

Material Safety Data Sheet / 物质安全资料表

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名：五氟化磷

化学品英文名：Phosphorus pentafluoride

产品编号：-

企业名称：尚澜气体（上海）有限公司

企业地址：上海市青浦区白鹤镇外青松公路3889

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2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。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入致命。

GHS危险性类别：

皮肤腐蚀 / 刺激 类别 1A

急性吸入毒性 类别 1

标签要素：



象形图：

警示词：危险

危险性说明：

H280 内装高压气体；遇热可能爆炸

H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤

H330 吸入致命

防范说明：

预防措施：

- P260 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
- P264 作业后彻底清洗。
- P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
- P271 只能在室外或通风良好处使用。
- P284 [在通风不足的情况下] 戴呼吸防护装置

事故响应：

- P301+P330+P331 如误吞咽：漱口。不要诱导呕吐。
- P303+P361+P353 如皮肤(或头发)沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。

- P363 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
- P304+P340 如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。
- P310 立即呼叫解毒中心/医生
- P321 具体治疗（见本标签上的.....）。
- P305+P351+P338 如进入眼睛：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。
- P320 紧急具体治疗（见本标签上的.....）。

安全储存：

- P405 存放处须加锁。
- P403+P233 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。

废弃处置：

- P501 按当地法规处置内装物/容器。

物理和化学危险：内装高压气体；遇热可能爆炸。

健康危害：造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入致命。

环境危害：无资料

第3部分 成分/组成信息

组分	浓度或浓度范围(质量分数，%)	CAS No.
Phosphorus pentafluoride	100%	7647-19-0

第4部分 急救措施**急救：**

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

皮肤接触：用大量流动清水冲洗。如有不适感，就医

眼睛接触：分开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医

食入：不会通过该途径接触

对保护施救者的忠告：将患者转移到安全的场所。咨询医生。出示此化学品安全技术说明书给到现场的医生看。

对医生的特别提示：无资料

第5部分 消防措施

灭火剂：用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散。

特别危险性：不燃，无特殊燃爆特性。遇水剧烈反应，产生剧毒的腐蚀性气体。在潮湿空气中，产生白色有腐蚀性和刺激性的氟化氢烟雾

灭火注意事项及防护措施：切断气源。消防人员须佩带防毒面具，穿全身消防服，在上风向灭火。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。火场中有大量本品泄露时，禁用水、泡沫和酸碱灭火剂 灭火剂：干粉、二氧化碳

第6部分 泄露应急处理

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化服。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和受限空间扩散。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。隔离泄漏区直至气体散尽

环境保护措施：收容泄漏物，避免污染环境。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，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。

第7部分 操作处置与储存

操作注意事项：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。避免眼和皮肤的接触，避免吸入蒸汽。个体防护措施参见第8部分。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。如需罐装，应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。避免与氧化剂等禁配物接触（禁配物参见第10部分）。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。倒空的容器可能残留有害物。使用后洗手，禁止在工作场所进饮食。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。库温不宜超过37℃。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储（禁配物参见第10部分）。保持容器密封。远离火种、热源。库房必须安装避雷设备。排风系统应设有导除静电的接地装置。采用防爆型照明、通风设置。禁止使用易产生火花的设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第8部分 接触控制/个体防护

职业接触限值：

中国：PC-TWA:2mg/m³[按氟计] 美国（ACGIH）：TLV-TWA:2.5mg/m³（F）

生物限制：无资料

监测方法：GBZ/T 160.1 ~ GBZ/T 160.81-2004 工作场所空气有毒物质测定（系列标准），EN 14042 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

工程控制：作业场所建议与其它作业场所分开。密闭操作，防止泄漏。加强通风。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。

个体防护装备：呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴携气式呼吸器。

手防护：戴橡胶耐油手套。

眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。

皮肤和身体防护：穿防毒物渗透工作服。

第9部分 理化特性

外观与性状：无色气体

pH值：无资料

沸点、初沸点和沸程 (°C)：-75°C

闪点 (°C)：-84.6°C

爆炸极限 [% (体积分数)]：无资料

饱和蒸气压 (kPa)：无资料

相对密度(水以1计)：5.805g/l

气味阈值 (mg/m³)：无资料

溶解性：熔点-93.8°C，沸点-84.6°C，密度
5.805g/L (气体)，相对蒸气密度 (空气=1)
4.46，饱和蒸气压133kPa (20°C)，临界温度 >
25°C

气味：有令人不愉快的气味

熔点/凝固点 (°C)：-83°C

自燃温度 (°C)：无资料

分解温度 (°C)：无资料

蒸发速率 [乙酸 (正) 丁酯以1计]：无资料

易燃性 (固体、气体)：无资料

蒸气密度 (空气以1计)：无资料

n-辛醇/水分配系数 (lg P)：无资料

黏度：无资料

第10部分 稳定性和反应性

稳定性：正常环境温度下储存和使用，本品稳定。

危险反应：在潮湿空气中产生白色有腐蚀性和刺激性的氟化氢烟雾。在水中分解放出剧毒的腐蚀性气体。遇碱分解

避免接触的条件：静电放电、热、潮湿等。

禁配物：强碱、水

危险的分解产物：无资料。

第11部分 毒理学信息

急性毒性：

经口：无资料

吸入：无资料

经皮：无资料

皮肤刺激或腐蚀：无资料。

眼睛刺激或腐蚀：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12部分 生态学信息

生态毒性:

鱼类急性毒性试验: 无资料

溞类急性活动抑制试验: 无资料

藻类生长抑制试验: 无资料

对微生物的毒性: 无资料

持久性和降解性: 无资料。

生物富集或生物积累性: 无资料。

土壤中的迁移性: 无资料。

第13部分 废弃处置

废弃化学品: 尽可能回收利用。如果不能回收利用, 采用焚烧方法进行处置。不得采用排放到下水道的方 式废 弃处置本品。

污染包装物: 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

联合国编号危险货物编号(UN号): UN3524 (仅供参考, 请核实)

联合国运输名称: 五氟化磷, 吸附 (仅供参考, 请核实)

联合国危险性分类: 2.3 (仅供参考, 请核实)

包装类别: (仅供参考, 请核实)

包装方法: 按照生产商推荐的方法进行包装, 例如: 开口钢桶。安瓿瓶外普通木箱。螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱等。

海洋污染物(是/否): 否

运输注意事项: 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、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置。使用槽(罐)车运输时应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。夏季最好早晚运输。运输途中应防暴晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。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

下列法律、法规、规章和标准, 对该化学品的管理作相应的规定:

组分 Phosphorus pentafluoride CAS: 7647-19-0

中华人民共和国职业病防治法:

职业病危害因素分类目录(2015): 未列入

危险化学品安全管理条例:

危险品化学品目录 (2015) : 列入

易制爆危险化学品名录 (2017) : 未列入

重点监管的危险化学品名录:

首批和第二批重点监管的危险化学品名录: 未列入

危险化学品环境管理登记办法 (试行) :

重点环境管理危险化学品目录: 未列入

麻醉药品和精神药品管理条例：
麻醉药品品种目录：未列入
精神药品品种目录：未列入
新化学物质环境管理办法：
中国现有化学物质名录(2013)：列入

第16部分 其他信息

编写和修订信息：

本版为第1.0版，修改日期为2025年12月3日，按照GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013、GB 30000系列分类标准编制。

参考文献：

- 【1】国际化学品安全规划署：国际化学品安全卡（ICSC），网址：
<http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>。
- 【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/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en。
- 【4】美国 CAMEO 化学物质数据库，网址：<http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>。
- 【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/>。

缩略语和首字母缩写：

MAC:最高容许浓度(maximum allowable concentration)，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。

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8 h工作日、40 h工作周的平均容许接触浓度。

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(15 min)接触的浓度。