

硫化氢
Hydrogen Sulphide

第1部分：化学品及企业标识

化学品中文名称	:	硫化氢
化学品英文名称	:	Hydrogen Sulphide
化学分子式	:	H ₂ S
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	:	上海市徐汇区古美路1515号18号楼 Building 18, No. 1515 Gu Mei Road, Shanghai, China
电话	:	021-60903688
传真	:	021-60903616
电子邮件地址	:	ALCEL.SDS@airliquide.com
24小时化学事故应急咨询专线	:	0532-83889090
产品推荐及限制用途	:	工业及专业人士使用，使用前应先进行风险评估

第2部分：危险性概述

危害概述	:	本品是无色，易燃，有毒气体，带有臭鸡蛋气味。 吸入致命，该气体与空气混合，能形成爆炸性混合物，意外泄露时有极易着火的风险。硫化氢能与中等或强氧化剂发生剧烈的化学反应。
GHS危险性类别	:	
● 物理化学危险		
☐ 易燃气体-类别1； ☐ 加压气体-液化气体。		
● 健康危害 ☐ 急性毒性(吸入)-类别2。		
● 环境危害		
☐ 对水环境的危害 – 急性危害 - 类别1		
标签要素	:	

	硫化氢 HYDROGEN SULPHIDE	ALC-SDS- P064 Ver.1
---	--	------------------------

象形图 : 	
警示词 : 危险	
危险性说明 : 吸入致死； 极易燃气体； 内装高压气体, 遇热可能爆炸； 对水生生物毒性极大。	
防范说明 :	
预防 :	
远离热源/火花/明火/热表面，禁止吸烟； 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾； 只能在室外或通风良好处使用； 戴呼吸防护装置； 避免释放到环境中。	
应急 :	
漏气着火，切勿灭火，除非漏气能够安全地制止； 除去一切点火源，如果这么做没有危险； 如误吸入，将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势； 立即呼叫解毒中心或医生； 紧急具体治疗参见安全技术说明书； 收集溢出物。	
贮存 :	
防日晒, 存放在通风良好的地方； 保持容器密闭, 存放处需加锁；	
处置 :	
处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。	
危险/危害的识别 :	

Revision Data修订日期: 2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15	页: 2/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---	--------	------------------------------

	硫化氢 HYDROGEN SULPHIDE	ALC-SDS- P064 Ver.1
---	--	------------------------

● 物理化学危险	:	
☐ 极易燃能形成爆炸性混合物，遇明火或热会燃烧、爆炸。		
☐ 若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
☐ 与氧化性气体发生强烈反应。		
● 健康危害	:	
☐ 吸入：硫化氢可能对中枢神经系统，新陈代谢系统及肠胃造成损伤。长时间低浓度暴露可致肺水肿。		
☐ 危害器官：呼吸系统，皮肤，眼睛，心脏和中枢神经系统。		
● 环境危害	:	
☐ 硫化氢可改变水体PH值。		

第3部分：成分/组成信息

纯物质/混合物：

物质 ☒ 混合物 ☐

纯品或危险组分：

化学名	CAS No	浓度或浓度范围
硫化氢	7783-06-4	100%

第4部分：急救措施

营救人员必须佩戴适当的个人防护装备，应佩戴正压式空气呼吸器(SCBA)和个人防护装备。

吸入	:	吸入致命。 可能对中枢神经系统，新陈代谢系统及肠胃造成损伤。 长时间低浓度暴露可致肺水肿。 万一发生吸入性事故，将患者移至新鲜空气处，并保持安静。 呼叫医生以获得进一步的治疗。 如果呼吸停止，进行人工呼吸。
食入	:	食入不成为潜在的暴露途径。

第5部分：消防措施

Revision Data修订日期: 2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15	页: 3/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---	--------	------------------------------

	硫化氢 HYDROGEN SULPHIDE	ALC-SDS- P064 Ver.1
---	--	------------------------

危险特性	:	燃烧可产生具有毒性及腐蚀性的二氧化硫。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。火焰直接接触未受保护的钢瓶瓶体外表面时能导致爆炸，影响范围将会很大。
燃烧危害物	:	二氧化硫。
适用和禁忌的灭火剂	:	所有已知灭火剂均可使用。
灭火注意事项及措施	:	疏散人员远离火灾区，并往上风处撤离，对着火区进行隔离。在确保人身安全的情况下，切断泄露气源。使用 雾状水 喷淋。如果气体泄漏不能控制，不允许熄灭泄漏处的火焰。 从尽可能安全的位置，采用雾状水冷却暴露在火场中的钢瓶。消防人员必须佩戴正压式空气呼吸器(SCBA)。

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	:	发生泄露，应该由接受过专业培训的人员紧急响应，按照应急预案处置。 应急处理人员应穿戴 正压式空气呼吸器(SCBA) 。 消除所有点火源。 根据气体扩散的影响区域划定警戒区，从危险区疏散所有人员至安全区域。在确保安全的情况下， 尽可能切断泄漏源。
环境保护措施	:	防止气体进入有积聚危险的地方，如下水道、地下室、工作坑等。 避免污染环境。
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料	:	加强通风。直至地面所有溢出气体完全挥发。

第7部分：操作处置与储存

操作注意事项	:	采取接地或跨接措施，防止产生静电。 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员须佩戴适当的个人防护用品。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。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。 参考供应商提供的钢瓶操作手册。
储存注意事项	:	远离火种、热源，避免阳光直射。库温不宜超过50°C。应与氧化剂(氧气或其他氧化性气体)分开存放，切忌混储。

第8部分：接触控制和个体防护

容许浓度	:	硫化氢: 中国 MAC[mg/m³]: 10 硫化氢: 美国 TLV -TWA [ppm] : 5 硫化氢: 美国 TLV -STEL [ppm] : 15
监测方法	:	
工程控制	:	严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。

Revision Data修订日期:2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15	页: 4/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
--	--------	------------------------------

	硫化氢 HYDROGEN SULPHIDE	ALC-SDS- P064 Ver.1
---	--	------------------------

个体防护装备	:	
☐ 呼吸系统防护	:	佩戴呼吸装置(如正压式呼吸器SCBA)。
☐ 手防护	:	佩戴与相应作业风险相适的防护手套。
☐ 眼睛防护	:	戴化学安全防护眼镜、保护面具。
☐ 皮肤和身体防护	:	穿戴与相应作业风险相合适的化学防护服。
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。进入受限空间作业，须有人监护。

第9部分:理化特性

物理状态 (20° C)	:	气体
颜色	:	无色
气味	:	臭鸡蛋气味
分子量	:	34
相对密度, 气体 (空气=1)	:	1.2
相对密度, 液体 (水=1)	:	0.92
熔点 (°C)	:	-86
沸点 (°C)	:	-60.2
饱和蒸气压	:	18.8bar(20°C)
临界温度 (°C)	:	100
溶解性 (mg/l) :	:	3980
自燃温度 (°C)	:	270
燃烧上下极限或爆炸上下限	:	爆炸下限: 3.9% 爆炸上限: 45.5%
其它:	:	气体比空气重。可能在受限空间积聚, 特别是低洼地区。

第10部分:稳定性和反应活性

稳定性	:	
应避免的条件	:	避免热源、火花、明火、高温、静电、空气。禁止吸烟。

Revision Data修订日期: 2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15	页: 5/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---	--------	------------------------------

不相容的物质	:	空气中能形成爆炸性气体环境 与水及水蒸气接触能腐蚀金属 能与氧化剂发生剧烈反应
危险反应	:	与空气混合能形成爆炸性混合物。
危险的分解产物	:	无

第11部分:毒理学信息

急性毒性	:	大鼠吸入LC50: 356ppm/4小时 能对中枢神经系统造成伤害
皮肤、眼睛刺激或腐蚀	:	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反复接触	:	无资料

第12部分:生态学信息

生态毒性	:	可能改变水生环境PH值。 危害饮用水。
持久性和降解性	:	未建立
潜在的生物累积性	:	未建立
土壤中的迁移性	:	未建立

第13部分:废弃处置

废弃处置方法	:	根据国家和地方有关法规的要求处置。
□ 残余废弃物	:	避免直接排放入大气;不能排放到有聚集风险的场所;不能排放到具有与空气混合形成爆炸性气体风险的区域。废气应该通过带有防回火装置的焚烧炉焚烧。 燃烧产生的毒性与腐蚀性气体应经过洗涤后,再排放到大气。 如有需要,请联系供应商。
□ 受污染的容器和包装	:	废弃处置前应参阅国家和当地法规要求。空瓶归还厂商。

第14部分:运输信息

	硫化氢 HYDROGEN SULPHIDE	ALC-SDS- P064 Ver.1
---	--	------------------------

联合国危险货物编号(UN号)	:	1053
联合国运输名称	:	硫化氢
联合国危险性分类	:	2.3, 2.1  有毒气体 易燃气体
包装类别	:	不适用
包装标志	:	毒性气体；易燃气体
包装方法	:	钢质气瓶
海洋污染物(是/否)	:	
其他信息	:	运输时应妥善固定。严禁与氧化剂、卤素、易燃物等混装混运。装运车辆排气管须配备阻火装置，不得使用易产生火花的机械设备和工具装卸。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。
其他特殊防范措施	:	● 避免使用运输货箱和驾驶室无分隔的交通车辆运输 ● 确保司机清楚了解运输物品的潜在危险及事故或危险情况下的处理措施 ● 在运输容器时，确保容器完全固定并保证： ✓ 符合相应的规程 ✓ 钢瓶阀门关闭无泄漏 ✓ 阀门出口保护螺帽或保护螺塞（如提供）正确匹配 ✓ 阀门保护设施（如提供）正确固定 ✓ 通风良好

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)
中国现有化学物质名录 (IECSC)
化学品分类和危险性公示 通则(GB 13690-2009)
化学品分类和标签规范(GB 30000系列)

Revision Data修订日期: 2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15	页: 7/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---	--------	------------------------------

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)
中华人民共和国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

	硫化氢 HYDROGEN SULPHIDE	ALC-SDS- P064 Ver.1
---	--	------------------------

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
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 (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。

Revision Data修订日期: 2024-11 Date of Compilation首次编写日期: 2011-04-15	页: 9/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---	--------	------------------------------