

军工供应链金融 中航资本给出服务模式新样本

史汝洁

近日，中航信托联合中航金网络公司共同设立军工供应链金融融合资金信托计划，规模2亿元，于3月15日成功实现首期发行。一家是中航资本的成员单位，一家是中航资本的参股公司，中航资本充分发挥资源整合优势和协同优势，为航空产业链供应链的相关企业提供系统性融资支持，稳定产业链保障供应，支持国防建设等实体经济领域稳健发展。

创新业务模式 供应链金融服务提质增效

军工供应链金融融合资金信托计划由中航信托作为受托人发

起，中航金网络公司作为技术服务商，中航信保理作为资产服务商，专项支持航空工业体系内各大核心企业的各级供应商用于军品生产。该项目针对军工行业发展的特殊性，综合运用资金、资源、技术优势，创新设计并推出“订单贷+应收账款流转”的综合解决方案。

一级供应商通过与核心企业的真实订单、存货等即可申请融资，实现一次性授信多次使用，随借随还。同时，借助中航金网络公司，以“航信”为载体实现核心企业及其优质一级供应商的信用流转，持有“航信”的多级供应商均可申请获得相应额度的融资资金，为产业链末端小微企

业提供有效融资渠道。

金融科技助力 整合资源精准服务航空产业

中航资本党委书记、董事长、总经理姚江涛曾指出，要充分运用金融科技赋能产融结合和融融结合，切实有效地落实金融供给侧结构性调整，助力国家产业链供应链自主可控。

除了业务模式创新外，该项目的另一特色便是借助金融科技，通过“航信”在供应链上传导信用，对链条上的企业提供在线融资。在保证项目合规性和安全性的前提下，优化供应商服务体验，化繁为简向供应商直接放款，减少中间环节，有效解决了传统线

下供应链金融业务面临的信息不对称、操作成本高、响应速度慢、跨区域难等问题，充分整合资源和信息，引导资金实现对航空产业的精准滴灌。

目前，我国国防建设和军工行业发展正迎来规模性快速增长和结构性转型升级。在此背景下，中航资本作为航空工业重要的金融服务和产业投资平台，将产业供应链金融作为自身发展的三大业务平台之一，持续做好航空产业和金融服务的赋能。未来，中航资本将“立足航空 面向金融服务市场”，充分发挥多元工具优势，引入更多社会资本支持航空产业升级、服务实体经济，为航空强国做出更大贡献。



刘欣 宋阳

中国高铁的“大脑”我们造

亮剑：创造“中国速度”

盛夏蒸腾的晋北大地，千年军事重镇山西大同的城垣，在骄阳的映射下更显厚重沧桑。一辆崭新的CRH-380A 高铁列车静静地驻泊在交错网布的铁轨一隅，古代与今朝的科技杰作，共同见证着一场跨越关河的速度与激情。

牛萌，这位来自航空工业自控所年轻的“老”技术骨干，正在进行路试前最后的紧张调试准备工作，他身上那一抹“航空蓝”，在各方参试人员的忙碌身影间，分外醒目。一切就绪，车辆缓缓驶离站台，轮毂与轨道的摩擦由尖变轻，电能转换为机械能的速率在急速攀升，驾驶室内，安静得仿佛可以听到每个人的砰砰心跳。所有人目不转睛地盯着仪表盘上的液晶屏幕，醒目的车速数字渐次跃升：50、100、200、300……窗外，车头划破空气的呼啸形成一种犀利的平稳，当最后一趟测试序列结束时，运行速度峰值最终定格在350公里/小时！一阵短暂的沉默过后，测试现场爆发出雷鸣般的掌声与欢呼。

这是在大同—西安高铁综合试验段，由自控所研制的高铁列控安全计算机在首次路试中完美亮相。

回忆起打造中国高铁“最强大脑”的点点滴滴，牛萌感慨万分。从开始时高铁领域的“门外汉”，到消化理解百余份标准与资料，再到提出获得铁总认可的技术方案；从形成初步的方案轮廓，到细化完善的详细设计，进而到顺利交付首套工程样机并圆满完成随车路试，他执着钻研不断创新，率领团队创造了一个个“研制奇迹”，在高铁行业中打造了“航空速度”与“航空品质”的响亮品牌。

鏖战：唱响“航空品牌”

成功的喜悦还来不及让人回味，新的挑战又在眼前。铁总领导提出，必须在路试中完成“热备份”功能验证！相比德、法、日等高铁强国采用的“冷备份”架构，具备“热备份”功能的列控安全计算机在发生故障时，无须停车由人工切换至备份通道，列车运行的准点率与乘客乘坐的体验感都会显著提升。但这一功能并无先例可循，专家们评估认为，完

成至少需要一年时间，而留给项目团队的时间只有不到一个月。

“创新就要敢于超越，一定完成任务！”分秒必争，新一轮攻关即刻展开！借助航空机载计算机热备份的研制经验，牛萌带领团队成员将每一秒的效能发挥到了极致。他们在二十天内实现“热备份”，竟然比预定期限提前了十天！

近90天的试验经历，8万余公里的行驶里程，1000余个测试序列顺利通过，全程无一例故障发生，圆满完成产品装车运行试验及“热备份”验证，列控安全计算机的完美表现获得了铁总领导和专家们的高度认可。“航空品牌”的完美呈现，标志着自主研发的该产品填补了我国在该领域的技术空白，成功地补齐了我国高铁技术自主化的一块显著的短板。

成功：开拓永无止境

该项目成果，不仅是航空技术向其他高新技术装备领域成功溢出的标志性成就，也一举打破了国外的技术垄断，成功诠释了高新技术装备中国“智”造的含义。项目不但各项指标完全达到国外同类产品的水平，而且在可靠性、安全性、可维护性、产品价格等方面大幅优于国外同类产品。

荣誉和效益接踵而至。2017年9月，高铁列控安全计算机项目从全国816个项目中脱颖而出，获得创新应用大赛的金奖；10月，在省总工会等组织的“第四届陕西省职工科技创新成果”中再次拔得头筹，获得金奖；12月，在“第三届中央企业青年创新奖”中又一次斩获桂冠。2020年，在第八届“创青春”陕西省青年创新创业大赛中斩获殊荣。五年内，该项目已累计创造价值2000余万元，在高铁领域拓出了一片新的市场。

成绩仅代表过去。2021年，充满活力，勇于开拓的高铁研制团队再次出发，把握“创新驱动”的战略机遇，坚持“技术同源、产业同根、价值同根”的发展理念，依托自控所的技术与品牌优势，在CTCS-3+ATO智能安全计算机、CTCS-4安全计算机等方向开展了新的攻关，借助航空技术优势，将航空技术拓展向轨道交通等高端民用装备领域；以市场为中心，打造民用高端产品谱系化和产业化发展的崭新局面。



这是我为之奋斗一生的事业

——记中航供应链中南公司党委书记、董事长袁仕宏

魏文韬

“我自毕业后就一直在中航供应链中南公司工作，已有34年。从一开始，我就把航空事业当作自己为之奋斗一生的事业来看。我是学航空的，也是干航空的。从选择这个行业起，这份工作就带给我归属感和荣誉感。无论是遇到困难和挫折，还是取得成绩和荣誉，我都始终保持工作热情，始终保持对中南公司的深沉的热爱，始终保持航空人的归属感和荣誉感，无怨无悔。”中航供应链中南公司党委书记、董事长袁仕宏坦言。

使命必达 责无旁贷

2020年初，新冠肺炎疫情突如其来，武汉封城。中南公司旗下位于湖北黄石市的冶钢代表室承担着航空用特种钢材的保供任务，却不得不面临员工封闭居家、物流交通中断的困境。彼时，航空系统客户十分忧心关键材料订难以按期到货。为不延误生产，袁仕宏组织

员工线上线下商讨方案。保障供应的关键点在于中南公司的合作供应商大冶特钢要保证供货，并尽力保证航空系统厂所的货物发运。

通过反复诚恳地沟通协调，大冶特钢承诺春节期间供货不断，保障航空生产，一起打赢这场“疫”。

大冶特钢员工吃住都在现场，加紧生产，保障了航空特钢配套关键材料的按期交付。“这件事让我非常感动，对方不计代价的通力支持让我们看到合作伙伴的真心。”袁仕宏说。

还有个患难见真情的故事，令袁仕宏感慨不已。封城日久，银行歇业，中南公司资金周转遇瓶颈。中航供应链同意提供资金支持，但当时袁仕宏也封闭在家，无法出具流程文件。一筹莫展中，北京同事出招儿：“手写拍照发来，走绿色通道，我们全力支持！”资金一周就位，高效解燃眉之急。袁仕宏坦言：“这件事令我印象非常深刻，并心存感激。感觉到关键时刻要依靠组织，有

组织真好！”

同时，袁仕宏“全天候”与航空客户“云沟通”需求，通过自建仓储中心，竭力保证航空系统厂所的货物发运近1200吨，为航空工业相关厂所复工复产作出积极贡献。袁仕宏带领团队克服身处疫区的困境，不仅实现全公司零感染，而且在近年公司无法正常运转的情况下，仍保证了基本完成年度任务指标。

坚韧创新 继往开来

工作中，袁仕宏最看重坚韧的品质和创新的活力。

2010年底，为支持武汉地铁修建，中南公司从原址拆迁，并协议地铁建成后在原址复建。10年间，风云变幻，人事更迭，袁仕宏带领团队直面层出不穷的问题和挑战，见招拆招，服从武汉发展大局的同时，坚守原址复建办公楼的底线。

新的办公楼于2020年底终于落成。10年的不懈坚持，使得中南公司资产规模稳增，实现国有资产保值增值。

“如果没有坚韧的品质，就不能赢得最后的胜利。”在袁仕宏看来，创新意味着紧跟时代步伐，不断进行商业模式迭代。2011年，他提出中南公司与大冶特钢以资本为纽带，成立合资公司——湖北中航冶钢特种钢销售有限公司。

当时，把业绩突出的冶钢代表室业务注入新公司，不少人心存疑虑。但他认为，应该尽最大诚意，与供应商形成联盟，相互依存、团结合作，谋求长远发展。新公司的成立实现了航空物流全系统首次与供应商的深度合作。现在看来，无论是业务规模的增长还是业务范围的拓展，都证明这种模式是成功的。此次，双方携手抗“疫”保障航空生产，也成为合作共赢的最好注脚。

目前，袁仕宏继续深耕模式创新，与航空工业新航、武成成功签署供应链集成服务协议，有序推进航空工业起落架供应链集成服务项目，进一步拓展供应链集成服务业务范围。

企业管理

本报通讯员 王平

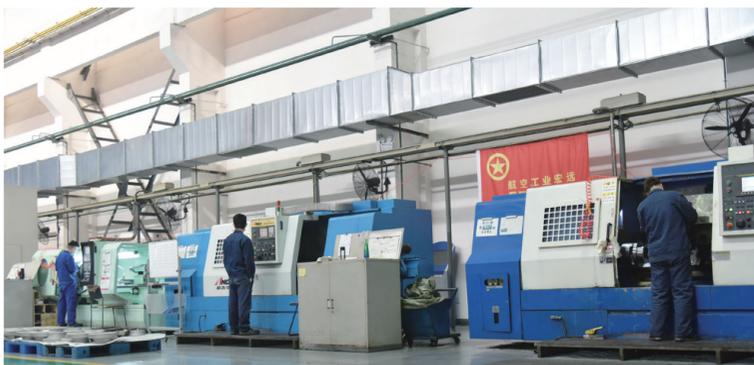
2020年，航空工业宏远持续强化守正与创新相结合，聚焦挖潜降本提质，深耕价值创造增效，有力保证客户需求升级的同时，助推了管理效能与运行质量双提升；提前10天完成全年总产值任务，新品研发同比保持两位数增长，多项经济指标刷新历史新高；快速反应精准解决客户配套需求，顺利通过某检测能力提升项目验收，荣获多个厂家“金牌供应商”评价；军民品外贸市场开拓显著，成功开发某新品叶片订单300余万元，实现某外贸发动机零件的突破，继连续三年荣获“亚洲最佳供应商”之后，2020年又荣获“亚洲最佳合作伙伴奖”。

宏远全方位提升价值创造力。持续深化与钢厂、科研院所、主机厂全流程产学研战略合作，加快多领域“新”的应用与开发，创新改进工艺，优化工序流

程，提升节能降耗水平，使某精锻产品材料利用率达到90%；加强跨部门、跨业务领域的协同保障，将服务关口前移到对客户质量、进度、交付状态进行提前对接，有效满足了各重点厂家均衡配套交付；扎实推进“两金压控”工作，按计划完成了年度考核目标，提升了盘活资产的运营质量；进一步加大专家领题为主导的科研攻坚活动，全年开发新品同比增长12.5%，获得专利授权24项，数量和质量创历史新高；成功加入师昌绪先进材料创新中心，通过陕西省博士后创新基地的设立，获批国家企业技术中心，提升了企业技术研发平台等级及市场竞争力。

深推精益管控落细落小见实效。公司深耕AOS管理工具应用的基础上，将精益管控提升点放在班组管理能力建设上，加强公司、分厂和班组三级培训教育，进行典型经验分享交流，拓宽各生产链综合管控的视野能

力；通过采取走出去、引进来，消化吸收再改进的方式，有效推进管理效能提升；通过采取走出去、引进来，消化吸收再改进的方式，有效推进管理效能提升。全年共立项40个精益管理改进项目，质量精品率同比上升为23.4%，机加中心《某两型轴类件产品加工效率和质量提升》项目被评为中航重机2020年精益管理项目第一名。公司拼搏QC小组荣获2019-2020年航空工业先进质量管理小组；持续推进以“五小创新”为主导的改进提升活动，压力成型厂赵亮班组两项五小创新成果，有效提高了荒型改锻及产品外观尺寸的一致性，其采用胎模及辅助工装生产工艺，先后被行业媒体刊登；机加中心刘兵班组三轴数控精加工攻关，在保首批新品锻件按节点交付中取得实质性突破；大型锻造厂锻工班长惠宏涛以生产、质量、安全管理成效突出，荣获陕西省国防科技工业劳动模范光荣称号。



鼓励创新 团结协作

——记航空工业沈飞工程技术中心工装设计所装配组

本报通讯员 刘琳 崔琳琳

在航空工业沈飞有一个班组，他们在工作上一丝不苟，坚持原则，认真履行岗位职责；他们充分发挥个人能力特长，鼓励创新，崇尚创新；他们团结友爱，互帮互助，深入团队合作，共同攻克各项科研生产难题。他们当中既有设计经验丰富、技术水平高超的老设计师，也有刚刚大学毕业、朝气蓬勃、富有创新精神的“90后”。充分发挥职工的特点，强化队伍建设，沈飞工程技术中心工装设计所装配组硕果累累。

挖掘个人特长 鼓励大胆创新

装配组多年来一直承担着沈飞公司各型号的装配工装设计工作，成员之间精诚合作。在任务分配上，班组认真研究每位设计员的特点，深挖年轻设计员潜力，充分发挥个人的能力特长，结合设计任务的难易进行合理分配。同时鼓励设计员深入到生产与使用的第一线中，以实际指导设计，在设计过程中发现问题并解决问题。

装配组一直延续着“传、帮、带”的传统，专家骨干把先进的设计经验传授给其他设计员，老设计员帮助新设计员，师傅教导徒弟。装配室有设计员28名，其中年轻设计员人数占大半，老设计员认真仔细的言传身教，真正做到了言传身教，新设计员在老设计员的帮助下

迅速成长，设计水平显著提高。团队鼓励设计员发挥聪明才智，大胆创新，勇于探索尝试，在设计中采用新的模式，充分考虑实际应用，实现使用操作更加方便快捷。

某型号工装项目，是国内航空产业的重点机型项目，也是沈飞公司关注的重点项目。该设计采用了全新柔性理念，进行了结构创新，实现了两个产品在多工位转换时的完全匹配。为保证产品随工装的吊运过程安全可靠，还专门邀请结构力学专家对该产品进行了力学与结构分析，最终保障了该工装方案顺利实现。

深化团队合作 共克生产瓶颈

为了实现更高精度、更快效率的生产模式，满足自动化加工设备的使用要求，所有装配工装进行了创新设计。装配组以青年员工为先锋，迅速成立了装配工装设计突击队。

按照惯例，工装设计与飞机产品数模设计单位的并行工作是在产品达到建模状态时参与的，但在产品达到预发放状态时，结构与细节的设计已定，想要再进行利于制造的更改非常困难。在此次设计中，工装设计提前介入，并行工作在产品结构打样状态时就积极参与讨论和沟通，更加有利于将制造中可能出现的问题及时贯彻到产品设计中。团队首次尝试由部件负责

人参与编制装配协调方案用于指导装配单元的装配工艺和工装技术方案。部件负责人站在工装角度对飞机设计提出设计分离面、工艺分离面的划分、装配组件划分、定位孔设置、设计补偿的安排等提高制造工艺性的合理化建议。并行前期就能根据零件材料结构，装配件结构梳理出零件工装目录，装配工装目录，就可以提前开始长周期、重要、高难度工装的设计，解决新机型研制的瓶颈问题。

在创新设计过程中，首先是在整体设计理念上进行完善改进，采用模块化、成品化、标准化的设计思路，各大型工装采用一致的设计风格，使生产线保持整齐划一的风格一致性。其次是在具体结构设计中，框架、定位器、夹紧器、移动装置、驱动方式、辅助设施等方面均进行统一创新、规划设计。在满足基础功能的前提下，高度适应自动化加工设备的使用环境，提高产品的装配精度和效率，同时兼顾工装的美观性、宜人性，符合新生产线的整体外观风格。

康泰之树出自林。一棵健康高大的树，一定是从茂密的森林中生长出来的，营造良好的班组氛围，能够为人才提供成长的沃土。装配组将持续致力于培育茂林，实现智慧共享、资源共享、合作共赢，为航空事业输送栋梁之材，为推进祖国航空事业持续贡献力量。

宏远管理效能与运行质量双提升