

Chorus

第1部分: 化学品及企业标识

化学品中文名称 : Chorus
化学品英文名称 : Chorus
化学分子式 : 保密
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 Gumei 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

第2部分: 危险性概述

紧急情况概述 : 可燃液体; 吞咽致命; 造成皮肤刺激; 造成严重眼刺激; 可能造成呼吸道刺激; 对水生生物有毒

GHS危险性类别

- 物理危害
 - 易燃液体 - 类别4
- 健康危害
 - 急毒性 - 口服 - 类别2
 - 皮肤腐蚀/刺激 - 类别2
 - 眼损伤/眼刺激 - 类别2A
 - 特定靶器官毒性 – 单次接触, 类别 3, 呼吸道刺激
 - 水体危害 - 急毒性 类别2

标签要素

- 象形图

:



- 警示词

:

危险

- 危险性说明

:

H227 可燃液体

H300 吞咽致命

H315 造成皮肤刺激

H319 造成严重眼刺激

H335 可能造成呼吸道刺激

H401 对水生生物有毒

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
- ☐ P261 - 避免吸入灰尘/烟雾/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
- ☐ P264 - 处理后彻底清洗手、前臂和脸部。
- ☐ P270 - 使用本产品时请勿饮食或吸烟。
- ☐ P271 - 仅在室外或通风良好的区域使用。
- ☐ P280 - 佩戴防护手套/防护服/护目镜/面部防护罩。
- ☐ P273 - 避免排放至环境中

- 应对措施

- ☐ P301+P310 - 如果吞咽:立即呼叫解毒中心或医生。
- ☐ P302+P352 - 如果接触皮肤:用大量水清洗。
- ☐ P305+P351+P338 - 如果进入眼睛:用水小心冲洗几分钟。摘下隐形眼镜(如果有)并且很容易摘除。继续冲洗。
- ☐ P321 - 特殊治疗(请参阅此标签上的补充急救说明)。
- ☐ P330 - 漱口。
- ☐ P332+P313 - 如果发生皮肤刺激:寻求医疗建议/就诊。
- ☐ P337+P313 - 如果眼睛刺激持续:寻求医疗建议/就诊。
- ☐ P362+P364 - 脱掉受污染的衣服并清洗后再重新使用。
- ☐ P370+P378 - 发生火灾时:使用水以外的介质灭火。

☐ P304+P340 - 如果吸入:将人员移至空气新鲜处并保持呼吸舒适。

☐ P312 - 如果您感觉不适, 请致电解毒中心或医生。

● 存放

☐ P403 + P233 存放在通风良好的地方。保持容器密闭

☐ P403 + P235 存放在通风良好的地方。保持凉爽

☐ P405 存放须加锁

● 处置

☐ P501 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
Chorus		100%

第4部分：急救措施

一般急救措施 : 立即呼叫医生

吸入 : 佩戴自给式呼吸器将受害者移至未污染区域。让受害者保持温暖并休息。打电话叫医生。如果呼吸停止, 进行心肺复苏。如果您感觉不适, 请致电解毒中心/医生/医生。

皮肤接触 : 脱掉被污染的衣服。用水淋湿患处至少15 分钟。用大量水清洗皮肤。脱掉受污染的衣服。如果出现皮肤刺激: 寻求医疗建议/就诊。

眼睛接触 : 立即用水彻底冲洗眼睛至少15 分钟。用水小心冲洗几分钟。摘下隐形眼镜(如果有)并且很容易摘除。继续冲洗。如果眼睛刺激持续: 寻求医疗建议/就诊。

食入 : 食入不被视为潜在的暴露途径。漱口。立即呼叫医生。

4.2 最重要的症状和影响(急性和延迟)

吸入后的症状/影响 : 可能会引起呼吸道刺激

皮肤接触后的症状/影响 : 刺激。

眼接触症状/影响 : 眼刺激

最重要的症状/影响, 包括急性的和延迟的 : 可能会刺激角膜(暂时影响视力)。可能会刺激皮肤。可能会刺激呼吸道、打喷嚏、咳嗽、喉咙烧灼感、喉部收缩感和呼吸困难

4.3 如有必要, 立即就医和特殊治疗

获得医疗援助

第5部分: 消防措施

5.1 适用和禁忌的的灭火剂

合适的灭火剂 : 小火: 干粉、二氧化碳或水喷雾。大火: 干粉、CO₂、抗溶性泡沫或水喷雾。大火: 干粉、二氧化碳、抗溶性泡沫或喷水。如果可以在没有风险的情况下将容器移离火区。堤防消防水留待处置; 不要散落材料。

不适用的灭火剂 : 请勿使用水射流灭火。

5.2 化学品产生的特殊危害

危险的分解产物 : 碳氧化物。

火灾时的反应性 : 除了以下小节中描述的影响外, 没有反应性危害。

5.3 消防员的特殊防护装备和注意事项

消防员专用防护装备 : 穿戴气密化学防护服并佩戴自给式呼吸器。标准EN 943-2: 针对液态和气态化学品、气溶胶和固体颗粒的防护服。应急小组气密化学防护服。标准EN 137 - 带全面罩的自给式开路压缩空气呼吸器。

具体方法 : 使用适合周围火灾的消防措施。暴露于火和热辐射中可能会导致气体容器破裂。从受保护的位置喷水冷却濒危容器。防止紧急情况下使用的水进入下水道和排水系统。如果可能, 停止产品流动。如果可能的话, 使用喷水或雾来扑灭火灾烟雾。如果可以在没有风险的情况下将容器移离火区。

第6部分: 泄漏应急处理

个人预防措施、防护设备和应急程序 : 尝试停止泄露。疏散区域。进入区域时请佩戴自给式呼吸器, 除非空气被证明是安全的。确保足够的空气流通。按照当地应急预案执行。留在上风处。

只有配备适当防护设备的合格人员才可以进行干预。避免吸入灰尘/烟雾/气体/烟雾/蒸气/喷雾。

环境保护措施 : 用雾或细水喷雾减少蒸汽。尝试停止泄露。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 : 用水冲洗该区域。用大量的水清洗受污染的设备或泄漏部位。

料

第7部分：操作处置与储存

- 安全操作注意事项** : 仅在室外或通风良好的区域使用。避免吸入灰尘/烟雾/气体/烟雾/蒸气/喷雾。避免接触皮肤和眼睛。穿戴个人防护装备(护目镜, 实验室外套等)。
- 安全操作气体容器** 请参阅供应商的容器处理说明。不允许回料到容器中。保护气瓶免受物理损坏; 请勿拖拉、滚动、滑动或掉落。移动气瓶时, 即使是短距离移动, 也应使用专为运输气瓶而设计的推车。将阀门保护盖留在原位, 直到容器固定在墙壁或长凳上或放置在容器支架上并准备使用。如果用户在操作阀门时遇到任何困难, 请停止使用并联系供应商。切勿尝试修理或改装容器阀门或安全泄压装置。损坏的阀门应立即报告给供应商。保持容器阀门出口清洁, 无污染物, 特别是油和水。一旦容器与设备断开, 请立即更换提供的阀门出口盖或塞子以及容器盖。每次使用后和空时关闭容器阀门, 即使仍连接到设备。切勿尝试将气体从一个钢瓶/容器转移到另一个钢瓶/容器。切勿使用直接火焰或电加热装置来升高容器的压力。请勿移除或污损供应商提供的用于识别钢瓶内容物的标签。必须防止水被吸回容器内。缓慢打开阀门以避免压力冲击。
- 安全使用产品** : 产品必须按照良好的工业卫生和安全程序进行处理。只有经验丰富且受过适当指导的人员才能处理加压气体。考虑燃气装置中的泄压装置。确保在使用前(或定期)检查整个气体系统是否存在泄漏。处理产品时请勿吸烟。仅使用适合本产品及其供应压力和温度的正确指定设备。如有疑问, 请联系您的燃气供应商。避免吸回水、酸和碱。不要吸入气体。避免将产品释放到工作区域。
- 卫生措施** 受污染的衣服清洗后再重新使用。
- 建议储存温度** 建议储存在5°C。
- 安全储存条件** 储存须上锁。存放在通风良好的地方。保持容器密闭。遵守有关容器存储的所有法规和当地要求。容器不应存放在可能促进腐蚀的条件下。容器阀门防护罩或盖子应就位。容器应垂直存放并妥善固定以防止翻倒。应定期检查储存容器的一般状况和泄漏情况。将容器放置在通风良好的地方。将容器存放在无火灾危险且远离热源和火源的位置。远离可燃材料。

第8部分：接触控制和个体防护

- 容许浓度** : 危险的分解产物CO: 中国 PC-TWA [mg/m³]: 20
中国 PC-STEL [mg/m³]: 30
美国(AGGIH) TLV -TWA [ppm] : 25
- 监测方法** : -
- 工程控制** : 将容器放置在通风良好的地方。将容器存放在无火灾危险且远离热源和火源的位置。远离可燃材料。
- 个体防护装备** : 穿戴适当的防护装备, 例如实验室外套、工作服或阻燃服。建议使用这些材料的实验室使用由Nomex 制成的特殊防火实验室外套。穿防火或阻燃服装。阻燃防静电防护服。

- 呼吸系统防护 : 正压自给式呼吸器(SCBA)。佩戴符合29 CFR 1910.134 要求的NIOSH 批准的APF 50 呼吸器。避免吸入灰尘/烟雾/气体/烟雾/蒸气/喷雾
- 手防护 : 避免皮肤和眼睛接触。佩戴由该物质不会渗透或降解的材料制成的手套。手套应不易燃且不吸水(丁腈橡胶或丁基橡胶)。
- 眼睛防护 : 在烟雾、气体或蒸汽中工作时, 请佩戴不透气的护目镜。为了获得额外的保护, 请将面罩与其他类型的护目镜结合使用。
- 皮肤和身体防护 : 避免与皮肤、眼睛或衣服的所有接触。穿戴防护服, 例如耐化学腐蚀工作服、实验服或围裙。为了保护足部, 请使用鞋套或靴子。厂家特别推荐的防化服
- 其他防护 : 准备好合适的耐化学防护服以供紧急情况使用。标准EN943-1 - 针对液体、固体和气体化学品的全套防护服。搬运容器时请穿戴安全鞋。标准EN ISO20345 - 个人防护装备- 安全鞋。

第9部分:理化特性

- 物理状态 (20°C) : 液体
- 颜色 : 淡黄色
- 气味 : 柠檬
- 气味阈值 : -
- PH值 : -
- 熔点 : <-50°C
- 凝固点 : <-50°C
- 自燃温度(°C) : 116 ~ 119°C
- 闪点(°C) : 80°C
- 蒸汽压 : 1 torr @ 58°C
- 相对蒸气密度(20°C) : -
- 相对密度 : 1.52
- 粘度, 静态 : 8.25 mm²/s @ 室温
- 爆炸极限 : 爆炸下限: 0.68 vol % @90C
爆炸上限: > 0.75 vol % @90C

第10部分:稳定性和反应活性

- 反应性 : 除了以下小节中描述的影响外, 没有反应性危害
- 稳定性 : 通常状态下稳定
- 可能的危险反应 : 没有可用的附加信息
- 应避免的条件 : 避免接触热表面。避免火焰, 避免火花。消除所有火源。避免安装系统受潮

不相容的物质 : 强氧化剂。强酸。有关兼容性的更多信息, 请参阅ISO 11114。

分解产物 : 碳氧化物

第11部分: 毒理学信息

急毒性(口服): 吞咽致命

急毒性(皮肤): 未分类

急毒性(吸入): 未分类

LD50 (大鼠口服)	5 – 50 mg/kg 大鼠固定剂量法急性口服毒性
ATE US (口服)	5毫克/公斤体重

皮肤腐蚀/刺激 引起皮肤刺激。

严重眼睛损伤/刺激 造成严重的眼睛刺激。

呼吸道或皮肤过敏 未分类

生殖细胞致突变性 未分类

致癌性 未分类

生殖毒性 未分类

STOT-单次曝光 可能会刺激呼吸道

STOT-重复接触 未分类

吸入危险 未分类

运动粘度 8.25 mm²/s @ 环境温度

吸入后的症状/影 可能会刺激呼吸道。

皮肤接触后的症状/影 刺激

眼睛接触后的症状/影 眼睛刺激

最重要的症状和影响, 包括急性和延迟的: 可能会刺激角膜(暂时影响视力)。可能会刺激皮肤。可能会刺激呼吸道、打喷嚏、咳嗽、喉咙烧灼感、喉部收缩感和呼吸困难。

第12部分: 生态学信息

生态毒性 : 对水生生物有毒

持久性和降解性 : -

潜在的生物累积性 : -

土壤中的迁移性 : 由于其高挥发性, 该产品不太可能造成地面或水污染。不太可能进入土壤。

其他不良反应 : 可能会导致水生生态系统的pH 值发生变化。

第13部分: 废弃处置

废弃处置方法 :
残余废弃物处理方法 : 如果需要指导, 请联系供应商。不得排放到大气中。确保不超过当地法规或运营许可证规定的排放水平。请参阅EIGA 实践规范Doc.30“气体处置”, 可在以下网址下载: <http://www.eiga.org> 有关适当处置方法的更多指导。将未使用的产品放在原始容器中返回给供应商
其他信息 废物的外部处理和处置应符合适用的当地和/或国家法规。

第14部分: 运输信息

联合国危险货物编号(UN号) : UN 2810
联合国运输名称 : 有毒, 液体, 有机, 未另作规定的(钎过渡金属络合物)
联合国危险性分类 : 6.1 - 有毒材料 49 CFR 173.132



DOT包装类别 : II类 - 中等危险
包装 : 非大包装, 49 CFR 173. 202
大包装, 49 CFR 173. 243

第15部分: 法规信息

危险化学品安全管理条例 (2011年12月1日起施行国务院令第591号, 2013 年修订)
化学品分类和危险性公示 通则(GB 13690-2009)
危险化学品名录(2015版)
化学品分类和标签规范(GB 30000系列)
危险货物品名表(GB12268-2012)
中国现有化学品名录 (IECSC)
化学品安全技术说明书内容和项目顺序(GB/T16483-2008)
化学品安全标签编写规定(GB15258-2009)
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)
常用化学危险品储存通则(GB15603-1995)
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)
中华人民共和国大气污染物综合排放标准(GB 16297-1996)

危险货物分类和品名编号(GB6944-2012)

危险货物包装标志(GB190-2009)

用户需注意其它包括当地的法规要求

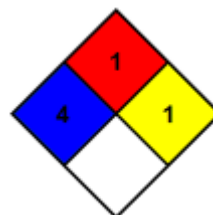
第16部分:其它信息

- ☐ 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。

NFPA 健康危害等级:4 - 在紧急情况下可能致命的材料。

NFPA 火灾危害等级:1 - 必须预热才能点燃的材料。

NFPA 反应性等级:1 - 本身通常稳定, 但在高温高压下可能不稳定的材料。



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	更新时间	更新内容
0	2025.03.31	首次创建
1	2026.07.10	- 第7部分: 增加“建议储存温度”, 增加“穿戴个人防护装备 (护目镜, 实验室外套等)” - 第16部分: 增加“NFPA危险性等级”
2	2026.09.20	修订第8部分: 容许浓度与工程措施