

正丁醇  
1-Butanol

## 第1部分: 化学品及企业标识

化学品中文名称	:	正丁醇
化学品英文名称	:	1-Butanol
化学分子式	:	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O
化学品商品名称	:	正丁醇
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	:	推荐实验室用

## 第2部分: 危险性概述

危害概述	:	本品易燃, 具刺激性; 吞咽有害; 吸入/皮肤接触可能有害; 可引起呼吸道刺激; 可引起昏睡或眩晕。
GHS危险性类别	:	易燃液体-类别3; 急毒性-口服-类别4; 急毒性-皮肤-类别5; 急性毒性-吸入-类别5; 皮肤腐蚀/刺激-类别2; 严重眼损伤/眼刺激-类别1; 特定目标器官毒性-单次接触; 呼吸道刺激-类别3; 特定目标器官毒性——单次接触; 麻醉效应-类别3

## 标签要素

- 象形图



- 警示词

- 危险性说明

危险

易燃液体和蒸气;  
吞咽有害;  
皮肤接触可能有害;

吸入可能有害；  
造成皮肤刺激；  
造成严重眼损伤；  
可引起呼吸道刺激；  
可引起昏睡或眩晕

#### 防范说明

- **预防** : 远离热源、热表面、火花、明火和其他点火源。禁止吸烟；  
保持容器密闭；  
货箱和装载设备接地并等势联接；  
使用防爆的电气/通风/照明设备；  
使用不产生火花的工具；  
采取防止静电放电的措施；  
避免吸入粉尘/烟/气体/气雾/蒸气/喷雾；  
作业后彻底清洗；  
使用本产品时不要进食、饮水或吸烟；  
只能在室外或通风良好处使用；  
戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具
- **应急** : 如误吞咽：如感觉不适，呼叫中毒急救中心/医生；漱口；  
如皮肤(或头发)沾染：立即脱掉所有沾染的衣服，用水清洗皮肤或淋浴；  
如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。如感觉不适，呼叫中毒急救中心/医生；  
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。立即呼叫中毒急救中心/医生；  
如感觉不适，呼叫中毒急救中心/医生；  
如发生皮肤刺激：求医/就诊；  
脱掉沾染的衣服，清洗后方可重新使用；  
火灾时：使用泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、1211灭火剂、砂土灭火
- **贮存** : 存放于通风良好处。保持容器密闭；  
存放于通风良好处。保持低温；  
存放处须加锁。
- **处置** : 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。

#### 危险/危害的识别

- **物理化学危险** : 易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。
- **健康危害** : 本品具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，头痛、头晕、嗜睡、共济失调、精神错乱、谵妄、昏迷。液体对眼和皮肤有刺激性
- **环境危害** : 对环境可能有害

### 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
正丁醇		71-36-3

## 第4部分：急救措施

- 皮肤接触 : 脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。
- 眼睛接触 : 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗10~15min。如有不适感，就医。
- 吸入 : 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。
- 食入 : 饮足量温水，禁止催吐。就医。

## 第5部分：消防措施

- 危险特性 : 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。
- 适用的灭火剂 : 用泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、1211灭火剂、砂土灭火
- 灭火注意事项及措施 : 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离。火灾解除后，不得使用遭受过火灾的气瓶，应将它们退还给液化空气公司。

## 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 : 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触和跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。小量泄露：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用砂土、惰性物质和蛭石吸收大量液体。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内
- 环境保护措施 : 在确保人身安全的情况下，切断泄漏源。不要让产品进入下水道。
- 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 : 围堵溢出，用防静电真空清洁器或湿刷子将溢出物收集起来，并放置到容器中去，根据当地规定处理

## 第7部分：操作处置与储存

Revision Data修订日期：

页：3/8

Date of Compilation首次编写日期：2016-04-01

- 操作处置注意事项** : 密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面罩（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物
- 储存注意事项** : 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过37°C。保持容器密封。应与氧化剂、酸类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料

### 第8部分:接触控制和个体防护

- 容许浓度** : 中国 PC-TWA(mg/m<sup>3</sup>):100  
美国 (ACGIH)TLV-TWA:20ppm
- 监测方法** : 溶剂解吸-气相色谱法；直接进样-气相色谱法
- 工程控制** : 生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备
- 个体防护装备** :
- 呼吸系统防护 : 一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）
  - 手防护 : 戴一般作业防护手套
  - 眼睛防护 : 戴安全防护眼镜
  - 皮肤和身体防护 : 穿防静电工作服。进行钢瓶操作时，应穿防砸安全鞋
- 其他防护** : 工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。

### 第9部分:理化特性

- 组分** : 正丁醇
- 外观/性状** : 无色透明液体, 具有特殊气味
- pH值** : 不适用
- 熔点[°C]** : -89.8
- 沸点[°C]** : 117.7
- 相对蒸气密度 (空气=1)** : 2.55
- 相对密度 (水=1)** : 0.81
- 饱和蒸气压(kPa)** : 0.73(20°C)
- 临界温度[°C]** : 289.85
- 临界压力(MPa)** : 4.414
- 辛醇/水分配系数** : 0.88
- 闪点 (°C)** : 29
- 引燃温度(°C)** : 355~365

爆炸上、下限 [% (V/V)]	:	爆炸上限 % (V/V): 11.3 爆炸下限 % (V/V): 1.4
水中溶解度 [mg/L]	:	
溶解性	:	微溶于水, 溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂
其它信息	:	

### 第10部分: 稳定性和反应活性

稳定性	:	通常稳定
应避免的条件	:	热、火焰和火花。
不相容的物质	:	强酸、酰基氯、酸酐、强氧化剂
危险反应	:	无资料
危险的分解产物	:	无资料

### 第11部分: 毒理学信息

急性毒性	:	LD <sub>50</sub> : 790mg/kg (大鼠经口) 100mg/kg (小鼠经口) 3484mg/kg (兔经口) 3400mg/kg (兔经皮) LC <sub>50</sub> : 8000ppm (大鼠吸入, 4h)
皮肤刺激或腐蚀	:	家兔经皮: 405mg (24h), 中度刺激
眼睛刺激或腐蚀	:	家兔经眼: 2mg, 重度刺激
生殖细胞突变性	:	无资料
致癌性	:	本品的组分不在下列机构制定的致癌和可能致癌物质清单里, 因此下列机构不认为是致癌或可能致癌物: FEDERAL OSHA Z LIST (美国职业安全健康管理清单), NTP (美国国家毒物计划), CAL/OSHA, IARC (国际癌症研究中心)。
生殖毒性	:	无资料
特异性靶器官系统毒性 —— 单次接触	:	无资料
特异性靶器官系统毒性 —— 反复接触	:	大鼠、小鼠吸入 0.8mg/m <sup>3</sup> , 每周24h, 4个月, 肝肾功能异常
吸入危害	:	无资料
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>	:	LC <sub>50</sub> :1910~1950mg/L (96h) (黑头呆鱼) EC <sub>50</sub> :2337mg/L (24h), 1983mg/L (48h) (水蚤) IC <sub>50</sub> :650mg/L (72h) (藻类)
<u>持久性和降解性</u>	:	好氧生物降解 (h) :24~168 厌氧生物降解 (h) : 96~1296
<u>潜在的生物累积性</u>	:	无资料
<u>土壤中的迁移性</u>	:	无资料

### 第13部分:废弃处置

<u>废弃处置方法</u>	:	
残余废弃物	:	用焚烧法处置
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。
<u>废弃注意事项</u>	:	/

### 第14部分:运输信息

<u>联合国危险货物编号(UN号)</u>	:	1120
<u>联合国运输名称</u>	:	丁醇
<u>联合国危险性分类</u>	:	3
<u>包装类别</u>	:	/
<u>包装标志</u>	:	



<u>包装方法</u>	:	小开口钢桶；薄钢板桶或镀锡薄钢板桶（罐）外花格箱；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱
<u>海洋污染物(是/否)</u>	:	否
<u>其他信息</u>	:	/
<u>其他特殊防范措施</u>	:	运输时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。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。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。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输

### 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)

气瓶安全监察规定(国家质量监督检验检疫总局令第46号, 2003年6月1日施行)

气瓶安全技术监察规程(TSGR0006-2014)

气瓶警示标签(GB16804-2011)

压力容器安全技术监察规程(TSG R004-2009)

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 2.1-2007)

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 : 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。