

# 践行科学家精神 将深潜进行到底

叶 聪

2018年12月18日，我光荣地参加了庆祝改革开放40周年大会，被授予“改革先锋”称号，获颁改革先锋奖章。“载人深潜事业的实践者”是对我们团队和我个人最大的褒奖。

我的工作是研发深海载人潜水器，比如大家熟悉的7000米级的蛟龙号，4500米级的深海勇士号，还有正在研制中的万米级全海深载人潜水器等。

载人深潜，与探索海洋、保护海洋、经略海洋、建设海洋强国密切相关。海洋占地球表面积的71%，海底蕴藏着丰富的资源，已探明的矿物和能源储量都远远超过了陆地，浩瀚的海洋里有数不清的秘密和宝藏等待着人类去发现。自古以来资源禀赋往往决定着一个国家的可持续发展，这就需要蛟龙号等深潜高技术装备来作业，绘制出一幅深海的藏宝图。

2012年6月24日，我驾驶蛟龙号第一次突破了7000米深度。同一时间，在太空神舟九号成功完成了与天宫一号的手控交会对接。我在深海送上了对神九的祝福，当我们回到甲板后也收到了来自神九的祝贺，这样的海天对话让我感到能够参与到国家的科技进步中是最大的幸福。

回忆当时的情景，我就想到了习近平总书记在庆祝改革开放40周年大会上的讲话中指出的，我们用十年时间走完了发达国家几百年走过的工业化历程。在中国人民手中，不可能成为了可能。我为我们自己的成就感到骄傲。

载人潜水器是潜水器中复杂程度最高的一种，特点是能够在陌生复杂的深海环境开展外科手术般的作业。很长一段时间里，由于缺乏载人深潜技术，我国认知和利用深海的能力，以及对国际深海治理的主导权和话语权都受到了严重影响。改革开放以来，经过几代人的艰苦努力，从最早的无人潜水器到如今的载人潜水器，从小型到大型，从只有一两个到如今形成谱系，我国深海装备事业经历了飞跃式的发展历程。每一次下潜深度的突破，都展现着中国综合国力的提升。在蛟龙号之前，我国载人潜水器下潜深度不超过600米，蛟龙号把下潜深度从600米推进到了7062米。

在蛟龙号的研制和应用过程中，我们总结了16个字的中国载人深潜精神：严谨求实、团结协作、拼搏奉献、勇攀高峰。我觉得，这16个字跟中国科学家精神也是紧密联系的。



严谨求实弘扬了“实事求是”的精神，体现了追求真理的科学态度，是我们深海载人潜水器研制和应用的思想基础和客观要求。在蛟龙号之前，徐芑南院士开展 1000 米、6000 米级别的无人潜水器研制，探索相关技术，积累经验，对 7000 米级载人潜水器的技术体系开展预先研究。在国家的战略需求明确的时候，我们迅速制定了自主设计、集成创新的技术路线，把最大工作深度目标定在了世界领先的 7000 米，并且在研制过程中采用数值仿真、缩比模型试验、模拟环境考核等手段验证和完善方法及标准体系。从 2009 年到 2012 年，我们用了四年的时间稳步推进蛟龙号的海上试验。海试中，我们坚持不带故障下潜，发现问题要归零，边试验、边改造、边应用，所有的方法和决策都是坚持实事求是、步步为营，秉承了严谨求实的科学精神。

团结协作传承了集体主义精神，体现了友爱互助、和谐共进、创新发展的时代特色，是完成研制和应用任务的根本保障和坚强基石。参与蛟龙号研制的有国内上百家单位，包括管理机构、业主单位、总体技术单位、课题研究单位、供货商和加工方等等，我们充分发挥了体制优势，形成了“只有岗位、没有单位”的组织模式，并将其作为理念贯彻到每一位研发和试验人员心中，能够做到互相信任、互相促进、互相补台。海上试验过程中，我们每个人都承担了一个或者多个岗位。策划任务的时候，发现问题，无论是谁的，都能开诚布公地讨论，目的就是高效解决。执行任务的时候，责任是明确的，流程是顺畅的。实践证明，团结协作是集中力量办大事、打赢硬仗的组织法宝，对于培养壮大我国载人深潜装备研发队伍，促进我国深海事业可持续发展是具有重大意义的。

拼搏奉献传承了艰苦奋斗和革命英雄主义优良传统，体现了胸怀祖国、不畏艰险、勇往直前的豪迈气概和忠于职守、攻坚克难、敢于担当的奋斗精神，是我们完成研制和试验任务的精神力量和内在支撑。习近平总书记强调，伟大梦想不是等得来、喊得来的，而是拼出来、干出来的。在这个千帆竞发、百舸争流的时代，我们绝不能有半点骄傲自满、固步自封，也绝不能有丝毫犹豫不决、徘徊彷徨，必须统揽伟大斗争、伟大工程、伟大事业、伟大梦想，勇立潮头、奋勇搏击。载人深潜事业不仅需要长期在海上作业，还需要长期奋斗。通过蛟龙号的研制，我们基本看清了国际大深度载人深潜领域的发展方向，初步凝聚了国内最优势的深海科技力量，也坚定了我国走深海技术自主创新之路的决心。在开展蛟龙号研制的同时，从 2009 年到 2017 年，历经八年持续艰苦攻关，我们又完成了 4500 米级的深海勇士号的研制。深海勇士号的部件国产化率达到了 95%，使我国载人潜水器技术整体进入国际先进行列。如今，我们又向着万米深渊发起挑战。

勇攀高峰传承了永不满足、奋发图强的进取意识，体现了与时俱进、敢为人先、追求卓越的创新思维，是夺取深海载人潜水器研制和试验胜利的执着追求和强大动力。习近平总书记指出，我们这么大一个国家，就应该有雄心壮志。大深度载人潜水器是国际海洋工程界的顶级挑战，从蛟龙号到深海勇士号，再到全海深载人潜水器，从创造世界上最大作业深度的记录到打造世界领先的载人深潜水下作业效率，我们在载人深潜领域没有停歇，不敢怠慢，力争创造新的记录。蛟龙号是7000米级别的载人潜水器，这个深度覆盖了全球海洋面积的99.8%，而剩下的0.2%却是一个全新的世界，对万米深渊的研究与开发有极大的科学意义与经济价值。党的十九大提出加快建设海洋强国的发展战略，我们的团队正在为这一目标奋进。相信我们这个团队能够在几年内实现万米深潜，以实际行动向建党100周年献礼。

新中国成立70年来，我们看到的、感受到的变化是翻天覆地的、震撼人心的。今天，在昂首阔步走向深海大洋，我们要继续践行中国载人深潜精神，弘扬新时代科学家精神，将深潜进行到底。我们将充分利用新时代更加开放的平台，在深海等领域研制出更好的装备，展现出更多的成果，创造出让世界刮目相看的新的更大奇迹。