

平安夜前 中国迎回“西方名炮”



■ 民兵使用的国产双35高炮



▲ 中瑞双35炮谈判人员共同庆祝合同达成

解放军、预备役乃至民兵序列里，射速高、初速快、威力大的PG-99式高炮广受好评，擅长拦截低空高速目标，堪称“空中卫士”。不为人知的是，该炮的技术源头系瑞典GDF系列双管35毫米炮，30多年前，解放军与兵器工业部共同引进，历经艰辛，终于在1987年底签订正式合同。作为谈判亲历者，蔡寅生先生的脑海里时常浮现出那些精彩的往事。

千方百计挑毛病

1987年12月初，我随双35炮技术引进代表团到美丽的瑞士，一切都新鲜，特别是窗外波光粼粼的日内瓦湖与白雪皑皑的阿尔卑斯山，都给人留下深刻印象。当时，我在国家机械委兵器发展司任总工程师，主管兵器科技管理，我至今都没闹懂是何缘故，在代表

团里却被分到商务组，我对财务工作一窍不通，双35项目的商务工作过去也从未接触，所以在商务组里，我是个地道的“商务老外”。

正所谓“好戏总在后头”，谈判快结束时，焦点集中在价格浮动上。当年，美国经济很不景气，美元一个劲贬值，瑞士康特拉夫斯公司为转嫁汇率风险，坚持采用浮动价格计价，然而，我们在国内申请的外汇是美元，如果浮动溢价超出计划，就不好处理，于是谈判陷入僵局。商务组长杨荫桐让我研究对策，同时交给我一份瑞方提供的资料。接受任务是高兴的，但哪里想到这个任务对我是如此陌生。早年上大学，正碰上“教学改革”，政治课只讲“社会主义教育纲要”，系统的马列主义与政治经济学都没了，我连价值与价格的概念都搞不太清楚，如今要来研究浮动价格，颇有点“赶鸭子上架”。

知难而退不是我的性格，硬着

头皮也要上！我先想找老师，但浮动价格问题对中方代表团来说也是头一回，同行的财务人员都摇头。于是，我从苏黎士跑到瑞士首都伯尔尼，请教中国大使馆经参处，但他们也爱莫能助。导师没有，参考书找不到，出路只有一个，努力读懂瑞方方案，吃透它，并千方百计挑出毛病，总不能束手就范。

突破口找到了

我翻来覆去读着两页纸的方案，一字字地抠，一句句地想。其实，浮动方案就是个简单公式，只有三项，第一是常数项，就是固定系数；第二是物价指数乘一个系数；第三是通货膨胀指数乘一个系数，如果通货膨胀了，物价上涨了，合同价格就随之上涨。对于这个公式，实际上没什么可讨论的。加权系数倒是可以讨论，而我们又没什么根据对这些系数提出异议。

浮动公式算读懂了，可挑

毛病的路子却堵死了。于是，我把注意力转到浮动基数上，如果浮动基数小了，中方风险也就降低了。瑞方报价包括三部分，一是入门费，二是设备采购费，三是人力支援费。这种报价构成无可厚非，但这些费用难道都要参加浮动吗？一番苦思冥想，我的脑子里突然闪过一丝亮光：根据浮动公式的逻辑，设备采购费与人力支援费是未来产生的费用，随着物价指数和通货膨胀指数变动可以理解，可入门费是对前期研发所作的补偿，是过去已发生的费用，与未来价格变动毫无关系。我把这个想法先与项目经理和会计讨论，后来又向谈判主要领导汇报，并共同商定谈判策略，如果瑞方坚持浮动方案，则力求将浮动基数降到最低，主攻方向就是在报价中比重较大的入门费。

“老外”斗“老外”

新一轮谈判开始了，先是双方主要谈判代表达成共识。当触及浮动价格时，我这个财务方面的

“老外”与真正的“老外”短兵相接了。我首先将自己对瑞方浮动公式的理解做了表述，瑞方点头同意，接着我单刀直入，指出他们不应把入门费纳入浮动范围，因为既然他们肯定了我对公式的理解，就没有理由把与通胀无关的入门费计入浮动。这个问题使对方很被动，瑞士人比较讲诚信，康特拉夫斯公司常务副总裁盖亚当即承认这是他们的疏忽，同意将3000多万瑞士法郎的入门费从浮动基数中剔除。

这场战斗，终以中方小胜告终。这就是我参加的唯一一次商务谈判，也是我为商务组所做的唯一一件有益的事，总算这个商务组成员没有白当。很快，双35炮技术顺利进入中国，国产化的双35高炮在1999年正式定型，装备于祖国大江南北的防空部队，捍卫着神圣的领空。

顺便提一下，那次谈判正赶上西方圣诞节，谈判所在地苏黎世到处都是圣诞树，带“OFF”字样的降价广告比比皆是，合同签订后，瑞方公司热情招待中国朋友一起过平安夜。大家频频举杯，庆祝引进谈判成功。临别前，大家一拨又一拨地在圣诞树前合影留念，而一张张珍贵的照片从此伴随我走到现在。



▲ 中瑞双35炮相关技术谈判现场



▲ 某市民兵使用的双35高炮配套火控雷达

军工记忆

十月革命一声炮响，宣告世界上第一个社会主义国家诞生，而这一炮就来自俄国波罗的海舰队的“阿芙乐尔”号巡洋舰。该舰队是苏维埃政权的屏障，国内外敌人都欲置其于死地，由此引发了一场发生在百年前的“冰上远征”。

蓄意消灭

1918年初，波罗的海舰队有8万人、140多艘舰艇，主要基地是彼得格勒（今圣彼得堡）的喀琅施塔得、芬兰湾北部的赫尔辛基（今属芬兰）和芬兰湾南口的塔林（今属爱沙尼亚）。出于对苏俄的仇视，正在一战中相互厮杀的列强们竟不约而同地实施武装干涉，尤其德国出兵最多，并扶植波罗的海沿岸的新国家成立资产阶级政权，一起扑灭苏俄。

从军事上摧毁苏俄，最便捷的途径是消灭波罗的海舰队，继而从海上直取彼得格勒。1918年2月，德国表面上与苏俄和谈，暗地里却加紧进攻波罗的海各港口，夺取舰队。当时，波罗的海舰队有四艘强大的甘古特级战列舰，但它们被冰雪封冻在赫尔辛基，无法支援身处德军进攻矛头的塔林港，而那里的分舰队根本挡不住德军。2月17日，苏俄工农红海军决定撤退塔林的舰艇，鉴于海面冰层达70厘米，船只难以直接撤至喀琅施塔得，便决定用破冰船开路，先去赫尔辛基栖身。

边打边撤

行动开始后，来自彼得格勒的

“冰上远征”挽救红海军铁拳



▲ 苏俄战列舰艰难破冰前行

▲ 行动总指挥沙茨涅伊

▲ 反映“冰上远征”的油画

破冰船“叶尔马克”号和“沃雷涅茨”号先撞开冰层开进塔林港，发现分舰队情况很糟，各舰缺员率高达60%—80%，因为许多人被抽调到炮台上去抵抗德军了。

由于海面冰层太厚，即使有破冰船开路，分舰队也只有两三节航速。眼见塔林城破在即，指挥员只好先让舰况较好的军舰跟着破冰船疏散到外停泊场，让有战斗力的五艘巡洋舰殿后。

23日至24日夜，德军切断了塔林与外界的地面交通，港口陷落在即，舰队加紧撤运。至25日塔林失守时，舰艇都安全撤离，德军飞机曾轰炸艰难破冰前行的苏俄舰队，幸好没有造成什么损失。

紧急动员

塔林分舰队的撤退经验，很快又被用上了。为避免在镇压国内反革命和抗击德军的两线上作战，3

月12日，苏俄被迫与德国签署布列斯特和约，规定苏俄立即从赫尔辛基撤走全部舰艇，否则将被扣留。而在3月5日，德国舰队已抵近瑞典奥兰群岛，还运来波罗的海步兵师，作为进攻赫尔辛基的出发阵地。

面对危局，波罗的海舰队政委会议决定，把舰队划分成三个中队，分批向喀琅施塔得撤退。第一、二中队编入战列舰和巡洋舰，其余舰艇编入第三中队。撤退行动由沙茨涅伊上校统一指挥，他是个老水手，一战期间在波罗的海舰队航海处工作，对这里的海况了如指掌。

有惊无险

沙茨涅伊要求舰艇补足燃料和食品，各舰航海长都明确了航向和救援方案。按计划，先转移破冰能力最强的大舰，小舰待天气转暖后转移。

尽管冰情恶劣，沙茨涅伊仍命令第一分队在3月12日出港，打头

的还是“叶尔马克”号和“沃雷涅茨”号破冰船，四艘战列舰排成纵队依次前行，三艘装甲巡洋舰紧随其后。这时，冰层厚达三米，为避免碰撞和迷航，军舰只在白天航行，但苏俄水兵们坚守岗位，遇到冰层最厚的地方，还派出水手钻孔放炸药，冲出生路！从赫尔辛基到喀琅施塔得有180海里，以正常航速只需10小时即可到达，但第一分队足足走了五天，万幸的是，没有舰船受到损坏。

可第二中队却遇到麻烦。受德国间谍煽动，“沃雷涅茨”号破冰船上的船员叛逃到塔林，而受德国操纵的芬兰白卫军又扣住“塔尔莫”号和“黑海一号”破冰船。4月3日，德军在汉科角登陆，赫尔辛基有被德军攻占的风险。彼得格勒紧急安排约500名商船海员乘火车赶到赫尔辛基，补充至各舰，不顾破冰船缺位，立即破冰突围。4月5日，第二中队的前无畏舰、巡洋舰及潜艇启航，

随后得到“叶尔马克”号和“留里克”号的增援。由于冰层挤压，“山猫”号潜艇进水，被迫返回赫尔辛基，其余舰艇于10日顺利到达喀琅施塔得。

第三中队的船只数量最多，共有184艘，这时气温上升，封冻有所缓解，但德军在陆地上的压力越来越大。4月7日，从彼得格勒起程的五艘破冰船率领第三中队启航，于16日至18日陆续开进喀琅施塔得，这是行动最慢的一支，平均航速不到1节（相当于每小时1.5公里）！沙茨涅伊乘坐的“梅林”号炮舰作为队尾，最后离开港口，此时德军的炮弹已打到赫尔辛基码头了。

“冰上远征”为苏俄红海军挽回6艘战列舰，5艘巡洋舰，59艘驱逐舰，12艘潜艇和其他舰船，奠定了弥足珍贵的战略物质基础。 李鹏

经典战例