

# 丙烷安全技术说明书

## 第1部分 化学品及标识

化学品中文名：丙烷

化学品英文名：propane

CAS No.: 74-98-6

分子式：C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>

产品推荐及限制用途：化工原料、燃料等。用于有机合成、工业燃气等领域。

## 第2部分 危险性概述

紧急情况概述：

比空气重，高浓度时易导致窒息。易燃、易爆气体，它与空气、氧气及其它有氧化性的蒸气可形成爆炸性混合物。加压气体，钢瓶或容器遇明火高热易超压，有爆炸危险。

GHS 危险性类别：

易燃气体：1类（GB20577）；压力下气体：液化气体（GB20580）。

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险信息：

极易燃气体；含压力下气体，如受热可爆炸。

预防措施：

远离热源、火花、明火、热表面。使用不产生火花的工具作业。保持容器密闭。采取防静电措施，容器或设备接地、连接。使用防爆电器、通风、照明及其他设备。按要求使用个体防护装备，穿防静电工作服作业。作业场所禁止吸烟。避免高浓度吸入。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

### **应急综述：**

如泄漏：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服，尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。如泄漏气体着火：切勿灭火，除非能安全地切断泄漏源。如果没有危险，消除一切点火源。着火时，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。火灾时，使用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火剂进行灭火。如吸入：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。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

### **健康危害：**

本品为单纯窒息剂及麻醉作用。人短暂接触 1%丙烷，不引起症状；10%以下的浓度，只引起轻度头晕；高浓度时可出现麻醉状态、意识丧失；极高浓度时可窒息。

### **侵入途径：**

吸入、经皮。

### **环境危害：**

对环境有一定危害，对水体、土壤和大气可造成污染。

**燃爆危险：**

易燃。

### 第 3 部分 成分/组成信息

物质：混合物

组分	浓度或浓度范围（质量分数，%）	CAS No.
丙烷	≥95.0%	74-98-6

**吸入：**迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。呼吸困难时输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

**皮肤接触：**接触丙烷气体不会造成伤害。若皮肤接触液相，立即脱去污染的衣着，用大量温水（41℃~46℃）冲洗。若有冻伤，就医治疗。

**眼睛接触：**提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适，就医。

**食入：**无。

### 第 5 部分 消防措施

**危险特性：**

易燃、易爆气体，它与空气、氧气及其它有氧化性的蒸气可形成爆炸性混合物。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。加压气体，钢瓶或容器遇明火高热易超压，有爆炸危险。气体比空气重，能在低凹处流动和滞存，很容易达到爆炸浓度，遇火源会着火回燃爆炸。

**灭火方法和灭火剂：**

切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火。

**灭火注意事项及防护措施：**

切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。灭火时消防人员必须佩戴自给正压式呼吸器、穿消防防护服。

## 第 6 部分 泄露应急处理

### 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等限制性空间，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

### 环境保护措施：

废气应采用控制焚烧法处理。

### 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

## 第 7 部分 操作处置与储存

### 操作注意事项：

设备与管路要密封良好，现场应有良好通风。操作人员必须经过专门培训，持证上岗，严格遵守操作规程和相应法规。操作人员穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆电器、通风、照明及其他设备。使用无火花工具。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。配置燃气报警仪。搬运时轻装轻卸，严禁碰撞，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

### 储存注意事项：

远离火种、热源。避免阳光直射，在通风良好处储存。禁止与氧化剂、卤素共同贮存。电器及通风设施应采用防爆型。搬运时轻装轻卸，严禁碰撞，防止钢瓶及附件破损。必须使用无火花工具，要有防火防爆技术措施。露天储罐夏季要有降温措施。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。

## 第 8 部分 接触控制/个体防护

### 职业接触限值：

未制定标准。

### 监测方法：

气相色谱法；可燃气体检测报警仪。

### 工程控制：

生产过程密闭，全面通风，有静电导除设施，使用防爆电器、通风、照明及其他设备。

### 个体防护装备：

#### 呼吸系统防护：

一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

#### 眼睛防护：

一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。

#### 皮肤和身体防护：

穿防静电工作服。但处理液态泄漏时，应穿厚棉工作服防冻伤，戴防冻伤手套。

#### 手防护：

戴一般作业防护手套。必要时戴防冻手套。

## 其他防护:

工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触，避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。

## 第 9 部分 理化特性

外观与性状：无色气体，纯品无臭。

pH 值（指明浓度）：无意义	临界温度（℃）：96.8
沸点（℃）：-42.1	熔点：-187.6
相对密度（空气=1）：1.56	燃烧热（KJ/mol）：2217.8
饱和蒸气压（kPa）：53.32（-55.6℃）	相对密度（水=1）：0.58（-44.5℃）
临界压力（MPa）：4.25	最小点火能（mJ）：0.31
引燃温度（℃）：31	n-辛醇/水分配系数：4.90
最大爆炸压力（MPa）：0.843	闪点（℃）：-104
爆炸下限[%（V/V）]：2.1	爆炸上限[%（V/V）]：9.5
溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚	易燃性：易燃

## 第 10 部分 稳定性

### 稳定性:

稳定。

### 聚合危害:

不聚合。

### 禁配物:

强氧化剂、卤素。

### 避免接触的条件:

明火、高热。

### 危险反应:



无资料。

**危险分解产物：**

无资料。

## 第 11 部分 毒理学信息

**急性毒性：**

无资料。

**亚急性与慢性毒性：**

动物暴露于以丙烷为主的混合气 8.53~12.16g/m<sup>3</sup>，每天 2h，共 6 个月，神经活动先抑制，后期兴奋，血红蛋白轻度减少，体温调节轻度改变。肺少量出血，肝和肾轻度蛋白变性。

**皮肤刺激或腐蚀：**

无资料。

**眼睛刺激或腐蚀：**

无资料。

**呼吸或皮肤过敏：**

无资料。

**生殖细胞突变性：**

无资料。

**生殖毒性：**

无资料。

**特异性靶器官系统毒性——一次接触：**

无资料。

**特异性靶器官系统毒性——反复接触：**

无资料。

**吸入危害：**



宝鸡诚信工业气体有限公司

本品为单纯窒息剂及麻醉作用。人短暂接触 1%丙烷，不引起症状；10%以下的浓度，只引起轻度头晕；高浓度时可出现麻醉状态、意识丧失；极高浓度时可窒息。

## 第 12 部分 生态学信息

**生态毒性：**

LC50：8.6~30mg/L（96h）（鱼）。

**持久性和降解性：**

无资料。

**潜在的生物累积性：**

该物质对环境有危害，对鱼类和水体要给予特别注意。还应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。

**土壤中的迁移性：**

无资料。

**其他有害作用：**

无资料。

## 第 13 部分 废弃处置

**废弃物性质：** 废气

**废弃物处置方法：**

危险废物。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。少量可采用自然排空，大量排放时最好用控制焚烧法处理。

**废弃注意事项：**

处置时，应远离氧化剂、卤素。钢质气瓶报废处置时，应散尽瓶内余气。瓶内气体放散时，在放散口附近严禁烟火，且放散管应引至室外。

## 第 14 部分 运输信息

联合国编号危险货物编号（UN 号）：1978



联合国运输名称：丙烷

联合国危险性分类：2.1

包装类别：无资料

包装方法：钢制气瓶。

海洋污染物（是/否）：是

运输注意事项：

运输车辆应有警示标志，并备有灭火器材，尾气排放口应设置阻火装置。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。按规定路线行驶，中途尽量减少停留时间，停留时应远离火种、热源。严禁与氧化剂、卤素等混运。

### 第 15 部分 法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

《化学品分类、警示标签和警示性说明规范》系列标准

（GB20576-2006～GB20602-2006）

《危险化学品名录》（2015 版）

《危险物品名表》（GB12268-2012）将该物质划为第 2.1 项易燃气体

《危险化学品安全管理条例》

### 第 16 部分 其他信息

免责声明：上述信息视为正确，但不包含所有的信息，仅作为指引使用。本文件中的信息是基于我们目前所知，就正确的安全提示来说适用于本品。该信息不代表对此产品性质的保证。本 CSDS 只为那些受过适当专业训练使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取 CSDS 的使用者，在特殊的使用条件下，必须对本 CSDS 的适用性作出独立的判断，对特殊的使用场合下，由于使用本 SDS

所导致的伤害，本公司将不负任何责任。



宝鸡诚信工业气体有限公司



宝鸡诚信工业气体有限公司