

企鹅都市破冰行

■ 海南日报全媒体记者 黄婷

近日，“雪龙2”号极地科考破冰船首次抵达海南海口并向公众开放。海南大学海洋科学与工程学院副研究员赵鹏带着学生登船参观。

伫立在“雪鹰301”直升机前，海南的暖风仿佛瞬间凝固，赵鹏的记忆被拽回南极罗斯海维多利亚地那片苍茫的白色大陆——山梁背后，数万只阿德利企鹅点缀在海湾畔，企鹅幼崽的鸣叫声与成年企鹅忙碌的身影交织成冰原的生命交响。



赵鹏在南极期间考察王企鹅栖息地。受访者供图

闯入企鹅的桃花源

2019年12月，当时在国家海洋信息中心工作的赵鹏，作为我国第36次南极考察队队员，踏上了南极考察的征程。考察队一行从上海飞往澳大利亚霍巴特，再转乘“雪龙”号破冰船，穿越传说中“咆哮”的西风带，历时十余天，终于抵达罗斯海新站（现秦岭站）所在地难言岛。

时值南极最暖时节，但眼前仍是冰雪世界，“白色荒漠”是赵鹏对南极的第一印象。然而，次日的首次科考，彻底颠覆了他的认知。

当他和其他队员徒步翻越碎石遍布的荒芜山梁时，眼前的景象让人震撼：数万只企鹅如同铺展开的黑色绒毯，几乎覆盖了整个海岸。浮冰上是稍作休息的成年企鹅，巢穴中是绒毛未褪的企鹅幼崽。岩石间，如蜘蛛网般延伸的“高速公路”串联起无数个喧闹的“企鹅村落”。企鹅粪便染红的“营养盐溪流”在阳光下流淌，空气中弥漫着浓烈而独特的生命气息。

“豁然开朗，土地平旷，屋舍俨然。”面对南极大陆原始而鲜活的生命气象，赵鹏脑海中瞬间浮现陶渊明在《桃花源记》中描述的景致。他惊叹道：“这哪里是冰雪荒原？分明是一座活生生的企鹅城市！你看，那漫山遍野的‘企鹅村落’被蜿蜒的小路分隔，村里的‘房舍’鳞次栉比，育雏的‘托儿所’在一天天壮大，海边岩石上的企鹅爸妈们正准备出海捕捞，海滩上则是辛勤劳作后正在小憩的它们。整个种群井然有序、充满生机。”

与“地吹雪”竞速

在南极，气候、环境恶劣是常态，仪器设备出现故障也是常有的事。宝贵的科考窗口期稍纵即逝，而最大的威胁是时速超百公里的“地吹雪”——狂风卷起亿万冰晶，形成白茫茫的“死亡迷雾”，能见度瞬间归零，曾导致外国科考队员失踪遇难。



近日，赵鹏（左三）带着学生在海口参观“雪龙2”号。 受访者供图

组成“护卫队”，集体守护“托儿所”内的幼崽；为了筑巢，它们甚至会“偷”邻居巢穴的石头……“这些画面直击心灵，企鹅在极端环境下的坚韧与智慧，让人意识到每个生命都值得尊重。”他颇有感触地说。

从冰原到热带海岛

在归途中，赵鹏见证了中国极地装备的跨越式进步。去程时他们乘坐的“雪龙”号，虽然载货量较大，但科考设备相对简陋，破冰能力有限。返程时他们搭乘的是我国第一艘自主建造的极地科学考察破冰船——“雪龙2”号。赵鹏自豪地说：“‘雪龙2’号是全球首艘能够在船首和船尾进行破冰作业，实现极区360度自由转动的船舶，配备了国际领先的‘月池系统’，破冰能力实现了质的飞跃。”更令他称道的是，“雪龙2”号上的海洋气象观测仪器和预报系统，可以帮助考察队顺利通过西风带，避开大型气旋。

在南极，每当看到五星红旗在狂风暴雪中高高飘扬，赵鹏心中就会涌起强烈的自豪感，这份自豪正是他坚持进行企鹅种群研究的动力之一。“企鹅是陆地与海洋的桥梁，是南极陆地生态系统的基石，企鹅种群的动态变化是《南极海洋生物资源养护公约》（CCAMLR）最核心的监测指标。”赵鹏介绍，企鹅种群研究不仅关乎全球生态认知与海洋保护，更是我国积极参与南极治理、维护国家权益，提升国际话语权的重要科学支撑。

2020年7月，赵鹏加入海南大学，将极地科研的火种带到了热带海岛。在他的指导下，一批本科生和研究生构建了国际领先的“地一天一空”协同企鹅种群智能监测体系。硕士研究生覃俊淇自主开发出动物目标标记平台和“PenguinNet”深度学习模型，将地面照片中企鹅的自动识别精度提升至88%；在无人机层面，结合高分辨率（0.3米）航拍影像，识别精度进一步提升至91%，可精准区分企鹅的姿态及幼雏；在卫星层面，通过整合20余年商业卫星数据，成功揭示了罗斯海沿岸阿德利企鹅种群的时空动态。

同时，赵鹏也是我国最早开展蓝碳研究的专家之一，来到海南后，他活跃在海南蓝碳政策制定、基础调查、生态修复和国际合作一线。

海洋连通陆地，让南北半球融为一体。如今，站在南海之滨，赵鹏眼中长出新绿的红树林，早已与南极冰原上迎风飘扬的五星红旗、长途跋涉的阿德利企鹅，交织成独属于这颗蓝色星球的绝美风景。■



出现在中国南极秦岭站附近的两只小企鹅。新华社发