



国际海事组织

国际海运危险货物规则

2000年版

IMDG CODE IMDG CODE IMDG CODE IMDG CODE IMDG CODE IMDG CODE IMDG CODE

大连交通危险货物咨询中心 译

International
Maritime
Dangerous
Goods
Code

1

中华人民共和国海事局





国际海事组织

国际海运危险货物规则

2000年版

大连交通危险货物咨询中心 译

International
Maritime
Dangerous
Goods
Code

1

中华人民共和国海事局



国际海运危险货物规则(第 30 套 2000 年版)

编译委员会

主任委员 刘 实

副主任委员 熊国武 杨 春 智广路

委 员 张宏旭 薛富德 雷孝平 许吉翔 殷佩海
 张硕惠 金秀梅 赵殿荣 张春龙 周连滨

参加翻译人员及编审人员(以姓氏笔划为序)

王玉宝	王 峰	刘 实	张春龙	张久新	张晓慧
张硕惠	张宏旭	张连丰	金秀梅	赵殿荣	周连滨
李 享	袁林新	徐晓光	许吉翔	雷孝平	杨 春
隋旭东	智广路	熊国武	薛富德	殷佩海	

编译出版说明

《国际海运危险货物规则》(IMDG CODE)是依据并为实施《1974年国际海上人命安全公约》(SOLAS)和《经1978年议定书修正的1973年国际防止船舶造成污染公约》(MARPOL 73/78)制定的,对保障船舶安全载运危险货物、防止海洋污染具有重要作用,是与海运危险货物有关的单位和人员必须遵守的准则。

2001年出版的中文版《国际海运危险货物规则》依据国际海事组织2000年出版并于2001年1月执行的英文版Amdt 30-00翻译,中华人民共和国海事局委托交通部危险货物运输咨询中心组织编译了该规则,并出版发行,现中文版已经根据国际海事组织英文原版中勘误表的内容作了修改。

在翻译过程中,我们力求忠实原文,对于沿袭使用多年的专业名词和术语给予保留,以保持该规则的连贯性,便于使用者理解。对于新出现的专业名词和术语聘请危险货物专家作了审定。同时,对于本次未作修正的原中文版内容也作了全面的校核。现中文版的排印方式与英文原版保持一致,以便于查阅。

为便于查阅和使用,保留了英文危险货物品名总索引(按英文字母排序),将英文危险货物品名译成中文后按汉语拼音字母排序,在编排上根据惯例对上一版作了较大改动。

在本书的编译过程中,得到了兄弟部门及大连海事大学及有关人员的支持和帮助,在此一并表示感谢。

由于参与编译的人员众多和水平有限,书中误漏在所难免,欢迎批评指正。

本规则使用中如遇到问题或有何建议以及与实施本规则有关事宜,请与中华人民共和国交通部危险货物运输咨询中心联系(联系地址:大连市中山区莱民街49号,邮编:116001,电话(传真):0411-2704763)

编译者

2001年11月

序 言

- 1 对海上运输危险货物加以管理,是为了合理地防止发生人身事故或对船舶及其载运货物的损害。对海上运输海洋污染物要进行管理以防止其危害海洋环境。《国际海运危险货物规则》(简称《国际危规》或 IMDG CODE)* 的目的是为了提高危险货物运输的安全性,同时又促进此类货物不加限制的自由运输。
- 2 多年来,许多海运国家采取了种种措施,以立法或建议形式对船舶运输危险货物加以管理。但各种各样的规章和习惯作法在其体制、尤其在此类货物的识别和标志上都各不相同。术语不一致,对包装和积载的规定也因国而异,这就给所有直接或间接从事危险货物运输的人员在各方面造成了困难。
- 3 1929 年国际海上人命安全(SOLAS)会议认识到对海上运输危险货物有进行国际管理的必要,该会议曾建议这方面的规则应有国际效力。1948 年海上人命安全(SOLAS)会议通过了危险货物的分类和有关船运危险货物的某些一般规定。会议还建议应对国际规则发展的目标作进一步的研究。
- 4 与此同时,联合国经济社会理事会任命了一个危险货物运输专家特别委员会(UN Committee of Experts),该委员会积极研究了各种运输方式载运危险货物的国际方面的问题,于 1956 年完成了一项涉及危险货物的分类、编目、标志以及所需的运输单证等方面的报告。这个报告和以后的修正为现行规定的修改以及在此基础上的提高提供了一个总的框架,其最终目的是达到海运和其它运输方式在世界范围内的一致性。
- 5 为了进一步满足船舶运输危险货物的国际规则的需要,1960 年召开的国际海上人命安全会议除在 SOLAS 公约第 VII 章中制定了各项规定的总框架外,还请国际海事组织(第 56 号建议案)负责进行研究,以便制定一个统一的《国际海运危险货物规则》。这项研究应与联合国专家委员会进行合作,并应考虑到现行的海运惯例及程序。该会议还建议,由国际海事组织起草的统一规则应由《1960 年海上人命安全公约》的各缔约国政府予以通过。
- 6 为了执行第 56 号建议案,国际海事组织海上安全委员会指派在海上运输危险货物方面有丰富经验的国家组成一个工作组。各国代表团分别编纂了每一类物质、材料和物品的原始草稿,接着由工作组对这些草稿进行了详细的审议,仔细考虑了许多海运国家的惯例和程序,以便使规则尽可能广泛地被接受。此项新的《国际海运危险货物规则》业经海上安全委员会(MSC)批准并在 1965 年由国际海事组织大会推荐给各国政府。
- 7 针对载运危险货物数量超过《国际海运危险货物规则》限量规定的船舶安全构造,第 II-2 章第 54 条制定了一些专门规定,这些规定支持海上人命安全公约第 VII 章中的规定。第 54 条规定适用建造于 1984 年 9 月 1 日及以后的货船、客轮以及建造于 1992 年 2 月 1 日及以后的小于 500 总吨的货船。
- 8 1974 年召开了又一次国际海上人命安全会议,会议对公约的第 VII 章基本没有变动,只是从 1980 年 5 月 25 日起删除了对第 4、5 条规定的临时免除规定。从那时起,海安会通过对 VII 章的修订和修正分别于 1986、1992、1994 和 1996 年生效。其他修改将于 2001 年 1 月 1 日生效。第 VII 章第 1 条在脚注中援引了《国际海运危险货物规则》,但是该规则本身仍然仅起建议作用。
- 9 海上安全委员会及其附属团体详细审查了在一系列明细表中按类别说明的所有物质、材料和物品以及联合国专家委员会起草的所有辅助建议案,在对海运方式进行必要的修改后以便把它们收录到《国际海运危险货物规则》。去掉一些实际上不经由海上运输的货物,加进一些货物或变换一些货物的类别,出于必要规定适当的包装、标志、标记、标牌、单证、可移动罐柜运输等问题,都是与联合国专家委员会不断商议处理的。
- 10 1973 年召开的国际海上污染会议,已认识到保护海洋环境的必要性,并进一步认识到应尽量减少由于疏忽或事故所造成的包装类海洋污染物的泄漏。继之,制定了有关规则并被大会通过,且已包括在《经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约》(简称 MARPOL 73/78 公约)的附则 III

中。1985年海洋环境保护委员会(海环会)决定,附则 III 应通过国际海运危险货物规则来实施。此项决定已被海安会于 1985 年批准。海环会和海安会通过的 MARPOL 73/78 公约附则 III 的修正案于 1994 年和 1996 年生效。

- 11 联合国专家委员会直到目前为止一直召开会议,它出版的《危险货物运输建议书》(橙皮书)每两年更新一次。1996 年 12 月,其建议书首次作为联合国《样板规则》以全新的格式出版。在 1996 年,海安会同意《国际海运危险货物规则》按照联合国《样板规则》重新排版。《国际海运危险货物规则》和其它危险货物运输规则与联合国《样板规则》在遵循这些规定和危险货物运输安全性的情况下格式上的一致性将提高其使用者的欢迎程度。
- 12 重新改版的 IMDG CODE 中制定了若干基本原则。对于各物质、材料和物品以及许多良好作法的详细建议均载入“危险货物—览表”里。在确认某一物质、材料或物品的相关资料时,应经常查阅该索引。
- 13 海安会在 2000 年 5 月 23 日第 72 次会议上正式通过了《国际海运危险货物规则》的第 30 套修正案,这是改版后的首次全面修正。海安会决定该修正案于 2001 年 1 月 1 日实施,加上十二个月的过渡期,可延至 2001 年 12 月 31 日止。各国政府有权在国际海事组织通过修正案的通函发布以后的任何时候全部或部分提前实施该修正案,这种提前实施要通知国际海事组织。
- 14 为使本规则反映海运操作方面最新成就,海安会必须继续考虑技术上的发展,同时还应考虑到化学品分类以及联合国专家委员会制定的关于货主/托运人的相关规定的变化。联合国《样板规则》两年为周期的修正预期会持续下去,《国际危规》将在此基础上也以两年为周期更新。
- 15 联合国环境发展会议(UNCED)基于全球协调一致性接受了实用化学品分类的普遍标准,从而会引发运输—尤其是海运方面的问题。联合国专家委员会和海安会将予以关注。
- 16 应注意 FAL. 6/9 号通函,涉及船舶/港口共同问题的领域和论题的现有出版物清单,以及专门为 IMDG CODE 新增的补充本,其中包括下列出版物:
 - 应急措施(Ems)
 - 医疗急救指南(MFAG)
 - 报告程序
 - 装载货物运输组件
 - 船用杀虫剂
 - 船舶安全运输罐装辐射核原料、钚和高强度放射性废物规则(INF 规则)

目 录

第 1 册

第 1 部分——总则、定义和培训

页码

第 1.1 章 总则

1.1.1	本规则的适用范围和实施	3
1.1.2	公约	3
1.1.3	放射性物质的运输	9
1.1.4	禁运的危险货物	11

第 1.2 章 定义、计量单位和缩写

1.2.1	定义	12
1.2.2	计量单位	17
1.2.3	缩写一览表	23

第 1.3 章 培训

引言	25
----	----

第 2 部分——分类

第 2.0 章 序言

2.0.0	职责	29
2.0.1	类别、分类和包装类	29
2.0.2	联合国编号和正确运输名称	30
2.0.3	具有多种危险性的物质、混合物和溶液的分类(危险性优先顺序)	31
2.0.4	样品运输	33

第 2.1 章 第 1 类——爆炸品

2.1.0	引言说明	34
2.1.1	定义和一般规定	34
2.1.2	包装类和分类代码	35
2.1.3	分类程序	37

第 2.2 章 第 2 类——气体

2.2.0	引言说明	38
2.2.1	定义和一般规定	38
2.2.2	分类	38
2.2.3	气体混合物	39

第 2.3 章 第 3 类——易燃液体

2.3.0	引言说明	40
2.3.1	定义和一般规定	40
2.3.2	包装类的确定	40
2.3.3	闪点的确定	41

第 2.4 章 第 4 类——易燃固体、易自燃物质；遇水放出易燃气体的物质	
2.4.1 定义和一般规定	43
2.4.2 第 4.1 类——易燃固体，自反应物质和固体退敏爆炸品	43
2.4.3 第 4.2 类——易自燃物质	49
2.4.4 第 4.3 类——遇水放出易燃气体的物质	50
第 2.5 章 第 5 类——氧化物质和有机过氧化物	
2.5.0 引言说明	52
2.5.1 定义和一般规定	52
2.5.2 第 5.1 类——氧化性物质	52
2.5.3 第 5.2 类——有机过氧化物	54
第 2.6 章 第 6 类——有毒物质和感染性物质	
2.6.0 引言说明	67
2.6.1 定义	67
2.6.2 第 6.1 类——有毒物质	67
2.6.3 第 6.2 类——感染性物质	71
第 2.7 章 第 7 类——放射性物质	
2.7.1 第 7 类——放射性物质的定义	74
2.7.2 定义	74
2.7.3 低比活度 (LSA) 放射性物质分类的确定	76
2.7.4 特殊形式放射性物质的规定	77
2.7.5 表面污染物体 (SCO) 分类的确定	78
2.7.6 运输指数 (TI) 和临界安全指数 (CSI) 的确定	79
2.7.7 活性限量和物质限制	79
2.7.8 对包件和集合包装运输指数 (TI)、临界安全指数 (CSI) 和辐射水平的限制	93
2.7.9 例外包件运输的规定和管理	94
2.7.10 对低弥散性放射性物质的规定	95
第 2.8 章 第 8 类——腐蚀品	
2.8.1 定义和特性	96
2.8.2 包装类的确定	96
第 2.9 章 第 9 类——杂类危险物质和物品	
2.9.1 定义	98
2.9.2 杂类危险物质和物品包装类的确定	98
第 2.10 章 海洋污染物	
2.10.1 定义	
2.10.2 特性	99
2.10.3 溶液、混合物和异构体的分类	99
2.10.4 包装有害物质 (海洋污染物) 的判定导则	100

第 3 部分——危险货物名细表和限量内免除

见第 2 册

第 4 部分——包装和罐柜规定

第 4.1 章 包装(包括中型散装容器(IBC)和大宗包装)的使用	页码
4.1.0 定义	103
4.1.1 各种包装(包括中型散装容器和大宗包装)中,除第 2 类、6.2 类或 7 类以外的 其他危险货物包装的一般规定	103
4.1.2 使用中型散装容器附加的一般规定	106
4.1.3 有关包装导则的一般规定	106
4.1.4 包装导则一览表	108
有关包装使用的包装导则(不包括中型散装容器和大宗包装)	108
涉及 IBCs 使用的包装导则	142
大宗包装使用的包装导则	146
4.1.5 第 1 类危险货物的特殊包装规定	148
4.1.6 第 2 类危险货物的特殊包装规定	149
4.1.7 有机过氧化物(第 5.2 类)和第 4.1 类的自反应物质的特殊包装规定	151
4.1.8 感染性物质(第 6.2 类)的特殊包装规定	152
4.1.9 第 7 类货物的特殊包装规定	152
第 4.2 章 可移动罐柜的使用	
4.2.0 使用过溢规定	154
4.2.1 使用可移动罐柜运输第 3 类到第 9 类物质的一般规定	154
4.2.2 使用可移动罐柜运输非冷冻液化气体的一般规定	158
4.2.3 使用可移动罐柜运输第 2 类冷冻液化气体的一般规定	159
4.2.4 可移动罐柜导则和特殊规定	160
可移动罐柜说明	160
可移动罐柜特别规定	169
4.2.5 国际海事组织(IMO)4、6、8 型罐柜的使用	170
4.2.6 使用可移动罐柜运输固体危险货物的一般规定	170
第 4.3 章 散装包装的使用	
4.3.1 一般规定	171
4.3.2 散货包装(除罐柜)运输的特殊规定	171

第 5 部分——托运程序

第 5.1 章 一般规定	
5.1.1 适用范围和一般规定	175
5.1.2 集合包件和成组货物的使用	175
5.1.3 未清洁的空包装或组件	175
5.1.4 混合包装	175
5.1.5 对第 7 类货物的一般规定	176
5.1.6 货物运输组件内的包件	178

第 5.2 章 包件(包括中型散装容器)的标记和标志	页码
5.2.1 包件(包括中型散装容器)的标记	179
5.2.2 包件(包括中型散装容器)的标志	181
第 5.3 章 货物运输组件的标牌和标记	
5.3.1 标牌	187
5.3.2 货物运输组件的标记	188
第 5.4 章 单证	
5.4.1 危险货物运输单证	190
5.4.2 集装箱/车辆装载证明	194
5.4.3 所需装船的单证	194
5.4.4 其他要求的信息和单证	195
5.4.5 多式联运危险货物单证的格式	195
第 5.5 章 特殊规定	
5.5.1 适用于感染性物质托运货物的特殊规定	199
5.5.2 熏蒸状态下的货物运输组件的单证和识别	199

第 6 部分——容器、中型散装容器、大宗包装、

可移动罐柜和公路槽罐车的构造和试验

第 6.1 章 包装(除适用 6.2 类物质的包装以外)的构造和试验规定	
6.1.1 适用范围和一般规定	203
6.1.2 包装类型的指定代码	204
6.1.3 标记	206
6.1.4 包装规定	208
6.1.5 包装试验的规定	217
第 6.2 章 气体容器的构造和试验规定	
6.2.1 气体钢瓶的规定	223
6.2.2 烟雾剂和气体小容器的防漏试验	225
第 6.3 章 第 6.2 类物质的包装构造和试验规定	
6.3.1 概述	226
6.3.2 包装的试验规定	226
第 6.4 章 第 7 类物质和包件的构造、试验和批准规定	
6.4.1 [保留]	229
6.4.2 一般规定	229
6.4.3 空运包件的附加规定	229
6.4.4 例外包件的规定	230
6.4.5 工业包件的规定	230
6.4.6 装有六氟化铀的包件规定	231
6.4.7 A 型包件的规定	231
6.4.8 B(U)型包件的规定	232
6.4.9 B(M)型包件的规定	234
6.4.10 C 型包件的规定	234

6.4.11	含有裂变物质的包件规定	234
6.4.12	试验程序和适用证明	236
6.4.13	对盛装系统和屏蔽的完整性的试验和对临界安全的评估	237
6.4.14	跌落试验的目标物	237
6.4.15	证明能承受一般运输条件的试验	237
6.4.16	为液体和气体的设计的 A 型包件的附加试验	238
6.4.17	证明能承受意外运输条件的试验	238
6.4.18	装有 10^5A_2 的 B(U)型、B(M)型包件和 C 型包件的增强型水浸没试验	239
6.4.19	装有易裂变物质包件的漏水试验	239
6.4.20	C 型包件的试验	239
6.4.21	设计用于盛装六氟化铀包装的试验	240
6.4.22	包件设计和放射性物质的认可	240
6.4.23	放射性物质运输的申请以及申请的批准	240
6.4.24	第 7 类物质的过渡性措施	246

第 6.5 章 中型散装容器(IBC)的结构与试验规定

6.5.1	适用于所有类型中型散装容器的一般规定	247
6.5.2	标记	250
6.5.3	中型散装容器的特殊规定	252
6.5.4	中型散装容器的试验规定	258

第 6.6 章 大宗包装的结构与试验规定

6.6.1	一般规定	265
6.6.2	大宗包装设计类型代码	265
6.6.3	标记	265
6.6.4	大宗包装的特殊规定	266
6.6.5	大宗包装的试验规定	268

第 6.7 章 可移动罐柜的设计、构造、检验和试验规定

6.7.1	适用范围和一般规定	272
6.7.2	运输第 3~9 类物质的可移动 罐柜的设计、构造、检验和试验规定	272
6.7.3	关于装运第 2 类非冷冻液化气体的可移动罐柜 的设计、结构、检验和试验规定	285
6.7.4	关于运输第 2 类冷冻液化气体的可移动罐柜 的设计、结构、检验和试验规定	295

第 6.8 章 公路罐车规定

6.8.1	一般规定	305
6.8.2	用于运输第 3 类至第 9 类物质远距离国际运输的公路罐车	305
6.8.3	短程国际运输的公路罐车	305

第 6.9 章 有关固体物质(如粉状或颗粒状物质)运输的特别规定

第 7 部分——运输作业的有关规定

第 7.1 章 积载

7.1.1	一般规定	313
7.1.2	与生活居住处所有关的积载	314
7.1.3	与未冲洗的胶卷、胶片及邮件有关的积载	315
7.1.4	海洋污染物的积载	315
7.1.5	与食品有关的积载	315
7.1.6	溶液及混合物的积载	315
7.1.7	第 1 类货物的积载和装卸	315
7.1.8	第 2 类货物的积载	320
7.1.9	第 3 类货物的积载	321
7.1.10	第 4.1、4.2 和 4.3 类货物的积载	321
7.1.11	第 5.1 类货物的积载	323
7.1.12	第 5.2 类货物的积载	323
7.1.13	第 6.1 类货物的积载	323
7.1.14	第 7 类货物的积载	324
7.1.15	第 8 类货物的积载	326
7.1.16	第 9 类货物的积载	326

第 7.2 章 隔离

7.2.1	一般规定	329
7.2.2	包件的隔离	332
7.2.3	集装箱船上货物运输组件之间的隔离	333
	集装箱船上货物运输组件之间的隔离表	334
	开顶式集装箱船上货物运输组件的隔离表	342
7.2.4	滚装船上货物运输组件的隔离	356
7.2.5	船载驳上的载驳船的隔离	363
7.2.6	具有化学危险的散装物质与包件危险货物之间的隔离	363
7.2.7	第 1 类货物之间的隔离	364
7.2.8	第 4.1 类和第 5.2 类危险货物的隔离规定	366
7.2.9	第 7 类危险货物的隔离的规定	366

第 7.3 章 发生事故时的特殊规定和有关危险货物的消防措施

7.3.1	一般规定	372
7.3.2	有关事故的一般规定	372
7.3.3	有关感染性物质事故的特殊规定	372
7.3.4	有关放射性物质事故的特殊规定	372

7.3.5	一般消防措施	373
7.3.6	第1类货物的特殊消防措施	373
7.3.7	第2类货物的特殊消防措施	374
7.3.8	第3类货物的特殊消防措施	374
7.3.9	第7类货物的特殊消防措施	374
第7.4章 船舶载运货物运输组件		
7.4.1	适用范围	375
7.4.2	货物运输组件的一般规定	375
7.4.3	熏蒸状态下运输的货物运输组件	376
7.4.4	除滚装货物处所外的货物处所内货物运输组件的积载	376
7.4.5	滚装货物处所货物运输组件的积载	377
7.4.6	货物运输组件中第1类危险货物的运输	378
第7.5章 货物运输组件的装载		
7.5.1	货物运输组件的一般规定	379
7.5.2	货物运输组件的装载	379
7.5.3	空的货物运输组件	379
第7.6章 载驳船上船载驳里危险货物的运输		
7.6.1	适用范围	380
7.6.2	定义	380
7.6.3	允许运输物	380
7.6.4	驳船装载	381
7.6.5	船载驳的积载	381
7.6.6	通风和冷凝	381
7.6.7	防火	381
7.6.8	第1类货物的船载驳运输	382
第7.7章 温度控制规定		
7.7.1	前言	383
7.7.2	一般规定	383
7.7.3	温度控制的方法	384
7.7.4	自反应物质(第4.1类)和有机过氧化物(第5.2类)的特殊规定	385
7.7.5	船上载运车辆的特殊规定	385
7.7.6	免除	385
第7.8章 废弃物运输		
7.8.1	前言	386
7.8.2	适用范围	386
7.8.3	《巴塞尔公约》下的过境转移	386
7.8.4	废弃物的分类	386
第7.9章 主管机关的批准		
		388

第 2 册

第 3 部分——危险货物一览表和限量内免除

附录 A

附录 A

索引

第 1 部分

总则、定义和培训

第 1.1 章

总则

1.1.1 本规则的适用范围和实施

1.1.1.1 本规则所包含的资料对海运、从制造商到用户等方面的工业和服务业有指导意义。

1.1.1.2 在术语、包装和标志上提出的规定对制造商、包装商和托运人有指南作用。

1.1.1.3 从事集散运输的行业，如公路、铁路、港口船只等，可能需要采用或至少承认有关分类和标志的规定。

1.1.1.4 港口当局可依据本规则中的资料，在装卸区域内进行合理的隔离。

1.1.1.5 本规则中的规定适用于《经修正的 1974 年国际海上人命安全公约》所适用的一切船舶和装运该公约第 VII 章 A 部分第 2 条下分类的危险货物。

1.1.1.6 《经修正的 1974 年国际海上人命安全公约》第 II-2 章第 54 条的规定适用于：

1. 建造于 1984 年 9 月 1 日或之后的客轮；或
2. 建造于 1984 年 9 月 1 日或之后的 500 总吨及以上的货船；或
3. 建造于 1992 年 2 月 1 日或之后的 500 总吨以下的货船。

对于建造于 1984 年 9 月 1 日或之后和 1992 年 2 月 1 日之前的 500 总吨以下的货船，希望各缔约国政府尽可能将其适用范围扩大到这些货船。

1.1.1.7 所有船舶，无论其船型与大小，装运本规则所规定的作为海洋污染物的物质、材料或物品，必须符合本规则的规定。

1.1.1.8 在本规则的部分章节中规定了特定的做法，但是执行这些做法的职责没有详细指定到个人。这种职责可能因各国法律和习俗及其加入的国际公约不同而有所差别。本规则的目的不是必须要指定职责，而是仅仅确认该做法本身。各国政府有权决定如何指派该职责。

1.1.1.9 遵守本规则，在运输危险货物时就可确保人身安全及财产和环境的保护。

1.1.1.10 主管机关应采取适当的措施以确保本规则的有效实施。

1.1.2 公约

1.1.2.1 1974 年国际海上人命安全公约

《经修正的 1974 年国际海上人命安全公约》第 VII 章 A 部分涉及包装或固体散装危险货物的运输。现将全文复述如下：