

## 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：三氟化硼  
化学品俗名或商品名：三氟化硼  
化学品英文名称：Boron trifluoride  
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：三氟化硼  
有害物成分：三氟化硼  
浓度：≥99.999%  
CAS No.: 7637-07-2



### 第三部分 危险性概述

紧急情况概述：内装高压气体；遇热可能爆炸。吸入致命  
GHS 危险性类别：急性毒性，吸入 (类别 2)，皮肤腐蚀/刺激 (类别 1A)，严重眼睛损伤/眼睛刺激性 (类别 1)  
警示词：警告 危险性说明：造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入致命。  
预防说明：不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。作业后彻底清洗皮肤。只能在室外或通风良好之处使用。戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 [在通风不足的情况下]戴呼吸防护装置。  
物理化学危害：内装高压气体；遇热可能爆炸。  
健康危害：气体刺激性强，三氟化硼加热或与湿空气接触会分解形成有毒和腐蚀性的烟(氟化氢)，腐蚀眼睛、呼吸道和皮肤，吸入毒烟会导致肺气肿，甚至死亡。与其接触后有咽喉刺痛、咳嗽、呼吸困难、眼睛及皮肤充血、疼痛、视力模糊、皮肤灼烧现象。  
环境危害：无资料。

### 第四部分 急救措施

皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。  
眼镜接触：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：无资料  
对保护施救者忠告：无资料  
对医生特别提示：无资料

### 第五部分 消防措施

灭火方法及灭火剂：灭火剂：干粉、二氧化碳。该品不燃。消防人员必须穿戴全身防火防毒

服。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处

有害燃烧产物：无资料

灭火注意事项及措施：如有必要，佩戴自给式呼吸器进行消防作业。

## 第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施和应急处置程序：戴呼吸罩。避免吸入蒸气、气雾或气体。保证充分的通风。将人员疏散到安全区域。

环境保护措施：防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

其它建议：如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。

## 第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：避免接触皮肤和眼睛。避免吸入蒸气或雾滴。

储存注意事项：贮存在阴凉处。使容器保持密闭，储存在干燥通风处。

## 第八部分 接触控制/个体防护

职业接触限值：无资料

中国：未制定标准

美国：(ACGIH) 未制定标准

检测方法：无资料

工程控制：避免与皮肤、眼睛和衣服接触。休息前和操作本品后立即洗手。

呼吸系统防护：正常工作情况下，佩带过滤式防毒面具(全面罩)。高浓度环境中，必须佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

身体防护：穿带面罩式胶布防毒衣。

手防护：戴橡胶手套

其他防护：避免高浓度吸入。进入限制性空间或其他高浓度区作业。须有人监护。

## 第九部分 理化特性

外观与性状：无色有刺激性气味的气体

pH 值：无资料

熔点 (°C)：-126

沸点 (°C) -100.3

相对密度 (水=1)：无资料

相对蒸汽密度 (空气=1)：2.37

饱和蒸气压 (KPa)：无资料

自然温度 (°C)：无资料

辛醇/水分配系数：无资料

闪点 (°C)：无资料

引燃温度 (°C)：无资料

爆炸下限 (%)：无资料

爆炸上限 (%)：无资料

溶解性：无资料

主要用途：仅用于研发。不作为药品、家庭或其它用途。

## 第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：无资料

禁配物：水、胺类、醇类、碱类

避免接触的条件：暴露在潮湿中。

聚合危害：在着火情况下，会分解生成有害物质。氟化氢，硼烷/氧化硼。

## 第十一部分 毒理学资料

急性毒性：LC50 吸入 - 大鼠 - 4.0 h - 1,180.0 mg/m<sup>3</sup>

皮肤刺激或腐蚀：无资料

呼吸或皮肤过敏：无资料

生殖细胞突变性：无资料  
致癌性：无资料  
生殖毒性：无资料  
特异性靶器官系统毒性（一次接触）：无资料  
特异性靶器官系统毒性（反复接触）：无资料  
吸入危害：无资料

---

## 第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料  
生物降解性：无资料  
非生物降解性：无资料

---

## 第十三部分 废弃处置

废弃化学品：尽可能回收利用。  
废弃处置办法：将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。  
废弃注意事项：处置前请参阅国家和地方法规。

---

## 第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：328863  
联合国运输名称：三氟化硼  
联合国危险性分类：2.3 包装类别：-  
危险性标签：有毒气体  
包装方法：钢质气瓶  
运输注意事项：请根据化学品性质选择合适的运输工具及相应的运输储存条件。运输工具应配备相应品种和数量的消防材料及泄露应急处理设备。如选择公路运输，请按规定路线行驶。

---

## 第十五部分 法规信息

国内化学品安全法规：三氟化硼出现在以下法规中：中国现有化学品名录，危险化学品名录的分类及标识。本化学品安全数据单遵照而来以下相关国家标准：GB16483-2008，GB13690-2009，GB6944-2005，GB/T15098-2008，GB18218-2009，GB15258-2009，GB6944-2005，GB190-2009，GB191-2009，GB12268-2008，GB/T15098-2008，以及相关法规：《危险货物运输管理规则》、《危险化学品安全管理条例》、联合国《关于危险货物运输的建议书》（简称 UN RTDG）

---

## 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。