

《《 涓流细雨 》》

“Many challenges lie ahead, including the need for new accommodation to meet our data centre requirements; the development of an Earth system approach best able to further improve the skill of our ensemble-based predictions; and the development and implementation of a more sustainable and scalable approach to our science. The future promises to be just as exciting as the past.”

“我们面临很多挑战,包括满足数据中心需求的新址,能够进一步改进我们集合预报技巧最佳的地球系统方法的开发,以及开发和改进更加可持续和可拓展的科学基础。未来将和过去一样令人振奋。”

——在欧洲中期天气预报中心迎来成立40周年时,2015年底,2011年7月开始任职的原中心主任Alan Thorpe退休,继任者Florence Rabier女士在该中心2015年的年度报告以“挑战和振奋的时代”为题所做的序言里,信心满满地做出上述表述。

“The new Strategy sets demanding targets for medium- and long-range numerical weather prediction, including the ability to make skilful ensemble predictions of high-impact weather up to two weeks ahead. It will underpin the Centre’s research efforts and guide its programme to adapt the forecasting system to future supercomputer architectures.”

“新战略设立了中期和长期数值天气预报苛求目标,包括提前2周高影响天气高技巧的集合预报能力。战略将支持中心的研究,指导中心业务适应未来的超级计算设施。”

——2016年7月1日结束的欧洲中期天气预报中心理事会,通过了该中心2016—2025年战略。这份36页的战略立刻成为全球气象界关注的焦点,理事会会主席Gerhard Adrian认为这份战略的通过,对于中心员工和合作的成员国都是好消息,他还如上阐述了新战略核心。

“We cannot do all the necessary research ourselves, it has to be supported and embraced by the scientific community in our Member States as well as worldwide. We will continue to rely on the space programmes being planned with EUMETSAT. We need to consider more parts of the Earth system, and the ones that we have included need to be better described”

“我们不可能自己完成所有需要的研究,必须得到成员国以及全球科学共同体的支持。我们将继续依赖正在和EUMETSAT计划中的空间项目。我们需要考虑地球系统更多部分,我们包括的部分需要更换的描述。”

——针对欧洲中期天气预报中心最新出台的2016—2025年战略,该中心研究部主任Erland Källén在和《ECMWF通信》编辑的访谈中,做了如上表述。

“The assimilation of Jason-3 OGDR sea surface height and significant wave height into the ECMWF Integrated Forecasting System improves the operational medium- to long-range weather

forecasts and surface wind speed and total column water vapour measurements are important for model verification.”

“Jason-3 OGDR海洋表面高度和重要的海浪高度同化进入欧洲中期天气预报系统,改进业务化的中期和长期天气预报,地面风和柱体总水汽观测是模式验证的重要依据。”

——欧洲气象卫星组织2016年7月1日宣布,美欧联合研发的Jason-3海洋监测卫星开始发布准实时业务地球物理数据记录(Operational Geophysical Data Records, OGDR)数据和非关键时间(non-time critical)中间时间地球物理数据记录(Interim Geophysical Data Record, IGDR),提供给所有用户。这也标志着该卫星于2016年1月17日升空后,经历半年时间的调试和试运行,实现了业务化应用。作为该卫星的主要用户机构,欧洲中期天气预报中心的Saleh Abdalla博士对最新海洋监测卫星数据的意义做出了评价。

“Measurements will be most valuable in the tropics and over the oceans. There are very few wind profile measurements in the tropics, and for that region wind observations are more important than temperature observations.”

“[欧洲空间局计划发射的Aeolus卫星]观测将在热带和海洋上非常有价值。在热带,风廓线观测非常稀少,对这些地区而言,风观测较温度观测更加重要。”

——欧洲空间局(ESA)计划在2017年发射Aeolus卫星,这颗极地轨道卫星能够提供大量急需的风廓线观测数据,可用于模式诊断和数据同化,这一点在热带区域尤其关键。目前的天气预报和气候模式,在热带区域的误差要大很多,这也影响到温带地区的可预报性。谈到Aeolus卫星的重要性,ECMWF和ESA就该卫星发射成立的合作团队成员Lars Isaksen信心满满地做出如上表示。

“User-oriented verification is about finding measures of forecast quality that relate to the impact the forecasts have on people, for example whether or not the forecasts correctly predicted the start and the end of a major heat wave”

“基于用户的验证就是要发现预报质量的量化和预报对人影响之间的联系,例如,预报是否准确预测出主要热浪的开始和结束。”

——2016年6月6—9日召开的ECMWF用户大会(UEF)上,近100位用户集中讨论了评估天气预报的新方法,自2012年起负责年度UEF大会的Anna Ghelli博士,对这个主题进行了如上解释。

“It was fascinating that most of what I had learnt from lectures and textbooks did not work for that storm. It did not have an upper-level trough and there was no disturbance at the tropopause. The cyclone remained small as it moved extremely rapidly from Newfoundland towards central Europe. The sea level pressure drop was not dramatic. And still the damage was enormous..”

“我在课堂上和教科书里学的大多数知识,对这个风暴完全失灵,这点令人着迷。系统并没有高空槽,在对流层顶也未受到干扰。气旋在从纽芬兰快速向欧洲中部移动时,保持很小范围。海平面气旋下降也不剧烈。但是系统还是带