

# 化学品安全技术说明书

版本 2.0

改版日期 30. 07. 2021

SDS编号 300000000098

打印日期 05. 02. 2022

## 1. 化学品及企业标识

化学品名称	: Nitric oxide 一氧化氮
化学分子式	: NO
制造商/进口商/分销商	: 空气化工产品气体生产（上海）有限公司 宝山区顾村镇工业小区1号地块A块 201906 上海 中国 电话: 4008-866-158
电话号码	: 4008 866 158
电子邮件地址 — 技术信息	: <a href="mailto:SHANGCSO@airproducts.com">SHANGCSO@airproducts.com</a>
应急电话	: (0) 532 8388 9090 +1 610 481 7711
推荐用途	: 一般工业
限制用途	: 没有数据

## 2. 危险性概述

### 紧急情况概述

吸入剧毒. 高压氧化性气体. 强烈助燃. 远离油, 油脂和可燃性物质. 可能与可燃物发生剧烈的反应. 极易反应. 可能与水发生剧烈的反应. 不要吸入气体. 腐蚀眼睛, 呼吸系统和皮肤. 使用自给式呼吸器和防护服.

### GHS危险性类别

氧化性气体 - 类别1  
加压气体 - 压缩气体.  
急性毒性 - 吸入 类别1  
皮肤腐蚀/刺激 - 类别1B  
严重眼睛损伤/眼睛刺激 - 类别1

### GHS标签要素

象形图

# 化学品安全技术说明书

版本 2.0

改版日期 30. 07. 2021

SDS编号 300000000098

打印日期 05. 02. 2022



信号词： 危险

危险性说明：

可引起燃烧或加剧燃烧；氧化剂  
内装加压气体；遇热可能爆炸  
造成严重皮肤灼伤和眼损伤  
吸入致命

防范说明：

预防措施

： 远离衣物及其它可燃物，阀门和连接不得带有油脂，不得吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸气/喷雾，操作后彻底洗手，只能在室外或通风良好场所使用.，穿戴防护手套、防护衣、安全眼镜、面罩.，戴呼吸防护器具.

事故响应

： 食入：漱口，不可催吐.  
接触：立即脱去所有被污染的衣服，用水冲洗皮肤、淋浴.  
如吸入：将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位.  
如接触眼睛：用水细心冲洗数分钟，如戴隐形眼镜并可以方便地取出。取出隐形眼镜。继续冲洗。  
立即呼叫中毒控制中心或就医  
在下次使用前清浄被污染的衣物  
火灾时，如能确保安全，堵漏。

安全储存

： 在通风良好处储存。保持容器密封。  
存放須加鎖。  
防日晒，存放在通风良好处。

废弃处置

： 由具有资质的废物处理公司处理残余的物质和容器。

## 物理和化学危险

可引起燃烧或加剧燃烧；氧化剂  
内装加压气体；遇热可能爆炸

# 化学品安全技术说明书

版本 2.0  
改版日期 30. 07. 2021

SDS编号 300000000098  
打印日期 05. 02. 2022

## 健康危害

造成严重皮肤灼伤和眼损伤  
吸入致命

## 环境危害

对环境有害

## 3. 成分/组成信息

化学名	CAS 编号	浓度或浓度范围
Nitric oxide 一氧化氮	10102-43-9	100%

标示值为名义上的浓度，若需精确的浓度值请参考技术规格。

## 4. 急救措施

### 急救措施描述

- 一般的建议

: 穿戴自给式呼吸器将患者移到非污染区。为患者保暖和维持呼吸道畅通。立即打电话叫医生。若心跳停止立即进行人工呼吸。
- 眼睛接触

: 如果接触眼睛，立即用大量的水冲洗眼睛并就医。冲洗时要保持眼睛打开。
- 皮肤接触

: 当没有处理的腐蚀的伤口愈合缓慢和恶化时，要立即就医。用大量的水冲洗，直到得到治疗。
- 食入

: 食入不是一种可能的暴露途径。
- 吸入

: 移到空气新鲜处。如果呼吸短促，给输氧。如果呼吸停止或吃力，给与辅助呼吸。可能需要输氧。若心跳停止，由受过训练的人员立即施以心肺复苏术。不建议进行嘴对嘴的人工呼吸。如果失去意识，保持维持呼吸道畅通并寻求医生的意见。向医师咨询。

最重要的症状和健康影响

: 穿戴自给式呼吸器将患者移到非污染区。为患者保暖和维持呼吸道畅通。立即打电话叫医生。若心跳停止立即进行人工呼吸。

对保护施救者的忠告

: 请参考第8项个体防护装备。

# 化学品安全技术说明书

版本 2.0  
改版日期 30. 07. 2021

SDS编号 300000000098  
打印日期 05. 02. 2022

对医生的特别提示 : 没有数据.

## 5. 消防措施

- 灭火剂 : 产品本身不燃烧.  
使用适合周围火灾的灭火剂.
- 特别的危险性 : 暴露在强热或火焰下, 气瓶会快速排放或猛烈爆炸. 氧化剂. 强烈助燃. 可能与可燃物剧烈反应. 有些物质在空气中是不可燃的, 但在有氧化剂存在的条件下会燃烧. 如果使用水会形成剧毒的水基溶液. 远离容器并从受保护的位置喷水冷却. 大量的水来冷却周围的钢瓶直到火焰自己熄灭.
- 灭火注意事项及防护措施 : 使用自给式呼吸器.

## 6. 泄漏应急处理

- 人员防护措施, 防护装备和应急处置程序 : 将人员疏散到安全的区域. 当气体浓度不明或在暴露极限以上时, 要使用自给式呼吸器或带有逃生瓶的正压供气式面罩. 除非空气被证明是安全的, 否则进入区域要使用自给式呼吸器. 给现场通风.
- 环境防护措施 : 不要释放到环境中. 如果安全可行, 要防止进一步的泄漏或溢出.
- 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 : 给现场通风. 小心地进入怀疑发生泄漏的区域.
- 附加的建议 : 如果可能, 关闭气源. 如果从钢瓶或钢瓶阀泄漏, 请拨打应急电话. 如果是用户的系统泄漏, 请关闭钢瓶阀, 安全的释放压力并在修理前用惰性气体吹扫. 增加泄放区的排风并监测氧含量.
- 防止发生次生灾害的预防措施 : 没有数据.

## 7. 操作处置和储存

### 操作处置

只有有经验或经过适当培训的人才能操作压缩气体/深冷液体. 防止对钢瓶造成物理损伤: 不要拖、拉、滚、踢钢瓶. 储存区温度不能超过50°C (122°F). 在使用产品前, 要阅读标签以确认. 在使用前知道并了解产品的危害和性质. 如果对操作某种特定气体的方法有疑问, 请咨询供应商. 不要除去或破坏供应商提供的用于确认钢瓶中物质的标签. 在移动钢瓶时, 即使是很短的距离也要使用钢瓶专用手推车. 一定要盖好阀帽, 直到钢瓶被固定在墙上, 架子上或设备中准备使用. 用可调节的带扳手打开过紧或锈蚀的阀帽. 在连接钢瓶前要检查整个气体系统是否合适, 尤其是压力范围和材质. 在将容器连接使用前, 确认系统中有防止回流到容器中的设置. 确认整个气体系统符合对压力范围和材质的要求. 使用前要确认整个气体系统已做过测漏. 气体要进入比钢瓶压力低的系统时要给容器安装适当的

# 化学品安全技术说明书

版本 2.0  
 改版日期 30. 07. 2021

SDS编号 300000000098  
 打印日期 05. 02. 2022

调压器. 不允许将东西插入阀帽中（如扳手，螺丝刀，撬棍等），否则会损坏阀门，造成泄漏. 缓慢地打开阀门. 如果操作阀门时有问题，应停止操作并咨询供应商. 即使连接在设备上，在每次使用后和用空后也要关闭阀门. 千万不要试图修理钢瓶阀门和泄压装置. 如果阀门损坏应立即报告供应商. 在每次使用后和用空后要关闭阀门. 从设备上拆下来后，应立即更换容器的出口帽或堵头. 不要让容器受到 不正常的机械撞击. 千万不要试图利用阀盖或防护装置来提升钢瓶. 钢瓶只能用作气体的容器，不能用作辊子，支撑物或其他用途. 千万不要在压缩气体钢瓶上起电弧或使它成为电路的一部分. 保持容器阀门出口的洁净, 特别不要被油和水污染. 在操作产品和气瓶时不要吸烟. 在咨询供应商前，不要对气体或混合气进行再次压缩. 千万不要试图将气体从一个钢瓶传输到另一个钢瓶. 一定要在管线上安装止逆装置. 在将气体引入系统和将系统停用前, 要用干燥的惰性气体(例如: 氦气或氮气) 进行吹扫. 防止倒吸水，酸和碱. 建议在钢瓶和调压器之间安装十字吹扫组件. 在返还钢瓶时要安装阀门出口帽或防漏堵头. 不允许油，油脂或其他可燃物质接触装氧气或其他氧化剂的容器或阀门. 不要使用快速开关阀（如：球阀）. 缓慢地打开阀门，防止压力释放. 千万不要立即给整个系统加压. 只能使用符合钢瓶压力要求的氧气专用设备. 千万不要用明火或电加热设备提高容器内的压力. 容器温度不能超过50℃（122°F）.

## 储存

缓慢地打开 / 关闭阀门. 不使用时请关闭. 使用安全眼睛防护. 钢瓶应直立存放且瓶身应予固定，防止倾倒. 关紧阀门并安装适当的出口盖 (Cap) 或出口堵头 (Plug). 容器阀帽或保护装置要安装就位. 满钢瓶的储存应采取先进先出的原则. 将容器关紧并保存在干凉爽，通风良好的地方. 应定期检查容器的状况和是否有泄漏. 遵守所有法规和当地有关容器储存的规定. 当地的法律可能对有毒气体的储存有特殊的要求. 容器储存在开放空间，应注意生锈及极端天气的防护. 不要将钢瓶存放于可能加速腐蚀的环境中. 容器应储存在通风良好的地方，最好是对大气开放的地方. 将容器关紧并保存在干燥和通风良好的地方. 满的和空的气瓶应分开储存. 储存不得温度大于50℃ (122°F). 在储存区张贴“禁止吸烟和明火”的标语牌. 及时地返还空钢瓶.

## 技术措施/预防措施

容器应根据当地规定的类别（例如：易燃，有毒等）分类储存. 远离可燃物. 氧气或氧化物的容器应该与易燃气体的容器用防火隔离墙分开储存. 将易燃气体与其他易燃物质隔离储存.

## 8. 接触控制和个体防护

### 暴露极限

Nitric oxide 一氧化氮	时间加权平均 (TWA) : CN OEL		5 mg/m3
Nitric oxide 一氧化氮	短期暴露极限 (STEL) : CN OEL		10 mg/m3

生物限值：：不适用.

### 工程控制方法

提供足够的自然或防爆排风, 确保积累的浓度低于暴露极限.

### 个体防护装备

# 化学品安全技术说明书

版本 2.0  
改版日期 30. 07. 2021

SDS编号 300000000098  
打印日期 05. 02. 2022

呼吸保护	: 当气体浓度不明或在暴露极限以上时, 要使用自给式呼吸器或带有逃生瓶的正压供气式面罩. 使用呼吸器的人员一定要接受培训.
手保护	: 操作钢瓶时要使用结实的工作手套. 如果风险评估认为有必要, 就要在操作该化学产品是一直带符合标准的防化, 防渗透手套.
眼保护	: 操作气瓶时建议戴安全眼镜. 在安装, 拆卸或打开气瓶时, 不但要戴安全眼睛, 还要使用全面式的面盾.
皮肤和身体保护	: 操作气瓶时建议穿安全鞋. 在紧急情况下使用全封闭化学防护服.
专门的针对防护和卫生的指南说明书.	: 确保有足够的通风, 尤其是在局限空间里. 提供良好的排风和/或局部通风, 防止积累的浓度超过暴露极限. 手套必须洁净且没有油和油脂. 使用时, 禁止饮食或吸烟.

## 9. 理化特性

### 基本物理化学性质信息

外观	: 压缩气体. 褐色.
气味	: 刺激性的. 在低浓度下警告的特性差.
气味阈值	: 没有数据.
pH值	: 不适用.
熔点/熔点范围	: -263 ° F (-164 ° C)
沸点/范围	: -242 ° F (-152 ° C)
闪点	: 不适用.
蒸发速率	: 不适用.
可燃性(固体, 气体)	: 请参见第二部分该产品的分类
燃烧上下限或 爆炸极限	: 没有数据.
蒸气压	: 不适用.
水溶性	: 0.067 g/l

# 化学品安全技术说明书

版本 2.0

改版日期 30. 07. 2021

SDS编号 300000000098

打印日期 05. 02. 2022

相对蒸汽密度	: 1 (空气=1) 比空气轻或类似.
相对密度	: 1.3 (水=1)
分配系数(正-辛醇/水两相)	: 不适用.
自燃温度	: 没有数据.
分解温度	: 没有数据.
粘度	: 不适用.
爆炸特性	: 没有数据.
氧化性	: $Ci = 0.3$
分子量	: 30 g/mol
密度	: 0.0012 g/cm <sup>3</sup> (0.075 lb/ft <sup>3</sup> )

## 10. 稳定性和反应性

稳定性	: 在正常条件下稳定.
反应性	: 参见“危险的反应的可能性和/或不相容物质”
危险反应	: 强烈氧化有机物.
应避免的条件	: 没有数据.
禁配物	: 氧气. 易燃物. 有机物. 避免接触油, 油脂和其他可燃性物质.
危险的分解产物	: 在室温下分解为其他氮的氧化物和氮气. 在空气中被氧化为二氧化氮, 二氧化氮反应性极强.

## 11. 毒理学信息

### 毒性作用信息

接触途径

# 化学品安全技术说明书

版本 2.0

改版日期 30. 07. 2021

SDS编号 300000000098

打印日期 05. 02. 2022

眼睛接触	:	严重灼伤眼睛.
皮肤接触	:	灼伤皮肤.
吸入	:	刺激呼吸道, 会造成严重的肺部伤害. 可能发生滞后的不良反应. 长期暴露在低浓度下会导致肺水肿. 可能滞后发生致命的肺水肿.
食入	:	没有数据.
症状	:	没有数据.

## 急性毒性

急性经口毒性	:	此产品本身无数据资料.
吸入	:	LC50 (1 h): 115 ppm 物种: 大鼠.
急性经皮毒性	:	此产品本身无数据资料.
皮肤刺激或腐蚀	:	灼伤皮肤.
严重眼睛刺激或腐蚀	:	有对眼睛造成严重伤害的危险.
过敏	:	没有数据.

## 慢性毒性或长期接触症状

致癌作用	:	没有数据.
生殖毒性	:	此产品本身无数据资料.
生殖细胞突变性	:	在一套细菌试验和一个培养的哺乳动物细胞试验中该物质显示具有诱变性.
特异性靶器官系统毒性-一次接触	:	没有数据.
特异性靶器官系统毒性-反复接触	:	没有数据.
吸入危害	:	没有数据.

## 12. 生态学信息



# 化学品安全技术说明书

版本 2.0  
改版日期 30. 07. 2021

SDS编号 300000000098  
打印日期 05. 02. 2022

## 生态毒性

- 水体毒性 : 此产品本身无数据资料.
- 对其它有机体的毒性 : 没有数据.

## 持久存留性/降解性

- 生物降解性 : 此产品本身无数据资料.
- 迁移性 : 由于其高挥发性, 该产品不会对土壤造成污染.
- 生物累积 : 请参见第9章 辛醇/水分配系数.

## 13. 废弃处置

- 残渣废料/未用掉的产品 : 根据国家和当地的规定, 如需指导, 请联系供应商. 将不用的产品放在原来的钢瓶中返还给供应商. 不要排放到空气中.
- 受污染的容器和包装 : 将气瓶返回给供应商.

## 14. 运输信息

### 1. 国际运输法规

#### ADR

- 联合国危险货物编号 (UN号) : UN1660
- 运输名称 : 压缩一氧化氮
- 等级或类别 : 2
- 隧道码 : (D)
- 标签 : 2.3 (5.1, 8)
- 海洋污染物 : 否

#### IATA

禁止运输

#### IMDG

- 联合国危险货物编号 (UN号) : UN1660
- 运输名称 : NITRIC OXIDE, COMPRESSED
- 等级或类别 : 2.3
- 标签 : 2.3 (5.1, 8)

# 化学品安全技术说明书

版本 2.0

改版日期 30. 07. 2021

SDS编号 300000000098

打印日期 05. 02. 2022

需要报告数量的物质 : 是的  
海洋污染物 : 否  
隔离组: : None

\*注: 本产品含有美国运输部有害物质, 将符合申报数量定义, 当自美国输出或输入或在美国本土运送时, 数量规定在49CFR172.101附录A.

## 2. 使用者在运输或输送过程中需要注意或遵守的特殊防范措施

驾驶室与货车厢不是完全分开的车辆不能使用. 确认司机了解所装货物的潜在危害并知道在发生事故和紧急情况下做什么. 这部分物料的运输信息并未包含所有特定的法规数据. 如果需要完整的运输信息, 请与客户服务部门联络.

## 15. 法规信息

下列法律、法规、规章和标准对该化学品的管理做出了相应的规定:

危险化学品安全管理条例  
危险化学品目录  
新化学物质环境管理办法  
使用有毒物品作业场所劳动保护条例  
道路危险货物运输管理规定  
GB13690 化学品分类和危险性公示通则  
GB30000.2 - GB30000.29 化学品分类和标签规范  
GB/T17519-2013 化学品安全技术说明书编写指南  
GB12268 危险货物品名表  
GB 190 危险货物包装标志

国家	法规列表	申报状况
USA	TSCA	已列入名录.
EU	EINECS	已列入名录.
Canada	DSL	已列入名录.
Australia	AICS	已列入名录.
Japan	ENCS	已列入名录.
韩国	ECL	已列入名录.
中国	SEPA	已列入名录.
Philippines	PICCS	已列入名录.

## 16. 其它信息

参考文献 : 空气化工产品公司的美国版MSDS

# 化学品安全技术说明书

版本 2.0

改版日期 30. 07. 2021

SDS编号 300000000098

打印日期 05. 02. 2022

填表部门	: 空气化工产品公司全球EH&S部门
审核:	: 空气化工产品公司全球EH&S部门
修改说明	: 根据中国的相关法规将美国版MSDS翻译并改编为中文版化学品安全技术说明书.
免责声明	: 本SDS的信息仅适用于所指定的产品, 除非特别指明, 对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本SDS只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本SDS的使用者, 在特殊的使用条件下必须对该SDS的适用性做出独立判断。在特殊的使用场合下, 由于使用本SDS所导致的伤害, 本SDS的编写者将不负任何责任。

更详细数据请到本公司网站查询 <http://www.airproducts.com>