙江制造”标准的“国内一流，国际先进”的理念。

**3.2.2.2 基本要求、质量保证方面的先进性情况**

为响应“浙江制造”标准作为产品综合性标准的理念，从产品的全生命周期角度出发，工作组从产品的设计研发、原材料、生产制造、检测等生命周期出发，提炼了标准“四精”要求。

**在基本要求方面：**

为响应“浙江制造”标准作为产品综合性标准的理念，从产品全生命周期角度出发， “浙江制造”团体标准研制工作组围绕抑菌型洗衣皂的设计研发、原材料、工艺及装备、检验检测等方面，进行先进性提炼，涵盖了产品的整个生命周期。

（1）在产品设计上：具备根据性能需求进行产品配方调整的能力。

（2）在原材料方面：具备外观为浅黄色到棕色透明液体，气味为特殊芳香味，折光率（25℃）为1.5001～1.5320，相对密度（20℃）为1.00～1.02，三氯卡班（TCC）为不得检出等要求。

（3）在工艺设备方面：具备分散智能控制系统，控制和监视生产的工艺参数和提高产品质量、安全系数。采用反应釜对乳液按循序渐进的步骤进行多次均质操作，直至粒径和粒度分布符合本标准要求。具备用高压枪洗釜，洗釜水（废水）收集再生产使用，夹套冷却水采用循环泵经冷却塔进循环池循环使用达到零排放。

（4）在检测能力方面：配备检测设备：气相色谱仪; 激光粒度仪; 快速水份测定仪 ; 罗比朋比色仪;气相色谱柱、氢气器。

**在质量保证方面：**

为体现“浙江制造”标准的“精诚服务”这一理念，工作组结合产品实际销售情况，在规定的包装运输贮存条件下，保质期为 3 个月。在保质期内,生产单位应提供 24 小时电话问题诊断服务。48 小时内解决顾客在产品使用过程中出现的问题。因产品质量问题，提供免费更换货服务。

**3.2.2.3 按照“浙江制造”标准制订框架要求，及“浙江制造”标准编制理念和定位要求研制标准草案情况。**

按照“浙江制造”标准制订框架要求，标准草案在术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存和质量承诺等各个方面进行了全方位的阐述。按照“国内一流、国际先进”的要求，以国家标准为基础，对标国际先进标准及标杆企业，力求体现最先进的浙江工艺，用高质量来保障品牌生命，成为这一细分的标杆和领跑者。

**3.2.2.4标准研讨会研讨情况**

**3.2.3 征求意见**

**3.2.4 专家评审**

按照“浙江制造”标准评审要求，提出专家建议名单。名单如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓 名** | **工作单位** | **职务/职称** | **联系电话** |
| 1 | 孙卫萍 | 全国化学标准技术委员会有机化工分会 |  |  |
| 2 | 吴智慧 | 浙江方圆检测集团股份有限公司 |  |  |
| 3 | 王树凉 | 德清县市场监督管理局 |  |  |
| 4 | 刘建 | 浙江前沿油脂有限公司 |  |  |
| 5 |  |  |  |  |

**3.2.5 标准报批（根据标准版次调整）**

4标准编制原则、主要内容及确定依据

**4.1 编制原则**

标准编制遵循“合规性、必要性、先进性、经济性、可操作性”的原则，尽可能与国际通行标准接轨，注重标准的可操作性，本标准严格按照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》的规定进行编写和表述。

**4.1.1 合规性**

本标准符合相关法律法规、产业政策以及强制性标准的要求，本标准核心指标之外的基本指标均符合相关国、行标的要求。根据“浙江制造”标准的编制理念，“国内一流、国际先进”的定位要求，以企业标准 Q/ZHN006-2009《TCC 抑菌皂》，QB/T2486-2006《洗衣皂》，行业标准 QB/T2850-2007《抗菌抑菌型洗涤剂》为基础，对标国内先进企业代表，本标准提出了先进的标准要求。

**4.1.2 必要性**

本标准所有指标均以优化解决传统抑菌性洗衣皂的痛点出发。

我国肥皂类产品标准，已经细分，与本项目相关的标准为行业标准 QB/T2486-2008 《洗衣皂》，但该标准未列出抑菌性能的具体指标，也未给出限量物质的控制要求。仅对洗衣皂产品的结构组成作了规定，不能完全满足高品质的需求。

**4.1.3 先进性**

本标准完全符合现有国家和行业标准，其中实用性要求远高于它们，先进性的主要表现：

1. 干钠皂/%：≥74.5。
2. 发泡力(5min)/ml：≥460。

（3）乙醇不溶物 /%：≤2.5。

（4）氯化物（以氯化钠计）/% ：≤0.7。

（5）游离苛性碱（以NaOH计）/%：≤0.15。

（6）总五氧化二磷/%：≤1.0。

（7）抑菌率/%：≥90%。

（8）砷（As）/mg/kg：≤3.0

（9）铅（Pb）/mg/kg：≤30.0

（10）甲醇含量/%：≤0.005%

（11）甲醛含量/%：≤0.005%

**4.1.4 安全性**

本产品提出了新的安全指标，提升产品安全性能，使用该产品后最大程度保证产品安全，避免清洗织物二次安全风险。

**4.1.5 可操作性**

标准的技术要求均明确了对应的标准检测方法，且可由第三方实验室检测；技术要求、检验方法要求均可追溯。

4.2 主要内容及确定依据

要求方面，主要内容及确定依据如下：标准主要内容包括范围、规范性引用文件、分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存及质量承诺九个方面对标准进行编制。其中基本要求涵盖了产品设计研发、材料和零部件、工艺及装备、检验检测四方面；在基本要求方面，主要内容及确定依据如下：

**4.2.1基本要求**

基本要求按浙江制造的研制要求，结合标准研制工作组的调研制定。

**4.2.1.1设计研发**

具备根据性能需求进行产品配方调整的能力。

**4.2.1.2材料和零部件**

具备外观为浅黄色到棕色透明液体，气味为特殊芳香味，折光率（25℃）为1.5001～1.5320，相对密度（20℃）为1.00～1.02，三氯卡班（TCC）为不得检出等要求。

**4.2.1.3工艺装备**

具备分散智能控制系统，控制和监视生产的工艺参数和提高产品质量、安全系数。采用反应釜对乳液按循序渐进的步骤进行多次均质操作，直至粒径和粒度分布符合本标准要求。具备用高压枪洗釜，洗釜水（废水）收集再生产使用，夹套冷却水采用循环泵经冷却塔进循环池循环使用达到零排放。

**4.2.1.4检验检测**

配备检测设备：气相色谱仪; 激光粒度仪; 快速水份测定仪 ; 罗比朋比色仪;气相色谱柱、氢气器。

**4.2.2技术要求**

在技术要求方面，主要内容及确定依据如下，（见表1、表2、表3）：

1. 物理性能指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 指标 |
| 干钠皂 / % | ≥ 74.5 |
| 含水量 / % | ≤ 25 |
| 乙醇不溶物 / % | ≤ 2.5 |
| 发泡力(5min)/ml | ≥ 460 |
| 氯化物（以氯化钠计）/ % | ≤ 0.7 |
| 游离苛性碱（以NaOH计）/ % | ≤ 0.15 |
| 总五氧化二磷 / % | ≤ 1.0 |
| 透明度 [(6.50±0.15)mm切片] / % | ≥ 25 |

1. 卫生指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 指标 |
| 菌落总数/ (CFU/g) ≤ | 100 |
| 大肠菌群/ (CFU/g) ≤ | 30 |

1. 限量物质

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 单位 | 指标 |
| 砷（As） | mg/kg | 3.0 |
| 重金属（以Pb计） | mg/kg | 30.0 |
| 甲醇含量 | % | 0.005 |
| 甲醛含量 | % | 0.005 |

**4.2.3试验方法**

标准规定了新增指标的试验方法，提升指标则引用对企业标准 Q/ZHN006-2009《TCC 抑菌皂》，QB/T2486-2006《洗衣皂》，行业标准 QB/T2850-2007《抗菌抑菌型洗涤剂》。

**4.2.4检验规则**

标准规定了检验分类，出厂检验，规定了型式检验及判定规则。

**4.2.5标志、包装、运输和贮存**

标准规定了标志、包装、运输和贮存的要求。

**4.2.6质量承诺**

为体现“浙江制造”标准的“精诚服务”这一理念，工作组结合产品实际销售情况，在规定的包装运输贮存条件下，保质期为 3 个月。在保质期内,生产单位应提供 24 小时电话问题诊断服务。48 小时内解决顾客在产品使用过程中出现的问题。因产品质量问题，提供免费更换货服务。

根据以上国家标准、国内同行先进企业指标、国外先进标准、国外高端客户指标要求指导本标准研制。

5 标准先进性体现

5.1 主要技术指标对比分析情况。

抑菌型洗衣皂中：适用性/物理性能、功能性、安全性三个质量特性出发，以Q/ZHN006-2009《TCC 抑菌皂》，QB/T2486-2006《洗衣皂》，行业标准 QB/T2850-2007《抗菌抑菌型洗涤剂》为依据，提升核心技术指标，具体指标见表3。

表3 先进性指标对比表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品性能 | 核心技术指标 | 行业标准QB/T2486-2008《洗衣皂》 | QB/T2850-2007/GB14930.1-2015 | JIS K3302-1985《肥皂》 | 先进同行水平（立白公司） | 本次“浙江制造”提出标准 | 评价 |
| 适用性/ 物理性能 | 干钠皂/% | ≥54 | - | ≥72 | ≥74.5 | ≥74.5 | 较行业标准提升指标，与先进同行水平持平，大大提升产品有效成份，提升产品洗涤的功能。 |
| 发泡力(5min)/ml | ≥ 400 | - | 未规定 | ≥460 | ≥ 460 | 提升指标，增加产品的使用性能 |
| 乙醇不溶物 /% | ≤15.0 | - | ≤25.0 | ≤2.5 | ≤2.5 | 相比行业标准和日本标准，提升指标，极大地控制杂质，提升产品洗涤的功能。 |
| 氯化物（以氯化钠计）/% | ≤1.0 | - | 未规定 | ≤0.7 | ≤0.7 | 提升指标，减少产品表面流出结晶物，提升产品外观质量 |
| 游离苛性碱（以NaOH计）/% | ≤0.30 | - | ≤0.20 | ≤0.15 | ≤0.15 | 提升指标，减少使用过程中对皮肤的伤害；与立白标准持平。 |
| 总五氧化二磷/% | ≤1.1 | - | 未规定 | ≤1.1 | ≤1.0 | 提升指标，减少使用过程中水体污染，提升产品环境属性。 |
| 功能性 | 抑菌率/% | 未规定 | QB/T2850-2007规定抑菌率≥ 50% | 未规定 | 未规定 | ≥ 90% | 大大提升抑菌功能，比行业标准水平提升40%。突显产品的实际抑菌功能。 |
| 安全性 | 砷（As）/mg/kg | 未规定 | GB14930.1-2015A类：≤3.0 | 未规定 | 未规定 | ≤3.0 | 提升产品安全性能，使用该产品后最大程度保证产品安全，避免清洗织物二次安全风险。 |
| 铅（Pb）/mg/kg | 未规定 | GB14930.1-2015A类：≤30.0 | 未规定 | 未规定 | ≤30.0 |
| 甲醇含量/% | 未规定 | GB14930.1-2015A类：≤0.05% | 未规定 | 未规定 | ≤0.005% |
| 甲醛含量/% | 未规定 | GB14930.1-2015A类：≤0.05% | 未规定 | 未规定 | ≤0.005% |

**由上表的对比分析可见，本标准相比企业标准Q/ZHN006-2009《TCC 抑菌皂》，国家标准QB/T2486-2006《洗衣皂》，行业标准 QB/T2850-2007《抗菌抑菌型洗涤剂》的先进性主要体现在以下几个方面：**

1. **适用性/物理性能**：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 核心技术指标 | 行业标准QB/T2486-2008《洗衣皂》 | QB/T2850-2007/GB14930.1-2015 | JIS K3302-1985《肥皂》 | 先进同行水平（立白公司） | 本次“浙江制造”提出标准 |
| 干钠皂/% | ≥54 | - | ≥72 | ≥74.5 | ≥74.5 |
| 发泡力(5min)/ml | ≥ 400 | - | 未规定 | ≥460 | ≥460 |
| 乙醇不溶物 /% | ≤15.0 | - | ≤25.0 | ≤2.5 | ≤2.5 |
| 氯化物（以氯化钠计）/% | ≤1.0 | - | 未规定 | ≤0.7 | ≤0.7 |
| 游离苛性碱（以NaOH计）/% | ≤0.30 | - | ≤0.20 | ≤0.15 | ≤0.15 |
| 总五氧化二磷/% | ≤1.1 | - | 未规定 | ≤1.1 | ≤1.0 |

**调整理由说明**：提升产品有效成份，提升产品洗涤的功能；极大地控制杂质；减少产品表面流出结晶物，提升产品外观质量；减少使用过程中对皮肤的伤害；减少使用过程中水体污染，提升产品环境属性。

1. **新增功能性性能**：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 核心技术指标 | 行业标准QB/T2486-2008《洗衣皂》 | QB/T2850-2007/GB14930.1-2015 | JIS K3302-1985《肥皂》 | 先进同行水平（立白公司） | 本次“浙江制造”提出标准 |
| 抑菌率/% | 未规定 | QB/T2850-2007规定抑菌率≥ 50% | 未规定 | 未规定 | ≥ 90% |

**新增理由说明**：提升抑菌功能。

1. **新增安全性性能**：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 核心技术指标 | 行业标准QB/T2486-2008《洗衣皂》 | QB/T2850-2007/GB14930.1-2015 | JIS K3302-1985《肥皂》 | 先进同行水平（立白公司） | 本次“浙江制造”提出标准 |
| 砷（As）/mg/kg | 未规定 | GB14930.1-2015A类：≤3.0 | 未规定 | 未规定 | ≤3.0 |
| 铅（Pb）/mg/kg | 未规定 | GB14930.1-2015A类：≤30.0 | 未规定 | 未规定 | ≤30.0 |
| 甲醇含量/% | 未规定 | GB14930.1-2015A类：≤0.05% | 未规定 | 未规定 | ≤0.005% |
| 甲醛含量/% | 未规定 | GB14930.1-2015A类：≤0.05% | 未规定 | 未规定 | ≤0.005% |

**提升理由说明**：提升产品安全性能，使用该产品后最大程度保证产品安全，避免清洗织物二次安全风险。

5.2 基本要求（型式试验规定技术指标外的产品设计、原材料、关键技术、工艺、设备等方面）、质量承诺等体现“浙江制造”标准“四精”特征的相关先进性的对比情况。

**5.2.1 设计研发**

●**采用三维造型软件对产品设计进行设计装置**

**说明：**拥有专业的研发团队与软件，充分考虑产品使用需求及可制造性的需求等角度设计，在产品设计开发初期就考虑产品使用便捷、性能安全稳定等的要求。

**5.2.2 材料要求**

●**原材料**

选材高质量材料。

**说明：**原材料符合环保标准。

**5.2.3 工艺装备**

●在工艺设备方面：具备分散智能控制系统，控制和监视生产的工艺参数和提高产品质量、安全系数。采用反应釜对乳液按循序渐进的步骤进行多次均质操作，直至粒径和粒度分布符合本标准要求。具备用高压枪洗釜，洗釜水（废水）收集再生产使用，夹套冷却水采用循环泵经冷却塔进循环池循环使用达到零排放。

**5.2.4 检测要求**

●在检测能力方面：配备检测设备：气相色谱仪; 激光粒度仪; 快速水份测定仪 ; 罗比朋比色仪;气相色谱柱、氢气器。

**5.3 标准中能体现“智能制造”、“绿色制造”先进性的内容说明。（若无相关先进性也应说明）。**

**5.3.1 设计**

采用软件对产品设计进行分析，同时考虑产品环保的要求，均体现了“智能制造”与“绿色制造”理念。

**5.3.2 材料**

选材高质量，体现了“绿色制造”理念。

6 与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

6.1 目前国内主要执行的标准有：

Q/ZHN006-2009《TCC 抑菌皂》

6.2 本标准与相关法律、法规、规章、强制性标准相冲突情况

本标准按照相关法律、法规、规章、强制性标准的规定，无任何违背。

标准不存在低于相关国标、行标和地标等推荐性标准的情况。

6.3 本标准引用了以下文件：

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 13491 涂料产品包装通则

GB 15979 一次性使用卫生用品卫生标准

GB/T 30902 无机化工产品 杂质元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法（ICP-OES）

GB/T 30796 食品用洗涤剂试验方法 甲醛的测定

QB/T 2486 洗衣皂

QB/T 2738 日化产品抗菌抑菌效果的评价方法

QB/T 2951 洗涤品检验规则

QB/T 2850 抗菌抑菌型洗涤剂

7 社会效益

现阶段在全球防新冠病毒疫情的背景下，具有明显抑菌功能的洗衣皂产品，市场需求十分旺盛，我省作为洗衣皂产品生产较为集中的省份，制定的行业统一的质量指标评价体系十分有必要，对标准的应用需求也十分旺盛。因此该标准的应用前景将十分广泛。

8 重大分歧意见的处理经过和依据

/

9 废止现行相关标准的建议

/

10 提出标准强制实施或推荐实施的建议和理由

本标准为浙江省品牌建设联合会团体标准。

11 贯彻标准的要求和措施建议

已批准发布的“浙江制造”标准，文本由浙江省品牌建设联合会在官方网站（http://www.zhejiangmade.org.cn/）上全文公布，供社会免费查阅。

12 其他应予说明的事项

无。

《抑菌型洗衣皂》标准研制工作组

2021年8月8日