

修订 GB/T 26754-2011 《工业叠氮化钠》 国
家标准
(征求意见稿) 编制说明

标准起草工作组

2026 年 7 月

修订《工业叠氮化钠》国家标准编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

(一) 任务来源

1、基本信息

根据国家标准化管理委员会“《关于下达2026年第一批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》国标委发[2026]10号”的要求，全国化学标准化技术委员会无机化工分技术委员会将于2027年第一季度完成《工业叠氮化钠》国家标准的修订工作，计划编号为：20260135-T-606，项目完成周期为16个月。计划申报起草单位有：浙江海蓝化工集团有限公司、中海油天津化工研究设计院有限公司、中国计量大学、青岛盛瀚色谱技术有限公司、安徽锐华医药科技有限公司。本标准由全国化学标准化技术委员会（SAC/TC 63）归口，全国化学标准化技术委员会无机化工分会（SAC/TC 63/SC 1）执行，主管部门为中国石油和化学工业联合会。

2、简要情况

(1) 产品概况

叠氮化钠（分子式： NaN_3 分子质量：65.01 CASRN 26628-22-8）

白色、类白色结晶或粉末。相对密度1.846。常温下稳定，加热至约300℃时分解并释放大量的氮气。遇高热、剧烈震动或与重金属接触可能引发爆炸。易溶于水（水溶液呈中性或弱碱性），微溶于乙醇，不溶于乙醚。属于剧毒物质，可抑制细胞色素氧化酶。与铅、铜、银等重金属接触会生成极敏感的起爆药（如叠氮化铅）。

(2) 生产工艺概况

叠氮化钠（ NaN_3 ）的工业生产方法主要有水合肼法、尿素法、钠法、硝基胍法及亚硝酸酯法等。其中水合肼法和尿素法是目前国内主流工艺。

1) 水合肼法（亚硝酸酯-水合肼法）

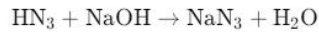
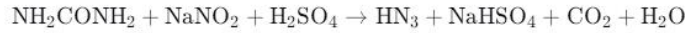
将水合肼（ $\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ）与亚硝酸酯（如亚硝酸乙酯、亚硝酸丁酯）在碱性条件下进行缩合反应，生成叠氮化钠粗品。反应过程中需严格控制温度（通常为50~70℃）和pH值，以防止副反应发生。反应完全后，经蒸发浓缩、冷却结晶、过滤分离，得到叠氮化钠粗品。粗品用水重结晶，经活性炭脱色、过滤、干燥，制得工业叠氮化钠成品。反应过程中释放的醇类（如乙醇、丁醇）可回收循环使用。其反应式如下：



2) 尿素法

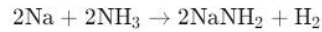
将尿素与亚硝酸钠在硫酸存在下进行反应，生成叠氮酸（ HN_3 ）气体。将生成的叠氮酸气体通入氢氧化钠或碳酸钠溶液中进行吸收，生成叠氮化钠溶液。该反应需在强烈搅拌和负

压条件下进行，以防止叠氮酸积聚引发爆炸。吸收完全后，将溶液蒸发浓缩、冷却结晶、离心分离、干燥，制得叠氮化钠成品。此法原料成本较低，但反应过程中存在叠氮酸积聚风险，对设备密封性和操作安全性要求较高。其反应式如下：



3) 钠法（氨基钠法）

将金属钠与氨气在300~400 °C下反应生成氨基钠（NaNH₂），再将氨基钠与一氧化二氮（N₂O）在加热条件下反应生成叠氮化钠。反应产物经冷却、水浸取、过滤除去不溶物后，滤液经蒸发浓缩、结晶、干燥，得到叠氮化钠成品。此法生产流程较长，原料金属钠和一氧化二氮成本较高，且涉及高温高压操作，目前已较少采用。其反应式如下：



4) 硝基胍法

将硝基胍（CH₄N₄O₂）与水合肼在碱性介质中进行反应，先生成中间体，进一步反应生成叠氮化钠。反应产物经分离、纯化、结晶、干燥，制得叠氮化钠成品。此法原料硝基胍成本较高，且反应步骤较多，工业应用较少。

水合肼法因反应条件温和、产品纯度高、安全性相对可控，成为国内工业叠氮化钠生产的主流工艺。尿素法因原料成本较低具有一定经济优势，但需严格防范叠氮酸积聚引发的安全风险。

（3）应用领域

本产品主要用于汽车、医药、化工、农药、分析化学等领域，用作汽车安全气囊气体发生剂、照相药剂、合成树脂发泡剂、生产农药和医药中间体的原料等。

（二）修标的目的意义

GB/T 26754—2011《工业叠氮化钠》已执行14年，标准中的指标已不能适应目前行业的生产和使用要求，也没有反映出多年生产工艺改进后实际叠氮化钠的产品质量。工业叠氮化钠是一种非常重要的化工原料，广泛用于汽车、医药、化工、农药、分析化学等领域。随着技术进步，汽车、照相乳剂等领域正寻求更安全的替代品；而随着国内医药产业的快速发展，叠氮化钠在该领域的用量也显著增长，同时也对工业叠氮化钠的质量提出了更高的要求。为此，加强工业叠氮化钠的生产监管以及提升工业叠氮化钠产品质量的控制，有利于推动工业叠氮化钠的技术结构、产业结构、产品结构的调整优化，进一步推动我国工业行业向着更好的方向发展。本次修订是在对标准实施情况进行充分调研的基础上，全面了解行业发展情况和测试方法更新实际情况，对标准主要技术指标及指标检测方法进行更新与完善，以应对产品的时代发展需求，体现标准的先进性和适用性，这不仅符合行业可持续发展的需要，也符合国家高质量发展以及保障基础原材料供应链安全的有关要求。

（三）主要工作过程

1、起草阶段（2026.1~2026.6）

1) 组建起草工作组

由浙江海蓝化工集团有限公司、中海油天津化工研究设计院有限公司、中国计量大学、青岛盛瀚色谱技术有限公司、安徽锐华医药科技有限公司等单位组成起草标准工作组。

2) 开展调查研究

全国化标委无机化工分会接到上级部门下达修订《工业叠氮化钠》国家标准计划后，首先查阅了国内外标准及有关技术资料，并向生产、使用单位发函，进行调查并广泛征求对标准修订工作的意见。2026年4月20日在衢州召开标准启动会暨研讨会，会上生产单位就各自的产能、生产工艺、产品质量和用户使用情况进行了介绍。与会代表就此标准的名称、用途、指标项目和指标参数、试验方法及检验规则、包装、贮存、运输等内容进行了深入、细致的讨论，提出了工作方案，并对各项工作任务及工作进度做了详细的安排。

3) 试验验证过程

本次修订增加的项目指标为亚硝酸盐及试验方法，更改了重金属含量的试验方法。

修订内容经生产企业验证，符合实际生产情况。标准修订过程中收集的累计数据（见附表2-4）与本次修订标准的指标要求相符合。验证试验结果（见附表）对修订过程中对试验方法进行了试验验证和比对，保证了方法的可操作性、准确性。

根据工作方案会议纪要以及前期调研工作等，中海油天津化工研究设计院有限公司于2026年6月份完成工作组讨论稿等相关材料。

2、征求意见阶段（2026.7）

（四）主要起草人及其所做的工作

中海油天津化工研究设计院有限公司主要负责标准制修订工作总体协调，及资料收集、编写文献小结、组织召开标准工作会议、试验数据统计与比对、编写标准各阶段草案、编制说明及相关附件等工作。其他单位主要负责提供试验方案、征集试验样品、开展试验方法验证和数据统计、参加工作会议讨论、对标准过程稿件提出修改意见等。

二、国家标准编制原则、标准体系和确定国家标准主要内容

（一）国家标准编制原则

- 1、贯彻执行国家法律、法规、政策、方针；
- 2、积极采用国际标准和国外先进标准；
- 3、有利于促进技术进步，提高产品质量；
- 4、有利于合理利用资源，提高经济效益；
- 5、符合用户要求，保护消费者利益，促进对外贸易；
- 6、遵循科学性、先进性、统一性的原则。

（二）依据

- 1、国内外同类产品标准；
- 2、目前国内生产企业的实际生产情况及产品质量数据；
- 3、标准修订过程中的试验累积数据；
- 4、下游用户对产品的要求。

（三）标准体系

工业叠氮化钠产品在无机化工标准体系中的位置：

体系类目名称：无机盐制造-氢化物、氮化物、叠氮化物

体系编号：01-063-01-02-01-03-16-001

（四）确定国家标准制定主要内容的论据

1、国内外标准情况

目前搜集到的国外相关标准有：美国军用标准MIL-S-20552B:1983（1995）《工业叠氮化钠》（英文版）、日本工业标准JIS K 9501-2019《叠氮化钠（试剂）》。美国军标制定时间较早，其技术指标和试验方法（如仅设置两个等级、未对重金属和亚硝酸盐等有害物质进行控制）与我国当前的生产实际、细分市场需求及安全环保要求存在较大差异；日本试剂标准仅规定了纯度、水溶性物、氢氧化钠、水分及铬等少数几项指标，适用范围较窄，无法满足工业级产品的多元化质量评价需求。因此，本次修订主要参考国内生产实际情况、下游用户要求及行业技术进步成果，确定标准内容。

2、修标依据

- 2.1 原国家标准GB/T 26754—2011《工业叠氮化钠》。
- 2.2 用户要求。
- 2.3 生产厂家近两年的质量月报见附表2。
- 2.4 生产厂家的试验累积数据及验证数据见附表3~4。

（四）与原国标相比主要技术变化如下

- 1、更改了指标参数（见表1，2011年版的表1）；
- 2、增加了“亚硝酸盐”项目、指标及试验方法（见5.2、6.12）；
- 3、更改了重金属含量的测定（见6.8，2011年版的5.12）；
- 4、更改了批量（见7.2，2011年版的6.2）；
- 5、删除了附录A、B（2011年版的附录A、B）。

（五）标准主要内容

1、范围、分类及分级

由于原标准GB/T 26754-2011《工业叠氮化钠》的范围表述较为笼统，未能体现不同应用领域对产品质量的差异化需求。根据目前市场发展，医药领域对叠氮化钠的纯度及有害杂质（如亚硝酸盐）提出了严格限制，而化工、民用烟花、照相乳剂等领域则对部分杂质要求相对宽松。为适应这一趋势，推动行业细分发展，本次修订将原标准范围“主要用于汽车安

全气囊气体发生剂、起爆药、照相药剂、合成树脂发泡剂、生产农药和医药中间体的原料等”修改为：“本文件适用于工业叠氮化钠。该产品主要用于汽车、医药、化工、农药、分析化学等领域，用作汽车安全气囊气体发生剂、照相药剂、合成树脂发泡剂、生产农药和医药中间体的原料等。

由于不同领域对产品质量要求差异显著，为精准对接市场需求、避免质量过剩或不足，本次修订继续保留工业叠氮化钠优等品、一等品、合格品三个等级，并对各等级的指标（纯度及杂质含量）要求进行了修订。修订后的指标体系能够更好地满足下游用户的不同质量需求，同时引导生产企业根据目标市场优化工艺、提升产品附加值。

2、指标项目的设立

由于现阶段生产工艺水平、质量要求的提升以及下游产业（尤其是医药领域）对叠氮化钠纯度及杂质含量的进一步严格要求，原标准中的部分指标已无法满足用户需求。为提高标准的适用性和覆盖面，更有效地规范市场，结合生产工艺中可能存在的杂质及影响产品质量的关键因素，本次修订对指标项目进行了系统调整。修订指标项目内容如下：

（1）新增杂质含量指标：为满足高端应用领域对产品安全性和稳定性的要求，新增亚硝酸盐（ NO_2^- ）的限量要求。这些杂质可能来源于原料或生产过程中的副反应，对下游产品（如药物中间体）的性能和安全性有显著影响。

（2）提升主含量及关键杂质指标：根据当前主流生产工艺（如水合肼法、尿素法）的实际控制水平，提高了叠氮化钠主含量要求（优等品 $\geq 99.5\%$ ，原优等品 $\geq 99.0\%$ ），同时降低了氢氧化钠、碳酸钠、水分、铁等杂质的指标参数，以体现行业技术进步。

（3）保留并优化传统指标：水不溶物、重金属（以Pb计）等指标继续保留，但根据实际生产水平调整了限量值（如对一等品、合格品增加限量要求）。

通过以上调整，本标准的指标项目更加科学、精准，能够有效引导企业提升产品质量，满足不同细分市场的需求，修订后的具体技术要求及分析方法见表1。

表1 修订后的产品技术要求及检测方法

项目	指标			检测方法
	优等品	一等品	合格品	
叠氮化钠（以 NaN_3 计）的质量分数 w	$\geq 99.5\%$	$\geq 99.0\%$	$\geq 98.5\%$	硫酸亚铁铵氧化还原滴定法（仲裁法）、碘量法
氢氧化钠（ NaOH ）的质量分数 w	$\leq 0.10\%$	$\leq 0.20\%$	$\leq 0.30\%$	氢氧化钠滴定法
碳酸钠（ Na_2CO_3 ）的质量分数 w	$\leq 0.20\%$	$\leq 0.30\%$	$\leq 0.50\%$	氢氧化钠滴定法
水不溶物的质量分数 w	$\leq 0.05\%$	$\leq 0.10\%$	$\leq 0.20\%$	重量法
水分的质量分数 w	$\leq 0.10\%$	$\leq 0.15\%$	$\leq 0.30\%$	重量法
铁（ Fe ）的质量分数 w	$\leq 0.005\%$	$\leq 0.02\%$	$\leq 0.05\%$	1,10-菲啰啉分光光度法
重金属（以 Pb 计）的质量分数 w	$\leq 0.001\%$	$\leq 0.002\%$	$\leq 0.005\%$	限量比色法
氯化物（以 Cl 计）的质量分数 w	$\leq 0.005\%$	$\leq 0.01\%$	—	限量比色法

硫酸盐（以 SO ₄ 计）的质量分数 W	≤0.05%	≤0.10%	—	限量比色法
硝酸盐（以 NO ₃ 计）的质量分数 W	≤0.05%	≤0.10%	—	限量比色法
亚硝酸盐（以 NO ₂ 计）的质量分数 W	≤0.10%	≤0.15%	—	离子色谱法

3、各指标项目试验方法的确定

本次修订，除结合新增项目而确定的试验方法外，对原标准中部分项目的试验方法进行了优化或调整。其中，叠氮化钠含量的测定维持原标准的两种方法（硫酸亚铁铵氧化还原滴定法为仲裁法，碘量法为常规法），这两种方法准确性高、重现性好，已在国内行业长期应用，故予以保留。对于新增的亚硝酸盐项目，根据其限量要求（痕量级别），采用离子色谱法分析方法，该方法灵敏度高、检出限低、选择性强，能够满足新设定的严格指标要求，目前多被行业生产企业和检测机构采用。对于重金属的试验方法，更改为GB/T 23950—2024规定的无机化工产品中总计数测定通用方法；对于氢氧化钠、碳酸钠、水分、水不溶物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐等项目，原标准规定的试验方法经典、可靠，本次修订予以保留，并根据指标调整对部分操作细节进行了优化。

3.1 叠氮化钠含量的测定

本次修订维持原标准的两种方法：硫酸亚铁铵氧化还原滴定法（仲裁法）与碘量法并列。硫酸亚铁铵氧化还原滴定法（仲裁法）：试样溶解后，与过量硝酸铈铵标准溶液反应，叠氮化钠将四价铈还原为三价铈。过量的硝酸铈铵用硫酸亚铁铵标准滴定溶液返滴定，以1,10-菲罗啉为指示剂，溶液由淡绿色变为黄红色为终点。该方法反应完全、终点敏锐、准确度高，是国际通用的仲裁分析方法。碘量法：在酸性条件下，叠氮化钠与高锰酸钾反应，加入碘化钾与过量的高锰酸钾反应析出碘，用硫代硫酸钠标准滴定溶液滴定，淀粉指示剂指示终点。该方法操作简便、试剂易得，适用于常规生产检验。

3.2 氢氧化钠和碳酸钠含量的测定

本次修订维持原标准（GB/T 26754-2011）的测定方法不变。该方法采用酚酞指示剂-盐酸滴定法测定氢氧化钠含量，并采用过量氢氧化钠-氯化钡沉淀-盐酸返滴定法测定碳酸钠含量。其原理为：以酚酞为指示剂，用盐酸标准滴定溶液滴定试样溶液中的氢氧化钠和碳酸钠（碳酸钠被滴定至碳酸氢钠）；另取一份试样，加入过量的氢氧化钠标准滴定溶液和氯化钡溶液，使碳酸钠生成碳酸钡沉淀，再用盐酸标准滴定溶液返滴定过量的氢氧化钠，通过两次滴定的结果分别计算氢氧化钠和碳酸钠的含量。该方法在行业内应用多年，操作成熟，结果可靠。验证数据显示，两次平行测定结果的绝对差值不大于0.03%，精密度和准确度均能满足产品指标的控制要求。

3.3 水不溶物含量的测定

本次修订维持原方法不变，即：试样溶于水后，经过滤、洗涤，烘干至质量恒定，根据烘干后残留物的量确定水不溶物含量。此法科学、经典、准确、可靠，多被行业内相关单位采用。本次修订将称样量由原标准的约50g调整为约20g，并明确了洗涤终点（用三氯化铁溶

液检查 N_3^- 离子不再呈红色)。验证数据显示,平行测定结果的绝对差值不大于0.01%,方法精密度良好。

3.4 水分含量的测定

本次修订维持原方法不变,即:称取一定量试样,在 $105^\circ\text{C}\pm 2^\circ\text{C}$ 下干燥至质量恒定,根据干燥前后试样减少的质量确定水分含量。此法操作简便、结果可靠,是测定无机化工产品水分的经典方法。验证数据显示,两次平行测定结果的绝对差值不大于0.05%,满足分析要求。

3.5 铁含量的测定

本次修订维持原方法不变,采用1,10-菲罗啉分光光度法,按GB/T 3049—2006的规定进行。试样经亚硝酸钠、盐酸和过氧化氢处理后,将 Fe^{3+} 还原为 Fe^{2+} ,在pH值为2~9时, Fe^{2+} 与1,10-菲罗啉生成橙红色络合物,于510nm处测定吸光度。

该方法为国际通用方法,经典、可靠、操作简便。验证数据显示,两次平行测定结果的绝对差值不大于0.005%,满足I类优等品铁含量 $\leq 0.005\%$ 的严格指标要求。

3.6 重金属含量的测定

本次修订采用GB/T 23950—2024规定的无机化工产品中总计数测定通用方法进行。在弱酸性(pH ≈ 3.5)条件下,试样中的重金属离子与硫离子生成棕褐色硫化物沉淀,与同法处理的铅标准溶液采用电感耦合等离子体发射光谱法比对。

根据指标调整,I类优等品移取2.00mL铅标准溶液(相当于 $20\mu\text{g Pb}$),I类一等品移取4.00mL(相当于 $40\mu\text{g Pb}$),II类移取10.00mL(相当于 $100\mu\text{g Pb}$)。验证数据表明,该方法能够满足不同等级产品的限量控制要求。

3.7 氯化物含量的测定

本次修订维持原方法(目视比浊法)不变。在硝酸介质中,氯离子与硝酸银生成白色氯化银悬浊液,与标准比浊溶液比对。该方法操作简便、快速,适用于氯化物的限量控制。本次修订将I类优等品的氯化物指标由原标准的 $\leq 0.01\%$ 提高至 $\leq 0.005\%$,并相应调整了标准比浊溶液的浓度。

3.8 硫酸盐含量的测定

本次修订维持原方法(目视比浊法)不变。在盐酸介质中,硫酸盐与氯化钡生成硫酸钡白色沉淀,与标准比浊溶液比对。该方法经典、简便。本次修订明确了淀粉指示液作为稳定剂的使用,并优化了试剂加入顺序。硫酸盐指标仅适用于I类产品(优等品 $\leq 0.05\%$,一等品 $\leq 0.10\%$)。

3.9 硝酸盐含量的测定

本次修订维持原方法(靛蓝二磺酸钠比色法)不变。在酸性条件下分解叠氮化钠并除去 N_3^- 及微量 NO_2^- 后,在浓硫酸介质中,靛蓝二磺酸钠被试样中的 NO_3^- 氧化而退色,与标准比色溶液进行限量目视比色。该方法灵敏度高,可有效消除叠氮基的干扰。本次修订强调试样分解后应煮沸浓缩除尽 N_3^- 及 NO_2^- ,但应防止 NO_3^- 被破坏。

3.10 亚硝酸盐含量的测定（新增项目）

亚硝酸盐是生产过程中可能产生的副产物，采用传统分光光度法易受叠氮化物基体干扰，故采用离子色谱法进行测定。原理：以氢氧化钾（KOH）溶液为淋洗液，阴离子交换柱分离，电导检测器检测。以保留时间定性，外标法定量。

该方法选择性好，可有效分离亚硝酸根与其他阴离子（如叠氮根、氯离子、硝酸根等），灵敏度高，重现性好。验证数据显示，两次平行测定结果的绝对差值不大于算术平均值的15%，满足分析要求。

4 其他

工业叠氮化钠被入了由原国家安全监管总局等10部门编制的《危险化学品名录》2015年版。因此，关于标准中针对危险化学品特性及危害的提示性警告内容结合最新版的强制性国家的要求进行相应的修改。

标准中的检验规则、标志、标签以及包装、运输、贮存等方面内容，同样是本次修订的主要工作之一，这些方面的内容修订密切结合目前产品的实际生产、应用情况及相关法律法规的要求进行商讨和研判。本次修订主要是每批产品由“不超过15 t”调整为“不超过15 t”，修订后标准中与现实状况更加密切贴合。

三、主要试验验证数据的分析、综述报告、技术经济论证、预期的经济效果

1、对重要性能指标的分析

本标准在GB/T 26754-2011的基础上，结合目前实际生产和使用情况，做出了如下修改：①更改了叠氮化钠、氢氧化钠、碳酸钠等项目指标参数；②增加了亚硝酸盐项目、指标及试验方法；③更改了重金属含量试验方法；④更改了批量（由不超过5t改为不超过15t）。修订内容经生产企业验证，符合实际生产情况。附表1为国内外标准指标和方法对比表。附表2为各生产企业工业叠氮化钠的质量月报（产品的月平均值），以了解各生产企业的实际生产及产品控制情况。附表3为本次修标过程中所修订指标的累积数据和试验验证数据，附表4为新增项目亚硝酸盐的平行试验数据，通过数据可以确定本次修订后采用的试验方法可操作性强、准确度高。累计数据与本次修订标准的指标要求相符合。验证试验结果对修订过程中对试验方法进行了试验验证和比对，保证了方法的可操作性、准确性。

2、技术经济论证

叠氮化钠作为精细化工领域的重要中间体，是汽车安全气囊气体发生剂、医药合成、农药生产及起爆药等产业不可或缺的原料。随着国内汽车工业对安全气囊性能要求的提升、医药产业对高纯度叠氮化钠需求的快速增长，以及军事、化工等领域的持续发展，工业叠氮化钠的应用需求显著提升。近年来，我国工业叠氮化钠生产技术持续优化，目前国内产量规模约在3000吨/年左右，随着相关产业的迅速发展，生产规模将进一步提升，出口量保持增长趋势。这既反映了海外市场对高品质叠氮化钠的强劲需求，也标志着我国叠氮化钠产品质量与国际竞争力的提升。

通过工艺革新（如水合肼法、尿素法的优化）降低有害杂质含量，满足医药级、汽车级

叠氮化钠的严格要求。修订标准可规范生产流程，强化产品一致性和应用性能，推动产业向高附加值领域转型，增强全球市场份额。同时也表明我国工业叠氮化钠技术水平和产品质量的不断提高。修订标准后，能够进一步规范国内叠氮化钠市场，特别是指导生产企业更加关注产品应用性能，为医药、汽车等高端领域提供质量可靠的原料，为提高产品品质、提升国际竞争力、扩大出口量都有积极的作用。

3、预期达到的经济效果

本次标准修订主要是为了满足国内生产企业以及国内外市场的需求，对于提升工业叠氮化钠生产工艺、拔高产品品质具有重要作用，有利于行业的健康发展。在汽车安全气囊、医药合成、农药等下游产业的带动下，高品质叠氮化钠的需求量将逐年上升。本标准的修订将带动叠氮化钠产业实现质量升级，以高品质产品占领海外市场，创造更高的经济效益。

目前，工业叠氮化钠产品的价格区间约为8万~12万元/吨（不同等级和应用领域差异较大），本标准修订后有助于提升优等品等高等级产品的市场价值，促进叠氮化钠行业产值规模进一步提升，为企业提供更好的经济效益。产能格局方面，我国是全球主要的叠氮化钠生产国，产能占全球总产能的较大份额，主要生产企业包括浙江海蓝化工集团有限公司、安徽锐华医药科技有限公司等。随着汽车安全气囊的普及和更新换代、创新药及仿制药的研发生产、高效低毒农药的推广，均将带动高纯叠氮化钠需求增长。据行业预测，全球叠氮化钠市场未来几年将保持稳定增长。

通过修订完善现行国家标准，优化标准的适用范围，完善试验方法的准确性与可操作性，从而增强标准的适用性，对接产需要求，规范和统一行业行为，减少贸易、技术纠纷，扩大产品出口，对于国内生产企业的生产管理和销售市场有着指导性意义。本标准的发布，将很好地适应我国工业叠氮化钠的发展趋势，规范和提高产品质量，满足下游行业生产企业的需要，同时对促进我国工业叠氮化钠生产厂家参与国际竞争、促进产品的进出口贸易将发挥重要的作用。本标准的实施对保障市场正常秩序，促进社会经济发展，消除贸易技术壁垒，助力国内企业参与国际竞争，推动精细化工产业升级，起到积极的促进作用。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

通过国内外标准网站渠道查找，目前与产品相关的国内外先进标准有美国军标 MIL-S-20552B:1983（1995）《工业叠氮化钠》（已于1995年9月25日被废止）、日本试剂标准 JIS K 9501—1995《叠氮化钠（试剂）》。GB/T 26754—2011制定时修改采用美国军用标准 MIL-S-20552B:1983（1995）《工业叠氮化钠》（英文版），日本试剂标准仅规定了纯度、水溶性物、氢氧化钠、水分及铬等少数几项指标。与国外标准的对比情况说明见附表1。

由于国外标准和国内实际生产情况不符，国内实际生产水平指标高于国外相关标准，本次修订充分考虑标准实施的时效性，以及行业生产、使用的实际情况，对标准内容及采标情况重新考虑，同时鉴于MIL-S-20552B:1983（1995）已被废止，本次修订不采用国外标准。

综合分析，本标准达到国内先进水平。

五、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

本标准的修订遵循了《中华人民共和国标准化法》及《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》等相关法律法规的要求。标准中对产品的毒性标识、包装、运输和贮存的要求，与GB 190《危险货物包装标志》、GB 12463《危险货物运输包装通用技术条件》等强制性国家标准协调一致。本标准与现行化工及其他行业标准无交叉、矛盾和冲突。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

在本标准修订过程中，通过充分讨论和协商，未产生重大分歧意见。

七、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

本标准属于工业产品标准，主要规范产品的技术要求、试验方法、检验规则等。建议本标准作为推荐性国家标准发布实施。

八、贯彻国家标准的要求和措施建议

建议本标准自批准发布之日起6个月后实施。为生产企业和用户留出足够的时间进行工艺调整、库存消化和质量体系转换。

建议由全国化学标准化技术委员会无机化工分技术委员会组织，面向生产企业和主要用户，开展新标准的宣贯和培训活动，重点解读标准修订的主要技术变化和试验方法。

九、废止现行有关标准的建议

新版GB/T 26754发布实施后，原标准GB/T 26754—2011废止。

十、公平竞争审查说明

标准修订过程没有限制或者变相限制市场准入和退出、没有限制或者变相限制商品要素自由流动，没有影响经营者生产经营成本、没有影响经营者生产经营行为。《工业叠氮化钠》国家标准经审查，本标准不存在违反《公平竞争审查条例》规定的内容。

十一、其他应予说明的事项

本标准不涉及专利，无版权风险。

附表1 国外相关标准及新旧国内标准指标、方法对比表

项 目	原标准指标及分析方法				JIS K 9501-2019《叠氮化钠（试剂）》	本次修订指标及分析方法			
	优等品	一等品	合格品	方法		优等品	一等品	合格品	方法
叠氮化钠(以 NaN ₃ 计)w/% ≥	99.0	98.5	98.0	硫酸亚铁铵氧化还原滴定法、碘量法 并列	98.0	99.5	99.0	98.5	硫酸亚铁铵氧化还原滴定法、碘量法并列
氢氧化钠 (NaOH) w/% ≤	0.15	0.3	0.5	氢氧化钠滴定法	0.2	0.10	0.20	0.30	氢氧化钠滴定法
碳酸钠 (Na ₂ CO ₃) w/% ≤	0.35	0.5	—		—	0.20	0.30	0.50	
水不溶物 w/% ≤	0.1	0.2	—	重量法	定性要求	0.05	0.10	0.20	重量法
水分 w/% ≤	0.15	0.5	1.0		0.1	0.10	0.15	0.30	
铁 (Fe) w/% ≤	0.05	—	—	1,10-菲罗啉分光光度法	—	0.005	0.02	0.05	1,10-菲罗啉分光光度法
铬 (Cr) w/%	—	—	—	—	0.000 2	—	—	—	—
重金属 (以 Pb 计) w/% ≤	0.001	—	—	硫化铅限量比色法	—	0.001	0.002	0.005	硫化铅限量比色法
氯化物 (以 Cl 计) w/% ≤	0.01	—	—	氯化银、硫酸钡沉淀比浊法	—	0.005	≤0.01	—	氯化银、硫酸钡沉淀比浊法
硫酸盐 (以 SO ₄ 计) w/% ≤	0.1	—	—		—	0.05	0.10	—	
硝酸盐 (以 NO ₃ 计) w/% ≤	0.05	—	—	限量比色法	—	0.05	0.10	—	限量比色法
亚硝酸盐 (以 NO ₂ 计) w/% ≤	—	—	—	—	—	0.10	0.15	—	离子色谱法

附表2 工业叠氮化钠近两年质量月报/企业1

日期	叠氮化钠(以 NaN ₃ 计)w/%	氢氧化 钠 w/%	碳酸钠 w/%	水不溶物 w/%	水分 w/%	铁 w/%	重金属 w/%	氯化物 w/%	硫酸盐 w/%	硝酸盐 w/%	亚硝酸盐 w/%	优等品率 (%)	一等品率 (%)	合格品率 (%)
2024.5	99.58	0.06		0.008	0.05	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0926		100	
2024.6	99.58	0.06		0.008	0.06	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0832		100	
2024.7	99.58	0.05		0.007	0.04	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0901		98.35	1.65
2024.8	99.58	0.05		0.007	0.04	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0855		100	
2024.9	99.58	0.05		0.007	0.04	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0826		100	
2024.10	99.58	0.05		0.007	0.05	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0867	1.09	98.91	
2024.11	99.57	0.06		0.008	0.06	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0881	5.18	94.82	
2024.12	99.56	0.07		0.009	0.06	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0829		100	
2025.1	99.57	0.06		0.008	0.06	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0830		100	
2025.2	99.58	0.06		0.008	0.06	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0913		100	
2025.3	99.58	0.05		0.007	0.06	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0890		100	
2025.4	99.56	0.07		0.009	0.05	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0858		100	
2025.5	99.54	0.08		0.010	0.06	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0920		100	
2025.6	99.54	0.08		0.010	0.05	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0910		100	
2025.7	99.55	0.07		0.009	0.05	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0876		100	
2025.8	99.55	0.08		0.010	0.04	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0863		100	
2025.9	99.55	0.07		0.009	0.04	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0849		100	
2025.10	99.57	0.06		0.008	0.05	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0859		100	
2025.11	99.57	0.06		0.008	0.07	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0922		100	
2025.12	99.55	0.07		0.009	0.07	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0858		100	
2026.1	99.56	0.07		0.009	0.06	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0861		100	

2026.2	99.57	0.06		0.008	0.07	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0859		100	
2026.3	99.58	0.06		0.008	0.07	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0877		100	
2026.4	99.57	0.06		0.008	0.06	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0883		100	

附表2（续）工业叠氮化钠近两年质量月报/企业2

日期	叠氮化钠(以 NaN ₃ 计)w/%	氢氧化 钠 w/%	碳酸钠 w/%	水不溶物 w/%	水分 w/%	铁 w/%	重金属 w/%	氯化物 w/%	硫酸盐 w/%	硝酸盐 w/%	亚硝酸盐 w/%	优等品率 (%)	一等品率 (%)	合格品 率 (%)
2024.5	99.44	0.08	0.02	0.03	0.11	0.003	合格	合格	合格	合格	0.0424	14	86	
2024.6	99.48	0.05	0.01	0.02	0.12	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0360	30	70	
2024.7	99.42	0.08	0.07	0.03	0.11	0.004	合格	合格	合格	合格	0.0407	16	83	1
2024.8	99.41	0.08	0.08	0.04	0.11	0.003	合格	合格	合格	合格	0.0429	15	83	2
2024.9	停产	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
2024.10	停产	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
2024.11	99.50	0.06	/	0.01	0.10	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0354	35	65	
2024.12	99.50	0.05	0.03	0.01	0.10	0.001	合格	合格	合格	合格	0.0379	40	60	
2025.1	99.50	0.04	0.03	0.01	0.10	0.001	合格	合格	合格	合格	0.0366	41	59	
2025.2	99.51	0.04	0.01	0.01	0.10	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0415	51	49	
2025.3	99.50	0.05	0.01	0.02	0.10	0.001	合格	合格	合格	合格	0.0378	29	71	
2025.4	99.49	0.05	0.01	0.02	0.09	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0417	42	58	
2025.5	99.50	0.05	0.01	0.01	0.09	0.001	合格	合格	合格	合格	0.0391	50	50	
2025.6	99.50	0.05	0.01	0.01	0.09	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0383	59	41	
2025.7	99.47	0.06	0.01	0.02	0.10	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0402	24	76	
2025.8	99.46	0.06	0.01	0.02	0.10	0.003	合格	合格	合格	合格	0.0380	13	87	
2025.9	99.45	0.06	0.01	0.03	0.11	0.003	合格	合格	合格	合格	0.0378	5	95	
2025.10	99.47	0.06	0.01	0.02	0.10	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0402	21	79	
2025.11	99.50	0.05	0	0.01	0.11	0.001	合格	合格	合格	合格	0.0420	36	64	
2025.12	99.46	0.06	0.03	0.03	0.10	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0406	14	86	
2026.1	99.46	0.07	0.02	0.02	0.10	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0403	8	92	

2026.2	99.45	0.07	0.01	0.03	0.10	0.004	合格	合格	合格	合格	0.0377	9	91	
2026.3	99.50	0.05	0.01	0.01	0.10	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0363	53	47	
2026.4	99.50	0.06	0.01	0.01	0.09	0.001	合格	合格	合格	合格	0.0320	45	53	2

附表3 10批累积试验数据/企业1

批次	测定次数	叠氮化钠(以 NaN_3 计) w/%	氢氧化钠 w/%	碳酸钠 w/%	水不溶物 w/%	水分 w/%	铁 w/%	重金属 w/%	氯化物 w/%	硫酸盐 w/%	硝酸盐 w/%	亚硝酸盐 w/%
20260513-054-2	①	99.575	0.039	0.088	0.010	0.071	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0629
	②	99.513	0.042	0.093	0.010	0.073	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0626
	平均	99.54	0.04	0.09	0.010	0.07	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0628
20260513-055-3	①	99.542	0.053	0.097	0.011	0.056	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0593
	②	99.503	0.050	0.099	0.011	0.054	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0593
	平均	99.52	0.05	0.10	0.011	0.06	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0593
20260513-056-1	①	99.533	0.048	0.095	0.011	0.061	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0672
	②	99.501	0.051	0.096	0.011	0.059	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0670
	平均	99.52	0.05	0.10	0.011	0.06	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0671
20260513-057-2	①	99.568	0.040	0.086	0.010	0.069	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0704
	②	99.514	0.038	0.090	0.010	0.067	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0706
	平均	99.54	0.04	0.09	0.010	0.07	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0705
20260514-058-1	①	99.537	0.053	0.098	0.011	0.063	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0684
	②	99.503	0.050	0.095	0.011	0.058	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0685
	平均	99.52	0.05	0.10	0.011	0.06	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0684
20260514-059-2	①	99.501	0.055	0.097	0.011	0.050	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0574
	②	99.518	0.052	0.095	0.011	0.057	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0570
	平均	99.51	0.05	0.10	0.011	0.05	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0572
20260515-060-1	①	99.588	0.035	0.082	0.009	0.068	≤ 0.005	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	0.0709

	②	99.530	0.032	0.079	0.009	0.060	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0713
	平均	99.56	0.03	0.08	0.009	0.06	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0711
20260515-061-2	①	99.533	0.051	0.093	0.011	0.065	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0571
	②	99.506	0.054	0.098	0.011	0.060	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0571
	平均	99.52	0.05	0.10	0.011	0.06	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0571
20260515-062-3	①	99.568	0.044	0.090	0.010	0.065	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0646
	②	99.510	0.041	0.086	0.010	0.054	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0644
	平均	99.54	0.04	0.09	0.010	0.06	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0645
20260515-063-1	①	99.518	0.047	0.095	0.011	0.065	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0667
	②	99.504	0.051	0.098	0.011	0.067	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0668
	平均	99.51	0.05	0.10	0.011	0.07	≤0.005	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	0.0668

附表3（续）10批累积试验数据/企业2

批次	测定次数	叠氮化钠 (以 NaN_3 计) w/%	氢氧化钠 w/%	碳酸钠 w/%	水不溶物 w/%	水分 w/%	铁 w/%	重金属 w/%	氯化物 w/%	硫酸盐 w/%	硝酸盐 w/%	亚硝酸盐 w/%
202605255	①	99.54	0.05	0	0.01	0.09	0.001	合格	合格	合格	合格	0.0346
	②	99.40	0.05	0	0.03	0.11	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0352
	平均	99.47	0.05	0	0.02	0.10	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0349
202605256	①	99.42	0.05	0	0.03	0.13	0.004	合格	合格	合格	合格	0.0343
	②	99.40	0.05	0	0.04	0.11	0.003	合格	合格	合格	合格	0.0346
	平均	99.41	0.05	0	0.04	0.12	0.004	合格	合格	合格	合格	0.0344
202605257	①	99.50	0.06	0	0.01	0.07	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0341
	②	99.52	0.06	0	0.01	0.09	0.001	合格	合格	合格	合格	0.0345
	平均	99.51	0.06	0	0.01	0.08	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0343
202605258	①	99.53	0.06	0	0.01	0.08	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0343
	②	99.63	0.06	0	0.01	0.10	0.001	合格	合格	合格	合格	0.0342
	平均	99.58	0.06	0	0.01	0.09	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0342
202605259	①	99.56	0.07	0	0.01	0.09	0.001	合格	合格	合格	合格	0.0333
	②	99.42	0.07	0	0.02	0.10	0.003	合格	合格	合格	合格	0.0339
	平均	99.49	0.07	0	0.02	0.10	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0336
202605260	①	99.41	0.06	0.01	0.03	0.09	0.004	合格	合格	合格	合格	0.0327
	②	99.44	0.06	0.01	0.03	0.11	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0335
	平均	99.42	0.06	0.01	0.03	0.10	0.003	合格	合格	合格	合格	0.0331

202605261	①	99.42	0.08	0	0.02	0.15	0.003	合格	合格	合格	合格	0.0330
	②	99.39	0.08	0	0.04	0.13	0.004	合格	合格	合格	合格	0.0339
	平均	99.40	0.08	0	0.03	0.14	0.004	合格	合格	合格	合格	0.0334
202605262	①	99.41	0.07	0.02	0.03	0.09	0.003	合格	合格	合格	合格	0.0319
	②	99.44	0.07	0.02	0.02	0.10	0.003	合格	合格	合格	合格	0.0319
	平均	99.42	0.07	0.02	0.02	0.10	0.003	合格	合格	合格	合格	0.0319
202605263	①	99.49	0.05	0	0.02	0.10	0.001	合格	合格	合格	合格	0.0354
	②	99.53	0.05	0	0.01	0.09	0.001	合格	合格	合格	合格	0.0360
	平均	99.51	0.05	0	0.02	0.10	0.001	合格	合格	合格	合格	0.0357
202605264	①	99.47	0.05	0	0.03	0.11	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0356
	②	99.51	0.05	0	0.01	0.12	0.001	合格	合格	合格	合格	0.0362
	平均	99.49	0.05	0	0.02	0.12	0.002	合格	合格	合格	合格	0.0359

附表4亚硝酸盐的平行试验数据/企业1

序号	亚硝酸盐（以NO ₂ 计）w/%
1#	0.0802
2#	0.0803
3#	0.0806
4#	0.0806
5#	0.0809
6#	0.0806
7#	0.0805
8#	0.0802
平均值	0.0805
标准偏差	0.024
相对标准偏差	0.30

附表4（续）亚硝酸盐的平行试验数据/企业2

序号	亚硝酸盐（以 NO ₂ 计） <i>w</i>	
1#	0.03%	304ppm
2#	0.03%	308ppm
3#	0.03%	309ppm
4#	0.03%	310ppm
5#	0.03%	306ppm
6#	0.03%	308ppm
7#	0.03%	308ppm
8#	0.03%	313ppm
平均值	0.03%	308.25ppm
标准偏差	0	2.66ppm
相对标准偏差	0	0.87%