责任编辑：马宁 联系电话：010-58354188 美术编辑：钟军
2021年3月30日 星期二

智慧西飞 守则创新

不负春光开好局 戮力奋进乘风起

——中航西飞结构件厂AG600项目技术保障先锋团队侧记

本报通讯员 党祯宁

大任于斯，万人戮力。每一个型号飞机的诞生，都离不开千千万万航空人的默默付出。正如大型水陆两栖飞机 AG600 的研制，它背后辛勤耕耘者不计其数。在中航西飞，就有这样一支冲锋在前的技术排头兵，为了 AG600 飞机的顺利研制，满怀激情吹响飞机试制第一关的号角，攻克了一项又一项技术难关，他们就是结构件厂技术保障先锋团队。

“型号的研制生产是一次挑战也是一次成长，我们一线技术保障人员就是要站在风口迎难而上，把难做的事情做好，把简单的事情做细，就没有过不了的难关，这就是硬核团队的力量。”结构厂技术室主任徐龙认为。2020 年 12 月的一天，在结构件厂会议室，一场飞机试制攻坚动员大会正在紧张进行中。技术室主任徐龙在会上宣布 AG600 项目正式进入研制生产，结构件厂将承担全公司零件加工任务总量的 33%。形势严峻，时间紧迫。如何保质保量交付、抢抓进度生产，成为结构件厂的头等大事。

仅仅三个月的时间，要完成近 3000 项零件的生产研制任务，对结构件厂技术团队来说无疑是一次大的挑战。“加工生产虽然要紧，但工艺技术必须先行。”徐龙说。随后，飞机零件工艺方案设计和数控编程的重任落在了结构件厂技术室 50 余名工艺员的肩上。接到任务的那一刻，面对异常繁重的研制任务、异常严格的进度要求，以及前所未有的技术跨度，大家心里犯难了。这个项目加工难度系数高，交付量大，且适航项总量达到了全公司 50%。一系列实实在在的问题摆在了结构件厂技术团队的面前，能不能胜任？是否能保住节点？大家心里真没底。时间就是命令，研制生产迫在眉睫，结构件厂综合技术党支部迅速动员部署，技术室党员干部主动请战，紧急成立了一支由技术负责人刘钰牵头，4 名高级技术专家和 10 名工艺技术员共同组成的技术保障先锋队——“结构铁军，技术尖兵”。

在他们的带领下，犯难的情绪很快就被持续高涨的斗志所战胜。这份斗志，源于以往型号研制中的历练；源于不断改进的数字化工艺平台；源于结构件厂技术人勇于担当的报国热情；更源于航空人敢于吃苦，勇于奉献的敬业精神。

路虽远，行则将至；事虽难，做则必成。为确保项目顺利进行，由团队中的 10 名工艺人员分别对接 10 个生产单元，对各单元在飞机研制过程中遇到的各类技术、质量问题进行收集记录并进行追踪、协调、对接责任人，及时掌握各类问题的处理进度，做到问题不过夜。为确保产品顺利流转，他们深入生产现场，提前协调好计量数据、检验计划等易制约生产节拍的因素。廖善联、王佰成、雷新学、张建军 4 名高级技术专家负责配合各单元现场问题的处理，加强各个典型零件及重要复杂零件的审校及优化工作，将技术问题“日清零”，保障各单元产品顺利交付。不仅如此，团队每周按时组织开展生产进度对口会，调整现场生产任务，提前梳理各项进展及问题汇总，并严格按零件交付节点进行均衡生产。

有了“结构铁军，技术尖兵”这样一支能打硬仗的核心技术保障队伍，快速带动了整个飞机项目研制团队，从高级专家到新进厂大学生，全体工艺人员齐心协力，在结构件厂迅速掀起了一波又一波大干的热潮。为了寻找一个技术难点的突破口，得到一个更优的加工方案，大家争论的面红耳赤；为了分析一个复杂的零组件，确定一个小小的工艺参数，大家熬到夜半更深；为了减少零件加工残余，提高制造精度，大家绞尽脑汁钻研，反复利用数字化软件进行模拟仿真验证。

近 3000 项零件，如何将它们化整为零，是摆在刘钰眼前的首要问题。在刘钰的组织下，经过团队多轮研讨，这些零件被分为 209 类，每一类零件都编制了相似件区分图册，并制定典型零件的加工方案。由于设计优化改进与加工制造并行，造成零组件配套项目生产周期严重不足。

面对一道又一道的难关，一向追求完美的技术专家王佰成主动担当，成为关、重、急件的“克星”。他大胆创新，优化加工流程，消除浪费，为保证交付节点争取了宝贵的时间；工艺室组长张恒每天清晨，总是第一时间出现在 SQCDP 板前，查看进度表单，记录各类现场问题。随后，他又赶往各加工单元协调解决相关问题。张恒认为“抓好每一班、盯好每一件、抢好每一次急”是自己的责任所在。在大家的齐心协作下，零件的加工质量明显提升，零件周转效率提升 46%，为后续零件装配效率的提高创造了条件。

窗外雨声阵阵，浇不灭结构件厂技术人员心中的火；长夜漆黑如墨，熄不灭他们眼里的光，厂房内长明的灯照亮的是他们奋斗的身影。当一个又一个难关攻克后，那疲惫不堪的身躯往往已经倚靠在办公桌上。2021 年 3 月，结构件厂顺利完成第三阶段研制任务。

心有凌云志，无高不可攀。在这段“一群人干一件事”的日子里，在机床旁、在计算机前、在工作台上、在每一个奋战在科研生产一线的员工身上、在每一个党员佩戴的党徽上，都闪耀着一种精神之光，这种精神之光是参研全线沉淀下来的宝贵精神财富。

企业管理

对标一流奋勇争先 创新管理创造价值

——航空工业宝成采供系统创新管理见实效

本报通讯员 王红霞

“一流的企业离不开一流的管理”。为了以实际行动贯彻落实“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位”的要求，进一步深化“对标世界一流管理提升行动”工作，航空工业宝成采供部坚持创造价值的理念，从基础管理着手，将创新、降本、增效的观念深植全员心灵深处，对标一流不断创新管理模式，创新求变改进提升。通过近三年的努力，逐步取消了模块、轴承、贵金属丝的下厂验收，大幅节约了管理费用。在完成了各项 KPI 指标后，在业务工作和管理工作中取得了多项创新点，2020 年实现降本增效 1094.5 万元，较好地发挥了“采购是第三利润源”的价值作用。

认真践行宝成“四早”（早策划、早组织、早发现问题、早解决问题）“三个一切”（一切为了交付、一切满足交付、一切服务交付）的生产文化理念。宝成采供部深刻理解并将这些理念严格落实到业务工作实际中，对采购计划、价格支持、内外部管控协调等各项工作提前谋划布置、科学合理安排，及时预判和发现问题，采取有力措施，解决问题，确保各项工作有条不紊，合理快速推进采购管理向“五更”（更加准时、更加均衡、更加从容、更加精益、更加全面）目标迈进。

坚持市场导向，强化系统思维，明确工作主线，聚焦任务完成。从采购、比价、基础管理三条工作主线入手，主动对接主管职能部门，不断协调内外部变化，采取有力措施，主动应对，敢于面对困难，解决问题。通过近三年的努力，宝成采供部已经从单纯的物资采购生产单位，逐步转变为关注成本、关注服务、关注价值创造的综合性管理部门。

敢于担当、主动作为，大胆改变现状，勇于创新，奋勇争先。通过征求上下游服务单位意见建议、眼睛向内主动查找问题，对于涉及业务边界的问题，不囿陈规、直面困难，主动认领，不回避、不绕道，担当作为、设法解决，通过变革创新、充分利用现代化管理理念，积极采用信息化智能化方式，优化业务流程和资源配置，不断促进采购业务向高质量发展迈进。近三年来，他们从改变下厂验收方式、取消下厂验收、自动化检验、废旧电极丝回收、废旧物资利用等方面着手，循序渐进不断创新超越，下力气改变长期存在的不合理现象。主动对接生产管控系统的开发、应用，逐步实现了部门流程的显性化，通过信息化应用，逐步提升了工作效率，人员逐年精简，工作效率不断提升，已经从公司生产的瓶颈单位，逐步转变为完成生产任务的排头兵。

狠抓管理创新落地，持续提升业务管理能力和水平。从小处着手，从身边事着手，从不合理的现象着手，狠抓管理创新落地。他们抓实基础管理工作，坚持目标导向，在解决问题过程中，遇见问题不退缩、不放弃，发扬跟住、盯紧、咬死的精神，坚持今日事，今日毕，咬定青山不放松，不达目标不罢休，想尽一切办法主动协调各方，不断解决各项疑难杂症。积极运用精益管理的思想，精细作业、强化服务、主抓问题监控点，对部门流程进行梳理、制定部门二级报表 9 份，每周监控关键点、暴露问题并进行解决。与此同时，他们坚持理论创新，做到及时对具体工作实践和业务工作成果进行理论总结提炼，固化实践成果，撰写的创新论文连续两年获得集团公司三等奖。

坚持价值创造。紧紧围绕本职工作，系统谋划部门所承担的任务，梳理短板，制定措施，以不达目标不松口的工作韧劲，千方百计，充分利用公司解决重点难点问题的机制，营造鼓励党员、骨干“揭榜挂帅”奋勇争先攻坚克难的良好氛围。通过各种创新渠道，突出价值体现的理念。采供部近三年紧紧围绕降本增效工作，狠抓比价管理，结合公司产品竞标、客户审价等方面开展工作，多渠道、多方面，不断开拓新思路，切实落实“开展降本增效活动是公司坚持走精益化发展道路的重大举措”，实现了降本增效工作的新突破。

坚持对标一流，强化基础管理，在强化管理中求质量，要效益。着眼市场对标一流，用先进的理论和制度武装头脑，不断强化基础管理思维，建立流程思维和标准作业，坚持制度管人用人，创新管理模式，并不断总结提炼和迭代改进，建立信息化管理思维，逐渐形成一套适应市场变化，促进高效运行，监督约束到位的管理体系，用创新理论作支撑，创造一流业绩，并且通过不断实践和目标的完成，带出一支敢于争先，勇创佳绩的攻坚团队。

开拓者

敢闯敢拼 天宽地阔

——记天马公司副总裁叶道福

魏文韬

在天马的 14 年，副总裁叶道福最感念的是源源不断的机遇和挑战。“这里给予了每一位职工极大信任，只要敢想敢闯敢拼，总有广阔的空间。”

叶道福认为，每支“敢啃硬骨头”的团队都在推动天马在市场竞争中推陈出新，也推动着每个人的进步与成长，“这种成就感和获得感令人倍感鼓舞，这是天马给员工最大的归属感和荣誉感，也是大家这么多年一直陪伴天马的原因。”

困难开局，理想结局

2020 年的疫情，让每个天马人都刻骨铭心。这对刚上任天马厦门 LTPS 产业基地（协助）负责人的叶道福而言，更像游戏中的“地狱开局”。

彼时受疫情影响，厦门天马面临着对内材料交付难、人力短缺，对外贸易环境复杂等困境。“说实话，那时候心里是没有底气的。”叶道福表示。

叶道福第一时间召集管理团队商讨应对政策，“当时很多人刚回到家，听到公司的号召纷纷赶回工作岗位，还有人受疫情管控无法返岗，就通过远程会议参与这场‘复工复产’战役。”

困境之下，天马人释放出强大的内驱力。叶道福带领团队一方面积极协调政府批文、支援人力帮助供应商迅速开线，保证材料交付；另一方面做好内部疫情防控，在确保员工安全的前提下推动人力尽快返岗，确保公司顺利复工复产，达成交付。

2020 年，天马全年盈利达到历史新高，LTPS 出货连续三年保持行业首位，圆满完成经营目标。如今摆在天马面前的，是更复杂的国际形势和更艰巨的挑战。“国际大环境的变化，对企业来说是挑战也是机遇，要求我们更具有市场前瞻性、科技创新力。”叶道福充满干劲地说。

逆风起飞 勇于担当

大学毕业后，叶道福一直从事面板行业工作。从管理项目到管理工厂，再到管理整个基地，他的职业发展一直充满着激情和挑战。2014 年，叶道福从成都天马运营副总监转调至厦门天马任模组一厂高级总监。当时厦门天马建厂不到 3 年，模组一厂面临着多“系”待兴的局面：工作体系不健全、现场体系不完善、运作体系散乱等问题突出，团队士气低落。

虽然问题重重、千头万绪，叶道福却干劲满满。“那时候感觉浑身都是劲，虽然问题多且棘手，但每天都加班到深夜，第二天天不亮就起床，感觉整个人都‘魔怔’了，全身心扎在里头。”

跑现场，了解工厂的运作体系；听心声，了解团队的运作机制；集思路，召集团队找到问题突破口；攻难题，全“系”下手，多措并举，以问题为导向从源头解决难题……叶道福经历了无数个周末加班、无数次内部会议。

不到 3 个月，模组一厂焕然一新，逐步走上正轨。“当看到团队又‘活’起来，我们内心都是雀跃的。”叶道福感慨。

对初入职场的新人，叶道福给出自己的建议：“在这个激流勇进的时代，新人面临着前所未有、更为现实和残酷的挑战。我们能做的就是时刻保持进取的心态，通过时间的沉淀和平台的积累，逐步提升自己的价值。相信随着时间的加持，你的能量终会暴发。”他鼓励大家，“每个人身上都有无穷的潜力和宝藏，不要太收着自己，你拥有的远比想象的多，你还有很多的潜力可以去开发；在团队协作的过程中，学会用欣赏的眼光去看每一个人，优秀团队之所以具有让人惊叹的潜力，正是因为每个人身上都有独特的魅力。”

提升管理力 增强凝聚力

——航空工业昌飞试飞站机务大队二分队班组自主管理见成效

本报通讯员 程晓敏 陈迪波

近年来，航空工业昌飞班组持续探索自主管理，形成了一套适合企业自身发展需要的班组自主管理方法，即围绕“人”这个核心，以现场管理为环境，以 SQCDP 可视化看板管理为载体，通过员工表现出来的“言、行、形”，以及反映“心”，自下而上培育班组自主管理的文化环境，提升班组管理力。试飞站机务大队二分队班组自主管理取得良好成效，为公司持续推进该项工作起到了示范带动作用。

实施目标管理 统一思想行动

机务大队二分队把“打造技术精湛、保障有力、管理规范、作风优良的机务团队，确保飞行安全”作为班组行动目标。

技术上，要求全员提高自身专业技术素养。在日常工作中，班组成员相互进行技术上的交流探讨；在故障处理时，向工艺员、工程技术人员询问相关故障排故知识；形成了利用空余时间学习维护手册、培训手册和制度规范的良好氛围。

管理上，分工负责各司其职。分队长张严林负责班组现场 6S 管理、班组培训、工时考核、飞行安全巡检、班组任务分配及协调、机组人员调配等工作；班组党员代表台雪梅负责质量安全管理、定期维护检查、机务记录检查、班组文化建设、监督检查各岗位履职工作；机长郝晓伟、徐珺、王从照负责机组日计划任务管理、交叉互检、改进改善及品质提升项目申报、单机故障下降率控制等常态化工作。

行动上，强化“有令必行、有禁必止”工作理念。严格按指令、制度开展日常机务维护和保障生产交付及试飞工作，促使班组成员形成做事不找借口、勇于担当、执行第一、协同协作的工作作风，确保完成各项工作任务。

盘点分析能力 促进目标达成

试飞站机务大队二分队共 29 人，平均年龄 28 岁。班组负责人和班组党代表通过分析研究，将每个人的特点总结出来，按特点分配相应工作。目前，班组高级技师 1 人、高级工 21 人，班组质量信得过个人 QT 级以上共 14 人。班组内建立 3 个机组，以小团队的形式承包任务，合理搭配高低技能及专业人员，以促进小组快速高效完成日计划，增强业务交流及带教，促使新员工成长。

为提高班组整体技能水平，除参加单位培训外，班组自身还有针对性地组织开展培训。在组员参与单位培训后，班组对培训内容进行总结，定期进行机务考试；对定检、大部件拆装等工作进行现场教学，探讨交流技术难题，交流日常维护工作经验，将排故工作的好方法形成排故手册；组织参与单位专项技能比武，对取得优异成绩的人员给予奖励，提高学习的积极性和主动性。

刘圣杰 摄

对标“五好”班组建设 查找问题持续改善

机务大队二分队对标“五好”班组建设生产交付、安全生产、产品质量等方面的要求，定期开展技能及制度培训，组织机务考试，提高机务操作能力和规章意识，定期开展机务记录互检等。

经过长期的探索，二分队形成了一套较好的体系制度。鼓励全员参与改进改善、品质提升项目，做好改善知识的培训及典型案例学习；对日常生产工作执行情况，形成日计划完成点检机制和相应考核奖惩办法；由分队长组织机务技能培训、机长考核、技能矩阵建设，制定师带徒培养计划。

以月计划为目标、周计划为牵引，严格执行日计划，检查执行情况，收集执行中存在的问题，不能解决的第一时间暴露问题。现场工艺纪律检查做到作业依据指令、工艺规程，机组成员对不按规章程序办事、不按标准操作的现象，进行自查和相互监督，安全员对人员、设备、环境进行常态化巡检。结合单位要求和现场实际，编制直升机防护要求和标准作业指导书，定制飞机及离机件防护工装，规范使用要求，做好现场防护；对照品质评定要求，按标准执行，对难点问题组织攻关，机组间相互交叉检查，促进品质提升；结合现场实际问题改进现有的工装，对接工艺改进工作流程和工艺指令，实现改进改善。

通过强化班组自主管理，激活并发挥员工价值创造能力，提高工作质量，促进任务完成，提升了班组成员的综合能力，有利于实现组员与班组的共同成长。