

河北省质量信息协会团体标准  
《1,1,3-三氯丙酮》（征求意见稿）

编制说明

标准起草工作组

2022年9月

# 河北省质量信息协会团体标准

## 《1,1,3-三氯丙酮》

### 编制说明

#### 一、任务来源

按照河北省质量信息协会《关于2022年团体标准提案申报的通知》（冀质信协字[2022]01号）要求，依据《河北省质量信息协会团体标准管理办法》，确定《1,1,3-三氯丙酮》立项，项目编号为：T202238。

本标准由故城县渤海化工有限公司提出，由河北省质量信息协会归口。本标准起草单位为：故城县渤海化工有限公司、海南省元亨生物科技有限公司、河北亿昌化工有限公司。

#### 二、重要意义

1,1,3-三氯丙酮（英文名：1,1,3-Trichloroacetone），分子式 $C_3H_3Cl_3O$ ，分子量为164.41，CAS号：921-03-9。

1,1,3-三氯丙酮由丙酮氯化、蒸馏制得，该反应过程会产生一氯丙酮、二氯丙酮、1,1,1-三氯丙酮、四氯丙酮、五氯丙酮、六氯丙酮等副产物，实际生产通常使用水提、蒸馏的方法，提高1,1,3-三氯丙酮的含量。水提虽能除去较大多数副产物，但由于1,1,3-三氯丙酮与部分副产物的沸点相差小，蒸馏后制得的1,1,3-三氯丙酮产品含量一般为60%，而且很难进一步提高。

1,1,3-三氯丙酮是重要的工业原料和医药中间体，目前被广泛用于抗贫血药叶酸（维生素Bc）的合成，市场需求较大，发展前景乐观。为了满足市场对高品质1,1,3-三氯丙酮的需求，故城县渤海化工有限公司通过优化1,1,3-三

氯丙酮生产工艺，将氯化、蒸馏得到的1,1,3-三氯丙酮产品，进行结晶精制。通过调整丙酮与水的比例、反应温度、压强、时间、催化剂配比等，显著提高了1,1,3-三氯丙酮的纯度和生产效率。产品质量高、竞争力强，能够很好的满足市场需求。

本标准的制定可为1,1,3-三氯丙酮生产提供更优化的性能指标，规范1,1,3-三氯丙酮市场，进而推动叶酸等制药行业的技术发展。

### **三、编制总体要求**

《1,1,3-三氯丙酮》团体标准的编制遵循规范性要求，遵守与制定标准有关的基础标准及相关的法律法规的规定，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》、《河北省质量信息协会团体标准管理办法》等编制起草；此外，此标准的制定符合1,1,3-三氯丙酮产品的实际情况，可操作性强。

### **四、主要工作过程**

(1) 2022年6月：成立了标准起草工作组，明确了相关单位和负责人员的职责和任务分工。

(2) 2022年7月上旬：标准起草工作组积极开展调查研究，检索国家及其他省市相关标准及法律法规，调研1,1,3-三氯丙酮市场需求等情况，并进行总结分析，为标准草案的编写打下了基础。

(3) 2022年7月中旬：分析研究调研材料，国内市场上的三氯丙酮含量一般为60%左右。与市场上同类产品相比，故城县渤海化工有限公司生产的1,1,3-三氯丙酮性能优良，含量 $\geq 60\%$ ，一等品含量 $\geq 65\%$ ，且通过将反应过程产生的残渣溶于有机溶剂中，达到固废的无害化处理，优势明显。

本标准起草工作组为了规范1,1,3-三氯丙酮，通过研讨会、电话会议等多种方式，对标准的主要内容进行了讨论，并完成团体标准立项文件。

7月14号，《1,1,3-三氯丙酮》团体标准正式立项。

(4) 2022年7月下旬-9月中旬：撰写标准文件和编制说明，形成征求意见稿。

## **五、主要内容及依据**

本文件规定了1,1,3-三氯丙酮的要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存和安全等内容。

### **1. 范围**

介绍本文件的主要内容，本文件所适用的领域以及1,1,3-三氯丙酮的相关介绍。

### **2. 规范性引用文件**

列出了本文件的规范性引用文件。

GB 190 危险货物包装标志

GB/T 191 包装储运图示标志（ISO 780:1997，MOD）

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 9722 化学试剂 气相色谱法通则

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

### **3. 术语和定义**

本文件没有需要界定的术语和定义。

#### 4. 要求

本文件对1,1,3-三氯丙酮的外观、含量、净含量和允许短缺量，进行了具体规范。

#### 5. 试验方法

本文件对1,1,3-三氯丙酮外观、含量、净含量和允许短缺量的检验方法，进行了明确的规定，其中，含量的检验方法给出了推荐的色谱柱及色谱操作条件。

#### 6. 检验规则

本文件规定了1,1,3-三氯丙酮的组批、抽样、检验分类（出厂检验、型式检验）、判定规则。

#### 7. 标志、标签、包装、运输和贮存

本文件规定了1,1,3-三氯丙酮的标志、标签、包装、运输和贮存。

#### 8. 安全

本文件对1,1,3-三氯丙酮的安全进行了相关说明。

### 六、与有关现行法律、政策和标准的关系

本标准符合《中华人民共和国标准化法》等法律法规文件的规定，并在制定过程中参考了相关领域的国家标准，在对等内容的规范方面与现行标准保持兼容和一致，便于参考实施。

## **七、重大意见分歧的处理结果和依据**

无。

## **八、提出标准实施的建议**

(1) 加强团体标准的人才建设，建立健全团体标准第三方评价机制，提高团体标准供给质量。(2) 团体标准的制定要严格遵守GB/T1.1等国家基础标准体系所规定的标准制定和编写规范，并根据市场和创新需求的变化及时废止或修订团体标准，增强团体标准的全生命周期管理。

## **九、其他应予说明的事项**

无。

《1,1,3-三氯丙酮》标准起草工作组

2022年9月19日