

(三甲基) 甲基环戊二烯合铂
(Trimethyl)methylcyclopentadienyl platinum(IV)

第1部分: 化学品及企业标识

化学品中文名称 : (三甲基) 甲基环戊二烯合铂(IV)
化学品英文名称 : (Trimethyl)methylcyclopentadienyl platinum(IV)
化学分子式 : C₉H₁₆Pt
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 : 工业使用

第2部分: 危险性概述

危害概述 : NFPA Health 4
Flammability 2
Reactivity 2

GHS危险性类别

● 健康/环境危险

- ☐ 急毒性 - 口服 - 类别1
- ☐ 急毒性 - 皮肤 - 类别2
- ☐ 皮肤过敏 - 类别1
- ☐ 危害水生环境 - 短期(急性)危险 - 类别1

标签要素

• 象形图 :



• 警示词 : 危险

- 危险性说明 :
- ☐ 吞咽致命
 - ☐ 皮肤接触致命
 - ☐ 可能引起皮肤过敏反应
 - ☐ 对水生生物毒性极大

防范说明

• 预防措施

- ☐ 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
- ☐ 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟
- ☐ 切勿进入眼中、接触皮肤或衣服
- ☐ 戴防护手套/穿防护服
- ☐ 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾
- ☐ 受沾染的工作服不得带出工作场地
- ☐ 避免释放到环境中

• 应对措施

- ☐ 如误吞咽:立即呼叫解毒中心或医生
- ☐ 具体治疗参看所附急救指南
- ☐ 漱口
- ☐ 如皮肤沾染:用水充分清洗
- ☐ 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
- ☐ 收集溢出物

• 存放

- ☐ 存放于通风良好处。保持容器密闭

☐ 存放处须加锁

● 处置

☐ 处置内装物/货箱根据地方/区域/国家/国际规定

第三部分：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
(三甲基) 甲基环戊二烯合铂	94442-22-5	100%

第4部分：急救措施

- 吸入** : 如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位
如有必要，采用人工呼吸维持重要器官
如有不良反应，立即呼叫中毒急救中心/医生
- 眼睛接触** : 撑开眼睑，用慢速自来水冲洗。让患者转动眼珠。至少冲洗20分钟。冲洗过程中切勿中断水流
如有不良反应，立即呼叫中毒急救中心/医生
- 皮肤接触** : 如皮肤沾染：用水充分清洗；至少冲洗20分钟，冲洗过程中切勿中断水流
立即脱掉沾染的衣服；注意：不要让眼睛受到沾染
- 食入** : 立即呼叫中毒急救中心/医生，切勿自行催吐
若患者神志清醒，应立即漱口
若患者神志不清、抽搐或不能吞咽时，切勿催吐或（用牛奶或水进行）稀释
呕吐时，应确保患者身体前倾或取左侧躺卧（尽可能头朝下），保证气道通畅、避免窒息发生

第5部分：消防措施

- 危险特性** : 遇水生成甲基环戊二烯，进而生成二氧化碳
万一起火，该物质会释放出烟、辛辣味道的蒸汽和有毒气体
该物质具有造成患者暂时性丧失能力的可能
可燃固体
- 危险燃烧产物** : 二氧化碳、一氧化碳、有机酸、铂氧化物、甲基环戊二烯

- 适用和禁忌的灭火剂** : 合适的灭火剂: 粉状石墨、白云石、氯化钠
禁止使用水、卤族型灭火剂
- 灭火注意事项及措施** : 初期火灾响应人员须穿戴眼睛保护
结构消防人员须穿戴自给式呼吸装备、全套防护设备; 如果防护设备被该化学品沾染, 用自来水彻底冲洗自给式呼吸装备后, 方可脱掉
消防人员须彻底淋浴并接受医学评估是否出现不良反应
如果安全可行, 移动火灾区域的容器(至安全区域)
避免消防废水流入下水道、水域或者环境敏感区域

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** : 危险!
现场须制作高危险化学品清单、标示出存放位置、明确处理泄漏的紧急响应流程
由于该化学品剧毒, 仅专业人员可以依据紧急预案响应不可控的泄漏
由于该化学品剧毒, 避免与之接触
提前建立该化学品的处置流程、程序。程序应涉及该化学品接触过的实验设备后续的洁净方法
废弃物应盛装在有清楚标签、不容易渗透的容器内; 将该容器存放另外不易损的容器中
万一泄漏, 清洁沾染区域, 保护相关人员
清洁开始前, 确保消除一切点火源
确保该化学品在空气中的含量低于允许接触限值
相关人员进入区域前须确保环境氧含量高于19.5%, 否则须佩戴自给式呼吸装备
仅可使用不产生火花的工具和设备
小泄漏: 穿橡胶手套、防溅护目镜、适当的身体保护(装备)
大泄漏: 个人防护装备至少橡胶手套、橡胶鞋、面具、Tyvek衣
环境氧含量低于19.5%或者未知浓度区域最低个人防护装备等级B: 三层手套(橡胶手套、丁腈手套、乳胶手套[最内层])、耐化学服、耐化学鞋、安全帽和自给式呼吸装备
- 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料** : 小泄漏: 避免与水接触! 采用生石灰、沙子、碳酸钠覆盖泄漏; 戴手套、护目镜和围裙。
清扫泄漏或者采用抽真空的方法, 使用不会产生火花的工具, 避免产生粉尘
清除残留后, 洁净相关区域
设备重新使用之前须采用惰性气体置换

第7部分: 操作处置与储存

安全存放措施	该化学品使用期间, 须由有技术资格的相关人员直接监管下进行 仅可在密封、置换过的系统中作业 考虑使用双层管道: 隔膜或者波纹管密封、软座阀、防逆流装置、回火器和流量监控或者限流装置。 推荐采用通风橱、合适的尾气处理系统, 自动监控橱内以及工作区域是否存在泄漏 气体可能会在闷头出口积聚。摘除容器闷头连接至系统时, 切勿正对, 穿戴合适的防护装备作业 避免将其他物质引入容器。如果你怀疑有其他物质进入容器, 立即通知您的供应商, 提供详细信息, 比如: 污染物的属性、数量
安全存放条件	存放容器须依据当地建筑和防火规范、其他相关规范 化学品须按照其危害属性分开存放 确保容器免受直晒、淋雨、机械损伤; 确保环境温度低于52°C 运输、存储容器时, 确保闷头、阀门保护帽完好

不兼容化学品

强氧化剂、酸、水、空气

第8部分:接触控制/个人防护

NIOSH REL-TWA

1

ACGIH TLV

1

工程控制 : 该化学品会形成粉尘、蒸汽、气溶胶, 所以应在通风橱、手套式操作箱或者其他合适的装置中使用该产品

使用工艺外壳、局部排气通风或其它工程控制措施, 将空气中的成分含量控制在本部分所建议接触限值之下

请使用无火花、接地、防爆通风系统, 并与其它排气通风系统分开

将废气直接排至外部环境, 同时采取必要的保护环境预防措施

就近配备洗眼器和安全淋浴器

实验前, 检查通风橱是否具备作业状态; 如果实验时间较长, 须定时检查通风处工作状态

连续使用或者长时间使用的通风橱须配备流量监控装置, 具备数显/声效信号, 确保工作正常

在手套式操作箱里作业时, 确保在负压环境下作业; 作业前须检查手套的完好性、材质是否符合要求

反应出来的废气被高效微粒过滤器吸附, 再排放

通风橱不能作为尾气处置装置, 特别涉及到有毒物质

确保提供最大程度防护, 通风橱窗应尽可能地关闭作业, 涉及有毒物质实验须进一步佩戴面具

实验室须配备主动或者被动监控装置, 监控工作环境

个人防护装备

- ☐ 呼吸系统防护 : 正常使用无须佩戴呼吸防护
- OSHA将低于19.5%的氧气浓度环境视为立即威胁生命和健康的浓度。在这种环境下, OSHA呼吸防护标准(1910.134-1998)要求使用带有辅助自给式供气的全面罩供气式呼吸器或全面罩增压断续型自供给呼吸器
- ☐ 手防护 : 在常规工业使用中, 应戴上丁基橡胶、Teflon™、Viton™、Saranex™或相似材料的手套
- 对于溢出响应操作, 应戴上三层手套, 具体要求已经在本SDS的第6部分(泄漏应急处理)中有所陈述
- ☐ 眼睛防护 : 护目镜或安全眼镜
- ☐ 皮肤防护 : 可能发生化学品接触时, 应使用防溅围裙、工作服和鞋子或盖脚毯, 防止发生皮肤接触
- 应急反应程序时建议使用全身型化学品防护服
- 如有高空坠物、滚动重物、锋利物品或电气危害对脚部造成伤害威胁, 建议穿安全鞋

第9部分:理化特性

物理状态 : 晶体

颜色	: 白色
气味	: 金属
分子量	: 319
熔点(°C)	: 30-31
沸点(°C)	: 23 @0.053 mmHg
闪点(°C)	: 55
蒸汽压(75°C)	: -
相对密度, 气态(空气=1)	: -
相对密度, 液态(水=1)	: 1.8
水中溶解度[mg/L]	: -
其它信息	: -

第10部分: 稳定性和反应活性

<u>反应性/稳定性</u>	由于是有机金属化合物, 静电释放可能会点燃粉尘, 特别在大量的粉尘积聚的情况下 接触空气会发生降解反应 该物质对空气敏感 该物质遇水可能生成甲基环戊二烯和二氧化碳
<u>可能发生的危险反应</u>	: 不会发生
<u>应避免的条件</u>	: 接触不兼容材料、暴露在极端温度下
<u>不相容的物质</u>	: 强氧化剂、酸、水、空气
<u>分解产物</u>	: 热分解产物: 碳氧化物、有机酸、铂氧化物 水解: 甲基环戊二烯、二氧化碳

第11部分: 毒理学信息

急性健康影响:

吸入刺激	刺激呼吸系统, 黏膜, 皮肤和眼睛
吸入毒性	轻微至中等程度的刺激, 这取决于接触时间和接触浓度 症状可能包括咳嗽、呼吸困难 由于是铂化合物, 该化学品可能致使呼吸致敏和一些敏感体质人群的过敏反应。症状包括咳嗽、哮喘、发绀
皮肤接触	轻微至中等程度的刺激 反复低浓度的接触致使皮肤炎(干燥、泛红) 由于是铂化合物, 该化学品可能致使呼吸致敏和一些敏感体质人群的过敏反应。症状包括瘙痒、皮疹、红肿、泛红
皮肤吸收	避免

眼睛接触	刺激、疼痛、结膜炎、泛红、流泪
食入刺激/毒性	危险！食入致命！

慢性健康影响：

食入 (LD50 mg/kg)	大鼠 - 5-25mg/kg
慢性影响	未知
致癌性	NTP, IARC, OSHA 未显示
生殖毒性	没有数据表明:当浓度超过0.1%时, 致使生育缺陷
诱变性	没有数据表明:当浓度超过0.1%时, 致使突变、遗传毒性

第12部分:生态学信息

生态毒性	: 水生毒性:对水生生物剧毒 EC50 (大型蚤、水蚤) 48 小时 0.031mg/l
持久性和降解性	: -, 该物质不溶于水
潜在的生物累积性	: -
土壤中的迁移性	: -
其他不良反应	: -

第13部分:废弃处置

废弃处置方法 : 处置内装物/货箱根据地方/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)	: 3467
联合国运输名称	: 有机金属化合物, 固态, 毒性, 未另作规定的
联合国危险性分类	: 6.1 毒性物质
运输标志	



其他运输标志



包装类别	:	I
包装标志	:	便携式罐体和散装货箱规范 T6
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)。
其他信息	:	-
其他特殊防范措施	:	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)
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)
混合气体的分类(GB/T 34710系列)
危险货物物品名表(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
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会产生不良效应。

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	更新时间	更新内容
0	2020-11	03/17/2021 更新GHS健康危险“口服”及相关更新
1	2024-11	法规更新
参考文件		AL-2019-03-28