我与改革开放共成长 1978-2018

1998 和 2018 我的

| 航空工业洪都 杨艳

初心 1998

“1979年那是一个春天，有一位老人在中国的南海边画了一个圈，神话般地崛起座座城，奇迹般聚起座座金山……”家里的老式收音机里在放着歌曲，妈妈踩着缝纫机在补爸爸开裂的工作衣袖口。

“妈妈，爸爸什么时候回来呢？”我放下作业本，搬着小板凳坐到妈妈身边。

“爸爸有工作，任务完成了就回来了。”妈妈摸摸我的头说，“你作业写完了吗？”我拉着爸爸洗得发白的蓝色工作衣的一角问，“妈妈，为什么爸爸出差回来都没有给我带过礼物？可是隔壁李叔叔出差给小炎都会带回来新衣服、新鞋子的。”

妈妈突然停下了踩着的踏板，转过脸来，严肃地看着我，问：“那你很羡慕小炎吗？你希望你爸爸和李叔叔一样吗？”

“我没有……”被妈妈眼睛里的认真吓到的我，赶紧解释，“我……我也就是说说……我就是……不知道……”终于我还是哭着说，“我就是想爸爸了。”

妈妈伸开手把我抱进了怀里，轻轻地说，“你已经是个大姑娘了，该懂事了。爸爸在国有企业工作，出差是去完成国家任务；李叔叔去年下海了，他工作的地方机密情况跟你爸爸不一样。没什么好比的。”

“妈妈，国家任务是说爸爸去参加抗洪抢险那样的吗？”我问，“爸爸不是在飞机制造厂吗？不是造飞机就可以了吗？”

妈妈想了一下，说：“是造飞机的。但是，国有企业除了造飞机还承担了很多国家给予的使命和任务。比如，你说的抗洪抢险，国企就是人民的企业，是不能看着发大水的地方的老百姓不管的，也是能组织力量支援就一定要去的。还有很多秘密的国家任务也是这样的。”

“妈妈，那你觉得在国有企业好，还是下海好？”我的问题显然让妈妈吃惊了。

“我不知道你说的好是什么样的。”妈妈把爸爸的工作衣拿了起来，摸着上面绣着的厂徽说，“大概什么样的人都应该可以找到更适合什么样的路吧。你觉得爸爸是什么样的人呢？”

我几乎是毫不犹豫地说，“我觉得爸爸是个英雄。”

妈妈笑了，“哦，怎么说的？”

“爸爸救过隔壁的小炎啊！他上次和我们在对面工地玩的时候，踩到那个破了的窨井盖，掉进粪坑里，我们不得赶紧找大人过去，小炎那时候都快被粪堆掉了，爸爸冲过来二话不说就趴在了那个坑边上，半个身子都伸进坑里了，把手伸给他，才把他从里面拉了出来。李叔叔回来后知道了，还来我们家送礼，都被爸爸还回去了，他说党员不收礼的时候，人都在发光。”我接着说，“还有还有，我看过爸爸厂里造的飞机，有教练机、战斗机，感觉特别神气，听说还有飞机都出口到国外去了，老师说了，幕后英雄也是英雄。还有李叔叔新买的那辆摩托车，听说也是爸爸厂里造的。总有一天，我们也能坐上爸爸厂里造的飞机的。”

我越说越兴奋，“还有，抗洪抢险爸爸都参加了的，新闻都说了这是百年一遇的大洪水，去抢险的都是英雄。”

妈妈点点头，“你很有道理的样子嘛。所以啊，你还羡慕小炎吗？”

“呵呵，不羡慕了。”我摸摸鼻子，肯定地说，“爸爸还是在国企好，虽然我不知道他每次出差都在干什么，可是我知道了他肯定都是在给国家做贡献，在造特别先进的东西，在帮助有需要的人。想想，他其实也有给我带过礼物的，那顶有纪念意义的草帽咯。”

1998年，我14岁，初三，最喜欢的歌是《春天的故事》。总会走着哼唱，“1992年又是一个春天，有一位老人在中国的南海边写下诗篇，天地间落起滚滚春潮，征途上扬起浩浩风帆……”

走向 2018

“有一个梦想，在信念中历尽沧桑；有一声呼唤，在蓝天中落气回肠。航空报国，强军富民，一代代志士上下求索，为中华铸就铁壁铜墙……”在赶去开会的路上，听到不知何处传来的音乐声，我和小李不禁会心一笑，不知道是谁把司歌说成了手机铃声了。

“咚咚咚”的敲门声后，领导的声音从门内传出来，“请进。”

领导一边关上电脑按键密钥，一边指着办公室左手边的小会议桌，说，“都来了，好了，那边坐，我们开会。”

桌边已经坐了好几个熟悉的其他单位同事，点头致意后，围拢坐下，会议就快速地开始了。

散会以后，我和小李边骑车边讨论起了工作要求，“你觉得怎么样？按布置的，后面的工作有没有问题？”

“我觉得压力挺大的，”小李叹了口气说，“感觉所有工作都拐到一块儿爆发了。”

我看了眼他绷紧的脸，说：“是挺多任务的。但我觉得是好事儿。不是说今年这个飞机项目要做好批产的准备，还是瑶湖机场要做好试飞的准备，甚至努力争取一架KC-929项目的落地，这些都是我们前期努力取得的进展，不是吗？我们的军机不断更新换代，我们自己的大型民用飞机也离真正投入市场的那天越来越近了。”

小李偏头，略带迟疑地问，“可是，我们是主机厂，型号任务压力已经很大了，C919项目上批量还需要接受更多市场的考验，我们对率先引进的新设备的性能发挥率还要做许多测试；配合试飞也是，我们面临着越来越复杂的混线飞行任务管理，民用客机试飞更是个全新的领域了；然后，CR929项目要想‘弯道超车’，更是觉得面对了来自全世界的压力。”

拐弯的时候，我握紧车把手，问他：“你入职培训的时候，有没有听过关于公司‘十个第一’的故事？选择当个航空人，你觉得军工国企应该是怎样的？你看，我们一直都有去尝试挑战新项目的传统。过去条件那么艰苦，我们的前辈们靠自己专研，靠一些简易初级设备，靠有限的渠道摸索，他们都成功了；现在，我们条件好多了，有电脑互联网，有国内外各种高级设备，还有更开放的信息交流和投资合作环境，不管是军机还是民机，只要是国家人民需要的，我们就没有理由不投入、不成功，必须成功。”

“现在军民融合的筹划环境对于创新发展模式、打造航空强国是一次机会，C919项目的批产我们要把握住核心技术点和点，发挥全要素的生产率，做有质量的能力提升，锻炼军民融合力量的调动能力，做好国有企业‘定海神针’的角色。”我想了想回头接着说。

着着小李似乎在沉默地思考着，新发的工装在太阳映照下铮亮反光，我笑笑说，“从无到有，我们的外贸教练机已经飞遍了大洲大洋，10年前关于民机我们的了解更少，但到现在参与的波音飞机项目我们都成功稳定交付近百架了。”

“今天的机遇恰是我们初心的验证，任何新项目都是有困难的，所以才要我们不计得失、冲锋在前，在更多变的环境和高质量产品升级的需求下，不管是军民混线搭上智能制造的升级趋势，超大新型复合材料机身研制，还是更多新材料、新设备、新技术的应用，这是我们发展的一次跃迁，在学习中创新，我们要有志在必得的决心。”这话跟他说，也对我自己说。

回到厂房，停车，不远处停机坪上整装待发的最新型号飞机传来隆隆试车声。

“我们都打起精神，攻坚时刻，要有为国家项目成功艰苦奋斗的准备，我们有新建成的航空城，有这么多年军机的基础积累，还有客户、集团公司的认可和省里、市里的支持，与其想任务有多难，不如思考我们从哪里开始下手干，只要同心协力，就可以把事情干成。点点使命感，伟大复兴不是说说的，今天我们多付出点，明天国家就强大，洪都就会更好。”

“嘿，别给我灌鸡汤啊！”小李不禁笑着摸摸头，“我是有信心的，我还年轻，苦点、累点都不怕，当个航空人就是领导的指挥棒确定好了方向，我们就肯定能跟着走，保证完成任务。”

2018年，我34岁，工作10年了，最喜欢的歌是《告诉世界 告诉未来》，总在心里默默，“啊，告诉世界，告诉未来，新的世纪属于中国，告诉世界，告诉未来，航空工业前景辉煌。前景辉煌！”

我与压缩机的技术情缘

| 航空工业庆安 刘霞

时值改革开放40年，中航三洋成立28年，生产压缩机24年，亦是我与压缩机技术结缘18年。此前，我的人生轨迹与压缩机的发展轨迹恰似两条铁轨，平行向前互不相通，直至突然走到一个岔道口，被命运的扳道工随手一拨，从此融为一体，在时代的大舞台上演绎一幕幕属于我与压缩机技术的人生戏剧。

序幕

1990年，中航三洋成立时叫沈阳天利压缩机，由沈阳华丽空调分离出来独立发展压缩机事业。彼时，正在贵州一所偏远乡村中学读初三的我，最大的愿望是像我的英语老师一样，能够听懂北京亚运会开幕式的英语致辞。

1993年，华润集团入主压缩机，公司更名为华润压缩机，并引进日本三洋压缩机技术，1994年建成一期生产线，年产30万台单缸定速压缩机。而1994年参加高考的我并没有报考英语专业，却上了哈工大的材料学院。

1996年，日本三洋参与合资，公司正式变更为华润三洋压缩机，并于1998年建成二期双缸定速压缩机生产线。1998年临近毕业的我，为了不被强行召回贵州，被迫考了研究生，在学校多研究了两年材料。

2000年，公司筹划建设三期生产线，引进日本三洋新冷媒直流变频压缩机技术，那是一个具有里程碑意义的项目，为公司日后成为行业直流变频压缩机的先锋播下火种。同年7月我毕业，阴差阳错地来到公司三洋压缩机，懵懵懂懂地开始从事与压缩机技术相关的工作，从此拉开了我们相识、相知、相伴的序幕。

相识——人生若只如初见

短暂的实习后，我即进入三期工程指挥部负责跟进项目进度，凭着在学校仅学了一个学期的半生不熟的日语，加上英语、手语、万能的图画语言，硬着头皮跟日方技术人员沟通。在深入了解压缩机之前，我有幸先见识了日本三洋压缩机人的严谨与朴实。在3个多月最紧张的建线过程中，他们充分表现出强计划强执行的工作作风，以丰富的项目和技术经验，将每一项工作按天计划并努力达成，现场随处可见他们小跑着工作的身影，每天无论多晚都要提交工作日志。初入职场的我被这种精神激励着，期望能够从他们身上学到更多的东西。

三期项目结束后紧接着启动四期项目，我仍留在项目办公室，负责气缸生产线的建设，亲身体会到生产线建设的艰辛和付出后的收获。随后参与研发中心筹划的工作，触发了我对自己未来职业方向的思考。当时公司计划在经济技术开发区购买土地建设新厂房，区政府为了支持企业设立研发中心，拟赠送一块14万平方米的专用土地给公司。考虑到公司长远发展的需要，那时的戴振华总经理即开始筹划研发中心的建设事宜。他领着我们道育这且地熬夜研讨，并与日本三洋开展几轮谈判，最后形成研发中心的初步建设方案，获得了股东的支持。但是真正建设和成立研发中心是戴总离开人世两年后的事了，他终究没能亲手建设他心目中的研发中心。

在四期项目体验期，我更深入地思考自己的职业规划问题，刚入职时在商品开发与服务部的实习体验也帮我逐渐清晰这一思考。当时产品开发工作刚起步，来自各重点高校的意气风发的年轻人，每天加班加点学习和消化日本技术资料，每个人都怀着自主研发的梦想，努力实现自己的价值，我想自己也应该从事这样的创新工作。

于是，我决定深入了解那个其貌不扬却堪称空调心脏的家伙，虽然它各方面的品性令人难以捉摸，但是我心里却装着这样的梦想——为掌握它的技术并实现自主研发而努力。

相知——衣带渐宽终不悔

2003年我正式进入商品开发部，从事产品开发工作，第一个任务是改型开发一款北美向窗机用定速压缩机。2004年当这款产品诞生时，我也迎来了自己的第一个宝宝。作为新手开发人员和新手妈妈，我在兼顾工作和家庭的那两年里，常感到力不从心，以至于几乎看不到自己的成长。直到2005年我被安排接手五期直流变频产品的开发，每年与日方技术人员共同开发日本向最新直流变频机型，始接触真正的压缩机技术。虽然这种状态只持续了两三年，但是我从中获得的产品技术经验却令我在此后的工作中更加得心应手。

2007年元宵节那场大雪令每个沈阳人记忆深刻，交通完全瘫痪，所有人不管多远都得走着回家，马路上随处可见一条条人形长龙，顶着暴风雪逶迤前行，蔚为壮观。对于我来说，那年也是一道“分雪岭”，春天过后，我就回归本专业，专门从事压缩机材料技术工作。时值我们的直流变频产品在国内市场展现其先发优势，为了降低成本获得更好的盈利，需要在材料优化方面开展更多工作。同年研发中心大楼落成，次年公司正式成立研发中心，包含压缩机、电机、材料以及工艺技术等部室。大家都蓄势待发，力争在各类技术工作上做出更大的成绩。

然而，2008年全球金融危机后，日本三洋因破产而被日本松下收购，日方股东随之变化。2009年公司在行业一片大好形势下出现亏损，恰逢华润对压缩机业务方向性的战略调整，此后五年，公司虽有昙花一现的良好业绩，但大部分时间处于动荡与发展停滞期，错过了行业再次大规模发展的机会。外部行业格局和客户结构发生变化，内部直流变频产品开发后劲不足，六极产品虽开发完成，却迟迟不能投产，因而错失市场良机。在竞争对手纷纷招兵买马大力提升研发能力时，我们的研发能力不仅没有较大的提升，反而因公司动荡引发人才流失和创新动力不足等问题。

但无论公司如何动荡，材料降本始终是研发工作的一个永恒主题。压缩机涉及近百种原材料，在这六年多的时间里，我们瞄准直流变频产品和高能效定速产品，从其进口材料的国产化工作开始到对现用材料的优化替代，以及根据压缩机开发对新材料的需求，直接与材料厂家共同开发出适合新产品使用的材料，这样一步一个脚印地走过来，取得了较好的成果，也付出了艰苦的努力。犹记得2011年冰雪天，我们在材料实验室焦躁升温，造成压缩机成本居高不下，磁铁降本工作迫在眉睫。我们走遍行业内各大磁铁厂家，探讨可能的替代技术和新工艺，与磁铁厂家共同开发出减少重稀土用量的产品，共同推进了国内稀土永磁行业晶界扩散新工艺的发展。

2014年秋，当股权转让的喧嚣散去，航空工业接过华润的权杖正式接管压缩机。经过几年颠伤元气的动荡，公司进入调整和修复期。是年底我交接了部门工作，回家休产假，迎接第二个宝宝的诞生。

相伴——你若安好便是晴天

2015年我休完产假回来上班，遭遇职场女性的生育期尴尬，材料优化工作已被并入采购部，公司打算成立总工办，让我负责协助总工程师开展技术管理工作。虽然我心里有点小情绪，觉得扔掉自己的专业很可惜，但还是接受了那样的安排。

角色的转变令我在一段时间内难以适应，我开始思考自己未来与压缩机技术的关系，以及我在其中应该扮演的角色。在逐步搭建起技术管理体系架构，理清技术管理工作脉络后，蓦然回首却发现，这些年来研发中心的技术工作其实并没有质的飞跃，我们仍然离不开日本三洋的技术支撑，远没有达到能够进行自主研发的目标。

2016年经过股东之间的多轮谈判，我们的全资子公司——日本研发中心正式成立，原日本三洋压缩机技术团队形成核心技术团队，在这六年多的时间里，直接与材料厂家共同开发出适合新产品使用的材料，这样一步一个脚印地走过来，取得了较好的成果，也付出了艰苦的努力。犹记得2011年冰雪天，我们在材料实验室焦躁升温，造成压缩机成本居高不下，磁铁降本工作迫在眉睫。我们走遍行业内各大磁铁厂家，探讨可能的替代技术和新工艺，与磁铁厂家共同开发出减少重稀土用量的产品，共同推进了国内稀土永磁行业晶界扩散新工艺的发展。

2014年秋，当股权转让的喧嚣散去，航空工业接过华润的权杖正式接管压缩机。经过几年颠伤元气的动荡，公司进入调整和修复期。是年底我交接了部门工作，回家休产假，迎接第二个宝宝的诞生。

八十年代的飞机梦

| 航空工业成飞 吴川

1981年8月夏末的一天，我从成都航校毕业。和一大批同学分配到峨眉机械厂——也就是今天的航空工业成飞工作。当时青春激昂、幼稚无比，一副少年强则国强的可爱模样。用如今的网语，也是萌萌哒！

成飞坐落于来了就不想离开的美丽尊城，城西郊外十公里左右。20世纪80年代因春天放眼满目金黄成片成片的油菜花，故称黄田坝。1958年国家布局156个项目时，被选为军用战斗机生产工厂。因80年代国家经济比较落后，尤其是交通落后，再加之是军工单位，成都市民知之甚少。为了航空报国这个崇高理想，为了追赶世界航空快速发展的脚步，自成飞建厂以来，从全国四面八方汇聚起大批青年才俊加入到建设航空工厂——这个大家庭中来。

历史的脚步走岁月匆匆中，轻轻滑过。当《在希望的田野上》响彻中华大街小巷时，当所谓的“垮掉的一代”哼唱着“何日君再来”，从老一辈手中接过“航空报国”这面旗帜时，有谁会相信21世纪的天空里，会翱翔着成飞制造的歼10、歼20这种第三代、第四代战鹰？也许，当时没有多少人会相信这个梦想！但这个梦想的的确确在八十年代年轻心中，真实地存在着、顽强地生长着。

为了那个崇高的飞机梦，我们分在检验处外场科的几个年轻人被送到中原空军某航空学校学习。我在六区队学习歼7无线电维修专业。军校的生活严肃紧张单调，每天除了上无线电理论课，就是和各种各样的原理图、元器件打交道。泡在实验室里摆弄的全是早期二代机的电子管、晶体管的罗盘、电台、位置机、高度表等。实习时，四五点钟起床是常事，每天在机务队的飞机上爬爬上爬下。也是家常便饭。毕业后，还经常到部队排故，咨询服飞等售后技术服务事宜。忘不了在空军江西向塘机场第一次独自排除罗盘故障的激动与喜悦；忘不了炎热酷暑去吐鲁番，冰天雪地去西北塞上江南排故的苦与乐；忘不了在西安阎良国家试飞中心，歼7Ⅲ定型跟飞的分分秒秒；忘不了1984年为保障国庆检阅，35架全新歼7飞机安全通场天安门这个光荣的政治任务，我和许多同志在辽宁鞍山、河北遵化多次技术服务，保证飞机准时通过天安门；忘不了东北某机场初春午冷的早上，机场塔台边的气象站楼顶，测风旗在风中飘舞着她那曼妙的身姿，和风在亲切地对话……

“123（么两三）321（三两么）111（么么么），0101（洞么、洞么）听到请回答。”

“72（拐两）正常请求起飞。”

“27（两拐正常），78（拐八）正常、91（么么）正常……”

“01（洞么）听到，声音好。云高4000、风速3米、能见度9000、可以起飞……”

飞行员在飞机正座舱中，沉着冷静地和塔台在进行起飞前的无线电通话。信号弹腾空而起，刺耳巨大的发动机开加声轰鸣爆出，两架歼7前后并排滑跑，机头还未抬起时，后两架也跟进滑跑。最难忘的是1997年到1998年，我作为特设部门的大调度被单位领导派到歼10会战现场。在那里我第一次感受到了作的紧张、严谨、有序。一切都按系统工程控制论理论安排科研生产——从部装到总装以及试飞全按时间节点严格执行。所有参研承制厂、所，各相关高校及相关方，都在现场指挥长统一部署下展开。各单位24小时待命，按工作顺序依次进行。我非常想进开10座舱里去看一看，但因保密条例限制，我没资格进座舱。直到有一天某所排故，现场缺人手，我才有机会和工具协助机务人员在座舱旁一起工作。哇！一上三下大尺寸显示器布局，左发油门，中位发射驾驶一体化手杆，水准式大视野座舱……我当时看呆了！典型的第三代战机，高度自动化、计算机化战机。

日月如梭，光阴似箭。转眼1998年的春天向我们飘款走来。忘不掉1998年3月23日这个激动人心的时刻。这一天，各单位领导、专家以及部工程和军方的首长都亲临温江机场一线指挥观摩。我和大多数人成飞一样，不能亲临起飞线去体验歼10飞机首飞的紧张、振奋与欢呼。只能待在科研机库里，和安保、武警、各单位调度与值班代表一起静静地等待这一庄严、激动的时刻到来。大战前的夜，大家很少讲话，也没有了往日的嘈杂声。武警战士显得少有的严肃，各部门人员静静地坐在各自的房间里守着电话机，都想在第一时间里把飞机首飞成功的消息传递出去。

等待是难熬的，尤其是在这重大的载入中国航空工业史册的时刻！一切等待都是值得的！这一刻已经有两代几十万航空人在翘首企盼。为了这一天的到来，数不清的航空人在默默地、无私地奉献着。接近首飞的前十五分钟，整个试飞站格外安静。安静得像天空那一样令人喘不过气来，不敢大声咳嗽。忽然一阵震耳欲聋由远而近熟悉地轰鸣声传来！起来啦！飞起来啦！瞬间机库内人全部跑出，望向面前的天空，可惜啥也没看着。半个小时后，传来消息——飞机安全着落，首飞成功！瞬间机库沸腾了：敲碗声、敲桶声、欢呼声。此起彼伏，热闹非凡。听说那一夜成飞无眠！

生活早已深度地融合在飞机的每一根电缆、每一个铆钉、每一件成品中、每一个零件里。这就是每一个成飞人朴素的情怀，这就是我们几十年的航空梦，航空情。航空人就是这样一个严谨、低调、忍耐、有纪律的群体。这就是航空人的社会归属感、国家使命感、民族自豪感。今天，新时代的航空人继承前辈留下的宝贵精神财富，为中国航空工业的强国梦默默坚守。

航空战线女司机

| 航空工业试飞中心 范改珍

40年的变化，镌刻着一代代航空人的记忆，也镌刻着国家和民族的航空工业砥砺前行的印迹。40年间，航空事业的发展在不断飞跃。1977年试飞院有了第一批女司机，这个充满青春活力和人生梦想的战斗团队在当时来说还真是个新鲜事物。

没过多久，第一批12名女司机名单出炉，我有幸和其他同志被选上，心情久久不能平静。

第一批女司机集合在一起进行培训，每天学习专业知识、汽车理论、基本构造和工作原理，然后再学习车辆排故、驾驶技术、交通规则等。几个月后，我们驾驶着解放牌汽车进行了上路实际操作。每天从早上出发到晚上，天天奔驰在柏油马路上，当时正处在青春火热中，结束了一天的行程时，心里头都是热乎乎的。

经过一年多的公路驾驶和实践操作，在西安车管所的鉴定、考试等合格后，我们都过了关，拿到了心目中的实习执照，跟着师傅经过三个多月的长途运输，终于转为正式执照，成为一名合格的驾驶员。被分配到了试飞院运输公司飞行车辆大队，开始了新的里程。

飞行车辆大队当时共有几十台车，都是解放牌的牵引车、抢险车、电源车、液压式油车、救护车、通勤车、伞车、氢气车、氧气车、大客、吉普等特种车辆，我被分到了一台直交流电电源车，开始了机场机务、飞行保障工作。

第一天，我和女司机们满怀豪情，英姿威武个个驾驶着特种车辆按行进规定的速度和要求不停在机场穿梭着。当看到一架架飞机停在停机坪和机库时，我感到了责任重大，机务人员给我们讲解了每辆车接近飞机时如何停放，操作加油、充电等事项和要求，我们都记在了脑海中。

我们每天开着特种车辆奔驰在机场，保障飞行、充电、加油、排放等，将全部的精力都投入到了飞行试验鉴定中，无论是寒风凛冽，还是炎夏，只要一声令下，女司机就会立即将车开到规定的飞机跟前，尤其在飞行时，当牵引车把一架架飞机拉到起飞线时，我们就把电源车开到飞机旁边，给飞机充电、加油、做起飞的准备。随着塔台绿色信号弹发出，试飞员登机，飞机发动机暖机时，女司机们开着电源车才能离开，飞机滑出起飞升空，当天的飞行才正式拉开了序幕，当飞机返航着陆，我们接机，每天飞行一结束一脸疲惫。即使是那样，我们也没松懈和怠慢，而是连续配合机务人员给飞机加油、充电、检查、排放，一直到很晚，严格遵守岗位标准。

随着时间流逝，女司机们都已成家、生子，但是几十年她们克服了比男同志更多的困难，在家中是女儿是妻子，更是妈妈，照顾家庭的同时，还需要分出大部分精力投入工作中，有时早上5点飞行，有的因丈夫出差，为了不影响飞行，她们就带着梦中的孩子进了机场，等到上班再把孩子送到托儿所，骨子里都有着不一样的坚强意志。她们就是这样连续不断地工作，完成了一个又一个飞行架次的保障。还有很多次，我开着电源车，那时机务就这么一台直、交流电源车，非常宝贝，有时参加飞行还没完，其他机组又要用车，相互交叉充电、排放，有时为了不影响飞行计划，加班排放工作持续几天。有一次飞行排放，夜越来越深，气温也越来越低，累了轮流接着排，饿了就简单吃点，想号总师为大家带来的胃夜，凌晨五点多，经过整整一晚上的奋战终于查出了故障原因，完成了导通工作。

但是机务人员的脸上并没有露出轻松的表情，因为故障是否排除，取决于最后的通电验证，当时飞机就在停机坪停着，机务人员缓缓地从飞机下来，寒冷的空气一涌而入，大家不禁打了一个寒战，睡意全无，所有的目光都盯着在座舱通电的李师傅，当我加大油门充电时，随着他在座舱边举起大拇指简短地说好了，这时大家才会心一笑，发出了欢呼声，通过检查一切正常，故障完美解决，彻夜奋斗没有白费，第二天确保了飞机按时起飞。当时比较辛苦，但机务人员那种顽强的工作作风，细心检查，一丝不苟，尽职尽责的态度，给我留下了很深的印象。从那时起，我发誓，克服一切困难，一定要好好干，为航空试飞保障贡献青春。

从此，我和女司机们，朝气蓬勃，踏实工作，将自己火热的心和试飞事业紧紧绑在一起。几十年来，安全优质出色完成了承担的各项机务鉴定试飞保证任务。

时间匆匆而过，我从一个女司机提升为一个车辆管理者，调度上百辆特种车辆，确保飞行飞机用车无误。更让我不能忘记1988年，当时三机定型任务非常繁重，每个机型都要确保，所有特种车辆不停地调配使用，加上起飞前和起飞后的用车保障，稍有不慎就会影响一个起落和飞行。所以，检查车辆，人员到位，随叫随到，安全抵运飞机等要求更不能马虎。

有一次，早上五点，拂晓的晨光尚未开启，我便开车一路进入机场，按计划进入飞行准备，女司机们开着车到起飞线停车在飞机旁边，给飞机充电、加油、充氢、充氧等检查准备，一切都是顺利开展，尽管长期工作在露天的起飞线，但大家都未放松对安全的要求。起飞线上停放了七八架飞机，所有人员都在有条不紊地忙碌，天空非常晴朗，飞机一架架飞上了蓝天，特别是在三机定型飞行完成任务时的那一刻，整个机场沸腾了，塔台机务和所有参与飞行的人员，奔走相告，欢呼，每个人都流下了激动的泪水。

当时，我正在机场调配车辆，那激动的场面到现在还记忆犹新，挥洒过的汗水和泪水，我都无怨无悔。

在几代试飞人的不懈努力下，试飞院先后完成了多种飞机、发动机、机载设备的国家级鉴定试飞和适航试飞任务。这里也凝聚着女司机们的辛勤劳动和汗水，虽然没有轰轰烈烈的事迹，但是她们都用最真挚的热情和态度，全身投入到航空科研试飞保障工作中，她们默默无闻工作着，在驾驶员平凡的岗位上书写着航空事业的执着追求和美丽灿烂的青春华章。

随着时间流逝，40年过去了，我们已退休了，这些难忘的故事让我不能忘怀，那里有我和她们为航空事业献出的青春和理想。为女司机们点个赞！

我与改革开放共同成长

| 航空工业西飞 李颖华

绵绵瓜瓞，民之初生，自土沮漆，这是诗经中的阏氏；皇帝采首山铸铜鼎于荆山，这是史记中的阏氏；阏阏良善者，皆为仕，这是晋书中的阏氏；阏氏，这片注定不平凡的土地，它哺育着几代数万名的航空人，它也是父母与我成长、生活和创业的地方。

儿时的我，时常蜷缩父母膝下，凝眸倾听他们讲述孜孜求学、背起行囊、背井离乡、只身来到偏僻大西北的经历，“阏良、阏良、一片荒凉”，父母常用这句话形容当时阏良的地形风貌。为积极响应党和国家的号召，全力建成一七二厂，父母与亲自五湖四海的莘莘学子搭起“外面下大雨，里面下小雨”的自建房，从住的“五风楼”，吃的“瓜菜代”，走的“扬灰路”，西飞改革建设者肩扛手推，使这片只有二三百户的乡村小镇成为国产飞机的设计、制造、试飞的重要基地。

儿时的我，在西飞九年义务教育下，常用羡慕的眼神默默望向下班如潮涌般的自行车大军，不禁心驰神往起又心生诧异：这西飞的大门里究竟有什么不可折拒的力量使父辈们披星戴月、日夜劳作？又有怎样的魅力同加拿大、美国、法国、意大利等国家牵手华丽转身，一举成为全国航空企业乃至东南亚地区一颗璀璨的明珠？

我怀着种种疑问和疑惑，对父辈们所投身的事业产生了浓厚的兴趣。随着十一届三中全会召开，随着开放搞活后收入的逐年递增，新建住宅、新水源地、煤气站、供暖部、教学设施、医疗机构日新月异，“上有天堂，下有苏杭，走遍祖国大地，最爱咱阏氏”的顺口溜不胫而走，当西飞工人成为我青少年时期的梦想，并于1989年如愿推开西飞入违的大门，走进了原技装65分厂。

初出茅庐的我，对周边的一切事务都充满陌生与新奇，绿树如盖的林荫大道，蝉次栉比的厂房，花园式的工厂错落有致。分门别类的车、铣、刨、磨、钻等设备排列有序，机器的轰鸣、四处飞溅的火花映衬出西飞人特有的坚韧和执着，回到家中便兴奋地向父亲讲述当天的见闻，而父亲每每露出严肃的神情，低声呵斥道：进了厂，就要好好干，干一行、爱一行、钻一行，有了一技之长，才能端得住这铁饭碗。父亲的最打让我逐渐想去青春的懵懂与青涩，在与砂轮、铣刀的切磋中，与同进厂的青年师傅们共同学习、相互促进，在“师徒争双”、青年突击队、“四有青年”的活动中不断增进责任意识、使命意识，并踊跃参加演讲比赛、青工比武等活动，精神世界的日益丰富与多彩，使人心思定、人心思进，以“西飞是我家，爱他、建设他”投身于西飞改革的大潮之中。

然而，西飞公司虽然经过艰苦卓绝的奋力拼搏和锐意改革，基本上掌握了现代飞机制造业的主要新工艺和新技术，但在不久的将来，我国的航空工业起步与国际先进水平相差甚远，尤其是特种工艺和环境控制测足不了国外产品需求，有些新工艺当时尚未掌握，甚至缺失某些必要的先进设备和技术。

以质量求生存，以科技求发展势在必行。在以城市为中心全面改革探索阶段，西飞公司打破陈规旧律，遵照“生产一代、预研一代、探索一代”的新思路，有计划、分步骤进行全面技术改造，其中对热表处理厂14条表面处理生产线的工艺进行改建。寒来暑往，作为一名母亲的我从65厂骤转来到热处理厂外协班，立刻被搞钛生产线所具有的科技内涵所吸引。

提及镀镉铁，人们可能并不熟知，它没有大型机身那么壮观，亦没有重点关项那么惹人注目，但随着中国经济建设和工业现代化的发展，它所具有的镀层质地紧密、结合力良好、厚度均匀分布、耐蚀性强而广受国内外航空领域所青睐，然而，若要在七尺见方的镀槽内获取价值不菲却含有剧毒成分的镉铁金属镀层确属不易。

面对不同材料、不同机种、万字千行的工艺规程，面对生产紧、任务重、冗长繁杂的20余道生产工序，面对镀液易受外部环境影响下，外协“特种部队”该何去何从？

天下难事必作于易，天下大事必作于细。摸准吃透镉铁工艺流程是掌握、提高镀层质量的关键。为此，以师带徒、以老带新、言传身教与各种考核培训相并行，对新进厂组员采取边实践、边学习、边领悟的方法协同跟进，但表面处理的复杂性，外部环境的变动性，以及槽液PH浓度、温度、高度、清洁度、生产辅助设施的正常运转与镉铁镀层质量的高低有着千丝万缕的联系，尤其对外形复杂、深孔凹槽等精密复杂零件的全镀要对整个生产过程与操作水平及生产操作人员的综合素质提出了更多更严格的要求。因此，班组成员与技术人员不畏困难，从源头抓起，从细节入手，对零件入库、验收、绑扎、装挂、清洗、电镀、钝化、干燥全过程目检互查，互帮共促，图绘重点型号、技术难点、生产瓶颈开展OEE专向提升，MES系统学习，自下而上按照三级作业计划与SOCDP管理要求与规范，细化生产任务、优化个人操作细节、加工生产操作步骤，逐步改正不良生产习惯，持续执行“个人改进计划”，逐月完成OA/FO实操模拟验证。

我所在的班组在工作中学习，在学习中不断提高操作技能，从而不断满足波音、意航、法航、英宇航、沃特及国内各项转包任务的生产和个性化需求，受到各厂方代表及兄弟单位的声声赞誉；其他班组、单元、科室毫不示弱，比、学、赶、超，协同超越，在以班长、技师为牵头，迎接年均高达90余次的检查审核中通力合作，为顺利通过检查及科研生产做出了巨大贡献！班组10名成员也在厂里开展的“优质优价”活动中先后有7名同事获得通令嘉奖！并分别在2005年、2010年、2015年2名同事评定为中级工，3名评定为高级工，3名评定为技师；在扁平化改革初期开展的“QC”“两客一匠”年度评比中，姚永兴的《基于大数据的全新热表处理管理管控方式的探索和应用》课题荣获一等奖，庄钦伟的《某型机翼滑轨镀镉层针孔缺陷抑制措施》课题荣获二等奖，周雁文的《某型机滑轨电镀镉工艺改关》课题和朱磊的《某型机内襟翼主滑轨热处理改关》课题荣获三等奖；此外，经过1984年、2004年、2014年真空炉设备的扩建，使生产效率占热处理总量的70%～80%；轻便、灵巧式旋转喷丸工装夹具在多次改进试制中成功应用，不仅为公司节约数十万元的设备购置资金，也由原来每月生产10件跃然上升至每月25件，大大提高了生产效率，在精益工厂建设等劳动竞赛中展现青春与活力。我于2014年经各关部门考核认定，被评为电镀技师，2015年光荣加入中国共产党。

时光荏苒，岁月如梭。当我在这片土地摸爬滚打中蓦然回首已过不惑，不禁想起奥斯托洛夫斯基的一句话：把自己的一生都献给人生最伟大的事业，多年后，当我们回首往事时，不因度虚度年华而悔恨，也不因碌碌而为而羞愧。

40年物换星移，大国崛起。40年神州巨变，银鹰展翅。抚今思昔，一架架飞机腾空万里，凝聚着航空人忠诚敬业、强军富民的奉献情怀，一声声改变创新，激励着我们开拓奋进、航空报国的脚步。