

 太和气体（荆州）有限公司 Taihe Gases (Jingzhou) Limited	文件编号	TAIHE GASES/ZC-AH-009
	版本	D/0
文件归属	安全技术说明书	
	文件级别	四级
	页码	1 / 6

化学品安全技术说明书

产品名称：三氟化硼

SDS 编号：09

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：三氟化硼

化学品英文名：Boron trifluoride

企业名称：太和气体（荆州）有限公司

企业地址：湖北省荆州经济技术开发区荆监公路 20 号

邮编：434000

联系电话：0716-8359158

传真：0716-8336190

电子邮件地址：yan.yang@taihegas.com

企业应急电话：0532-83889090

技术说明书编码：09

产品推荐及限制用途：用作有机合成中的催化剂，也用于制造火箭的高能燃料，还用于高纯硼或有机的制取。

第二部分 危险性概述

紧急情况描述：含压力下气体，如受热可爆炸；吞咽致死；吸入致死；引起严重的皮肤灼伤和眼睛损伤；引起严重眼睛损伤。

GHS危险性类别：根据化学品分类、警示标签和警示说明规范系列标准（参阅第十五部分），该产品属于加压气体（压缩气体）；急性毒性（经口），类别2；急性毒性（吸入），类别2；皮肤腐蚀/刺激，类别1A；严重眼损伤/眼刺激，类别1。

标签要素：象形图：



信号词：危险

危险性说明：含压力下气体，如受热可爆炸；吞咽致死；吸入致死；引起严重的皮肤灼伤和眼睛损伤；引起严重眼睛损伤。

防范说明：

预防措施：在阅读并明了所有安全措施前切勿搬运。不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾。只能在室外或通风良好之处使用。操作后彻底清洁皮肤。使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。戴防护手套/穿防护服/戴护目

 太和气体（荆州）有限公司 Taihe Gases (Jingzhou) Limited	文件编号	TAIHE GASES/ZC-AH-009
	版本	D/0
文件归属	安全技术说明书	
	文件级别	四级
	页码	2 / 6

镜/戴面罩。戴呼吸防护装置。

事故响应：如发生火灾：用砂土灭火。禁止用水和泡沫灭火。接触皮肤：立即脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用，用水清洗皮肤/淋浴。接触眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。如仍觉眼刺激：求医/就诊。吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。呼叫解毒中心/医生。食入：漱口。不要诱导呕吐。如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。泄漏：防止气体通过下水道、通风系统和限制性空间扩散。

安全储存：防日晒。存放在通风良好的地方。保持低温。远离火种、热源。包装密封。存放处须加锁。

废弃处置：将使用后的废弃物及废弃包装，委托有资质的废弃物处理单位处置。处置前应参阅国家和地方有关法规。

物理化学危险：遇水剧烈反应，产生有毒气体。遇潮气时对大多数金属有强腐蚀性，也能腐蚀玻璃等。在潮湿空气中可形成白色的腐蚀性浓厚烟雾。

健康危害：对接触部位有强烈刺激性和腐蚀性。急性中毒表现为化学性肺炎。液体迅速蒸发可引起冻伤。吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。可引起化学灼伤。对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈的腐蚀作用。吸入后可因喉、支气管的痉挛、水肿，化学性肺炎、肺水肿而致死。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。慢性影响：具有神经毒性。

环境危害：对环境有害。

第三部分 成分/组成信息

物质 混合物

危险组分	浓度或浓度范围	CAS No.
三氟化硼	≥99.00%	7637-07-2

第四部分 急救措施

急救：

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。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。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 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。

 太和气体（荆州）有限公司 Taihe Gases (Jingzhou) Limited	文件编号	TAIHE GASES/ZC-AH-009
	版本	D/0
文件归属	安全技术说明书	
	页码	3 / 6

第五部分 消防措施

特别危险性：本品不燃。但化学反应活性很高，遇水发生爆炸性分解。遇潮气时对大多数金属有强腐蚀性，也能腐蚀玻璃等。在潮湿空气中可形成白色的腐蚀性浓厚烟雾。

灭火方式和灭火剂：用砂土灭火。禁止用水和泡沫灭火。

灭火注意事项及措施：切断气源。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。火场中有大量本品泄漏物时，禁用水、泡沫和酸碱灭火剂。

第六部分 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：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。建议应急处理人员穿内置正压自给式呼吸器的全封闭防护服。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。构筑围堤堵截泄漏的液体。隔离泄漏区直至气体散尽。

环境保护措施：防止气体通过下水道、通风系统和限制性空间扩散。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：若是气体，合理通风，加速扩散。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。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。若是液体，用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。若大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员，但不要对泄漏点直接喷水。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。

第七部分 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培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶手套。防止气体或蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、碱类、醇类、碱金属接触。尤其要注意避免与水接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。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、通风的不燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 40℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与氧化剂、碱类、醇类、碱金属等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。

第八部分 接触控制和个体防护

 太和气体（荆州）有限公司 Taihe Gases (Jingzhou) Limited	文件编号	TAIHE GASES/ZC-AH-009
	版本	D/0
文件归属	安全技术说明书	
	页码	4 / 6

职业接触限制：MAC(mg/m³):3; TLV-C:1ppm

生物限值：无资料

监测方法：苯羟乙酸分光光度法

工程控制：密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：正常工作情况下，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：穿隔绝式防毒服。

手防护：戴乳胶手套。

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。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：无色气体，有窒息性，在潮湿空气中可产生浓密白烟。

pH值：无意义

熔点/凝固点(°C)：-126.8

沸点、初沸点和沸程(°C)：-100

密度(g/cm³)：无资料

相对蒸气密度(空气=1)：2.38

相对密度(水=1)：1.6

燃烧热(kJ/mol)：无资料

饱和蒸气压(kPa)：1013.25(-58°C)

临界压力(MPa)：4.98

临界温度(°C)：-12.26

闪点(°C)：无资料

n-辛醇/水分配系数：无资料

分解温度(°C)：无资料

引燃温度(°C)：无资料

爆炸下限[% (V/V)]：无资料

爆炸上限[% (V/V)]：无资料

易燃性：不燃气体

溶解性：溶于冷水，浓硫酸和多数有机溶剂。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：在正常条件下稳定。

禁配物：碱类、醇类、胺类、水。

避免接触的条件：潮湿空气。远离火种、热源。

危险反应：遇水发生爆炸性分解。遇潮气时对大多数金属有强腐蚀性，也能腐蚀玻璃等。在潮湿空气中可形成白色的腐蚀性浓厚烟雾。

危险分解产物：无资料

第十一部分 毒理学信息

 太和气体（荆州）有限公司 Taihe Gases (Jingzhou) Limited	文件编号	TAIHE GASES/ZC-AH-009
	版本	D/0
文件归属	安全技术说明书	
	页码	5 / 6

急性毒性：LC₅₀：1180mg/m³(大鼠吸入，4h)；
 皮肤刺激或腐蚀：无资料
 眼刺激性或腐蚀：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（一次性接触）：无资料
 特异性靶器官系统毒性（反复接触）：无资料

第十二部分 生态学信息

生态毒性：无资料
 持久性和降解性(28d)：无资料
 潜在的生物累积性：无资料
 迁移性：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：产品：用碱分解。不洁的包装：把倒空的容器归还厂商或根据国家和地方法规处置。
废弃注意事项：焚烧时尾气要经过吸收处理。处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分 运输信息

危险货物编号：23018
UN 编号：1008
联合国运输名称：三氟化硼
联合国危险性分类：2.3
次要危险性：8
包装类别：II类包装
包装标志：毒性气体；腐蚀性物质
包装方法：钢质气瓶。
海洋污染物（是/否）：否
运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。运输

 太和气体（荆州）有限公司 Taihe Gases (Jingzhou) Limited	文件编号	TAIHE GASES/ZC-AH-009
	版本	D/0
文件归属	安全技术说明书	
	页码	6 / 6

气瓶时应当整齐放置，横放时，瓶端朝向一致；立放时，要妥善固定，防止气瓶倾倒；佩戴好瓶帽（有防护罩的气瓶除外），轻装轻卸，严禁抛、滑、滚、碰、撞，敲击气瓶。运输时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。严禁与氧化剂、碱类、醇类、碱金属、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。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

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、分类和标志等方面均作了相应的规定：

- 化学品分类和标签规范系列标准（GB 30000.2-2013~GB30000.29-2013）
- 化学品安全标签编写规定（GB15258 2009）
- 全球化学品统一分类和标签制度（第四修订版，2011）
- 工作场所有害因素职业接触限值（GBZ 2.1-2007）
- 危险货物物品名表（GB12268-2012）

第十六部分 其他信息

编制日期： 2022年05月06日

填表部门： 太和气体（荆州）有限公司安环部

数据审核单位： 太和气体（荆州）有限公司

修改说明： 按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）标准，对前版 SDS 进行修订。由于目前国家尚未颁布化学品 GHS 分类目录，本 SDS 中化学品的 GHS 分类是企业根据《化学品分类和标签规范》系列标准（GB 30000.2-2013~GB 30000.29-2013）自行进行的分类，待国家化学品 GHS 分类目录颁布后再进行相应调整。

全球化学品统一分类和标签制度（第四修订版，2011）

缩略语说明：

PC-TWA：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。

PC-STEL：指在遵守 PC-TWA 前提允许短时间（15min）接触的浓度。

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，在此浓度下终身工作时间反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

TLV-STEL：是在保证遵守 TLV-TWA 的情况下，容许工人连续接触 15min 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 60min。它是 TLV-TWA 的一个补充。

IARC：是指国际癌症研究所

ACGIH：是指美国政府工业卫生学家会议

免责声明： 本 MSDS 中全面真实地提供了该产品的所有相关资料，但是不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 MSDS 只为受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供该产品的安全预防资料。获取该 MSDS 的个人使用者，在特殊使用条件下，必须对本 MSDS 的适用性做出独立的判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 MSDS 所导致的伤害，本公司将概不负责