

# 制定“电池用碳酸氢钠”化工行业标准编制说明 (征求意见稿)

## 一、工作简况

### (一) 任务来源

根据工业和信息化部办公厅工信厅科函〔2025〕528号文《关于印发2025年第五批行业标准制修订和外文版项目计划的通知》的要求，于2026年完成制定“电池用碳酸氢钠”化工行业标准，计划编号：2025-1230T-HG。本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分技术委员会（SAC/TC 63/SC 1）（以下简称无机化工分会）归口。

主要起草单位：

### (二) 制定背景

#### 1、行业基本情况

##### 1.1 产品性质

碳酸氢钠（俗称小苏打），分子式： $\text{NaHCO}_3$ ，相对分子质量：84.01。白色结晶状粉末，相对密度2.159。熔点 $270^\circ\text{C}$ ，加热至约 $50^\circ\text{C}$ 开始失去二氧化碳，至 $100^\circ\text{C}$ 时成为倍半碳酸钠（ $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ），加热至（ $270\sim 300$ ） $^\circ\text{C}$ ，2小时，完全失去二氧化碳而成碳酸钠。干燥空气中无变化，在潮湿空气中缓慢分解。易溶于水（9.6%， $20^\circ\text{C}$ ），呈碱性（pH值7.9~8.4）。不溶于乙醇。

##### 1.2 应用领域

碳酸氢钠是一种重要的化工原料，应用范围广泛，在食品、饲料、化工、环保行业都有广泛的用途，近几年也逐步用于制造钠离子电池正极材料。

##### 1.3 产业背景

近年来，发展具有可靠和高效储能系统的可充电电池（二次电池）是一大趋势。现如今大多数运用于市场的电池是以锂元素作为原材料。然而，锂资源十分稀缺（仅占地壳的0.0065%）且分布不均，导致相应的正极材料原料短缺且价格昂贵，难以满足未来市场的发展要求。

钠与锂同族，两者具有相似的化学性质，与锂资源相比，钠的储量更丰富、成本更低。钠（Na）被认为是在二次电池中取代锂（Li）的最有前途的候选者。钠离子电池的电化学性能在很大程度上取决于正极和负极材料固有的化学性质，其中正极材料在实现优异的Na存储方面起着重要作用，正极材料决定了钠离子电池的安全性、价格、能量密度和功率密度。

钠离子电池正极材料的钠源种类较多，磷酸二氢钠、碳酸钠、碳酸氢钠等都是用的比较多的。每家公司的生产技术不同，采用的材料不同，有的还会用几种钠源搭配使用。钠离子电池正极材料的路线有层状过渡金属氧化物、普鲁士蓝和聚阴离子型化合物三大类，每一类对钠源的要求也有区别。所以有的公司用碳酸氢钠，有的公司用碳酸钠，技术不同，不产生冲突，但这些都是钠离子电池产业发展的基础原材料。

##### 1.4 国内生产工艺情况

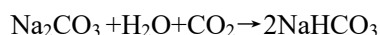
目前国内碳酸氢钠生产主要采用天然碱法、合成法（合成法又称纯碱法、纯碱碳化法）、复分解法三种生产工艺。各工艺的资源利用、节能减排、环境影响等方面存在较大差异。天然碱法生产碳酸氢钠，原料易得、生产流程短、污染少、生产成本较低；合成法生产碳酸氢钠，产能低，受原料纯碱价格影响较大、生产成本高，但质量纯度高；传统的复分解法生产的碳酸氢钠，原料价格低廉，但是原料转化率低，而且反应温度不同会影响碳酸氢钠结晶粒度。

#### 1.4.1 天然碱法

采用水溶法开采工艺，采取地下深层天然碱矿，原卤主要成分是碳酸钠、碳酸氢钠和少量的氯化钠，经纯碱装置蒸发、结晶、过滤生产纯碱产品。以纯碱过滤母液（主要成分是碳酸钠、少量的碳酸氢钠和氯化钠）和纯碱蒸发卤水中碳酸氢钠分解产出的纯净二氧化碳气体为原料，采用碳化法生产碳酸氢钠产品。

#### 1.4.2 合成法

碳酸钠水溶液用CO<sub>2</sub>气体碳化，生成碳酸氢钠，再经离心分离和干燥而得。其反应式：



#### 1.4.3 复分解法

碳酸氢铵跟氯化钠（卤水）复分解反应，生成碳酸氢钠晶体，经沉降、洗涤、脱水分离和干燥而得。其反应式： $\text{NH}_4\text{HCO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaHCO}_3$

### 2、制标的目的和意义

凭借极致安全、低温性能好和原材料易得性等优势，业界普遍认为，钠离子电池未来有望成为两轮电动车、中低端乘用车、寒冷地区电动车、储能等市场的重要技术路线之一。目前，我国钠离子电池产业保持快速发展，宁德时代、钠创新能源、中科海钠、传艺科技、维科技术等多家企业早已开展产业化布局。据不完全统计，截至2023年6月，全国已投产钠电池产能达10 GWh，相较2022年年底新增8 GWh。机构预计，到2026年，全球钠电池需求将达116 GWh。其中，储能领域应用占比最高，达71.2%。到2030年，全球对钠电池的需求将进一步增长至526 GWh。2023年12月14日，台铃发布其超级钠电技术成果，首批台铃超级钠电车将应用于豪华电动自行车品类，在中国市场率先投放。2023年11月18日，比亚迪旗下弗迪电池与淮海控股集团共同投资的钠电池项目签约，项目落地江苏徐州，计划总投资100亿元，年产能30 GWh，将打造全球最大的微型车钠电系统配套。兴储世纪总投资30亿元的5 GWh/年钠离子电池项目已于2023年6月开工建设，其500 kW/1 MWh钠电储能项目一期工程已于2023年12月19日正式投运。

在钠离子电池原材料方面，目前实验室合成钠离子电池用正极材料的钠源较为广泛，包括碳酸钠、碳酸氢钠、磷酸二氢钠、醋酸钠、草酸钠、柠檬酸钠、硝酸钠等，但是大规模工业生产对于成本、工艺安全性、酸碱性的都有一定的要求。碳酸氢钠作为钠离子电池正极材料的钠源，目前已经过验证具有大规模工业生产可行性，预计电池用碳酸氢钠需求量会随钠离子电池产业快速增长而增长。当前电池用碳酸氢钠的生产厂家大多为传统碳酸氢钠生产企业，如内蒙古博源控股集团有限公司、内蒙古博源银根化工有限公司、河南中源化学股份有限公司、衡阳爱洁科技股份有限公司、青岛碱业发展有限公司、山东海化股份有限公司、天津渤化永利化工股份有限公司等。但因暂无《电池用碳酸氢钠》行业标准，钠离子电池正极材料企业及碳酸氢钠生产企业在交易过程中难以统一产品技术要求，不利于产业规模化有序发展。

电池级材料对金属杂质元素含量、磁性物质含量等技术指标的要求比普通试剂级或工业级更严格，电池用碳酸氢钠产品不但要设置常规检测项目（总碱量、干燥减量、pH值、水不溶物、氯化物），还要增加控制杂质金属元素含量（镁、铝、钾、钙、铬、锰、铁、钴、镍、铜、锌、铅、砷、）及磁性物质含量相关指标。

参考锂离子电池正极材料行业，诸多原材料均有电池级或电池用产品标准，如《HG/T 4701—2021 电池用磷酸铁》、《HG/T 4823-2023 电池用硫酸锰》、《HG/T 5918—2021 电池用硫酸钴》、《HG/T 5742-2020 电池用磷酸二氢铵》、《GB/T 26008-2020 电池级单水氢氧化锂》、《YS/T 967-2014 电

池级磷酸二氢锂》、《YS/T 582-2013 电池级碳酸锂》等。因此，制定《电池用碳酸氢钠》行业标准是参考锂离子电池行业发展经验的合理布局。

碳酸氢钠作为钠离子电池正极材料的原料，缺乏电池用产品标准。当前钠离子电池产业化需求迫切、进展迅速，钠离子电池正极材料企业及传统碳酸氢钠生产企业需要联合制定《电池用碳酸氢钠》行业标准来满足行业发展需求。制定《电池用碳酸氢钠》产品标准，有利于钠离子电池用碳酸氢钠的规范生产、质量统一、广泛应用，进而推进我国新能源产业的更快发展。

### （三）起草过程

#### 1、起草阶段

##### 1.1 起草工作组

湖北万润新能源科技股份有限公司、内蒙古博源控股集团有限公司、青岛碱业发展有限公司、内蒙古博源银根化工有限公司、河南中源化学股份有限公司、中海油天津化工研究设计院有限公司（以下简称天津院）等。

##### 1.2 分工情况

天津院的赵美敬主要负责标准制定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、标准意见统计、编写标准各阶段草案、编制说明及相关附件等工作。

××××主要负责提供标准方案、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。

##### 1.3 调查研究过程

天津院接到上级部门下达制标计划后，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，在此基础上提出了文献小结。2026年4月在天津市召开了此项国家标准工作方案会，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、分类、指标项目和指标参数、分析方法及检验规则、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。

##### 1.4 验证过程

各起草单位根据天津院提供的试验方案，进行了连续10批产品的累积数据和同一样品8次重复性试验数据。详见附表4。

#### 2、标准征求意见阶段

##### 2.1 广泛征求意见

在起草阶段工作基础上，由负责起草单位提出标准草案征求意见稿及编制说明。于2026年7月向无机化工分会的委员、生产、使用及检验机构等单位发送了电子文件征求意见稿及编制说明，并在网上公开征求意见。

##### 2.2 意见的反馈与处理

发送征求意见稿的单位数××个，收到征求意见稿后回函单位数××个，收到征求意见稿后回函并有建议或意见的单位数××个，没有回函的单位数××个。对收到的意见全部进行处理，处理意见详见意见汇总处理表。

##### 2.3 召开预审会

2026年7月起草小组在山西省太原市召开了该标准的预审会，与会代表对征求意见稿和网上征求意见的反馈结果进行了认真细致地讨论，并通过讨论对征求意见稿进一步修改、完善，形成了预审会会议

纪要。会后按照会议纪要的要求，天津院对标准征求意见稿进行修改，提出了标准送审稿及编制说明。报送无机化工分会审查。

### 3、标准审查及报批阶段

无机化工分会于 2026 年 9 月×日至×日在××召开了 2026 年标准审查会。无机化工分会共有委员××人，参加会议委员××人，审查上述标准的送审稿、编制说明及意见汇总处理表。投票结果为参加会议××人，××人投赞成票，投票结果获得全体委员四分之三以上赞成票，标准通过审查。根据委员意见对送审稿进行修改，提出标准草案报批稿、编制说明及其附件。

## 二、标准编制原则、主要内容及确定依据

### （一）标准编制原则

- 1、贯彻国家的有关方针、政策、法律、法规。
- 2、有利于合理开发和利用国家资源，推广科学技术成果。
- 3、积极采用国际标准和国外先进标准，促进对外经济技术合作与对外贸易的发展。
- 4、保障安全和人民的身体健康，保护环境。
- 5、充分考虑使用要求，维护消费者的利益。
- 6、技术先进、经济合理、安全可靠、协调配套。

### （二）标准体系

碳酸氢钠产品在无机化工标准体系中的位置：

体系类目名称：无机碱制造—纯碱类

体系类目编号：01-063-01-02-01-02-01

体系编号：01-063-01-02-01-02-01-003

### （三）确定标准制定主要内容的依据

#### 1、国内外标准情况

目前收集到的标准有：俄罗斯国家标准 ГОСТ 2156—1976（1992）《碳酸氢钠技术条件》，国家标准 GB/T1606—2025《工业碳酸氢钠》，GB 1886.2—2015《食品安全国家标准 食品添加剂 碳酸氢钠》、GB 7300.801-2019《饲料添加剂 第 8 部分：防腐剂、防霉剂和酸度调节剂 碳酸氢钠》、HG/T 3972-2007《饲料级碳酸氢钠》、GB/T 640-1997《化学试剂 碳酸氢钠》。国内外标准指标参数对比表见附表 1。国内外标准试验方法对比表见附表 2。

#### 2、制标依据

- 2.1 国家标准 GB/T 1606—2025《工业碳酸氢钠》。
- 2.2 用户要求。
- 2.3 生产厂家近两年的质量月报见附表 3。
- 2.4 生产厂家的试验累积数据见附表 4。

### （四）标准主要内容

#### 1、指标项目及参数的设立

本次制标根据生产厂家的实际生产及用户的需要设定指标项目及参数，具体见表 1。

表 1

项目	指标
总碱量（以NaHCO <sub>3</sub> 计） w/%	99.5~101.0
水不溶物 w/%	≤ 0.05
干燥减量 w/%	≤ 0.15
pH值（10g/L水溶液）	8~8.5
钾（K） w/%	≤ 0.012
钙（Ca） w/%	≤ 0.005
镁（Mg） w/%	≤ 0.005
锌（Zn） w/%	≤ 0.002
铜（Cu） w/%	≤ 0.001
铝（Al） w/%	≤ 0.002
铁（Fe） w/%	≤ 0.005
镍（Ni） w/%	≤ 0.0005
铅（Pb） w/%	≤ 0.0005
铬（Cr） w/%	≤ 0.0005
锰（Mn） w/%	≤ 0.0005
钴（Co） w/%	≤ 0.0005
砷（As） w/%	≤ 0.0001
钛（Ti） w/%	≤ 0.003
锂（Li） w/%	≤ 0.0005
磁性物质含量 w/%	≤ 0.0001

## 2、试验方法的确定

### 2.1 总碱量的测定

国家标准 GB/T 1606—2025《工业碳酸氢钠》，碳酸氢钠含量的测定采用的是酸碱滴定法。即以溴甲酚绿—甲基红作指示剂，用盐酸标准滴定溶液滴定其总碱量。此方法经生产企业及用户多年使用，其可操作性强，结果准确、可靠。本次制标采用此方法。

### 2.2 水不溶物含量的测定

国家标准 GB/T 1606—2025《工业碳酸氢钠》采用酸洗石棉古氏坩埚法（仲裁法）与微孔过滤膜法并列。随着过滤材料的不断发展，微孔过滤膜得到了广泛的应用，根据碳酸氢钠水溶液为碱性的特点，选用亲水聚四氟乙烯材质的微孔过滤膜（孔径为 0.45 μm，直径为 47 mm~50 mm）测定水不溶物获得了很好的效果。

### 2.3 干燥减量的测定

国家标准 GB/T 1606—2025《工业碳酸氢钠》，水分测定采用的是重量法。即将试样置于真空干燥箱中，在（40±2）℃条件下，放置 4 小时，取出称量，得出结果。此方法经生产企业及用户多年使用，其可操作性强，结果准确、可靠。本次制标仍采用此方法。

### 2.4 pH 值的测定

国家标准 GB/T 1606—2025《工业碳酸氢钠》采用的是酸度计测定 10g/L 水溶液的 pH 值。由于在溶解试样的过程中会有 CO<sub>2</sub> 放出，造成测出的数据不稳定，故增加了试样溶液测定时间的要求，在 10min

内（从加水开始计时）进行测定。此方法经生产企业及用户多年使用，其可操作性强，结果准确、可靠。本次制标仍采用此方法。

## 2.5 钾、钙、镁、锌、铜、铝、铁、镍、铅、铬、锰、钴、钛、锂含量的测定

国家标准 GB/T 1606—2025《工业碳酸氢钠》未设定多金属元素的测定。本标准针对电池用碳酸氢钠设定多金属元素测定方法，即在硝酸介质中，采用标准曲线法，用电感耦合等离子体发射光谱仪测定待测元素的含量。

## 2.6 砷含量的测定

国家标准 GB/T 1606—2008《工业碳酸氢钠》采用 GB/T 23947.2 或 GB 5009.76 方法进行测定。

GB/T 23947.2《无机化工产品中砷测定的通用方法 第2部分：砷斑法》

GB5009.76-2014《食品安全国家标准 食品添加剂中砷的测定》有以下2种方法：

① 二乙氨基二硫代甲酸银比色法②氢化物原子荧光光度法。

## 2.7 磁性物质含量的测定

本标准针对电池用碳酸氢钠设定磁性物质的测定即试样中的磁性物质以磁棒吸附后用王水溶解，采用电感耦合等离子体发射光谱仪测定磁性物质元素（铁、锌、铬、镍）特征谱线的强度，以标准曲线法定量，通过计算得到磁性物质含量。

## 三、主要试验验证数据情况分析

附表3为各生产企业近两年的质量月报（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4为本次制标过程中的验证数据，其中包括同一样品2次平行测定，取算术平均值为测定结果；10批产品的累积数据；一个样品8次重复性试验数据。通过标准的试验方法得出10批产品的累积数据，通过数据可以确定本次制标采用的试验方法可操作性强、准确度高。采用本次制定的试验方法得出一个样品8次重复性试验数据，通过数据可以确定本次制定采用的试验方法稳定、可靠，从而可以确定试验数据处理时平行测定结果的绝对差值。

## 四、涉及专利的有关说明

本标准不涉及专利相关问题。

## 五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果

据中国海关数据统计2025年1月至12月进口数量为110415.656吨，进口金额为2.9亿元人民币。2025年1月至12月出口数量为662321.844吨，出口金额为12.4亿元人民币。从统计数据可以明显看出我国是碳酸氢钠产品的主要出口国。

碳酸氢钠于1801年由瓦伦丁等制成后，在许多国家生产销售。美国、欧洲、日本、中国为碳酸氢钠的主要生产地，产量占80%以上。我国最早于20世纪30年代在辽宁、四川等地开始生产碳酸氢钠，改革开放以后，我国碳酸氢钠的产量持续上升，特别是进入21世纪以来，生产和出口形势越来越好，产量和出口量均屡创新高。截至到2023年12月全国碳酸氢钠产能已达到400余万吨，我国碳酸氢钠总产能位居世界第一位。国内碳酸氢钠生产企业主要有30家左右，主要分布在内蒙、河南、山东、天津、湖南、江苏、广东等地。

随着天然碱矿的不断发掘开采，目前天然碱法占全国碳酸氢钠总产能在45%以上。碳酸氢钠的主要用途可分为食品用、饲料用、工业用等。食品行业消费占比约30%，饲料行业占比28%，工业占比21%，其它用途占比合计21%（含出口）。随着环保意识的不断增强，小苏打在脱硫脱硝以及污水处理方面的需求不断增加，工业级小苏打占比逐步提升。

继铅蓄电池、锂离子电池等电化学储能体系后，钠离子电池开始在储能领域崭露头角。众多新能源

企业及科研院所均已布局钠离子电池，有部分企业已实现商业化。目前国内高新技术企业已积极布局钠离子电池正极材料，如牵头单位是国内较早从事新能源电池正极材料生产和研发的企业之一，其钠离子电池正极材料已实现量产，并得到下游用户验证。以牵头单位一家为例目前碳酸氢钠年需求量几千吨，随着钠电池的迅猛发展，客户需求会大量增加，其用量会成倍数的增长。

碳酸氢钠作为钠离子电池正极材料的钠源，目前已经过验证具有大规模工业生产可行性，预计电池用碳酸氢钠需求量会随钠离子电池产业快速增长而增长。当前电池用碳酸氢钠的生产厂家大多为传统碳酸氢钠生产企业，如内蒙古博源控股集团有限公司、内蒙古博源银根化工有限公司、河南中源化学股份有限公司、衡阳爱洁科技股份有限公司、青岛碱业发展有限公司、山东海化股份有限公司、天津渤化永利化工股份有限公司等。

## 六、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

目前检索到国外标准为俄罗斯国家标准 Г ОСТ 2156—1976（1992）《碳酸氢钠技术条件》标准比较老旧，国际食品法典委员会（CAC）标准《碳酸氢钠（2002）》、美国《食品化学法典（FCC）（2004）》“碳酸氢钠”、日本食品添加物公定书《碳酸氢钠（2000）》，主要应用在食品加工领域。因此还没有针对电池用碳酸氢钠相关标准，本标准主要根据国内实际生产和应用情况制定。

我国现行标准：GB 1886.2-2015《食品安全国家标准 食品添加剂碳酸氢钠》、GB 7300.801-2019《饲料添加剂 第8部分：防腐剂、防霉剂和酸度调节剂 碳酸氢钠》、HG/T 3972-2007《饲料级碳酸氢钠》、GB/T 640-1997《化学试剂 碳酸氢钠》、GB/T 1606-2025《工业碳酸氢钠》。首先食品、饲料、试剂和工业产品标准分属不同的标准领域，另外其指标要求也不相同，列举如下：

GB 1886.2-2015《食品安全国家标准 食品添加剂 碳酸氢钠》适用于食品添加剂碳酸氢钠，主要用作膨松剂、酸度调节剂、稳定剂。标准共设置了总碱量、干燥减量、pH、铵盐、澄清度、氯化物、白度、砷、重金属共9项指标。

GB 7300.801-2019《饲料添加剂 第8部分：防腐剂、防霉剂和酸度调节剂 碳酸氢钠》，适用于于饲料添加剂，起到防腐、防霉和酸度调节的作用。标准共设置了总碱量、干燥失重、pH、砷、重金属、镉、铵盐共7项指标。

HG/T 3972-2007《饲料级碳酸氢钠》，主要用作畜禽饲料添加剂。标准共设置了总碱量、干燥减量、pH、澄清度、重金属、砷、镉共7项指标。

GB/T 640-1997《化学试剂 碳酸氢钠》适用于化学试剂用。标准共设置了主含量、pH值、澄清度试验、水不溶物、氯化物、硫酸盐、总氮量、磷酸盐和硅酸盐、镁、钾、钙、铁、重金属、还原碘物质共14项指标。

GB/T 1606-2025《工业碳酸氢钠》主要应用于精细化工、日化、印染、鞣革、橡胶、冶金、环保、金属表面处理等行业。标准共设置了总碱量、氯化物、铁、硫酸盐、水不溶物、干燥减量、pH、钙、砷、重金属共10项指标。

电池用碳酸氢钠属于电池用原材料制造领域，产品中不但要设置常规检测项目（总碱量、水不溶物、干燥减量、pH值），还要增加控制杂质金属元素（钾、钙、镁、锌、铜、铝、铁、镍、铅、铬、锰、钴、钛、锂）砷及磁性物质指标，体现产品特性的指标。

因此国内目前并没有适用于电池用碳酸氢钠产品的标准，标准间无冲突，同时是对无机化工原材料制造领域中“专项化学品制造”标准体系的重要补充。

本次制标参考 GB/T 1606-2025《工业碳酸氢钠》国家标准，并根据我国实际生产及用户实际使用情况进行制定，指标设置符合国情，结合目前的检验水平，分析方法增强了可操作性，适合企业与检验机构使用，使结果稳定、可靠。我国作为碳酸氢钠的主要生产国，国内产品在符合本标准要求的同时，

还可满足国际市场的需求，因此本标准达到国内先进水平。

#### 七、与有关法律、行政法规及相关标准关系

本标准与现行法律、法规、规章及相关标准（包括强制性国家标准）协调、无冲突。

#### 八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准编制中无重大分歧意见。

#### 九、标准性质的建议说明

本标准为推荐性化工行业标准。

#### 十、贯彻标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

本标准反映了目前国内实际生产技术水平，可积极向国内生产单位、用户、质检机构等相关单位推荐使用本标准。建议尽快发布本标准，实施过渡期为 6 个月。

#### 十一、废止现行相关标准的建议

无。

#### 十二、其他应当说明的事项

无。

“电池用碳酸氢钠”行业标准起草工作组

2026.6

附表 1：国内外标准指标参数对比表

项 目	指 标					
	俄罗斯国家标准 ГОСТ 2156—1976 (1992)		国标 GB/T1606—2025			本次制标
	优 级	一 级	I 类	II 类	III 类	
碳酸氢钠(NaHCO <sub>3</sub> )含量% ≥	99.5	99.0	—	—	—	—
碳酸钠(Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )含量% ≤	0.4	0.7	—	—	—	—
总碱量(以NaHCO <sub>3</sub> 计)% ≥	—	—	99.5	99.0	98.5	99.5~101.0
水分% ≤	0.1	0.2	—	—	—	—
干燥减量% ≤	—	—	0.10	0.15	0.20	0.15
pH 值(10g/L 水溶液) ≤	—	—	8.3	8.5	8.7	8~8.5
氯化物(以 NaCl 计)含量% ≤	0.02	0.04	(以 Cl 计)			—
			0.05	0.40	0.60	
砷(As)含量% ≤	按 2.7 条检验合格		0.0001			0.0001
(水)不溶物含量% ≤	按 2.8 条检验合格		0.01	0.02	—	0.05
铁(Fe)含量% ≤	0.001	0.005	0.001	0.002	0.01	0.005
钙(Ca)含量% ≤	0.04	0.05	0.03		—	—
硫酸盐(以 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 计)含量% ≤	0.02	0.02	0.02	0.05	0.5	—
重金属(以 Pb 计)含量% ≤	—	—	0.0005			—
钾(K) w/% ≤						0.012
钙(Ca) w/% ≤						0.005
镁(Mg) w/% ≤						0.005
锌(Zn) w/% ≤						0.002
铜(Cu) w/% ≤						0.001
铝(Al) w/% ≤						0.002
镍(Ni) w/% ≤						0.0005
铅(Pb) w/% ≤						0.0005
铬(Cr) w/% ≤						0.0005
锰(Mn) w/% ≤						0.0005
钴(Co) w/% ≤						0.0005
钛(Ti) w/% ≤						0.003
锂(Li) w/% ≤						0.0005
磁性物质含量 w/% ≤						0.0001

附表 2：国内外标准试验方法对比表

项 目	测 定 方 法		
	俄罗斯标准 ГОСТ 2156—1976 (1992)	国标 GB/T1606—2025	本次制标
碳酸氢钠 (NaHCO <sub>3</sub> ) 含量的测定	重量法	— —	— —
碳酸钠 (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ) 含量的测定	硫酸或盐酸标准溶液滴定 法	— —	— —
总碱量 (以 NaHCO <sub>3</sub> 计) 的测定	— —	盐酸标准溶液滴定法	盐酸标准溶液滴定法
水分的测定	重量法	— —	— —
干燥减量的测定	— —	重量法	重量法
pH 值的测定	— —	酸度计法	酸度计法
氯化物(以 NaCl 计)含量	硝酸汞标准溶液滴定法	电位滴定法 (仲裁) 与汞量法并列	— —
砷 (As) 含量的测定	砷斑法	GB/T 23947.2 或 GB 5009.76	GB/T 23947.2 或 GB 5009.76
(水) 不溶物含量的测定	光电比色法	酸洗石棉法 (仲裁) 与微孔过滤膜法并列	酸洗石棉法 (仲裁) 与微孔过滤膜法并列
铁 (Fe) 含量的测定	邻菲罗啉分光光度法	邻菲罗啉分光光度法 (仲裁) 与 ICP-OES 并列	ICP-OES
钙 (Ca) 含量的测定	草酸钙目视比浊法	草酸钙目视比浊法	— —
硫酸盐 (以 SO <sub>4</sub> 计) 含量的测定	硫酸钡目视比浊法	重量法 (仲裁) 与比浊法并列	— —
重金属 (以 Pb 计) 含量的测定	— —	GB/T 23950 或 GB 5009.74	— —
钾、钙、镁、锌、铜、铝、镍、铅、铬、 锰、钴、钛、锂含量的测定	— —	— —	ICP-OES
磁性物质含量的测定	— —	— —	ICP-OES

附表 3：生产厂家近两年的质量月报

HNZY 化学股份有限公司公司《碳酸氢钠》产品近两年质量月报

日期	总碱量 %	氯化物 %	铁 %	硫酸盐 %	水不溶物%	干燥减量%	pH 值	钙 %	砷 %	重金属 %
2022.01	99.88	0.40	0.0012	< 0.05	0.008	0.10	8.27	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.02	99.84	0.42	0.0023	< 0.05	0.009	0.10	8.20	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.03	99.81	0.43	0.0019	< 0.05	0.011	0.10	8.18	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.04	99.76	0.44	0.0018	< 0.05	0.013	0.13	8.24	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.05	99.49	0.50	0.0020	< 0.05	0.015	0.10	8.22	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.06	99.76	0.48	0.0021	< 0.05	0.010	0.10	8.16	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.07	99.81	0.46	0.0013	< 0.05	0.012	0.12	8.19	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.08	99.89	0.36	0.0028	< 0.05	0.010	0.10	8.22	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.09	99.94	0.35	0.0024	< 0.05	0.017	0.10	8.26	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.10	99.91	0.36	0.0026	< 0.5	0.022	0.10	8.25	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.11	99.77	0.40	0.0024	< 0.5	0.015	0.09	8.33	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.12	99.71	0.44	0.0027	< 0.5	0.012	0.13	8.32	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.01	99.64	0.39	0.0021	< 0.5	0.014	0.10	8.30	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.02	99.74	0.40	0.0020	< 0.5	0.011	0.12	8.31	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.03	99.86	0.37	0.0020	< 0.5	0.011	0.09	8.22	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.04	99.92	0.37	0.0023	< 0.5	0.013	0.09	8.19	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.05	99.86	0.38	0.0023	< 0.05	0.011	0.09	8.20	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.06	99.58	0.43	0.0020	< 0.05	0.012	0.10	8.22	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.07	99.83	0.32	0.0016	< 0.05	0.013	0.09	8.20	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.08	99.93	0.30	0.0018	< 0.5	0.013	0.12	8.29	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.09	99.93	0.32	0.0020	< 0.5	0.013	0.09	8.36	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.10	99.88	0.35	0.0022	< 0.05	0.010	0.10	8.30	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.11	99.61	0.41	0.0022	< 0.5	0.028	0.15	8.38	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.12	99.69	0.45	0.0021	< 0.05	0.027	0.09	8.22	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024.01	99.75	0.39	0.0016	< 0.05	0.015	0.11	8.30	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024.02	99.85	0.32	0.0019	< 0.05	0.026	0.15	8.26	< 0.03	<0.0001	<0.0005

HYAJ 科技股份有限公司《碳酸氢钠》产品近两年质量月报

日期	总碱量%	氯化物%	铁%	硫酸盐%	水不溶物%	干燥减量%	pH 值	钙%	砷%	重金属%
2022.1	99.7	0.26	0.02	0.80	0.03	0.17	8.27	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.2	99.9	0.28	0.02	0.60	0.03	0.18	8.28	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.3	99.8	0.29	0.02	0.80	0.03	0.15	8.30	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.4	100.1	0.27	0.03	0.80	0.03	0.14	8.41	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.5	100.0	0.30	0.03	0.80	0.03	0.18	8.40	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.6	99.8	0.28	0.02	0.80	0.04	0.17	8.33	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.7	99.8	0.32	0.02	0.80	0.04	0.15	8.30	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.8	100.1	0.31	0.01	0.80	0.05	0.16	8.40	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.9	99.9	0.29	0.02	0.80	0.06	0.15	8.35	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.10	100.2	0.26	0.03	0.80	0.05	0.19	8.45	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.11	99.9	0.23	0.03	0.80	0.05	0.22	8.37	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.12	100.0	0.28	0.02	0.80	0.04	0.18	8.42	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.1	99.8	0.29	0.03	0.80	0.05	0.13	8.32	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.2	99.9	0.34	0.02	0.80	0.04	0.17	8.39	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.3	99.9	0.29	0.03	0.80	0.05	0.10	8.35	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.4	100.1	0.24	0.03	0.80	0.06	0.12	8.43	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.5	100.1	0.26	0.02	0.80	0.06	0.11	8.44	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.6	100.0	0.33	0.02	0.80	0.05	0.18	8.40	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.7	99.8	0.28	0.02	0.80	0.06	0.16	8.32	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.8	99.9	0.26	0.02	0.80	0.06	0.15	8.39	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.9	100.0	0.22	0.03	0.80	0.07	0.13	8.40	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.10	99.9	0.27	0.03	0.80	0.08	0.17	8.42	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.11	100.1	0.29	0.03	0.60	0.06	0.20	8.40	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.12	100.0	0.30	0.01	0.60	0.06	0.23	8.43	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024.1	100.0	0.28	0.02	0.60	0.05	0.19	8.40	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024.2	99.8	0.26	0.02	0.60	0.04	0.15	8.41	< 0.03	<0.0001	<0.0005

TBBY 新型化工有限公司《碳酸氢钠》产品近两年质量月报

日期	总碱量 %	氯化物 %	铁 %	硫酸盐 %	水不溶物 %	干燥减量%	pH 值	钙 %	砷%	重金属%
2022.1	99.73	0.22	0.0048	< 0.5	0.012	0.09	8.31	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.2	100.05	0.16	0.0034	< 0.5	0.021	0.16	8.30	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.3	100.04	0.16	0.0063	< 0.5	0.028	0.18	8.25	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.4	99.87	0.35	0.0067	< 0.5	0.042	0.09	8.19	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.5	99.35	0.32	0.0061	< 0.5	0.032	0.09	8.32	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.6	99.91	0.34	0.0052	< 0.5	0.020	0.09	8.32	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.7	99.75	0.31	0.0057	< 0.5	0.013	0.09	8.40	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.8	99.24	0.43	0.0070	< 0.5	0.011	0.11	8.38	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.9	99.60	0.33	0.0048	< 0.5	0.008	0.09	8.35	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.10	99.95	0.22	0.0052	< 0.5	0.011	0.09	8.31	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.11	99.78	0.22	0.0054	< 0.5	0.009	0.09	8.17	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2022.12	99.73	0.23	0.0051	< 0.5	0.008	0.13	8.35	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.1	99.87	0.19	0.0056	< 0.5	0.012	0.09	8.10	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.2	99.96	0.19	0.0046	< 0.5	0.010	0.11	8.18	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.3	99.84	0.19	0.0056	< 0.5	0.011	0.09	8.30	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.4	99.86	0.43	0.0038	< 0.5	0.009	0.09	8.37	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.5	99.95	0.18	0.0040	< 0.5	0.006	0.15	8.33	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.6	99.96	0.18	0.0051	< 0.5	0.008	0.18	8.31	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.7	99.94	0.18	0.0056	< 0.5	0.010	0.10	8.23	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.8	99.90	0.19	0.0054	< 0.5	0.011	0.09	8.28	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.9	99.87	0.17	0.0051	< 0.5	0.010	0.06	8.29	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.10	99.96	0.17	0.0046	< 0.5	0.012	0.07	8.24	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.11	99.84	0.19	0.0053	< 0.5	0.008	0.11	8.26	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2023.12	99.82	0.17	0.0044	< 0.5	0.010	0.07	8.27	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024.1	99.85	0.22	0.0051	< 0.5	0.009	0.07	8.26	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024.2	99.92	0.19	0.0055	< 0.5	0.012	0.13	8.21	< 0.03	<0.0001	<0.0005

NMYG 化工有限公司《碳酸氢钠》产品近两年质量月报

日期	总碱量%	氯化物%	铁%	硫酸盐%	水不溶物%	干燥减量%	pH 值	钙%	砷%	重金属%
2023.10	100.24	0.01	0.001	< 0.05	0.01	0.06	8.29	<0.03	<0.0001	<0.0005
2023.11	100.41	0.01	0.0002	< 0.02	0.01	0.11	8.17	<0.03	<0.0001	<0.0005
2023.12	100.39	0.01	0.0002	< 0.02	0.01	0.06	8.23	<0.03	<0.0001	<0.0005
2024.1	100.13	0.01	0.0003	< 0.02	0.01	0.04	8.23	<0.03	<0.0001	<0.0005
2024.2	100.04	0.01	0.0003	< 0.02	0.01	0.05	8.18	<0.03	<0.0001	<0.0005
2024.3	100.16	0.01	0.0010	< 0.02	0.01	0.06	8.27	<0.03	<0.0001	<0.0005
2024.4	100.28	0.01	0.0011	< 0.02	0.01	0.05	8.25	<0.03	<0.0001	<0.0005
备注	公司 2023 年 10 月份开始碳酸氢钠生产									

附表 4：生产厂家的试验累积数据

HNZY 化学股份有限公司公司《碳酸氢钠》连续 10 批产品的累积数据

批号	总碱量%	氯化物%	铁%	硫酸盐%	水不溶物%	干燥减量%	pH 值	钙%	砷%	重金属%
D320240313	99.80	0.34	0.0015	< 0.05	0.017	0.10	8.24	< 0.03	<0.0001	<0.0005
D120240320	99.76	0.50	0.0022	< 0.05	0.010	0.09	8.27	< 0.03	<0.0001	<0.0005
D220240327	99.79	0.49	0.0027	< 0.05	0.012	0.10	8.27	< 0.03	<0.0001	<0.0005
D420240403	100.03	0.42	0.0033	< 0.05	0.011	0.10	8.18	< 0.03	<0.0001	<0.0005
D320240410	100.03	0.40	0.0023	< 0.5	0.016	0.09	8.20	< 0.03	<0.0001	<0.0005
D120240417	100.04	0.42	0.0028	< 0.5	0.014	0.12	8.29	< 0.03	<0.0001	<0.0005
D220240424	100.03	0.42	0.0016	< 0.5	0.012	0.09	8.21	< 0.03	<0.0001	<0.0005
D420240501	99.95	0.43	0.0015	< 0.05	0.011	0.08	8.22	< 0.03	<0.0001	<0.0005
D320240508	100.04	0.40	0.0016	< 0.05	0.012	0.10	8.26	< 0.03	<0.0001	<0.0005
D120240515	100.06	0.33	0.0020	< 0.05	0.014	0.12	8.25	< 0.03	<0.0001	<0.0005
采用的 试验方法	盐酸滴定法	汞量法	1,10-菲罗啉分 光光度法	比浊法	酸洗石棉法	真空干燥	酸度计	比浊法	DDTC 限量比色 GB 5009.76	硫化氢限量 GB 5009.74

HNZY 化学股份有限公司公司《碳酸氢钠》同一样品 8 次重复性试验数据

次数	总碱量%	氯化物%	铁%	硫酸盐%	水不溶物%	干燥减量%	pH 值	钙%	砷%	重金属%
1	99.87	0.38	0.0015	< 0.05	0.008	0.11	8.25	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2	99.96	0.37	0.0014	< 0.05	0.006	0.10	8.25	< 0.03	<0.0001	<0.0005
3	99.93	0.37	0.0014	< 0.05	0.010	0.10	8.25	< 0.03	<0.0001	<0.0005
4	99.93	0.38	0.0016	< 0.05	0.008	0.11	8.25	< 0.03	<0.0001	<0.0005
5	99.87	0.37	0.0015	< 0.05	0.008	0.10	8.26	< 0.03	<0.0001	<0.0005
6	99.86	0.37	0.0015	< 0.05	0.008	0.10	8.25	< 0.03	<0.0001	<0.0005
7	99.93	0.37	0.0016	< 0.05	0.008	0.11	8.25	< 0.03	<0.0001	<0.0005
8	99.91	0.37	0.0016	< 0.05	0.008	0.11	8.25	< 0.03	<0.0001	<0.0005
采用的 试验方法	盐酸滴定法	汞量法	1,10-菲罗啉分 光光度法	比浊法	酸洗石棉法	真空干燥	酸度计	比浊法	DDTC 限量比色 GB 5009.76	硫化氢限量 GB 5009.74

HYAJ 科技股份有限公司《碳酸氢钠》连续 10 批产品的累积数

批号	总碱量%	氯化物%	铁%	硫酸盐%	水不溶物%	干燥减量%	pH 值	钙%	砷%	重金属%
2024	100.0	0.25	0.02	0.60	0.06	0.22	8.42	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024	100.1	0.27	0.02	0.80	0.06	0.20	8.45	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024	100.1	0.26	0.02	0.80	0.06	0.19	8.45	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024	100.0	0.25	0.02	0.60	0.05	0.17	8.42	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024	99.9	0.25	0.03	0.60	0.05	0.17	8.40	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024	99.9	0.24	0.03	0.80	0.05	0.18	8.39	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024	100.0	0.25	0.01	0.80	0.06	0.15	8.41	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024	99.8	0.24	0.02	0.80	0.06	0.13	8.39	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024	99.9	0.23	0.02	0.60	0.06	0.15	8.40	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2024	99.9	0.24	0.03	0.60	0.06	0.13	8.41	< 0.03	<0.0001	<0.0005
采用的 试验方法	盐酸滴定法	汞量法	1,10-菲罗啉分 光光度法	比浊法	微孔滤膜	真空干燥	酸度计	比浊法	GB5009.76	GB5009.74

HYAJ 科技股份有限公司《碳酸氢钠》同一样品 8 次重复性试验数据

次数	总碱量%	氯化物%	铁%	硫酸盐%	水不溶物%	干燥减量%	pH 值	钙%	砷%	重金属%
1	100.10	0.22	0.02	0.80	0.05	0.15	8.42	< 0.03	<0.0001	<0.0005
2	100.00	0.21	0.02	0.80	0.05	0.15	8.40	< 0.03	<0.0001	<0.0005
3	100.05	0.23	0.02	0.80	0.05	0.16	8.40	< 0.03	<0.0001	<0.0005
4	100.04	0.22	0.02	0.80	0.05	0.15	8.41	< 0.03	<0.0001	<0.0005
5	100.00	0.20	0.03	0.80	0.05	0.17	8.40	< 0.03	<0.0001	<0.0005
6	100.02	0.23	0.02	0.60	0.06	0.18	8.42	< 0.03	<0.0001	<0.0005
7	100.02	0.23	0.03	0.60	0.06	0.17	8.40	< 0.03	<0.0001	<0.0005
8	100.03	0.24	0.02	0.80	0.06	0.15	8.43	< 0.03	<0.0001	<0.0005
采用的 试验方法	盐酸滴定法	汞量法	1,10-菲罗啉分 光光度法	比浊法	微孔滤膜	真空干燥	酸度计	比浊法	GB5009.76	GB5009.74

TBBY 新型化工有限公司《碳酸氢钠》连续 10 批产品的累积数据

批号	总碱量%	氯化物%	铁%	硫酸盐%	水不溶物%	干燥减量%	pH 值	钙%	砷%	重金属%
20240512	99.94	0.21	0.0032	<0.5	0.012	0.06	8.28	<0.03	<0.0001	<0.0005
20240513	100.10	0.20	0.0035	<0.5	0.015	0.06	8.30	<0.03	<0.0001	<0.0005
20240514	99.96	0.22	0.0020	<0.5	0.008	0.08	8.27	<0.03	<0.0001	<0.0005
20240515	99.97	0.19	0.0036	<0.5	0.009	0.07	8.29	<0.03	<0.0001	<0.0005
20240516	99.86	0.21	0.0052	<0.5	0.012	0.07	8.23	<0.03	<0.0001	<0.0005
20240517	99.85	0.16	0.0062	<0.5	0.009	0.07	8.29	<0.03	<0.0001	<0.0005
20240518	99.70	0.23	0.0025	<0.5	0.011	0.09	8.27	<0.03	<0.0001	<0.0005
20240519	99.74	0.23	0.0074	<0.5	0.011	0.06	8.32	<0.03	<0.0001	<0.0005
20240520	99.72	0.26	0.0045	<0.5	0.012	0.06	8.30	<0.03	<0.0001	<0.0005
20240521	99.72	0.20	0.0061	<0.5	0.012	0.07	8.31	<0.03	<0.0001	<0.0005
采用的 试验方法	盐酸滴定法	汞量法	1,10-菲啉分 光光度法	比浊法	酸洗石棉法	真空干燥	酸度计	比浊法	DDTC 限量比色 GB 5009.76	硫化氢限量 GB 5009.74

TBBY 新型化工有限公司《碳酸氢钠》同一样品 8 次重复性试验数据

次数	总碱量%	氯化物%	铁%	硫酸盐 %	水不溶物%	干燥减量%	pH 值	钙%	砷%	重金属%
1	99.85	0.13	0.0046	<0.5	0.010	0.09	8.26	<0.03	<0.0001	<0.0005
2	99.87	0.13	0.0046	<0.5	0.009	0.09	8.26	<0.03	<0.0001	<0.0005
3	99.87	0.13	0.0045	<0.5	0.009	0.09	8.26	<0.03	<0.0001	<0.0005
4	99.89	0.13	0.0046	<0.5	0.009	0.09	8.26	<0.03	<0.0001	<0.0005
5	99.88	0.13	0.0046	<0.5	0.008	0.09	8.26	<0.03	<0.0001	<0.0005
6	99.87	0.13	0.0046	<0.5	0.009	0.09	8.26	<0.03	<0.0001	<0.0005
7	99.87	0.14	0.0046	<0.5	0.009	0.09	8.26	<0.03	<0.0001	<0.0005
8	99.90	0.13	0.0046	<0.5	0.010	0.09	8.26	<0.03	<0.0001	<0.0005
采用的 试验方法	盐酸滴定法	汞量法	1,10-菲啉分 光光度法	比浊法	酸洗石棉法	真空干燥	酸度计	比浊法	DDTC 限量比色 GB 5009.76	硫化氢限量 GB 5009.74

NMYG 化工有限公司《碳酸氢钠》同一样品 8 次重复性试验数据

次数	总碱量%	氯化物%	铁%	硫酸盐%	水不溶物%	干燥减量%	pH 值	钙%	砷%	重金属%
1	100.17	0.008	0.0003	<0.02	0.009	0.05	8.17	<0.03	<0.0001	<0.0005
2	100.15	0.008	0.0003	<0.02	0.010	0.05	8.15	<0.03	<0.0001	<0.0005
3	100.17	0.009	0.0003	<0.02	0.009	0.05	8.17	<0.03	<0.0001	<0.0005
4	100.18	0.007	0.0003	<0.02	0.010	0.04	8.17	<0.03	<0.0001	<0.0005
5	100.16	0.008	0.0003	<0.02	0.008	0.05	8.16	<0.03	<0.0001	<0.0005
6	100.15	0.007	0.0003	<0.02	0.010	0.06	8.17	<0.03	<0.0001	<0.0005
7	100.17	0.008	0.0003	<0.02	0.010	0.05	8.17	<0.03	<0.0001	<0.0005
8	100.17	0.007	0.0003	<0.02	0.009	0.05	8.16	<0.03	<0.0001	<0.0005
采用的 试验方法	滴定法	汞量法	分光光度法	比浊法	微孔过滤膜	真空干燥	pH 计	比浊法	比色法	比浊法

NMYG 化工有限公司《碳酸氢钠》连续 10 批产品的累积数据

批号	总碱量%	氯化物%	铁%	硫酸盐%	水不溶物%	干燥减量%	pH 值	钙%	砷%	重金属%
2024.4.9 8:00-20:00	100.40	0.01	0.0002	<0.02	0.01	0.01	8.11	<0.03	<0.0001	<0.0005
2024.4.9 20:00-8:00	100.26	0.01	0.0007	<0.02	0.01	0.11	8.39	<0.03	<0.0001	<0.0005
2024.4.10 8:00-20:00	100.32	0.01	0.0005	<0.02	0.01	0.04	8.10	<0.03	<0.0001	<0.0005
2024.4.10 20:00-8:00	100.28	0.01	0.0002	<0.02	0.01	0.03	8.14	<0.03	<0.0001	<0.0005
2024.4.11 8:00-20:00	100.18	0.01	0.0003	<0.02	0.01	0.04	8.20	<0.03	<0.0001	<0.0005
2024.4.11 20:00-8:00	100.29	0.01	0.0004	<0.02	0.01	0.05	8.30	<0.03	<0.0001	<0.0005
2024.4.12 8:00-20:00	100.09	0.01	0.0003	<0.02	0.01	0.03	8.21	<0.03	<0.0001	<0.0005
2024.4.12 20:00-8:00	100.16	0.01	0.0003	<0.02	0.01	0.06	8.27	<0.03	<0.0001	<0.0005
2024.4.13 8:00-20:00	100.24	0.01	0.0003	<0.02	0.01	0.03	8.27	<0.03	<0.0001	<0.0005
2024.4.13 20:00-8:00	100.06	0.01	0.0002	<0.02	0.01	0.01	8.23	<0.03	<0.0001	<0.0005
采用的 试验方法	滴定法	汞量法	分光光度法	比浊法	微孔过滤膜	真空干燥	pH 计	比浊法	比色法	比浊法