

中国研制核潜艇内幕



56年前的12月26日,中国第一艘鱼雷攻击型核潜艇在北方的一个半岛上,神秘地下水了。这艘舷号为“401”的核潜艇,全艇有设备、仪表等2700多项、5万多个台件;240多种电缆的总长度超过100公里;270多种不同规格的管道累计长度超过30多公里,全部由中国人自己研制,堪称“中国智造”的先驱。

当天、当年,甚至此后十年,中国没有任何一家媒体报道过此事。直到40多年后,遮蔽在其身上的神秘帷幕,才掀开一角。

◀一级革命文物——401“长征一号”核潜艇(资料图)

核潜艇,一万年也要搞出来

中国核潜艇的起步,源于1958年6月27日聂荣臻向党中央、国务院、中央军委呈送的绝密的《关于开展研制导弹原子潜艇的报告》。

将近半个世纪后,聂荣臻的女儿聂力讲述了该绝密报告的内容:“我国的原子能反应堆已开始运转,这就提出了原子能的和平利用和原子能动力利用于国防的问题。……在国防利用方面,我认为也应早作安排。为此曾邀集有关同志进行了研究,根据现有的力量,考虑到国防的需要,本着自力更生的方针,拟首先自行设计和试制能够发射导弹的原子潜艇”。报告送审次日,周恩来总理即批示:“请小平同志审阅后提请中央常委批准”;翌日,总书记邓小平批示道:“拟同意。请主席、彭总阅后退聂。”毛泽东和国防部长彭德怀亦圈阅了此报告。

仅仅3个月后,负责潜艇核动力的反应堆研究室,以及负责总体设计和研制的核潜艇总体研究室,在二机部和海军的大力支持下绝密成立了。

中央高层为何如此重视核潜艇?1952年6月,美国开工建设世界上第一艘核潜艇“鹦鹉螺”号。美方情报显示,截至1957年,该舰在历次军演中共遭受攻击5000余次,但被“击沉”的次数仅为3次;若是常规潜艇,被“击沉”的概率高达300次。以该舰在参与北约代号为“还击”的军事演习为例,受到“鹦鹉螺”攻击的水面舰艇多达16艘,包括2艘航母、1艘重型巡洋舰和9艘驱逐舰等。

1957年8月,前苏联的第一艘核潜艇也下水了。为实现远洋潜航的目的,苏联希望在中国海南建一个超长波发射台。核潜艇为什么必须要超长波发射台?曾担任我多艘核潜艇军代表的杨连新说,核潜艇需要超长波,是其远距离通信的特殊需求决定的。无线电短波在水中无法传播,核潜艇在深海又无法使用天线,而无线电超长波信号和极长波信号,则能从空中钻入水中,在海水中的穿透深度可达30米至200米。因此,尽管当时极长波通信速率很慢,发射3个字母可能要十几分钟,但大功率超长波电台是岸基指挥所与远洋之下的核潜艇进

行通信的唯一手段。1958年4月,苏方向中国提出合建大功率超长波电台和远程收信中心,被中国婉谢;2个月后,苏方再次建议,两国在中国境内共建一个超长波电台,苏方以技术和设备投入,占七,中方以土建投入,占三,建成后双方共管,使用权按投资比例划分。随后,苏方又提出成立舰队。但这两项建议均未被中国领导人接受。

1958年10月,中方代表团赴莫斯科,希望核潜艇的研制得到苏方帮助。但代表团最终连核潜艇的样子都没见到,并被拒绝讨论核潜艇问题,仅参观了正试航中的“列宁”号原子破冰船及民用核电项目。

1959年6月,苏方致信中方,提出暂缓提供原子弹教学模型和图纸资料。9月,赫鲁晓夫来华,与周恩来、聂荣臻会谈时,就中方提出的核潜艇技术援建问题,回答说:“核潜艇技术复杂,你们搞不了,花钱太多,你们不要搞。”

毛泽东得知苏方的回应后,十分气愤地说:“核潜艇,一万年也要搞出来。”这句话成为当年国人攻克核潜艇难关的动力源。但在中共中央的所有文件中,均未发现毛泽东“核潜艇,一万年也要搞出来”的手迹。经多方证实,此话是1959年10月间,毛泽东在与周恩来、聂荣臻、罗瑞卿等中央领导谈话时说的,但没有毛泽东的手迹。

杨连新说,他多年前曾为此专门请教原国务院、中央军委核潜艇办公室主任陈右铭。陈右铭说,此事极易成为一个重大“政治问题”,万万不可马虎。他急中生智想出一个“证实”办法,就是在给中央和中央军委的有关电文呈批件上,都把这句话冠以“最高指示”置于文件之首一同上报。毛主席批阅文件时必定能看到这句话,若此话不实,毛主席必会提出异议;若多次上报,毛主席均未提出异议,则足以证实毛主席确认此言是他说过的话。多次上报文件“证实”的结果是:毛泽东从未就此言提出异议。此话不仅语言风格上像他老人家,而且确实是他老人家所言。

“豁出去了”的《特别公函》

上海核工程研究设计院技术顾问张维忠,55年前就投身我国第一艘核潜艇核动力装置的研制工

作。他介绍,根据新解密公布的资料,上世纪50年代,前苏联研制核潜艇其实也并不顺利:先是陆上堆的堆芯严重故障;后来其核潜艇一回路部分因采用直流式蒸发器,在发生海水泄漏的情况下,所使用的不锈钢管被严重腐蚀,导致设备使用寿命仅为几十分之一。这一问题直到1978年苏方才最后解决,此前,苏联有关核潜艇一直不得不“带病运行”。

由此可见,“核潜艇技术复杂”之说,也确实事出有因。核潜艇,对当时国家整体科技能力和制造水平都弱于前苏联的中国来说,面临的挑战无疑更大。

核潜艇的研制“生不逢时”,1958年-1961年,中国经济遭遇严重困难,原子弹和核潜艇的研制难以做到齐头并进,为了确保原子弹的成功,中央决定放缓核潜艇的研制。1963年3月,周恩来两次召集中央专委(上世纪60年代初期,中共中央为了强有力地领导我国尖端武器的研制,组建了一个鲜为人知的部门,叫做中央专委)会议,原则同意了二机部和海军联名上报的“保留骨干,细水长流”的调整报告,核潜艇工程“下马缓行”。

“下马”了仍要“行”,是何等艰难。硕果仅存的二机部原子能所“47-1”研究室,汇聚了仅有的几十位技术人才,全力攻克核潜艇的心脏——核动力装置。但即使在这几十人里,真懂核技术的也仅有五六人。后来成为院士的领军人物彭士禄、赵仁恺就发动大家学专业、学英语。

1964年9月,我国第一艘装配建造的“31”型常规动力导弹潜艇成功下水;10月16日,我国第一颗原子弹爆炸成功,这都为核潜艇重新“走马上任”赢得了主动。1965年3月20日,周恩来主持召开第11次中央专委会议,决定将核潜艇工程重新列入国家计划。按照“靠山、分散、隐蔽”的三线建设方针,潜艇核动力陆上模式堆和核动力研究设计基地选定在大西南的夹江县深山沟里,代号为“909”基地。当时山里工作、生活条件的艰苦毋庸赘言,最大的风险还来自“文革”动乱,开工两年多仅完成总投资的15.1%,十大实验室一个也没有建成。

1967年6月下旬,在北京民族

饭店召开的一个秘密会议上,与会者对造反派揪斗专家、对核潜艇研制工作横加阻挠十分气愤,聂荣臻忍不住发火了,说:“不要理他们!抓国防建设,何罪之有?就是戴手铐,这个工程我也抓定了!”

当时卷入“二月逆流”的聂荣臻自身处境已很艰难。多年后,聂力曾问父亲,你当时怎会如此“大胆”?这位身经百战的元帅只说了4个字:“豁出去了!”

中国海军,自此成为战略军种!

1968年2月,国防科委和国防工办会议决定,陆上模式堆要在两年内达到满功率运行。当年7月18日,毛泽东又签发文件,调动一个营的部队支援陆上堆建设。按当时的惯例,人们以毛泽东批示的日期作为某项工程的代号,遂有了“718”工程之说。

核潜艇的设计也在紧锣密鼓地进行。什么样的船体线型最适合水下高速航行的核潜艇?无疑是流体线型好、摩擦阻力最小、水下操纵性能也最好的水滴型船体。但当时没有一个中国科学家见过核潜艇,甚至从国外商店里买来的一个核潜艇玩具都如获至宝,设计师们对着它反复琢磨。杨连新说,美国研制水滴型核潜艇前后花了11年时间。而我国科学家经过周密计算与试验,直接采用水滴型,大大缩短了研制周期。

从1966年建设“909”基地开始,周恩来先后4次召开中央专委会议,研究核潜艇研制中的各种问题。1970年7月15日、16日,他连续两天召开中央专委会议,听取汇报,拍板决策,再次叮咛模式堆的试验要“充分准备,一丝不苟,万无一失,一次成功”。7月18日18时,模式堆开始升温。远在北京的周恩来通宵达旦,每隔一段时间就打电话询问一次试验情况。

7月26日,陆上模式堆的两台发电机组发电并网,这是我国首次实现核能发电。8月30日,当主机达到设计满功率时,仪表显示仅使用了99%的反应堆设计功率。

陆上模式堆的成功运行,为潜艇核反应堆的运行提供了可靠数据。1971年7月1日,“401”艇反应堆提升功率,蒸汽发生器开始向二回路供汽,启动蒸汽辅机,汽轮发电机组开始供电,这是核能首次在潜艇上实现发电。

1974年“八一”建军节,渤海湾畔,隆重举行了我国第一艘核潜艇交艇命名仪式。1988年9月15日14时,我战略导弹核潜艇发射“巨浪-1”潜地战略导弹首获成功。中国成为继美、苏、英、法四国之后,第五个拥有核潜艇水下发射运载火箭能力的国家。中国海军,自此成为一支战略军种!

郑蔚
来源:《文汇报》