

《工业用乙酰丙酮》

编制说明

团标起草组

二零二五年六月

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2024 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项并联合广西金源生物化工实业有限公司等相关单位共同制定《工业用乙酰丙酮》团体标准。于 2025 年 5 月 23 日，中国中小商业企业协会发布了《工业用乙酰丙酮》团体标准立项通知，正式立项。为响应市场需求，需要制定完善的工业用乙酰丙酮标准，对产品质量进行管理，满足行业发展需要。

（二）编制背景及目的

工业用乙酰丙酮是一种重要的有机化合物，化学名称：2,4-戊二酮，又称二乙酰基甲烷，外观：常温下为无色或微黄色透明液体，有酯的气味，冷却时凝成有光泽的晶体。

化学性质：具有较高的化学反应活性，是酮式和烯醇式的混合物，存在互变异构现象。在碱作用下，能被水分解为乙酸和丙酮；与三氯化铁水溶液作用，显深红色；可与许多金属盐形成螯合物。

随着化工行业的不断发展，对精细化工中间体的需求日益增长。乙酰丙酮作为一种重要的精细化工中间体，在制药、香料、农药、涂料、塑料等多个领域有着广泛的应用，其市场需求不断扩大，推动了乙酰丙酮行业的发展。同时，工业生产技术的不断进步，也为乙酰丙酮的大规模生产和应用提供了有力支持。

工业用乙酰丙酮在不同的应用领域对其纯度、杂质含量等质量指标有严格要求。例如，在制药工业中，作为合成药物中间体，若

乙酰丙酮的纯度不够或含有有害杂质，可能会影响药物的质量和安全性，甚至导致药物研发失败或在临床应用中产生不良反应。通过制定执行标准，明确规定产品的技术要求，包括纯度、水分、酸度等指标，有助于规范生产过程，保证产品质量的一致性和稳定性，使生产企业能够按照统一的标准进行生产和检验，为各应用领域提供符合质量要求的乙酰丙酮产品。同时，乙酰丙酮具有一定的毒性和可燃性。在生产、储存、运输和使用过程中，如果不加以规范，可能会对人员安全和环境造成危害。执行标准中会对产品的包装、标志、储存条件和运输要求等方面做出详细规定，以确保在各个环节中能够采取适当的安全措施，降低安全风险，防止事故的发生。例如，规定产品应采用密封包装，储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，与氧化剂、还原剂等分开存放等，有助于保障生产和使用过程中的安全。

（三）编制过程

1、项目立项阶段

目前，无《工业用乙酰丙酮》相关标准，工业用乙酰丙酮的质量直接影响到下游产品的质量和性能。不同应用领域对乙酰丙酮的纯度、杂质含量等指标要求严格。例如在电子行业，用于生产电子化学品时，纯度不足或杂质超标可能导致电子产品性能不稳定。执行标准明确规定各项质量指标，能确保产品质量稳定，满足各行业需求。乙酰丙酮具有一定的毒性和可燃性，在生产、储存、运输和使用过程中存在安全风险。执行标准对其包装、储存条件、运输要求等作出规定，如要求使用特定的包装材料防止泄漏，储存于阴凉通风处等，能有效降低安全风险，保障人员和环境安全。在缺乏统一标准的情况下，市场上的乙酰丙酮产品质量参差不齐，容易出现

以次充好的现象。执行标准为市场监管提供了依据，便于对产品质量进行监督检查，打击假冒伪劣产品，维护市场的公平竞争环境，保护消费者的合法权益。

为了规范工业用乙酰丙酮，广西金源生物化工实业有限公司向中国中小商业企业协会提交了《工业用乙酰丙酮》团体标准的制订申请。

《工业用乙酰丙酮》标准的编制实施有助于规范工业用乙酰丙酮的产品质量，确保工业用乙酰丙酮的安全性和稳定性，推动行业健康发展。

2、理论研究阶段

标准起草组成立伊始就工业用乙酰丙酮进行了深入的调查研究，同时广泛搜集相关标准和国外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，确定了标准的制定原则，结合现有实际应用经验，为标准的起草奠定了基础。

标准起草组进一步研究了工业用乙酰丙酮的相关要求，为标准的具体起草指明方向。

3、标准起草阶段

在理论研究基础上，起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，经过数次修改，形成了《工业用乙酰丙酮》标准草案稿。形成标准草案稿之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实践应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，明确和规范技术要求，起草组形成了《工业用乙酰丙酮》（征求意见稿）。

4、征求意见阶段

于 2025 年 6 月 26 日，标准由中国中小商业企业协会标准化工作委员会通过全国团体标准信息平台面向全社会进行公开征求意见。同时由标准编制小组进行定向征求意见。

5、专家审核阶段

拟于 2025 年 7 月，中国中小商业企业协会标准化工作委员会组织召开线上标准评审会，对标准进行审查。

6、报批

拟根据专家意见，结合标准制定的实际情况，对标准文本进行调整与修改，形成标准报批稿，拟于 2024 年 8 月，交由中国中小商业企业协会标准化工作委员会审查。

（四）主要起草单位及起草人所做的工作

1、主要起草单位

中国中小商业企业协会、广西金源生物化工实业有限公司等多家单位的专家成立了规范起草小组，开展标准的编制工作。经工作组的不懈努力，在 2025 年 6 月，完成了标准征求意见稿的编写工作。

2、广泛收集相关资料

在广泛调研、查阅和研究国际标准、国家标准、行业标准的基础上，形成本标准征求意见稿。本文件规范性引用文件如下：

GB 190 危险货物包装标志

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 3143 液体化学产品颜色测定法（Hazen 单位-铂-钴色号）

GB/T 4472 化工产品密度、相对密度的测定

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 6324.2 有机化工产品试验方法 第2部分：挥发性有机液体水浴上蒸发后干残渣的测定

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 12463 危险货物运输包装通用技术条件

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准制定原则

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照 GB/T 1.1 最新版本的要求进行编写。

（二）标准主要技术内容

本标准征求意见稿包括 9 个部分，主要内容如下：

1、范围

介绍本文件的主要内容以及本文件所适用的领域。

2、规范性引用文件

列出了本文件引用的标准文件。

3、术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4、分子式及相对分子质量

给出了工业用乙酰丙酮的分子式及相对分子质量。

5、技术要求

规定了工业用乙酰丙酮的技术要求。

6、试验方法

规定了工业用乙酰丙酮的试验方法。

7、检验规则

规定了工业用乙酰丙酮的检验规则。

8、标志、包装、运输和贮存

规定了工业用乙酰丙酮的标志、包装、运输和贮存。

9、安全

规定了工业用乙酰丙酮的安全。

（三）主要试验（或验证）情况分析

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

（四）标准中涉及专利的情况

不涉及。

（五）预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

规范产品设计，提高工业用乙酰丙酮的产品质量，降低成本，提高经济效益，推动技术进步。

（六）与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

（七）重大分歧意见的处理依据和结果

无。

（八）标准性质的建议说明

本标准团体标准，供社会各界自愿使用。

（九）贯彻标准的要求和措施建议

无。

（十）废止现行相关标准的建议

本标准首次发布。

（十一）其他应予说明的事项

无。

《工业用乙酰丙酮》起草组

2025 年 6 月 26 日