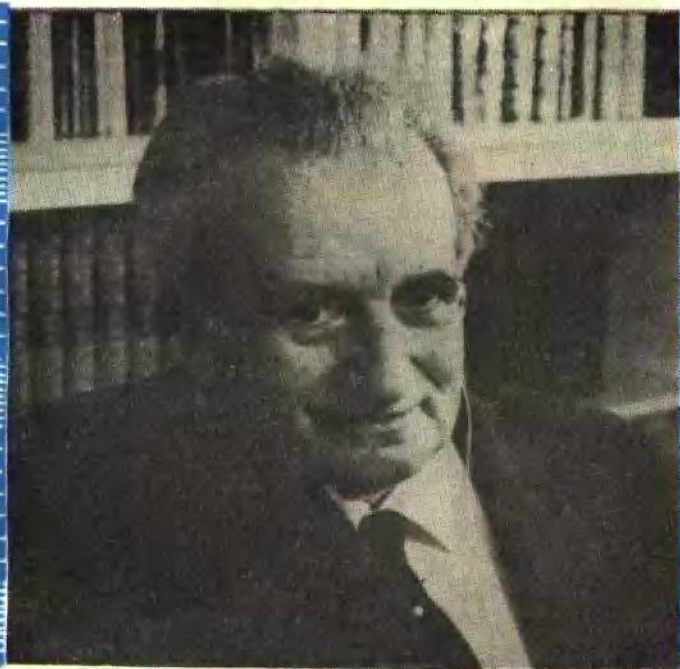


冯·卡门

航空与航天
时代的
科学奇才



冯·卡门 著
李·爱特生 译
曹开成

上海科学技术出版社

冯·卡门

——航空与航天时代的科学奇才

【美】 冯·卡 门 著
李·爱特生

曹 开 成 译

责任编辑 李维靖

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 江苏如东印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 13.75 字数 296,000

1991年6月第1版 1991年6月第1次印刷

印数: 1—4,000

ISBN 7-5323-0654-2/N·14

定价: 6.50元

The Wind and Beyond;

Theodore von Kármán

Pioneer in Aviation and Pathfinder in Space

Theodore von Kármán with Lee Edson

Little, Brown And Company, Boston. Toronto 1967



译 者 的 话

西尔多·冯·卡门是匈牙利犹太人，1881年5月11日出生于布达佩斯。他6岁就能用心算速算5位数乘法；16岁进皇家约瑟夫大学，毕业后又赴德国哥廷根大学深造。起初，他跟随现代空气动力学之父普朗特教授研究材料力学，又和德国物理学家玻恩合作搞过晶体原子结构模型。在普朗特、希尔伯特、克莱因、龙格、能斯特等科学大师熏陶下，他在哥廷根打下了雄厚坚实的基础。

在哥廷根攻读2年后他又去巴黎大学学习。有一次，他陪友人观看欧洲首次2公里飞行表演，那架简陋的早期飞机引起了他的极大兴趣。于是他开始悉心研究空气动力学。

1908年秋，他重返哥廷根，当普朗特的助手兼力学课编外讲师。第一次世界大战爆发后，他被征入伍，在奥匈帝国空军服役；大战期间，曾设计制造了世界上最早的系留式直升飞机。战后他又回到德国，在亚琛工学院当航空系教授。

本世纪20年代，冯·卡门经常到世界各地讲学。他到过美国、苏联、日本，曾经两次来华讲学，并应聘担任清华大学航空系顾问。1930年纳粹在德国的阴影迫使他离德去美，从此，他便一直在帕沙迪纳加州理工学院执教，并加入了美国籍。

德国火箭科学家冯·布劳恩说：“冯·卡门是航空和航天领域最杰出的一位元老；远见卓识、敏于创造、精于组织——使科学家之间打破门户之见、消除民族歧视和语言隔阂、共同

协作的非凡能力，正是他独具的特色。”

冯·卡门还是一位良师。他一生培养了许多具有国际声望的人才，现今各国居于领导地位的航空、航天科学家，多出自“卡门科班”。我国著名科学家钱学森也曾是他的高足。

冯·卡门在国际科技界名声卓著，他一生中获得超过许多荣誉。一些研究机构以他的名字命名，月球上也有一个定名为冯·卡门的陨石坑。

1963年，为了表彰他对科学、技术和教育事业的无与伦比的杰出贡献，肯尼迪总统授予他美国第一枚国家科学勋章。同年5月7日，冯·卡门在亚琛病逝，后安葬于美国加州好莱坞公墓，终年81岁。

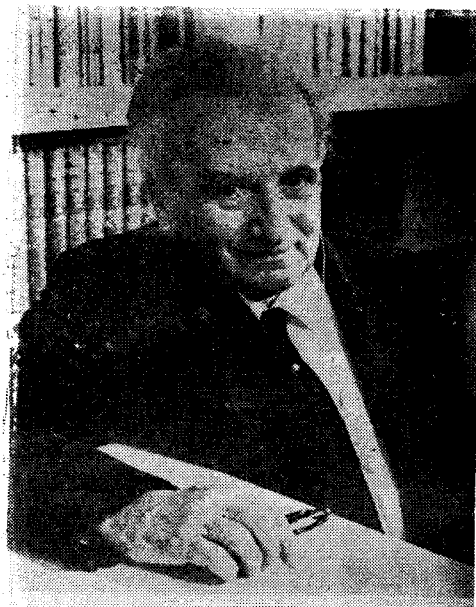
冯·卡门漫长的科学生涯颇具传奇色彩。他精力充沛，性格开朗，既擅长词令，又富有幽默感；他阅历极广，到过世界上很多国家，与本世纪许多大科学家有密切交往。这本传记不仅描绘了他的一生经历，而且述及许多当代科学家，对他们的生平、个性、趣闻轶事作了生动的写照。

本书系冯·卡门口述，《华盛顿晚邮报》科学新闻记者李·爱特生执笔。冯·卡门去世时全书只完成3/4，后由爱特生根据冯·卡门遗留下的材料最后整理完成。原著共44章，涉及的时间、空间跨度极大，专业领域又十分广泛，翻译时略有删节。限于译者水平，译稿中缺点、错误实属难免，敬请专家、读者批评指正。

本书的翻译工作，一直得到简柏邨先生的热情指导，初稿译出后，承霍宏暄先生校对，并补译了第39章。此外，译者还得到许多同志的鼓励和帮助，在此一并致以深切的谢意。

译者

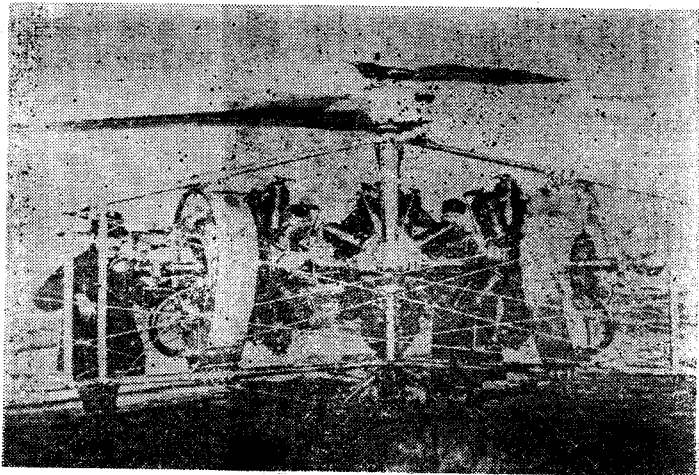
1987. 7



西尔多·冯·卡门,1962
年摄于帕沙迪纳, 时年81
岁



冯·卡门一家,1896年
摄于布达佩斯。右起第一
人是冯·卡门



冯·卡门在第一次世界大战期间
参与研制的世界上第一架系留式直升
飞机

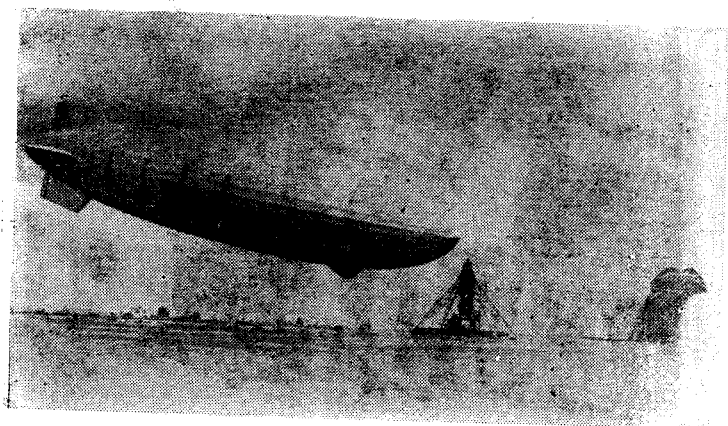


20 年代冯·卡门在亚琛工学院
讲课

1928 年在神户河西航空
公司日本第一台风洞前留影



美国“梅肯号”飞艇

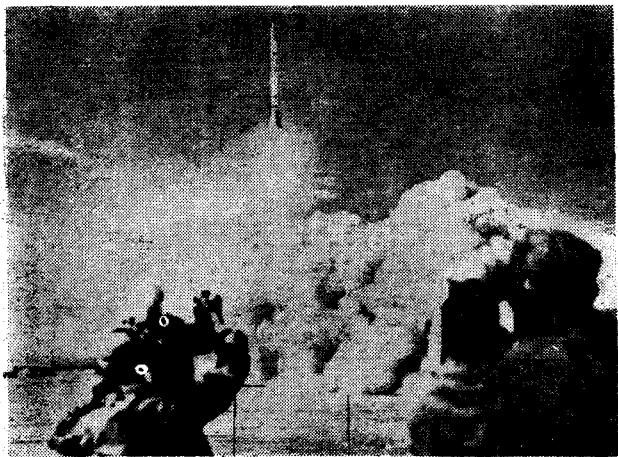




使用助推火箭起飞的第一架美国飞机, 1941 年 8 月 12 日
摄于加州三月机场

航空喷气公司创办人在道格拉斯 A-20 轰炸机前留影, 1943 年 1 月
摄于加州慕洛克空军基地





美国最早的“下士”远程导弹在新墨西哥州白沙靶场试射

普朗特、冯·卡门和钱学森，1945年摄于哥廷根

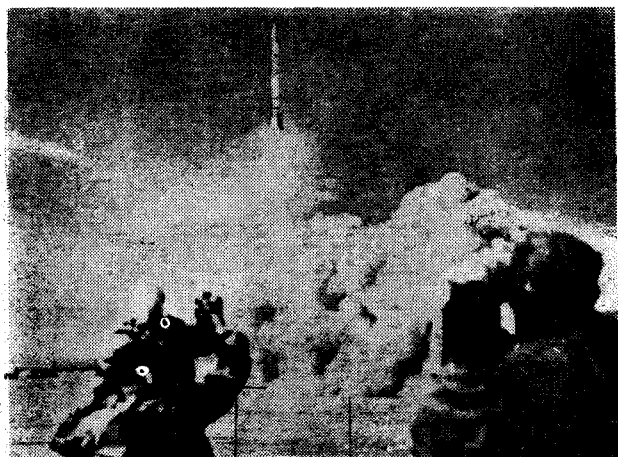




冯·卡门和钱学森在审问德国著名后掠翼飞机设计师阿道夫·布赛曼，1945年摄于德国布伦兹韦格

冯·卡门和苏联科学家在交谈，1937年摄于苏联中央航空和流体力学研究院

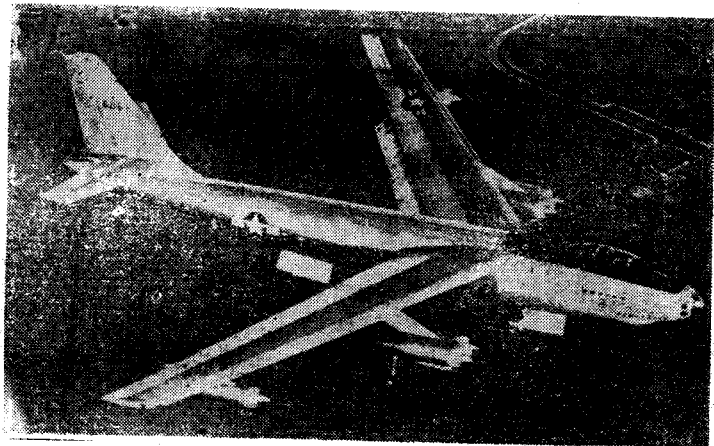




美国最早的“下士”远程导弹在新墨西哥州白沙靶场试射

普朗特、冯·卡门和钱学森，1945年摄于哥廷根





1947年12月17日，美国第一架后掠翼轰炸机波音XB-47在华盛顿初次露面



1963年2月，冯
•卡门在白宫接受肯
尼迪总统颁发的美国
第一枚国家科学勋章

目 录

译者的话

引言 与天才合作.....	1
1 神童.....	15
2 明德中学.....	24
3 皇家约瑟夫大学.....	30
4 乔治亚·奥古斯都大教堂.....	40
5 巴黎插曲.....	48
6 编外讲师.....	52
7 航空科学的开端.....	67
8 物理学上的新概念.....	79
9 早年在亚琛.....	86
10 第一次世界大战.....	95
11 匈牙利革命	108
12 滑翔机	112
13 在亚琛执教	121
14 容克和齐柏林	129
15 初访美国	141
16 日本	153
17 紊流	159

18	在德国的最后日子.....	166
19	初到加州理工学院.....	174
20	从帕罗马天文望远镜到胶泥模型.....	181
21	轻于空气.....	191
22	DC-3 飞机和“飞翼”.....	202
23	玻尔、费米、爱因斯坦.....	212
24	环球使命.....	223
25	中国航空发展初阶.....	230
26	空气动力学的新篇章.....	243
27	塔科马大桥的坍塌.....	254
28	高速飞行的曙光.....	260
29	向超音速迈进.....	270
30	火箭和“自杀俱乐部”.....	282
31	喷气助推起飞成功.....	299
32	航空喷气公司开张营业.....	308
33	哈泼·安诺德的视线.....	323
34	大战结束.....	330
35	苏联和匈牙利.....	343
36	美国空军发展蓝图.....	351
37	新式空军崭露头角.....	361
38	中国的钱学森博士.....	372
39	12000000 美元的损失	380
40	北约航空顾问团的创立.....	386
41	北约航空顾问团的活动.....	393
42	北约航空顾问团的教训.....	401
43	在“钢环”之外.....	408
44	展望未来.....	413

引言

与天才合作

1963年2月18日上午，白宫玫瑰园里宾客云集。当代世界航空学界泰斗西尔多·冯·卡门站在一群来自世界各地的友人中间，等待接受一项美国科学家从来没有获得过的殊荣——第一枚国家科学勋章。在几十位候选者中，81岁高龄的冯·卡门以其对科学、技术和教育事业无与伦比的卓越贡献而获选。

按计划，肯尼迪总统要亲自向冯·卡门颁发勋章。当总统及其随从一到，人群就向授勋地点拥去。双脚患关节炎的冯·卡门，摇摇晃晃走到台阶前时，好像由于疼痛难忍，突然停了下来。这时，肯尼迪总统迅速赶上去一把将他扶住。

冯·卡门抬起头来朝这位年轻的总统看看，然后把扶他的手轻轻推开。

“总统先生，”他微微一笑说，“走下坡路是不用扶的，只有向上爬的时候才需要拉一把。”

我同冯·卡门合写本书，在合作多年之后才发觉，这件轶事正是他个性的典型表现。当时他身患重病，却仍然谈笑风生，诙谐幽默。其实，这种谈话方式很能缓和不同身份的人在交往中出现的沉默和僵持气氛。他似乎觉得自己已经取得了