



(http://www.iap.cas.cn/gb/)

请输入搜索关键词...

您当前的位置: 首页 (http://www.iap.cas.cn/) > 新闻动态 (.../../) > 综合新闻 (.../)

## 综合新闻

# LASG “全球台风模拟-次季节预测系统FGOALS-f2.0” 获2017年度天河之星优秀应用奖

发布时间: 2018-01-23 | 【大 中 小】

在近期召开的国家超算广州中心2017年用户年会上, LASG国家重点实验室“全球台风模拟-次季节预测系统FGOALS-f2.0”团队(李矜霄、吴小飞、王磊、何编、王晓聪、包庆、刘屹岷和吴国雄)获2017年度“天河之星”优秀应用奖。国家超算广州中心2500余家应用团队中,共收到来自全国各地100多个项目组提交的应用投稿,投稿应用涵盖工程仿真、航空航天、气象海洋环境、建筑信息模型、新材料新能源、生物信息与生物医药、数字媒体、智慧城市等领域。经过国家超级计算广州中心专家委员会的层层遴选,最终20个项目组的应用脱颖而出,荣获“2017天河之星优秀应用奖”,其中气象海洋方向同时获奖的还有中山大学董文杰教授团队的“多尺度高分辨率全球-中国海-华南近岸嵌套地球系统模式研发”和广州市气象台胡东明研究员团队的“Grapes高分辨数值天气预报业务模式”。













# 2017“天河之星”获奖列表



## 优秀应用奖

项目负责人 (单位)	项目名称
刘亚军 (北京师范大学)	生物发光的理论研究
生红卫 (北京高压科学研究中心)	高压下新型 Na-He 化合物
丁泽军 (中国科学技术大学)	A Reverse Monte Carlo Code for Broadband Optical Properties of 2D Materials
王洪根 (中山大学)	基于药物骨架合成机理的量子化学计算与模拟
李洪林 (华东理工大学)	药物设计软件及应用
舒文杰 (军事科学院军事医学研究院)	基于深度学习的 RNA 编辑位点的识别及应用
尹利长 (中国科学院金属研究所)	绿色能源材料的物性理论和第一性原理研究
李矜霄 (中国科学院大气物理研究所)	全球台风模拟与次季节-季节预测系统 FGOALS-f
董文杰 (中山大学)	多尺度高分辨率全球-中国海-华南近岸嵌套地球系统模式研发
胡东明 (广州市气象台)	Grapes 高分辨率数值天气预报业务模式
段文洋 (哈尔滨工程大学)	海洋工程装备强非线性波浪冲击精细模拟
朱伯靖 (中国科学院云南天文台)	HPIC-LBM 及其在大时空湍流磁重联磁能耗散及带电粒子加速研究中的应用
林旭川 (中国地震局工程力学研究所)	城市百万数量级大规模建筑群地震灾害三维动态仿真
熊友谊 (广州欧科信息技术股份有限公司)	文化遗产云平台
张来平 (中国空气动力研究与发展中心)	大规模并行环境下的飞行器亿级网格流动模拟
来志刚 (中山大学)	冬季南海北部陆架锋面过程的精细化模拟以及陆源物质跨陆架运输的机理研究
黄盛丰 (中山大学)	高杂合度基因组姐妹单倍体草图的重建及应用
王际睿 (四川农业大学)	农业基因组大数据计算
林浩添 (中山大学中山眼科中心)	致盲眼病大数据资源转化和人工智能软件的开发应用
杨明智 (中南大学)	轨道交通列车乘员舒适性优化计算

## 特别奖

获奖单位	奖项名称
远景能源 (南京) 软件技术有限公司	2017“天河之星”新能源应用特别奖
广东三维家信息科技有限公司	2017“天河之星”创新应用特别奖
香港科技大学霍英东研究院	2017“天河之星”最佳分中心特别奖





2017年度“天河之星”优秀应用：全球台风模拟-次季节预测系统FGOALS-f2.0

台风作为最具破坏力的天气系统之一，每年都给过境国家和地区都造成巨大的经济损失，我国是遭受台风影响的最严重的国家之一，年平均有7.2个台风登陆，每年造成损失超过500亿元，占我国国内生产总值约0.1%。

FGOALS-f2.0台风预测团队基于自主版权的气候系统模式FGOALS-f2.0，研发“台风模拟及次季节-季节预测系统”。该平台依托天河2号超级计算机，使用百万核时开展预测试验，在天河2号平台上完成了总计5千年的稳定积分。在台风模拟中，FGOALS-f2.0预测系统仅使用100公里水平分辨率，即可较准确模拟我国西北太平洋乃至全球的台风产生位置（图1）、台风移动路径（图2）。

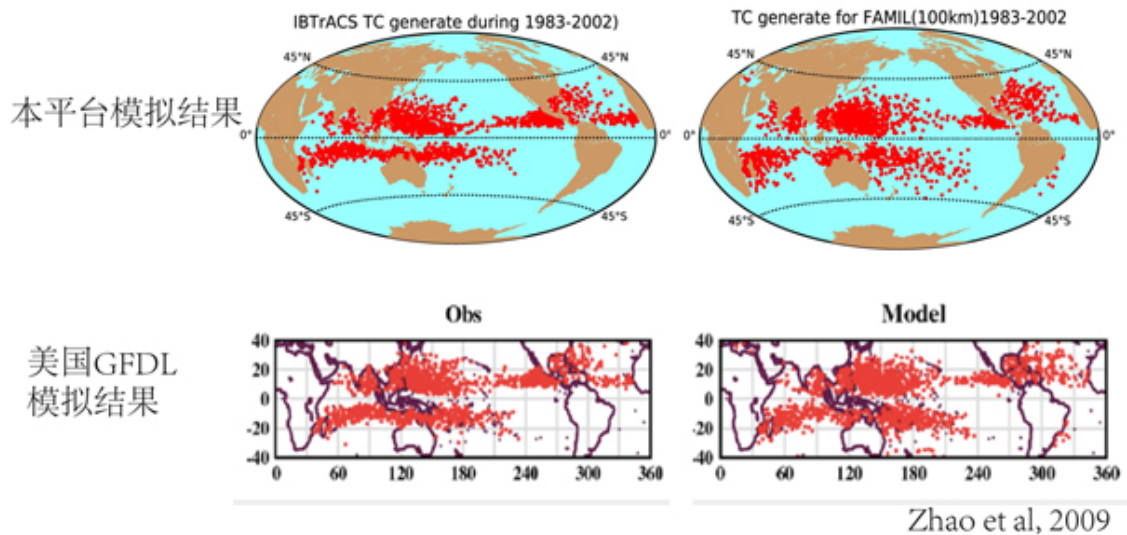


图1 FGOALS-f2.0 对全球台风爆发位置的模拟及与GFDL模式对比



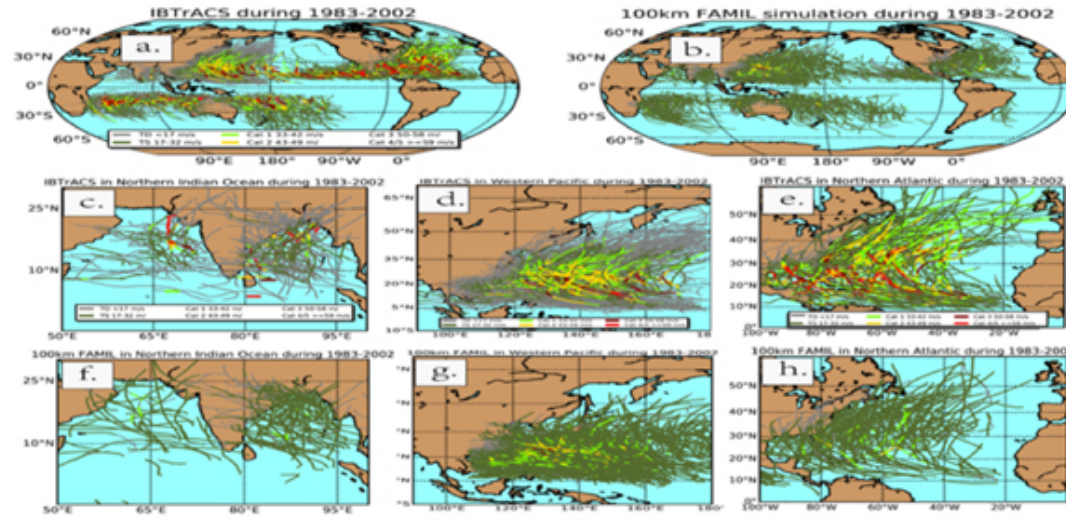


图2 FGOALS-f2.0 对全球台风路径和强度模拟

FGOALS-f2.0台风预测系统使用了天河二号超过500万核时超算资源，成功完成了1981~2016年总计36年的台风回报试验，回报试验数据总量达到80T。根据1981-2016年6月开始的下半年西太平洋台风活动的回报预测来看，FGOALS-f2.0“台风模拟及预报平台”对台风的预测技巧已经与国际公认最高水平的欧洲中期预报中心（ECMWF）相当（图3）。从2017年6月起，FGOALS-f2.0台风模拟及次季节-季节预测系统在天河2号超算平台上已经实现实时台风滚动集合预测。FGOALS-f2.0预测系统已经为国家气候中心，国家海洋局环境预报中心等国家级业务中心提供预测产品。

2017年8月23日超强台风“天鸽”登陆我国，瞬时最大风速超过16级，16人失去生命，直接经济损失巨大！FGOALS-f2.0台风实时预测系统在8月20日集合预测中，提前4天预测了超强台风“天鸽”在菲律宾以东的洋面上产生，并且向西北移动和登陆的发生路径(图4)。（LASG供稿）

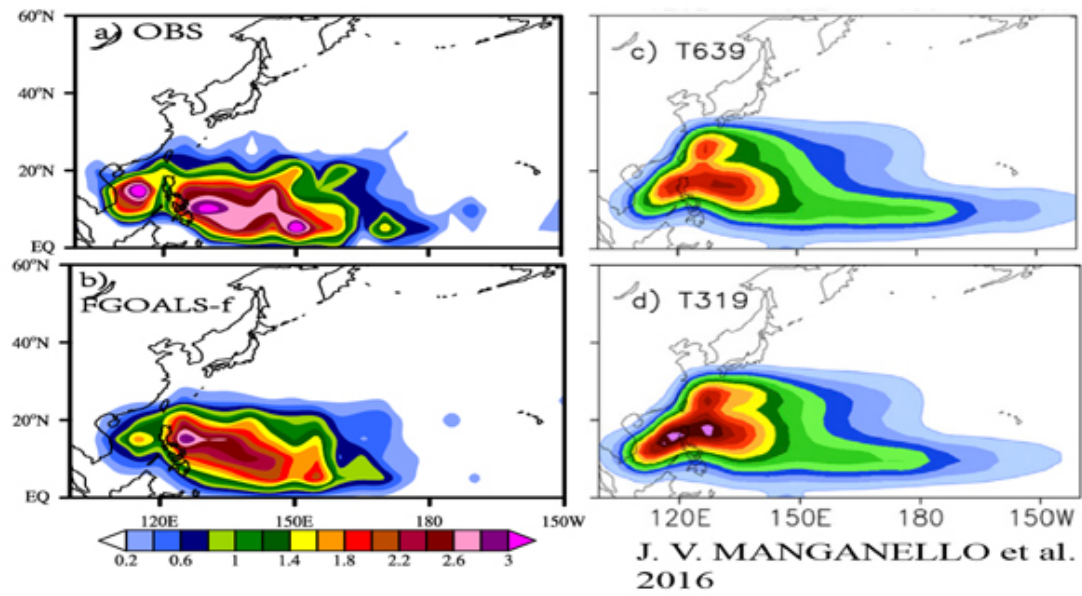


图3 FGOALS-f2.0和ECMWF欧洲中心历史回报试验中预测的西北太平洋台风爆发位置

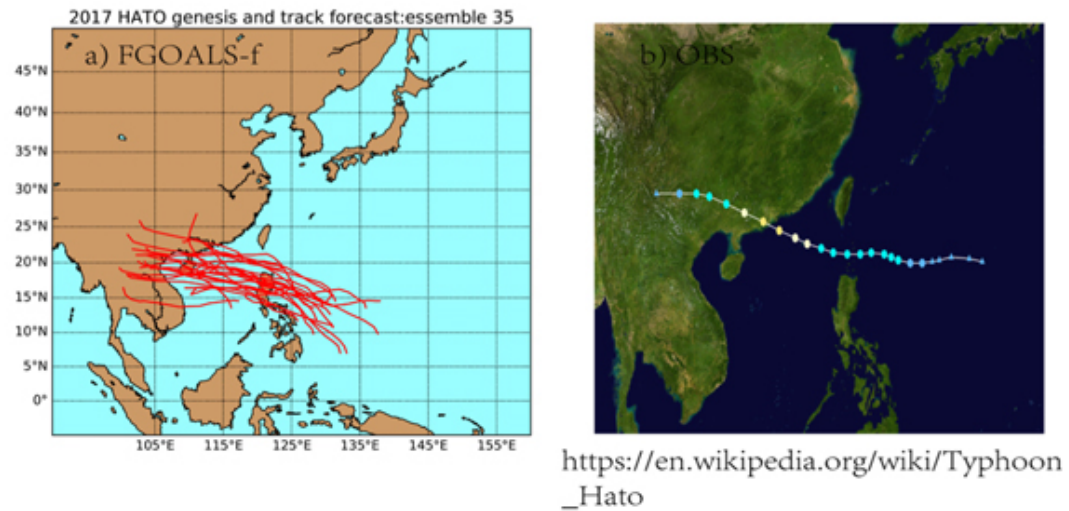


图4 FGOALS-f2.0 实时预测系统对2017台风“天鸽”爆发位置和路径预测







(<http://www.cas.cn/>)

Copyright @ 2014-2024 中国科学院大气物理研究所 All Rights Reserved 京公网安备: 110402500041

地址: 中国北京市朝阳区德胜门外祁家豁子华严里40号 邮政编码: 100029

联系电话: 010-82995275 传真号: 010-62028604 技术支持: 青云软件 (<http://www.qysoft.cn/>)



官方微信



官方微博



([http://bszs.conac.cn/siteName?  
method=show&id=094AF2FAD27E4442](http://bszs.conac.cn/siteName?method=show&id=094AF2FAD27E4442))

