科技部：多措并举稳增长稳市场主体保就业促创业

据科技日报消息 6月1日，科技部官网发布《关于做好国家高新区、自创区稳增长稳市场主体保就业促创业和2022年高校毕业生等青年就业创业工作的通知》（以下简称《通知》），其中明确，落实中小微企业专业技术人员科研项目经费申请、科研成果等申报与国有企事业单位同类人员同等待遇；进一步推行科研助理岗位，大力开发实习见习岗位，实现高校毕业生灵活就业。

文件意在贯彻落实党中央、国务院关于稳增长稳市场主体保就业的决策部署，发挥国家高新区、自创区在稳增长稳市场主体保就业促创业和高校毕业生等青年就业创业工作中的重要作用。

《通知》强调，狠抓已有政策扎实落地。各国家高新区、自创区要持续加强培育高新技术企业、科技型中小企业，认真落实高新技术企业所得税优惠，落实《科技部办公厅关于营造更好环境支持科技型中小企业研发的通知》。推动符合条件的中小企业尽快报备科技型中小企业，认真落实科技型中小企业研发费用100%加计扣除。

“出台靶向措施提质增效。”《通知》要求，各国家高新区、自创区要不断加大资源集聚、平台建设、人才引进等方面工作的力度，细化和完善政策举措，支持区内市场主体稳步发展。出台完善社会保险补贴、创业担保贷款及贴息、税费减免等扶持政策；支持龙头企业和领军企业构建开放创新合作联合体等新机制，通过场景驱动需求，推动高水平保就业促创业。

“依托创新创业服务载体，发挥创业带动就业效应。”《通知》指出，用好科技创新再贷款、基础设施领域贷款等金融资源，加大对国家高新区、自创区各类成果转化中试基地、新型研发机构等创新创业服务企业的建设投资。增强双创支持力度，探索构建“创业导师+投融资平台”的新型孵化模式，支持科技人员携带科技成果在国家高新区内落地转化。

值得关注的是，国家高新区、自创区内政府投资的众创空间、科技企业孵化器、大学科技园等创业服务载体，要安排30%左右的场地向高校毕业生创业者免费提供。

《通知》还要求，各国家高新区、自创区要进一步落实科技部等六部门《关于鼓励科研项目开发科研助理岗位吸纳高校毕业生就业的通知》的要求。区内企事业单位、社会组织、政府投资项目、科研项目等要开发设立见习岗位，见习经历视同基层工作经历；健全区内公共就业服务体系，组织技能培训、见习对接等活动。（刘垠）

全国技能人才总量超2亿

占就业人员比例超过26%

据经济日报消息 6月2日，全国总工会举行“产业工人队伍建设改革五周年”新闻发布会。全国总工会推进产业工人队伍建设改革协调小组副组长马璐说，截至2021年底，全国技能人才总量超过2亿人，高技能人才超过6000万人，技能人才占就业人员总量的比例超过26%，推动产业工人队伍建设改革工作取得重要阶段性成效。

2017年4月，中共中央、国务院印发《新时期产业工人队伍建设改革方案》。5年来，产业工人思想政治工作水平得到有效提高，产业工人拥有了更多建功立业的平台，我国基本建立起以世界技能大赛为引领、全国职业技能大赛为龙头、全国行业职业技能竞赛和地方各级职业技能竞赛以及专项赛为主体、企业和院校职业技能比赛为基础的具有中国特色的职业技能竞赛体系。

5年来，产业工人地位和待遇进一步提高。2018年以来全国五一劳动奖章表彰中产业工人比例均超过40%，2020年全国劳模表彰中一线工人和企业技术人员占比达71.1%。

中办、国办2018年印发《关于提高技术工人待遇的意见》，明确提出要进一步完善企业工资分配制度，建立技术工人工资正常增长机制，探索技术工人长效激励机制等；国家发展改革委开展技能人才专项激励计划试点，建立健全培养、考核、使用、待遇相统一的激励机制；国资委指导中央企业落实《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》；工信部印发《关于深化工程技术人才职称制度改革的指导意见》，突破产业工人职业发展“天花板”。

全总积极推动“三新”领域企业建会和货车司机等“八大群体”入会，2020年新发展八大群体会员219.6余万人，发展新就业形态劳动者会员超过350万人。各级工会投入资金9.38亿元建设户外劳动者服务站点78217个，服务以农民工为主体的户外劳动者群体5990.9万人。产业工人队伍不断壮大、组织化程度日益提高。（常理）

《四川省综合立体交通网规划纲要》印发

本报讯 《四川省综合立体交通网规划纲要》（以下简称《纲要》）于近日印发，提出到2035年基本建成现代化高质量综合立体交通网，除个别困难地区外，实现乡镇15分钟上国省道，县级行政中心30分钟上高速公路、60分钟上铁路、90分钟到机场，地级行政中心30分钟上铁路、60分钟到机场，成渝地区主要城市2小时互通。

根据发展目标，到2035年，基本建成全国交通“极”，“四向八廊”战略性综合交通走廊通欧达海，国际性综合交通枢纽集群联通全球，除个别困难地区外，实现“快速网覆盖区（县）、干线网畅达乡镇、基础网连接村组”，形成“123出行交通圈”（都市圈1小时通勤、成渝地区主要城市2小时互通、毗邻省会3小时到达）和“123快货物流圈”（国内1天送达、周边国家2天送达、全球主要城市3天送达）。到2050年，全面建成便捷顺畅、经济高效、绿色集约、智能先进、安全可靠的现代化高质量综合立体交通网。

在构建综合立体交通网方面，根据发展目标，《纲要》规划民用运输机场28个，通用机场80个左右；与重庆共建国际性综合交通枢纽集群，形成多层级综合交通枢纽体系。拓展“东盟班车”等跨境直通国际道路服务，打造国内骨干航线网和“Y”字形全球货运网络。

（王眉灵）

中航供应链 AVIC SUPPLY
中航国际供应链科技有限公司
航空供应链集成服务商
中航供应链是中航国际按照航空工业战略部署，汇聚原中航国际物流有限公司、中航国际航空发展有限公司优势资源整合而成，旨在成为世界一流的航空供应链集成服务商。
中航供应链以为客户创造价值为宗旨，对标世界一流企业，借鉴国际先进的供应链集成服务经验，以专业化的核心能力为支撑，为客户提供采购、运输、仓储配送、转包生产、设备采购、工程能力提升、自动化装配等供应链集成服务。
公司官网：http://www.avicsupply.com.cn

推进脉动生产 打造“七好”班组

——记中国航发南方航空发动机装配中心

赵蕾 段蓉 赵剑影

蓝色的工作台整齐划一，一盏盏柔和而明亮的无影灯下，操作者有条不紊地忙碌着。从上一个工位到下一个工位，精密的部件逐一集结，产线的末端，被誉为现代工业“皇冠上的明珠”的航空发动机正井然有序地产出……走进中国航发南方航空发动机装配中心脉动生产线，就能看见这样的场景。

负责这条生产线的班组是一支年轻人组成的队伍，现有员工70名，35岁以下的年轻人占比达到80%，拥有高级技师1名，技师6名。班组曾获“全国青年文明号”荣誉称号。

这一系列成绩得益于近年来，中国航发南方航空发动机装配中心脉动生产线按照中国航发打造政治引领好、任务完成好、工作创新好、质量安全好、基础管理好、文化建设好、人才培育好的“七好”班组建设要求，以AEOS（中国航发运营管理体系）建设为突破口，构建数字化管控平台、优化装配流程、细化精准配送，班组的装配周期逐步缩短、产品质量持续改善、工作效率不断提升。

流程改进 生产“稳”了

“搞生产的最怕产品不稳定，这不仅会造成工作反复，还会消耗更多资源。”从一名装配人员成长为脉动生产线线长，董云龙在零件堆里摸爬滚打了10余年。他见证着一型发动机部件组合由多人装配优化为单人作业，不仅质量稳定，单台装配时间还缩短了6小时。他十分清楚，这些翻天覆地的变化都源自这些年大家共同推进的精益探索。

7时57分，董云龙已经完成了现场的第一轮巡查，正站在班组SQCDP（生产绩效管理）看板前更新数据。3分钟后，每日例行的班前会将在这里召开。

“我们先来回顾一下各项指标完成情况……”以SQCDP为牵引，从产品质量讲评、生产交付情况到异常问题反馈，10分钟不到，班组成员便对前一天的班组运行及作业情况、当天的重点工作有了较为全面的了解，同时也把手头需要协调的问题向董云龙抛出。

将目光转向现场，从一群人围着装配台共同作业，到一人一工位、一工位一部件的“独挑大梁”，装配方式的变化最为直观。基于人机工程学的工位设计和“私人定制”的工作台上，工具工装与作业标准尽在眼前，工具拿取、装配作业无须离开工位即可完成，装配效率的提高成了每一个操作者最深切的体会。

“减少寻找工具和零配件的时间，减少移动距离，操作者在工位上的时间都是实实在在的工作时间！”董云龙说。

工艺优化与结构重组是产线运作的内在技术基础。大家运用精益制造思想对总装流程进行了再设计，剔除了不增值的环节，并按年度总装需求计算节拍，在优化和平衡中找到最佳点，产品装配的可靠性显著提升。转型后，装配过程中的断点、堵点进一步消减，航空发动机装配流程更加流畅，焕发出新活力。

信息搭桥 运转“快”了

班前会结束后，大家纷纷返回岗位。对每一个部件装配工来说，点开工位上的电子触控屏，从“我的任务”中获取今天的工作，就是一天的开端。顺着系统的指示，他们按部就班地组装，一个发动机部件在手下逐渐成型。当最后一步组装完毕，轻轻一点，信息便传递到了下道工序。

当前脉动生产线使用的这个信息化系统，将工艺、计划、物流、质量、设备等不同业务单元划分为基础模块，是一个分层分类构建的装配全业务域综合管控系统。在系统内，一切生产线上需要的物料、工艺、计划、生产准备信息，都可直接落实到工位，现场装配人员不必离开作业场所，“想看哪里点哪里”，轻松掌握现场各类数据。涉及需要计算的数值，系统还会自动套用公式，不仅省时，也避免了人工计算可能导致的误差。

“这是怎么回事？这个装配环节为何无法持续进行了？”位于01工位上的操作工潘俊伟自言自语。几番尝试未果后，他按下了屏幕上的“异常问题反馈”按钮。与此同时，工艺室主管袁野的办公电脑突然弹出一条求助信息：“01工位零件装配出现问题，请及时处理！”他放下手头工作，立即赶往装配现场。

这就是装配数字化系统的又一个被员工点赞之处：装配平台与工艺平台之间实现数据互联，让装配操作信息随时能通过工控终端反馈至工艺人员，工艺人员也能随时调取、查阅每台航空发动机的装配信息，迅速判断并解决问题。

潘俊伟遇到的问题尚在处理之中，生产副线长金浩已从产线前的大屏上获悉相关信息。他迅速将问题记录下来，与其他问题汇总到一起，作为下一轮生产安排的参考要素。

金浩是线上的计划管家，每天最重要的一项工作就是利用中心的MES（制造执行系统）为大家“派工”。尽管生产线已经实现了信息的高度集成，但遇上临时性问题，仍需要金浩来对既有计划进行二次校正，确保各项任务能够有效落实。

配送护航 组装“准”了

有着多层货架的物流推车，装载着可以目视化识别零件匹配与否的影子模板，这是当前脉动生产线上应用最为广泛的零件配送工具。在装配工作开始前，装配所需的零件便会以单台集约的方式被配送到工位旁，这种“所见即所得”的配送方式让装配过程更为快速、高效。

“准”，第一层含义是“准确”。

单台集约，听上去简单，实则是一个系统工程。

“配料这项工作，以前需要专人对照零件表单去仓库逐一领取，没有从事过装配的人绝对干不来。”主管精益配送的黄强有过多年的装配经验，十分了解配送的重要性。装配一台发动机所需的零件成千上万，每一个都能牵一发而动全身，缺一不可，多一也不可。

为了全面掌控零件行踪，大家在“可视化”上下了很多功夫，先是为每一个零件“量体裁衣”，让大至轴件盘件，小至螺钉螺母的每一个零件都有自己专属的“房间”，精准对号入座，缺件情况一目了然；然后优化信息系统，现场设置可实时展示零件入库交接情况的电子大屏，辅助发料，及时报缺补位，为现场配送业务提效插上翅膀。

“准”，第二层含义是“准时”。

为了满足脉动生产线要求，配送计划往往提前生产计划1个月下达。

一旦接收到相应“信号”，配送组组长唐柳便会第一时间前往立体仓库，从系统中导入订单，让高达数十余米的自动化仓库按照订单快速“吞吐”各类零件并集结到位。

当装配计划下达后，会有专人将集合完毕的零件逐个拆包检查，并将其一一对应安置到影子模板里，装载入车。这个过程中，每个零件都会接受扫码检阅，利用条码将零件与配送托盘、模卡一一绑定，以便实时跟踪零件去向。

当一切准备完毕，物流小车便会进入等待区，静候生产现场的召唤。

从“人等料”到“料等人”，精益配送让生产过程更为精准、高效。对比建立之初，脉动线装配效率、质量提升显著，一型发动机装配时间较从前缩短30%以上。（杭发轩）

（本文转自《工人日报》2022年5月24日8版）

外场日志

“走南闯北”争当“工人先锋”的外场人

樊庄晨

航空工业华燕外场室是一支激情进取、勇于担当、攻坚克难的队伍，近日获航空工业机载系统表彰，荣获“机载工人先锋号”荣誉称号。华燕外场室共有9人，其中技师1人，高级工6人，助理工程师2人，他们秉承“忠诚奉献、逐梦蓝天”的航空报国精神，走南闯北，不惧风雨，用自己的智慧力量和实际行动，展现了新时代“工人先锋”风采。

从2015年至2021年，外场室先后收到部队用户和主机厂50余封表扬信，获得国务院国资委颁发的“中央企业红旗班组”，陕西省国防科技工业“工人先锋号”等荣誉。

走南闯北克万难 是坚守与热爱

外场服务团队是公司对外的一扇窗户，班组成员的一言一行都代表着公司的服务态度和质量。外场室肩负重任，走南闯北，面对用户需求，不讲条件，竭力做好自己，展现华燕人的担当作为。

2021年春节前夕，合家团圆的日子，班组成员依旧奔波在外。为保证春节前顺利完成任务，他们带着十几套惯导产品，一周跑了5个用户驻地，没喊过一次“累”。他们及时响应客户诉求，积极协调配合，遇到问题时，即使再疲惫，也总是默默调整好情绪，用热情和耐心安抚对方，直至拿出让其满意的解决方案。

出差是他们的常态，先工作后自身是他们默认的规则。在一次外出执行任务时，连续几天的高负荷奔波加上不规律的饮食，肖军急性肠炎发作住进了医院。“工作进行得怎样了？”“客户怎么说？”…… 穿着病号服的肖军一边挂着吊瓶，一边还不忘和团队其他成员打着电话询问工作情况。同事们劝他好好休息，肖军却说：“这次的任务紧急，大家都在奋战，我也不能松懈！”

疫情期间也不能暂缓工作，这是他们的坚守。2021年12月，西安突发疫情。时间紧、任务重，康凯严格遵守公司、用户单位防疫要求，辗转几次，几经隔离，短短两个月，就走遍了青岛、烟台、成都、厦门、桂林等12个城市，不辞辛苦走访用户单位，签订航材合同。隔离对他而言并不是休息。每日无数个电话交代工作事宜，不能前往现场造成的信息偏差，忙得他焦头烂额。隔离一结束，他便立即奔向用户单位，用自己的热情挥去疫情的阴霾。他坚信，历尽天华成此景，人间万事出艰辛，纵使疫情多点频发，但坚持不懈的努力一定能给公司交上一份满意的答卷。

冷静分析找症结 是责任与担当

“干惊天动地事，做隐姓埋名人。”2021年7月1日，由航空工业自主研制的6型71架军机组成空中梯队，护卫着党旗，在天安门广场上空驭风飞跃，庆祝中国共产党成立100周年。至此，身在保障现场的外场人心里的一块大石头才终于落了地。为了保障庆祝大会活动，外场人每天都要进行理论和技术培训，遇到问题冷静分析，找准症结，做到快速排故，用职业素养和实际行动向用户彰显“华燕速度”。

2021年6月初，外场团队收到某主机用户的感谢信。在接到其故障反馈后，在任务重、周期短的情况下，外场人分析形势要求，迅速制定赶工计划，仔细排查故障原因，统筹协调备件资源，加班加点排除故障。自该主机用户返厂到排故交付，仅用了10天时间，有力确保了此架飞机部装交付任务的顺利完成，维护了公司信誉，也印证了他们常说的一句话：“做好售后服务，不仅要了解公司所有的产品性能，会介入，还要有一定的技术深度，要知道产品好不好，要清楚哪里不好，更重要的是能在规定时间内把不好的处理好！”

创新提高强班组 是上进与超越

班组建设是决定工作能力的重要因素。外场室成立以来，始终围绕“创工作、服务、业绩、团队”的目标开展工作，不断强化班组建设，定期组织岗位技能培训，内容涉及企业文化宣贯、操作技能提升、质量体系文件贯彻等诸多方面，真正做到了工作学习化、学习工作化；针对室内基础管理、外场服务能力、返厂返修组织、有偿维修结算等工作，通过班组会议、一线回炉、老带新、压担子、激励考核等多维度措施，让青年人有压力、有动力、有担当，为班组贡献自己的智慧与青春。

创新提高是班组发展永恒的主题。外场室成员学习大数据时代精准管理思维，建立用户档案，日常精准高效管理用户，提供更加优质针对性服务，确保客户满意。针对重点用户及主机厂，安排专人对接或在线保障，确保快速解决用户需求，多次获得用户和主机厂的高度评价。

“卓越就是比别人更为执着。”一封封来自部队的感谢信、一面面悬挂在墙上的锦旗，闪耀着外场员工不辞劳苦、用心保障的身影；一个个上级颁发的荣誉称号，一条条来自同事和领导的赞美，蕴藏着外场员工不畏艰难、勇往直前的决心。他们用自己的执着和守护，助力越来越多的战鹰翱翔在湛蓝的天空！

（上接一版）

“知之非艰，行之惟艰”，经过升级的“小智”终于适应了试飞的节奏，但是在飞行员眼里依然还存在不少问题。飞行员不遗余力按照设定的计划一遍遍精准操控，克服大风、雾霾等不利影响，在略显扭曲的航路上反复示教；一次次下降高度，在复杂的地貌间快速穿行，不断探索着极限的安全边界。飞行员将宝贵的飞行经验也与“小智”研制团队进行了无私分享。飞行机组不仅是飞行考官，更是飞行教员，他们通过言传身教，让“小智”快速成长，一步步飞向考核的关口。

通过大考 未来可期

“小智”的学习能力还是很强的，在飞行教员和研制团队的帮助下，“小智”快速消化吸收了大量数据，任务能力逐渐成熟，终于有点“上知天文、下晓地理”的样子，只是有时还容易“头脑发热”。飞行员也逐渐熟悉“小智”的行为模式，使用起来也更得心应手。

终于要到考核的日子，数十项科目中有些带有一定战术背景，要求试飞员对“小智”完全信任。临近大考，整个项目团队又进入了战时状态，将过往飞行视频又全部进行了多轮回放，重点场景更是逐帧分析，通过和试飞机组密切沟通，新增了一些保护性处理逻辑，让“小智”的表述更为清晰可靠，确保万无一失。

考核当天，随着试飞机组和塔台指挥员的沟通，“小智”开始了自己的“表演”。机长严格按照“小智”的提示进行操纵，将误差精准控制在要求区间的1/3之内。战机在空中划过一条优美的轨迹，那正是“小智”脑海中的样子，当指示符归零时，战机准确达到预定位置。“显示清晰，指示准确，可以满足复杂条件下使用要求”，试飞员给“小智”的表现给予了充分肯定。

当试飞验证工作接近尾声时，团队携带的专用大容量硬盘阵列也已被各式各样的数据塞满。但“小智”的升级之路还远没有停止，通过飞行员的悉心指导，我们的航电“智多星”已然开窍，正向着更丰富的任务能力加速演进，未来可期。