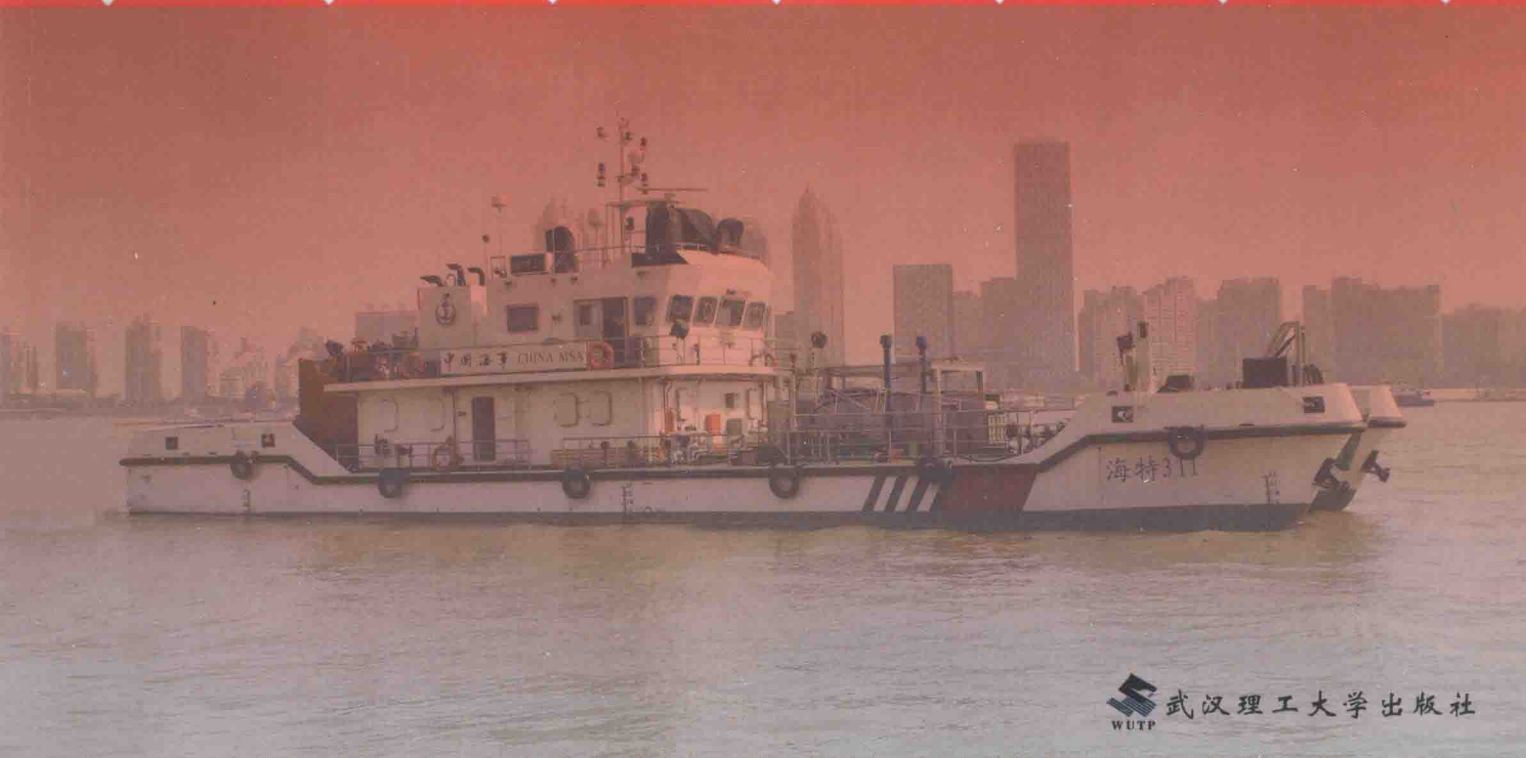


CHANGJIANG WEIXIAN HUOWU YUNSHU YINGJI CHUZHI SHOUC

长江危险货物运输应急处置手册

中华人民共和国长江海事局 编



武汉理工大学出版社

长江危险货物运输应急处置手册

中华人民共和国长江海事局 编



武汉理工大学出版社

【内 容 提 要】

本书内容涵盖了危险货物运输的基础知识,长江危险货物应急救援体系及应急情况处置方案。对长江常运的危险货物品种给出了索引并进行了详尽地介绍,随书光盘是长江危险货物污染应急决策辅助软件,使用该软件可以在发生危险货物污染或其他紧急事故的状态下作出较为科学的处置对策。

本书可供海事执法人员,危险品船舶工作人员,社会救援人员在做水上危险品应急处置决策时参考。

图书在版编目(CIP)数据

长江危险货物运输应急处置手册 / 中华人民共和国长江海事局编. — 武汉: 武汉理工大学出版社, 2013.2

ISBN 978-7-5629-3950-4

I. ①长…

II. ①中…

III. ①长江流域—水路运输—危险货物运输—交通事故—事故处理—手册

IV. ①U698.6-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 021292 号

项目策划: 陈军东

责任编辑: 陈军东

责任校对: 夏小江

装帧设计: 董君承

出版发行: 武汉理工大学出版社(武汉市洪山区珞狮路 122 号邮编 430070)

<http://www.techbook.com.cn> 理工图书网

经销者: 武汉理工大学出版社发行部

印刷者: 武汉兴和彩色印务有限公司

开本: 880×1230 1/16

印张: 13.75

字数: 419 千字

版次: 2013 年 4 月第 1 版

印次: 2013 年 4 月第 1 次印刷

印数: 1—2000 册

定价: 88.00 元(含 1CD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请向出版社发行部调换。

本社购书热线电话: (027) 87785758 87165708

《长江危险货物运输应急处置手册》编辑委员会

主 审: 王茹军

副主审: 刘亮 徐春

主 编: 罗丹阳 罗胜祥 张刚

编 委: 罗丹阳 罗胜祥 张 刚 吕植勇 彭宏恺 胡承兵 尚悦红

杜春伟 葛科技 张 春 廖飞云 李洪武 丁 凡 许 玲

弯昭峰 许 鹏 付姗姗 汪国兴 易俊威 马定国 黄思俊

前 言

《国务院关于加快长江等内河水运发展的意见》(国发【2011】2号文),提出了将长江等内河水运的发展纳入到国家战略层面进行考虑,利用十年左右的时间建成畅通、高效、平安、绿色的现代化内河水运系统,建成比较完备的现代化内河水运安全监管和救助体系。长江迎来了高速发展的机遇期。

长江干线危险货物运输呈快速增长的趋势。据统计,近年来,危险货物运输总量每年以10%左右的速度增长,但危险品船舶运输事故险情多发,约占水上交通事故险情的10%,且事故极易导致人身伤亡、财产毁损和重大水域污染,社会影响重大。例如2009年8月10日,“航龙518”轮所载12只危险品集装箱落水事故,引起了国务院领导高度重视和社会的广泛关注,国务院对危险品运输安全管理提出了更高的要求。

目前,长江危险货物运输应急处置能力不足,专业队伍素质不高,应急处置方法系统性不强,缺乏应急处置辅助软件,现场工作人员难以方便快捷地查询危险货物属性和应急处置方法,及时有效地开展现场应急处置工作。

为进一步提高长江危险货物应急反应能力,长江海事局、武汉海事局、武汉理工大学联合开展了“长江危化品污染应急技术研究”的课题研究,并编写了本手册。

本手册介绍危险货物应急处置基础知识、长江危险货物应急救援体系及流程和预案,系统性地提出了危险货物应急处置技术方案,特别是对长江常运的78种危险货物提出了具体的应急措施,并开发了长江危险货物污染应急决策辅助软件。

本手册旨在为从事污染应急处置的海事执法人员,危险品船公司及船舶、码头工作人员,社会救援人员等相关人员提供水上危险货物应急处置参考,也可供相关港航单位人员学习参考。

本手册在编写过程中,得到了青岛欧森海事技术服务有限公司等单位、人员的大力支持和协助,在此表示衷心的感谢。由于时间仓促,书中难免有疏漏和不足之处,请广大读者不吝指正。

《长江危险货物运输应急处置手册》编委会

2013年1月

目 录

第一章 危险货物基础知识	1
第一节 法律法规	1
一、危险货物及船舶防污染管理的主要国际公约及规则	1
二、国内危防管理的主要法律法规及标准	2
第二节 危险货物运输相关术语	4
一、危险货物定义	4
二、危险货物运输的相关术语	4
第三节 危险货物分类	8
第四节 危险货物危害性	12
一、危险货物的燃烧危害性	12
二、危险货物的爆炸危害性	12
三、危险货物的毒害性	12
四、危险货物的放射危害性	12
五、危险货物的腐蚀危害性	13
六、危险货物的水污染危害性	14
第二章 危险货物应急体系及预案	15
第一节 应急预案框架体系	15
一、应急预案的编制	15
二、应急预案评审与发布	15
三、应急预案体系的构成	15
四、国家水路应急预案体系	16
五、长江航务管理局应急预案体系	17
六、长江海事局应急预案体系	18
第二节 应急预案及处置程序	20
预案一 长江海事局水上突发事件应急预案	25
预案二 船舶污染应急分预案	36
预案三 船舶火灾(爆炸)应急分预案	40
第三节 应急处置流程	43
第三章 危险货物应急处置方法	45
第一节 水上交通事故分类及等级的划分	45
一、火灾事故等级的划分	46
二、污染事故等级的划分	46
第二节 危险货物事故形态分类	47
一、危险货物泄漏分类	47
二、火灾危险品处理方法分类	48
第三节 危险品事故处置方法	50
一、泄漏危险品处置方法	50
二、危险货物火灾处置方法	52
第四节 危险货物应急处置要点	54
一、风险因素	54
二、安全救助措施	54

三、安全救助建议.....	56
第五节 长江危险品船舶事故应急处置典型案例.....	58
案例一 危险货物集装箱落江事故.....	58
案例二 液货化学品船碰撞事故.....	60
案例三 油/化两用船碰撞事故.....	62
案例四 化学品船火灾事故.....	65
案例五 油轮碰撞事故.....	66
第四章 长江危险货物特性及事故应急处置指南.....	68
第一节 常年运输的危险货物分类监管.....	68
一、辖区主要危险货物危害性.....	68
二、辖区危险货物分类.....	70
三、辖区危险货物分类监管措施.....	71
第二节 危险货物应急处置指南.....	74
1. 三硝基甲苯.....	74
2. 乙烷.....	75
3. 丙烷.....	76
4. 丁烷.....	77
5. 乙烯.....	78
6. 丙烯.....	79
7. 丁二烯.....	80
8. 乙炔.....	81
9. 液化石油气.....	82
10. 液态二氧化碳.....	83
11. 煤气.....	84
12. 汽油.....	85
13. 环己烷.....	86
14. 丙烯醛.....	87
15. 丙酮.....	88
16. 甲缩醛.....	89
17. 二硫化碳.....	90
18. 石油原油.....	91
19. 石脑油.....	92
20. 苯.....	93
21. 粗苯.....	95
22. 甲苯.....	97
23. 乙苯.....	98
24. 甲醇.....	99
25. 乙醇.....	100
26. 乙酸乙酯.....	101
27. 乙酸丁酯.....	102
28. 乙酸乙烯酯.....	103
29. 甲基三氯硅烷.....	104
30. 二甲基二氯硅烷.....	105
31. 煤焦油.....	106

32. 煤油.....	107
33. 二甲苯.....	108
34. 苯乙烯.....	109
35. 氯苯.....	110
36. 丁醇.....	111
37. 环己酮.....	112
38. 硫黄.....	113
39. 生松香.....	114
40. 白磷.....	115
41. 连二亚硫酸钠.....	116
42. 碳化钙.....	117
43. 过氧化氢.....	118
44. 高氯酸钾.....	119
45. 氯酸钠.....	120
46. 次氯酸钙.....	121
47. 高锰酸钾.....	122
48. 硝酸铵.....	123
49. 氯化钡.....	124
50. 碳酸钡.....	125
51. 氯化苄.....	126
52. 氟硅酸钠.....	127
53. 二氯甲烷.....	128
54. 苯基乙腈.....	129
55. 对苯二胺.....	130
56. 焦油沥青.....	131
57. 百草枯.....	132
58. 硝酸.....	133
59. 硫酸.....	134
60. 盐酸.....	135
61. 四氯化硅.....	136
62. 五氧化二磷.....	137
63. 甲酸.....	138
64. 磷酸.....	139
65. 亚磷酸.....	140
66. 醋酸.....	141
67. 氢氧化钠溶液.....	142
68. 氢氧化钾溶液.....	143
69. 硫化钠.....	144
70. 水合肼.....	145
71. 乙二胺.....	146
72. 碱石灰.....	147
73. 氨溶液.....	148
74. 甲醛.....	149
75. 柴油.....	150

76. 润滑油	151
77. 油漆	152
78. 食用油	152
第三节 常见危险货物应急处置对应表	153
第五章 长江危险货物污染应急决策辅助软件使用指南	156
第一节 软件安装	156
一、支持软件	156
二、硬件环境	156
第二节 使用说明	157
附 录	169
附录一 中国海上搜救中心水上险情应急反应程序	169
——水上突发事件险情分级标准	169
附录二 船舶火灾事故应急措施表	170
F-A 火灾应急措施总体建议	170
F-B 爆炸物质和物品	171
F-C 非易燃气体	172
F-D 易燃气体	173
F-E 非遇水反应易燃液体	174
F-F 控温自反应物质和有机过氧化物	175
F-G 遇水反应物质	177
F-H 具有潜在爆炸危险的氧化物质	178
F-I 放射性材料	179
F-J 非控温自反应物质或有机过氧化物	180
附录三 船舶泄漏事故应急措施表	181
S-A 有毒物质	181
S-B 腐蚀性物质	182
S-C 易燃、腐蚀性液体	183
S-D 易燃液体	184
S-E 易燃液体，浮于水面	185
S-F 溶于水的海洋污染物	186
S-G 易燃固体和自反应物质	187
S-H 易燃固体（熔融的物质）	188
S-I 易燃固体（可能重新包装）	189
S-J 浸湿的爆炸品和某些自热物质	190
S-K 控温的自反应物质	191
S-L 易自燃，与水反应物质	192
S-M 自燃的危险	193
S-N 与水剧烈反应的物质	194
S-O 遇湿危险的物质（不可收集的物品）	195
S-P 遇湿危险的物质（可收集的物品）	196
S-Q 氧化物质	197
S-R 有机过氧化物	198
S-S 放射性物质	199
S-T 有生物危害的危险货物	201

S-U	气体（易燃，有毒或腐蚀性）	202
S-V	气体（不易燃，无毒）	204
S-W	氧化气体.....	205
S-X	爆炸性物件和物品.....	206
S-Y	爆炸性化学品.....	207
S-Z	毒性爆炸品	208

第一章 危险货物基础知识

第一节 法律法规

一、危险货物及船舶防污染管理的主要国际公约及规则

国际海上危险货物运输和船舶防污染的公约、指南和规则主要包括：

1. 《经 1978 年议定书修订的 1973 年防止船舶造成污染公约》(以下简称《MARPOL73/78》)

1967 年,“托雷肯尼翁(TORREY CANYON)”油轮在英吉利海峡发生严重油污事故,使人们认识到船舶故意或意外排放油类和其他有害物质是造成海洋污染的一个重大来源。1973 年 11 月 2 日召开了国际海上污染会议并通过《1973 年国际防止船舶造成污染公约》(含议定书 I、II, 附则 I—V), 但未生效, 1978 年 2 月 17 日, IMO 通过了《关于 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书》, 议定书有两个: I——关于涉及有害物质事故报告的规定议定书; II—仲裁。并先后制定了六个附则:

附则 I——防止油污染规则, 于 1983 年 10 月生效, 我国于 1983 年 7 月 1 日加入该公约, 对我国生效日期是 1983 年 10 月 2 日;

附则 II——控制散装有毒液体物质污染规则(生效日期为 1987 年 4 月 6 日);

附则 III——防止海运包装有害物质污染规则(生效日期为 1992 年 7 月 1 日);

附则 IV——防止船舶生活污水污染规则(生效日期为 2003 年 9 月 27 日);

附则 V——防止船舶垃圾污染规则(1988 年 12 月 31 日生效, 我国 1988 年 11 月 21 日加入, 1989 年 4 月 6 日生效);

附则 VI——防止船舶造成空气污染规则(1997 年 9 月通过, 2005 年 5 月 19 日生效)。

本公约是防止船舶造成污染公约, 但是根据申报规定, 列为 MARPOL73/78 内品种作为危险货物申报, 为此也将其列入危管法规体系。

2. 《1990 年国际油污防备、反应和合作公约》(简称 OPRC 90)

1990 年 11 月 19 日至 30 日在伦敦召开国际油污防备和反应国际合作会议并通过了《1990 年国际油污防备、反应和合作公约》(简称 OPRC 公约)、《国际油污防备和反应国际合作会议》最后文件和 10 个决议。公约于 1995 年 5 月 13 日生效, 1998 年 6 月 30 日对我国生效。IMO 从 2000 年起, 对《OPRC 公约》进行修正, 增加了关于有害有毒物质应急反应的议定书。

3. 《1996 年国际海运有害有毒物质污染损害赔偿责任公约》(HNS)

1996 年 4 月 5 日至 5 月 3 日, 国际海事组织(IMO)在其总部召开国际会议。审议通过了《1996 年国际海上运输有害有毒物质的损害责任和赔偿公约》。1996 年 HNS 公约是在《1969 年国际油污损害民事责任公约》(CLC 公约)及其 1992 年议定书和《1971 年国际油污损害赔偿基金公约》(FUND 公约)及其 1992 年、2003 年议定书这些相当成功的范例上制定的。

2010 年 4 月 26 日至 2010 年 4 月 30 日国际海事组织总部在所在地伦敦举行大会, 会上审议通过了《1996 年国际海上运输有害有毒物质责任和损害赔偿公约》(HNS 公约)议定书草案。该议定书草案旨在使 HNS 公约生效并准备解决那些妨碍许多国家批准该原始公约的实际问题, 该公约除 1996 年获得通过时予以批准的国家外, 迄今为止仅有 14 个国家批准该公约, 离该公约生效尚有一些条件未

足。

4. 《国际海运危险货物规则》(简称 IMDG CODE——《国际危规》)

《国际危规》是 IMO 制定的专门用于海上危险货物运输的国际规则,根据《SOLAS74 公约》第 7 章的原则制定,《SOLAS74 公约》第 7 章 A 部分和《MARPOL73/78》附则 III 都是通过《国际危规》来具体实施的,《国际危规》肩负着保障海上船舶安全和保护海洋环境、防止船舶造成海洋污染的双重使命。

该规则第 1 版于 1965 年出版,通常每两年更新或修正一次。2010 年 5 月,国际海事组织海上安全委员会第 87 次会议通过了《国际海运危险货物规则》(以下简称《国际危规》)第 35 套修正案。根据海上安全委员会第 294 号决议【MSC.294(87)】,《国际危规》第 35 套修正案于 2011 年 1 月 1 日起自愿实施,于 2012 年 1 月 1 日起强制实施。虽然 2010 版《国际危规》未进行大篇幅的集中修订,但零散分布于各章的改动依然使规则产生了较大的变化,会对船舶载运包装危险货物产生一定的影响。第 35-10 版《国际危规》将是 IMO 出版模式调整前的最后一个完整版,从 36-12 版开始将调整为每四年一版,期间仅出版修正案。

二、国内危防管理的主要法律法规及标准

我国政府和主管机关都十分重视船载危险货物和防治船舶污染监督管理的立法工作。一方面积极加入有关国际公约及规则,另一方面考虑国际有关规定,结合本国国情,制定更具有操作性的管理规定。

1. 《中华人民共和国环境保护法》

《中华人民共和国环境保护法》已由中华人民共和国第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议于 1989 年 12 月 26 日通过,自公布之日起施行。

2. 《中华人民共和国水污染防治法》

《中华人民共和国水污染防治法》已由中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于 2008 年 2 月 28 日修订通过,自 2008 年 6 月 1 日起施行。适用范围为全国水域,其内容涵盖了各类污染源的防治和监管要求。

3. 《中华人民共和国大气污染防治法》

《中华人民共和国大气污染防治法》已由中华人民共和国第九届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议于 2000 年 4 月 29 日修订通过,自 2000 年 9 月 1 日起施行。本法规共七章 66 条,对大气污染防治的监督管理体制、主要的法律制度、防治燃烧产生的大气污染、防治机动车船排放污染以及防治废气、尘和恶臭污染的主要措施、法律责任等均做了较为明确、具体的规定。

4. 《危险化学品安全管理条例》

《危险化学品安全管理条例》已经 2011 年 2 月 16 日国务院第 144 次常务会议修订通过,自 2011 年 12 月 1 日起施行,替代了 2002 年 3 月 15 日生效的《化学危险品安全管理条例》。新条例明确了危险化学品的定义,在强化企业主体责任、确定各部门职责、重申危化品许可制度、完善安全评价机制、制定事故应急救援预案、加大违法处罚力度等方面都作了明确规定,对在我国境内生产、储存、经营、运输和使用化学危险物品做出了较详细的规定。

5. 《中华人民共和国民用爆炸物品管理条例》

《中华人民共和国民用爆炸物品管理条例》于 1984 年 01 月 6 日颁布实施,于 2006 年修订重新实施,在 2006 年 4 月 26 日国务院第 134 次常务会议通过,自 2006 年 9 月 1 日起施行。该条例旨在加强对民用爆炸物品的安全管理,预防爆炸事故发生,保障公民生命、财产安全和公共安全。

6. 《中华人民共和国内河交通安全管理条例》

该条例于1986年颁布，于2002年8月1日修订重新颁布实施，其中第4章“危险货物监管”明确规定了内河船舶载运危险货物的具体要求。

7. 《中华人民共和国船舶载运危险货物安全监督管理规定》

该规定于2004年1月1日生效。本规定对船舶载运危险货物申报、船舶适装条件、人员管理、船舶进出港口的航行安全和防污染管理以及发生意外事故的处理等都作了规定。

8. 《水路危险货物运输规则》

《水路危险货物运输规则》(简称水路危规)于1996年12月1日生效，第一部分为水路包装危险货物运输规则，其内容包括水路包装危险货物运输规定及船舶载运危险货物应急措施和危险货物事故医疗急救指南。

9. 《中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定》

该规定是我国第一部内河防污管理的专门规章，对船舶载运污染危害性货物及相关作业、垃圾和生活污水、污染物的排放与接收、污染事故应急反应、污染事故调查处理等方面作出了具体规定。《关于印发〈防治船舶污染内河水域环境管理规定〉实施意见的通知》(海船舶〔2005〕316号)提出了实施的有关要求。

10. 《港口危险货物管理规定》

《港口危险货物管理规定》已于2012年11月27日经交通运输部第9次部务会议通过，自2013年2月1日起施行。旨在加强港口危险货物管理，保障人民生命、财产安全，适用于在港口内装卸、过驳、储存危险货物或者对危险货物集装箱进行装拆箱等项作业。

11. 《船舶载运散装油类安全与防污染监督管理办法》

该规定于1999年7月1日实施，是船舶载运危险货物监督管理的专门规章。对通航安全和防污染管理、危险货物船舶管理、申报管理、人员管理、法律责任等方面作出了规定，适用于在中华人民共和国管辖水域内从事散装油类运输、储存、装卸和其他相关作业的油船、油码头和装卸设施及其所有人、经营人和有关人员。

12. 《液货船水上过驳作业安全监督管理规定》

《液货船水上过驳作业安全监督管理规定》(交安监发〔1996〕330号)于1996年4月16日颁布，并于1996年5月1日起施行，旨在保障水上人民生命、财产安全，防止船舶污染水域。

13. 《运输船舶消防管理规定》

《运输船舶消防管理规定》(交公安发〔1995〕137号)于1995年02月23日颁布，自1995年5月1日开始施行，1978年5月12日交通部发布试行的《船舶安全防火暂行规定》同时废止。该规定适用于中华人民共和国一切民用钢质运输船舶(以下简称船舶)以及与船舶消防有关的个人和单位。

第二节 危险货物运输相关术语

一、危险货物定义

危险货物系指具有燃烧、爆炸、腐蚀、毒害、放射或污染环境等特性，在运输、装卸、储存过程中，能引起人身伤亡和财产毁损、环境污染而需要特别防护的货物。

在危险货物的定义中包含三点具体要求，这三点缺一不可成为危险货物。

(1) 具有易燃、易爆炸、腐蚀、毒害、放射或污染等性质。非常具体地指明危险货物本身所具有的特殊性质，是造成火灾、灼伤、中毒、污染等事件的先决条件。

(2) 能引起人身伤亡和财产毁损、环境污染。这一点指出了危险货物在一定条件下，比如，由于受热、明火、摩擦、振动、撞击、洒漏、与性质相抵触物品接触等，发生化学变化所产生的危险效应。不光是货物本身遭到损失，更主要的是危及周围环境。

(3) 在运输、装卸、储存过程中需要特别防护。这里所指的特别防护，不仅是一般所说的轻拿轻放、谨防明火，运输普通货物也必须做到这一点。它是指要针对各种危险货物本身的特性必须采取“特别”的防护措施。例如，有的爆炸品需添加抑制剂，有的有机过氧化物需控制环境温度，有的危险货物需要特殊包装。

二、危险货物运输的相关术语

1. 油船

指建造为或改造为主要在其装货处所载运散装油类的船舶，又分为原油船和成品油船。

2. 散装化学品船

指建造为或改造为主要装运散装液体化学品的船舶，又分为多用途化学品船和专用化学品船。

3. 老旧船舶（液货船）

船龄在 15 年以上的油船、化学品船、船龄在 12 年以上的液化气船为三类老旧海船。船龄在 16 年以上的油船、化学品船、液化气船为三类老旧河船。

4. LPG 船舶

液化石油气（Liquefied Petroleum Gas，简称 LPG）船主要运输以丙烷和丁烷为主要成分的石油碳氢化合物或两者混合气。依据载运各种气体的不同液化条件而分为全压式（装载量较小）、半冷半压式（装载量较大）等。LPG 船因其特殊用途而产生了各方面的特殊要求，其技术难度较大，代表当今世界的造船技术水平。

5. 液货船危险区域

指船上包括液货舱、污液舱、货泵舱（包括泵舱）、隔离舱、邻接液货舱的压载舱或留空处所的部分以及在上述处所上方的船上该部分的整个长度和宽度内的甲板区域。

6. 隔离舱

指两个相邻钢质舱壁和甲板之间的隔离处所，此处所可以是空舱或压载舱。

7. 自由液面

船上装载液体载荷的舱、柜（如货油舱、水舱、燃油舱等），当船发生倾斜时，液体表面也随之流动，这种液体载荷可以自由流动的液面，称为自由液面。自由液面的存在会影响船舶稳性。

8. 舱顶空当

液货舱中液面以上空间的高度。

9. 危险货物 UN 编号

UN 编号是联合国危险货物运输专家委员会对危险物质制定的编号，是一组 4 位数字，它们可以被用来识别危险货物（例如爆炸物），这种数字被广泛使用。

10. 危险货物 CN 编号

1990 年制定的《危险货物品名表》(GB 12268—1990) 中危险货物所采用的编号是由五位阿拉伯数字组成。第一位数表示该危险货物所属类别；第二位数表示分类；第 3~5 位三位数表示该危险货物品名的顺序号。2005 年新版《危险货物品名表》(GB 12268—2005) 修改了原标准 (GB 12268—1990) 中危险货物品名的编号方法，采用联合国编号。将原标准中的危险货物品名编号作为过渡列在“备注”栏。为方便使用和管理，做好与原标准的衔接，原标准中危险货物编号 (CN 号) 允许存在两年，即从标准实施之日 (2005 年 11 月 1 日) 起两年内，需要使用 CN 号的产品或场合在标注联合国 (UN 号) 的同时可标注 CN 号。同时，本标准实施前已印制的有关危险货物的包装、标志和安全数据单位等应视为有效，但必须加注或粘贴 UN 号。(目前这种 CN 编号方法还在内河水域普遍使用)

11. CAS No

美国化学文摘服务社 (Chemical Abstracts Service, CAS) 为化学物质制订的登记号，该号是检索多个名称的化学物质信息的重要工具。是某种物质 (化合物、高分子材料、生物序列 (Biological sequences)、混合物或合金的唯一的数字识别号码。

12. 散装油类

指以散装形式运输的任何类型的油及其炼制品。

13. 散装液体化学品

是各种散装运输温度在 37.8°C 时，蒸气压力不超过 0.28 MPa (绝对压力) 的易燃液体、部分毒害品和感染性物品、腐蚀品等。

14. 液化气

是各种散装运输温度在 37.8°C 时，其饱和蒸气压力超过 0.28 MPa (绝对压力) 的液体。

15. 包装危险货物

根据危险货物的性质特点，按照有关的法律、法规、标准及国际公约和规则而专门设计、建造，并经过检验、试验和批准用于盛装危险货物的桶、罐、箱、袋等包装物及容器等。

16. 污染危害性货物

是指直接或者间接地进入水域，会产生损害生物资源、危害人体健康、妨害渔业和其他合法活动、损害水体使用质量和减损环境质量等有害影响的货物。包括 MARPOL73/78 附则 I “油类物质名单”、附则 II “散载运输的有毒液体物质清单”所列明的物质以及按照附则 III “包装形式有害物质的鉴别导则”的鉴别标准确定的有害物质。

17. 有毒有害液体物质

指《MARPOL73/78》附则 II 附录 II 中所指的，或根据《MARPOL73/78》附则 II 第 3 条 (4) 规定，暂时被评定为属于 X、Y、Z 或 OS 类的任何物质。

18. 固体散装货物

指除了液体和气体以外，任何粉状、颗粒状或较大片状物质，它们通常有均一组成，直接装入船舶的货舱内或船载驳船中而不需要任何中间的围护形式。

19. 易燃固体

与火源短暂接触时易于点燃且火焰迅速蔓延的纤维状、粉末状、颗粒状或糊状物质。

20. 自燃物品

指自燃点低，在空气中易发生物理、化学或生物反应，放出热量，而自行燃烧的物品。

21. 遇湿易燃物品

指遇水或受潮时，发生剧烈化学反应，放出大量易燃气体和热量的物品。

22. 粘附物

在货品排完后，依然存留在管线内壁或液货舱表面的残货。

23. 熔点

在一定压力下，纯物质的固态和液态呈平衡时的温度。

24. 沸点

液体开始沸腾时的温度，特指液体的蒸气压等于外部压力时的温度。

25. 闪点

易燃液体挥发出的蒸气和空气形成的混合物，与明火接触时，产生瞬间闪光，一闪而灭时的最低温度。

①低闪点液体是指闭杯试验闪点低于 -18°C 的液体。如汽油、乙醚、丙酮等。

②中闪点液体是指闪点在 $-18\sim 23^{\circ}\text{C}$ 的液体，比如乙醇。

③高闪点液体是指闭杯试验闪点在 $23^{\circ}\text{C}\sim 61^{\circ}\text{C}$ 的液体。

闭杯闪点：在密闭式容器中，直接加热测得的闪点。

开杯闪点：在敞开式容器中，直接加热测得的闪点。

26. 爆炸极限

当可燃气体、可燃液体的蒸气或可燃粉尘与空气混合，并达到一定的浓度范围时，遇到足够能量的火源时，就会燃烧，火焰蔓延时就会发生爆炸。这个能发生爆炸的浓度范围，叫做爆炸极限。

27. 急性口服毒物的半数致死量 LD50

用成熟的雌性白鼠做试验，经口摄入，在 14 天内能引起试验动物半数死亡所使用的毒物剂量，结果以每公斤体重的毫克数表示(mg/kg)。

28. 急性皮肤接触毒物的半数致死量 LD50

在白兔裸露的皮肤上持续接触 24 小时，在 14 天内能引起实验动物半数死亡所使用的毒物剂量。结果以每公斤体重的毫克数表示(mg/kg)。

29. 急性吸入毒物的半数致死量 LC50

用成熟的雌性白鼠做试验，连续吸入 1 小时后，在 14 天内最可能引起实验动物半数死亡所使用的毒物的蒸气、烟雾或粉尘的浓度。就粉尘和烟雾而言，试验结果以每升空气中的毫克数表示(mg/L)。就蒸气而言，试验结果以每立方米空气中的毫升数表示(mL/m^3)。

30. 相对蒸气密度（空气）

（空气=1） 0°C 时物质的蒸气密度与空气密度的比值。

31. 饱和蒸气压

在密闭条件中，在一定温度下，与液体或固体处于相平衡的蒸气所具有的压力称为饱和蒸气压。

32. 放射性

某些物质的原子核能发生衰变，放出我们肉眼看不见也感觉不到的射线，只能用专门的仪器才能探测到的射线。物质的这种性质叫放射性。

33. 小量泄漏

容器或管道破裂及阀门损坏，或单个包装的单处泄漏，特点是连续释放，但流量流速不变，使连续少量泄漏形成有毒气体呈扇形向下风扩散。

34. 大量泄漏

化学容器爆炸解体的瞬间，或一个大包装的泄漏或许多小包装的多处泄漏，使大量泄漏物形成一定高度的毒气云团呈扇形向下风扩散。

35. 过驳

大船停靠码头、浮筒、装卸平台，或大船在锚地用驳船或其他小船装卸货物。