

致敬我院 88 岁老校友！他给驱逐舰安心脏，被外国同行称为中国第一个全武器系统专家

浙江大学电气工程学院 2018-04-24

4 月 12 日上午，中央军委在南海海域隆重举行海上阅兵。这是中国历史上最大规模的海上阅兵，也是自 2015 年启动军改之后的**首次海上阅兵**以及在南海海域的首次阅兵。

一艘艘战舰鱼贯而出，中国海军剑指深蓝。这次海上阅兵的**指挥舰**，更是被誉为“**中华神盾**”的我国自主研发的新型导弹驱逐舰——**长沙舰**。



4 月 23 日，中国海军迎来 69 岁生日！他们向着建设世界一流海军的目标继续阔步前进！吸引着世人的目光！



从积贫积弱的时代走来，中国海军的路很短、却又很长。

从建国后的重金求购驱逐舰，到如今的静待第二艘航空母舰下水，中国海军不过是数十年的故事；从四方求索即将退役的驱逐舰，到突破导弹驱逐舰技术封锁、成功创造出堪称“大国重器”的海军舰队，中国海军筚路蓝缕，硬生生从黑暗中冲出一片光明。



同长沙舰一样见证了新中国海军从无到有、由弱变强发展历程的，还有这位老先生——

两代四型导弹驱逐舰的总设计师、今年 88 岁的中国工程院院士、中船重工第 701 所研究员，**浙江大学电机系 1952 届毕业生潘镜芙**。他在极其薄弱的科研基础上做出了开创性的工作，让国产驱逐舰迈入国际先进行列，有力地推动了海军装备的发展。毫不夸张地说，“**他进入的是在中国近乎空白的领域，瞄准的却是世界最先进的水平**”。



少年夙愿，愿为祖国造军舰

1930年1月，潘镜芙出生于浙江湖州。抗战爆发后，为躲避战乱，七岁的潘镜芙不得不同家人一道乘着小船逃往上海。“到黄浦江的时候是晚上，我看见了一片灯光，都是日本的军舰和外国的大船，没有我们自己的大船、军舰。当时虽然年纪很小，可是我想，如果长大以后能够造军舰多好啊！”这成为潘镜芙“铸舰梦”的起点。

1941年，潘镜芙随家迁往苏州，进入苏州高级中学就读。1948年到了报考大学的时候，当时看不到舰船设计专业的出路，潘镜芙只能把梦想暂时搁置，选择了当时工作前景较好的浙江大学电机系。大学毕业后，潘镜芙被分配到华东电工局从事电器设计，儿时的梦想似乎已渐行渐远。没想到3年后，组织上安排潘镜芙到船舶设计部门工作。



上世纪 60 年代初期，65 型火炮护卫舰开始研制，这是我国研制的第一型舰艇，潘镜芙主持**电气部分**设计，坚持使用交流电并获得成功，此后国内的所有水面船舶和舰艇都开始使用交流制。

类似的案例还有很多，潘镜芙从一开始就知道，瞄准世界先进水平不是一件容易的事，只有不断创新，才能尽快缩短梦想与现实之间的距离。

大国重器，驱逐舰终得成

驱逐舰，最早出现在 19 世纪 90 年代的英国，是一种速度很快、攻击能力较强的中型水面舰艇，经过两次世界大战的实战运用，逐渐发展成现代海军最重要的舰种之一。

驱逐舰也是我国海军刚成立时梦寐以求的多用途军舰。1954 年，在财政异常紧张的情况下，中央决定从苏联进口 4 艘 07 型驱逐舰。“只有造出千吨级以上的大型军舰，才能保证中国海军有远距离作战的能力。”潘镜芙暗下决心。

1966 年，潘镜芙以设计领导小组主要成员的身份，开始主持设计我国第一代 051 型导弹驱逐舰。在当时极其薄弱的科研家底和落后的工业基础上设计建造这样千

吨级以上大型军舰谈何容易，从船体设计开始，重重困难便接踵而至。潘镜芙经过反复试验，选用当时最成熟的动力技术，给 051 型舰安装了强有力的“心脏”。“经过蒸汽动力装置的陆上实验，这艘舰的航速达到了 35 节以上，国外评论说，在当时的驱逐舰里也算是不错的了。”潘镜芙说。



而在驱逐舰的战力系统选择上，钱学森在确定驱逐舰导弹系统方案会议上的一次发言给了潘镜芙很大的启发：“军舰是一个大系统，导弹只是舰上的一个分系统，把导弹系统装到舰上，要把它安排好，使它发挥最大的作用。”

潘镜芙决心按照“系统工程”的理念，将全舰所有武器有机结合，形成系统。为了充分摸清国产设备研制情况，潘镜芙带着同事们跑遍了分散在全国各地的设计单位，“吃着窝窝头，每人每月三两油”，终于率先解决了舰载武器按系统装备舰艇的技术问题，为指挥自动化、快速化向更高层次发展打下了基础。

1971 年 12 月 31 日，中国第一艘国产导弹驱逐舰首制舰“济南号”交船完工，人民海军第一次拥有了具有远洋作战能力的水面舰艇。它的问世，实现了首次安装舰上导弹，武器从单个装备发展为武器系统，这标志着我国具备了自主研制导弹驱逐舰的能力，实现了海军舰船发展史上具有里程碑意义的重大跨越，潘镜芙被外国同行称为“中国第一个全武器系统专家”。



“济南号”反舰导弹发射试验，图源见水印

20 世纪 80 年代中期，潘镜芙担任我国第二代 052 型导弹驱逐舰的总设计师。他大胆采用国内最新科研成果，建立陆上试验场，亲自主持武器系统的对接调试，解决了大量技术难题;并在 051 型导弹驱逐舰的基础上，继续强化“系统工程”设计理念进行设计，强调全舰各个系统间有机协同，综合性能兼优，舰上武器和电子系统、设备首次组成作战系统，实现作战指挥自动化。作战系统的形成，使舰艇作战指挥和控制的发展迈出了重要一步。

如今，在他和几代科研人员的共同努力下，在第一代、第二代导弹驱逐舰的基础上，第三代导弹驱逐舰等一系列新型驱逐舰相继问世，一步一个台阶，使中国导弹驱逐舰真正跨进了国际先进行列。



谆谆教诲，先辈箴言示后人

即使是在战争年代，潘镜芙的父母仍然注重子女教育。在上海法租界稍加安顿后，潘镜芙便被安排入读上海爱群女中附属小学。受母亲影响，潘镜芙喜爱文学，国文成绩优秀，一篇描写战争中逃难经历并向往国家和平安宁的作文，被老师批了个史无前例的“超好”。而在与数学的“较劲”中，潘镜芙又渐渐对数理化产生兴趣，学习成绩一直名列前茅。

1948年，他同时被浙江大学、交通大学和南京大学（原中央大学）录取。因当时父亲在杭州工作，潘镜芙自己也喜欢杭州的环境，于是选择了浙江大学。尽管心向造船，但还是出于实际的考虑选择了当年最热门、出路最好的电机系。

2016年3月14日，浙江大学校长吴朝晖等一行驱车前往上海，看望浙大在沪校友院士，潘镜芙院士欣然对工科专业的学弟学妹们提出了建议：“**基础课一定要学好，提高动手能力；在求是的基础上将理论与实践相结合进行创新。在实践中踏踏实实一步一步地走就可以得到创新。**”

何谓求是？追寻目标是求是。

何谓求是？坚守信念是求是。

何谓求是？夯实基础是求是。

而这样的求是精神，在潘镜芙先生的身上，能看到太多太多。



如今的中国已不再是积贫积弱的中国，如今的海军，也已从只能靠近海岸防御的“黄水海军”、只能在近海防御的“绿水海军”走向能够在远海作战的“蓝水海军”。4月23日，是人民海军69岁的生日，南海阅兵正是为他献上的最美的赞歌！

而我们仍应牢记：人民海军的今天、中国的今天，是千千万万的前辈前赴后继、筚路蓝缕开创出来的，我们必将秉承中华精神，不忘历史、不忘牺牲！



文字整合：倪瑜悻

文章部分内容参考光明网、人民画报、求是新闻网、浙大校友网等

图片部分来源网络

转自浙江大学今日头条号

