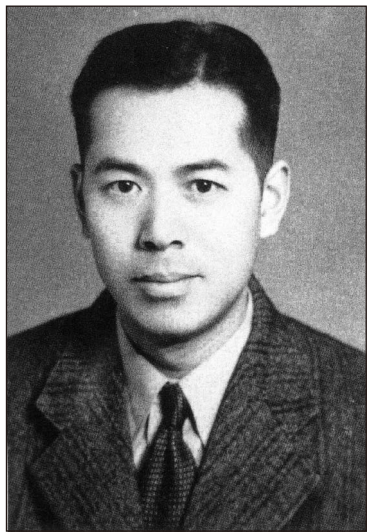


徐舜寿：为祖国航天事业贡献一生



新中国第一位飞机设计师徐舜寿

徐舜寿（1917.8.21—1968.1.6），浙江省吴兴县人，中国著名飞机设计师，航空工业技术专家。他是中国飞机设计研制的开拓者和第一个飞机设计研究机构的创建人之一，培养了大批科技人才。曾组织主持完成各类军用飞机的设计任务并解决了多项尖端技术，为中国航空工业的建设和发展作出了重要贡献。

在中国航空工业尤其是飞机设计事业的发展历程中，徐舜寿有着里程碑式的地位与贡献。他是新中国飞机设计的一代宗师，在他直接领导下培育出的飞机设计人员，遍布我国自主设计机型的重要岗位；

而由他主持、组织和亲自设计的飞机有：歼教1、初教6、强5、歼8、轰6、运7等。

徐舜寿，1917年8月21日出生于浙江吴兴县一个开明的体育工作者家庭。父亲徐一冰早年追随孙中山先生加入同盟会。1905年，东渡日本就读于大森体育学校。回国后，在上海创办了我国第一所体育学校。辛亥革命前夕，他曾率体校学生攻打江南制造局，为民主革命写下了光辉的一页。

1933年，刚满16岁的徐舜寿又以优异成绩考取清华大学机械系，毕业后被分配到杭州笕桥飞机制造厂任检验员。

“八·一三”日军进犯上海，笕桥被炸，工厂停工，他抱着航空救国的愿望考取中央大学机械特别研究班进修航空技术，结业后任成都航空研究院助理研究员。他工作勤奋，学习刻苦，在飞行力学研究上颇有成绩。1940年与人合作写了第一篇论文《飞机性能捷算法》，发表在该院《技术丛刊》第一号上，荣获研究院的奖励。1941年5月，徐舜寿被派往由苏联政府援建的伊宁空军教导队，教授飞行力学。

1942年8月，被调回成都航空委员会编译处任编译专员。他参与编写了我国第一部《英汉航空工程名词词典》，于1944年正式出版。同年8月，在调任重庆国民政府空军印度军官学校教员的途中，适逢招聘公费留美实习生，他应试并被录取，

□ 百年诞辰纪念文稿

遂赴美国韦德尔公司学习塑料零件制造。半年后转麦克唐纳飞机公司任雇员，参与FD-1、FD-2飞机的设计工作。

1946年初入华盛顿大学主攻力学。同年8月回国后，在南京国民政府空军第二飞机制造厂从事气动力研究和飞机设计，担任中运2号和3号飞机的总体设计和性能计算工作，被破格提升为研究课长。1949年春，南京国民政府命令他准备搬迁台湾，徐舜寿在我地下党的帮助下，毅然举家辗转来到已经和平解放的北平。

1949年5月，徐舜寿被分配到东北航空学校机务处工作，不久就随解放军南下，调查南京国民政府空军机场和航空工业设施，参加机场修建工程，配合解放全中国的伟大进军。同年9月，调任新成立的华东军区航空工程研究室飞机组副组长，参与编撰《伪空军航空工业概况》，还编写了飞机制造厂建厂计划和空军作战训练教材。



1935年的清华大学男子乒乓球队队员合影。后排左起：钱三强、屠双、徐舜寿、熊秉信、黄中孚（教练）；前排左起：王世真、曹岳维、胡鹏飞、王务义

飞机设计，是以基础科学和应用研究为基础，广泛采用现代科学技术的一项综合性的系统工程。建国初期，中国的航空工业极其薄弱，只有为数极少、规模很小的飞机及其配件修造厂，根本谈不上自行设计。为摆脱这一落后局面，1953年国家把航空工业列为重点建设项目，周恩来总理为航空工业提出了“由修理到仿制，再到自行设计”的战略发展方针。徐舜寿在这一方针指导下，采取边创建、边设计的原则，成功地研制出一批新飞机，并在实践中培养和锻炼了一大批技术骨干。

高亚音速战斗机的设计是在初步积累了生产、使用和维修经验的基础上进行的。1956年9月，航空工业局在研究中国飞机设计如何起步时，徐舜寿根据多年在国内外从事飞机设计研究工作的实践经验，认为当时空军航校普遍使用的螺旋桨、后三点起落架式的雅克-11中级教练机，已满足不了喷气式飞机的训练要求。他根据中国需要与可能相结合的原则，拟定了与国外同类飞机性能相当的、最大时速为700~800千米、航程约1000千米、升限为12千米以上，采用全金属、前三点起落架、两侧进气、双座、后掠翼的亚音速喷气教练机的总体气动方案（后定名为歼教-I飞机）。

该方案要求材料和成品的研制均立足于国内。方案得到批准后，他立即根据需要进行了专业设置、人员配备，建立了气动弹性和外形专业，并亲自主持草拟了设计工作制度，



1959年，中共中央政治局委员彭真与徐舜寿等在试飞站观看飞机表演

组织设计室编写了《设计员手册》，作为设计工作的指南。并和其他两位副主任设计师一起组织和带领平均年龄只有22岁、绝大多数都未涉足飞机设计的年轻队伍投入了自行设计飞机的尝试。

在总体方案设计中，为突破“米格”型飞机的框框，避免中国自行设计的飞机成为米格型飞机的仿制品，他要求设计人员广泛收集和学习各类型号飞机资料，进行多方案比较，探索符合中国国情的设计道路。用他的话说，就是要“熟读唐诗三百首”，但不要“唯米格论”。为此，他突破苏式飞机机头进气的框框，亲自主持制定了两侧进气的型式，为雷达和天线的安装提供了适宜的空间，为该机的一次设计成功和后来运用到强-5、歼-8 II飞机进气道的设计奠定了基础。

对于歼教-1飞机的结构型式和起落架的设计，均依据总体方案的要求，进行了从优选型。为了控制质量，他规定了严格的三级（校对人员、组长、室主任设计师）审查制度。对大部件的总体设计，他要求采取由设计人员汇报后再进行答辩的集体审查方法。这些方法，既保证了歼教-1飞

机的设计质量，又使这支年轻设计队伍的整体智慧和水平得到充分发挥和提高。

他在实践中总结出一套自己的、行之有效的从飞机性能、操纵安定性到气动载荷的计算方法，解决了利用小风洞对全机测力、部件测绞链力矩到外挂物动相似模型投放试验等技术关键，为以后的型号设计提供了借鉴。

歼教-1飞机从开始设计到首飞成功，只用了1年零9个月的时间，主要技术性能均超过原设计指标。其研制速度之快，在国外飞机研制史上也是罕见的。

1957年8月以后，徐舜寿又先后受命组织和领导初教-6和强-5飞机的总体设计。当时空军航校普遍使用的初教-1（雅克-18）初级教练机为后三点式起落架，已不适应前三点式起落架喷气机的训练要求。初教-1的机身骨架，是由无缝钢管焊接的，需要进口材料，而且焊接处问题较多，机翼尾翼和后机身部分，均采用蒙布结构，要进一步提高飞机性能和改进维修性能均有困难；该机的设备也比较落后。为此，徐舜寿提出了自行设计前三点起落架和全金属蒙皮结构的初级教练机方案。



位于中航一集团飞机设计研究院的徐舜寿雕像

□ 百年诞辰纪念文稿

经上级批准后,在他的组织和领导下,于1958年初完成了总体论证和吹风试验,并初步确定了总体方案。同年5月,完成各系统的打样设计,并制作出1:1的木质样机。该机移交南昌飞机制造厂后,设计室又与工厂一起共同完成了详细设计、试制和试验等工作,命名为初教-6型飞机,于1958年8月27日首飞成功。嗣后,经南昌飞机制造厂继续研制、改进,于1961年12月批准定型,批量生产,装备部队,1979年获国家金质奖。到1984年,初教-6型飞机,不仅大量装备部队,而且还成批出口。该机的自行研制成功,标志着中国航空工业已从修理、仿制发展到自行设计的新阶段。

徐舜寿在育人用才方面具有独到的见解。他认为工程设计单位需要有“常规上的快手(能手)和关键上的专家”。前者是指一般工程师,是常规计算分析的快手和打样画图的能手,在设计工作中,能做到“老马识途”;后者是指关键理论和课题研究的专家,在理论发掘和应用上有较深的造诣,在确定方案时能拍板定案。他培养人才,坚持“优选培养法”和“自然淘汰法”,为中国的航空事业培养了大批优秀人才。在用人上,他任人唯贤,只要对国家事业有利,他敢于坚持真理,为科技人员说话。1957年“反右”斗争开始后,许多技术干部蒙受不白之冤,有的被撤职,有的被划为右派。作为室主任设计师的徐舜寿,看到党的事业受到损失深感痛心。

徐舜寿对祖国的航空事业,具有强烈的事业心和责任感,他总是站在国家利益的高度,向领导直言相谏,为领导当好参谋。即使遇有不同意见,他也直言不讳,据理

力争,从不随波逐流。在飞机设计室成立不久,他就遵循需要与可能相结合的原则,向国家提出自行设计初、中级教练机的建议;在“大跃进”中,让他组织设计超音速战斗机时,他从实际出发,直言劝阻;航空研究院沈阳飞机设计研究所成立不久,他出于对自行设计超音速歼击机的强烈愿望,同黄志千等人联名上书,提出在仿制和学习米格-21飞机图纸、资料之后,从1962年开始,以米格-21为原准机,设计一架马赫数2.2或2.3的歼击机的建议。他在关键时刻和重大技术上提出的这些有预见的建议,均被实践检验所证明是正确的。

徐舜寿工作勤奋,思维敏捷,富有创造性和开拓精神。同事们评价他“思维清晰,作风细致”,“具有出众的才能和善于抓住要领的本领”;“在技术上有远见卓识”,在工作上“不搞繁文缛节,倡导讲求实效的科学作风”;他“迥异于一些沾沾自喜、固步自封的庸人”,“他是把各个专门领域的专业知识编织在一个飞机机型内,完成一个‘系统工程’的人物”。

(转自科普中国网站《科技名家风采录》)

