



# 远望3号：第100次驶向星辰大海

■倪栋梁

辽阔大洋，万里无云。  
“长江3号，发现目标！”指令通过广播传遍远望3号全船。

此刻，动力机械轰鸣，水线以下，目之所及满是各式设备和管线。轮机技师刘天水眼中似乎闪过一道光，就像万里之外火箭划破天空的轨迹。

“来了！”集控室里，刘天水观察到电力表指针波动。时间一点点过去，当指针恢复稳定，刘天水依然神经紧绷——任务潜藏的风险并未结束。

“成了！”直到任务成功的消息传来，远望3号船护送神舟十四号载人飞船精确入轨，刘天水才放下心，和其他船员们相拥在一起。

这是远望3号船第100次执行海上测控任务，也是远望3号全体人员迎来的第100次胜利。

## 归来仍是少年

当胜利的喜悦渐渐褪去，远望3号恢复宁静。这艘28岁高龄的老船依然通体洁白，走廊舱室一尘不染。

舱门一打开，滚滚热浪扑面而来，强烈噪音充斥耳畔。笔者随刘天水沿日常路线巡视，发现这片“钢铁森林”整洁得让人意外。

“机舱里，抹布随处可见，都是给设备准备的。”刘天水时而拿起听棒，顶住设备细听声音，时而弯腰捡起抹布，来回蹭几下附近的油渍。

“自己家嘛，总归要干净点。”这位年近50岁的轮机技师随意抬起袖口，蹭掉额头的汗水，继续巡视。

在远望3号的机舱里，任何一滴微小的油渍都会马上被清理。有时，船员抢修完设备怕弄脏地板，甚至会脱下鞋光着脚走回住舱……这些细节里，蕴藏着远望3号高强度工作28年仍能保持“青春”的秘诀。

船体整洁是常态，机舱里船员们满身油污也是常态。

那年，刘天水和同事们一起下到船舶最底层清理底舱。掀开铁板，舱底一片漆黑，各种管路穿插纵横，浓烈的恶臭混杂着机油味儿，呛得人直作呕。刘天水带头下到底舱，油腻腻的混合物瞬间没过小腿。

……  
清理工作持续了半个多月，10多名轮机工作人员一点点清出垃圾，底舱终于见了底。常年围着机械打转，一身油污一身汗，轮机人身上总带点味道。

“油污可难洗了！”那几天，刘天水洗澡总要先拿洗衣粉搓两遍，再用沐浴露洗两遍。“总觉得身上还是没洗干净，不过，看到咱们船越来越‘白’，我心里格外清爽。”他说。

30年前，刘天水在山东德州乡下老家，穿过马路，摆过地摊，卖过油条，“捡一中午啤酒瓶，只能卖2块钱”。他做梦都想不到，18岁那年自己会和一艘叫“远望”的大船结缘，更想不到自己能一次次跟船驶向中国航天的“星辰大海”。

现在，回过头来琢磨，仿佛一切早就注定。“刘天水，就是要留在天和水的地方！”老刘嘿嘿一笑。

作为首批船员，刘天水是看着远望3号船从图纸上“驶”出来的。当初，他做梦都想不到，自己会和这艘船相伴28年，更想不到，自己能 and 这艘船一起实现“百次百胜”。

“没有啥比任务顺利更让我高兴。”28年里，刘天水如同百宝箱一样，在大洋上鼓捣出一个又一个急缺零件。在他眼里，船和他一样永远在状态、永远年轻，“只要船上需要，我就一直干下去”。

“我也说不好每次任务有啥不同，但我都记得住。”刘天水爱好集邮，自从1992年来到中国卫星海上测控部，就开



中国卫星海上测控部远望3号船在大洋上执行任务。张庆池摄

始搜集珍藏航天主题的信封、邮票、纪念币。渐渐地，他的航天主题藏品汇集百余本，摞起来近乎一人高。

“出海时间长，有时烦了，翻翻邮册，心里就踏实了。”28年，太平洋、印度洋、大西洋……足以绕地球35圈的漫长航程里，无数个漂泊大洋的夜晚，刘天水从深舱回到房间，用粗糙的双手一次次翻看这些邮册。他身上洗不掉的机油味，也同样沾染在邮册上。

抚摸着熟悉的藏品，不善言辞的刘天水变得健谈起来——  
“你看，这张信封是纪念3号船下水，当年在场的领导亲笔签的名……”  
“到现在为止，14次神舟任务，我们船执行了12次。虽然我有神11、神12任务的纪念邮票，但我们船那两次任务没去，太遗憾了……”

“有时候，我觉得自己就在邮册里，邮票在讲我的故事，神舟、北斗、嫦娥、天宫、风云……”

看着邮票上各型火箭腾飞的壮观场面，远望3号船蹈海探天的航迹扑面而来，刘天水觉得自己的视野无比宽广：“我见证了远望3号船成为‘中国名船’，见证了‘中国’远望”挺进大洋，见证了祖国航天事业蓬勃发展。”  
自1995年交付投入使用起，远望3号船的第一个10年，完成17次任务；第二个10年，完成43次任务；最近这8年里，任务数已达到40次。

根一旦扎下，时间就过得飞快。刘天水记得，1993年他在江南造船厂接船，那时的远望3号还是块钢板，平躺在空旷的船坞里。那叮叮当当的锤音，至今仿佛还在他耳边回响。

远望3号执行神舟二号测控任务时，在海上跨过2001年。他和未婚妻电话约定，回去就结婚，叮嘱她先收拾老宅、订好饭店……  
2003年神舟五号测控任务期间，他当上了爸爸。那时，照片还传不到海上，给家里打个电话都困难。等任务结束回到家，儿子已经满月。

远望3号的最近一次大修，是2017年。船出坞那天，阳光明媚，远望3号焕然一新再次驶进江海。他感慨：“归来仍是少年，我和船都是……”

厚厚的邮册，还留下不少空白的纸页，等待刘天水和他的船用下一个航迹填满。

## 新时代的加速度

刘天水刚下班，就在走廊遇到调度员高超。这位27岁的年轻船员，已经在调度员岗位上干了两年。

“坐在调度席，就不是我了，我代表长江3号。”第一次坐进调度大厅，高超既兴奋又紧张。打开调度广播，听着北京方向的口令，他应答的声音干脆洪亮：“长江3号，收听正常！你听我声音怎样？”

调度那头一阵迟疑，稍后传来反馈：“长江3号，我听你声音有点大……”注意调整。

原本严肃紧张的调度大厅，响起一阵轻松的笑声。

经过几次重大任务磨砺，这位腼腆的大小伙，越发沉着冷静、干脆利落，仿佛变了个人。

“320是否明白？”“是……”某次演练中，某系统组长在调度时回答错误。复盘会上，高超一改平日的温和态度，严肃地指出：“任务不容有失，操作口令不容有错。”

2020年，高超迎来一次特殊考验。“应急测控！应急测控！长江3号马上开始准备。”在某型任务开始前2小时，上级突然下达通知：由于某测控站雷达突发故障，该站负责的部分任务临时交由远望3号船执行。

如何调配力量、组织调度、确保顺畅？变动突如其来，任务陡然增加，一时间，千头万绪涌上高超心头。

虽然是临时考验，但高超对任务方案、流程操作已烂熟于心。上次演练考核，他仅用规定时间的一半，就精准下达全套调度指令。

短暂研判交流后，高超迅速理清任务并行准备思路，根据各专业组岗位特点，有条不紊地下达口令：“301，调整航向；330，组织标校……”

调度声中，参试人员分作两路，跑步离开座位，冲进会议室，接收任务文书、研究制定方案，确认技术状态……  
数小时后，“目标出地平！”“长江3号，发现目标！”调度指挥有条不紊，任务圆满完成。

应急10分钟，幕后10年功。这位年轻船员身上的故事，折射着一代代远望3号船员的成长轨迹。

28年磨成的一柄利剑有多快？在新任务、新海域、新技术等诸多考验下，远望3号船不断迎接新挑战，时刻保持最佳状态。

32岁的雷达主操作手郝勇爱和自己较劲。业余时间，他常常像武侠小说中大侠那样练习“左右手互搏”，左手画方，右手画圆。为啥要练这一心多用的本事？因为他的本职工作“目标抓捕”需要合理分配注意力。别看他年纪不大，这次任务已经是他个人完成的第45次任务。

轮机系统新学员康琦每天夹着两册书。拆开铁板，他下到机舱最底层，趴在管道上画管路走向。一个月下来，小伙子瘦了10来斤，也画出10来斤画纸，把机舱的五脏六腑、筋络走向刻画进了脑海……

去年，远望3号船岗位资格考核合格率达100%。无数个日夜，船上试验机舱内灯火通明，人才方阵得到全方位锤炼，一大批骨干成为各专业“明白人”“顶梁柱”。

“新时代的加速度，赋予我们强烈推背感。”宁静的中午，高超在厚厚两摞数据文件中间，从电脑屏幕上浏览任务年表。他扶了一下眼镜，新建一行，郑重敲下：“编号：100，任务：神舟十四号。”

## 这个舞台足够大

伴着轰鸣，无人机时近时远，沿着设定轨迹绕着远望3号船盘旋。

“无人机是可控的移动靶，帮助我们高效完成雷达标校。”高级工程师黄国雄从拦网中取下无人机，回到机房。此刻，数据分析已经完成，雷达开始自主校准。

以往，测量船都是以标校塔或标校气球来校准。前者固定在岸上，不适用于行船；后者是在一个充满氦气的气球里搭载一个信标，放入高空进行信号模拟。

“一次标校消耗一个信标球，几万块钱就没了，让人心疼。”海上标校费用高、程序繁、效率低，这个难题一直困扰着黄高工。

利用无人机进行标校的金点子，根植于一片创新沃土。

早在建船之初，远望3号船党委就提出“创新+任务”口号，瞄准“创新船”目标，培养多支创新队伍，探索构建创新激励机制，推动船内自主创新。

一次“头脑风暴”，有人提出：能不能用无人机搭载信标球，标校轨迹可控，还可重复利用。

作为科研骨干，黄高工立即敏锐捕捉到这个“金点子”。充分论证后，他提出详细方案，获得船党委全力支持。

梦想照进现实还需无数次尝试。黄高工所从事专业跟无人机相关度并不大，一切都要从零开始。

“多旋翼飞得稳，固定翼载荷大……”从飞机选型开始，他们一路解决了电池续航、搭载平衡等多项技术难关，经历无数次坠落与失败，终于成功起降回收。

第一次试飞时，搭载着信标飞上天空的无人机却没传回一丁点信号。黄高工的心又悬起来，难道这么久的努力要白费了吗？

经过一番摸排查证，大家发现，原来是无人机动力系统干扰了信标信号。

为解决这个问题，黄高工又想出了许多办法，比如给信标包上锡箔纸，或者移动其位置，效果都不理想。

干脆自己动手做个信标球！功夫不负有心人，标校无人机终于实现持续飞行60分钟以上，实现多个频点标校目标，配合自主研发的动态标校航路规划软件，大大提高了标校的灵活性和效率。

“只要你有梦想，这片浮动国土的舞台足够大。”黄国雄团队的成功，引燃了更多船员科研创新的热情。

蒋涛是2021年上船的远望新人，他一到航海系统就开始准备自己的创新课题。航行中，为配合任务，驾驶室需要经常根据风速调整航向航速。以往，这些数据都是手动计算。蒋涛经过编程设计，研发出实时动态反馈软件，大大提高了驾驶调整响应效率。

最近，轮机系统王磊最得意的就是，自己把水下潜航器研究明白了！每次任务前，他都要检查水下设备状态，让远望3号船出海时能拥有一双看清船舶水下状况、排查安全隐患的慧眼……

工作之余，船员们最爱干的就是“找茬游戏”——看看船上还有什么需要改进的地方。“创新超越”融入一代代

船员的血脉基因。船上数十名硕士、博士研究生承研着20余项课题，获得10余项实用新型专利，发表百余篇高质量科技论文。

“创新活力始终是我们的澎湃动力，新技术、新发明，让我们永远保持最佳状态。”远望3号船党委书记董相奎说。

## 星辰大海没有“舒适区”

航海系统负责人王胜利前几年从航海系统换岗到轮机系统，现在又回到航海系统工作。

之前，王胜利在驾驶室经常吐槽：“有时候驾船要紧急加速、紧急减速，螺旋桨总是反应慢半拍，让人上火。”

自从在轮机系统工作一段时间后，王胜利开始对船舶性能有了更深的理解：“就像汽车刚发动，设备还没热就上高速，确实伤机器。”有了换岗经历，王胜利驾船时和轮机系统的配合更加默契。

某型任务开始前2小时，舵舵突然失灵，船不受控制地原地打转。

凭借着对轮机设备的熟悉，王胜利立马通知轮机系统：“很可能是舵机电磁阀坏了，请兄弟们兵分两路找备件、去现场。”

不出所料，故障和王胜利的预判一致。轮机系统高效解决故障，船舶再次得到控制，驶向预定海域。

大洋测控系统繁杂、环环相扣，独当一面需要一专多能。远望3号船上，人才在交流中开阔视野、在轮换中提升本领已成常态。

31岁的骨干水手任晓志，曾4次获评行业“金牌水手”，6次夺得系统竞赛第一。前年，他告别缆绳、锚链，转岗到舵信系统。一切从零开始，他向比自己小10来岁的同事请教学习，当起小学生。

“有时候，说梦话也在背书。”通宵达旦学习数据理论，加班加点钻研操作要点，请教骨干，任晓志晚上睡觉也会突然惊醒，迅速爬起来铺开海图，直到把脑海中的疑问琢磨透了，才重新躺下……

5个多月里，任晓志啃下了10多万字教材，画下半米高的海图，顺利通过船舶驾驶基本技能考核。

某型任务中，任晓志以超高难度的“边转向边跟踪”驾船方式，协助完成测控任务。“年轻就该持续学习，不断迎接新挑战。如果一直躺在功劳簿上，脑子会锈掉。”

“一专多能才能独当一面。‘归零思维’是我们不断成长的金钥匙。”党委会上，船长史开回顾远望3号船人才建设历程时感慨，“星辰大海没有‘舒适区’，只有新挑战。”

学习新知识、掌握新装备、探索新领域，是远望3号船员的常态，在多岗位实践锻炼下，船员们视野更开阔，成长更全面。

翻开远望3号船的荣誉册，近年来，该船先后荣获“中国载人航天工程第一次飞行试验突出贡献奖”“首次绕月探测工程突出贡献单位”等荣誉，先后有100多人次在各类竞赛中摘金夺银，多人荣获航天基金奖，多人被评选为优秀科技骨干人才。

远望3号船的人才培养模式，是远望号船队的一个缩影。一张张青春面孔，是它最美的封面；一项项重大任务，是它最好的舞台；一个个种子船员，迸发出最强的活力。

随着更多优秀船员的成长，远望3号的青春故事还将继续。

远望，是年轻人的事业。来自天南海北的有志青年，在海天之间捕获目标信号，也找准了自己的青春价值坐标。

6月5日的庆功宴上，一个精心制作的蛋糕被推进餐厅，金色纪念数字“100”吸引着所有人的目光。

00后新船员邓婕，赶紧上前拍了一张照片。她笑嘻嘻地说：“一百次是一个新起点，我的青春轨迹才刚开始！”