

崔玉玺 陆家琰

方维模 胡绳照

海洋气象 服务手册 与指南

气象出版社

海洋气象服务手册与指南

气象出版社

内 容 简 介

本书翻译汇编了世界气象组织出版的“海洋气象服务手册”、“海洋气象服务指南”和有关的技术规则,并收集汇编了我国相应的规定。书中明确了各沿海国家(地区)海洋气象服务的职责、任务;确定了业务技术标准、规定和统一的格式、符号;阐明了海洋气象业务、服务的组织联络方法等。同时,还给出了一些对海洋气象业务具有指导性的知识和技术方法。

本书可作为从事海洋气象工作和航海人员的工作手册,对教学、科研人员也有参考价值。

海洋气象服务手册与指南

崔玉玺 陆家琰 译
方维模 胡绳照
责任编辑 陈云峰

* * *

气象出版社 出版

(北京西郊白石桥路46号)

北京印刷一厂印刷

新华书店北京发行所发行 全国各地新华书店经售

* * *

开本: 787×1092 1/16 印张: 24.25 字数: 555 千字

1990年10月第一版 1990年10月第一次印刷

印数: 1—1000 定价: 17.50 元

ISBN 7-5029-0249-X/P·0150

序 言

50年代初,我国就开展了海洋气象的服务工作,至今已有三十多年的历史。自党的十一届三中全会以来,特别是我国实行对外开放政策以后,海洋气象服务的任务已经大大的增加了。海上石油平台的建立,远洋航运事业的发展,来往我国的外轮日益增多;水产捕捞向外海发展,以及沿海商品养殖业的崛起等等,都迫切要求有高水平的海洋气象服务。党的十三大以后,中央提出了发展沿海经济的战略,沿海改革开放的步伐将大为加快,这必然会对海洋气象服务提出更高的要求。

为了使我国的海洋气象业务和服务工作能适应于开放的新形势,现在陆家琰、崔玉玺、方维模、胡绳照同志把世界气象组织出版的“海洋气象服务手册”、“海洋气象服务指南”等翻译汇编成书,并汇编了国内有关规定,这是很有意义的。它将使我国从事海洋气象业务工作的台站和人员能对国际上有关海洋气象业务、服务的规范有更深入和确切的了解。对于海洋气象业务建设和日常海洋气象业务、服务工作本书都是一本必不可少的手册。对教学、科研和航海部门也有参考价值。

本书由几位长期从事海洋气象及其有关业务管理工作的同志们集体翻译而成的。我相信,这本书的出版必将会对我国的海洋气象业务和服务工作有所促进和推动。

骆继宾

1988年4月

于北京

编译者的话

大气是没有边界的，气象服务需要国际上的广泛合作，海洋气象服务更是如此。为保证各国船舶海洋航行的安全，各沿海国家都有责任提供公海、近海和沿海的海洋天气预报、警报服务。而要制作准确的海洋天气预报，必须及时掌握海洋上的大气演变情况。依靠各国在航的船舶进行观测发报是收集海洋气象情报、资料的一个重要手段。为此，需要有国际统一的有关技术规则、规范和要求。多年来，世界气象组织经过广泛调查研究和协商，先后制定了“海洋气象服务手册”、“海洋气象服务指南”和有关的“技术规则”。

随着改革、开放政策的深入贯彻，我国的海洋事业迅速发展，对海洋气象服务的要求越来越高、越广泛。为便于我国从事海洋气象工作的广大气象工作者和航海部门的同志熟悉和使用国际上有关海洋气象业务、服务的规范等，我们将这些材料翻译汇编成书，并收集汇编了我国相应的规定。本书在翻译过程中得到刘宏勳同志的指导，全部译稿经国家气象局外事司韩起同志校阅修改，骆继宾副局长审查定稿，在此深表谢意。

由于我们翻译水平所限，书中错误之处势所难免，恳望读者批评指正。

编译者

1988年4月

目 录

序言
编译者的话

海洋气象服务手册

引言.....	3
---------	---

第 一 卷

第一部分：海洋气象服务的目的、原则和组织.....	5
1. 目的.....	5
2. 原则.....	5
3. 组织.....	5
第二部分：公海服务.....	7
1. 概述.....	7
2. 提供天气和海况公报.....	7
3. 海洋气象对海上搜索和救援的支持.....	10
4. 使用无线传真提供情报.....	12
5. 海洋气候概要计划.....	12
6. 专门海洋气候资料.....	16
7. 提供海洋气象情报和专家咨询.....	18
附录 II .1 发布公海天气和海况公报的责任区 (A 组).....	19
附录 II .2 天气和海况公报术语英汉对照表 (见“指南”附录: 1—2. A)	24
附录 II .3 蒲福风力等级表.....	25
附录 II .4 海洋气候概要责任成员及其责任区.....	26
附录 II .5 海洋气候概要区域指数系统.....	27
附录 II .6 第一部分：国际海洋气象穿孔卡片的格式.....	28
第二部分：使用国际海洋气象穿孔卡片交换穿有非标准电码或附加资料之 卡片的补充穿孔程序.....	30
附录 II .7 包括在海洋气候概要中的资料.....	34
附录 II .8 由船舶航向和航程计算的海面洋流资料的交换格式.....	42
第三部分：沿海和近海地区的服务.....	44
1. 引言.....	44
2. 一般服务.....	44
3. 专业服务.....	47

第四部分：主要港口和港区的服务.....	19
1. 概述.....	49
2. 一般服务.....	49
3. 专业服务.....	52
第五部分：海洋气象学方面的人员培训.....	54
1. 概述.....	54
2. 海洋气象人员的培训.....	54
3. 港口气象官的气象培训.....	54
4. 海员的气象培训.....	55
5. 对海洋观测员解释气象任务.....	55

第 二 卷

1. 1 区域——非洲.....	56
1.1. 关于风暴警报的区域惯例.....	56
1.2. 西南印度洋热带气旋业务计划.....	57
2. 2 区域——亚洲.....	57
2.1. 关于风暴警报的区域惯例.....	57
2.2. 2 区域东南部用于对船舶的天气公报中使用的术语和预报区域.....	57
3. 3 区域——南美洲.....	57
4. 4 区域——北美和中美洲.....	57
4.1. 关于风暴警报的区域惯例.....	57
4.2. 飓风业务计划.....	57
5. 5 区域——西南太平洋.....	57
5.1. 关于风暴警报的区域惯例.....	57
6. 6 区域——欧洲.....	59
6.1. 协调共同系统在波罗的海海洋预报区域的名称.....	59
6.2. 协调共同系统北海的海洋预报区域的名称.....	60
附录 用于可能遭受热带气旋地区的风暴警报发布规定.....	64

海洋气象服务指南

前言.....	67
引言.....	68

第一部分

第一章 海洋气象服务.....	69
1.1. 引言.....	69
1.2. 对海洋气象情报的要求.....	69
1.3. 海洋气象服务的组织.....	74

1.4. 国际协调安排.....	74
第二章 公海海洋气象服务.....	77
2.1. 引言.....	77
2.2. 天气和海况公报.....	77
2.3. 气象服务对海上搜索和营救的支援.....	83
2.4. 用无线传真提供情报.....	84
2.5. 为公海上小船服务.....	84
2.6. 船舶气象导航.....	85
2.7. 提供海洋气候资料.....	86
2.8. 公海渔业服务.....	87
2.9. 情报服务和专家咨询.....	90
附件 I—2.A 天气和海况公报术语英汉对照表.....	91
附件 I—2.B 在可能会遇到热带气旋的区域中发布风暴警报的专门安排.....	98
附件 I—2.C 一个编码天气图与编码电报以及选择陆地站和海洋站报告的例子.....	101
附件 I—2.D 安全信号和电报.....	105
附件 I—2.E 海上搜索和营救与气象.....	107
附件 I—2.F 不同要素和区域的无线传真图的例子.....	111
附件 I—2.G 对船舶导航举例.....	115
附件 I—2.H 对一条航线建议的例子.....	117
第三章 海洋气候学.....	119
3.1. 引言.....	119
3.2. 海洋气候概要.....	119
3.3. 专门海洋气候情报.....	122
3.4. 海洋气候图和图集.....	123
附件 I—3.A 包括在海洋气候概要中的一个选择代表区的例子.....	126
附件 I—3.B 流动船舶站观测记录的标准格式副本.....	128
附件 I—3.C 根据新通用电码FM13-VII SHIP 设计的国际海洋气象穿孔卡格式 (IMMPC).....	130
附件 I—3.D 根据新通用电码FM13-VII SHIP 使用的国际海洋气象磁带 (IMMT)格式.....	134
附件 I—3.E 根据新通用电码FM13-VII SHIP, 可能用于国家和双边资料交换的 海洋气象磁带格式.....	136
附件 I—3.F (i) 由船舶航向和航程计算的海面洋流资料的交换格式.....	139
(ii) 产品资料集描述.....	140
第四章 沿海和近海地区海洋气象服务.....	142
4.1. 引言.....	142
4.2. 一般服务.....	142
4.3. 专业服务.....	146
4.4. 波浪情报服务.....	150

4.5. 沿海地区的海洋气候学.....	151
附件 I —4. A 沿海天气和海况公报举例.....	154
附件 I —4. B 沿海地区飓风和热带低压警报举例.....	155
附件 I —4. C 沿海地区一次风浪和涌浪警报举例.....	157
附件 I —4. D 沿海地区一次雾警报举例.....	158
附件 I —4. E 沿海地区一次海冰覆盖警报举例.....	159
附件 I —4. F 沿海地区积冰警报举例.....	160
附件 I —4. G 沿海地区一次海啸警报举例.....	161
附件 I —4. H 沿海地区特殊警报系统举例.....	163
附件 I —4. I 国际目视风暴警报信号系统.....	166
附件 I —4. J 为近海钻探作业天气预报举例.....	167
附件 I —4. K 无通信设备的小船报告系统举例.....	169
附件 I —4. L 为游船和特殊航行预报举例 (苏联)	170
附件 I —4. M 记录沿海海洋资料格式举例.....	173
第五章 主要港口和港区海洋气象服务.....	176
5.1. 引言.....	176
5.2. 服务要求.....	176
5.3. 资料收集.....	179
5.4. 一般服务.....	179
5.5. 专业服务.....	181
附件 I —5. A 港口图表和报告表示的例子.....	183
附件 I —5. B 港口使用的警报系统举例.....	184
附件 I —5. C 港口天气概述和预报产品的例子.....	185
附件 I —5. D 港口准备的气候公报举例.....	186
附件 I —5. E 港口专业服务的一个例子.....	188

第二部分

第一章 世界气象组织自愿观测船计划.....	190
1.1. 引言.....	190
1.2. 自愿观测船舶的分类.....	190
1.3. 自愿船舶的招收.....	192
1.4. 船舶气象观测.....	193
1.5. 船上的气象仪器.....	197
1.6. 船舶气象报告的传输.....	199
1.7. 通过全球电信系统传输船舶天气报告的电路安排.....	202
1.8. 船舶气象航海日志.....	202
1.9. 港口气象官.....	204
1.10. 对自愿观测船舶的鼓励计划.....	204
1.11. 国家气象局为船员和海洋观测员出版的海洋气象刊物.....	204

附件 II—1.A	船舶蝗群报告.....	205
附件 II—1.B	异常波情报报告和气象航海日志记录的准则及特殊航海日志表举例.....	206
附件 II—1.C	船上海流资料观测和记录的准则以及特殊航海日志记录表举例.....	208
附件 II—1.D	海上流动服务船舶电台工作时间.....	214
附件 II—1.E	海上流动服务和海上流动卫星服务中传输气象报告.....	218
附件 II—1.F	收集和传播船舶天气报告的区域概略图.....	221
附件 II—1.G	船的气象航海日志.....	222
附件 II—1.H	港口气象官活动组织准则.....	226
附件 II—1.I	国家气象部门和国际组织发行的对海员和海洋观测员有意义的海洋气象出版物.....	231
第二章	海洋气象学培训.....	232
2.1.	引言.....	232
2.2.	需要培训的人员的分类.....	232
2.3.	培训原则和程序.....	232
2.4.	从事海洋活动的气象人员的培训机构和设施.....	233
2.5.	海员的培训机构和设施.....	233
附件: 书目		233
1.	一般出版物.....	233
2.	其他国际组织的出版物.....	235
3.	热带气旋和有关业务.....	236
4.	海洋气象培训.....	236

附图、表

1.	接收船舶天气报告的海岸电台一览表的说明.....	238
2.	接收船舶天气报告和海洋报告的海岸电台.....	241
3.	传输天气和海况公报广播电台一览表.....	335

世界气象组织技术规范第一卷第三章 (海洋活动的气象服务)

3.1.1.	概述.....	357
3.1.2.	公海的海洋气象服务.....	357
3.1.3.	沿海和近海地区的海洋气象服务.....	358
3.1.4.	主要港口和港区的海洋气象服务.....	358
3.1.5.	海洋气象学培训.....	359

我国海洋气象服务的有关规定

概述.....	363
---------	-----

第一章	各级气象台站的责任海区	364
第二章	海洋气象服务.....	368
2.1	公众服务.....	368
2.2	专业服务.....	372
第三章	热带气旋警报服务有关规定.....	374
3.1	热带气旋的名称和等级标准.....	374
3.2	热带气旋的编号和定位.....	374
3.3	热带气旋警报名称和发布条件.....	375
3.4	热带气旋警报的内容.....	375
3.5	通过海岸电台发布热带气旋警报的规定.....	375

海洋气象服务手册

引 言

概述

1. 海洋气象服务手册系根据世界气象组织第八次大会决定颁发的。
2. 制定本手册的目的：
 - (a) 便于海洋气象服务的国际协调和合作。
 - (b) 阐明世界气象组织各会员履行海洋气象服务的义务。
 - (c) 为保证实现(a)、(b)两项目的所用的惯常作法和程序的统一。
 - (d) 便于世界天气监视网对海洋气象服务更进一步的支持。
3. 本手册包括第一、第二两卷，分别涉及全球方面和区域方面。第一卷由五个部分组成，内容主要是各会员为承担国际义务对公海、沿海和近海地区、港口通道及港口提供海洋气象服务的有关规定。倘有为本国海洋活动提供气象服务的其他义务，应根据当地的惯常作法和程序进行。
4. 本手册有关规定的材料，来源于海洋气象学委员会的建议、各区域协会的决议以及世界气象组织大会和执行理事会通过的决定。
5. 本手册第一卷（即全球方面）是世界气象组织技术规范的一部分，列为技术规范的附件VI。
6. 本手册第二卷（即区域方面）不属于技术规范的内容。

规则类型

7. 本手册第一卷包括标准的作法和程序以及建议的作法和程序两类。这两类作法和程序在本手册中的定义如下：

7.1 标准的作法和程序：

- (a) 应是各会员遵守或履行的作法和程序；
- (b) 要具有一个技术决议所要求做到的地位，在这方面可使用公约第9条(b)款；
- (c) 在英文文本中总是用“shall”（必须）一词区分出来，而在法、俄和西班牙文文本中也用适当的同义词区分出来。

7.2 建议的作法和程序：

- (a) 希望会员最好去遵守或履行的那些作法和程序；
- (b) 其对会员具有的地位相当于有关会议对会员所作的建议，对此，公约第9条(b)款不能运用；
- (c) 在英文文本中用“should”（应当）一词区分出来（大会决定另有规定除外），而在法、俄和西班牙文文本中也用适当的同义词区分出来。

8. 根据上述定义，会员应尽最大努力履行标准的作法和程序。依据公约第9条(b)款和总则第124条的规定，会员应以书面形式将他们应用手册中“标准的作法和程序”的打算正式通知秘书长。除了具体提出不一致的那些作法和程序外，各会员也应至少提前三个月将以前通知的某一“标准的作法和程序”执行程度的任何变化和变化的生效日期通知秘书长。

9. 关于建议的作法和程序要敦促各会员照办，但不能照办时也不必通知秘书长。

10. 为了区别各种“规定”的地位，标准的作法和程序用黑体字印刷，建议的作法和程序用一般字体印刷。

注释和附录

11. 本手册包含了某些注解，以作进一步的说明和解释，但这些注释，不具备有技术规范附件的地位。

12. 手册附加的内容称为“附录”，这些附录与其所归属的程序具有同等的地位。

13. 在附录、注释和第二卷中的词“shall”和“should”仅具有词典上的词义，而不具有上面第7条中所指出的规则性的含义。

第 一 卷

第 一 部 分

海洋气象服务的目的、原则和组织

1. 目的

海洋气象服务的目的是向海上或岸上的用户提供其所需要的海洋气象和有关的地球物理情报。

2. 原则

海洋气象服务的原则如下：

原则 1

提供海洋气象服务是为了满足对海洋环境条件和气象情报的要求，这些要求是由与海洋作业有关的一些国家的惯常作法和国际公约所确定的。

原则 2

海洋气象服务是为了海洋作业的安全及在可能的条件下提高海洋作业的效率 and 减少费用开支。

原则 3

海洋气象服务包括对使用和了解气象及有关海洋情报的指导。

原则 4

海洋气象服务包括在提供高标准观测资料方面给海洋用户以帮助和指导，以使其获得同样高标准的服务。

3. 组织

3.1 海洋气象服务必须这样组织，以做到在可能的范围内，使用适当的发送方式，向航运业、渔业和其它海洋活动提供其安全和高效率作业所需的气象和有关海洋情报（警报、预报、图表、专家咨询、气候资料）；并以一致的方式，履行指导和训练方面的职能。

3.2 海洋气象服务必须包括以下主要部分：

- 公海服务；
- 沿海和近海地区的服务；
- 主要港口和港区的服务；
- 海洋气象学方面的培训。

注释：

(1) 在上文中，术语“公海”是指本手册第二部分第 2 条程序规定的各会员已承担发布 A 组天气和海况公报职责的公海或海区。

(2) 在上文中，术语“沿海和近海地区”是指本手册第三部分第 2.2 条程序规定的各会员发布 B 组天气和海况公报的区域。

(3) 在上文中，术语“主要港口和港区”是指本手册第四部分第 2.2 条程序规定的各会员发布港口天气和海况公报的区域。