

航空工业成都飞机工业(集团)有限责任公司党委——

瞄准前沿技术 创新永不停歇

本报记者 宋豪新

全国“两优一先”风采

2025年9月3日，纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利80周年大会在北京天安门广场隆重举行，歼—20A、歼—20S梯队列阵，振翅掠过长空。

千里之外的四川成都，航空工业成都飞机工业(集团)有限责任公司职工凝神收看直播，当银色战鹰整齐飞过观礼台的瞬间，掌声响起，不少人眼中泛起泪花。一面面挥舞的红旗映照着一张张激动自豪的面孔，也照见一代代成飞人听党指挥、航空报国的初心。

党旗所指，心之所向。航空工业成飞党委牢记秉持“忠诚奉献、自力更生、艰苦奋斗、勇攀高峰”的新时代航空报国精神，把党的政治优势、组织优势转化为攻坚克难、创新突破的澎湃动能。

上世纪八九十年代，国内外航空装

备代差显著：西方全面普及三代机，无纸化、数字化制造已成常态；国内主力机型仍停留在二代水平，零部件加工依赖模线样板、手工打磨，核心制造技术壁垒重重。

“关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的。”面对装备代差与技术短板，航空工业成飞党委主动扛起使命，作出攻坚数字化制造、确保三代机研制成功的战略决断，主动承接国家863计划CIMS(计算机集成制造系统)工程重点应用任务。

资金短缺、人才紧缺、无成熟方案可借鉴，重重难关摆在眼前。党委统筹、支部攻坚、党员带头、全员跟进，将2吨重的航空高强度铝合金加工成只有70多公斤的机体框。这一整体框结构代表数字化集成制造体系落地歼—10关键零部件生

产线。

1998年3月23日，歼—10原型机一飞冲天，我国跻身全球少数自主研制三代机国家行列。回望这段峥嵘岁月，成飞人深刻体会到，坚持党的领导、加强党的建设，是国有企业的“根”和“魂”。正是党组织凝聚起众志成城的攻坚力量，在缺技术、缺设备的困境中锻造出一支信念如磐、敢打硬仗的红色铁军，为后续新一代隐身战机研制积蓄起坚实技术底座与人才队伍。

随着歼—20系列多品种、变批量、研产混线成为生产常态，传统制造模式难以满足强国强军要求。航空工业成飞党委锚定发展新质生产力的战略任务，出台“数智航空”建设实施方案，以党建助推数字化、智能化全链条变革，打通智造升级的堵点难点。

党旗插在科研生产最前沿。智造生产线上，90后青年党员崔志卓牵头组建平均年龄不足30岁的青年攻坚团队，扛

起人工智能平台研发重任，自主搭建“成飞易智”AI开放平台，让人工智能深度嵌入歼—20生产、管理等流程；数控制造实验室党支部党员骨干扎根车间，努力攻关，实现战机大型结构件24小时无人工干预自动化加工；总装线上，“歼—20飞机总装集成测试技术攻关”党员先锋队，探索人机深度协同装配新模式，装配质量与效率实现大幅跃升；检验检测岗位上，党员韩利亚、刘清华运用人工智能技术赋能前端设计与零部件制造，以数字化手段筑牢大国重器品质防线……基层党组织为产业变革注入强劲动能。2025年11月，成飞先进航空装备柔性敏捷智能工厂入选全国首批领航级智能工厂培育名单。

创新脚步永不停歇。一批批青年党员骨干迈上低空经济、绿色低碳等前沿赛道。他们瞄准航空前沿技术，先后攻克垂直起降等关键核心技术，主动探索应急救援、森林防火等应用场景，推动无人装备从实验室走向真实应用场景。如今，“云影”“天翅”系列无人机相继问世。

从传统制造，到全国领航级智能工厂，站在新的起点上，航空工业成飞党委将始终坚持党的全面领导，持续建强基层战斗堡垒，紧盯核心技术自主可控不懈攻坚，书写航空人赤胆忠诚、智胜蓝天的崭新篇章。



7月27日，广西龙胜，龙融高速公路建设现场。龙融高速公路是广西高速网纵8线的重要部分，双向四车道，设计时速100公里。潘志祥摄(影像中国)

“抱着锲而不舍和乐观主义的精神”

“羲和号”设计寿命是3年，如今已超期在岗。这几年，李川团队的工作，就是每个月指卫星在轨定标，进行数据处理后发布给全世界。“我们分享到网站的太阳图片、剪辑的科普视频，不是卫星直接拍摄的。原始数据就像底片，得‘校准’和‘调色’，才能变成好看的太阳图像。”李川说。

处理卫星数据的工序，也是李川培养学生的过程。他的学生中先后有11人参与了卫星研发工作，有人迷上了太阳研究，有人成长为独当一面的数据处理专家。

5年间，团队交出了答卷。“我们首次精确刻画了太阳大气自转的三维图像。”李川说，此前普遍认为，太阳内层大气转得快、外层大气转得慢，观测数据推翻了这个结论：太阳磁场“拽”着外层大气跑，所以转动更快。截至目前，已有16个国家的科研团队下载使用“羲和号”的数据，显著提升了我国在太阳物理领域的国际影响力。

追日的脚步不停歇。就在“羲和号”发射的前一天，“羲和二号”的第一场论证会已经开在了发射现场。2025年12月，“羲和二号”立项时，团队已扩大至30人。

李川常常告诉学生：“当年我们是追着别人跑，现在轮到咱们领着大伙往前走了。抱着锲而不舍和乐观主义的精神，我们一定会走得更远。”

记者手记

追光逐日 勇攀科技高峰

从“用别人的数据”到“领着大伙往前走”，“羲和号”追光逐日。这不仅是从无到有的突破，更是科学家砥砺前行、奋力攀登的写照。

勇攀科技高峰，需要甘坐冷板凳的定力。是做跟随研究，还是搞原始创新？李川选择了更难的路。正是这种不计个人得失、锲而不舍的坚守，换来了一次次绝境中的突破。

勇攀科技高峰，需要敢闯无人区的魄力。“羲和号”的创新研发没有现成经验可循。传统成像模式不管用，就创新为“CT

第九届进博会筹备工作全面铺开

中国首颗太阳探测卫星“羲和号”科学与应用系统总设计师李川——

拆解藏在太阳光芒里的谜题

本报记者 姚雪青

弘扬科学家精神

517公里高空，太阳同步轨道上，“羲和号”满载着人类对太阳的好奇心，每96分钟绕地球飞行一圈，一天15次与太阳“赴约”。在每次碰面的30分钟里，它调整姿态对准太阳，将光球层黑子的缓慢脉动、色球层耀斑的骤然喷发以及细微的光谱波动记录下来。

太空传回的观测数据，流入南京大学太阳科学数据中心——这里是“羲和号”科学与应用系统的地面“大本营”。从项目论证到在轨追日的多年中，一群坐得住冷板凳的科研人，一点点拆解着藏在太阳光芒里的谜题。南京大学天文与空间科学学院教授、“羲和号”科学与应用系统总设计师李川，在这条追光逐日、探索未知的道路上，走了近20年。

“听从内心的选择”

2014年的一天，正在南京大学任教的李川，被中国科学院院士、自己的博士生导师方成叫去办公室：“想不想做一颗探测太阳的卫星？”李川没有立即回答。许多年后他回忆，这句话成了他人生的转折点。

1981年，李川出生在山东淄博一个普通家庭，从小对星空充满好奇。本科毕业后，他考入南京大学天文学系(现天文与空间科学学院)，硕博连读，后加入“太阳课题组”。

在天文学界，太阳研究不算热门赛道，但李川始终认定它有着不可替代的研究价值。李川介绍，太阳是离地球最近的一颗恒星，在太阳上发生的爆发活动，也可能在其他遥远的天体上发生。人类对太阳的物理过程越了解，对宇宙的认识就越深刻。

2008年博士毕业，李川赴欧洲从事博士后研究，方向是太阳爆发与高能粒子。李川发现，在地面上观测太阳，躲不开大

气和云层等干扰，欧美早已发射多颗太阳卫星和深空探测器，开启了空间探日；而我国没有自己的太阳探测卫星，中国学者拿不到一手原始数据，只能用国外卫星的公开数据做跟进研究。

导师方成鼓励他，李川却忧心忡忡，“用别人的数据发论文，成就感差了一点；如果转而研究卫星，就要先放下目前手上的研究，另辟新路，万一失败了，就什么都没有了。”

“国家总得有自己的太阳探测卫星。”李川告诉自己，“这一次就听从内心的选择，哪怕失败了也没关系。”

“没成果，但一切都值得”

要研制卫星，首先要明确科学目标。作为探路者，“羲和号”的核心功能是对太阳H α 光谱进行探测。这是太阳可见光里最重要的谱线之一，能帮助人类探测低层大气，了解太阳活动源区的物理过程。

但H α 光谱波段极窄，常规拍照成像会让信号淹没在背景光谱里无法分辨。李川说，“羲和号”的核心创新点，就是采用“CT扫描”思路，分层扫描出内部结构。南京大学牵头论证的核心载荷“太阳H α 成像光谱仪”基本原理是：让太阳光先穿过9微米宽的狭缝，再通过每毫米刻线1900对的光栅展开光谱，把光谱看得更清晰。

这套设计，相当于把十几米高的“太阳塔”(塔式太阳望远镜)硬生生塞进70厘米见方的科学载荷，难度远超想象。课题组四处对接科研院所研制，先后两次合作都因技术门槛过高、适配性不足宣告失败。

2018年，课题组和中国科学院长春光学精密机械与物理研究所达成合作，卫星载荷的研制落地。2019年6月，经过论证，“羲和号”获得国家航天局批复立项，由南京大学、中国航天八院、长春光机所等单位联合攻关。“这是值得纪念的日子！”李川说，“5年没论文、没成果，但一切都值得。”发射定在2021年底前，时间极紧。研

“七下八上”主汛期，既是农业灾害高发期，也是秋粮产量形成关键期。据气象部门预测，今年主汛期全国气温偏高、旱涝并重，登陆台风数量偏多、强度偏大，区域性和阶段性旱涝灾害明显。

玉米是主要秋粮作物，占秋粮总产量一半以上。7月中旬，我国玉米主产区遭遇了超强台风“巴威”叠加强对流天气的复杂气象灾害。

“这种长路径、大范围深入内陆的影响并不多见。”国家玉米产业技术体系岗位科学家、中国农业科学院作物科学研究所研究员李从锋介绍，当前东北春玉米正值开花散粉关键期，黄淮海夏玉米处于穗分化关键期，部分低洼地区出现不同程度田间积水，渍涝风险突出。

李从锋说，积水易导致根系早衰，下部叶片发黄，影响植株正常生长发育，一旦土壤积水超过3天，将会明显影响产量。此外，黄淮海还面临“前期渍涝与后期转旱”并存的复杂局面，管理窗口期较短。

西北春玉米区，部分地区遭受了强对流天气引发的冰雹和大风灾害。专家表示，这一天气较往年提前15至20天出现，且强度大、范围广，雹灾直接砸伤了部分田块的叶片，打断茎秆或损伤果穗。此阶段叶片损伤，会削弱光合作用能力，影响籽粒灌浆。

专家指出，眼下排涝降渍是当务之急，排水后要兼顾病虫害防治。

李从锋说，玉米淹水地块，要力争24小时内排净田间积水。由于高温条件会加速玉米茎腐病、大斑病、南方锈病等病害流行，过水地块要强化病虫害防控，及时补肥。

在黑龙江，水稻正处于孕穗至抽穗期，“考虑到7、8月份汛期降水可能偏多，再加上水稻田间长势及前期水稻普遍追肥量偏大等情况，后期可能存在稻瘟病流行的风险。”中国水稻研究所北方水稻研究中心主任曹立勇说。

他提示，面对极端天气强降水情况，稻田水在高温烈日情况下切忌一次性排干，要保留薄水层防止禾苗萎蔫，天气转好后可排水露田，促进根系恢复，随后采取“浅水勤灌”的方式，避免长时间淹深水导致根系缺氧、植株早衰。在水稻破口期和齐穗期，需进行药剂防控，还要加强稻纹枯病和虫害的防控与监测。

促进作物恢复正常生长，田间管理上需留意诸多细节。

这段时间，针对水稻、大豆、甘蔗等作物灾后恢复生产，全国农技中心会同有关专家制定发布了相关技术指导意见。

6月中旬至7月中旬，长江流域梅雨季降雨过程集中、阵风天气多发，叠加7月持续性高温天气及台风影响，田间易发生渍涝沅根、植株倒伏、高温落花落荚、病虫害等多重复合灾害，对春大豆成熟收获与夏大豆开花结荚带来不利影响。

“大豆开花期若气温长时间处于33摄氏度以上，易造成落花落荚。”农业农村部大豆专家指导组成员、中国农业科学院副研究员杨中路提示，近期长江流域极端高温与夏大豆花期相遇，应注意增施硼肥保花保荚，并结合喷施一些叶面肥或生长调节剂，增强大豆抗逆性，避免高温热害导致减产。

受近期台风“美莎克”影响，广西多地遭遇持续性强降雨及大风天气，给甘蔗生产带来不利影响。全国农技中心经济作物技术处推广研究员陈常兵介绍，对于出现甘蔗倒伏的小面积蔗田可人工扶正，避免因拉扯力度过大损伤根系与蔗茎。扶正的甘蔗可进行捆扎，捆扎位置以蔗株2/3高处为宜，扶正后恢复生长15天左右，及时解开捆绑绳索。倒伏扶正的甘蔗，要等到根系、叶片恢复后再补肥。

如何加强灾后补救？专家提示，需要因地制宜、分类处置。

水稻可视情况分类蓄留、及时补栽。全国农技中心粮食作物技术处处长万克江介绍，对双季稻产区绝收田块，要在7月下旬前选择生育期90至100天的早熟晚稻品种抢时播种；对热量条件允许、根茎和再生芽仍保持活性的田块可蓄留再生稻，洪水退后3至5天完成割苗，7月底至8月初割苗留桩15至20厘米，8月10日左右割苗留桩30厘米左右，确保安全成熟。

“对受涝灾、雹灾影响严重，生长点坏死、绝收的地块，要及时清理残株、改种短季作物，最大限度减少损失。”李从锋说。

从品种选择来看，农户可选择青贮玉米、荞麦以及绿豆、红豆等短季杂豆，或者秋豆角、小白菜等速生叶菜，前提是需要要在7月底前完成播种，确保正常收获。如果季节偏晚，不适宜种植经济作物，可播种紫云英等绿肥作物肥地力，打好下季作物种植基础。

近日，农业农村部已组织实施奋战100天强田管抗灾夺秋粮丰收行动。聚焦重点作物、重点区域、重大灾情，组织工作组和科技小分队下沉一线，分作物分区域分环节落实科学施肥、节水灌溉、叶面喷施等田间管理和单产提升措施。

同时，紧盯暴雨洪涝、高温热害、干旱、台风等重大灾害，指导落实清沟理墒、化控防倒、一喷多促等防灾减灾措施，紧盯水稻“两迁”害虫和稻瘟病、玉米穗期害虫和南方锈病、大豆食心虫和根腐病等重大病虫害，开展统防统治、联防联控、应急防控，最大程度减轻灾害损失，全力以赴夺取秋粮和全年粮食丰收。

各地区各部门全力应对台风“红霞” 切实保障人民群众生命财产安全

7月27日白天，广东、福建、江西、四川等地出现大暴雨。中央气象台预计，“红霞”残余系统继续影响湖南、湖北等地，四川、吉林等地有强降水。具体来看，27日夜间至30日，广东、广西中东部、福建南部和东部、湖南中东部和北部、江西中西部、湖北中东部、河南、山东西部、甘肃东南部、陕西南部、四川中东部和南部、重庆西部、云南、内蒙古东北部、黑龙江、吉林东北部等地有大到暴雨，部分地区有大暴雨，华南沿海局地有特大暴雨。

7月27日18时，中央气象台发布暴雨黄色预警，强对流天气蓝色预警和中小河流洪水气象风险预警；水利部和中国气象局联合发布黄色山洪灾害气象预警；自然资源部与中国气象局联合发布橙色地质灾害气象风险预警。

7月27日至28日，湖北中南部、四川盆地等山洪和地质灾害、中小河流洪水等灾害风险较高。国家防总决定于7月27日18时针对湖北、四川启动防汛四级应急响应。

近日，国家防总办公室、国务院安委会办公室印发通知，要求各地各有关部门进一步做好企业防汛安全管理工作，有效防范化解重大洪涝灾害风险。7月27日，财政部、应急管理部紧急预拨1.8亿元中央自然灾害救灾资金，支持广东、福建、江西、湖南、辽宁、吉林等6省份开展防汛防风应急抢险救灾工作，重点做好搜救转移安置受灾人员、排除险等应急处置工作，切实保障人民群众生命财产安全。

记者从水利部获悉：7月27日，水利部针对性安排部署重点防御工作，维持针对江西、湖南、广东3个省份的洪水防御Ⅲ级应急响应，福建、河南、湖北、广西等4个省份的洪水防御Ⅳ级应急响应；8个水利部工作组、专家组正在广东、福建等省份暴雨洪水防御一线协助指导。

随着台风“红霞”主体逐步减弱北上，广东省委省政府要求各地紧盯削坡建房、山谷边坡、低洼村寨、中小型水库等风险点位，统筹开展灾情勘查、故障处置、民生保电全链条工作。自然资源部门加密地质灾害隐患点巡护；水利部门持续巡查水库、堤防超万座次，紧盯超警河段险情；住建、城管部门对地下车库、排水管网开展隐患排查。广东组织应急、消防、交通、武警等力量，清理倒伏树木、疏通积水路段。广东海事部门开展航道、锚地巡航排查。广东省财政下达5000万元救灾资金，支持惠州、汕尾、揭阳、梅州、河源等地开展隐患整治、灾情救助。

(本报记者蒋雪鸿、刘温馨、曲哲涵、邓剑洋、程远州、杨迅)

汛期农业生产如何防灾减灾

本报记者 郁静娴