

株洲工业文化丛书

铸就辉煌

ZHUZAOHUIHUANG

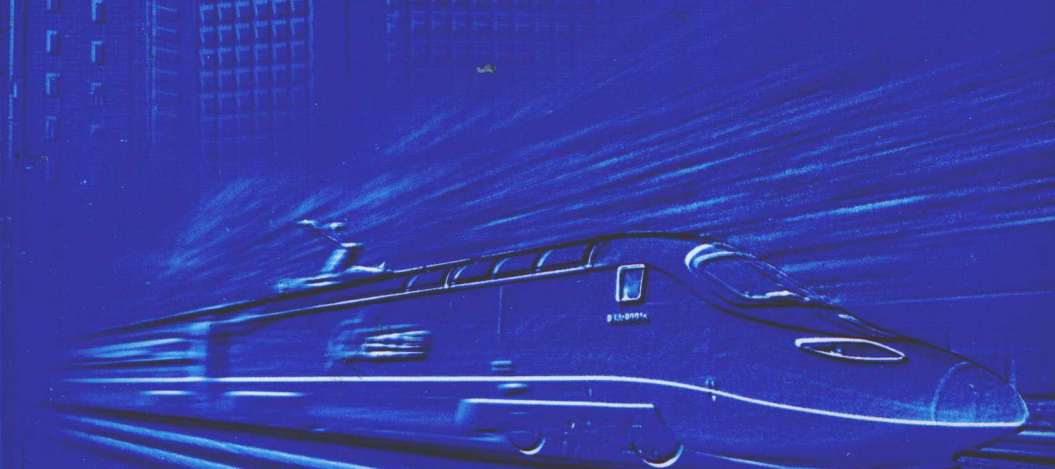
——株洲工业 **100** 个中国第一

ZHUZHOU GONGYE

100 GE

ZHONGGUO

DI YI



铸就辉煌

——株洲



株洲市政协文史学习委员会

《株洲文史》第 24 辑

株洲工业 100 个中国第一

编辑出版：株洲市政协文史学习委员会

开 本：850×1168 1/32

字 数：19 万

印 张：10

插 页：8

印 数：2000 册

版 次：2004 年 12 月第一版

印 刷：株洲开发区英达印刷厂 8818725

株新出准字(2005)第 3 号

《株洲文史》第二十四辑

《铸就辉煌——株洲工业 100 个 中国第一》编辑委员会

顾 问 赵占一 张定珠 彭 德
林良才 历铁夫
编委会主任 林良才

主 编 周祥新

编 委 (以姓氏笔画为序)

马立明	邓天日	卢 力
李景业	何辉宇	何海霞
汪宇燕	陈益元	单月林
周文杰	周邦发	周祥新
康心富	骆晓会	袁建平

序

赵占一

株洲——中华人民共和国成立后迅速崛起的工业城市。

建国初期，国家依据株洲这个南方最大的交通枢纽，京广、浙赣、湘黔铁路在此交汇，把株洲列为全国 8 个重点建设的工业城市之一。随着国家 4 个重点项目，即南方航空动力机械公司、株洲硬质合金厂、株洲洗煤厂、株洲电厂的建成，株洲在国家大中型企业中占有了一席之地。随着株洲电力机车厂、株洲冶炼厂、株洲车辆厂、株洲桥梁厂、株洲化工厂、株洲亚麻纺织厂、株洲玻璃厂等 7 个国家安排的限额以上项目的竣工投产，一大批地方工业企业拔地而起，在国家同类行业中产生了巨大的影响。

工业是社会发展的动力。经过 50 多年的艰苦创业，株洲工业发展成为一个以机械、冶金、化工、建材为支柱，以国有大中型企业为骨干，以原材料生产和制造业为主体的工业体系。经过 50 多年的持续发展，株洲已是一个拥有 30 多万产业工人、34 个工业门类、1800 余家企业（其中有的企业跻身于全国工业企业 500 强）、能生产 4000 多种产品、规模以上工业企业总资产 400 多亿元、工业总产值 500 多亿元，近几年增加值每年递增 12%

以上的重要工业城市。

工业是科技的前沿。我国第一台航空发动机、第一台电力机车、第一枚空空导弹、第一块硬质合金、第一台摩托车……株洲工业创造出中国工业史上的 100 多个第一。这是我国工业发展史上的一座座丰碑，是中华民族崛起和腾飞的一个缩影；这是株洲人民勤劳与智慧的结晶，是株洲人民的骄傲！这一个个第一填补了我国工业史上的一项又一项空白。株洲也由此在中国乃至世界的工业界中有了“中国电力机车的摇篮”、“航空发动机生产基地”、“硬质合金骄子”、“化工基地”、“江南最大的陆上水晶宫（玻璃制造业）”、“有色金属之乡”的美称。

为了铭记株洲工业创造的伟大成绩，更好地宣传株洲工业的光辉史绩，展示株洲的辉煌，扩大株洲的影响，促进株洲经济持续快速健康发展，市政协文史学习委员会编辑出版了《铸就辉煌——株洲工业 100 个中国第一》一书。该书翔实地介绍和反映了株洲工业企业创造第一的历史背景和研制生产第一的经过。它给人们以启迪，催人奋进，不失为一部具有存史、资政、团结、育人的重要史料。该书的出版，对内是对市民进行知我株洲、爱我株洲、建设株洲、弘扬开拓进取创业精神，再创辉煌教育的生动教材；对外是宣传株洲、推介株洲企业、扩大株洲知名度、让更多的人了解株洲的文化礼品。

株洲是老工业基地，与时俱进的工业现代化，生机勃勃，充满了迷人的魅力。抚今追昔，感慨万千，展望未来，任重道远。我相信，具有光荣传统的株洲产业工人，必将在中共株洲市委、市政府的领导下，发扬开拓奉献，创业争先的精神，团结奋斗，再创辉煌！

二〇〇四年十二月十日

目 录

中国第一台航空发动机的诞生	1
中国第一枚空空导弹	10
中国第一台涡轮喷气航空发动机	19
中国第一台涡轮螺旋桨航空发动机	29
中国第一台涡轴航空发动机	37
中国第一台涡扇航空发动机	40
中国第一台航模发动机	42
中国第一台军用摩托车发动机	44
中国第一台吉普车发动机	47
中国第一辆微型汽车	49
中国第一辆无轮汽车与第一艘气垫船	50
中国第一台海上钻井平台发动机	52
中国第一台航机改型燃气轮机	55
中国第一辆 125 摩托车	64
中国第一台电力机车的研制与发展	67
中国第一台重载货运韶 4 电力机车	82
中国第一速韶 8(Ⅱ)电力机车	84

中国第一台交流传动电力机车	89
中国第一台“子弹头”高速动力车	91
中国第一台商用交流传动高速电力机车	93
中国第一台交流传动动力车“蓝箭”	100
中国第一台拥有自主知识产权的交流传动 电力机车“奥星”	101
中国第一列具有自主知识产权的交流传动 电动车组“中原之星”	103
中国第一台交流传动试验台	105
中国第一台交流传动牵引平车	106
中国第一台 6 轴机车滚动试验台	108
中国第一根硬质合金棒材	110
中国第一种稀有金属钽铌	112
中国第一块锻造钢结合金	114
中国第一个粉冶金铝合金顶头	116
中国第一只硬质合金大压缸	118
中国第一袋人造金红石	120
中国第一块不锈钢波纹穿条筛板	123
中国第一台自动转焊机	126
中国第一根不锈钢焊接筛管	129
中国第一台大型离心脱水机	133
中国第一支硬质合金钎头	136
中国第一个镶铸合金锤头	139
中国第一块浮法玻璃	141
中国第一套“毛瓷”	145
中国第一台 300KW 地热汽轮机	150

中国第一台大容量储能焊机·····	155
中国第一台履带式二弧焊机·····	157
中国第一台钢筋网片多点焊机·····	159
中国第一台多功能越野焊接工程车·····	161
中国第一台悬挂式点焊机·····	163
中国第一台大型可控变压整流装置·····	165
中国第一台内曲线液压马达·····	166
中国第一台防爆液压提升绞车·····	168
中国第一台低压化学汽湘淀积设备·····	170
中国第一台 102—JT 汽轮机·····	173
中国第一台合成氨第一废热锅炉管束·····	175
中国第一台最大的回转真空干燥器·····	177
中国第一种盐酸地芬尼多及片剂·····	179
中国第一台热值测定机·····	181
中国第一块中密度纤维板·····	183
中国第一套铁路机车故障诊断系统·····	184
中国第一条大型面包生产自动线·····	194
中国第一套大型井下灭火设备·····	196
中国第一台舰载双频段超短波电台·····	198
中国第一台多功能接续器·····	201
中国第一台天线顶端放大器·····	203
中国第一台原木自动测积仪·····	205
中国第一扇水力自控复合运动平板闸门·····	207
中国第一扇水压活塞式自控弧形闸门·····	211
中国第一台宽幅胶片自动冲洗机·····	214
中国第一辆 D35 型钳夹式货车·····	216

中国第一辆五(D)轴长大货车	222
中国第一支高温薄壁离心铸造辐射管	225
中国第一只紫外线杀菌灯	227
中国第一台分动箱	229
中国第一个六氟化硫断路器瓷套	232
中国第一套工艺美术陶瓷喷砂雕刻机组	238
中国第一个 RL 型立筒预热器	240
中国第一种聚氯乙稀防粘釜剂	242
中国第一家进入伦敦金属交易所的铅锌产品	244
中国第一条集成电路覆镍异型铜带	247
中国第一条集成电路局部镀银异型铜带	251
中国第一台光纤直放站	254
中国第一套全自动板材剪切成套设备	256
中国第一个化油器自动加浓阀	260
中国第一个径向转向架	262
中国第一台便携式无燃气快速切割器	264
中国第一个车顶有机复合绝缘子	267
中国第一台双阳极铝电解多功能机组	271
中国第一个《真空磁流体动密封件》标准	275
中国第一台变频米机	277
中国第一条金卤灯生产线	280
中国第一台水中破碎机	282
附:中国第一产品名录	284
后 记	292

中国第一台航空发动机的诞生

南方航空机械动力公司

志同心勃勃，劲足兴冲冲；

发扬智与力，消弭白和穷。

——一位革命老前辈的诗句

1954 年 8 月 26 日。湖南，株洲，董家墩。奇迹，出在这名不见经传的山城。

一份“国营第三三一厂全体职工敬上”的电报，飞向北京中南海——敬爱的毛主席：

我们以万分兴奋的心情向您报告，我国有史以来未曾有过的 50 号航空发动机，已于 8 月 16 日在我厂按照国家计划，提前 13 天试制成功了……

庆祝新中国第一台航空发动机(50 号，亦名爱姆 11 型)试制成功大会上，奇迹的创造者们，欢欣激动地向毛泽东主席报告喜讯。

10 月 25 日，毛主席发来亲笔签署的嘉勉信：

第二机械工业部转

国营三三一厂全体职工同志们：

八月二十八日报告阅悉。祝贺你们试制第一批爱姆——十一型航空发动机成功的胜利。这在建立我国的飞机制造业和增强国防力量上都是一个良好的开端。希望你们继续努力,在苏联专家的指导下,进一步地掌握技术和提高质量,保证完成正式生产的任务。

毛泽东

一九五四年十月二十五日

中国第一台航空发动机的试制成功,在建立我国的飞机制造业和增强国防力量上都是一个良好的开端。

三三一厂——我国的第一家航空发动机制造厂,现名中国南方航空动力机械公司。在这良好开端的基础上,相继有第一枚空空导弹、第一台军用摩托车发动机、第一台航空模型发动机……中国工业的10多个“第一”在这里诞生。

新中国才五岁时,炎黄子孙就圆了一个梦。奇迹,源于党中央的英明决策。

在我们这个文明古国,早已有了飞机的雏形——木鸢。西汉时期,就发现了石油,有了飞机的燃料。本来,中国人有可能早就驾驶自己制造的飞机上天的。可是,由于种种曲曲折折,它只是炎黄子孙长久未圆的一个梦。

历史的车轮,驶进了1949年。

共和国的盛大开国庆典中,矫健的银鹰,受到了毛泽东等中央领导人的检阅。人们欢呼的同时,预感到中国人制造的飞机,将为期不远的翱翔于蓝天了。

1950年6月25日,美国纠集英、法、泰国、菲律宾等17国的120万兵力,组成“联合国军”入侵朝鲜,并妄图将新中国扼杀在摇篮之中。8月至12月,美国空军出动1300架次飞机,悍然

对我东北边境狂轰滥炸。

面对强盗们的狼子野心，毛泽东主席毅然决定组建中国人民志愿军，并于 10 月 25 日赴朝参战。同时指出，要大力组织军工生产。抗美援朝，亟需飞机。战火，催逼着新中国航空工业早日降生。

外患——抗美援朝战争的沉重负担；内忧——“蒋家王朝”遗留的破烂摊子和敌对势力的破坏捣乱。凭藉煤油称“洋油”、火柴为“洋火”、元钉叫“洋钉”的国力基础，创办高新技术密集的航空工业，谈何容易！

然而，党中央的决心坚定不移，“当掉裤子也要办航空工业！”

周恩来总理主持大计的筹划，制订出适合国情的方针——先修理，后仿制，逐步走向自行设计制造。

国家及时决定，首先投拨相当于 60 亿斤小米的资金，试制雅克 18、米格 15 两种飞机及其发动机。

共和国成立二周年那天，按毛泽东主席批示“照办”，首批兴建的六大航空工厂之一的三三一厂，在株洲南郊的董家垅奠基。

这里，国民党政府的一个两起两落的炮弹厂废墟。它脱胎换骨的时机到了——一纸北京来的红头文件命令：炮弹生产线向某地搬迁；留选部分人员和设备，改建为航空发动机厂。

随缘于中央这一决策，几十年来鲜为人知的简陋厂子，嬗变为国家第一个五年经济建设计划的重点项目，倍受党和国家领导人关注、全国人民支援的骨干企业。

中共湖南省委选送的郭固邦、罗振坤、苏义、李炳祥等 30 名地县级干部来到了这里。

苏宾等 14 名来自斯大林故乡的技术专家，应聘到达了这

里。

国家计委挑选的朱传千、罗广源、王祖宏等 142 名大中专毕业生进入了这里。

第二机械工业部从华东、西南、华北、中南等地选调的姜汉衡、谢福森等 300 名老师傅和技术员安置到这里。

中南第二四八技校毕业的林一平、周建勋等 700 多名一、二期学生分配到了这里。

人才投入最突出的是，中南局书记李先念向中央推荐，将曾为清华大学的学生领袖、学校地下党支部首任书记，时任江西省人民政府副主席的牛荫冠，派到这里担任厂长兼党委第一书记。重点投入的结果，正如毛泽东同志所说，“在共产党领导下，只要有了人，什么人间奇迹也可以造出来。”

任务与条件，形成极大反差。然而，这是一支特别能战斗的队伍，何畏艰难的起步。奇迹，在没有成为超常的事实之前，它的本身倒很奇怪。

常言道，麻布袋上绣不得花，鸡窝里飞不出凤凰来。你敢想象，就这么个条件，能成为制造飞机“心脏”的基地吗？

这里，原来是国民政府 1936 年起，两次开办，两度“流产”的兵工厂，先遭过日寇飞机的轰炸，后受到它主人撤退大陆前的洗劫。当人民政权来接管时，是一片残缺，满目萧然。

中国的保尔·柯察金吴运铎，当了它解放后的第一任厂长。

曲曰慈、王景海等来自华东的一支 2000 余人的军工队伍，到这里安营扎寨。

旋即，吴运铎擢升调任中南兵工局副局长，告别董家墩。炮弹生产线未臻完善时，转产为航空发动机厂的命令来了。

1951 年 10 月 29 日，抗美援朝前线送修的航空发动机，进

厂了。

刚改行的老军工当飞机“心脏”的大夫，步履维艰。

一则，隔行如隔山。二则，从厂长到全体职工，无一不是航空发动机的“科盲”，而且，文化程度偏低，相当于高小程度以上的，只有 19%。

不过，好多事情常常不是先学好了再干，而是象游泳那样，干起来学会的。外行与内行之间的“万里长城”，也是可以用你前进的步伐去逾越的。

好在这些受过抗日战争、解放战争洗礼的汉子，艰苦创业的能力强，克服困难的办法多，有信心将“鸡窝”变成“凤凰巢”。

没有宿舍，他们租借农舍，或在工房栖身。学习文化技术，草棚里座无虚席。漏雨时，撑着伞听课。孜孜不倦地缩短自身基础与现代技术知识的距离。

92 台老式设备，8179 平方米破旧的砖木结构厂房，是他们起家办航空，“最雄厚”的物质基础。装配发动机的场地，由车间主任范学明领着大家，手持砂轮，蹲在地面碾呀磨呀，将一间旧仓库改造而成。

受命筹建热表处理车间的朱雪壮，带着几十名职工，以一个废弃的澡堂为基础，靠那本从旧书摊上买的《电镀法》启蒙，利用搪瓷痰盂作镀槽，试镀出第一个镀铜零件。

为了攻克镀铬关键，他冒着皑皑白雪，远征哈尔滨，到苏联空军的“赴华修理列车”上取经。

逆差，构成奇迹的因素；奇迹，则是被人为的力量所改变了的逆差。

这些航空发动机的“科盲”，在苏联专家指导下，边学习，边基建，边生产。当年的 50 余天里，修复雅克 18 飞机的“心脏”54

台，荣获部里的褒奖。

备件——发动机修理中的“拦路虎”。国内无货可供，全部按每台的用量，以 1:10 至 1:100 的数额从苏联进口，不仅耗费大笔外汇，而且“远水难救近火”。它的实际消耗量，很难与预订数量相吻合。因此，有的因短缺而造成停工，有的则过剩而形成积压。

实践——认识事物的舟船，使他们平稳地渡过了修理发动机的神秘海峡，勇气和力量也愈来愈大了。

接着，闯过了备件制造的关隘。一批零件、组件，接连地仿制出来。

到 1954 年 4 月，第一台航空发动机试制的前夕，575 台经过修复的爱姆 11 航空发动机，从这里回归空军服役。

该机的 567 种零件、组件，有 41% 的无须外购了。

倘若，试制整台爱姆 11 是座高山，他们则已爬到山腰，只有一半的行程攀登顶峰了。

爱姆 11 这只“凤凰”，即将从这个“鸡窝”里飞出，当然不足为奇了。

民族感，使命感——强劲的动力，驱使着他们奋力拼搏，迅速掳取了丰硕的成果。

1954 年 4 月 1 日，电报传来了第二机械工业部赵尔陆部长的命令：

爱姆 11 型航空发动机试制任务，限于本年国庆节以前完成。

限期，第三次前推了。有效时间，却只有 180 天。他们能够翻越这座海拔很高的山岳吗！

部里派来了油江副局长率领的工作组，驻厂“督战”。

牛荫冠，好谋而成，运筹帷幄。这位曾经是清华大学机电系、经济系高材生的厂长，首先对工厂机制，高屋建瓴地进行调整。建立总工程师领导下的“四师一长”生产技术指挥中心。

四师是总设计师、总工艺师、总冶金师、总检验师。一长，即生产长。

挑选大学毕业的知识分子，担任技术科室的负责人。

科室人员处理生产上的问题，必须“大事不过天，小事不过点”。不能当场解决的事，要及时给答复。

他每天上班后的第一时间，不进办公室，先巡视生产现场，就地解决问题。

二号厂房，能否在 5 月 1 日前交付使用，是维系试制任务的关键工程。省委书记周小舟，亲自来厂帮助解决难题。许多职工下班后，主动到工地义务劳动。运输车辆不足，有的就用自己的自行车拖砖。

人心齐，泰山移。一幢 7442 平方米的现代厂房，历时 7 个半月，提前 15 天优质竣工。

器材方面的 100 项“缺口”，找遍国内，均无货源。苏联顾问莫洛斯托夫，主动挂电话到莫斯科，向苏联航空工业部供应局求援。不到一个月，这些器材如质如量到厂。

“咱们工人有力量”，“我们要和时间赛跑”，既是这里荡漾的豪迈歌声，也是全厂上下的行动写照。

凡是投试零件的施工卡上，都标上着红旗。“红旗”所到之处，必须敞开“绿灯”。每道工序，只许优质和超时，不准出错和延时。

可是，也有预料不到的事情，冒出来作难。5 月 3 日下午，浇铸机匣头时，压力箱突然爆炸。在场的 14 人中，4 伤 2 死。