

# 苯胺安全技术说明书

## 第一部分 化学品及企业标识

化学品名称：苯胺 Aniline

制造商或供应商产品代码：602

制造商或供应商名称：江苏瑞祥化工有限公司

地址：江苏省仪征经济开发区大连路2号

邮编：211900

传真号码：0514-87568068

应急电话：0514-83297509

**推荐用途和限制用途：**橡胶加速剂及抗氧化剂；染料与中间物；照相化学药剂（对苯二酚）；尿烷发泡之异氰酸盐；医药；炸药；石油精炼；二苯胺；酚类；除草剂；杀霉菌剂。

## 第二部分 危险性概述

**紧急情况概述：**可燃液体、吞食有毒、吸入致命。

**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，该产品属于  
1、急性毒性-经口，类别3；2、严重眼睛损伤/眼睛刺激性，类别1；3、生殖毒性，类别2；4、特异性靶器官系统毒性反复接触，类别1；5、对水环境的危害-急性，类别1；6、急性毒性-经皮，类别3；7、急性毒性-吸入，类别3；8、对水环境的危害-长期慢性，类别3；9、呼吸或皮肤过敏-皮肤致敏，类别1。

**GHS 标签要素：**

象形图或符号：



警示词：危险

**危险信息：** 吞咽会中毒； 引起严重眼睛损伤； 怀疑损害生育力或胎儿； 长期或反复接触可致器官损害； 对水生生物毒性非常大； 皮肤接触会中毒； 吸入会中毒； 对水生生物有害并且有长期持续影响； 可能引起皮肤过敏性反应；

**防范说明：**

**预防措施：** 1、远离火种、热源，工作场所严禁吸烟、进食、饮水。2、得到专门指导后操作。3、阅读并了解所有预防措施，按要求使用个体防护装备。4、佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶防渗透工作服，戴橡胶耐油手套。5、使用无火花的工具，使用防爆型电器和设备。6、防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。7、避免接触眼睛、皮肤，避免吸入、食入，操作后彻底清洗。8、避免与氧化剂、酸类、酸酐接触。

**事故响应：** 1、皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。2、眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。3、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。4、食入：饮足量温水，催吐。立即就医。5、被污染的衣物应清洗干净后再使用。6、如发生火灾，可用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。

**安全储存：** 保持容器密闭。储存于阴凉、干燥、通风的库房。远离火种热源。严禁与氧化剂、酸类、酸酐混储。

**废弃处置：** 处置前应参照国家和地方有关法规。用焚烧法处置。

**物理化学危险：** 油状、无色或褐色，受光或在空气中色泽变深；油状液体。特殊的霉腥臭味，类似胺味。遇明火、高热可燃。与酸类、卤素、醇类、胺类发生强烈反应，会引起燃烧。

**健康危害：** 可能损害肝脏及神经系统，但未确证；最重要症状及危害效应：发绀、变性血红素血症。皮肤变蓝、虚弱、暴躁、头痛、困倦、呼吸急促、心跳不规则、刺激感。

**环境危害：** 详见十二部分

### 第三部分 成分/组成信息

**本化学品为：** 纯品

**化学品名称：**苯胺 Aniline

**美国化学文摘登记号（CAS 号）：**62-53-3

**危险物质成分（成分百分比）：** C<sub>6</sub>H<sub>7</sub>N: ≥99.5%

#### 第四部分 急救措施

**皮肤接触：**立即用温水缓和冲洗 30 分钟以上，脱去污染的衣服，使用非摩擦性肥皂和水冲洗，被污染的衣服，需完全洗净方可再用或丢弃。

**眼睛接触：**立即睁开眼皮以温水缓和冲洗污染处 30 分钟以上，冲洗时须小心，勿让污染的水波及另一只眼或其他面部，立即送医。

**吸入：**移除污染源或将患者移至新鲜空气处，若无法呼吸，立即由受过训之人员施以人工呼吸或心肺复苏术，立即送医。

**食入：**若患者意识不清或失去意识，请勿喂食任何东西，用水彻底润洗口腔，切勿催吐，给予患者喝下 240 到 300ml 的水，以稀释胃中的物质，若无法呼吸，立即由受过训之人员施予人工呼吸（避免口对口接触），若心跳停止，立即施以心肺复苏术，立即送医。

**对急救人员的防护：**应穿着 C 级防护装备在安全区实施急救。

**对医生的提示：**患者误食时，考虑洗胃及给予活性炭。

#### 第五部分 消防措施

**特别危险性：**遇明火、高热可燃。与酸类、卤素、醇类、胺类发生强烈反应，会引起燃烧。

**适用灭火方法和灭火剂：**泡沫、化学干粉、二氧化碳、喷水雾。

**灭火时可能遇到的特殊危害：**1、火场中可能释放出毒性氮氧化物；2、密闭容器受热过久可能会爆炸。

**特殊灭火程序：**

1. 疏散灾区人员，尽可能在最远处救火，且位于上风位置以免吸入有害蒸汽及毒性分解物；
2. 苯胺及其分解物极毒，未穿戴防护衣物，禁止进入火场；
3. 喷水可灭火，但勿用水柱；
4. 在不危及人员安全的情况下，将容器运离火场；

5. 喷水雾冷却容器外侧，保护暴露于火场之物质，同时可冲洗外泄物以免人员暴露其中；

6. 若外泄物尚未着火，可喷水分散其蒸气，并保护进行处理外泄的人员。

#### **消防人员的特殊防护装备：**

配戴 A 级气密式化学防护衣、空气呼吸器（必要时外加抗闪火铝质被覆外套）。

### 第六部分 泄漏应急处理

**个人应注意事项：**未穿戴装备及衣物者，禁止进入泄漏区，直到泄漏物清理完毕。确定是由受过训之人员负责清理之工作。

**防护装备：**疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。建议应急处理人员配戴空气呼吸器，穿化学防护服。

**应急处置程序：**不要接触泄漏物，在确保安全情况下设法阻止或减少泄漏；避免泄漏物进入下水道、水沟或密闭的空间内；少量泄漏：用沙土或其他不与泄漏物质反应之吸收物质来围堵泄漏物，已污染的吸收物质和泄漏物具有同样危害性，须置于加盖并标示的适当容器里，用水冲洗泄漏区域；大量泄漏：联系消防，紧急处理单位及供应商以寻求协助。

#### **环境保护措施：**

1. 对泄漏区通风换气；
2. 扑灭或除去所有引火源；
3. 通知政府职业安全卫生与环保相关单位。

### 第七部分 操作处置与储存

**操作注意事项：**此物易燃且极毒。生产过程严加密闭，提供充分的局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。空气中的浓度超标时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。戴安全防护眼镜。穿相应的防护服。戴防化学品手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。勿在空容器或管线上进行焊接、切割等加热作业，除非其中所有液体或蒸汽已清理干净。勿与不相容物一起使用。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。

**储存注意事项：**储存于阴凉、干燥、通风良好的地方，最好是黑暗地区，并远离热及火源。不管室内或室外，贮存区须完全无可燃物或任何引火源。远离氧化剂、腐蚀物及其他不相容物。

#### 第八部分 接触控制/个体防护

**最高容许浓度：**中国（MAC）：5[皮] mg/m<sup>3</sup>

苏联（MAC）：0.1 mg/m<sup>3</sup>

TLVTN：OSHA 5ppm[皮]; ACGIH 2ppm,7.6mg/m3[皮]

TLVWN：未制定标准

**工程控制方法：**一般稀释通风，局部排气通风。

**个体防护装备：**

**呼吸系统防护：**空气中浓度超标时，佩戴正压式全面型空气呼吸器或正压式全面型供气式呼吸器具与正压式空气呼吸器合并使用。

**手防护：**戴防渗手套, 材质以丁基橡胶、聚乙烯醇为佳。

**眼睛防护：**戴化学安全防护眼镜（面罩）。

**皮肤和身体防护：**上述橡胶材质连身式防护衣，工作靴等，淋浴设备及洗眼设施。

#### 第九部分 理化特性

<b>外观与性状：</b> 油状、无色或褐色，受光或在空气中色泽变深；油状液体	<b>气味：</b> 特殊的霉腥臭味，类似胺味
<b>嗅觉阈值：</b> 0.58-10ppm	<b>熔点（℃）：</b> —6.03
<b>PH 值：</b> 8.1（0.2M 水溶液）	<b>沸点/沸点范围（℃）：</b> 184~184.5
<b>易燃性（固体、气体）：</b> ——	<b>闪火点：</b> 70℃ 158°F
<b>分解温度：</b> ——	<b>测试方法：</b> 闭杯
<b>自燃温度：</b> 615℃ 1139°F	<b>爆炸界限（%）：</b> 1.3~11.0
<b>蒸气压（mmHg）：</b> 0.3	<b>蒸气密度（空气=1）：</b> 3.22
<b>密度（水=1）：</b> 1.0235	<b>溶解度：</b> 3.5g/100ml(在18℃水中)3.6%
<b>辛醇/水分配系数（log Kow）：</b> 0.9	<b>蒸发速率：</b> <1（乙酸丁酯=1）

注：（1）苯胺精馏残渣具有热不稳定性，起始放热分解温度为240.6℃，分解过程放出大量热，放热量为890J/g(以苯胺精馏残渣重量计)。随着规模的放大，样品的起始分

解温度将进一步降低。(2)苯胺精馏残渣,一旦发生热失控,将会快速释放出大量热,导致严重的爆炸事故。

## 第十部分 稳定性和反应性

**稳定性:** 稳定

**特殊情况下可能的危险反应:** 1. 氧化剂: 反应剧烈,有起火及爆炸危险; 2. 酸: 起剧烈反应; 3. 硝基甲烷: 可被爆轰剂引燃; 4. 四硝基甲烷: 可自发性引燃并可能引起爆轰; 5. 三氯硝基甲烷: 起剧烈反应; 6. 过氯酸银: 形成对震动敏感之盐酸; 7. 碱及碱土族金属: 反应生成易燃性氢气; 8. 六氯蜜胺、三氯蜜胺: 起剧烈反应,若在密闭空间下会起火或爆炸; 9. 三氯化硼: 若未冷却或稀释,可能起剧烈反应。

**应避免的条件:** 暴露于空气中或光照,明火及热

**不相容的物质:** 1. 酸; 2. 硝基甲烷; 3. 脱水醋酸; 4. 三氯硝基甲烷; 5. 氧化剂; 6. 碱及碱土族金属; 7. 六氯蜜胺、三氯蜜胺; 8. 三氯化硼。

**危险的分解产物:** 亚胺及组成不明之浓度颜色的聚合物

## 第十一部分 毒理学信息

**暴露途径:** 吸入、食入、皮肤接触、眼睛接触。

**急性毒性:**

**吸入:** 1. 会造成血液抗氧能力降低(变性血红蛋白血症),可能使心脏或脑组织的氧浓度过低而引发危险;

2. 一般初期症状为头痛及发绀(皮肤及唇变蓝),若停止暴露,症状会消失,但若继续暴露,则会造成虚弱、暴躁、头痛、困倦、呼吸急促、心跳不规则,严重者会昏迷,上述症状可能延后2-4小时或更久才出现。

**眼睛:** 刺激眼睛。

**皮肤:** 可能造成刺激。

会被皮肤迅速吸收且会造成血液抗氧能力降低,症状与吸入相同。

**食入:** 若大量食入,其症状与吸入相同。

LD50: 442mg / kg(大鼠经口); 820mg / kg(兔经皮) LC50: 175ppm 7小时(小鼠吸入)

**慢毒性或长期毒性:**

1. 可能损害肝脏及神经系统,但未确证;

2. 4480mg/kg(怀孕6-13天的雌鼠吞食)造成胚胎中毒效应;

3. IARC 将其列为 Group3: 无法判断为人体致癌性;

4. ACGIH 将之列为 A3: 动物致癌。

**致癌性:** 无资料

## 第十二部分 生态学信息

**可能对环境造成的影响/生态毒性:**

LC<sub>50</sub>(鱼类): 134mg/1/96H

EC<sub>50</sub>(水生无脊椎动物): 0.1-0.65mg/1/48H (水蚤)

生物浓缩系数 (BCF): <148

**持久性和降解性:**

1. 苯胺在水中易受微生物及光的分解;
2. 在河川的底泥中, 苯胺与 20 天内就会完全的被微生物所分解;
3. 苯胺释放与大气中时, 因光化学作用的缘故, 会很快被分解。直接受阳光照射而分解时, 其半衰期约为 21 天;
4. 苯胺暴露于阳光下, 会被氧化形成联苯胺、偶氮苯、对一氨基二苯胺、邻一氨基二苯胺及氢偶氮苯。

半衰期 (空气): 3.3 小时

半衰期 (水表面): 52~520 小时

半衰期 (地下水): ——

半衰期 (土壤): ——

**潜在的生物累积性:** 1. 目前资料显示, 苯胺在鱼类体内并没有生物浓缩的现象;

2. 苯胺不预期具有累积性, 因易于排泄掉。

**土壤中的迁移性:** ——

**其它有害作用:** ——

## 第十三部分 废弃处置

**废弃处置方法:**

1. 依现行法规规定处理;
2. 可采焚化法或卫生掩埋法处理;
3. 待处理的废弃物应置于密封且标示的适当容器内, 存放于通风良好的安全地方。

#### 第十四部分 运输信息

**联合国危险货物编号 (UN No.) :** 1547

**联合国运输名称:** 苯胺

**危险性分类:** 第 6.1 类毒性物质

**包装类别:** II

**海洋污染物 (是/否) :** 是

**运输注意事项:** 运输前应先检查包装容器是否完整、密封, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。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。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。

#### 第十五部分 法规信息

**适用法规:** 危险化学品安全管理条例 (国务院[2011]第 591 号)、《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-2009)、《道路交通安全法》、《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》(GBZ2.1-2007)。

#### 第十六部分 其他信息

**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 MSDS 中化学品的 GHS 分类是企业根据《化学品分类和标签规范》(GB 30000.2-2013~GB 30000.29-2013) 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

**编制者单位：**江苏瑞祥化工有限公司 QHSE 部

**地址/电话：**江苏省仪征经济开发区大连路 2 号（0514-87568416）

**编制日期：**2018/03/05

**备 注：**上述资料为 QHSE 部制作，仅供参考，各项资料已力求正确完整，但我们并不能保证其绝对广泛的广泛性和精确性。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，本公司将不负任何责任。