

4.6 Dvorak技术的局限性

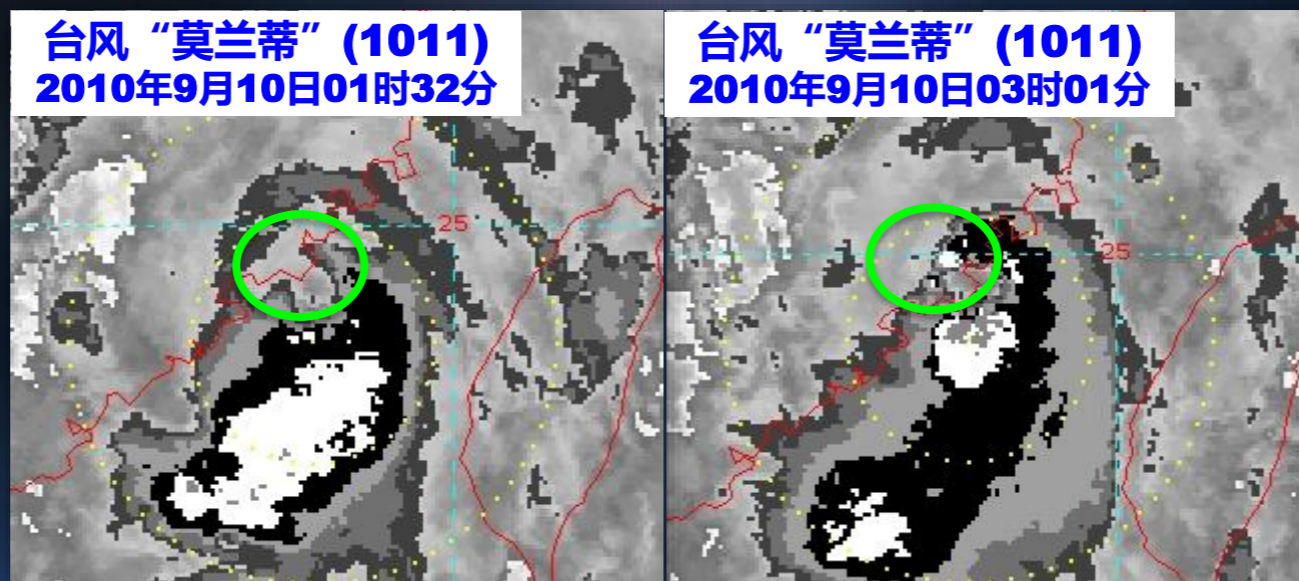


● **Dvorak技术的局限性**

- ✓ 假定台风特定的云型特征与台风强度发展的特定阶段存在对应关系
- ✓ 根据典型的台风通过统计得来的
- ✓ 不能完全反映所有台风强度变化的实际情况

● Dvorak技术的局限性

- ✓ 对一些尺度小或移速快的台风会产生较大的偏差



2010年9月10日2时各业务中心定强：

中央气象台：978百帕 33米/秒

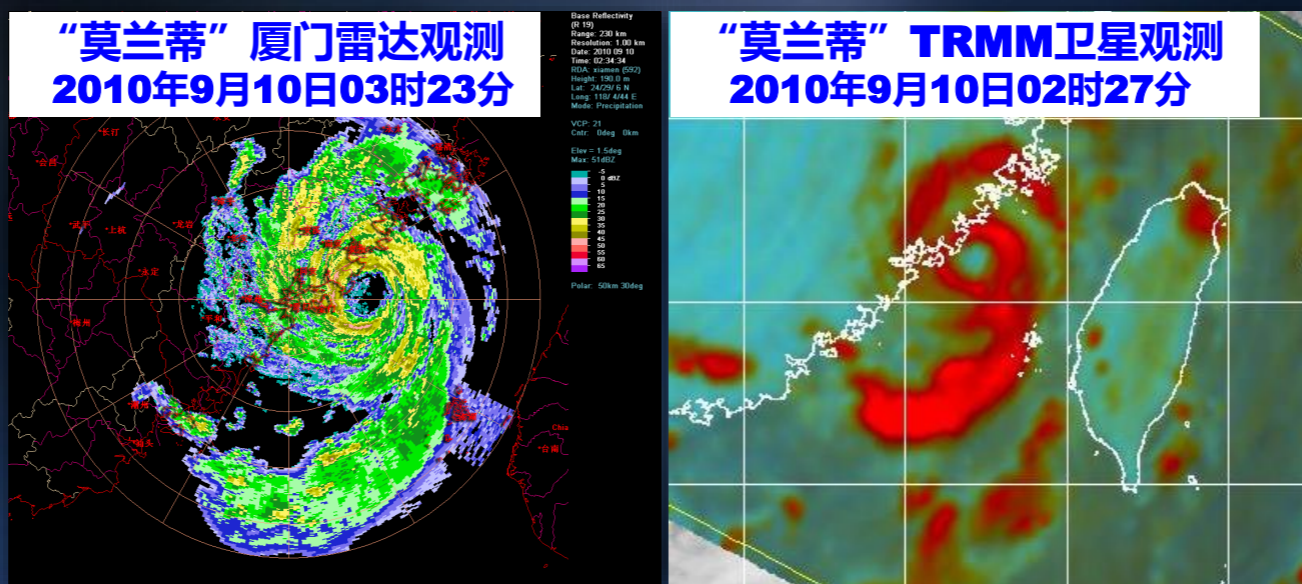
日本气象厅：990百帕 23米/秒

美国联合台风警报中心：33米/秒

中国台湾：990百帕 23米/秒

● Dvorak技术的局限性

- ✓ 对一些尺度小或移速快的台风会产生较大的偏差



● Dvorak技术的局限性

- ✓ 对一些尺度小或移速快的台风会产生较大的偏差



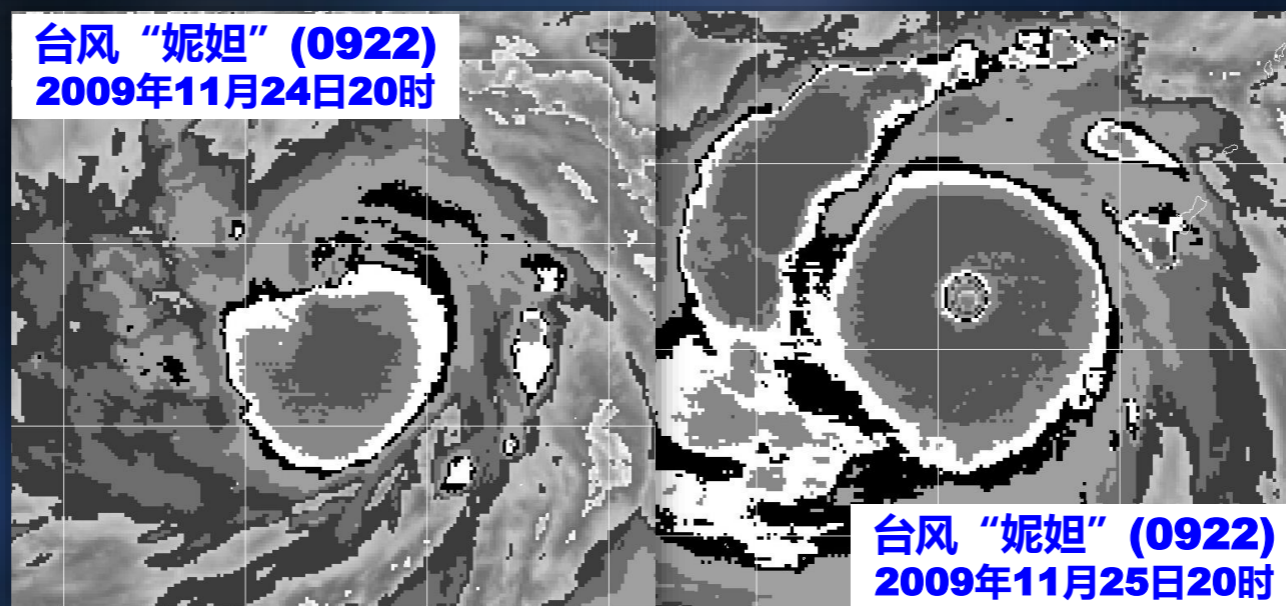
● Dvorak技术的局限性

- ✓ 对一些尺度小或移速快的台风会产生较大的偏差



● Dvorak技术的局限性

- ✓ 对快速加强台风，Dvorak限定规则不能真实反映台风强度的突变，操作中可不受限定规则的约束



CI 4.0

CMA 35m/s

JTWC 65KT

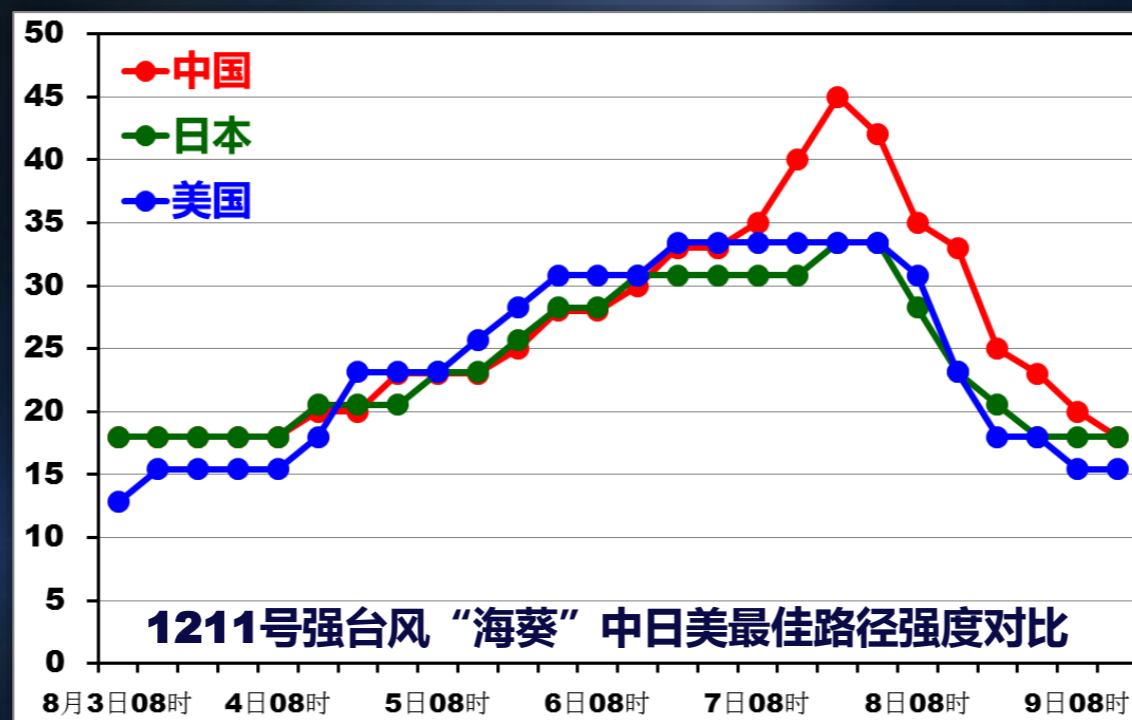
CI 7.5

CMA 65m/s

JTWC 155KT

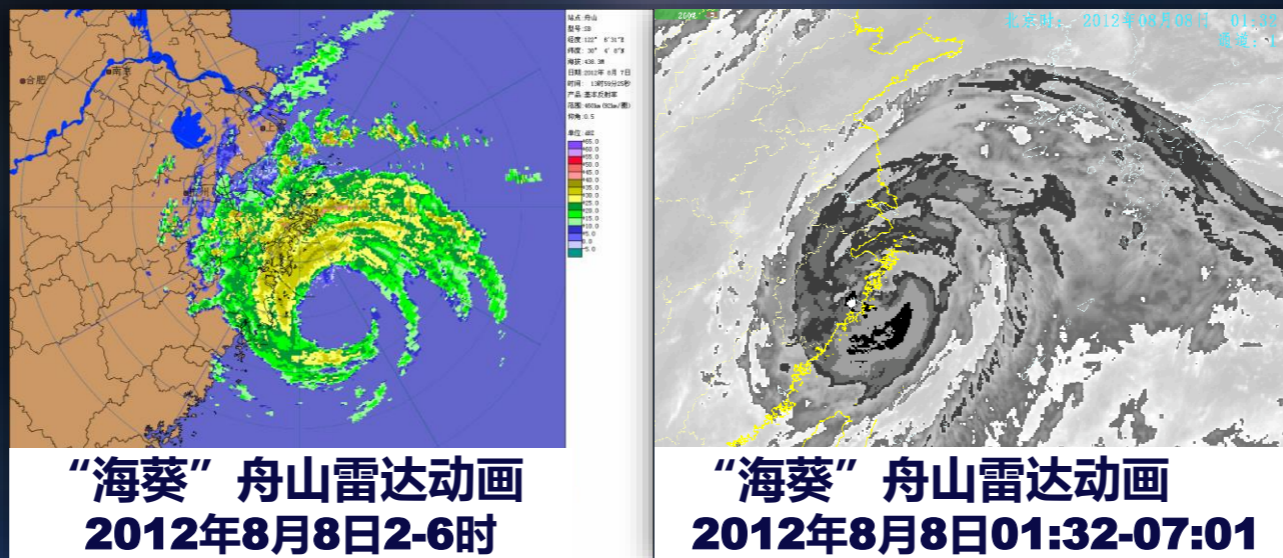
● Dvorak技术的局限性

- ✓ 对尺度大的台风，由于台风中心附近缺少深对流，Dvorak方法常会低估强度



● Dvorak技术的局限性

- ✓ 对尺度大的台风，由于台风中心附近缺少深对流，Dvorak方法常会低估强度



2012年8月7日中日美业务定强比较

	14时	20时
中央气象台：	42米/秒	48米/秒
日本气象厅：	30米/秒	33米/秒
美国联合台风警报中心：	33米/秒	30米/秒

● Dvorak技术的局限性

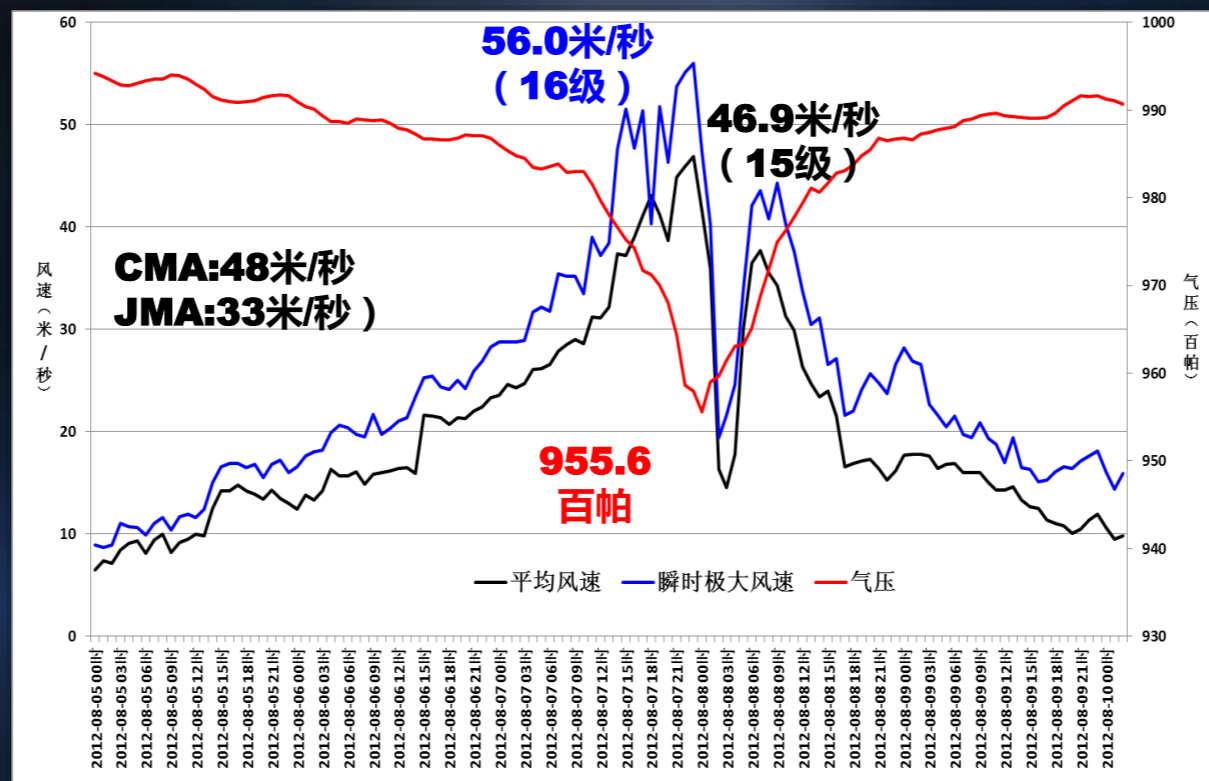
✓ 对尺度大的台风，由于台风中心附近缺少深对流，Dvorak方法常会低估强度

时间	平均最大风速 (m/s)	出现时间	极大风速 (m/s)	出现时间
14时	37.4	08/07 13:50	47.6	08/07 13:57
15时	37.2	08/07 14:32	51.5	08/07 14:26
16时	39.0	08/07 15:28	47.7	08/07 15:26
17时	41.1	08/07 16:40	51.4	08/07 16:32
18时	43.1	08/07 17:21	51.9	08/07 17:18
19时	41.2	08/07 18:31	51.8	08/07 18:24
20时	38.7	08/07 19:41	46.3	08/07 19:32
21时	44.9	08/07 20:56	53.7	08/07 20:55
22时	45.9	08/07 22:00	55.1	08/07 21:56
23时	46.9	08/07 22:07	56.0	08/07 22:32
24时	41.6	08/07 23:04	47.4	08/07 23:04

“海葵”影响期间东矾岛最大平均风速和极大风速观测（2012年8月7日14时至8日00时）

● Dvorak技术的局限性

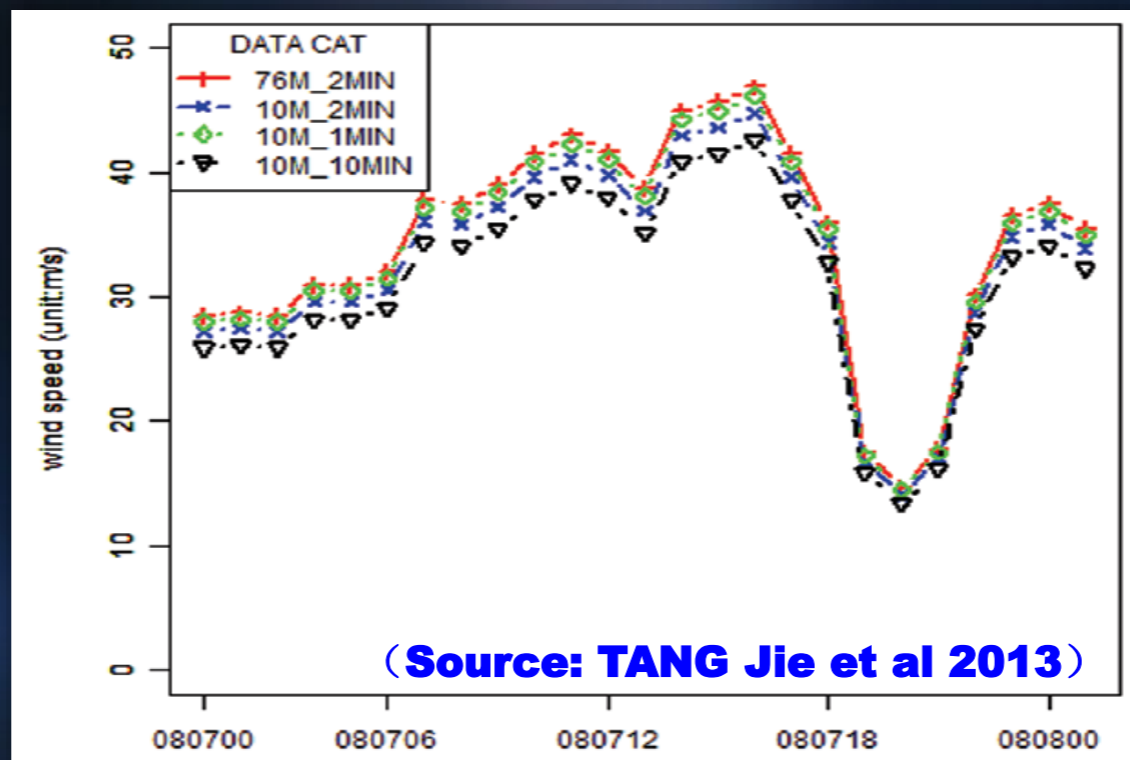
✓ 对尺度大的台风，由于台风中心附近缺少深对流，Dvorak方法常会低估强度



“海葵”期间东矶平均风速、极大风速和气压变化
2012年8月5日00时至8月10日00时

● Dvorak技术的局限性

- ✓ 对尺度大的台风，由于台风中心附近缺少深对流，Dvorak方法常会低估强度

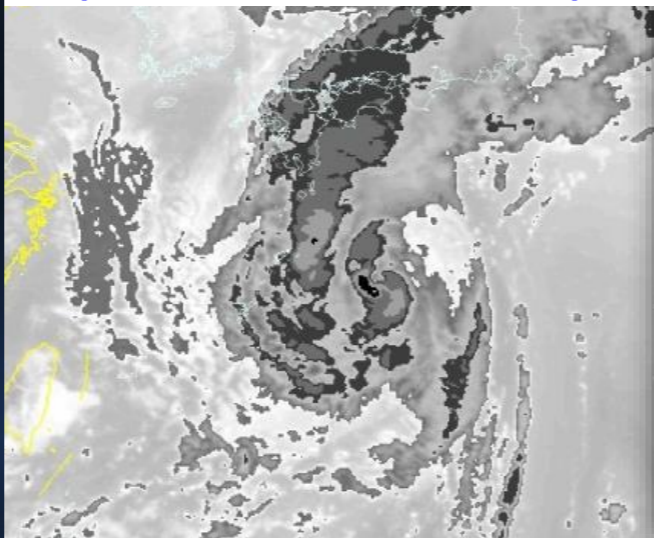


“海葵”期间东矾岛本站风速与10米风速换算
2012年8月7日00时至8月8日00时

● Dvorak技术的局限性

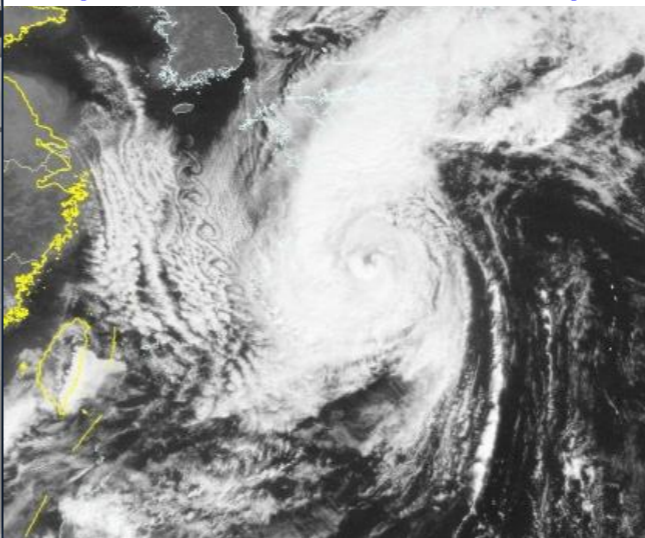
- ✓ 同时具有斜压性和正压性特征的温带气旋，尤其变性中/后台风，由于系统中心附近缺乏深对流，强度易低估

1221号台风“派比安” IR云图
(2012年10月18日9时30分)



CI : 2.5
红外云图
深对流区减弱
强度低估

1221号台风“派比安” VIS云图
(2012年10月18日9时30分)



实况定强 : 23m/s
可见光云图
低层环流清晰
结构完整

● Dvorak技术的局限性

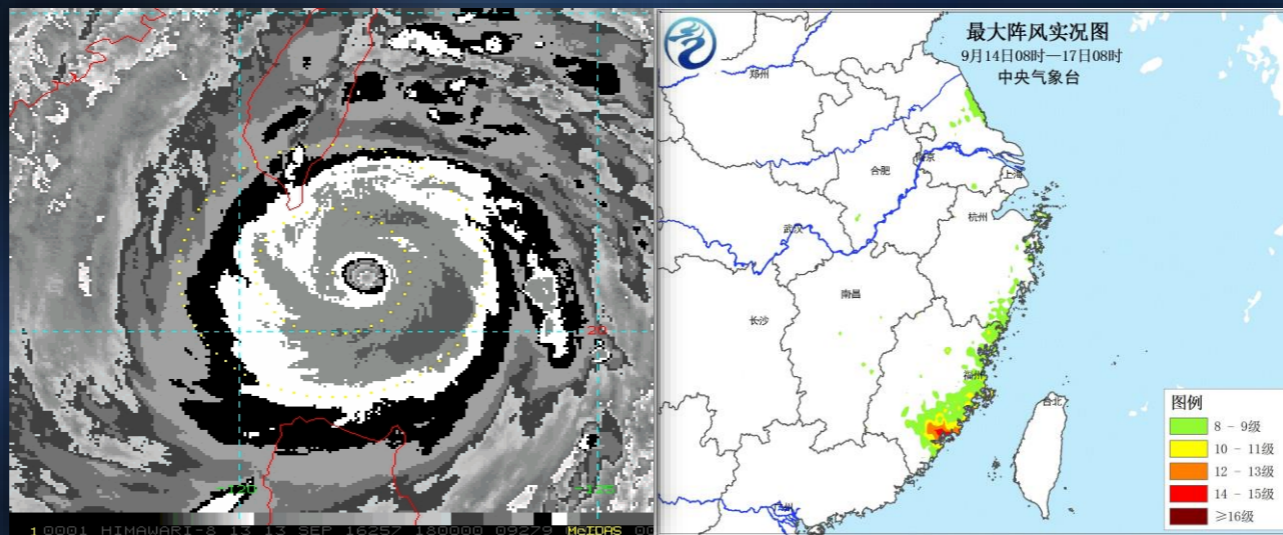
- ✓ 临近登陆台风，受到地形影响，台风中心附近对流云系减弱、形态松散，常会低估其强度，而在海岸地形向岸风的作用下，地面风速却非常大
- ✓ 临近登陆或靠近大型岛屿台风，Dvorak定强分析结果会出现较大偏差，需综合分析各种观测资料，靠近台风中心附近的地面、海岛及浮标资料，将是确定台风强度的主要依据

- **Dvorak技术的局限性**

- ✓ **多源观测资料的综合应用**

- **1614号台风“莫兰蒂”登陆前强度确定**

没有精准的台风业务定强分析，强度预报和有效预警无从谈起

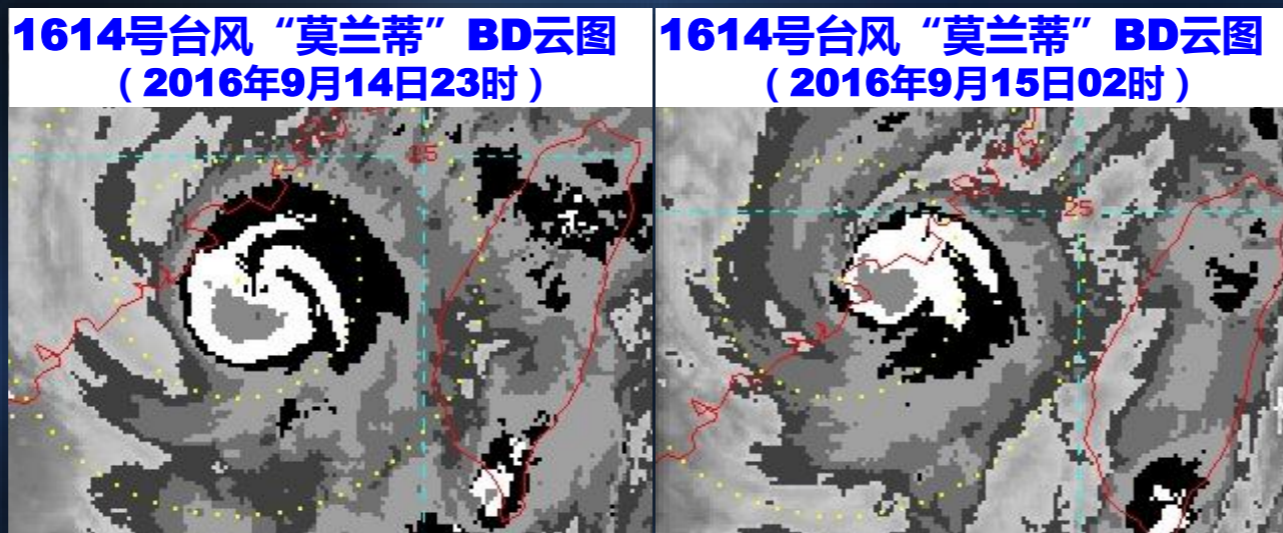


- **Dvorak技术的局限性**

- ✓ 多源观测资料的综合应用

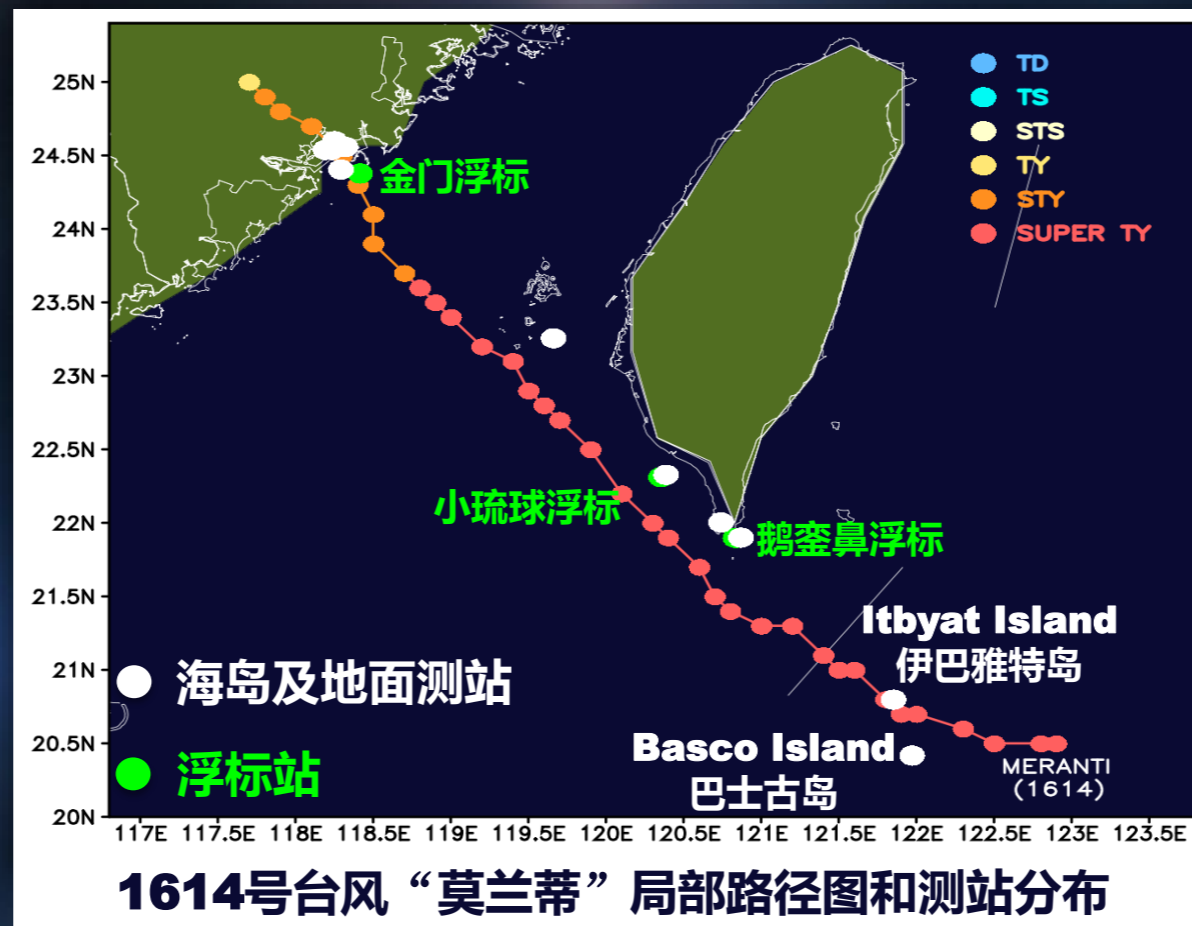
- **1614号台风“莫兰蒂”登陆前强度确定**

没有精准的台风业务定强分析，强度预报和有效预警无从谈起



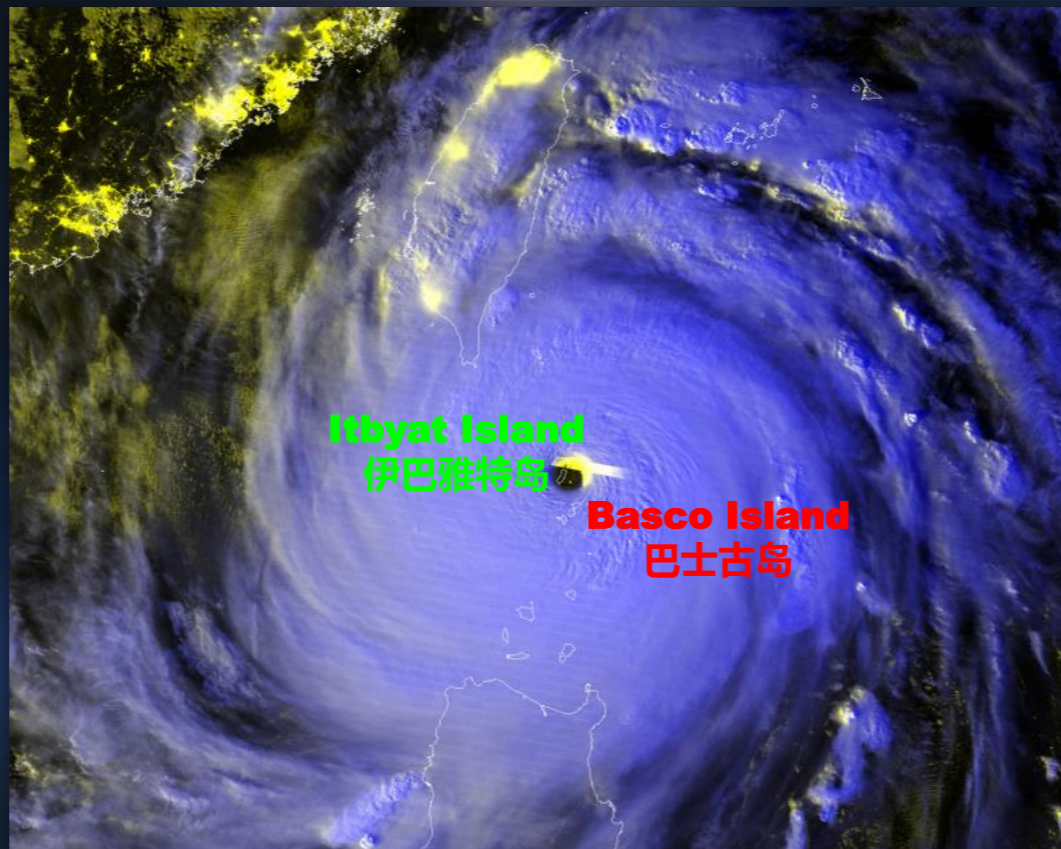
● Dvorak技术的局限性

✓ 多源观测资料的综合应用



- **Dvorak技术的局限性**

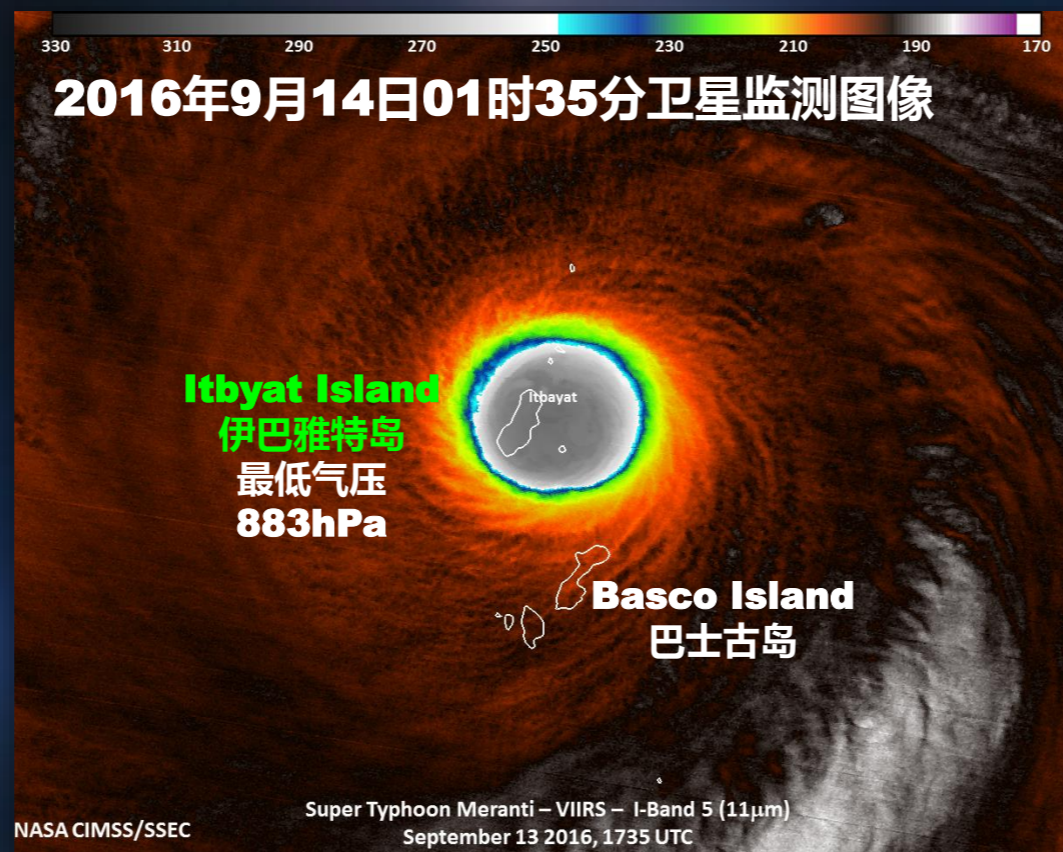
- ✓ 多源观测资料的综合应用



位于“莫兰蒂”风眼中的伊巴雅特岛

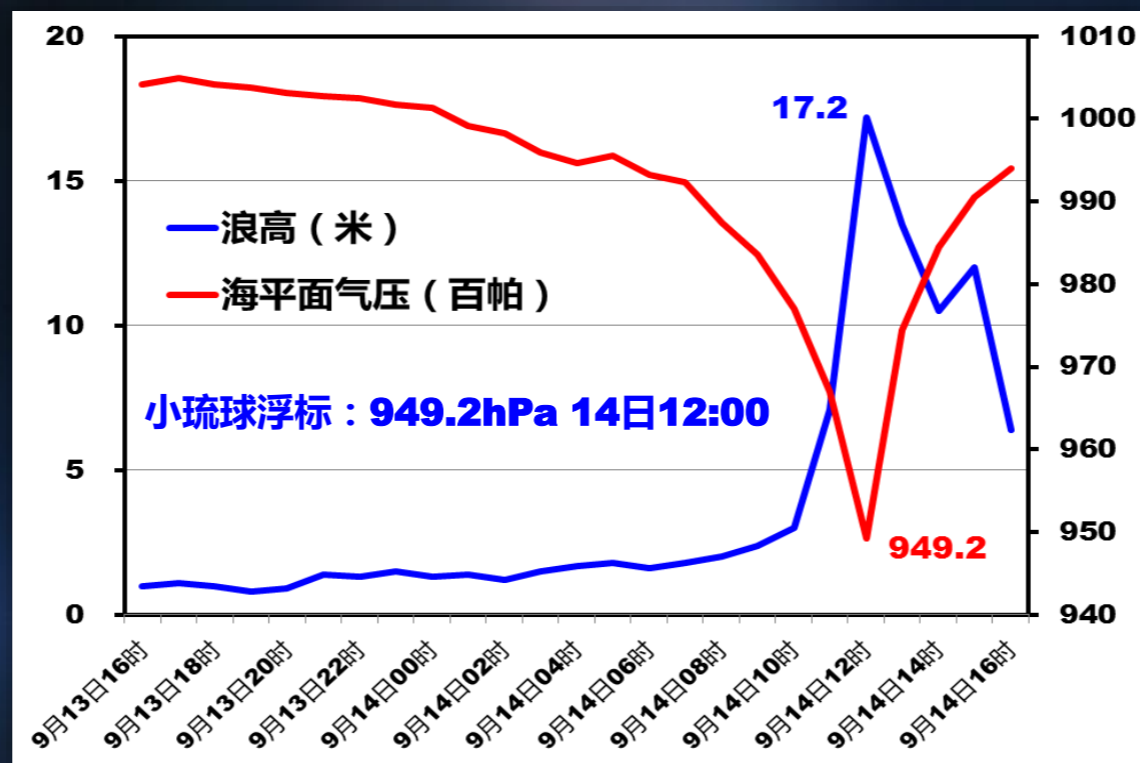
- **Dvorak技术的局限性**

- ✓ **多源观测资料的综合应用**



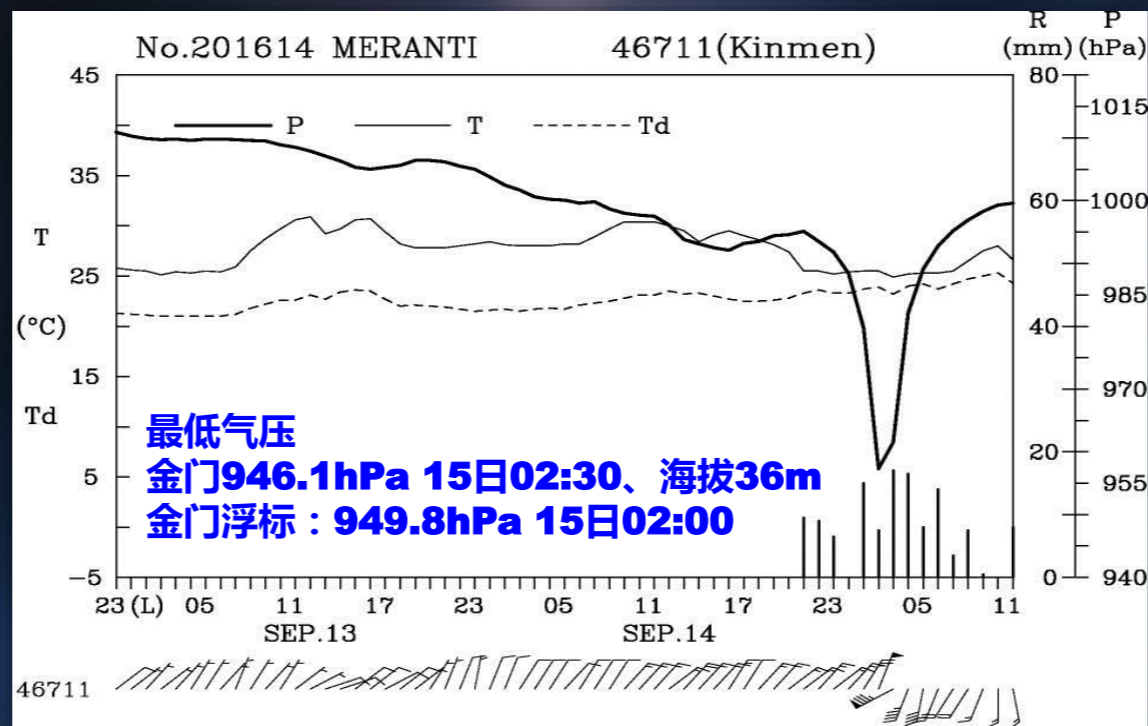
● Dvorak技术的局限性

✓ 多源观测资料的综合应用



● Dvorak技术的局限性

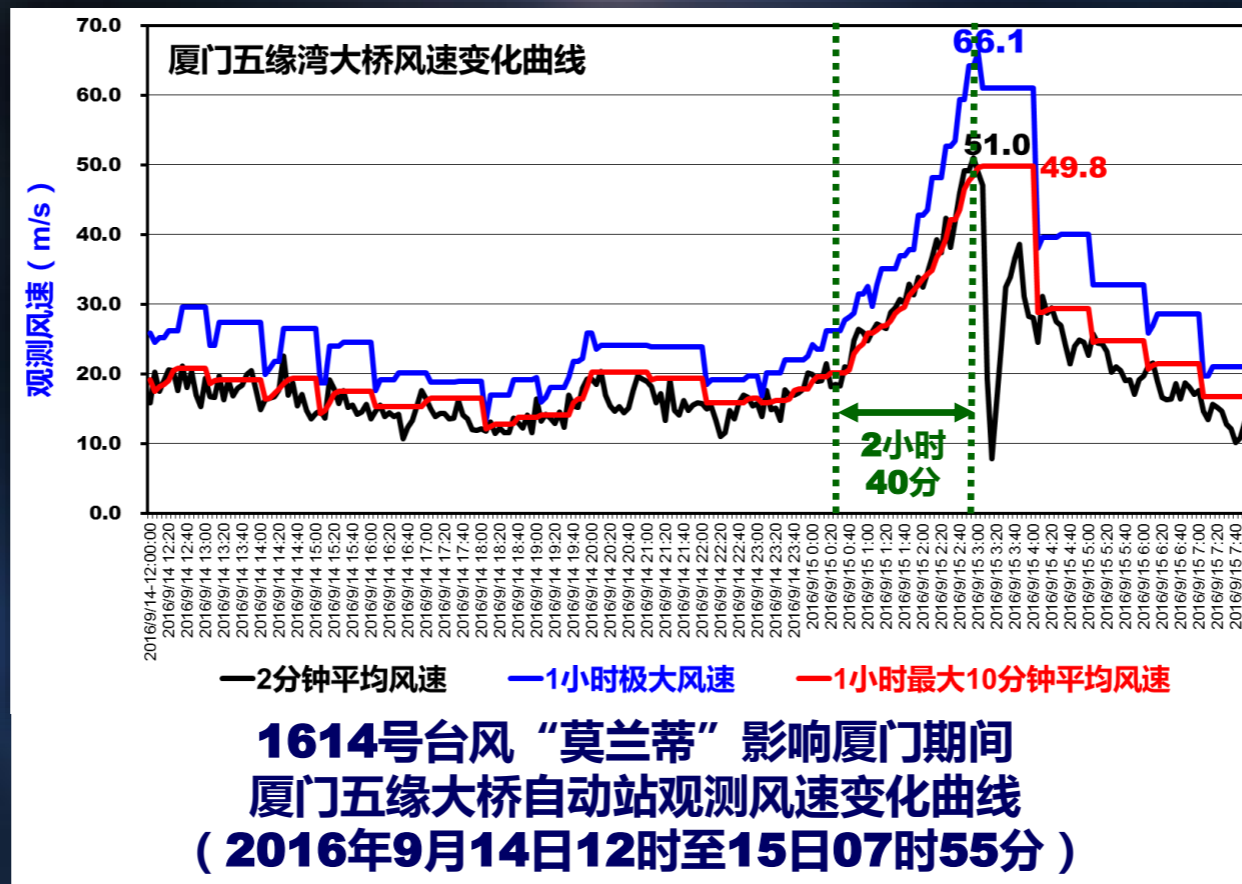
✓ 多源观测资料的综合应用



**1614号台风“莫兰蒂”影响期间
金门地面观测要素变化曲线
(2016年9月12日23时至15日11时)**

● Dvorak技术的局限性

✓ 多源观测资料的综合应用



● **Dvorak技术的局限性**

✓ **多源观测资料的综合应用**

✓ **9月15日02时强度确定**

- **CMA : 50米/秒 (15级)**

- **JMA : 42米/秒 (14级)**

- **JTWC : 45米/秒 (14级)**

- **HKO : 45米/秒 (14级)**

- **CWB : 40米/秒 (13级)**

● Dvorak技术的局限性

✓ 多源观测资料的综合应用

✓ 观测最大风速：

51.0米/秒（15级，2分钟平均）

15日2时55分，五缘大桥

49.8米/秒（15级，10分钟平均）

5日3时01分，五缘大桥

✓ **中央气象台登陆信息（修订后）**

• 登陆时间：**9月15日3时05分**

• 登陆强度：**52米/秒（16级）**