

人物名片

胡宇 身份:自然资源部北海局“极地科考保障”青年突击队队员

“未知中永远藏着惊喜,在挑战中会激发更多热爱。”

你有故事,请联系我们
早报热线:82888000

链接

收集北极冰芯
特意带回青岛

胡斌介绍,“团队未来将对‘拼搏’号开展进一步的升级改造和能力提升工程建设,主要的升级方向是将其打造成为无人智能化系统,其中需要解决多项技术难点的突破,包括浮冰局地高精度定位导航技术、极地移动平台高通量通信技术、冰面路径智能规划和控制技术、冰上安全预警和监视监控技术等。”

“拼搏”号气垫艇碾碎的冰晶会重新凝结,但那些在极限中淬炼出的技术突破与精神火种,必将穿透时光的冰层,照亮未来探索者的征途。离开北冰洋前,胡宇特意收集了一瓶北极冰芯带回青岛。那些穿透1米多厚的冰层取出的冰芯样本,在他看来就像千年气候的密码卷轴,“未知中永远藏着惊喜,在挑战中会激发更多热爱,当‘极地’号根据我们的数据建立长期冰站时,当下一代科考队员接过这瓶冰芯时,希望他们触摸的不仅是气候演化的密码,更是一群破冰者在极寒中锻造的勇气与信念。”

冰海征途

参与北冰洋科考的“拼搏”号气垫艇首位驾驶员胡宇和领航员胡斌讲述探秘冰海的科考故事



“拼搏”号气垫艇与远处的“极地”号破冰调查船。

率先踏冰 迎接未知挑战

2024年7月,自然资源部北海局“极地”号破冰调查船在青岛正式入列。为传承和弘扬老一辈极地工作者爱国、求实、创新、拼搏的精神风貌,北海局将三大国产主力科考辅助先进装备分别命名为“拼搏”号气垫艇、“求实”号水下自主机器人、“创新”号重载燃油无人机,共同组成“爱国”极地探测系统。也是在去年,经过反复培训与准备的胡宇,驾驶刚刚“上岗”的“拼搏”号气垫艇,第一次踏上了北冰洋的神秘征途。

当“极地”号刺破北冰洋的寂静,刺骨的寒流裹挟着冰晶,在阳光下折射出碎钻光芒。胡宇站在甲板上,看着吊笼钢索在狂风中震颤,他意识到——北冰洋的“欢迎仪式”远比想象中更具威慑力。胡宇回忆称,“极地”号在首航北冰洋试验期间,来到一片20平方公里的浮冰区,需要有人率先踏冰,寻找合适的试验区域。第一个登上冰区,意味着可能面临冰裂和融池等潜在危险,如果冰面冻得不结实,人会陷入冰窟窿。紧要关头,胡宇与青年突击队另外3名队员主动请缨,他们携带着冰镐、安全绳、冰钻、铁锹等探冰工具,登上了吊笼。吊笼缓缓升高,4名队员被吊到距离冰面六七米的高度,再缓缓降落到冰面上。队员们将安全绳系在腰间,一名队员紧紧抱住另一名队员的腰,最前面队员手持冰镐刨冰,小心翼翼地检查着冰面情况,确认安全后,双脚终于踏上洁白的冰面。

驾驶“冰上巴士”与风雪搏斗

胡斌是“拼搏”号气垫艇领航员,负责每天航次任务的规划和统筹。作为“极地”号船和“拼搏”号气垫艇的设计及建造者之一,他介绍,“极地”号是一艘专业化的破冰调查船。“与国内外极地科考通常使用大型直升机进行远距离冰站作业不同的是,我们团队通过周密的思考和设计,创造性提出使用气垫艇作为‘极地’号冰站作业载具,这也是我国北冰洋科考历史上首次使用气垫艇开展冰站作业。”胡斌说。

“拼搏”号气垫艇被称作“冰上巴士”,在北冰洋极端环境中展现出惊人的韧性:它既能如芭蕾舞般滑过薄冰区,又能像装甲车般跨过1米多高的冰脊。在连续8天的长期冰站作业中,团队创造了全航



胡宇



胡斌

次运输200多人次、运送3000公斤设备、安全行驶80公里的极地纪录。胡宇回忆,最惊心动魄的莫过于浓雾中的一次试验,“北极不仅寒冷,其多变的天气和复杂的地形对开展作业是极大的挑战。大雾天气,身处白色混沌中,让人很容易丧失方位感,高低起伏的冰脊和冰面颜色一样,不到近处根本分辨不清。”胡宇说。“怎么样在能见度只有几十米、绝对位置不断变化、地形复杂的冰面上,保障气垫艇顺利抵达每一个作业位置,并安全返回母船,是亟需解决的最大问题。”胡斌介绍。根据导航和驾驶的经验,团队在冰面上创新性使用“叠标导航法”,每隔几十米插一面标志旗,利用前后两个标志旗叠加形成直线,寻找回程的道路。在苍茫雪幕中,一面面标志旗构筑起人工星座,确保了复杂情况下气垫艇的航行和作业安全。

在协助运输实验设备时,一场冰雪又让作业难度陡增。“气垫艇因大风频繁偏航,舵柄在手中打滑,胡斌直接摘下防寒面罩,裸脸站在船头瞭望。他的睫毛很快结满冰霜,但他始终用冻僵的手指比划着方向。”胡宇告诉记者。“左舵15度!避开冰脊阴影区!”胡斌的喊声清晰有力,当时3个作业点仅有2公里的距离,但他们与风雪搏斗了整整9小时。虽然有先进的现代导航设备和技术,但领航员的作用无可替代,“负责路径规划与导航,负责与船基进行通信保持沟通,根据现场情况进行任务和路线的调整,还要对周围环境敏锐观察和判断。”胡斌表示,每一名领航员都必须熟练使用导航工具,具备地理、气象、数学相关知识,拥有冷静的判断力和应急处理能力,将技术、经验和实时决策结合,确

保“安全抵达”这一终极目标。

极昼每天忙碌十几个小时

遇到极昼时,队员们时常每天十几个小时作业不知疲倦,为了随时应对复杂多变的环境,又必须“抢”宝贵的时间窗口;身着厚厚的防寒服,在忙碌工作时刚一出汗,如果遇到寒风会被立刻冻透;双手浸泡在刺骨的海水中用力拖拽百米缆绳……这样的场景贯穿了整个航次,这群“冰上游骑兵”用协作与坚韧,将孤立无援的绝境一次次化作共克时艰的战壕。

“拼搏”号气垫艇碾过的冰痕,在北冰洋冰面地图上连成蜿蜒的银色丝带。每次完成任务返航时,极昼的太阳低垂在地平线上,会将冰面染成熔金般的橙红,透过舷窗会看到凝结出的冰花图腾——这些都是属于科考人的浪漫。当“极地”号最终驶离作业区,身后北冰洋冰面上的科考痕迹接着就被新下的雪掩埋。但数据舱内的观测资料、工程日志上密密麻麻的改进批注,以及队员们眼中未熄的炽热,早已将这段征程镌刻成永恒。胡宇感慨,以前作为远洋船舶驾驶员多次参与大洋科考,但这一次的北冰洋科考,让他更加深刻体会到始终团结一心、不畏艰险、努力拼搏的精神力量和我国科技创新对极地科考的有力支撑。“从气垫艇的国产化首次使用到远距离冰站的建立,从抗低温复合防寒材料到卫星互联网的通信,每一项创新都在重塑人类与极地的对话方式。未来我们将通过对气垫艇升级改造加装惯导系统、高精度国产卫星定位系统、激光雷达等仪器设备,最终实现气垫艇智能导航及无人化作业。”胡宇说。