

---

# 追光逐日，铸剑犁波

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30252.html>

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

2022年9月28日，这个特殊的日子，中国科学院烟台海岸带研究所王大珩海洋监测仪器装备科技攻关突击队组建成立。

当研究所党委书记、副所长郭秀银将突击队旗交给了队长付龙文，自此，这支10人团队，学习传承王大珩院士精神，在海岸带环境检测仪器研发的科技攻关路上“追光逐日，铸剑犁波”。



王大珩海洋监测仪器装备科技攻关突击队在海上作业 海岸带所供图

### 传承精神，勇做开拓者

2007年，建所初期，中国科学院烟台海岸带研究所就组建了“海岸带生态环境监测技术与装备”团队，致力于海洋环境分析监测理论与在线监测技术、海岸带可持续发展，涉及化学测量学、环境化学、海洋化学、生物化学、精密仪器等研究，提出并践行以化学和地学等多学科交叉思路解决海岸带生态环境监测技术问题，服务生态监测与保护等国家重大需求。

---

还记得2022年隆冬，突击队在开展海洋营养盐监测装备研制项目时，关键实验数据无法达标，经过多次验证后，实验依然得不到理想的结果。此时，大家眉头紧锁，气氛凝重，但没有人轻言放弃，大家迎难而上，直面困难。为了攻克难关，队员们坚持吃住在实验室，夜以继日地查阅文献资料，集思广益讨论交流想法，反复修改试验方案再求证。

一直到除夕前夜，大家依然在实验室奋力鏖战，不分昼夜的实验让大家的体力接近极限，疲惫写在每个人的脸上，但每个人的眼神中都透露着坚定，因为随着实验方案的不断改进，数据不断接近预想结果，每接近一分，突击队员心里的干劲就增加一分。在研究所科研楼6楼，实验室的灯光彻夜长明，远远望去灯光并不耀眼，可在突击队员的心里，那微弱的灯光却穿透科研过程中的一道道屏障，为他们照亮奋进的前路。

经过3个月的团结协作和不懈努力，海洋营养盐原位监测装备各项性能均达标，被专家评价为具有试剂用量少、能够长期原位稳定运行等技术优势，检测下限和范围优于国际同类营养盐原位监测设备指标，能够代替进口。这一刻，所有人如释重负、喜极而泣。在科研攻关中，突击队员常常面临这样的瓶颈挑战，但队员们团结协作，不畏艰险，勇攀科技高峰，交出了一份份关于海洋监测仪器的科技答卷。

### 坚持自主研发，打破进口垄断

众所周知，我国在海洋探索、海洋资源开发、海洋生态可持续发展等领域均起步较晚，相应的海洋科学监测探测仪器设备技术性能和装备水平远远落后于西方发达国家。时至今日，我国海洋监测岸基、浮标、海洋科考船等科研平台使用的高端观测探测设备90%以上依赖进口。

如果说，钢枪是战士手中保家卫国的武器，那么海洋监测仪器就是海洋科研工作者探索大洋未知领域的剑，这把剑是否称心趁手，能否无往不利，可否受制于人，深深影响着我国海洋科学研究工作的未来。

“工欲善其事，必先利其器”。

突击队坚持以海岸带生态环境分析监测技术、装备与系统集成为主攻方向和核心技术突破口，自主研发具有关键技术优势的系列智能监测装备，打破进口海洋监测仪器垄断局面。

突击队先后承担了国家重点研发计划、科技基础性专项、中国科学院先导专项、国家自然科学基金、山东省重大科技创新工程等国家和地方科技项目50余项；研制20余套海洋监测装备，在Nature Sustainability、Nature Communication、Advance Materials、Analytical Chemistry、ACS Applied Materials Interfaces、Chemical Communications、Biosensors and Bioelectronics等发表论文400余篇；制订国家/行业标准3项；出版《海岸带生态环境分析监测技术》等中、英文著作3部。获授权专利30余项。培养硕士、博士研究生20余名，其中，中国科学院“院长特别奖”4人次、“院长优秀奖”3人次、“优秀博士论文”2人次。获海洋工程科学技术奖、海洋科学技术奖、山东省自然科学奖等省部级一、二等奖7项。突击队员陈令新研究员被评为2020-2022年科睿唯安跨学科领域“全球高被引科学家”、2021-2022年爱思唯尔中国高被引学者。

### 坚守初心，甘做科研“苦行僧”

王大珩海洋监测仪器装备科技攻关突击共有成员10人，其中研究员4人，中国科学院人才引进计划入选者2人，山东省“泰山学者”4人，平均年龄38岁。凝聚和培养了一支以中青年为主体、创

---

新能力强、富有团队精神的科技攻关队伍。队员们深知突击队组建的责任。

突击队成立后，全体成员以王大珩先生的精神为引导，科研干劲更足了，荣誉与使命始终萦绕在每个队员心中，这份荣誉感陪伴着艰苦的科技探索。

海试是海洋环境监测仪器设备研发的重要一环，船上作业是一个挑战，晕船成为突击队队员们必经的体验。

2024年7月，突击队参加长江口航次开展监测仪器海上试验，为期10天，正值夏季汛期，海上浪高流大，即便是经验丰富的科研人员，也难免会在船的颠波中感到阵阵头晕目眩。在船的晃动下，突击队的一些队员感觉天旋地转，每一次胃部的抽搐反应都带来刀割般的痛楚，让人冷汗直冒，正常饮食都是一个问题，常常是趴在床上用手顶住腹部才能够缓解晕船带来的痛苦。突击队中成员以惊人的毅力克服身体不适，不畏困难和挑战，坚守自己的岗位，实时检查仪器设备的运行状态，确保每一个环节都不出现数据缺漏或设备故障。

在突击队全体成员的不懈努力下，海上试验各项工作步入正轨，借助多学科交叉互融互补的科学手段，研发了系列单要素海洋环境监测分析传感仪、多要素海洋观测集成系统等海洋监测装备。突击队的足迹沿我国海岸线行程上万公里，由北至南，在黄河三角洲滨海湿地、黄海海洋牧场和北海北部湾等海域开展仪器装备的应用示范，初步建立研究、开发、转化相结合的海洋科技创新体系，力争形成“研发—测试—应用—改进—提升—完善”的健康良性可持续的产业化创新链条。

2023年伊始，当文件中“构建中国特色国家实验室体系……打好科技仪器设备、操作系统和基础软件国产化攻坚战……力争早日实现用我国自主的研究平台、仪器设备来解决重大基础研究问题”的目标提出，这再次坚定了突击队员们未来前行的目标。王大珩先生“实事求是、审时度势、传承创新、寻优勇进”的科学精神将激励着突击队持续聚焦仪器市场化产业化全领域化，铭记先辈教诲，追光逐日、铸剑犁波，为海洋强国建设奋斗不息、笃行不怠！

作者：廖洋,高丽梅,陈洪鹏 来源：中国科学报

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发