



他努力破解“老天爷与海龙王”的心思

创纪录的极端气候为什么屡屡频发？干旱、洪涝、高温热浪等现象的背后哪些力量在“推波助澜”？

开展极端气候事件的研究和准确的气候预测才可能使人们及时规避风险。

在全球气候变化日益严峻的当下，针对大气与海洋的研究愈发重要。大气科学、海洋科学可不是“预报天气”，它们是综合性、交叉性极强的基础学科，围绕大气与海洋中的各种现象，以及支配其变化的数学、物理、化学问题开展研究，旨在发现大气海洋现象变化背后的机制原理。

大气与海洋科学系周震强副教授长期聚焦海洋与大气的相互作用，尝试破解“老天爷”与“海龙王”给出的一个又一个难题。作为科技部国家重点研发计划地球科学领域复旦大学首个青年科学家项目负责人，他带领团队深挖极端降水事件背后的成因与机理。

揪出“超级暴力梅”的“背后真凶”

近年来，全球极端气候事件频发，给人类的生产生活带来了巨大威胁。借助各类前沿理论与工具，深入研究这些事件的成因和演变机理，尝试破解“老天爷”和“海龙王”给出的各种“难题”，为未来的气候预测和灾害防范提供科学依据，是



■ 周震强在第二届“博新计划”前沿论坛发言

周震强研究工作的重要内容之一。

2020年夏季，长江流域极端降水事件频发，多地发生严重洪涝灾害，入梅时间早、出梅时间晚，长达62天的“超长期”梅雨累计雨量突破1961年以来的历史记录，被媒体称作“超级暴力梅”，并且未被提前预测出来。这一事件迅速引起了学术界的广泛关注。

历史上，中国长江流域的特大洪涝灾害常常发生在厄尔尼诺事件次年的夏季，厄尔尼诺因此被视作中国汛期降水的重要预报因子之一。如1997/98与2015/16两次厄尔尼诺事件，海温异常分别达到2.4℃和2.6℃。1998年和2016年夏季都出现极端降水。然而，2019/20年的厄尔尼诺事件强度较弱，海温仅仅偏高0.5℃。那么，为

什么如此弱的厄尔尼诺事件后也会出现超强梅雨季？在导师大气科学学院院长、中国科学院院士张人禾的指导下，周震强展开了深入研究。

然而，研究的过程并非一帆风顺。

数值模式是对海洋和大气进行模拟和预测的主要工具，但在当时，最先进的数值模式多为国外开发，并未及时在学校机群上安装。同时，最新的观测数据也难以获取。

面对这些困难，周震强积极与学校的管理员取得联系，成功地将最新的海洋大气耦合模式安装到学校的机群上。此后，周震强通过数值试验的方法，利用有限的观测数据，进行了大量验证和模拟。

通过数值模式试验，团队终于发现本次“超级暴力梅”最早

可以追溯到2019年秋季的印度洋极端偶极子事件，而不是像往常一样，主要受到太平洋厄尔尼诺事件的影响。

不同于天气预报，气候研究需要预测的时间周期更长，面临的不确定性也更大。而这项对于“超级暴力梅”的相关研究成果，2021年3月以“Historic Yangtze flooding of 2020 tied to extreme Indian Ocean conditions”为题发表在《美国科学院院刊》(PNAS)上，并被选为研究亮点在封面推介。

始于兴趣，一路深耕

周震强的科研之旅始于本科。2008年，刚刚成为中国海洋大学本科新生的他，被文圣常院士的讲座深深吸引。“厄尔尼诺”现象这个如今家喻户晓的词汇，在当时却如同一颗新鲜的种子，深深埋在了周震强的心中。他惊叹于远在赤道中东太平洋地区的海洋变化，竟能如此深远地影响到上万公里之外的中国乃至全球气候。带着这份好奇与震撼，他专业学习中不断精进，师从谢尚平教授，踏入科研大门。

2016年，即将博士毕业的周震强首次见到张人禾院士。当时，学校刚刚创立大气科学专业，需要年轻的研究者。而张人禾院士深厚的学识与平易近人的态度，也深深打动了周震强。“双向奔赴”下，他选择来到

复旦从事博士后研究，也开启了东亚季风研究的新篇章。

“做科研最重要的是开心”

在科研的道路上，周震强从谢尚平教授和张人禾院士两位导师身上得到了许多支持，他们不仅在学术上悉心指导，更在做人方面树立榜样。“脚踏实地，也要仰望星空”，这是周震强学到的重要一课。

在学术研究上，张人禾院士并不要求他为了考核指标而急于发表论文，而是希望他“做点真正有意义的研究”。周震强也不负老师所望，所发表的文章先后入选GRL期刊封面论文、ESI热点论文和ESI高被引论文，一步一个脚印走出自己的科研之路。

2020年与2022年，周震强两次担任希德书院新生导师。2023年，他又成为了一名博士生导师。从学生到老师，身份的转变为带来了更多的可能。

像从老师那里学到的一样，他希望自己的学生不是一味求快，要兼顾研究的质与量。

“做科研最重要的是开心”，这是他常常挂在嘴边的话。做科研并不是一个轻松的过程，但周震强期望自己和学生都可以带着良好的心态投入研究中，深耕海洋与大气科学领域，在兴趣与热爱的路上稳扎稳打，一路向前。

文/马语灿

《永不消逝的电波》走进电影思政课堂

10月14日，复旦大学电影思政课堂·第一课——永不消逝的“电波”精神活动在相辉堂北堂（郑裕彤剧场）举行。随着全场的灯光熄灭，舞剧电影《永不消逝的电波》开始放映。在场师生跨越时空，回到上海解放前夕的战场上，体验信仰与爱交织、电波永不消逝的英雄故事。沉浸在20世纪的电波中，体悟“长河无声奔去，唯爱与信念永存”的真谛。

这部舞剧跨出了剧场，通过拆解、重构了舞台版本的“电波”，用丰富的电影视听手法，将历史资料、实景拍摄、舞台拍摄融合在一起，让几重空间、几条线相互交叠，完成了一次由舞剧到电影舞剧的创新。

上海尚世影业有限公司、上海五岸传播有限公司党总支书记、总经理周瑜，舞剧电影《永不消逝的电波》总制片人、导演崔轶以及责任编辑金鸣川谷等嘉宾出席活动，分享电影创作背后的故事。

电影出品方代表、07届优秀校友周瑜介绍电影及其背后的创作团队。除了电影本身的融合创新，周瑜还提及了电影的创作团队的跨界融合，“我们是一个很特殊的跨界融合团队，崔轶是新闻出身，我和金鸣川谷是学新闻出身，但是我们现在又从事文艺创作”。她称“融合”给这部艺术作品带来有趣的生机和活力，也希望让大家通过作品看到整个团队“卓

越而有趣”的地方。

责任编辑金鸣川谷以《缅怀先烈 穿越历史 映照未来》为题，从主角李侠的原型李白烈士入手，帮助观众体悟英雄预料到即将牺牲时的英勇无畏。

总制片人、导演崔轶耐心地解答同学有关“如何平衡舞台艺术和电影艺术”的问题，并借此解读电影在呈现形式上的创新，“我们的主题是一种传承，当我们站在今天回望当初的革命先烈，如何理解他们所做的选择，他们为什么要去选择这样的生活。究其根本，还是为了我们的国家，为了我们的民族的希望，我想这就是我们这部片子所要传达的观念所在。”

文/沈芸星

第二十三期“青年复旦学校”完成选拔

第二十三期“青年复旦学校”于10月14日至10月18日进行学员选拔结果公示。来自各院系共68名本科生顺利通过选拔，成为新一期学员。

“青年复旦学校”是以塑造

具有崇高理想、领袖素质、合作精神、服务意识的未来社会精英为目标的人才培养计划，每年从全校选拔一批优秀的青年骨干，通过为期一年的培训活动，使其在政治思想水平、个人文化素

养、公共服务意识及能力等方面得到全面提升。目前，“青年复旦学校”已经成为全校学生领袖相互交流、相互学习、共同进步的平台。

来源：校党委学生工作部

图片新闻

首届体育文化节举办



金秋十月，丹桂飘香。10月15日下午，复旦大学首届体育文化节在相辉堂草坪上启幕。作为璀璨开篇，通过表演、互动展示多样化的体育项目，让师生领略体育的魅力和文化底蕴。从网式足球到射箭蹴鞠，从龙舟展示到龙狮体验……师生一同走近这个有趣、生动、多元、青春的欢乐场。

学校体育运动委员会携手多部门，在8月至11月举办首届体育文化创新大赛及校园体育文化节，分为校园体育文化节开幕式活动和校园体育文化节常规活动。10-11月，还将有20多场精彩纷呈的体育文化节活动在多个校区和周边社区开展。

实习记者 段瑞怀 本报记者 章佩林
实习记者 施雨瑶摄