

化学品安全技术说明书

修订日期：2021-09-01
产品名称：丙烯腈[抑制了的]

SDS 编号：TCQX-004
版本：2021 第一版

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：丙烯腈[抑制了的]；乙烯基氰；氰基乙烯

化学品英文名：acrylonitrile；cyanoethylene；2-propenenitrile

企业名称：天辰齐翔新材料有限公司

企业地址：山东省淄博市临淄区南沣路 777 号

邮 编：255400 传 真：0533-7857817

联系电话：0533-7857817

电子邮件地址：tcqxahb@163.com

企业应急电话：0533-7857818

国家化学事故应急咨询专线：0532-83889090

产品推荐及限制用途：用于制造聚丙烯腈、丁腈橡胶、染料、合成树脂、药物等。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述：高度易燃液体和蒸气，吞咽会中毒，皮肤接触会中毒，吸入会中毒，造成严重眼损伤，可能导致皮肤过敏反应。

GHS 危险性类别：易燃液体，类别 2；急性毒性-经口，类别 3；急性毒性-经皮，类别 3；急性毒性-吸入，类别 3；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；严重眼损伤/眼刺激，类别 1；皮肤致敏物，类别 1；致癌性，类别 2；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）；危害水生环境-急性危害，类别 2；危害水生环境-长期危害，类别 2。

标签要素：



警示词：危险

危险信息：高度易燃液体和蒸气，吞咽会中毒，皮肤接触会中毒，吸入会中毒，造成皮肤刺激，造成严重眼损伤，可能导致皮肤过敏反应，怀疑致癌，可能引起呼吸道刺激，对水生生物有毒并具有长期持续影响。

防范说明：

预防措施：远离热源、火花、明火、热表面。禁止吸烟。保持容器密闭。容器和接收设备接地连接。使用防爆电器、通风、照明设备。只能使用不产生火花的工具。采取防止静电措施。戴防护手套、防护眼镜、防护面罩，穿防护服。避免接触眼睛、皮肤，操作后彻底清洗。作业场所不得进食、饮水或吸烟。避免吸入蒸气、雾。仅在室外或通风良好处操作。污染的工作服不得带出工作场所。禁止排入环境。

事故响应：火灾时，使用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。如吸入：将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。皮肤接触：用大量肥皂水和水清洗。立即脱去所有被污染的衣服。被污染的衣服须经洗净后方可重新使用。如出现皮肤刺激或皮疹：就医。如接触眼睛：用水细心冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜继续冲洗。如果眼睛刺激持续：就医。食入：立即呼叫中毒控制中心或就医。漱口。收集泄漏物。

安全储存：存放在通风良好的地方。保持低温。保持容器密闭。上锁保管。

废弃处置：本品及内装物、容器依据国家和地方法规处置。

物理化学危险：高度易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。容易自聚。

健康危害：本品在体内析出氰离子，抑制呼吸酶；对呼吸中枢有直接麻醉作用。急性中毒表现与氢氰酸相似。职业中毒主要为吸入蒸气和皮肤污染所致。

急性中毒 轻度中毒出现头痛、头昏、上腹部不适、恶心、呕吐、手足麻木、胸闷、呼吸困难、腱反射亢进、嗜睡状态或意识模糊，可有血清转氨酶升高、心电图或心肌酶谱异常。在轻度中毒的基础上，出现以下一项者为重度中毒：癫痫大发作样抽搐、昏迷、肺水肿

慢性中毒 长期接触可引起神经衰弱综合征、低血压倾向、肝损害，或有甲状腺吸碘率降低。液体污染皮肤：可致皮炎，局部出现红斑、丘疹或水疱

环境危害：对水生生物有毒并具有长期持续影响。

第三部分 成分/组成信息

√ 物质

混合物

危险组分	浓度或浓度范围	CAS No.
丙烯腈	≥99.5%	107-13-1

第四部分 急救措施

急救：

- **皮肤接触：**立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗。就医。
- **眼睛接触：**立即分开眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗。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、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。
- **食入：**催吐(仅限于清醒着)，给服活性炭悬液。就医。
- **对保护施救者的忠告** 根据需要使用个人防护设备
- **对医生的特别提示** 使用亚硝酸钠、硫代硫酸钠、4-二甲氨基苯酚等解毒剂

第五部分 消防措施

特别危险性：遇明火、高热易引起燃烧，并放出有毒气体。与氧化剂、强酸、强碱、胺类、溴反应剧烈。在火场高温下，能发生聚合放热使容器破裂。燃烧生成有害的一氧化碳、氮氧化物。

灭火方法和灭火剂：用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。

灭火注意事项及措施：消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离。用水灭火无效。

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：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。

环境保护措施：防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或有限空间。

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：用砂土或其他不燃材料吸收；使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用砂土、惰性物质或蛭石吸收大量液体。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在有限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。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)，穿连衣式防毒衣，戴橡胶耐油手套。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。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱类接触。充装要控制流速，防止静电积聚。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。

储存注意事项：通常商品加有稳定剂。储存于阴凉、通风良好的库房内。远离火种、热源。库温不宜超过 37℃。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。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

接触限值：

中国 PC-TWA:1mg/m³；PC-STEL:2mg/m³ [皮] [G2B]

美国(ACGIH) TLV-TWA:2ppm[皮]

生物限值：未制定标准。

监测方法：空气中有毒物质测定方法：溶剂解吸-气相色谱法；热解吸-气相色谱法。
生物监测检验方法：未制定标准。

工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。

皮肤和身体防护：穿连体式防毒衣。

手 防 护：戴橡胶耐油手套。

其他防护：工作现场严禁吸烟。避免直接接触。工作后沐浴更衣，保持良好的卫生习惯。

第九部分 理化特性

外观与性状：无色液体，有刺激性气味。

pH 值（指明浓度）：6~7.5 (5%溶液)

熔点/凝固点(°C)：-83.6

沸点、初沸点和沸程(°C)：77.3

密度：无资料

相对蒸气密度（空气=1）：1.83

相对密度（水=1）：0.81

燃烧热(kJ/mol)：-1761.5

饱和蒸气压(kPa)：11.07 (20°C)

临界压力(MPa)：3.54

临界温度(°C)：246

闪点 (°C)：-1 (CC)

n-辛醇/水分配系数：0.25

分解温度(°C)：无资料

自燃温度(°C)：481

爆炸下限[% (V/V)]：3.0

爆炸上限[% (V/V)]：17.0

易燃性：高度易燃。

溶解性：微溶于水，易溶于多数有机溶剂。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：稳定。

禁配物：强氧化剂、碱类、酸类。

避免接触的条件：受热、光照、接触空气。

危险反应：与强氧化剂等禁配物接触，有发生火灾和爆炸的危险。高热下易发生聚合反应。

危险分解产物：氰化氢。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：

LD₅₀78mg/kg(大鼠经口)；27mg/kg(小鼠经口)；148mg/kg(大鼠经皮)；63mg/kg(兔经皮)

LC₅₀333ppm(大鼠吸入，4h)

皮肤刺激或腐蚀：家兔经皮:500mg，轻度刺激。

眼睛刺激或腐蚀：家兔经眼:20mg，重度刺激。

呼吸或皮肤过敏：无资料。

生殖细胞突变性：微生物致突变性：鼠伤寒沙门氏菌 25 μ l/皿。哺乳动物体细胞突变性：人淋巴细胞 25mg/L。人吸入 0.8mg/m³(146 周)，导致 DNA 损伤、精子形态学和细胞遗传学改变。

致癌性：IARC 致癌性评论：组 2B, 可疑人类致癌物。对人类致癌性证据有限，对动物致癌性证据不充分。

生殖毒性：特雌性大鼠孕后 8d 腹腔内注射 641mg/kg，导致仔鼠中枢神经系统和肌肉骨骼系统畸形。大鼠经口最低中毒剂量(TDLo)：650mg/kg(孕 6~15d)，对雌性生育指数有影响，可引起胚胎毒性，肌肉骨骼发育异常。

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：大鼠、豚鼠、兔和猫在 330mg/m³下吸入，每天 4h，每周 5d，在 4 周内半数动物死亡；在 220mg/m³浓度下，10 周，除出现呼吸道症状外，未出现明显中毒症状。

吸入危害：无资料。

第十二部分 生态学资料

生态毒性：LC₅₀：2.6mg/L(30d)(黑头呆鱼，静态)；10.1mg/L(96h)(黑头呆鱼，动态)；11.8mg/L(48h)(蓝鳃太阳鱼，静态)；13mg/L(24h)7.6mg/L(48h)(水蚤)。

持久性和降解性：

生物降解性 28d 0%降解, 不易快速生物降解；OECD301C, 28d 14.7%降解, 不易快速生物降解

非生物降解性 光解最大光吸收(nm):203；空气中光氧化半衰期(h):13.4~189；一级水解半衰期(h)：1.06×10⁷。

潜在的生物累积性：蓝鳃太阳鱼，在流动水中接触 48h，BCF 为 48。

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：

-**产品：**用焚烧法处置。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器除去。

-**不洁的包装：**把倒空的容器归还厂商或根据国家 and 地方法规处置。

废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：1093

联合国运输名称：丙烯腈，稳定的

联合国危险性分类：3，6.1

包装类别：I 类包装

包装标志：



包装方法：无资料

海洋污染物：否。

运输注意事项：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。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、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、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。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。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

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：

化学品分类和标签系列规范（GB30000.2～29-2013）

《职业病分类和目录》：氰及腈类化合物中毒

《危险化学品目录》：列入

《易制爆危险化学品名录》：未列入

《重点监管的危险化学品名录》：列入

《危险化学品重大危险源辨识》（表1）（GB18218-2009）：列入

易燃液体，临界量(t):50

《高毒物品目录》：列入

《易制毒化学品的分类和品种目录》：未列入

第十六部分 其他信息

最新修订版日期：2021 年 09 月 01 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；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和标签系列规范（GB30000.2~29-2013）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。

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