

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名称	: LEO
化学品英文名称	: LEO
产品代码	: LEO-CN
企业名称	: 液化空气(中国)投资有限公司
地址	: 中国上海市古美路1515号18号楼
邮政编码	: 200233
传真	: 021-60903616
电话号码	: 021-60903688
电子邮件地址	: ALCEL.SDS@airliquide.com
应急咨询电话	: 0532-83889090 化学紧急事故请拨 CHEMTREC 24小时全年无休 美国与加拿大境内: +65 3163 8374 美国与加拿大以外: 1-800-424-9300 (接受网络电话)
化学品的推荐用途	: 仅用于研究和开发目的
化学品的限制用途	: 除推荐用途之外的用途

第2部分 危险性概述

紧急情况概述

易燃液体和蒸气。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。造成严重眼损伤。易燃液体和蒸气。避免与热表面接触。不得接近明火及火花, 去除所有点火源。不得在没有适当防护装备的情况下尝试采取行动。防火衣。必须穿戴完整的密封防护服、手套及靴子以避免与本产品接触。更多信息请参考第8部分“接触控制和个体防护”。考虑潜在的爆炸气氛风险。远离可燃物质。疏散并限制进入。如能保证安全, 设法堵塞泄漏。对该区域进行通风。立即就医。更多信息请参考SDS第5部分。

GHS 危险性类别

物理性危险	: 易燃液体 类别3
健康危害	: 皮肤腐蚀/刺激 类别1 严重眼损伤/眼刺激 类别1

上述未涉及的其他危险性, 分类不适用或无法分类

标签要素

象形图 (GHS CN)	: 
信号词 (GHS CN)	: 危险。
危险说明 (GHS CN)	: H226 - 易燃液体和蒸气 H314 - 造成严重皮肤灼伤和眼损伤 H318 - 造成严重眼损伤。
防范说明 (GHS CN)	

化学品安全技术说明书

LEO

依据GB/T 16483、GB/T 17519编制

ALC-SDS-P173

Ver.0

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。 P233 - 保持容器密闭。 P240 - 容器和接收设备接地/等势联接。 P241 - 使用防爆的电气/通风/照明设备。 P242 - 只能使用不产生火花的工具。 P243 - 采取防止静电放电的措施。 P260 - 不要吸入 粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 P264 - 作业后彻底清洗双手、前臂和面部。 P280 - 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具/戴听力保护装置。
事故响应	: P301+P330+P331 - 如误吞咽:漱口。不要诱导呕吐。 P303+P361+P353 - 如皮肤(或头发)沾染:立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。 P304+P340 - 如误吸入:将人转移到空气新鲜处,保持呼吸舒适的休息姿势。 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。 P310 - 立即呼叫 解毒中心或医生。 P321 - 具体治疗(见本标签上的 附加急救指示)。 P363 - 沾染的衣服清洗后方可重新使用。 P370+P378 - 火灾时:使用 除水之外的媒介灭火。
安全储存	: P403+P235 - 存放在通风良好的地方。保持低温。 P405 - 存放处须加锁。
废弃处置	: P501 - 处置内装物/货箱至地方、区域、国家、国际规章规定的危险废弃物或特殊废弃物收集点。

物理和化学危险

易燃液体和蒸气

健康危害

造成严重皮肤灼伤和眼损伤	
造成严重眼损伤	
眼睛接触后的症状/影响	: 严重眼伤的危险、化学灼伤和可能的热灼伤,伴有红肿、角膜灼伤,甚至可能导致失明。
摄入后的症状/影响	: 口腔、咽喉、胃和肠道可能受到化学灼伤和热灼伤,肝脏和肾脏也可能受损。
皮肤接触后的症状/影响	: 可能造成热烧伤
最重要的症状/影响	: 蒸气可能引起头晕或窒息、接触物质可能造成皮肤和眼严重烧伤

环境危害

没有更进一步的信息

其他危害

没有更进一步的信息

第 3 部分 成分/组成信息

组分	浓度或浓度范围(质量分数, %)	CAS No.
LEO	100	商业机密

第 4 部分 急救措施

急救措施的描述

一般急救措施	: 急救人员:注意自身安全防护! 如感觉不适,呼叫解毒中心或医生。 如果接触过或感到担忧:立即寻求紧急医疗救助。
吸入	: 如呼吸困难,将受害人转移到空气新鲜处,保持呼吸舒适的休息姿势。 如感觉不适,呼叫解毒中心或医生。 必要时给予氧气或进行人工呼吸

化学品安全技术说明书

LEO

依据GB/T 16483、GB/T 17519编制

ALC-SDS-P173

Ver.0

皮肤接触	: 用大量清水清洗皮肤。 立即脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。 有灼伤情形时, 就医处理
眼睛接触	: 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。 刺激状况持续时, 咨询眼科医师
食入	: 漱口, 切勿催吐。(如发生呕吐, 应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部)。 立即呼叫医生

最重要的症状和健康影响	
最重要的症状/影响	: 蒸气可能引起头晕或窒息。 接触物质可能造成皮肤和眼严重烧伤
眼睛接触后的症状/影响	: 严重眼伤的危险 化学灼伤和可能的热灼伤, 伴有红肿、角膜灼伤, 甚至可能导致失明。
摄入后的症状/影响	: 口腔、咽喉、胃和肠道可能受到化学灼伤和热灼伤, 肝脏和肾脏也可能受损。
皮肤接触后的症状/影响	: 可能造成热烧伤

对保护施救者的忠告	
急救人员应当注意自身防护并且使用推荐的个体防护装备(参见第 8 部分)。	

对医生的特别提示	
其他医疗意见或处理方式	: 立即就医

第 5 部分 消防措施

灭火剂	
适用灭火剂	: 某些物质可能与水发生剧烈反应。小火: 使用干粉灭火剂、二氧化碳、水雾或抗醇泡沫灭火。 大火: 使用水雾、水枪或抗醇泡沫灭火。如果安全可行, 请将容器移离火场。筑堤围堵灭水用水, 以便后续处理; 切勿使物质扩散。切勿让水进入容器内。
不适用灭火剂	: 不要使用柱状水灭火

特别危险性	
火灾危险	: 易燃: 遇热、火花或火焰可能引燃。 可能被热、火花或火焰点燃 蒸汽可能会流向点火源并回火 大多数蒸汽比空气重。它们会沿着地面扩散, 并聚集在低洼或狭窄的地方。
燃烧时可能产生的有毒有害燃烧产物	: 硅氧化物 氢化的 氨水 碳氧化物(CO、CO2) 氮氧化物
爆炸危险	: 室内、室外及污水道内蒸气爆炸危险源 容器加热时可能爆炸

灭火注意事项及防护措施	
灭火方法	: 撤离现场。 除去一切点火源, 如果这么做没有危险。 在保持安全距离并有防护的地点进行灭火 扑灭化学火灾时应格外小心 如果暴露在高温下, 请勿移动负载。 未有防护装备(包括呼吸防护装备) 勿进入火场 如果可以在无风险情况下做到, 则使包装物远离火灾 暴露于火焰可能引起容器破裂、爆炸。 防止灭火废水污染环境

化学品安全技术说明书

LEO

依据GB/T 16483、GB/T 17519编制

ALC-SDS-P173

Ver.0

消防人员应穿戴的个体防护装备	: 不得在没有适当防护装备的情况下尝试采取行动 配戴自给式呼吸装备并穿防护服(参见第8部分) 在没有火灾风险的情况下, 请穿着制造商特别推荐的化学防护服。 使用自给式呼吸装置以及抗化学防护服 穿防火/阻燃服装。
防火措施	: 除去一切点火源, 如果这么做没有危险。
消防员使用的特殊防护装备	: 结构消防员防护服提供热防护, 但仅提供有限的化学防护。
其他信息	: 火灾可能产生刺激性、腐蚀性和/或有毒气体 来自消防水或稀释水的径流可能造成污染

第 6 部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序

火源控制措施	: 远离明火、高温表面及起火源
一般措施	: 不得接近明火及火花, 去除所有点火源
作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序	: 没有更进一步的信息

非应急人员

防护装备	: 参见安全数据表的第8部分
应急处置程序	: 根据本地应急计划行动。 禁止明火、火花, 禁止吸烟 避免与皮肤、眼睛及衣物接触 切勿接触泄漏的产品或在其上面行走 疏散并限制进入。 仅限有资质的人员在穿戴适当防护装备的情况下进行处理

应急人员

防护装备	: 不得在没有适当防护装备的情况下尝试采取行动 防火衣 必须穿戴完整的密封防护服、手套及靴子以避免与本产品接触 更多信息请参考第8部分“接触控制和个体防护”
应急处置程序	: 考虑潜在的爆炸气氛风险 远离可燃物质 疏散并限制进入。 如能保证安全, 设法堵塞泄漏。 对该区域进行通风。 更多信息请参考SDS第5部分。

环境保护措施

避免释放到环境中	
避免排入下水道或水道	
本产品若流入下水道或公共水域, 立即通知有关当局	

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

清洁方法	: 没有更进一步的信息
拦截和清理的方法和材料	: 没有更进一步的信息
收容方法	: 在不冒险的情况下, 尝试停止泄漏。 溢出时, 建造围堤或使用吸收材料吸收, 以阻止本产品流入排水沟或水流中 避免释放到环境中。 使用不可燃吸收材料控制和收集溢出物 切勿接触泄漏的产品或在其上面行走

防止发生次生灾害的预防措施

防止发生次生灾害的预防措施	: 没有更进一步的信息
其他信息	: 将固体状的物质或固体残留物于受许可的地点清除

化学品安全技术说明书

LEO

依据GB/T 16483、GB/T 17519编制

ALC-SDS-P173

Ver.0

第 7 部分 操作处置与储存

操作处置

安全处置注意事项和措施	: 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。 容器和接收设备接地/等势联接。 只能使用不产生火花的工具 采取防止静电放电的措施。 在容器中可能累积可燃蒸气 使用防爆装置 配戴个人防护装备 不要吸入气体、烟雾或蒸汽。 避免与皮肤、眼睛及衣物接触 在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。
卫生措施	: 在进食、饮水、吸烟以及离开工作场所前用温和的肥皂及清水清洗双手及接触的区域 立即脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
局部通风和全面通风	: 没有更进一步的信息
处理时的额外危害	: 在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。 加热后可能爆炸
产品安全用法	: 避免产品释放至工作环境中。远离所有点火源(包括静电)。使用不产生火花的工具。

储存

储存条件	: 防日晒。存放在通风良好处。 保持低温 保持容器密闭。 存放处须加锁
技术措施	: 容器和接收设备接地/等势联接。 不使用时保持容器密闭 遵守现行法规 防止气瓶受到物理损坏, 不要拖拽、滚动、滑动或坠落。 容器不应储存在有利腐蚀的环境中。
包装/容器材料	: 没有更进一步的信息
不兼容产品	: 氧化剂。卤素。
火源控制措施	: 远离明火、高温表面及起火源
贮藏区域	: 符合规定

第 8 部分 接触控制和个体防护

职业接触限值

没有更进一步的信息

生物限值

没有更进一步的信息

监测方法

没有更进一步的信息

工程控制

确保有合适的通风系统
产品应在封闭系统中处理。
加压系统应对泄漏进行定期检查。
应考虑采用一套工作许可系统, 例如进行维护工作时。

个体防护装备

化学品安全技术说明书

LEO

依据GB/T 16483、GB/T 17519编制

ALC-SDS-P173

Ver.0

个体防护装备	: 避免吸入气体、烟雾、蒸汽 始终使用适当的个人防护设备 应在每个工作区域开展并记录风险评估, 以评估与产品使用相关的风险, 并选用与相关风险相匹配的个人防护装备(PPE)。
环境接触控制	: 避免释放到环境中。 参考地方法规中对排入大气的限制。对于处理废气的特殊方法参见第13部分。
防护服材质	: 穿戴适当的防护衣物 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。
手防护	: 避免皮肤和眼睛接触。 戴上由不会被该物质渗透或降解的材料制成的手套。手套应不易燃且不吸水(丁腈或丁基
眼面防护	: 接触烟雾、气体或蒸汽时, 请佩戴无通风口的护目镜。如需额外保护, 请将面罩与其他类型的护目镜结合使用。
皮肤和身体防护	: 穿戴适当的防护衣物 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。
呼吸系统防护	: 避免吸入气体、烟雾、蒸汽 进行取样或越线等非日常操作时需佩戴口罩(防毒面具)。 如果风险评估表明有必要, 则应使用符合认可标准的、尺寸合适的空气净化或供气式呼吸器。 呼吸器的选择必须基于已知或预期的接触水平、产品的危害以及所选呼吸器的安全工作限值。

第 9 部分 理化特性

物理状态	: 液体
外观	: 无资料
颜色	: 清澈的
气味	: 鱼腥味
pH	: 无资料
熔点	: 不适用
凝固点	: 无资料
沸点	: 188.6 – 234.6 °C(估算值)
闪点	: 29 °C 彭斯基-马丁斯(Pensky-Martens)闭口杯
自燃温度	: 无资料
分解温度	: 420 °C (发作/开始)。
蒸气压	: 16 Torr @35°C
相对蒸气密度(空气以1计)	: 无资料
相对密度	: 0.76
密度	: 无资料
溶解性	: 无资料
正辛醇/水分配系数 (Log Pow)	: 无资料
燃烧下限	: 无资料
爆炸上限	: 无资料
放射性	: 否
VOC 含量	: 0
挥发性	: 100
爆炸性特性	: 非爆炸性
氧化性	: 不是氧化剂。

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性	: 该产品在建议的处理和储存条件下是稳定的(见第 7 节)
反应性	: 易燃液体和蒸气

化学品安全技术说明书

LEO

依据GB/T 16483、GB/T 17519编制

ALC-SDS-P173

Ver.0

危险反应	: 无推荐的存储和处理条件(见第7节)
应避免的条件	: 避免与热表面接触。热量。不得接近明火及火花, 去除所有点火源
禁配物	: 氧化物 卤素
危险的分解产物	: 硅氧化物 氢化的 氨水 碳氧化物 氮氧化物
其他性质	: 没有更进一步的信息

第 11 部分 毒理学信息

急性毒性

急性毒性(经口)	: 无资料
急性毒性(经皮)	: 无资料
急性毒性(吸入)	: 无资料

皮肤腐蚀/刺激

皮肤腐蚀/刺激	: 造成严重皮肤灼伤。
---------	-------------

严重眼损伤/眼刺激

严重眼损伤/眼刺激	: 造成严重眼损伤。
-----------	------------

呼吸道或皮肤致敏

呼吸道或皮肤致敏	: 无资料
----------	-------

生殖细胞致突变性

生殖细胞致突变性	: 无资料
----------	-------

致癌性

致癌性	: 无资料
-----	-------

生殖毒性

生殖毒性	: 无资料
------	-------

特异性靶器官系统毒性 一次接触

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

特异性靶器官系统毒性 反复接触	: 无资料
-----------------	-------

吸入危害

吸入危害	: 无资料
------	-------

第 12 部分 生态学信息

生态毒性

生态学 - 一般	: 在进行中和前, 本品可能对水生生物产生危险。
危害水生环境, 短期(急性)	: 无资料
危害水生环境, 长期(慢性)	: 无资料

化学品安全技术说明书

LEO

依据GB/T 16483、GB/T 17519编制

ALC-SDS-P173

Ver.0

没有更进一步的信息

持久性和降解性

LEO	
持久性和降解性	可快速降解

潜在的生物累积性

没有更进一步的信息

土壤中的迁移性

没有更进一步的信息

其他环境有害作用

分级程序 (臭氧) : 无资料

PBT 和 vPvB 评价结果

PBT : 本物质/混合物不符合REACH法规附件XIII PBT标准
vPvB : 本物质/混合物不符合REACH法规附件XIII vPvB标准

第 13 部分 废弃处置

废弃物描述	: 依照法律规定处置。
废弃化学品	: 如需要指导, 与供货商联系, 禁止排放入大气中, 不要排入任何可能积聚危险的地方., 确保不超过地方法规和经营许可中规定的排放水平., 将原来气瓶中未使用的产品返还给供货商。
被污染的容器和包装	: 没有更进一步的信息
其他信息	: 在容器中可能累积可燃蒸气, 废弃物的外部处理和处置应符合适用的当地和/或国家法规。
污水处置建议	: 避免渗入排水系统及公共水域
地区废弃物法规	: 依照法律规定处置

第 14 部分 运输信息

根据JT/T 617 / IMDG / IATA

道路运输 (JT/T 617)	海运 (IMDG)	航空运输 (IATA)
联合国危险货物编号 (UN号)		
2920	2920	2920
正式运输名称		
腐蚀性液体, 易燃的, 未另作规定的 (N'-1,1-dimethylethyl-N,N-disilyl-silanediamine)	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (Alkylaminosilylamine)	Corrosive liquid, flammable, n.o.s. (Alkylaminosilylamine)
运输危险性分类		
8 (3)	8 (3)	8 (3)
包装类别		
II	II	II

化学品安全技术说明书

LEO

依据GB/T 16483、GB/T 17519编制

ALC-SDS-P173

Ver.0

道路运输 (JT/T 617)	海运 (IMDG)	航空运输 (IATA)
环境危害		
对环境有危险性: 否	对环境有危险性: 否 海洋污染物: 否	对环境有危险性: 否
无补充信息		

运输注意事项

道路运输 (JT/T 617)

- 分类代码 (JT/T 617) : CF1
- 特殊规定 (JT/T 617) : 274
- 有限数量 (JT/T 617) : 1L
- 例外数量 (JT/T 617) : E2
- 包装指南 (JT/T 617) : P001, IBC02
- 混合包装规定 (JT/T 617) : MP15
- 可移动罐柜和散装容器的指南 (JT/T 617) : T11
- 可移动罐柜和散装容器的特殊规定 (JT/T 617) : TP2, TP27
- 罐体代码 (JT/T 617) : L4BN
- 罐式运输车辆 (JT/T 617) : FL
- 运输类别 (JT/T 617) : 2
- 隧道通行限制代码 (JT/T 617) : D/E
- 运输操作的特殊规定 (JT/T 617) : S2
- 危险性识别号 (JT/T 617) : 83
- 矩形标志牌 (JT/T 617) :



海运 (IMDG)

- 特殊规定 (IMDG) : 274
- 限制数量 (国际海运危险货物规则 (IMDG)) : 1 L
- 除外量 (IMDG) : E2
- 包装指示 (IMDG) : P001
- IBC包装指示 (IMDG) : IBC02
- 罐体导则 (IMDG) : T11
- 罐体特殊规定 (IMDG) : TP2, TP27
- 应急措施表 (失火) : F-E
- 应急措施表 (泄漏) : S-C
- 积载类别 (IMDG) : C
- 装载和处置 (IMDG) : SW1, SW2
- 特性与注意事项 (IMDG) : 灼伤皮肤、眼睛和粘膜。

航空运输 (IATA)

- PCA (客运和货运) 例外数量 (IATA) : E2
- PCA (客运和货运) 限制数量 (IATA) : Y840
- PCA (客运和货运) 限制数量最大净数量 (IATA) : 0.5L
- PCA (客运和货运) 包装指示 (IATA) : 851
- PCA (客运和货运) 最大净数量 (IATA) : 1L
- CAO (仅限货机) 包装指示 (IATA) : 855
- CAO (仅限货机) 最大净数量 (IATA) : 30L
- ERG代码 (IATA) : 8F

按照海事组织文书承运的散装货物

不适用

第 15 部分 法规信息

化学品安全技术说明书

LEO

ALC-SDS-P173

依据GB/T 16483、GB/T 17519编制

Ver.0

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)
危险化学品目录(2015版)
中国现有化学物质名录 (IECSC)
化学品分类和标签规范(GB 30000.1-2024)
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)
危险化学品仓库储存通则(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 其他信息

没有更进一步的信息

化学品安全说明书 (SDS), 中国

免责声明:本SDS的信息仅适用于所指定的产品, 除非特别指明, 对于本产品与其他物质得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。本SDS的使用者, 在特殊的使用条件下必须对该SDS的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下, 由于使用本SDS所导致的伤害, 本SDS的编写者将不负任何责任。