



船舶综合航运信息服务示例

大连百易软件股份有限公司



- 1 气象导航服务**
- 2 船舶监控服务**
- 3 燃油计算与监控**
- 4 精准的ETA推算**
- 5 数据分析与挖掘**

船舶情况

船名: 东方号 (假设)

呼号: H8YS

用途: 木材船

吨位: 25,000公吨

长度: 175.53米

宽度: 29.4米

平均吃水: 8米

平均干舷高度: 4.5米

载货状态: 满载

平均速度: 13.5节

平均燃油消耗: 19吨/天



计划航线

出发港: 新西敏(VANCOUVER)

目的港: 岚山(LANSHAN)

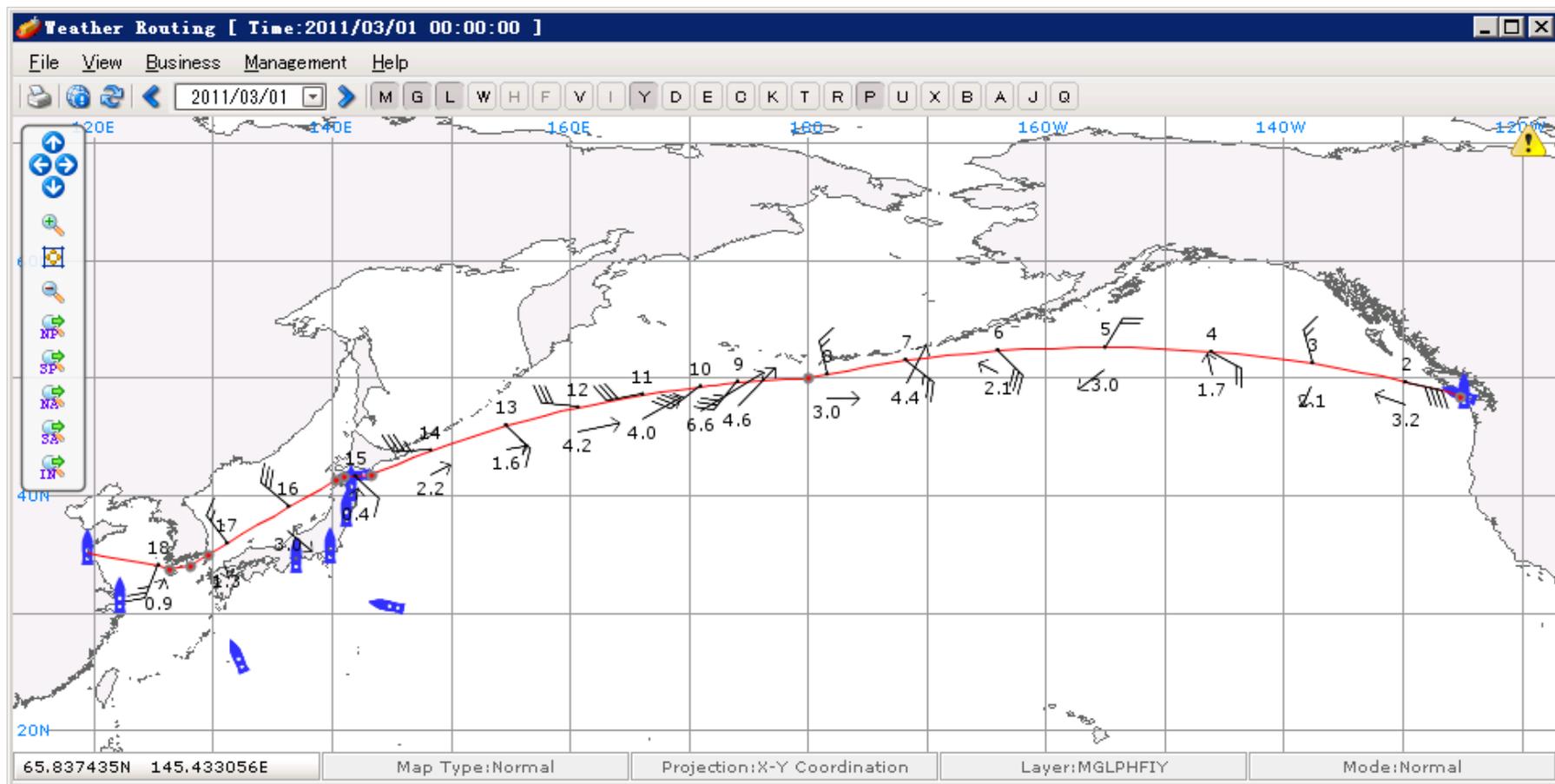
航程: 5015.24 海里

航时: 424 小时

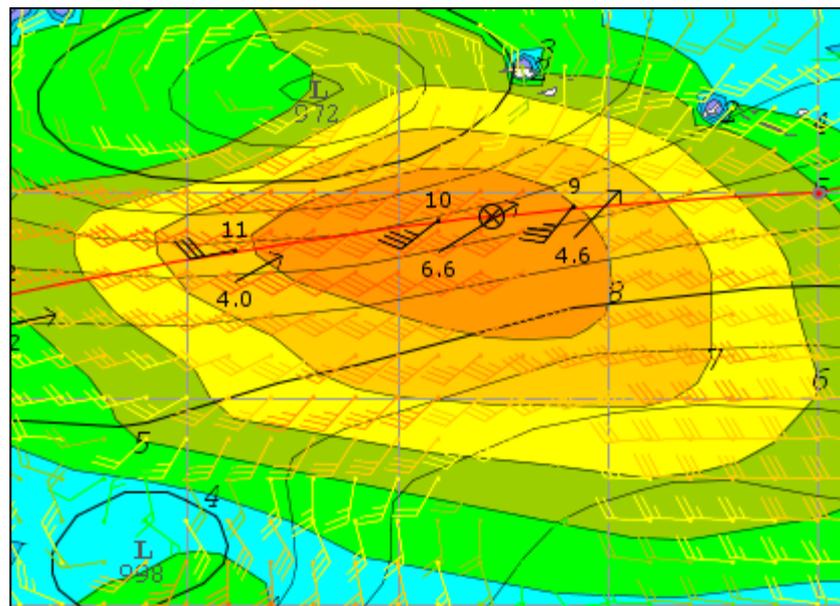
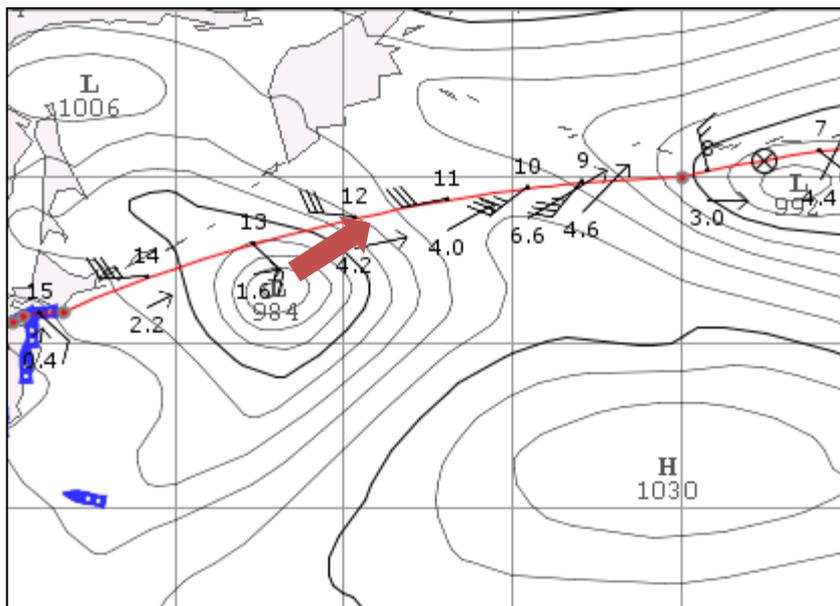
计算航速: 11.85 节

ATD: 2011/03/01 08:00GMT

ETA: 2011/03/19 10:58GMT



恶劣天气变化

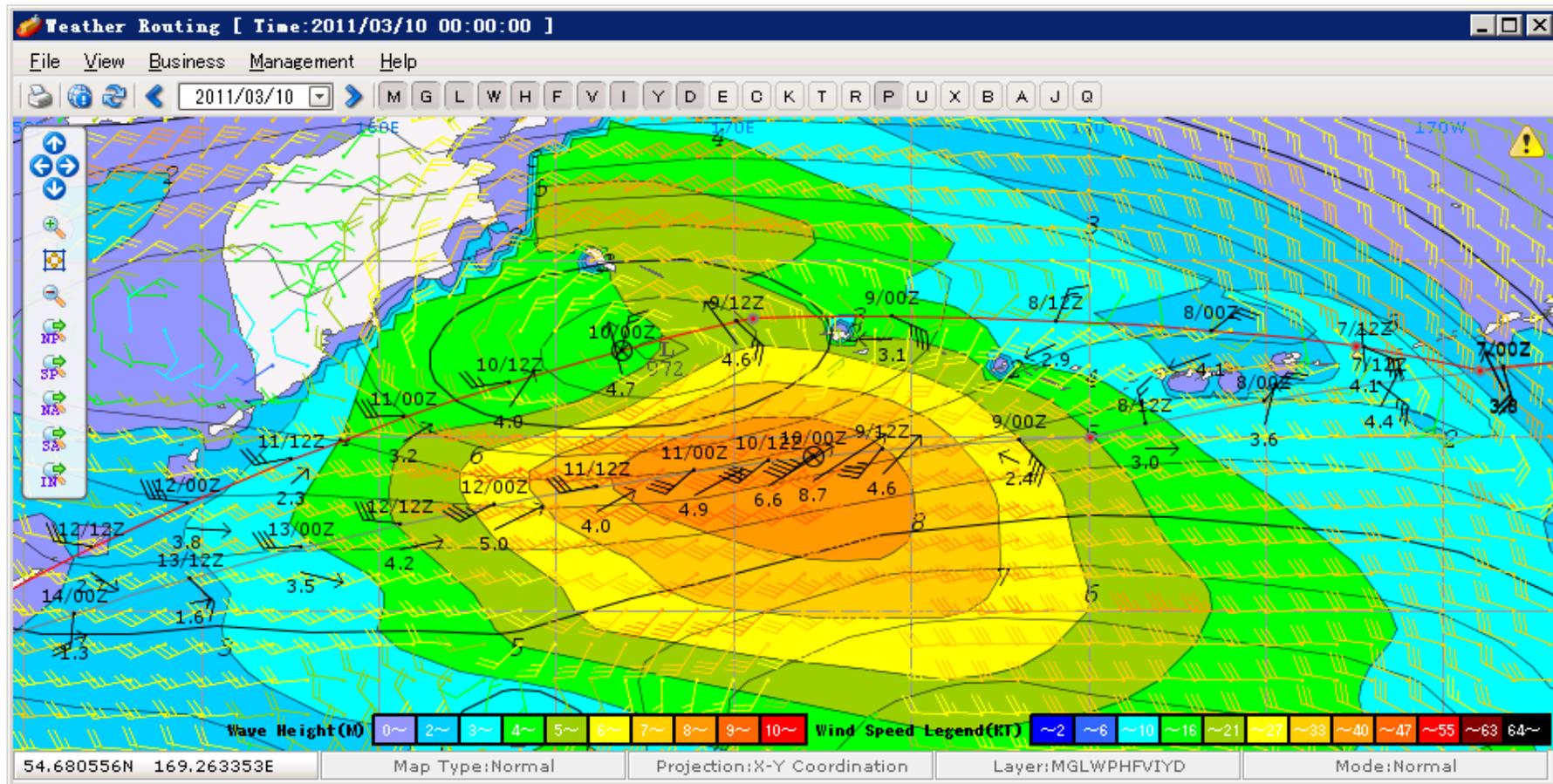


根据日本气象厅的预报结果，以43N 156E为中心有一个低气压中心，正以25节的速度向东北方向移动。经VMS平台计算，预计在1月4日18:00在49.N 172E与东方号相遇。半径200海里的范围内有8级西南风，浪高可达9米以上。

东方号满载木材，甲板货高度为4米，平均干舷高度为4.5米。左舷侧顶风为8级，浪高超过9米，在这种情况下容易造成重大安全事故，即便是顶风滞航也会造成大量燃油消耗甚至船损和货损。我们在1月2日向东方号的船长提出航线变更建议。

航线变更建议

在分析了未来3天内的天气变化和浪高，我们推荐东方号转变航向至44N 152W，以绕开大浪区。船长接受了建议。经船上实测，改变航线后最大浪高不超过5米，并且是顺风航行。船舶及货物未受到任何损失。



实际航线

出发港: 新西敏(VANCOUVER)

目的港: 岚山(LANSHAN)

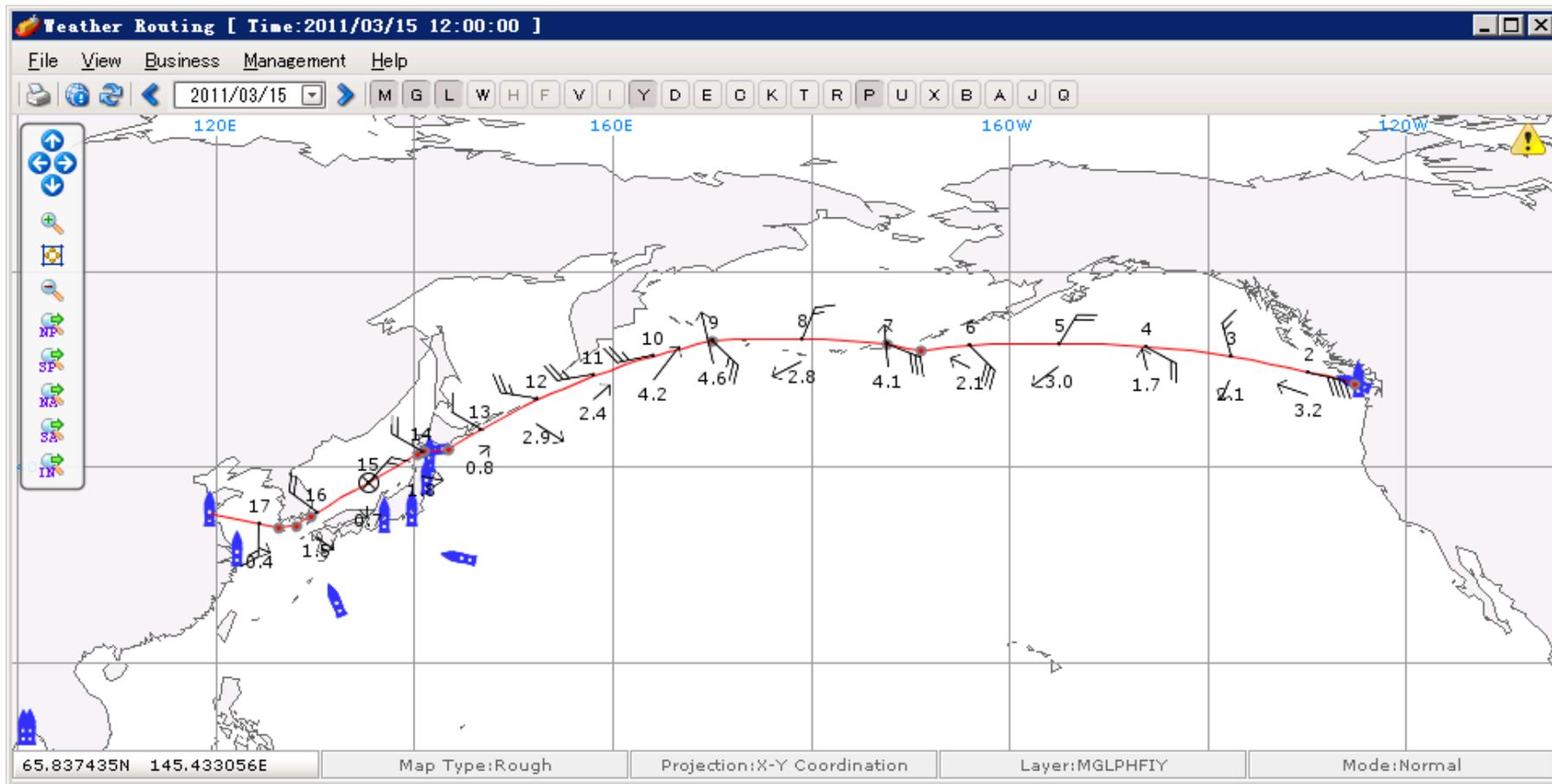
航程: 5025.28海里

航时: 396 小时

计算航速: 12.68 节

ATD: 2011/03/01 08:00 GMT

ETA: 2011/03/18 07:04 GMT

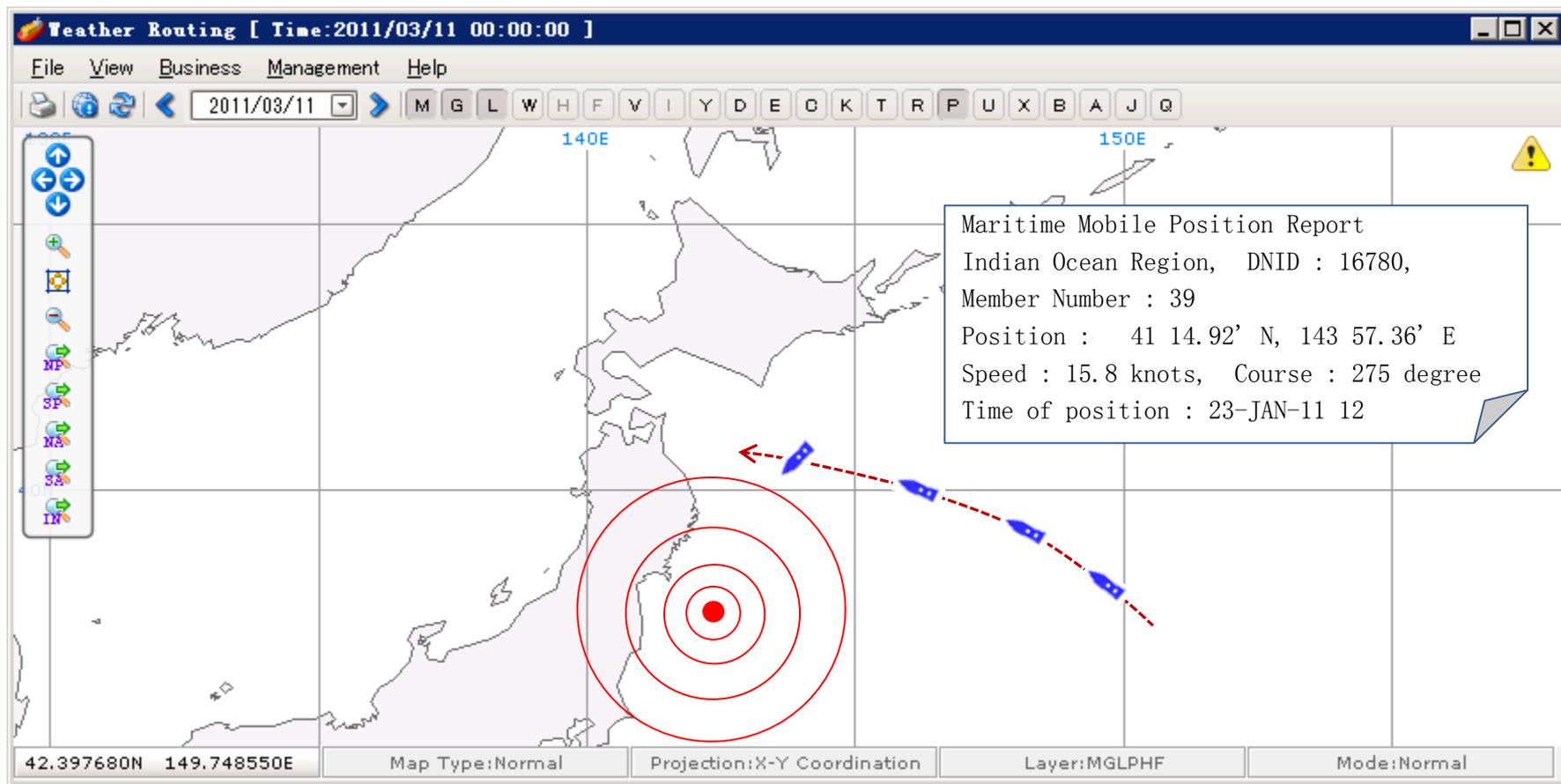


结果分析

主要指标	计划航线	推荐航线
航程 (海里)	5015.24	5025.28
航时 (小时)	424	396
平均航速 (节)	11.85	12.68
ETA时间	2011/03/19 10:58 GMT	2011/03/18 07:04 GMT
燃油消耗 (吨)	335.79	313.04
船损货损	9米浪高, 危险后果无法估量	未发生



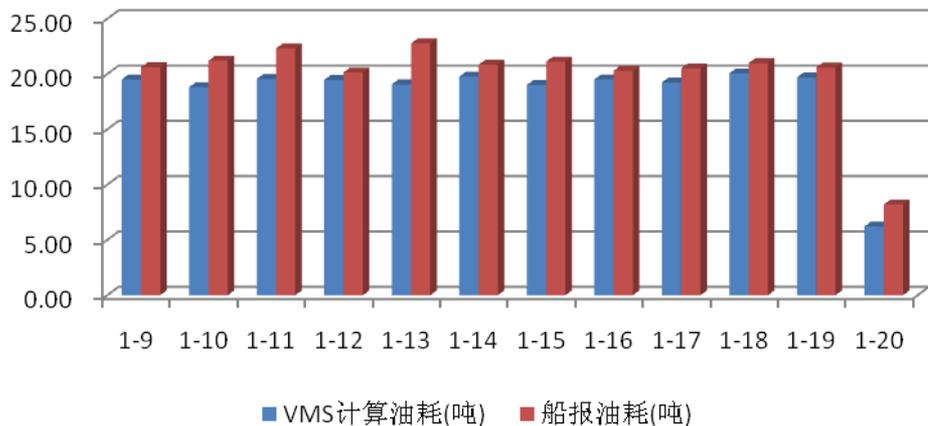
船舶跟踪



2001年3月11日14时46分，日本本洲东北部海域发生里氏9级强地震。船公司很快获得地震消息，并通过VMS自动船舶跟踪功能对将驶过轻津海峡的船物进行搜索。很快就获得了该船的船位、航向等信息。并立即通知船长注意地震可能引起的海啸对船舶造成的影响。随后收到船长的回复消息，公司完全实现了对船舶跟踪监控。

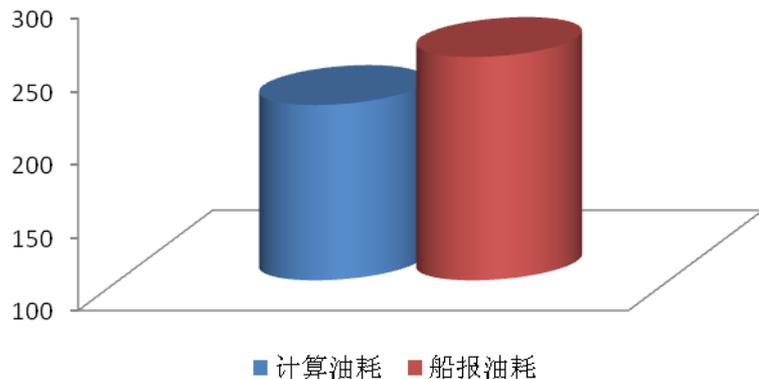
燃油计算与监控

日期	VMS计算油耗(吨)	船报油耗(吨)
1-9	19.51	22.95
1-10	18.82	22.54
1-11	19.56	22.32
1-12	19.48	22.46
1-13	19.07	22.78
1-14	19.77	22.51
1-15	19.02	22.40
1-16	19.52	21.78
1-17	19.25	22.37
1-18	20.07	21.00
1-19	19.70	21.55
1-20	6.22	8.21
合计	219.99	252.87



燃油每日消耗对比

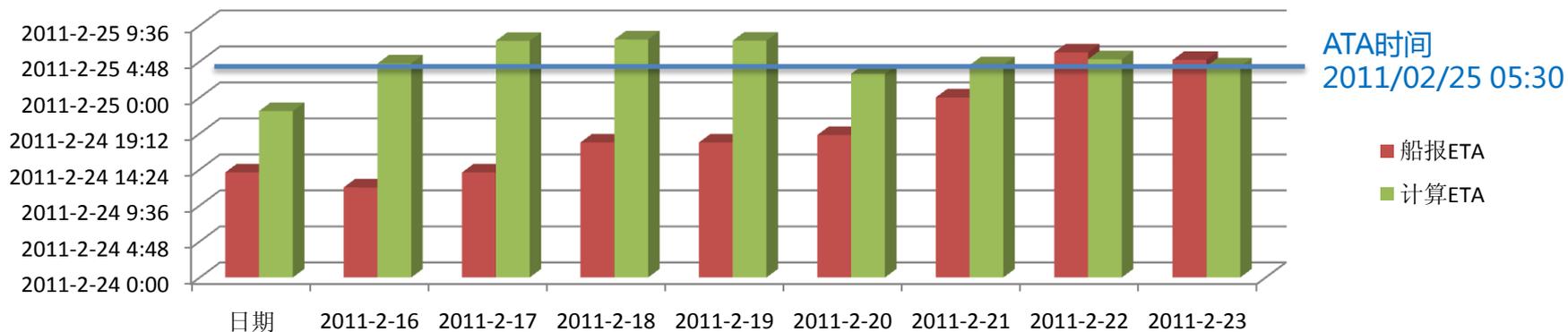
某轮某航次从温哥华—上海走大圆航线。该轮船长、轮机长等全部船员均来自派遣公司。经统计船舶每日油耗明显高于VMS系统计算值。船公司据此进行调查，发现该船舶存在严重的燃油管理问题。



燃油总消耗对比

精准的ETA推算

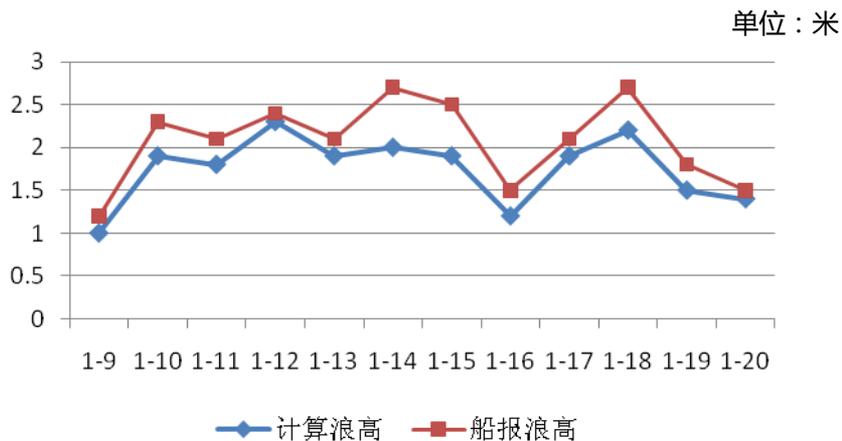
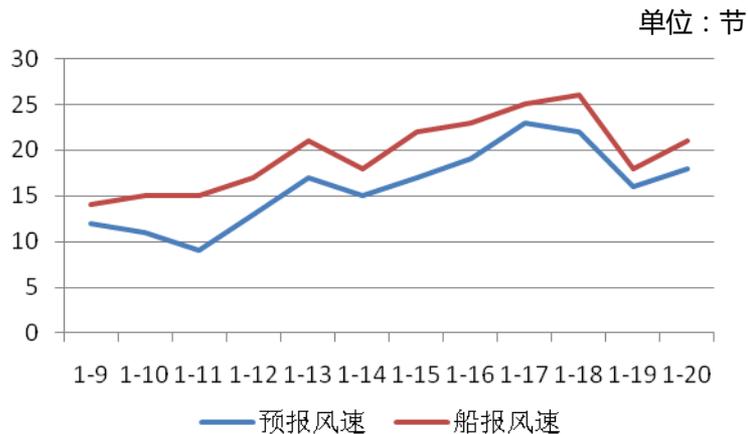
日期	2011-2-16	2011-2-17	2011-2-18	2011-2-19	2011-2-20	2011-2-21	2011-2-22	2011-2-23	2011-2-24	ATA
船报ETA	2011-2-24 14:00	2011-2-24 12:00	2011-2-24 14:00	2011-2-24 18:00	2011-2-24 18:00	2011-2-24 19:00	2011-2-25 0:00	2011-2-25 6:00	2011-2-25 5:00	2011/02/25 05:30
计算ETA	2011-2-24 22:11	2011-2-25 4:32	2011-2-25 7:33	2011-2-25 7:44	2011-2-25 7:35	2011-2-25 3:10	2011-2-25 4:18	2011-2-25 5:05	2011-2-25 4:08	



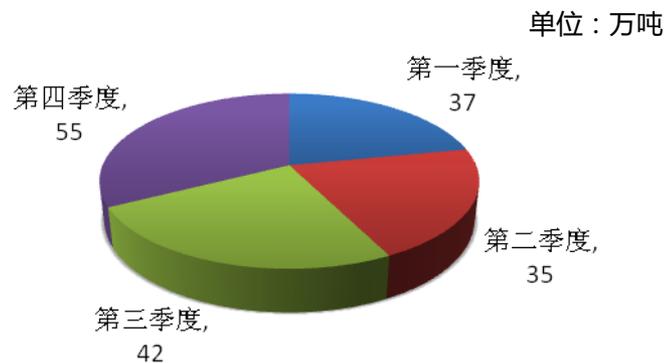
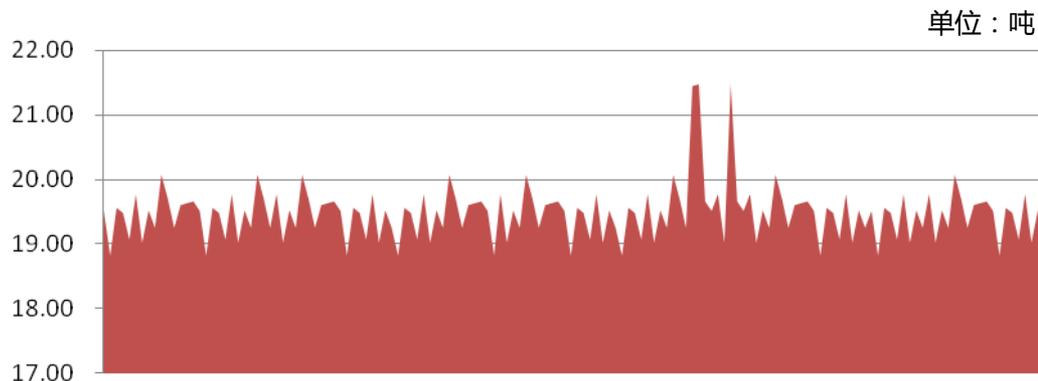
旭日号海轮为散货船，满载货物从大连至旧金山。抵达旧金山后再装货到日本。由于收载时间很紧，必须准时抵港才能保证在收载期内。

VMS充分考虑到天气等因素影响对ETA进行精准推算，旭日号准时到达旧金山港。有充足的时间卸货，并执行一下航次的装货。大大提高的船舶的营运效率，实现利润的最大化。

数据分析与挖掘



VMS系统对船舶提供每日导航信息，总结航次的天气、海浪、海流等对船舶的航行影响。船东或租船人提供航次总结报告，船东据此结果可以考查船长的业务水平。报告也是租船人对未达到签约船速提出索赔的重要依据。



VMS系统对航行船舶燃油消耗跟踪计算，并进行航次总结。系统在考虑天气、海浪的影响，计算出理论上的燃油消耗。船舶和船公司可依据船舶的实际耗油情况，结合VMS的计算油耗报告，进行数据分析。找出变化规律。为计算航次成本，领导决策提供依据。