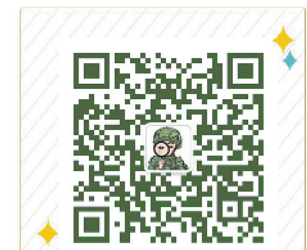


改革落实在军营·新战位新跨越

一名数据分析师的“实战解码”

刘永 本报记者 李建文 特约记者 张雷 通讯员 杨佳志



独家原创 第一视角



我的战位

结缘数据，目光锁定战场

枯燥、烧脑，这是很多人对数据的第一印象。中部战区空军雷达某旅数据分析师刘志成却觉得数据“有点意思”。

喜欢数据、追逐数据、痴迷数据，这是刘志成给许多人留下的第一印象。

走进刘志成办公室，记者一眼就发现了“不一样”：他的电脑桌上，有横竖两块屏幕。竖屏上，爬满了正在仿真推演的信息数据；横屏里，排列着10多项与数据相关的课题。再仔细一看，每项课题的“完成时限”都精确到了某一天。

在刘志成办公室里，人工智能与大数据技术、数据挖掘与预测分析等书籍塞满一书柜……

刘志成认为，“追技术”是技术工作者的天性。当下，大数据、人工智能等新技术日新月异，他一直思考着如何将这此新技术手段应用到工作中。

“大炮巨舰时代，谁的火力强，谁就能打赢一场战争。但现在不一样了。”刘志成说，信息数据赋能的时代，每天都会产生海量的数据，这些数据就是装填武器装备的“新弹药”，谁能掌握更充分、更准确，谁就能占得先机。

这是刘志成和身边战友越来越清楚的一个事实。为了这一刻，他已经准备了很久。

大学本科时学的是数学，研究生读的是军事运筹学，刘志成很早就与数据打起了交道。不过，他真正认识和理解数据，则是近几年的事。

回头再看，一切似乎早有安排：刘志成19年军旅生涯里每一次转型，都像是踩着时代的鼓点——

2008年，学术界提出“大数据”这一概念。这一年，刘志成在院校读博士，尝试着用数学方法研究排兵布阵、挖潜战场数据。不知不觉间，他迈入了作战数据处理的“大门”。

2013年，是国际公认的“大数据元年”。这一年，负责雷达阵地勘选工作的刘志成，利用计算机编程建立模型，导入卫星图、地形图、航空图等地理数据信息，将阵地勘选效率大幅提升。那一刻，他切身感受到数据建设对战斗力的价值。

5年前，刘志成参与某重大任务。接触到海量的空情数据后，他对大数据有了更深的认识。

3年前，刘志成所在的中部战区空军雷达某旅改革整编，增设了“雷达情报数据分析师”。首批定岗的数据分析师里，就有刘志成。

1年前，中部战区空军启动核心体系能力建设规划。预警系统的建设目标，让刘志成的热血沸腾。

“信息数据蕴藏着无形的潜力。人们常说数据海洋，跳进数据这片海，我想做的不只是畅游酣泳，还要战斗风浪。”刘志成敏锐地意识到，随着战争形态从“能量主导”向“信息主导”不断演进，战场信息的多变性和电磁环境的复杂性，给预警网络蒙上了一层迷雾，而吹开“迷雾”的“东风”就是数据。

作为全旅首批数据分析师，刘志成想得最多的，是怎样尽快让数据成为战斗力。

刘志成很焦急，也很冷静：掌握了数据，不等于掌握了信息。随着数据时代扑面而来，也有贴了标签、装点门面的“伪数据”。只有对数据进行深加工，从数据中发现价值，才能把数据变成信息，实现从“机械纪元”向“比特纪元”的跨越。



中部战区空军雷达某旅数据分析师刘志成(右一)指导战勤参谋完成作战课题研究。 刘川摄

有价值的数据从哪里来？用这些数据干什么？刘志成似乎在实践中看到了一把轮廓逐渐清晰的“钥匙”……

追问到底，摸着数据“过河”

“我感觉，这个不明空情是鸟群。”“你认定它是鸟群，凭什么？”“不好说，我感觉是！”

这是一次异常空情处置复盘时，刘志成与当班操纵员的对话。处置结束，指挥室又恢复平静，刘志成心里却掀起了波澜。

这次空情处置，让刘志成既兴奋又无奈。兴奋的是，经查证，操纵员的“感觉”是对的；无奈的是，无论他怎么引导，操纵员的判断还是停留在“感觉”上。

雷达情报，位于整个作战流程的源头。现代战争要求雷达不仅要“看得见”，更要“看得清、看得准”。

为什么经验丰富的雷达操纵员，虽然说不清判定机理，却能快速判定目标类别？为什么有的操纵员能判别出来，而有的却判别不出来？这些经验、感觉有没有规律？能不能量化？

一串“为什么”，让刘志成找到了前行的阶梯，又陷入另一个“黑洞”。

每天，空情量数以千计，每个空情信息数据又有着千差万别；即便是同一批目标，每名操纵员的经验和感觉都不一样，每部雷达显示的数据也不一样；就算同一部装备，在不同地域、不同时间显示的数据也不一样……

明知山有虎，偏向虎山行。刘志成决定把全旅所有雷达装备、每一名操纵员处理每一次空情的数据都记录下来。

第一次提出这个想法时，刘志成自己心里也没底。收集、分析数据的过程分外冗杂、枯燥，许多战友并不理解：“费这么大劲，收集这些数据究竟有啥效益？”

“我也不知道这些数据有多大的价值，但觉得里面一定有什么东西。”信念的力量，再次占了上风。

很快，旅党委决定，组建一个由刘志成领衔的“智囊团队”集智攻关。基层雷达站主官、雷达技师、操纵

员，都成了刘志成的“线人”。他们总会接到刘志成电话：“今天有什么情况？处置中发现什么问题？装备操作有哪些需求？”

一开始，大家还比较耐心。一段时间后，很多人怕接到刘博士的电话，怕他没完没了提问题。

刘志成也怕，不过他最怕的是大家“没有需求、没有问题”。后来，他跑到雷达站，跟着操纵员一起值班、一起处置空情。

刘志成与团队成员分组行动。科研院所、基层雷达站、演训现场……几乎每个与数据信息相关的地方都能看到他们的身影。

当团队整理出近20年上级下发的不明空情处置记录，大家惊呆了——这些详细记载每一次不明空情的信息数据和处置流程的资料，摞起来足足有一米高。

整整一年，刘志成像挖矿工一样在收集数据。那段时间，他几乎每天都在不停地接打电话。每一个电话背后，都有一串真实的数据信息。

旁人眼中，刘志成不爱说话，但一谈起数据就停不下来。他说：“数据就是源头活水，算法既是研战之器，又是胜战之钥。成立团队就是为了打破以往‘数’可用、望‘数’兴叹的窘境。”

有旅党委做支撑，刘志成的数据“挖矿”之路走得格外踏实。他坦言，这几年自己要么在“取数”的路上，要么在“读数”的路上。终于，刘志成积累了丰富的宝贵数据。

然而，信息多并不意味着益处多，数据大并不意味着价值大。冰冷的数据只是“初级产品”，充满“战味”的深度分析才是关键。

刘志成想通过大数据分析，为雷达操纵员配上一张“淘金者”的筛网，过滤细沙、筛掉砾石，快速找到金子般珍贵的有用信息。

摸着石头过河时，那种找不到方向的迷失感，让刘志成一次次站到了崩溃的边缘。

那段时间，刘志成常常加班到深夜，撑不住了就靠在椅背上眯一会儿，梦里都在分析数据。

经过无数次的筛选分析和排列组合，刘志成和战友们终于摸索出各类不明空情的基本规律。

这一刻，刘志成长舒了一口气。

“高招”入库，数据共享全网互通

眼珠灵动，指尖轻击，雷达操纵员在电磁空间“驭波锁敌”。作为防空预警信息的源头，他们堪称天空安全威胁的“吹哨人”。

坐进雷达方舱，该旅某雷达站下士陈远河借助一套辅助系统，熟练处置空情。他的身旁，三级军士长刘伟修心里感到一丝欣慰，又有点失落。

在空军雷达部队，刘伟修的名字响当当。他值了17年的班，及时发现并处置多起不明空情，曾荣立个人一等功。

可现在，刘伟修从来没有像今天这样，感到自己的看家本领正变得岌岌可危——通过大数据分析手段，这套辅助系统不仅能够识别目标、判断性质，还囊括成功处置异常不明空情的经典案例，甚至涵盖了雷达站周边战场的数据……

一触即知、数据共享、全网互通，这套辅助系统就是刘志成团队的研发成果。

辅助系统给雷达操纵员带来的“冲击”可想而知。刘伟修感慨：“一套系统汇集了所有操纵员的‘高招’。年轻操纵员处置空情有底气，成功率也更高了。”

去年4月，上等兵胡沛林利用辅助系统，成功处置一起异常不明空情，荣立个人三等功。当兵第二年就立功，在该站历史上尚属首次。这让刘志成底气十足：“充分挖掘数据背后的潜力价值，人人都能成为‘金牌操纵员’。”

数据奔流，战力倍增。一次，面对突发情况，刘志成电话询问目标位置的风向、风速等气象数据。由于目标处于运动状态，气象数据获取时效性较差，影响了指挥员与一线任务官兵掌握判断。

“信息数据是作战链条的第一环，没有高效的获取手段与验证方法，何谈战场主动权？”刘志成紧接着带领团队展开集智攻关。他们到友邻部队、院校和地方院所学习借鉴，通过引接公共气象资源和手机地图软件等搭建平台，实现气象信息、地理位置资源上下互通。

技术升级后，值班员轻点鼠标，目标的风速、风向、运动轨迹一一呈现。通过手持设备，值班员可以将现场情况与指

望天空，守望祖国。这些目光中，有一束格外坚定犀利。

调整改革后，博士刘志成成为中部战区空军雷达某旅首批数据分析师。他一头扎进雷达情报数据的海洋，与战友们一起攻克制约战斗力生成的诸多难题，打开了预警体系能力建设的一扇窗。

当今时代，什么最有价值？答案可能有很多个，但数据绝对是其中之一。今天，数据已成为最重要的资源之一，是各领域争相夺取的新财富。

古往今来，数据一直被军事家所推崇。从“知己知彼，百战不殆”，到“夫未战而庙算胜者，得算多也”……不论小仗大仗，要想打胜仗，首要就是摸清敌我双方的底数。

当前，战争形态正加速向信息化、智能化演变，数据作为各类指挥信息系统的“血液”，无疑是最稀缺的战略资源。军事数据作为最秘密的“弹药”，在打赢未来战争中具有不可替代的关键作用。一组数据，很可能会影响一项战略决策，乃至一场战争的输赢、一支部队的安危。

开启「数据制胜」之门

陈嘉启

谁获取更多数据，谁就能更精准地读懂战争，谁就能掌握主导战场的先机；谁掌控了数据资源，就等于握住了解锁战争制胜之门的钥匙。

新一轮国防和军队改革中，调整设立了很多与数据密切相关的战位。这些战位成为部队战斗力的新质增长点，引领着本系统本领域跨越转型，甚至牵引一个体系和一个兵种作战准备、指挥流程、辅助决策等方面发生质的变化。这些变化是军队建设由“粗放型、经验型”向“精细化、专业化”转型的生动缩影。

得数据者得胜利，摸清底数才能制胜战场。各级指挥员做出决策越来越取决于对数据的获取、鉴别、挖掘、处理、运用。要强化数据意识，数据思维，着力提高用数据说话、用数据决策、用数据打仗的素养，让数据真正成为解析未来战争的“透视镜”。

数据连着战斗力。对数据的把控能力，成为衡量部队作战能力的新标尺，也成为提升部队战斗力的新引擎。数据分析处理，是作战体系能力建设的核心环节，是整个流程中比较难啃的“硬骨头”。

只有像保护武器弹药那样保护好各类数据，像维护使用武器装备那样采集更新各类数据，才能确保数据新鲜、实用、可靠，使备战打仗更加精准高效。

要重视作战数据的采集、整理、运用等工作，注重盯着基层末端挖掘数据作战潜力，利用实战化演训破解数据建设难题，构建贯通战略、战役、战术的信息数据流，为打赢未来战争提供强有力的数据支撑。



锐视点

版式设计：梁晨

第837期

战位说

“养兵千日，用兵千日。”雷达兵每秒都在和数据打交道。从价值密度低的海量数据中获取有用信息，如同“从高压水管中喝水”一样困难。

科学有效的数据分析手段，对快速实时掌握多变的预警战场态势至关重要。对战场数据进行分析解码，既是时代趋势，更是打仗需要。调整改革后，部队新增专门分析数据信息的工程师，他们就是“从高压水管中喝水的人”，打通

了战斗力链条的“任督二脉”，贯通了预警体系的关键节点。

今年，我们利用刘志成团队研发的软件系统，多次及时准确处置复杂空情，指挥决策和目标判别的效率大幅提升，深刻感受到了数据的价值。

——空军雷达某旅参谋长赵福双

我当了19年雷达操纵员，深感这是一个十分依赖经验的岗位。随着值班时

间的积累，处理的空情多了，判读的回合多了，自然就有了快速发现判读上报的“老本”。这也是为什么以前别人常说我们雷达兵“越老越吃香”的原因。

去年，我参加实兵对抗演训，作为主班操纵员总能第一时间抢报空情，着实“傲骄”了一把。今年，刘志成博士带着自己研发的辅助决策平板电脑到我们站，给一名年轻的操纵员试用。没想到，那个小年轻竟然和我打了个平手！从

此，我对这套系统刮目相看。

无论是凭经验也好，靠系统也罢，我们雷达兵的目标只有一个：提高备战质量、打赢未来战争。真心为刘博士的数据分析团队点个赞！

——雷达操纵员陈国应

进入刘志成博士团队之初，我受领的第一个任务是分析采集来的战场数据。当时，我感到“压力山大”，无从下手。

经过2年的学习实践，我对数据分析有了更深的认识。之前受技术条件限制，空情数据量大，采集、存储和分析手段有限，战勤人员更多依靠经验判读。随着技术不断革新，为空情数据采集、存储、分析提供了软硬件条件，我们完成的任务更多了，提供的信息更准了，花费的时间更少了，大家对数据的认识越来越深刻。

——空军雷达某旅助理工程师解一 (马 闯、杨佳志整理)

