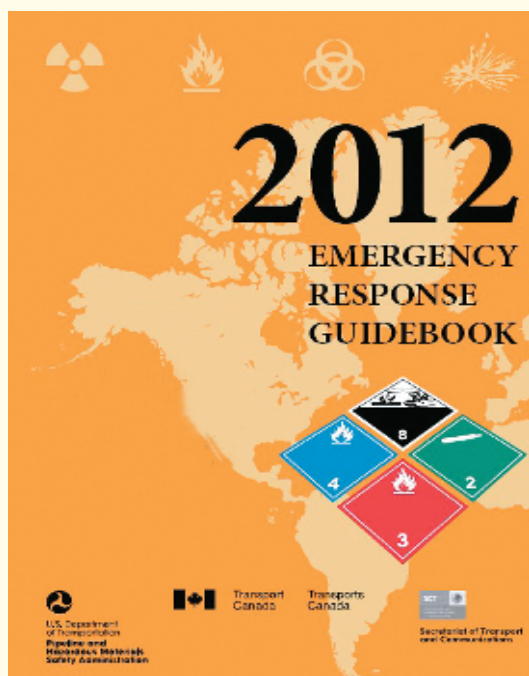




危险化学品 应急救援

指南

(续 11)

编者按:《危险化学品事故应急救援指南》(以下简称《指南》)由加拿大运输部、美国运输部、墨西哥交通运输秘书处以及阿根廷应急救援信息中心联合编写,为先期到达危险化学品运输事故现场的消防队员、警察等应急救援人员制定。本刊参考中国疾病预防控制中心组织编译的《危险化学品应急救援指南》(中国科学技术出版社,2008 年第 1 版)有关内容,以分期连载的方式,对 2012 版《指南》的主要内容进行汇编,以给国内同行提供参考。

指南 131

易燃液体——有毒

典型物质:二硫化碳,1,2-二氯乙烷,甲醇,碳基镍,四乙基铅,苯硫醇,艾氏剂,有毒易燃液体农药

潜在危害

健康

- 有毒:吸入、食入或经皮肤吸收可致命。
- 吸入或直接接触某些物质可刺激、灼伤皮肤和眼睛。
- 燃烧可产生刺激性、腐蚀性和(或)有毒气体。
- 蒸气可导致眩晕或窒息。
- 灭火或稀释产生的废水能引起污染。

火灾或者爆炸

- 高度易燃:加热、火花或明火可点燃本品。
- 蒸气遇空气可形成爆炸性混合物。
- 蒸气可能扩散遇火源引起回燃。
- 许多蒸气密度比空气大,可沿地面扩散,积聚在低洼处或受限空间内(如下水道、地下室、储罐等)。
- 蒸气在室内、室外或下水道都有爆炸和中毒危险。

- 那些标有“P”字样的物质在加热或者着火时可发生爆炸性聚合反应。
- 流入下水道有着火或者爆炸的危险。
- 容器受热可发生爆炸。
- 本类很多物质的液体密度小于水。

公众安全

- 首先拨打运输标签上的应急电话,若没有合适的信息,可依次拨打本地消防急救电话、国家中毒控制中心及各地分中心电话和各地化学品中毒抢救中心电话。
- 作为紧急预防措施,应在泄漏区四周隔离至少 50 m。
- 疏散无关人员。
- 停留在上风向。
- 切勿进入低洼区。
- 进入密闭空间前应先通风。

防护服

- 佩戴正压携气式呼吸防护用品(SCBA)。
- 穿戴厂商专门推荐的化学防护服(这些防护服几乎或者根本不能隔热)。
- 一般消防服在灭火中只提供有限的防护作用,而在有可能直接接触该类

物质的泄漏区则无防护效果。

现场疏散

泄漏

见首次隔离和防护距离表。对首次隔离和防护距离表中没有列出的物质。可根据需要,按照“公众安全”条中列出的隔离距离,增加从下风向撤离的距离。

火灾

- 如果火场中有储罐、槽车、罐车时,应向四周隔离 800 m;而且,也可考虑首次就向四周撤离 800 m。

应急反应

火灾

警告:该类物质闪点均很低。灭火无效时可用水幕。

小火

- 使用干粉、CO₂、水幕或者耐醇性泡沫灭火。

大火

- 使用水幕、雾状水或耐醇性泡沫灭火。
- 在确保安全的情况下,将容器移离火场。
- 围堤收容消防水待处理,切勿扩散

泄漏物。

- 使用水幕或雾状水灭火,切勿用水流直接喷射灭火。

储罐或者货车着火

- 尽可能远距离灭火或用遥控水枪、水炮扑救。

- 用大量自来水冷却盛有危险物的容器,直到火完全熄灭。

- 如果容器的安全阀发出响声或储罐变色,应迅速撤离。

- 切记远离被大火吞没的储罐。

- 对于燃烧剧烈的大火,使用遥控水枪或者水炮远距离灭火;否则撤离火场任其燃烧。

溢出或泄漏

- 应穿全封闭式蒸气防护服处理无着火的泄漏或溢出。

- 消除所有火源(泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火)。

- 处理产品所用的设备必须接地。

- 切勿接触或穿越泄漏物。

- 在确保安全的前提下,阻断泄漏。

- 防止泄漏物进入排水沟、下水道、地下室或其他受限空间。

- 使用压缩蒸气泡沫减少蒸气。

小泄漏

- 可用泥土、沙子或其他不可燃物质吸收或覆盖泄漏物,并转移到容器里。

- 用干净不易起火花的工具收集被吸收的泄漏物。

大泄漏

- 在泄漏液体前方围堤,待以后处理。

- 水幕可减少蒸气,但不能阻止后者在密闭空间内被点燃。

急救

- 将患者移到空气新鲜处。

- 呼叫“120”等应急医疗服务中心。

- 如果患者停止呼吸,应立即实施人工呼吸。

- 如果患者食入或者吸入本类物质,不要对其实施口对口人工呼吸。如果需要人工呼吸,要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。

- 如果出现呼吸困难应进行吸氧。

- 脱除、隔离被污染的衣裤。

- 若不慎接触,立即用自来水冲洗被污染的皮肤或者眼睛至少 20 min。

- 用肥皂和水清洗皮肤。

- 若皮肤被烧(灼)伤,应立即尽最长时间用冷水冷却受伤部位,切勿脱掉粘连在皮肤上的衣服。

- 保持患者温暖和安静。

- 吸入、食入或皮肤接触泄漏物可能出现迟发性反应。

- 确保医护人员清楚事故中涉及的有关物质,并采取自我防护措施。

指南 132

易燃液体——腐蚀性

典型物质:二甲胺,甲醛,丙胺,吗啉,环己胺,哌啶,异丁酸

潜在危害

火灾或者爆炸

- 易燃或可燃物。

- 加热、火花或明火可点燃本品。

- 蒸气遇空气可形成爆炸性混合物。

- 蒸气可能扩散遇火源引起回燃。

- 许多蒸气密度比空气大,可沿地面扩散,积聚在低洼处或受限空间内(如下水道、地下室、储罐等)。

- 蒸气在室内、室外或下水道都有爆炸危险。

- 那些标有“P”字样的物质在加热或者着火时刻能发生爆炸性聚合反应。

- 流入下水道有着火或者爆炸的危险。

- 容器受热可发生爆炸。

- 本类很多物质的液体密度小于水。

健康

- 吸入或食入可引起中毒。

- 直接接触本类物质可严重灼(烧)伤皮肤和眼睛。

- 燃烧可产生刺激性、腐蚀性和(或)有毒气体。

- 蒸气可导致眩晕或窒息。

- 灭火或稀释产生的废水能引起污染。

公众安全

- 首先拨打运输标签上的应急电话,若没有合适的信息,可依次拨打本地消防急救电话、国家中毒控制中心及各地分中心电话和各地化学品中毒抢救中心电话。

- 作为紧急预防措施,应在泄漏区四周隔离至少 50 m。

- 疏散无关人员。

- 停留在上风向。

- 切勿进入低洼区。

- 进入密闭空间前应先通风。

防护服

- 佩戴正压携气式呼吸防护用品(SCBA)。

- 穿戴厂商专门推荐的化学防护服(这些防护服几乎或者根本不能隔热)。

- 一般消防服在灭火中只提供有限的防护作用,而在有可能直接接触该类物质的泄漏区则无防护效果。

现场疏散

泄漏

- 见首次隔离和防护距离表。对首次隔离和防护距离表中没有列出的物质。可根据需要,按照“公众安全”条中列出的隔离距离,增加从下风向撤离的距离。

火灾

- 如果火场中有储罐、槽车、罐车时,应向四周隔离 800 m;而且,也可考虑首次就向四周撤离 800 m。

应急反应

火灾

- 本类有些物质可与水发生剧烈反应。

小火

- 使用干粉、CO₂、水幕或者耐醇性泡沫灭火。

大火

- 使用水幕、雾状水或耐醇性泡沫灭火。

- 在确保安全的情况下,将容器移离火场。

- 围堤收容消防水待处理;切勿扩散泄漏物。

- 切勿将水注入容器。

储罐或者货车着火

- 尽可能远距离灭火或用遥控水枪、水炮扑救。

- 用大量自来水冷却盛有危险物的容器,直到火完全熄灭。

- 如果容器的安全阀发出响声或储罐变色,应迅速撤离。

- 切记远离被大火吞没的储罐。

- 对于燃烧剧烈的大火,使用遥控水枪或者水炮远距离灭火;否则撤离火场任其燃烧。

溢出或泄漏

- 应穿全封闭式蒸气防护服处理无着火的泄漏或溢出。
- 消除所有火源（泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火）。
- 处理产品所用的设备必须接地。
- 切勿接触或穿越泄漏物。
- 在确保安全的前提下，阻断泄漏。
- 防止泄漏物进入排水沟、下水道、地下室或其他密闭空间。
- 使用压缩蒸气泡沫减少蒸气。
- 可用泥土、沙子或其他不可燃物质吸收或覆盖泄漏物，并转移到容器里（胍类物质除外）。
- 用干净不易起火花的工具收集被吸收的泄漏物。

大泄漏

- 在泄漏液体前方围堤，待以后处理。
- 水幕可减少蒸气，但不能阻止后者在密闭空间内被点燃。

急救

- 将患者移到空气新鲜处。
- 呼叫“120”等应急医疗服务中心。
- 如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。
- 如果患者食入或者吸入本类物质，不要对其实施对口人工呼吸。如果需要人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。
- 如果出现呼吸困难应进行吸氧。
- 脱除、隔离被污染的衣裤。
- 若不慎接触，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或者眼睛至少 20 min。
- 若皮肤被烧（灼）伤，应立即尽最长时间用冷水冷却受伤部位，切勿脱掉粘连在皮肤上的衣服。
- 保持患者温暖和安静。
- 吸入、食入或皮肤接触泄漏物可能出现迟发性反应。
- 确保医护人员清楚事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。

指南 133

易燃固体

典型物质：火柴，含易燃性液体的固体，磷，硫，稻草，动植物纤维，纺织废料

潜在危害

火灾或爆炸

- 易燃或可燃物。
- 摩擦、热、火花或明火可点燃本品。
- 某些物质遇火可迅速燃烧。
- 粉末、粉尘、碎屑等可爆炸或发生伴有强烈爆炸的燃烧。
- 本类物质可在高于其闪点的温度的熔融态下运输。
- 火被熄灭后可再次点燃。

健康

- 直接接触本类物质可灼伤皮肤和眼睛。
- 燃烧可产生刺激性和（或）有毒气体。
- 直接接触熔融态的本类物质可严重烧（灼）伤皮肤和眼睛。
- 灭火的废水能引起污染。

公众安全

- 首先拨打运输标签上的应急电话，若没有合适的信息，可依次拨打本地消防急救电话、国家中毒控制中心及各地分中心电话和各地化学品中毒抢救中心电话。
- 作为紧急预防措施，应在泄漏区四周隔离至少 25 m。
- 疏散无关人员。
- 停留在上风向。
- 切勿进入低洼区。

防护服

- 佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。
- 一般消防服只能提供有限的防护作用。

现场疏散

大泄漏

- 首先考虑下风向撤离至少 100 m。

火灾

- 如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 800 m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 800 m。

应急反应

火灾

小火

- 使用干粉、CO₂、沙子、泥土、水幕或者常规泡沫灭火。

大火

- 使用水幕、雾状水或常规泡沫灭火。
- 在确保安全的情况下，将容器移离火场。
- 储罐或者货车（拖车）着火
- 用大量自来水冷却盛有危险物的容器，直到火完全熄灭。
- 如果容器的安全阀发出响声或储罐变色，应迅速撤离。
- 切记远离被大火吞没的储罐。
- 对于燃烧剧烈的大火，使用遥控水枪或者水炮远距离灭火；否则撤离火场任其燃烧。

溢出或泄漏

- 切勿接触或穿越泄漏物。
 - 消除所有火源（泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火）。
- 少量干燥泄漏物
- 使用干净的铲子把泄漏物装入干净、干燥容器中，不要盖紧；将容器从泄漏区移开。

大泄漏

- 用水浸湿泄漏物，围堤，待以后处理。
- 防止泄漏物进入排水沟、下水道、地下室或者其他密闭空间。

急救

- 将患者移到空气新鲜处。
- 呼叫“120”等应急医疗服务中心。
- 如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。
- 如果出现呼吸困难应进行吸氧。
- 脱除、隔离被污染的衣裤。
- 若不慎接触，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或者眼睛至少 20 min。
- 要在医务人员帮助下，剥离固化在皮肤上的熔融态污染物。
- 保持患者温暖和安静。
- 确保医护人员清楚事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。

[注]本指南中，小泄漏指等于或小于 208 L 的液体、等于或小于 300 kg 的固体；大泄漏指大于 208 L 的液体、大于 300 kg 的固体。

一般消防服是指消防员救火时正常穿戴的防护用品，保护作用有限。SCBA 在面罩中提供连续的正压空气流，即使深呼吸时也是如此。（待续）