

国 际 电 信 联 盟

**ITU-R**

国际电联无线电通信部门

**ITU-R M.585-9建议书**

**(05/2022)**

# 水上移动业务标识的指配和使用

**M系列**

**移动、无线电测定、业余  
和相关卫星业务**



国际电信联盟

## 前言

无线电通信部门的职责是确保卫星业务等所有无线电通信业务合理、平等、有效、经济地使用无线电频谱，不受频率范围限制地开展研究并在此基础上通过建议书。

无线电通信部门的规则和政策职能由世界或区域无线电通信大会以及无线电通信全会在研究组的支持下履行。

## 知识产权政策（IPR）

ITU-R的IPR政策述于ITU-R第1号决议中所参引的《ITU-T/ITU-R/ISO/IEC的通用专利政策》。专利持有人用于提交专利声明和许可声明的表格可从<http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/zh>获得，在此处也可获取《ITU-T/ITU-R/ISO/IEC的通用专利政策实施指南》和ITU-R专利信息数据库。

## ITU-R 系列建议书

（也可在线查询<http://www.itu.int/publ/R-REC/en>）

系列	标题
BO	卫星传送
BR	用于制作、存档和播出的录制；电视电影
BS	广播业务（声音）
BT	广播业务（电视）
F	固定业务
<b>M</b>	<b>移动、无线电定位、业余和相关卫星业务</b>
P	无线电波传播
RA	射电天文
RS	遥感系统
S	卫星固定业务
SA	空间应用和气象
SF	卫星固定业务和固定业务系统间的频率共用和协调
SM	频谱管理
SNG	卫星新闻采集
TF	时间信号和频率标准发射
V	词汇和相关问题

**说明：** 该ITU-R建议书的英文版本根据ITU-R第1号决议详述的程序予以批准。

电子出版  
2022年，日内瓦

© 国际电联 2022

版权所有。未经国际电联书面许可，不得以任何手段复制本出版物的任何部分。

## ITU-R M.585-9建议书\*

## 水上移动业务标识的指配和使用

(1982-1986-1990-2003-2007-2009-2012-2015-2019-2022年)

## 范围

本建议书为各主管部门指配和维护水上移动业务的标识资源提供了指南。本建议书描述了使用全球海上遇险和安全卫星业务系统（GMDSS）的船舶指配的限制。

附件1描述了船舶电台、海岸电台、参与搜救的作业的航空器和其他安全相关的通信、航标自动识别系统（AIS）及与母船配套的船只所使用的格式。

附件2描述了标识其他水上业务的格式，例如带有数字选择呼叫（DSC）和内置全球卫星导航系统（GNSS）接收机的手持VHF收发器、搜救AIS应答器（AIS-SART）、落水人员报警装置（MOB）和应急示位无线电信标（EPIRB）-AIS以及自主水上无线电设备（AMRD）。

附件3为各主管部门指配、管理和维护水上移动业务的标识资源提供了详细的指南。该指南进一步指出主管部门重复使用MMSI指配和使用自由格式数字标识的设备的方法。

## 关键词

MMSI、标识、水上移动业务

## 缩略词/词汇列表

AIS	自动识别系统
AIS-SART	AIS-搜救发射器
AMRD	自主水上无线电设备
AtoN	航标
DSC	数字选择性呼叫
EPIRB	应急示位无线电信标
GMDSS	全球水上遇险和安全系统
GNSS	全球导航卫星系统
IALA	国际航标灯塔协会
MARS	水上移动接入和检索系统
MID	海事识别数字
MMS	水上移动业务
MMSI	水上移动业务标识

---

\* 应提请国际航标灯塔协会（IALA）、国际民用航空组织、国际航道测量组织、国际海事组织和国际海事无线电委员会注意本建议书。

MOB	人员落水
RCC	救援协调中心
SAR	搜救
SART	搜救发射器
VDL	VHF数据链

## 国际电联相关决议、建议书和报告

### 决议

第344号决议（WRC-19，修订版）：水上标识码号资源的管理

### 建议书

ITU-R M.493 – 用于水上移动业务的数字选择性呼叫系统

ITU-R M.1080 – 用于多设备安装的增强型数字选择呼叫系统

ITU-R M.1371 – 在VHF水上移动频段内使用时分多址的自动识别系统的技术特性

ITU-R M.2135 – 在156-162.05 MHz频段内操作的自主水上无线电设备的技术特性

### 报告

ITU-R M.2285 – 水上救生定位系统和设备（人员落水） – 系统和操作模式总览

### ITU-T建议书

ITU-T E.217（02/19）：水上通信 – 船舶电台标识

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 需要格式化标识，用于水上移动业务（MMS）的安全和通信目的；
- b) MMS的标识符是基于9位数字结构的；
- c) 水上移动业务标识（MMSI）是一种9位数字的标识符；
- d) 指配给特殊用途设备的标识包括第二种类型的9位数字标识符；
- e) 指配给本建议书附件1中指明台站的唯一标识应是MMSI；
- f) 本建议书附件2中指明的其他特殊用途的水上设备使用的标识不必是唯一的，且不是MMSI指配的；
- g) 需要所有水上标识用于自动无线电通信系统；
- h) 指配给船舶电台、海岸电台、参与搜救作业的航空器、其他安全相关通信、航标、与母船配套的船只及用于建立群呼的标识应具有类似的性质；
- i) 可以使用MMSI通过公众交换网络选择通往适当海岸电台的路由并建立一个通往船舶的电话呼叫；

- j) 卫星移动系统使水上系统得以参与国际公众通信电信系统或与其以全自动的方式相互联网，使用标识、名称和地址方案；
- k) 用于全球水上遇险和安全系统（GMDSS）的现有几代卫星移动系统指定的编号方案与国际公众通信业务相兼容，

#### 建议

- 1 符合1974年修订的《国际海上人命安全公约》的船舶，以及其它配备包括自动识别系统（AIS）、数字选择呼叫（DSC）和/或装载GMDSS的报警设备等自动无线电通信系统的船舶应按照本建议书附件1的规定为其分配水上移动业务标识；
- 2 其他特殊用途水上业务使用的水上标识应该按附件2中规定的进行指配；
- 3 按照ITU-R M.493建议书，参与搜救作业的设备，包括使用数字选择呼叫设备的船舶电台、配备DSC和内置全球导航卫星系统（GNSS）接收机的手持VHF收发器、海岸电台和航空器都应使用其9位数字标识，当作10位的地址/自我标识（通常在标识后加一个数字零）（亦见ITU-R M.1080建议书）；
- 4 按照ITU-R M.1371建议书，使用AIS设备的船舶电台、海岸电台和非船载电台应使用其9位数字标识；
- 5 为确保与GMDSS的兼容，国际电信业务中船载地球站的号码、名称和地址应由相关电信服务提供商提供给所有经授权的实体；
- 6 在水上移动业务中标识的指配、管理和维护应咨询本建议书附件3中的指南。

## 附件1

## 水上移动业务标识

## 第1部分

## 船舶电台标识的指配

- 1 应给参与在建议1中提到的水上无线电业务的船舶指配一个唯一的9位船舶电台标识，其格式为M<sub>1</sub>I<sub>2</sub>D<sub>3</sub>X<sub>4</sub>X<sub>5</sub>X<sub>6</sub>X<sub>7</sub>X<sub>8</sub>X<sub>9</sub>，其中前三位数字表示水上标识位（MID），X为从0至9之中的任何数字。MID表示管辖所标识的船舶电台的主管部门。
- 2 最大的数字可能会有限制，这些数字可以在有些国家用于船舶电台标识目的的用户电报和/或电话网络上传送。
- 3 在许多国家，国内网络上传送的用来确定船舶电台标识的最大位数是六位。在网络上传送的代表船舶电台标识的数字在本文和有关ITU-R建议书中称为“船舶电台号码”。
- 4 同时呼叫一只以上船舶的船舶电台群呼标识格式如下：

$$0_1M_2I_3D_4X_5X_6X_7X_8X_9$$

其中第一个数字为零，X为0至9中的任何数字。MID只表示指配船舶电台群呼标识的主管部门的领地或地理区域，因此，不影响向包括一个船籍以上的船队发送群呼。

- 5 随着全球卫星移动系统的发展，船舶地球站可以参与国际公用通信电信业务。具有该功能的船舶地球站可以分配到与船舶电台MMSI无任何直接通信的国际电信号码。有权力指配与这些船舶地球站相关的号码、名称和地址的机构应通过适当的数据库，维护与MMSI之间的交叉引证关系。对于GMDSS，这些关系详情应提供给诸如援救协调中心（RCC）等授权实体<sup>1</sup>，但不局限于此。这种提供应在每年365天每天24小时内自动进行。

---

<sup>1</sup> 国际海事组织第A.1001(25)号决议规定，这些系统中的遇险优先通信应尽可能自动路由至一个RCC。

## 第2部分

### 海岸电台标识的指配

**1** 参与建议3中水上无线电业务的海岸电台和其它陆地电台应按格式 $0_10_2M_3L_4D_5X_6X_7X_8X_9$ 分配到一个唯一的9位海岸电台标识，其中3、4和5位表示MID，X为0至9中的任何数字。MID代表管辖海岸电台或海岸地球站的主管部门。

**2** 由于很多国家的海岸电台数量减少，主管部门可能希望将上述格式的MMSI分配给港口无线电台、实验电台、系统标识和其它参与水上无线电业务的电台。有关电台应置于陆上或岛上，以便使用00MIDXXXX格式。

**3** 有关主管部门可能希望使用六位，从而进一步区分此类MMSI在如下应用中的具体使用：

- a) 00MID1XXX 海岸电台
- b) 00MID2XXX 港口电台（港口无线电台）
- c) 00MID3XXX 实验电台
- d) 00MID4XXX AIS中继电台
- e) 00MID5XXX AIS基站（VDL控制电台）

**4** 这一格式为各类电台创建多组999个号码，但是，这种方法具有可选性，仅供指导。如果有关主管部门希望扩大方案，还有很多其它可能性。

**5** 为同时呼叫一个以上海岸电台的海岸电台群呼标识作为海岸电台标识的一个子集采用以下格式：

$$0_10_2M_3L_4D_5X_6X_7X_8X_9$$

其中前两个数字为零，X为从0至9的任何数字。MID仅表示分配海岸电台群呼标识的主管部门的领地或地理区域。按照ITU-T有关建议书的规定，标识可分配给仅位于一个地理区域的主管部门电台。

**6**  $0_10_2M_3L_4D_50_60_70_80_9$ 组合应预留作为海岸电台群呼标识，指该主管部门内的所有00MIDXXXX电台。该主管部门可能希望使用附加群呼标识进一步增强使用（即00MID1111等）。

**7** 对于GMDSS，这些MMSI指配的详细情况应提供给诸如RCC等授权实体，但不局限于此。这种提供应在每年365天每天24小时内自动进行。

**8**  $0_10_29_39_49_50_60_70_80_9$ 组合预留作为所有海岸电台标识，指所有VHF 00XXXXXXXXX电台。它不适用于MF或HF海岸电台。

### 第3部分

#### 航空器标识的指配

- 1 当航空器与水上移动业务电台进行搜救工作和其他安全相关通信需要使用水上移动业务标识时，负责主管部门应以 $1_11_21_3M_4I_5D_6X_7X_8X_9$ 格式向航空器分配一个唯一的9位标识，其中4、5和6位表示MID，X为0至9中的任何数字。MID表示管辖航空器呼叫标识的主管部门。
- 2 上述格式中每个MID将容纳999个航空器。如有关主管部门拥有999个以上搜救（SAR）航空器，他们可在国际电联已分配的情况下使用附加国家代码。
- 3 有关主管部门可使用第七位数字区分此类MMSI在以下应用中的具体使用：
  - a) 111MID1XX 定翼机
  - b) 111MID5XX 直升机
- 4 该格式方案为每类电台创建多组99个号码，但是，该方法具有可选性。
- 5  $1_11_21_3M_4I_5D_60_70_80_9$ 组合应预留作为航空器组标识，指主管部门内的所有111MIDXXX电台。有关主管部门可能通过附加群呼标识（即111MID111等）进一步增强使用。
- 6 为搜救工作，这些MMSI指配细节应提供给诸如RCC等授权实体，但不局限于此。这种提供应在每年365天每天24小时内自动进行。
- 7 分配给航空器的MMSI亦应通过国际电联水上移动接入和检索系统（MARS）数据库提供（见《无线电规则》第20.16款）。

### 第4部分

#### 自动识别系统航标标识的指配

- 1 当海上导航辅助电台需要自动标识方法时，负责主管部门应采用 $9_19_2M_3I_4D_5X_6X_7X_8X_9$ 格式分配一个唯一的9位号码，其中3、4和5位代表MID，X为0至9的任何数字。MID表示管辖航标呼叫标识的主管部门。
- 2 上述格式适用于ITU-R M.1371建议书最新版本中列出的所有类型的航标（AtoN），见AIS信息21参数“航标类型”和该参数的相关表格。此种格式被用于所有AIS电台，传送A至N相关信息。如一个AIS基站配备有AIS A至N电台，则与基站操作相关的信息应分配到一个采用附件2给出的格式的标识号码。
- 3 上述格式方案将在每个MID中容纳10 000 A至N。如果有关主管部门拥有的不止10 000，在国际电联已分配的情况下可使用附加国家代码（MID），给出超出10 000的标识。



- 4 有关主管部门可使用六位数字区分MMSI在以下应用中的具体使用：
- a) 99MID1XXX 物理AIS AtoN
  - b) 99MID6XXX 虚拟AIS AtoN
  - c) 99MID8XXX 移动AtoN
- 5 该格式方案为每类电台创建多组999个号码，但是该方法具有可选性，仅供指导。
- 6 除按上文所述使用六位数区分具体的航标外，第七位可用来满足国内需求，定义AIS A至N所处位置或按照有关主管部门规定而使用的AIS A至N的类型。
- 7 这些MMSI指配的详细内容应提供给国际航标和灯塔协会（IALA）及相关国家机构，但不局限于此。
- 8 国际电联MARS数据库亦应能够提供分配给航标的MMSI（见《无线电规则》第20.16款）。

## 第5部分

### 母船配套船只标识的指配

- 1 母船配套船只需要唯一的标识。这些参与水上移动业务的船只应按9<sub>1</sub>8<sub>2</sub>M<sub>3</sub>L<sub>4</sub>D<sub>5</sub>X<sub>6</sub>X<sub>7</sub>X<sub>8</sub>X<sub>9</sub>格式分配到一个唯一的9位号码，其中3、4和5位代表MID，X为从0至9中的任何数字。MID表示管辖母船配套船只标识的主管部门。
- 2 此号码格式仅对母船配套船只上的装置有效。一船只可能配备多个装置，它们由分配到船只的MMSI表示。这些装置可能放在救生艇、救生筏、救生船或其它与母船配套的船只上，但与搜救发射器（AIS-SART）分开。
- 3 每个与母船配套的船只应分配到一个唯一的MMSI，并应单独注册，与母船的MMSI相互关连。
- 4 上述格式方案可在每个MID中容纳与母船配套的10 000艘船只。如有关主管部门拥有的设备不止10 000，可在国际电联已分配的情况下使用附加国家代码（MID），给出超出10 000的标识。
- 5 与母船配套的船只分配到的MMSI亦应通过国际电联MARS数据库提供（见《无线电规则》第20.16款）。

## 附件2

### 用于特殊用途的其他水上业务的水上标识

这些标识使用MID编号资源，但在以下各个部分都规定了特殊用途。

#### 第1部分

##### 配备数字选择呼叫和内置全球卫星 导航系统接收机的手持VHF收发器的标识指配

- 1 配备DSC和内置GNSS接收机的手持VHF收发器可以要求一个唯一标识，表明该设备电池容量有限且覆盖范围有限。在应急情况下，该标识可以给出附加信息。
- 2 配备DSC和内置GNSS接收机的手持VHF收发器应该为水上移动业务专用。
- 3 应指配给参与水上移动业务的配备DSC和内置GNSS接收机的手持VHF收发器一个唯一的9位数号码，格式为 $8_1M_2I_3D_4X_5X_6X_7X_8X_9$ ，其中第2、3和4位表示MID而X为0至9的任何数字。MID表示给手持收发器指配标识的主管部门。

$8_1M_2I_3D_4X_5X_6X_7X_8X_9$

- 4 指配和登记这些标识的程序和标准应留待主管部门考虑。
- 5 应观察登记该标识的某些最基本程序：
  - a) 该类别中的所有标识应由相应的国家主管部门登记，而本地RCC或MRCC应该每周7天每天24小时都能够获取数据。在有自动遇险优先的系统中，该信息应自动转发给RCC；
  - b) 重新使用该标识应遵循本建议书附件3中的指南。
- 6 主管部门可以使用第5位数字来区分水上标识中的某些具体应用/用户之间的差别。然而，该方法是选用的，且只能供国内使用。

#### 第2部分

##### 使用自由格式数字标识的设备

这些标识使用3位数字前缀（由水上标识数字表划分），用于标识水上无线电设备，例如AIS-SART、人员落水（MOB）、应急示位无线电信标（EPIRB）-AIS和需要标识的类似设备。

## 1 自动识别系统 – 搜救发射器<sup>2</sup>

该AIS-SART应使用一个标识：

$$9_17_20_3X_4X_5Y_6Y_7Y_8Y_9$$

（其中 $X_4X_5$  = 生产厂商ID 01至99； $Y_6Y_7Y_8Y_9$  = 序列号0000至9999。当达到9999时，生产厂商应以0000重新开始序列编号。制造商ID ‘00’ 用于测试目的）。

## 2 落水人员告警装置

根据最新版本的ITU-R M.2135建议书，被归类为AMRD A组的MOB设备应使用以下标识：

$$9_17_22_3X_4X_5Y_6Y_7Y_8Y_9$$

（其中 $X_4X_5$  = 生产厂商ID 01至99； $Y_6Y_7Y_8Y_9$  = 序列号0000至9999。当达到9999时，生产厂商应以0000重新开始序列编号。制造商ID ‘00’ 用于测试目的）。

## 3 应急示位无线电信标 – 自动识别系统

应急示位无线电信标 – 自动识别系统（EPIRB-AIS）应使用以下标识：

$$9_17_24_3X_4X_5Y_6Y_7Y_8Y_9$$

（其中 $X_4X_5$  = 生产厂商ID 01至99； $Y_6Y_7Y_8Y_9$  = 序列号0000至9999。当达到9999时，生产厂商应以0000重新开始序列编号。制造商ID ‘00’ 用于测试目的）。

EPIRB-AIS的用户标识指示EPIRB-AIS归属设备的标识，而不是船舶的MMSI。

## 4 自主水上无线电设备<sup>3</sup>

### 4.1 自主水上无线电设备A组

根据最新版本的ITU-R M.2135建议书，AMRD A组被标识为MOB（DSC M类），应使用附件2第2节中描述的编号方案。

根据最新版本的ITU-R M.2135建议书，AMRD A组被确定为移动AtoN，应使用附件1第4节中描述的编号方案。

<sup>2</sup> AIS-SART的编号格式应与船上携带的其他多个设备分开，并根据分配给船舶的MMSI进行识别。这些装置可能放在救生艇、救生筏、救生船或其它与母船配套的船只上。

<sup>3</sup> AMRD A组应在70频道（DSC）、AIS 1和AIS 2上操作。  
AMRD B组应在2006频道上操作。

## 4.2 自主水上无线电设备B组

基于AIS技术的AMRD B组设备应根据最新版本的ITU-R M.2135建议书使用以下标识：

$$9_17_29_3Y_4Y_5Y_6Y_7Y_8Y_9$$

AMRD B组标识应限于MID 979。根据最新版本的ITU-R M.2135建议书的定义，应通过传输的附加信息来进一步识别单个设备等级。AMRD B组设备的重复编号是可以接受的。

( $Y_4Y_5Y_6Y_7Y_8Y_9$  = 伪随机数，由制造商使用**0-999999**整数的随机排列确定，在使用所有数字之前不重复使用一个数字。许多数值软件包具有随机排列的内置方法。或者，还有一种被称为**Fisher-Yates-Shuffle**的简单而合适的算法。该算法应使用随机数作为种子，例如时间戳、序列号或这些的某种组合，以减少两个或多个制造商生成相同数列的可能性。)

### 附件3

## 水上标识的指配、管理和维护

### 第1部分

#### 水上移动业务标识

各主管部门应采取以下措施管理有限的标识资源，从而避免耗尽MID和相应的MMSI系列资源：

- a) 为标识指配和注册实施有效国家程序；
- b) 按照《无线电规则》第**20.16**款，定期向无线电通信局提供最新指配MMSI号码；
- c) 确保当使用一主管部门注册旗标的船舶改为另一主管部门旗标时，船舶电台标识的所有分配方法，包括MMSI，应得到适当重新分配，同时应将此变化尽快通知无线电通信局（见《无线电规则》第**20.16**款）；
- d) 在国际电联业务出版物列表V的连续两个版本中都没有出现的MMSI指配或在两年后（取较长时间者），可以考虑重新使用MMSI指配。

## 第2部分

### 配备数字选择呼叫和内置全球卫星导航系统接收机的手持VHF收发器的水上标识

当分配水上标识给配备DSC和内置GNSS接收机的手持VHF收发器时，主管部门应采取所有可能的措施有效管理有限的标识资源。

- a) 附件2第1部分中的格式方案用于指配VHF收发器标识，将给每个MID配给100 000个VHF收发器。当相关主管部门已经给100 000个配备DSC和内置GNSS接收机的VHF收发器指配了标识，可以使用一个附加的国家代码（MID），如果已经由国际电联指配，再进一步给出100 000个标识。
- b) 当主管部门已经用尽了其划分MID资源的80%以上，因而决定需要一个额外划分的MID时，该主管部门应向无线电通信局主任提交正式的书面申请，以请求划分一个额外的MID。

## 第3部分

### 使用自由格式数字标识的设备

负责为附件2第2节中列出的设备分配用于形成水上自由格式数字标识的两位制造商ID（ $X_4X_5 = 01$ 至99）的实体应采用以下措施有效管理此有限标识资源：

- a) 不给一个制造商分配一个以上的ID；
  - b) 采取所有可能的措施确保将未使用的制造商ID返还给负责实体并酌情重新分配；
  - c) 每年定期向相关ITU-R工作组提供有关制造商ID的使用情况和未使用的制造商ID的剩余数量的最新信息；
  - d) 立即通知无线电通信局有关制造商ID分配的任何变更，以便在国际电联MARS网页上公布。
-