化学品安全技术说明书（SDS）

产品名称：**六亚甲基四胺**　　按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制
最初编制日期：2011.12.24　　修订日期：2024.03.15
SDS 编号：SJ-0164　　SDS 版本：5.0

第一部分　化学品及企业标识

产品信息：
产品名称：六亚甲基四胺
英文名：Hexamethylene tetramine
化学名或通用名：六亚甲基四胺;乌洛托品
产品用途：
推荐用途及限制用途：仅用于工业用途，非用于人类食品及动物饲料的添加剂和原料
企业信息：
企业名称：江苏强盛功能化学股份有限公司白茆分公司　　地　　址：中国江苏常熟市白茆工业经济开发区
网　　址：www.cspcorp.cn　　邮　　件：mailadmin@cspcorp.cn
电话号码：+86-512-52533868　　传真号码：+86-512-52537768
应急电话：+86-0512-52915211

第二部分　危险性概述

紧急情况概述：白色细粒状结晶，味初甜后苦。易燃固体。可能造成皮肤过敏反应。对水生生物有毒。过量接触需采取特殊急救措施和进行医疗随访。用泡沫、二氧化碳、雾状水、砂土灭火。如必要的话，戴自给式呼吸器去救火。

根据中国 GHS 的分类
危险性类别：　易燃固体 类别 2　　皮肤敏化作用 类别 1　　危害水生环境-急性危害 类别 2
根据中国 GHS 的标签要素

象形图：
警示词：警告
危险性说明：易燃固体。可能导致皮肤过敏反应。对水生生物有毒。
防范说明：
预防措施：
远离热源、火花、明火和热表面。-禁止吸烟。
容器和接收设备接地。使用防爆的电气/通风/照明设备。
避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
受污染的工作服不得带出工作场所。
戴防护手套/穿防护服/戴护目镜/戴面罩。
避免释放到环境中。
事故响应：
如果皮肤(或头发)接触：立即除去/脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。
如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。
沾染后的衣物清洗后方可重新使用。
火灾时：泡沫、二氧化碳、雾状水、砂土。
安全储存：
-
废弃处置：
按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。
人员接触危险信息：
主要症状：引起皮炎和湿疹。皮疹多为多形性，奇痒，初起局限于接触部位，以后可蔓延，甚至遍及全身。已过敏者吸入后可致哮喘样发作。
应急综述：立即就医治疗，对症下药，特殊情况特殊处理；若存在疑问或症状持续，立即就医。

第三部分　成分/组成信息

产品形式：　物质　　化学品或通用名：六亚甲基四胺
CAS 号码：　100-97-0　　EC 号码：　202-905-8
分子式：　$C_6H_{12}N_4$
纯度：　≥99.0%　（其余未提及的成分为杂质，且无危害分类）

第四部分　急 救 措 施

若吸入　　：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。
若皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。
若眼睛接触：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。
若食入　　：用水漱口，给服活性炭悬液。就医。
急性和迟发效应、主要症状和对健康的主要影响：
引起皮炎和湿疹。皮疹多为多形性，奇痒，初起局限于接触部位，以后可蔓延，甚至遍及全身。已过敏者吸入后可致哮喘样发作。

第五部分　消 防 措 施

灭火剂：泡沫、二氧化碳、雾状水、砂土。
化学品的特殊危险性：
火灾生成的危害分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。
易燃。燃烧产物含有有毒的氧化氮烟气、甲醛和氨气。粉末能与空气形成爆炸性混合物，遇火源发生粉尘爆炸。与氧化剂混合能形成爆炸性混合物。具有腐蚀性。
保护消防人员的特殊防护装备：消防人员须穿耐酸碱防护服、防护靴、并佩戴空气呼吸器，在安全距离以外，在上风向灭火。疏散非必要人员。

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：
隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。
环境保护措施：
防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。
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：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。
大量泄漏：用水润湿，并筑堤收容。使用无火花工具收集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：
喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员，但不要对泄漏点直接喷水。将人员疏散至安全区域。

第七部分　操作处置与储存

操作处置：
密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服。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。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。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。
存储：
储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与氧化剂、酸类分开存放，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。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分 接触控制/个体防护

职业接触限值 CAS 号 100-97-0	
最大容许浓度：	无有效信息可用
时间加权平均容许浓度：	无有效信息可用
短期接触容许浓度：	无有效信息可用

工程控制 ：严加密闭，提供充分的局部排风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。
个体防护装备：
呼吸系统防护：粉尘浓度较高的环境中，佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，建议佩戴自给式呼吸器。
眼睛防护 ：戴化学安全防护眼镜。
身体防护 ：穿防静电阻燃防护服。
手防护 ：戴一般作业防护手套。
其它信息：
工作现场禁止吸烟、进食和饮水。及时换洗工作服。工作前后不饮酒，用温水洗澡。注意检测毒物。实行就业前和定期的体检。

第九部分 理 化 特 性

基本理化信息：

外观与性状：白色细粒状结晶。	
气味/气味阈值：刺激	pH 值（指明浓度）：8.4(0.2%溶液)
熔点/凝固点：280℃～295℃(分解)	沸点、初沸点和沸程：263℃ (升华)
闪点：250℃(CC)	蒸汽压：0.53kPa(25℃)
相对密度(水=1)：1.33	溶解性：溶于水、乙醇、氯仿、四氯化碳,不溶于乙醚、石油醚、芳烃。
相对蒸气密度(空气=1)：4.9	
n-辛醇/水分配系数：-4.15	爆炸极限：无有效信息可用
自燃温度：390℃	分解温度：无有效信息可用

其他信息：无有效信息可用。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性 ：稳定。
可能的危险反应 ：与氧化剂混合能形成爆炸性混合物。与酸发生放热中和反应成盐。能腐蚀铝和锌。与 1-溴代五硼烷在温度高于 90℃时会发生爆炸性反应。与碘的络合物(四碘化六亚甲基四胺)在 138℃时会发生爆燃。1:1 的碘仿与乌洛托品加成得到的络合物在 178℃时会发生爆炸。
应避免的条件 ：受热。
不相容的物质 ：强氧化剂、强酸。
危险的分解产物 ：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。

第十一部分 毒理学资料

毒代动力学、代谢和分布信息：无有效信息可用。
急性毒性 ：CAS 号 100-97-0
急性口服毒性：LD_{50} =569 mg/kg（小鼠经口）。
急性吸入毒性：无有效信息可用。
急性皮肤毒性：无有效信息可用。
皮肤刺激性/腐蚀性 ：无有效信息可用。
眼睛刺激/腐蚀 ：无有效信息可用。
呼吸或皮肤过敏 ：豚鼠最大反应试验(GPMT)-豚鼠-可能引起皮肤过敏性反应。
生殖细胞突变性 ：无有效信息可用。
致癌性 ：无有效信息可用。
生殖毒性 ：无有效信息可用。
特异性靶器官系统毒性——一次性接触 ：无有效信息可用。
特异性靶器官系统毒性——反复接触 ：无有效信息可用。

第十二部分 生态学资料

生态毒性 ：LC_{50}=24.8mg/L (96h)(鲷鱼)；EC_{50}=5.8mg/L (48h)(水蚤)。
持久性和降解性 ：生物降解性 易快速生物降解
非生物降解性 在 37.5℃,当 pH 值为 2、5.8 时,水解半衰期分别为 1.6、13.8h (理论)。
潜在生物累积性 ：根据 K_{ow} 值预测,该物质的生物累积性可能较弱。
土壤中的迁移性 ：根据 K_{oc} 值预测,该物质可能易发生迁移。

第十三部分 废 弃 处 置

废弃处置方法：
根据法规进行废弃处置（建议用焚烧法处置。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器除去）。污染的包装：根据当地法规要求进行操作。空容器可能有产品残留，在容器清空后遵循所有警告。不得在产品残留清空前毁掉容器。遵循当地环境法规，更多建议请联系江苏强盛。

第十四部分 运 输 信 息

	陆运	**海运**	**空运**
联合国危险货物编号（UN 号码）：	1328	1328	1328
联合国运输名称：	六亚甲基四胺	六亚甲基四胺	六亚甲基四胺
联合国危险性分类级别：	4.1	4.1	4.1
包装组：	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ
海洋污染物（是/否）：	-	否	-

其他信息：
运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。

第十五部分 法 规 信 息

使用本 SDS 的国家或地区管理该化学品的法规名称：
下列法律、法规和标准，对该化学品的管理作了相应的规定：
危险化学品安全管理条例：
《危险化学品目录》（2015 年）：列入
《易制爆危险化学品目录》（2017 版）：列入
新化学物质环境管理办法：
《中国现有化学物质名录》（2013 年）：列入

第十六部分 其 它 信 息

编写和修订信息：
最初编制日期: 2011.12.24 版本号：1.0
第一次修订日期：2016.9.24 版本号：2.0
第二次修订日期：2021.08.01 版本号：3.0
第三次修改日期：2022.06.01 版本号：4.0
第四次修改日期：2024.03.15 版本号：5.0
与上一版本相比，本次主要修订内容：对化学品及企业标识、危险性分类、理化特性、毒理学资料、生态学资料作了修改。
缩略语解释：
CAS:美国化学文摘社
GHS:化学品分类与标签全球协调制度
EC:欧洲现有商用物质名录
其他说明：
雇主只能将此信息作为他们所获得信息的补充，并独立判断此信息的适用性以保证正确的使用并保护雇员的健康和安全。以上所给出的数据基于目前的知识和经验，本化学品安全技术说明书的目的在于描述产品相关的安全使用信息。此信息并不提供担保，未按安全技术说明书使用产品，或与其他产品和操作过程同时使用时由用户自己负责。