

化学品安全技术说明书

修订日期：2024-06-01

SDS编号：SP-SDS-007

产品名称：氯

版本：8.0

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：liquid chlorine

分子式： Cl_2

分子量：70.91

企业名称：新浦化学（泰兴）有限公司

企业地址：江苏省泰兴经济开发区疏港路1号

邮 编：225404

传 真：0523-87672102

联系电话：0523-82565666

电子邮件地址：hse@spchemicals.com

企业应急电话：0523-87679406

产品推荐及限制用途：用于漂白，制造氯化物、盐酸、聚氯乙烯等。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述：

本品不燃，但可助燃。多数物质在其气氛中可燃烧，与易燃气体可形成爆炸混合物。可腐蚀多数金属、非金属。内装加压气体：遇热可能爆炸。吸入致命。造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。可能引起呼吸道刺激。对水生生物毒性非常大。

GHS危险性类别：

根据化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（参阅第十五部分），该产品属于加压气体，液化气体。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 2A。特异性靶器官毒性单次接触，类别 3。危害水生环境 急性危险，类别 1。

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险信息：

内装加压气体：遇热可能爆炸。吸入致命。造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。可能引起呼吸道刺激。对水生生物毒性非常大。

防范说明：

预防措施：不要吸入粉尘 / 烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾。只能在室外或通风良好处使用。作业后彻底清洗。戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。避免释放到环境中。

事故响应：如皮肤沾染：用大量肥皂和水清洗。脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。如发生皮肤刺激：求医 / 就诊。如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。如仍觉眼刺激：求医/就诊。如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。立即呼叫解毒中心或医生。收集溢出物。

安全储存：防日晒。存放在通风良好处。保持容器密闭。存放处须加锁。

废弃处置：建议把废气通入过量的还原性溶液中，中和后用水冲入下水道。依照国家和地方法规处置。

物理和化学危险：

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能与氯气形成爆炸性混合物。氯气能与许多化学品如乙炔、松节油、乙醚、氨、燃料气、烃类、氢气、金属粉末等猛烈反应发生爆炸或生成爆炸性物质。它几乎对金属和非金属都有腐蚀作用。

健康危害：

氯是一种强烈的刺激性气体，经呼吸道吸入时，与呼吸道粘膜表面水分接触，产生盐酸、次氯酸，次氯酸再分解为盐酸和新生态氧，产生局部刺激和腐蚀作用。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、急性呼吸窘迫综合征、严重窒息、昏迷和休克，可出现气胸、纵隔气肿等并发症。吸入极高浓度的氯气，可引起迷走神经反射性心跳骤停或喉头痉挛而发生“电击样”死亡。眼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：

对大气可造成污染。

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.
氯	≥99.6%	7782-50-5

第四部分 急救措施**急救：**

皮肤接触：用水充分清洗。脱掉沾染的衣服，清洗后方可重新使用。如发生皮肤刺激：求医/就诊。

眼睛接触：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。如仍觉眼刺激：求医/就诊。

吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。如有不适，呼叫解毒中心/医生。

食入：不会通过该途径接触。

对保护施救者的忠告：进入事故现场应佩戴携气式呼吸防护器。

对医生的特别提示：对症治疗。

第五部分 消防措施

特别危险性：本品不会燃烧，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。氯气能与许多化学品如乙炔、松节油、乙醚、氨、燃料气、烃类、氢气、金属粉末等猛烈反应发生爆炸或生成爆炸性物质。它几乎对金属和非金属都有腐蚀作用。

灭火方法和灭火剂：本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。

特殊灭火方法及保护消防人员特殊的防护装备：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。

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。如果是液化气体泄漏，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。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。

环境保护措施：防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

构筑围堤或挖坑收容液体泄漏物。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用稀苛性钠（NaOH）或苏打灰（ Na_2CO_3 ）中和。隔离泄漏区直至气体散尽。泄漏场所保持通风。泄漏使用捕消，负压系统进行吸收。

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，穿带面罩式防毒衣，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。避免与醇类接触。搬运时轻装轻卸，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、通风的有毒气体专用库房。实行“双人收发、双人保管”制度。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易（可）燃物、醇类、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。

第八部分 接触控制 / 个体防护

接触限值：

MAC (mg/m³)：1

PC-TWA (mg/m³)：-

PC-STEL (mg/m³)：-

TLV-C (mg/m³)：-

TLV-TWA (mg/m³)：0.5ppm

TLV-STEL (mg/m³)：1ppm

生物限值：无资料。

监测方法：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，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。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：穿密闭型防毒服。

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（指明浓度）：无意义

熔点/凝固点(℃)：-101

沸点、初沸点和沸程(℃)：-34.0

密度：无资料

相对蒸气密度(空气=1)：2.5

相对密度(水=1)：1.41 (20℃)

燃烧热(kJ/mol)：无意义

饱和蒸气压(kPa)：673(20℃)

临界压力(MPa)：7.71

临界温度(℃)：144

闪点(℃)：无意义

n-辛醇/水分配系数：无资料

分解温度(℃)：无意义

引燃温度(℃)：无意义

爆炸下限[% (V/V)]：无意义

爆炸上限[% (V/V)]：无意义

溶解性：易溶于水、碱液。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：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：无资料。

危险分解产物：无。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：为强烈的刺激性气体。

各种动物一次吸入 368~2900mg/m³的氯气，30~ 60min均可引起死亡。小鼠吸入1100~2580mg/m³，10min，大部分动物死于肺水肿，少数死于继发性肺炎。

LC50 850mg/m³ (大鼠吸入, 1h)

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

皮肤刺激或腐蚀：人接触液氯会造成严重的皮肤灼伤和冻伤。

眼睛刺激或腐蚀：无资料。

呼吸或皮肤过敏：无资料。

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：鼠伤寒沙门氏菌1800 μg/L

致癌性：美国工业卫生会议 (ACGIH)：未分类为人类致癌物。

生殖毒性：鼠出生后 56天，母鼠出生后 14天，接触剂量： 0.1，0.2，0.5mg/kg，连续观察 66天。未观察到毒性和体重降低。生育力未受影响。母鼠发情期和排卵期未发现改变。对公鼠精量、精子形态、精子活性无副作用。生殖系统未发现组织病理学损伤。。

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：大鼠吸入 (ppm)：0.0029、0.0087、0.026，6小时/天，5天/周，6周。第一组 (0.0029ppm)：轻微鼻粘膜刺激，母鼠体重轻微下降，尿液比重增加。病理学：呼吸道有炎症反应。第二组 (0.0087ppm)：眼部、上呼吸道刺激，体重降低，尿液比重增加。病理学：呼吸道有炎症反应，较小干细胞细胞质成分改变。第三组 (0.026 ppm)：眼部、上呼吸道刺激，3/10母鼠死亡，体重降低，分段的中性白细胞和血细胞比容上升。病理学：尸体尺寸减少，体型消瘦，脂肪保有量下降；呼吸道有炎症、坏死、增生症状，小肾管和肝细胞质变化，显示其具有一般毒性。。

吸入危害：无资料。

第十二部分 生态学资料

生态毒性：半数致死浓度 LC50：0.44mg/1/96h(鱼)；0.49mg/1/96h(水蚤)

持久性和降解性：无资料。

潜在的生物累积性：无资料。

迁移性：无资料。

其他有害作用：该物质对环境有严重危害，应特别注意对水体的污染，对鱼类和动物应给予特别注意。

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：

产品：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，中和后用水冲入下水道。

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：把倒空的容器归还厂商或在规定场所掩埋。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）：1017

联合国运输名称：氯

联合国危险性分类：2.3；次要危险性分类5.1、8

包装类别：II

包装标志：毒性气体。

包装方法：钢质气瓶。

海洋污染物（是 / 否）：是

运输注意事项：本品铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。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行配装。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物、醇类、食用化学品、等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。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。槽罐车应确保紧急切断装置、安全阀等安全设施处于完好状态，严禁超装。

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。

《中华人民共和国职业病防治法》：职业病分类和目录 录入

《高毒物品目录》：未列入。

《易制爆化学品目录》：未列入。

《重点监管的危险化学品名录》（安监总管三〔2011〕95号）：列入。

《危险化学品目录》：列入。

《危险货物品名表》：列入。

《中国现有化学物质名录》：列入。

《易制毒化学品目录》：未列入。

《特别管控危险化学品目录》：列入。

第十六部分 其他信息

最新修订版日期：2024年6月1日。

修改说明：每5年修订一次或有国家新的相关法律法规出台时。

本SDS按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）、《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T17519-2013）编制；本SDS中化学品的GHS分类与《危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）》中危险化学品分类信息表内的GHS分类信息一致，未在目录中的产品根据化学品分类和标签规范系列标准（GB 30000.2~GB30000.29）进行分类。

免责声明：上述信息视为正确，但不包含所有的信息，仅作为指引作用。本文件中的信息是基于我们目前所知，就正确的安全提示来说适用于本品。该信息不代表对此产品性质的保证。本SDS只为受过适当培训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SDS的使用者，在特殊的使用条件下，必须对本SDS的适用性作出独立的判断，对特殊的使用场合下，由于使用本SDS所导致的伤害本公司将不负任何责任。

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。