

化学品登记号：5301101991180022

化学品安全技术 说明书



化学品名称：硫酸

化学品英文名称：sulfuric acid

企业名称：云南先锋化工有限公司

地 址：昆明市寻甸县金所工业园区

邮 编：655204

电 话：0871—66350817

企业应急咨询电话：0871—62732268

公司标志:  **云南先锋化工有限公司**
vncc 云南煤化工 Yunnan Xianfeng Chemical Industry Co.,Ltd.

化学品安全技术说明书

生效日期:2019年12月1日
产品名称: 硫酸

SDS 编号: XH-CP-07
版 本: XH-A /2

第一部分 化学品名称

化学品中文名称: 硫酸

化学品英文名称: sulfuric acid

企业名称: 云南先锋化工有限公司

企业地址: 昆明市寻甸县金所工业园区

邮 编: 655204

传 真: 0871-62732201

联系电话: 0871-66350817

企业应急咨询电话: 0871- 62732268

产品推荐及限制用途: 用于制造硫酸铵、硫酸铝等, 有机合成中用作脱水剂和磺化剂。石油工业中用于油品精制和作为烷基化装置的催化剂等。金属、搪瓷等工业中用作酸洗剂。黏胶纤维工业中用于配制凝固剂。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述: 危险! 强腐蚀性、强刺激性、助燃。

GHS 危险性类别: 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 3

标签要素:

象形图:



警示词: 危险

危险信息: 引起严重的皮肤灼伤和眼睛损伤; 引起严重眼睛损伤; 对

水生生物有害；

防范说明：

预防措施：避免吸入烟雾。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。注意个人防护，严禁身体直接接触。稀释浓硫酸时应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅皮肤、眼。戴防护手套、防护眼镜、防护面罩。

事故响应：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。**小量泄漏：**用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。**大量泄漏：**构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

安全储存：储存于阴凉、通风的库房。密闭包装，应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属食用化学品分开存放，切忌混储。

废弃处置：缓慢加入碱液—石灰水中，并不断搅拌，反应停止后，用大量水冲入废水系统。

物理化学危险：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。本品不燃，与活泼金属反应生成易于燃烧爆炸的氢气。

健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。

慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。

环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。

第三部分 成分/组成信息

√ 物质

混合物

危险组分	浓度	CAS No.
硫酸	≥ 98%	7664-93-9

第四部分 急救措施

急救：

- 皮肤接触：**大量硫酸与皮肤接触需要先用干布吸去，不能用力按、擦，否则会擦掉皮肤；少量硫酸接触无需用干布。然后用大量冷水冲洗，再用 3%-5%碳酸氢钠溶液冲洗。用大量冷水冲洗剩余液体，最后再用 NaHCO₃ 溶液涂于患处，最后用 0.01%的苏打水(或稀氨水)浸泡。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至少 15 分钟。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。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
- 食入：**用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分 消防措施

特别危险性：有强腐蚀性，接触可致人体严重损伤。浓硫酸和发烟硫酸与可燃物接触易着火燃烧。浓硫酸遇水大量放热，可发生沸溅。本品助燃，具刺激性，与活泼金属反应生成易于燃烧爆炸的氢气。

灭火方法和灭火剂：用干粉、二氧化碳、砂土灭火。

灭火注意事项：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。避免水流冲击物品，以免遇

水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。 储罐、槽车发生火灾时，用大量水冷却容器，直至火灾扑灭，禁止将水注入容器内。

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： 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

环境保护措施：防止泄漏物进入水体环境。如果发生水体泄漏，沿河两岸进行警戒，严禁取水、用水，捕捞等一切活动。在下游筑坝拦截染水，同时在上游开渠引流，让清洁水改走新河道。可洒入大量石灰或加入碳酸氢钠中和污染物。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

防止发生次生危害的预防措施：避免与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品接触。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项： 密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。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具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。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。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。

储存注意事项： 储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过

85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：中国 MAC(mg/m³): 2

PC- TWA(mg/m³): 1

PC- STEL(mg/m³): 2

生物限值：无资料。

监测方法：氰化钡比色法

工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。

眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。

身体防护：穿橡胶耐酸碱服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

第九部分 理化特性

外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭。

熔点(°C)： 10.5	临界压力(MPa)： 无资料
沸点(°C)： 330.0	辛醇/水分配系数的对数值： 无资料
相对密度(水=1)： 1.83	闪点(°C)： 无意义
相对蒸气密度(空气=1)： 3.4	引燃温度(°C)： 无意义
饱和蒸气压(kPa)： 0.13(145.8°C)	爆炸上限%(V/V)： 无意义
燃烧热(kJ/mol)： 无意义	爆炸下限%(V/V)： 无意义
临界温度(°C)： 无资料	临界压力(MPa)： 无资料

易燃性：本品不燃，但有助燃作用。

溶解性：与水混溶。遇水大量放热，可发生沸溅。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性和特定条件下可能发生的危险反应：正常条件下稳定。

禁配物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。

聚合危害：不发生

危险分解产物：二氧化硫

危险反应：与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。

工业用途：用于冶金工业和金属加工在冶金工业部门，特别是有色金属的生产过程需要使用硫酸。某些贵金属的精炼，也需要硫酸来溶解去夹杂的其他金属。在某些金属机械加工过程中，也需用硫酸来洗净表面的锈。纺织印染工业、搪瓷工业、小五金工业、肥皂工业、人造香料工业等生产部门，也都需要使用硫酸。

农业用途：在农业生产中，越来越多地采用硫酸改良高 pH 值的石灰质土壤。将硫酸注入牛奶场湖泊，改变湖水 pH 值，可解决圈养牲畜过程产生的若干空气和水质问题，将硫酸施入农用土壤和水中，其主要作用是溶解钙、镁的碳酸盐和碳酸氢盐。这些钙、镁盐然后取代可交换的钠盐，钠盐随后用水浸洗除去。当碳酸盐和碳酸氢盐被分解后，硫酸与更惰性的物质反应，释放出磷、铁等植物养分。简单地降低土壤的 pH 值可引起许多元素溶解度的变化，提高它们对植物的效力。在高 pH 值的石灰质土壤上施用硫酸，可使植物更加健壮，收成增加。

化肥生产：用于肥料的生产硫酸铵（俗称硫铵或肥田粉）和过磷酸钙（俗称过磷酸石灰或普钙）这两种化肥的生产都要消耗大量的硫酸。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性： LD50: 2140 mg/kg(大鼠经口)

LC50: 510mg/m³, 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m³, 2 小时(小鼠吸入)

皮肤刺激或腐蚀：有刺激。

眼睛刺激或腐蚀：有刺激。

呼吸或皮肤过敏：有刺激。

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——一次性接触：无资料

特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料

刺激性： 家兔经眼：1380 μg ， 重度刺激。

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

潜在的生物累积性：无资料

土壤中的迁移性：无资料

其它有害作用： 该物质对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染。

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：

-产品：回收利用。

-不洁的包装：缓慢加入碱液—石灰水中，清洗后可再使用。

废弃处置方法： 缓慢加入碱液—石灰水中，并不断搅拌，反应停止后，用大量水冲入废水系统。

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）：1830

联合国运输名称：硫酸

联合国危险性分类：8

包装类别：II

包装标志：腐蚀品

包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱。

海洋污染物（是 / 否）：否

运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。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。

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：

GB 30000-2013 化学品分类和标签规范(2-29 部分)

《危险化学品目录》2015 版：列入

《危险物品名表》(GB 12268-2012)：列入，将该物质划为第 8 类腐蚀性物质。

《中国现有化学物质名录》(IECSC)：所有组分都列入

第十六部分 其他信息

最新修订版日期： 2019 年 11 月 1 日

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)标准编制；化学品的 GHS 分类是按 GB 30000-2013
化学品分类和标签规范(2-29 部分)进行分类。

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