

《家用植物基电热驱蚊液》

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本项目根据中国欧洲经济技术合作协会 2026 年团体标准制定计划，项目名称为《家用植物基电热驱蚊液》的任务而进行制订。

（二）起草单位及主要起草人

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

（三）标准制定目的和意义

从产业角度分析，制定《家用植物基电热驱蚊液》团体标准的目的和意义主要体现在以下几个方面：

1. 目的

本标准的制定旨在顺应绿色环保、健康家居及安全防护产业的发展需求，推动家用植物基电热驱蚊液的标准化、环保化与高性能化进程。家用植物基电热驱蚊液作为家庭卫生防护的重要产品，其成分安全性、驱蚊效果和使用便捷性直接关系到用户健康、使用体验及防护效率。目前，行业在原料选用、生产工艺、性能指标及检测方法方面尚缺乏统一技术规范，制约了产品质量提升和产业协同发展。通过制定本标准，有助于明确家用植物基电热驱蚊液的产品性能要求，统一关键性能指标和试验方法，提升产品一致性和可比性，促进驱蚊液生产企业、零部件供应商及下游销售服务单位的协同创新。同时，本标准将为企业研发提供技术支撑，为行业监管提供评价依据，为用户提供安全有效的防护保障，从而全面提升我国家用植物基电热驱蚊液产业的整体水平与可持续发展能力。

2. 意义

制定《家用植物基电热驱蚊液》团体标准具有重要意义。一方面，该标准有助于推动家用植物基电热驱蚊液的技术规范化，提升生产工艺水平和产品质量，促进植物基资源高效利用和产业链优化，实现驱蚊液产业向绿色、高效、智能方向发展，保障产业健康有序成长。另一方面，标准通过明确产品的有效成分含量、安全性能指标及检测方法，鼓励企业开展工艺创新和技术研发，提升自主创新能力和产品竞

争力。同时，标准实施将增强产品可比性和市场认可度，减少重复试验和技术壁垒，提高产业整体效率，推动植物基驱蚊产品在家庭及公共领域的广泛应用，为建设安全、环保的家用卫生防护体系提供有力支撑，并提升我国在植物基驱蚊材料领域的技术影响力与竞争力。

综上，制定《家用植物基电热驱蚊液》团体标准，对推动产业健康发展、促进技术创新及提升行业竞争力均具有重要意义。

（四）主要工作过程

1. 前期准备工作

项目立项前，标准编制小组查阅、研读相关国内外文献，广泛搜集相关的材料。同时，标准编制小组安排相关人员，多次与相关行业人员进行调研、交流，广泛征求标准制定方面的意见和建议。

2026 年 6 月 4 日本团体标准由中国欧洲经济技术合作协会正式立项，立项名称为：《家用植物基电热驱蚊液》。

2. 标准起草过程

2026 年 6 月，团体标准立项通知公示后，标准编制小组首先组织了标准制定工作会议，各编写人员根据工作计划分工和编写要求开展了相关工作。在标准起草期间，编制小组主编单位及参编单位组织了数次内部研讨会和专家咨询会，经过多次修改，于 2026 年 6 月完成了标准初稿及编制说明的撰写工作。

二、标准编制原则和依据

（一）编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的行业现状，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》的规定及相关要求编制。

（二）标准主要内容与确定依据

1. 标准主要内容

1.1 范围

本文件适用于以天然植物提取物为核心驱蚊活性成分，搭配植物基溶剂、助剂制备，适配家用电热驱蚊器，用于家庭室内蚊虫驱避、击倒的液态驱蚊产品。

1.2 规范性引用文件

GB/T 191 包装储运图形符号标志

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定

GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定

GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定

GB 5009.229 食品安全国家标准 食品中酸价的测定

GB 5009.266 食品安全国家标准 食品中甲醇的测定

GB/T 13917.6 农药登记用卫生杀虫剂室内药效试验及评价 第6部分：电热蚊香液

GB/T 13917.9 农药登记用卫生杀虫剂室内药效试验及评价 第9部分：驱避剂

GB/T 16886.23 医疗器械生物学评价 第23部分：刺激试验

GB/T 18418 家用卫生杀虫用品 电热蚊香液

GB/T 21608 化学品 皮肤致敏试验方法

GB/T 21609 化学品 急性眼刺激性 / 腐蚀性试验方法

GB/T 23990 涂料中苯、甲苯、乙苯和二甲苯含量的测定 气相色谱法

GB 24330 家用卫生杀虫用品安全通用技术条件

GB/T 42022 精油 水分含量的测定 卡尔费休法

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

1.3 术语和定义

定义了家用植物基电热驱蚊液的相关术语。

1.4 分类

对家用植物基电热驱蚊液进行分类规定。

1.5 技术要求

对家用植物基电热驱蚊液的技术要求进行规定。

1.6 试验方法

对技术要求的试验方法进行规定。

1.7 检验规则

对检验规则进行规定。

1.8 标志、包装、运输和贮存

对标志、包装、运输和贮存进行规定。

2. 确定标准主要内容的依据

本标准严格遵循 GB/T 18418《家用卫生杀虫用品 电热蚊香液》等相关技术规范，并结合家用植物基电热驱蚊液在家庭卫生防护领域的应用特点、产业发展现状及工艺水平确定主要内容。在标准制定过程中，充分参考现行卫生杀虫用品、家用电器安全、植物源提取及环保要求等国家标准，为驱蚊液的有效成分含量、安全卫生指标和检测方法提供技术基础；同时吸收行业内企业的生产实践数据与应用案例，系统分析植物基有效成分特性、工艺控制要点及产品性能稳定性，以确保标准内容具有科学性和可操作性。标准还依据产业需求，对原料组成、生产工艺控制、外观质量、驱蚊效果、挥发稳定性与均匀性以及使用安全性等关键指标进行了综合论证，保证内容既满足用户安全需求，又契合绿色环保家居用品的发展方向，从而为家用植物基电热驱蚊液的生产、检测和应用提供统一、规范、可靠的技术依据。

三、主要试验情况分析、技术经济论证、预期经济效果

（一）主要试验情况分析

在本标准制定过程中，对家用植物基电热驱蚊液的关键性能进行了系统试验分析，包括有效成分含量及纯度、驱蚊效果（如击倒率和致死率）、挥发速率及均匀性、加热稳定性、外观质量及使用安全性指标等。通过对多批次样品的检测，评估产品在不同加热温度和使用环境下的性能稳定性，并与传统化学合成驱蚊液进行对比，分析植物基有效成分的结构特性和配方工艺对性能的影响。对急性经口毒性、皮肤刺激性、重金属含量及禁限用物质等安全项目的测试验证了产品在家庭使用场景中的安全性。试验结果为标准中驱蚊效果、安全性及外观质量等指标的设定提供了科学依据，确保标准内容具备可行性与代表性。

（二）技术经济论证

在技术经济论证中，结合植物基原料资源状况、配方工艺特点和成本结构，对家用植物基电热驱蚊液的技术可行性与经济合理性进行了综合分析。植物基驱蚊成分具有来源天然、生物降解性好、对人体和环境友好等优势，可有效降低对传统化学合成驱蚊剂的依赖。电热挥发技术成熟，加热元件温控精准，可减少有效成分的热分解，在环保和使用安全性方面具有明显优势。调研表明，现有企业具备达到标准要求的生产能力，配方工艺稳定、投入成本适中，能够满足产业推广需求。标准化质量要求还能减少质量波动和产品损耗，提高产品附加值和市场竞争力。

（三）预期经济效果

本标准实施后，将有效提升家用植物基电热驱蚊液的产品质量一致性，减少企业间因指标不统一产生的检测重复和质量纠纷，推动行业规范化发展。同时，标准促进天然植物资源的合理利用和绿色加工，有助于扩大植物基环保型驱蚊产品在家庭卫生防护领域的应用，提升替代传统化学合成驱蚊产品的能力。随着消费者对安全、环保家居产品需求的提升，植物基电热驱蚊液的市场需求将进一步增长，带动产业规模扩大并增强企业竞争力。标准还将促进上下游协同，提高生产效率与综合效益，推动绿色家居防护产业体系加速形成。

四、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准的制定过程、技术要求的选定、试验方法的确定、检验项目设置等符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

六、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及对现行标准的废止。

七、知识产权情况说明

本文件不涉及必要专利等知识产权情况。

八、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

九、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡

办法)

本标准首次制定，没有特殊要求。

十、其他应予说明的事项

无。

《家用植物基电热驱蚊液》团体标准编制组

2026 年 6 月