

少年科技新世界

余俊雄

航 空 奇 观

乘龙驾凤的 现代版本

SHAONIANKEJIXINSHIJIE

福建教育出版社

SHAONIANKEJIXINSHIJE

“少年科技新世界”丛书

乘龙驾凤的 现代版本

航空奇观

余俊雄

图书在版编目 (CIP) 数据

“乘龙驾凤”的现代版本: 航空奇观/余俊雄著.
福州: 福建教育出版社, 2000. 4
(少年科技新世界丛书)
ISBN 7-5334-2555-3

I. 乘… II. 余… III. 航空器-青少年读物
IV. V27-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 19906 号

作者: 余俊雄

少年科技新世界丛书

“乘龙驾凤”的现代版本

——航空奇观

出版发行 福建教育出版社

(福州梦山路 27 号 邮编 350001)

印 刷 莆田市印刷厂

(莆田市城厢区沟头 邮编 351100)

开 本 850×1168 1/32

印 张 6.625

字 数 131 千字

插 页 4

版 次 2000 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

印 数 1—3,300

书 号 ISBN 7-5334-2555-3/G·2071

定 价 11.40 元

如发现印装质量问题, 由承印厂负责调换



中国民航使用的波音737客机



欧洲A320空中客车



A-10 “雷电” 攻击机



EA-6B 电子飞机



中国“蜜蜂六号”飞艇



KC-135
加油机正在给
F-16战斗机
加油

B-2
隐身轰炸机



中国水上轰炸机

用知識叩開
科學的大門

盧嘉錫



序

人类已经行进到了新世纪的门槛前。在 20 世纪，人类现代科学技术取得了惊人的成就。这些成就引起了或正在引起人类社会各个方面的深刻变化。

有人认为，人类从根本上说是工具的创造者，而计算机是人类所创造的最了不起的工具。计算机的威力连它的发明者也始料不及。今天，计算机不但是科学研究使用的巨型设备，而且走进了写字间，走进了家庭，走进了生产、流通、生活等各个领域。计算机从原有的计算功能、编辑文字功能发展到多媒体，现在还具有图形识别和语音识别等功能，能让计算机认识手写的汉字或英文，并把它转换成标准的字形，能进行翻译，创造音乐和绘画。以计算机为主干包括信息的收集、存贮、处理、传输的信息科学技术已经成为核心的战略科技。比如信息的收集，由于航天技术的进步，现在可以通过航天遥感监测，马上收

集到各地降雨、水流的情况，对洪水灾害作出测报。又比如信息的传输，计算机的网络化成为一个趋势。国际互联网将把国家、地区、单位和个人连成一个整体，世界任何地区发生的政治、经济、军事、社会、生态等的事件都可能马上产生全球性的影响。现在，已经没有了“民老死不相往来”的世外桃源。

生命科学和生物技术近四十年正处在重大突破之中。有人预言，它将是 21 世纪的主导科学。人类已经基本上了解遗传是怎么发生的。研究发现，人体细胞中有一种物质叫染色体，它由叫做 DNA 的物质组成，人的 DNA 中共有 30 亿个分子密码，排列组成 10 万个基因。一个受精卵如何发育成人是一件奇妙的事情。1 个细胞分裂成两个，两个变成 4 个，一部分细胞发育成大脑，一部分细胞发育成心脏，一部分细胞发育成手、脚……它们都按一定的时间顺序和空间位置来发育、成长、衰老、死亡。这些都是基因控制的。某个时候“打开”了一个基因，人就开始长出一个相应的器官；到一定的时候，这个基因就“关闭”了，这个器官就不再长了。某部分基因出现缺损，人相应的器官就出现疾患。科学家已确定了 3 万 5 千

个基因方位，并确定了哪个基因对应哪些器官，几乎每周都发现一些引起疾病的基因缺损。比如科学家们有如下发现：控制眼睛形成的基因叫 pax6，没有它就没有眼睛；老年痴呆症的基因开始查清；发现了神经分裂症的基因；发现了与性格有关的基因以及肥胖基因，等等。人类对人类基因组的了解，给正在发展的人类疾病的基因疗法开辟了广阔的前景。

世界上转基因技术也取得重大突破。它使动植物具有原来所没有的全新的特性。几年来，已研制出抗黄杆菌病的水稻新品种，蛋白质含量高达 48%、抗病毒的转基因大豆等等。转基因技术和转基因产品以其高抗性、高产、低耗、不污染环境而成为现代农业的一个重要部分。在生物克隆技术方面，最早的英国克隆羊多莉今年初顺利地产下了三只羊羔；美国成功地进行了以克隆老鼠再克隆的克隆实验，为多次克隆技术开辟了先河。

20 世纪在科学技术方面取得的新进展是多学科、多领域、全方位的。这些新进展构成一个奇妙的瑰丽多彩的世界。这个世界有无穷奥秘。进入这个世界，我们一定会为之兴奋，为之着迷，为之留连忘返。

现在，有 30 多位我国的科普作家，分别在信息科学等 18 个方面，用通俗易懂的语言，生动形象的形式，为少年朋友开了个浏览的窗口。这个窗口就是“少年科技新世界”丛书。希望你们读了之后，不但长见识，而且对科学技术产生浓厚的兴趣和深深的热爱。

少年朋友们，21 世纪是个多极化的充满竞争的世纪。国与国之间的竞争，归根到底是科学技术实力的竞争。我国科学技术整体水平还低于发达国家。中央提出了科教兴国的战略方针，给中国科学技术的发展开辟了光辉的未来。发展科学技术需要人才。我们迫切地期待少年朋友们健康地成长，其中能涌现出一大批有创新精神，勤奋学习，忘我工作，坚韧不拔，为科学技术而献身的科学技术工作者，在新世纪祖国的科学技术事业中担当起挑大梁的角色。我们殷切地期望，通过几代人的不懈努力，中国的科学技术在可预见的将来，能走在世界的前列。

周光召

1999 年 5 月

一 航空之梦

- 1 从“嫦娥奔月”谈起 (4)
- 2 插翅而飞的“羽人” (6)
- 3 乘龙驾凤上青天 (8)
- 4 奇肱国人的创造 (10)

二 最早上天的轻飞行器

- 1 不能把荣誉让给囚犯 (16)
- 2 气球的“新生代” (18)
- 3 飞艇的黄金时代 (21)
- 4 “一代天骄”的兴衰 (24)

三 古老的重飞行器

- 1 飞机的“祖先”——风筝... (31)
- 2 无动力飞行——滑翔 (33)

四 飞机的“童年”

- 1 谁发明了第一架飞机 (40)
- 2 中国飞行大家冯如 (43)
- 3 名垂青史的航空先驱 (45)
- 4 跨洋越海的飞行 (47)
- 5 争夺“施奈德纪念像” (50)

- 6 飞向“冰雪王国” (53)
- 7 在空中翻筋斗 (55)
- 8 空中卖艺者 (58)
- 9 战争中诞生了空军 (61)
- 10 民用航空的开辟者 (64)

五 活塞式飞机的黄金时代

- 1 “圣路易精神”号飞机 (71)
- 2 “空中麦哲伦” (75)
- 3 第一批“空中小姐” (78)
- 4 “英国的救星” (81)
- 5 “双身的恶魔” (84)
- 6 “斯大林格勒的救星” (87)
- 7 “解放者”失踪之谜 (90)
- 8 “木质飞机的奇迹” (93)
- 9 20 世纪的“快速帆船” (95)
- 10 现代“竹蜻蜓” (98)

六 一“时”千里的“喷气时代”

- 1 向螺旋桨“宣战” (104)
- 2 创纪录的火箭飞机 (106)
- 3 第一架喷气飞机的诞生 ... (109)
- 4 喷气客机的先驱“彗星号”
..... (112)

- 5 第一代喷气客机 (115)
- 6 留恋螺旋桨的喷气客机
..... (118)
- 7 “空中旅馆”——宽机身客机
..... (121)
- 8 “昙花一现”的超音速客机
..... (125)
- 9 劈波斩浪的“超级军刀”
..... (129)
- 10 全天候的“鬼怪”机 (132)
- 11 “空中美男子”歼八Ⅱ
..... (135)
- 12 可乐广告里的战斗机
..... (138)
- 13 玩具飞机揭露的秘密
..... (142)
- 14 山鹰逮兔的启示 (145)
- 15 五角大楼的“机、弹之争”
..... (148)
- 16 “黑鸟”重返蓝天 (151)
- 17 最昂贵的预警机 (154)
- 18 “同温层油船” (157)
- 19 专门造“假”的飞机 (160)

- 20 “眼镜蛇”与印地安勇士
..... (163)

七 21 世纪的飞行器

- 1 轻飞行器再展雄姿 (171)
- 2 轻、重飞行器的“混血儿”
..... (175)
- 3 超音速客机返老还童 ... (178)
- 4 超音速战斗机更新换代
..... (181)
- 5 不用人驾驶的超音速飞机
..... (184)
- 6 未来的智能飞机 (187)
- 7 大小型运输机争芳斗艳
..... (189)
- 8 小型飞机百花齐放 (192)
- 9 新型动力飞机比翼高飞
..... (195)

一 航空之梦

“孩子是可以敬服的，他常常想到星月以上的境界，想到地面以下的情形；想到花卉的用处，想到昆虫的言语；他想飞上天空，他想潜入蚁穴……”

——鲁迅《且介亭杂文·看图识字》