

三氟碘甲烷
Trifluoromethyl Iodide

第1部分：化学品及企业标识

化学品中文名称	:	三氟碘甲烷
化学品英文名称	:	Trifluoromethyl Iodide
企业名称(中英文)	:	液化空气(中国)投资有限公司 Air Liquide (China) Holding Co., Ltd.
地址	:	上海市古美路1515号18号楼
电话	:	021-60903688
传真	:	021-60903616
电子邮件地址	:	
24小时化学事故应急咨询专线	:	0532-83889090
产品推荐及限制用途	:	仅限工业用途, 如制冷剂、灭火剂、电子气或医药中间体等。不作为医疗产品或药品来使用。

第2部分：危险性概述

危害概述	:	
GHS危险性类别	:	加压气体, 类别液化气体; 皮肤腐蚀/刺激, 类别2; 严重眼睛损伤/眼睛刺激性, 类别2A; 生殖细胞突变性, 类别2; 特异性靶器官系统毒性一次接触, 类别3(呼吸道刺激)
标签要素	:	
象形图	:	
警示词	:	警告
危险性说明	:	内装加压气体;遇热可能爆炸 造成皮肤刺激 造成严重眼刺激 怀疑可能造成遗传性缺陷 可能引起呼吸道刺激
防范说明	:	

	三氟碘甲烷 Trifluoromethyl Iodide	ALC-SDS-P202 Ver.0
---	---	-----------------------

预防	:	使用前取得、阅读并遵循所有安全说明书。 只能在室外或通风良好处使用。 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼镜/戴防护面具, 避免吸入粉尘/烟/气体/气雾/蒸气/喷雾。 远离热源/火花/明火/热表面, 禁止吸烟, 作业后彻底清洁皮肤。
应急	:	如误吸入, 将人转移至空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位。立即求医/就诊。 如皮肤沾染: 用大量肥皂和水充分清洗, 如发生皮肤刺激: 求医就诊。 如进入眼睛, 用水小心冲洗至少15分钟。如戴隐形眼镜并可方便取出, 取出隐形眼镜, 继续冲洗。 如仍觉眼睛刺激: 求医/就诊 如有接触或有疑虑, 请就医 立即脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用
贮存	:	防日晒, 存放于通风良好处。 储存于通风良好处。保持容器密闭 存放处须加锁。
处置	:	将内容物/容器处理到得到批准的废物处理厂。 处置内装物/容器要按照地方/区域/国家/国际规章的要求。
危险/危害的识别	:	
物理化学危险	:	内装加压气体; 遇热可能爆炸
健康危害	:	造成皮肤刺激; 造成严重眼刺激; 怀疑可造成遗传性缺陷; 可能引起呼吸道刺激
环境危害	:	参见第12部分
其他危害	:	可能会引起冻伤。可置换氧气, 迅速造成窒息

第3部分: 成分/组成信息

纯物质/混合物:

纯物质 ☒ 混合物 ☐

纯品或危险组分:

化学名	浓度或浓度范围	CAS No
三氟碘甲烷	100%	2314-97-8

第4部分: 急救措施

皮肤接触	:	如果发生冻伤, 用温水使受冻部位复温。不要擦拭冻伤; 其他情形, 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水
------	---	---

Date of Compilation首次编写日期: 2025-06-04	页: 2/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---------------------------------------	--------	------------------------------

	三氟碘甲烷 Trifluoromethyl Iodide	ALC-SDS-P202 Ver.0
---	---	-----------------------

		彻底冲洗，冲洗时间至少15分钟。如皮肤刺激持续，请就医。沾染的衣服清洗后才可重新使用。
眼睛接触	:	立即分开眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，则取出隐形眼镜，继续冲洗。如果症状持续存在，立即就医。
吸入	:	迅速脱离至空气新鲜处，保持舒适体位和呼吸道通畅。如呼吸急促，请吸氧。如呼吸停止，进行人工呼吸。 如心跳停止，经过专业训练人员应立即进行心肺复苏。如果症状/体征持续，立即就医。
食入	:	漱口，禁止催吐。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即就医
最重要的症状和健康影响	:	皮肤接触可引起冻伤；刺激眼睛。由蒸汽引起的冻伤可能造成严重和永久的眼睛伤害。长期或反复暴露可能引起皮肤、眼睛、鼻咽喉和呼吸道刺激。
对保护施救者的忠告	:	进入事故现场应佩戴携气式呼吸防护器。
对医生的特别提示	:	对症治疗

第5部分：消防措施

危险特性	:	本产品不易燃
适用的灭火剂	:	使用合适周围火灾的灭火剂。用水雾、泡沫、干粉或二氧化碳 (CO ₂) 灭火剂灭火。
特别危险性	:	本产品热分解或燃烧时可能产生一氧化碳、二氧化碳、氟化氢、碘化氢和其他有毒气体或蒸汽。 遇高热，容器内压缩液体 (或气体) 急剧膨胀，导致容器内压增大引起开裂或爆炸。 蒸气重于空气并可能导致缺氧而窒息。 接触分解产物，可能危害健康。
灭火注意事项及措施	:	隔离事故现场，禁止无关人员进入。 消防人员须佩戴携气式呼吸器，穿全身消防服，在上风向远距离灭火。 尽可能将容器从火场移至空旷处。 喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中发出声音，必须马上撤离。 收容和处理消防水，不要让其流入下水道和河道，防止污染环境。

第6部分：泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序	:	应急处理人员需戴正压自给式呼吸器，穿防护服，戴防护手套。 给该区域通风。 尽可能切断泄漏源。 根据液体流动和蒸汽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。
----------------------	---	--

	三氟碘甲烷 Trifluoromethyl Iodide	ALC-SDS-P202 Ver.0
---	---	-----------------------

		禁止接触或跨越泄漏物。 禁止用水直接冲击泄漏物。
环境保护措施	:	如能确保安全, 可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。收容泄漏物, 避免排放到周围环境中造成污染环境。提醒附近有烟雾或气体存在。若对环境造成污染, 应立即通知相关环境部门。
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料	:	少量泄漏: 尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用非可燃性材料(如砂子、泥土、硅藻土、蛭石)吸收溢出物, 并转移至安全场所。禁止冲入下水道。 大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖, 抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
防止发生次生危害的预防措施	:	防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水

第7部分: 操作处置与储存

操作处置注意事项	:	操作人员应经过专门培训, 严格遵守操作规程。 操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。 室外操作处置尽可能在上风向进行。 避免眼和皮肤的接触, 避免吸入蒸气(个体防护措施参加第8部分)。 远离火种、热源、工作场所严禁吸烟。 搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。 每次使用后和用尽后关闭阀门。 不要刺破或摔落气瓶, 禁止戳穿或烧毁, 即使在使用后。 使用后洗手, 禁止在工作场所进饮食, 进入餐饮区前脱掉污染的衣着和防护装备。 进入罐、限制性空间或其他高浓度区域作业, 需有人监护。 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, 带压容器, 避免阳光照射。 库温不宜超过50°C。 应与氧化剂、食品化学品分开存放, 切忌混储(禁配物参见第10部分)。 保持容器密封。 产品和空容器都远离火种、热源。 库房必须安装避雷设备。 储区应备有泄漏应急处理和合适的收容材料。

第8部分: 接触控制和个体防护

容许浓度	:	PC-TWA 中国-工作场所有害因素职业接触限值(GBZ 2.1-2007): 暂未规定 TLV-TWA(ACGIH) 150 ppm
------	---	--

	三氟碘甲烷 Trifluoromethyl Iodide	ALC-SDS-P202 Ver.0
---	---	-----------------------

<u>监测方法</u>	:	GBZ/T 1601~GBZ/T 160.8+2004工作场所空气有毒物质测定(系列标准), EN14042工作场所空气用于评估暴露于化学或生物试剂的程序指南。
<u>工程控制</u>	:	加强通风, 保持空气中的浓度低于职业接触限值。 设置自动报警装置和事故通风设施, 设置应急撤离通道和必要的泻险区。 设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明, 并设置通讯报警系统, 提供安全淋浴和洗眼设备。
<u>个体防护装备</u>	:	
呼吸系统防护	:	如通风不足, 空气中浓度超标时, 佩戴呼吸保护装置, 如过滤式防毒面具(半面罩)或全面罩呼吸器。 紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴携气式呼吸器。
手防护	:	戴橡胶防护手套。
眼睛防护	:	戴化学安全防护眼镜、面罩。
皮肤和身体防护	:	穿合适的防护服。
<u>其他防护</u>	:	无资料

第9部分:理化特性		
组分	:	CF3I
外观/性状	:	无色液化气体, 不易燃
pH值	:	无资料
熔点[°C]	:	-110
沸点[°C]	:	-22.5
相对蒸气密度(空气=1)	:	6.9
相对密度(水=1)	:	无资料
饱和蒸气压(kPa)	:	439(25°C)
临界温度[°C]	:	122
临界压力(MPa)	:	4.04
辛醇/水分配系数	:	无资料
闪点(°C)	:	无意义
引燃温度(°C)	:	无资料
爆炸上、下限 [% (V/V)]	:	无
水中溶解度[mg/L]	:	无资料
溶解性	:	无资料

Date of Compilation首次编写日期: 2025-06-04	页: 5/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---------------------------------------	--------	------------------------------

	三氟碘甲烷 Trifluoromethyl Iodide	ALC-SDS-P202 Ver.0
---	---	-----------------------

其它信息	:	无
------	---	---

第10部分:稳定性和反应活性

稳定性	:	在正常环境温度下储存和使用, 本品稳定。
应避免的条件	:	避免阳光直射。不要暴露于超过50℃的温度条件下。远离热源、火焰或其他火源
不相容的物质	:	强氧化剂、强酸、微细金属粉末(如铝、镁或锌等)。
危险的分解产物	:	在正常储存和使用条件下, 不应产生有害的分解产物。发生火灾时的危险分解产物: 氟化氢、碘化氢、碳氧化物等有毒有害气体或蒸汽。

第11部分:毒理学信息

急性毒性	:	LC50吸入(大鼠, 15分钟) 274000 ppm NOAEL(犬, 心脏) 2000 ppm LOAEL(犬, 心脏) 4000 mg/kg
皮肤刺激或腐蚀	:	皮肤刺激
眼睛刺激或腐蚀	:	眼睛刺激
生殖细胞突变性	:	怀疑导致遗传性缺陷
致癌性	:	无资料
生殖毒性	:	无资料
特异性靶器官系统毒性 ——单次接触	:	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
毒代动力学、代谢和发布信息	:	无资料

第12部分:生态学信息

生态毒性	:	无资料
持久性和降解性	:	无资料
潜在的生物累积性	:	无资料
土壤中的迁移性	:	无资料

第13部分:废弃处置

	三氟碘甲烷 Trifluoromethyl Iodide	ALC-SDS-P202 Ver.0
---	---	-----------------------

废弃处置方法	:	尽可能回收利用, 禁止向密闭空间排放。 如果不能回收利用, 采用焚烧方法进行处置。设备必须能够处理卤化材料等气态废物。 不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品。
受污染的容器和包装	:	将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。
废弃注意事项	:	废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。 处置人员的安全防范措施参见第8部分

第14部分: 运输信息

联合国危险货物编号(UN号)	:	3163
联合国运输名称	:	三氟碘甲烷, 液化气体, 未另作规定的
联合国危险性分类	:	2.2
包装类别	:	II
包装标志	:	
包装方法	:	钢质气瓶
海洋污染物(是/否)	:	否
其他信息	:	/
其他特殊防范措施	:	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, 避免在装载空间未与驾驶员车厢分开的车辆上运输。 运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备, 采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。 严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。 夏季最好早晚运输, 运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。 中途停留时应远离火种、热源、高温区, 运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告,

第15部分: 法规信息

中华人民共和国安全生产法(2021修订版)
中华人民共和国职业病防治法(2018年修订)
中华人民共和国环境保护法(2014 年修订)
危险化学品安全管理条例 (2013 年修订)
危险化学品名录(2015版)

Date of Compilation首次编写日期: 2025-06-04	页: 7/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---------------------------------------	--------	------------------------------

	三氟碘甲烷 Trifluoromethyl Iodide	ALC-SDS-P202 Ver.0
---	---	-----------------------

中国现有化学物质名录 (IECSC)
化学品分类和标签规范(GB 30000系列)
混合气体的分类(GB/T 34710系列)
危险货物品名表(GB 12268-2012)
危险货物分类和品名编号(GB 6944-2012)
危险货物包装标志(GB 190-2009)
化学品安全技术说明书内容和项目顺序(GB/T 16483-2008)
化学品安全标签编写规定(GB 15258-2009)
危险化学品储存通则(GB15603-2022)
气瓶安全技术规程(TSG 23-2021)
气瓶警示标签(GB16804-2011)
固定式压力容器安全技术监察规程(TSG 21-2016)
移动式压力容器安全技术监察规程(TSG R0005-2011)
工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素(GBZ 2.1-2019)
个体防护装备配备规范 第2部分:石油、化工、天然气(GB 39800.2-2020)
大气污染物综合排放标准(GB 16297-1996)
用户需注意其它包括当地的法规要求

第16部分:其它信息

混合物:当两个或更多的化学物质混合,它们的危险特性可能构成额外的、意外的危险。在您使用之前请获取并评估该产品的安全信息。在您结束该产品评价时,请咨询产业保健员或其他已受培训人员。请记住,所有的化学品都具有致伤或致死性。 呼吸器使用者必须接受过培训。 确保操作者懂得该气体毒性危害。 确保遵守当地及国家的法律法规。 在任何新工艺或实验前,如使用此产品,应该进行全面的物料兼容性与安全性的分析。		
缩略语说明:		
ACGIH	:	美国政府工业卫生学家会议(American Conference of Governmental Industrial Hygienists)。
BCF	:	生物富集系数(BioConcentration Factors)。
BEI	:	生物接触指数(Biological Exposure Index)。
BOD	:	生化耗氧量(Biochemical Oxygen Deman)
EPA	:	美国环境保护署(Environmental Protection Agency)。
HSDB	:	美国国家医学图书馆的危险物质数据库(Hazardous Substances Data Bank)。
IARC	:	国际癌症研究机构(International Agency for Research on Cancer)。
IDLH	:	立即危及生命或健康的浓度(Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations)。
LC50	:	急性吸入毒物的半数致死浓度
LCLo	:	最小可致测试生物体毙命的剂量/吸入最低中毒浓度。
LEL	:	爆炸下限

	三氟碘甲烷 Trifluoromethyl Iodide	ALC-SDS-P202 Ver.0
---	---------------------------------	-----------------------

LOAEL	:	最低观测不良效应水平 (Lowest Observed Adverse Effect Level) 。
LOD	:	检测下限 (Limit Of Detection) 。
LogBCF	:	Log Bioconcentration factor 生物富集系数对数
LogKow	:	正辛醇/ 水分配系数对数
MAC	:	指工作地点, 在一个工作日内, 任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。
NOAEL	:	未观察到不良效应的水平 (No Observed Adverse Effect Level) 。
OSF	:	气味安全系数 (Odour Safety Factor) 。
OSHA	:	美国职业安全与健康管理局 (Occupational Safety and Health Administration) 。
OTV	:	气味阈值 (Odour Threshold Value) 。
PC-STEL	:	短时间接触容许浓度 (Permissible Concentration-Short Term Exposure Limit), 指在遵守PC—TWA前提下允许短时间 (15min) 接触的浓度。
PC-TWA	:	时间加权平均容许浓度 (Permissible Concentration-Time Weighted Average), 指以时间为权数规定的8h 工作日, 40h工作周的平均容许接触浓度。
PEL	:	Permissible Exposure Limit 允许接触限值
RTECS	:	美国国家职业安全与健康研究所的化学物质毒性数据库 (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances) 。
STEL	:	短期接触限值 (Short Term Exposure Limit) 。
TEEL	:	临时紧急暴露限值 (Temporary Emergency Exposure Limit) 。
TLV	:	阈值限值 (Threshold Limit Value) 。
TLV-STEL	:	是在保证遵守TLV-TWA的情况下, 容许工人连续接触15分钟的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过4次, 且两次接触间隔至少60分钟。
TLV-TWA	:	是指每日工作8小时或每周工作40小时的时间加权平均浓度, 在此浓度下反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

免责声明:

本SDS的信息仅使用于所指定的产品, 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。获取该SDS的个人使用者, 在特殊的使用条件下, 必须对本SDS的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下, 由于使用本SDS所导致的伤害, 本公司将不负任何责任。

Date of Compilation首次编写日期: 2025-06-04	页: 9/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---------------------------------------	--------	------------------------------