

## Material Safety Data Sheet / 物质安全资料表

### 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：氨气  
化学品俗名或商品名：氨气  
化学品英文名称：Ammonia Gas  
企业名称：尚澜气体（上海）有限公司  
地址：上海市青浦区白鹤镇外青松公路3889号  
邮编：201709  
电子邮件地址：shineliu@isotopecenter.com  
传真号码：400-1882-517  
企业应急电话：13194677939

### 第二部分 成分/组成信息

纯品  混合物   
化学品名称：氨  
有害物成分：氨  
浓度：≥99.99%  
CAS No.: 7664-41-7

### 第三部分 危险性概述

危险性类别：第 2.3 类 有毒气体  
侵入途径：吸入、食入、经皮吸收  
健康危害：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。  
急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。  
液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。  
环境危害：对环境有严重危害，对水体、土壤和大气可造成污染。  
燃爆危险：本品易燃，有毒，具刺激性。

### 第四部分 急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，应用 2% 硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。  
眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。  
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。  
食入：

### 第五部分 消防措施

危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。  
有害燃烧产物：氧化氮、氨。  
灭火方法：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。

### 第六部分 泄漏应急处理

应急行动：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通

风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

---

### 第七部分 操作处置与储存

操作处置注意事项：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。

---

### 第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：

中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 30

前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 20

监测方法：纳氏试剂比色法

工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴橡胶手套。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

---

### 第九部分 理化特性

外观与性状：无色、有刺激性恶臭的气体。

Ph 值：

熔点(°C)：-77.7

相对密度(水=1)：0.82(-79°C)

沸点(°C)：-33.5

相对密度(空气=1)：0.6

饱和蒸气压(kPa)：506.62(4.7°C)

燃烧热(KJ/mol)：无资料

临界温度(°C)：132.5

临界压力(Mpa)：11.40

辛醇/水分配系数：无资料

闪点(°C)：无意义

引燃温度(°C)：651

爆炸下限[% (V/V)]：15.7

爆炸上限[% (V/V)]：27.4

最小点火能(Mj)：无资料

最大爆炸压力(Mpa)：0.580

溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚。

主要用途：用作致冷剂及制取铵盐和氮肥。

---

### 第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定

---

聚合危害：不聚合

避免接触的条件：

禁配物：卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂。

分解产物：

### 第十一部分 毒理学资料

急性毒性：

LD50：350 mg/kg(大鼠经口)

LC50：1390mg/m<sup>3</sup>, 4 小时(大鼠吸入)

刺激性：家兔经眼：DNA 抑制：人白细胞 2200μmol/L。

姊妹染色单体交换：人淋巴细胞 200μmol/L。可引起粘膜刺激。导致眼刺激。

亚急性与慢性毒性：大鼠，20mg/m<sup>3</sup>, 24 小时/天，84 天，或 5~6 小时/天，7 个月，出现神经系统功能紊乱，血胆碱酯酶活性抑制等。

致敏性：

致突变性：微生物致突变性：大肠杆菌 1500ppm/3 小时。

细胞遗传学分析：大鼠吸入 19800μg/m<sup>3</sup>/16 周。

致畸性：

### 第十二部分 生态学资料

生态毒性：

生物降解性：

非生物降解性：

其他有害作用：该物质对环境有严重危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。

### 第十三部分 废弃处置

废弃物性质：

废弃处置方法：先用水稀释，再加盐酸中和，然后放入废水系统。

废弃注意事项：

### 第十四部分 运输信息

危险货物编号：23003

UN 编号：1005

包装标志：有毒气体

包装类别：II 类包装

包装方法：钢质气瓶。

运输注意事项：本品铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。

### 第十五部分 法规信息

危险化学品安全管理条例 (2002 年 1 月 26 日国务院发布)，工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发 423 号) 等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志 (GB 13690-92)将该物质划为第 2.3 类有毒气体。

### 第十六部分 其他信息

填表时间：2025 年 12 月 03 日

## 参考文献

- 【1】国际化学品安全规划署：国际化学品安全卡（ICSCs），网址：<http://www.ilo.org>
- 【2】国际癌症研究机构，网址：<http://www.iarc.fr/>。
- 【3】OECD 全球化学品信息平台，网址：<http://www.echemportal.org>
- 【4】美国 CAMEO 化学物质数据库，网址：<http://cameochemicals.noaa.gov>
- 【5】美国医学图书馆：化学品标识数据库，网址：<http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>。
- 【6】美国环境保护署：综合危险性信息系统，网址：<http://cfpub.epa.gov/iris/>。
- 【7】美国交通部：应急响应指南，网址：<http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>。
- 【8】德国 GESTIS-有害物质数据库，网址：<http://gestis-en.itrust.de/>。

## 免责声明

本安全技术说明书格式符合我国 GB/T16483 和 GB/T17519 要求，数据来源于国际权威数据库和企业提交的数据，其它的信息是基于公司目前所掌握的知识。我们尽量保证其中所有信息的正确性，但由于信息来源的多样性以及本公司所掌握知识的局限性，本文件仅供使用者参考。安全技术说明书的使用者应根据使用目的，对相关信息的合理性做出判断。我们对该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害，不承担任何责任。