

危险化学品事故频发之启示（2）

——如何进行应急处置与救援？

摘要：天津滨海新区大爆炸事故现场为危险化学品中转仓库，化学品组成复杂且随时可能发生爆燃，如何进行正确的应急处置与救援是重中之重！



天津滨海新区瑞海公司所属危险品仓库大爆炸事故救援持续进行，根据央视 8 月 14 日早上 9:30 左右消息，遇难人数已经升至 55 人。据新闻发布会介绍，事故现场化学品复杂（由于办公场所损毁严重，无法准确获取种类数量信息），可能发生化学反应，随时发生爆燃（已发生多次），给救援行动造成难点。抛开网上讨论热烈的“Burn Down 原则”，平安产险风控本期重点介绍“危化品事故的应急处置和救援”。

◆ 危险化学品事故现场应急处置

危险化学品的二次爆炸几率非常高，化学品库储存的化学品种类繁多，存在化学性质禁忌的物质共存的情况，还有遇水发生剧烈放热反应的物质，这时候如果使

用消防水去灭火，无疑火上浇油，极易发生次生爆炸事故。

根据天津爆炸涉事企业瑞海公司公布的储存业务信息，其中提到的多种物质属于危险化学品范围，如硝酸钾则是强氧化剂，是以前制造炸药的原料，遇可燃物可助长火势遇热可分解出氧气，强烈的碰撞也会引发爆炸，如遇到火灾、爆炸等会加重事故的发生；电石等物质遇水还会发热或剧烈爆炸；多种强氧化剂都具有很强的活性，如果发生化学反应，甚至能让钢铁燃烧；同时化学品爆炸会产生有毒及有害物质。

针对不同种类的危险化学品，平安产险风控专家给出相应的应急处置与救援方法：



扑救压缩和液化气：应先切断阀门，切记不要先关阀门；若火场中有受到火焰辐射的压力容器，应在水枪掩护下转移到安全地方，若无法转移，则应用冷却水冷却；如无法切断气源，应切断周围可燃物，对着火容器用水冷却，监控燃烧。



扑救易燃液体：首先切断火灾蔓延途径，控制燃烧范围；针对物质性质制定相应的灭火方案。小面积火灾可用泡沫、干粉、二氧化碳、卤代烷或雾状水，大面积火灾应遵循下列原则：比重小于水的液体（如汽油等）可用普通蛋白，比水重而不溶于水的液体（二硫化碳等）可用水灭火。扑救有毒、腐蚀或燃烧后有有毒的物质应穿好个人防毒用品。



扑救易燃固体、自燃物品、遇湿燃烧物品：萘、二硝基萘等能够升华的易燃固体，应用雾状水，防止上空形成可燃蒸汽爆炸混合物；对黄磷等自燃点低的物质首先切断火灾蔓延途径，用低压水或雾状水，高压水能将黄磷冲走；对保险粉、铝粉等不能用水灭火的物质应根据具体情况分别处理，一般用干沙。



扑救爆炸物品火灾：禁止用沙覆盖，防止增加爆炸破坏力；发现有再次爆炸征兆，指挥人员应下令撤离。



扑救氧化剂和有机过氧化物火灾：首先查明物质性质，能否用水或泡沫；大多数氧化剂和有机过氧化物遇酸会发生化学反应甚至会发生爆炸，活泼金属（钾、钠等）不能用水灭火，所以这些岗位不要配酸碱灭火器。



扑救毒害品和腐蚀品火灾：穿好个人防护用品；尽量稀释、中和，减小毒性或酸碱浓度；不能用水直接扑救浓硫酸火灾，防止沸腾伤人。火灾面积不大，可用二氧化碳、干粉、卤代烷等灭火，迅速转移周边可燃物。

另外，进行火灾侦察、扑救、火场疏散的人员应有针对性地采取自我防护措施。如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等；如有毒物质扩散，应先稀释降低浓度，判明物质的比重，若比空气重，人员不能站在低处。

本次天津滨海新区危险化学品爆炸事故和普通建筑、住宅、商场火灾性质不同，因此在进行应急处置前，现场负责人员必须了解危化品的数量、种类、分布、储存方式，提前做好风险防控，确定最安全、最优的处置方案，这样可以最大程度避免不必要的二次爆炸伤害。

◆ 危险化学品事故现场应急救援

据了解，本次天津爆炸现场的货场至少还存放有 700 多吨的剧毒物质氰化钠，因此在后续的救援中，科学的应急救援措施必须落实到位，平安产险风控专家提示：



- ① 救护者在救援前必须做好个人防护。急性中毒发生时毒物多由呼吸道和皮肤侵入体内，因此救护者在进入毒区抢救之前，要做好个人呼吸系统和皮肤的防护，穿戴好防毒面具、氧气呼吸器和专业防化、防护服。

- ② 应尽快切断毒物来源。救护人员进入事故现场后，除对中毒者进行抢救外，同时应采取果断措施（如关闭管道阀门、堵塞泄露的设备等）切断毒源，防止毒物继续外逸。对于已经扩散出来的有毒气体或蒸汽，应立即启动通风排毒设备或开启门、窗等，降低有毒物质在空气中的含量，为抢救工作创造有利条件。
- ③ 采取有效措施，尽快组织毒物继续侵入人体。
- ④ 在有条件的情况系啊，采用特效药物解读或对症治疗，维持中毒者主要脏器的功能，在抢救病人时，要视具体情况灵活掌握。
- ⑤ 出现群体性中毒病原时，应立即成立临时抢救指挥组织，负责现场指挥。
- ⑥ 立即通知医院做好急救准备。通知时应尽可能详细说明是什么毒物中毒、中毒人数、侵入途径和大致病情。

总体而言，面对危化品爆炸事故，科学、专业地进行应急处置和救援工作，做好

风险管控措施，是减少救援人员牺牲的必要条件！

向战斗在一线的消防官兵和事故应急处置人员致敬！

