

RENA

第 1 部分：化学品及企业标识

化学品中文名称	:	保密
化学品英文名称	:	保密
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 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	:	----

第 2 部分：危险性概述

紧急情况概述	:	无色液体；高度易燃液体和蒸气； 吞咽有害；吸入或皮肤接触可中毒；造成严重皮肤灼伤和眼损伤；可引起呼吸道刺激；对水生生物有害	
GHS 危险性类别	:		
物理危险		易燃液体，类别 2	
健康危害		急性毒性—经口，类别 4 急性毒性—吸入，类别 3 急性毒性—经皮，类别 3 皮肤腐蚀/刺激，类别 1 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性，一次接触，类别 3，呼吸道刺激	
环境危害		对水生环境的危害—急性危害，类别 2 对水生环境的危害—慢性危害，类别 3	
标签要素	:		

● 象形图	
➤ 警示词	危险
● 危险性说明	H225 - 高度易燃液体和蒸气 H302 - 吞咽有害 H331 +H311- 吸入或皮肤接触可中毒 H314 -造成严重皮肤灼伤和眼损伤 H318- 造成严重眼损伤 H335- 可引起呼吸道刺激 H401 - 对水生生物有毒 H412 - 对水生生物有害并具有长期持续影响
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。 P233 -保持容器密闭。 P240 - 货箱和装载设备接地并等势联接。 P241 - 使用防爆的电气/通风/照明设备。 P242 - 仅使用不产生火花的工具。 P243 - 采取防止静电放电的措施。 P260 - 避免吸入粉尘烟/气体/雾/蒸气/喷雾。 P264 - 作业后彻底清洗手、前臂和面部。 P270 - 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟; P271 - 只能在室外或充分通风的情况下使用。 P273 - 避免释放到环境中 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+P312 - 如误吞: 如觉不适, 立即呼叫中毒急救中心或医生 P301+P330+P331- 如误吞: 漱口。不得诱导呕吐 P303+P361+P353 - 如皮肤 (或头发) 沾染: 立即脱掉所有被污染的衣服。用水/淋浴清洗患处。 P304+P340+P310 - 如误吸入: 将人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位。 P305+P351+P338 - 如不慎入眼: 立即用清水冲洗数分钟。如佩戴隐形眼镜且易于取出, 请立即取出。继续冲洗。 P321 - 专业治疗 (见标签上的急救说明) P330 - 漱口

		P361+P364 - 立即脱掉污染的衣服，清洗后方可重新使用。 P363 - 脱掉污染的衣服，清洗后方可重新使用。 P370+P378 - 如起火：使用水以外的灭火介质进行灭火。
● 安全贮存		P403+P233 - 存放于通风良好处。保持容器密闭。 P403+P235 - 存放于通风良好处。保持低温。 P405 - 存放处须加锁。
● 废弃处置		P501 - 根据当地/区域/国家/国际法规处置内装物/容器。
危险/危害的识别	:	
● 物理化学危险		高度易燃液体和蒸气
● 健康危害		吞咽并进入呼吸道可能致命； ； 造成皮肤刺激； 可引起昏睡或眩晕
● 环境危害		对水生生物毒性极大； 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响
● 其它危害		无资料

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
RENA	保密	100%

第 4 部分：急救措施

营救人员不可尝试在没有配备足够个人防护设备的条件下或自行救出接触该产品的患者。救援者需要穿戴个人防护用品。必要时，应穿戴自给式呼吸器和化学防护服。必须将接触化学品的患者送到医疗机构就医。如有必要，营救人员也须就医。送患者就医时，应向医生出示产品标签和 MSDS 副本。

吸入 : 如果吸入，将受害者移至新鲜空气中。必要时，使用人工呼吸来支持生命功能。移至新鲜空气后出现不良反应请就医。

皮肤/眼睛接触 : 如果产品进入眼睛，则在轻柔的自来水下打开受害者的眼睛。使用足够的力量打开眼睑。使受害者眼睛滚动。最低冲洗时间为 20 分钟。不要中断冲洗。冲洗后立即就医。
如果产品污染皮肤，立即开始用自来水去污。最低冲洗时间为 20 分钟。不要中断冲洗。去除暴露或污染的衣物，注意不要污染眼睛。如果冲洗后出现不良反应，请就医。

- 食入** : 如无专业建议, 请与毒物信息服务处联系, 以获得立即/额外治疗建议。立即用水漱口。受害者应该喝大量的水。如果有牛奶, 受害者应该在喝完水后饮用。不要把呕吐或给稀释剂(牛奶或水)给无意识、有抽搐或不能吞咽的人。
- 因接触而恶化的健康状况** : 不适用。
- 给医生的建议** : 不适用。

第 5 部分: 消防措施

- 危险特性** : 该产品为易燃液体(闪点为-7℃)
开关排液阀时容易造成回火, 蒸汽比空气重可能会造成大范围蔓延并在低处积聚。容易在密闭空间及低处积聚并引起爆炸或者毒性危害。水溶液对眼睛和皮肤有腐蚀性并会造成灼伤除非用水喷洒稀释。1~5%的水溶液为易燃物, 浓缩水溶液为可燃物, 容易与空气混合后形成爆炸物。
- 燃烧危害物** : 二氧化碳, 一氧化碳, 氮氧化物, 氨, 氰化氢, 腈类, 异氰酸酯, 亚硝胺
- 适用和禁忌的灭火剂** : 小型火灾: 二氧化碳、干化学、大火灾: 耐酒精泡沫、二氧化碳;
由于该化合物的闪点低, 水可能是无效的。
- 灭火注意事项及措施** : 在发生火灾的情况下, 用水冷却该容器防止损坏。水对灭火无效, 因为该物质闪点低, 部分溶于水, 而且在水上漂浮。当水被用作细雾或雾以吸收火的热量, 并冷却暴露的容器和材料时, 可以降低火的强度。如果没有消防队员的危险, 可以从消防区移动容器。对于小的释放, 如果不可能阻止泄漏, 并且它不会危及人员, 让火自行熄灭。初期消防应对者应佩戴眼部防护。结构消防员必须佩戴自给式呼吸器和全防护设备。如果该产品在火灾中, 应包含火灾径流水以防止可能的环境损害。必要时, 用肥皂水溶液净化火灾反应设备。

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** : 未经控制的释放应由受过训练的人员使用预先计划的程序来应对。应该使用适当的保护设备。消除任何可能的火源, 并提供最大的防爆通风。在反应中仅使用非火花工具和设备。在没有自备呼吸器和防火设施的情况下, 非紧急人员进入该地区之前, 大气中必须有至少 19.5%的氧气。如果泄漏或泄漏未点燃, 则大量使用水喷雾来驱散蒸汽, 并保护试图阻止泄漏的人员。固体水流是无效的, 会传播物质。应该使用适当的保护设备。所有释放: 最低个人防护装备应为 B 级: 防火防护服、手套和自装呼吸器。只使用不起火的工具和设备。小泄漏: 戴橡胶手套、防溅护目镜和适当的身体保护。大泄漏: 个人防护装备最少应该是橡胶手套、橡胶靴、面罩和 Tyvek 套装。用于释放氧气含量低于 19.5%或未知的个人防护设备的最低水平必须是 B 级: 三层手套(橡胶手套和丁腈手套盖在乳胶手套上)、耐化学性服装和靴子、硬帽和自装式呼吸设备
- 环境保护措施** : 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** : 小溢出: 小心使用聚碳酸酯或其他非反应性吸收剂吸收溢出物。将溢出的材料放入适当的容器中进行处理, 密封严密。清除溢油区域前的所有残留物。
漏油: 在遵循上述小漏油处理程序后, 可能需要对所有内罩表面进行去污处理。如果

机罩的 HEPA 过滤器被污染，则必须标明“不要使用-被污染”，并且过滤器必须由穿着防护设备的训练有素的人员尽快更换和妥善处理。清洁后的护目镜应用酒精擦拭物擦干净。

大泄漏：对泄漏区域的访问应该受到限制。对于大型泄漏，排水沟或其他含有溢出，用聚碳酸酯或其他非反应性吸收材料吸收溢出。监测可燃蒸气水平的区域。所有溢出物：将所有溢出残留物放在双层塑料袋或其他容器和密封件中。彻底净化该地区。不要与其他材料的废物混合。对于溢出水，含有，尽量减少分散和收集。处理回收材料并根据法规要求报告泄漏。

第 7 部分：操作处置与储存

操作注意事项

- ：该产品必须在技术合格的个人的直接监督下使用。仅在密封、吹扫系统中处理此材料。危险材料装卸系统的设计超出了本标准规定的范围，应由有能力、经验丰富的专业人员执行。考虑使用双套管；隔膜或波纹管密封的软阀座阀；防回流装置；闪光阻挡器；以及流量监控或限制装置。建议采用通风柜，并适当地进行排气处理，以及自动监测次级外壳和工作区域以便释放。

一些材料可能已经积聚在出口塞后面。当拔掉容器连接到你的系统出口塞时，把插座朝向远离你的地方，并穿上适当的保护装置。

不要在容器中引入任何物质。如果您认为您的容器可能已被污染，立即通知液化空气公司。提供尽可能多的关于污染的性质和数量的信息。所有处理这种材料的员工都应该经过培训才能安全地处理。尽量减少对该物质的所有接触。和所有的化学品一样，避免在你或你身上接触这种产品。处理此产品后要彻底清洗。处理本产品时请勿吃、喝、吸烟或涂抹化妆品。避免呼吸这种产品。远离热源、火花和其他火源。使用非火花工具。材料转移过程中固定并接地容器。本产品的容器必须正确贴标签。使用该化合物的区域应定期擦拭，以使该物质不被积聚。

储存注意事项

- ：根据 CGA P-1、气瓶内压缩气体的安全处理、当地建筑和消防法规以及其他相关规定储存容器。材料应因其储存的危险而被隔离。

保护容器免受阳光直射、沉淀、机械损伤和温度超过 52°C (125°F) 的影响。

运输和储存容器时，出口插头和阀门保护帽到位。所有处理这种材料的员工都应该经过培训才能安全地处理。尽量减少对该物质的所有接触。和所有的化学品一样，避免在你或你身上接触这种产品。处理此产品后要彻底清洗。处理本产品时请勿吃、喝、吸烟或涂抹化妆品。避免呼吸这种产品。远离热源、火花和其他火源。使用非火花工具。材料转移过程中固定和接地容器。本产品的容器必须正确贴标签。使用该化合物的区域应定期擦拭，以使该物质不被积聚。安全贮存条件：不使用时保持容器密闭。在凉爽干燥的地方储存容器，远离阳光直射，强烈的热源，或者可能的地方。材料应存放在二级容器或在适当的区域。在储存前检查所有进入的容器，以确保容器被正确标记和未损坏。储存容器远离不相容的化学品（见第 10 节，稳定性和反应性）。不使用时保持容器紧密关闭。储存容器远离不相容的化学品（见第 10 节，稳定性和反应性）。容器应与氧化材料相隔最小距离 20 英尺，或隔绝至少 5 英尺高的不可燃材料，耐火等级至少为 0.5 小时。储存区域应采用耐火材料。该产品的储存和加工区域应该用 NFPA 704 标牌（钻石）标识，标牌要足够大，以便从远处看到。在适当的情况

下，在储存和使用区域发出警告和“禁止吸烟”的标志。在储存区域有适当的灭火设备（如喷水灭火系统或便携式灭火器）。请参阅 NFPA 30，易燃和可燃液体代码，以获取更多的存储信息。

第 8 部分：接触控制和个体防护

- 容许浓度** : 美国(OSHA) TWA [ppm]: 25
美国(ACGIH) STEL[ppm] :1 (skin)
美国(ACGIH) TLV[ppm] :0.5 (skin)
美国(OSHA) IDLH [ppm] : 200
- 监测方法** :
- 工程控制** : 本产品应用于通风柜或手套箱中。如果适用，使用工艺附件、局部排气通风或其他工程控制将空气传播水平保持在本节提供的推荐暴露限度以下。使用独立于其他排气通风系统的无火花、接地、防爆通风系统。直接排放到外面，采取必要的环境保护措施。配备洗眼器和安全淋浴。
- 个体防护装备** :
- **呼吸系统防护** : 工作场所的氧含量保持在 19.5%以上。如有必要，仅在适当的国家法规和标准中使用呼吸保护。OSHA 认为，氧水平低于 19.5%被认为是 IDHA。在这种环境下，根据美国 OSHA 的呼吸保护标准(1910.134-1998)，需要使用全面罩压力/需求 SCBA 或全面罩、供应有辅助自给式空气供应的空气呼吸器。以下是 NIOSH 呼吸防护设备在空气中该物质的指导方针。
- 该物质浓度呼吸保护
- 高达 200ppm: 任何以连续流动模式操作的供气呼吸器（SAR），或任何具有完整面片的自容式呼吸器（SCBA），或任何具有完整面片的 SAR。
- 逃逸: 任何空气净化，全面罩呼吸器（防毒面具）与下巴式，前部或后部安装罐提供保护，以免受化合物关注，或任何适当的逃逸类型，SCBA。
- **手防护** : NIOSH 建议腈橡胶、氟橡胶、氟橡胶（TM）（TM）/丁基橡胶，屏障（PE / PA/PE）或类似的手套用于常规工业。
- 丁基橡胶、天然橡胶、氯丁橡胶、聚氯乙烯等不推荐使用，因阻力突破不到 1 小时。
- 使用三手套用于泄漏反应。
- 如有必要，请参考适用的法规和标准。
- **眼睛防护** : 如果处理超过 1 升，溅水护目镜或有面罩的安全眼镜带。如有必要，请参考适当的法规以获取进一步的信息。
- **皮肤和身体防护** : 对于推荐手套类型，请参阅“手套”小节。当化学接触是可能的，使用飞溅围裙，工作制服，和鞋或保护罩，以防止皮肤接触。处理大量时可能需要耐化学腐蚀的衣服。建议在应急反应过程中使用全身化学防护服。
- 如有必要，请参考适当的法规以获取进一步的信息。
- 如果由于坠落物体、滚动物体、物体可能刺穿脚底或雇员的脚可能暴露于电气危险而存在对脚的伤害危险，则使用足部保护，如适当条例所述。

其他防护 : 操作钢瓶时建议使用安全鞋。对于紧急响应操作，所穿衣服必须能够抵抗乙硼烷的毒性。

第 9 部分：理化特性

物质 : 蕾娜

物理状态 (20° C) : 液态

颜色 : 无色

气味 : 鱼腥味

分子量 : 101.19

pH 值 : 12.7 (100g/l 溶液, 15°C)

气体密度 (21.1°C) : 1.14 kg/m³

凝固点 (°C) : -115°C

沸点 (°C) : 88.8°C

比重 (空气=1) : 0.728

水溶性 : 7.4g/100mL 溶于水

蒸汽压 : 72hPa (20°C)

比容 21.1°C (70°F) : 暂无数据

临界压力 : 不适用

气味阈限值 : 1.8-3.5 ppm

第 10 部分：稳定性和反应活性

稳定性 : 在正常条件下稳定。可能长时间暴露在空气中变黄；吸收水分。

应避免的条件 : 火花和其他热源，热，接触不相容材料。

不相容的物质 : 该物质与汞不相容（爆炸性反应）。强烈的氧化剂（能对火或爆炸产生强烈反应）。与次氯酸盐反应形成不稳定的氯胺，在室温下可爆炸，强酸（与浓酸反应强烈或剧烈），硝基甲烷（反应产物可爆炸，有机胺和硝基甲烷形成敏感的爆炸混合物），亚硝化剂（可以反应生成亚硝胺化合物，这可能是致癌的）、硝基酚（形成休克敏感化合物）、卤化剂（反应产生热并可以形成热敏盐）、路易斯酸（可能剧烈反应）、酰化剂、环氧化物（可能产生热）、碳二磺酸硫化物、异氰酸酯和异硫氰酸酯(反应可能迅速并可能放热)，该物质在室温下对碳钢(未指定合金)、大多数高达 93°C(200°F)的不锈钢和铝合金(未指定合金)以及一些镍合金没有腐蚀性。该物质在室温下对铜、黄铜

和青铜都有腐蚀性。一般来说，烷基胺的水溶液被认为对锌、锌合金和镀锌表面具有腐蚀性。

危险的分解产物 : 水解：未知，燃烧：，氮的氧化物，氨，氰化氢，腈，异氰酸酯，亚硝胺，二氧化碳，一氧化碳。

第 11 部分：毒理学信息

氢气为无毒气体。下列数据对乙硼烷可用。

急性毒性 : 大鼠吸入 LC₅₀: 460 mg/kg; 兔子、皮肤吸收: LC₅₀: 570 µL/kg
小鼠吸入 LC₅₀: 6000mg/cum。

致癌性 : 在长期的动物研究中，没有一种物质能致癌。根据 NTP, IARC, 或 OSHA, 不是致癌物。

皮肤、眼睛刺激或腐蚀 : 造成眼睛及皮肤重刺激灼伤，基于生物报告显示依据暴露的浓度时间长短，直接的皮肤接触会导致严重灼伤、起水泡以及永久性的疤痕。空气接触会造成皮肤刺激、发红及疼痛。反复或长时间稀释溶液接触会导致皮肤炎（发红、干裂）。
直接与眼睛接触会导致严重的眼睛受重刺激、灼伤及永久性伤害，包含失明。基于生物报告短暂暴露（1~10 分钟）在此产品 156~186ppm 会造成眼睛无法忍受的刺激。高浓度下会造成眼睛发炎及视力模糊。低浓度接触会导致视线障碍，这是由于胺类导致暂时性的眼球表面肿胀或三级胺直接沉积在眼球表面所导致。通常来说，暴露 1~3 小时之后，视线会变的模糊不清，物体变的偏蓝色并且可能带点光晕。人员可能不会感到不适或疼痛。这症状可能在一天内消失并导致非永久性伤害。视线干扰的状况可能导致事故发生。

生殖毒性 : 没有出现该产品对人类有生殖毒性的报道。

过度接触症状 : 于长期动物研究中并无指出造成癌症，依据 NTP,IARC,OSHA 并非致癌物。目前尚无此化合物或大于 0.1%混合物的致生殖缺陷、基因毒性，致突变性的讯息。

给医师的建议 : 供氧。采取症状疗法和支持性疗法。注意观察是否有肺水肿现象。

第 12 部分：生态学信息

生态毒性 : 此物质会对动、植物造成伤害，应避免释放至环境。
LC50（鱼类）：43.7mg/l/96hr（鲑科鱼）
EC50（鱼类）：53000µg/L/7days（斑马鱼，受精卵）

持久性和降解性 : 如果释放到空气中，在 25°C 的 57.1 毫米汞的蒸汽压力表明这种化合物将仅作为蒸汽存在于环境大气中。气相该物质在大气中通过与光化学产生的羟基自由基反应而降解，该反应在空气中的半衰期估计为 4 小时。如果释放到土壤中，预计该材料具有高迁移率，其基础上估计的 K_{oc} 为 146。然而，该化合物的 pK_a 为 10.78，表明该化合物将主要以阳离子形式存在于环境中，并且阳离子通常比中性化合物更强烈地吸附在有机碳和粘土上。从潮湿的土壤表面挥发不会是一个重要的生命过程，因为阳离子不挥发。这种材料可以根据其蒸气压从干燥的土壤表面挥发。基于有氧筛选试验，该化合物可以抵抗土壤和水中的生物降解。这种材料以 30mg/L 存在，使用 100mg/l 的活性污泥接种物和日本 MITI 试验，在 4 周内达到其理论 BOD 的 28%。如果释放到水

- 中，根据估计的 KOC，该化合物不期望吸附到悬浮固体和沉积物。然而，pKa 表明该化合物将以阳离子形式存在于中性和酸性水中，并且阳离子有望吸附到悬浮固体和沉积物中。从水表面挥发不会是一个重要的生命过程，因为阳离子不挥发。
- 潜在的生物累积性** : 鲑鱼暴露于 0.5-0.05mg/L 六周，BFCs 分别为 <0.5 及 <5。依据分类，此物质对水生生物的生物累积性很低。
- 土壤中的迁移性** : 此化合物的游离胺使用 $\log Kow=1.45$ 及回归方程式时，Koc 估计为 146，属于高土壤流动性。次物质的 pKa=10.78，在 pH=5-9 环境主要以阳离子形式存在。因此，此物质的流动性应比估计 Koc 值低。
- 环境接触控制** : 暂无相关信息

第 13 部分：废弃处置

- 废弃处置方法** : 废弃物依相关法规处置。
符合环保相关法规处置。
废弃物运输必须经由适当的合适运输商执行。
- **残余废弃物** : 根据国家和地方有关法规的要求处置。
- **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

- 联合国危险货物编号(UN 号)** : 1296
- 联合国运输名称** : RENA
- 联合国危险性分类** : 3, 8



易燃性液体



腐蚀性物质

- 包装类别** : II
- 包装标志** : -
- 包装方法** : 钢质气瓶
- 海洋污染物(是/否)** : 否
- 其他信息** : JT/T 617
- 其他特殊防范措施** : -

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)
危险化学品目录(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, 第 1 部分: 通则(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。请谨记, 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	: BOD degradation coefficient 降解系数
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	修改日期	修改内容
0	2018-11	
1	2020-08	校阅 GHS、UN 号两块内容
2	2024-11	法规更新
3	2026-04-12	危险特性信息更新
注		“-” 无资料