

液氨储槽事故专项应急救援预案

编号：TH/安-MF-036

版 本： A 版 分 发 号： _____

审 核：批 准：

受控状态： 持有部门(者)：

2013 年 8 月 1 日发布 2013 年 8 月 15 日实施

天辰化工

目录

0 适用范围

1 法律法规引用

2 编制依据

3 名词解释

4 预案内容

4.1 根本情况

4.2 危险目标及其危险特性、对周围的影响

4.3 危险目标周围可利用的平安、消防、个体防护的设备、器材及其分布

4.4 应急救援组织机构、组成人员和职责划分

4.5 报警、通讯联络方式

4.6 事故发生后应采取的处理措施

4.7 人员紧急疏散、撤离

4.8 危险区的隔离

4.9 检测、抢险、救援及控制措施

4.10 受伤人员现场救护、救治与医院救治

4.11 现场保护与现场洗消

4.12 应急救援保障

内部保障

外部救援

4.13 预案分级响应条件

4.14 事故应急救援终止程序

4.15 应急培训

4.16 演练方案

5 附件

液氨储槽事故专项应急救援预案

1. 适用范围

本预案适用于天辰化工公用工程分厂液氨储槽氨气泄漏或储槽爆炸事故的应急救援。

2. 法律法规引用

《中华人民共和国安全生产法》，（中华人民共和国主席令第 70 号）

《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令第 60 号）

《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第 83 号）

《危险化学品平安管理条例》（国务院令第 344 号）

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第 352 号）

《特种设备平安监察条例》（国务院令第 373 号）

《危险化学品名录》（国家安监局公告 2003 第 1 号）

《剧毒化学品目录》（国家安监局等 8 部门公告 2003 第 2 号）

《化学品平安技术说明书编写标准》（GB16483）

《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）

《建筑设计防火标准》（GB50016-2006）

《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）

《常用化学危险品贮存通那么》（GB15603）

《原油和天然气工程设计防火标准》（GB50183）

《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721）

2 编制依据

《危险化学品事故应急救援预案编制导那么》（单位版）

安监管危化字[2004]43 号

《新疆天业（集团）生产平安事故应急预案》

3. 名词解释

3.1 危险化学品

指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。

3.2 危险化学品事故

指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡、财产损失或环境污染事故。

3.3 应急救援

指在发生事故时，采取的消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度降低事故损失的措施。

3.4 重大危险源

指长期地或临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元(包括场所和设施)。

3.5 危险目标

指因危险性质、数量可能引起事故的危险化学品所在场所或设施。

3.6 预案

指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别、危害程度，而制定的事故应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动。

3.7 分类

指对因危险化学品种类不同或同一种危险化学品引起事故的方式不

同发生危险化学品事故而划分的类别。

3.8 分级

指对同一类别危险化学品事故危害程度划分的级别。

4. 预案内容

4.1 根本情况

天辰化工东面为二期工程 40 万吨/年聚氯乙烯及配套建设工程，南面为北十三路，西北面距胜利油田维修站的围墙约 80 米、西南面与石河子市泰安建筑工程公司搅拌站相邻，北面与北十四路相距 50 米。公司乙炔装置位于电石厂内，乙炔装置分南发生和北发生装置，东面与乙炔东发生装置相距约 150 米，东发生装置往东为天辰化工的两台电石炉，再往东为天业已建的电石有限责任公司的电石装置，南面与一期工程的 64 万吨/年电石装置相邻，西面与一期工程的配套水泥装置相邻，北面与农田以北十五路相隔。

公司共有 7 个分厂，11 个职能部门，实行四班三倒。现有职工 950 余人，工程技术人员 160 多人，生产能力年产 40 万吨聚氯乙烯树脂、32 万吨离子膜烧碱。使用和生产中涉及易燃、易爆、有毒有害化学危险物品，存在着火灾、爆炸和中毒等事故的潜在危险。

石河子市为北温带大陆性季风气候，所属厂区夏季主导风向东南，冬季主导风向西北。最大风速为 19 米/秒，平均最大风速为 18.3 米/秒，最高气压 762.8 毫米汞柱，最低气压 734.28 毫米汞柱，最高气温

36.6℃,最低气温零下40.2℃。厂区地形较为平坦,海拔高度443.77米至445米。

公司消防上级有:石河子消防局一中队、二中队及师市消防特勤中队。天业集团公司设有专职消防队,有消防车8辆,消防队员30人,本公司有防化民兵排应急分队30人,公司设有卫生室,医护人员1人(卫生室设置在天业化工有限责任公司内),距离最近的是开发区医院。

4.2 危险目标及其危险特性、对周围的影响

危险目标确实定

依据公司评审通过的平安验收评价报告、平安现状评价报告、《危险化学品重大危险源辨识》等危险危害因素的辨识,天辰化工确定液氨储槽为重大应急救援危险目标。

液氨贮槽:数量2台,总容积30m³,位于天辰化工公用工程分厂。

危险目标的危险特性

液氨储槽所存氨气为有毒气体,大量泄漏会造成人员中毒,甚至死亡,并对环境造成污染。

.1 危险性综述:第2.3类有毒气体,易燃,具刺激性。对环境有严重危害,对水体、土壤和大气可造成污染。

.2 侵入途径:吸入,接触

.3 健康危害:低浓度氨对粘膜有刺激作用,高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒:轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等;眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿;胸部

X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述病症加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。

. 4 外观与性状：无色、有刺激性恶臭的气体。

引燃温度(℃)：651 爆炸极限%(V/V)：15.7-27.4%

溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚。

禁配物：卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂。

危险目标对周围的影响

氨气泄漏对周围的影响主要受时间和地域、泄漏的规模、气候的影响、事故区人口密度、防护措施和其他方面因素，但泄漏后一旦飞逸到空气中就会立即形成云团，使地面、水源和环境受污染。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。

4.3 危险目标周围可利用的平安、消防、个体防护的设备、器材及其分布

液氨储槽均安装有温度计、压力计、液位计进行检测，超压时有紧急泄压阀。

安装有吸收、喷淋装置，氨气泄漏时可立即将泄漏储槽的氨气切换到盐酸循环水吸收（900m³水池），并且立即启动水喷淋装置，将泄漏出来的氨气进行吸收稀释。

防雷静电接地设施完好，并严格定检。

液氨储槽区西边有 1 个地上消防栓，室内有 2 个消防栓。

现场配备干粉灭火器 16 个，

岗位配有正压式空气呼吸器 2 个、防化服 2 套。

4.4 应急救援组织机构、组成人员和职责划分

应急救援指挥部组成及设置

应急救援领导小组组成：公司总经理、副总经理、平安管理部、质量部、调度中心、企管部、生产部、设备部、机修分厂、公用工程分厂、保卫部等部门。

应急救援指挥部

总指挥：总经理

副总指挥：副总经理

应急救援领导小组和指挥部职责

- .1 制定、修改液氨储槽应急救援预案；
- .2 组建应急救援队伍、组织实施、训练和演习，并检查各项工作实施情况；
- .3 发布和解除在应急救援行动中的命令；
- .4 负责向上级报告和向友邻单位通报情况；
- .5 负责组织调查事故发生原因，处理事故及总结经验教训；

应急救援指挥成员职责及分工

- .1 总指挥负责指挥协调整个应急救援过程，报告、通报事故救援情况；

- .2 副总指挥：具体负责抢险、抢修、医疗、抢救物资、供给、运输及事故通报、安置工作的指挥；
- .3 平安管理部部长：协助副总指挥做好事故现场的警戒、人员疏散、事故处置工作；
- .4 质量部部长：负责事故现场及扩散区域环境监测工作；
- .5 保卫部部长：负责厂内外警戒、疏散工作；
- .6 企管部部长：负责医务室抢救受伤和中毒人员；
- .7 调度中心调度长：负责事故处置时生产系统的调度工作；
- .8 生产部部长：负责事故的分析、事故处置工作的技术问题的解决。

应急救援专业队的组成和分工

- .1 通讯联络队：企管部、调度中心，负责人：企管部部长，负责各队联络、对外联络的通信畅通；
- .2 抢险队：由公用工程分厂技术人员组成，负责人：公用工程分厂负责人，负责组织当班人员，就近区域人员控制事故蔓延；
- .3 消防队：由集团公司专职消防队组成，负责人：平安管理部部长，负责现场稀释和灭火方案确实定、灭火人员的组织、火势的控制以及抢救任务；
- .4 抢修队：设备部、机修分厂，负责人：设备部部长，担负抢修任务；
- .5 医疗救护队：由卫生室和企管部组成，负责人：卫生室医生，担负抢救中毒人员责任，企管部配合车辆支持。

.6 后勤供给：材料库房，负责人：材料库房负责人，负责抢险物资的供给。

4.5 报警、通讯联络方式

事故现场人员立即向公司领导报告，公司领导按照应急救援指挥部指示，1 小时内报告集团公司相关领导，或直接报告市政府、平安生产监督管理局。

公司救援信号主要使用 报警

平安管理部：外线 2263352〔24 小时值班〕；内线 6119

调度中心：

外部救援报警

天业集团公司安委会：2260190、2623216、2251119

天业集团调度中心：2260115

天业专职消防队：2260110

火警 ： 119

急救 ： 120

4.6 事故发生后应采取的处理措施

氨气储槽一旦发生大量泄漏，当班操作人员或现场人员必须立即向调度中心〔 〕、平安管理部〔外线：2263352；内线：6119〕报警，同时配戴空气呼吸器，查明泄漏源，采取以下应急处理措施：

进出储槽管道发生泄漏，那么立即切断储槽进出阀门；

储槽进出口阀门前发生泄漏，那么采取倒槽或向盐酸循环水泄压吸收；

单个槽子泄漏，必须关闭其他相连阀门；

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，至空气新鲜处，并立即进行警戒隔离限制人员、车辆出入，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 450m。

应急处理人员必须戴自给正压式呼吸器，穿防毒服；

现场合理通风，加速扩散；

喷雾状水吸收，视情况可采取切断总排，将废水在污水处理池进行中和；

4.7 人员紧急疏散、撤离

指挥部应迅速组织有关专业人员对于事故原因作准确判断，根据泄漏量和风向，决定通知事故现场内的人员疏散、撤离，并指导事故现场人员采取简易有效的保护措施，按照紧急撤离路线，同时根据风向标方向进行平安撤离。

厂区内其他人员在接到紧急疏散的通知后，迅速的按照紧急疏散路线，撤离至平安区（上风向）。

抢救人员到达事故现场后，应佩戴好防护用品（如空气呼吸器等），首先查明现场有无中毒人员，以最快速度配合医务人员一起将中毒者救离现场，并及时将现场人员撤离情况向总指挥请示报告，人员撤离至平安区后，及时清点人员人数、平安情况，并向总指挥报告疏散、撤离情况。

根据风向和泄漏情况，由企管部 通知相邻单位的人员进行撤离。

4.8 危险区的隔离

液氨储槽发生可立即控制的泄漏，该分厂

冷冻区域为危险区域，由平安管理部和保卫部共同在液氨储槽南路、西路、北路两端拉起警戒线，严禁无关人员进入。

发生大量泄漏，会影响到厂外时，应报警进行道路〔北十四路、北十三路〕封闭，车辆、人员绕行。同时企管部派人到路口进行劝导。

4.9 检测、抢险、救援及控制措施

质量部化验员着防化服，佩戴空气呼吸器对泄漏污染区域取样检测，及时将检测结果报告总指挥。

进入泄漏区参与抢险、救援的人员必须着防化服，佩戴空气呼吸器，污染区域外安排 2 人待命，起到监护作用，抢险、救援的人员发生异常情况时进入现场施救，同时公司专职消防队到达现场，用水吸收稀释吸收泄漏氨气。

泄漏量有扩大趋势情况下，抢险人员应撤离泄漏区，由抢险指挥小组制定现场处置方案。

公司自救无法制止泄漏情况下，应及时报警请求外援，由上级部门启动更高级别的预案。

在不能消漏的情况下，总指挥应要求调度中心协调全面停车，人员撤离疏散至平安区。

4.10 受伤人员现场救护、救治与医院救治

氨气泄漏对当时在场人员会造成冻伤，污染区的人会造成中毒，严重中毒者会造成死亡，只要发生人员受伤，在厂医现场确诊急救后，严重者立即送医院治疗，大量人员中毒，就必须报警 120。进入现场施救的医疗救护队必须个人防护装备齐全。

结合目前交通便利、市政医疗资源优越、运输工具齐备等良好条件，发生人员中毒，应优先考虑送医院救治。

4.11 现场保护与现场洗消

现场洗消由天业集团专职消防队完成，负责人为消防队队长。

4.12 应急救援保障

内部保障

.1 应急队伍，包括抢修、现场救护、医疗、治安、消防、交通管理、通讯、供给、运输、后勤等人员；同 4.4

.2 消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图和周围地区图、气象资料、危险化学品平安技术说明书、互救信息等由平安管理部保管；

4.12.1.3 应急通信系统由企管部负责，保证对讲机的完好和及时调配足够数量；

4.12.1.4 公司配备有 10 台应急照明灯；

4.12.1.5 应急救援装备、物资、药品等；见附件

4.12.1.6 消防设备、器材及人员防护装备；见附件

4.12.1.7 保障制度目录；见附件《平安 外部救援

天业集团公司安委会：2260190、2623216、2251119

天业集团调度中心：2260115

天业专职消防队：2260110

火警 : 119

急救 : 120

4.13 预案分级响应条件

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/327013154110006120>