

EmS 指南
船舶载运危险货物
应急响应措施

目 录

	页码
前言.....	5
序言.....	7
如何使用本指南.....	9
火灾	
火灾应急措施表简介.....	11
消防总体建议.....	19
火灾应急措施表.....	21
溢漏	
溢漏应急措施表简介.....	35
防溢漏总体建议.....	43
溢漏应急措施表.....	45
索引	75

前 言

本 EmS 指南包括《船舶载运危险货物应急反应措施指南》，包括根据《国际海运危险货物规则》（IMDG 规则）制定的处理危险物质、材料或物品，或有害物质（海洋污染物）事故所遵守的应急措施表（EmS）。

本版本参考了《IMDG 规则》修正案（41-22）。EmS 指南将随着《IMDG 规则》进一步修正。

序 言

本指南旨在为处理船舶载运《国际危险货物规则》（IMDG 规则）所列的危险货物所发生火灾和溢漏事故时提供指导。

依据《国际安全管理规则》（ISM 规则），所有的船舶和负责船舶运行的公司应建立一套安全管理体系（SMS）。在这个体系里，要有一套应对船上潜在紧急情况反应措施。本指南旨在为船舶所有人、船舶经营人和其他制定应急反应措施的部门提供帮助，并将这种措施有机地与船舶应急计划结合起来。

1997 年 11 月国际海事组织大会通过了关于船舶应急计划综合体系结构导则的 A.852（20）决议，该决议在 2013 年 12 月由 A.1072（28）进行了修订。本指南应与该决议的第 3.2.4.6 中有关货物事故的反应措施的 IV 项结合起来。

发生火灾或溢漏事故时首先要按船舶应急计划采取措施。由危险货物引起的事故，应依据本指南针对具体的危险货物对不同的船型、数量、包装形式、舱内或舱面积载采取具体的措施。

如何使用本指南

- 1 本指南旨在为载运《国际危规》规定的包装危险货物发生火灾或溢漏的船舶提供指导；本指南不适用散装货船或不载运包装危险货物的船舶发生的任何火灾或溢漏事故。
- 2 本指南用于在没有外援的情况下对船长和船员处理火灾或溢漏事故给予指导。对火灾的建议是依据经修正的《1974年海上人命安全公约（SOLAS）》第II-2章和《国际危规》的规定而提出的。每一艘船舶的应急计划中都应包括本指南，这种应急计划应是专门针对该船舶的同时还应考虑船上的设备。
- 3 国际和国内对船舶载运包装危险货物发生货物损失或可能发生货物损失事故时均要求与最近的沿岸国联络或报告（见报告程序）。无论事故的严重程度如何，建议尽早与岸上的专家联系，但应注意的是，岸上人员或救援人员/海岸警备队专家可能利用不同的技术救火或处理船舶货物溢漏。
- 4 由于本指南对于火灾和溢漏分别给予指导，所以应对应进行查阅。
- 5 本指南用于下列情况：
 - .1 在火灾和溢漏情况发生之前，阅读并结合船上培训计划学习**应急措施简介**；
 - .2 发生包装危险货物事故时，首先参阅指南的**总体建议**部分；和
 - .3 要获得具体货物的详细资料，可查阅相关货物的**应急措施表（EmS）**。

火灾

火灾应急措施表简介

1 准备

- 1.1 船舶安全环节中，防火是最重要的一环。一旦发生火灾，训练良好的船员是控制火势的最好的防线。由于扑灭由危险货物而引起的火灾很复杂，应将本指南与船上培训计划结合起来，以便使船员在火灾中能及时有效地做出反应。
- 1.2 本指南应与安全管理体系（SMS）结合在一起。在应急计划中的具体措施应因船而异。
- 1.3 应急措施中对于“舱面”和“舱内”积载的防火措施的规定是不同的，对于具体的船舶类型（如无舱盖的集装箱船舶）或货舱（如：渡船开敞式装车舱面），采取不同的措施。
- 1.4 考虑到发生事故的某些危险货物的毒性，居住区应是尽可能的防火和防烟（如用水喷洒）。因此，工作间和居住区的通风应断开、关闭以确保减少蒸气、粉尘和气体穿透到这些区域的可能性。在某些情况下，可能需要将船舶居住区转到上风处。
- 1.5 消防人员的安全是最重要的，使用适宜的防护服（如消防员的消防服）和自给式呼吸器，以保护皮肤、肺不被毒气和/或腐蚀性液态物质、气体和粉尘所损害。设备应适合每个消防队员，因为使用这些设备需要高水平的训练和健康的身体。值得注意的是，轻微的急性病也会影响船员们的健康状况。另外，怀孕船员不应接触危险气体。
- 1.6 无论是通道口狭窄还是有落水的危险，确保消防人员的逃生通道畅通是很关键的。

2 发生事故危险货物的确认

- 2.1 在火灾中，首先应确认发生事故的货物，以便采取适当的火灾应急措施，因为某些危险货物与灭火剂不匹配并起反作用（如用水扑灭与水反应的货物）。
- 2.2 以 UN 加四个数字识别所有危险货物，根据 UN 编号可查出适用的火灾应急措施表。《国际危规》第 3 部分第 3.2 章的危险货物一览表中可查出名称、UN 编号和应急措施表号。《SOLAS 公约》第 VII/5 条规定的特殊危险货物舱单和详细的积载图中也包括相关危险货物的正确运输名称和联合国编号。通常包件上也应做标记。
- 2.3 在《国际危规》的危险货物一览表里还可查出有关危险货物特性的具体内容。根据危险货物的危险性对其进行分类并做标记，包件上的标记和标志警告人们通常可能发生的危险。有关人员应理解整个标记体系。
- 2.4 按照 ISM 规则的要求，应急防备应是船舶安全管理体系的一个组成部分。防备信息有助于在火灾事故应急中少犯错误。所以建议将应急措施（EmS）表合并到用来记录危险货物积载位置的危险货物舱单和积载图中并加以识别，使船员中的主要成员能够提前预知需要采取那种应急措施。一旦发生火灾，尤其在同一个集装箱中装有多种货物的情况下，根据货物的定义和联合国编号来确定适用什么样的火灾应急

措施花费一定的时间而且容易出错。另外，有些灭火程序中要求特殊的灭火剂，而整个灭火行动将受灭火剂存放位置的影响。根据存放信息应可以直接使用火灾应急措施中的建议而不必在货物的识别和存放位置的确定上花费时间。

3 冷却和窒息

- 3.1 一般来说，火需要热（能量）和氧气才能燃烧。只有少数的化学品燃烧不需要空气中的氧气。所以，灭火的目标是排除氧气和冷却货物。在船上，一般采用喷水 and 气体灭火系统。
- 3.2 某些货物的燃烧需要特别的灭火剂（像干的惰性物质）来灭火。在这种情况下，通常的灭火程序不适用，建议将重点放在冷却附近的货物和船舶构件上。
- 3.3 消防人员应了解打开过热的舱室或怀疑内装货物着火的集装箱门的危险性，里边可能缺氧一旦门打开新鲜空气补充进来导致迅速着火，引起回火伤及消防人员，所以必须先冷却集装箱！

4 寻求建议

- 4.1 无论火灾的严重性如何，在处理危险货物火灾时，都应寻求专家建议，这种建议可从以下几个方面获得：
- .1 船舶经营公司（指定人员）；
 - .2 应急信息中心（如美国处理化学品中心 CHEMTREC）；
 - .3 特定机构；
 - .4 专业应急人员；
 - .5 港口国当局；
 - .6 海岸警备队；
 - .7 消防队；和
 - .8 产品制造商。

5 疏散

应急措施里已介绍了短语“突发或瞬间爆炸事件（如爆炸）可危及船舶安全”或“须考虑火势蔓延不可控的危险”。考虑到船舶类型和危险货物数量，在发生事故早期可考虑弃船，船长在此情况下应了解其危险并决定是否寻求外援。

6 灭火剂

6.1 水

- 6.1.1 水是明显的灭火剂。危险货物着火，在海上常用水来灭火，但岸基人员可能用不同的灭火剂来灭火。
- 6.1.2 用水喷洒燃烧的危险货物时，当温度降至燃点以下可将火扑灭，但水并不适用于扑灭所有危险货物所引起的火灾。要根据应急措施中的消防措施所列明的灭火剂来灭火。
- 6.1.3 如果舱内着火，如果向舱内喷水，就要考虑船舶的稳性。
- 6.1.4 某些危险货物遇水会发生化学反应，产生易燃气体和/或有毒气体，扑灭这种火灾最有效的方法是用干燥的粉末状惰性物质覆盖着火的危险物质。但船上这种适用的惰性物质数量有限。为了适当地使用惰性材料而接近火源也是很危险的。因此，最适当的灭火方法是用大量的水喷洒。虽然水与危险货物可发生反应，但大量的水对整个火势起到了整体冷却的效果。

6.1.5 根据 SOLAS 公约要求船舶都装配了很多两用的喷雾/喷射喷嘴。大多数火灾应急措施中都建议在灭火中把这些喷嘴设置成喷雾状态。也可以用喷射枪从一定距离上形成喷雾来灭火。上述方法是一般建议，但在近距离直接喷射有将火扩散的危险。

6.1.6 应急措施里使用的词组“大量的水”系依据 SOLAS 公约第 II -2/4 条的规定，为达到理想的灭火效果至少使用 4 个消防水枪的总用水量。船长和船员应了解实际操作过程中具体存放位置对总水量的需求方面可能会有一定的限制。

6.1.7 根据使用“大量的水”或“尽可能用多个皮龙喷淋”等建议进行灭火时，有可能影响船舶的稳性而危及船舶安全，必须考虑增加的水量对船体的应力。

6.2 固定的气体消防系统

6.2.1 如果使用固定的气体消防系统扑救舱内火灾的话，在启动该系统之前须将所有舱盖和通气阀关闭并切断通风系统。假如烟从舱盖四周冒出的话，要用任何适宜材料封堵。

6.2.2 大多数固定的气体消防系统使用二氧化碳，也有使用氮气作为灭火剂，船上须遵照说明使用。防火控制图中具体明确了既定舱室所需气体的既定体积。当危险货物发生火灾时超量使用灭火剂没有益处。

6.2.3 非常重要的一点是意识到当火灾扑灭后，舱室要冷却相当一段时间，在这段时间内打开舱盖是非常危险的，因为灭火气体会逸出、空气会再次进入舱室内，可能会导致死灰复燃。船方应遵守有关这方面的要求。

6.2.4 固定的气体消防系统并不是对所有火灾都有效，对于这方面火灾应急措施将给予说明。

6.3 固定的高压水喷淋系统

6.3.1 在某些船舶（如滚装和汽车渡船）上，一些货物处所装备喷淋系统而不是固定的气体消防系统，船舶应按说明操作。

6.3.2 封闭的货物处所在灭火并冷却后应通风清除烟雾和有毒气体，通风系统应是认可的除烟安全型的。可通过对附近舱壁和舱面的监测证实该处所已冷却，然后消防小组寻找残留火种，检查周围货物情况。火被扑灭后，派人监测货物直到达到正常温度。

6.4 泡沫

对于易燃液体发生的火灾，一般来讲泡沫是有效的灭火剂。泡沫可在液体表面形成一层膜阻断氧气并降低热量，但对于固体物质的效果就差多了。大多数泡沫含水，不应用于遇水起不利于灭火的化学反应的化学品。

6.5 化学干粉

化学干粉对于与水反应物质和金属消防是有效的灭火剂。此化学干粉不应与发生火灾的危险货物发生反应。某些危险货物要求特定的化学干粉来灭火。

7 危险货物暴露于火灾

7.1 破裂和冷却

7.1.1 尽可能地将包件从火场附近移走。一般来讲受热材料会膨胀，这样包件体积会变大并产生更大的压力，势必影响其完整性而导致破裂使内装物溢漏，有效的冷却可降低破裂的可能性。

7.1.2 如果由于受热危险货物已开始发生化学或物理变化，其包件不得移动。应随时注意，例如某些物质易于聚合，即使从热源中移走，这种反应也会持续很长时间。只要没有卸货或泵出舷外的问题发生，在火灾

扑灭后数小时内要持续冷却。在发热停止后才可停止用水冷却。同时要关注船舶的稳性。

- 7.1.3 火灾应急措施表指出一些危险货物发生或可能发生火灾应清除或抛弃；但不适用于完全装满或几乎装满货物的运输组件。所以在这种情况下应标明此种货物特别危险。船上人员应尽可能灭火并冷却其附近货物。还要注意某些受热的危险货物的包装已经破损或在操作过程中可能发生爆炸，所以移动或抛弃着火的货物要格外小心。

7.2 溢漏

- 7.2.1 须牢记危险货物的溢漏对船员和船舶将是非常危险的。火灾和爆炸可破坏附近的包装或罐柜而导致溢漏。
- 7.2.2 如果发现渗漏，尽快确认与渗漏有关的危险性；一旦易燃液体或易燃气体（分别贴有 3 类和 2.1 类标志）溢漏，船员应撤离至良好保护区。空气与蒸气和空气与气体的混合物易于爆炸，给船员造成伤害使船舶造成损失。
- 7.2.3 很多有毒气体是无色无味的。很多液体如果暴露于热源会产生毒气。在紧急情况下，应尽可能操纵船舶使驾驶台、居住区和船员移至上风处。
- 7.2.4 处理溢漏应参见应急措施中的溢漏应急措施表。

8 人员保护

8.1 船舶人员

- 8.1.1 火灾中危险货物能产生许多对人体有害的蒸气和气体，发生火灾时首先要使用消防队员的防护服和自给式呼吸器，这些装备应保护好，只有经培训的人员才能使用这些装备。尤其注意的是确保有毒蒸气或烟雾不会渗透到人员聚集地方（驾驶台、居住区、机器处所、工作区等）。
- 8.1.2 根据船舶的防火应急计划，居住区、工作间的通风系统应停运关闭以确保减少蒸气、烟尘、气体穿透这些区域的可能性。

8.2 消防队

- 8.2.1 根据 SOLAS 公约第 II-2 章的要求，消防员的消防服、全套化学防护服和自给式呼吸器应放置在船上随时可用的地方。提醒船长期培训船员使用自给式呼吸器的方法，尤其应确保面具能够随时正确佩戴。
- 8.2.2 火灾中危险货物产生各种有害的物质，所以自给式呼吸器在救火中是很重要的。在一定距离喷水或冷却受热货物的人员不必配带自给式呼吸器；决定使不使用呼吸器应根据实际情况而定。
- 8.2.3 消防服在应用中对付危险货物只有一定的防护作用；消防服不是防化服。防化服是针对化学品特定的性质而设计的，一般来讲船上不可能配备针对某种化学品的防化服，所以要避免接触危险货物。防化服不防火和热。

9 火灾后的急救和措施

- 9.1 皮肤被有害物质污染，应立即清除并用大量的水冲洗。医疗急救的有关资料见国际海事组织/世界卫生组织/国际劳工组织的《危险货物事故医疗急救指南（MFAG）》，由国际海事组织出版。随时准备启用《医疗急救指南》。
- 9.2 火灾扑灭后货物可能复燃。应在着火的地方以及相邻的处所加强巡查，以确保再次着火或渗漏可做适当处理。所有的消防器材处于待命状态，开启火灾探测器。

9.3 扑灭火灾后所有人员须将设备和防护服的污染去除并冲洗，装备归位储藏待下次用。

9.4 根据 SOLAS 和 MARPOL 公约规定的报告程序进行报告（见报告程序）。

10 各类危险货物的特别注意事项

10.1 第 1 类爆炸品

10.1.1 火灾中要尽一切努力防止火势蔓延到装有第 1 类货物的容器。如果无法阻止火势蔓延，所有人员须立即撤离该区域。

10.1.2 很多爆炸品都会燃烧至爆炸点，因此船长应主要考虑是否会发生整体爆炸。这种爆炸会损坏船体。如果船上装有第 1.1 类或第 1.5 类货物，则存在发生整体爆炸的危险。从火势蔓延至爆炸品到发生整体爆炸的时间是从几秒钟到几分钟。船长应判明卷入火灾中的爆炸品的数量。几公斤的爆炸品可能不会使船沉没，但超过这个数量就应考虑对船员安全和船舶的稳性所造成的危险。突发性的或短期的事故可能威胁船舶的安全。

10.1.3 第 1.2 类、1.3 类、1.4 类和 1.6 类爆炸品不大可能发生整体爆炸，不论上述的哪一类爆炸品发生火灾都应在坚实的掩蔽物后面进行灭火。如果危险性太大，消防人员可以将皮龙绑在围栏或其他固定物体上而不用人工操作。

10.1.4 对爆炸品的火灾无论是切断空气还是用窒息材料隔绝都是无效的。在最短的时间里尽可能用大量的水是试图防止温度上升的唯一途径，而温度的上升会影响爆炸品的化学稳性。

10.1.5 该类中的某些危险货物是浸湿的或浸泡在水中的，随着它们变干而变得不稳定，船长应寻求建议（见上述第 4 节）。

10.2 第 2 类气体

10.2.1 气体通常在不同的压力下用钢瓶、烧瓶、可移动罐柜、喷雾器或普通瓶子运输。气体可能是易燃的、有毒的或腐蚀性的，也可能是压缩的、液化的或冷藏的。

10.2.2 除非在阀门附近有着火源（如火或热源），气体不可能从阀门开始燃烧。气体着火的位置须确认，因为它可能是火灾的中心。容器受热是最危险的，因为可能会破裂、急速飞升或爆炸，所以在火灾中喷水尽可能保持装有气体的瓶子冷却。

10.2.3 易燃气体从容器中溢漏，虽然没有燃烧但会与空气组成爆炸性混合物，如果由溢漏气体引发的火灾在阻止溢漏之前于货舱内被扑灭的话，货舱内会聚集气体。这样会导致形成爆炸性混合物或有毒窒息性空气。对于这种情况应查阅应急措施中的溢漏应急措施。

10.2.4 某些液化气体溢漏物周围的超低温也是一种危险（除了自燃和有毒的），应急人员应避免接触该溢漏物和靠近附近区域。

10.3 第 3 类易燃液体

10.3.1 直接向发生火灾的易燃液体喷水是危险的，因为很多易燃液体漂浮在水面上，如果喷水会扩散液体而导致更大的危险。封闭的容器遇火会导致内压加大而使容器破裂。

10.3.2 受热的易燃液体会释放出蒸气，该蒸气会迅速爆燃，因此消防人员应站在有良好防护的位置向着火区域使用水喷雾以降低液体和空气与蒸气混合物的温度。

10.4 第 4.1 类易燃固体

10.4.1 本类物质包括易燃固体、水浸湿爆炸类物质（如退敏爆炸品）和自反应物质。

10.4.2 易燃固体易于点燃，应查阅适当的火灾应急措施表。在火灾中，水浸湿爆炸类物质（如退敏爆炸品）将具有第 1 类物质的性质。应查阅第 1 类爆炸品的特别注释（见 10.1）和相关的火灾应急措施表。

10.4.3 自反应物质有时是在控制温度的条件下运输的，控制温度取决于所运物质的具体特性。如果超过了控制温度，须检查冷藏设备。如果温度无法恢复则需尽快咨询厂商。发现冒烟也需请教厂商。此时该货物需监管。

10.5 第 4.2 类易自燃物质

10.5.1 本类物质包括与空气接触迅速燃烧的发火物质，还包括易于自燃的自热物质。

10.5.2 虽然首选用于的惰性粉末物质窒息灭火，但在大多数情况下不可能采取这种措施。处理这种情况下的火灾有两种方法：

- 1 控制燃烧:站在有良好防护的位置上，让货物燃烧。大多数该类货物与水反应：参见相关 EmS 火灾应急措施表。这种情况下，与水接触会加剧燃烧。因此，不建议将水直接喷到燃烧着的货物上。当可移动水幕提供水盾功能有效时：生成水幕阻止火势蔓延。让火中的货物彻底燃尽。如果火势已蔓延到相邻的货物，不与水反应的（参见火灾应急措施表）：灭火保持安全距离。
- 2 在安全距离处灭火:如果着火的位置允许，立即使用大量的水。尽管燃烧的货物将与水反应和放热，大量的水会冷却反应和减少热量。但是，如果着火的位置不允许时，不能使用大量的水直接喷到货物上灭火。参见相关的火灾应急措施表。

10.6 第 4.3 类遇湿危险物质

10.6.1 本类物质遇水激烈反应，产生易燃气体，有时反应所产生的热量可导致火灾。

10.6.2 虽然首选用于的惰性粉末物质窒息灭火，但在大多数情况下不可能采取这种措施。处理这种情况下的火灾有两种方法：

- 1 控制燃烧:站在有良好防护的位置上，让货物燃烧。所有该类货物与水反应：参见相关 EmS 火灾应急措施表。与水接触会加剧燃烧。因此，不建议将水直接喷到燃烧着的货物上。当可移动水幕提供水盾功能有效时：生成水幕阻止火势蔓延。让火中的货物彻底燃尽。如果火势已蔓延到相邻的货物，不与水反应的（参见火灾应急措施表）：灭火保持安全距离。。
- 2 在安全距离处灭火:参见相关的火灾应急措施表，因为用水灭火可加剧燃烧且生成的易燃蒸气与空气混合可能会爆炸。

10.7 第 5.1 类氧化物质

10.7.1 本类物质易产生氧气并可加大火灾，这些物质本身不是必燃的但可使其他物质（如锯末或纸）燃烧或助燃，从而导致爆炸。

10.7.2 扑灭这种物质着火是困难的，因为船上的消防设备可能不起作用，能做的是尽可能防止火蔓延到装有这类危险货物的容器。但一旦火势蔓延到这类货物，人员需立即撤至有良好防护的位置。

10.8 第 5.2 类有机过氧化物

10.8.1 这类物质易猛烈燃烧。某些物质分解温度较低要求在控温条件下运输，控温的温度根据所运物质的特性而定。

10.8.2 如果温控恢复不了，即使停止排烟，也应立即与厂商联系。此时，该货物需要监视，周围需隔离因为液态物质有可能从泄放装置里喷射出来。

10.9 第 6.1 类有毒物质

接触和吸入本类物质会中毒，因此处理事故时佩戴自给式呼吸器和穿戴消防服很重要。

10.10 第 6.2 类感染性物质

这类物质顾名思义含有病原体（例如：众所周知可使人类或动物感染疾病的微生物）；病原体可在火灾中生存，所以要使用自给式呼吸器。

10.11 第 7 类放射性物质

10.11.1 许多放射性材料以包装形式运输，其包装的设计能保持其对内装物的限制及屏蔽的功效。在严重的火灾中，内装物的限制或屏蔽失效或出现关键的安全性能受到影响将会对人员产生极大的危害性。应避免任何装有第 7 类物质的包件长期暴露在高热的环境中，在紧急情况下尽可能用大量水喷淋保持冷却。如果放射性物质包件遭遇大火，应立即咨询专家。怀疑安全性受损的包件和消防设备应尽快移走。

10.11.2 某些包件贴有第 7 类标志，和其他危险标志。这种附加的危险性可能比放射性更危险。在这种情况下，要根据适用的火灾应急措施采取行动。

10.11.3 虽然没有规定船上要配备放射性测试仪，但其他适用的有关积载、隔离或放射性防护程序（例如：《国际危规》第 1.1.3.2 和 7.2.9.7 段）或 INF 规则要求船上配备。对于装有放射性监测设备的船舶建议检测放射程度。

10.12 第 8 类腐蚀性物质

这类物质对人类非常危险，其中有许多会破坏设备安全。这类货物燃烧会产生强烈的腐蚀性气体，需佩戴自给式呼吸器。

10.13 第 9 类杂类物质和物品

这类的物质、材料和物品被确定具有某些危险，但未列入第 1 到第 8 类中去。对本类货物无适用的总则，一旦发生火灾则根据其危险性参见相应的火灾应急措施。

10.14 海洋污染物

10.14.1 上述各类中的许多物质也被划定为海洋污染物。装有这些物质的包件应贴有海洋污染物标志。

10.14.2 由于货物燃烧而引起溢漏，要意识到任何被冲下船的海洋污染物都会污染海洋，但是扑灭船上的火灾比防止海洋污染更重要。

消防总体建议

- 考虑安全第一！
- 避免接触危险物质。
- 远离火种、禁止吸烟、远离烟雾和有毒气体。
- 拉起火警警报，启动消防程序。
- 可能的话使驾驶台、居住区保持在上风处。
- 确定燃烧或冒烟货物的积载位置。
- 确认货物。
- 获取发生事故危险货物的 UN 编号和火灾应急措施。
- 考虑哪些防火措施可行并遵照执行。
- 检查其他危险货物是否有潜在卷入火灾的可能，并确定相关的火灾应急措施。
- 穿戴适宜的防护服和自给式呼吸器。
- 准备使用《医疗急救指南（MFAG）》。
- 与船公司负责船舶营运的指定人员或救助协调中心保持联系，以获得有关危险货物应急反应措施的专家意见。

注意：皮肤被危险货物污染立即清除并冲洗。

火灾应急措施表

	页码
F-A.....	23
F-B.....	23
F-C.....	23
F-D.....	23
F-E.....	23
F-F.....	23
F-G.....	23
F-H.....	23
F-I.....	23
F-J.....	23

火灾应急措施表 A

F-A

火灾应急措施总体建议

总体建议		在火灾中，暴露的货物可能爆炸或其包装可能破裂。 尽可能在远处有防护位置上灭火。
舱面货物着火	包件	尽可能用多个水龙喷雾。
	货物运输组件	
舱内货物着火		停止通风并关闭舱盖。 使用货物处所固定的灭火系统。如不可能，则用大量的水喷雾。
货物暴露在火中		如可行，清除或抛弃可能着火的包件，否则用水冷却。
特殊情况： UN 1381, UN 2447		扑灭火后应立即按溢漏处理（见相关的溢漏应急措施表）。

火灾应急措施表 B

F-B

爆炸物质和物品

总体建议		<p>在火灾中，暴露的货物可能爆炸或其包装可能破裂。</p> <p>尽可能在远处有防护的位置上灭火。</p> <p>所有船员应了解爆炸的危险性并在指导下采取相应的措施。</p> <p>突发或瞬间爆发（如爆炸）可能危及船舶安全。</p>
舱面货物着火	包件	尽可能使用多个水龙大量喷雾。
	货物运输组件	货物将爆炸或猛烈燃烧，也许不可能扑灭。
舱内货物着火		<p>货物将爆炸或猛烈燃烧，也许不可能扑灭。</p> <p>停止通风并关闭舱盖。</p> <p>使用货物处所固定的灭火系统。如果不可能，则用大量的水喷淋。</p>
货物暴露在火中		<p>不要移动已受热的包件</p> <p>如可行，清除或抛弃可能着火的包件，如果包件没有直接卷入火灾，尽最大努力防止包件着火，在尽可能远的安全地方用水喷射使货物保持潮湿；如果货物着火了，消防人员应撤至安全地区继续灭火。</p> <p>如可行，将暴露于火灾的物品与没有暴露于火灾的物品分开，保持潮湿，并在安全距离地方监视。</p> <p>扑灭火后应立即按溢漏处理（见相关的溢漏应急措施表）。</p>
特殊情况：		
UN 0018, UN 0019, UN 0020, UN 0021, UN 0301		催泪弹或有毒气体。船员应了解其危险性。爆炸之后，只有自给式呼吸器才能有效防护。见溢漏应急措施 S-Z。
UN 0248, UN 0249		这些水激活装置遇水将变得更易爆炸。
UN 3268		气囊充气器如果受热就会自行分解，其温度可高达 500°C 并产生气体。即便受热过后，这一过程也可能导致货物爆炸。

火灾应急措施表 C

F-C
非易燃气体

总体建议		<p>易燃气体在封闭的罐柜内受热，由于液体沸腾导致气体膨胀爆炸（BLEVE）而形成火灾，受热的或破裂的钢瓶可能急速向上飞出。</p> <p>本表所列的气体为非易燃气体；但某些气体尽管本身不易燃却可助燃。</p> <p>火灾可导致溢漏，本措施里列明的大多数气体对人体有害。</p> <p>某些为腐蚀性物质，须喷水。</p> <p>确认火源并采取相应措施。</p>
舱面货物着火	包件	尽可能使用多个水龙大量喷水。
	货物运输组件	
舱内货物着火		使用固定的灭火系统
货物暴露在火中		<p>如可行，清除或抛弃可能着火的包件，否则用水冷却几小时。</p> <p>受热或破裂的钢瓶可能急速向上飞升爆炸。</p>
特殊情况： UN 1003, UN 1070, UN 1072, UN 1073, UN 2201, UN 3156, UN 3157, UN3513, UN3515, UN3518		虽然这些货物是非易燃的，但他们可助燃。

火灾应急措施表 D

F-D

易燃气体

总体建议		<p>易燃气体在封闭的罐柜内受热，由于液体沸腾导致气体膨胀爆炸（BLEVE）而形成火灾，受热的或破裂的钢瓶可能急速向上飞出。</p> <p>船员应了解爆炸的危险并采取相应的措施。</p> <p>用大量的水保持罐柜冷却。</p> <p>尽可能在远离火源的安全防护位置上灭火。</p> <p>扑灭渗漏的燃烧气体可产生爆炸性气体。</p> <p>火焰可能看不到。</p>
舱面货物着火	包件	<p>尽可能使用多个水龙喷雾。</p> <p>不要力图扑灭气体火焰。</p>
	货物运输组件	<p>用大量的水冷却着火的运输组件和附近暴露于火灾中的货物。</p> <p>不要力图扑灭气体火焰。</p>
舱内货物着火		<p>停止通风并关闭舱盖。</p> <p>使用舱物处所固定的灭火系统。如果不可能，则用大量的水喷雾。</p>
货物暴露在火中		<p>如可行，清除或抛弃可能着火的包件，否则用水冷却几小时。</p>
<p>特殊情况：</p> <p>UN 1038, UN 1075,</p> <p>UN 1965, UN 1966,</p> <p>UN 1972, UN 3138,</p> <p>UN 3160, UN 3309,</p> <p>UN 3312</p> <p>UN 1001, UN 3374</p> <p>UN3501, UN3504,</p> <p>UN3505</p>		<p>突发或瞬间爆发（如爆炸）可能危及船舶安全。</p> <p>乙炔具有潜在爆炸的危险，所以尤其危险。任何粗暴的操作或局部发热都可导致过后发生爆炸，用水冷却几小时，不要挪动容器，对于经过粗暴操作或局部发热的容器应抛弃。</p> <p>如果包装破裂可能溢出易燃的液体、膏状物或粉末。</p> <p>亦查阅火灾应急措施表 F-E。</p>

火灾应急措施表 E

F-E

非与水反应易燃液体

总体建议		<p>易燃液体在封闭的罐柜内受热，由于液体沸腾导致气体膨胀爆炸（BLEVE）而形成火灾，受热的或破裂的钢瓶可能急速向上飞出。用大量的水冷却罐柜。</p> <p>尽可能在远离火源的安全防护位置上灭火。</p> <p>如可行，阻止溢漏，关闭开着的阀门。</p> <p>火焰可能看不到。</p>
舱面货物着火	包件	尽可能用多个水龙喷雾。
	货物运输组件	用大量的水冷却着火的运输组件和附近暴露于火灾中的货物。
舱内货物着火		<p>停止通风并关闭舱盖。</p> <p>使用货物处所固定的灭火系统。如果不可能，则用大量的水喷雾。</p>
货物暴露在火中		如可行，清除或抛弃有可能着火中的包件，否则用水冷却几小时。
特殊情况： UN 1162, UN 1250, UN 1298, UN 1717, UN 2985		货物遇水可产生氢氟酸，须远离其流出的污水。

火灾应急措施表 F

2 页的第 1 部分

F-F

控温自反应物质和有机过氧化物

总体建议		<p>暴露的货物可迅速分解。</p> <p>船员应了解爆炸的危险性并采取相应的措施。</p> <p>尽可能在远离火源的安全防护位置上灭火。</p> <p>仅在救火期间切断电源。</p> <p>如可能，检查温度，当货物温度升高时应采取措施警示船员。</p> <p>一旦温度升高或冒烟，按照相关要求行动。</p> <p>尽快地与货物厂商（发货人）联系。</p>
舱面货物着火	包件	不适用。
	货物运输组件	<p>用大量的水冷却着火的运输组件附近暴露于火灾中的货物。</p> <p>火被扑灭停止冒烟后方可打开组件。如可能，恢复冷却。保持监视。</p>
舱内货物着火		不适用。根据《国际危规》规定，不允许在舱内积载。用无线电咨询专家意见。
暴露于火灾的货物	装有 IBC 的货物运输组件，包件	<p>用水冷却暴露于火灾的组件。</p> <p>火被扑灭后检查并恢复冷却。保持监视。</p> <p>经常测试温度。</p> <p>一旦温度上升或出现冒烟，应按相关指示采取措施。</p>
	罐柜	<p>人员远离罐柜，因为液体可能从释放装置喷出。</p> <p>用大量的水冷却暴露于火灾的罐柜。</p> <p>火被扑灭后检查并恢复冷却。保持监视。</p> <p>火被扑灭后继续用水冷却罐柜的外层。检查冷却装置。保持对罐柜的监视。随时测温。</p>
温度上升	装有 IBC 的货物运输组件，包件	<p>如果超过控制温度，须检查冷藏装置（查阅使用手册）并修理。如不可能和/或温度控制无法恢复，须与货物厂商联系。</p> <p>假如到了应急温度，但冷藏设备运行正常，应与货物厂商联系并考虑处理包装，让消防人员作好准备。</p> <p>如果由于冷藏装置失效而达到应急温度，与货物厂商联系。达到应急温度时，有 12 小时的时间修理冷藏装置和/或处理包装。12 小时后应与货物保持安全距离并待命防火。</p>
	罐柜	<p>如果超过控制温度，须检查冷藏装置（查阅使用说明）并修理；如不可能和/或温度控制无法恢复，须与货物厂商联系。</p> <p>假如到了应急温度，但冷藏装置运行正常，应与货物厂商联系。保持安全距离，并考虑用软管从罐柜底部开口将内装物排出舷外清空罐柜。</p> <p>如果由于冷藏装置失效而达到应急温度，只要货物温度不超过应急温度 5℃，可以进行维修，否则考虑用软管从罐柜底部开口将内装物排出舷外清空罐柜。</p>

火灾应急措施表 F (续)

2 页的第 2 部分

F-F

控温自反应物质和有机过氧化物

冒烟	装有 IBC 的货物 运输组件, 包件	<p>消防人员待命。</p> <p>不能接近集装箱。当冒烟增加时, 保持安全距离, 作好消防准备。停止冒烟后, 检查冷藏系统, 按温度上升指南采取措施。</p> <p>保持监视是否有新烟冒出。</p>
	罐柜	<p>人员远离罐柜, 因为液体可能从释放装置喷出。</p> <p>用水冷却暴露于火灾的罐柜。在有安全防护的位置上用水喷雾。</p> <p>如果冒烟不太厉害或减压通风量不大而且温度低于应急温度, 考虑用软管从罐柜底部开口将内装物排出舷外清空罐柜。</p> <p>即便停止冒烟和减压通风, 也须喷水冷却几个小时, 并保持监视是否有新烟冒出。</p>
特殊情况: 无		

火灾应急措施表 G

F-G
与水反应物质

总体建议		<p>在火灾中，暴露的货物可能爆炸或其包装可能破裂。</p> <p>液体材料从破裂的容器中泄漏可能被点燃和传播火情。</p> <p>罐柜中的货物暴露在着火的环境下，通过沸腾的液体扩张可能会突然爆炸。</p> <p>尽可能在远处有防护位置上灭火。建议立即采用大量的水冷却或的热辐射和冷却附近已过热的货物。</p> <p>水与材料直接接触将引起或加剧该材料的燃烧。仅当可直接通到货物的位置和着火的货物可能被水淹没的位置，大量的水可显著减弱热反应和灭火。</p> <p>须考虑火势蔓延不可控的危险。</p>
舱面货物着火	包件	<p>不要使用水或泡沫；用干的惰性粉末状物质窒息灭火或让其燃烧。</p> <p>用大量的水冷却附近的货物。</p>
	货物运输组件	<p>让火继续燃烧。用大量的水冷却相邻的货物。如可以，使用可移动水幕作为水盾来阻止或的蔓延。</p> <p>尽量避免将水喷进燃烧着的货物运输组件。</p>
舱内货物着火		<p>停止通风并关闭舱盖。</p> <p>应使用固定的气体灭火系统。</p> <p>如不可行：</p> <p>不要用水扑救舱内封闭处所里的货物。用大量的水冷却附近的货物。</p>
货物暴露在火中		<p>如可行，清除或抛弃有可能着火的包件，否则用大量的水冷却货物。如可以，使用可移动水幕作为水盾来阻止或的蔓延。</p>
特殊情况： 4.3 类，包装类 I		<p>与水接触会产生大量可燃气体，当不立即点燃时可能会形成高危险性的易燃易爆气体环境。</p>

火灾应急措施表 H

F-H

具有潜在爆炸危险的氧化物质

总体建议		<p>在火灾中，暴露的货物可能爆炸或其包装可能破裂。</p> <p>船员应了解爆炸的危险并采取相应的措施。</p> <p>尽可能在远处有防护位置上灭火。</p> <p>突发或瞬间爆发（如爆炸）可能危及船舶安全。</p>
舱面货物着火	包件	尽可能使用多个水龙喷雾。
	货物运输组件	
舱内货物着火		<p>打开舱盖尽量通风。</p> <p>固定的气体灭火系统可能对这样的火灾无效。</p> <p>尽可能使用多个水龙喷雾。</p>
货物暴露在火中		<p>不要移动已暴露受热的包件。</p> <p>如可行，清除或抛弃可能着火的包件。假如包件没有直接着火，要尽量防止其着火，其办法是在尽可能远处用水枪驱赶火势，而不让包件着火。如果货物着火了，消防人员须撤离至安全地方继续灭火。如果允许，暴露于火里的货物应与没有暴露于火里的货物的分隔开来。这需要保持潮湿并在安全距离监控。</p>
特殊情况：无		

火灾应急措施表 I

F-I
放射性材料

总体建议		<p>非重要人员撤离舱室或下风区。</p> <p>不要接触损坏的包件。</p> <p>一旦怀疑放射性污染，限制消防人员以最短的时间进入。</p> <p>对于配备辐射检测设备的船舶，测量辐射程度。</p> <p>用无线电咨询专家意见。</p> <p>火灾扑灭后，用大量的水清洁船舶表面。</p> <p>先清除救火人员外表污染后再脱掉防护服，隔离可能被污染的服装和设备。</p> <p>如果怀疑人员被污染，用热水、香皂清洁身体和头发，并将该水直接排出舷外。</p> <p>记录怀疑被污染人员姓名，以便去医疗机构进行检查。</p> <p>火灾扑灭后，用船舶配备的辐射检测设备继续检测辐射程度。</p>
舱面货物着火	包件	尽可能用多个水龙喷雾。
	货物运输组件	尽可能用多个水龙喷雾。 用大量的水冷却着火的运输组件和附近暴露于火灾的货物。
舱内货物着火		<p>停止通风并关闭舱盖。</p> <p>使用货物处所固定的灭火系统，如不可行，用大量的水喷淋。</p>
货物暴露在火中		如可行，清除或抛弃有可能着火的包件，否则用大量的水冷却几小时。
特殊情况： UN 2977, UN 2978 UN 3507 UN 3332, UN 3333 副危险标志第 4.2 类或第 4.3 类		<p>化学危险性大于辐射危险性。遇湿生成有毒和腐蚀性气体。流出物可能具有腐蚀性。保持远离。</p> <p>暴露在火里货物可爆炸；用水喷雾。</p> <p>溢漏能看得到并产生刺激性蒸气，释放的蒸气可能与碳氢化合物（燃油）激烈反应。</p> <p>如果确认里面的容器从包件露出来，不要碰它，远离，在有限的时间内停留在尽可能远的地方以减少暴露于辐射中及接触其附近的材料。用无线电咨询专家意见。</p> <p>所有附带 4.2 类或 4.3 类副危险性标志的放射性物质（如引火性的铀或钍金属）： 用无线电咨询专家意见。</p> <p>舱面：不能用水喷洒货物上。用大量的水冷却附近的货物，尽管在短时间内火势会更猛。不要喷洒少量的水，而要用大量的水喷淋。</p> <p>舱内：停止通风并关闭舱盖。 使用固定的灭火系统。 如不行，不要在舱内用水喷封闭处所内的货物。 打开舱盖，用大量的水冷却附近的货物，尽管在短时间内火势会更猛。不要喷洒少量的水，而要用大量的水喷淋。</p>

火灾应急措施表 J

F-J

非控温自反应物质或有机过氧化物

总体建议		<p>暴露的货物可能剧烈分解。</p> <p>船员应了解爆炸的危险性并采取相应的措施。</p> <p>尽可能在远处有防护的位置上灭火。</p> <p>暴露于火灾中的货物可能剧烈分解。</p>
舱面货物着火	包件	不适用
	货物运输组件	<p>用大量的水冷却着火的运输组件和附近的货物。</p> <p>火灾扑灭后继续用水喷淋集装箱数小时。完全停止冒烟后方可打开集装箱。之后，如可行，用水冷却包件或中型散装容器至少 1 小时，否则每隔一段时间要检查货物。一旦再次又冒烟则继续喷水冷却。残留物清除至船外。</p> <p>彻底清扫该区域。</p> <p>火灾扑灭后保持监视货物运输组件。</p>
舱内货物着火		不适用。根据《国际危规》规定，不允许在舱内积载，用无线电咨询专家意见。
货物面临火灾	装有 IBC 的货物运输组件，包件	<p>用水冷却暴露于火灾中的组件。</p> <p>火灾扑灭后保持监视运输组件。</p> <p>一旦冒烟按相关指示采取措施。</p>
	罐柜	<p>人员远离罐柜，因为液体可能从释放装置喷出。</p> <p>用水冷却暴露于火灾中的罐柜。</p> <p>与货物厂商（或发货人）联系。</p> <p>持续冷却罐柜直到其温度低于 50℃。</p> <p>随时测温，如温度升，则用水冷却。</p> <p>考虑用软管从罐柜底部的开口清空罐柜。</p>
货物冒烟	装有中型散装容器的货物运输组件，包件	<p>用水冷却。</p> <p>在有防护的位置上用水喷雾。</p> <p>冒烟没有完全停止之前不要打开集装箱。之后，如可行，用水冷却包件或中型散装容器至少 1 小时。否则，定期检查货物，一旦再次冒烟则继续喷水冷却。残留物消除至船外。彻底清理该区域。</p>
	罐柜	<p>人员远离罐柜，因为液体可能从释放装置喷出。</p> <p>用水冷却暴露于火灾中的组件。</p> <p>在有防护的位置上用水喷淋。</p> <p>即使不冒烟或停止减压通风，也要继续冷却直到温度低于 50℃。随时测温，如果温度上升，用水冷却。</p> <p>考虑用软管从罐柜底部的开口清空罐柜。</p>
特殊情况：无		

溢漏

溢漏应急措施表简介

1 准备

- 1.1 危险货物发生事故可导致溢漏。事故所造成的影响取决于货物的类型和溢漏的数量，及其他卷入货物的种类还取决于溢漏是发生在舱面还是在封闭的舱室内。
- 1.2 危险货物溢漏后除了类别和标志所表明的危险性外还会产生额外危险（如易燃液体的溢漏可形成爆炸气体），尤其应注意容易发生反应的化学品的溢漏，因为该物质与其他物质接触或进一步溢漏将会产生其他化学品（例如：有毒气体）。
- 1.3 当处理船舶溢漏事故时，明显地体现出船员培训及熟悉一般应急计划的价值，船上的日常工作中应包括针对所装货物的演练和演习。
- 1.4 本指南应融入船舶安全管理体系中，船舶应急计划中的措施应与每艘船的特点相适应。溢漏应急措施表中分为“舱面”和“舱内”积载两类措施，对于特定的船型（如无舱盖集装箱船）或货物处所（如渡船开敞式汽车甲板）可同时适用两类措施（例如：有关流出物可同时考虑舱底污水和排水沟污水）。

2 人员保护

- 2.1 应急人员的安全是至关重要的。
- 2.2 应考虑到产生爆炸、易燃和有毒气体的可能性。
- 2.3 应穿戴有效防护具体危险物质的全套防护服。防护服应包裹所有裸露在外的皮肤。配戴自给式呼吸器是有效的防止吸入有毒的或腐蚀尘埃、蒸气和气体。
- 2.4 尽管穿着防护服，应急人员也应避免直接接触危险货物，如果处理溢漏事故时直接接触了危险物质，则应尽量缩短接触时间。
- 2.5 依据 SOLAS 公约要求，除了防护服外，还应配备 4 套全面抵御化学品侵袭的防护装备。
- 2.6 消防服不是用于防化学品的而防化服也不能防火。提醒船长应定期训练船员如何使用自给式呼吸器，尤其应注意确保随时都能够正确佩戴面具。
- 2.7 应急反应人员也应确保任何与其他适当的防护措施同时使用的防化服都应能够抵御所涉及的危险品的特殊危险性。

3 总体反应

- 3.1 应急人员的安全是最重要的
- 3.2 要求尽可能用水喷雾保护工作区和居住区并关闭封闭通风系统以降低烟雾、尘埃和气体进入这些区域。尤其要注意通风的入口处（如机舱和居住区）。有可能需要将船调转方向使居住区处于上风处。

- 3.3 进入货舱或舱室前应测试舱室的含氧量和有害气体的含量。进入封闭的舱室须配戴自给式呼吸器。只有经培训人员才能使用，并妥善维护。
- 3.4 即使存在出口路径狭窄或有落水危险等限制因素，也应确保逃生路线的畅通以供应急人员使用。
- 3.5 还应顾及到清除污染和医疗急救，在安全区设立消除污染工作站点。
- 3.6 对于危险货物溢漏的应急反应总的来说可分以下几个步骤：
- .1 确认和识别；
 - .2 救助；
 - .3 隔离；和
 - .4 应急反应。
- 以前的事事故所得的经验表明这些步聚是行之有效的。

4 发生事故危险货物的确认和识别

- 4.1 识别发生溢漏的危险货物是关键，以便查阅与该货物相适应的溢漏应急措施表号并采取适当的行动。因为某些危险货物与处理溢漏的介质不相适应，所以这一点很重要。
- 4.2 每一个危险货物都是有一个有字母“UN”和 4 个数字组成的识别编号。通过编号就可能查阅到适当的溢漏应急措施表号。《国际危规》第 3 部分的第 3.2 章里的危险货物一览表中包括品名、UN 编号及应急措施表号。按照 SOLAS 公约第 VII/5 章规定，危险货物舱单和积载图中也包括正确的运输名称和 UN 编号。包件通常也贴有标志。
- 4.3 《国际危规》危险货物一览表中还可查出危险货物具体特性资料。根据其危险性确定它们的分类和标志。标志和标记警告人们该物质的一般危险性。应急人员应了解标志体系的含义。查阅其他信息也是有用的。生产厂商提供的安全数据卡就是信息之一。寻求来自生产厂商专家，专业机构或专业应急专家咨询。
- 4.4 根据 ISM 规则的要求，应急防备应成为船舶安全管理体系组成部分之一。防备措施可减少在溢漏事故中出现差错。因此建议将应急措施表标明在危险货物舱单和配载图上，并直接与积载位置联系起来。这样使核心船员预先知道应采取什么应急措施。在溢漏事故中通过 UN 编号查出货物的应急措施既要花费时间又容易出错，尤其是在一个集装箱里混合积载着多种货物的情况下。另外，有些溢漏应急措施要求使用特殊的材料而船上又没有配备，这便会妨碍执行溢漏应急措施。相反，在确定了溢漏区域后，根据危险货物舱单和配载图可直接获得溢漏应急措施中给出的建议。

5 救助

- 5.1 保护人员安全是最高原则。在对事故的整个情况做出估计后，首先应找寻和救助受害者，包括搜寻和撤离可能受害的或迷失方向的或不能动的人员，这些人可能是在电梯里（升降梯）或封闭的舱室或者被残骸碎片挂住了。
- 5.2 需要适宜的设备及预先训练。

6 隔离

- 6.1 隔离的目的是控制溢漏现场的人数，可以用绳子拦出危险区域。封闭通风、空调或工作间、居住区的其他通道。

- 6.2 在航行中，船长有权改变航向和速度以确保危险气体或蒸气远离船员、居住区和通风入口处。
- 6.3 考虑撤离旅客及船员。

7 应急响应

- 7.1 航行中，人力和其他资源有限。所以在大多数溢漏事故中，最有效的应急措施是将溢漏物冲洗或抛弃至海中。试图将危险货物再装箱可能使人员暴露于不可思议的危险中。
- 7.2 溢漏反应应根据适用于发生事故的货物的溢漏应急措施表的要求去做。在处理溢漏事故中，应急人员应采取所有合理预防措施，牢记人员的安全是最重要的。

8 寻求建议

- 8.1 当处理危险货物溢漏事故时应寻求专家建议，可由下列部门提供支持：
- 1 船舶经营公司（如指定的人员）；
 - 2 应急信息中心（象美国化学品处理中心 CHEMTREC）；
 - 3 专业机构；
 - 4 专业应急人员；
 - 5 港口国当局；
 - 6 海岸警备队；
 - 7 消防队；和
 - 8 产品的生产厂商。

9 使用的材料

- 9.1 船上处理溢漏事故时水是最易采用的介质。因此建议在大多数溢漏事故中，将溢漏物用大量的水冲洗至船外。但特定的危险货物与水反应激烈并产生易燃和有毒气体；另外一些象海洋污染物冲至海里会产生污染。
- 9.2 在溢漏应急措施表中使用的词组“大量的水”系指为达到理想的灭火效果，至少使用 4 个消防水枪的总用水量，它是 SOLAS 公约第 II\2 章规定 4 构造要求确定的。船长和船员在具体的积载位置上要考虑实际限定要求。
- 9.3 如用水危险的话就得使用惰性材料，该惰性材料应是干燥的。
- 9.4 不得使用锯末，因为它与火源或许多其他物质接触时易被点燃。水泥可做为惰性材料可用作围堤。
- 9.5 放电可燃某些材料（如爆炸品），所以在溢漏地方使用无安全证明的电器设备可能是危险的。对某些材料建议“穿无火花鞋子”（如无铁钉的胶皮靴子）。

10 溢漏处理后的措施

- 10.1 清除人员服装及船舶结构的污染。
- 10.1.1 溢漏处理之后，应急人员应确保所有被污染的设备 and 服装移走并及时清洗。所有设备应妥善保管以备再用。
- 10.1.2 起初没有被污染的地方，在应急反应中可能已被污染，船员接触未正确清除污染的区域将会被污染，在没有彻底清除之前，任何没有防护人员不得入内。
- 10.1.3 污染的材料应妥善处理或清洁。

11 急救

- 11.1 关于医疗急救的资料载于由国际海事组织/世界卫生组织/国际劳工组织发布的“危险货物的事故医疗急救指南”(MFAG)中。准备启用《医疗急救指南》。
- 11.2 皮肤被危险物质污染后应即用水等清除和清洗。如果人员暴露于危险货物中,用无线电咨询专家。

12 对各类危险货物注意要点

- 12.1 根据每一个联合国编号对应的货物的具体特性,专家们针对每一种物质、物品和材料制定了相应的溢漏应急措施表。表的划分不仅仅依据物质的分类和标志。但是为了帮助那些经常装卸并为包装危险货物其贴标志的海运人员理解该溢漏应急措施中的建议,本简介的依据是物质的类别特性。

12.2 第 1 类爆炸品

- 12.2.1 正确包装的爆炸品不大可能爆炸除非暴露于火灾或接触火源。本类中其他小类的爆炸力是不同的。从海运人员的角度来说,与船舶安全有关的爆炸品的数量是最重要的,但即便少量溢漏也会着火并伤害船员。一般来讲如果保持溢漏爆炸物质潮湿将减少爆炸的危险(见溢漏应急措施表 S-X)。
- 12.2.2 某些爆炸混合物是稳定的,但水可以将爆炸品与稳定剂分开,因此可能会产生更大的危险。爆炸性成分对震动和热很敏感。保持爆炸物质与水混合并冲洗至船外。遇潮的物品应予以抛弃(见溢漏应急措施表 S-Y)。
- 12.2.3 某些弹药含有毒或催泪物质,除了爆炸危险外,必须意识到其毒性危险,使用自给式呼吸器很重要(见溢漏应急措施表 S-Z)。

12.3 第 2 类气体

- 12.3.1 易燃气体(2.1类)的释放是形成爆炸性气体的第一步,只有当该物质与一定量的空气混合,其混合气体能够形成气团才会发生爆炸。在爆炸范围内,一旦发生摩擦(潜在的静电)遇到火源,火花、暴燃甚至有时候出现爆炸的情况下便会产生破坏性的后果。在处理气体溢漏时,让其蒸发或飘逸,远离所有火源,喷水雾可降低气体被点燃的潜在危险(见溢漏应急措施表 S-U)。
- 12.3.2 无毒,非易燃气体(2.2类)可置换氧气造成窒息危险。对相关区域实施通风是重要的(见溢漏应急措施表 S-V)。
- 12.3.3 有毒气体(2.3类)溢漏可致使船上的一个区域或舱室充满毒气。所以要将居住区、机房和驾驶室内的通风系统关闭、封闭以确保免受毒气危害。应急小组要配戴自给式呼吸器(见溢漏应急措施表 S-U)。
- 12.3.4 液化气体在溢漏点附近造成超低温危险;当气体从容器漏出变成液体状态时表明其温度极低,这种情况是额外危险的。在任何情况下应急人员都应避免直接接触液化气。
- 12.3.5 氧化气体与许多有机物材料剧烈反应,这种反应能产生热,易燃气体以及易于点燃可燃材料。

12.4 第 3 类易燃液体

- 12.4.1 易燃液体的蒸气释放是形成爆炸性气体的第一步,只有当该物质与一定量的空气混合,其混合气体能够形成气团才会发生蒸气团爆炸(VCE)。在爆炸范围内,一旦发生摩擦(潜在的静电)遇到火源,火花、暴燃甚至有时候出现爆炸的情况下便会产生破坏性的后果。在处理气体溢漏时,让其蒸发或飘逸,远离所有火源,喷水雾可降低气团被点燃的潜在危险(见溢漏应急措施表 S-D)。

- 12.4.2 在高浓度状态下，很多易燃液体具有麻醉效果（无相应的标志），在短期内具有致命的潜在危险（用第 6.1 类标志来识别）或长期中毒的影响（无标志），建议在所有情况下使用自给式呼吸器（见溢漏应急措施表 S-D）。
- 12.4.3 某些易燃液体对皮肤、船体、普通防护设备都有腐蚀作用。吸入蒸气会中毒；因此应选择喷水将其强行冲至船外的方法。重要的是关闭居住区、机房、驾驶台的通风设备防止蒸气进入，船员应远离任何流出的污水（见溢漏应急措施表 S-C）。
- 12.4.4 很多易燃液体不溶于水，可浮在水面上（如矿物油、汽油、石油）。一般来说这些物质在高浓度状态下，不会致命但有麻醉性。船员应了解这一点并应远离这些高浓度的蒸气。尽管矿物油没有被划归某一类别也没有相应的标志，但都认为是一种海洋污染物。油类溢漏入海可能会产生一定的问题这要取决于溢漏的数量，通常也是媒体议论的焦点。一旦船上发生溢漏其主要危险是易燃性，远离所有火源（见溢漏应急措施表 S-E）。

12.5 第 4.1 类易燃固体

- 12.5.1 本类包括很多不同的物质，并依据危险性划为三个分类。很多不是固体的。某些物质因不宜与水、砂子或其他隋性材料反应而需要特别的制剂用作清洁和吸附剂。一旦这种物质发生溢漏要根据 10 个不同的应急措施表采取措施选择应急材料。
- 12.5.2 易燃固体的溢漏可产生爆炸性气体该气体很容易被点燃。某些固体（如物品）可再包装（见溢漏应急措施表 S-I），另一些将污染船舶表面，被污染的地方需要用水彻底冲洗并排到海里（见溢漏应急措施表 S-G）。
- 12.5.3 有些易燃固体要求在熔融状态下运输，利用隋性材料清除被污染的地方，以便使应急人员用铁锹将溢漏物铲出船外（见溢漏应急措施表 S-H）。
- 12.5.4 当易燃固体从包件中漏出后将具有爆炸的危险性，应保持其溢漏物潮湿并处理下船。干的材料易于着火（如受热或摩擦）并导致爆燃（见溢漏应急措施表 S-J）。
- 12.5.5 控温自反应物质也被确认为易燃固体属 4.1 类危险品，通常因为温度失控而造成溢漏，导致化学反应并有起火的危险。假如不处理至船外的话，就应按防火应急措施来实施（见溢漏应急措施表 S-K）。
- 12.5.6 某些自燃物质与水反应（见溢漏应急措施表 S-L），用干的隋性材料窒息并即刻处理下船可限制着火的危险，另一些将在几分钟内着火（见溢漏应急措施表 S-M）所以需做好灭火准备（见火灾应急措施表 F-G）。
- 12.5.7 根据其化学性质遇水危险的物质（第 4.3 类）应收集起来并处理下船（见溢漏应急措施表 S-P），或保持干燥并处理下船，或虽与水反应可用大量的水冲洗出船外（见溢漏应急措施表 S-N 和 S-O）。一旦产生易燃气体，建议用水喷雾（见溢漏应急措施表 S-O）。
- 12.5.8 许多易燃固体易于自燃，大多数为遇水危险，皮肤接触或吸入其粉尘，对健康有害。因此，在任何情况下，建议使用自给式呼吸器和防化服（即全套防化服）。

12.6 第 5 类氧化物和有机过氧化物

- 12.6.1 第 5 类的危险货物含有氧，接触某些燃烧物质会着火，通常来说接触这类物质对皮肤，眼睛和粘膜有害。建议使用自给式呼吸器和防化服（即全套防化服）。

12.6.2 氧化物物质（第 5.1 类）的溢漏可点燃易燃烧物质或由于其化学反应破坏材料（如人员防护服），应用水冲洗至船外，船员应远离流出的污水（见溢漏应急措施表 S-Q）。

12.6.3 有机过氧化物（第 5.2 类）是强烈反应物质，当点火时某些物质可爆炸，5.2 类中的液体物质为易燃液体应远离所有火源，这些物质对眼睛即刻造成伤害。为防止反应（常见的为冒烟）和受热导致火灾，某些物质采用控温方法运输（见溢漏应急措施表 S-R）。

12.7 第 6 类有毒和感染性物质

12.7.1 在暴露于有毒物质（6.1 类）的过程中马上就能感觉到其危害也可能之后才能感觉其效果。主要途径为吸入气体、烟雾和粉尘，应急人员应注意皮肤和眼睛接触中毒。在所有情况下使用自给式呼吸器和防化设备（例如防化服）。有毒液体的蒸气可充满船舶一个区域或舱室，所以在这种情况下，重要的是切断、关闭和封闭通向居住区、机舱和驾驶台的通风系统（见溢漏应急措施表 S-A）。

12.7.2 某些有毒物质也是易燃的，在这种情况下要按照针对易燃有毒液体的安全建议采取措施（见溢漏应急措施表 S-D）。

12.7.3 一旦发生有毒物质溢漏，准备启用《医疗急救指南》（MFAG）。

12.7.4 第 6.2 类物质为感染性微生物、诊断标本，医疗废弃物等，一旦溢漏就会产生不同的生物危险性。某些 6.2 类物质溢漏，因皮肤接触和吸入导致船员生病。舱面上溢漏可用水冲至船外，舱内溢漏则需等待专家的意见。应避免皮肤接触或吸入烟雾、粉尘。暴露危险、清除污染方法和报告程序方面，专家们的意见至关重要（见溢漏应急措施 S-T）。

12.7.5 大多数有毒物质和许多感染性物质同样对海洋动物是有毒的。如果需要某个具体特性查询安全数据卡或咨询专家。

12.8 第 7 类放射性物质

12.8.1 许多放射性材料以包件形式运输，其包装设计能使物质在事故中仍保留在容器和壳体内。只有在极其恶劣条件下容器才会失效并对人员造成极大伤害。未损害或轻微损害的包件表面潮湿并不能表明包件失效。假如放射性包件出现意外溢漏，应寻求专家建议。

12.8.2 某些包件可能有第 7 类标志还有别的危险标志，附加的危险性比其放射性更危险。在这种情况下，应按相应溢漏应急措施要求去做。

12.8.3 虽然没有规定要求船舶配有放射性监测设备。但《国际危规》和 INF 规则中有关隔离或辐射防护程序规定（例如《国际危规》中第 1.1.3.2 和 7.2.9.7 节）可要求船舶配备监测设备。配备放射性监测设备的船舶有可能监测污染程度。

12.8.4 溢漏可造成放射性的固体、液体或气体从其包件逸出。船上配备的人员防护材料或设备，一般地来讲不能对辐射粒子穿透作用提供有效的健康防护。因此保护人员免受溢漏货物（包括从装有特殊形式的放射性物质）的辐射潜在影响，当启动溢漏应急措施时，二种因素很重要：时间和距离。人员进入放射线溢漏地域应在最短的时间内和在距溢漏点距离最长的位置。另外还应关注人员吸入和接触放射性材料而遭受污染的情况并采取适宜的保护措施（建议始终佩戴防护服和自给式呼吸器）（见溢漏应急措施表 S-S）。

12.9 第 8 类腐蚀品

12.9.1 腐蚀固体和液体会永久性地损坏人体组织，某些物质可腐蚀钢和破坏其他材料（如人员的防护设备），腐蚀性气体毒性强，可通过破坏人类的肺组织而导致死亡，所有的腐蚀性化学品对人类的健康都是危险的（有毒），为避免皮肤直接接触和吸入气体和烟雾，建议在所有情况下使用自给式呼吸器，配戴防化设备（例如防化服）。所有情况下均可用水雾冲洗溢漏物并迫使蒸气至船外。切断通往居住区、机房和驾驶台的通风系统。所有人员应远离流出的污水（见溢漏应急措施表 S-B）。

12.9.2 某些腐蚀品同样也是易燃的，在这种情况下，对防火和防腐蚀的安全措施都要执行。建议使用大量的水雾喷洒，总的来说，对船舶安全和船员的健康而言，易燃危险性比腐蚀危险性更大。（见溢漏应急措施表 S-C 和表 S-G）。

12.10 第 9 类杂类危险物质和物品

本类所含的杂类危险货物，在其他类别危险标准下不易划入。但这些货物具有危险性，它们没有共同的特性，所以在发生溢漏事故中，则根据其危险性采取相应的溢漏应急措施。

12.11 海洋污染物

12.11.1 在所有类别的危险货物中，有很多物质因对海洋生命有危险被列为海洋污染物。它们的包件上应贴有海洋污染物标记。

12.11.2 发生溢漏事故时，任何被冲至海里的海洋污染物都会污染海洋，所以应该根据报告程序规定，用最快的通讯手段向最近沿岸国报告（见报告程序）。

12.11.3 无论怎样，保护船员们的生命和满载船舶的安全比防止海洋污染物污染海洋更重要。

防溢漏总体建议

- 安全第一！
- 避免与任何危险货物接触，不要进入溢漏液体或尘埃（固体）区域。
- 远离蒸气和气体。
- 拉响警报。
- 如可能将居住区和驾驶台处于上风处。
- 配戴全套防化服和自给式呼吸器防止化学品的侵袭。
- 确定溢漏货物的积载位置。
- 识别货物。
- 获取发生事故货物的 UN 编号及溢漏应急措施表号。
- 考虑应依据那些溢漏应急措施。
- 做好准备使用《医疗急救指南》（MFAG）。
- 联系公司指派负责船舶经营的人员以获取专家关于危险货物应急反应措施指导。

注意：皮肤被危险货物污染后应立即用水冲洗掉。

溢漏应急措施表

	页码
S-A.....	47
S-B.....	48
S-C.....	49
S-D.....	50
S-E.....	51
S-F.....	52
S-G.....	53
S-H.....	54
S-I.....	55
S-J.....	56
S-K.....	57
S-L.....	58
S-M.....	59
S-N.....	60
S-O.....	61
S-P.....	62
S-Q.....	63
S-R.....	64
S-S.....	65
S-T.....	67
S-U.....	68
S-V.....	69
S-W.....	70
S-X.....	71
S-Y.....	72
S-Z.....	73

溢漏应急措施表 A

S-A
有毒物质

总体建议		<p>配戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>即便着防护服也应避免接触。</p> <p>如可行，立即阻止溢漏。</p> <p>污染的衣物应用水冲洗后移走。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>用大量的水冲洗下船，不得向溢漏物直接喷水，清除流出的污水。</p> <p>彻底清洁现场。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>保持驾驶台和居住区在上风处。</p> <p>用大量的水冲洗下船，不得向溢漏物直接喷水，清除流出的污水。</p> <p>彻底清洁现场。</p>
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>不戴自给式呼吸器不得进入现场。进入前测试处所气体（毒气和爆炸危险）；假如不能测试不得进入，让毒气自然散去。保持清洁。</p> <p>液体：提供良好的通风，限制其液体在封闭的区域（如用惰性材料或水泥做成围堤）。</p> <p>固体：收集溢漏物，处理下船，保持清洁，用无线电咨询专家意见。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>保持清洁。用无线电咨询专家意见。</p> <p>根据专家对危险性的评估意见采取措施。提供充足的通风；不戴自给式呼吸器不得进入现场。进入前测试处所气体（有毒和爆炸危险）。如不能测试不能进入。让有害气体自然散去。保持清洁。通风系统启动后应特别关注不要让有毒气体进入居住区、机舱和工作区</p> <p>液体： 溢漏地方保持良好通风；冲洗至舱底并泵至船外。</p> <p>固体： 收集溢漏物，保持溢漏固体干燥并用塑料布盖好，处理下船。否则关闭舱盖直等到船舶抵港。</p>
特殊情况： 海洋污染物 UN 3546		<p>尽可能少的处理下船。用大量的水稀释，根据 MARPOL 公约中事故报告程序报告。</p> <p>当物品损坏时物质可能溢出。</p> <p>未损坏的物质可被收集。</p>

溢漏应急措施表 B

S-B
腐蚀性物质

总体建议		<p>穿戴合适的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>即便穿戴防护服也应避免接触。</p> <p>清除污水和蒸气。短时间吸入少量气体也可造成呼吸困难。</p> <p>用水洒在溢漏物上会激烈反应并产生有毒气体。</p> <p>该物质对船舶结构造成损害。</p> <p>污染的衣物用水清洗后清除。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	用大量的水冲洗至船外。不得直接向溢漏物喷水。清除污水。彻底清洁污染区域。
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>保护驾驶台和居住区处于上风处。用水喷雾驱除蒸气。保护居住区和船员免受腐蚀或毒气伤害。</p> <p>用大量的水冲洗至船外。不得直接向溢漏物喷水。清除污水。彻底清洁污染区域。</p>
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>充分通风。不配戴自给式呼吸器不得进入。进入前应测试空间气体(有毒和爆炸危险)。</p> <p>如果不能测试不得进入, 让其自然散去, 保持清洁。</p> <p>液体: 保持良好通风; 使用大量的水彻底冲洗, 并泵至船外。</p> <p>固体: 收集溢漏物, 处理下船, 将残留物冲洗至舱底。使用大量的水, 泵出船外。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>保持驾驶台和居住区处于上风处。用水喷洒驱赶蒸气以保护船员和居住区免受有毒和腐蚀性蒸气的损害。</p> <p>不准进入舱室。保持清洁。无线电咨询专家, 待危险性评估后按专家意见采取措施。</p> <p>充分通风。不戴自给式呼吸器不准进入。进入前测试空间气体(毒气和爆炸危险), 如果不能测试不准进入。让其自然蒸发。保持清洁。通风系统工作时尤其注意防止毒气或易燃气体进入居住区、机房和工作区。</p> <p>液体: 为舱室提供充分通风, 冲洗至舱底。用大量的水。泵出船外。</p> <p>固体: 收集溢漏物处理下船。将残留物冲洗至舱底。使用大量的水, 泵出船外。</p>
特殊情况: 海洋污染物标记 UN 2802, UN 2809, UN 3506 UN 3547		<p>根据 MARPOL 公约报告要求报告事故。</p> <p>不与水反应; 对防护服腐蚀不严重。如可行收集溢漏物, 尽量避免处理下船。用无线电咨询专家意见。</p> <p>当物品损坏时物质可能溢出。</p> <p>未损坏的物质可被收集。</p>

溢漏应急措施表 C

S-C

易燃、腐蚀性液体

总体建议		<p>穿戴合适的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>即使穿戴防护服也应避免接触。</p> <p>清除污水和蒸气。</p> <p>即便短时间吸入少量气体也会造成呼吸困难。</p> <p>与水激烈反应并产生有毒气体。</p> <p>该物质可对船舶结构造成损害。</p> <p>溢漏或与水反应会产生易燃气体。应避免接触所有火源（如明火，无防护灯泡、电气工具、摩擦）</p> <p>污染的服装须用水清洗后清除。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	用大量的水冲至船外；不得将水直接喷到溢漏物上。清除污水，彻底清除被污染区域。
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>货物运输组件（大量溢漏）保持驾驶台和居住区处于上风处。</p> <p>用水喷雾驱除蒸气保护船员和居住区免受腐蚀或有毒气体伤害。</p> <p>用大量的水冲至船外；不得将水直接喷到溢漏物上。清除污水，彻底清除被污染区域。</p>
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>充分通风。不佩戴自给式呼吸器不得进入。进入前先测试气体（有毒和易燃危险）；假如不能测试不得进入。让其蒸发。保持清洁。</p> <p>液体：舱室充分通风，在舱内用水喷雾流出物并避免点燃易燃蒸气。用大量的水洗至舱底并泵出船外。</p> <p>固体：收集溢漏物处理下船。用大量的水冲洗至舱底并泵出船外。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>保持驾驶台和居住区处于上风处。用水喷雾驱赶蒸气以保护船员和居住区免受腐蚀或有毒气体伤害。</p> <p>不得进入舱室。用无线电寻求专家建议，待专家对危险性评估后才能采取措施。</p> <p>充分通风，不戴自给式呼吸器不得进入。进入前测试气体（有毒或爆炸危险）。如果不能测试不得进入。让其蒸发。使用通风系统时，要注意，防止有毒蒸气进入居住区、机房和工作区。</p> <p>液体：充分通风，用水喷雾以避免点燃易燃气体。用大量的水冲洗至舱底并泵出船外。</p> <p>固体：收集溢漏物处理下船。用大量的水冲洗残留物至舱底并泵出船外。</p>
特殊情况： 海洋污染物标记 UN 2029, UN 3484		<p>根据 MARPOL 公约的报告要求报告事故。</p> <p>溢漏物质有可能自燃。</p>

溢漏应急措施表 D

S-D

易燃液体

总体建议		<p>穿戴适宜防护服和自给式呼吸器，避免所有火源（如明灯、无防护灯泡、电动工具、摩擦）。</p> <p>如可行，立即阻止溢漏。</p> <p>即便穿戴防护服也要避免接触。</p> <p>溢漏物可产生易燃气体。</p> <p>污染的服装须用水冲洗后清除。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	用大量的水冲至船外，不得将水直接喷到溢漏物上，清除污水，彻底清洁被污染的区域。
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>使驾驶台和居住区处于上风处。</p> <p>用大量的水冲至船外，不得将水直接喷到溢漏物上，清除污水，彻底清洁被污染的区域。</p>
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	切断舱内所有可能点火的源头。充分通风。不戴自给式呼吸器不得进入。进入前测试气体（毒气和爆炸危险）。如果不能测试不得进入，让其自然蒸发。良好通风，在舱内用水喷雾流出物避免易燃蒸气被点燃，冲洗至舱底并泵出船外。
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>货物运输组件（大量溢漏）保持驾驶台和居住区处于上风处。用水喷雾方法驱赶腐蚀或有毒气体以保护船员和居住区。</p> <p>不准进入舱室，保持清洁。用无线电咨询专家意见后再采取措施。充分通风，不戴自给式呼吸器不得进入。进入前测试气体（有毒和爆炸危险）；如果不能测试，不得进入；让其蒸发。保持清洁。使用通风系统时要特别注意防止有毒气体进入居住区、机房和工作区。保持良好通风。避免易燃蒸气被点燃。用大量的水冲洗至舱底并泵出船外。</p>
特殊情况： 海洋污染物标记 UN 2749 UN 3359 UN 3540		<p>根据 MARP OL 公约报告的要求报告事故。</p> <p>溢漏物可自燃。</p> <p>货物运输组件处于蒸薰下；打开时应通风。据以往经验，在包装材料中以及未通风的地方还存有有毒熏蒸剂。从负责蒸薰机构处获取有关信息。</p> <p>当物品损坏时物质可能溢出。</p> <p>未损坏的物质可被收集。</p>

溢漏应急措施表 E

S-E

易燃液体，浮于水面

总体建议		<p>体建议避免点火源（如：明火，无防护灯，电动手工工具）。</p> <p>该液体是易燃的，其溢漏物可以释放易燃蒸气。</p> <p>穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>如实际可行，立即阻止溢漏。</p> <p>一般情况下，本表所涉及物质具有燃油性质。与水不相溶并且易漂浮于水面。用于机器处</p> <p>所的惰性吸附材料适用于所有情况。对于粘性液体，可以用铲子，最好使用防火花或非铁物质制成的铲子。</p> <p>可以用轻油或类似肥皂的产品（表面活性剂）清洗小块区域。因为有可燃性危险，所以要彻底清洗。</p> <p>任何用水泵把溢漏的液体抽出船外的行为都能造成海面油污溢漏。这种情况下，要联系港口主管机关。</p> <p>根据 MARPOL 报告要求，报告向船外排放情况。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	将溢漏物收集在油桶，金属箱或救助包装里。可以使用惰性吸附材料。
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>将溢漏物的流动限制在围闭区域内（如用惰性物质或水泥设置围堤）。</p> <p>将溢漏物收集在油桶，金属箱或救助包装里。可以使用惰性吸附材料。</p> <p>反之用大量水将溢漏物冲洗下船。</p>
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>关闭舱内所有可能的火源。提供充分的通风。未佩戴自给式呼吸器时不要进入该舱内。</p> <p>进入前测试舱内气体（毒性和爆炸危险）。如果无法检查空气就不要进入。让蒸气散发。</p> <p>将溢漏物收集在油桶，金属箱或救助包装里。可以使用惰性吸附材料。只能将收集的溢漏物保持在通风良好的区域或舱面。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>关闭舱内所有可能的火源。提供充分的通风。未佩戴自给式呼吸器时不要进入该舱内。</p> <p>进入前测试舱内气体（毒性和爆炸危险）。如果无法检查空气就不要进入。让蒸气散发。如果使用了通风系统，要特别注意防止有毒蒸气或烟雾进入船上有人的区域，如生活区，机器处所，工作区。</p> <p>对该舱提供良好的通风。在舱内用水喷雾在污水上以防止易燃蒸气着火。清洗到货舱的底部。用大量水清洗。根据船上油污应急计划处理流出物。或者用无线电联系征求专家意见。</p>
特殊情况： UN 1136, UN 1993 UN 1139, UN 1263, UN 1866		<p>这些物质可与水相溶因此不漂浮于水面。这种情况下，适用于溢漏应急措施表 S-D。</p> <p>不必要彻底清洗溢漏现场。残余物会风干并覆盖住表面。</p>

溢漏应急措施表 F

S-F

溶于水的海洋污染物

总体建议		<p>总体建议穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>如实际可行，立即阻止溢漏。</p> <p>本表所涉及物质对海洋环境会有危害。</p> <p>尽量避免清理到船外。</p> <p>用于机器处所的惰性吸附材料适用于所有情况。对于粘性液体，可以用铲子。</p> <p>将溢漏物清除到船外会污染海洋环境，包括海洋生物。这种情况下，要联系港口主管机关。</p> <p>根据 MARPOL 报告要求，报告向船外排放情况。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>液体：使用惰性吸附材料覆盖溢漏物。</p> <p>将溢漏物收集在油桶，金属箱或救助包装里。</p> <p>固体：收集该物质。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>将溢漏物的流动限制在围闭区域内（如，用惰性物质或水泥设置围堤）。</p> <p>液体：将溢漏物收集在空罐，油桶，金属箱或救助包装里。可以使用惰性吸附材料。</p> <p>固体：将溢漏物收集在油桶或金属箱里。</p>
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>液体：使用惰性吸附材料吸收溢漏物。</p> <p>将溢漏物收集在油桶，金属箱或救助包装里。</p> <p>固体：收集该物质。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>将溢漏物的流动限制在围闭区域内（例如，如适用，用惰性物质或水泥设置围堤）。</p> <p>液体：将溢漏物收集在空罐，油桶，金属箱或救助包装里。可以使用惰性吸附材料。</p> <p>固体：将溢漏物收集在油桶或金属箱里。或者，清洗到货舱的底部。用大量水清洗。</p> <p>根据船上油污应急计划处理污水。</p>
特殊情况：无。		

溢漏应急措施表 G

S-G

易燃固体和自反应物质

总体建议		<p>穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>避免火源（如：明火，无防护灯，电动手工工具，摩擦）。穿戴防火花软底鞋。</p> <p>如实际可行，立即阻止溢漏。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	用大量水将溢漏物冲洗下船。清除污水。
	货物运输组件 (大量溢漏)	
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>未佩戴自给式呼吸器时不要进入该舱内。</p> <p>进入前测试舱内气体（毒性和爆炸危险）。</p> <p>如适用，收集并装好溢漏物。清除到船外。</p> <p>用软刷和塑料盘收集溢漏物。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>提供充分的通风。</p> <p>未佩戴自给式呼吸器时不要进入该舱内。</p> <p>进入前测试舱内气体（毒性和爆炸危险）。</p> <p>如适用，收集并装好溢漏物。清除到船外。</p> <p>用软刷和塑料盘收集溢漏物。</p>
特殊情况： UN 3541		<p>当物品损坏时物质可能溢出。</p> <p>未损坏的物质可被收集。</p>

溢漏应急措施表 H

S-H

易燃固体（熔融的物质）

总体建议		<p>穿戴适当的防护服装和自给式呼吸器。</p> <p>避免火源（如：明火，无防护灯，电动手工工具，摩擦）。穿戴防火花软底鞋。</p> <p>如实际可行，立即阻止溢漏。</p> <p>不要接触或踩踏溢漏物质。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	用干燥的惰性物质覆盖。清除到船外。
	货物运输组件 (大量溢漏)	
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	
	货物运输组件 (大量溢漏)	
特殊情况：无。		

溢漏应急措施表 I

S-I

易燃固体（可能重新包装）

总体建议		<p>穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>避免火源（如：明火，无防护灯，电动手工工具，摩擦）。穿戴防火花软底鞋。</p> <p>如实际可行，立即阻止溢漏。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>收集溢漏物，并且如可行，进行重新包装。</p> <p>或者，用大量水将溢漏物冲洗下船。清除污水。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>收集溢漏物，并且如可行，进行重新包装。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	
特殊情况：无。		

溢漏应急措施表 J

S-J

浸湿的爆炸品和某些自热物质

总体建议		<p>穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>避免所有点火源（如：明火，无防护灯，电动手工工具，摩擦）。穿戴防火花软底鞋。</p> <p>如实际可行，立即阻止溢漏。</p> <p>该物质干燥后如果暴露于热，火焰，摩擦或震荡可能会爆炸。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>保持溢漏物湿润。</p> <p>将固体物质清除到船外。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>用大量水将溢漏物冲洗下船。清除污水。</p>
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>保持溢漏物湿润。</p> <p>如可行，收集并装好溢漏物。清除到船外。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>用软刷和塑料盘收集溢漏物。</p>
特殊情况： UN 3542		<p>当物品损坏时物质可能溢出。</p> <p>未损坏的物质可被收集。</p>

溢漏应急措施表 K

S-K

控温的自反应物质

总体建议		<p>如果发现冒烟，见火灾应急措施表 F-F。</p> <p>如可能，查看温度计读数。如果温度在上升：见火灾应急措施急表 F-F。</p> <p>穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>避免所有点火源（如：明火，无防护灯，电动手工工具，摩擦）。穿戴防火花软底鞋。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	用大量水将溢漏物冲洗下船。清除污水。
	货物运输组件 (大量溢漏)	用大量水将溢漏物冲洗下船。清除污水。 使组件处于封闭。
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	不适用。根据《国际危规》，不允许舱内积载。用无线电联系征求专家意见。
	货物运输组件 (大量溢漏)	
特殊情况：无。		

溢漏应急措施表 L

S-L

自燃、与水反应的物质

总体建议		<p>穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>避免所有点火源（如：明火，无防护灯，电动手工工具，摩擦）。穿戴防火花软底鞋。</p> <p>禁止用水。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>不要把水弄到溢漏物质上或货物运输组件里。</p> <p>用干燥的惰性物质覆盖。立即清除到船外。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>不适用。根据《国际危规》，不允许舱内积载。用无线电联系征求专家意见。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	
特殊情况： UN 2210, UN 2968		<p>这些物质允许舱内运输。采取适用于舱面积载的措施。</p>

溢漏应急措施表 M

S-M 自燃的危险

总体建议		<p>本表所涉及物质遇到空气后 5 分钟内可能着火。</p> <p>见消防指南：火灾应急措施表 F-G。</p>
舱面货物着火	包件 (少量溢漏)	
	货物运输组件 (大量溢漏)	
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	
	货物运输组件 (大量溢漏)	
<p>特殊情况：</p> <p>UN 3542</p>		<p>当物品损坏时物质可能溢出。</p> <p>未损坏的物质可被收集。</p>

溢漏应急措施表 N

S-N

与水剧烈反应的物质

总体建议		<p>穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>避免所有点火源（如：明火，无防护灯，电动手工工具，摩擦）。穿戴防火花软底鞋。</p> <p>如实际可行，立即阻止溢漏。</p>
舱面货物着火	包件 (少量溢漏)	<p>如果该物质是干燥的，如可行，收集并装好溢漏物。清除到船外。</p> <p>除了用大量水将剩余物冲洗下船之外，防止与水接触。清除污水。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>提供充分的通风。</p> <p>进入前测试舱内气体（毒性和爆炸危险）。如果无法检查气体就不要进入。未佩戴自给式呼吸器时不得进入该舱内。</p> <p>保持干燥。用软刷和塑料盘收集溢漏物。</p> <p>如果该物质是干的，如可行，收集并装好溢漏物。清除到船外。</p> <p>如果该物质是潮湿的，使用惰性吸附材料。不要用易燃物质。清除到船外。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	
特殊情况： UN 3543		<p>当物品损坏时物质可能溢出。</p> <p>未损坏的物质可被收集。</p>

溢漏应急措施表 O

S-O

遇湿危险的物质（不可收集的物品）

总体建议		<p>穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>避免所有点火源（如：明火，无防护灯，电动手工工具，摩擦）。穿戴防火花软底鞋。</p> <p>如实际可行，立即阻止溢漏。</p>
舱面货物着火	包件 （少量溢漏）	<p>货物运输组件（大量溢漏）</p> <p>用大量水将溢漏物冲洗下船。清除污水。</p>
	货物运输组件 （大量溢漏）	
舱内溢漏	包件 （少量溢漏）	<p>未佩戴自给式呼吸器时不要进入该舱内。</p> <p>如果该物质是干的，如可行，收集并装好溢漏物。保持干燥。清除到船外。</p> <p>除了用大量水清洗剩余物之外，防止与水接触。清除污水。</p> <p>如果该物质是潮湿的，清洗到货舱的底部。用大量水清洗。用泵抽到船外。如果产生气体，要对舱内进行良好的通风。用水喷雾到舱内的污水上以防止易燃蒸气着火。</p>
	货物运输组件 （大量溢漏）	<p>未佩戴自给式呼吸器时不要进入该舱内。</p> <p>如果该物质是干的，如可行，收集并装好溢漏物。保持干燥。清除到船外。除了用大量水清洗剩余物之外，防止与水接触。清除污水。</p> <p>如果该物质是潮湿的，清洗到货舱的底部。用大量水清洗。用泵抽到船外。如果产生气体，要对舱内进行良好的通风。用水喷雾到舱内的污水上以防止易燃蒸气着火。如果使用通风系统，应特别注意以防止有毒蒸气或烟雾进入船上有人区域，如生活区，机器处所，工作区。</p>
特殊情况： UN 1295		<p>注意高度易燃的气体氛围。</p>

溢漏应急措施表 P

S-P

遇湿危险的物质（可收集的物品）

总体建议		穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	如可行, 收集并装好溢漏物。清除到船外。
	货物运输组件 (大量溢漏)	
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	提供充分的通风。 未佩戴自给式呼吸器时不得进入该舱内。
	货物运输组件 (大量溢漏)	如适用, 收集并装好溢漏物。清除到船外。
特殊情况: UN 3257, UN 3258 UN 3316 UN 3363		热的物质。冷却时无危险。 如果是急救包, 收集该物品并重新包装。 如果是机器里的危险货物, 收集该物品并重新包装。根据运输文件处理其危险性或用无线电联系征求专家意见。

溢漏应急措施表 Q

S-Q 氧化物质

总体建议		<p>穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>避免所有点火源（如：明火，无防护灯，电动手工工具，摩擦）。穿戴防火花软底鞋。可能点燃易燃物质（如，木头，纸张，衣服）。</p> <p>如实际可行，立即阻止溢漏。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	用大量水将溢漏物冲洗下船。清除污水。
	货物运输组件 (大量溢漏)	
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>未佩戴自给式呼吸器时不要进入该舱内。</p> <p>如果该物质是干的，如可行，收集并装好溢漏物。清除到船外。</p> <p>如果该物质是湿的，使用惰性吸附材料。不要使用易燃物质。</p> <p>如果是液体，用大量水清洗到货舱的底部。用泵抽出船外。</p> <p>清除到船外。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>提供充分的通风。</p> <p>未佩戴自给式呼吸器时不要进入该舱内。</p> <p>如果该物质是干的，如可行，收集并装好溢漏物。清除到船外。</p> <p>如果该物质是湿的，使用惰性吸附材料。不要使用易燃物质。</p> <p>如果是液体，用大量水清洗到货舱的底部。用泵抽出船外。</p> <p>清除到船外。</p>
特殊情况： UN 3544		<p>当物品损坏时物质可能溢出。</p> <p>未损坏的物质可被收集。</p>

溢漏应急措施表 R

S-R

有机过氧化物

总体建议		<p>穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>眼睛接触该物质（或蒸气）可在数分钟内导致失明。</p> <p>避免所有点火源（如：明火，无防护灯，电动手工工具，摩擦）。穿戴防火花软底鞋。</p> <p>如实际可行，立即阻止溢漏。</p> <p>本表所涉及物质暴露于热或火源时容易爆炸。</p> <p>如果产生烟雾，见相关的火灾应急措施表。</p> <p>用无线电联系征求专家意见或联系生产商。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>用大量水将溢漏物冲洗下船。清除污水。</p> <p>收集损坏的或漏的容器并清除到船外。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	小心处理。
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	不适用。根据《国际危规》，不允许舱内积载。用无线电联系征求专家意见。
	货物运输组件 (大量溢漏)	
特殊情况： UN 3545		<p>当物品损坏时物质可能溢出。</p> <p>未损坏的物质可被收集。</p>

溢漏应急措施表 S

2 页之第 1 部分

S-S

放射性材料

<p>总体建议</p>	<p>撤离舱室或下风区域的非主要人员。 为下风区域人员提供呼吸保护。 对于带有放射性监测设备的船舶，要测量其辐射程度。这种情况下，评估污染的范围，该包件和相邻区域，如有必要，还应评估该船所运载的其他所有货物的辐射程度。 设定一个区域为限制性入口。未佩戴适当的防护服和自给式呼吸器的人员不得进入该区域。 限制人员进入限制区域，并把进入时间限制在最短。 如可能，用惰性吸附材料覆盖液体溢出物。用塑料布或防水布覆盖粉末状溢出物以减少蔓延。 如果怀疑有人员感染，用温水和香皂清洗身体和头发；将洗过的衣物直接扔到船外。记录下有可能感染的人员的姓名。确保联系到医务人员后对其进行医疗检查。 如果相关主管机关或托运人已为该船舶或特定货物建立应急程序，应遵照该程序。 对于带有放射性监测设备的船舶，继续监测辐射程度。 用无线电联系征求专家意见。</p>				
<p>舱面溢漏</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="371 1026 558 1446"> <p>包件 (少量溢漏)</p> </td> <td data-bbox="558 1026 1453 1446"> <p>用大量水将溢漏物冲洗下船。清除污水。 受损包件或溢漏的放射性内装物可以移至一个可接受的限制进入的过渡场所。隔离并覆盖。 得到主管机关批准后才可以从限制进入区域把包件移走。 货物运输组件（大量溢漏）让释放出来的气体散发。保持清洁。用水喷雾来保护驾驶台，生活区及人员免受蒸气沉降物污染（水幕）。 如可行，使用吸附材料吸收液体溢漏物。隔离并覆盖。受损的包件或溢漏的放射性内装物可以移至一个可接受的限制进入的过渡场所。隔离并覆盖。得到主管机关批准后才可以从限制进入区域把包件移走。 用大量的水把液体或固体的剩余物清洗到船外（用喷雾）。不要让水进入到容器里。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1446 558 1782"> <p>货物运输组件 (大量溢漏)</p> </td> <td data-bbox="558 1446 1453 1782"> <p>提供充分的通风。 让释放出来的气体散发。保持清洁。如果使用通风系统，应特别注意以防止放射性蒸气或烟雾进入到船上有人区域，如生活区，机器处所，工作区。 保持固体干燥。 如可行，使用惰性吸附材料吸收液体溢漏物。隔离并覆盖。 受损的包件或溢漏的放射性内装物可以移至一个可接受的限制进入的过渡场所。隔离并覆盖。得到主管机关批准后才可以从限制区域把包件移走。 使应急组在该处所的工作时间尽可能短。</p> </td> </tr> </table>	<p>包件 (少量溢漏)</p>	<p>用大量水将溢漏物冲洗下船。清除污水。 受损包件或溢漏的放射性内装物可以移至一个可接受的限制进入的过渡场所。隔离并覆盖。 得到主管机关批准后才可以从限制进入区域把包件移走。 货物运输组件（大量溢漏）让释放出来的气体散发。保持清洁。用水喷雾来保护驾驶台，生活区及人员免受蒸气沉降物污染（水幕）。 如可行，使用吸附材料吸收液体溢漏物。隔离并覆盖。受损的包件或溢漏的放射性内装物可以移至一个可接受的限制进入的过渡场所。隔离并覆盖。得到主管机关批准后才可以从限制进入区域把包件移走。 用大量的水把液体或固体的剩余物清洗到船外（用喷雾）。不要让水进入到容器里。</p>	<p>货物运输组件 (大量溢漏)</p>	<p>提供充分的通风。 让释放出来的气体散发。保持清洁。如果使用通风系统，应特别注意以防止放射性蒸气或烟雾进入到船上有人区域，如生活区，机器处所，工作区。 保持固体干燥。 如可行，使用惰性吸附材料吸收液体溢漏物。隔离并覆盖。 受损的包件或溢漏的放射性内装物可以移至一个可接受的限制进入的过渡场所。隔离并覆盖。得到主管机关批准后才可以从限制区域把包件移走。 使应急组在该处所的工作时间尽可能短。</p>
<p>包件 (少量溢漏)</p>	<p>用大量水将溢漏物冲洗下船。清除污水。 受损包件或溢漏的放射性内装物可以移至一个可接受的限制进入的过渡场所。隔离并覆盖。 得到主管机关批准后才可以从限制进入区域把包件移走。 货物运输组件（大量溢漏）让释放出来的气体散发。保持清洁。用水喷雾来保护驾驶台，生活区及人员免受蒸气沉降物污染（水幕）。 如可行，使用吸附材料吸收液体溢漏物。隔离并覆盖。受损的包件或溢漏的放射性内装物可以移至一个可接受的限制进入的过渡场所。隔离并覆盖。得到主管机关批准后才可以从限制进入区域把包件移走。 用大量的水把液体或固体的剩余物清洗到船外（用喷雾）。不要让水进入到容器里。</p>				
<p>货物运输组件 (大量溢漏)</p>	<p>提供充分的通风。 让释放出来的气体散发。保持清洁。如果使用通风系统，应特别注意以防止放射性蒸气或烟雾进入到船上有人区域，如生活区，机器处所，工作区。 保持固体干燥。 如可行，使用惰性吸附材料吸收液体溢漏物。隔离并覆盖。 受损的包件或溢漏的放射性内装物可以移至一个可接受的限制进入的过渡场所。隔离并覆盖。得到主管机关批准后才可以从限制区域把包件移走。 使应急组在该处所的工作时间尽可能短。</p>				
<p>舱内溢漏</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="371 1782 558 1871"> <p>包件 (少量溢漏)</p> </td> <td data-bbox="558 1782 1453 1871"> <p>不要进入该舱内。用无线电联系征求专家意见。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1871 558 1957"> <p>货物运输组件 (大量溢漏)</p> </td> <td data-bbox="558 1871 1453 1957"> <p>如果是液体，或产生气体：如果使用通风系统，应特别注意以防止放射性蒸气进入船上有人区域，如生活区，机器处所，工作区。用水喷雾来保护驾驶台，生活区及人员免受舱内散发出来的蒸气的沉降物污染（水幕）。</p> </td> </tr> </table>	<p>包件 (少量溢漏)</p>	<p>不要进入该舱内。用无线电联系征求专家意见。</p>	<p>货物运输组件 (大量溢漏)</p>	<p>如果是液体，或产生气体：如果使用通风系统，应特别注意以防止放射性蒸气进入船上有人区域，如生活区，机器处所，工作区。用水喷雾来保护驾驶台，生活区及人员免受舱内散发出来的蒸气的沉降物污染（水幕）。</p>
<p>包件 (少量溢漏)</p>	<p>不要进入该舱内。用无线电联系征求专家意见。</p>				
<p>货物运输组件 (大量溢漏)</p>	<p>如果是液体，或产生气体：如果使用通风系统，应特别注意以防止放射性蒸气进入船上有人区域，如生活区，机器处所，工作区。用水喷雾来保护驾驶台，生活区及人员免受舱内散发出来的蒸气的沉降物污染（水幕）。</p>				

溢漏应急措施表 S (续)

2 页之第 2 部分

S-S

放射性材料

<p>特殊情况:</p> <p>UN 2977, UN 2978</p> <p>UN 3507</p> <p>UN 3332, UN 3333</p> <p>UN 2919, UN 3331</p> <p>副危险标志类别 4.2 或 4.3</p>	<p>即使穿戴了防护服，避免接触。清除散发出来的气体。即使是短时间的吸入少量气体也能导致呼吸困难。</p> <p>记住该气体比空气重。应采取措施防止泄漏的气体进入到船上的任何地方。</p> <p>保持驾驶台和生活区处于上风。用水喷雾驱散蒸气以保护全体船员和生活区免受腐蚀性和毒性气体污染。</p> <p>未配备防护设备不得进入该处所。保持清洁。用无线电联系征求专家意见。</p> <p>如果包件外有特殊形式的放射性物质，不要触摸。远离并用无线电寻求专家建议。</p> <p>对于按特殊安排运输的放射性物质，使用主管机关在其批准证书上指定的和托运人在其运输文件上声明的专门的预防措施，操作控制或应急程序。</p> <p>如果标识为特殊形式的原料胶囊掉出包件，不要触摸。</p> <p>远离并用无线电联系征求专家意见。</p> <p>这些是引火物质，水会点燃该物质。不要用水。</p> <p>用无线电联系征求专家意见。</p>
<p>包件的重新装载</p> <p>UN 2977, UN 3324,</p> <p>UN 3325, UN 3326,</p> <p>UN 3327, UN 3328,</p> <p>UN 3329, UN 3330,</p> <p>UN 3331</p>	<p>检查包件标志和运输文件来确定该包件是否装有裂变物质。</p> <p>在重新装载这些包件前，用无线电联系征求专家意见。</p>

溢漏应急措施表 T

S-T

有生物危害的危险货物

总体建议		<p>穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>避免处理溢漏或受损的包件或尽量少的处理。</p> <p>如果人员或海洋环境可能已被污染，通知公共卫生、兽医或其他主管机关。接到溢漏或怀疑溢漏报告的主管机关应通知已处理过该货物的所有国家，包括运输途经国。</p> <p>用无线电联系征求专家意见。</p> <p>通知托运人/收货人。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>如实际可行，立即阻止溢漏。</p> <p>收集有可能被污染的包件或设备。隔离并覆盖。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>用大量水将溢漏物或剩余物冲洗下船。清除污水。</p> <p>用类似漂白剂的产品彻底清洁被污染区域（如 1%-6%次氯酸钠溶液或次氯酸钠消毒液）。清除污水。</p>
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	不要进入该处所。
	货物运输组件 (大量溢漏)	
特殊情况：无。		

溢漏应急措施表 U

2 页之第 1 部分

S-U

气体（易燃，有毒或腐蚀性）

总体建议		<p>发生泄漏或溢漏的处所和区域应被立即在上风清除。</p> <p>小心：烟雾可能是看不见的。泄漏的气体可能温度非常低。</p> <p>应采取措施防止泄漏的气体进入船上的任何地方。记住有些气体比空气重或可以在船体下部或未通风区域聚积。要确保船上无吸烟或任何其他开放的火源，除非泄漏已终止而且所有处所都被通风。</p> <p>应特别注意以防止气体飘进船上有人区域，如生活区，机器处所，工作区。</p> <p>穿戴适于防护气体的防护服以及自给式呼吸器。</p> <p>避免所有火源（如明火，无防护灯，电动手工工具，摩擦）。穿戴防火花软底鞋。</p> <p>即使短时间吸入少量的气体也能导致呼吸困难。清除散发出来的气体。避免皮肤接触。</p> <p>让溢漏的液态气体蒸发。与冷的液态气体接触时，大多数物质会变脆而且容易在不注意的情况下破裂。避免任何接触，即使穿戴防护服。如可行，用大量水保护船舶的上层构造。不要直接把水喷射到溢漏物上。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	让气体消散。保持清洁。
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>让气体消散。保持驾驶台和生活区上风处。</p> <p>或者，用水喷雾驱散气体（水幕）以保护全体船员和生活区免受易燃或有毒气体的污染。</p> <p>溢漏的液态气体：尽可能远的用水喷射来加速蒸发，不要直接喷到溢漏物上。</p>
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>不要进入该处所。</p> <p>提供充分的通风。</p> <p>如果使用通风系统，应特别注意以防止气体进入船上的其他区域。</p> <p>让气体蒸发。保持清洁。用无线电联系征求专家意见。</p> <p>进入前测量气体（毒性和爆炸危险）。未配备自给式呼吸设备不得进入该处所。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>不要进入该处所。提供充分的通风。</p> <p>如果使用通风系统，应特别注意以防止气体进入船上的其他区域。</p> <p>保持驾驶台和生活区上风。</p> <p>或者，用水喷雾驱散气体（水幕）以保护全体船员和生活区免受易燃或有毒气体的污染。</p> <p>如可行，用水喷雾以防止易燃气体在该处所内着火。</p> <p>用无线电联系征求专家意见。</p> <p>进入前测量气体（毒性和爆炸危险）。</p> <p>未配备自给式呼吸设备不得进入舱内。</p>

溢漏应急措施表 U (续)

2 页之第 2 部分

S-U

气体 (易燃, 有毒或腐蚀性)

<p>特殊情况:</p>	
<p>UN 1001, UN 3374</p>	<p>加热的或简单处理的容器甚至在离开外部热源数小时后仍可爆炸。用水将其冷却数小时。</p>
<p>UN 1614</p>	<p>该气体被渗透性惰性物质吸收, 但如果容器受损会蒸发。</p>
<p>UN 3501</p>	<p>如果包装破裂可能溢出易燃的液体、膏状物或粉末。亦查阅溢漏应急措施表 S-D 或 S-G 适用时。</p>
<p>UN 3504</p>	<p>如果包装破裂可能溢出易燃的或有毒的液体、膏状物或粉末。亦查阅溢漏应急措施表 S-A、S-D 或 S-G 适用时。</p>
<p>UN 3505</p>	<p>如果包装破裂可能溢出易燃的或腐蚀性的液体、膏状物或粉末。亦查阅溢漏应急措施表 S-C 或 S-G 适用时。</p>

溢漏应急措施表 V

S-V

气体（不易燃，无毒）

总体建议		<p>应采取措施防止泄漏的气体进入船上的任何地方。</p> <p>记住有些气体比空气重或可以在船体下部或未通风区域聚积。应特别注意以防止气体飘进船上有人的区域，如生活区，机器处所，工作区。泄漏的气体可能温度非常低。穿戴适于防护气体的防护服以及自给式呼吸器（窒息危险）。</p> <p>让溢漏的液化气蒸发。与冷的液化气接触时，大多数物质会变脆而且容易在不注意的情况下破裂。避免任何接触，即使穿戴防护服。如可行，用大量水保护船舶的上层构造。不要直接把水喷射到溢漏物上。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	让气体消散。保持清洁。
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>让气体消散。</p> <p>溢漏的液态气体：尽可能远的用水喷射来加速蒸发，不要直接喷射到溢漏物上。清除散发出来的气体。</p>
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>提供充分的通风。</p> <p>如可行，阻止溢漏。或者让气体蒸发。保持清洁。</p> <p>进入前测试该处所的气体（窒息危险）。未配备自给式呼吸器不得进入该处所。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>提供充分的通风。</p> <p>如可行，阻止溢漏。或者，让气体蒸发。保持清洁。</p> <p>溢漏的液态气体：尽可能远的用水喷射来加速蒸发，不要直接喷射到溢漏物上。进入前测试该处所的气体（窒息危险）。未配备自给式呼吸器不得进入该处所。</p>
特殊情况：		
UN 2990, UN 3072		无窒息危险。收集物品并重新包装。
UN3502		如果包装破裂可能溢出有毒的液体、膏状物或粉末。亦查阅溢漏应急措施表 S-A。
UN3503		如果包装破裂可能溢出腐蚀性的液体、膏状物或粉末。亦查阅溢漏应急措施表 S-C 或 S-G 适用时。
UN3538		<p>当物品损坏时物质可能溢出。</p> <p>未损坏的物质可被收集。</p>

溢漏应急措施表 W

S-W 氧化气体

总体建议		<p>发生泄漏或溢漏的区域应立即在上风清除。</p> <p>这些气体可以点燃易燃物质而引起火灾。</p> <p>小心：烟雾可能是看不见的。泄漏的气体可能温度非常低。</p> <p>应采取措施防止泄漏的气体进入船上的任何地方。</p> <p>确保船上无吸烟或其他开放的火源，除非泄漏已停止而且所有处所都已通风。应特别注意以防止气体进入船上有人的区域，如生活区，机器处所，工作区。</p> <p>穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>避免所有火源（如明火，无防护灯，电动手工工具，摩擦）。穿戴防火花软底鞋。</p> <p>即使是短时间的吸入少量气体也能导致呼吸困难。清除散发出来的气体。避免皮肤接触。</p> <p>让溢漏的液化气蒸发。接触冷的液化气时，大多数物质会变脆并容易在 不被注意的情况下破裂。避免接触，即使穿戴了防护服。如可行，用大量水保护船舶的上层结构。不要把水直接喷射到溢漏物上。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	让气体消散。保持清洁。
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>让气体消散。</p> <p>保持驾驶台和生活区上风。</p> <p>或者，用水喷雾来驱散气体（水幕）以保护全体船员和生活区免受易燃或有毒气体污染。</p> <p>溢漏的液态气体：尽可能远的用水喷射来加速蒸发，不要直接喷射到溢漏物上。</p>
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>不要进入该处所。</p> <p>提供充分的通风。</p> <p>如果使用了通风系统，应特别注意以防止气体进入船上的其他区域。</p> <p>让气体蒸发。保持清洁。</p> <p>用无线电联系征求专家意见。</p> <p>进入前检查该处所的气体（毒性和爆炸危险）。未配备自给式呼吸器不得进入该处所。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>不要进入该处所。</p> <p>提供充分的通风。</p> <p>如果使用了通风系统，应特别注意以防止气体飘进船上的其他区域。</p> <p>保持驾驶台和生活区上风。</p> <p>或者，用水喷雾来驱散气体（水幕）以保护全体船员和生活区免受气体污染。</p> <p>如可行，用水喷雾来防止舱内气体着火。</p> <p>用无线电联系征求专家意见。</p>
特殊情况： UN 1072, UN 1073		<p>它是压缩气体。无吸入或着火危险。</p> <p>它是浓缩的氧气。在离泄漏一定距离外无吸入危险。无皮肤刺激危险。</p>

溢漏应急措施表 X

S-X

爆炸性物件和物品

总体建议		<p>避免所有火源（如明火，无防护灯，电动手工工具）。</p> <p>静电危险：电荷可点燃弹药。保持溢漏物质远离静电发生器（如移动电话，合成聚合物，如 PVC 手套的摩擦）。穿着防火花软底鞋。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	物品：扫除或收拾起这些物品。如物品仍然完整但出现损坏，将其隔离并用无线电联系征求专家意见。
	货物运输组件 (大量溢漏)	溢漏的物质：保持湿润。用大量水将溢漏物清洗下船。
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	物品：扫除或收拾起这些物品。如物品仍然完整但出现损坏，将其隔离并用无线电联系征求专家意见。
	货物运输组件 (大量溢漏)	溢漏的物质：保持湿润。如可行，收集溢漏物。清除到船外。
特殊情况：无。		

溢漏应急措施表 Y

S-Y

爆炸性化学品

总体建议		<p>避免所有火源（如明火，无防护灯，电动手工工具）。</p> <p>如可行，阻止溢漏。</p> <p>静电危险：电荷可点燃弹药。保持溢漏物质远离静电发生器（如移动电话，合成聚合物，如 PVC 手套的摩擦）。穿着防火花软底鞋。</p> <p>有些被稳定的爆炸性混合物，水会将爆炸品与稳定剂分离，从而产生更大的危险。爆炸性成分会变得对震动和热很敏感。</p> <p>用无线电联系征求专家意见。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	物品：扫除或收拾起这些物品。如物品仍然完整但出现损坏，将其隔离并用无线电联系征求专家意见。潮湿的物品应被抛弃。
	货物运输组件 (大量溢漏)	溢漏的物质：保持在水中。用大量水将溢漏物清洗下船。
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	物品：扫除或收拾起这些物品。如物品仍然完整但出现损坏，将其隔离并用无线电联系征求专家意见。潮湿的物品应被抛弃。
	货物运输组件 (大量溢漏)	溢漏的物质：保持在水中。如可行，收集溢漏物。清除到船外。
特殊情况：无。		

溢漏应急措施表 Z

S-Z

毒性爆炸品

总体建议		<p>穿戴适当的防护服和自给式呼吸器。</p> <p>即使是短时间吸入少量气体也能导致呼吸困难或严重中毒。</p> <p>避免所有火源（如明火，无防护灯，电动手工工具）。</p> <p>静电危险：电荷可点燃弹药。保持溢漏物质远离静电发生器（如移动电话，合成聚合物，如 PVC 手套的摩擦）。穿着防火花软底鞋。</p> <p>应特别注意以防止气体进入船上有人区域，如生活区，机器处所，工作区。</p> <p>保持驾驶台和生活区上风。或者，用水喷雾来驱散气体（水幕）以保护全体船员和生活区免受气体污染。</p> <p>用无线电联系征求专家意见。</p>
舱面溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>让蒸气消散，保持清洁。</p> <p>物品：扫除或收拾起这些物品。如物品仍然完整但出现损坏，将其隔离并用无线电联系征求专家意见。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>溢漏的物质：保持潮湿。用大量水将溢漏物清洗下船。</p> <p>清除污水。</p>
舱内溢漏	包件 (少量溢漏)	<p>未配备自给式呼吸器不得进入该处所。进入前测量气体。让蒸气消散，保持清洁。</p> <p>物品：扫除或收拾起这些物品。如物品仍然完整但出现损坏，将其隔离并用无线电联系征求专家意见。</p>
	货物运输组件 (大量溢漏)	<p>溢漏的物质：保持在水中。如可行，收集溢漏物。清除到船外。</p>
特殊情况：无。		

EmS 指南—索引

每个现有的联合国物质识别编号（联合国编号）按下表划分给 EmS 的火灾应急措施表和溢漏应急措施表，带有下列划线的表号特殊情况表明对该物质、物品或货物在应急反应程序中补充建议。

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
0004	F-B	S-Y	0072	F-B	S-Y	0143	F-B	S-Z
0005	F-B	S-X	0073	F-B	S-X	0144	F-B	S-Y
0006	F-B	S-X	0074	F-B	S-Y	0146	F-B	S-Y
0007	F-B	S-X	0075	F-B	S-Y	0147	F-B	S-Y
0009	F-B	S-X	0076	F-B	S-Z	0150	F-B	S-Y
0010	F-B	S-X	0077	F-B	S-Z	0151	F-B	S-Y
0012	F-B	S-X	0078	F-B	S-Y	0153	F-B	S-Y
0014	F-B	S-X	0079	F-B	S-Y	0154	F-B	S-Y
0015	F-B	S-X	0081	F-B	S-Y	0155	F-B	S-Y
0016	F-B	S-X	0082	F-B	S-Y	0159	F-B	S-Y
0018	<u>F-B</u>	S-Z	0083	F-B	S-Y	0160	F-B	S-Y
0019	<u>F-B</u>	S-Z	0084	F-B	S-Y	0161	F-B	S-Y
0020	<u>F-B</u>	S-Z	0092	F-B	S-X	0167	F-B	S-X
0021	<u>F-B</u>	S-Z	0093	F-B	S-X	0168	F-B	S-X
0027	F-B	S-Y	0094	F-B	S-Y	0169	F-B	S-X
0028	F-B	S-Y	0099	F-B	S-X	0171	F-B	S-X
0029	F-B	S-X	0101	F-B	S-X	0173	F-B	S-X
0030	F-B	S-X	0102	F-B	S-X	0174	F-B	S-X
0033	F-B	S-X	0103	F-B	S-X	0180	F-B	S-X
0034	F-B	S-X	0104	F-B	S-X	0181	F-B	S-X
0035	F-B	S-X	0105	F-B	S-X	0182	F-B	S-X
0037	F-B	S-X	0106	F-B	S-X	0183	F-B	S-X
0038	F-B	S-X	0107	F-B	S-X	0186	F-B	S-X
0039	F-B	S-X	0110	F-B	S-X	0190	F-B	S-X
0042	F-B	S-X	0113	F-B	S-Y	0191	F-B	S-X
0043	F-B	S-X	0114	F-B	S-Y	0192	F-B	S-X
0044	F-B	S-X	0118	F-B	S-Y	0193	F-B	S-X
0048	F-B	S-X	0121	F-B	S-X	0194	F-B	S-X
0049	F-B	S-X	0124	F-B	S-X	0195	F-B	S-X
0050	F-B	S-X	0129	F-B	S-Y	0196	F-B	S-X
0054	F-B	S-X	0130	F-B	S-Y	0197	F-B	S-X
0055	F-B	S-X	0131	F-B	S-X	0204	F-B	S-X
0056	F-B	S-X	0132	F-B	S-Y	0207	F-B	S-Y
0059	F-B	S-X	0133	F-B	S-Y	0208	F-B	S-Y
0060	F-B	S-X	0135	F-B	S-Y	0209	F-B	S-Y
0065	F-B	S-X	0136	P-B	S-X	0212	F-B	S-X
0066	F-B	S-X	0137	F-B	S-X	0213	F-B	S-Y
0070	F-B	S-X	0138	F-B	S-X	0214	F-B	S-Y

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
0215	F-B	S-Y	0288	F-B	S-X	0344	F-B	S-X
0216	F-B	S-Y	0289	F-B	S-X	0345	F-B	S-X
0217	F-B	S-Y	0290	F-B	S-X	0346	F-B	S-X
0218	F-B	S-Y	0291	F-B	S-X	0347	F-B	S-X
0219	F-B	S-Y	0292	F-B	S-X	0348	F-B	S-X
0220	F-B	S-Y	0293	F-B	S-X	0349	F-B	S-X
0221	F-B	S-X	0294	F-B	S-X	0350	F-B	S-X
0222	F-B	S-Y	0295	F-B	S-X	0351	F-B	S-X
0224	F-B	S-Z	0296	F-B	S-X	0352	F-B	S-X
0225	F-B	S-X	0297	F-B	S-X	0353	F-B	S-X
0226	F-B	S-Y	0299	F-B	S-X	0354	F-B	S-X
0234	F-B	S-Z	0300	F-B	S-X	0355	F-B	S-X
0235	F-B	S-Y	0301	F-B	S-Z	0356	F-B	S-X
0236	F-B	S-Y	0303	F-B	S-X	0357	F-B	S-Y
0237	F-B	S-X	0305	F-B	S-Y	0358	F-B	S-Y
0238	F-B	S-X	0306	F-B	S-X	0359	F-B	S-Y
0240	F-B	S-X	0312	F-B	S-X	0360	F-B	S-X
0241	F-B	S-X	0313	F-B	S-X	0361	F-B	S-X
0242	F-B	S-X	0314	F-B	S-X	0362	F-B	S-X
0243	F-B	S-X	0315	F-B	S-X	0363	F-B	S-X
0244	F-B	S-X	0316	F-B	S-X	0364	F-B	S-X
0245	F-B	S-X	0317	F-B	S-X	0365	F-B	S-X
0246	F-B	S-X	0318	F-B	S-X	0366	F-B	S-X
0247	F-B	S-X	0319	F-B	S-X	0367	F-B	S-X
0248	F-B	S-Y	0320	F-B	S-X	0368	F-B	S-X
0249	F-B	S-Y	0321	F-B	S-X	0369	F-B	S-X
0250	F-B	S-X	0322	F-B	S-X	0370	F-B	S-X
0254	F-B	S-X	0323	F-B	S-X	0371	F-B	S-X
0255	F-B	S-X	0324	F-B	S-X	0372	F-B	S-X
0257	F-B	S-X	0325	F-B	S-X	0373	F-B	S-X
0266	F-B	S-Y	0326	F-B	S-X	0374	F-B	S-X
0267	F-B	S-X	0327	F-B	S-X	0375	F-B	S-X
0268	F-B	S-X	0328	F-B	S-X	0376	F-B	S-X
0271	F-B	S-X	0329	F-B	S-X	0377	F-B	S-X
0272	F-B	S-X	0330	F-B	S-X	0378	F-B	S-X
0275	F-B	S-X	0331	F-B	S-Y	0379	F-B	S-X
0276	F-B	S-X	0332	F-B	S-Y	0380	F-B	S-X
0277	F-B	S-X	0333	F-B	S-X	0381	F-B	S-X
0278	F-B	S-X	0334	F-B	S-X	0382	F-B	S-X
0279	F-B	S-X	0335	F-B	S-X	0383	F-B	S-X
0280	F-B	S-X	0336	F-B	S-X	0384	F-B	S-X
0281	F-B	S-X	0337	F-B	S-X	0385	F-B	S-Y
0282	F-B	S-Y	0338	F-B	S-X	0386	F-B	S-Y
0283	F-B	S-X	0339	F-B	S-X	0387	F-B	S-Y
0284	F-B	S-X	0340	F-B	S-Y	0388	F-B	S-Y
0285	F-B	S-X	0341	F-B	S-Y	0389	F-B	S-Y
0286	F-B	S-X	0342	F-B	S-Y	0390	F-B	S-Y
0287	F-B	S-X	0343	F-B	S-Y	0391	F-B	S-Y

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
0392	F-B	S-Y	0443	F-B	S-X	0491	F-B	S-X
0393	F-B	S-Y	0444	F-B	S-X	0492	F-B	S-X
0394	F-B	S-Y	0445	F-B	S-X	0493	F-B	S-X
0395	F-B	S-X	0446	F-B	S-X	0494	F-B	S-X
0396	F-B	S-X	0447	F-B	S-X	0495	F-B	S-Y
0397	F-B	S-X	0448	F-B	S-Y	0496	F-B	S-Y
0398	F-B	S-X	0449	F-B	S-X	0497	F-B	S-Y
0399	F-B	S-X	0450	F-B	S-X	0498	F-B	S-Y
0400	F-B	S-X	0451	F-B	S-X	0499	F-B	S-Y
0401	F-B	S-Y	0452	F-B	S-X	0500	F-B	S-X
0402	F-B	S-Y	0453	F-B	S-X	0501	F-B	S-X
0403	F-B	S-X	0454	F-B	S-X	0502	F-B	S-X
0404	F-B	S-X	0455	F-B	S-X	0503	F-B	S-X
0405	F-B	S-X	0456	F-B	S-X	0504	F-B	S-Y
0406	F-B	S-Y	0457	F-B	S-X	0505	F-B	S-X
0407	F-B	S-Y	0458	F-B	S-X	0506	F-B	S-X
0408	F-B	S-X	0459	F-B	S-X	0507	F-B	S-X
0409	F-B	S-X	0460	F-B	S-X	0508	F-B	S-Y
0410	F-B	S-X	0461	F-B	S-X	0511	F-B	S-X
0411	F-B	S-Y	0462	F-B	S-X	0512	F-B	S-X
0412	F-B	S-X	0463	F-B	S-X	0513	F-B	S-X
0413	F-B	S-X	0464	F-B	S-X	1001	<u>F-D</u>	<u>S-U</u>
0414	F-B	S-X	0465	F-B	S-X	1002	F-C	S-V
0415	F-B	S-X	0466	F-B	S-X	1003	<u>F-C</u>	S-W
0417	F-B	S-X	0467	F-B	S-X	1005	F-C	S-U
0418	F-B	S-X	0468	F-B	S-X	1006	F-C	S-V
0419	F-B	S-X	0469	F-B	S-X	1008	F-C	S-U
0420	F-B	S-X	0470	F-B	S-X	1009	F-C	S-V
0421	F-B	S-X	0471	F-B	S-X	1010	F-D	S-U
0424	F-B	S-X	0472	F-B	S-X	1011	F-D	S-U
0425	F-B	S-X	0473	F-B	S-Y	1012	F-D	S-U
0426	F-B	S-X	0474	F-B	S-Y	1013	F-C	S-V
0427	F-B	S-X	0475	F-B	S-Y	1016	F-D	S-U
0428	F-B	S-X	0476	F-B	S-Y	1017	F-C	S-U
0429	F-B	S-X	0477	F-B	S-Y	1018	F-C	S-V
0430	F-B	S-X	0478	F-B	S-Y	1020	F-C	S-V
0431	F-B	S-X	0479	F-B	S-Y	1021	F-C	S-V
0432	F-B	S-X	0480	F-B	S-Y	1022	F-C	S-V
0433	F-B	S-Y	0481	F-B	S-Y	1023	F-D	S-U
0434	F-B	S-X	0482	F-B	S-Y	1026	F-D	S-U
0435	F-B	S-X	0483	F-B	S-Y	1027	F-D	S-U
0436	F-B	S-X	0484	F-B	S-Y	1028	F-C	S-V
0437	F-B	S-X	0485	F-B	S-Y	1029	F-C	S-V
0438	F-B	S-X	0486	F-B	S-X	1030	F-D	S-U
0439	F-B	S-X	0487	F-B	S-X	1032	F-D	S-U
0440	F-B	S-X	0488	F-B	S-X	1033	F-D	S-U
0441	F-B	S-X	0489	F-B	S-Y	1035	F-D	S-U
0442	F-B	S-X	0490	F-B	S-Y	1036	F-D	S-U

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
1037	F-D	S-U	1092	F-E	<u>S-D</u>	1162	<u>F-E</u>	S-C
1038	<u>F-D</u>	S-U	1093	F-E	S-D	1163	F-E	<u>S-C</u>
1039	F-D	S-U	1098	F-E	<u>S-D</u>	1164	F-E	S-D
1040	F-D	S-U	1099	F-E	<u>S-D</u>	1165	F-E	S-D
1041	F-D	S-U	1100	P-E	S-D	1166	F-E	S-D
1043	F-C	S-V	1104	F-E	S-D	1167	F-E	S-D
1044	F-C	S-V	1105	F-E	S-D	1169	F-E	S-D
1045	F-C	S-W	1106	F-E	S-C	1170	F-E	S-D
1046	F-C	S-V	1107	F-E	S-D	1171	F-E	S-D
1048	F-C	S-U	1108	F-E	S-D	1172	F-E	S-D
1049	F-D	S-U	1109	F-E	S-D	1173	F-E	S-D
1050	F-C	S-U	1110	F-E	S-D	1175	F-E	S-D
1051	F-E	<u>S-D</u>	1111	F-E	S-D	1176	F-E	S-D
1052	F-C	S-U	1112	F-E	S-D	1177	F-E	S-D
1053	F-D	S-U	1113	F-E	S-D	1178	F-E	S-D
1055	F-D	S-U	1114	F-E	S-D	1179	F-E	S-D
1056	F-C	S-V	1120	F-E	S-D	1180	F-E	S-D
1057	F-D	S-U	1123	F-E	S-D	1181	F-E	R.D
1058	F-C	S-V	1125	F-E	S-C	1182	F-E	S-C
1060	F-D	S-U	1126	F-E	S-D	1183	<u>F-G</u>	S-O
1061	F-D	S-U	1127	F-E	S-D	1184	F-E	S-D
1062	F-C	S-U	1128	F-E	S-D	1185	F-E	S-D
1063	F-D	S-U	1129	F-E	S-D	1188	F-E	S-D
1064	F-D	S-U	1130	F-E	S-E	1189	F-E	S-D
1065	F-C	S-V	1131	F-E	S-D	1190	F-E	S-D
1066	F-C	S-V	1133	F-E	S-D	1191	F-E	S-D
1067	F-C	S-W	1134	F-E	S-D	1192	F-E	S-D
1069	F-C	S-U	1135	F-E	S-D	1193	F-E	S-D
1070	<u>F-C</u>	S-W	1136	F-E	<u>S-E</u>	1194	F-E	S-D
1071	F-D	S-U	1139	F-E	<u>S-E</u>	1195	F-E	S-D
1072	<u>F-C</u>	<u>S-W</u>	1143	F-E	<u>S-D</u>	1196	F-E	S-C
1073	<u>F-C</u>	<u>S-W</u>	1144	F-E	S-D	1197	F-E	S-D
1075	<u>F-D</u>	S-U	1145	F-E	S-D	1198	F-E	S-C
1076	F-C	S-U	1146	F-E	S-D	1199	F-E	S-D
1077	F-D	S-U	1147	F-E	S-D	1201	F-E	S-D
1078	F-C	S-V	1148	F-E	S-D	1202	F-E	S-E
1079	F-C	S-U	1149	F-E	S-D	1203	F-E	S-E
1080	F-C	S-V	1150	F-E	S-D	1204	F-E	S-D
1081	F-D	S-U	1152	F-E	S-D	1206	F-E	<u>S-D</u>
1082	F-D	S-U	1153	F-E	S-D	1207	F-E	S-D
1083	F-D	S-U	1154	F-E	S-C	1208	F-E	<u>S-D</u>
1085	F-D	S-U	1155	F-E	S-D	1210	F-E	S-D
1086	F-D	S-U	1156	F-E	S-D	1212	F-E	S-D
1087	F-D	S-U	1157	F-E	S-D	1213	F-E	S-D
1088	F-E	S-D	1158	F-E	S-C	1214	F-E	S-C
1089	F-E	S-D	1159	F-E	S-D	1216	F-E	S-D
1090	P-E	S-D	1160	F-E	S-C	1218	F-E	<u>S-D</u>
1091	F-E	S-D	1161	F-E	S-D	1219	F-E	S-D

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
1220	F-E	S-D	1292	F-E	S-D	1348	F-B	S-J
1221	F-E	S-C	1293	F-E	S-D	1349	F-B	S-J
1222	F-E	S-D	1294	F-E	S-D	1350	F-A	S-G
1223	F-E	S-E	1295	<u>F-G</u>	<u>S-O</u>	1352	F-A	S-J
1224	F-E	S-D	1296	F-E	S-C	1353	F-A	S-I
1228	F-E	S-D	1297	F-E	S-C	1354	F-B	S-J
1229	F-E	S-D	1298	<u>F-E</u>	S-C	1355	F-B	S-J
1230	F-E	S-D	1299	F-E	S-E	1356	F-B	S-J
1231	F-E	S-D	1300	F-E	S-E	1357	F-B	S-J
1233	F-E	S-D	1301	F-E	S-D	1358	F-G	S-J
1234	F-E	S-D	1302	F-E	S-D	1360	<u>F-G</u>	S-N
1235	F-E	S-C	1303	F-E	<u>S-D</u>	1361	F-A	S-J
1237	F-E	S-D	1304	F-E	S-D	1362	F-A	S-J
1238	F-E	S-C	1305	F-E	S-C	1363	F-A	S-J
1239	F-E	S-D	1306	F-E	S-D	1364	F-A	S-J
1242	<u>F-G</u>	S-O	1307	F-E	S-D	1365	F-A	S-J
1243	F-E	S-D	1308	F-E	S-D	1366	F-G	S-M
1244	F-E	S-C	1309	F-G	S-G	1369	F-A	S-J
1245	F-E	S-D	1310	F-B	S-J	1370	F-G	S-M
1246	F-E	S-D	1312	F-A	S-I	1372	F-A	S-J
1247	F-E	S-D	1313	F-A	S-I	1373	F-A	S-J
1248	F-E	S-D	1314	F-A	S-I	1374	F-A	S-J
1249	F-E	S-D	1318	F-A	S-I	1376	F-G	S-P
1250	<u>F-E</u>	S-C	1320	F-B	S-J	1378	F-H	S-M
1251	F-E	S-C	1321	F-B	S-J	1379	F-A	S-J
1259	F-E	<u>S-D</u>	1322	F-B	S-J	1380	F-G	S-L
1261	F-E	S-D	1323	F-G	S-G	1381	<u>F-A</u>	S-J
1262	F-E	S-E	1324	F-A	S-I	1382	F-A	S-J
1263	F-E	<u>S-E</u>	1325	F-A	S-G	1383	F-G	S-M
1264	F-E	S-D	1326	F-A	S-J	1384	F-A	S-J
1265	F-E	S-D	1327	F-A	S-I	1385	F-A	S-J
1266	F-E	S-D	1328	F-A	S-G	1386	F-A	S-J
1267	F-E	S-E	1330	F-A	S-I	1387	F-A	S-J
1268	F-E	S-E	1331	F-A	S-I	1389	<u>F-G</u>	S-N
1272	F-E	S-E	1332	F-A	S-G	1390	F-G	S-O
1274	F-E	S-D	1333	F-G	S-P	1391	<u>F-G</u>	S-N
1275	F-E	S-D	1334	F-A	S-G	1392	<u>F-G</u>	S-N
1276	F-E	S-D	1336	F-B	S-J	1393	F-G	S-N
1277	F-E	S-C	1337	F-B	S-J	1394	F-G	S-N
1278	F-E	S-D	1338	F-A	S-G	1395	F-G	S-N
1279	F-E	S-D	1339	F-G	S-G	1396	F-G	S-O
1280	F-E	S-D	1340	F-G	S-N	1397	<u>F-G</u>	S-N
1281	F-E	S-D	1341	F-A	S-G	1398	F-G	S-N
1282	F-E	S-D	1343	F-G	S-G	1400	F-G	S-O
1286	F-E	S-E	1344	F-B	S-J	1401	F-G	S-O
1287	F-E	S-D	1345	F-A	S-I	1402 I	<u>F-G</u>	S-N
1288	F-E	S-E	1346	F-A	S-G	1402 II	F-G	S-N
1289	F-E	S-C	1347	F-B	S-J	1403	F-G	S-N

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
1404	<u>F-G</u>	S-O	1458	F-H	S-Q	1514	F-H	S-Q
1405	F-G	S-N	1459	F-H	S-Q	1515	F-H	S-Q
1407	<u>F-G</u>	S-N	1461	F-H	S-Q	1516	F-G	S-Q
1408	F-G	S-N	1462	F-H	S-Q	1517	F-B	S-J
1409 I	<u>F-G</u>	S-L	1463	F-A	S-Q	1541	F-A	<u>S-A</u>
1409 II	F-G	S-L	1465	F-A	S-Q	1544	F-A	S-A
1410	<u>F-G</u>	S-M	1466	F-A	S-Q	1545	F-E	S-D
1411	<u>F-G</u>	S-M	1467	F-A	S-Q	1546	F-A	S-A
1413	<u>F-G</u>	S-O	1469	F-A	S-Q	1547	F-A	<u>S-A</u>
1414	<u>F-G</u>	S-N	1470	F-H	S-Q	1548	F-A	S-A
1415	<u>F-G</u>	S-N	1471	F-H	S-Q	1549	F-A	S-A
1417	F-G	S-N	1472	F-G	S-Q	1550	F-A	S-A
1418 I	<u>F-G</u>	S-O	1473	F-H	S-Q	1551	F-A	S-A
1418 II	F-G	S-O	1474	F-A	S-Q	1553	F-A	S-A
1418 III	F-G	S-O	1475	F-H	S-Q	1554	F-A	S-A
1419	<u>F-G</u>	S-N	1476	F-G	S-Q	1555	F-A	S-A
1420	<u>F-G</u>	S-L	1477	F-A	S-Q	1556	F-A	S-A
1421	<u>F-G</u>	S-L	1479	F-A	S-Q	1557	F-A	S-A
1422	<u>F-G</u>	S-L	1481	F-H	S-Q	1558	F-A	S-A
1423	<u>F-G</u>	S-N	1482	F-H	S-Q	1559	F-A	S-A
1426	<u>F-G</u>	S-O	1483	F-G	S-Q	1560	F-A	S-A
1427	<u>F-G</u>	S-O	1484	F-H	S-Q	1561	F-A	S-A
1428	<u>F-G</u>	S-N	1485	F-H	S-Q	1562	F-A	S-A
1431	F-A	S-L	1486	F-A	S-Q	1564	F-A	S-A
1432	<u>F-G</u>	S-N	1487	F-A	S-Q	1565	F-A	<u>S-A</u>
1433	<u>F-G</u>	S-N	1488	F-A	S-Q	1566	F-A	S-A
1435	F-G	S-O	1489	F-H	S-Q	1567	F-G	S-G
1436 I	<u>F-G</u>	S-O	1490	F-H	S-Q	1569	F-E	<u>S-D</u>
1436 II	F-G	S-O	1491	F-G	S-Q	1570	F-A	S-A
1436 III	F-G	S-O	1492	F-A	S-Q	1571	F-B	S-J
1437	F-A	S-G	1493	F-A	S-Q	1572	F-A	S-A
1438	F-A	S-Q	1494	F-H	S-Q	1573	F-A	<u>S-A</u>
1439	F-H	S-Q	1495	F-H	S-Q	1574	F-A	<u>S-A</u>
1442	F-H	S-Q	1496	F-H	S-Q	1575	F-A	<u>S-A</u>
1444	F-A	S-Q	1498	F-A	S-Q	1577	F-A	<u>S-A</u>
1445	F-H	S-Q	1499	F-A	S-Q	1578	F-A	S-A
1446	F-A	S-Q	1500	F-A	S-Q	1579	F-A	S-A
1447	F-H	S-Q	1502	F-H	S-Q	1580	F-A	<u>S-A</u>
1448	F-H	S-Q	1503	F-H	S-Q	1581	F-C	S-U
1449	F-G	S-Q	1504	F-G	S-Q	1582	F-C	S-U
1450	F-H	S-Q	1505	F-A	S-Q	1583	F-A	S-A
1451	F-A	S-Q	1506	F-H	S-Q	1585	F-A	<u>S-A</u>
1452	F-H	S-Q	1507	F-A	S-Q	1586	F-A	<u>S-A</u>
1453	F-H	S-Q	1508	F-H	S-Q	1587	F-A	<u>S-A</u>
1454	F-A	S-Q	1509	F-G	S-Q	1588 I	F-A	<u>S-A</u>
1455	F-H	S-Q	1510	F-H	S-O	1588 II	F-A	<u>S-A</u>
1456	F-H	S-Q	1511	F-A	S-Q	1588 III	F-A	<u>S-A</u>
1457	F-G	S-Q	1513	F-H	S-Q	1589	F-C	S-U

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
1590	F-A	<u>S-A</u>	1647	F-A	<u>S-A</u>	1704	F-A	<u>S-A</u>
1591	F-A	S-A	1648	F-E	S-D	1707	F-A	<u>S-A</u>
1593	F-A	S-A	1649	F-A	<u>S-A</u>	1708	F-A	<u>S-A</u>
1594	F-A	S-A	1650	F-A	S-A	1709	F-A	S-A
1595	F-A	S-B	1651	F-A	S-A	1710	F-A	S-A
1596	F-A	S-A	1652	F-A	S-A	1711	F-A	S-A
1597	F-A	S-A	1653	F-A	<u>S-A</u>	1712	F-A	S-A
1598	F-A	<u>S-A</u>	1654	F-A	S-A	1713	F-A	<u>S-A</u>
1599	F-A	<u>S-A</u>	1655	F-A	S-A	1714	<u>F-G</u>	S-N
1600	F-A	<u>S-A</u>	1656	F-A	S-A	1715	F-E	S-C
1601	F-A	S-A	1657	F-A	S-A	1716	F-A	S-B
1602	F-A	S-A	1658	F-A	S-A	1717	<u>F-E</u>	S-C
1603	F-E	S-D	1659	F-A	S-A	1718	F-A	S-B
1604	F-E	S-C	1660	F-C	S-W	1719	F-A	S-B
1605	F-A	S-A	1661	F-A	S-A	1722	F-E	S-C
1606	F-A	<u>S-A</u>	1662	F-A	S-A	1723	F-E	S-C
1607	F-A	<u>S-A</u>	1663	F-A	S-A	1724	F-E	S-C
1608	F-A	<u>S-A</u>	1664	F-A	S-A	1725	F-A	S-B
1611	F-A	<u>S-A</u>	1665	F-A	S-A	1726	F-A	S-B
1612	F-C	S-U	1669	F-A	<u>S-A</u>	1727	F-A	S-B
1613	F-A	<u>S-A</u>	1670	F-A	<u>S-A</u>	1728	F-A	S-B
1614	F-A	<u>S-U</u>	1671	F-A	S-A	1729	F-A	S-B
1616	F-A	<u>S-A</u>	1672	F-A	S-A	1730	F-A	S-B
1617	F-A	<u>S-A</u>	1673	F-A	S-A	1731	F-A	S-B
1618	F-A	<u>S-A</u>	1674	F-A	<u>S-A</u>	1732	F-A	S-B
1620	F-A	<u>S-A</u>	1677	F-A	S-A	1733	F-A	S-B
1621	F-A	<u>S-A</u>	1678	F-A	S-A	1736	F-A	S-B
1622	F-A	<u>S-A</u>	1679	F-A	<u>S-A</u>	1737	F-A	S-B
1623	F-A	<u>S-A</u>	1680	F-A	<u>S-A</u>	1738	F-A	S-B
1624	F-A	<u>S-A</u>	1683	F-A	<u>S-A</u>	1739	F-A	<u>S-B</u>
1625	F-A	<u>S-A</u>	1684	F-A	<u>S-A</u>	1740	F-A	S-B
1626	F-A	<u>S-A</u>	1685	F-A	S-A	1741	F-C	S-U
1627	F-A	<u>S-A</u>	1686	F-A	S-A	1742	F-A	S-B
1629	F-A	<u>S-A</u>	1687	F-A	S-A	1743	F-A	S-B
1630	F-A	<u>S-A</u>	1688	F-A	S-A	1744	F-A	S-B
1631	F-A	<u>S-A</u>	1689	F-A	<u>S-A</u>	1745	F-A	S-B
1634	F-A	<u>S-A</u>	1690	F-A	S-A	1746	F-A	S-B
1636	F-A	<u>S-A</u>	1691	F-A	S-A	1747	F-E	S-C
1637	F-A	<u>S-A</u>	1692	F-A	<u>S-A</u>	1748	F-H	S-Q
1638	F-A	<u>S-A</u>	1693	F-A	S-A	1749	F-C	S-W
1639	F-A	<u>S-A</u>	1694	F-A	S-A	1750	F-A	S-B
1640	F-A	<u>S-A</u>	1695	F-E	<u>S-C</u>	1751	F-A	S-B
1641	F-A	<u>S-A</u>	1697	F-A	S-A	1752	F-A	S-B
1642	F-A	<u>S-A</u>	1698	F-A	<u>S-A</u>	1753	F-A	<u>S-B</u>
1643	F-A	<u>S-A</u>	1699	F-A	<u>S-A</u>	1754	F-A	S-B
1644	F-A	<u>S-A</u>	1700	F-A	S-G	1755	F-A	S-B
1645	F-A	<u>S-A</u>	1701	F-A	S-A	1756	F-A	S-B
1646	F-A	<u>S-A</u>	1702	F-A	<u>S-A</u>	1757	F-A	S-B

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
1758	F-A	S-B	1805	F-A	S-B	1860	F-D	S-U
1759	F-A	S-B	1806	F-A	S-B	1862	F-E	S-D
1760	F-A	S-B	1807	F-A	S-B	1863	F-E	S-E
1761 I	F-A	<u>S-B</u>	1808	F-A	S-B	1865	F-E	S-D
1761 II	F-A	<u>S-B</u>	1809	F-A	S-B	1866	F-E	<u>S-E</u>
1761 III	F-A	<u>S-B</u>	1810	F-A	S-B	1868	F-A	S-G
1762	F-A	S-B	1811	F-A	S-B	1869	F-G	S-G
1763	F-A	S-B	1812	F-A	S-A	1870	<u>F-G</u>	S-O
1764	F-A	S-B	1813	F-A	S-B	1871	F-A	S-G
1765	F-A	S-B	1814	P-A	S-B	1872	F-A	S-Q
1766	F-A	<u>S-B</u>	1815	F-E	S-C	1873	F-A	S-Q
1767	F-E	S-C	1816	F-E	S-C	1884	F-A	S-A
1768	F-A	S-B	1817	F-A	S-B	1885	F-A	S-A
1769	F-A	S-B	1818	F-A	S-B	1886	F-A	S-A
1770	F-A	S-B	1819	F-A	S-B	1887	F-A	S-A
1771	F-A	S-B	1823	F-A	S-B	1888	F-A	S-A
1773	F-A	S-B	1824	F-A	S-B	1889	F-A	<u>S-B</u>
1774	F-A	S-B	1825	F-A	S-B	1891	F-E	S-D
1775	F-A	S-B	1826 I	F-A	S-Q	1892	F-A	<u>S-A</u>
1776	F-A	S-B	1826 II	F-A	S-B	1894	F-A	<u>S-A</u>
1777	F-A	S-B	1827	F-A	S-B	1895	F-A	<u>S-A</u>
1778	F-A	S-B	1828	F-A	S-B	1897	F-A	<u>S-A</u>
1779	F-E	S-C	1829	F-A	S-B	1898	F-A	S-B
1780	F-A	S-B	1830	F-A	S-B	1902	F-A	S-B
1781	F-A	S-B	1831	F-A	S-B	1903	F-A	S-B
1782	F-A	S-B	1832	F-A	S-B	1905	F-A	S-B
1783	F-A	S-B	1833	F-A	S-B	1906	F-A	S-B
1784	F-A	S-B	1834	F-A	S-B	1907	F-A	S-B
1786	F-A	S-B	1835	F-A	S-B	1908	F-A	S-B
1787	F-A	S-B	1836	F-A	S-B	1911	F-D	S-U
1788	F-A	S-B	1837	F-A	S-B	1912	F-D	S-U
1789	F-A	S-B	1838	F-A	S-B	1913	F-C	S-V
1790	F-A	S-B	1839	F-A	S-B	1914	F-E	S-D
1791 I	F-A	<u>S-B</u>	1840	F-A	<u>S-B</u>	1915	F-E	S-D
1791 II	F-A	<u>S-B</u>	1841	F-A	S-B	1916	F-E	S-D
1791 III	F-A	<u>S-B</u>	1843	F-A	<u>S-A</u>	1917	F-E	S-D
1792	F-A	S-B	1845	F-C	S-V	1918	F-E	S-E
1793	F-A	S-B	1846	F-A	<u>S-A</u>	1919	F-E	S-D
1794	F-A	S-B	1847	F-A	S-B	1920	F-E	S-E
1796 I	F-A	S-Q	1848	F-A	S-B	1921	F-E	S-D
1796 II	F-A	S-B	1849	F-A	S-B	1922	F-E	S-C
1798	F-A	S-B	1851	F-A	S-A	1923	F-A	S-J
1799	F-A	S-B	1854	F-G	S-M	1928	<u>F-G</u>	S-L
1800	F-A	S-B	1855	F-G	S-M	1929	F-A	S-J
1801	F-A	S-B	1856	F-A	S-J	1931	F-A	S-J
1802	F-H	S-Q	1857	F-A	S-J	1932	F-G	S-L
1803	F-A	S-B	1858	F-C	S-V	1935 I	F-A	<u>S-A</u>
1804	F-A	S-B	1859	F-C	S-U	1935 II	F-A	<u>S-A</u>

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
1935 III	F-A	<u>S-A</u>	1993	F-E	<u>S-E</u>	2038	F-A	<u>S-A</u>
1938	F-A	S-B	1994	F-E	S-D	2044	F-D	S-U
1939	F-A	S-B	1999	F-E	S-E	2045	F-E	S-D
1940	F-A	S-B	2000	F-A	S-I	2046	F-E	<u>S-D</u>
1941	F-A	S-A	2001	F-A	S-I	2047	F-E	S-D
1942	F-H	S-Q	2002	F-A	S-J	2048	F-E	S-D
1944	F-A	S-I	2004	F-G	S-M	2049	F-E	S-D
1945	F-A	S-I	2006	F-A	S-G	2050	F-E	S-D
1950	F-D	S-U	2008	F-G	S-M	2051	F-E	S-C
1951	F-C	S-V	2009	F-G	S-M	2052	F-E	S-E
1952	F-C	S-V	2010	<u>F-G</u>	S-O	2053	F-E	S-D
1953	F-D	S-U	2011	<u>F-G</u>	S-N	2054	F-E	S-C
1954	F-D	S-U	2012	<u>F-G</u>	S-N	2055	F-E	S-D
1955	F-C	S-U	2013	<u>F-G</u>	S-N	2056	F-E	S-D
1956	F-C	S-V	2014	F-H	S-Q	2057 I	F-E	<u>S-D</u>
1957	F-D	S-U	2015	F-H	S-Q	2057 II	F-E	<u>S-D</u>
1958	F-C	S-V	2016	F-A	S-A	2057 III	F-E	<u>S-D</u>
1959	F-D	S-U	2017	F-A	S-B	2058	F-E	S-D
1961	F-D	S-U	2018	F-A	S-A	2059	F-E	S-D
1962	F-D	S-U	2019	F-A	S-A	2067	F-H	S-Q
1963	F-C	S-V	2020	F-A	S-A	2071	F-H	S-Q
1964	F-D	S-U	2021	F-A	S-A	2073	F-C	S-U
1965	<u>F-D</u>	S-U	2022	F-A	S-B	2074	F-A	S-A
1966	<u>F-D</u>	S-U	2023	F-E	<u>S-D</u>	2075	F-A	S-A
1967	F-C	S-U	2024 I	F-A	<u>S-A</u>	2076	F-A	S-B
1968	F-C	S-V	2024 II	F-A	<u>S-A</u>	2077	F-A	S-A
1969	F-D	S-U	2024 III	F-A	<u>S-A</u>	2078	F-A	S-A
1970	F-C	S-V	2025 I	F-A	<u>S-A</u>	2079	F-A	S-B
1971	F-D	S-U	2025 II	F-A	<u>S-A</u>	2187	F-C	S-V
1972	<u>F-D</u>	S-U	2025 III	F-A	<u>S-A</u>	2188	F-D	S-U
1973	F-C	S-V	2026 I	F-A	<u>S-A</u>	2189	F-D	S-U
1974	F-C	S-V	2026 II	F-A	<u>S-A</u>	2190	F-C	S-W
1975	F-C	S-W	2026 III	F-A	<u>S-A</u>	2191	F-C	S-U
1976	F-C	S-V	2027	F-A	<u>S-A</u>	2192	F-D	S-U
1977	F-C	S-V	2028	F-A	S-B	2193	F-C	S-V
1978	F-D	S-U	2029	F-E	<u>S-C</u>	2194	F-C	S-U
1982	F-C	S-V	2030	F-A	S-B	2195	F-C	S-U
1983	F-C	S-V	2031 I	F-A	S-Q	2196	F-C	S-U
1984	F-C	S-V	2031 II ^①	F-A	S-Q	2197	F-C	S-U
1986	F-E	S-D	2031 II ^②	F-A	S-B	2198	F-C	S-U
1987	F-E	S-D	2032	F-A	S-Q	2199	F-D	S-U
1988	F-E	S-D	2033	F-A	S-B	2200	F-D	S-U
1989 ²	F-E	S-D	2034	F-D	S-U	2201	<u>F-C</u>	S-W
1990	F-A	S-A	2035	F-D	S-U	2202	F-D	S-U
1991	F-E	S-D	2036	F-C	S-V	2203	F-D	S-U
1992	F-E	S-D	2037	F-D	S-U	2205	F-A	S-A

¹ 适用于含硝酸大于 65%，但不大于 70%的硝酸，发烟硝酸除外。

² 适用于含硝酸小于 65%的硝酸，发烟硝酸除外。

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
2206	F-A	S-A	2263	F-E	S-D	2313	F-E	S-D
2208	F-H	S-Q	2264	F-E	S-C	2315	F-A	<u>S-A</u>
2209	F-A	S-B	2265	F-E	S-D	2316	F-A	<u>S-A</u>
2210	F-G	<u>S-L</u>	2266	F-E	S-C	2317	F-A	<u>S-A</u>
2211	F-A	S-I	2267	F-A	S-B	2318	F-A	S-J
2212	F-A	S-A	2269	F-A	S-B	2319	F-E	S-D
2213	F-A	S-G	2270	F-E	S-C	2320	F-A	S-B
2214	F-A	S-B	2271	F-E	S-D	2321	F-A	<u>S-A</u>
2215	F-A	S-B	2272	F-A	S-A	2322	F-A	<u>S-A</u>
2216	F-A	S-J	2273	F-A	S-A	2323	F-E	S-D
2217	F-A	S-J	2274	F-A	S-A	2324	F-E	S-D
2218	F-E	<u>S-C</u>	2275	F-E	S-D	2325	F-E	<u>S-D</u>
2219	F-E	S-D	2276	F-E	S-C	2326	F-A	S-B
2222	F-E	S-D	2277	F-E	S-D	2327	F-A	S-B
2224	F-A	S-A	2278	F-E	S-D	2328	F-A	S-A
2225	F-A	S-B	2279	F-A	<u>S-A</u>	2329	F-E	S-D
2226	F-A	S-B	2280	F-A	S-B	2330	F-E	S-E
2227	F-E	S-D	2281	F-A	S-A	2331	F-A	<u>S-B</u>
2232	F-A	S-A	2282	F-E	S-D	2332	F-E	S-D
2233	F-A	S-A	2283	F-E	S-D	2333	F-E	S-D
2234	F-E	S-D	2284	F-E	S-D	2334	F-E	S-D
2235	F-A	<u>S-A</u>	2285	F-E	S-D	2335	F-E	S-D
2236	F-A	S-A	2286	F-E	S-D	2336	F-E	S-D
2237	F-A	<u>S-A</u>	2287	F-E	S-D	2337	F-E	S-D
2238	F-E	S-D	2288	F-E	S-D	2338	F-E	S-D
2239	F-A	S-A	2289	F-A	S-B	2339	F-E	S-D
2240	F-A	S-B	2290	F-A	S-A	2340	F-E	S-D
2241	F-E	<u>S-D</u>	2291	F-A	<u>S-A</u>	2341	F-E	S-D
2242	F-E	S-D	2293	F-E	S-D	2342	F-E	S-D
2243	F-E	S-D	2294	F-A	<u>S-A</u>	2343	F-E	S-D
2244	F-E	S-D	2295	F-E	S-D	2344	F-E	S-D
2245	F-E	S-D	2296	F-E	<u>S-D</u>	2345	F-E	S-D
2246	F-E	S-D	2297	F-E	S-D	2346	F-E	S-D
2247	F-E	S-E	2298	F-E	S-D	2347	F-E	S-D
2248	F-E	S-C	2299	F-A	S-A	2348	F-E	S-D
2249	F-E	S-D	2300	F-A	S-A	2350	F-E	S-D
2250	F-A	S-A	2301	F-E	S-D	2351	F-E	S-D
2251	F-E	S-D	2302	F-E	S-D	2352	F-E	S-D
2252	F-E	S-D	2303	F-E	S-D	2353	F-E	S-C
2253	F-A	S-A	2304	F-A	S-H	2354	F-E	S-D
2254	F-A	S-I	2305	F-A	S-B	2356	F-E	S-D
2256	F-E	S-D	2306	F-A	<u>S-A</u>	2357	F-E	S-C
2257	<u>F-G</u>	S-N	2307	F-A	<u>S-A</u>	2358	F-E	S-D
2258	F-E	S-C	2308	F-A	S-B	2359	F-E	S-C
2259	F-A	S-B	2309	F-E	S-D	2360	F-E	S-D
2260	F-E	S-C	2310	F-E	S-D	2361	F-E	S-C
2261	F-A	S-A	2311	F-A	S-A	2362	F-E	S-D
2262	F-A	S-B	2312	F-A	S-A	2363	F-E	<u>S-D</u>

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
2364	F-E	S-D	2416	F-E	S-D	2473	F-A	S-A
2366	F-E	S-D	2417	F-C	S-U	2474	F-A	S-A
2367	F-E	S-D	2418	F-C	S-U	2475	F-A	S-B
2368	F-E	S-E	2419	F-D	S-U	2477	F-E	S-D
2370	F-E	S-D	2420	F-C	S-U	2478	F-E	S-D
2371	F-E	S-D	2421	F-C	S-W	2480	F-E	S-D
2372	F-E	S-D	2422	F-C	S-V	2481	F-E	S-D
2373	F-E	S-D	2424	F-C	S-V	2482	F-E	S-D
2374	F-E	S-D	2426	F-H	S-Q	2483	F-E	S-D
2375	F-E	S-D	2427	F-H	S-Q	2484	F-E	S-D
2376	F-E	S-D	2428	F-H	S-Q	2485	F-E	S-D
2377	F-E	S-D	2429	F-H	S-Q	2486	F-E	S-D
2378	F-E	S-D	2430	F-A	S-B	2487	F-E	S-D
2379	F-E	S-C	2431	F-A	S-A	2488	F-E	S-D
2380	F-E	S-D	2432	F-A	S-A	2490	F-A	S-A
2381	F-E	<u>S-D</u>	2433	F-A	<u>S-A</u>	2491	F-A	S-B
2382	F-E	<u>S-D</u>	2434	F-A	S-B	2493	F-E	S-C
2383	F-E	S-C	2435	F-A	S-B	2495	F-A	S-Q
2384	F-E	S-D	2436	F-E	S-D	2496	F-A	S-B
2385	F-E	S-D	2437	F-A	S-B	2498	F-E	S-D
2386	F-E	S-C	2438	F-E	S-C	2501	F-A	S-A
2387	F-E	S-D	2439	F-A	S-B	2502	F-E	S-C
2388	F-E	S-D	2440	F-A	S-B	2503	F-A	S-B
2389	F-E	S-D	2441	F-G	S-M	2504	F-A	<u>S-A</u>
2390	F-E	S-D	2442	F-A	S-B	2505	F-A	S-A
2391	F-E	S-D	2443	P-A	S-B	2506	F-A	S-B
2392	F-E	S-D	2444	F-A	S-B	2507	F-A	S-B
2393	F-E	S-D	2446	F-A	S-A	2508	F-A	S-B
2394	F-E	S-D	2447	<u>F-A</u>	S-M	2509	F-A	S-B
2395	F-E	S-C	2448	F-A	S-H	2511	F-A	S-B
2396	F-E	S-D	2451	F-C	S-W	2512	F-A	S-A
2397	F-E	S-D	2452	F-D	S-U	2513	F-A	S-B
2398	F-E	S-D	2453	F-D	S-U	2514	F-E	<u>S-D</u>
2399	F-E	S-C	2454	F-D	S-U	2515	F-A	<u>S-A</u>
2400	F-E	S-D	2456	F-E	S-D	2516	F-A	<u>S-A</u>
2401	F-E	S-C	2457	F-E	S-D	2517	F-D	S-U
2402	F-E	S-D	2458	F-E	S-D	2518	F-A	<u>S-A</u>
2403	F-E	S-D	2459	F-E	S-D	2520	F-E	S-D
2404	F-E	S-D	2460	F-E	S-D	2521	F-E	S-D
2405	F-E	S-D	2461	F-E	S-D	2522	F-A	S-A
2406	F-E	S-D	2463	<u>F-G</u>	S-O	2524	F-E	S-D
2407	F-E	S-C	2464	F-A	S-Q	2525	F-A	S-A
2409	F-E	S-D	2465	F-A	S-Q	2526	F-E	S-C
2410	F-E	S-D	2466	F-G	S-Q	2527	F-E	S-D
2411	F-E	S-D	2468	F-A	S-Q	2528	F-E	S-D
2412	F-E	S-D	2469	F-H	S-Q	2529	F-E	S-C
2413	F-E	S-D	2470	F-A	S-A	2531	F-A	S-B
2414	F-E	S-D	2471	F-A	<u>S-A</u>	2533	F-A	S-A

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
2534	F-D	S-U	2606	F-E	S-D	2674	F-A	S-A
2535	F-E	S-C	2607	F-E	S-D	2676	F-D	S-U
2536	F-E	S-D	2608	F-E	S-D	2677	F-A	S-B
2538	F-A	S-G	2609	F-A	S-A	2678	F-A	S-B
2541	F-E	S-E	2610	F-E	S-C	2679	F-A	S-B
2542	F-A	S-A	2611	F-E	S-D	2680	F-A	S-B
2545	F-G	S-M	2612	F-E	S-D	2681	F-A	S-B
2546	F-G	S-M	2614	F-E	S-D	2682	F-A	S-B
2547	F-G	S-Q	2615	F-E	S-D	2683	F-E	S-C
2548	F-C	S-W	2616	F-E	S-D	2684	F-E	S-C
2552	F-A	S-A	2617	F-E	S-D	2685	F-E	S-C
2554	F-E	S-D	2618	F-E	S-D	2686	F-E	S-C
2555	F-B	S-J	2619	F-E	S-C	2687	F-A	S-G
2556	F-B	S-J	2620	F-E	S-D	2688	F-A	S-A
2557	F-B	S-J	2621	F-E	S-D	2689	F-A	S-A
2558	F-E	<u>S-D</u>	2622	F-E	S-D	2690	F-A	S-A
2560	F-E	S-D	2623	F-A	S-I	2691	F-A	S-B
2561	F-E	S-D	2624	F-G	S-O	2692	F-A	S-B
2564	F-A	S-B	2626	F-A	S-Q	2693	F-A	S-B
2565	F-A	S-B	2627	F-A	S-Q	2698	F-A	S-B
2567	F-A	<u>S-A</u>	2628	F-A	S-A	2699	F-A	S-B
2570	F-A	S-A	2629	F-A	S-A	2705	F-A	S-B
2571	F-A	S-B	2630	F-A	S-A	2707	F-E	S-D
2572	F-A	S-A	2642	F-A	S-A	2709	F-E	<u>S-D</u>
2573	F-H	S-Q	2643	F-A	S-A	2710	F-E	S-D
2574	F-A	<u>S-A</u>	2644	F-A	S-A	2713	F-A	S-A
2576	F-A	S-B	2645	F-A	S-A	2714	F-A	S-I
2577	F-A	S-B	2646	F-A	S-A	2715	F-A	S-I
2578	F-A	S-B	2647	F-A	S-A	2716	F-A	S-A
2579	F-A	S-B	2648	F-A	S-A	2717	F-A	S-I
2580	F-A	S-B	2649	F-A	S-A	2719	F-H	S-Q
2581	F-A	S-B	2650	F-A	S-A	2720	F-A	S-Q
2582	F-A	S-B	2651	F-A	<u>S-A</u>	2721	F-H	S-Q
2583	F-A	S-B	2653	F-A	S-A	2722	F-A	S-Q
2584	F-A	S-B	2655	F-A	S-A	2723	F-H	S-Q
2585	F-A	S-B	2656	F-A	S-A	2724	F-A	S-Q
2586	F-A	S-B	2657	F-A	S-A	2725	F-A	S-Q
2587	F-A	S-A	2659	F-A	S-A	2726	F-A	S-Q
2588	F-A	S-A	2660	F-A	S-A	2727	F-A	S-Q
2589	F-E	S-D	2661	F-A	S-A	2728	F-A	S-Q
2590	F-A	S-A	2664	F-A	S-A	2729	F-A	S-A
2591	F-C	S-V	2667	F-A	S-A	2730	F-A	S-A
2599	F-C	S-V	2668	F-E	S-D	2732	F-A	S-A
2601	F-D	S-U	2669	F-A	S-A	2733	F-E	S-C
2602	F-C	S-V	2670	F-A	S-B	2734	F-E	S-C
2603	F-E	S-D	2671	F-A	S-A	2735	F-A	S-B
2604	F-E	S-C	2672	F-A	<u>S-B</u>	2738	F-A	S-A
2605	F-E	S-D	2673	F-A	S-A	2739	F-A	S-B

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
2740	F-E	S-C	2788 III	F-A	<u>S-A</u>	2851	F-A	S-B
2741	F-H	S-Q	2789	F-E	S-C	2852	F-B	S-J
2742	F-E	S-C	2790	F-A	S-B	2853	F-A	S-A
2743	F-E	S-C	2793	F-G	S-J	2854	F-A	S-A
2744	F-E	S-C	2794	F-A	S-B	2855	F-A	S-A
2745	F-A	S-B	2795	F-A	S-B	2856	F-A	S-A
2746	F-A	S-B	2796	F-A	S-B	2857	F-C	S-V
2747	F-A	S-A	2797	F-A	S-B	2858	F-G	S-G
2748	F-A	S-B	2798	F-A	S-B	2859	F-A	S-A
2749	F-E	<u>S-D</u>	2799	F-A	S-B	2861	F-A	S-A
2750	F-A	S-A	2800	F-A	S-B	2862	F-A	S-A
2751	F-A	S-B	2801	F-A	S-B	2863	F-A	S-A
2752	F-E	S-D	2802	F-A	<u>S-B</u>	2864	F-A	S-A
2753	F-A	S-A	2803	F-A	S-B	2865	F-A	S-B
2754	F-A	S-A	2805	F-G	S-N	2869	F-A	S-B
2757	F-A	S-A	2806	F-A	S-O	2870	F-G	S-M
2758	F-E	S-D	2809	F-A	<u>S-B</u>	2871	F-A	S-A
2759	F-A	S-A	2810	F-A	S-A	2872	F-A	S-A
2760	F-E	S-D	2811	F-A	S-A	2873	F-A	S-A
2761	F-A	S-A	2813 I	<u>F-G</u>	S-N	2874	F-A	S-A
2762	F-E	S-D	2813 II	F-G	S-N	2875	F-A	S-A
2763	F-A	S-A	2813 III	F-G	S-N	2876	F-A	S-A
2764	F-E	S-D	2814	F-A	S-T	2878	F-G	S-G
2771	F-A	S-A	2815	F-A	S-B	2879	F-A	S-B
2772	F-E	S-D	2817	F-A	S-B	2880	F-H	S-Q
2775	F-A	S-A	2818	F-A	S-B	2881	F-G	S-M
2776	F-E	S-D	2819	F-A	S-B	2900	F-A	S-T
2777 I	F-A	<u>S-A</u>	2820	F-A	S-B	2901	F-C	S-W
2777 II	F-A	<u>S-A</u>	2821	F-A	S-A	2902	F-A	S-A
2777 III	F-A	<u>S-A</u>	2822	F-A	S-A	2903	F-E	S-D
2778 I	F-E	<u>S-D</u>	2823	F-A	S-B	2904	F-A	S-B
2778 II	F-E	<u>S-D</u>	2826	F-E	<u>S-C</u>	2905	F-A	S-B
2778 III	F-E	<u>S-D</u>	2829	F-A	S-B	2907	F-B	S-J
2779	F-A	S-A	2830	F-G	S-N	2908	F-I	S-S
2780	F-E	S-D	2831	F-A	S-A	2909	F-I	S-S
2781	F-A	S-A	2834	F-A	S-B	2910	F-I	S-S
2782	F-E	S-D	2835	F-Q	S-O	2911	F-I	S-S
2783	F-A	S-A	2837	F-A	S-B	2912	F-I	S-S
2784	F-E	S-D	2838	F-E	S-D	2913	F-I	S-S
2785	F-A	<u>S-A</u>	2839	F-A	S-A	2915	F-I	S-S
2786 I	F-A	<u>S-A</u>	2840	F-E	S-D	2916	F-I	S-S
2786 II	F-A	<u>S-A</u>	2841	F-E	S-D	2917	F-I	S-S
2786 III	F-A	<u>S-A</u>	2842	F-E	S-D	2919	F-I	<u>S-S</u>
2787 I	F-E	<u>S-D</u>	2844	F-G	S-N	2920	F-E	S-C
2787 II	F-E	<u>S-D</u>	2845	F-G	S-M	2921	F-A	S-G
2787 III	F-E	<u>S-D</u>	2846	F-G	S-M	2922	F-A	S-B
2788 I	F-A	<u>S-A</u>	2849	F-A	S-A	2923	F-A	S-B
2788 II	F-A	<u>S-A</u>	2850	F-E	S-E	2924	F-E	S-C

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
2925	F-A	S-G	3009	F-E	S-D	3082	F-A	S-F
2926	F-A	S-G	3010	F-A	S-A	3083	F-C	S-W
2927	F-A	S-B	3011 I	F-E	<u>S-D</u>	3084	F-A	S-Q
2928	F-A	S-B	3011 II	F-E	<u>S-D</u>	3085	F-A	S-Q
2929	F-E	S-D	3011 III	F-E	<u>S-D</u>	3086	F-A	S-Q
2930	F-A	S-G	3012 I	F-A	<u>S-A</u>	3087	F-A	S-O
2931	F-A	S-A	3012 II	F-A	<u>S-A</u>	3088	F-A	S-J
2933	F-E	S-D	3012 III	F-A	<u>S-A</u>	3089	F-G	S-G
2934	F-E	S-D	3013	F-E	S-D	3090	F-A	S-I
2935	F-E	S-D	3014	F-A	S-A	3091	F-A	S-I
2936	F-A	S-A	3015	F-E	S-D	3092	F-E	S-D
2937	F-A	S-A	3016	F-A	S-A	3093	F-A	S-Q
2940	F-A	S-J	3017	F-E	S-D	3094	F-G	S-L
2941	F-A	S-A	3018	F-A	S-A	3095	F-A	S-N
2942	F-A	S-A	3019 I	F-E	<u>S-D</u>	3096	F-G	S-L
2943	F-E	S-D	3019 II	F-E	<u>S-D</u>	3097	F-A	S-Q
2945	F-E	S-C	3019 III	F-E	<u>S-D</u>	3098	F-A	S-Q
2946	F-A	S-A	3020 I	F-A	<u>S-A</u>	3099	F-A	S-Q
2947	F-E	S-D	3020 II	F-A	<u>S-A</u>	3100	F-A	S-Q
2948	F-A	S-A	3020 III	F-A	<u>S-A</u>	3101	F-J	S-R
2949	F-A	S-B	3021	F-E	S-D	3102	F-J	S-R
2950	F-G	S-O	3022	F-E	S-D	3103	F-J	S-R
2956	F-B	S-G	3023	F-E	S-D	3104	F-J	S-R
2965	<u>F-G</u>	S-O	3024	F-E	S-D	3105	F-J	S-R
2966	F-A	S-A	3025	F-E	S-D	3106	F-J	S-R
2967	F-A	S-B	3026	F-A	S-A	3107	F-J	S-R
2968	F-G	<u>S-L</u>	3027	F-A	S-A	3108	F-J	S-R
2969	F-A	S-A	3028	F-A	S-B	3109	F-J	S-R
2977	<u>F-I</u>	<u>S-S</u>	3048	F-A	S-A	3110	F-J	S-R
2978	<u>F-I</u>	<u>S-S</u>	3051	F-G	S-M	3111	F-F	S-R
2983	F-E	S-D	3052	F-G	S-M	3112	F-F	S-R
2984	F-H	S-Q	3053	F-G	S-L	3113	F-F	S-R
2985	<u>F-E</u>	S-C	3054	F-E	S-D	3114	F-F	S-R
2986	F-E	S-C	3055	F-A	S-B	3115	F-F	S-R
2987	F-A	S-B	3056	F-E	S-D	3116	F-F	S-R
2988	<u>F-G</u>	S-N	3057	F-C	S-U	3117	F-F	S-R
2989	F-A	S-G	3064	F-E	S-D	3118	F-F	S-R
2990	F-A	<u>S-V</u>	3065	F-E	S-D	3119	F-F	S-R
2991	F-E	S-D	3066	F-A	S-B	3120	F-F	S-R
2992	F-A	S-A	3070	F-C	S-V	3121	F-G	S-L
2993	F-E	S-D	3071	F-E	S-D	3122	F-A	S-Q
2994	F-A	S-A	3072	F-A	<u>S-V</u>	3123	F-G	S-N
2995	F-E	S-D	3073	F-E	S-C	3124	F-A	S-J
2996	F-A	S-A	3076	F-G	S-L	3125	F-G	S-N
2997	F-E	S-D	3077	F-A	S-F	3126	F-A	S-J
2998	F-A	S-A	3078	F-G	S-O	3127	F-A	S-J
3005	F-E	S-D	3079	F-E	S-D	3128	F-A	S-J
3006	F-A	S-A	3080	F-E	S-D	3129 I	<u>F-G</u>	S-N

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
3129 II	F-G	S-N	3162	F-C	S-U	3218	F-A	S-Q
3129 III	F-G	S-N	3163	F-C	S-V	3219	F-A	S-Q
3130 I	<u>F-G</u>	S-N	3164	F-C	S-V	3220	F-C	S-V
3130 II	F-G	S-N	3165	F-E	S-C	3221	F-J	S-G
3130 III	F-G	S-N	3166			3222	F-J	S-G
3131 I	F-G	S-L	(对于气体)	F-D	S-U	3223	F-J	S-G
3131 II	F-G	S-L	3166			3224	F-J	S-G
3131 III	F-G	S-L	(对于液体)	F-E	S-E	3225	F-J	S-G
3132 I	F-G	S-N	3167	F-D	S-U	3226	F-J	S-G
3132 II	F-G	S-N	3168	F-D	S-U	3227	F-J	S-G
3132 III	F-G	S-N	3169	F-C	S-U	3228	F-J	S-G
3133	F-G	S-L	3170	F-G	S-P	3229	F-J	S-G
3134 I	<u>F-G</u>	S-N	3171	F-A	S-I	3230	F-J	S-G
3134 II	F-G	S-N	3172	F-A	S-A	3231	F-F	S-K
3134 III	F-G	S-N	3174	F-A	S-J	3232	F-F	S-K
3135 I	<u>F-G</u>	S-N	3175	F-A	S-I	3233	F-F	S-K
3135 II	F-G	S-N	3176	F-A	S-H	3234	F-F	S-K
3135 III	F-G	S-N	3178	F-A	S-G	3235	F-F	S-K
3130	F-C	S-V	3179	F-A	S-G	3236	F-F	S-K
3137	F-G	S-Q	3180	F-A	S-G	3237	F-F	S-K
3138	<u>F-D</u>	S-U	3181	F-A	S-I	3238	F-F	S-K
3139	F-A	S-Q	3182	F-A	S-G	3239	F-F	S-K
3140	F-A	S-A	3183	F-A	S-J	3240	F-F	S-K
3141	F-A	S-A	3184	F-A	S-J	3241	F-J	S-G
3142	F-A	S-A	3185	F-A	S-J	3242	F-J	S-G
3143	F-A	S-A	3186	F-A	S-J	3243	F-A	S-A
3144	F-A	S-A	3187	F-A	S-J	3244	F-A	S-B
3145	F-A	S-B	3188	F-A	S-J	3245	F-A	S-T
3146 I	F-A	<u>S-A</u>	3189	F-G	S-J	3246	F-A	S-B
3146 II	F-A	<u>S-A</u>	3190	F-A	S-J	3247	F-A	S-Q
3146 III	F-A	<u>S-A</u>	3191	F-A	S-J	3248	F-E	S-D
3147	F-A	S-B	3192	F-A	S-J	3249	F-A	S-A
3148 I	<u>F-G</u>	S-N	3194	F-G	S-M	3250	F-A	S-B
3148 II	F-G	S-N	3200	F-G	S-M	3251	F-F	S-G
3148 III	F-G	S-N	3205	F-A	S-J	3252	F-D	S-U
3149	F-H	S-Q	3206	F-A	S-J	3253	F-A	S-B
3150	F-D	S-U	3208 I	<u>F-G</u>	S-N	3254	F-A	S-M
3151	F-A	<u>S-A</u>	3208 II	F-G	S-N	3255	F-A	S-M
3152	F-A	<u>S-A</u>	3208 III	F-G	S-N	3256	F-E	S-D
3153	F-D	S-U	3209 I	<u>F-G</u>	S-N	3257	F-A	<u>S-P</u>
3154	F-D	S-U	3209 II	F-G	S-N	3258	F-A	<u>S-P</u>
3155	F-A	<u>S-A</u>	3209 III	F-G	S-N	3259	F-A	S-B
3156	<u>F-C</u>	S-W	3210	F-H	S-Q	3260	F-A	S-B
3157	<u>F-C</u>	S-W	3211	F-H	S-Q	3261	F-A	S-B
3158	F-C	S-V	3212	F-H	S-Q	3262	F-A	S-B
3159	F-C	S-V	3213	F-H	S-Q	3263	F-A	S-B
3160	<u>F-D</u>	S-U	3214	F-H	S-Q	3264	F-A	S-B
3161	F-D	S-U	3215	F-A	S-Q	3265	F-A	S-B
			3216	F-A	S-Q			

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
3266	F-A	S-B	3314	F-A	S-I	3365	F-B	S-J
3267	F-A	S-B	3315	F-A	S-A	3366	F-B	S-J
3268	<u>F-B</u>	S-X	3316	F-A	<u>S-P</u>	3367	F-B	S-J
3269	F-E	S-D	3317	F-B	S-J	3368	F-B	S-J
3270	F-A	S-I	3318	F-C	S-U	3369	F-B	S-J
3271	F-E	S-D	3319	F-B	S-J	3370	F-B	S-J
3272	F-E	S-D	3320	F-A	S-B	3371	F-E	S-D
3273	F-E	S-D	3321	F-I	S-S	3373	F-A	S-T
3274	F-E	S-C	3322	F-I	S-S	3374	<u>F-D</u>	<u>S-U</u>
3275	F-E	S-D	3323	F-I	S-S	3375	F-H	S-Q
3276	F-A	S-A	3324	F-I	<u>S-S</u>	3376	F-B	S-J
3277	F-A	S-B	3325	F-I	<u>S-S</u>	3377	F-A	S-Q
3278	F-A	S-A	3326	F-I	<u>S-S</u>	3378	F-A	S-Q
3279	F-E	S-D	3327	F-I	<u>S-S</u>	3379	F-E	S-Y
3280	F-A	S-A	3328	F-I	<u>S-S</u>	3380	F-B	S-J
3281	F-A	S-A	3329	F-I	<u>S-S</u>	3381	F-A	S-A
3282	F-A	S-A	3330	F-I	<u>S-S</u>	3382	F-A	S-A
3283	F-A	S-A	3331	F-I	<u>S-S</u>	3383	F-E	S-D
3284	F-A	S-A	3332	<u>F-I</u>	S-S	3384	F-E	S-D
3285	F-A	S-A	3333	<u>F-I</u>	S-S	3385	F-G	S-N
3286	F-E	S-C	3336	F-E	S-D	3386	F-G	S-N
3287	F-A	S-A	3337	F-C	S-V	3387	F-A	S-Q
3288	F-A	S-A	3338	F-C	S-V	3388	F-A	S-Q
3289	F-A	S-B	3339	F-C	S-V	3389	F-A	S-B
3290	F-A	S-B	3340	F-C	S-V	3390	F-A	S-B
3291	F-A	S-T	3341	F-A	S-J	3391	F-G	S-M
3292	F-G	S-P	3342	F-A	S-J	3392	F-G	S-M
3293	F-A	S-A	3343	F-E	S-Y	3393	F-G	S-M
3294	F-E	<u>S-D</u>	3344	F-B	S-J	3394	F-G	S-M
3295	F-E	S-D	3345	F-A	S-A	3395 I	<u>F-G</u>	S-N
3296	F-C	S-V	3346	F-E	S-D	3395 II	F-G	S-N
3297	F-C	S-V	3347	F-E	S-D	3395 III	F-G	S-N
3298	F-C	S-V	3348	F-A	S-A	3396 I	<u>F-G</u>	S-N
3299	F-C	S-V	3349	F-A	S-A	3396 II	F-G	S-N
3300	F-D	S-U	3350	F-E	S-D	3396 III	F-G	S-N
3301	F-A	S-J	3351	F-E	S-D	3397 I	<u>F-G</u>	S-N
3302	F-A	S-A	3352	F-A	S-A	3397 II	F-G	S-N
3303	F-C	S-W	3354	F-D	S-U	3397 III	F-G	S-N
3304	F-C	S-U	3355	F-D	S-U	3398 I	<u>F-G</u>	S-N
3305	F-D	S-U	3356	F-H	S-Q	3398 II	F-G	S-N
3306	F-C	S-W	3357	F-E	S-Y	3398 III	F-G	S-N
3307	F-C	S-W	3358	F-D	S-U	3399 I	<u>F-G</u>	S-N
3308	F-C	S-U	3359	F-A	<u>S-D</u>	3399 II	F-G	S-N
3309	<u>F-D</u>	S-U	3360	F-A	S-I	3399 III	F-G	S-N
3310	F-C	S-W	3361	F-A	S-B	3400	F-A	S-J
3311	F-C	S-W	3362	F-E	S-C	3401	<u>F-G</u>	S-N
3312	<u>F-D</u>	S-U	3363	F-A	<u>S-P</u>	3402	<u>F-G</u>	S-N
3313	F-A	S-J	3364	F-B	S-J	3403	<u>F-G</u>	S-L

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏	UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
3404	F-G	S-L	3447	F-A	S-A	3497	F-A	S-J
3405	F-H	S-Q	3448	F-A	S-A	3498	F-A	S-B
3406	F-H	S-Q	3449	F-A	S-A	3499	F-A	S-I
3407	F-H	S-Q	3450	F-A	<u>S-A</u>	3500	F-C	S-V
3408	F-H	S-Q	3451	F-A	<u>S-A</u>	3501	<u>F-D</u>	<u>S-U</u>
3409	F-A	S-A	3452	F-A	S-A	3502	F-C	<u>S-V</u>
3410	F-A	S-A	3453	F-A	S-B	3503	F-C	<u>S-V</u>
3411	F-A	S-A	3454	F-A	<u>S-A</u>	3504	<u>F-D</u>	<u>S-U</u>
3412	F-A	S-B	3455	F-A	S-B	3505	<u>F-D</u>	<u>S-U</u>
3413 I	F-A	<u>S-A</u>	3456	F-A	S-B	3506	F-A	<u>S-B</u>
3413 II	F-A	<u>S-A</u>	3457	F-A	<u>S-A</u>	3507	<u>F-I</u>	<u>S-S</u>
3413 III	F-A	<u>S-A</u>	3458	F-A	S-A	3508	F-A	S-I
3414 I	F-A	<u>S-A</u>	3459	F-A	S-A	3510	F-D	S-U
3414 II	F-A	<u>S-A</u>	3460	F-A	S-A	3511	F-C	S-V
3414 III	F-A	<u>S-A</u>	3462	F-A	S-A	3512	F-C	S-U
3415	F-A	S-A	3463	F-E	S-C	3513	<u>F-C</u>	S-W
3416	F-A	S-A	3464	F-A	S-A	3514	F-D	S-U
3417	F-A	S-G	3465	F-A	S-A	3515	<u>F-C</u>	S-W
3418	F-A	S-A	3466	F-A	S-A	3516	F-C	S-U
3419	F-A	S-B	3467	F-A	S-A	3517	F-D	S-U
3420	F-A	S-B	3468	F-D	S-U	3518	<u>F-C</u>	S-W
3421	F-A	S-B	3469	F-E	S-C	3519	F-C	S-U
3422	F-A	S-A	3470	F-E	S-C	3520	F-C	S-W
3423	F-A	S-B	3471	F-A	S-B	3521	F-C	S-U
3424 I	F-A	<u>S-A</u>	3472	F-A	S-B	3522	F-D	S-U
3424 II	F-A	<u>S-A</u>	3473	F-E	S-D	3523	F-D	S-U
3424 III	F-A	<u>S-A</u>	3474	F-Q	S-J	3524	F-C	S-U
3425	F-A	S-B	3475	F-E	S-E	3525	F-D	S-U
3426	F-A	S-A	3476	F-G	S-P	3526	F-D	S-U
3427	F-A	<u>S-A</u>	3477	F-A	S-B	3527	F-A	S-G
3428	F-A	S-A	3478	F-D	S-U	3528	F-E	S-E
3429	F-A	S-A	3479	F-D	S-U	3529	F-D	S-U
3430	F-A	S-A	3480	F-A	S-I	3530	F-A	S-F
3431	F-A	<u>S-A</u>	3481	F-A	S-I	3531	F-J	S-G
3432	F-A	<u>S-A</u>	3482	<u>F-G</u>	S-N	3532	F-J	S-G
3434	F-A	S-A	3483	F-E	<u>S-D</u>	3533	F-F	S-K
3436	F-A	S-A	3484	F-E	<u>S-C</u>	3534	F-D	S-K
3437	F-A	S-A	3485	F-H	S-Q	3535	F-A	S-G
3438	F-A	S-A	3486	F-H	S-Q	3536	F-A	S-I
3439	F-A	S-A	3487	F-H	S-Q	3537	F-D	<u>S-U</u>
3440	F-A	S-A	3488	F-E	S-D	3538	F-C	<u>S-V</u>
3441	F-A	<u>S-A</u>	3489	F-E	S-D	3539	F-C	<u>S-U</u>
3442	F-A	<u>S-A</u>	3490	F-G	S-N	3540	F-E	<u>S-D</u>
3443	F-A	S-A	3491	F-G	S-N	3541	F-A	<u>S-G</u>
3444	F-A	S-A	3494	F-E	S-E	3542	3	3
3445	F-A	S-A	3495	F-A	S-B	3543	F-G	<u>S-N</u>
3446	F-A	S-A						
	F-G, S-M 适用于引火性组织, F-A, S-J 适用于自热组织			F-A	S-I	3544	F-A	<u>S-Q</u>

3

EmS 指南

UN No	EmS 火灾	EmS 溢漏
3545	F-J	<u>S-R</u>
3546	F-A	<u>S-A</u>
3547	F-A	<u>S-B</u>
3548	F-A	<u>S-P</u>
3549	F-A	S-T
3550	F-A	S-A