

聚焦质量改进 助推高效生产

“串联”改“并联” 降本又增效

——航空工业宝成快反车间为企业发展提质增效

本报通讯员 王丽梅

| 黄海月

今年5月，直9直升机在航空工业哈飞提前1个月完成铆接交付任务，保障了生产任务卓越目标的实现。铆接期间，生产管理部/外协管理部和铆接车间协同联动，以钉钉子精神紧抓质量，坚持问题导向，深挖问题根源，一个问题接着一个问题解决，一件事情接着一件事情办，为铆接提前交付和后续工作高质量开展打下了坚实基础。

2月，许多人冲锋在抗击新冠肺炎疫情疫情最前线与病毒较量，也有许多人奋斗在复工复产第一线，为复产奔忙。视频会议的这端，生产管理部/外协管理部、项目管理部、飞机设计研究所等单位一边沟通一边记录着设计状态，视频会议的那端，是远在千里之外的客户。为保证复工复产进度，采用视频会议的形式对全机技术状态进行确认。

这仅仅是全面复工前聚焦问题进行备产的其中一项工作。生产管理部/外协管理部将生产计划前置，为生产一线的质量改善创造条件。以生产计划为牵引，瞄准突出问题和薄弱环节，对存在的风险和关键问题进行梳理，明确了责任人和时间节点，对过程质量和问题解决效

率效果实施刚性考核。定期跟踪进展，确保问题解决后确定生产计划，提高了生产计划的科学性、合理性和可执行性。4月初，直9直升机完成开工前检查，打响铆接第一枪。

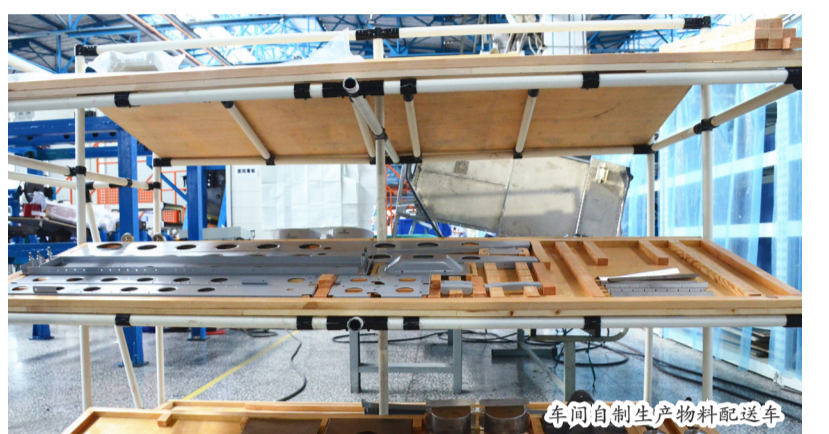
头雁勤，群雁能“春风一夜到衡阳”。作为直9的生产指挥长，翟永积极落实公司和部门要求，坚持抓生产也抓质量。5月8日，车间在进行滑动门与下肢臂安装时，发现滑块与滑槽装配不协调，由生产管理部/外协管理部、飞机设计研究所、工程技术部、质量适航部和配合车间组成的现场服务组快速响应，立即组织开展原因分析。现场服务组本着从根本上解决问题的

原则，与用户代表进行了充分沟通，得到了用户代表的理解和支持，对图纸进行修改，解决当前问题，也解决长远问题。翟永说：“一代人有一代人的职责，这款直升机承载了直9系列机近40年的成熟经验，也要与时俱进，从根源上解决一些影响产品质量和生产进度的问题，为后续生产扫清障碍。”哪里有困难，现场服务组就出现在哪里，小事不过夜，大事不拖拉。铆接期间，现场服务组靠前指挥、靠前服务，解决了40余项技术质量问题。

直9工段长曹维鹤指着刚刚涂好的蒙皮密封胶说：“你看，这密封胶是不是又直又平整？现在大家

的质量意识都很高，对待每项工作都很用心，还主动想了很多改善的小妙招呢！”直9工段架外站位付春旭制作了代表检验台，将代表检验所需的物品有序放置在架上，在服务质量上追求极致。车间利用废旧线棒车和大部件转运包装箱废旧板材制作了生产物料配送车。铆接所需零件按站位进行定置摆放，省去了零件进出、出库的时间，缺件情况一目了然，显著提高工作效率。保持对产品细节质量和美的追求，职工自制螺栓密封工具，在产品质量上追求极致。坚持下道工序是上道工序的客户的原则，车间与车间、站位与站位进行零组件接收时，在基本检查项目的基础上针对用户关注的问题进行严格检查，把好每道质量关。生产管理部/外协管理部组织生产车间到铆接现场学习，推广现场质量改善成果，营造良好的质量改进氛围，相互借鉴、共同提高。

涓涓细流汇成大海，点点星光点亮银河。哈飞人将继续紧盯难点痛点堵点，主动以多一分的担当、多一分的责任、多一分的实干不断提高产品和服务质量，持续满足并超越客户的需求和期望，让用户满意，铸就精品质量文化。



车间自制生产物料配送车

优化体系 拓展能力 深化管控 昌飞开启全面向高质量发展转变“奔跑模式”

| 罗佳

近年来，航空工业昌飞紧紧围绕科研生产，抓实推进各项质量工作，实施以产品为主线的品质提升工程，完善体系保障能力，创新供应商管控和服务保障模式，全面推进质量文化，开启全面向高质量发展转变的“奔跑模式”，确保“十三五”各项质量工作完美收官。

优化管理强化质保能力

管理是企业的生存之基。完善优化质量管理体系、创新探索适合企业发展的质量管理理论、模式和方法，一直以来是昌飞迈向高质量发展之路的重要课题。

在持续优化质量管理体系方面，昌飞积极完成新版质量管理体系转换和国家实验室建设，外审平均不符合项数持续下降，体系保持正常有效运行的同时，得到军方和新时代等审核专家的高度评价，并高分通过集团公司AVIC达标现场评价；通过完善质量管理体系文件，进一步延伸维修能力，规范维修业

务流程，取得269C型机生产许可证(PC)，打通国内、国外TC/PC分离模式下的适航管理流程。

在质量管理创新方面，昌飞公司通过严格质量责任追究，持续开展以OT等级为主线的质量信得过班组评价、质量信得过个人暨印章等级评定等奖罚分明的管理措施，营造浓厚的质量诚信文化氛围的同时，强化了员工的质量意识，筑牢了质量这根“红线”；通过梳理检验人员涉及的不良习惯和危害，总结提炼典型案例，编制形成《检验人员工作不良习惯》手册，建立基于信息化检验规程管控机制，实时管控检验规程的技术状态，避免人为因素带来的技术状态不符、遗漏更改等问题。

技术创新实现多点突破

创新是企业的动力之源。技术创新才能使得企业实现高质量、可持续发展，才能通过降低质量损失从而降低成本。

近年来，昌飞不断加大质量技术的创新和研发，在理化检测能力方面，通过开展激光散斑检测技术研究，解决了因复合材料浆

叶包铁表面反光影响胶接质量检测效果的技术难题，实现超声C扫描在金属胶接检测上的应用，并通过波音和C919特殊过程认证，填补了公司在复材超声检测方面的空白；与此同时，梳理近10年来失效分析案例报告，汇编形成《公司典型零部件失效分析案例》，建立典型复杂模锻件低倍组织标样图谱，为重复性故障处理和锻件入厂检测提供技术借鉴和依据。

在拓展在线检测技术方面，完成三坐标测量脱机编程等10项软件的迭代开发，编制50项产品三维检验规程及测量程序和新编在线检测技术标准规范。

深化管控提升产品品质

质量是企业的立身之本。作为武器装备承制单位，质量不仅关系到企业的生产和发展，还与国家的安全和战士的生命息息相关。因此，品质提升成为昌飞人统一的行动。

面对从高速发展向高质量发展转变，昌飞公司从源头把关，逐步推进开放式供应链管理体系建设，通过联合第三方认证机构完

成30家供应商现场质量“诊断”，拉动供应商提升产品品质；组织4家动部件外包供应商开展制造体系优化，指导其完善优化指令、检验规程和数控程序；每季度对故障率和故障占比高的供应商发送故障警示单，成品故障返修率、成品故障率逐年下降。

在产品生产过程方面，昌飞公司通过强化特殊过程控制、完善飞行安全件监控体系、狠抓关键技术质量问题归零、开展动部件超差攻关、持续开展产品等级评定、深化以产品为主线的专项品质提升等过程管控，飞行安全件100%受控，中央件、折叠接头等16项动部件超差率、单机故障逐年下降，整机优良品率不断上升。

在售后服务方面，昌飞通过强力推进“军营巡讲带培”活动，直升机全面体检工作，以及部件维修、航材交付日常管控，实现了专业工作、专项工作、管理工作三结合，确保了响应提速、工作提质、管理提升。

品质提升永远在路上，昌飞全体干部职工正在用创新和实干同心描绘高质量发展新蓝图。

高质量发展之成飞视点

| 孙毓蔚

国有军工企业要持续保持公司高质量发展，提升企业运营能力，必须依靠流程变革推动企业形成端到端为客户服务的运营体系，构建一套科学统一的管理体系。航空工业成飞按照集团公司AOS流程建设六阶段三十七步法，构建“业务顶层框架、企业组织、治理机制”三位一体的流程变革基础、环境和体系化方法，用流程的方法建设流程，提升企业管理自身的科学性，聚集企业运行绩效、管理体系和管理人才培养，促进公司构建简单高效的运作体系，实现高质量可持续发展。

做实两个“六同步” 统筹策划变革方法论

通过深入理解集团六阶段三十七步方法论，梳理公司“战略、流程绩效、运营能力、流程变革”等管理要素之间的逻辑，明确流程变革与战略目标的关系，清晰变革方向，设计变革模式，确定变革路径，科学设计顶层框架，推行变革机制。

用流程变革驱动战略目标达成。用流程变革推动企业不断自我进化发展，形成良好的生态环境。通过流程变革提升流程管理水平，从而支撑企业运营能力提升，最终提升流程绩效水平来支撑企业战略目标的实现。

用系统方法论设计流程变革模式，实现两个六同步。以改善绩效为直接目标，从横向和纵向上形成完整的变革模式：一是系统策划流程变革内容，识别组织、绩效、流程、IT应用和人才培养是企业最核心的管理要素，实

现“流程构建、组织适配、IT支撑、流程治理、体系融合、人才培养”六个内容同步策划；二是分阶段策划变革路径，以系统论方法形成变革模式，从分析、设计、构建、部署/实施、运行/维护、持续改进六个阶段同步策划。

用战略洞察确定变革路径。采用BLM模型战略制定方法，按照战略洞察和战略制定两个步骤设计流程变革路径，从外部环境、最佳实践、集团战略意图、管理现状及关键发现等维度对流程变革进行战略洞察，明确流程变革的“愿景、目标、策略、路径”四个步骤，完成变革路径的确定。

识别关键能力，设计流程框架。一是借鉴APQC发布的国际标准航空与防务业务能力框架模型，依据公司战略要求和目标，确定公司关键业务能力热图，形成39项关键能力，作为企业价值链模型的重要输入；二是引用业界成熟的商业模式九宫格模型，设计并梳理4项商业模式，形成价值链模型，显性化企业的核心业务和关键活动；三是结合公司商业模式和价值链，形成以产品、销售形势、产品阶段、研发方式、供应链模式等为核心内容的运作模式；四是以价值链模型和业务运作模式为基础，形成业务领域1个管理流程、5个核心流程、5个支撑流程，92个流程组，实现对公司业务的全覆盖。

调整组织结构，确定变革组织。一是确定以流程为核心的组织设计原则。应用4R方法沿着流程架构进行宏观组织配配，从流程发起人(责任人)、流程主管部门、流程参与者、流程审

批人四个维度，明确流程对应角色所负责的流程管理和执行，实现工作内容、权力和责任分配等诸多方面的转变。公司按一级二级组织与流程匹配直接对应关系，同时考虑组织支持项目的高效开展，3年间4次机构重组，将原有的8个综合管理部门、17个业务管理部门，整合组建为6个核心部门和12个支撑部门，调整了74个科室职责或机构；部门职责从负责“业务”更改为负责“流程”；任命了28个L1流程所有者及332个L1-L4流程管理者。二是构建一套分层分级、权责清晰的变革组织及运作机制。在组织结构层面区分决策层、执行层和管理运作支撑层，同时将流程管理角色与组织结构进行对接，以此为核心构成了成飞流程组织“决策团队、执行团队和管理支撑团队”三大主体，按流程职责合理授权负责。

确定流程定位，推行治理机制。一是设计体系化的流程治理框架模型。参考G-3P等先进流程治理模型，确定流程治理模型框架内容：流程管理的战略定位和愿景、流程管理的组织、流程管理的流程、流程管理评价、流程管理的IT工具和流程管理的文化等，以此构建治理能力，确保流程变革策略和路径可执行、可控制。二是构建流程管理流程。确定流程管理流程全景逻辑，按照规划、建设和运营三个阶段全面细化流程管理流程。同步构建流程变革项目管理流程，围绕“需求管理、项目管理、质量管理、变更管理、开发管理、项目交付管理”等关键内容，明确项目各阶段的主要角色，实现对变革项目从立项到最后

推行的全生命周期管理。三是定义流程管理绩效，理清组织、流程、岗位三类绩效的关系，借鉴价值驱动方法，考虑流程之间的价值贡献和协同、使能与支撑关系，实现对流程运行的效果和效率的评价。公司初步形成了流程绩效指标库，共计1200余个指标。四是推行流程工作评价机制。通过对比分析APQC等业界成熟模型特点，从流程体系、流程主体及企业环境三个方面，设计流程成熟度评估模型，模型有流程设计、组织与流程适配、流程所有者、领导力、文化等10个维度，并区分从经验级到自适级5个等级。同时结合成熟度模型，围绕流程体系适配度、流程治理规范度、业务绩效达成三个维度，设计流程工作推进评价标准并开展评价，综合评估各业务域及流程管理者在流程体系建设与治理工作中的水平和表现。

推行变革方法论 构建流程体系

运用变革方法论，构建业务域业务流程。一是对标最佳实践，识别关键差距。在采购及客户服务等重点流程设计前，对标标杆模型，通过GAP分析形成463个问题，归纳形成52个关键发现(重要痛点)，牵引流程管理者从端到端流程角度、公司整体层面、顾客角度看待这些问题。二是遵从变革方法论，设计业务域流程。采购流程变革，根据对标先进及问题分析，确定采购认证、采购履行为两条业务主线，识别采购早期协同、采购认证、采购履行、供应商管理四个关键能力，构建运营管理、合同管理、数据管理、内控管理、风险管理、成

本管理六大基础支撑，整体完成采购流程设计；客户服务流程变革，聚焦关键成功因素，围绕核心能力提升，从流程、组织和IT三个方面，共提炼10个关键转变，以此为基础分别完成客户服务域高阶流程全景、流程地图、TO-be流程设计。

组织适配流程，优化职岗位体系。一是识别业务域流程需求，科学适配组织。根据采购业务域流程设计结果，进一步优化采购、物流组织与流程适配关系，将公司原有成品采购部、材料采购部、工业合作办三部门整合，成立采购部和物流中心，推进集中认证、分散履行采购模式，实施物流统筹管控。二是基于流程角色，重构职岗位体系。重塑价值认知，依据流程架构为载体中涌现出来的一套适合成飞需求的业务最佳实践，填补了TO-BE业务空白，实现了专业管理体系要求落实过程中纵向的双向可追踪、横向的相关可连通，并为流程信息化落地，以及持续构建以客户为中心、勇于变革的企业文化奠定了良好基础。

成飞通过对流程变革模式的构建及实践，形成了一套有效的流程变革方法论，大幅提高了流程变革工作的精细化程度，实现了流程变革由单要素向体系化推进的转变。同时，以流程架构为载体沉淀出了一套适合成飞需求的业务最佳实践，填补了TO-BE业务空白，实现了专业管理体系要求落实过程中纵向的双向可追踪、横向的相关可连通，并为流程信息化落地，以及持续构建以客户为中心、勇于变革的企业文化奠定了良好基础。

深化流程变革 推动向流程化转型