

QINGSHAOYUAN
KEPU TUSHUGUAN

青少年 科普图书馆 [彩图版]



book

世界的100科学发明发现

• 本书由中国科学院院士
叶叔华、郑时龄等指导并推荐！

最畅销

趣味科普读物



《青少年科普图书馆文库》编委会 编
上海科学普及出版社

青少年

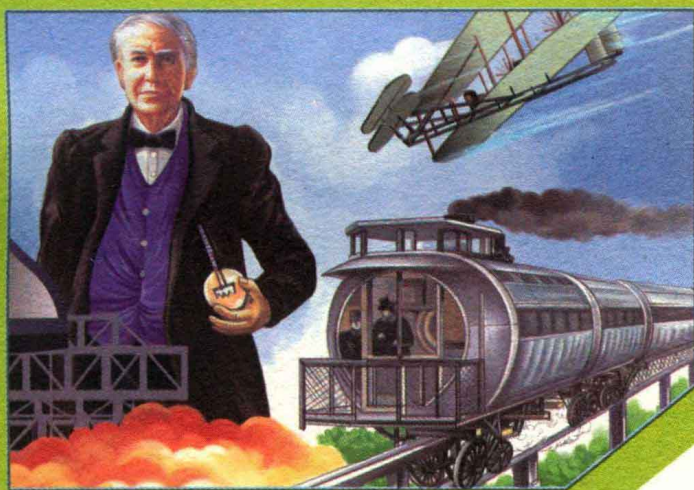


科普图书馆 [彩图版]

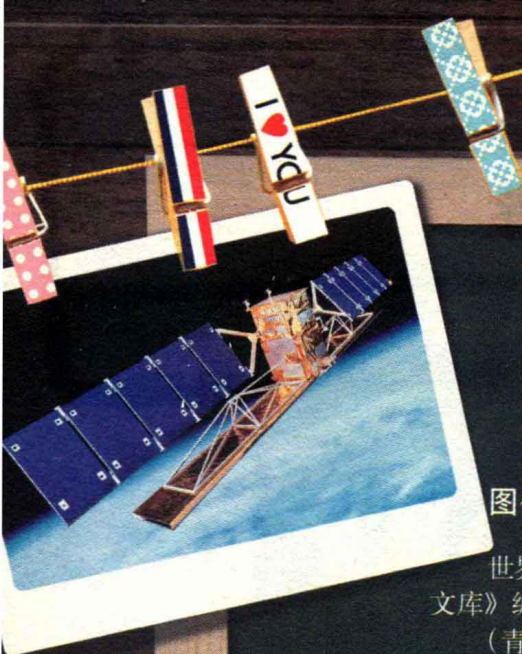
QINGSHAONIAN KEPUTUSHUGUAN

book

世界 最伟大 的 100 科学发明发现



上海科学普及出版社



图书在版编目(CIP)数据

世界最伟大的100科学发明发现/《青少年科普图书馆文库》编委会编. —上海:上海科学普及出版社, 2011.1
(青少年科普图书馆文库)
ISBN 978-7-5427-4794-5

I. ①世… II. ④青… III. ①创造发明—世界—青少年读物 IV. ①N19-49

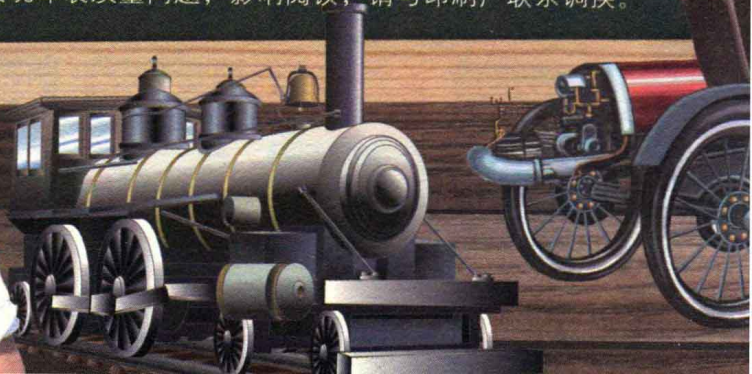
中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第237356号

世界最伟大的100科学发明发现

《青少年科普图书馆文库》编委会 编

出版: 上海科学普及出版社
(上海市中山北路832号 200070) <http://www.pspsh.com>
制作:  (www.rzbook.com)
印刷: 北京瑞禾彩色印刷有限公司
发行: 上海科学普及出版社
开本: 787×1092mm 1/12
印张: 12
字数: 90千字
标准书号: ISBN 978-7-5427-4794-5
版次: 2011年1月第1版 2011年1月第1次印刷
定价: 19.80元

©如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。



前言 Foreword...

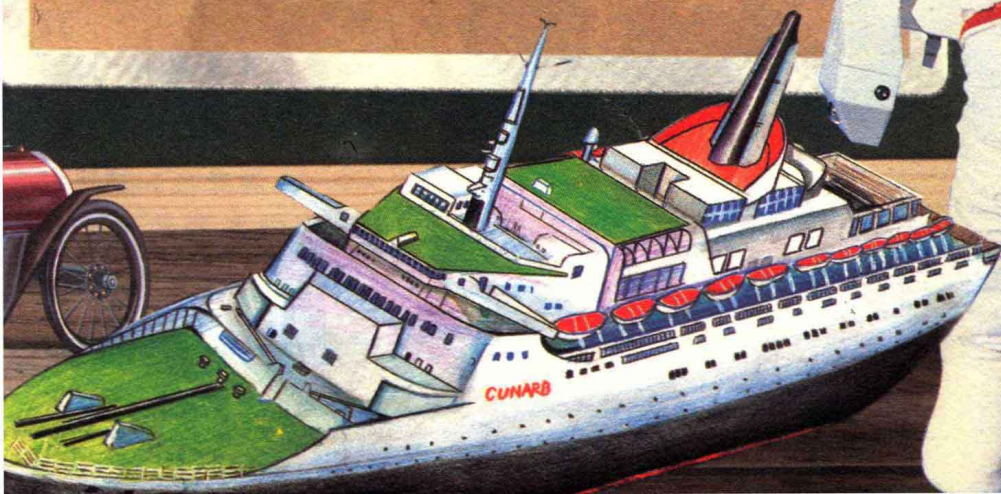


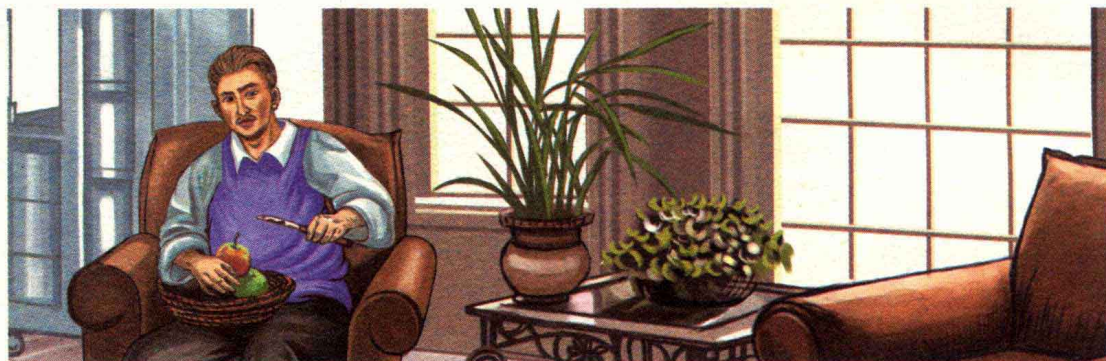
从

第一把简陋的石斧，到如今的纳米技术、电子游戏等，人类正是在不断的发明发现中一步步成长、进步的。在现代化程度已经很高的今天，方方面面的发明都极大地方便着我们的生活。

但千万不要认为一支铅笔很简单，也不要认为镜子从来就有。不管原理有多简单，每一项发明都是人类智慧的结晶，都是发明家不断探索的结果，每一项发明的背后也都有一个让人感动的故事。

了解一些科学知识、原理，对人的成长固然重要，但更重要的是拥有一种爱思考的习惯、创造性的思维方式以及勇于探索的精神。为此，我们在人类光彩夺目的发明宝库里精心挑选了一些代表性成果，编成本书，用讲故事的方式将它们介绍给小读者，以使小读者在了解科学知识、原理的同时，也了解发明家艰辛的发明过程。





Contents

目录

第1章

打开方便之门

Dakai Fangbian Zhimen

电灯 8

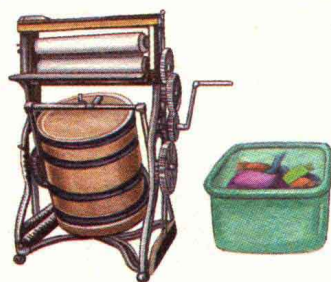
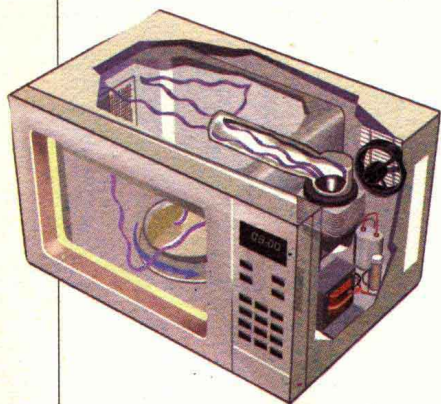
——寻求光明的第二个里程碑

电冰箱 10

——食物保鲜的有力助手

微波炉 12

——方便、快捷的烹饪工具



洗衣机 14

——将双手解放出来

空调 16

——自动调节温度的行家

吸尘器 18

——家庭清洁好帮手

抽水马桶 20

——卫生水准的量尺

锁 22

——守护家园的安全卫士

拉链 23

——可以迅速合拢的扣子

钟表 24

——度量时间的标尺

眼镜 26

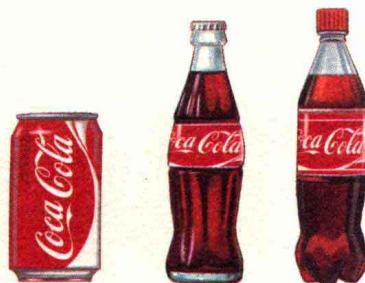
——让世界更清晰

方便面 28

——一泡就熟的面条

可口可乐 30

——最好喝的止痛药水



第2章

速度的进步

Sudu De Jinbu

蒸汽机 32

——工业革命的先锋

轮胎 34

——充满弹性和动力的轮子

自行车 36

——最轻便的代步工具

摩托车 38
——可高速行驶的两轮车

火车 40
——强悍的“铁马”

磁悬浮列车 42
——会“飞”的列车

汽车 44
——四个轮子到处跑

方程式赛车 46
——最精彩的汽车比赛

独木舟 48
——最古老的船



帆船 49
——利用风前进的船

轮船 50
——带轮子的船

气垫船 52
——水陆两用的船

热气球 54
——实现人类航天梦想



飞机 56
——在蓝天自由翱翔

直升机 58
——可以悬停在空中的飞机

喷气式飞机 60
——能够超越音速的飞机

降落伞 62
——应急救援伞

飞艇 64
——寿命最短的飞行器

月球车 65
——探测月球的车辆

航天飞机 66
——飞向外太空

高速公路 68
——让汽车任意驰骋

地铁 69
——地下的快速通道

第 3 章

沟通无处不在

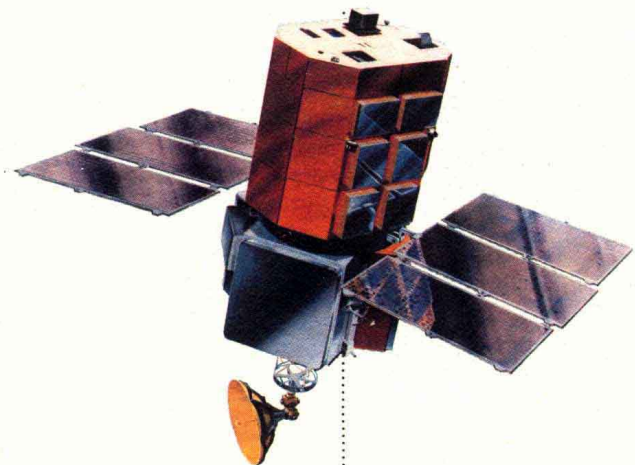
Goutong Wuchu Buzai

印刷机 70
——复制文字的工具

电报 72
——能传递信息的符号

电话 74
——千里之外的传声器





收音机 76
——随时随地接收无线电信号

电影 78
——让静止的图像动起来

电视机 80
——可传播图像的机器

电脑 82
——能和人脑媲美的机器

E-mail 84
——最快捷的邮件

互联网 86
——让世界变成“地球村”

传真机 88
——古老的新发明

人造卫星 90
——从太空眺望地球

第 4 章

力量的革新

Liliang De Gexin

水雷 92
——最古老的水中兵器

侦察机 94
——从空中获取情报

雷达 96
——强大的反侦察仪器

战斗机 98
——在高空战斗

潜艇 100
——水下先锋队

手榴弹 102
——可以投掷的弹药

手枪 104
——可随身携带的武器

机关枪 106
——能连续射击的枪

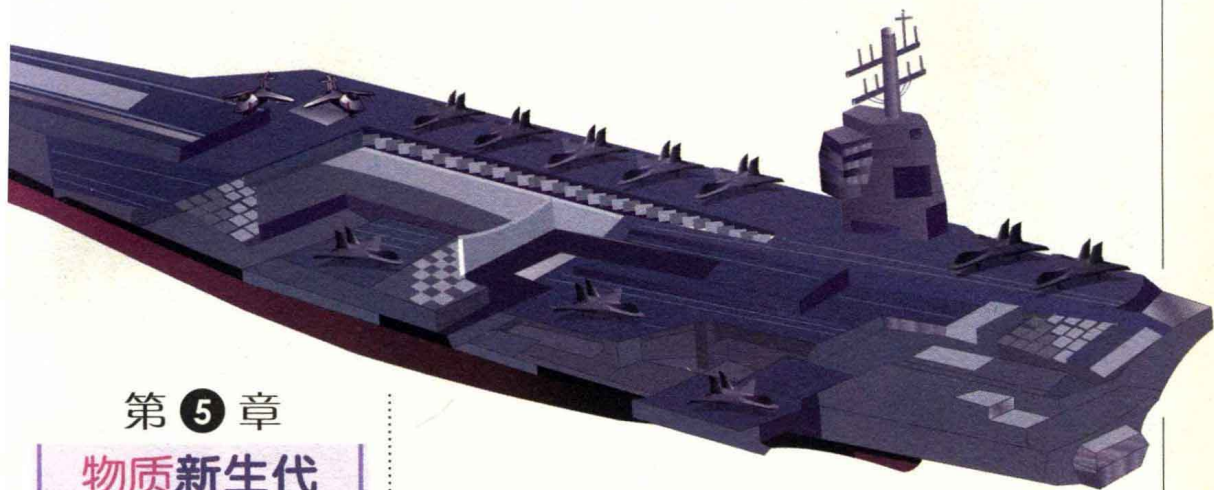
原子弹 108
——威力强大的核武器

坦克 110
——战场上的钢铁怪物

导弹 112
——呼啸而过的炮弹

航空母舰 114
——海洋中的“霸王”





第 5 章

物质新生代

Wuzhi Xinshengdai

纳米材料116

——高科技的产物

激光118

——神通广大的光

人造纤维120

——让服装多姿多彩

交流电122

——变化多端的电流

太阳能124

——清洁又安全的能源

第 6 章

挑战大脑潜能

Tiaozhan Danao Qianneng

星座126

——镶嵌在夜空的图案

纵横字谜127

——开发智力的游戏

数字128

——最方便的计数符号

黄金分割130

——最完美的比例

马赛克131

——色彩斑斓的碎片

魔方132

——奥秘无穷的小玩意

扑克134

——充满无尽的玄机

围棋136

——妙趣横生的黑白世界

桥牌137

——世界性的智力运动

象棋138

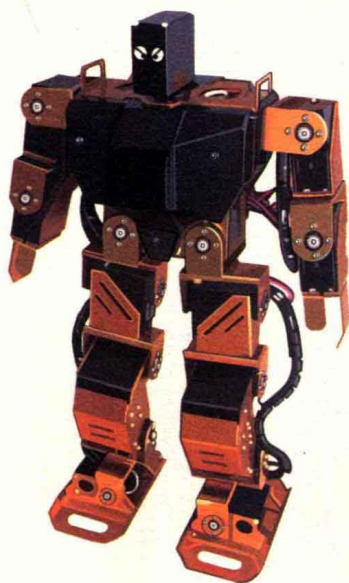
——棋盘上的战争

多米诺骨牌140

——壮观的连锁反应

电子游戏142

——充满现代气息的游戏



青少年

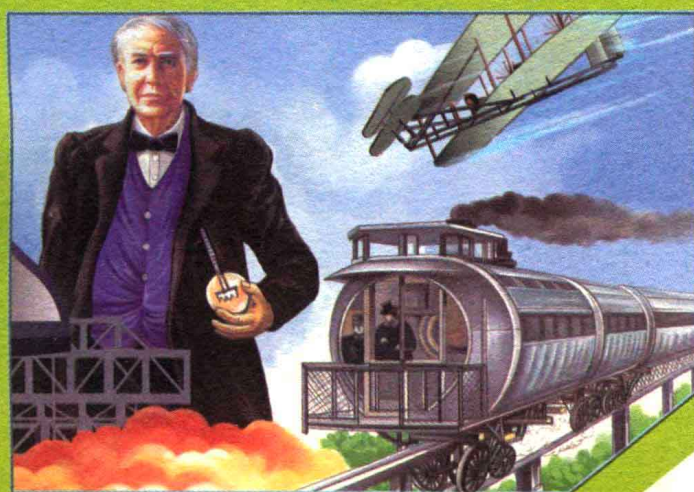


科普图书馆 [彩图版]

QINGSHAONIAN KEPUTUSHUGUAN

book

世界
最伟大 的 100 科学发明发现



上海科学普及出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

世界最伟大的100科学发明发现 / 《青少年科普图书馆文库》编委会编. —上海: 上海科学普及出版社, 2011.1
(青少年科普图书馆文库)
ISBN 978-7-5427-4794-5

I. ①世… II. ①青… III. ①创造发明—世界—青少年读物 IV. ①N19-49

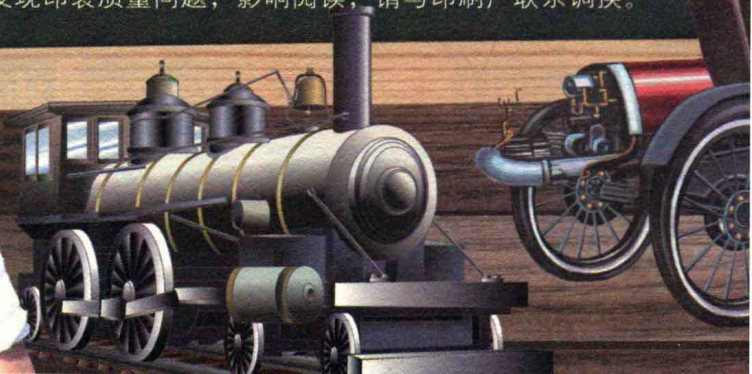
中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第237356号

世界最伟大的100科学发明发现

《青少年科普图书馆文库》编委会 编

出版: 上海科学普及出版社
(上海市中山北路832号 200070) <http://www.pspsh.com>
制作:  (www.rzbook.com)
印刷: 北京瑞禾彩色印刷有限公司
发行: 上海科学普及出版社
开本: 787×1092mm 1/12
印张: 12
字数: 90千字
标准书号: ISBN 978-7-5427-4794-5
版次: 2011年1月第1版 2011年1月第1次印刷
定价: 19.80元

◎如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。



前言 Foreword...



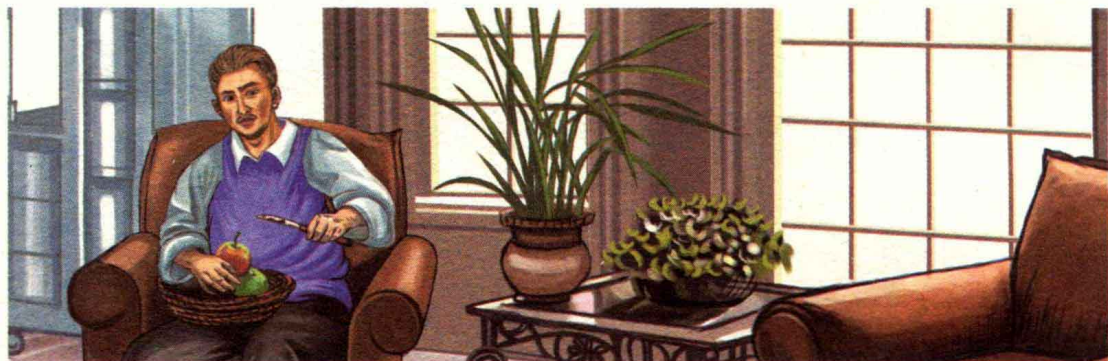
从

第一把简陋的石斧，到如今的纳米技术、电子游戏等，人类正是在不断的发明发现中一步步成长、进步的。在现代化程度已经很高的今天，方方面面的发明都极大地方便着我们的生活。

但千万不要认为一支铅笔很简单，也不要认为镜子从来就有。不管原理有多简单，每一项发明都是人类智慧的结晶，都是发明家不断探索的结果，每一项发明的背后也都有一个让人感动的故事。

了解一些科学知识、原理，对人的成长固然重要，但更重要的是拥有一种爱思考的习惯、创造性的思维方式以及勇于探索的精神。为此，我们在人类光彩夺目的发明宝库里精心挑选了一些代表性成果，编成本书，用讲故事的方式将它们介绍给小读者，以使小读者在了解科学知识、原理的同时，也了解发明家艰辛的发明过程。





Contents

目录

第 1 章

打开方便之门

Dakai Fangbian Zhimen

电灯 8

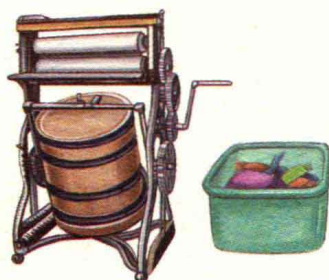
——寻求光明的第二个里程碑

电冰箱 10

——食物保鲜的有力助手

微波炉 12

——方便、快捷的烹饪工具



洗衣机 14

——将双手解放出来

空调 16

——自动调节温度的行家

吸尘器 18

——家庭清洁好帮手

抽水马桶 20

——卫生水准的量尺

锁 22

——守护家园的安全卫士

拉链 23

——可以迅速合拢的扣子

钟表 24

——度量时间的标尺

眼镜 26

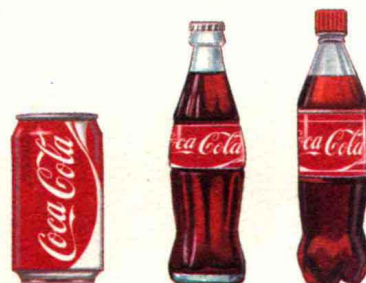
——让世界更清晰

方便面 28

——一泡就熟的面条

可口可乐 30

——最好喝的止痛药水



第 2 章

速度的进步

Sudu De Jinbu

蒸汽机 32

——工业革命的先鋒

轮胎 34

——充满弹性和动力的轮子

自行车 36

——最轻便的代步工具

摩托车 38
——可高速行驶的
二轮车

火车 40
——强悍的“铁马”

磁悬浮列车 42
——会“飞”的列车

汽车 44
——四个轮子到处跑

方程式赛车 46
——最精彩的汽车比赛

独木舟 48
——最古老的船



帆船 49
——利用风前进的船

轮船 50
——带轮子的船

气垫船 52
——水陆两用的船

热气球 54
——实现人类航天梦想



飞机 56
——在蓝天自由翱翔

直升机 58
——可以悬停在空中的
飞机

喷气式飞机 60
——能够超越音速的
飞机

降落伞 62
——应急救生伞

飞艇 64
——寿命最短的飞行器

月球车 65
——探测月球的车辆

航天飞机 66
——飞向外太空

高速公路 68
——让汽车任意驰骋

地铁 69
——地下的快速通道

第 3 章

沟通无处不在

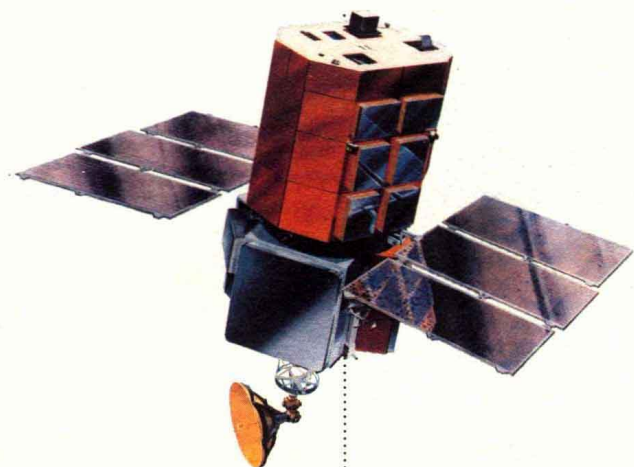
Goutong Wuchu Buzai

印刷机 70
——复制文字的工具

电报 72
——能传递信息的符号

电话 74
——千里之外的传声器





收音机 76
——随时随地接收无线电信号

电影 78
——让静止的图像动起来

电视机 80
——可传播图像的机器

电脑 82
——能和人脑媲美的机器

E-mail 84
——最快捷的邮件

互联网 86
——让世界变成“地球村”

传真机 88
——古老的新发明

人造卫星 90
——从太空眺望地球

第 4 章

力量的革新

Liliang De Gexin

水雷 92
——最古老的水中兵器

侦察机 94
——从空中获取情报

雷达 96
——强大的反侦察仪器

战斗机 98
——在高空战斗

潜艇 100
——水下先锋队

手榴弹 102
——可以投掷的弹药

手枪 104
——可随身携带的武器

机关枪 106
——能连续射击的枪

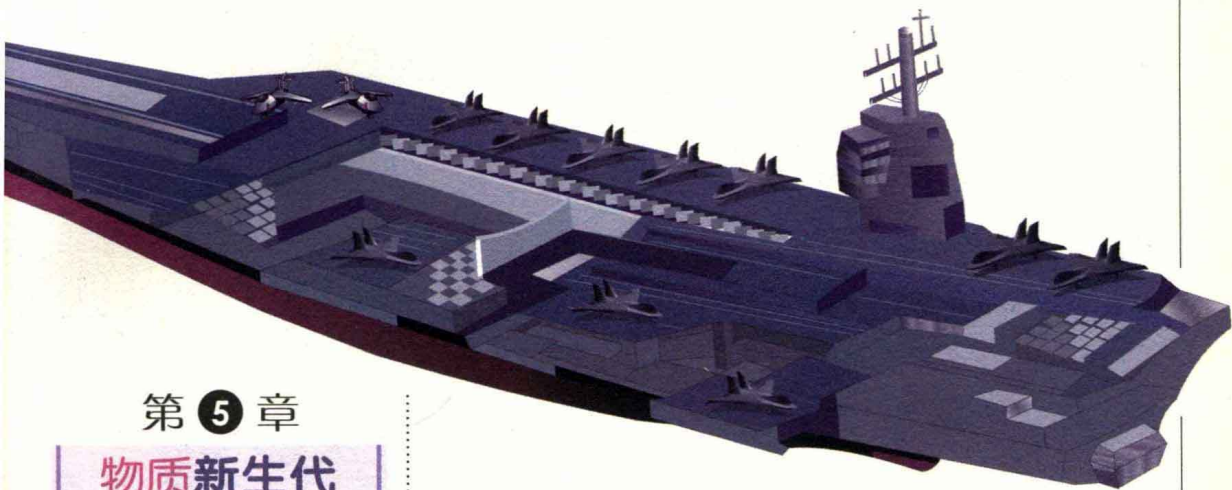
原子弹 108
——威力强大的核武器

坦克 110
——战场上的钢铁怪物

导弹 112
——呼啸而过的炮弹

航空母舰 114
——海洋中的“霸王”





第 5 章

物质新生代

Wuzhi Xinshengdai

纳米材料116

——高科技的产物

激光118

——神通广大的光

人造纤维120

——让服装多姿多彩

交流电122

——变化多端的电流

太阳能124

——清洁又安全的能源

第 6 章

挑战大脑潜能

Tiaozhan Danao Qianneng

星座126

——镶嵌在夜空的图案

纵横字谜127

——开发智力的游戏

数字128

——最方便的计数符号

黄金分割130

——最完美的比例

马赛克131

——色彩斑斓的碎片

魔方132

——奥秘无穷的小玩意儿

扑克134

——充满无尽的玄机

围棋136

——妙趣横生的黑白世界

桥牌137

——世界性的智力运动

象棋138

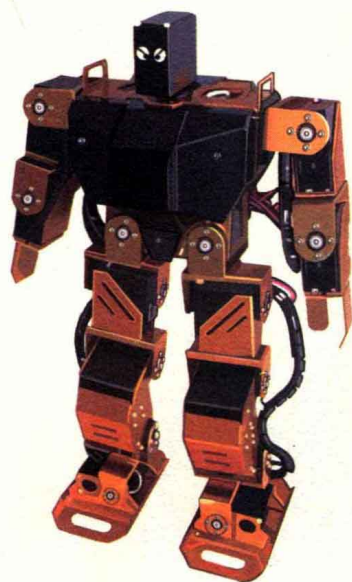
——棋盘上的战争

多米诺骨牌140

——壮观的连锁反应

电子游戏142

——充满现代气息的游戏





Part

1

打开方便之门

Diandeng

电灯

——寻求光明的第二个里程碑

我们每每打开电灯时，就会想到一位伟大的发明家——爱迪生。是他，给人们的生活带来了无穷的光明。这项伟大的发明，也是发现火之后，人类寻求光明的第二个里程碑。



→过去人们使用的
煤气灯。

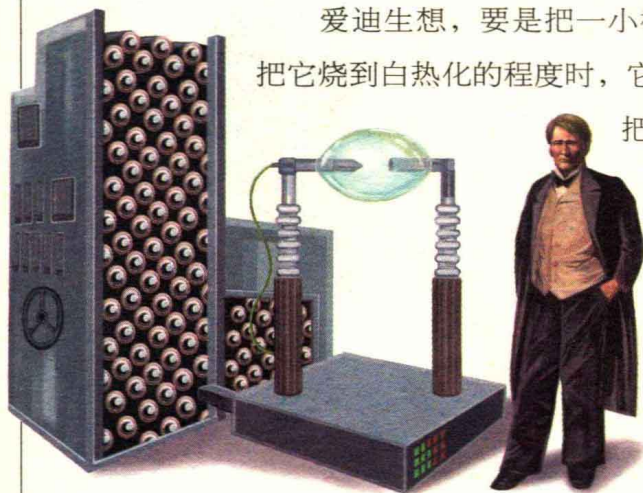
Q 电灯发明以前

很久以前，古人发现了火，第一次为人类带来温暖和光明。随着社会的进步，人们又发明了煤油灯和煤气灯，用来照明。但这种灯会发出浓烈的黑烟和刺鼻的臭味，还必须经常添加燃料、擦洗灯罩，很不方便。多少年来，很多科学家都想发明一种既安全又方便的灯。

19世纪初，一位英国化学家用2000节电池和2根炭棒，制成了第一盏弧光灯。但这种弧光灯光线太强，只能用在街道或广场上，普通家庭无法使用。

Q 爱迪生进攻照明堡垒

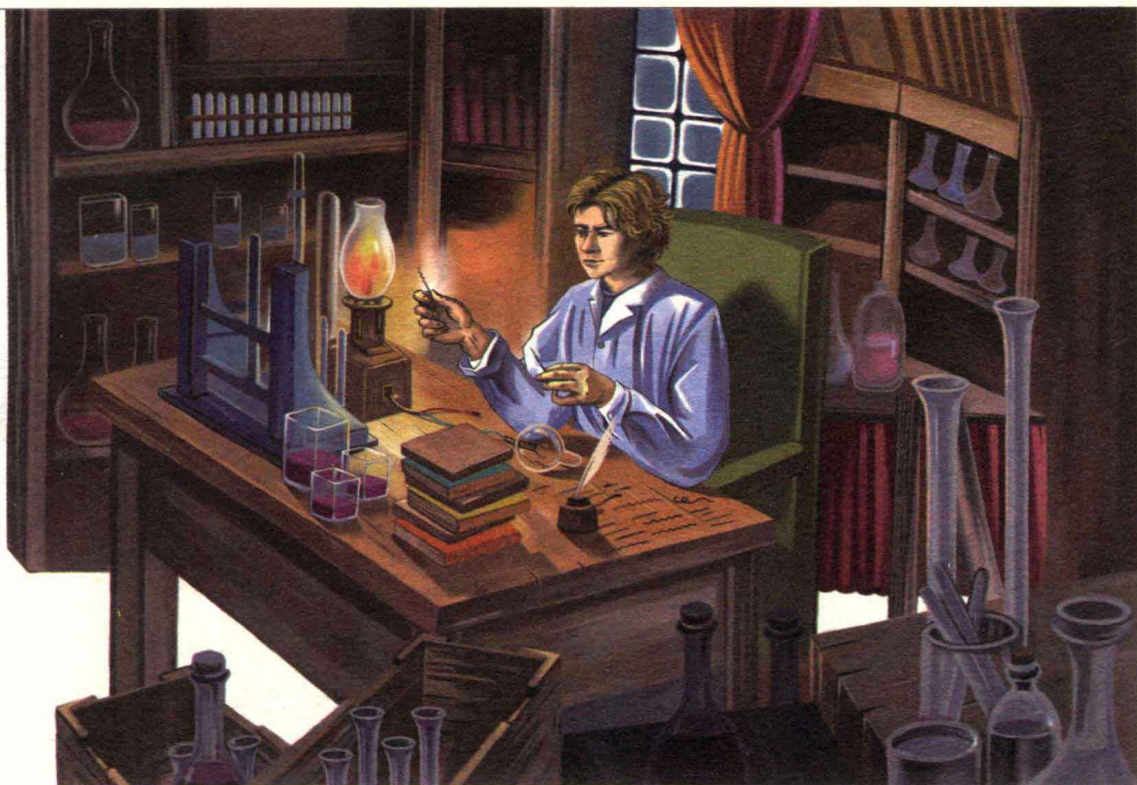
1878年9月，在发明领域已有很大成就的爱迪生，决定向电力照明这个众多科学家久攻不下的堡垒发起进攻。他参考了大量有关电力照明的资料，决心制造一种价钱便宜、经久耐用又安全的电灯。



爱迪生想，要是把一小截耐热的东西装在玻璃泡里，当电流把它烧到白热化的程度时，它便开始发光。他首先想到炭，于是就把一小截炭丝装进玻璃泡里，但刚一通电，炭丝就断了。

“这是什么原因呢？”爱迪生拿起断成两段的炭丝，看了许久，

←1809年，英国化学家戴维用2000节电池和2根炭棒，制成了世界上第一盏弧光灯。



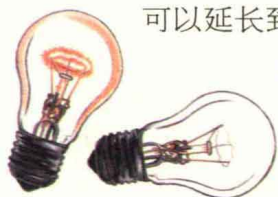
↑ 电灯的发明是爱迪生经历了1600多次失败之后的收获。

才忽然说：“噢，也许因为这里面有空气，空气中的氧能帮助炭丝燃烧，使它马上断掉！”于是他尽可能地把玻璃泡里的空气抽掉，通电后，炭丝果然没有马上熄灭，但8分钟后，还是熄灭了。

可不管怎么说，爱迪生发现：真空状态时白热的灯丝就会发光。关键是灯丝。那么选择什么样的耐热材料好呢？

1600多次失败之后的成功

为了实验，爱迪生找来了1600种耐热材料分门别类一一试验。他发现白金最合适，在玻璃泡内的真空状态下，灯的寿命可以延长到两小时。但这种灯价格太昂贵了。后来，爱迪生又选择了竹丝，通上电，竟能连续亮1200个小时。直到1906年，爱迪生又改用钨丝来做灯丝，使灯泡的质量又得到提高。



【“重力电灯”】

2008年，美国弗吉尼亚科技大学的硕士研究生克雷·毛尔顿发明了一种依靠重力就可发光的电灯。需要照明时，使用者只需将灯上的重物从底端移到顶部，将其放进顶部的凹槽里，让重物缓缓下降，只需几秒钟，灯就会发光。“重力电灯”依靠重力产生电力，亮度相当于一个12瓦的日光灯，使用寿命也较长。