

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：砷烷
化学品俗名或商品名：砷化三氢
化学品英文名称：arsine
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：砷烷
有害物成分：砷烷
浓度：≥99.999%
CAS No.: 7784-42-1



第三部分 危险性概述

紧急情况概述：极其易燃气体，内装高压气体；遇热可能爆炸，吸入致命，可能致癌，长期或重复接触可能对器官造成伤害，对水生生物毒性极大，对水生生物毒性极大并具有长期持续影响

GHS 危险性类别：易燃气体 分类 1；高压气体 压缩气体；急性毒性-吸入 分类 2；致癌性 分类 1

特异性靶器官毒性-反复接触 分类 2；危害水生环境-急性危害 分类 1；危害水生环境-长期危害 分类 1

警示词：警告 危险性说明：极其易燃气体，遇热可能爆炸。

预防说明：远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。不要吸入粉尘/烟雾/气体/烟/蒸气/喷雾。只能在室外或通风良好处使用。[在通风不足的情况下]戴呼吸防护装置。使用前取得专用说明，在阅读并明了所有安全措施前切勿搬运。戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。避免释放到环境中。

物理化学危害：极其易燃气体

健康危害：吸入致命，可能致癌，长期或重复接触可能对器官造成伤害，对水生生物毒性极大，对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

环境危害：对水体可造成污染。

第四部分 急救措施

皮肤接触：立即脱去污染衣物，用大量流动清水冲洗 20-30 分钟。如有不适，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 10-15 分钟。如有不适，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：不会通过该途径接触。

对保护施救者忠告：无 对医生特别提示：无

第五部分 消防措施

灭火方法及灭火剂：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防

火防毒服，在上风处灭火。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉。

有害燃烧产物：氧化砷

灭火注意事项及措施：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

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：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

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。不要让产品进入下水道。

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：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服，佩戴自给过滤式防毒面具，戴化学防护眼镜。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。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。远离火种、热源。存放于通风良好处。存放处须加锁。

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：二乙氨基二硫代甲酸银比色法《作业环境空气中有毒物质检测方法》，陈安之主编

结晶紫-砷钼酸比色法《作业环境空气中有毒物质检测方法》，陈安之主编

工程控制：生产过程密闭，全面通风。

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。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。

身体防护：穿面罩式胶布防毒衣。

手防护：戴橡胶手套。

其他防护：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。

第九部分 理化特性

外观与性状：无色气体(常温常压)，有大蒜气味。

pH 值：无资料

熔点 (°C)：-116.3

沸点 (°C)：-62.4

相对密度 (水=1)：1.689

相对蒸汽密度 (空气=1)：2.66

饱和蒸气压 (KPa)：14.95(21.1°C)

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 (%)：4.5

爆炸上限 (%)：100

溶解性：溶于水，微溶于乙醇、碱液。

主要用途：在半导体工业中用于外延，n 型掺杂、扩散和离子注入工艺，以及磷砷化镓薄膜

的生产。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定

禁配物：强氧化剂。

避免接触的条件：无资料。

聚合危害：不聚合

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：小鼠吸入 50mg/m³-1000mg/m³,可出现明显溶血、无尿、继之死亡。

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：将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理

废弃处置办法：处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用控制焚烧法处置

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。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：23006

联合国运输名称：砷烷

联合国危险性分类：2.3 包装类别：II类包装

危险性标签：易燃气体；有毒气体

包装方法：无资料

运输注意事项：按化学品相应的法规进行运输。

第十五部分 法规信息

国内化学品安全管理法规：

砷烷出现在以下法规中：中国现有化学品名录，危险化学品名录等规定的分类及标识。

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。