

## 安全数据单(SDS)

### 一、化学品及企业标识

化学品中文名称：三氟甲烷

化学品英文名称：trifluoromethane; fluoroform; refrigerant 23

其它名称：氯仿；制冷剂R-23

化学分子式：CHF<sub>3</sub>

使用建议及使用限制：用作低温制冷剂及作为灭火剂和制造四氟乙烯的原料。

供应商名称、地址及电话：

绿菱电子材料（天津）有限公司

天津市武清区河西务镇三纬路4号

邮编：31714

Tel: 022-29437740; Fax: 022-29437745; Email: info@linggas.com

紧急联系电话：022-29437747

### 二、危险性概述

紧急情况概述：

液化气体，充装于气瓶中。若加热可爆炸。异常泄露后，在有限空间内可引起快速窒息。直接与液体接触能引起冻伤。

**GHS危险性类别：**加压气体-液化气体，特异性靶器官系统毒性一次接触-3

标签要素：



象形图：

警示词：警告

**危险信息：**含压力下气体，如受热可爆炸；可能引起呼吸道刺激，可能引起昏昏欲睡或眩晕。

防范说明：

**预防措施：**防日晒。远离火种、热源。搬运时，严禁碰撞。保持容器密闭。气瓶立放时，应采取防倾倒措施。避免高浓度吸入。按要求使用个体防护设备。进入罐、限制性空间或其他高浓度区域作业，需有人监护。

**事故响应：**皮肤接触，如果发生冻伤，将患部浸泡于保持在38-42℃的温水中复温；眼睛接触，提起眼睑用流动清水清洗。若不适，就医；吸入，应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。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。

灭火剂：本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。

泄漏处理：尽可能切断泄漏源。

**安全存储:** 储存于阴凉、通风的不燃气体专用库房, 库温不宜超过40℃。应与易(可)燃物、氧化剂分开存放, 切记混储。

**物理化学危害:**

不燃气体、液化气体。

**健康危害:**

接触后引起头痛、恶心、呕吐, 有麻醉作用。

**环境危害:**

对环境有害。

### 三、成分/组成信息

**组分:**

纯品     混合物

化学名称	CAS No.	浓度
三氟甲烷	75-46-7	99.999%

### 四、急救措施

**皮肤接触:** 用大量流动清水清洗。如果发生冻伤: 将患部浸泡于保持在38-42℃的温水中复温。不要涂擦。不要使用热水或辐射热。使用清洁、干燥的敷料包扎。如有不适感觉, 就医。

**眼睛接触:** 提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水冲洗10-15min。如有不适感, 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。呼吸、心跳停止, 立即进行心肺复苏术。就医。

**食入:** 不会通过该途径接触。

**对保护施救者忠告:** 进入高浓度泄露现场, 需佩戴自给式空气呼吸器。

**对医生特别提示:** 无

**及时的医疗护理和特殊治疗:** 无资料

### 五、消防措施

**灭火方法及灭火剂:**

切断气源。

本品不燃, 请根据现场着火原因, 选择适当灭火剂灭火。

**特别危险性:**

在火场中, 容器遇高热内压增大, 有开裂和爆炸的危险。

**有害燃烧产物:** 无

**灭火注意事项及措施:**

消防人员需佩戴防毒面具, 穿全身消防服, 在安全距离外上风处灭火。尽可能切断泄漏源, 喷水冷却火场中的容器, 直至灭火结束。若有可能, 将容器转移至空旷处。

## 六、泄露应急处理

### 作业人员防护措施和应急处置程序：

根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸机，穿一般作业工作服。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统或限制性空间扩散。漏出气允许排入大气中。泄漏场所保持通风。

**环境保护措施：**泄漏出气体有组织排放。

**其它建议：**若有可能，停止产品输送。增加泄漏区通风，并检测氧含量

## 七、操作处置与储存

### 操作注意事项：

密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门训练，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），远离易燃、可燃物。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。

### 储存注意事项：

储存于阴凉、通风的不燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过40℃。应与易（可）燃物、氧化剂分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。

## 八、接触控制/个体防护

**职业接触限值：**中国PC-TWA（mg/m<sup>3</sup>）：未制定

美国（ACGIH）TLV-TWA：未制订

**检测方法：**直接进样-气象色谱法

**工程控制：**生产过程中密闭，全面通风

### 个体防护设备：

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触可佩带过滤式防毒面具或自吸式呼吸机。

眼镜防护：必要时佩带安全防护眼镜。

身体防护：穿一般作业防护服。

手防护：戴一般作业防护手套。

其它防护：工作完毕，沐浴更衣。保持良好的卫生习惯。进入限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。

## 九、理化特性

**外观与性状：**无色无味气体

**PH值：**无意义

**熔点（℃）：**-160至-155

沸点（℃）：-84.4  
相对密度（水=1）：1.44（15℃）  
相对蒸汽密度（空气=1）：2.43  
饱和蒸气压（KPa）：4000（20℃）  
临界温度（℃）：33  
临界压力（KPa）：4.84  
辛醇/水分配系数：0.64  
闪点（℃）：无意义  
引燃温度（℃）：无意义  
爆炸下限（%）：无意义  
爆炸上限（%）：无意义  
溶解性：溶于水，溶于乙醇、丙酮。  
主要用途：用作低温制冷剂及作为灭火剂和制造四氟乙烯的原料。

#### 十、稳定性和反应性

稳定性：稳定  
禁配物：强氧化剂、易燃或可燃物、金属等  
避免接触的条件：受热  
聚合危害：不聚合  
分解产物：氟化氢

#### 十一、毒理学信息

急性毒性：无资料  
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：无致癌性  
生殖毒性：无生殖毒性  
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：无吸入危害

#### 十二、生态学信息

生态毒性：无资料  
生物降解性：无资料  
非生物降解性：空气中，当羟基自由基浓度为 $5.00 \times 10^5$ 个/cm<sup>3</sup>时，降解半衰期为180a（理论）。  
其他有害作用：该物质对环境有害，应特别注意对大气的污染。氟代烃在低层大气中比较稳定，而

在上层大气中可能被能量更大的紫外线分解。

### 十三、废弃处置

**废弃化学品：**尽可能回收利用，禁止向密闭空间排放。

**废弃处置办法：**根据国家和地方有关法规要求处置，或与制造商联系，确定处置方法。

**废弃注意事项：**把空容器归还厂商。处置前请参阅国家和地方法规。

### 十四、废弃处置

**联合国危险货物编号（UN号）：**1984

**联合国运输名称：**三氟甲烷

**联合国危险性分类：**第2.2类

**包装标识：**不燃气体

**包装类别：**III类包装

**包装方法：**钢质气瓶

**海洋污染物（是/否）：**否

**运输注意事项：**采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，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。严禁与易燃物或可燃物、氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。铁路运输时要禁止溜放。

### 十五、法规信息

#### 国内外法规信息：

下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面做出规定：

中华人民共和国安全生产法；

中华人民共和国职业病防治法；

中华人民共和国环境保护法；

危险化学品安全管理条例；

危险化学品名录(2015版)，

危险化学品分类及危险性公示通则（GB 13690-2009）

### 十六、其它信息

#### 参考文献：

联合国《关于危险货物运输的建议书规章范本》

联合国《全球化学品统一分类和标签制度》

国际化学品安全卡

**编制日期：**2013-2-25

**修订日期：**2016-6-20



**编制部门：**安环部

**数据审核单位：**绿菱电子材料（天津）有限公司 安全生产委员会

**修改说明：**每3年修改一次，或政策法规发生变化时修改