

特别策划

“创新是引领发展的第一动力,科技是战胜困难的有力武器。”2017年起,我国将5月30日设立为“全国科技工作者日”。近年来,习主席多次出席重要会议、发表重要讲话或致信,向全国科技工作者致以诚挚的问候。新征程上,广大科技工作者担当有为、奋勇争先,奏响激越昂扬的自主创新旋律。这其中,也有奋战在军事科研领域的军队文职人员身影,他们把科技创新的出发点和落脚点放在能打仗上,弘扬优良传统,坚定创新自信,从量的积累迈向质的突破,汇聚成奔流不息的科技洪流。

——编者



研究领域:3D 打印

逐层打印,构造保障配件

■张砚青

一线见闻

“这项技术太神奇了!”初夏时节,在海军勤务学院某训练大队,某教研室教员、文职人员王馨达正讲授一堂增材制造实操课程,一名学员在指导下顺利制作出装备零部件模型。

王馨达告诉笔者,增材制造还有一个大家熟悉的名字——3D 打印技术。这项技术通过逐层打印的方式来构造物体,具有快速、精确、成本低的优点,在军事、医疗、航空航天等领域有很大的应用潜力和发展空间。“3D 打印技术具备较好的战场适应

性,有可能成为未来军事装备领域发展新的‘蓝海’。”讲起专业领域知识,王馨达如数家珍。

2021 年,王馨达毕业后考取该训练大队文职岗位,成为一名教员。一次观摩学习中他发现,某装备更换发动机冷却液时,会出现冷却液倾洒、无法按规定承接的现象。原来,该型装备列装较早,部分易损配件无法购置,替代方案又难以满足维修需求,导致保障难度较大。自此,他便思考如何更好解决老旧装备配件供应的问题。

“创新能力是一支军队的核心竞争力,也是生成和提高战斗力的加速器。”后来,大队紧盯新城新质作战力量建设

需求,优化研究方向,积极培育新的学科增长点。得知成立 3D 打印课题组的消息后,王馨达立刻报名,成为首批加入的文职人员。“他经常对着电脑和 3D 打印机,一琢磨就是几个小时。”教研室彭主任回忆,为探索 3D 打印技术在作战保障中的应用,王馨达广泛搜集多种装备关键配件信息,研判不同环境条件下装备保障的风险点,建立对应装备型号备件库。

一次,王馨达受领伴随保障任务。考虑到任务地点是沿海地区,任务装备配置的某型配件易受海水侵蚀,他便未雨绸缪,用 3D 打印技术提前打印涉水装置,为完成任务提供了有力保障。“通过技术手段让现有装备

更好适应复杂多变的战场环境,是我的使命。”他说。

为学员进行相关专题授课时,王馨达分类梳理多种 3D 打印应用场景,系统整合知识体系,指导学员进行设计、建模、切片等实际操作。学员蔡文宇返回连队后,在一次抢修任务中成功运用了 3D 打印技术,这让王馨达感到很欣慰。

近段时间,王馨达利用课余时间前往多个基层单位展开深入调研,进一步挖掘 3D 打印技术与部队装备保障新的契合点和增长点。

图①:海军勤务学院某训练大队教员、文职人员王馨达进行 3D 打印。

张砚青摄

研究领域:纸基材料

滤纸虽轻,承载防护重任

■翟佳羽 赵 聪

最美身影

前不久,一场沙尘席卷驻地,军事科学院防化研究院某所的部分科研人员犯了愁——受天气影响,一些科研任务只能延期开展。但这样的恶劣天气,却让副研究员、文职人员王浩来了工作劲头。

带着好奇,笔者随王浩来到某实验室。只见他熟练调试粉尘浓度仪,现场测量空气中的粉尘浓度,随后和课题组成员开启新型防护装备。经过测算,王

浩写下结论:在相同时间内,开启防护装备后粉尘浓度下降至原来的 2%,达到实验预期效果。

几年前,王浩参与调研某防护装备使用效果,结果发现该装备储存一段时间后,部分过滤装置出现过滤效率下降的情况。他们拆解了 20 多台防护装备,对密封垫圈、滤纸等多个关键材料及零部件进行实验分析,最终找到了原因:滤纸是纤维与树脂的结合,但水分子会悄然渗透,破坏纤维与树脂的“联盟”。为研究破解难题,更好满足实战需求,该所决定成立课题组开展技术攻关,毕业于造纸专业的王浩成为课题组负责人。

“在科学上没有平坦的大道,只有不畏劳苦沿着陡峭山路攀登的人,才有希望达到光辉的顶点。”起初,他们尝试更换了数十种树脂配方,但作用不大。一次研讨,王浩提出可以借鉴荷叶效应,在纤维表面镀上一层纳米材料,让纤维“憎水”“疏水”,得到大家认可。然而,后续的一系列实验让课题组成员大失所望:虽然粉尘过滤效果增强了,但气流也易被阻隔,装备难以长时间工作。

“既要挡得住粉尘,又要让空气畅通无阻……”这天中午,王浩盯着实验数据陷入沉思,目光突然被窗边的仙人掌盆栽吸引住了——硬刺表面簇生着

细密绒毛,上面沾满了灰尘。“仿生结构!”他灵光一现,想到了解决办法。

随后,他们调整技术方法,制作出的样品被送进试验舱,顺利通过了性能测试,最终成为某新型防护装备的核心部件。“滤纸虽轻,承载的使命责任却重若千钧。纸基材料这一技术领域同样能焕发新效能。”近段时间,王浩和课题组成员正以智能化为方向,持续提升多功能防护纸基材料的性能。

图②:军事科学院防化研究院某所副研究员、文职人员王浩研究防护装备。

翟佳羽摄

枝繁巢暖 “孔雀”来栖

——国防科技大学电子对抗学院为科研人员提供暖心保障的故事

■王宗怡 刘 庆

延伸阅读

夕阳西下,余霞成绮。晚高峰时段,马路上车流如织。下班后,国防科技大学电子对抗学院副教授、文职人员袁可亮步行来到附近一所小学,接上一双儿女返回单位。

科研课题验收在即,袁可亮任务很重,这天晚上没有时间陪伴照顾孩子。晚餐后,他把两个孩子送到学院食堂对面的“童学社”,自己则回办公室加班。在“童学社”,军人和文职人员的子女可以在老师辅导下完成作业,这让袁可亮感到很安心。

此前,该院根据相关规定和实际情

况,在家属区为教职员工子女开设“童学社”,明确工作日晚上中小学生在可在此学习。“托管班给我们家帮了大忙!”前段时间,由于科研任务较重,家里老人身体不好,文职人员王竞天和爱人晚上把孩子送到“童学社”,解决了家中的难题。“组织把我们的小‘事’放在心上,我们更要把强军‘大事’扛在肩上。”王竞天表示,自己一定会全心投入科研工作,不辜负组织为大家营造的暖心氛围。

“我们不仅要以一流标准选拔科研人才,以开阔视野培养科研人才,也要以暖心服务凝聚科研人才,让‘小家庭’后顾之忧,‘大家庭’温暖和谐,助力军队科技工作者心无旁骛服务备战打仗。”该院一名领导表示,官兵和文职人员的后路、后院、后代问题,事关切身利

益,事关部队向心力凝聚力,必须以务实之举增强他们的获得感、幸福感。

近几年,该院扭住培养高素质专业化新型军事科研人才这个中心任务,坚持走以提高质量为核心的内涵式发展道路,通过文职人员招考等途径,遴选引进一批“双一流”建设高校硕士研究生和博士研究生。为发挥高层次人才对单位建设发展的引领和支撑作用,确保人才留得住、用得好,该院注重营造支持关爱人才的浓厚氛围,让他们安心发展、后顾之忧——先后协调 30 余名文职人员子女就近入驻驻地中小学;升级改造附属幼儿园和院内文体设施,为科研人员营造良好的工作生活环境;帮助解决家属就业、涉法维权等问题……

不久前,该院“搏穹”青年人才公寓正式揭牌,60 余名从国内外重点高校引进的高层次科研人员领到了钥匙。“我们的后顾之忧少了,归属感更强,工作干劲更足了。”租住公寓的文职人员王晓农心怀感激地说。

着眼文职人员实际需要,他们还邀请军地心理学、教育学专家来院开展“红星”系列讲座,围绕亲子关系、婚恋择偶、职业规划等主题进行辅导授课,联合地方有关部门举办军民联谊活动。

在稳定坚固的“后方”支持下,该院数十名文职人员先后入选军队青年科技英才或成为学校青年英才培养对象,文职人员为教研团队注入生机活力,推动学院高质量发展。

制图:赵 林

明星团队风采

“为了全祖国家中人等过着幸福日子,男有决心在战斗中坚持为人民服务……”4 月下旬,沐浴着午后暖阳,空军工程大学航空机务士官学校迎来一场“共读战地家书”活动。在还原当年战场环境的背景板前,图书馆馆长、文职人员余皎萍带领几名学员,声情并茂朗诵黄继光在战斗间歇给母亲写的信。

“‘不立功不下战场’,这是你的悲壮绝笔,也是我们共同的战斗宣言!”年轻学员们写下的一封封“回信”跨越时空,实现了与革命先烈精神交流,为奋斗前行注入强大精神力量。

据了解,该校图书馆组织开展“书香铸军营、悦读砺兵心”读书月活动以来,图书馆文职人员轮流担任“阅读导师”,引导官兵共读战地家书、共讲红色故事、共研战史战例、共谋打赢之策,在学科融合、思想碰撞中开阔眼界、锻炼思维、启迪智慧。

在某学员队,图书馆助理员、文职人员耿麒麟与大家分享阅读多本军事书籍后的思考。讲述时,他用一本书中的战略思想,分析验证另一本书中所写的战争制胜机理,让大家深受启发。“读完一本书就放在一边,没有把知识进行关联重构,就难以形成体系。”学员张志佳这样说。

有段时间,耿麒麟与学员交流时发现,阅读方法较为单一死板等问题不同程度存在。“如果能把自己在工作实践中摸索出的信息搜集和加工处理技巧分享给学员,就能帮助他们提高阅读质量。”在这次读书月活动中,他的想法有了实践平台——图书馆建立“阅读导师制”,每名文职人员分头挂钩帮带不同学员队,常态化分享读书经验和方法,提供学习资源。

“学习是一辈子的事,要让学员养成读书的习惯,不断用新理念、新知识、新技术武装头脑。”文职人员余彩华为学员介绍如何根据书中内容制作思维导图;文职人员刘晓琳分享了多种做读书笔记的方法;文职人员李小许讲解挑选书籍的技巧……活动中,一个个“金点子”得到分享借鉴。

图书馆馆员、文职人员侯瑞娟曾发现,有的学员缺乏科学训练意识,为了追求成绩一味加大训练强度。很快,图书馆工作人员共同研究,整理出一套有关科学训练的书籍,并按照不同需求进行搭配组合,供学员学习研究。

“更好发挥图书馆对教研工作的保障作用,就要在知识的转化应用上下功夫。”近几年,余皎萍和同事们参与建设学校“思政案例库”。他们虽然在信息资源的归纳、整合、传输方面有专业优势,但面对“通识库”“专业库”“战例库”等专

「学习是一辈子的事」

空军工程大学航空机务士官学校图书馆开展读书月活动纪实

陈一达 王淑伟 本报特约通讯员 杨帆

业内容时,难免会面临一些困难。为此,余皎萍为图书馆人员制订了“周读一书、日学一例”工作计划,根据不同教研需求整理研读有关书籍,提炼书中案例及其蕴含的思政元素,概括总结形成信息资源。最近一年,图书馆梳理近万条案例,很多已经应用到专业课教学中。

“书中的素材能写进教员课件、进入学员头脑,我们感到很荣幸。”图书馆助理员、文职人员李光助感叹道,成长之路充满无限可能,读书学习始终是最清晰的路标、最坚实的阶梯。



文职影像

上图:近日,联勤保障部队某采购服务站对新聘文职人员开展思想政治教育,通过集中授课辅导、组织宣誓仪式、实地参观见学等形式,激发他们立足岗位干事创业的热情动力。图为文职人员瞻仰英雄雕像。

李庆好供稿

下图:4 月下旬,宿州军分区组织官兵和文职人员进行连贯作业训练,锤炼大家的快速反应和特情处置能力。图为训练现场。

段艳梅摄

