特别关注·军营创新进行时

跨越山海的“连线”

■逯心一



冯雪锋（左）与耿远珂（右）通话。 戚韵婷、张宇航摄

新闻样本

一头是山，一头是海。

山这头，南部战区海军某旅一级上士耿远珂守着云雾和礁石；海那头，海军某中心中士冯雪锋伴着舰艇和汽笛。两个人此前没见过面，也没交换过一块电路板，却把高山海岛与战舰甲板“连”进了同一束光里。

这通跨越山海的电话，始于一张报纸。

一天，耿远珂在报道上看到了冯雪锋研发的“便携式灯光手旗通信训练仪”。那台巴掌大的设备像一面镜子，照出了他自己那台“自动发报机”的缺陷——灯光够亮，能穿透云雾，却格外笨重。他顺着报道辗转找来了冯雪锋的联系方式，拨通了电话。

物理距离相隔上千公里，思维的碰撞却在一根电话线里开启。

“你那台设备，灯头功率不够，远距离不行。”耿远珂直奔痛点。

“你那铁疙瘩，上舰就是累赘。”电话那头，千里之外的冯雪锋回应也同样干脆利落。

耿远珂坚守“山顶视角”，追求设备功率大、覆盖远，要能穿透云雾；冯雪锋秉持“甲板视角”，寻求设备的小巧便携，要能扛住舰船的颠簸。两种截然不同的战场需求，在初次通话中就显现出来。

在这跨越上千公里的“连线”中，两个人所有的交流都靠军线电波和军网压缩包。耿远珂将自己研发的“自动发报机”核心驱动模块的底层代码和某模型文件发过去；冯雪锋则回传了他的算法和大胆设想。他山之石，可以攻玉。如何取长补短，成为他们最常交流的话题。

科创工作室内，耿远珂将冯雪锋发来的算法，一点点融合进自己的设计。望着屏幕上跳出的数据流，想象着那束光穿透雨幕的样子，他长舒一口气。

这束光，不再是高山上的守望，也不再是甲板上的独白，而是高山海岛与舰艇在战斗力这个最大公约数下的完美共鸣。

一名军营创客的“三本账”

■逯心一 刘建运 本报特约通讯员 张大禹

一线调查

深夜，南部战区海军某旅科创工作室内，只有示波器的蓝光还在黑暗中安静地跳动。一级上士耿远珂揉了揉熬得通红的眼睛，敲下最后一行代码。

就在刚才，耿远珂团队攻关的某系统完成了一次新的测试，屏幕上的测试结果与预期高度吻合。这套系统，或将改变观通站几十年来靠人力处理数据的历史。

谁能想到，如今这个带队攻坚克难的“创客教头”，14年前曾因一本杂乱无章的“糊涂账”，在电子技术的黑夜里撞得“头破血流”。

从“糊涂账”里的迷茫蛮干，到“明白账”的系统深耕，再到“制胜账”的战场转化，耿远珂的14年军旅生涯，是一条用兵心铺就的创新路，更是一名普通士兵把知识转化为战斗力的成长史。



图①：南部战区海军某旅官兵巡逻海岛。 牛法民摄
图②：耿远珂制作自动发报机外壳。 张大禹摄

糊涂账——低水平的重复摸索就像“沙上建塔”

科创室内，耿远珂正在梳理新的研发思路。笔记本上，知识点排布整齐，架构清晰，研发流程严谨细致。“现在的思路清晰多了，我当初刚开始研究的时候，记的全是‘糊涂账’。”谈起自己的笔记，耿远珂陷入了回忆。

那年夏天，刚满19岁的耿远珂跟随班长值班。海面雾气弥漫，天空灰蒙蒙的。战位电话忽然响起，上级通知进入无线电静默，取灯光、手旗为我方舰艇传递信息。

天色已暗，班长带着耿远珂扛起又大又重的设备，架设在合适位置，朝海上发出灯光信号。由于能见度差，加之灯光通信设备使用的老式白炽灯泡亮度不够，他们迟迟没能收到舰船回复。“这设备不好用啊。”班长甩了甩酸麻的右手，继续发送信号。尽管最终任务完成，班长的这句“吐槽”还是让耿远珂记在心里。

值班结束后，耿远珂蹲在器材旁边，望着笨重的设备，一个大胆的念头冒了出来：“能不能自己搞一个？”从那天起，他开始整理自己的学习笔记。

这本汇集了专业知识的笔记本，被耿远珂视若珍宝。训练间隙、集合前几分钟，他都要掏出来看两眼。白天听课时，他脑子里盘点着电路图；晚上熄灯后，他一头扎进训练室，对着笔记本摸索装备。有时候为了弄懂一个放大电路，他照着书本上的图纸焊了拆、拆了焊，食指指腹被电烙铁烫得满是水泡。

然而，这本“账”从一开始就是乱的。与其说是笔记本，不如说是“补丁摞补丁”的“碎片集合”。没有系统的教材，耿远珂就把上学时的课本、各种设备的说明书甚至是从杂志上撕下来的零星介绍，统统剪下来贴上去。他今天在这页纸的缝隙里记下思路，明天在那行字的上方做上批注，后天又在页脚草草画个波形图。知识点零碎散乱，毫无章法。有一次，为了排查一个信号干扰问题，他翻遍了笔记本，试图寻找几个月前随手记下的一个参数。然而，这个微小的字符，已经淹没在了茫茫大海中。

耿远珂意识到，这本“糊涂账”记录的不是系统的知识，而是他无数次低水平的重复和盲目蛮干。缺乏专业的指导、没有系统的理论框架和严密的逻辑推导，所有的努力不过是沙上建塔，风一吹就散。“学历和学习方法，成了我最大的拦路虎。”回忆起那段日子，他眼中闪过一丝无奈。

这份无奈，化作了破釜沉舟的勇气。当得知可以通过考学进入海军军士学院进修时，耿远珂看到了希望。他把自己关在训练室拼命学习。战友们开玩笑说他“学得有点魔怔了”。只有他自己知道，那扇通往更高知识殿堂的大门，必须用最执着的努力才能敲开。

明白账——靠系统的学习和严谨的逻辑“拨云见日”

走进旅科创工作室，最显眼的位置挂着一幅手绘的“知识图”，上面勾勒出电子技术从基础到前沿的清晰脉络。红色的批注密密麻麻，那是耿远珂当年为了加深理解留下的笔记。如今已是“创客教头”的他，每次来到这间工作室，都要在这幅图前站上一会儿。这幅图，也是他告别混沌、走向清晰的转折点。

2015年秋天，耿远珂攥着入学通知书，走进了海军军士学院。入学第一节课，教员李继东没有急着讲公式，而是转身在黑板上画了一幅庞大的“知识图”。他说：“电子技术不是知识的堆砌，它有筋骨、有脉络。从《电路基础》打底，经《模拟电子技术》《数字逻辑电路》，再到《单片机原理》，这才是登堂入室的台阶。”

这话像一道闪电，照亮了耿远珂混沌的脑海。他意识到，原来自己以前缺的不是力气，而是一条线——一条把零散知识点串起来的逻辑线。那天回到宿舍，耿远珂翻出自己的“糊涂账”。看着上面杂乱无章的笔记，他做了一件让自己痛快又心疼的事：把那些浸着汗水的笔记本一页页撕掉，扔进废纸篓。“我要从头开始，记一笔明明白白的知识账。”他说。

耿远珂不再急着上手“攒设备”，而是沉下心，当起了啃书本的“苦行僧”。他从最基础的原理补起，对照教材重新梳理知识体系：一个公式反复推导几遍，直到不看书也能走通。有弄不懂的问题，他追着教员问，直到彻底弄通弄透。

这份努力，教员们都看在眼里。一天深夜，李继东查岗时发现耿远珂还在实验室学习，便走过去坐在他身边：“远珂，以后来实验室就喊我，我陪你一起学。”教员们把实验室钥匙交到他手中。有了李继东等教员的帮助，耿远珂快速汲取知识，底子也越打越牢。那串打开实验室大门的钥匙，也打开了他通往新世界的大门。一个个深夜，实验室的灯光映着他专注的侧脸，示波器的波形在屏幕上跳动，像极了知识在他脑海中逐渐清晰的脉络。

随着笔记本上的知识点愈发清晰，耿远珂脑海中的那团乱麻，终于被梳理成了一条清晰的链条。毕业前，学校举办电子技能竞赛，他设计的作品凭借创新的思路和稳定的性能，一举夺得一等奖。评委的评语不吝表扬：“基础扎实，逻辑严密，有匠人风骨。”那一刻，耿远珂想起了那本被撕掉的“糊涂账”——原来，真正的“明白”，从来都不是靠蛮力堆出来的，而是靠系统的学习和严谨的逻辑“算”出来的。

制胜账——在向战创新的航道上“扬帆远航”

学成归来，在单位的支持下，耿远珂成立了自己的科创工作室。那台他思考已久的新型灯光通信设备，成为他书写“制胜账”的第一个攻关目标。他运用在院校学习的专业知识，将报文处理与灯光控制集成在同一块主控芯片上。历经数十次改进、四次迭代，这款新设备不仅填补了训练器材的空白，还为部队节省了一笔训练器材经费。

“想要算好战场打赢这笔‘制胜账’，必须盯着战场需求算，围着打仗短板算。”科创工作室内，耿远珂在白板上的“报文抄收效率”几个字上重重画了个圈。在他看来，新一代设备虽然解决了“发”的难题，但“收”的痛点依然存在——在复杂气象环境下，人工抄收不仅效率低下，还容易因视觉疲劳导致误判。在瞬息万变的战场上，这是致命的短板。而这个痛点，就是接下来团队要攻坚的目标。

如今，耿远珂的科创工作室早已不是“一人一桌一盏灯”，而是一支涵盖软件、硬件、大数据等多个专业方向骨干的“创客团队”。耿远珂根据成员的技术特长合理分工：他带着两名骨干啃AI识别算法这块“硬骨头”，然后教年轻战士如何清理数据、构建神经网络模型；同时安排经验丰富的老骨干带队，负责采集复杂海况下的灯语样本……

为了获取最真实的训练数据，耿远珂带领队员们在恶劣天气爬上制高点，采集到了数千组宝贵的复杂背景信号。经过数月攻关，新一代设备宣告完成，将原本需要人工肉眼辨别、手动记录的繁琐流程，转化为智能识别和自动录入，把官兵从“盯屏死守”中解放出来。

紧接着，他们又盯上了数据处理环节。耿远珂发现，随着信息数量的激增，单纯靠人工分析处理已经不能满足需求。于是，他召集团队再次发起冲锋，攻研某系统。他鼓励团队成员从战术层面思考问题，大胆试错、敢于质疑，利用大数据技术对海量情报进行深度挖掘和智能分析。这一系统如今已经取得重要突破。

除了技术攻关，耿远珂还看重人才培养。他在机关帮助下开办“科创夜校”，带教年轻战士。他以自己那本“糊涂账”的例子告诫年轻战友：“创新从不是平地搭高楼，唯有打实基础，方能有所建树。”如今，科创工作室成了人才孵化基地，一批批年轻技术骨干加速成长。

黄昏时分，该旅观通站制高点上，值班战士手拿第四代设备，轻按发送键。海面远处，战舰的信号灯明灭回应，灼亮而笃定，穿透渐浓的暮色。那束光，不再是当年那本“糊涂账”里模糊的臆想，而是从“明白账”里推导出的必胜信念。

耿远珂知道，他的“制胜账”还要算下去，下一个待解的难题已经在路上。他也明白，制胜，从来不是靠运气的垂青，而是破除“糊涂”的困惑，夯实“明白”的根基，最终转化为“制胜”的能力。

锐视点

用创新书写制胜答卷

■陈明阳

进入新时代，在习近平强军思想指引下，国防和军队建设驶入快车道，军队战斗力稳步提升，人民军队打赢未来战争的能力越来越强。这些成就的取得离不开统帅的掌舵领航，离不开科技强军的牵引支撑，也离不开广大官兵的向战冲锋。

在人民军队发展壮大的光辉历程中，基层官兵的创新创造，推动了战法训法的革新和保障质效的提升。20世纪60年代，时任副连长的郭兴福创新训练方式方法，为部队军事训练注入活力，在上级总结推动下，催生了群众性大练兵、大比武活动，大大提升了部队战斗力；火箭军某旅一级军士长、工程安装技师崔道虎，30余年扎根深山为国铸盾，先后发明了多功能自动除锈机、钢板自动冲孔机等设备，有效降低了施工风险、提升了作业效率。正是像郭兴福、崔道虎这样一批批基层官兵的不懈探索、创新攻关，为强军兴军持续注入磅礴力量，人民军队走向一流的脚步才更加铿锵有力。

基层是部队全部工作和战斗力的基础。科技强军越往深走，越应重视基层的“末梢感知”。我们必须清醒认识到，战斗力提升还有难点堵点，体系制胜还有短板不足。哪些环节卡顿、哪些流程冗余、哪些战法经不起对抗检验，基层官兵身处一线，感受最直接、判断最准确。尊重官兵主体地位，很重要的一点，就是要把“问题发现权”交还基层，让沾着泥、带着汗的战位判断进入决策回路，使创新供给与战斗力需求精准对接。基层的微创新，光亮虽小但活力澎湃，它听得到炮声、闻得到硝烟、看得见较量，掌握着鲜活的一线数据、洞悉着战场制胜的密码。脱离一线谈科技强军，算法再先进也算不准战场变量，模型再精密也消除不了协同障碍。

创新不是灵光一现的偶然，而是厚积薄发的必然。我们必须坚决反对“沙上建塔”的形式主义，牢固树立“久久为功”的正确政绩观。一处卡点打通、一项器材改进、一个战法验证，单看都是小账；攒起来，就是战斗力建设的大账。基层官兵把创新标靶找准了，成果高效转化为战斗力，科技强军的大厦就有了最牢固的地基。

亲历者说

指尖有了“准星”

■二级上士 蔡 溢

刚学专业那会儿，我最怕练发报。老式训练器材只有电键和听筒，我敲得满头大汗，却总找不到“发出去”的感觉。指法练得再熟，心里也没底：这一键按下去，信号到底有没有发出去？对方能不能收全？这让我一度很焦虑。

耿班长研发的某型自动发报机进训练室那天，我围着它看了好久。新设备个头不大，外壳是3D打印的，透着股实诚的“兵工味”。可一上手，感觉出乎意料。

这机器把“发报”这个核心功能抠得很细。按下电键，一束明亮的光瞬间就射了出去。盯着那束光，我第一次直观地看到，自己按下的每一个键，是如何变成光发射出去的。

最实用的是它的集成度。这个设备集成了多种型号的电台发报模块，界面清晰、切换方便、综合性很强。以前发报练的是手速，现在练的是“心频”——手、眼、心跟着那束光，节奏越来越稳。

第一次使用新设备值班时，指尖触到冰凉的电键，我脑海里浮现的，是那束稳定跳动的光。我深吸一口气，按照熟悉的节奏按下按键。那一刻，我确信信号已经准确发出。

这台“铁伙计”，焊牢的不是电路，而是我们对发报技术的底气。有了这束光，指尖就有了“准星”。

（逯心一整理）