

# 航行安全 和海上搜救

张捷

2019年8月21日



Image NASA  
Image © 2007 TerraMetrics  
© 2007 Europa Technologies  
© 2007 ZENRIN

Streaming: 100%



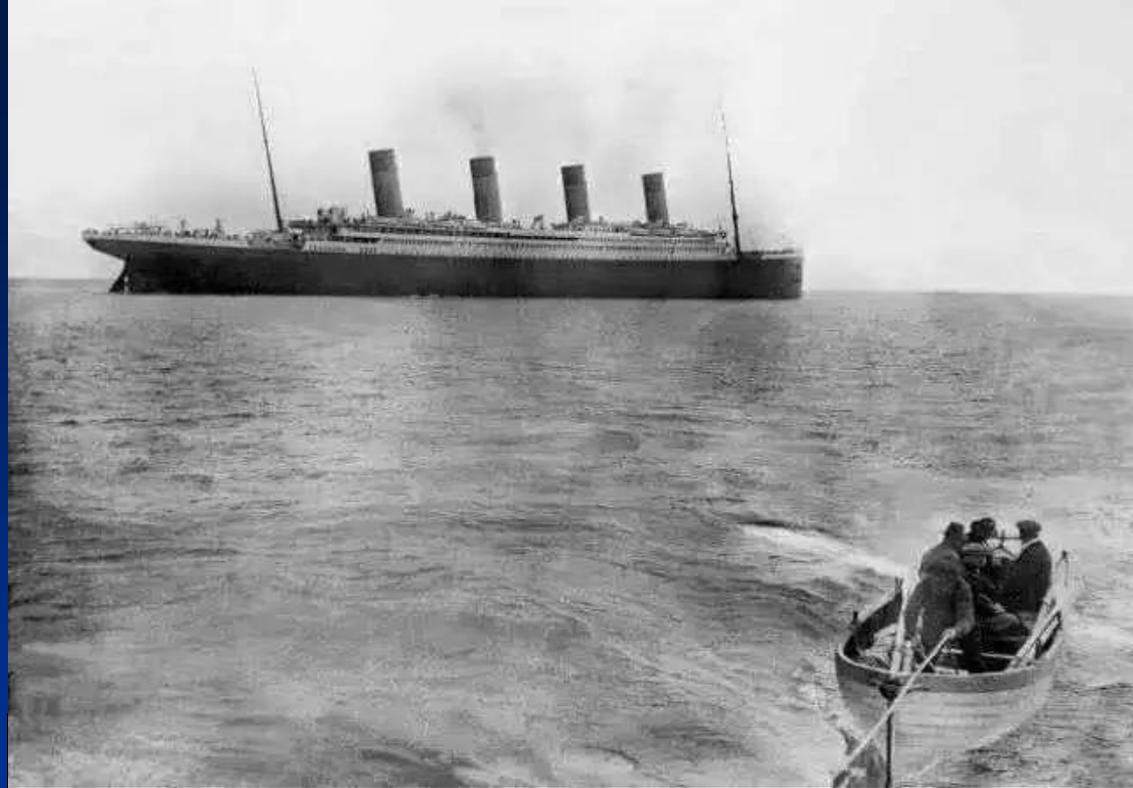
US Dept of State Geographer  
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO  
© 2018 Google  
Image Landsat / Copernicus



# 一、航行安全



- **1912年4月14日23时40分左右，泰坦尼克号与一座冰山相撞，造成右舷船艏至船中部破裂，五间水密舱进水。次日凌晨2时20分左右，泰坦尼克船体断裂成两截后沉入大西洋底3700米处。2224名船员及乘客中，逾1500人丧生。**



# 近代对IMO（国际海事组织）的立法产生直接影响的六起重大海难

- 1、“TITANIC”——《泰坦尼克》号沉没。（英国籍）
- 2、“TORRY CANYON”——《托里凯尼昂》油轮触礁断裂溢油事故。（利比里亚籍）1967-3-8，英国东南沿海
- 3、“AMOCO CADIZ”——《阿莫柯卡迪兹》超级油轮触礁断裂溢油事故。（利比里亚籍）1978-3-6法国
- 4、“HERALDOF FREE ENTREPRESE”——《自由企业先驱》号滚装渡船倾覆事故。（英国籍）1987-3-5比利时
- 5、“EXXON VALDEZ”——《埃克森瓦尔迪斯》号超级油轮触礁溢油案。（美国籍）1989-3-24美国阿拉斯加
- 6、“SCANDINAVIA STAR”——《北欧之星》号滚装渡轮火灾案。（巴拿马籍）1990-4-6挪威奥斯陆

# 航运界的四大安全隐患

- 一、船舶老龄化
- 二、船员素质下降
- 三、方便旗、单船公司、无船公司
- 四、通信现代化造成的负面影响
- 五、网络的利与弊

# 现代航运业的发展特点：

- 1、船舶智能化，少人船舶
- 2、基础设施（港口、码头、到助航设施）
- 3、能源多元化
- 4、推进高效化
- 5、船舶运输区域化，减少大型化
- 6、港口无人化
- 7、运输管理智能化
- 8、装卸作业平台化

# 公约们的前世今生

1978年海员培训、发证和值班标准国际公约  
马尼拉修正案

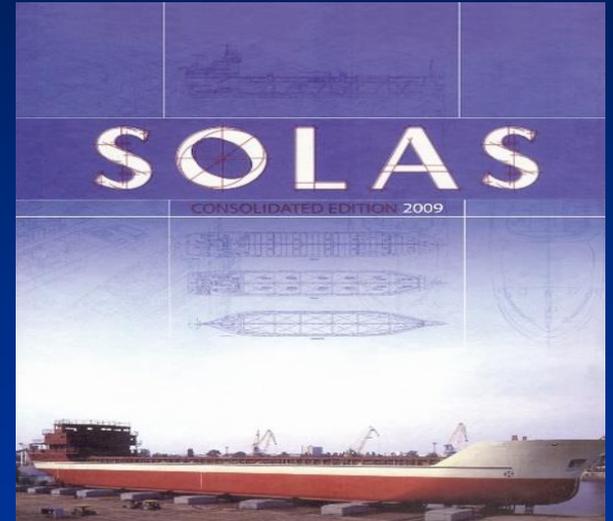
THE MANILA AMENDMENTS TO  
THE INTERNATIONAL CONVENTION ON STANDARDS  
OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING  
FOR SEAFARERS, 1978

青岛交通大学

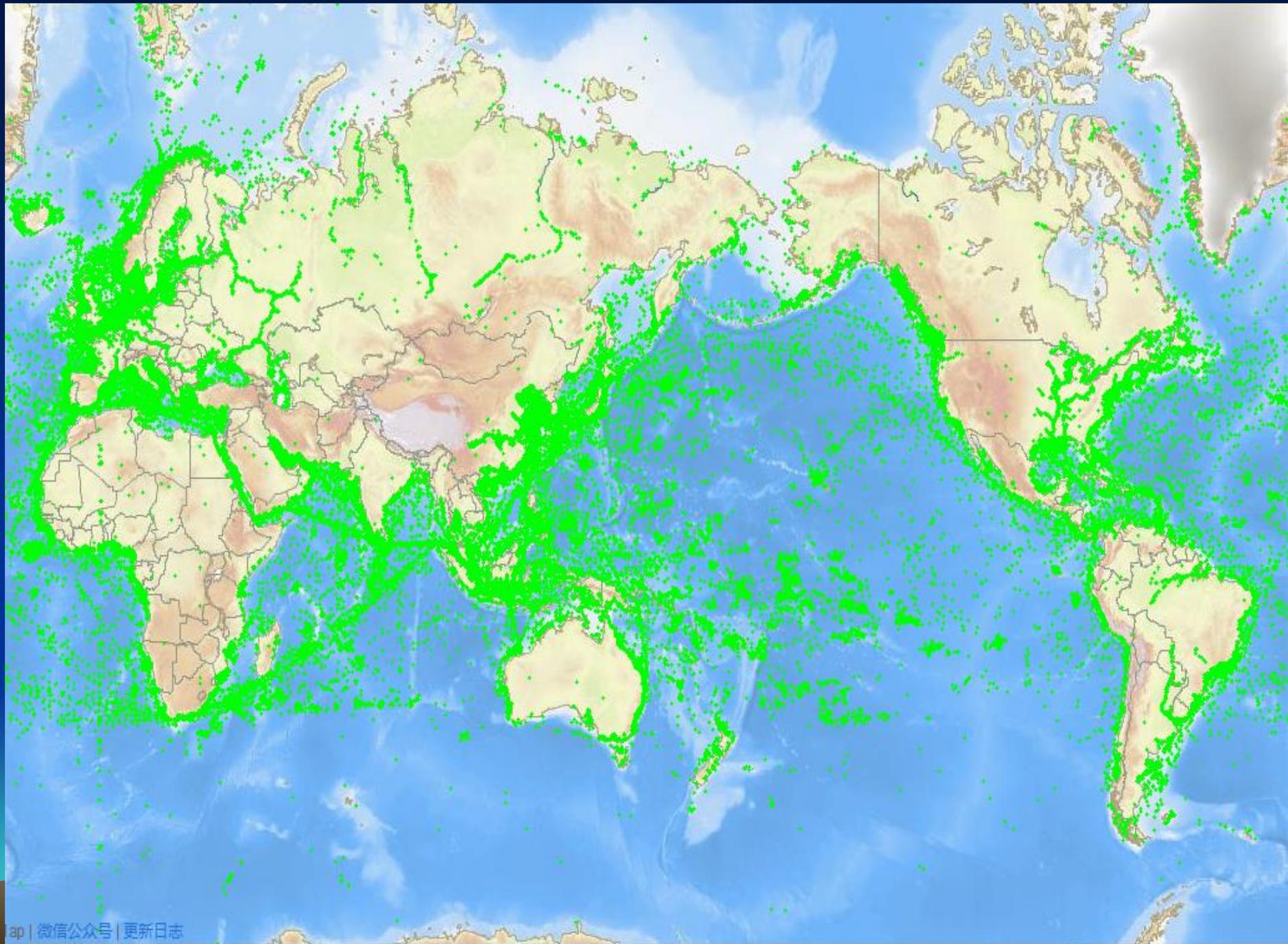
ISM code  
符合性检查

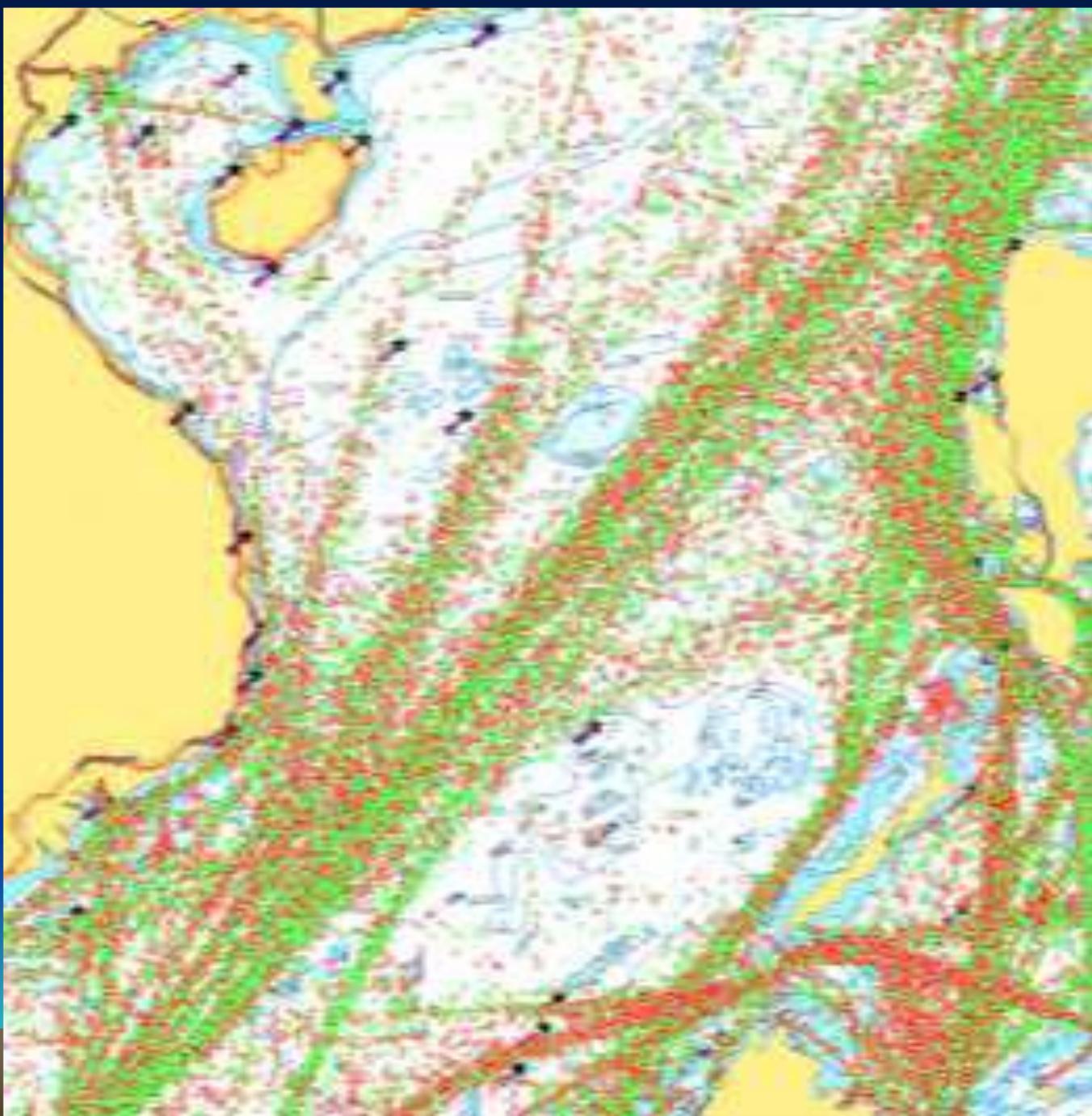
■ 周建武、孙伟强、李国海、孙伟  
■ 周广海、李国海、孙伟

人民交通出版社



1972年国际  
海上避碰规则







Baidu

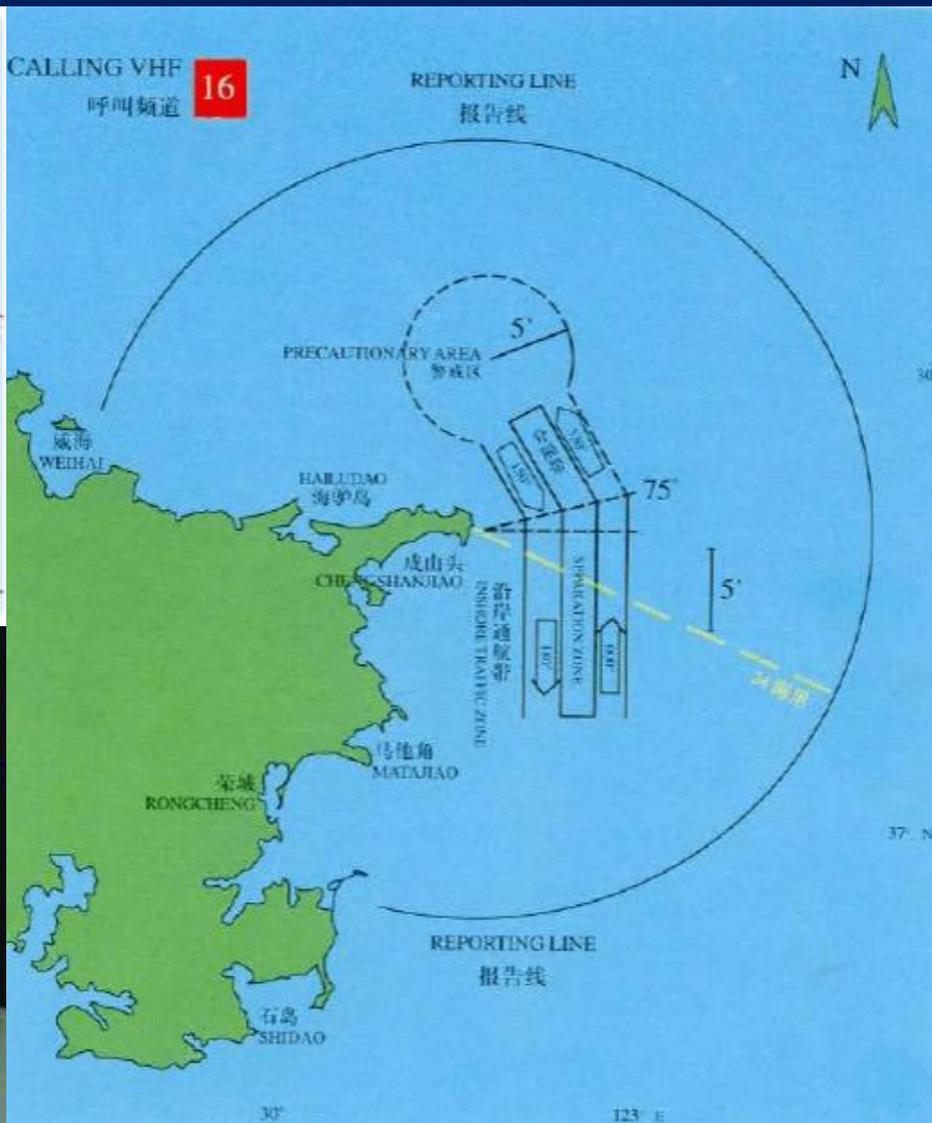


国际海上交通  
安全管理

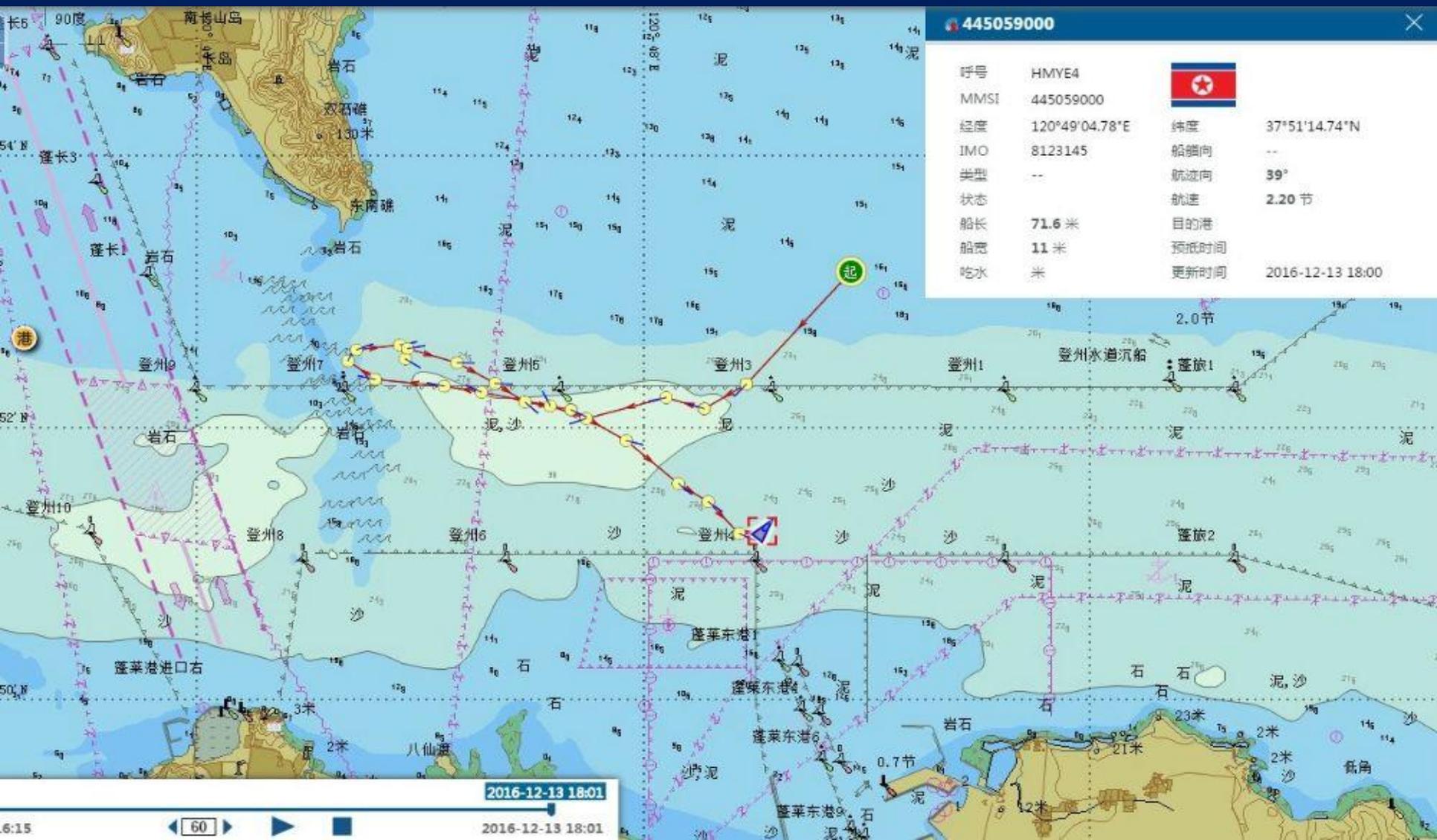
# 中国海事局

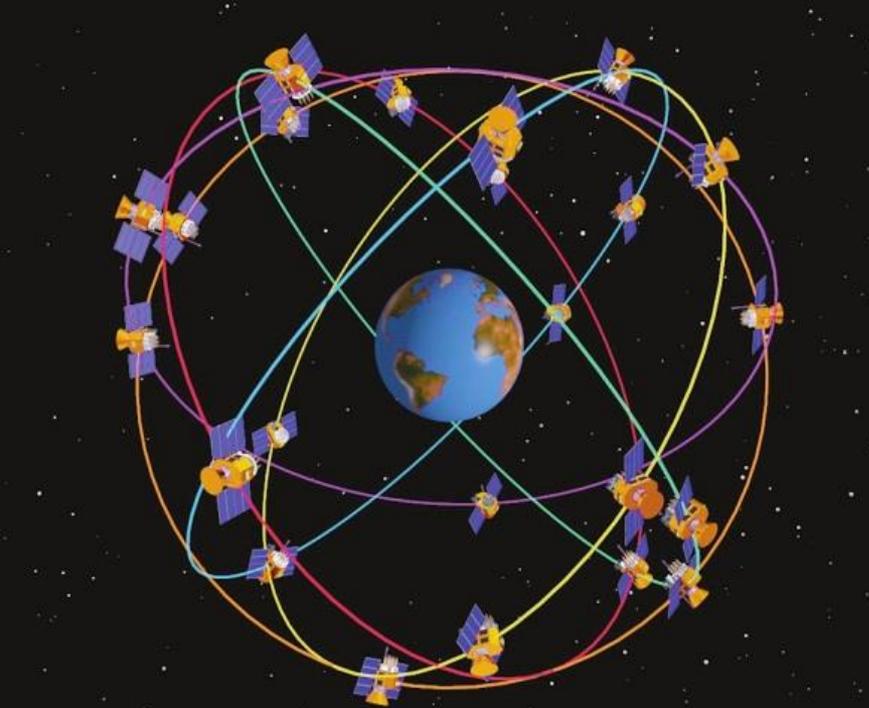


# 船舶交通管理系统VTS



# 船舶交通管理系统VTS







2013年6月17日下午1点，MOL COMFORT号 在距离阿曼塞莱拉港430海里处船舶中部出现断裂，海水进入货舱。当日，印度海岸警卫队派出船舶营救，“YANTIAN EXPRESS”号集装箱船成功救起所有船员26人。24小时之后，18日，MOL COMFORT 号断为两截，逐渐分别漂离。



微信号: [cnss-shipping](#)

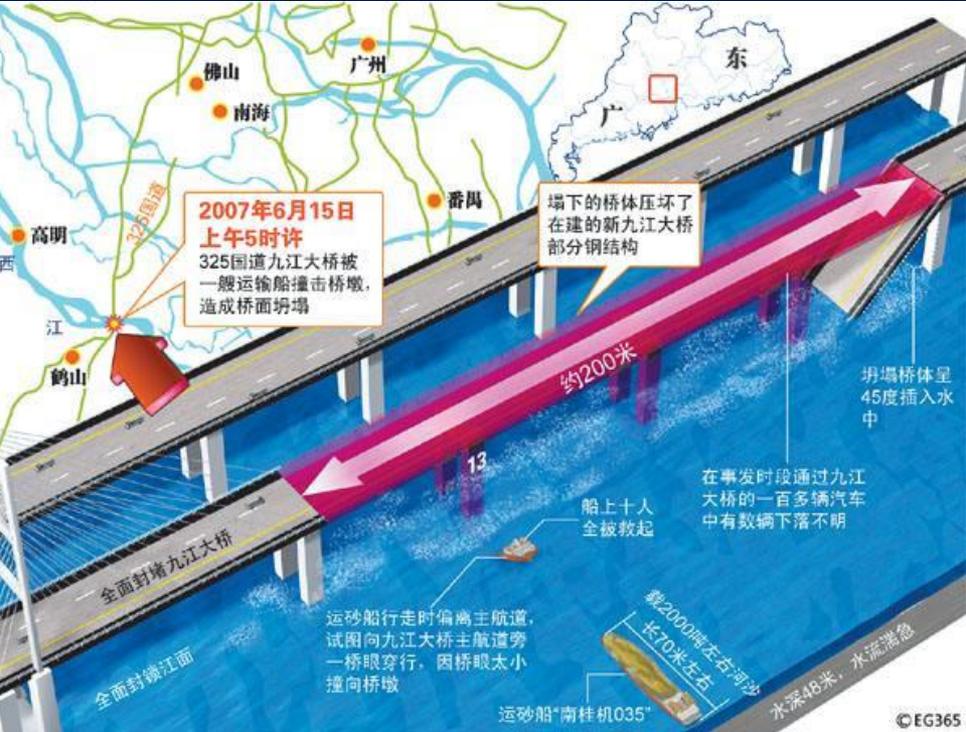


距离断船事故10天之后，27日，“MOL Comfort”号船尾部分于北纬14'26"东经 66'26"附近的公海沉入了印度洋的海底，同时沉入海底的还有1700个集装箱和1500吨燃油。



7月6日10时左右，“MOL Comfort”号船首部分起火；  
7月11日，在海上漂流了23天的“船坚强”（船首部分），于  
北纬19度56分、东经65度25分附近的公海沉入了海底。







微信公众号：船舶管理信息平台



1120时现场  
上海海事局  
微信公众号：船舶管理信息平台



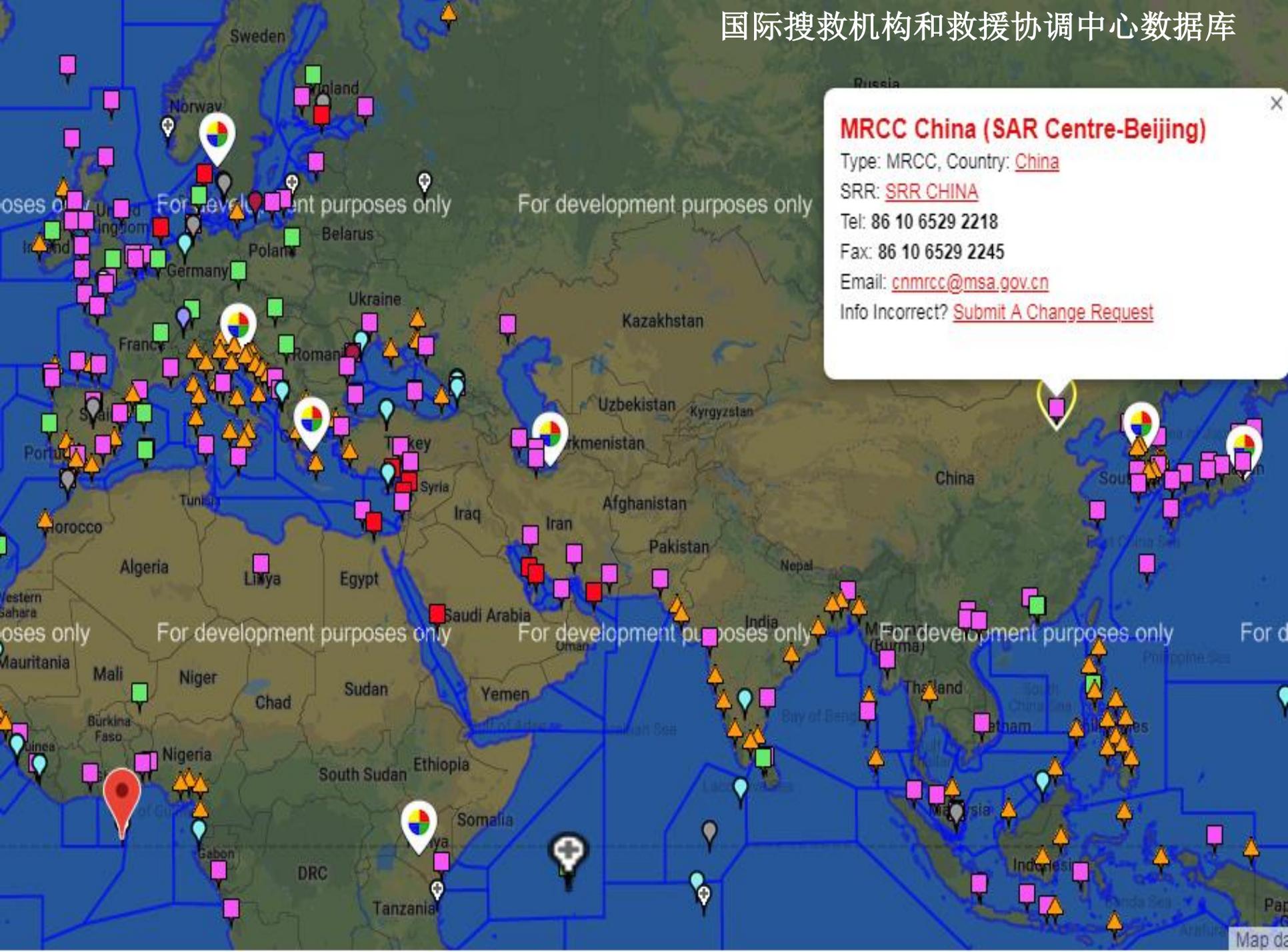
# 自然灾害



## 二、海上搜救



# 国际搜救机构和救援协调中心数据库



**MRCC China (SAR Centre-Beijing)**  
Type: MRCC, Country: [China](#)  
SRR: [SRR CHINA](#)  
Tel: 86 10 6529 2218  
Fax: 86 10 6529 2245  
Email: [cnmrcc@msa.gov.cn](mailto:cnmrcc@msa.gov.cn)  
Info Incorrect? [Submit A Change Request](#)

For development purposes only

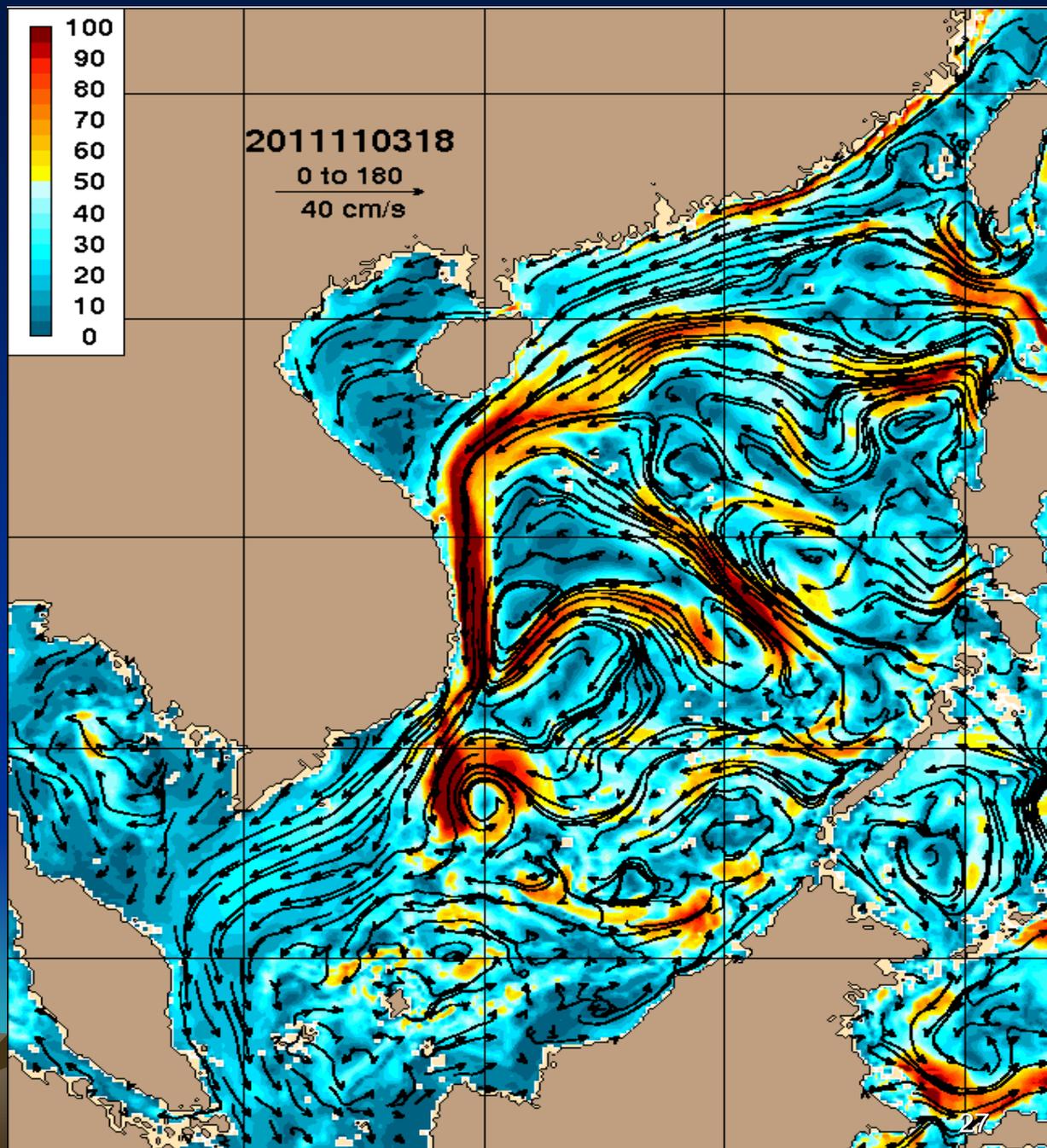
For development purposes only

# Annual statistics of maritime search and rescue in China

- China receives and deals with an average of more than 2,000 cases of water hazards every year, organizes and coordinates maritime search and rescue operations, and successfully rescues about 15,000 people. The search success rate is about 96 %.
- About 80 percent of the ships in distress were fishing boats, and about 60 percent of those rescued were fishermen.



海上搜救行动中，有**95%**的时间和费用在搜寻上。人落水后，所有的通讯都会失去，岸上的人没有办法知道人在哪里。这时候，就要研究海流和风流的规律，以计算出人可能漂的方向和位置。



# the experiments



## 终端列表

- 全部
  - 第一组
  - 海上漂流终端组
- 13700406984
  - 13700408604
  - 13700408554
  - 13700408774
  - 13700408894
  - 13700408504
  - 13700408464
  - 13700408964
  - 13700409024
  - 13700408494
  - 13700408394
  - 13700410584
  - 13700410234
  - 13700409154
  - 13700409254
  - 13700410174
  - 13700410064

开始时间: 2011-05-18 00:00:00

+ 结束时间: 2011-05-20 23:59:59

轨迹查询









如需要  
进行第二次搜寻

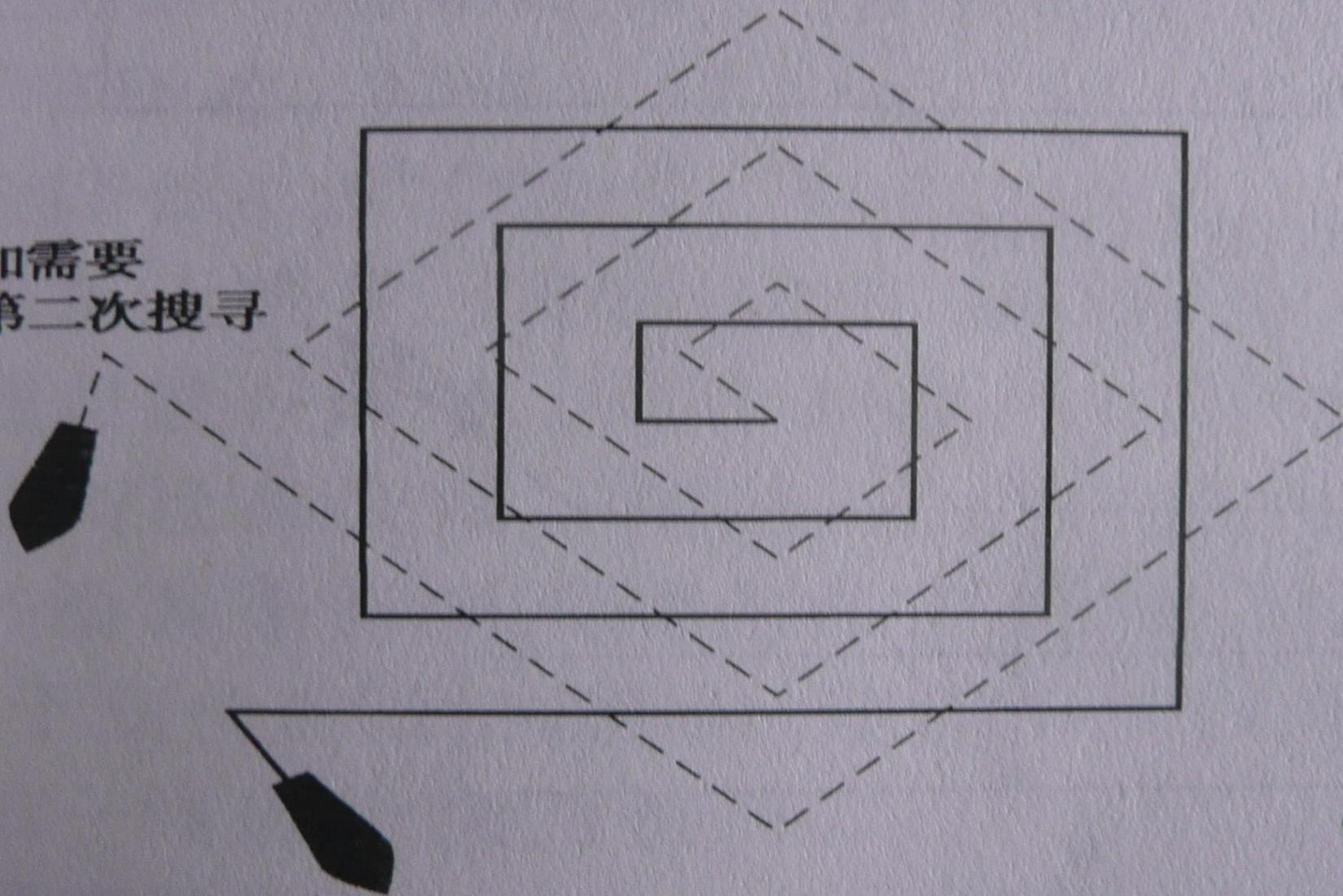
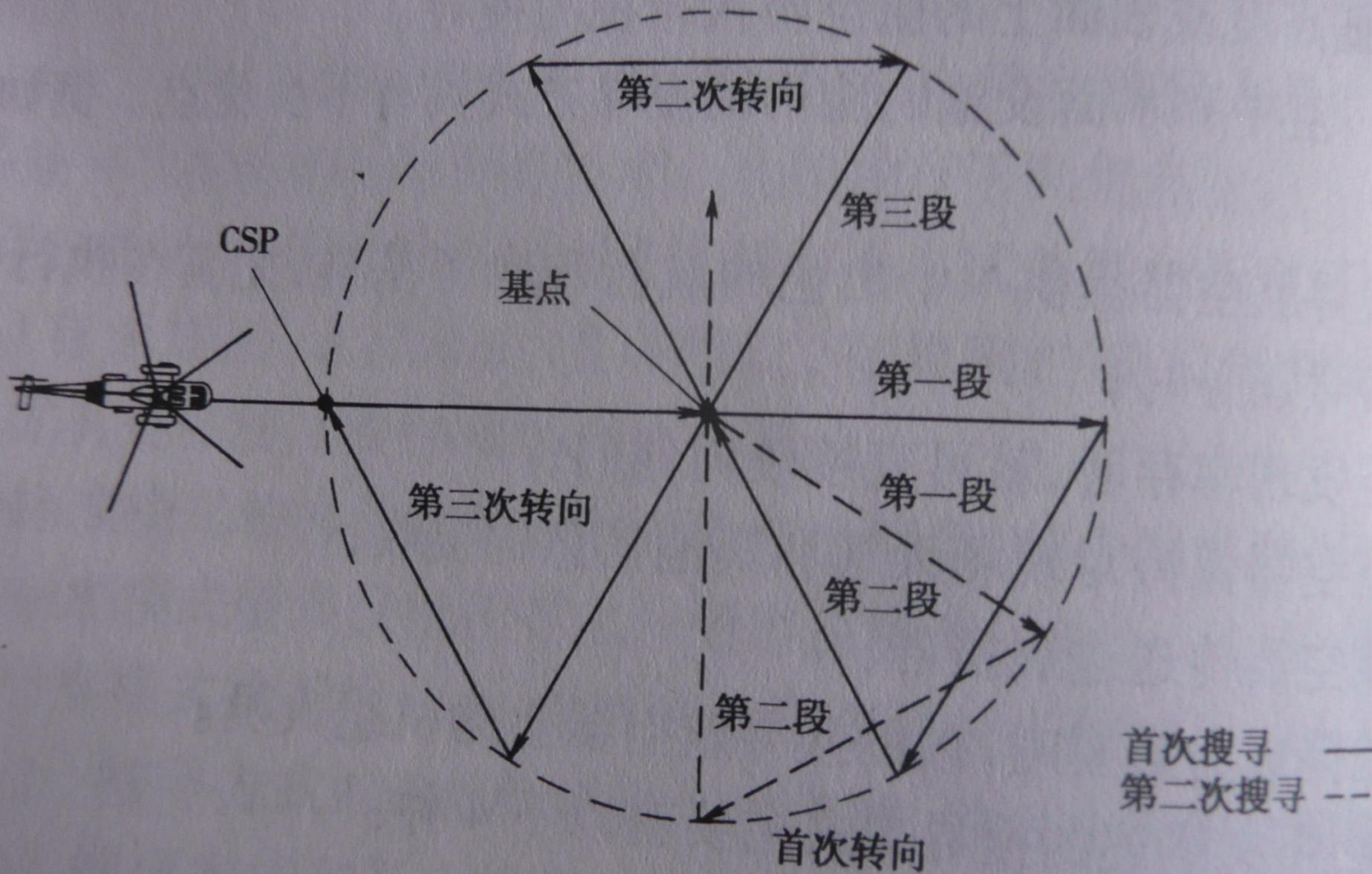


图 5-3 第二次扩展方形搜寻



# 盛和渔业专业合作社



中新网

Chinanews.com

CCTV 13

20 10

ENTN







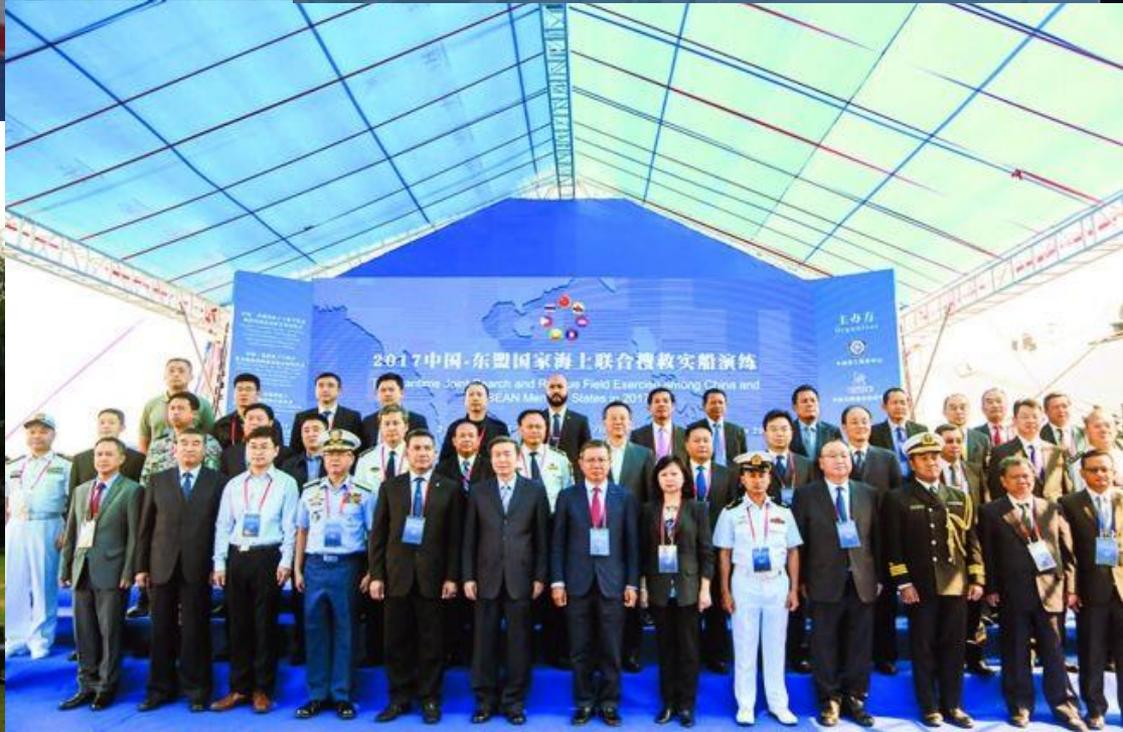
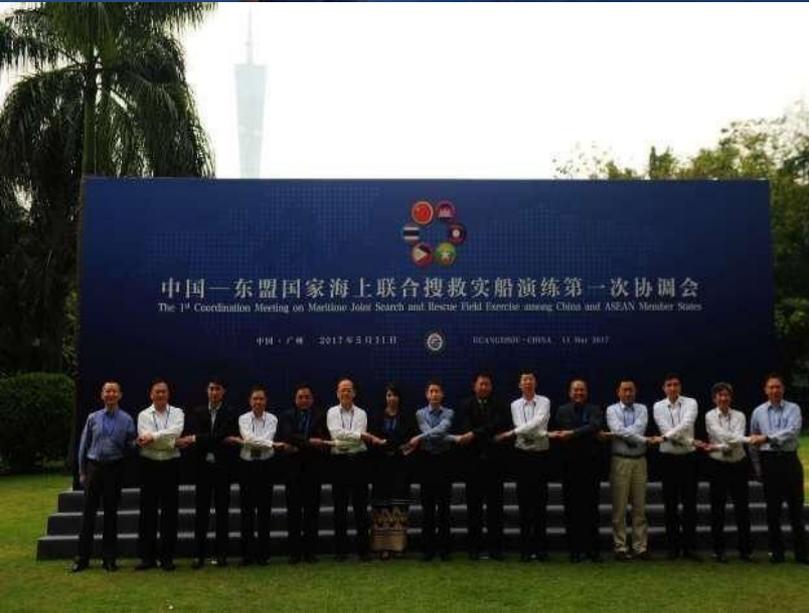


感谢党中央  
央国方院



# 两岸搜救演习





2015年中国—印尼国家联合海上搜救沙盘演习首次协调会议

The First Coordination Meeting for 2015 China - Indonesia National Joint Table-top Exercise in Maritime Search and Rescue







Thank you!