

王宣丁

当今世界，数字化、智能化技术的高速发展和推广应用已经成为全球制造业推进体系变革和加快能力转型的新动能。为全面落实“十四五”规划，为落实集团公司的“创新年”部署，航空工业试飞中心积极响应国家深入实施创新驱动发展战略与航空试飞高质量发展的迫切要求，紧盯新形势，开展了一系列飞行试验数字化保障转型探索。“全流程数字化飞行监视攻坚团队”应运而生，团队以“智能管控、精确保障”目标为导向，通过技术革新、短板攻关、科学分析、持续改进，以“机场场管智能化”“飞机进近监视智能化”为典型场景，顺利完成了数字化保障的初步探索，构建出一套完整的“全流程信息主导、全要素实时感知、全行动精确管控”的新型试验场运行模式。

全流程数字化飞行监视攻坚团队由一群朝气蓬勃、斗志昂扬的青年组成，“90后”李宏刚作为队长，带领团队围绕数字化建设开展一系列技术创新与硬件建设，团队始终以“追求卓越，勇于创新”为目的，面对机场监视、管控等多方面需求，团队成员查

阅大量文献资料，充分了解国内外先进技术现状，与国内多个厂家进行技术交流，确立研究路线图，并建立定期例会制度，持续推进机场全景可视化、飞机进近着陆监视等关键技术的研究与进展。

平台搭建，智能管控。日落时分，持续一天的飞行任务结束，保障车辆及人员纷纷离场，热闹的机场变得冷冷清清。攻坚团队的成员在完成了全天的飞行保障后，依然坚守在机场，继续投身于技术研究的工作中。由于全景图像由多个摄像机获取，利用图像拼接技术处理后的显示画面与真实场景存在差异，因此需要在机场进行标点定位，以确保全景图像二维点与机场实际地理位置一一对应。团队成员小朱和小赵手持GPS定位设备，驱车行驶在机场上，与其他团队成员配合，进行每隔3米的标点。夏季的晚风吹过，他们额头上都沁出了层层汗珠。几个小时的工作过后，大家浑身都湿透了，但看到所收集的数据不断增加，反而一点也不觉得累。

数尽其用 智创未来



就这样，每天放弃飞行结束以后的休息时间，经过近十个日夜的奋战，终于在广阔的机场上大海捞针般地确定了数千个坐标点。当看到拼接出完整清晰的机场全景图像时，团队成员们欢呼雀跃，他们的付出终于得到了回报。

两年时间，他们熟练掌握了全景拼接技术、目标识别技术和目标检测算法，顺利构建了机场全景可视化平台，实现试验机从准备、起飞、飞行、归航、进近、滑行至机库的全流程监视，使管理人员能够更加直观、全面地掌握机场运行态势。

数据精准，能力提升。在大场面复杂试验场可视化能力初有成效后，团队成员又紧张地投入到了试验机智能化进近监视技术研究中。“罗马不是一天建成的”，智能化进近监视技术的研究成果也绝非一日之功。研究的过程枯燥且漫长，经历了多次思路迭代。起初的设想是仅需要通过图像识别技术识别起落架的收放，不料遇到了第一个难题：由于摄像机角度固定且没有自动跟踪功能，监控设备无法在飞机降落过程中实现全程跟踪，无法跟踪飞机目标，于是团队开始研究目标跟踪算法，并衍生了下滑偏差计算的功能；紧接着，团队又面临了第二个难题：歼击机进近前存在机动角度大的情况，便开展了自动跟踪前置方法的研究；后来又解决了第三个界面设计的难题，团队按照塔台飞行指挥员的信念，积极承担各项工作，在实践中成长，逐渐成为了今日的工作能手。

匠心坚守 ——记全国档案工匠型人才高晓宁

张珂旭 江梅 刘继宗

何谓“档案工匠”？在传统语境下，工匠是指在某一方面具备熟练技能、造诣高深的人，“档案工匠”即可引申为在档案行业长期潜心钻研、执着专注、勇于创新、取得卓越成效并得到广泛赞誉的档案专家。

今天，让我们走近这样一个人，她就是航空工业自控所档案馆的高晓宁，近日被评选为第一届全国档案工匠型人才，同事们亲切地叫她“高师傅”。



字档案馆亦于2010年首家通过集团公司一级数字档案馆验收。目前在航空工业广泛应用的兰台档案管理系统，其创建之初，还从高晓宁创建的综合管理系统中取过经呢。

工作中，高晓宁经常和同事们说：“我们要为使用者多想一点，最好是依托信息化解放我们的双手、提升工作效率。”

2003年，作为自控所PDM推进团队的核心成员，她深入了解产品文档编制和设计人员工作现状，编制模板、制定规则，使得PDM顺利推广。在她管理模式推动下的定型文件得到航委专家的高度评价，她也因此荣立两次集团个人三等功。2012年实施的装调现场电子发放，切实抓住用户对于文档传递效率低的痛点，加速了生产文档传递效率、强化了技术状态控制，获得了用户的一致好评。2014年实施的同步化电子借阅，实现了从“我们有什么载体，提供什么载体”到“用户需求什么载体，我们提供什么载体”的转变，同时也为自控所搬迁后实现一所三地电子借阅提供了便利。

奋楫笃行，臻于至善；行而不辍，履践致远。在这片档案的土壤上，她用小小的身躯耕耘出广阔的天地。

育人无私 教导于行

高晓宁的徒弟第一次见到她时，觉得她很严肃，但现在每天高师傅长、高师傅短的也是她的徒弟。细想，所谓“严肃感”更多还是来自于高晓宁谈及档案的专注与热爱，对档案的笃定与自信。她站在那里，就是一张响当当的档案名片，释放出强大的专业气场。

2005年至今，作为国防科工局和集团验收专家，她参加验收百余次，善于总结积累经验，以指导自控所档案业务的不断提升。她公开发表多篇论文，16项科研项目荣获航空档案成果奖，编写的19个专业基本建设项目各分部文件归档范围作为项目收集验收依据已在行业内进行推广。

行之力则知愈进，知之深则行愈达。与她共事过的同事，总会被她敬业乐群、勇挑重担、追求卓越的精神所感染。《孔子家语》有云，“不以无人而不劳，不因清寒而萎顿；气若兰兮长不改，心若兰兮终不移”，几十载黄卷经手、几十年兰台常伴，不因无人欣赏而不芬芳枝芽。高晓宁做的虽不是什么惊天动地的宏大事业，但她始终秉持初心，默默前行，她的人生因坚守档案而精彩，她的奋斗因追求卓越而如此不同。

行之力则知愈进，知之深则行愈达。与她共事过的同事，总会被她敬业乐群、勇挑重担、追求卓越的精神所感染。《孔子家语》有云，“不以无人而不劳，不因清寒而萎顿；气若兰兮长不改，心若兰兮终不移”，几十载黄卷经手、几十年兰台常伴，不因无人欣赏而不芬芳枝芽。高晓宁做的虽不是什么惊天动地的宏大事业，但她始终秉持初心，默默前行，她的人生因坚守档案而精彩，她的奋斗因追求卓越而如此不同。

之后十余年，高晓宁深度钻研业务，逐渐构建起包含归档、发放、借阅、电子浏览等功能的全生命周期管理系统，基于此构建的数

黄仕鸿

青春如朝日，是一个人最宝贵的年华。在这最好的年华里，有这么一个阳光少女，她激情澎湃，在航空报国、航空强国的道路上开拓进取，散发着自己的光芒。她一直把最普通的基层工作当作神圣的使命，再繁琐的工作也能以最高的标准去完成。她积极开朗，乐于奉献，靠自己的努力和付出，迎来了自己人生道路上一个小小的“太阳”时刻。

积极工作 坚守信念

“丁翠，我的电脑坏了”“丁翠，文件密码怎么定啊？”“丁翠，计划什么时候要？”……熟悉的呼唤声在办公室里响起，同时担任计划员、统计员、系统管理员、保密员以及通讯员的她，每次面对同事们的呼唤，都会“快速响应”，认真解答大家的问题。正是这

一次次的认真解答，入职仅两年的她，就已经成为大家心里靠谱的小能手。回想起刚毕业的时候，面对多岗位的重担，小小身板的她内心充满了担忧，但是她一直秉承着一名踏实职场人的信念，积极承担各项工作，在实践中成长，逐渐成为了今日的工作能手。

刻苦钻研 坚持学习

在管理实践中，计划是其他管理职能的前提和基础。列宁说过：“任何计划都是尺度、准则、灯塔、路标。”近年来，公司为全力推动“战略一计划一全面预算”的一体化建设，引进了平衡计分卡的管理工具。刚入职的她，在之前的经历中从来没有碰到过平衡计分卡这一“陌生的面孔”。得益于学生时代养成的刻苦钻研的习惯，面对这一情况，丁翠并没有退缩，主动研究公司战略性文件，从战略源头出发，逐部门组织召开年度工作计划

评审会，将公司战略转化为各个部门的部门目标。现在的她，已经成为公司了解平衡计分卡的“元老”了，每当各部门计划编制碰到问题的时候，第一时间想到的都是她。

随着公司规模不断扩大，人才队伍不断扩充，计划财务部门的人员力量也不断壮大。作为部门唯一的计划员，她也担负起了带教年轻力量的重任。在负好主责的同时，她倾囊相授，甚至牺牲自己的休息时间，手把手教会徒弟每一个业务的流程。“每一次报送重要的资料，丁翠都会仔细帮忙审核，确保内容及格式都符合报送要求。与丁翠相处的这几个月，不仅学习了专业知识，更学习了她身上踏实职场人的品质。”

海不择细流，山不拒细壤。去年，丁翠获得了武仪公司“十大标兵”称号。

于海鹏如是说



吴文静

加工作以来，他从操作员到班组长，始终兢兢业业、严于律己、勤恳做事，面对生产工作中遇到的各类难题，也是积极主动、迎难而上。从解决加工问题到班组管理提质增效，他用锐意进取的工作态度，树立起榜样旗帜。

“我就是一名数控操作员，我得在设备前。”于海鹏是这样说的，也是这样做的。作为一名班组长，在负责协调的同时，只要设备有需要处理的问题，他都会第一时间到现场去解决。在同事眼里，数控五组的设备都是价值百万的宝贝，加工的零件也是很有分量。在这样的班组是荣耀与压力并存的，做好了就是成绩，出了问题就要承担巨大的压力。

2022年底，他们就接到了产品上两种接头的任务，该零件加工周期长

和人员安排，力求将人员和产品搭配做到最完美，使生产效率达到最高。8点前，他和生产准备工一起把当天生产所需资源配送至各工位，确保准时开工，减少排产时间等待。生产过程中，只要遇到问题，他都会和员工一起动手操作，带领大家想办法、做改善，减少、减轻员工的工作量。

从计划排产到生产准备、从工位布局到作业流程布局、从工艺装备性能提高至工艺流程优化、从团队改善到全员参与等，钣焊组每天都在发生新的变化。一天的生产工作结束后，杨勇健会进行复盘，人员搭配如何最优、产品如何排序、如何更快更高效地产出……不知不觉中，窗外已夜色微凉。那些流过的汗水，终将变成累累硕果。2020年底，他带领整个团队做出现场改善30余项，钣焊组产出量增长了50%，提前两个月完成了全年生产任务，车间产值增长了49%，超额完成全年计划。

深入现场的精益实践

杨勇健是航空工业新航134厂热交换器分厂的一名计划员。每天，他提前一个小时到车间，斟酌计划排产

优化布局调整产线 再上新台阶

2021年，杨勇健同时负责散热器产能提升项目，对厂房进行整体布局

优化。他认真细致地对每一个工位进行测绘和优化，实现铝合金生产线、不锈钢生产线的大U型物流布局，完成机加工入线、焊接除尘、厂房多余物理隔离、厂房除尘降噪、厂房弧光隔离等精益改善工作，提升了散热器产能及产品质量，提升了厂房整体工作环境。

值得一提的是某3项产品实现收效率大于30%的预期目标；通过采用降低批量、标准作业制定、生产准备优化、改善物流运行规则等措施，使不锈钢线均衡交付率由58%提升到80%。

流转速提升 在制品降低

加速现场在制品流转速度，缩短产品生产周期，降低在制品数量和批次一直是分厂追求的目标。在具体实施过程中，杨勇健作为项目的主要负责人，带领大家规划改善现场物流转运路线及转运规则，推广应用班组排产看板，使班组日常工作显性化，定时定量排产，使班组间的信息传递显性化，实现看板拉动；清除现场三分之一的产品架，使现场更为整洁有序；

精益路上的尖兵

重塑生产准备信息流程及工作标准，使生产准备配送更高效及时。通过一系列措施的实施，改善成果显著，成品生产周期缩短了13%，零部件生产周期缩短了11%，每周产出项数提高25%，现场日常在制品降低了10%。

打造标杆班组

2021年，分厂成立精益改善团队，杨勇健任组长。他利用周六的时间对全体班组长进行培训，辅导班组长采用清障表工具带课。

杨勇健说，未来的路还很长，改善虽小，但作用很大，精益求精无止境，不断突破瓶颈，做更好的自己。

号。现在的她依旧在岗位上发挥着自己的光和热，从不因工作的繁杂而胆怯，散发着坚定而执着的气质；内敛但勇敢，展现着不息的奋斗动力与专业的职业素养。未来，借用一句歌词，祝她“抱着梦想往前飞，你就能遇见最美的太阳”。

“荣誉是认可和褒奖，更是激励和责任，年轻人起来了，厂子的未来才更好。”于海鹏始终把创新与传承作为自己工作中的一部分。安于现状，只会畏缩不前，创新迭代，才能勇往直前。他深知创新对于一线生产的重要性，为了降低班组成员对手工技能及经验的依赖性，他带领班组在工艺人员的配合下，依托公司“牛雪平创新工作室”“范存辉创新工作室”定期举行技能知识培训。对于班组青年员工，于海鹏更是上心，请托车间技能专家人员传授经验并到现场结合加工零件进行实操指导，更是积极推荐青年员工参加各种技能大赛。班组中的李付克在2022年河南省国防科技工业系统技能大赛中获得个人第五名的好成绩。

泰戈尔说：“我相信，在群星当中有一颗星星，引领我的生命，穿越不可知的黑暗。”榜样在身边最是可贵，学习榜样、靠近榜样、成为榜样，这是我们孜孜不倦的追求。

打造标杆班组

2021年，分厂成立精益改善团队，杨勇健任组长。他利用周六的时间对全体班组长进行培训，辅导班组长采用清障表工具带课。

杨勇健说，未来的路还很长，改善虽小，但作用很大，精益求精无止境，不断突破瓶颈，做更好的自己。

流转速提升 在制品降低

加速现场在制品流转速度，缩短产品生产周期，降低在制品数量和批次一直是分厂追求的目标。在具体实施过程中，杨勇健作为项目的主要负责人，带领大家规划改善现场物流转运路线及转运规则，推广应用班组排产看板，使班组日常工作显性化，定时定量排产，使班组间的信息传递显性化，实现看板拉动；清除现场三分之一的产品架，使现场更为整洁有序；

精益路上的尖兵

重塑生产准备信息流程及工作标准，使生产准备配送更高效及时。通过一系列措施的实施，改善成果显著，成品生产周期缩短了13%，零部件生产周期缩短了11%，每周产出项数提高25%，现场日常在制品降低了10%。

打造标杆班组

2021年，分厂成立精益改善团队，杨勇健任组长。他利用周六的时间对全体班组长进行培训，辅导班组长采用清障表工具带课。

杨勇健说，未来的路还很长，改善虽小，但作用很大，精益求精无止境，不断突破瓶颈，做更好的自己。

流转速提升 在制品降低

加速现场在制品流转速度，缩短产品生产周期，降低在制品数量和批次一直是分厂追求的目标。在具体实施过程中，杨勇健作为项目的主要负责人，带领大家规划改善现场物流转运路线及转运规则，推广应用班组排产看板，使班组日常工作显性化，定时定量排产，使班组间的信息传递显性化，实现看板拉动；清除现场三分之一的产品架，使现场更为整洁有序；

下滑数据，根据几百个飞行降落架次数据的统计结果，构建了基于大量真实历史数据的飞机进近隧道模型，“变现成道”，实现了边界告警、保障起降安全的作用。

经过队长长时间的努力，“智慧机场”以及“数智归航”建设取得了显著进展。路漫漫其修远兮，吾将上下而求索，团队永远在奋斗的路上。面向未来机型架次增加，任务繁重引起的飞机进离场排序问题，他们又提出终端区点融合进近程序设计方法，并计划新增小二次雷达，确保300米以下目标可视化，进而完成进近航迹排序，实现上万架次的智能化辅助指挥。

路虽远，行则将至；事虽难，则必成。全流程数字化飞行监视攻坚团队仅仅是众多航空工业青年创新团队的一个缩影，是试飞中心立足创新发展新格局，着力践行“中国试飞必须领先”之初心的生力军、前行者。团队始终致力于“以智慧数字应用驱动数字化转型”，将智能化技术深度融入科研试飞主业，锚定目标不放松，敢于创新勇奋斗，持续支撑飞行试验数字化建设。

鉴于指挥员对于下滑偏差的迫切关注，团队继续研究了试验机着陆下滑隧道模型构建技术。采集了C919飞机



号。现在的她依旧在岗位上发挥着自己的光和热，从不因工作的繁杂而胆怯，散发着坚定而执着的气质；内敛但勇敢，展现着不息的奋斗动力与专业的职业素养。未来，借用一句歌词，祝她“抱着梦想往前飞，你就能遇见最美的太阳”。

“荣誉是认可和褒奖，更是激励和责任，年轻人起来了，厂子的未来才更好。”于海鹏始终把创新与传承作为自己工作中的一部分。安于现状，只会畏缩不前，创新迭代，才能勇往直前。他深知创新对于一线生产的重要性，为了降低班组成员对手工技能及经验的依赖性，他带领班组在工艺人员的配合下，依托公司“牛雪平创新工作室”“范存辉创新工作室”定期举行技能知识培训。对于班组青年员工，于海鹏更是上心，请托车间技能专家人员传授经验并到现场结合加工零件进行实操指导，更是积极推荐青年员工参加各种技能大赛。班组中的李付克在2022年河南省国防科技工业系统技能大赛中获得个人第五名的好成绩。

泰戈尔说：“我相信，在群星当中有一颗星星，引领我的生命，穿越不可知的黑暗。”榜样在身边最是可贵，学习榜样、靠近榜样、成为榜样，这是我们孜孜不倦的追求。

打造标杆班组

2021年，分厂成立精益改善团队，杨勇健任组长。他利用周六的时间对全体班组长进行培训，辅导班组长采用清障表工具带课。

杨勇健说，未来的路还很长，改善虽小，但作用很大，精益求精无止境，不断突破瓶颈，做更好的自己。

流转速提升 在制品降低

加速现场在制品流转速度，缩短产品生产周期，降低在制品数量和批次一直是分厂追求的目标。在具体实施过程中，杨勇健作为项目的主要负责人，带领大家规划改善现场物流转运路线及转运规则，推广应用班组排产看板，使班组日常工作显性化，定时定量排产，使班组间的信息传递显性化，实现看板拉动；清除现场三分之一的产品架，使现场更为整洁有序；

精益路上的尖兵

重塑生产准备信息流程及工作标准，使生产准备配送更高效及时。通过一系列措施的实施，改善成果显著，成品生产周期缩短了13%，零部件生产周期缩短了11%，每周产出项数提高25%，现场日常在制品降低了10%。

打造标杆班组

2021年，分厂成立精益改善团队，杨勇健任组长。他利用周六的时间对全体班组长进行培训，辅导班组长采用清障表工具带课。

杨勇健说，未来的路还很长，改善虽小，但作用很大，精益求精无止境，不断突破瓶颈，做更好的自己。