

# 国务院国资委：央企加快布局发展人工智能

据人民网消息 近日，国务院国资委召开了中央企业人工智能专题推进会。会议认为，央企要主动拥抱人工智能带来的深刻变革，把加快发展新一代人工智能摆在更加突出的位置，不断强化创新策略、应用示范和人才聚集，着力打造人工智能产业集群，发挥需求规模大、产业配套全、应用场景多的优势，带头抢抓人工智能赋能传统产业，加快构建数据驱动、人机协同、跨界融合、共创分享的智能经济形态。会上，有关人工智能头部企业及央企代表作了交流发言。10家中央企业签订倡议书，表示将主动向社会开放人工智能应用场景。

会议表示，央企要把发展人工智能放在全局工作中统筹谋划，深入推进产业焕新，加快布局和发展人工智能产业；要夯实发展基础底座，把主要资源集中投入到最需要、最有优势的领域，加快建设一批智能算力中心，进一步深化开放合作，更好发挥跨央企协同创新平台作用；开展AI+专项行动，强化需求牵引，加快重点行业赋能，构建一批产业多模态优质数据集，打造从基础设施、算法工具、智能平台到解决方案的大模型赋能产业生态；推动央企在人工智能领域实现更好发展、发挥更大作用。

# 增长8.1%! 2023年我国研发经费支出达33278亿元

据中国教育报消息 近日，国家统计局发布《中华人民共和国2023年国民经济和社会发展统计公报》。《公报》显示，2023年全年研究与试验发展(R&D)经费支出33278亿元，比上年增长8.1%，与国内生产总值之比为2.64%，其中基础研究经费2212亿元，比上年增长9.3%，占R&D经费支出比重为6.65%。国家自然科学基金共资助5.25万个项目。

截至2023年末，纳入新序列管理的国家工程研究中心207个，国家企业技术中心1798家。国家科技成果转化引导基金累计设立36只子基金，资金总规模624亿元。国家级科技企业孵化器1606家，国家备案众创空间2376家。

公报显示，全年授权发明专利92.1万件，比上年增长15.3%。PCT专利申请受理量7.4万件。截至年末，有效发明专利499.1万件，比上年末增长18.5%。每万人口高价值发明专利拥有量11.8件。全年商标注册438.3万件，比上年下降29.0%。全年共签订技术合同95万项，技术合同成交金额61476亿元，比上年增长28.6%。我国公民具备科学素质的比例达到14.14%。



# AES100发动机制造“铸心” 新长征党员突击队攻关纪实

符文姬

航空发动机是国之重器，是国家科技实力和创新能力的重要体现。发动机型号研制，既是“起高楼”的从无到有，也是“越关山”的过关夺隘。当“铸心”的红色力量沉淀在科研生产一线，面临难题的他们是怎样应对的，又在实践中收获了什么，让我们一起走近这支党员突击队。

2023年，中国航发南方AES100发动机制造“铸心”新长征党员突击队始终坚持“四个作用、六条标准”，攻坚克难、务实创新，全面完成既定任务，实现AES100发动机里程碑目标100%按期完成。

## 筑牢节点意识 关键试验稳扎稳打

作为一项长线任务，型号研制在不同时期有着不同的工作内容和目标。按照工作计划安排，突击队2023年面临包容适航试验发动机改制交付等多个重要交付节点。节点当前，突击队全体成员紧紧筑牢节点意识，顺利完成多项关键工艺试验，实现了多个“首次”突破。

前期摸底试验时，部分零件的结构状态存在着可能导致包容适航试验失败的风险。突击队紧急召开开所研讨会，研究明确结构尺寸、工艺工装、

工艺路线等相关事项。

在做第一次工艺试验时，工装强度不够导致零件成形不到位，需要紧急改进工装设计方案、调拨工装制造材料，原本需要较长时间完成的工作，在突击队员通力合作和各部门协调支持下，仅用1周就完成了工装改进制作。

2023年3月份，突击队顺利完成了包容适航试验发动机改制。“解决试验问题，能早1分钟就绝不晚1分钟。”突击队员、型号总师青年助理胡加敏说道。

在AES100发动机型号研制进程中，需要踩准每一个小节点，有条不紊地持续推进。“型号研制就是过关难过，但过关都要准时过。”突击队长、中国航发南方型号总师苏超群充满信心地说。

## 用好“成功树” 攻克型号研制难关

“2023年是型号完成适航取证目标的重要阶段，我们一定要做到‘一次成功’！”在去年初的统筹安排会议上，突击队将攻克型号研制难关的目光放在了用好“成功树”工具上。

通过对AES100发动机型号重点任务进行梳理分析，突击队确定了“试制交付、适航鉴定、成本控制”为型号研制成功的3项关键环节，分解出19项影响因素，梳理了11项薄弱环节，

在《风险分析与技术措施分析表》上，清晰罗列出责任单位与责任人、风险分析和技术措施。

针对特种工艺难度大、剖切件缺件难题，突击队组织相关生产中心、外部供应商梳理确定重点工作计划，并通过技术指导，形成问题一本账；针对成本控制这一薄弱环节，突击队专门组建财务、技术、采购、工装制造的降本工作团队，分析解剖发动机成本构成，优化成本测算模型……

在充分运用“成功树”的基础上，2023年初梳理的全年型号研制各项瓶颈问题被逐一突破，单台不合格品装机数量同比下降显著，有力保证了适航试验“一次成功”。

## 探索新领域 走好自主取证道路

AES100发动机作为我国首款自主研发的先进民用涡轴航空发动机，其可靠性至关重要。但在现有研制方法无法借鉴、国外材料适航信息也十分有限的情况下，突击队员面临的许多工作都只能“摸着石头过河”。

了解规则才好“投石问路”。突击队员从相关适航文件入手，全面系统进行了深入学习。在进行特种工艺鉴定时，突击队员吕亮犯了难。

为了满足适航要求，涉及的所有特种工艺规范都需要开展工艺符合性

验证，但这又与传统的特种工艺确认有很大差别。为此，突击队组织特种加工技术专家团队，在原标准基础上参照其他成熟标准进行摸索。在与适航代表多次沟通后，最终编制了满足适航要求的厂所联合企标。

“这一年，针对特种工艺鉴定，我们完成了上千批次的零件适航批产稳定性试验，剖切了上百件零件。”吕亮感慨道。

“没有经验就只能一边学一边干，遇到的难题‘一山还比一山高’，但我们解决困难的能力‘一次更比一次强’。”说到这一年的适航取证探索经历，突击队员米沥也深有感触。

通过主动探索和总结前期适航工作经验，关键难点零件技术和制造难度大、工艺稳定性低、特种工艺多批次验证、周期长、难度大等困难被一一克服，多项鉴定工作全面完成，通过率均达100%。

过去一年，AES100发动机制造“铸心”新长征党员突击队的适航学习、探索和解密之行，开创了符合适航规定的民机自主取证制造符合性验证方法，为后续生产管控提供了有效支撑，将有力推动AES100发动机2024年顺利完成适航取证。

## 外场日志

# 从1到29，他外场保障的足迹越走越广

### ——中航光电质量师马涛外场保障侧记

郭俊艳

时光如白驹过隙，中航光电质量部质量师马涛从事外场保障工作转眼已经7年，这7年，从地图上的第1个省，到第29个省，他从祖国的最北边走到了最南端。

## 万家团圆时 他主动请缨

2017年1月20日，农历腊月二十三。

小年，距离春节还有7天。家家户户都在忙着准备年货。正在这时候，针对公司生产的46套光纤插头现场布线情况，用户要求再派1名操作工人和1名技术人员协助布线、完成现场保障。这次保障时间长、任务重，工作地点在岛上，条件艰苦、环境恶劣。

马上过年，这一去就意味着过年是回不来了，领导正在为派任务的人选左右为难。

“我去吧。”这是马涛的声音。关键时刻，他主动请缨、挺身而出。权衡再三后，领导同意了。马涛这一去就是3个多月。

第一次坐船，马涛还来不及欣赏大海辽阔无垠的美景，就赶上了海上三、四米高的大浪，汹涌的海浪翻滚着、咆哮着。晕船上害怕，第二天他就感到“不行了”，吐得晕头转向、吃不下任何东西。他只好躺在床上，整个人分不清白天和黑夜，昏昏沉沉直到抵达。

在顺利抵达现场后，为了加快施工进度，他和用户的人员一起布设光缆。每天，头顶火辣辣的太阳进行室外作业。有时还需要钻线缆沟，线缆沟中有很多淤泥，经常弄得浑身都是，像个“泥猴”，

还臭烘烘的。

当光缆在布设过程中出现断纤或长度不够的情况时，就需要将其熔接后进行接长。这一工作有时是在防空洞中进行的。为防止老鼠咬断光缆，防空洞里会喷洒老鼠药，味道刺鼻，每当这时，他都要佩戴厚实的防尘口罩，避免猛烈的刺激和中毒。洞内闷热不通风，在下面待一会儿就难以忍受，他常常热得满脸是汗。但为了保障用户的正常使用，他说“这点事情算啥，早点干完他们就能早点用上。”

这一次保障，去了100多天，布线距离总计约44公里。



## 项目关键时 他忍住病痛

“小伙子，你这个囊肿已经4cm大小了，要马上住院做手术切除，不能再耽误了。”

“大夫，还有别的办法没？我最近

工作很忙，真不能住院的。”

“那就只能暂时引流包扎处理，不让囊肿扩大，后续再切除，可是引流不能用麻药，你能忍住疼吗？”

“能，只要现在不住院就行。”不用麻药，引流包扎处理远远比想象中的要疼，整整40多分钟，马涛疼得流汗满面……

2021年，项目进入关键验收阶段，现场需要协调的工作非常多。最后冲刺阶段，任务量剧增，随之而来的各方压力导致马涛的背部囊肿突然发炎，医生要求他住院做切除手术。

权衡再三后，他要请医生先对囊肿进行引流包扎，过了这段时间再做切除手术。引流处理后当天，他没有回家休息片刻，便“快马加鞭”赶回用户处继续忙碌。

9月底，项目同时进行交付前评审，需要配合设计团队编制质量分析报告。此时的马涛更忙了，求证、汇总大量数据，只用了3天时间便高质量完成6份质量分析报告的编制，保障了会议顺利通过。

## 客户急需时 他义无反顾

2022年11月底，全国多处爆发疫情。

部队走访计划显得异常困难。为能够顺利完成基地走访工作，马涛多方协调、细致谋划，多次联络确认后，提前到达基地外指定宾馆进行自我隔离。

基地过于偏僻、鲜少人来，宾馆条件极为简陋，一张硬板床上配破旧的门锁，甚至连被褥都需要自己携带，但对于他来说，这些都是小事，因为他心中正考虑着自己的走访计划有无漏洞，客

户会提出哪些疑难问题，如何更好地解决遗留问题……

这些问题在马涛的脑海里过了一遍又一遍，直到每一个细节都制定好了对应的预案。

基地电话反馈网络不通，需要排故，且第二天有演训任务，用户说尽量早点到。他二话不说即刻动身，连夜赶到。用户早上看到他时，一脸的惊讶和激动，一把握住他的手：“马师傅，你是从天而降吗？”

他只是微微一笑，就马上进入了工作状态。很多时候，用户描述的只是问题现象，他需要根据经验和产品知识一点点分析问题出现的原因，如果排故出来是用户操作问题，他也不埋怨，而是积极和用户沟通，通过培训，告知他们操作技巧和注意事项。

这些年主动走访、帮用户处理力所能及的工作的经历，让他深刻理解了践行公司“客户至上、价值创造、艰苦奋斗、创新变革”核心价值观的重要意义。

他说：“很多单位过了商保期后，就不再为用户免费提供产品维护和服务，但咱们中航光电的态度一如既往，很多用户对公司的改观就是在每一次发现问题后的立即响应，以及每一次真诚的帮助中。”

只要他去用户处，用户总说：“只要看到你在我心里就踏实了。”

梦想有脚，时光有辙。从“1”到“29”，每一次的外场保障，马涛都勇往直前以赴之、殚精竭虑以成之。这是责任和奉献，也是新一代航空人的使命与担当。

# C919将新增上海虹桥—西安咸阳航线

据中国东航官网消息 3月8日起，东航将开通国产大飞机C919上海虹桥—西安咸阳航线，每天往返2班的MU2152/2157、MU2160/2169。

在此之前，东航C919已开通上海虹桥往返成都天府航线以及上海虹桥往返北京大兴航线；2023年5月29日开始东航首架C919大型客机在上海虹桥—成都天府航线上实行常态化商业运行；2023年8月4日，东航已经接收

的2架C919国产大飞机首次开启“双机商业运营”，同日执行“上海虹桥—成都天府”航线，继续向着“飞出安全、飞出志气、飞出品牌、飞出效益”目标不断迈进。

在今天的两会上，全国政协委员、中国东航总经理、党组副书记李养民提出了《关于推动国产大飞机C919规模化运营的议案》，建言“有关方面共同努力，一起推动国产大飞机顺利实现规模化商业运营”。

# 国产大飞机C919首次抵达马来西亚

据央视新闻客户端消息 当地时间3月12日，中国生产的大型客机C919抵达马来西亚梳邦机场，这也是该款机型首次抵达马来西亚。



# 民航局发布8项智慧民航建设全流程运行场景试点项目

据中国民航报消息 近日，民航局网站发布了8项关于智慧民航建设全流程运行场景试点工作的通知。经民航局智慧办组织相关单位和专家综合评估，重庆机场、西安机场、北京首都机场、成都双流机场、沈阳机场、上海虹桥机场、淮安机场、深圳机场8家单位申报的全流程运行场景试点项目最终入选。

2023年11月，民航局智慧办发

布《关于开展智慧民航建设全流程运行场景试点工作的通知》(下文简称《通知》)，要求各地区管理局组织协调辖区内各民航单位，结合自身情况，申报全流程运行场景试点项目。在项目遴选方面，《通知》明确，申报的试点项目应注重全要素、全流程，涵盖旅客便捷出行、场面协同运行、空地协同运行、物流便捷高效等内容，聚焦运行实际问题和短板，注重安全和效

率提升，具备一定的经济性和推广性，可形成良好的示范带动作用。

据悉，智慧民航建设全流程运行场景试点工作以解决发展的痛点、瓶颈问题为重点，旨在通过聚焦机场、空管、航司统一场景意识，开展空地一体、多方参与、高度协同的全要素全流程全场景示范，提升民航安全保障水平和运行效率。民航局发展计划司相关工作人员表示，通过试点建设，将初步形成一批

可参考、可复制、可推广的经验、成果和案例，出台一批政策、标准、规范等，为全面推进智慧民航建设和民航高质量发展提供更有力的支撑。

根据相关工作安排，上述8个试点项目将在年内实施。试点项目完成后，智慧办将组织有关单位对其进行综合评估，对于成效显著、可复制性强、能够形成良好带动效应的试点项目予以应用推广。