

发现与创造

《新世纪 科普大系》(第一辑)

NEW

韦迪 著

走进信息时代

Zoujinxinxishidai

XINSHIJIKEPUDAXI



四川辞书出版社



走进信息时代

Zoujinxi xishida

走进信息时代



《新世纪科普大系》(第一辑)

发现与创造

G202-4P

1

走进信息时代

ZOU JIN XIN XI SHI DAI

韦 迪 著

四川辞书出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

走进信息时代 / 韦迪编著. — 成都: 四川辞书出版社, 2001.1

(新世纪科普大系. 第1辑. 发现与创造 / 董仁威主编)
ISBN 7-80543-877-3

I. 走... II. 韦... III. 信息技术 - 普及读物
IV. G202-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 85110 号

《新世纪科普大系》(第一辑) 发现与创造

走进信息时代

作 者 / 韦 迪

责任编辑 / 王劲松

封面设计 / 周靖明

技术设计 / 康宏伟

责任出版 / 唐 苗

责任校对 / 王劲松

出 版 者 / 四川辞书出版社

发 行 / 四川辞书出版社

地 址 / 成都市盐道街 3 号

邮政编码 / 610012

电 话 / (028)6678300 6715554

传 真 / (028)6652832

印 刷 / 四川五洲彩印有限责任公司

规 格 / 850mm×1168mm 1 / 32

版 次 / 2001 年 1 月第一版

印 次 / 2001 年 1 月第一次印刷

印 数 / 6000 册

书 号 / ISBN 7-80543-877-3 / T·12

定 价 / 8.00 元

版权所有 翻印必究

* 本书如有印装质量问题, 请寄回本厂调换。

* 电话 / (028)5011398



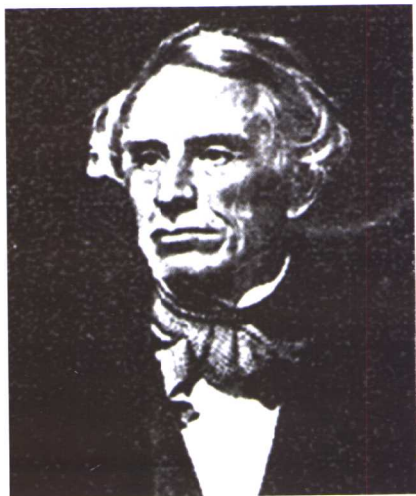
▲ 蔡伦



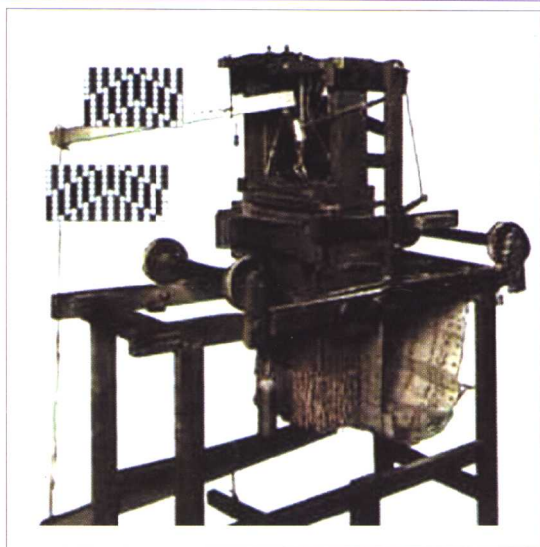
▲ 古烽火台



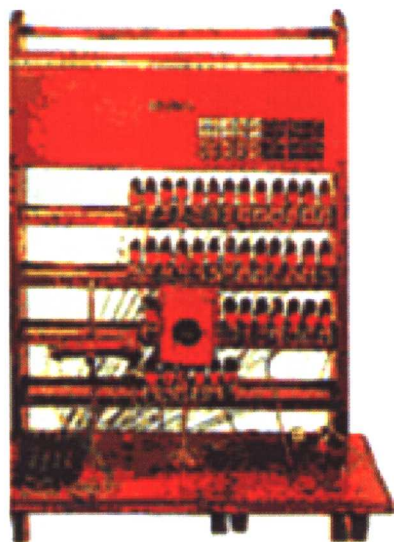
▲ 爱迪生



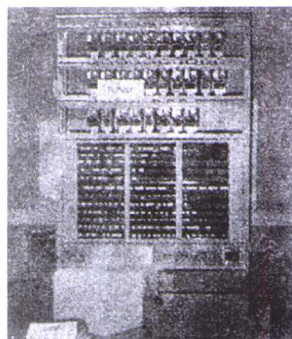
▲ 莫尔斯



▲ 第一台机械式计算机



▲ 人工电话交换机



▲ 第一台电子计算机

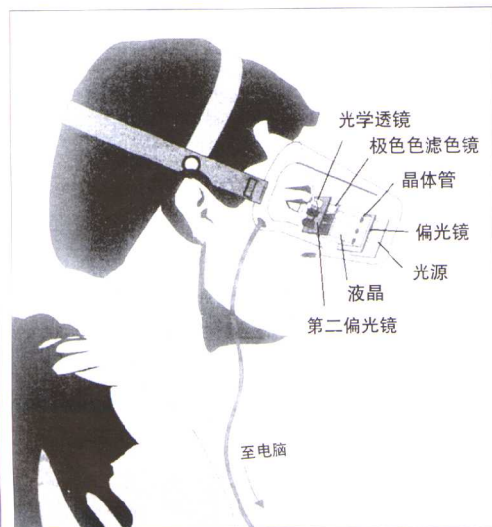


掌上电脑



无键盘微机

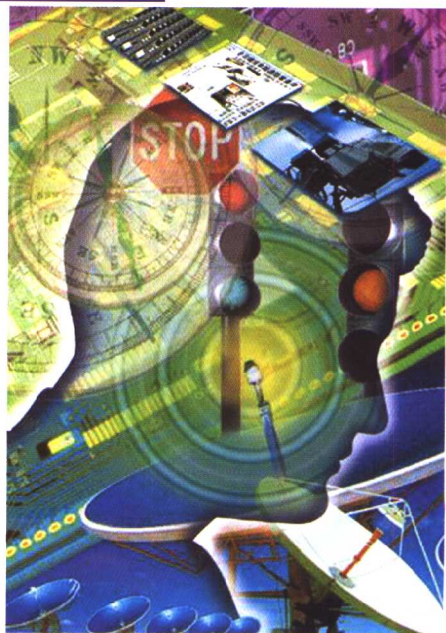
▼ 三维视听头盔原理图



◀ 虚拟主持人



▶ 信息时代畅想图





写在前面

四川辞书出版社的朋友陈明生来约我主编一套关于“发现与创造”的丛书，当他把想法给我一谈，我便立即答应了。因为他的设想很对我的“胃口”，我们早就想编写一套以宏扬科学精神、崇尚科学态度和科学方法为主旋律的丛书了。

面对新世纪的科学技术普及浪潮，我们深深感到，要提高全人类的科学文化素质，仅仅是普及科学技术知识是不够的，还必须在宏扬科学精神、崇尚科学态度和科学方法上大做文章。通过对人类在上万年文明史中发现科学真理，从而创造出物质文明和精神文明这一艰巨而复杂过程的总结，可以给我们很多启迪，帮助我们树立科学的世界观。

于是，我们以“成都科普创作中心”的中青年科普作家、教授为主，组建《新世纪科普大系》的创作班子，第一辑即以《发现与创造》为名，分别介绍人类在宇宙、地球、气象、生命、微观世界、环保、信息等几个重要方面的探索过程，写成了《飞出地球村》、《地球七巧板》、《地球 SOS》、《呼风唤雨不是梦》、《破译生命密码》、《隐形杀手》、《走进信息时代》、《“上帝”怎样创造世界》等八本书。

这几本书，力图以通俗、生动的形式，介绍科学家发现科学真理，从而推进人类社会不断进步的过程，颂扬科学家善于发现、勇于探索、勤于思考、志在创新、不懈追求科学真理的献身精神和实事求是的科学态度，并力求深入浅出地介绍这些



发现与创造

写在前面

科学巨人的科研方法，尽可能地做到知识性、趣味性和启迪性三者有机的结合。

通过作者和四川辞书出版社诸多编辑的努力，这套丛书在世纪之交出版了。这是我们通过“科学普及读物”宏扬科学精神、崇尚科学态度和科学方法的一次赏试，一次创新。我们将它作为一份小小的礼物，献给新世纪的青少年，祝愿他们在新世纪向科学的伟大进军中，如上一个世纪的科学家一样，不断有所发现，有所发明，有所创造。

中国科普作家协会理事
四川省科普作家协会主席
成都科普创作中心主任

董仁威

2000年12月于成都



引子：迷人的神话和传说

神话小说《西游记》里有这么一个故事，说“齐天大圣”孙悟空横空出世时，“目运两道金光，射冲斗府”，惊动了玉皇大帝，于是玉皇大帝派“千里眼”、“顺风耳”两员大将去探听查看。两将来到南天门外，“看的真、听的明”，不一会就返回汇报：原来是天产一石猴在“作怪”，不过“如今服饵水食，金光将潜息矣”。了解到这些信息后，玉帝老儿这才放下心来：“下方之物，乃天地精华所生，不足为异。”

无独有偶，《封神演义》里也有“千里眼”、“顺风耳”两位鬼使，能够听清和看到千里之外的动静，结果帮了姜子牙不少忙。

“千里眼”、“顺风耳”表达了古代人们渴望冲破时间、空间的阻隔，多了解外界信息的心理。以现在的眼光看来，“千里眼”、“顺风耳”的“神功”，与现代的电话、电视和遥感技术的功能何其相似！人类早已实现了将听觉和视觉延伸到千里之外的梦想了。

同样，一些美丽的传说也表达了古人的这种渴望：“青鸟传信”说的是住在昆仑山附近的西王母，养着三只青鸟为她觅取食物和传递信息的故事；“鸿雁传书”说的是汉使苏武被匈奴扣押后流放到北海岸边牧羊时，托往南飞的大雁给汉昭帝捎信的故事；“鲤鱼传书”则是说姜子牙有一次钓到一条鲤鱼，鱼肚里藏着一封预言他将受封于齐国的信。后人常常将鱼雁并提，用来比喻书信。



引子：迷人的神话和传说

青鸟也好，鱼雁也罢，现在的人们用不着将美好的幻想寄托于这些小动物身上了，许多现代通信工具，无论在传送速度、传送距离以及传送内容的多样性上，不知已超出青鸟鱼雁本领的多少倍。

还有传说中的牛郎与织女，也不必等到每年的农历七月初七，借喜鹊搭起来的桥实现一年一度的相会了。正像现在许多天各一方的痴男怨女一样，他们每时每刻都可以通过无线电波互诉衷肠。

现在人们已能做到足不出户，便知天下事。人们传递和获取信息的途径越来越广泛：电报、电话、电视、收音机、传真、广播、电脑……毫无疑问，一个伟大的信息时代已经来临！千万别小看今天生活中的每一件通信工具，因为从很久很久以前的原始人互相比划传递信息开始，到琳琅满目的现代通信，人类每跨出一步都付出了巨大的艰辛，这其中不知凝聚了多少代人苦苦探索的心血！

那么，从神话和传说开始，人类是怎样将这些幻想一步步变成现实的呢？

让我们从原始人的比比划划传递信息开始，顺着历史的河流重温这段人类探索信息技术、最终走进信息时代的精彩历程吧！

目 录

目 录

MU LU

第一章：古人如何传递信息

- 001 〓 灵巧的双手传信息
- 002 〓 非说不可了
- 003 〓 蔡伦的贡献
- 005 〓 毕昇和活字印刷术
- 007 〓 喊话与狼烟烽火
- 009 〓 马拉松的捷报
- 010 〓 从“飞奴”到“信鸽英雄”
- 012 〓 漂流的“信使”
- 013 〓 邮政事业的开始

第二章：电报是怎样发明出来的

- 016 〓 另类“烽火台”——托架信号机
- 017 〓 静电感应能传递信息吗
- 018 〓 电磁效应的发现
- 019 〓 画家莫尔斯的毅然决定
- 021 〓 找到了传递信息的“精灵”
- 023 〓 “上帝创造了何等奇迹”
- 024 〓 能否穿越海洋传信息
- 026 〓 眼镜给汤姆生的启发



028 \ 终于征服了海洋

第三章：电为什么能够传话

030 \ 电磁的一种奇怪现象

031 \ 这个“嘀嗒”声意味着什么

033 \ 贝尔的奇思怪想

034 \ 吉他共鸣的启示

036 \ 一句求救的惊呼竟成了第一次通话

037 \ 日本话也能传递吗

039 \ 你想跟谁通话

041 \ 飞越千山万水的声音

042 \ 贮存和再现“声音”

第四章：真迹能传千里吗

045 \ 贝兰的传真实验

046 \ 照片是怎样“原样”传送的

048 \ 真迹传千里

049 \ 能看的“电话”

第五章：活在“波的海洋”里

- 051 \ 神秘的电磁波
- 053 \ 缝隙中的电火花
- 055 \ 让电磁波“绕行”全世界
- 056 \ 海上求救的最好“信使”
- 058 \ 短波远距离通信之谜
- 059 \ 收听节目的神奇“小魔盒”
- 061 \ 电磁波能传送图像吗
- 063 \ 桌子上的“小世界”

第六章 新时代的信息“月老”

- 065 \ 能用月球做微波通信中继站吗
- 066 \ 罗森的天才设想
- 068 \ 地球变得像个“村”
- 071 \ 太阳光能传递信息吗
- 072 \ 通信行业的“新宠儿”
- 074 \ 遥感技术：蝙蝠的启示
- 076 \ 摆脱电话线的束缚
- 078 \ 携着电话随你走



第七章 谁来帮我们处理信息

- 080 \ 第一抹曙光
- 081 \ “八卦”的启示
- 083 \ 能让机器听人类的话吗
- 085 \ 巴贝奇的设想
- 087 \ 改变世界面貌的精灵
- 090 \ 网络信息时代的新星

第八章 欢腾的信息高速公路

- 091 \ 给信息修条公路吧
- 092 \ 什么是信息高速公路
- 093 \ 信息高速公路的“地基”是什么
- 095 \ 信息争霸战中的一张王牌
- 096 \ 美国如何建设信息高速公路
- 098 \ 信息高速公路能为我们做什么
- 100 \ 全球掀起建设信息高速公路热潮
- 102 \ 信息高速公路离我们还有多远

第九章 梦境般的“虚拟世界”

- 103 \ 什么是“虚拟现实”

- 105 〳 走进“虚拟世界”
- 107 〳 在虚拟现实休闲
- 108 〳 用虚拟现实技术制造生物
- 109 〳 虚拟女星走进现实生活
- 110 〳 关押罪犯的虚拟监狱
- 111 〳 灵境如何无中生有

第十章 跨入信息时代

- 115 〳 信息时代畅想曲
- 117 〳 在网上参政
- 118 〳 在家里办公
- 120 〳 网络编织的经济生活
- 121 〳 网上家庭医疗服务
- 122 〳 网上远程教育服务
- 123 〳 引人入胜的网上娱乐
- 124 〳 信息时代的新交往方式
- 125 〳 一个发生在信息时代的感人故事