

## 物质安全资料表 (MSDS)

同舟化工  
TOPSHIPCHEM

### 一、物品与供应商资料

物品名称：苯乙烯 (STYRENE)	
物品编号：	
供应商名称、地址及电话：同舟化工有限公司 Topship Chemicals Co., Ltd. 广东省东莞市旗峰路 288 号新世纪大厦 8 楼 电话：0769-2365555	
紧急联络电话：0769-2365555	传真：0769-2365608

### 二、成分识别资料

纯物质：

中(英)文名称：苯乙烯 (STYRENE)
同义名称：乙烯苯、PHENYLETHYLENE、VINYL BENZENE、ETHENYL BENZENE、CINNAMENE、CINNAMENOL、CINNAMOL、STYROLENE、STYROL
化学式：C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CHCH <sub>2</sub>
化学文摘社登记号码 (CAS No.)：00100-42-5
有害物质成份 (成分百分比)：>99

### 三、危害识别资料

最重 要危 害与 效应	健康危害效应：高浓度蒸气可能造成头痛、恶心等。吞食或呕吐可能造成倒吸入肺部。基于动物实验，为疑似致癌物及致突变物。
	环境影响：当释放至大气中，会迅速与氢氧自由基和臭氧反应而衰减。
	物理性及化学性危害：低浓度有甜香味，高浓度则有刺鼻味。液体和蒸气易燃，液体会浮于水面上反将火势蔓延开，高温会分解产生毒气，具危害反应性。蒸气和未加阻聚剂的液体会聚合(室温下缓慢，升温时具爆炸性)。密闭钢瓶或储槽加热可能剧烈破裂
	特殊危害：-
主要症状：疲倦、反应迟钝、失去平衡、头痛、晕眩、记忆力衰退、恶心、暴躁、注意力不集中、周围神经系统失调。	
物品危害分类：易燃液体	

### 四、急救措施

不同暴露途径的急救方法：	
吸 入：	1、此物易燃，施救前先作好防范措施以确保自身安全。2、移除污染源或将患者移至新鲜空气处。3、立即就医。
皮肤接触：	1、避免直接与此化学品接触，必要时穿戴防渗衣物。2、尽快缓和的拂拭过量沾染的化学品。3、用水及非摩擦性肥皂缓和但彻底冲患处 20 分钟以上。4、在冲水中脱除污染的衣鞋及皮革制品 (例如表带、皮带)。5、立即就医。6、污染的衣鞋及皮制品须完全除污后才可再用或丢弃。
眼睛接触：	1、撑开眼皮，立即用温水缓和冲洗，污染处 20 分钟以上。2、小心勿让污

染的水波及未受污染的其它眼部或脸部。3、立即就医。
食入：1、若患者即将或已丧失意识或痉挛，勿经口喂食任何东西。2、勿催吐。3、让患者喝下 240-300 毫升的水，以稀释胃中物质。4、若自发呕吐，让患者身体前倾以避免吸入呕吐物的危害。5、反复让患者漱口。6、立即就医。
最重要症状及危害效应：刺激呼吸道、抑制中枢神经系统。
对急救人员的防护：应穿着防护装备在安全区实施急救。
对医生的提示：-

### 五、灭火措施

适用灭火剂：化学干粉、泡沫、二氧化碳、水雾。
灭火时可能遭遇的特殊危害：1、撤离并封锁该区，在安全距离或防护区下灭火。尽可能在上风处，以免吸入有毒蒸气或毒性分解物。2、灭火前先设法止漏，否则其泄漏的蒸气仍可能再度引燃。但是如不可行且周遭区域不致造成危害，则让火燃烧。
特殊灭火程序：1、隔离火场外的物质，并用水雾冷却暴露于火场中的储槽或容器，在不危及人员安全情况下，将容器移离火场。2、因其闪火点低，用水雾灭火可能无效。除非在有利条件下，由有经验的人灭火才可能。3、但可用水雾吸收火场的热气并保护暴露于火场的物质及建筑物。而若外泄物尚未着火，喷水雾也可分散蒸气并保护进行止漏的人员。4、对于大区域的巨火，应采用无需人控制的雾控制架或自动摇摆消防水瞄，如不可行，应自火场撤退并让火自行燃烧。5、若火灾导致容槽变色或安全阀发出声响，应立即撤离火场。
消防人员的特殊防护装备：消防人员必须配戴空气呼吸器、消防衣及防护手套。

### 六、泄露处理方法

个人应注意事项：1、在外泄区尚未完全清理干净前，限制进入泄漏区。2、由受过训的人员负责清理工作。3、配戴合适的个人防护装备。
环境注意事项：1、维持泄漏区的通风良好。2、扑灭或除去所有发火源。3、报告政府安全卫生与环保相关单位。
清理方法：1、勿碰触泄漏物。2、在安全状况许可下，设法阻止或减少泄漏。3、并避免其排入下水道、水沟或封闭的空间。4、用不会和外泄物反应的泥土、沙或吸收剂围堵外泄物。5、小量泄漏时，可用不会和外泄物反应的吸收剂来吸收，并置于合适有盖的容器中，再用水冲洗污染区。6、大量泄漏，联络消防、紧急处理单位以寻求协助。7、注意：已含污染物的吸收剂可能与泄漏物具有同等的危害。

### 七、安全处置及储藏方法

处置：
1、此物易燃且极毒。大量操作或工艺温度超过 31℃时，须采用密闭系统处理。
2、考虑加装温度检测及警报系统；若有外泄、溢漏或通风失效应立即呈报。
3、除去所有发火源，远离热及可燃物质，并张贴禁烟标志。
4、其液体会累积静电，宜有额外设计以增加电导度，如降低输送流速，增加液体在输送管线内的时间、在低温下操作等。
5、所有储槽、容器、特制容器、管线等都应等电位连接，接地夹须触及裸金属。
6、若非在密闭系统内调配或分装时，须确定调配容器与接收装置及容器等电位连接。
7、除非确定其中的蒸气或液体已完全除净，勿在空容器、贮桶或输送管线上进行切割、焊

- 接或钻孔等热作业。
- 8、使用区应采用不产生火花通风系统、合格的防爆装置及安全的电气系统。
  - 9、勿与不兼容物共同处置，或将已受污染的物质倒回原容器中。
  - 10、容器应加标示并注明入库、启用及废弃日期，不用时随时保持紧密，并避免受损。
  - 11、空容器可能含残余物，亦具相同危害。
  - 12、在通风良好场所尽可能采最小使用量，作业时避免产生蒸气或雾滴。
  - 13、贮存于阴凉、干燥且通风良好的场所，避免阳光直射，远离热源及发火源。
  - 14、贮存温度控制勿超过 32℃或制造商建议的温度，期限为 3 个月。
  - 15、容器贮存超过 30 天，应每周检查阻聚剂浓度及是否产生聚合。

- 储存：
- 1、不管室内或室外贮区，皆不允许有烟火或其它发火源。
  - 2、远离氧化剂、腐蚀物及其它不兼容物质贮存。
  - 3、贮区采用接地，使用不产生火花的通风系统、合格的防爆装置及安全的电气系统，并考虑加装泄漏检测警报系统。
  - 4、贮存区应张贴适当的警告标志，定期检查泄漏或破损，并在贮存区附近装置可用的灭火剂及外泄处理物质。
  - 5、检查所有入库容器，确定其适当标示且无破损。
  - 6、保持容器紧密并限量贮存。
  - 7、除去所有发火源并远离热及不兼容物。
  - 8、不要用空气或惰性气体将液体自容器中加压而输送出来。
  - 9、必要时穿戴适当的个人防护设备以避免与此化学品或受污染的设备接触。
  - 10、除非调配区用耐火结构隔离，否则不要在贮存区进行调配工作。
  - 11、依化学品制造商所建议的贮存温度贮存，必要时可安装检温警报器，以警示温度是否过高或过低。
  - 12、避免大量贮存于室内，尽可能贮存于隔离的防火建筑。
  - 13、贮槽的排气管应加装阻火器。
  - 14、贮槽须为地面贮槽，底部整个区域应封住以防渗漏，周围须有能围堵整个容量的防液堤。
  - 15、储区应与一般作业区隔离，并远离操作电梯或出入口。

### 八、暴露预防措施

- 过程控制：
- 1、使用局部排气装置，必要时将工艺密闭，以控制雾滴和蒸气。
  - 2、分开使用不会产生火花，接地的通风系统。
  - 3、排气口直接通到室外。
  - 4、供给充分新鲜空气以补充排气系统抽出的空气。

控制参数				
ACGIH TWA	ACGIH STEL	最高容许浓度 (CEILING)	ACGIH BEI	中国最高容许浓度 (工业企业设计卫生标准 TJ 36-79)
50 ppm (皮)	75 ppm (皮)	-	上班前静脉血 中苯乙烯 0.02 mg/L (Sq) 下班后尿中每 克肌酸酐含 苯乙醇酸 800mg	40mg/m3

(Ns )
<p>个人防护设备：</p> <p>呼吸防护：500ppm 以下：含有机蒸气滤罐的化学滤罐式呼吸防护具；或供气式呼吸防护具。</p> <p>700ppm 以下：定流量式供气式呼吸防护具；或含有机蒸气滤罐的全面型化学滤罐式呼吸防护具或动力型空气净化式呼吸防护具或防毒面罩；或全面型空气呼吸器（自携式呼吸防护具）；或全面型供气式呼吸防护具。</p> <p>手部防护：防渗手套。使用 8 小时以上，建议用 4H 或 Barricade（商品名）；使用 4 小时</p> <p>以上，则可用聚乙烯醇、铁氟龙、氟化弹性体等材质。</p> <p>眼睛防护：防溅的化学安全护目镜或护面罩。2、洗眼设备。</p> <p>皮肤及身体防护：上述橡胶材质的连身式防护衣、围裙及工作靴。</p>
<p>卫生措施：1、工作后尽速脱掉污染的衣物，洗净后才可再穿戴或丢弃，且须告知洗衣人员污染物的危害性。2、工作场所严禁抽烟或饮食。3、处理此物后，须彻底洗手。4、维持作业场所清洁。</p>

注：ACGIH 是指美国政府工业卫生专家会议推荐的接触限值。

TWA（时间加权平均阈限值）是指八小时工作日的时间加权平均浓度规定的阈限值。

STEL（短时间接触阈限值）是指每次接触时间不得超过 15 分钟的时间加权平均接触限值，每天接触不超过 4 次，且前后两次接触至少要间隔 60 分钟。同时当日的时间加权平均阈限值亦不得超过。

BEI（生物接触指数）：ACGIH 推荐的最高容许生物浓度。

中国最高容许浓度是指任何有代表性的采样测定均不得超过的浓度。

### 九、物理及化学性质

物理状态：液体	形状：油状液体
颜色：无色至淡黄色	气味：低浓度有甜香味，高浓度则有刺鼻味
PH 值： /	沸点/沸点范围： 145.2℃
分解温度： -	闪点： 31℃ 测试方法：（ ）开杯 （√）闭杯
自燃温度： 490℃	爆炸极限： 1.1%-7.0 %
蒸气压： 4.5 mmHg @20℃	蒸气密度： 3.6
密度： 0.906（水=1）	溶解度： 几乎不溶（300mg/l）（水）

### 十、稳定性及反应性

<p>稳定性：正常状况下安定</p>
<p>特殊状况下可能的危害反应：1、金属盐、过氧化物、氧化剂或强酸皆可能引发其聚合。2、氧、氧化剂：增加火灾爆炸的危害，形成爆炸性过氧化物。3、碱金属、石墨化合物、过氧化物、金属卤盐、偶氮异丁基：引发其聚合反应。4、强酸（硫酸、油、氯磺酸）：会使温度，压力升高，增加火灾及爆炸危害。5、丁基锂：会爆炸。6、卤素：在紫外光照射下，会与低浓度的卤素反应生成强刺激物。</p>
<p>应避免的状况：1、阻聚剂浓度过低或失效。2、照光或受热，特别是在 65℃ 以上会快速聚合。3、金属盐、过氧化物、氧化剂或强酸皆可能引发其聚合。4、热、火花、</p>

明火、引火源。
应避免的物质：1、氧、氧化剂。2、碱金属、石墨化合物、过氧化物、金属卤盐、偶氮异丁基。3、强酸（硫酸、油、氯磺酸）。4、丁基锂。5、卤素。
危害分解物：苯乙烯氧化物。

### 十一、毒性资料

<p>急毒性：吸入：1、以刺激呼吸道最为常见。2、高浓度下会抑制中枢神经系统，引起昏睡、头痛、精神混乱、协调感丧失及意识不清。3、因挥发度低，并无致命的报导。</p> <p>皮肤：1、无人类相关报导。2、对实验动物皮肤具有中等至严重的刺激。3、会使皮肤脱脂并会由皮肤吸收，且长期接触可能引发皮肤炎。</p> <p>眼睛：液体溅散到眼睛，会引起中等至严重的刺激，但在 48 小时内可复原。</p> <p>食入：1、无人类相关报导。2、对实验动物有毒，会抑制中枢神经系统，症状与吸入相同。3、若在食入或呕吐下吸入肺部，可能严重损伤肺组织，甚至致死，唯目前尚无此报导。</p> <p>LD50（测试动物、吸收途径）：5000 mg/kg（大鼠，吞食）  LC50（测试动物、吸收途径）：5640 ppm/4H（大鼠，吸入）  LDL0：-  LCL0：10000 ppm/30M（人类，吸入）</p>
<p>局部效应：100%（兔子，皮肤）造成中度刺激。  100 mg（兔子，眼睛）造成严重刺激。</p>
致敏感性：-
<p>慢性或长期毒性：1、可能影响肝、肾及血液系统。2、会造成皮肤炎，引起皮肤红、痒及干燥。3、可能影响听力、平衡、颜色辨识、神经传导及精神状态。4、有致癌的危险（白血病及淋巴癌）。</p>
<p>特殊效应：4 gm/Kg（怀孕 6-15 天雌鼠，吞食）造成胚胎中毒。  IARC 将其列为第 2B 组：可能人类致癌。  ACGIH 将其列为 A4：无法判断为人类致癌性</p>


### 十二、生态资料

<p>可能的环境影响/环境流布：</p> <p>1、约 80%-97%的苯乙烯会由尿中排出，在 4 天内被吸收的苯乙烯会被清除掉。</p> <p>2、掩埋场土壤中苯乙烯 95%会在 16 周内分解，沙质土壤则是 87%分解，分解量的多寡是由二氧化碳生成量来决定。</p> <p>3、当释放至土壤中，会进行生物分解作用。</p> <p>4、当释放至水中，会进行生物分解，而吸附在水中小粒子或沉淀物上也有可能性。</p> <p>5、当释放至大气中，会迅速与氢氧自由基和臭氧反应，两者反应的半衰期分别为 3.5 及 9 小时。</p>
--

### 十三、废弃处置方法

<p>废弃处置方法：1、依现行法规处理。  2、依照仓储条件贮存待处理的废弃物。  3、考虑用特定焚化法处理。</p>
---

十四、运输资料

国际运输规定：1、DOT 49 CFR 将其列为第 3 类易燃液体，包装等级III（美国交通部） 2、IATA/ICAO 分级：3（国际航运组织） 3、IMDG 分级：3（国际海运组织）
联合国编号：2055
国内运输规定： 1、化学危险物品安全管理条例（1987 年 2 月 17 日国务院发布），针对化学危险品的安全 生产、使用、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。 2、《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92），将其划为第 3.3 易燃液体类高闪点 液体。 包装标志： <div style="text-align: center;">  </div>
危险货物编号：33541
特殊运输方法及注意事项：-

十五、法规资料

适用法规： 化学危险物品安全管理条例(实施细则) 常用化学危险品贮存通则（GB15603-1995） 工作场所安全使用化学品的规定 中华人民共和国大气污染防治法 中华人民共和国环境保护法 常用危险化学品的分类及标志(GB13690-92)
---

十六、其他资料

制表者单位：	名称：东莞市同舟化工有限公司	
	地址：广东省东莞市旗峰路 288 号新世纪大厦 8 楼	
	电话：0769-2365555	
制表人	职称：工程师	姓名：
制表日期：	2004 年 2 月 28 日	
备注	上述资料中符号“-”代表目前查无此项资料。而符号“/”代表此字段对该物质并不适用。生物指标中的注记“Ns”代表非专一性指标，符号“Sq”代表半定量性建议值。	

上述资料由东莞市同舟化工有限公司提供，同舟公司对上述资料已力求正确，但错误恐仍难免，各项数据与资料仅供参考，使用者请依应用需求，自行负责判断其可用性，同舟公司不负任何责任。