

空中手术、灾难救援、预警侦察……

# 中国特种飞机究竟“特”在哪里？

本报记者 刘静

运8系列飞机曾多次在西藏雪灾救援、大兴安岭火灾救援、“三江”抗洪救援的前沿空投空运，大显身手；运9医疗救护机拥有比救护车和直升机更快的运输速度，可以进行空中手术，打通了空中的“生命通道”……半个多世纪以来，从一无所有，到各种机型遍地开花；从填补空白，到国际领先；从运8警戒机到空警200预警机，再到升级换代的空警500预警机……一架架中国特种飞机飞向蓝天。

特种飞机究竟“特”在哪里？前不久，记者随“国企开放日”中央媒体采访团走进位于秦岭脚下的航空工业陕西飞机工业(集团)有限公司(以下简称陕飞)，深入了解中国特种飞机发展进阶之路，共同见证这段从无到有、从弱到强的成长历程。

## 从零起步，名片越擦越亮

山岭纵横、偏僻冷清、荒草丛生，这是20世纪60年代末、70年代初的中国航空工业集团陕飞所在地，也是三线建设艰苦环境的真实写照。1964年夏，在陕西汉中秦岭南麓的猫儿山下，陕飞迈出了在发展中型运输机的道路上艰难跋涉的第一步。筹建伊始，陕飞就肩负着国家航空事业发展和国防建设的神圣使命。

1975年12月29日，国产第一架中程中型运输机被成功送上祖国蓝天，创造了我国航空工业史上当年转厂、当年安装的空警500预警机……一架架中国特种飞机飞向蓝天。

特种飞机研制成了陕飞承担的第一个预警类特种机研制任务。短短两年时间，陕飞人突破一道道难关，挑战一个个极限。

1980年2月，运8飞机设计定型并投入生产。面对喷漆、热处理、生产准备等生产建设问题，陕飞开展“运8向何处去”大讨论，及时作出“瞄准国际先进水平，实施追赶战

阅 读 提 示

特种机“特”在装备、“特”在功能、“特”在技术。半个多世纪来，从一无所有，到各种机型遍地开花；从填补空白，到国际领先；从运8警戒机到空警200预警机，再到升级换代的空警500预警机……一架架中国特种飞机飞向蓝天。

略，完善基本型，开发特种机，发展民用机，预研后继机”的战略决策，制定了“自力更生、亦研亦产、滚动发展、扩大成果”的发展战术方针。

1990年12月17日下午2时，运8气密型飞机升空，为后续运8系列飞机的发展奠定了坚实基础，实现了我国航空事业“新的腾飞”。从1975年运8飞机02架研制成功以来，陕飞生产交付的运8系列飞机，曾多次在珠海国际航展上竞展英姿、多次在救援前沿空投空运，大显身手……

历经半个多世纪，如今的陕飞已形成运输机、特种机两大系列、多种机型的产品谱系，成为装备我国多个军兵种部队的主力機種，满足了国内市场，并成功出口海外。伴随着预警机和多型特种飞机的相继研制成功，陕飞“中国预警飞机摇篮”的名片越擦越亮。

## 升级换代，进入世界先进行列

“记得第一次来到试飞厂停机坪上，看到那么多款式不同的飞机，虽然许多都叫不上名字，但仍被深深震撼，后来我一直在想，这些特种机究竟‘特’在哪里？”陕飞发言人吴建成回忆道。

特种机“特”在装备、“特”在功能、“特”在技术。

最早的第一代预警机是让飞机“驮着”雷达飞，装备简陋，功能有限、技术单一。第二代预警机技术升级，开始具备侦察和指挥功能。第三代预警机同时具备了预警、侦察、指挥、空中引导等综合功能，发展成信息化体系作战中的核心枢纽。

2005年1月，空警200成功首飞，是我国自主研发的第一款预警机，被誉为陕飞“生命工程”，改动量高达80%以上，具有特种机里

里程碑的跨时代意义。

“陕飞研制的空警200、空警500预警机都属于第三代预警机。”吴建成介绍说，空警200是中国自主创新研制的全天候、全疆域使用的预警机，空警200的成功首飞，结束了中国没有自主研发预警机的历史。

空警500则实现了“小平台、大预警”的目标，俗称“空中帅府”，具有“千里眼、顺风耳”这个作用，预警能力大幅提升。标志着中国预警机实现了升级换代，国产预警机研制技术进入国际先进行列，有力支撑了我国战略预警体系建设，拓展提升了战略预警能力。

“在研制空警200的过程中，我们遇到了很大困难。但不论多大代价，我们一定要把预警机研制成功。”陕飞人对当初的坚定决心记忆犹新。而从运输机到预警机，特种机发展逐步实现了升级换代，国产预警机研制技术进入了国际先进行列。

吴建成告诉记者，潜艇有“深海幽灵”“大洋黑洞”之称，具有隐蔽能力强、机动性大的性能。70%的海域，为潜艇的隐藏提供了有利的自然条件。目前，反潜主要有三种手段，舰艇反潜、航空反潜和卫星反潜。

“航空反潜具有速度快、航程远、机动灵活等特点，而且作战区域覆盖面广，搜潜和反潜的效率高，也不易被潜艇攻击。”他表示，陕飞研制的运8反潜巡逻机——“海雕”就是其中的一款，除了搜索侦察之外，还具备攻击能力，如今已经成为我军南海巡航的利器。“应该说，随着反潜技术的日趋进步，潜艇在海洋深处将无处遁形”。

他在介绍运9医疗救护机时表示：“它可以进行空中手术，为我们的官兵生命提供保障，拥有比救护车、直升机更快的运送速度，打通了空中的‘生命通道’，号称‘空

## 浙江推进高耗水行业节水改造

本报讯（记者邹偶然）近日，浙江省水利厅、省发展和改革委员会、省经济和信息化厅、省住房和城乡建设厅、省农业农村厅联合印发《浙江省重点用水领域水效提升计划（2024—2027年）》，并于12月15日起施行。根据《计划》，至2027年，全面完成国家用水总量和强度控制目标，节水主要指标水平位居全国前列，万元GDP用水量指标全国排名“保三争二”，达到先进发达国家水平。

《计划》提出，要推进高耗水行业节水改造。聚焦钢铁、火电、纺织、造纸、石化和化工等六大高耗水行业，开展1300家年用水量5万立方米以上规上工业企业用水定额贯标行动。遴选一批用水企业和用水产品水效领跑者。

推进工业集聚区开展以提高资源利用效率为重点内容的绿色循环化改造，完成87个园区循环化（节水）改造项目，推动工业废水循环利用、梯级利用、用水系统集成优化。建成省级以上绿色低碳工业园区50个，遴选一批重点用水园区水效领跑者。推进产学研用深度融合的节水技术创新，围绕水资源高效循环利用、管网漏损控制、水肥高效利用、海水淡化利用、智慧节水等领域开展关键节水技术和产品装备研发。

推动形成一批“专精特新”节水产品设备生产企业，打造一批节水产业品牌，培育2~3个节水产业集群。发展节水服务产业，培育一批第三方节水服务企业，在公共机构、高耗水工业和服务业企业、供水管网漏损控制等领域实施合同节水。鼓励有条件的工业强县探索将工业水效指标纳入“亩均论英雄”指标体系。

至2027年，万元GDP用水量控制在20立方米以内，较2020年下降20%以上；万元工业增加值用水量控制在12立方米以内，较2020年下降23%以上。造纸、化工、钢铁、电力、石化、纺织等六大高耗水行业工业用水重复利用率分别达到85%、96%、97.5%、97%、97.5%、45%以上。

## 多措并举齐发力 推进产改见实效

今年以来，江西省吉安市吉水县聚焦深化产业工人队伍建设改革重点任务，多管齐下推动“产改”工作提质增效，为新时代吉水县产业工人队伍建设注入新的活力。

素质提升，筑牢产业工人队伍建设根基。吉水县把提升产业工人素质作为“产改”工作的重中之重，通过岗位培训、技能带训、外训拓展等多种方式，全面提升产业工人的综合素质和职业能力，为企业发展注入强劲动力。吉水县积极实施技能提升补贴政策，对入选“吉水英才”和“名家名匠工作室”的个人及工作室发放奖励资金，首批已兑现425万元，第二批正在推进中，有效激发了产业工人的积极性和创造力。

强化创新，推动“产改”工作迈向新高



## 陕北革命老区建首条高铁 渭河特大桥连续梁合龙

12月13日，中铁二十局工人在位于西安市的西延高铁渭河特大桥施工现场工作。当日，西（安）延（安）高铁渭河特大桥连续梁全部合龙，为确保项目如期建设奠定坚实基础。渭河特大桥主桥长约1644米，是全线重难点控制性工程之一。

西安至延安高速铁路是陕北革命老区的首条高铁，也是国家高速铁路网包（银）海高速铁路通道的重要组成部分。建成投入运营后，西安至延安的铁路运行时间将从目前的2.5小时左右缩短至约1小时。

新华社记者 张博文 摄

## 壮大山桐子产业 鼓起村民钱袋子

“以前真没想到这些山桐子树能给我们带来这么大的收益，看着这些树，就感觉生活有了新盼头。加上有公司来收购，不用愁销路，真是太好了。”山桐子树下，贵州省六盘水市水城区杨梅乡光明村村民马永昂正在采摘一串串红彤彤的山桐子，他满脸喜悦地说道。

作为“中国野生山桐子之乡”和六盘水市山桐子产业核心发展区，近年来，水城区坚持党建引领，依托区域内10万余株野生山桐子树，结合国家储备林项目、石漠化综合治理、碳汇林试点建设等工程项目，率先建设山桐子采种基地，组建专门的山桐子产业发展队伍，并开展优秀种子收集，大力推动山桐子苗木培育和山桐子种植工作。

“山桐子易栽种、易成活，收益周期长，光明村山桐子树种植涉及村民300余户，盛产期由贵州水城宏源实业(集团)有限责任公司以5.5元一斤的价格进行收购，每年农户仅卖果户均就能增收2500元左右，在育苗、种植、采摘、加工、销售、服务等环节，还能为周边村民群众提供就业岗位，曾当柴火烧的山桐子树，如今成为了‘摇钱树’。”光明村党支部书记黄瑞说。

下一步，水城区将不断培育壮大山桐子产业，加快推进山桐子精深加工和副产品开发，积极探索发展山桐子与旅游、文化、康养产业等深度融合发展，让山桐子种植成为水城区促进群众增收，助力乡村振兴的生动实践。

（杨贤莹）

## 市场观潮

本报记者 程莉莉

如果要找到一个词形容资本，“耐心”二字似乎很难被选中。耐心往往用时间来衡量，而时间稀释了利润，增加了回报的不确定性，那么，资本的转身离去几乎是个定局。

然而，也恰恰因为如此，“耐心资本”的提出，才显示出其弥足珍贵和富有深意。

在刚刚闭幕的中央经济工作会议上，“壮大耐心资本”再次被提及。从今年4月中央政治局会议强调“壮大耐心资本”后，这一提法便引发广泛关注 and 持续讨论。

为何要资本耐下心来？

我国正处于产业结构优化升级的关键时期，科技创新的需求愈发迫切，而科创型企业的高成长往往伴随着高风险，轻资产的另一面是融资难。无论是项目研发，还是成果转化，或者效益产出，都绝非朝夕之功，呼吁资本的长期精准浇灌是现实所需。

让资本与时间做朋友，是希望资本不但要具备前瞻的眼光，还要有坚持的信心与定力，只有陪伴企业长跑，在科创的沃土上深耕，才能迎来创新之花盛开的时刻。这是时代大局的呼唤，也是万千企业的渴望。

那么，又如何让资本耐下心来？

耐心不仅是时间上的等待，更是一种心态上的平和与理性。在投资界，耐心虽是人所共知的道理，但也是难以拥有的心态。

必须承认，苛求所有资本不图短期的丰厚回报，而去追逐长期的利益并不现实，应该优先选择那些具备耐心优势的资本和机构。

比如，保险资金规模大、期限长、稳定性高，天然具备看重中长期、服务长远利益的基因，是耐心资本的新生力量。今年9月印发的《关于加强监管防范风险推动保险业高质量发展的若干意见》提出，培育真正的耐心资本，加大战略性新兴产业、先进制造业、新型基础设施等领域投资力度。

再比如，有业内人士扛起大旗明确表态，国资创投应率先垂范做好耐心资本，国有资本和投资机构有实力、有能力、有责任成为培育和壮大耐心资本的主要出资人和管理人……

不同资本的壮大还有赖于发展环境的完善。科创企业在不同的发展阶段资金需求也不同，可引导鼓励投资机构加强合作与接力。

另外，专家还建议，要锻造资本市场的工匠精神，设置长期考核机制，以平稳应对市场短期波动，更好地跨越经济周期。

在一系列政策的共同发力下，市场信心和预期稳步恢复。一些创投机构公开表示，以往自身不敢投、不愿投、不会投的顾虑慢慢打消，现在按照“投早、投小、投长期、投硬科技”的标准，愿意为初创企业提供长期资金支持。

耐心资本的“高地”也在加速崛起。10月，深圳发布耐心资本基金群，总金额达到550亿元……

爱因斯坦说，耐心和恒心总会得到报酬的。这个道理，在很多企业、很多行业和行业的成长发展过程中，得到反复验证。我们有理由期待，耐心作为一种投资理念，将指导资本的实际行动，经过时间的沉淀，终将收获创新之花结出的硕果。

## 消费帮扶行动助力黔货“出山入海”

本报讯（记者李丰）今年以来，广东珠海与贵州遵义深入开展积极对接两地商务部门，搭建产销对接平台，携手推动消费帮扶助力农民增收行动，助力遵义农特产品“出山入海”。

目前，遵义在珠海设立了18个遵义名优特产遵义馆等专区、专柜，29家遵义农企入选珠海市“菜篮子”生产稳供基地，两地企业联合组织开展消费合作300多次。据统计，今年珠海帮助遵义采购、销售农畜牧产品和特色手工艺品超过25亿元。为加强农特产品销路，珠海两地不断畅通线上线下渠道，3667家单位入驻遵义市智慧服务中心服务平台，订单36.8万单、交易额7亿余元。广东省粤黔协作工作队遵义工作组联合遵义市商务局、网信办、总工会等部门，组织举办了2024珠遵联动第三届网上年货节活动，65家企业销售额达1016万元。

## 青海力推企业迁移登记“一件事”高效办成

本报讯（记者邢生祥）近日，青海省市场监管局、省人社厅等五部门联合印发《青海省高效办成企业迁移登记“一件事”实施方案》，在市场监管部门企业迁移“一件事、一次办”的基础上，实现全省企业迁移登记“一件事”扩容提效、高效办成，破解企业迁移登记“多头跑、多次跑”难题。

青海明确以青海政务服务网为统一入口，集合青海省市场主体登记全程电子化平台、青海省电子税务局、青海省人社政务服务一体化平台、青海省公积金单位网上业务大厅等平台，建立企业迁移登记“一件事”线上服务专区，实行企业迁移登记“一网通办”。青海省市场监管局相关负责人表示，今后将会同有关部门加强相关信息化业务系统的对接融合，强化企业迁移数据共享，确保企业迁移登记“一件事”各项举措有效落实，有效降低企业迁移登记制度性交易成本，切实提升企业迁移登记便利度，服务企业高质量发展。

## 重庆江北国际机场单轨捷运系统车辆下线

本报讯（记者柳姗姗 彭影 通讯员金万宝）近日，由中车长客股份公司自主研发的重庆江北国际机场单轨捷运系统车辆，在重庆中车长客公司下线，该项目是全球首次为机场捷运系统量身定制的跨座式单轨系统解决方案，在智慧运营、定制化智慧服务和绿色交通等方面亮点纷呈，开拓了机场捷运新模式。

重庆江北国际机场单轨捷运系统可实现航、站、车三方联动，能够根据航班客流变化自动配属、灵活编组，运营智能高效。车辆搭载超级电容，通过车载储能能代替传统接触网供电，全线取消接触轨和回流轨，线路损耗更小，利用超级电容吸收制动再生能量，有效提升了能量回收利用效率；采用永磁同步电机，电机转子升级为永磁体，能量转换效率提升5%，重量减轻30%，节能效率提高10%；搭载高频辅助逆变器，设备体积重量约下降至工频设计的10%，运行更节能。