责任编辑：马宁 联系电话：010-58354188 美术编辑：钟军
2022年5月17日 星期二

持续发力 打造高效培训体系

张丰收

近日，航空工业电源召开了月度经济运行分析会。会议的最后一项议程，是在不提前告知的情形下，对与会的123名中层干部进行了能力素质测试。试题内容涵盖集团文化、厂史、公司形势、党建知识、管理知识、技术知识、质量知识、法律知识、保密知识等9个方面。

“搞技术的要懂管理，做管理的也要懂技术。”“看来不能只埋头工作，也要注重自身学习，提升综合素质。”此次能力素质测试对大家触动很大，参与人员一致认为：领导干部要积极主动，创新方法，加强学习，提升管理能力，始终保持昂扬向上的精神状态，才能带领员工实现高质量发展。

近年来，航空工业电源加强顶层设计，通过完善培训制度、创新培训形式、优化培训流程等系列举措，逐步建立了以需求分析、计划制定、培训实施、效果评估相结合的动态培训体系。培训工作有声有色，员工能力大幅提升。

顶层设计 制度建设

公司董事长杨卫平高度重视员工培训工作，多次在不同场合对不同层级员工提出具体培训要求。每年末，公司培训主管人员逐一走访生产单位和职能管理部门，与各单位“一把手”、室主任、一线职工进行座谈，收集各单位的个性化培训需求，同时结合公司各专业内外部审核等提出的人员培训问题，认真制订下年度公司培训计划，分层分类组织实施；对于共性需求和对公司科研生产影响较大的培训需求，

精准分析研判，纳入下年度公司重点培训计划，由公司统一组织实施。

2019年公司依托培训管理系统、培训支持系统、培训实施系统三大模块理论，建立了包含1个手册、8个程序文件、289个岗位应知应会标准为主要内容的培训体系，使公司培训工作的开展更加系统化、规范化和科学化，是公司开展各类培训的指导性文件。

培训体系的建立不是一成不变的，需要根据人才培养实际情况予以修订和完善。鉴于原有试题库知识老旧，无法满足培训考核的要求。2021年，公司组织各单位兼职教师完成了工程技术人员和技能操作人员试题库编制工作，涉及103个职业工种，共计18万余字。新员工试用期满或员工转岗考核时，根据各类人员岗位知识要求，从试题库中抽取难易程度相适应的试题组卷考试。

搭建平台 创新模式

搭建“以考促学”平台。公司围绕“二十字”标准，开展中层干部能力素质测试，形成《中层干部能力素质测评结果分析报告》。《报告》针对测评中发现的问题，给出了提高培训针对性和培训效果的具体建议。公司以测评为契机，查漏补缺，逐步开展中层干部科学管理工具和方法等管理能力提升专项培训，目前已完成公司中层干部科学管理工具和方法的使用现状及学习需求调研，收集整理涵盖经营管理、集成研发、质量管理、生产制造等业务域的管理工具数十种，为后期培训推进指明了方向。

为促进公司数字化转型，创建设计工艺协同的管理模式和环境，推进PDM、ERP/MES等系统的应用，2020年开展了设计工艺协同技能竞赛活动，共345名设计员、工艺员参加了比赛，对获奖者进行了通报表彰和奖励。此次竞赛不仅提高了设计、工艺人员数字化协同能力，同时营造出专业技术人才快速成长的学习氛围。

围绕产品制造过程中的瓶颈问题，开展形式多样的技术比武活动，“师徒组合同台竞技”激发了师傅、徒弟的角色承担意识；“技术岗位VS技能岗位”扩展了技术人员、技能人员岗位知识结构；“青年员工技能比拼”促进了青年员工技能的快速提升。比武活动覆盖公司产品生产的主要工种，有力助推了各类人员能力提升。针对ZY1500质量问题频发、某控制器生产人员能力不足等问题，人力资源部主动协同问题所在单位，研究出台培训考核方案，组织开展为期3个月的培训—应知考试—应会考核相结合的技术比武活动。此活动弥补了生产过程中的人员能力短板，效果明显，赢得大家一致肯定。

另一方面是搭建“多元培养”平台。公司2021年初获批设立了国家级博士后科研工作站。以“搭建高层次人才培养平台，深化技术创新与难点攻关”为主要目标，开展了建章立制、人才引进、项目研究、学术交流、成果积累等各项工作。目前在站博士后4名，拟进站博士后1名，在研博士后攻关项目8项。博士后科研工作站的建立，为高层次人才培养提供了通道。

为加快航空电源主专业高级专业技术人才的培养速度，满足企业研发和重点型号对高级专业技术人才的需要，2020年公司与西北工业大学联合举办在职工程硕士研究生班。目前能源动力专业攻读人员34人，按教学计划安排，在职硕士班2023年结课。

积极利用航空科技重点实验室平台，强化人才培养，先后聘请12名行业专家、院士为航空科技重点实验室特聘专家，并邀请高校、专业机构及标杆企业专家进行了10余次培训与学术交流，制定发布《航空电力系统航空科技重点实验室航空科学基金项目管理办法》，对外发布基金课题，借助外部力量形成联合研发团队，开展技术研究，培养学术带头人和优秀中青年人才。

生产为本 质量为先

为了进一步提高产品质量，打造精品电源，公司每年根据上年度《产品质量状况报告》，分解梳理出因人员能力或意识不强导致的产品质量问题，制定切实有效的培训计划，甄选优质师资，并对培训实施过程和效果评价进行跟踪。

2022年3月，公司某类14型产品调整生产布局，人力资源部第一时间调查走访，协同各单位制定适宜的培训方案，采取跨单位协同、按工种分组的现场培训模式，指定专人时刻把握培训动态，实现教师与学员的无缝对接。为确保培训效果，公司将根据《培训工作考核管理办法》，视培训表现，给予教师与学员相应奖惩。

面对新形势，电源坚持以打造高效培训体系为公司人才培养的关键，以目标为导向，从顶层设计到平台共建，全领域提升人才培养，为公司高质量提供坚实的人才保障。

弘扬工匠精神 实现赋能发展

——航空工业凌峰技能大师工作室创建显成效

陆奕名 易闰妮

近日，多个“五一”系列会议活动先后举办。航空工业凌峰的广大职工和工会干部高度关注，纷纷收看收听，并引发了强烈反响。大家一致表示，作为航空人，要大力弘扬学习工匠精神，要大力弘扬“忠诚奉献、逐梦蓝天”的航空报国精神，以更加饱满的干劲、闯劲、钻劲，在工作岗位上继续努力，在推动航空事业高质量发展中实现自我价值。

时代发展，需要大国工匠；迈向新征程，需要大力弘扬工匠精神。多年来，航空工业凌峰在上级工会的关心和支持下，紧紧围绕建设一流企业这个目标，深入推进技能大师工作室创建工作，充分发挥劳动模范、骨干人才在创新驱动、转型发展中的示范引领作用，有效激发广大职工创新潜能，为公司高质量发展提供了强劲动力。

凌峰高度重视大师工作室和技能大师的培养和使用，充分利用技能大师的优势，发挥技能大师在培养高端技术技能人才方面的领衔人作用。公司在军品分厂成立的以全国人大代表、集团首席技能大师刘忠为领头人的四川省省级“刘忠技能大师工作室”，去年完成7项技术攻关、6项技术革新、10余项自主改善，所有数控设备使用率提高2%。效率提升、工艺改善、先进技术引进及应用、人力资源成本节约、设备使用率提升累计创造价值700万元。通过“传、帮、带”，组织多种形式的技艺推广，传递自己的绝招，帮助解决工作中遇见的难题，带领员工成长，总共培养人才18人。

用工匠精神加强技能大师工作室的建设，有效促进技能人才的培养。公司在热加工分厂成立的“刘勇技能大师工作室”，去年通过“传、帮、带”总共培养人才12人。完成5项技术攻关、48项技术革新。优化生产中的工艺流程，减少不必要的环节，降低生产成本、预防安全隐患，有效地提高生产效率，解决生产和技术中的瓶颈，提高分厂的技术能力，6S管理能力，提升了产品实物质量和工作效率，产生经济效益约64万元。

充分发挥工匠精神和技能大师在铸就技能、创新创效的作用。公司在装试分厂成立的“邓祥伟技能大师工作室”，去年发明技术专利4项；通过先进的4条装配试验生产线和领先的装调技术，经技术革新和技术攻关，加工效率提高3～5倍；质量提升攻关项目，多余物问题发生率从12.048%降低至1.04%，每年降低生产成本约300万元；积极开展合理化建议工作，同时将合理化建议、创新项目与工作实践性进行对比，提高智能产线调试优化。

惟创新者进，惟创新者强，惟创新者胜。凌峰将充分发挥工人阶级主力军作用，大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，广泛凝聚凌峰人爱岗敬业、开拓创新的奋进力量，建功新时代，展现新作为，为建设航空强国作出新的更大贡献。

企业管理

对标一流 激励员工成长成才

本报通讯员 罗佳

对标一流不仅仅是指产品本身，不断培育优化人才队伍也是提升企业核心竞争力的重要因素。航空工业昌飞通过对标一流理念的灌输和传递以及道场培训的推广和应用，逐步打造了一批素质高、专业强的干部职工队伍。

“工艺标准不再模棱两可”

“师傅要求高，徒弟技术精；师傅标准低，徒弟技术弱。这是车间之前技术传承的普遍现象。”总装厂工段长占爱丹谈到对标一流带来的变化，认为工人的习惯和认识有了很大的提升。她介绍：“过去因为指令编制相对较粗，从而导致产品一致性不好。同时，工人往往一味地关注结果。”

而现在工艺指令不仅细化了标准，对作业中的重、难点还进行标注，工人的“随意性”得到了有效控制。连交付验收总厂驻总装厂检验室主任陈鑫也感叹道：“对标一流后，检验员的压力也小了很多，再也不会因为模棱两可的工艺标准而无法对产品质量进行定级。”

不仅如此，为了让对标一流工作更好地落地，占爱丹、李金洁等一批经验丰富的一线工人煞费苦心，亲手绘制了各型机电路的最佳分叉点，把这些经验悉数都传递给车间年轻的工艺员，加速这支年轻队伍的成长。

无独有偶，随着对标一流工作的深入开展，铆装厂厂长邓健健对于工艺室的进步表示了肯定和认可：“直升机科研阶段的工艺准备过程之前，只有按装配协调方案提工装工具订货材料定额、CI目录编制指令两个步骤，缺少工艺设计环节，但是工艺室却用半年的时间，通过对产品特性进行分析，设计了工艺实现路径，策划装配流程，合理划分站位工位，规划装配指令，制定了具有部装特色的‘装配工艺设计方案’，用于指导工艺员进行工艺准备。他们的设计能力得到很好的锻炼和提升。”

如今，AC313A直升机中机身中段铆接装配过程操作指南、工艺设计方案都应用在AC313A直升机机身的铆装，形成了一套标准的、合理的工艺设计流程。检验员也根据工艺流程的更改，参与到生产过程的各个重点环节进行把关，不再只是进行总检，这让产品返工和报废的情况不再发生。

“收获高等级的产品，一切付出都值得”

“虽然习惯改变的过程有些不适，但是收获高等级的产品，让我们觉得这一切付出都值得。”许多一线工人表示通过培训道场这个平台提升了技能，改变了之前许多错误的工作习惯。

今年，全国劳模、航空工业首席技能专家孙滨生格外忙碌，本已到了退休年纪的他听说钣金厂要建道场，忙着将他的所有工作笔记制作成道场课件，畅想着有朝一日，大家干出来的钣金件每件都是精品，都能够超一流。

孙滨生说：“钣金加工是手工活，钣金成型过程中的手工弯曲、收边、放边、拔缘、拱曲、卷边以及导管成形等典型操作技能都会在他的课程中毫无保留地传授给年轻员工，并对他们进行理论和实操考核，希望钣金零件加工精度、稳定性和一致性在他们手中得到进一步的提升。”

如果说钣金厂的道场规划已然让我们信心满满，那复合材料厂的道场建设可谓是收获满满。

走进复合材料厂新建设的培训道场，里面摆满了教学使用的座椅和练习平台，针对公司2021年新入职的复合材料成型工开设的第一期道场培训班就是在这里进行了理论和实操的授课。课程不仅邀请了工程技术部复材专家现场讲授复合材料成型技术及应用、专业术语介绍等知识，车间领导、工艺员也齐齐上阵，CPS基础操作、手工铺贴方法手把手教学，保证了教学质量。

优秀学员石晓英谈到道场培训效果时表示：“道场培训对新员工来说可谓是一场‘及时雨’，大到系统的理论学习，小到铺层手法的方向和角度，让我们对复合材料加工有了更深层次的了解，也更好地应用到工作中。”

未来，昌飞公司各专业的培训道场建设也会犹如雨后春笋一般，助力员工走向成长成才之路。

上电召开提升质效专题研讨会

本报讯（通讯员 迟林华）5月14日，航空工业上电通过现场+视频的方式召开专题研讨会，研究讨论关于如何在“十四五”全面提升公司质量效率效益问题。公司经理层成员参加会议。

会上，公司与会领导结合企业现状，对标先进制造业的质量效率效益提升，对公司“十四五”如何全面提升产品制造质量和效率效益展开深入研讨。

与会人员认为，应正视理念差距，要看到差距，紧跟主机步伐；公司产品小批量多品种，目前先进设备不少，要做好人和机器的良好衔接，提升效率和稳定性。同时，“十四五”期间“数智航空”建设是总体方向，可以通过可制造性基线，加强新工艺、新材料的研究，推动自动化的工作，提升产品质量；应尝试从设计角度，结合IPD中DFX加强可制造性、可测试性，利用“三化”及CBB，通过研发端为下游生产制造打下良好的基础。

上电党委对下一阶段的工作提出要求。一要坚定不移把方法论建设好、运用好。通过推进精益六西格玛、AOS运营管理体系等理念的落地，提升产品质量和制造效率效益，以方法论的提升破除点状思维。二要瞄准目标，以目标为导向。秉承“前一工序是后一工序拉动的目标”，落实流程质量责任，加强部门协同，做好质量管理。三要紧盯年度任务。在落实好各项疫情防控工作的同时全力推进复工复产，对标年度交付任务和经营指标，周密部署赶工计划，压实工作责任，确保各项工作不折不扣落实到位，为“十四五”全面完成任务目标打下坚实基础。

配送线上的“较真”老班长

——记航空工业沈飞数控加工厂工装配送组班组长孙立安

刘琳 羿齐

在航空工业沈飞数控加工厂，有这么一个班组长——“他是一个很较真的人，原则性很强，总能发现重要的细节问题”，这是班组里的同志们给“老班长”孙立安的评价。

2000年，孙立安毕业来到沈飞数控加工厂配送中心从事工装、物料配送等工作，寒来暑往已有20多年。回顾往昔，他从一名懵懵懂懂的青年成长为一名负责全厂所有工装物料准确配送的“老”班长，22年工作生涯始终保持着对工作一丝不苟，对业务兢兢业业的态度，刻苦钻研、毫不懈怠，用青春、汗水追求卓越，坚定前行。

火眼金睛 尽显较真本色

孙立安刚接手物料配送业务时，就注意到了原材料运送不准确的现象。那么，是什么原因造成了这种现象？

带着这个问题，他开始梳理整个物料配送流程。原材料配送的流程大致由出库、运送、交接等环节组成，但是只有在最后与生产单元交接过程中才能发现出错的地方。“较真”的孙立安开始琢磨，如果在出库和运送的过程中分别进行一定的交接，是否会减少乃至消除工作中的失误，又会影响多少效率？经过细心的梳理和比对，孙立安增加了三次交接流程，第一步在出库时搬运工与库房管理员进行交接确认核对零件图号、派工号、炉号、数量、运送地点等材料信息；第二步搬运工将原材料交给配送司机时进行交接再次确认材料信息及配送地点；第三步配送司机将原材料运送至指定地点后与生产单元进行交接核对品种项目及数量。为了减少由于反复交接带来的效率损耗，孙立安使用了“配送单”这个工具，避免交接带来的效率损耗，还实现了精准配送，自开始实施以来物料配送失误率为零。

率先垂范 尽显率真本色

“他是个执行力很强的人，总能带领大家率先完成任务，为我们做好示范。”在配送中心同事的眼中，孙立安虽身形消瘦一些，却颇有“大哥”风范。

2022年是配送中心改革发展的一年。为响应公司“提质增效”号召，配送中心开展以“精准物流配送”工作来促进质量、效率同步提升。接到指令后，孙立安立即响应，带领整个班组联合生产团队开展联合攻关。

为了提高工作效率，他先行确定了优化工作的具体方向，接下来逐步分解落实，有条不紊开展细节优化改进工作。为解决同志们在工作中不清楚、不明白的地方，他总是亲身示范，现场演示，反复教学。利用休息时间，他与配送的同志们讲解工装结构及配件，跟物料配送的同志们讲解原材料的标识含义，还利用班组会等形式组织同志们现场讲解、会议讨论、调整方案。他为实现“精准物流配送”殚精竭虑，誓要完成工作目标。

传道授业 尽显真诚本色

抓好人才培养，是每个车间、每个班组的重点工作之一。孙立安在自己一步步成长的同时，还带出了一批业务骨干。

孙立安每年都参加公司组织的班组长培训，又学习了叉车等特种车辆使用并考取了驾照。在每次学习后他都会做好记录，把自己的学习心得加以整理。他把自己的学习经历和感悟分享给班组的同志，并借此告诫班组里年轻的同志：“每个人在进入岗位后，都要给自己一个定位，有定位才能有进步、有发展”。

在孙立安的影响下，班组里涌现出很多业务能手。不论是司机队伍还是工装配送、物料配送队伍都有着一批独当一面的优秀员工。配送司机羿齐回忆道：“我刚来配送中心接触配送业务的时候，每次都向老班长请教问题，他总是不厌其烦地解释给我听，一直到我弄懂为止，顶得上大半个师傅了”。

用孙立安的话说，虽然我从事的工作很平凡，但是只要在工作的时候“较真”，就无往而不成，只要思考的时候“较真”了，就无往而不胜。确实，他是这么说的，也是这么做的。十年磨一剑，不是说说那么简单，台上一分钟，台下十年功，也绝不是靠临场发挥能解决的。孙立安用他专注和认真的职场精神，把平凡的工作做到了不平凡，把认真做事的品格养成了一种习惯。成功也许有很多方法，但任何方法的前提都是认真二字，“较真”的老班长孙立安用20载岁月见证“较真”的力量，为青年人提供了身边学习的好榜样。