国防科工与军地一体化

2024年第6期/总第103期

- 1 持续深化国防和军队改革
- 3 美军加快推进人工智能在印太地区的作战应用
- 6 美军海军陆战队实现卫星通信操控无人机
- 7 俄罗斯开展卫星控制无人机技术实验
- 8 美日两国计划联合研发高功率微波武器
- 9 印度推出专为山区作战而设计的轻型坦克
- 9 上海市市区两级国动队伍开展水上目标防护训练
- 10 国防大学政治学院举办武装力量与中国式现代化学术研讨会
- 12 中国兵器人才院联合大连理工大学举办高端人才沙龙
- 13 杭州数据要素运营中心在临平算力小镇启动
- 15 宁波市国动办举办全市国防动员理论业务综合培训班
- 16 温州市开展人防指挥信息岗位大练兵活动
- 17 台州市“国防动员号”主题公交车正式上线运行
- 18 金华市婺城区开展“送法进军营”活动
- 19 智元研究院在全国“先知·兵圣”人机对抗挑战赛中获佳绩
- 20 浙江大立科技股份有限公司中标“某型光电系统研制项目”
- 21 协会组织优势民口单位赴陕西开展军地对接交流活动

浙江省国防科技工业协会秘书处
浙江省新时代军地一体化研究院
浙江省国防动员融合发展研究中心

重要精神

编者按 中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议，于2024年7月15日至18日在北京举行。全会最重要的成果是审议通过《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》。《决定》共15部分、60条，现将第14部分“持续深化国防和军队改革”内容摘录如下。

国防和军队现代化是中国式现代化的重要组成部分。必须坚持党对人民军队的绝对领导，深入实施改革强军战略，为如期实现建军一百年奋斗目标、基本实现国防和军队现代化提供有力保障。

(54) 完善人民军队领导管理体制机制。健全贯彻军委主席负责制的制度机制，深入推进政治建军。优化军委机关部门职能配置，健全战建备统筹推进机制，完善重大决策咨询评估机制，深化战略管理创新，完善军事治理体系。健全依法治军工作机制。完善作战战备、军事人力资源等领域配套政策制度。深化军队院校改革，推动院校内涵式发展。实施军队企事业单位调整改革。

(55) 深化联合作战体系改革。完善军委联合作战指挥中心职能，健全重大安全领域指挥功能，建立同中央和国家机关协调运行机制。优化战区联合作战指挥中心编成，完善任务部队联合作战指挥编组模式。加强网络信息体系建设运用统筹。构建新型军兵种结构布局，加快发展战略威慑力量，大力发展新域新质作战力量，统筹加强传统作战力量建设。优化武警部队力量编成。

(56) 深化跨军地改革。健全一体化国家战略体系和能力建设工作机制，完善涉军决策议事协调体制机制。健全国防建设军事需求提报和军地对接机制，完善国防动员体系。深化国防科技工业体制改革，优化国防科技工业布局，改进武器装备采购制度，建立军品设计回报机制，构建武器装备现代化管理体系。完善军地标准化工作统筹机制。加强航天、军贸等领域建设和管理统筹。优化边海防领导管理体制机制，完善党政军警民合力治边机制。深化民兵制度改革。完善双拥工作机制。（摘自《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》）

国际观察

美军加快推进人工智能在印太地区的作战应用

据“全球技术地图”微信公众号 7 月 18 日文章，近年来，在大国竞争战略背景下，美国防部重点布局印太地区，持续开展颠覆性技术部署应用，目的是维持在该地区的作战优势。人工智能作为承载着美军构建非对称作战能力的一项颠覆性技术，近年来在印太地区的应用逐步深化。

组建“联合任务促进办公室”

2023 年 12 月，美国印太司令部和国防部下属国防创新小组联合创建“联合任务促进办公室”（JMAD）。该办公室重点关注人工智能、生物材料等技术的军事应用。目前，该办公室正开展多项针对印太地区的人工智能项目，涉及战术规划、决策支持、军事仿真训练等方面。

其中，“风暴突击者”（Stormbreaker）项目致力于开发一种人工智能赋能的联合作战规划工具包，以支持多域、作战级行动方案的规划、兵棋推演、分析和执行。

“联合火力网”（Joint Fires Network）项目是一套作战管理系统，旨在将海量信息进行提炼，获取决策

优势，目前已在关岛首次试验使用。

“印太司令部任务网”（INDOPACOM Mission Network）项目旨在保障美国与盟友在“印太地区”快速、安全共享防务数据，此前已在美日澳三边联合演习中使用。

“印太多域训练环境”（Pacific Multi-Domain Training and Experimentation Capability）项目综合使用虚拟现实、5G 和天基通信以及数字孪生技术，构建起同时满足实兵实景、仿真训练和推演模拟三种类型的逼真对抗环境。

推进智能武器装备部署

一是推动无人机部署，进一步强化该地区态势感知。近年来，美国着力推动多型无人机在印太地区的战略部署，目的是建立海上情报、监视与侦察网络，获取持续的海上态势感知。目前，美国已在关岛和日韩菲等国部署 MQ-4C、MQ-8B/C、MQ-9B 等无人机。值得关注的是，2023 年，美国防部启动“复制者”（Replicator）项目，计划部署数千个可消耗自主平台，对抗“中国在人力、舰艇、飞机和导弹方面的大规模优势”，目前该项目首批无人机已部署至印太地区。

二是部署无人水面艇。2023 年 9 月，美海军“幽

“灵舰队霸主”两艘大型无人水面艇出现日本横须贺基地，这是美海军无人水面艇首次部署到西太平洋地区。此次部署是美海军无人水面艇由演习验证到实战部署中的一个重要转折，这些无人水面艇目前已参加过美海军多场有人/无人演习，各项作战性能得到初步检验，若投入军事行动，将一定程度上抵消对手“反介入/区域拒止”战略。值得关注的是，部署于中东地区的美海军第59特遣部队，是美海军首个专注于无人和人工智能作战的部队，目前正处于人工智能技术作战探索阶段，未来成熟后或推广到印太地区。

三是成立人工智能战斗实验室，推进智能武器战术应用。2023年10月，美国防部宣布，首次在海外建立两个人工智能战斗实验室，其中一个就在印太地区。该实验室将重点进行智能化武器的战术应用试验，进一步深度学习和了解战场环境和作战数据。预计美国人工智能战斗实验室启动后，将增加该地区智能化武器的部署数量，进而催生美军首支驻扎海外的成建制智能作战部队。

强化与盟国在人工智能军事化领域的合作

一方面，推动美英澳“三边安全伙伴关系”(AUKUS)框架下的人工智能合作。该框架自2021年成立时就包

括两大支柱，其中，第一支柱是向澳大利亚提供核潜艇，第二支柱则是三国联合开发人工智能等先进技术。2023年12月，“三边安全伙伴关系”框架在第二次部长级会议宣布，将在海上巡逻机上测试新的人工智能算法系统，以更快速、更准确地探测和跟踪对手潜艇。2024年，三国计划举行联合海上无人机演习，增强联合操作无人海上系统以及共享和处理海上数据的能力。美英澳认为，人工智能将为三方海上部队提供关键助力，从而更好地遏制竞争对手。

另一方面，推动美日印澳四边机制下的人工智能合作。2022年，美日印澳在“四方安全对话”峰会上宣布“印太海域态势感知伙伴关系”（IPMDA）倡议。该倡议将利用船舶自动识别系统、遥感和无线电等商用数据，提供实时海域感知图像，加强对相关海域的监控并扩展对现有区域融合中心信息共享的支持，提升太平洋、东南亚和印度洋地区各国的海域监控能力。

美军海军陆战队实现卫星通信操控无人机

据“防务动态”微信公众号7月19日援引外媒报道，美国海军陆战队的一支位于夏威夷的航空部队，在上月首次实现了全海军陆战队范围的卫星通信无人机发射与回收，标志着该部队在扩大无人机部队规模和提

升未来作战能力方面迈出了重要一步。

6月20日，海军陆战队第3无人机飞行中队的无人机，从夏威夷的陆战队航空站卡内奥赫湾出发，完成了这一具有里程碑意义的操作。然而，历史上作为较小军种的海军陆战队在此类专业知识和设备上一直依赖空军或陆军。2022年，海军陆战队请求6300万美元用于快速原型制作，这比前一年请求的金额高出六倍多。其中2000万美元用于为其新购置的MQ-9“死神”无人机机队开发有效载荷。随着无人机库存数量的增加，对无人机飞行员和机组人员的需求也在增长。

俄罗斯开展卫星控制无人机技术实验

据“望穹科技”微信公众号援引俄罗斯航天局7月17日消息，在“群岛-2024”项目教育集训活动中，Gonets卫星系统公司（隶属于俄罗斯国家航天集团）和Geoscan无人机公司开展了一项联合实验。实验中，无人机的定位数据、遥测数据成功传输至Gonets卫星系统数据处理中心，并通过卫星发送指令，强制无人机返回发射地点。这种技术解决方案的使用场景是，在缺乏其他通信渠道情况下，跟踪无人驾驶飞行器位置。

Gonets卫星系统公司称，俄罗斯国产卫星通信系

统覆盖范围的扩大，为无人机技术发展开拓了更广阔视野，无人机系统的管理、定位、状态监控以及飞行区域管控等方面，都将提升至新水平，无人机失联的风险也会显著降低。卫星技术进入这一领域，将彻底释放其潜力，未来将出现更多目前尚未完全意识到的新机遇。

Geoscan 无人机公司认为，鉴于俄罗斯的幅员辽阔，很大一部分领土没有其他类型的通信覆盖，开发用于监测无人机位置的卫星系统至关重要。太空技术将扩大航空摄影的覆盖范围，并在出现异常情况时，调整无人机飞行参数。由于其多功能性，卫星系统在投资方面比地面基础设施更具前景和经济效益。

美日两国计划联合研发高功率微波武器

据“全球技术地图”微信公众号援引 TheDefensePost 网站 7 月 18 日消息，美日两国国防技术和采办部门表示，针对印太地区潜在威胁日益加剧的背景，美日两国计划联合研发高功率微波武器，为提升无人机防御能力提供支持。

按照计划，美日两国拟进行为期 3 年的微波反无人机系统的研发工作，旨在通过发射高功率、少能量、短脉冲的电磁波，对来袭无人机的电子元件实现杀伤。

目前，美日两国拟以低成本发射、便携式运输及高效率杀伤为侧重点，开展该微波武器系统的研发工作。

印度推出专为山区作战而设计的轻型坦克

据“三目智汇防务”微信公众号援引美国“防务新闻网”7月15日报道，印度国防部门本月推出了一款 Zorawar 轻型坦克原型。在 2022 年 12 月批准的军事项目中，印度列出的需求量是 315 辆轻型坦克。

Zorawar 是公私合作的成果，由 Larsen & Toubro 与印度国营国防研究与发展组织合作开发。它配备了来自比利时的炮塔、来自法国的瞄准镜和进口发动机。此外，还配备一挺同轴 7.62 毫米机枪和炮塔安装的 12.7 毫米遥控武器站。此外，炮塔上还携带两枚反坦克导弹。该坦克采用复合橡胶履带行驶，侧面安装的浮筒表明其为两栖车辆。Zorawar 可以集成无人机和巡飞弹，比印度陆军现有的坦克轻得多，这意味着它更适合在山区行动。

国内扫描

上海市市区两级国动队伍开展水上目标防护训练

据“上海国防动员”微信公众号消息，7月9日至12日，上海市市民防防护救援中心联合各区国动办，在青浦区某人防训练基地开展全市水上重要目标防护

训练。

训练紧贴实战化任务要求，以桥梁、港口码头类目标遭敌空袭为例，采用理论与实操结合，防护救援与效能评估相结合，不仅探索了桥梁、港口等水上目标的防护手段，检验了防护方案，提高了市区两级国动队伍的一体化综合防护救援能力。

防护救援专业骨干举办了专题讲座，重点围绕战争中对桥梁打击案例、桥梁面临的威胁情况、桥梁目标防护方案等方面展开，解读桥梁防护所面临的挑战及应对措施。理论学习后，各区国动队伍按照四个“沪盾—单元”进行编组联训，由市级骨干力量带队进行实操联训，将防护方案实景化落地和实战化检验。

针对现代战争中精确制导武器及无人机的广泛应用，训练还采用“市带区”的模式，通过市级国动队伍讲解示范“重防装备”的基本功能和操作要领，带动各区级国动队伍使用光电防护装备，顺利完成干扰致偏、迷盲诱骗和遮蔽隐真等训练。

国防大学政治学院举办武装力量与 中国式现代化学术研讨会

据“国防大学”微信公众号7月19日消息，近日，国防大学政治学院会同上海市政治学会举办武装力量与中国式现代化学术研讨会暨军事政治学专家论坛

(2024)，来自北京大学、清华大学、军事科学院、国防科技大学等军地单位的专家学者，以及政治学院相关专业师生，共60余人参加。

论坛上，10名专家学者，从中国式现代化与政治发展、中国式现代化与国防和军队现代化、中国式现代化与新兴领域军事治理现代化等角度出发，进行了充分的研讨交流和思想碰撞；20余名青年学者围绕武装力量与现代国家建构、武装力量与政治发展、武装力量与军事文明等主题进行了深入的交流。

专家们认为，思考武装力量与中国式现代化的关系，必须要有政治学的知识基础和价值基础作为支撑，要立足军事政治学研究的核心概念和重要理论，从学理上进行深入阐释和解析，才能开阔军事政治学研究视野，拓展军事政治学研究视角，丰富军事政治学研究议题，提升军事政治学研究厚度。

专家们感到，推进中国式现代化是新时代最大的政治，而中国式现代化与国防和军队现代化是同频共振的。国防和军队现代化是中国式现代化的应有之义，没有国防和军队的现代化，就没有国家的现代化，从人民军队建军的那一刻起我们这支军队的历史使命，就同中国共产党为中国人民谋幸福、为中华民族谋复兴的历史使命紧密联系在一起；国家的现代化为国防

和军队现代化提供了坚实的基础，必须正确处理好经济建设与国防建设的关系，把国防和军队现代化融入中国式现代化的大局。

中国兵器人才院联合大连理工大学举办高端人才沙龙

据“中国兵器人才研究院”微信公众号7月20日消息，近日，中国兵器人才院与大连理工大学联合开展的“星海北方高端人才沙龙”成功举办，来自国内外350余名学者、硕博士参加沙龙。

本次沙龙聚焦国家重大战略、兵器行业未来发展方向，采用“军工企业+高校”联合引才模式，依托第八届大连理工大学国际青年学者论坛平台开展，通过靶向引才、以会引才方式，打造形成独具特色的央企引才模式，持续扩大高层次人才引进规模。

开幕式上，相关领导分别围绕集团公司人才引进、人才培养及学科建设等方面致辞，双方表示本次沙龙是校企深度合作的典范，是开展高层次人才引进重要途径。沙龙邀请新加坡国立大学、瑞典皇家理工学院、德国马普学会弗里茨哈伯研究所等海外学者作学术报告，报告得到参会专家一致好评。同时，举办兵器工业2025年度招聘宣讲，大连理工大学优秀校友谈“科研人才成长轨迹”，以校友身份邀请更多硕博士加入兵器工业集团。

人才院始终坚持把高层次人才引进作为重要政治任务、作为打造国家战略人才力量的重要途径。本次沙龙是新形势下人才院发挥人才开发主支撑作用，推进高端人才引进、人才招聘的有益探索。下一步，人才院将持续聚焦集团公司关键核心技术领域和急需紧缺人才需求，进一步拓宽人才引进渠道，整合各子集团和直管单位、部分高校等系统内外优质资源，搭建更多学术交流和能力提升平台，全力支撑集团公司科技人才队伍建设。

省内速览

杭州数据要素运营中心在临平算力小镇启动

据“杭州临平新城”微信公众号7月18日报道，今天上午，杭州数据要素运营中心（中国数谷·临平）启动仪式在临平算力小镇举行。

为深化数据要素市场化配置改革，大力发展新质生产力，进一步密切央地合作，临平区与中国联通集团合作共同打造的杭州数据要素运营中心是浙江省内目前唯一落地的、具备多元数据开发利用能力的可信操作空间，也是全国首个通信行业数据要素协同创新中心，汇聚了信息化项目研发、安全运营、模型训练、

数据加工、接洽展示等五大核心模块，全面构建数据易得、工具好用、产品好卖、效益可观的数据要素生态环境，着力探索数据要素价值释放新路径。

临平区作为全省最年轻的行政区，贯通沪杭、链接“两廊”的重要枢纽，拥有全国首个以“算力”命名、长三角唯一以“算力”为产业导向的特色小镇——算力小镇，已基本形成“数算模用”的产业生态体系，此次率先在市域范围内尝试建设综合性数据要素运营中心，在抢抓数据赋能新机遇、布局算力新赛道上取得了亮眼成绩，为杭州在数字领域勇当先行者提供了坚实保障。

近年来，临平区在全市“中国数谷”战略发展规划总体框架下，立足区域发展优势，积极承接杭州数据要素资源，持续壮大数字产业集群，加快发展新质生产力。下一步，临平将把握数字赋能、服务赋能、创新赋能等关键变量，积极打造未来产业区、高新区，推进两业融合、两化融合和人才培养，大力发展工业社区服务、共享制造等新业态新模式，推动区域高质量发展；切实发挥杭州数据要素运营中心的辐射带动作用，持续优化服务保障，不断强化政策支撑，营造更优营商环境，大力推动数据要素市场化配置改革，

为杭州重塑“全国数字经济第一城”贡献更多临平力量。

宁波市国动办举办全市国防动员理论业务综合培训班

据“宁波国防动员”微信公众号7月19日消息，为深入学习贯彻习近平强军思想，深刻领会新时期推进国防动员的内涵要义、实践要求，聚力提升国动系统干部队伍高质量履职的能力素质，近日，宁波市国动办在市委党校举办全市国防动员理论业务综合培训班。市级有关单位业务处室负责人，各区（县、市）、开发园区国动部门牵头负责人和业务科室负责人等80余人参加培训。

此次培训采取集中授课形式，邀请国防科技大学、海军研究院、国家发改委经济与国防协调发展研究中心、兵装研究院、市委党校的领导、专家、教授就当前国际形势、国防动员建设发展、党纪教育学习等内容进行授课，安排机关业务处负责人解读有关政策、讲解工作运行机制等，并组织市级有关单位和各区（县、市）、开发园区开展分组座谈。理论学习系统全面，业务培训指导性、针对性强，研讨交流热烈深入，培训取得良好效果，为加强国防动员队伍建设，推动国防动员高质量发展提供了有力保障。

温州市开展人防指挥信息岗位大练兵活动

据“温州国防动员”微信公众号消息，7月19日，温州市国动办召开全市人防指挥信息岗位大练兵活动总结会，市国动办党组书记、主任池晓荣指出此次大练兵活动规模大、形式新，既检验了各级人防基本指挥所、人防地面指挥中心、应急指挥车的实战运行能力，又锻炼了指挥信息保障人员的专业技能，为遂行应急应战人防使命任务奠定了坚实基础。他强调，一要进一步提高政治站位，增强战备战意识，提高做好人防指挥信息保障工作的责任感、紧迫感。二要进一步加强实战化演训，抓好指挥场所建设，努力打造有温州特色的人防训练品牌。三要进一步规范训练保障，加强市县技术帮带，不断提升人防指挥信息保障工作质效。

为有效检验温州人防应急通信系统的可靠性，锤炼人防通信保障队伍的战斗力，自5月起，温州市国动办组织开展为期2个月的全市人防指挥信息岗位大练兵活动。活动采用市县联训、全员参训、实战演练的方式开展，共设置人防机动指挥所开设与撤收、野外短波电台架设与通联、无人机信息采集、5G单兵图传、报文编抄译等11个训练科目，大练兵活动期间全

市国防动员系统共组织市县联动训练 18 次、专项训练 36 次，参训人数 1300 多人次。

台州市“国防动员号”主题公交车正式上线运行

据“台州国防动员”微信公众号 7 月 12 日消息，为深入推进国防动员宣传“五进”工作，进一步营造关心支持国防动员工作的浓厚氛围，台州市国防动员办公室联合市公交集团倾力打造的“国防动员号”主题公交车近日正式上线运行，成为穿梭在台州街头一道美丽的风景。

主题公交车辆分设“国防动员号”、“军事设施保护号”、“人民防空号”，设在 4 条公交线路路上，车身分别印着“国防动员建设是维护国家长治久安的战略工程”、“公民和组织在和平时期应当依法完成国防动员准备工作”、“中华人民共和国的组织 and 公民都有保护军事设施的义务”、“人民防空是国之大事是国家战略是长期战略”宣传标语。4 条公交线路穿梭在市府大楼、高铁台州站、台州西站、台州机场、轮渡码头、高校、商务金融商圈、方特等重要位置，让公交线路沿途的市民和乘客在抬首之间，就感受到一场沉浸式的“国防动员”主题教育。

“国防动员号”主题公交车依托公交车在城市穿梭

流动的优势，实现“国防动员”宣传教育与群众“零距离”接触，将有效增强全民国防动员观念，让公交车变成一座流动的国防动员宣传教育场所，营造关心支持国防动员的良好氛围。

金华市婺城区开展“送法进军营”活动

据“金华国防动员”微信公众号7月12日消息，近日，金华市婺城区国动办联合区司法局深入开展“送法进军营”活动。特邀婺城区司法局工作人员和援助律师事务所律师中3名经验丰富的律师为武警金华支队的官兵们畅通法律援助“绿色通道”，开展“面对面 心连心”的法律咨询服务。

活动以“法条讲解+案例剖析”的方式，结合多个精炼实用的典型案例，深入浅出为官兵讲解了《中华人民共和国法律援助法》《军人军属法律援助工作实施办法》及《中华人民共和国民法典》相关内容。普法宣传员针对官兵普遍关心的婚姻保护、军人权益保护、委托、继承及协议类公证等问题，做了重点分析，赢得现场官兵一致好评。

参加活动的官兵们纷纷表示：“主办单位联合普法送上门，贴心周到，能够结合我们每个人的实际问题，与普法宣传员们面对面交流，给予个性化的建议，很

实用。希望能多举办类似普法活动，我们非常欢迎。”

下一步，婺城区国动办将继续会同区司法局从官兵关心的工作和生活热点问题入手，进行“量身定制”，实现法治服务“零距离”，将保障部队社会化需求落到实处。

会员动态

智元研究院在全国“先知兵圣”人机对抗挑战赛中获佳绩

近日，协会副会长单位杭州智元研究院有限公司“兵智指挥官”团队在全国第三届“先知·兵圣”人机对抗挑战赛初赛中获团队第四名，决赛晋级全国十六强。

此次赛事，由国防科技创新特区主办，国防大学联合作战学院牵头，联合陆军工程大学、中国科学院自动化所、中国电子科技集团公司第五十二研究所、航天科工集团智能科技研究院联合承办，来自全国军兵种部队、军工集团、高校、科研院所、民营科技企业的104支队伍参赛。

挑战赛以兵棋推演等模拟对抗技术为手段，以智能对抗思想为核心，通过机器学习算法优化，使红蓝双方AI能够进行自主决策的智能对抗。赛事不仅是智能化技术的较量，更是国防教育和军事训练领域新技

术应用的重要探索与实践。（摘编自“智元研究院”微信公众号6月21日消息）

浙江大立科技股份有限公司中标“某型光电系统研制项目”

近日，协会理事单位浙江大立科技股份有限公司收到中电商务（北京）有限公司发来的《中标通知书》，确认大立科技为“某型光电系统研制项目”中标人。此次中标验证了大立科技在光电系统装备领域产业升级的成功突破，将有效提升公司装备业务的发展空间。

大立科技前身为1984年成立的浙江省测试技术研究所，2001年完成改制，2008年2月在深圳证券交易所挂牌上市（股票代码002214）。大立科技是专业从事非制冷红外焦平面探测器、红外热成像系统、智能巡检机器人、惯性导航光电产品研制的高新技术企业。公司是国内少数技术自主可控、完全知识产权、独立研发，从生产热成像核心器件、机芯组件到整机系统制造，具有完整产业链的专业制造商之一。公司先后承担了“核高基”、“重大科学仪器”等多项国家级科研专项，产品广泛应用于航空航天、电力石化、民用消费等领域。

大立科技致力于“成为全球著名光电产品供应商”，赓续成熟的研发体系、质量管理体系以及售后服务体

系，以“技术让用户放心，服务让用户满意”为核心的品牌价值观，为广大用户提供高质量产品、专业化服务和优质行业解决方案。近年来，大立科技持续加大科研投入力度，积极参与装备科研项目竞标，并在多个领域取得突破，实现在研项目保持稳定增长，产品在各类装备中的应用不断拓展，为公司在装备领域的可持续发展提供了有力保障。（供稿：浙江大立科技股份有限公司）

协会简讯

协会组织优势民口单位赴陕西开展军地对接交流活动

为更好服务军民科技和产业协同创新发展，促进军地供需对接和技术交流合作，近日，省国防科工协会（省军地一体化研究院）组织省内部分优势民口单位，赴陕西军口有关单位开展对接交流活动。省政府参事、省国防科工协会会长徐焕明参加。

在西北工业大学航天学院，实地参观了微小卫星、空天地海一体化大数据等国家工程实验室，了解国家重大科研专项建设情况，双方围绕航天科研及产业化相关合作展开深入交流。在西安航天发动机有限公司，实地考察了展示区与生产操作区，了解航天液体动力

波澜壮阔的发展历程。西发公司先后研制生产了载人航天、月球探测、火星探测、北斗导航等航天重大工程所需的一系列液体火箭发动机。浙江是制造业大省，一些“单项冠军”、专精特新企业生产的各类高硬度精密金属件、各型阀门轴承轴瓦等已配套多型液体火箭发动机。在西北某研究院，参观了国家重点实验室，就科研合作和新装备承制关键零部件配套形成相关共识。（供稿：省国防科技工业协会 许艳炯）

本期终审：江玲洁 责任编辑：薛海相 电话：0571-85780503、85157513

省军地一体化研究院战略研究部编

本期通过省国防科工协会网站、微信会员群交流（2024年7月26日）