

“三个不相信”锻造胜战铁拳

——陆军某合成旅“杨根思连”练兵备战纪实

◎本报记者 张 强
通讯员 何雅倩 郑夏云

5月9日，陆军某合成旅杨根思广场上，记者旁了一场特别的仪式——来自“杨根思连”的官兵执行演训任务归来，征尘未洗，便在老连长杨根思的雕像前整齐列队。

这天是“杨根思连”命名74周年纪念日。队列最前方，连队干部仇安代表全连官兵，向老连长报告此次演训任务的完成情况和感受。

阳光下，特级英雄杨根思的雕像以冲锋姿态巍然矗立。官兵们高呼“三个不相信”英雄宣言：“不相信有完不成的任务，不相信有克服不了的困难，不相信有战胜不了的敌人！”

74年前，杨根思用生命践行“三个不相信”的英雄宣言，毅然抱起炸药包冲入敌群与敌人同归于尽。近日，记者走进“杨根思连”，深深感受到，杨根思从未离开——他们把胜战铁拳练得越来越坚硬，把胜战刀尖磨得越来越锋利！

传承英雄血脉 践行忠诚誓言

肖荣基是“杨根思连”的第6986名士兵。除此之外，他还有一个特殊的身份——一等功臣肖思远烈士的弟弟。2022年12月，在“杨根思连”的人连仪式上，肖荣基郑重宣誓：“做新时代英雄传人，把一辈子交给党！”

在“杨根思连”，官兵特别重视用充满仪式感的传统教育播撒英雄火种：新兵下连、官兵调阅，读的第一本书是《杨根思》，照的第一张像是与杨根思雕像的合影，参观的第一个场所是连队荣誉室……

近距离触摸杨根思的英雄事迹，肖荣基感受到一种特殊的力量，一种英雄



陆军某合成旅“杨根思连”干部为战士们讲述老连长的战斗故事(2023年10月10日摄)。

的召唤。那晚，他坐在老连长的床铺前，在心底对哥哥肖思远说，“在这里我时刻都能感受到英雄的气息，在这里我找到了争当英雄的归属。”

“杨根思连”还有一个传统——把学理论“当日子过”。他们每周组织一次理论串讲，每月举办一场“根思小讲堂”，持续推动党的创新理论入脑入心。长此以往，该连官兵在灵魂深处传承了英雄的血脉，种下了听党话、跟党走、听指挥、听命令的信仰种子。

英雄的故事，激励着英雄的传人；英雄的传人，重复着英雄的故事。

2016年，连队执行南苏丹维和任务期间，当地爆发大规模冲突，武装分子将炮口对准联合国维和营地和难民营。“杨根思连”依令在外围防线预设反坦克狙击组，这极可能是有去无回的任务。就在几个小时前，一枚火箭弹击中105号步战车，负责警戒的“杨根思连”战士李磊、杨树朋壮烈牺牲。

一场演练下来，连队的亮眼表现，让指挥所内的旅领导赞叹不已。

“胜利不可复制，打法要敢于创新。”这是“杨根思连”官兵赓续传承的一种思想共识。

1946年攻打泰安的战斗中，杨根思用18颗手榴弹攻下了全城的制高点——天主堂，首次获得“战斗模范”称号。由此，他开始迷上炸药，没事就研究爆破技术。后来，由于爆破手段灵活，屡立功勋，他获得了“爆破大王”的称号。

“敢于追求创新突破，源于大家对胜利的渴望。”战士祁行告诉记者，近年来无人装备在战场上被应用广泛，连队组建攻关小组，搜集无人设备作战运用资料，经过反复论证试验，一批改装的无人装备先后走上演训场。

2022年8月，一场红蓝对抗战斗在某综合训练基地打响。战士张鑫一边操控连队新改装的无人侦察车隐蔽抵近蓝军，一边向战友通报情况。根据无人侦察车获得的情报，连队在攻坚任务中仅付出极小代价，就拔掉数个蓝军火力点，成功打开突破口。

“官兵既是胜利之本，也是创新之源。当然，这些创新必须来自于演训实践，服务于演训任务。”王玉恒介绍，连队广泛开展“小发明、小创造、小革新”活动，激发官兵创新潜能，先后提出金点子30余条，对战法训法作出百余项优化改进。

小分队渗透制敌、狙击手远程狙杀……前不久，某陌生地域演训场，“杨根思连”在演习中夺控重要敏感目标时再次奇招频出，打了“蓝军”一个措手不及，在有效保护敏感目标的同时成功开敌。

演习结束，上级领导给予高度评价：“杨根思连”敢打硬拼的血性不减，巧打善拼的劲儿更足。这样的连队上战场，一定能让党和人民放心。”

追求创新突破 争当打赢先锋

去年盛夏，热浪袭人。该旅演训场上，硝烟弥漫，战车轰鸣，一场合成营战术演练在如火如荼地进行。在各种新式作战力量和作战方法助力下，担任主攻任务的“杨根思连”突破“敌”防御前沿，向纵深发起攻击。

“杨根思连”还有一个传统——把学理论“当日子过”。他们每周组织一次理论串讲，每月举办一场“根思小讲堂”，持续推动党的创新理论入脑入心。

长此以往，该连官兵在灵魂深处传承了英雄的血脉，种下了听党话、跟党走、听指挥、听命令的信仰种子。

英雄的故事，激励着英雄的传人；英雄的传人，重复着英雄的故事。

2016年，连队执行南苏丹维和任务期间，当地爆发大规模冲突，武装分子将炮口对准联合国维和营地和难民营。“杨根思连”依令在外围防线预设反坦克狙击组，这极可能是有去无回的任务。就在几个小时前，一枚火箭弹击中105号步战车，负责警戒的“杨根思连”战士李磊、杨树朋壮烈牺牲。

为了杜绝用电安全隐患，南方电网贵州电力科学研究院主动承担起电气火灾预防的社会责任，牵头研究了“电力指纹”技术，实现配用电设备

的全面感知及多业务集成。基于人工智能与电气量特征识别的终端用电全域感知和深度认知技术，“电力指纹”只需替换传统的空开和插座，即能够在火灾发生前及时准确发现，并控制危险用电设备、危险用电行为、危险电气事件，做到了一秒钟识别设备类型和隐患、一小时识别设备参数、一周识别用电行为。该技术在提升社会安全用电水平的同时，还能

够自动识别并聚合设备的可调节能力，让每个家庭成为虚拟电厂，与电网深度互动，让促进新能源消纳成为可能。

南方电网贵州电力科学研究院副总经理谈竹奎表示，为解决智慧用电中的精准感知和深度认知难题，南方电网贵州电网公司首创了“电力指纹”概念。方法与技术深度融合，研制了基于“电力指纹”体系的“感知—认知—控制”智能软硬件平台，实现了在安全用电、有序用电、节约用电等智慧用电场景中的深度应用，取得了良好的经济社会效益。

“带电作业绝缘机械手”的可更换操作头功能，能满足多场景的应用。同时，借助绝缘杆完成引流线的接引，增加了带电作业的安全距离。“国网运城供电公司相关负责人说，这种绝缘机械手操作，可实现远距离遥控操作，工作结束后，通过拉动水平夹具拉环，能快速分离线夹。

据悉，该项作业方式相较于传统带电作业，安全性、便捷性更高，同时实现了人员距离带电体安全距离由0米增大至1.5米，繁瑣的绝缘遮蔽作业量同比减少30%以上，作业时间缩短20%以上。

基础上，彻底解决了在运特高压电抗器运行噪声大、易导致厂界噪声排放超标的突出难题，同时有效提升在运特高压电力装备的环保性能。

据介绍，此项工程是国家电网有限公司近年来在运电力设备噪声治理技术创新性最高、改造难度最大的综合性技术改造示范项目。其成功投运，首次实现在运特高压电力装备噪声控制技术的跨越，加快我国电力装备绿色低碳转型，保障内蒙古地区新能源外送和京津冀地区电网安全稳定运行。

“电力指纹”可一秒发现设备隐患

科技日报讯（通讯员刘斌 赵海翔 记者何星辉）对危险电器和安全隐患进行识别并预警，利用黑科技实现电气火灾的主动消防和事前预防。这项“电力指纹”技术，已被运用于贵州著名景点西江苗寨的电气火灾消防预警和用电安全监测中。近日，这项技术通过了中国电工技术学会评审，中国工程院院士李立浯等专家一致认为，“电力指纹”技术整体上处于国际

机械装置提升带电接引流线工作效率

科技日报讯（记者韩荣）近日，在山西运城某一变压器前，国网运城供电公司的配网带电作业人员在绝缘斗臂车上顺利完成带电接引流线工作，在带电接引流线工作中，实现了用绝缘杆机械装置替代人双手直接接触带电导线的操作方式。据悉，这是全国首次将常规力矩并沟线夹绝缘杆应用于带电作业。

常规配网带电作业，需要作业人员

穿着5公斤重的绝缘防护装备，直接接接触带电导线操作。在高温天气下开展带电作业，对带电作业人员是一种挑战，同时也存在不稳定因素。

为了提高带电作业安全性和效率，该公司改进作业方式，结合一线员工创新研发的“短”绝缘杆作业“黑科技”，让作业人员可以站在绝缘斗内，使用绝缘操作杆开展作业。

国网运城供电公司相关负责人介

绍，常规力矩并沟线夹绝缘杆接引装置分五部分组成，分别为绝缘操作杆、无线遥控、并沟线夹、双杆滑轨、水平夹具。

“该装置技术上有两个首创。”该负责人告诉记者，该装置技术首创并沟线夹安装工具，实现了使用绝缘杆操作双杆滑轨快速接引流线；同时该装置技术首创了绝缘机械手，实现无制约接引流线。

“氢能交通工具拓展至更多应用场景，包括但不限于长途重载运输、城市公交、物流配送等。”长三角研究院新能源应用技术研究部研究员梁筱磊说，我国在氢燃料电池方面的一些关键技术突破，提升了氢燃料电池的寿命、效率和稳定性。随着燃料电池技术的持续研发与进步，未来的氢燃料电池将实现更高的耐用性、更好的耐候性和更低的氢耗，氢能交通工具应用场景广阔。

慧商用车研发制造与推广应用的新能源商用车集团，宇通形成了全系列燃料电池商用车产品布局，覆盖客车和卡车领域主要产品需求，产销规模稳居全球第一梯队。

近年来，我国氢燃料电池汽车保持着良好的发展趋势。刘科介绍，根据中国汽车工业协会发布的数据，2023年中国氢燃料电池汽车销量同比增长72%，达到5805辆。

加速科技成果转化

◎本报记者 魏依晨

在实验室里做“竹子烧烤”、守在水池边捞泡沫、用“古早版微波炉”炮制附子……这些几近失传的古法炮制工艺，如今，在江西中医药大学“三全”科技成果转化服务模式下，走上现代化生产线。

聚焦产业发展需求，加强合作交流

“传统炮制技术大量散藏于古代文献。长期以来，由于传承、研究与应用脱节，此种特色技术濒临失传。现代制造过程缺乏有效控制，产品质量不稳定，中药产业化发展遇到了瓶颈。”5月下旬，江西中医药大学首席教授杨明告诉记者，要复苏这些古法炮制工艺，就得通过成果转化模式，将其搬上现代化生产线。

修复古今传承之间的裂隙，得上新办法。江西中医药大学相关负责人说，学校为企业提供了“三全”科技成果转化服务，即全链条赋能、全流程协同、全方位跟进。该负责人详细阐述了“三全”服务的核心理念：“这是一种主动式、亲情式的服务。它以人才链为核心驱动力，激活创新链、重塑转化链、提升产业链、完善服务链。从前期研发到市场拓展，学校与企业进行深度协同，全方位跟踪科技成果转化进展，共同推动企业持续发展。”

例如，竹沥是鲜竹竿经加热后自然沥出的液体。但其炮制技术却非常复杂，且需要时间，古法工艺已不符合产业政策和市场供应需求。

为了最大程度地复原鲜竹沥，2018年，杨明牵头“10种传统特色炮制方法的传承、工艺技术创新与工业转化研究”项目，团队与10家企业单位联合攻关。从最初的项目设计到科学问题凝练，从研发到小试中试及最后的产品化，团队始终聚焦临床用药和中药产业发展需求，全过程加强与企业的合作与交流。

“经过试验发现，鲜竹沥炮制关键在于高温下木质素、糖类和氨基酸等物质的裂解转化反应，竹子中的二氢丁香酚要在190—230摄氏度才能转化成有效成分愈创木酚。”杨明说，这一突破迅速解决了炮制工艺选定和参数设定难题，为鲜竹沥的产业转化奠定了坚实基础。

紧接着，团队与企业形成合力乘胜追击，运用多学科优势，通过多渠道论证，最终研发出了系列符合中药特点的成套设备，并将这一技术成功转让给江西景德中药股份有限公司(以下简称“景德公司”)。

江西中医药大学的“三全”科技成果转化服务模式，由此得以逐步展开。

企业需要什么，学校就支持什么

回溯到2017年9月，江西中医药大学便与景德公司携手，共同创办了“景德中药班”，将教育教学的课堂直接设在企业内部。这个特殊的班级如今已经演变为企业人才储备的摇篮，同时，该企业也成为了培育学校人才的实训基地。

随着时间的推进，双方的合作进一步加深。2021年6月，江西中医药大学与景德公司再度联手，共同成立了校企联合实验室，旨在为企业的研发工作提供坚实的平台支撑。

为进一步支持企业将鲜竹沥做成中药大品种目标，团队在该产品上市前，进行了技术跃迁。2022年12月，江西中医药大学与景德公司进一步签订了校企战略合作协议。此前成立的“景德中药班”、校企联合共建实验室、江西中医药产业科技创新联合体等载体，如今成了坚实的纽带，链起了平台、人才、转化、产业链衔接、服务链升级。通过全流程协同、全方位跟进，校企双方实现了高效合作。

至此，鲜竹沥转化的脚步还未停止。2023年9月，双方就鲜竹沥入市销售情况、企业战略规划进行了深度探讨，杨明及其团队持续给予企业研发思路和方向指导，在人才培养、共同研究和成果转化等方面进行了更多的合作。“此次校企合作，就是‘三全’成果转移转化的一个缩影。简单地讲，就是企业需要什么，学校就支持什么。”杨明说。

杨明介绍，江西中医药大学累计为300余家企业提供技术服务，已研发中药及相关产品70余个，先后有16个产品实现了单品种年销售额超亿元。

“特别是近3年，该模式产生了99.8亿元的经济效益。新技术、新饮片和新装备的产业转化，带来了巨大的经济社会效益。”杨明说，学校让古老的炮制技术得以复苏，使中药炮制从传统向现代化迈出了重要的一步，在科技成果转化服务模式上探索出了一条“江中医路径”。

育种改良技术助小麦抗“癌”

科技日报讯（实习记者李昭宇 通讯员孙嘉隆）近日，在江苏扬州和南京召开的全国小麦抗赤霉病种工作推进会议上，中国工程院院士、国家小麦育种联合攻关首席专家许为钢透露，我国已攻克了限制赤霉病抗性改良的关键难点，且创造出第一批高抗赤霉病、综合性状优良的优异新种质，有效确保了小麦主产区对各类气象灾害和病虫害的防范应对能力。

小麦赤霉病，又称小麦“癌症”、烂穗病。2000年以来，我国有9年赤霉病发生面积超过5000万亩。

国家小麦产业技术体系首席科学家刘录祥研究员介绍，针对小麦赤霉病高发的现状，我国成立了国家小麦育种攻关联合体，组织农业科技人员，

开展系统性研究，在赤霉病育种改良方面取得显著进展。

南京农业大学马正强教授介绍，Fhb1基因具有抗扩展并降低籽粒中毒素积累效应。运用分子标记辅助选择的方法，将Fhb1导入到来自我国中感或高感赤霉病小麦品种中，可使这些品种的抗扩展能力得到显著增强。

中国农业大学倪中福介绍，在抗赤霉病品种选育方面，黄淮海区选育的“郑9023”“西农511”“中科166”等品种抗性达中抗水平；长江中下游麦区新育成的抗赤霉病品种“扬麦33”，成功地聚合了多种抗赤霉病位点，在国家小麦良种重大联合攻关试验中鉴定为高抗赤霉病，比对照增产5%以上，实现了赤霉病抗性和丰产性协同提升。

世界最大跨径四主缆悬索桥南岸主塔封顶

科技日报鄂州5月26日电（记者吴纯新 通讯员徐梦颖 陆落义）26日11时28分，随着最后一方混凝土顺利浇筑到位，由湖北交投投资建设、中交二航局承建的湖北燕矶长江大桥鄂州侧(南岸)主塔率先实现封顶，为主桥猫道架设、主缆牵引奠定了坚实基础。燕矶长江大桥是世界最大跨径四主缆悬索桥，同时也是世界首座不同垂度四主缆双层斜桁梁悬索桥。

图为湖北燕矶长江大桥鄂州侧主塔率先实现封顶。陆落义摄