

三

踏遍青山人未老

间里，他与工人、技术人员并肩，白天在机床前挥汗，夜晚在煤油灯下绘图。经两年多苦战，1964年初，首架强-5诞生。1965年6月4日，强-5首次升空；1968年批量装备部队，填补了中国航空工业的空白，为国防注入强劲动力。

新中国航空工业的每一次突破，都是奋斗者用汗水浇灌的成果。1964年深秋，三线建设的号角在中华大地吹响，航空工业开启了一场史无前例的大会战、大决战。贵州深山、陕南密林、湘西险隘、豫西丘陵，四大生产基地在崇山峻岭间悄然崛起，四川、湖北、江西的群山深处，也陆续埋下航空工业的火种。这场战略布局，没人在地图上去找寻确切坐标，只有一个神秘的信箱代号，承载着航空人隐秘而伟大的使命。

在贵州安顺的群山间，来自全国各地的建设者正与时间赛跑。20世纪60年代的西南腹地，物资匮乏：没有平整的土地，就用钢钎凿开岩石；没有运输车辆，就靠肩挑背扛运送设备。清晨的薄雾里，总能看见头戴草帽的工程师，踩着泥泞山路赶赴工地；深夜的油灯下，测绘图纸上的铅笔痕迹叠着汗渍。1970年，当第一架歼-6Ⅲ战机在安顺腾空而起，轰鸣声响彻云霄，不仅打破了贵州高原千年的寂静，也宣告着中国航空工业在大山深处扎下了根。

此后，歼-6、歼教-7、山鹰教练机等一系列“空中利刃”从这里诞生，让这片深山成为守护祖国蓝天的坚强堡垒。那些年的航空人，行囊里装着对故乡的眷恋，脚步却坚定地

大技术瓶颈，为国产战机装上了可靠的“钢铁翅膀”。

顾诵芬先后摘下中国科学院、中国工程院院士的桂冠，成为我国航空领域唯一的“两院院士”。2021年深秋，人民大会堂内，顾诵芬被授予国家最高科学技术奖。颁奖词中“静水深流的报国火，大象无形的强国梦”的赞誉，不仅是对他七十年如一日坚守的礼赞，更映照出全体航空人矢志不渝的精神群像。

1998年3月23日，成都黄田坝机场的跑道被朝阳镀上金边。一架机身泛着金属光泽的歼-10战机昂首挺立，总设计师宋文骢却仍掌心沁出薄汗，紧紧攥着飞行数据本。当发动机轰鸣声撕裂长空，这架承载着十八载心血的“争气机”，如金色利箭冲破云层，现场爆发出的欢呼声与机翼划破气流的锐响交织，宣告中国正式跻身全球自主研制第三代战机的5个国家之列。望着渐行渐远的战鹰，宋文骢将歼-10首飞日3月23日，郑重定为自己的“生日”。18年攻关岁月里，他带领团队熬过经费短缺的寒冬、突破技术封锁的绝境，将中国战斗机研制的航迹延伸到自主创新的深空。

15年后的2013年1月26日，西北某试飞场上，国产大型运输机运-20展开65米翼展，宛如蛰伏的鲲鹏振翅欲飞。面对起飞重量从60吨到200吨的巨大跨越，400余项关键技术如同拦路虎横亘在前。“当常规手段无法突破时，唯有创新能劈开荆棘！”科研团队在数字化车间里日夜鏖战，将新型举国体制优势化作创新引擎：异地协同平台上，数千名工程师的智慧实时碰撞；工艺一体化系统中，设计方案在毫秒级迭代中进化；模块化生产线旁，精密部件如积木般快速组装。这些颠覆性创新让设计周期锐减40%，生产准备时间缩短3/4，制造效率提升三成。当运-20庞大的机身平稳着陆，世界航空史记住了这个中国奇迹——它不仅填补了国产大飞机的空白，更创造了同类机型研制的多项世界纪录。

时代浪潮奔涌向前，航空人血脉中的精神基因，如永不褪色的航标，在岁月长河中熠熠生辉。

新时代新征程，党中央对航空事业高度重视，全国人民对航空事业热切期盼。

2025年9月3日，中国人民抗日战争胜利纪念日。阅兵分列式最后，7架歼-10表演机划出14道彩烟，寓意着中华民族14年可歌可泣的抗战历程，象征着14亿中国人民奔向强国复兴的绚丽前景。列阵长空的战鹰，是中国航空工业集团向祖国和人民交出的一份饱含光荣与梦想的成绩单，是全体航空人牢记嘱托和厚望、落实党中央决策部署的奋斗结晶，也是传承“忠诚奉献、自力更生、艰苦奋斗、勇攀高峰”

迈向远方。白山黑水间，他们艰苦奋斗创建家园，在阴暗潮湿的地下室搭建起临时实验室。没有通风设备，忍受着橡胶库房刺鼻的气味；缺乏照明条件，靠着昏黄的灯泡绘制图纸。车间夜以继日的轰鸣声中，设计师在摇晃的木板上校准数据；双层大通铺的拥挤空间里，技术员认真记录着实验结果。饿了就啃一口冻硬的馒头，困了便趴在绘图板上小憩，醒来又投入到紧张的工作中。他们用青春和热血浇铸的，不仅是一架架飞机，更是中国航空工业的脊梁。

从来没有什么岁月静好，只是有人在默默负重前行。那些信箱代号背后的故事，那些在艰苦环境中绽放的奋斗之花，共同铸就了不朽的航空“三线精神”。这份精神如同深埋心底的火种，在时光的淬炼中愈发炽热，照亮着中国航空工业踏上坎坷、砥砺前行的征程。

在歼-20的研制现场，艰苦奋斗的精神火炬高擎传承。主起落架舱门的研制，成为横亘在团队面前的“天堑”。复杂的结构、精密的曲面，让每一次铺叠都如同在刀尖上起舞。关键时刻，技师龙秀红与李红林主动请缨。为保证铺叠精度，工艺要求将料片宽度缩至原来的1/10，这意味着原本繁重的工作变得更加耗时耗力。在狭窄的工装台前，两位女技师常常以近乎90度的姿态俯身作业，手指被树脂磨破、腰背僵直麻木，却依然紧盯着每一道接缝。七天七夜的连续奋战后，龙秀红因腰肌劳损被紧急送往医院。

那些年的航空人，行囊里装着对故乡的眷恋，脚步却坚定地



面对同事们的关切，她躺在病床上仍笑着说：“拿下这扇门，就是我们的底气！”完美成型的舱门终于脱模而出，这不仅是技术突破的见证，更是新时代航空人奋斗精神的见证。

从歼-10的艰难起步到歼-20的振翅高飞，中国航空工业的每一次跨越，都镌刻着艰苦奋斗的深刻印迹。这份精神，是暗夜中的火炬，是攀登时的阶梯，激励着航空人向着更广阔的未来不断进发。航空人总是自豪的表白：

是成长向初心汇报
是担当向使命汇报
是奉献向精神汇报
是忠诚向伟大梦想汇报
是航空人向党和人民汇报
你听，战鹰在呼唤
在呼唤奋斗者的名字
忽而曼妙悬停忽而垂直爬升
山鹰猎鹰鹤鹰雄鹰
他们呼啸长空 他们护卫和平

健的姿态，在世界舞台上书写着中国航空工业的新篇章。

2010年8月，AC313直升机试飞验证团队背负着几代人的夙愿，毅然向一片“生命禁区”发起挑战。青藏高原的雪峰在云端若隐若现，平均海拔超4000米的“世界屋脊”，是令所有飞行员望而却步的“飞行禁区”。但在航空人的心中，总有一团不灭的火焰——让国产直升机在唐古拉山巅划出属于中国的航迹。

2010年9月13日清晨，青海格尔木机场笼罩在稀薄的晨雾中。AC313直升机旋翼缓缓转动，金属机身在朝阳下泛着冷冽的光。这并非一次普通的起飞，而是要在无地面导航支援的情况下，完成1100公里的极限航程：翻越海拔4767米的昆仑山口、海拔超过5000米的风火山、海拔5231米的唐古拉山口，穿越被称为“生命禁区”的可可西里无人区。每一座山峰都是难以逾越的天险，每一片云层都暗藏致命的气象陷阱。

当直升机掠过昆仑山口，飞行员紧盯显示屏，凭借着丰富的经验在云隙间寻找安全通道。地面指挥中心里，试飞验证团队成员屏住呼吸，他们早已布下应急备降点，反复测算着每一座山峰的高度与直升机的载重极限。在缺乏地面通讯的困境下，他们依靠前期采集的三维地形数据，构建出一条看不见的空中走廊。

六小时零五分钟的漫长飞行，每一秒都是对意志与技术的极限考验。当AC313终于平稳降落在西藏拉萨贡嘎机场，仪表盘显示剩余燃油870公斤。这个数字不仅意味着一次飞行任务的成功，更标志着国产直升机首次实现从格尔木到拉萨的直飞壮举。它宣告这款中国制造的直升机，完全具备携带1吨物资穿越“世界屋脊”的能力。

目光向南，珠海金湾的海风裹挟着咸湿。2016年，AG600总装车间内，工程师们正与时间奋战。这架当时世界在研最大水陆两栖飞机，面临水面起降、高抗浪船体设计等“卡脖子”难题。

忠诚和奉献在祖国的蓝天上，共同写下的荡气回肠的精神史诗。

今天，我们一再致敬和回首，不仅是那段烽火连天的峥嵘岁月，铭刻着我们的屈辱和苦难。更因为那一场场青山埋忠骨的悲壮抗争里，串联起中华民族的昨天和今天——

从第一架仿制飞机蹒跚起飞，到歼-20划破苍穹的惊鸿一瞥；从运-10的壮志未酬，到C919翱翔蓝天的圆梦时刻；从开国大典的“万国造”飞机不够飞两遍，到九三胜利日大阅兵想飞多少就飞多少全是中国“造”……一代代航空人用青春与热血，承载起民族的苦难与辉煌，将个人理想熔铸于民族复兴的伟大征程。这部精神史诗，在时代的接力中愈

发嘹亮，引领着中国航空事业向更高空域、更远航程、更强战力进发的征途，指引着后来者续写属于新时代的光荣梦想。

战机的轰鸣响彻苍穹，报国的初心永恒。今天的中国航空工业，正以昂扬姿态屹立于世界航空强者之林；未来，它必将继续以蓝天为纸、以匠心为笔、以创新为本，书写更多“为国铸剑”的传奇。建设世界一流军队的壮阔征程上，将会有更加强劲的“钢铁翅膀”海天呼啸，会有更多铿锵激昂的时代华章竞相绽放！

祖国终将选择那些忠诚于祖国的人！

祖国终将记住那些奉献于祖国的人！

煤城的湖光

姚中华

安徽省淮北市地处淮河以北、黄淮平原之上，似乎生来与湖无缘。

淮北市“缘煤而建，因煤而兴”。平原之下，煤是大自然馈赠这片土地的珍贵宝藏。淮北曾经是全国13大煤炭基地之一，20世纪五六十年代，淮北迎来大规模煤矿开发建设，来自五湖四海的人们，换上矿工服，戴上矿工帽，穿行于百米深的井下。在他们的头顶，矿井的天轮如同风车一般飞转，煤炭从井口向外流淌，一列列火车载着黝黑发亮的“乌金”，驶向全国各地。

煤矿开发给城市带来了财富，带来了人气，带来了一幢幢拔地而起的高楼，也带来了新的挑战。

塌陷区，是煤矿开采后在地面留下的特有地貌。煤炭从地层深处开挖出来后形成采空区，时间一久地面会开始出现沉降。随着矿井延伸，城市周边土地出现塌陷，原本平展的田畴、道路变得坑坑洼洼，尤其是稍一刮风，煤尘、灰尘四处飞扬，本来脆弱的生态环境愈加不堪重负。当年的景象，加深了人们对湖水的渴望。

20世纪80年代，我毕业后来到淮北煤矿工作，既目睹了矿山人声鼎沸的开采盛况，也目睹了生活在一座城市的人们对湖水的期盼。位于市区的相山，主峰300余米，山中本无水，人们在山谷处开挖出一个不到2公顷的人工湖，并给它起了一个充满诗意的名字“相山天池”。每逢节假日，“天池”边挤满了前来观湖的市民，人们在湖边拍照、游玩，来这里一睹湖光。

人工湖并不能满足淮北人对大湖的渴望。改造因煤矿开采产生的塌陷区，变水洼为湖泊，一场向塌陷区要湖的“生态战”悄然打响。

第一个改造的是城南的一片塌陷区，人们给它取名“南湖”。

那是夏日一个周末的傍晚，我骑着自行车到改造后的南湖一探究竟。到达湖边，眼前的景象让我这个从小喝长江水长大的南方人也暗自吃惊。原本坑坑洼洼的塌陷区，经过深挖、清淤、回填、改造，变成一处宽广的水域。湖面波光粼粼，一抹夕阳照在水面，像有无数细小的金片漂浮在涟漪之上，闪动着金光。湖边有许多游人，看得出他们也像我一样，眼中充满了惊奇。后来得知，经过改造的南湖占地约100公顷。

这仅仅是一个开端，继南湖开发之后，东湖、中湖开发又马不停蹄地拉开了序幕。

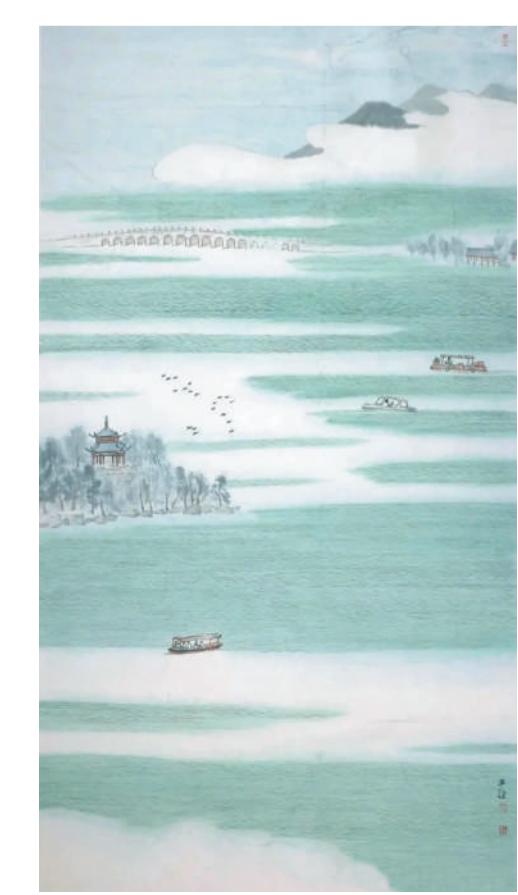
东湖煤矿塌陷区面积与南湖相当。在这里，人们利用塌陷区原本生长的芦苇、菖蒲等，稍加改造使之成为一片湿地。清晨，一簇簇芦苇在湖水中摇曳，轻歌曼舞。不时能见到水鸟出没，游弋觅食，追逐嬉戏。沿湖修建的人工步道旁垂柳依依。从此，这里成了市民晨练的打卡地。

中湖介于主城区与东部新城之间，原来的塌陷区曾是城市东扩的一大障碍。经过改造后，塌陷的水洼地变成了深湖，没有被水淹没的地方，通过回填垫高，成为湖中岛，宽阔的中湖大道将湖心岛与陆地连在一起，构成连接主城区与东部新城的大通道。入夜，中湖大道和湖心岛上华灯齐放，将湖水映照得五光十色。灯光倒映在水中，如同撒落的闪光珠宝，又像一簇簇轻轻跳动的小火苗，为城市的夜晚勾勒出一道亮丽的风景。

城北湖里煤矿建于20世纪60年代，后因资源枯竭关井闭坑，矿井周边留下大片塌陷区。这片区域最终被宁波一家旅游公司选中，利用原有地貌，经过造湖、修路、绿化、建岛，在湖畔与岛屿之间，建起了一幢幢别具一格的“帐篷屋”，将湖区打造成集旅游观光、休闲民俗于一体的“朔西湖”景区。这里一大看点是夜晚观赏星光。满天星光倒映在静谧的湖水中，光影点点，仿佛天河落入人间。

今年5月，一位文友来淮北，我带他游览了南湖、东湖和中湖，还让他体验了朔西湖的文旅项目。第二天，我又领他前往位于市区西南方向的乾隆湖。我告诉他，这里是淮北市利用煤矿塌陷区修建的第五座大湖，两年前还是一片塌陷区。

从无湖缺水，到大湖相拥，潋滟的湖光不仅折射出这片土地的嬗变，也映照出一座城市的华丽转身。



《南湖清波》

王亚绘

善攻者动于九天之上，善守者藏于九地之下。

大国之翼，使命必达。



结语

风展红旗如画

新时代新征程，党中央对航空事业高度重视，全国人民对航空事业热切期盼。

2025年9月3日，中国人民抗日战争胜利纪念日。阅兵分列式最后，7架歼-10表演机划出14道彩烟，寓意着中华民族14年可歌可泣的抗战历程，象征着14亿中国人民奔向强国复兴的绚丽前景。列阵长空的战鹰，是中国航空工业集团向祖国和人民交出的一份饱含光荣与梦想的成绩单，是全体航空人牢记嘱托和厚望、落实党中央决策部署的奋斗结晶，也是传承“忠诚奉献、自力更生、艰苦奋斗、勇攀高峰”