物质安全数据表

硝　酸　　NITRIC ACID 69%

Rev. 4.0
修订时间：2022-6-1

一、 物品与厂商资料

物品名称：硝酸（NITRIC ACID）
其他名称：—
建议用途及限制使用：肥料及爆炸用之硝酸铵之制造；有机合成（染料、医药、爆炸物、硝化纤维素、硝酸盐）；冶金学；照相凹板术；钢铁蚀刻；矿石浮选；脲酯树脂；橡胶化学品；核燃料再处理等。
制造商或供货商名称、地址及电话：上海傲班科技有限公司 上海市浦东新区瑞庆路 528 号 18 幢乙号 021-50189912
紧急联络电话/传真电话：021-50189913

二、危害辨识数据

物品危害分类：氧化性液体第1级、金属腐蚀物第1级、腐蚀/刺激皮肤物质第1级、严重损伤/刺激眼睛物质第1级、特定标的器官系统毒物质~重复暴露第2级
标示内容： 象征符号：腐蚀、圆圈上方火焰、健康危害   警示语：危险 危害警告讯息： 可能引起燃烧或爆炸；强氧化剂 可能腐蚀金属 造成严重皮肤灼伤和眼睛损伤 造成严重眼睛损伤 长期暴露可能会伤害肺脏
危害防范措施： 置容器于通风良好的地方 勿吸入气体/烟气/蒸气/雾气 若与眼睛接触，立刻以大量的水洗涤后洽询医疗 戴眼罩/护面罩

其他危害：

健康危害效应：吸入、食入或接触蒸气、粉尘获此物质，会造成严重伤害、灼伤。如可能导致皮肤永久损坏及眼睛失明或致死。另亦可能导致肺水肿而致死。

环境影响：水中硝酸盐量的提高会刺激浮游生物和水草的生长。

物理性及化学性危害：

1.为强氧化剂，与可燃物接触反应产生的热，可能引燃。

2.与水或湿空气反应将会放出毒性、腐蚀性或易燃性气体。

3.与水反应会产生热将增加在空气中的熏烟浓度。

特殊危害：

1.有吸湿性。

2.接触金属会放出可燃的氢气。

3.非易燃性物质；物质本身不会燃烧但受热会分解而释放产生腐蚀性或/和毒性熏烟。

三、成分辨识资料

纯物质：

中英文名称：硝酸（NITRIC ACID ）
同义名称：AQUA FORTIS；HYDROGEN NITRATE；AZOTIC ACID
化学文摘社登记号码（CAS No.）：07697-37-2
危害物质成分（成分百分比）：69.0-70.0%

四、急救措施

不同暴露途径之急救方法：

眼睛接触：1.立即撑开眼皮，用流动的温水缓和冲洗20 ～30 分钟以上，勿中断。2.小心勿让冲洗过的水沾染未受污染的眼部。3.若仍有刺激感、反复冲洗。4.立即就医。

吸　　入：1.救援前先确定自身的安全，宜采双人小组救援。2.移除污染源或将患者移到新鲜空气处。3 .若呼吸困难，在医师指示下由受训过人员给予氧气。4.非必要的话，勿让患者移动。5.肺损伤的症状可能暴露48小时后才呈现。6.立即就医。

食　　入：1.若患者即将或已丧失意识或痉挛，勿经口喂食任何食物。2.用水让患者彻底漱口。3.勿催吐。4.给患者喝下 240~300 毫升的水，喝后可再给予牛奶。5.若自发呕吐，让其身体前倾，以免吸入呕吐物。6.反复给水。7.立即就医。

皮肤接触：1.避免直接触及此化学品，必要时戴防渗手套。2 .立即用流动的温水缓和冲洗 20~30 分钟以上，勿中断。3.在冲水中脱除污染的衣、鞋及皮制品。4.立即就医。

最重要症状及危害效应：灼伤、腐蚀皮肤及食道。
对急救人员之防护：未着全身式化学防护衣及空气呼吸器之人员不得进入灾区搬运伤员，应穿着 C 级防护装备在安全区实施急救。
对医师之提示：1.避免洗胃或引发呕吐。2.症状可能延迟发生。

五、灭火措施

适用灭火剂：针对周遭的火灾选择适当的灭火剂。
灭火时可能遭遇之特殊危害： 1.浓硝酸为强氧化剂，本身虽不可燃，但其与还原剂或可燃性有机物反应所生成的热，可能引燃或爆炸。 2.当容器受热会被水污染时会有爆炸危险。 3.用于控制火势或稀释用的水，流出后会有腐蚀或/和毒性，并造成污染。
特殊灭火程序：1.喷水（雾）冷却暴露于火场附近的容器或建筑物。
消防人员之特殊防护装备：消防人员必须配戴全身式化学防护衣及空气呼吸器（必要时外加抗闪火铝质被覆外套）。

六、泄漏处理方法

个人应注意事项： 1.立即封锁隔离溢散或泄漏区，隔离距离周围半径至少50~100公尺(160~330英呎)。 2.留置于上风处，远离低洼地带。 3.限制人员进入，直至外溢区完全清干净为止。 4.确定是由受过训之人员负责清理之工作。 5.穿戴适当的个人防护装备。
环境注意事项： 1.对泄漏区通风换气。 2.移开所有引燃源，并移除或隔离易燃或可燃物。 3.外泄时氮氧化物之浓度可能达危险程度，考虑将下风区人员疏散。 4.通知政府职业安全卫生与环保相关单位。
清理方法： 1.勿碰触外泄物。 2.避免外泄物进入下水道、水沟或密闭空间。 3.移除外泄区中会燃烧的物质。 4.如可在安全状况下阻漏或减漏，设法阻止或减少溢漏。 5.用砂、泥土或不与外泄物起反应的吸收剂围堵泄漏物，勿使用锯屑或其他可与硝酸反应的有机物。 6.仅可由受过训的人员负责中和外泄物，使用碳酸氢钠、碳酸钠或硫酸钙中和时，会产生大量的二氧化碳，必须充份通风。 7.少量泄漏：用不会和外泄物起反应的吸收剂吸收，已污染的吸收物质和外泄物具有同样的危害性，须置于加盖并标示的适当容器中，用水冲洗溢露区。 8.大量溢漏：连络消防、紧急处理单位及供货商以寻求协助。

七、安全处置与储存方法

处置： 1.避免将蒸气或雾滴释放至作业场所的空气中。 2.操作区务必确定通风良好，尽可能采最少用量，并备有立即可用的紧急装备。 3.稀释或制备溶液时，应缓慢将酸加入水中。

4.容器应加标示，不用时须紧盖。 **5.空容器可能含残渣，亦具危害性。**
储存： **1.贮存阴凉、干燥而通风良好地区，避免阳光直射，远离热源及不兼容物。** **2.储区使用抗蚀建材、照明及通风系统，勿用木材或其他有机或易燃的材料。** **3.采用合格的贮柜，储桶或玻璃瓶储存，容器以空气密封，贴好标示并避免受损。** **4.张贴警告标志，限量储存，并避免不相关人员进入。** **5.储存区应与一般作业区分隔。** **6.定期检查容器是否泄漏或损害。** **7.储区内或附近应备立即可用的灭火剂。**

八、暴露预防措施

工程控制：**1.制程密闭、局部排气或整体换气装置。2.排气系统应用抗蚀材质并独立。**			
控制参数			
八小时日时量平均 容许浓度 **TWA**	短时间时量平均 容许浓度 **STEL**	最高容许 浓度 **CEILING**	生物指標 **BEIs**
2ppm	**4ppm**	—	—

个人防护设备：

呼吸防护：

25 ppm 以下：一定流量型供气式呼吸防护具、含防硝酸滤罐的动力型空气净化式或全面型化学滤罐式呼吸防护具、含防硝酸滤罐的防毒面罩、全面型自携式或供气式呼吸防护具。

未知浓度：正压自携式呼吸防护具、正压全面型供气式呼吸防护具辅以正压自携式呼吸防护具。

逃生：含防硝酸滤罐之气体面罩、逃生型自携式呼吸防护具。

手部防护：防渗手套。材质以 **Responder** 为佳。

眼睛防护：**1.**化学安全护目镜。**2.**面罩。

皮肤及身体防护：上述橡胶材质之防护衣、工作鞋。

卫生措施：

1.工作后尽速脱掉污染之衣物，洗净后才可再穿戴或丢弃，且须告知洗衣人员污染物之危害性。

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。

九、物理及化学性质

外观：黄色、透明有吸湿性液体	气味：辛辣、窒息味
噢觉阈值：**0.75-2.5ppm**（侦测）	熔点：**-41℃ 69%**水溶液
pH 值：**1.0 (0.1M)**	沸点/沸点范围：**122 ℃ (69%)**

易燃性（固体，气体）：－	闪火点：－　　℉　　℃ 测试方法：　　开杯　　闭杯
分解温度：－	
自燃温度：－	爆炸界限：－
蒸气压：5.5 mmHg @ 20℃(69%)	蒸气密度：2.17
密度：1.41(69%)（水＝1 ）	溶解度：互溶（水）
辛醇/水分配系数（log kow）：－	挥发速率：－

十、安定性及反应性

安定性：正常状况下安定

特殊状况下可能之危害反应：

1.大部份的金属、金属氧化物及金属粉末（如锑、铋、铝、锰、镁、钛）：可能造成剧烈或爆炸反应而生热，也可能释出氮氧化物。

2.有机物（如酐、酮、醇、胺、醛、醚、碳氢化合物、硝基芳香族、烷）：可能造成剧烈或爆炸性反应或自燃。

3.有机固体（如纸、衣服、木炭、锯屑、各种硫化物、非金属氢化物及碳化物）：会立即或迟发引起爆炸或剧烈反应或自燃。

4.还原剂：产生剧烈或爆炸性反应。

应避免之状况：光。

应避免之物质：

1.大部份的金属、金属氧化物及金属粉末（如锑、铋、铝、锰、镁、钛）。

2.有机物（如酐、酮、醇、、胺、醛、醚、碳氢化合物、硝基芳香族、烷）。

3.有机固体（如纸、衣服、木炭、锯屑、各种硫化物、非金属氢化物及碳化物）。

4.还原剂。

危害分解物：氮氧化物

十一、毒性资料

暴露途径：皮肤、吸入、食入、眼睛

症状：刺激感、窒息感、呼吸困难

急毒性：

眼睛：1.蒸气会使眼睛刺激流泪。2.雾滴若暴露过久，会严重刺激及损伤眼睛。3.浓硝酸会立即严重损伤眼睛致瞎，且可能无法复原。

吸入：1.蒸氯或雾滴可能引起窒息感、喉咙灼热或造成咳嗽、胸痛及呼吸困难。上述症状可能轻微或数小时后才出现。2.某些严重的症状可能无征兆而在24 小时内出现呼吸困难及皮肤（发绀），进展迅速且可因支气管肺炎或肺水肿而致死。

食入：1.会造成严重的疼痛并腐蚀口、喉及胃，引起腹痛、恶心、呕吐或休息。2.严重者数小时或数日、数周内可致死。3.吸入肺中可能造成致命的肺损坏，其呼吸困难的症状，可能迟发数小时。

皮肤：1.稀溶液可能轻微的刺激感并将皮肤染成黄绿色，沾染处可能变硬，但无损伤。2.浓硝酸可造成严重的疼痛及灼伤，沾染处可能结痂，造成永久损坏。若沾染范围过大且未立即冲洗，可能致死。

慢毒性或长期毒性： **1.可能使肺组织或气管水肿，造成慢性肺炎及气管炎。2.会破坏牙齿珐琅质。** **2.特殊效应：21150 mg/Kg （怀孕 1-21 天雌鼠，吞食）造成胚胎中毒。**

十二、生态资料

生态毒性： **生态毒性：LC50（鱼类）：－** **EC50（水生无脊椎动物）：－** **生物浓缩系数（BCF）：－**
持久性及降解性： **1.硝酸在水中会被硬质矿物(Ca、Mg)逐渐中和，硝酸根离子会持续存在一段较长的时间，但最终也会成为植物的养份而消耗掉。** **2.水中硝酸盐量的提高会刺激浮游生物和水草的生长。** **半衰期（空气）：　－** **半衰期（水表面）：　－** **半衰期（地下水）：－** **半衰期（土壤）：　－**
生物蓄积性：预期在体内不会蓄积。
土壤中之流动性：当释放至土壤中，会有大量的酸转移渗入地下水层。
其他不良效应：－

十三、废弃处置方法

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.可考虑卫生掩埋法处理。**

十四、运送资料

联合国编号：UN 2031
联合国运输名称：硝酸，发红烟的除外，含硝酸不大于 70%
运输危害分类：8，5.1
包装类别：包装等级Ⅱ
海洋污染物（是/否）：否
特殊运送方法及注意事项：－

运输危害分类：

国际运送规定：

1.DOT 49 CFR 将之列为第**8** 类腐蚀性物质。（美国交通部）

2.IATA/ICAO 分级：**8**，**5.1**。（国际航运组织）

国内运输规定：

本品铁路运输时限使用铝制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路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。严禁与还原剂、碱类、醇类、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。

十五、法规资料

适用法规：

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 （**GB 30000.2-2013～GB 30000.29-2013**）。

《高毒物品目录》：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》：列入。

《危险货物品名表》：列入，将该物质划为主要危险第 **8** 类腐蚀性物

质，次要危险第 **5.1** 类氧化性物质。

《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》：列入。

危险化学品安全管理条例（国务院令第 **591** 号）。

十六、其它信息

最新修订版日期：**2022** 年 **6** 月 **1** 日

编写及数据审核部门：安全环保部

修改说明：本 **MSDS** 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；由于目前国家尚未颁布化学品 **GHS** 分类目录，本 **SDS**中化学品的 **GHS** 分类是企业根据化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（**GB 30000.2-2013～GB 30000.29-2013**）自行进行的分类，待国家化学品 **GHS** 分类目录颁布后再进行相应调整。

免责声明：本 **MSDS** 只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该 **MSDS** 的个人使用者，在特殊的使用条件下，必须对本 **MSDS** 的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 **MSDS** 所导致的伤害，企业将不负任何责任