

叔丁醇
Tert-Butyl Alcohol

第1部分：化学品及企业标识

化学品中文名称	:	叔丁醇, 2-甲基-2-丙醇
化学品英文名称	:	tert-Butyl alcohol; 2-Methyl-2-propanol; 2-Methylpropan-2-ol
化学分子式	:	C ₄ H ₁₀ O
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	:	上海市古美路1515号18号楼
电话	:	021-60903688
传真	:	021-60903616
电子邮件地址	:	
24小时化学事故应急咨询专线	:	0532-83889090
产品推荐及限制用途	:	推荐实验室化学品

第2部分：危险性概述

危害概述	:	
GHS危险性类别	:	易燃液体, 类别2; 急性毒性-经口, 类别5; 急性毒性-吸入, 类别4; 严重眼睛损伤/眼睛刺激性, 类别2; 特异性靶器官系统毒性一次接触, 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 H303-吞咽可能有害 H332-吸入有害 H319-造成严重眼刺激 H335-可能造成呼吸道刺激 H336-可能引起昏睡或眩晕

防范说明	:	
预防	:	P210-远离热源/热表面/火花/明火和其他点火源。禁止吸烟 P241-使用防爆电气/通风/照明/设备 P240-容器和装载设备接地并等势联接 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 P264-作业后彻底清洗脸部、手部和任何接触的皮肤 P270-使用本产品时不要进食、饮水或吸烟 P271-只能在室外或通风良好之处使用 P280-戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具
应急	:	P312-如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生 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: 将受害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 P370+P378-火灾时: 使用干沙, 化学干粉或抗溶性泡沫进行灭火
贮存	:	P403+P233-存放在通风良好的地方。保持容器密闭
处置	:	P501-委托有资质的废弃物处理厂处置内装物/容器
危险/危害的识别	:	
物理化学危险	:	蒸汽可能造成闪火或爆炸.高度易燃
健康危害	:	造成严重眼刺激.可能造成呼吸道刺激.吞咽可能有害.吸入有害.可能造成昏昏欲睡或眩晕.
环境危害	:	没有包含对环境有危险的物质或者在废水处理厂不能被降解的物质。 . 由于其挥发性, 可能在环境中迁移. 该产品含有挥发性有机化合物(VOC)的所有表面, 容易蒸发.
其他危害	:	本品中不包含任何已知或怀疑内分泌干扰物.

第3部分: 成分/组成信息

纯物质/混合物:

纯物质 ☒ 混合物 ☐

纯品或危险组分:

化学名	浓度或浓度范围	CAS No
2-甲基-2-丙醇	>95%	75-65-0

第4部分: 急救措施

一般性建议	:	如症状持续, 呼叫医生
皮肤接触	:	立即用大量清水清洗至少15分钟. 如皮肤刺激持续, 呼叫医生

	叔丁醇 Tert-Butyl Alcohol	ALC-SDS-P205 Ver.0
---	---------------------------	-----------------------

眼睛接触	:	立即用大量清水冲洗至少15分钟以上，包括眼皮下面. 就医
吸入	:	转移至空气新鲜处. 如呼吸停止，进行人工呼吸. 如出现症状，就医
食入	:	清水漱口，然后饮用大量的水.
最重要的症状与影响	:	呼吸困难. 吸入高浓度蒸气可能会导致头疼、眩晕、困倦、恶心和呕吐等症状
对施救者的忠告	:	确保医务人员了解所涉及的物质，采取预防措施保护自己并防止污染扩散.
对医生的特别提示	:	对症治疗. 症状可能延迟出现

第5部分: 消防措施

危险特性	:	易燃. 容器受热时可能发生爆炸. 蒸气可能与空气形成爆炸性混合物. 蒸气可能传播至点火源并闪回.
适用的灭火剂	:	雾状水、二氧化碳 (CO2)、干粉、抗溶性泡沫. 可以使用水雾冷却密闭容器.
不适用的灭火剂	:	水可能无效
消防员的防护设备和注意事项	:	在任何火灾中，佩戴MSHA/NIOSH(批准或等效)的压力需求的自给式呼吸器和全面的防护装备.

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	:	使用所需的个人防护装备. 确保足够的通风. 清除所有点火源. 对静电采取预防措施
环境保护措施	:	不得排放到环境中.
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料	:	用惰性吸附材料吸收. 存放于适当的密闭容器中待处置. 清除所有点火源. 使用不产生火花的工具和防爆设备 请参阅第8节和第13节所列的防护措施。.

第7部分: 操作处置与储存

操作处置注意事项	:	穿个体防护装备/戴防护面具. 严防进入眼中、接触皮肤或衣服. 避免食入和吸入。 . 确保足够的通风. 远离明火、热表面和点火源. 只能使用不产生火花的工具. 为防止由静电释放引起的蒸气着火, 设备上的所有金属部件都要接地。 . 对静电采取预防措施.
储存注意事项	:	保持容器密闭，存放于干燥、阴凉且通风良好处. 易燃区域. 远离热源，火花和火焰
特定用途	:	在实验室使用

第8部分: 接触控制和个体防护

容许浓度	:	<table><tr><th>中国</th><th>中国 台湾</th><th>泰国</th><th>中国 香港</th></tr><tr><td>-</td><td>TWA: 100 ppm TWA: 303 mg/m³</td><td>TWA: 100 ppm</td><td>TWA: 100 ppm TWA: 303 mg/m³</td></tr></table> <table><tr><th>ACGIH TLV</th><th>OSHA PEL</th><th>NIOSH</th><th>英国</th><th>欧盟</th></tr><tr><td>TWA: 100 ppm</td><td>(Vacated) TWA: 100 ppm (Vacated) TWA: 300 mg/m³ (Vacated) STEL: 150 ppm (Vacated) STEL: 450 mg/m³ TWA: 100 ppm TWA: 300 mg/m³</td><td>IDLH: 1600 ppm TWA: 100 ppm TWA: 300 mg/m³ STEL: 150 ppm STEL: 450 mg/m³</td><td>STEL: 150 ppm 15 min STEL: 462 mg/m³ 15 min TWA: 100 ppm 8 hr TWA: 308 mg/m³ 8 hr</td><td></td></tr></table>	中国	中国 台湾	泰国	中国 香港	-	TWA: 100 ppm TWA: 303 mg/m³	TWA: 100 ppm	TWA: 100 ppm TWA: 303 mg/m³	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH	英国	欧盟	TWA: 100 ppm	(Vacated) TWA: 100 ppm (Vacated) TWA: 300 mg/m³ (Vacated) STEL: 150 ppm (Vacated) STEL: 450 mg/m³ TWA: 100 ppm TWA: 300 mg/m³	IDLH: 1600 ppm TWA: 100 ppm TWA: 300 mg/m³ STEL: 150 ppm STEL: 450 mg/m³	STEL: 150 ppm 15 min STEL: 462 mg/m³ 15 min TWA: 100 ppm 8 hr TWA: 308 mg/m³ 8 hr	
中国	中国 台湾	泰国	中国 香港																	
-	TWA: 100 ppm TWA: 303 mg/m³	TWA: 100 ppm	TWA: 100 ppm TWA: 303 mg/m³																	
ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH	英国	欧盟																
TWA: 100 ppm	(Vacated) TWA: 100 ppm (Vacated) TWA: 300 mg/m³ (Vacated) STEL: 150 ppm (Vacated) STEL: 450 mg/m³ TWA: 100 ppm TWA: 300 mg/m³	IDLH: 1600 ppm TWA: 100 ppm TWA: 300 mg/m³ STEL: 150 ppm STEL: 450 mg/m³	STEL: 150 ppm 15 min STEL: 462 mg/m³ 15 min TWA: 100 ppm 8 hr TWA: 308 mg/m³ 8 hr																	
监测方法	:	EN 14042 工作场所空气 用于评估暴露于化学或生物实际的程序指南。																		
工程控制	:	使用防爆的电器/通风/照明/设备。 确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作场所.确保足够的通风,尤其是在有限区域中. 只要有可能, 工程控制措施如工艺隔离或封闭、引入工艺或设备变更以使释放或接触的可能性尽可能的小、以及采用正确设计的通风系统,都 应被采用来控制危险材料源。																		
个体防护装备	:																			
呼吸系统防护	:	正常使用条件下没有必要使用防护装备 紧急情况下, 如果超过接触限值或发生刺激或其他症状, 采用NIOSH/MSHA或欧盟标准EN136认可的呼吸器 实验室用时, 保持良好的通风																		
手防护	:	防护手套<table><tr><th>手套材料</th><th>突破时间</th><th>手套的厚度</th><th>欧盟标准</th><th>手套的意见</th></tr><tr><td>丁基橡胶</td><td>> 480 分钟</td><td>0.35 mm</td><td>水平 6</td><td rowspan="3">按照EN374-3测试化学品的渗透阻力标准进行测试</td></tr><tr><td>氯丁橡胶手套</td><td>> 480 分钟</td><td>0.45 mm</td><td>EN 374</td></tr><tr><td>维顿(聚偏氟乙烯-氟乙烯)</td><td>> 480 分钟</td><td>0.3 mm</td><td></td></tr></table> 检查前使用的手套。请注意阅读手套供应商提供的关于手套的渗透性和溶剂穿透时间的说明。请参阅制造商/供应商信息。确保手套 适合任务。化学兼容性。灵巧。操作条件。用户的易感性, 例如敏化的影响。同时考虑使用场合的具体情况, 例如危险的切割, 砂磨和接触时间等。避免皮肤污染的手套。	手套材料	突破时间	手套的厚度	欧盟标准	手套的意见	丁基橡胶	> 480 分钟	0.35 mm	水平 6	按照EN374-3测试化学品的渗透阻力标准进行测试	氯丁橡胶手套	> 480 分钟	0.45 mm	EN 374	维顿(聚偏氟乙烯-氟乙烯)	> 480 分钟	0.3 mm	
手套材料	突破时间	手套的厚度	欧盟标准	手套的意见																
丁基橡胶	> 480 分钟	0.35 mm	水平 6	按照EN374-3测试化学品的渗透阻力标准进行测试																
氯丁橡胶手套	> 480 分钟	0.45 mm	EN 374																	
维顿(聚偏氟乙烯-氟乙烯)	> 480 分钟	0.3 mm																		
眼睛防护	:	护目镜 (欧盟标准 -EN166)																		
皮肤和身体防护	:	穿阻燃防静电服和抗静电的防护靴。																		
其他防护	:	依照良好的工业卫生和安全实践进行操作																		

第9部分:理化特性

组分	:	叔丁醇
外观/性状	:	透明液体、浓烈气味
pH值	:	7
熔点[°C]	:	25 – 25.5
沸点[°C]	:	83 ° C @ 760 mmHg
相对蒸气密度(空气=1)	:	3.03(0°C,101.325kPa)
相对密度(水=1)	:	0.775

饱和蒸气压(mbar)	:	36mbar(20°C)
临界温度[°C]	:	无资料
临界压力(MPa)	:	无资料
辛醇/水分配系数	:	无资料
闪点(℃)	:	11°C
自燃温度(℃)	:	490°C
爆炸上、下限 [% (V/V)]	:	1.8%-8%
水中溶解度[mg/L]	:	无资料
溶解性	:	可溶混
其它信息	:	无资料

第10部分:稳定性和反应活性

稳定性	:	可能形成爆炸性过氧化物.
危险的反应	:	正常处理过程中不会发生
危险的聚合反应	:	不会发生危险性聚合反应.
应避免的条件	:	不相容产品.过热.远离明火、热表面和点火源.
应避免的材料	:	强氧化剂.强酸.碱金属.
危险的分解产物	:	一氧化碳 (CO).二氧化碳(CO2)

第11部分:毒理学信息

急性毒性	:	<table><tr><th>组分</th><th>半数致死量(LD50), 口服</th><th>半数致死量(LD50), 皮肤</th><th>呼吸的半数致死浓度</th></tr><tr><td>2-甲基-2-丙醇</td><td>>3100 mg/kg (Rat)</td><td>>2000 mg/kg (Rabbit)</td><td>>31 mg/L/4h (Rat)</td></tr></table>	组分	半数致死量(LD50), 口服	半数致死量(LD50), 皮肤	呼吸的半数致死浓度	2-甲基-2-丙醇	>3100 mg/kg (Rat)	>2000 mg/kg (Rabbit)	>31 mg/L/4h (Rat)
组分	半数致死量(LD50), 口服	半数致死量(LD50), 皮肤	呼吸的半数致死浓度							
2-甲基-2-丙醇	>3100 mg/kg (Rat)	>2000 mg/kg (Rabbit)	>31 mg/L/4h (Rat)							
皮肤刺激或腐蚀	:	基于现有数据, 不符合分类标准								
眼睛刺激或腐蚀	:	对眼睛有刺激性								
生殖细胞突变性	:	基于现有数据, 不符合分类标准								
致癌性	:	基于现有数据, 不符合分类标准								
生殖毒性	:	无资料								
特异性靶器官系统毒性 ——单次接触	:	可能造成呼吸道刺激								
特异性靶器官系统毒性 ——反复接触	:	呼吸系统 中枢神经系统 (CNS)								
吸入危害	:	基于现有数据, 不符合分类标准								

	叔丁醇 Tert-Butyl Alcohol	ALC-SDS-P205 Ver.0
---	---------------------------	-----------------------

毒代动力学、代谢和发布信息	:	无资料
---------------	---	-----

第12部分:生态学信息

<u>生态毒性</u>	:	<table><tr><th>淡水鱼</th><th>水蚤</th><th>淡水藻</th><th>细菌毒性</th></tr><tr><td>LC50 >961 mg/L/96h (Pimephales promelas)</td><td>EC50 933 mg/L 48 h</td><td>EC50 1000 mg/L 72 h</td><td>EC50 > 10000 mg/L 17 h</td></tr></table>	淡水鱼	水蚤	淡水藻	细菌毒性	LC50 >961 mg/L/96h (Pimephales promelas)	EC50 933 mg/L 48 h	EC50 1000 mg/L 72 h	EC50 > 10000 mg/L 17 h
淡水鱼	水蚤	淡水藻	细菌毒性							
LC50 >961 mg/L/96h (Pimephales promelas)	EC50 933 mg/L 48 h	EC50 1000 mg/L 72 h	EC50 > 10000 mg/L 17 h							
<u>持久性和降解性</u>	:	易生物降解								
<u>潜在的生物累积性</u>	:	不一定是生物累积性的。								
<u>土壤中的迁移性</u>	:	该产品含有挥发性有机化合物(VOC)，容易蒸发 由于其挥发性，可能在环境中迁移；在空气中很快散开。								

第13部分:废弃处置

废弃处置方法	:	
残余废弃物	:	废物被分为危险物质. 按欧洲的对废物和危害性废物的条款进行处理. . 按照当地规定处理.
受污染的容器和包装	:	这个容器处置危险废物或特殊废物收集点. . 清空含有产品残留物(液体或蒸气)的容器，这 些残留物可能有害. . 产品及空容器请远离热源及点火源.
废弃注意事项	:	废物代码应由使用者根据产品的应用指定. 不要冲到下水道. 符合当地法规时，可填埋或焚烧. 。

第14部分:运输信息

联合国危险货物编号(UN号)	:	1120
联合国运输名称	:	丁醇
联合国危险性分类	:	3
包装类别	:	II
包装标志	:	
包装方法	:	按照生产商推荐的方法进行包装。
海洋污染物(是/否)	:	否

	叔丁醇 Tert-Butyl Alcohol	ALC-SDS-P205 Ver.0
---	---------------------------	-----------------------

其他信息	:	/
其他特殊防范措施	:	装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置,禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、卤素等混装混运。高度不得超过车辆的防护栏,并用三角木垫卡牢,防止滚动。钢瓶一般平放,并应将瓶口朝同一方向,不可交叉。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输前应先检查包装容器是否完整、密封。运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。

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)
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。

Date of Compilation首次编写日期: 2025-06-11	页: 7/8	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---------------------------------------	--------	------------------------------

	叔丁醇 Tert-Butyl Alcohol	ALC-SDS-P205 Ver.0
---	---------------------------	-----------------------

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。

Date of Compilation首次编写日期: 2025-06-11	页: 8/8	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
---------------------------------------	--------	------------------------------