第一图书网, tushu007.com

<<飞翔的思绪>>

图书基本信息

书名：<<飞翔的思绪>>

13位ISBN编号：9787111281092

10位ISBN编号：7111281098

出版时间：2009-9

出版时间：机械工业

作者：程不时

页数：362

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

前言

在人类历史的长河中，20世纪可以说发生了科技的井喷。
一个世纪的科技进步，几乎超过了过去几千年。
而在20世纪初发生的人类第一架动力飞机的起飞，使航空这种“飞翔事业”几乎与20世纪同步发展，成为这个辉煌世纪的最具标志性的发明。
航空百年发展的轨迹中，在20世纪中期出现了大飞跃，且具有鲜明的转折和里程碑性质。
第二次世界大战中出现的喷气技术、核技术和电子技术，给后半个世纪人类社会的发展带来深远的影响。
喷气技术推进了飞机的高速化、大型化的过程：电子计算机在飞机的控制、仪表系统以及计算机辅助设计和制造上造成了今非夕比的突飞猛进；而核技术的出现，不但在科学技术上开拓了崭新的领域，并且还产生了一个附带的效果：自原子弹在战争中出现以来，人们震惊于核打击所造成的毁灭能力，竟使世界规模的冲突出现了超过半个世纪的停滞，从而促成了航空事业发展的新增长点——民用运输业空前蓬勃的发展，这又相应地形成了“地球村”的概念，开始了“全球经济一体化”的进程。
我国的航空事业，始于1909年冯如研制的第一架中国飞机，至今也有了百年的历史。
中国的飞翔事业，就起点而言与世界航空的差距并不大（与世界第一架飞机出现的时间相差6年，用世纪的尺度去衡量，几乎可以说是同时发生）。
在20世纪的前半叶中，我国有些著名人物表现出很出色的航空业绩，如王助担任过美国波音公司的第一任总工程师，钱学森、吴仲华等航空学者在航空理论上也有过突出的贡献，但在总体上由于当时并未强调自主发展的道路，所以点滴的成就没有汇聚成为显著的繁荣。
1951年，新中国成立航空工业局。
正在这一年，我从清华大学航空工程系毕业，从此进入到航空工业建设的队伍之中，可以说是“正逢其时”。
我有机会目睹了世界航空技术在20世纪后半叶的急剧变化，也亲身见证了新中国航空工业的振兴。
记得当时新中国第一批要建立三家飞机工厂和三家航空发动机工厂。
我得以投身于这六家工厂中的五家的建厂设计中。
1956年，当我国决定自行设计飞机的时候，我又得以成为第一批调入这个新中国最早的飞机设计机构“第一飞机设计室”的人员。
从此在飞机型号设计的岗位上，我参与设计了我国最早一批自行设计的飞机型号，先后介入设计的飞机，有低速的、超音速的，喷气式的、螺旋桨推进的，单发动机的、多发动机的，军用的、民用的，小型只坐一两个人的，以及20世纪我国自行研制的最大飞机运10。
运10起飞重量超过一百吨，可以搭载150人，航程超过8000公里。

内容概要

本书分为五个部分，辑录了近半个多世纪的不同时期中，作者在我国航空领域所亲历的实践活动，对所参与过的有关发展讨论中的见解，以及对一些先进科技概念的讨论和科技热点话题的科普讲解，最后还收录了一些科技随笔、短文等。

本书既是对“航空”这种飞翔事业的一种历史踪迹的记录，也是作者的思绪在不同话题间活跃穿梭“飞翔”的记载。

希望本书不仅能让您感受到新中国航空工业的发展与振兴，更能对您今后的人生有所启迪。

谨以此书献给广大的航空爱好者、关心我国航空工业发展及有理想和抱负的人士！

作者简介

程不时，1951年毕业于清华大学航空工程系，新中国第一代飞机设计师。
研究员级高级工程师，原航空航天部有突出贡献专家。
先后担任多种飞机型号的主管设计师、副总设计师、总设计师，上海科普作家协会副理事长，北京航空航天大学、西北工业大学、南京航空航天大学兼职教授，《中国大百科全书》（第二版）“ 航空与航天学科 ”副主编。
获得国家级科技进步一等奖、二等奖，工信部国防科学技术一等奖。
省部级科级进步一等奖、二等奖。
曾主编《民用飞机总体设计手册》，编著有《工程设计的系统工程》、《发明与革新》、《飞机的过去、现在与未来》、《航空奥秘》、《翼海撷英：百年航空的趣闻轶事》和《天高歌长》等。

<<飞翔的思绪>>

书籍目录

前言第一部分　关于大型客机的实践和思考　昆仑、长江上空的大鹏——运10研制回忆　运10研制中的人和事　从航空史看大飞机的发展　大飞机的发展　对发展我国干线客机的几点意见　关于大型客机的问答　大飞机的横空出世　知识经济中的设计与开发——关于我国民用航空工业发展的思考　论掌握飞机型号的知识产权　运10在技术上的建树　运10研制中的四大精神　运10的出现说明了什么　关于运10的发动机　飞机不是萝卜　飞机还能造得更大吗　大型客机与军用运输机的异同第二部分　航空知识　飞翔与鸟瞰　世纪作证——飞机在20世纪中所起的作用　飞行的世纪　飞机发动机的翼吊和尾吊布局　谈飞翼式客机　关于空中加油机的问答　飞机该怎样驾驶　飞机与冷热　飞机爱好者们的热心建议第三部分　长空回忆　青少年时代的飞机情结　在废墟上铸造辉煌　魂牵梦萦的岁月——记我国第一架喷气式飞机的诞生　放歌异国的天空——忆初教6的设计　雄鹰展翅——忆强5的诞生　我的“非职务设计”——勤工号　闯过音障和创造性思维　从太阳岛飞向世界　会见外国飞机设计师的点滴　回眸20世纪我国的航空工业　为民族的腾飞铸造翅膀——记我国飞机设计奠基人徐舜寿　搏击长空的雄鹰——记我国航空工业创业者熊焰　百年航空中的趣闻轶事　被禁止设计飞机的设计师——记前苏联飞机设计师雅克夫列夫　令考官吃惊的应试者——记美国飞机设计师约翰逊　囚徒抗敌——记前苏联飞机设计师图波列夫第四部分　关于科学方法、科学思想和科学精神　关于“四科”的演讲　创新设计的需要、途径和障碍　我国飞机设计师谈飞机设计　飞机设计的“原准法”与“综合法”　为什么手套变鸭子　“什么”是设计和“怎样”做设计　“非唯一处”才有创新　论掌握飞机型号的知识产权　飞机型号研制与预研的关系　论飞机的改型设计　工程设计中的解决问题　设计与试验　飞机设计与模型　数学模型与计算机模型　突变论及其应用　飞机总体设计人员的培养　飞机设计中的多专业协调第五部分　其他　科普作品写什么和怎样写　注意力的调度与分配　琴弦断了之后——谈技能与训练　顿悟的欢欣　灵感闪现的瞬间　急 智　黄金分割、困难和压力　音乐与科技工作者的素养　风筝今古二千年　万年前的火山口　金龙翠谷五彩湖　提高英语口语能力的一、二、三

章节摘录

插图：第一部分关于大型客机的实践和思考昆仑、长江上空的大鹏——运10研制回忆1．雁南飞从人类第一架飞机出现到20世纪的后半叶，航空技术的发展也经历了半个多世纪，这时大型喷气运输机成为世界航空技术发展的前沿。
航空运输的发展带动着经济发展出现了“腾飞”的现象，有了“地球村”的提法，并促进了20世纪末“世界经济一体化”的出现。
因此，大型飞机的发展在一个国家的政治、经济、军事、科技、工业、社会就业等多个方面形成了举足轻重的地位。
21世纪的现代人可能认为大型飞机对国防和经济建设的重要性是显而易见的，但不大理解在20世纪70年代初，当大型运输机的研制提上日程对我国航空工业是多么重大的转折。
我国航空工业在建立初期偏重于军用飞机，重点放在歼击机上。
由于计划经济造成的思维惯性，产业发展方针有人制定，但没有人根据社会的发展而“与时俱进”地进行修订。
因此“解放牌汽车”一生产便是几十年；在航空界，当歼6优质生产过关以后，也有人提出“歼6万岁”的口号，意思是说可以生产一万年。
20世纪60年代，周恩来总理出访欧洲。
中国在与世界多年隔绝之后，第一次看到了世界空运的发达。
当时，我国尚没有喷气客机，周总理是乘坐租赁的外国航空公司客机出访的。
外国报纸报导此行时说“中国尚未进入喷气时代”、“中国是一只没有翅膀的鹰”。
周总理针锋相对地允诺说：将来中国有了自己的大型喷气客机，一定邀请各国记者乘坐环游地球。
为此，大型飞机的研制任务于1970年8月由国家以文件形式下达。
按照当时国家重大工程的编号办法，这项工程曾被称为“708工程”，指国家文件下达的时间是1970年8月份，以后该机型被命名为运10。
运10研制的地点定在上海，理由是可以得到上海较发达的科研与工业力量的支持。
但是当时上海的航空工业基础却是薄弱的，从历史上追溯，只是在20世纪30年代初，上海的江南造船厂曾制造过双翼的水上飞机。
新中国成立之后，由于上海是沿海城市，不是发展航空工业的重点地区，因此只有飞机修理工业。
为了研制运10，国家决定从全国各地调集航空技术人员组建队伍，人员来自数十个不同的单位。
最终300名各飞机设计所、飞机工厂、航天部门的技术人员、航空学院的教师齐集上海。
1971年9月的一个阳光明媚的上午，在小平房研制超音速教练机歼教6的工段里，我穿着工作服正在工作台前进行着日常的生产劳动。
“大白楼来电话，叫你去一下。
”接电话的同志从里间出来对我说。
我那时41岁，已经在航空工业建设队伍中工作了21年。
这句话，改变了我以后30多年的人生道路。
大白楼是这座工厂的厂部办公室。
这天通知叫我去，我一路禁不住想：会是什么事呢？
在二楼一间办公室，一位女干部对我说：“现在国家决定在上海开始研制一种民用飞机，决定把你调到那里去工作。
以后，你就在民用飞机这条线上去发展了。
工作等着要开展，你尽快去报到。
”上海到沈阳工厂调人的事，此前一段时间已经在工厂里传得沸沸扬扬了。
建国以来，上海曾支援全国各地建设，各航空工厂都有不少从上海派出的人员，还有一些在各地航空部门工作的原藉上海的大学毕业生。
因此当有到上海工作的机会，各单位申请回上海的人员自然排起了长队。
但我与上海并无渊源，我的原籍不是上海，也不是从上海的学校毕业，所以，我并没有参加这支请调

的队伍。
后来才听说，是上海组建设计队伍的部门，知道我在飞机设计中的经历，点名要我去参加工作的。
因此，当听到对我以后工作的安排，我既没有陌生感也没有欣喜，只感觉到即将投身于新战场的兴奋浸润了我的全身。
我赶紧收拾行装。
我的书籍很多，装了好几大木箱。
沈阳工厂派了一辆卡车将我和这些木箱送到火车站。
当离开时，在歼教6小组一同工作的朱炳良送我到车站，帮着我抬箱子，这份情意让我永志不忘。
我的妻子贺亚兮这时还在北京设计院工作，5岁的女儿和她在一起，我刚出生的儿子此刻在湖南我的父母家中，后来贺亚兮也调来上海和我到同一个单位，我也从湖南接来我一岁的儿子，多年分居的家庭在上海相聚。
我在41岁时，总算第一次有了真正的家庭生活。
2．大鹏的产房我幼年时在武汉看到从头顶低空飞过的旅客机，是飞机在我心目中最初的“天使”形象。
当时我多么急切地想要去接近、去触摸它！
而这时，我就要投入这类飞机的研制了！
在航空的发展史上，第一架飞机的发明者莱特兄弟对飞机功能最先想到的就是能投人民用运输，但他们接到的第一份订货单却是一架军用飞机——美国军方订购的一架教练机。
不久发生了第一次世界大战，还在襁褓中的飞机，以它还不完善的技术状态就被投入到战场中。
第一次世界大战刚结束，飞机马上转入民用，形成世界空运事业发展的第一个浪潮。
在航空百年发展史中，飞机技术交替地从军事冲突和民用发展中获得进步第二次世界大战自然使飞机技术提高到了一个新的阶段；而二战以后的民用航空技术的发展高潮，成为整个20世纪人类社会发展中的一个鲜明特征。
我投入航空建设的前20年，主要围绕军用飞机开展工作。
从第21年参加运10飞机设计开始转到了民用飞机的轨道，我又继续工作了近30年。
人类的航空技术本来就交融着军用和民用航空两方面的积累，我个人参加这两类飞机的设计经历，也起到了相互支撑的作用。
运10工程刚开始时期，工作条件十分艰苦。
设计场所不够，设计人员就在工厂的食堂里绘图，快开饭时把图纸收起来。
许多大型技术讨论会就在食堂中举行，有的设计组甚至在装运战斗机的空包装箱内工作。
上海的夏天酷热难当，机场入夜，蚊虫成群，而人们往往会工作到深夜，设计员们不得不用报纸包裹起肘部及腿部继续绘图作业，因此可以想象当时的条件是多么的艰苦。
随后，设计所“借用”龙华机场已经不用的候机楼作为工作场所，这一借用就借了20年。
我的一家4口，刚开始住在一所卫生学校的宿舍中，后来搬人专门为工程人员建起的一栋宿舍楼。
我家住在一间11平方米的小房间里，由于隔壁就是水房，一边的墙上水渍斑斑，5岁的女儿得了关节炎。
我的岳父母不久因病来上海，岳母的双腿截肢，一家3代6口挤在这间小屋里，晚上打开行军床后就不能转身。
做饭便用煤油炉在室内操作，一次3岁的儿子一屁股坐在滚烫的煤油炉上。
就在这种条件下，大家仍然一心扑在工作上，我晚上也经常要伏在木箱上编写计算机程序。
我到上海参加此项工程时，初期担任总体设计组副组长。
当时在“文化大革命”期间，总体设计组的“组长”是一名技校毕业的四级工，他从不参加技术上的讨论与决定，也不从事任何设计工作，没有对运10工程作出任何贡献。
到工程的后期，我担任了副总设计师，分工主管总体设计、气动力分析、计算机和试飞工作。
3．要当中国航空产品的家在运10开始研制时，世界喷气航空技术已经开始了约15年。
我们要为中国的喷气运输机选择合适的式样，世界的成就都在我们的视野之内。
比如对发动机位置的安装，世界上已经出现了三种方式：前苏联的图104采用的是翼根式，英国的三叉

戟采用的是尾吊式，美国的波音707采用的是翼吊式。
这三种方式都在我们设计的考虑范围之内。
首先对苏式的翼根布局，我们从技术上分析后否决了这种不合理的布局。
而对尾吊式和翼吊式，我们都制作了1：1全尺寸样机来比较优劣，对它们都作了风洞试验对比，从中选择适合运10的翼吊布局。
后半个世纪全球航空发展的实践证明，我们为运10选择的布局成为了喷气运输的主流布局。
以后欧洲和前苏联的飞机也都采用了这种布局。
到了新的21世纪，最新出台的大型喷气运输机也仍然采用这种布局。
又比如飞机的翼型，我们把能获得的前苏联翼型、欧洲翼型和美国翼型都制造了风洞试验模型，放到风洞中去试验，最后根据试验数据为运10选择了最合适的翼型。
在运10设计中遵循的，实际上是爱国工程技术人员的先驱詹天佑、茅以升所走过的道路。
他们用世界的铁路技术在中国险峻的八达岭上修起京张铁路，用世界的桥梁技术在海潮汹涌的钱塘江上建起大桥。
这也是我国飞机设计的创建者徐舜寿所一贯提倡的“ 熟读唐诗三百首，不唯外国机型论 ”的设计方法，即“ 博采众长，为我所用 ”。
但是，这种研制道路，却遭到“ 仿制论 ”者强烈的抵制。
他们最反对的，是“ 由中国人来当中国产品的家 ”，他们认为中国只应该生产外国产品，只能由外国人来当家。
在发动机安装方式的问题上，他们不顾所有的技术分析和试验数据，强烈要求走“ 图104的道路 ”，采用翼根布局，最多也只能退到尾吊布局，而绝对不能采用翼吊布局，认为这是“ 美式 ”。
这种意见如此强烈，以至于在高层会议上用鲜明的措词响亮地提出，并从此埋下“ 仿制派 ”以后长时间贬低和抵制运10成果的伏线。
他们嘲笑运10经过试验比较再选择翼型的方法，一直闹了20年，经常在各种场合揶揄说：“ 运10采用的是一种外国翼型，你知道吗？
”仿佛这是个天大的不可告人的丑闻。
实际上只是因为他们认为应该理所当然地采用苏式翼型，而运10没有这样做。
其实，翼型作为一种工程研究基本成果，是全人类共有的财富，各国都可以挑合适的来用。
正如不能因为爱迪生发明的电灯泡是圆的，中国的灯泡就偏要做成方的；福特造的汽车是四个轮子，中国汽车就必须造成五个轮子一样。
整个20世纪内，中国所有的飞机使用的都是外国开发出的翼型，从来没有一种飞机使用“ 李时珍翼型 ”或“ 祖冲之翼型 ”等纯民族牌的本土翼型。
4. 良好的起点运10的设计对我来说是难忘的经历。
仅它的平尾面积，就比我过去参与设计的喷气战斗机的机翼面积还要大上五倍。
运10是我国的飞机设计首次从十吨级向百吨级冲刺。
在科学技术上，凡数量差上十倍就称为达到一个量级，事物就会有质的变化。
如果说我国过去设计的飞机是一些小艇，那么运10就是一艘巨轮。

编辑推荐

《飞翔的思绪:中国航空与科技随笔》：自从1909年冯如研制的我国第一架飞机升空以来，中国航空经历了波澜壮阔的100年。
当此中国航空进入第二个100年之际，出现了一系列重大的标志性事件，其中我国大型客机项目的启动，引起全社会的关注。
谨在此祝愿我国的大型客机工程取得重大的胜利。
并祝在投入航空战线广大的年轻生力军中，不断涌现出富于创新能力的人才！

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com