

化学品安全技术说明书

(SDS / MSDS)

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：磷酸；正磷酸

化学品俗名：磷酸；正磷酸

化学品英文名：Phosphoric acid; Orthophosphoric acid

分子式：H₃PO₄ 分子量：98.00

CAS No. : 7664-38-2

企业名称：长沙升阳化工材料有限公司

地址：长沙市雨花区雨花亭街道香樟路 819 号万坤图商业广场 1-1105

邮政编码：410000

企业电话：0731-84727377 / 82314908

传真：0731-89712522

应急咨询电话：0532-83889090（国家化学事故应急咨询专线）/ 0731-84727377

产品推荐及限制用途：工业磷酸：金属表面处理剂，磷酸盐原料制品，有机反应催化剂，耐火材料添加剂，活性炭处理剂等。食品级用作酸度调节剂、酵母营养剂。执行标准 GB/T 2091-2008。

第二部分 危险性概述

GHS 类别：根据《化学品分类和标签规范》(GB 30000-2013)，该产品分类如下：

金属腐蚀物，类别 1

皮肤腐蚀/刺激，类别 1

严重眼损伤/眼刺激，类别 1

特异性靶器官毒性-一次接触（呼吸道刺激），类别 3

危害水生环境-急性危害，类别 3

标签要素象形图：腐蚀

警示词：危险

危险性说明：可能腐蚀金属；造成严重皮肤灼伤和眼睛损伤；可引起呼吸道刺激；对水生生物有害。

预防措施：避免一切接触，禁止与不相容材料接触。戴防护手套、穿防护服、戴防护面罩或眼睛防护结合呼吸防护。工作场所不得进食、饮水或吸烟。

事故响应：吸入：新鲜空气，休息，半直立体位，必要时进行人工呼吸，立即给予医疗护理。皮肤接触：脱去污染的衣服，用大量水冲洗皮肤或淋浴，立即就医。眼睛接触：用大量水冲洗几分钟（如可能易行，取下隐形眼镜），立即就医。食入：漱口，不要饮用任何东西，不要催吐，立即就医。

安全储存：干燥，严格密封。与食品和饲料、碱类、活性金属粉末、易燃或可燃物分开存放。储存在没有排水管或下水道的场所，只能储存在原始容器中。

废弃处置：不要让该化学品进入环境。将泄漏液收集在可密封的容器中，用沙子或惰性吸收剂吸收液体，按照当地规定储存和处置。

物理和化学危险：不燃。在火焰中释放出刺激性或有毒烟雾（或气体）。与不相容物质接触，有着火和爆炸的危险。

健康危害：蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便和休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻黏膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。

环境危害：对水生生物有害。

第三部分 成分 / 组成信息

物质： ☒ 混合物： ☐

主要危险组分	浓度	CAS No.
磷酸	85%（工业级）	7664-38-2

第四部分 急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。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，禁止催吐，给饮牛奶或蛋清。就医。

对保护施救者的忠告：急救时戴防护手套，根据需要使用个人防护设备。

对医生的特别提示：对症处理，注意防止肺水肿。

医疗护理和特殊的治疗：皮肤灼伤用大量清水冲洗后，可用 2-4%碳酸氢钠溶液中和处置。

第五部分 消防措施

灭火剂：本品不燃。周围着火时使用适当灭火剂灭火。用雾状水保持火场容器冷却。

特别危险性：受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。

灭火注意事项及防护措施：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服、佩戴空气呼吸器灭火。禁止与含水物质直接接触。

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：撤离危险区域，向专家咨询。

个人防护：包括自给式呼吸器的化学防护服。隔离污染区域，切断泄漏源。

环境保护措施：不要让该化学品进入环境，防止泄漏物进入水体。

泄漏后的消除方法：将泄漏液收集在可密封的容器中。用沙子或惰性吸收剂吸收液体。按照当地规定储存和处置。

防止发生次生危害的预防措施：防止与碱类、活性金属接触产生次生危害，作业现场设冲淋洗眼设施。

第七部分 操作处置与储存

操作处置：密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿耐酸碱工作服，戴耐酸碱手套，戴防护眼镜/面罩。避免与碱类、活性金属粉末、易燃或可燃物接触。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存：储存于阴凉、通风的库房。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）1 mg/m³。

监测方法：钼酸铵分光光度法。

工程控制方法：密闭操作，局部排气通风，提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜或防护面罩。

皮肤和身体防护：穿耐酸碱工作服，穿橡胶靴。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。

第九部分 理化特性

外观与性状：透明粘稠液体（纯品为无色结晶），无臭，具有酸味

含量：≥85%（工业级，优等品）

熔点（℃）：42.4（纯品）

沸点（℃）：260（分解）

闪点（℃）：无意义

爆炸极限：无意义

饱和度蒸气压（kPa）：0.67（25℃）

相对密度（水=1）：1.68（纯品）；1.685（85%溶液）

相对蒸气密度（空气=1）：3.38

溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇。

燃烧热（kJ/mol）：无意义

引燃温度（℃）：无意义

分解产物：氧化磷

其他理化性质：纯净的磷酸是无色晶体；易吸湿；高沸点酸，易溶于水。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：稳定（不聚合）。

危险反应：与碱类急剧地发生反应。与醇类、醛、氰化物、酮、酚、酯、硫化物或卤代有机物接触，分解生成有毒烟雾。侵蚀很多金属。

避免接触的条件：受热、接触不相容物质。

禁配物：强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物、醇类、醛、氰化物、酮、酚、酯、硫化物、卤代有机物。

危险的分解产物：氧化磷。

第十一部分 毒理学信息

急性毒性：LD50：1530 mg/kg（大鼠经口）；2740 mg/kg（兔经皮）。

皮肤刺激或腐蚀：对皮肤有腐蚀性，可致灼伤。

眼睛刺激或腐蚀：对眼睛有腐蚀性，可致严重灼伤。

其他：可引起呼吸道刺激（特异性靶器官毒性-一次接触，类别3），其他毒理学终点（无资料）。

第十二部分 生态学信息

生态毒性：对水生生物有害（无具体数据）。

持久性和降解性：无资料。

其他有害作用：禁止直接排入水体。

第十三部分 废弃处置

化学品残余废弃物处置方法：用石灰或碳酸钠中和后，交由有资质单位处理。

受污染的容器和包装物的处置方法：处置前参阅国家和地方有关法规。包装容器归还厂商或清刷干净后按规定存放。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 编号）：1805（85%溶液）/ 3453（固体）

联合国运输名称：磷酸 / 磷酸溶液

联合国危险性分类：8

包装标志：腐蚀性物质

包装类别：III

包装组（如果可能）：III类。

海洋污染物（是/否）：否

包装方法：内衬耐酸材料的钢桶、塑料桶，或槽罐车运输。

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。起运时包装要完整，装载应稳妥。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。运输途中应防暴晒、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。本品属第三类易制毒化学品，托运时须持有运出地县级人民政府发给的备案证明。

第十五部分 法规信息

下列法律法规和标准，对危险化学品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定：

《中华人民共和国安全生产法》（2021年6月10日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议第三次修正）

《中华人民共和国职业病防治法》（2017年11月4日修订）

《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过）

《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日修订）

《安全生产许可证条例》（2014 年 7 月 29 日修订）

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（2002 年 5 月 12 日国务院第 352 号令）

《工作场所安全使用化学品规定》（[1996]劳部发 423 号）

《化学品分类和标签规范》（GB 30000-2013）

《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）

《危险货物品名表》（GB 12268-2012）

《危险化学品目录》（2015 版）

本产品属于《危险化学品目录》（2015 版）所列危险化学品（序号以应急管理部发布的最新版本为准）。

第十六部分 其他信息

编写和修订信息：本版为第 1.0 版，按照 GB/T 16483-2008《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》、GB/T 17519-2013《化学品安全技术说明书 编写指南》、GB 30000 系列分类标准编制。

参考文献：

【1】国际化学品安全规划署：国际化学品安全卡（ICSC），网址：

<http://www.ilo.org/dyn/icsc/>

【2】国际癌症研究机构，网址：<http://www.iarc.fr/>

【3】OECD 全球化学品信息平台，网址：<https://www.echemportal.org/>

【4】美国 NIOSH/CDC 化学品安全指南，网址：

<https://www.cdc.gov/niosh/npg/>

【5】应急管理部《危险化学品目录》（2015 版）

【6】GB/Z 17519、GB 30000 系列国家标准

免责声明：本说明书基于现有公开权威资料编制，旨在提供化学品安全使用信息。使用者应结合具体使用条件判断其适用性，并对使用后果自行负责。长沙升阳化工材料有限公司不对因使用本文件造成的任何损失承担责任。