

苯

第 1 部分：化学品及企业标识

1.1 产品标识

产品名称	: 苯
	: Benzene
产品编号	
别名	: 纯苯
化学文摘登记号 (CAS No.)	: 71-43-2

1.2 安全技术说明书提供者的详情

制造商或供应商名称	Ningbo Free-Tax-Zone Zhongtai Development Co., Ltd. 12/F Caihong Bldg 16 Caihong Road Ningbo 315040 Zhejiang, CHINA 宁波保税区中泰发展有限公司 宁波市保税区（出口加工区）
-----------	---

电话号码	: +86 574 8772 6981
传真	: +86 574 8772 6844

1.3 紧急咨询电话

紧急联系电话	: +86 532 8388 9090
--------	---------------------

1.4 物质或混合物的推荐用途和限制用途

请咨询生产商

第 2 部分：危险性概述

紧急情况概述

澄清，无色 高度易燃液体和蒸气。， 吞咽及进入呼吸道可能致命。， 造成皮肤刺激。， 造成严重眼刺激。， 可能造成遗传性缺陷。， 可能致癌。， 长期或反复接触会对(血液)器官造成损害。， 对水生生物有毒。， 对水生生物有害并具有长期持续影响。 向到现场的医生出示此安全技术说明书。 吸入之后：将伤者移到空气新鲜处。立即就医。在皮肤接触的情况下：立即除去/脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。， 请教医生。眼睛接触之后：以大量清水洗去。， 联络眼科医生。， 取下隐形眼镜。 吞食之后：如伤者呕吐请注意。有倒吸入肺部的危险！保持呼吸道畅通。， 抽吸呕吐后可能导致肺功能失调。， 立即呼叫医生。 火舌回闪有可能穿过相当长的距离。， 容器遇火可能会爆炸 可燃。当心回火。蒸气重于空气，因此能延地面扩散。起火时可能引 发产生危害性气体或蒸气。在温和温度下与空气形成具爆炸性混合物。放热反应于：卤素 卤代烃，存在，轻 金属 与之作用有爆炸危险：卤素-卤素化合物，硝酸，硼，臭氧，过氧化物，过氯酸盐，过锰酸，过氯化氟，强氧 化剂，氯，氟化物，六氟化铀 氧，液体 与之作用可能有起火或产生易燃气

体或蒸气的危险：氧化铬(VI)，氟，硝酰化物，氧，卤氧化物 可能与之发生剧烈反应：矿物酸，硫。

2.1 GHS 危险性类别

- 易燃液体 (类别 2), H225
- 皮肤腐蚀/刺激 (类别 2), H315
- 严重眼睛损伤/眼睛刺激性 (类别 2A), H319
- 生殖细胞致突变性 (类别 1B), H340
- 致癌性 (类别 1A), H350
- 特异性靶器官系统毒性 (反复接触) (类别 1), 血液, H372
- 吸入危害 (类别 1), H304
- 急性 (短期) 水生危害 (类别 2), H401
- 长期水生危害 (类别 3), H412

本部分提及的健康说明 (H-)全文请见第 16 部分。

2.2 GHS 标签要素, 包括防范说明

象形图



信号词

危险

危险申明

- H225 高度易燃液体和蒸气。
- H304 吞咽及进入呼吸道可能致命。
- H315 造成皮肤刺激
- H319 造成严重眼刺激。
- H340 可能造成遗传性缺陷。
- H350 可能致癌。
- H372 长期或反复接触会对(血液)器官造成损害。
- 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。

警告申明

预防措施

- P201 使用前取得专用说明。
- P202 在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。
- P210 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。
- P233 保持容器密闭。
- P240 容器和装载设备接地/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 作业后彻底清洗皮肤。
- P270 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
- 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。

事故响应

P301 + P310	如误吞咽：立即呼叫急救中心/医生。
P303 + P361 + P353	如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。
P304 + P340 + P312	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，呼叫急救中心/医生。
P308 + P313	如接触到或有疑虑：求医/就诊。。
P331	不得诱导呕吐。
P332 + P313	如发生皮肤刺激：求医/就诊。
P337 + P313	如仍觉眼刺激：求医/就诊。
P370 + P378	火灾时：使用干砂、干粉或抗醇泡沫灭火。
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 将内装物/容器送到批准的废弃处理厂处理。

简化了的小包装标签 (<= 125 ml)

象形图



信号词

危险

危险申明

H225	高度易燃液体和蒸气。
H304	吞咽及进入呼吸道可能致命。
H315	造成皮肤刺激。
H319	造成严重眼刺激。
H340	可能造成遗传性缺陷。
H350	可能致癌。
H372	长期或反复接触会对(血液)器官造成损害。
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。

警告申明 无

2.3 物理和化学危险

H225 高度易燃液体和蒸气。

2.4 健康危害

H315 造成皮肤刺激。
 H319 造成严重眼刺激。
 H340 可能造成遗传性缺陷。
 H350 可能致癌。
 H372 长期或反复接触会对器官造成损害。
 H304 吞咽及进入呼吸道可能致命。

2.5 环境危害

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。

2.6 其它危害物

无

第 3 部分：成分/组分信息

物质/混合物 : 物质

3.1 物质

俗名 : Benzene
 分子式 : C₆H₆
 分子量 : 78.11 g/mol
 EC No. : 200-753-7
 化学文摘登记号 (CAS No.) : 71-43-2

危险组分

组分	分类	浓度或浓度范围
苯 benzene	易燃液体 类别 2; 皮肤腐蚀/刺激 类别 2; 严重眼睛损伤/眼睛刺激性 类别 2A; 生殖细胞致突变性 类别 1B; 致癌性 类别 1A; 特异性靶器官系统毒性 (反复接触) 类别 1; 吸入危害 类别 1; 急性 (短期) 水生危害 类别 2; 长期水生危害 类别 3; H225, H315, H319, H340, H350, H372, H304, H401, H412	<=99.9%

本部分提及的健康说明 (H-) 全文请见第 16 部分

第 4 部分：急救措施

4.1 必要的急救措施描述

一般性建议

向到现场的医生出示此安全技术说明书。

吸入

吸入之后, 请将患者移到新鲜空气处, 立即就医。

皮肤接触

在皮肤接触的情况下: 立即除去 / 脱掉所有沾污的衣物。 用水清洗皮肤/淋浴。 请教医生。

眼睛接触

眼睛接触之后: 以大量清水洗去。 联络眼科医生。 取下隐形眼镜。

食入

吞食之后:如伤者呕吐请注意. 有倒吸入肺部的危险! 保持呼吸道畅通. 抽吸呕吐后可能导致肺功能失调. 立即呼叫医生。

4.2 最重要的症状和健康影响

最重要的已知症状及作用已在标签（参见章节 2.2）和/或章节 11 中介绍

4.3 及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

无数据资料

4.4 对医生的特殊提示

无数据资料

第 5 部分：消防措施

5.1 灭火介质

灭火防范及灭火剂

二氧化碳 (CO2) 泡沫 干粉。

5.2 源于此物质或混合物的特别危害

碳氧化物

火舌回闪有可能穿过相当长的距离。 , 容器遇火可能会爆炸

可燃.

当心回火。

蒸气重于空气, 因此能延地面扩散。

起火时可能引发产生危害性气体或蒸气.

在温和温度下与空气形成具爆炸性混合物

5.3 灭火注意事项及保护措施

未着个人呼吸装置人员不可进入危险区域内. 保持安全距离并穿上适当的保护衣物, 避免接触皮肤. 将容器从危险区域移开并以水冷却. 防止消防水污染地表和地下水系统。

第 6 部分：泄漏应急处理

6.1 人员防护措施, 防护设备和应急处理程序

对非应急人员的建议 不要吸入蒸气、气溶胶。 避免物质接触. 保证充分的通风。 远离热源和火源。 疏散危险区域, 遵守应急程序, 征求专家意见。

有关个人防护, 请看第 8 部分。

6.2 环境保护措施

不要让产品进入下水道。 爆炸的风险。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

盖住下水道。收集、围堵、抽出泄漏物。遵守可能适用的材料限制(见 7 和 10 部分)。以液体吸收材料(例如使用 Merck 之吸附剂 Chemisorb®)吸收, 并依化学废弃物处理。清理受影响的环境。

6.4 参考其他部分

丢弃处理请参阅第 13 节。

第 7 部分：操作处置与储存

7.1 安全操作注意事项

安全处置注意事项

在通风橱下操作。勿吸入物质/混合物。避免生成蒸气或烟雾。

防火防爆的建议

远离明火、热的表面和点火源。采取防止静电放电的措施。

卫生措施

立即更换受污染衣物。使用皮肤保护乳液。使用此物质后须洗手及洗脸

有关预防措施, 请参见章节 2.2。

7.2 安全储存的条件, 包括任何不兼容性

储存条件

使容器保持密闭, 储存在干燥通风处。远离热源和火源。将此物质贮存在能锁住的地方、或只有资格或获得批准的人才能进入的地方。

VCI 储存等级

德国贮藏等级 (TRGS 510): 3: 易燃液体

第 8 部分：接触控制 / 个体防护

8.1 控制参数

危害组成及职业接触限值

组分	化学文摘登记号 (CAS No.)	值	控制参数	依据
苯 benzene	71-43-2	PC-TWA	6 mg/m ³	工作场所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素
	备注	G1 - 确认人类致癌物 皮		
		PC-STEL	10 mg/m ³	工作场所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素
		G1 - 确认人类致癌物 皮		

生物限值

组分	CAS No.	参数	值 (Value)	生物标本	依据
二甲苯 Xylene	71-43-2	苯巯基尿酸	47µmol/m mol 肌酐	尿	职业接触生物限值
	备注	工作班后			
		苯巯基尿酸	100µg/g 肌酐	尿	职业接触生物限值
		工作班后			
		反-反式粘 糠 酸	2.4mmol/ mol 肌酐	尿	职业接触生物限值
		工作班后			
		反-反式粘 糠	3mg/g 肌 酐	尿	职业接触生物限值
		工作班后			

8.2 暴露控制

适当的技术控制

立即更换受污染衣物。使用皮肤保护乳液。使用此物质后须洗手及洗脸。

个体防护装备

眼面防护

请使用经官方标准如 NIOSH (美国) 或 EN 166(欧盟) 检测与批准的设备防护眼部。

安全眼镜

皮肤防护

此项建议仅适用于由我们提供并列于安全数据表上的产品且用于我们指定的用途的情况之下。当 溶解于或与其它物质混合时或遇见偏离 EN374 规定的情况时, 请联络 CE 核准的手套供货商(例如德国手套供货商 KCL 公司, 其网址为 www.kcl.de)。。

完全接触

材料: 氟橡胶

材料: Viton®

最小的层厚度 0.7 mm

溶剂渗透时间: 480 分钟

测试过的物质 Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, 规格 M)

此项建议仅适用于由我们提供并列于安全数据表上的产品且用于我们指定的用途的情况之下。当 溶解于或与其它物质混合时或遇见偏离 EN374 规定的情况时, 请联络 CE 核准的手套供货商(例如德 国手套

供货商 KCL 公司, 其网址为 www.kcl.de).

飞溅保护

材料: 丁基橡胶

最小的层厚度 0.4 mm

溶剂渗透时间: 10 分钟

测试过的物质 Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, 规格 M)

身体保护

阻燃防静电防护服。

呼吸系统防护

在蒸气/烟雾生成时需要。我们对过滤呼吸防护的建议基于以下标准: DIN EN 143、DIN 14387 及与所用呼吸防护装置相关的其他附带标准。

环境暴露的控制

不要让产品进入下水道。 爆炸的风险。。

第 9 部分: 理化特性

9.1 基本的理化特性的信息

a) 物态	液体
b) 颜色	无色
c) 气味	无数据资料
d) pH 值	无数据资料
e) 熔点/凝固点	熔点/熔点范围: 5.5 ° C - lit
f) 初沸点和沸程	80 ° C - lit
g) 闪点	-11 ° C - DIN 51755 的第一部分
h) 易燃性(固体, 气体)	无数据资料
i) 高的/低的燃烧性或爆炸性限度	爆炸上限: 8.0 %(V) 爆炸下限: 1.2 %(V)
j) 蒸气压	100 百帕 在 20 ° C
k) 蒸气密度	无数据资料
l) 密度	0.874 g/cm ³ 在 25 ° C - lit
密度/相对密度	无数据资料
m) 水溶性	大约 1.88 g/l 在 23.5 ° C - 可溶

n) 正辛醇/水分配系数	log Pow: 2.73 在 20 ° C - 预估无生物累积
o) 自燃温度	498.0 ° C
p) 分解温度	无数据资料
q) 黏度	运动黏度: 0.604 mm ² /s 在 25 ° C 动力黏度: 无数据资料
r) 粒子特性	无数据资料
s) 爆炸特性	无数据资料
t) 氧化性	无

9.2 其它安全信息

第 10 部分: 稳定性和反应性

10.1 稳定性

本产品标准环境条件下 (室温) 化学性质稳定。

10.2 危险反应

放热反应于:

卤素 卤代烃 存在 轻金属

与之作用有爆炸危险:

卤素-卤素化合物 硝酸 硼 臭氧 过氧化物 过氯酸盐 过锰酸 过氯化氟 强氧化剂 氯氟化物 六氟化铀 氧
液体

与之作用可能有起火或产生易燃气体或蒸气的危险:

氧化铬(VI) 氟 硝酰化物 氧 卤氧化物 可能与之发生剧烈反应: 矿物酸. 硫

10.3 应避免的条件

加温。

10.4 禁配物

橡胶, 多种塑料

10.5 危险的分解产物

当起火时: 见第 5 节 灭火措施.

第 11 部分: 毒理学信息

11.1 毒理学影响的信息

急性毒性

LD50 经口 - 大鼠 - 雄性 - > 2,000 mg/kg

(OECD 测试导则 401)

症状: 恶心

LC50 吸入 - 大鼠 - 雌性 - 4 h - 43.7 mg/l - 蒸气

(OECD 测试导则 403)

LD50 经皮 - 家兔 - 雄性和雌性 - > 8,260 mg/kg

(OECD 测试导则 402)

皮肤腐蚀/刺激

皮肤 - 家兔

结果: 刺激皮肤。 - 4 h

(OECD 测试导则 404)

导致皮肤粗糙或是龟裂的干燥作用

严重眼睛损伤/眼刺激

眼睛 - 家兔

结果: 眼睛刺激。

备注: (ECHA)

呼吸或皮肤过敏

最大反应试验 - 豚鼠

结果: 阴性

(OECD 测试导则 406)

生殖细胞致突变性

可能造成遗传性缺陷。

测试类型: Ames 试验

测试系统: Salmonella typhimurium

新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用

方法: OECD 测试导则 471

结果: 阴性

测试类型: 突变性 (哺乳类细胞测试): 染色体变异阴性.

测试系统: 中国仓鼠肺细胞

新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用

方法：US-EPA

结果：阳性

测试类型：体外哺乳动物细胞基因突变试验

新陈代谢活化：有或没有代谢活化作用

方法：US-EPA

结果：阳性

测试类型：突变性（哺乳类细胞测试）：微核阳性。

种属：小鼠

细胞类型：骨髓

染毒途径：吸入（蒸气）

方法：OECD 测试导则 474

结果：阳性

致癌性

可能致癌。从人类流行病学研究中得到的正面证据。

生殖毒性

无数据资料

特异性靶器官系统毒性（一次接触）

无数据资料

特异性靶器官系统毒性（反复接触）

长期或反复接触会对器官造成损害。 - 血液

吸入危害

吞咽及进入呼吸道可能致命。

附加说明

重复染毒毒性 - 大鼠 - 雄性和雌性 - 经口 - 120 d - 未观察到有害效果的水平 - 100 mg/kg - 观察到有害效果的最低水平 - 25 mg/kg

备注：亚慢性毒性

化学物质毒性作用登记：CY1400000

恶心，头晕，头痛，麻醉，吸入高浓度的苯首先是中枢神经系统效应，表现为愉快、神经兴奋和/或眼花、沮丧、困倦或疲劳感。受害者会经历胸腔发紧、呼吸困难和意识丧失。大量接触后数分钟到数小时会发生震颤、抽搐，甚至因呼吸麻痹和循环衰竭导致死亡。吸入少量液体立即引起肺水肿和肺组织出血。直接皮肤接触会引起红斑。长期或反复皮肤接触会引起脱水、收缩性皮炎、皮肤继发感染。主要的靶器官是造血

系统。情况发展会发生流鼻血、牙龈和粘膜出血、紫癜、血细胞减少、白细胞减少、血小板减少、贫血和白血病。骨髓可能表现正常、无定形或增生，可能与外周血形成不同步。长期接触，血液病 据我们所知，此化学，物理和毒性性质尚未经完整的研究。

系统影响：

吸收之后：兴奋 头痛 头晕 醉 倦怠 中枢神经系统病变 麻醉 呼吸停止 亚急性毒性 在潜伏期之后：血相变化 溶血作用不能排除其它的危险性。

该物质须特别谨慎处理。

第 12 部分：生态学信息

12.1 生态毒性

对鱼类的毒性	流水式试验 LC50 - <i>Oncorhynchus mykiss</i> (虹鳟) - 5.3 mg/l - 96 h (OECD 测试导则 203)
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性	静态试验 EC50 - <i>Daphnia magna</i> (水蚤) - 10 mg/l - 48 h (OECD 测试导则 202)
对藻类的毒性	静态试验 EC50 - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (绿藻) - 100 mg/l - 72 h (OECD 测试导则 201)
对细菌的毒性	静态试验 IC50 - - 13 mg/l - 24 h 备注：(ECHA)

12.2 持久性和降解性

生物降解性	好氧的 - 暴露时间 28 d 结果：96 % - 快速生物降解的。 (OECD 测试导则 301F)
-------	---

12.3 生物蓄积潜力

生物蓄积	<i>Leuciscus idus</i> (高体雅罗鱼) - 3 d - 0.05 mg/l (二甲苯)
------	--

12.4 土壤中的迁移性

无数据资料

12.5 PBT 和 vPvB 的结果评价

由于化学品安全评估未要求/未开展，因此 PBT/vPvB 评估不可用

12.6 其他环境有害作用

如果进入泥土或水中则会危害饮用水的安全。

避免排放到周围环境中。

第 13 部分：废弃处置

13.1 废物处理方法

产品

将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。

第 14 部分：运输信息

14.1 联合国编号 / UN number

欧洲陆运危规 / ADR/RID: 1114 国际海运危规 / IMDG: 1114 国际空运危规 / IATA-DGR: 1114

14.2 联合国运输名称 / UN proper shipping name

欧洲陆运危规: 苯

ADR/RID: BENZENE

国际海运危规: 苯

IMDG: BENZENE

国际空运危规: 苯

IATA-DGR: BENZENE

14.3 运输危险类别 / Transport hazard class(es)

欧洲陆运危规 / ADR/RID: 3 国际海运危规 / IMDG: 3 国际空运危规 / IATA-DGR: 3

14.4 包裹组 / Packaging group

欧洲陆运危规 / ADR/RID: II 国际海运危规 / IMDG: II 国际空运危规 / IATA-DGR: II

14.5 环境危害 / Environmental hazards

欧洲陆运危规 / ADR/RID: 否 国际海运危规 海洋污染物 (是/否) / IMDG Marine pollutant: 否

国际空运危规 / IATA-DGR: 否

14.6 特殊防范措施 / Special precautions for user

请根据化学品性质选择合适的运输工具及相应的运输储存条件。运输工具应配备相应品种和数量的消防材料及泄露应急处理设备。如选择公路运输，请按规定路线行驶。

14.7 禁配物 / Incompatible materials

橡胶，多种塑料

第 15 部分：法规信息

15.1 专门对此物质或混合物的安全，健康和环境的规章 / 法规

适用法规

职业病防治法

危险化学品安全管理条例

危险化学品目录： 已列入

其它的规定

请注意废物处理也应该满足当地法规的要求。

第 16 部分：其它信息

安全技术说明书第 2、3 部分提及的危险性说明的全文

H225	高度易燃液体和蒸气。
H304	吞咽及进入呼吸道可能致命。
H315	造成皮肤刺激。
H319	造成严重眼刺激。
H340	可能造成遗传性缺陷。
H350	可能致癌。
H372	长期或反复接触会对器官造成损害。
H401	对水生生物有毒。

免责声明

本安全技术说明书格式符合我国 GB/T17519 和 GB/T16483 要求，数据来自于国际权威数据库和企业提交的数据，其他的信息是基于公司目前所掌握的知识。我们尽量保证其中所有信息的正确性，但由于信息来源的多样性以及本公司掌握知识的局域性，本文件仅供使用者参考。安全技术说明书的使用者应根据使用目的，对相关信息的合理性作出判断。我们对该产品操作、储存、使用或处置等环节产生的任何损害，不承担任何责任。