

(3,3-二甲基-1-丁炔)六羰基二钴
Dicobalt Hexacarbonyl Butylacetylene**第1部分：化学品及企业标识**

化学品中文名称	:	(3,3-二甲基-1-丁炔)六羰基二钴
化学品英文名称	:	Dicobalt Hexacarbonyl Butylacetylene; 3,3-Dimethyl-1-Butyne Dicobalt Hexacarbonyl
化学分子式	:	$C_{12}H_{10}O_6(Co)_2$
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 Building18, 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	:	电子行业薄膜沉积实验材料

第2部分：危险性概述

紧急情况概述	:	可燃液体; 吞咽有害; 吸入可中毒; 吸入有害; 造成皮肤刺激; 造成严重眼刺激; 可能引起皮肤过敏反应; 怀疑可能致癌
GHS危险性类别	:	
物理危险		易燃液体 – 类别4
健康危害		急毒性 – 口服 – 类别4 急毒性 – 吸入（蒸气）– 类别3 急毒性 – 吸入（粉尘/气雾）– 类别4 皮肤腐蚀/刺激 – 类别2 眼损伤/眼刺激 – 类别2A 皮肤致敏 – 类别1B 致癌性 – 类别2
环境危害		无信息
标签要素	:	
象形图		

警示词	危险
危险性说明	H227 可燃液体 H302 吞咽有害 H331 吸入可中毒 H332 吸入有害 H315 造成皮肤刺激 H319 造成严重眼刺激 H317 可能引起皮肤过敏反应 H351 怀疑可能致癌
防范说明	:
预防措施	P210 远离热源、热表面、火花、明火和其他点火源。禁止吸烟 P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/防护面具/听力保护 P264 作业后彻底清洗制造商/供应商或主管部门具体说明作业后需清洗的身体部位 P270 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟 P261 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾 P271 只能在室外或通风良好处使用 P272 受沾染的工作服不得带出工作场地 P203 使用前取得、阅读并遵循所有安全说明书
事故响应	P370 + P378 如起火，使用水沫、干粉式、泡沫式、二氧化碳作为消防媒介灭火 P301 + P317 如误吞咽：请就医 P330 漱口 P304 + P340 如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位 P316 立即紧急就医 P321 专门治疗参看所附急救说明 P317 请就医 P302 + P352 如皮肤沾染：用水充分清洗 P332 + P317 如出现皮肤刺激：请就医 P362 + P364 脱掉沾染的衣服，清洗后方可重新使用 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 P337 + P317 如眼刺激持续：请就医 P302 + P317 如出现皮肤刺激或皮疹：请就医 P318 如已接触或有疑虑：请就医

• 安全贮存	P403 + P233 存放于通风良好处。保持容器密闭 P405 存放须加锁
• 废弃处置	P501 处置内装物/货箱根据地方/区域/国家/国际规定
危险/危害的识别	
• 物理化学危险	可燃液体;
• 健康危害	吞咽有害; 吸入可中毒; 吸入有害; 造成皮肤刺激; 造成严重眼刺激; 可能引起皮肤过敏反应; 怀疑可能致癌
• 环境危害	无信息
• 其它危害	无信息

第3部分:成分/组成信息

物质 ☒混合物 ☐

物质或危险组分:

化学名	CAS No	浓度或浓度范围
(3,3-二甲基-1-丁炔)六羰基二钴	56792-69-9	100%

第4部分:急救措施

急救:

吸入	:	如误吸入: 将人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位。立即联系医生
皮肤接触	:	用水清洗皮肤/沐浴 脱掉沾染的衣服, 清洗后方可重新使用 如出现皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊
眼睛接触	:	预防措施: 用水冲洗眼睛
食入	:	漱口。如出现不适, 呼叫中毒急救中心或医生
最重要的症状和健康影响	:	吸入后的症状: 过敏、哮喘或者呼吸困难的症状 皮肤接触后的症状: 过敏皮肤反应
对保护施救者的忠告	:	无信息
对医生的特别提示	:	依据症状治疗

第5部分:消防措施

灭火剂	:	使用适用于金属有机化合物的灭火剂, 例如干粉、砂土或惰性气体(如氮气)。
-----	---	--------------------------------------

		避免使用水, 因为水可能与某些金属有机化合物发生反应, 导致火势蔓延或爆炸。
特别危险性	:	易燃液体和蒸气
灭火注意事项及防护措施	:	消防人员在未穿戴合适的防护装备条件下禁止采取任何行动 自给式呼吸装备 全套防护装备

第6部分: 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备	:	自给式正压装置、供应商推荐的化学防护装备
应急处置程序	:	远离热源、热表面、火花、明火和其他点火源。禁止吸烟 避免和皮肤、眼睛接触 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾
环境保护措施	:	避免释放到环境 如果产品泄漏到下水道或者公共水域, 请通知有关当局
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料	:	采用吸附材料处理泄漏的产品
防止发生次生灾害的预防措施	:	无信息

第7部分: 操作处置与储存

操作处置注意事项	:	确保工作场所的通风良好 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾 远离热源、热表面、火花、明火和其他点火源。禁止吸烟 货箱和装载设备接地并等势联接 使用不产生火花的工具 采取行动防止静电放电 容器内会积聚易燃蒸气 使用防爆设备 穿戴个人防护装备 使用前取得、阅读并遵循所有安全说明书
储存注意事项	:	货箱和装载设备接地并等势联接 存放在通风良好的地方 保持凉爽

	确保容器关闭严实 存放须加锁存放处须加锁
--	-------------------------

第8部分:接触控制和个体防护

职业接触限值	:	
☐ 生物限值		无信息
☐ 监测方法		无信息
工程控制	:	确保工作场所的通风良好 避免释放到环境中
个体防护装备	:	
☐ 呼吸系统防护		自给式正压呼吸装备
☐ 眼睛/脸部防护		安全眼镜
☐ 皮肤和身体防护		合适的防护装备
☐ 手防护		戴防护手套
其它防护	:	无信息

第9部分:理化特性

外观与性状	:	红色液体
气味	:	无信息
pH值	:	无信息
熔点/凝固点(°C)	:	18
沸点、初沸点和沸程(°C)	:	37 °C @29 mTorr
闪点(°C)	:	81°C ASTM D93
燃烧上下极限或爆炸极限	:	暴露在65°C的环境条件下, 不会燃烧 不会爆炸
蒸气压	:	1 torr
蒸气密度	:	无信息
相对密度	:	1.43
溶解性	:	不溶
n-辛醇/水分配系数	:	无信息

自燃温度(°C)	:	无信息
分解温度(°C)	:	无信息
易燃性	:	暴露在65°C的环境条件下, 不会燃烧

第10部分:稳定性和反应活性

稳定性	:	正常情况下稳定
-----	---	---------

第11部分:毒理学信息

应避免的条件	:	远离热源、热表面、火花、明火和其他点火源
禁配物	:	无信息
急性毒性	:	ATE US (口服): 500mg/kg 体重
危险的分解产物	:	正常存放和使用条件下, 不会生成危险的分解产物 ATE US (粉尘, 烟雾): 1.5 mg/l/4h

第12部分:生态学信息

生态毒性	眼睛刺激/腐蚀性化学品:	未分类	
	呼吸或皮肤过敏:	被视为对水生生物有害、长期对环境有害	可能致使过敏、哮喘或者呼吸困难;可能引发过敏皮肤反应
	生殖细胞突变性:	怀疑会导致遗传性缺陷	
	致癌性:	没有副反应:	可能致癌
持久性和降解性	生殖毒性:	无信息	可能对生育能力或胎儿造成伤害
潜在的生物累积性	特异性靶器官系统毒性一次性/反复接触:	无信息	
土壤中的迁移性	吸入危害:	无信息	无信息
其它环境有害作用	:	无信息	

第13部分:废弃处置

废弃处置前应参阅国家和地方有关法规

废弃处置方法	:	
□ 废弃化学品	:	处置内装物/货箱根据当地/区域/国家/国际规定

□ 污染包装物	:	处置内装物/货箱根据当地/区域/国家/国际规定
---------	---	-------------------------

第14部分: 运输信息

联合国危险货物编号(UN号)	:	2810
联合国运输名称	:	有机毒性液体, 未另作规定的
联合国危险性分类	:	6.1 - 毒性物质 
包装类别(如适用)	:	III类
海洋污染物(是/否)	:	根据DOT分类, 该材料不属于海洋污染物(根据49 CFR172.101附录B定义)。
运输注意事项	:	JT/T 617

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, 2022年调整)
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)
危险货物物品名表(GB 12268-2025)
危险货物分类和品名编号(GB 6944-2025)
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
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。

版本号	修订内容	版本日期
4	ALUS GHS变更, 全文更新	2021-8
4+	依据ALUS最新版更新	2021-09-09
5	全文按新模板更新	2025-09-15
参考文件	ALUS 2021/07/28	