

瘦身才能健体 体健方能致远

田忠强

肥胖对于一个人来说，是百病之源，保持健康的体魄是一个人健康长寿的本源。而处在经济领域市场博弈中的国有企业，要想大步前进和小步快跑必须瘦身健体，轻装上阵，强筋健骨，才能焕发全新活力，永葆“年轻态”。

举一纲而万目张，解一卷而众篇明。航空工业关于推进国有企业“瘦身健体、提质增效”的重要部署廓清了迷雾，引领照亮了前行之路，航空工业太航科技领导班子仔细研判，深刻认识到瘦身健体是公司当前紧迫而关键的任务，是解决当前困扰公司发展的关键抓手，更是推进产业结构调整改革的难得机遇，为此，太航科技公司拉开了瘦身健体改革调整的大幕。

做减法，以瘦臃肿之身

雄鹰再生的故事令人震撼，自然法则使每个生灵的机体不断自我进化得以长久生存。国有企业，尤其是完全处于市场竞争环境下的国有企业革故鼎新，让企业焕发活力亦是生存发展的必然之道。太航科技公司是在原太航公司军品业务整合上市时分立而成，承接了原太航非航空产业的大小公司33家之多，对于总收入不足5亿元、利润不足千万的公司来说，散、弱、小问题严重制约着公司的发展。实施关停并转势必会碰到的股权

清理处置、员工妥善安置、历史问题处理等繁杂的问题，但对太航科技公司而言，要想“脱胎换骨”，必须敢于啃“硬骨头”，敢于涉险滩，敢于向积存多年的顽瘴痼疾开刀。为此，公司向规模过小的子公司及子公司设立的孙公司等坚决实施了关停注销、挂牌出售等处置。两年来，公司共关停退出9家公司，有效减少了公司的企业户数，优化了公司的资源，降低了两级公司管理幅度，亏损企业和户数大幅减少，提高了公司整体盈利能力，2017年公司利润预计实现50%以上的增长，达到了瘦身健体的目标。

做加法，以塑发展之身

做减法去除了企业一些肌瘤，使公司得以轻装上阵，但还不足以实现企业的发展。太航科技公司承接原太航原有民品制造业和三产服务业，多数是20世纪80年代和90年代军转民的历史背景下发展起来的，为解决当时企业生存困境，实施分兵突围战略，利用一些技术延伸和市场资源，就涉足进入一个行业，这在我国改革开放之初供不应求、经济高速发展、需求强劲的环境下是有效的。随着市场的日趋成熟和稳定，市场竞争俨然成为多维度、全方位综合实力的较量，

练内功，以强活力之身

企业的发展需要把握天时、善用地利、依靠人和。把握天时就是要观大势，顺势而动，因机而发；善用地利就是要谋大局，甄别资源、精准定位、合理配置；依靠人和就是要利用人才，激发活力，共同“给力”。人才是企业持续发展动力之源，太航科技公司产业，尤其是个别子公司仍

沿袭原有的企业管理思维和模式，部分干部员工观念意识保守、落后、僵化。激活领军人物、技术专家、员工队伍的活力这一核心要素，是公司持续深度推进产业结构调整重要任务。公司根据产业特点和相关资源情况，本着开放共享、合作共赢的思路，在产业结构调整时，着力推进子公司的混合所有制，吸引社会资本和关键人才进入，补充新鲜“血液”，同时积极探索骨干员工持股、分红激励等多种形式的改革，构建企业员工命运共同体，激发骨干员工动力，同步推进“三定”工作，通过人员的进出、薪酬的改革激发员工队伍的活力，以激活企业发展核心动力，实现发展依靠要素投入、环境机会向体制、人力、效率活力的新动能转化。

瘦身健体、提质增效是集团公司产业结构调整的重要战略部署，也是太航科技公司今后一段时期的重要任务，通过瘦身健体、改革创新，全面推动公司各产业的供给能力和品质效益的提升是我们工作的着力点。针对全面深化改革，太航科技公司快马加鞭未下鞍，未来将以十九大精神为指引，强化责任担当，不忘初心，履行使命，进一步破除思想观念束缚和体制机制障碍，激发发展活力和动力，全力开启公司转型发展新征程，砥砺前行奏响新时代强音。

（本文作者系航空工业太航科技董事长、党委书记）

以精益单元为牵引 夯实基础管理

——航空工业西飞系统件厂推进精益工厂建设侧记

2017年是航空工业西飞精益工厂建设打基础的一年，也是明确目标、确定方向的一年。系统件厂结合生产运营实际情况，将产品分族分类，建设实施精益单元，目前已经有了明显成效。

“实施精益工厂建设，是系统件厂生存发展的需要。”系统件厂厂长王新建道出他们实施精益工厂建设的迫切性。

系统件厂的专业包括机加、焊接、装配、试验等，零部件配套不受控的因素比较多，外部受材料、协作件、成品影响；内部受普通加工劳动效率低下，计划排产不科学、工艺方法不合理、设备人员不匹配等问题困扰，这些都造成零件配套滞后，影响部总装生产。

在分析清楚自身存在的问题后，系统件厂组建精益团队，开始研究精益工厂建设的路径与方法。他们从精益文化落地、精益基础建设及精益单元建设三方面制定精益工厂建设实施方案。针对传统机加类零件加工过程中存在的问题和浪费，系统件厂邀请创新管理室专家开展业务培训、制作宣传展板营造建设精益工厂的氛围，将精益思想融入在生产管理的每个环节。并以问题为导向，系统统筹，单点突破，逐步开展了工艺标准化设计、生产管理流程优化、物流设计、布局优化等工作。同时，制定了一系列管理制度，实现生产单元的自主管控，确保改进成果的持续优化。

“与其他专业厂相比，系统件厂的专业是相对独立的，我们根据实际情况划分了20个专业单元。今年选取7个瓶颈单元进行精益化改进。我们的整体思路是从精益单元做起，拓展到精益工段，再到精益专业厂，最终实现精益工厂目标。”王新建如是说。

按照统一规划、分步实施的原则，系统件厂结合专业特点，将所有产品按族进行划分，组建精益单元。针对产品类型多、加工方式各异现状，他们选取了普通加工类、数控加工类、装配类、特种加工类等7族产品建设精益加工单元。

为解决设备停机造成的等待现象，系统件厂通过对操纵结构件单元现场观察和数据的采集、分析，确定由生产系成立物料配送组。首先在数控工段初步选定的18台数控机床试点物料配送工作，负责将毛料、刀具、工装、数控程序配送到机床边，将工人从这些不增值的环节中解放出来，节约出来的时间用于价值的直接创造，使产能实现最大化。截至目前，工段的计划完成率从92%提高到97%，工人的月工时完成量平均提高了16%，工人从精益改进中得到了切实好处。

“之前，开工前要去领刀具、工装，占用了大部分时间，上班后至少一个多小时后才能开始干活。现在配送到机床边，很方便。我现在在的主要精力就是干好活，保质保量地完成好任务，而且现在我一个人开两台机床，不仅生产效率提高了，而且收入也提高了。”现场一名数控操作工高兴地说。

通过实施物料配送，操纵结构件精益单元每天每台设备减少物料准备时间1.5小时，平均设备OEE由2月份的29.9%提高至6月份的37.98%。

实现一人多机是进行操纵结构件

精益单元试点项目的另一个重要内容。该项工作的前提是加工过程的自动化，需要技术部门按照产品分族分类、工艺标准化等要求逐项进行工艺优化。这种新的作业方式将在系统件厂其他数控设备上逐步推广。

“一人多机既是对操作人员技能的提升，也是对人力资源的优化。将人力从设备中解放出来，补充到生产准备、物流配送等制约生产的瓶颈环节，全流程地提高了生产效率。我们就是要打破传统一人固定操作一个工序的观念，朝一人操作多工序的弹性化需求发展。”系统件厂精益师潘蕾说。

现场形迹改进是精益建设的重要途径。针对起落架区域基础薄弱的问题，系统件厂精益团队集中精力对该区域进行大力改造。

针对现场实际情况，月光工段将空间利用到了极致。看似司空见惯的脚踏板，被月光工段开发用于放置机床附件和辅助工具。现场均实现了集成化形迹改进，合理规划器具空间，实现空间的充分利用，减少物料占地面积96平方米，使物流更加畅通，减少了吊装零件时的安全隐患。特别是可旋转多层零件架，减少了工人搬动和等待时间。同时，他们对工具柜进行多合一改造，通过合理利用柜内空间，将原本三四个工具柜内的工具合并在一个工具柜内，减少了工人因工具分散造成的挨个工具柜内翻找工具的现象，每天减少每名工人因寻找物料时间约20分钟。

目前，他们已完成了多功能脚踏板23个，工具柜多合一改造6个，大砂轮机形迹架1个等工位器具的改造工作。

“通过现场形迹改进让工人的工具更易拿放易归位，减少了工人查找时间，同时也腾出更多空间，达到现场物流畅通，周转更快捷，减少了安全隐患，提高了生产效率，也改善了工作环境。”系统件厂月光工段工长孔淑侠说。

为持续开展精益改进和合理化建议活动，推进系统件厂生产现场综合治理工作深入开展，鼓励职工在生产现场提升过程中的积极性和主动性。系统件厂从2016年开始进行现场精益改进、微建议活动，得到了广大职工的积极参与。目前，系统件厂对47项工作进行“双微”改进，其中《“一人多机、三班三运转”创新模式探索与应用》获得总经理管理微创新二等奖；《多分制指令使用一套试验件》获得总经理管理微创新三等奖；通过依托“两客一匠”项目，开展人才培养工作，其中内部培育创客、极客和工匠项目共计26项，申报公司培育项目8项，涌现出龙郁安、尚耀龙、王凯、胡伟等技能领军人员，其中，龙郁安被公司授予“工匠”称号。

自系统件厂成立以来，2016年第三、四季度分别获得“我要改善，我能改进”精益标杆团队和精益明星团队称号；2017年一季度获得“精益改进、价值创造，加速推进精益工厂建设”最高荣誉的精益明星团队称号。

建设精益工厂，实现精益生产是一种理念，也是一种管理思想。推行精益生产，需要全体参与人员增强理论水平，主动参与精益生产的改善、取长补短，树立节约型意识。（安燕）



中国航发东安坚持专业化发展 “净菜上市” 推进军民融合

近年来，中国航发东安按照产品专业化发展思路，以“小核心、大协作、专业化、开放型”为指导思想，持续深入开展产品结构调整及“净菜上市”（将部分粗加工、半精加工工序外委至合格供应商）工作，有效推进了军民融合深度发展，保证了生产任务的完成，满足了用户需求，使公司规模和效益得到了稳步提升。

强化产品定位，打造核心竞争优势。公司按照产品专业化发展思路，明确未来发展重点和核心主业，进行对外产品结构调整，保留核心产品，分流非核心产品。同时，聚焦专业发展，深耕核心技术，在保留核心制造能力基础上，延伸“净菜上市”可外委工序范围，释放产能，提升专业化发展及获利能力。此外，公司还将生产单位进行专业化定位，构建专业化、

精细化生产模式，进一步提高了公司核心竞争力。

强化过程管控，确保产品交付质量。公司不断加强质量审核，鼓励和支持优秀的民口配套单位申请相关体系认证及取证工作，并编制《外委产品目录》，持续加强供应商资质的审核和产品过程质量控制。另一方面，公司不断加强制造控制，从原材料、工艺技术、工装等方面提供全方位支持，监控制造状态管理，实施重点产品生产过程验证，全面开展产品首件鉴定和清洁度控制。通过实施供应商过程控制，主要供应商的产品质量水平 and 交付能力得到提高，交付的产品满足了订货要求。

强化成本控制，提高企业盈利能力。公司严格落实集团成本工程要求，加强对外调整产品的价格审核和价格

管理，严格控制生产成本。根据对外调整规划，结合行业、市场竞争环境，公司制定了相应的定价管控策略，确保定价系统全面、简明科学、稳定可比。在定价过程中，公司充分结合自身发展定位，以“互惠、互利、透明、协商”为原则，通过以公司自制成本测算为基础推进底价制定，结合供应生产能力和加工方式评估定价的方式，逐步与供应商建立了“稳定、优质、高效”的合作关系，促进了战略共赢。

强化供应商管理，培养战略合作伙伴。稳固的供应商管理、战略性的合作关系，可以提高企业抵御风险的能力。公司根据供应商提供产品、服务的重要程度及年采购量，将供应商进行了分级定位。同时，加大技术、工艺、质量等方面帮扶，按各项管理

标准开展专业培训，着力培养核心供应商，确保“首件鉴定”、“根本原因分析”等要求有效落地，促进能力提升。此外，公司还派驻技术人员和检验人员，进行全方位支持和指导，使战略供应商的各项管理达到要求。

经过产品结构调整和“净菜上市”工作，2016年，公司外部配套零件数占总装机零件数的比重达到了64%，民口配套单位数量占合格供应商总数的比重达到了84.5%，民口配套单位采购额占总采购额的比重达到了36.8%，以2016年完成自制产品项目计算，2017年预计通过产品结构调整实现成本节约2042万元，在实现公司发展的同时，有效推进了军民融合深度发展。

（杨磊）

凝心聚力 固基提质 打造船舶制造示范基地

中航鼎衡造船有限公司（简称“中航鼎衡”），由中航国际控股，并由直属企业中航国际船舶发展（中国）有限公司（简称“中航船舶”）受托管理。2017年是中航鼎衡持续抓管理基础、优化生产流程的关键一年，全体干部职工以“打造中小型化学品船建造示范基地”的工作目标为指引，围绕“提质、增效、降本”三大年度工作主题，提质增效工作取得了重要进展。2017年初，船厂通过“SWOT”分析法，结合内外环境，明确了在安全、质量、成本、研发和效率的“提质增效”具体目标。

安全生产促效益 科技兴安显人本

中航船舶、中航鼎衡将安全生产列为“必须做、立即做、严格做、限时做”且需要“革命性变化”的首要重点工作。船厂相继借助集团公司、总部特邀专家、外部船舶行业专家、第三方船级社、政府安监部门、与中航威海互查等多种形式的多次安全检查，通过自查与交叉检查的方式，解决自身可能产生的熟视无

睹或长时间见怪不怪造成的隐患，安全隐患整改率100%，“零事故”有效保证了稳定的生产环境，“以安全保效率，以安全促效益”。通过提高技术、运用智能化等手段营造“本质安全”环境，船厂在“科技兴安”方面下功夫，加大资金投入力度，相继引进登轮系统、机舱安全监控系统、APP点检巡查系统等管理软件，借助高科技手段，提升安全监控的及时性、有效性，初次安全“高科技”改进粗放式造船安全管理的甜头。以人为本，进一步改善了员工工作环境，努力打造“本质安全”的施工作业环境。

推行“精益”质量管理 稳步提升产品质量

船厂主打产品不锈钢化学品船、双燃料推进动力船等均属高难度、高标准、高附加值的产品，对分段建造、焊接质量、合拢精度有着严苛的标准和要求。为此，船厂将“精益制造管理”作为提质增效的着力点，一方面邀请中航国际商学院开展了“远航—展翅”培训计划；

另一方面，针对焊接、合拢成立工艺攻关小组，相继推行无码装配、高效小车自动焊等工艺，加大精度控制管理力度，不断提高中间产品的合格率。

成本攻坚 实现成本管控能力质的提升

船厂开展成本专项管理提升，加强成本管控能力。一是成立成本管理小组，把好事成本管控入口，从梳理人工定额、加强审价核减、预装托盘定制及整理清理库存积压等多方面着手，促进造船成本有效下降。

二是大力促进采购费用降本工作，通过积极向船东推荐性价比更高的设备、引进合适厂家创造有效竞争局面、减少中间环节等手段，在原材料价格大幅上涨的市场环境下，14艘新船项目的采购成本相较于报价预算，综合降本率硬是达到了13.56%，深度挖掘降本空间。

三是多措并举“节流”，降低费用支出，按月对费用执行预算情况进行分析及月度考核。

源头入手 流程再造 推进自主设计与生产的有效融合

2017年，船厂依托中航船舶、德他马林（中国）及自身设计力量的有效融合，在16300吨双燃料化学品船项目上开始试行自主生产设计工作，从设计源头入手，优化各类基础资源配置、合理划分分段建造规划、及时沟通优化现场问题，经过首制船的验证，仅货舱结构优化便节省了用钢量61.6吨，初步达到了预期目标，实现了纸上造船的概念，为后续进一步“降本增效”推进分级、分段制造提供了翔实有力的基础支持。

今年以来，中航船舶和船厂再次针对造船模式转变工作进行了深入研究，以“提质增效”为导向，从碎片化、单点式向系统化全面推进进行转变，从工位定位、中组建造、总组合拢、高效焊接等多个维度同步走。虽然其由于经验不足，也产生了成本增加、效率降低的情况，但经过近一年的坚定实施，从生产区域功能划分、计划



管理体系、工序优化组合、工艺工法等多方面多维度的优化后，生产流程逐步固化，形成了符合船厂产品定位和资源特点的新流程体系，快速将“阵痛期”落下的工作量逐一完成，船舶建造效率尤其是船坞合拢效率得到了显著提升，进一步提高了核心资源的使用效率。在流程改进后，分段总组率、预装率分别由原有的50%、60%提升到现在的80%、85%，其中电气舾装件预装率已达到95%，为缩短船坞合拢周期奠定了良好的基础，同时更为船厂爬坡蓄力、进阶“精益造船”模式奠定了坚实的基础。

建队伍 抓机遇 努力打造船舶制造示范基地

建队伍，夯实核心竞争力。持续优化人力资源结构，建立合理的激励、

竞争机制，营造“能者上、庸者下”的用人氛围，并积极借助中航国际商学院资源，开展课程培训，以改变思维方式，打造目标统一、行动统一、价值观一致、知行合一的管理团队。抓机遇，巩固市场领先地位。随着国际社会对“ECA”、“Tier III”等环保节能要求的日益增高，充分发挥自身在节能型船舶、双燃料动力船舶方面积累的经验，谋求更多的合作机会。同时，坚持差异化市场定位，充分利用“军民融合”中的市场融合，承接航空工业、中航国际十余年积累的市场优势，利用自身的“全球第一”品牌效应，发挥其天生基因中的航空探索精神，在中小型化学品船、液化气船等细分领域抓机遇、谋发展，争取更广阔的市场前景。促融合，努力打造示范基地。通过中航船舶、德他马林的有效融合，践行“互联网+协同制造”，通过工业化与信息化的深度融合，及时收集并分析基础管理数据，探索“精益造船”的管理提升要求，夯实“精益制造”基础，向构建“智能制造”稳步前行，努力朝着打造“国内领先，国际一流”船舶制造示范基地砥砺前行。（宣旭）