

文件归属	安全技术说明书	文件编号	TAIHE GASES/ZC-AH-005
		版本	D/1
		文件级别	四级
		页码	1 /8

化学品安全技术说明书

产品名称: 氯

SDS 编号: 005

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 氯

化学品英文名: Chlorine

其他名称: 液氯; 氯气

企业名称: 太和气体(荆州)有限公司

企业地址: 湖北省荆州经济技术开发区荆监公路 20 号

邮编: 434000

联系电话: 0716-8359158

传真: 0716-8336190

电子邮件地址: yan.yang@taihegas.com

企业应急电话: 0532-83889090

技术说明书编码: 005

产品推荐及限制用途: 用于制造氯乙烯、环氧氯丙烷、氯丙烯、氯化石蜡等; 用作氯化试剂, 也用作水处理过程的消毒剂。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述: 可引起或加剧燃烧, 氧化剂; 含压力下气体, 如受热可爆炸; 吸入致死; 引起皮肤刺激; 引起严重眼睛刺激; 可能引起呼吸道刺激, 可能引起昏昏欲睡或眩晕; 对水生生物毒性非常大。

GHS 危险性类别: 根据化学品分类、警示标签和警示说明规范系列标准(参阅第十五部分) 该产品属于氧化性气体, 类别 1; 加压气体(压缩气体); 急性毒性(吸入), 类别 2; 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2; 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3; 危害水生环境-急性危害, 类别 1。

标签要素:

象形图:



警示语: 危险

文件归属	安全技术说明书	文件编号	TAIHE GASES/ZC-AH-005
		版本	D/1
		文件级别	四级
		页码	2 /8

危险性说明：可引起或加剧燃烧，氧化剂；含压力下气体，如受热可爆炸；吸入致死；引起皮肤刺激；引起严重眼睛刺激；可能引起呼吸道刺激，可能引起昏昏欲睡或眩晕；对水生生物毒性非常大。

防范说明：

预防措施：远离火种、热源。搬运时，严禁碰撞。保持容器密闭。不要吸入气体/烟雾/蒸气/喷雾。在阅读并了解所有安全预防措施之前，切勿操作。按要求使用个体防护设备。作业场所不得进食、饮水或吸烟。

事故响应：皮肤接触：立即脱去污染的衣着，使用大量流动清水彻底冲洗。如有不适感，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 15 分钟，若有不适感，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。就医。本品助燃，根据着火原因选择适当灭火剂灭火。

安全储存：储存于阴凉、干燥、通风的专用库房，库温不宜超过 40℃。应与易（可）燃物、醇类、食用化学品分开存放，切忌混储。

废弃处置：将不用的产品用原气瓶退还给供应商。

物理化学危险：本品不燃，但可助燃。一般可燃物大都能在氯气中燃烧，一般易燃气体或蒸气也都能与氯气形成爆炸性混合物。受热后容器或储罐内压增大，泄漏物质可导致中毒。几乎对金属和非金属都有腐蚀作用。

健康危害：急性中毒：轻度者有流泪、咳嗽、咳少量痰、胸闷、出现气管-支气管炎或支气管周围炎的表现；中度中毒发生支气管肺炎、局限性肺泡性肺水肿、间质性肺水肿，或哮喘样发作，病人除有上述症状的加重外，出现呼吸困难、轻度紫绀等；重者发生肺泡性水肿、急性呼吸窘迫综合症、严重窒息、昏迷和休克，可出现气胸、纵膈气肿等并发症。吸入极高浓度的氯气，可引起迷走神经发射性心跳骤停或喉头痉挛而发生“电击样”死亡。眼睛接触可引起急性结膜炎，高浓度造成角膜损伤。皮肤接触液氯或高浓度氯，在暴露部位可有灼伤或急性皮炎。慢性影响：长期低浓度接触，可引起慢性牙龈炎、慢性咽炎、慢性支气管炎、肺气肿、支气管哮喘等。可引起牙齿酸蚀症。

环境危害：海洋污染物；对水生生物毒性非常大；有害空气污染物。

第三部分 成分/组成信息

■物质

□混合物

危险组分
氯

浓度 (wt%)
≥99.9995%

CAS No.
7782-50-5

文件归属	安全技术说明书	文件编号	TAIHE GASES/ZC-AH-005
		版本	D/1
		文件级别	四级
		页码	3 /8

第四部分 急救措施

急救：

皮肤接触：即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。如有不适感，就医。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，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。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。

食 入：用水漱口。禁止催吐。就医。

第五部分 消防措施

特别危险性：本品不燃，但可助燃。一般可燃物大都能在氯气中燃烧，一般易燃气体或蒸气也都能与氯气形成爆炸性混合物。受热后容器或储罐内压增大，泄漏物质可导致中毒。几乎对金属和非金属都有腐蚀作用。

灭火方法和灭火剂：用雾状水、泡沫、干粉灭火。

灭火注意事项及措施：切断气源。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。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。由于火场中可能发生容器爆破的情况，消防人员须在有防爆掩蔽处操作。

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：根据气体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。建议应急处理人员穿内置正压自给式呼吸器的全封闭防化服，戴橡胶手套。如果是液化气体泄露，还应注意防冻伤。禁止接触或跨越泄漏物。勿使泄漏物与可燃物质（如木材、纸、油等）接触。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。

环境保护措施：防止气体通过下水道、通风系统和限制性空间扩散。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。

泄漏化学品的收容及清除方法及所使用的处置材料：构筑围堤堵截液体泄漏物。喷稀碱液中和、稀释。也可将泄露的储罐或钢瓶浸入石灰乳池中。隔离泄露区直至气体散尽。泄露场所保持通风。

第七部分 操作处置与储存

文件归属	安全技术说明书	文件编号	TAIHE GASES/ZC-AH-005
		版本	D/1
		文件级别	四级
		页码	4 /8

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。建议操作人员佩戴空气呼吸器，穿戴面罩式防毒衣，戴橡胶手套。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与易燃或可燃物、烷烃、炔烃、卤代烷烃、芳香烃、胺类、醇类、乙醚、氢、金属、苛性碱、非金属单质、非金属氧化物、金属氢化物等接触。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。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、通风的专用库房内。远离高温、热源，避免阳光直射。储存温度不超过 40° C，相对湿度不超过 75%。应与易燃或可燃物、烷烃、炔烃、卤代烷烃、芳香烃、胺类、醇类、乙醚、氢、金属、苛性碱、非金属单质、非金属氧化物、金属氢化物、食用化学品等隔离储运。搬运时要戴好钢瓶安全帽及防震橡皮圈，避免滚动和撞击，防止容器受损。应严格执行剧毒化学品管理制度。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄露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

职业接触限值：中国：MAC：1 mg/m³。

美国 (ACGIH)：TLV-TWA：0.5ppm； TLV-STEL：1ppm

监测方法：甲基橙比色法；甲基橙分光光度法

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：空气中浓度超标时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：穿带面罩式胶布防毒衣。

手防护：戴橡胶手套。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。

第九部分 理化特性

外观与性状：黄绿色、有刺激性气味的气体。

pH 值：1.8 (6.4 g/L 20° C)

沸点、初沸点和沸程 (° C)：-34.0

相对蒸气密度 (空气=1)：2.5 (空气=1)

燃烧热 (kJ/mol)：无资料

临界压力 (MPa)：7.71

闪点 (° C)：无意义

分解温度 (° C)：无资料

爆炸下限 [% (V/V)]：无资料

熔点/凝固点 (° C)：-101

引燃温度 (° C)：无资料

相对密度 (水=1)：1.41 (20° C)

饱和蒸气压 (kPa)：673 (20° C)

临界温度 (° C)：144

n-辛醇/水分配系数 (log Pow)：0.85

爆炸上限 [% (V/V)]：无资料

黏度 (mPa.s)：无资料

	太和气体（荆州）有限公司 Taihe Gases (Jingzhou) Limited	文件编号	TAIHE GASES/ZC-AH-005
		版本	D/1
	安全技术说明书	文件级别	四级
		页码	5 /8

易燃性：本品不会燃烧，但可助燃。 气味阈值(mg/m³)：无资料

溶解性：微溶于冷水，溶于碱、氯化物和醇类。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：本品按照规定使用和储存，稳定。

禁配物：易燃或可燃物、烷烃、炔烃、卤代烷烃、芳香烃、胺类、醇类、乙醚、氢、金属、苛性碱、非金属单质、非金属氧化物、金属氢化物等。

避免接触的条件：远离火种、热源。

危险反应：氯气中混和体积分数为 5%以上的氢气时遇强光可能会有爆炸的危险，一般易燃气体或蒸气也都能与氯气形成爆炸性混合物。氯气几乎对金属和非金属都有腐蚀作用。

危险分解产物：无资料

聚合危害：不聚合

第十一部分 毒理学信息

急性毒性：LC₅₀(大鼠吸入，1h)= 850mg/m³； LC₅₀(大鼠吸入，1h)=293 ppm。

LCLo：2530mg/m³(人吸入 30min)，500ppm(人吸入 5min)。

皮肤腐蚀/刺激性：无资料

严重眼损伤/眼刺激：无资料

呼吸/皮肤致敏：无资料

慢性毒性：家兔吸入 2~5mg/m³，每天 5h，1~9 个月，出现消瘦、上呼吸道炎、肺炎、胸膜炎及肺气肿等。大鼠吸入 41~97mg/m³，每天 1~2h，3~4 周，引起严重但非致死性的肺气肿与气管病变。

生殖细胞突变性：细胞遗传学分析：人淋巴细胞 20ppm。精子形态学分析：小鼠经口 20mg/kg (5d) (连续)。微生物致突变：鼠伤寒沙门菌 1800 μg/L。

致癌性：致癌性 - 大鼠 - 经口

肿瘤发生：符合 RTECS 标准的可疑致癌试剂。 白血病案

致癌性 - 猴子 - 吸入

肿瘤发生：符合 RTECS 标准的成瘤性。 肺，胸，或者呼吸系统：肿瘤

该产品不是或不包含被 IARC, ACGIH, EPA, 和 NTP 列为致癌物的组分

文件归属	安全技术说明书	文件编号	TAIHE GASES/ZC-AH-005
		版本	D/1
		文件级别	四级
		页码	6 /8

IARC：此产品中沒有大于或等于 0.1%含量的组分被 IARC 鉴别为可能的或肯定的人类致癌物。

生殖毒性：无资料。

特定靶器官系统毒性-一次接触：无资料

特定靶器官系统毒性-反复接触：无资料

第十二部分 生态学信息

生态毒性：LC₅₀：0.44mg/L(96h) (蓝鳃太阳鱼)；0.49mg/L(96h) (水蚤)。

持久性和降解性：无资料

潜在的生物累积性：无资料

土壤中的迁移性：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：把废气通入过量的还原性溶液（亚硫酸氢盐、亚铁盐、硫代亚硫酸钠溶液）中处理。

废弃注意事项：收集废弃包装和废弃物，委托有资质的废弃物处理单位处置。处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分 运输信息

危险货物编号：23002

UN 编号：1017

联合国运输名称：氯

联合国危险性分类：2.3

次要危险性：5.1；8

包装类别：II

包装标志：毒性气体；氧化性物质；腐蚀性物质。

包装方法：钢质气瓶。

海洋污染物（是/否）：是

运输注意事项：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

文件归属	安全技术说明书	文件编号	TAIHE GASES/ZC-AH-005
		版本	D/1
		文件级别	四级
		页码	7 /8

行配装。运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。运输气瓶时应整齐放置，横放时，瓶端朝向一致；立放时，要妥善固定，防止气瓶倾倒；佩戴好瓶帽（有防护罩的气瓶除外），轻装轻卸，严禁抛、滑、滚、碰、撞，敲击气瓶。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。严禁与易燃或可燃物、烷烃、炔烃、卤代烷烃、芳香烃、胺类、醇类、乙醚、氢、金属、苛性碱、非金属单质、非金属氧化物、金属氢化物、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。

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：

化学品分类和标签规范系列标准（GB 30000.2-2013～GB 30000.29-2013）

化学品安全标签编写规定（GB15258 2009）

全球化学品统一分类和标签制度（第四修订版，2011）

工作场所有害因素职业接触限值（GBZ 2.1-2007）

第十六部分 其他信息

编制日期：2022 年 02 月 08 日

填表部门：太和气体（荆州）有限公司安环部

数据审核单位：太和气体（荆州）有限公司

修改说明：按照《化学品安全技术说明书 内容和项目》（GB/T16483-2008）标准，对前版 SDS 进行修订。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规范系列标准（GB 30000.2-2013～GB30000.29-2013）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。

全球化学品统一分类和标签制度（第四修订版，2011）

缩略语说明：

MAC：即最高容许浓度。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。

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

文件归属	安全技术说明书	文件编号	TAIHE GASES/ZC-AH-005
		版本	D/1
		文件级别	四级
		页码	8 /8

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

ACGIH：是指美国政府工业卫生学家会议

免责声明：本 MSDS 中全面真实地提供了该产品的所有相关资料，但是不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 MSDS 只为受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供该产品的安全预防资料。获取该 MSDS 的个人使用者，在特殊使用条件下，必须对本 MSDS 的适用性做出独立的判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 MSDS 所导致的伤害，本公司将概不负责。