

《生物基 1,2-戊二醇技术要求》征求意见稿团体标准 编制说明

一、任务来源

随着全球绿色低碳转型的深入推进以及“双碳”目标的提出，生物基1,2-戊二醇作为生产杀菌剂丙环唑的关键中间体和化妆品领域重要的保湿防腐成分，其产品性能与碳减排水平直接关系到下游产业的安全性与绿色化进程。为满足非粮生物质高值化利用的迫切需求，国内企业已突破生物基路线1,2-戊二醇的产业化制备技术。

近年来，工业和信息化部、农业农村部联合印发《关于开展非粮生物基材料产业创新发展典型案例推荐工作的通知》（工信厅联原函〔2025〕225号），加快非粮生物基材料产业关键技术、优质产品的推广应用；国家标准《生物基材料与制品 生物基含量及溯源标识要求》（GB/T 46256-2025）已正式发布。上述政策与标准的出台，为材料技术规范化和提供了更为完善的依据。

本团体标准的落地实施，可统一生物基1,2-戊二醇的关键性能指标，填补生物基路线产品在生物基含量、碳减排绩效等细分领域的标准空白，为绿色化工及下游制造提供高质量材料供给。综上所述，《生物基1,2-戊二醇技术要求》的编制对于完善生物基材料标准体系、推动高端绿色材料国产

替代、支撑化工新材料产业绿色高质量发展具有重要意义。根据《团体标准管理规定》、《中国西部开发促进会团体标准管理办法》有关规定，特立项本标准。本标准项目计划编号为2026-445-CWDPA。

二、起草单位

本标准由中国西部开发促进会提出，由中国西部开发促进会归口。本标准由湖南长炼新材料科技股份有限公司、新乡市巨晶化工有限责任公司、浙江博聚新材料有限公司、江南大学等共同起草。

三、标准的编制原则

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，结合我国目前的生物基1,2-戊二醇行业现状，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。

四、标准编制过程

1、项目调研阶段

2026年4月，标准起草工作组围绕生物基1,2-戊二醇开展全面技术调研与专业咨询，广泛收集生物基1,2-戊二醇相关行业资料，结合我国生物基1,2-戊二醇应用现状，以生物

基1,2-戊二醇制造企业、及现有生物基1,2-戊二醇相关标准为核心参考依据，完成前期调研与资料梳理工作，为标准编制奠定坚实技术基础。

2、项目立项阶段

2026年7月1日，中国西部开发促进会正式立项《生物基1,2-戊二醇技术要求》团体标准，明确标准立项获批，正式启动该团体标准的规范化编制流程。

3、标准起草阶段

立项后，成立标准编制工作起草小组，全面统筹标准编制组织工作，同步开展标准起草单位的筹备与征集，经严格征集、评审与筛选，确定标准起草工作组核心成员单位。工作组基于前期调研成果，于2026年7月完成《生物基1,2-戊二醇技术要求》团体标准草案稿编写；并于7月17日召开标准启动会议，针对草案稿内容研讨优化，完善标准框架与核心条款。

4、意见征集阶段

2026年7月21日，中国西部开发促进会标准化工作委员会发布通知，面向行业公开征集《生物基1,2-戊二醇技术要求》团体标准修改意见，广泛吸纳各方专业建议，对标准内容进行全面优化完善。

后续，标准起草工作组将结合意见征集阶段收集的反馈建议，对标准草案稿进行修订完善，并按流程进行送审及报

批等工作。

五、标准主要内容

1、范围

本文件规定了生物基1, 2-戊二醇的分类与标识、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于生物基1, 2-戊二醇。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 611 化学试剂 密度测定通用方法

GB/T 3143 液体化学产品颜色测定法(Hazen单位-铂-钴色号)

GB/T 6283 化工产品中水分含量的测定 卡尔·费休法（通用方法）

GB/T 6324.8 有机化工产品试验方法 第8部分：液体产品水分测定 卡尔·费休库仑电量法

GB/T 6488 液体化工产品 折光率的测定

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 9722 化学试剂 气相色谱法通则

GB/T 39514 生物基材料术语、定义和标识

GB/T 39715.2 塑料 生物基含量 第2部分：生物基碳含量的测定

GB/T 46256 生物基材料与制品 生物基含量及溯源标识要求

3、术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生物基1, 2-戊二醇 biobased 1, 2-pentanediol

以可再生生物质资源为原料，经生物催化或化学催化转化、精炼制得的1, 2-戊二醇产品。

4、分类与标识

将产品分为化妆品级（I型）和工业级（II型），并规定标识要求。

5、技术要求

规定理化性能七项指标（外观、含量、水分、色度、相对密度、折光率、气味）的分级要求，以及生物基碳含量不低于98%的要求。

6、试验方法

逐项规定各指标的检测方法，含量用气相色谱法，其他指标按相应国标执行。

7、检验规则

规定出厂检验和型式检验的项目、组批、抽样及判定规则。

8、标志、包装、运输和贮存

规定产品标志内容、包装要求、运输注意事项及贮存条件与保质期。

六、标准水平分析

6.1 采用国际标准和国外先进标准的程度

经查，国内外无相同类型的标准，故没有相应的国内外标准可采用。

6.2 与国际标准及国外标准水平对比

本标准达到国内先进水平。

6.3 与现有标准及制定中的标准协调配套情况

本标准的制定与现有的标准及制定中的标准协调配套，无重复交叉现象。

6.4 设计国内外专利及处置情况

经查，本标准没有涉及国内外专利。

七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准及相关标准协调配套情况

本标准的制定过程、技术指标的选定、检验项目的设置符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、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。

十、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）

由于本标准首次制定，没有特殊要求。

十一、废止现有有关标准的建议

无。

《生物基1,2-戊二醇技术要求》

团体标准起草组

2026年7月