

液氯(氯气)泄漏事故现场处置程序

(1) 防护:

氯气(液氯)属剧毒品，根据划定的危险区域，确定相应的防护设施。

(2) 询情:

①遇险人员情况。

②氯气储量、泄漏量、泄漏时间、部位、形式、扩散范围。

③周边单位、居民、地形等情况。

④消防设施、工艺措施。

⑤到场人员与企业消防、安全管理部门处置意见。

(3) 侦检:

①搜寻遇险人员。

②测定氯气浓度、扩散范围及周边污染情况；检查泄漏气体水溶液漫流范围(是否进入下水道或周边沟渠、水体等)。

③风向、风速等气象数据。

④设施、建(构)筑物情况，可能因氯气腐蚀或助燃引发次生事故的各种危险源(包括容器、燃料、可燃固体在内的可能发生剧烈反应或爆炸的设施或物料)。

⑤确认可用消防设施位置、选择抢险位置、路线(上风方向)。

(4) 警戒、疏散:

①根据询情、侦检情况确定现场警戒区域，发现泄漏，现场立即至少隔离 200 米，下风向撤离至少 500 米，如果是储罐、槽车或氯瓶大量泄漏，立即隔离至少 800 米以上，上风或侧风方向合理设

置出入口，严格控制各区域进出人员、车辆、物资，并进行安全检查、逐一登记。

②按警戒区域划分设立警戒标志，根据所划分的区域做好相关防护，同时防止灼伤或冻伤，重点要避免人员进入低洼处或密闭空间内(如污水沟、下水道等)。

③疏散警戒区域内与抢险救援无关的人员，动员警戒区域边沿人员作好疏散准备，以便根据动态检测结果，适时调整警戒范围和人员疏散范围。

(5) 救生：

①采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至上风或侧上风方向安全区域。

②对救出人员进行登记、标识和现场急救。

③将需要救治人员交医疗救护部门救治。

(6) 控险：

①防止爆炸：

a. 储存液氯的钢瓶、储罐均为压力容器，处置过程要防止压力容器发生爆炸，避免高压水枪直接喷射或外力导致钢瓶碰撞或滚动。

b. 如果液氯储罐可能存在有三氯化氮，要防止震动，以免三氯化氮发生爆炸。

c. 清除泄漏源区域的可燃、易燃物质。

②稀释降毒：

a. 以泄漏点为中心，在储罐、容器的四周设置水幕或喷雾水枪喷射雾状水进行稀释降毒，防止气体扩散。

b. 严密监视并控制液氯流淌、扩散范围，防止氯气(比空气重)或水溶物进入下水道或井口，避免灾情扩大。

c. 化学中和：储罐、容器壁发生小量泄漏，可在消防车水罐中加入碳酸氢钠、氢氧化钙等碱性物质向罐体、容器喷射，以减轻危害。也可将泄漏的氯气导入碳酸氢钠等碱性溶液中，加入等容量的次氯酸钠进行中和，形成无危害或微毒废水。

d. 浸泡水解：体积较小的液氯钢瓶发生损坏或废旧钢瓶发生泄漏，又无法制止外泄时，可将钢瓶浸入氢氧化钙等碱性溶液中进行中和，也可将钢瓶浸入水中稀释降毒，做好后续处理工作。

③实施堵漏：

a. 生产装置或管道发生泄漏、阀门尚未损坏时，可协助技术人员或在技术人员指导下，使用喷雾水枪掩护，关闭阀门，制止泄漏。

b. 罐体、管道、阀门、法兰泄漏，采取相应的堵漏方法实施堵漏。

④快速输转：不能有效堵漏时，应控制减少泄漏量，采取倒罐、惰性气体置换、压力差倒罐等方法将其导入其他容器或储罐；或转移较危险的瓶、罐脱离危险区域。

⑤限制人数：应严格控制进入抢险区内实施抢险作业的人员数量。

(7) 洗消、清理：

①在警戒区边沿(危险区与安全区交界处)设立洗消站，选用相应的洗消药剂。

②对进出抢险区域的人员、设施进行洗消，洗消污水的排放必须经过环保监测部门的检测，防止造成二次污染。

a. 化学消毒法：用碳酸氢钠、氢氧化钙、氨水等碱性溶液喷洒在染毒区域或受污染物体表面，进行化学中和，形成无毒或低毒物质。

b. 物理消毒法：用吸附垫、活性炭等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理。

③用喷雾水、蒸气或惰性气体清扫现场内事故罐、管道等工艺设施，然后用大量直流水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残氯(液)。

④清点人员、车辆及器材。

⑤撤除警戒，做好移交，安全撤离。