

# 化学品安全技术说明书

修订日期：2019/2/15  
产品名称：氢气

SDS 编号：XPHX/SDS-009  
版本：XPHX 2.0

## 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：氢[压缩的]；氢气

化学品英文名：hydrogen(compressed)

企业名称：新浦化学（泰兴）有限公司

企业地址：江苏省泰兴市经济开发区疏港路 1 号

邮 编：225404

传 真：0523-87672102

联系电话：0523-82565666

电子邮件地址：Zhi-bo.yang@spchemicals.com

企业应急咨询电话：0523-87679406

产品推荐及限制用途：用于合成氨和甲醇等，石油精制，有机物氢化及作火箭燃料。

## 第二部分 危险性概述

紧急情况概述：极度易燃。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。

GHS 危险性类别：根据化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准，产品该属于易燃气体-1；加压气体-压缩气体。

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险信息：极易燃气体、内装高压气体、遇热可能爆炸。

防范说明：

预防措施：远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。

事故响应：漏气着火：切勿灭火，除非可安全堵住泄露。如能保证安全，消除一切点火源。

安全储存：置于通风良好处。

废弃处置：依照当地/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

物理化学危险：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。

健康危害：本品在生理学上是惰性气体，仅在高浓度时，由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下，氢气可呈现出麻醉作用。

缺氧性窒息发生后，轻者表现为心悸、气促、头昏、头痛、无力、眩晕、恶心、呕吐、耳鸣、视力模糊、思维判断能力下降等缺氧表现。重者除表现为上述症状外，很快发生精神错乱、意识障碍，甚至呼吸、循环衰竭。

环境危害：对环境有害。

### 第三部分 成分/组成信息

√物质	混合物	
危险组分	浓度或浓度范围	CAS No.
氢	≥99.0%	1333-74-0

### 第四部分 急救措施

急救：

- 皮肤接触：不会通过该途径接触。
- 眼睛接触：不会通过该途径接触。
- 吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。如有不适，就医。
- 食入：不会通过该途径接触。
- 对保护施救者的忠告：进入事故现场应佩戴携气式呼吸防护器。
- 对医生的特别提示：对症治疗。

### 第五部分 消防措施

**特别危险性：**与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。

**灭火方法和灭火剂：**从上风向进入火场，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。采用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火。

**特殊灭火方法及保护消防人员特殊的防护装备：**切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，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。

## 第六部分 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。根据气体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。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。

**环境保护措施：**防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。

**泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：**隔离泄漏区直至气体散尽。

## 第七部分 操作处置与储存

**操作注意事项：**密闭操作，加强通风。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。搬运时轻装轻卸，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：**储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、卤素分开存放，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。

## 第八部分 接触控制/个体防护

**接触限值：**未制定标准。

**生物限值：**无资料。

监测方法: 无资料。

工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。

呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。

眼睛防护: 一般不需特殊防护。

皮肤和身体防护: 穿防静电工作服。

手 防 护: 戴一般作业防护手套。

其他防护: 工作现场严禁吸烟。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。

## 第九部分 理化特性

外观与性状: 无色无味气体。

pH 值 (指明浓度): 无意义

沸点、初沸点和沸程(°C):-252.8

相对蒸气密度(空气=1): 0.07

燃烧热(kJ/mol): 241.0

临界压力(MPa): 1.30

闪点 (°C): 无资料

分解温度(°C): 无资料

爆炸下限[% (V/V)]: 4.1

易燃性: 极度易燃。

溶解性: 不溶于水, 不溶于乙醇、乙醚。

熔点/凝固点(°C): -259.2

密度: 无资料

相对密度(水=1): 0.07(-252°C)

饱和蒸气压(kPa): 13.33(-257.9°C)

临界温度(°C): -240

n-辛醇/水分配系数: 无资料

引燃温度(°C): 500~571

爆炸上限[% (V/V)]: 75

## 第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 稳定。

禁配物: 强氧化剂、卤素。

避免接触的条件: 受热。

危险反应: 氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。

危险分解产物: 水。

## 第十一部分 毒理学资料

急性毒性: 单纯窒息性气体。

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。

致癌性：无资料。

生殖毒性：无资料。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触：无资料。

特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料。

吸入危害：无资料。

## 第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料。

持久性和降解性：无资料。

生物富集或生物积累性：无资料。

土壤中的迁移性：无资料。

其他有害作用：对环境无害。

## 第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：

-产品：根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。

-不洁的包装：将容器返还生产商，或依照国家和地方法规处置。

废弃注意事项：处置前参阅国家和地方法规。

## 第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：1049

联合国运输名称：压缩氢

联合国危险性分类：2.1

包装类别：II

包装标志：易燃气体

包装方法：钢质气瓶。

海洋污染物（是 / 否）：否

运输注意事项：采用刚瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。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。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。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。

## 第十五部分 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：

化学品分类和标签规范（GB 30000.2-2013~GB30000.28-2013）。

《高毒物品目录》：未列入。

《中国严格限制进出口的有毒化学品名录》：未列入。

《重点监管的危险化学品名录》：未列入

《危险化学品目录（2015年版）》，安监总局2015年第5号公告：列入。

《危险货物品名表》（GB 12268-2012）：列入，将该物质划为第 2.1 类易燃气体。

《中国现有化学物质名录》：列入。

《易制毒化学品目录》：未列入。

《易制爆化学品目录（2017年版）》：未列入。

《危险化学品安全管理条例（国务院令第 591 号）》。

## 第十六部分 其他信息

最新修订版日期：2019 年 2 月 15 日

编写部门：技术与HSE

数据审核单位：总经理办公室

修改说明：本 SDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）和《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T17519-2013）等标准修订，其中化学品GHS分类结果依据《危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）》及《化学品分类和标签规范》（GB30000.2-2013~GB30000.29-2013）系列标准。

缩略语说明：

**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。

**PC-TWA**：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。

**PC-STEL**：指在遵守 PC-TWA 前提允许短时间（15min）接触的浓度。

**TLV-C**：瞬时亦不得超过的限值。是专门对某些物质如刺激性气体或以急性作用为主的物质规定的。

**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，在此浓度下终身工作时间反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

**TLV-STEL**：是在保证遵守 TLV-TWA 的情况下，容许工人连续接触 15min 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 60min。它是 TLV-TWA 的一个补充。

**IARC**：是指国际癌症研究所

**RTECS**：是指美国国家职业安全与健康研究所的化学物质毒性数据库

**HSDB**：是指美国国家医学图书馆的危险物质数据库

**ACGIH**：是指美国政府工业卫生学家会议