

开工就是决战 型号就是生命

——记“贵州省工人先锋号”中国航发黎阳导喷焊接班

中国航发黎阳 滕洋 黄理

他们在明灭交替的弧光中，双手执焊枪，默默地焊好每一条完美的焊缝，源源不断加工出精品。他们是中国航发黎阳燃烧部件事业部导喷中心焊接班，平均年龄34岁，连续15年守播“先进班组”荣誉。在行业、省内都享有很高的知名度。他们从建厂初期到现在，传承着一种精神特质——“任务就是命令，拼搏就是希望，开工就是决战，型号就是生命。”

没有拖后腿的历史

航空发动机是飞机的“心脏”，管路则是发动机的“血管”，如果“血管”不畅通或者有漏点，“心脏”就没有任何生命力。一台发动机有上千条管路，而且形状复杂，型号、数目众多，面对繁重的生产任务和高质量要求，焊接班不骄不馁，以“一次做好、缺陷最少、节点领跑、任务必保”为工作目标，服从调度指令，组织加班抢急件，上下一心，年年圆满完成公司下达的各项导喷部件焊接生产任务。

在焊接班，有一句响亮的口号——“焊接班没有拖后腿的历史”。不拖后腿是焊接班每一个员工的不懈追求，更是以实际行动保证后墙不倒、维护班组荣誉的定心丸。

某产品因要在11月珠海航展上亮相，从编制工艺规程、取样到生产交付，其试制生产周期短而紧迫，全体焊工齐上阵，克服各种困难，最后圆满完成生产任务。一批关键管料因其存在工艺缺陷，严重影响每月任务完成节点，等到工艺技术问题解决了，留给焊接班的时间更少了，面对繁重的导喷焊接任务，班组成员主动放弃休息日，早来晚走，马不停蹄抢任务，准时交付给下游工序，没有拖后腿。

2017年，在批产与新品任务高度交叉的情况下，焊接班把型号交付节点作为不能逾越的底线超常奋战。上半年，经过180多天的日夜拼抢，批产导喷部件焊接任务完成了全年任务的59%。随后6月至8月，狠抓新品科研任务，面对加工复杂的新品任务，焊接班成员鼓足干劲，披星戴月，在生产过程中时刻严格要求自己，一次做好，缺陷为零，注重质量，圆满完成全年科研生产任务。而且，多年来，班组产品提交合格率一直保持在100%，无重大质量安全事故。

看板管理促任务完成

“居高声自远，非是籍秋风。”焊接班从不拖后腿得益于班组十分重视管理。

从十多年前的计算机综合分析管

理、精益管理、AEOS看板管理，焊接班不仅熟悉了各种管理方法和工具，而且把各项管理工具很好地应用在班组的日常管理中，例如“班组综合管理看板”由班组的各项制度，班组月质量状态，节点任务，新机研制，加班记录，出勤情况等14项方面信息组成，“班组现场管理看板”主要反映当月的生产任务完成状况，当天任务完成情况，完成时间，生产中存在的问题及解决时间等方面内容。看板内容丰富，版面清晰，让人一目了然，监控即时，日事日毕。通过班组管理看板化，形成有效的信息传递，从而促进了生产任务的完成，并逐步形成管理的规范化和制度化。

焊接班结合生产实际，制定了《班组新机研制管理办法》等系列制度，对新机生产任务及流程状态进行系统分析，依据任务的难易程度及员工的技术水平，进行合理的分配，将每个员工承担的生产任务完成进度节点及时公布，及时解决生产中出现的难题。

以老带新合力攻关

“打铁还得自身硬。”针对员工具有共性方面技能不足的特点，焊接班制定班组培训计划。坚持开展“名师带徒”，班组技术骨干与新进班组的年轻员工结对，直接传授焊接经验，使

年轻的员工尽快掌握岗位技能；坚持“定期学习制度”，讨论一周或当月批产、新机中遇到的疑难问题，寻找解决方法，提高员工解决实际问题的能力和水平；坚持“自我培训”活动，由班组内经验丰富的技术骨干担任授课老师，拓展员工的岗位知识，促进员工向“一专多能”发展；坚持“现场即时培训”活动，在焊接的过程中，发现问题，及时讲解存在问题点，提出改进方法。

某大管径导管的焊接合格率较低，加工难度大，每次焊接后进入X光检查工序，50%以上的导管需补焊。针对这种情况，班组成员自己动手想办法，用废弃的管接头及管料，利用业余时间进行练习焊接。经过多年的努力，现班组成员均能掌握此焊接技术，

使大管径导管一次焊接合格率提高到98%以上。某零件的焊接精度要求较高，在每次进行导管试制焊接时，为了确保焊接质量，保障试制生产进度，班组成员与技术员联合探讨焊接工艺方法，摸索焊接工艺参数，积累经验，使焊接一次合格率提高到97%左右，操作速度也随之增加2倍以上。另外，焊接班长期开展合理化建议，技术创新，防差错等活动，在活动中传承技艺，练习技能，提高班组人员的整体技能水平，打造一支高技能能打硬仗的队伍。

和谐团队凝心聚力

焊接班员工清楚地认识到团队的作用，并以自己的实际行动参与和谐团队的建设。班组利用业余时间组织

成员学习安全生产知识，开展读书交流活动，酷暑季节为大家送清凉，组织中心晚会节目编排等，在各项活动中增进班组成员间的情感，增强团队凝聚力。班组秉承“一方有难，八方支援”的互助精神，一如既往地积极主动慰问班组职工、吊唁职工去世亲属，为遇到困难需要帮助的员工送上了一份大家庭的关怀。

策马扬鞭自奋蹄，在未来的发展道路上，焊接班将继续抓基础强管理，推进AEOS，打造精益班组，锐意进取，精益求精，打造更高水平的技能人才团队，不忘初心，撸起袖子加油干，为航空发动机事业发展做出更大的贡献。



留取豪情 向天歌

——记“自控达人”刘向

航空工业自控所 黄青 郭昕

身为航空工业自控所机电中心机电伺服传动系统副总设计师的刘向，1991年从北航硕士研究生毕业。当时，大多数同学都选择留在北京、上海等大城市发展，但刘向却毅然决然地选择了西安，选择了自控所。

那时的自控所，正处于快速发展的初期，正由单一科研型向科研生产经营型转变，面临诸多困难。就在那一桌一椅之间，在那测试设备之旁，留下了刘向献身航空的“青葱”岁月。

2000年前后，刘向的战场由液压舵机转向电动舵机。当时自控所电动舵机专业规模很小，有很多的难题亟待解决。当时的刘向根本不懂电机控制，她硬是抽出时间跟着新来的同事把控制原理又学习了一遍，才逐渐掌握了电动舵机的设计方法。

随着电动舵机专业的扩大，刘向又肩负起了培养年轻人的重担。梳理知识点、编写教学手册，刘向恨不得将一身本事尽快地传授给年轻人。她因材施教，将课程细化为基础知识、专业知识、相关工具和课题四大类，给他们传授电动舵机的设计经验，一起探讨先进技术的发展，坦诚地分析自己曾经走过的弯路。希望他们能避免失误，快速成长。她身上的阳光、乐观、敬业的精神也感染了每一位年轻人，使整个团队始终昂扬着一种积极向上的正能量。近年来，董林渊、姚成法、刘莹莹等一批技术过硬的年轻人迅速成长起来，自控所承担的电动舵机型号也由少到多，配套的机种也由最初的导弹发展到无人机、民机等领域，并逐步扎稳了脚跟，走到了队伍前列。

记得在某型大功率电动舵机的研发工作中，面临时间紧、任务重、要求严，许多新技术更有待攻关的困难，刘向带头加班，2017年高温假，她一天都没有休息。在振动试验中更是连续两天和团队的年轻人一起加班到凌晨一点。她的家和自控所生产区仅仅一墙之隔，常常是不由自主地一抬脚就到了单位。她说，一想到到这里在做试验，自己在家就坐不住。

航空报国的使命崇高，她的心中萦绕着蓝天之梦；航空报国的理想圣洁，她的身上自有着红烛风骨。入所27年后的刘向，依旧步履坚定而匆匆，睿智且饱含风采，留在她身后的更有那一步一步踏出的坚实成就！

无问西东 只问品质

——记航空工业成飞集成客服团队

航空工业成飞集成 王旭东

到过平均海拔4300米的西藏阿里，也去过距离钓鱼岛只有300公里的南鹿岛列岛，他们在全国34个省市自治区，300多个县市，来回奔波，他们每个人每年行走的距离可以绕地球两圈，他

们不分昼夜，一直用最走心的服务态度，以精湛的技术时刻践行着“航空报国、强军富民”的宗旨，他们是我们与客户之间友谊的桥梁，他们就是航空工业成飞集成的客服团队。

从黑龙江鸡西到广东深圳，贯穿南北，纬度相差22°，穿越中国，行程万里，经历过零

下20摄氏度的寒霜如雪，忍受过40摄氏度的酷暑烈日，手掌被吹得皴裂，脊背被晒得脱皮，他们依然在坚持。“最佳服务创新单位”，是客户对他们最大的肯定，风雨无阻是客户对他们团队最好的评价。

位置：黑龙江鸡西；
时间：2017年1月；
纬度：44°51'；
气温：零下20摄氏度；
事件：车辆充电异常。



2017年下半年，黑龙江鸡西上线34台东风襄旅新能源客车，客车所用电池均由成飞集成提供。2017年1月2日，当地气温骤降，其中5台车出现充电报警跳枪现象，如果不能及时修好，将会对客户造成很大的损失，客户非常着急，但自己又不知问题出在哪里。于是便给客户打了电话，说明了情况。公司接到通知后，立即就近选派3名客服人员连夜赶往鸡西。客服人员到达现场后，第一个任务就是排查车辆，找到问题根源。

“室外拆卸电池箱”是很简单的一件事，但却是排查问题必不可少的一个步骤。因车辆白天要使用，他们只能在晚上8点以后开展工作。如果放在正常条件下，他们用不了多长时间便能完成整个排查过程。但晚上的鸡西温度低于零下20摄氏度，还伴有大雪，为保证客户第二天能够正常用车，他们在雪中拆卸电池箱，查找问题。因温度太低，手被冻得麻木，连一颗小小的螺丝都没有办法很轻松地拧掉。搓一搓双手，继续拆卸。一

系列的排查后，最终发现电池包安装位置、车辆部件的布置、车辆温度隔离不佳等原因造成的温度场分布不均衡是充电异常的首要原因。确定原因后，他们向客户提供了建议并对车辆的温度场控制进行改进，为客户解决了问题。

期间，为了保障客户正常用车，客服人员在一个小时内，每天都会晚上8点以后对车辆进行检查和维护。每次维护都要在冰天雪地里待近3个小时。有时候车辆其他部件出现问题，客户不知所措时，他们也会伸出手来，凭借自身多年积累的经验帮助客户查出问题所在，以利于快速解决问题。最终通过他们用心的服务态度和专业的服务技术，保障了车辆的正常使用，避免了客户的损失。客户为表达感谢，特为他们颁发了致谢牌匾。鸡西项目也为公司以后的项目应用提供了很多可以借鉴的经验，对于产品在严寒地区的更好应用具有十分重要的意义。

位置：广东深圳；
时间：2017年6-8月；
北纬：22°38'；
气温：40摄氏度；
事件：储能电站维护。



南方电网深圳市的宝清电池储能站于2010年启动，是中国第一个兆瓦级储能电站，整体成果达到国际领先水平。该项目共使用了成飞集成提供的约一万只电池，4MWh的储能系统。截至2017年，工程已稳定运行7年。在此期间，成飞集成积极探索大容量电池储能站在配网侧的应用，研究大容量电池储能站电池堆寿命运行维护关键技术，并取得了显著成果。业主方对我们组织生产、产品交付、安装调试和服务跟踪方面的表现非常认可。成飞集成因此成为国内首家通过兆瓦级储能项目验收的锂电池企业。

2017年6-8月，按照协议，公司选派了4名售后长驻于此对该项目进行定期维护。深圳夏季高温、四人都是北方人，长这么大，从来没有在南方呆过那么长时间。他们的工作内容有一个必不可少的步骤——拆卸电池模组。每块电池模组重25千克左右，而电池柜有1.8米高，每当拆卸最上层的电池模组时手臂都要呈托举状，而且每天他们要来回拆装很多次。40摄氏度的高温，防砸鞋又厚又不透气，晚上回到住处，鞋子一脱，脚底都被浸泡得发白。每次维护调试工作结束后，衣衫都会被汗水浸透。

高效做事 创新工作

——记贵航股份优秀共青团员郑玺



航空工业万江 张子扬

郑玺是航空工业万江航机研发部的一名设计师，自2014年大学毕业开始从事航空电机类产品研制工作，进研发部短短三年时间，就从一位普通的设计师成长为万江公司航空电机产品研制开发的主力军。每次看到他，大家都会觉得很喜庆，同事们都亲切地称呼其为“玺子”。

技术小牛，崭露头角

2017年，郑玺独立研发新品电机5项，其中有刷电机4项，无刷电机1项，其中WYD-20电动机已经作为新一代有刷电机的标杆产品和基础产品，并且纳入到万江公司二代电动机设计标准图样；在平时递交6篇改善提案中，就有2篇是优秀改善提案。谈及这一年的工作，他总结：“辛苦是辛苦，可是收获也巨大啊。”

“踏实肯干，高效工作”是郑玺的工作作风，也是他工作三年来最大的感悟。郑玺一直认为设计工作必须从理论学起，再结合实际生产出的零件，通过自己装配的方式进行分析和挖掘隐藏的问题。扎实的理论和高效的工作方式成了郑玺“创新工作”的有力武器，他常说：“高效做事之后，才能创新工作嘛。”

勤于琢磨，敢于纳新

郑玺勤于琢磨。在初入万江公司时，就公司研制的永磁直流电动机效率低、体积和重量较大的情况，郑玺对产品的电刷结构和电机原理进行了深入的研究，并明确指出了数个重点问题，针对性地进行了市场调研，提出了改进措施，通过长期的验证以及跟踪，最终在2017年大量的新品中成功配套，相对于相似性能的传统电机，效率提升了近10%，重量减少了约35%，体积减小约30%。产品性能得到了极大的提升，同时对我公司产品的市场竞争力起到了至关重要的作用。

万江航机技术大牛杨刚一说到郑玺就是会心一笑：“这小兄弟相当给力，敢想敢干，琢磨事情很深入，万江航机电机因此次改进，甩了竞争对手几条街！”

多才多艺，青年领袖

郑玺多方面才能不仅体现在设计工作上，也体现在他平时的生活中。同事们都亲切地称呼为“玺子”，这不仅仅因为他是研发部的“新人”，更是由于平时友善地与大家相处。在平时的生活中，郑玺积极参与与团组织活动、工会活动等，同时还担任公司团委委员、“万江部室六分会”生产委员以及“航品团支部”组织委员。曾参与贵航股份五四晚会，负责和参演的诗朗诵节目《工匠精神》获晚会节目一等奖；所在的团支部也获得“2017年万江公司优秀团支部”“2017年贵州省五四红旗团支部”等荣誉称号，这一系列成绩都与其优秀的组织能力密不可分。

作为万江公司团委委员，郑玺协同公司团委书记组织开展了多项团日活动，负责其中的策划、执行和宣传，促进了不同支部团员青年间的交流，提高了团员青年之间的凝聚力，极大地增强了公司团委在基层团员青年中的影响力；同时在自主学习、积极表现、提高团员青年全面素质方面起到了带头作用。

面对着如今日益繁重的研制和交付任务，郑玺一直在用他的方式激励着自己，鼓舞着大家，不断创新、积极探索，在平凡岗位上干出了不平凡的成绩，以自己的实际行动带动身边人一起进步。