

ZHONGGUO QINGSHAONIAN
QUWEI BAIKE QUANSHU



中国青少年 趣味百科全书

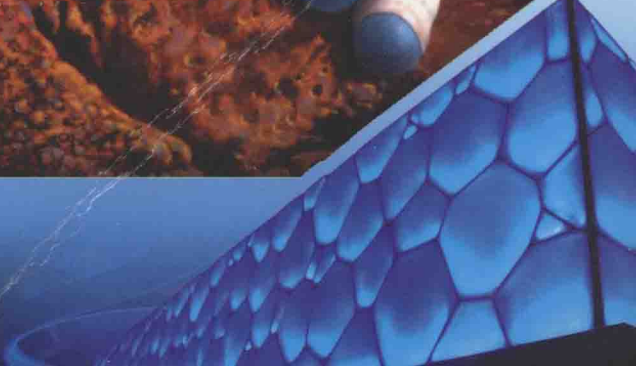


最有趣的
最奇妙的
科学之旅

科技篇



陕西出版集团
陕西人民出版社



中国青少年百科全书
中国青少年百科全书
中国青少年百科全书



中国青少年 趣味百科全书





中国青少年 趣味百科全书

陕西出版集团 陕西人民出版社

精品童书

科技篇

ZHONGGUO QINGSHAO NIAN QIWEI BAIKE QUANSHI



图书在版编目 (CIP) 数据

中国青少年趣味百科全书. 科技篇 / 李志谦主编

—西安: 陕西人民出版社, 2011.7

ISBN 978-7-224-09797-9

I. ①中… II. ①李… III. ①科学技术—青年读物②
科学技术—少年读物 IV. ①Z228.2②N49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第130222号

编委会成员

李志谦 杨 军 汪 静 屈永强 梁 灏

王 伟 阴旭华 徐 雁 任亚龙 褚 慧

寇 昕 李建东 刘 晓 张晓琳

中国青少年趣味百科全书 科技篇

出版发行 陕西出版集团 陕西人民出版社
(西安北大街147号 邮编: 710003)

印	刷	西安精工印务有限公司
经	销	各地新华书店
开	本	787mm×1092mm 16开 10印张
字	数	260 千字
版	次	2012年2月第1版 2012年2月第1次印刷
书	号	ISBN 978-7-224-09797-9
定	价	24.80元



目录



MU LU

0/第一篇：科技最前沿

5/电子鼻有大智慧

8/食品新鲜早知道

9/诊断几秒钟

9/护驾航天飞机

10/飞天超人，起飞！

10/飞越英吉利海峡

11/隐形的翅膀

11/把自己发射上天

12/与古怪“洞人”面对面

12/“洞人”独一无二

13/造个数码怪物

13/替人吃苦头

14/绵羊自己管自己

14/见证高科技

15/电子鼻作用大

15/称职小秘书

16/“膜力”十足之见证“水立方”

16/蓝色果冻房

17/好一个“塑料王”

17/轻松玩变脸

18/“膜力”十足之“鸟巢”也怕鸟

18/“鸟巢”羽衣撑大伞

19/打造高级音响

19/专设停鸟线

20/南极有个“大蜈蚣”

21/蓝色“大蜈蚣”

21/科考人员的家

21/环保不能少

22/身披“鲨鱼皮”劈波斩浪

22/最快的水中战衣

23/极讲究的“鲨鱼皮”

23/想穿不容易

24/神奇世界(1)大、大、大！

24/卡车王中王

25/造个飓风刮房子

25/冲天大楼可摘星

26/神奇世界(2)小、小、小！

26/到肚里拍照

27/微型小潜艇

27/迷你灭火器

28/微生物群英会

28/边吃边发电

29/超级纳米发动机

29/产生天然柴油

30/信息神经是光纤

30/小光纤大本领

31/“信息时代的神经”

31/塑料光纤前景广

32/雪地“大蜘蛛”

32/玩转高科技

33/飞车也环保

33/闯闯“地狱之门”

35/第二篇：材料万花筒

36/“软猬甲”挡子弹

36/防弹新秀“凯夫拉”

37/将士守护神

37/吃软不吃硬

38/玻璃玻璃秘(1)

38/吹玻璃不简单

39/浮出玻璃板

39/微晶玻璃好材料

40/玻璃玻璃秘(2)

40/防弹玻璃有能耐

41/和钢铁较高低

41/神奇的智能调光玻璃

42/材料家族之最

42/全球最薄最硬

42/世界上最黑的物质

43/世界上最轻的固体

44/聪明塑料面面观

44/万能泡泡血

44/塑料也变色

45/新潮随心变

46/不是用铅制成的铅笔

46/铅笔初诞生

46/黑铅芯不是铅

47/有软也有硬

48/金属好记性

48/“记忆”怎么来?

48/记忆合金的大用途

49/探月立大功

50/奇妙的人造肌肉

50/人造肌肉本领大

51/当一回大力士

51/未来显福音

52/陶瓷精品屋

52/锋利耐磨陶瓷刀

53/地板也发电

53/“蚊”机而动电蚊香

54/新材料一族

54/果味跳跳糖

55/是金属不是玻璃

55/塑料太阳能电池

56/自个儿养伤口

56/自愈合的秘密

57/玩具变传家宝

57/太空显身手

58/第三篇:交通趣味角

60/身手不凡的两栖车

60/邦德的新道具

61/荷兰两栖公交车

61/远征战车EFV

62/比比谁飞得快

62/“协和”的速度

63/太空飞机“热鹰”

63/10倍音速飞机

64/超级大飞艇

64/“兴登堡”惨案

65/空中游轮天上游

65/波音公司的大力士

66/大脚怪车也疯狂

66/大脚闯天下

67/绝活碾汽车

67/过把迷你瘾

68/汽车空中飞

68/M400问世

69/安全有保障

69/会飞的汽车在中国

70/风筝拽着轮船跑

70/变出大风筝

71/聪明风帆专捕风

71/风筝拉船真环保

72/在管道中飞驰

72/节能的管道列车

73/超级隧道少不了

73/最高时速1200

74/海上大飞毯

74/特种交通工具

75/气垫船的诞生

75/军事前景广

76/海上连理枝

76/一对双胞胎

77/与普通船的比较

77/军事民用应用广

78/航道好卫士

78/清理河道淤泥

79/指示航道灯





79/冰上航行帮手
80/和两轮电车赛跑
80/想刹车怎么办?
81/体验轻松驾驶
81/变身武警装备
82/会飞的列车
82/让车跑得更快
83/应用到实践中
83/日本新干线
84/客机装上降落伞
84/背上降落伞
85/1秒打开降落伞
85/炸掉客机
86/空中巨无霸
86/堪比星级宾馆
87/设备世界一流
87/参观空中客车
88/汽车救命绳
88/就像拉橡皮筋
89/生命的“保护伞”
89/在汽车上应用
90/潜艇集结号
90/迷你潜艇帮忙
91/快艇变潜艇
91/LR7救生潜艇
92/世界一级快
92/速度之美
93/选手不一般
93/赛车维修,快快快
94/世界最大的邮轮
94/海上体育馆
95/票价非比寻常
95/超级大邮轮
96/水上极速F1
96/像没有翅膀的飞机
97/水上超高速
97/安全保障最要紧
98/太阳能飞机

98/没有机身的飞机
99/夜里怎么飞?
99/挑战环球飞行
100/挑战世界第一高桥
100/最长的斜拉索桥
101/云中“蜘蛛侠”
101/世界第一吊桥
102/网络汽车是啥样?

102/用声音来控制
103/汽车服务站
103/边看电影边按摩
104/小轮车闯奥运
104/轻轻巧巧
104/挑战无极限
105/月球上撒野
106/两轮走世界
106/自行车的发明
107/自行车变速跑
107/电动化开始

108/第四篇: 能源新天地

110/打起牛的主意
110/牛粪变燃料
111/胃液可发电
111/微生物电池能耐久
112/高空风电场
112/旋转木马放风筝
113/飞艇也发电
113/会飞的风车
114/海中发电站
114/“奥瑞康”显威风
115/“水蟒”上阵
115/人造能量岛
116/千米太阳塔
116/一根大烟囱
117/不间断永动机
117/结实耐用50年
118/形形色色的绿色电站
118/长江三峡水电站

119/向风要电能

119/地热也发电

120/太空“蜘蛛”忙织网

120/高效太空太阳能

121/太空编网不容易

121/卫星捕获太阳能

122/太阳能车爱耍酷

122/长上大翅膀

123/躺着溜滑板

123/最小到恰好

124/第五篇：机器人总动员

126/逛逛机器人动物园

126/长颈鹿和变色龙

127/犀牛和鸭嘴兽

127/认识自然原理

128/奇形怪状的机器人

128/怪兽破坏王

129/“爱因斯坦”打太极

129/机器人娃娃

130/仿生机器人各显身手

130/飞檐走壁

131/跳高冠军

131/积木搭成的变形金刚

132/生活好管家

132/当个小保姆

133/陪你玩个够

133/能干的“阿西莫”

134/探险火星齐上阵

134/“蝎子”神探

135/机器蛇上阵

135/蜘蛛要做星际侠

136/消防新兵

136/机器蛇钻火场

137/机械甲虫护森林

137/更多消防机器人

138/医学专家

138/战地军医

139/为宇航员做手术

139/换位当病人

140/勇闯太空

140/八爪章鱼

141/小机器人显威风

141/六足怪探月球

142/战场急先锋

142/驮物“大狗”踢不倒

142/赛过变形金刚

143/站岗不打瞌睡

145/第六篇：想象无极限

146/穿越时光隧道

146/超光速飞行

147/钻一回虫洞

147/飞出太阳系

148/聪明地雷顶呱呱

148/地雷一跳炸飞机

149/专轰坦克“脑门”

149/“矩阵”智能地雷

150/飞到木卫二上潜水

150/“橘子”不可貌相

151/各种残酷训练

151/飞上木卫二

152/惊险逃生过山车

152/保驾护航保平安

153/速度惊人18秒

153/造价昂贵要谨慎

154/立体打印机真神奇

154/家中打印牙刷

155/打印一座房子

155/印刷太阳能电池

156/智能服装大比拼

156/来无影去无踪

157/衣服会把脉

157/聪明的小秘书

158/追踪Uxv超级战舰

158/超级战舰会隐身

159/实实在在的混血儿

159/我形我变，以一当三





中国青少年 趣味百科全书

陕西出版集团 陕西人民出版社

精品童书

科技篇

ZHONGGUO QINGSHAO NIAN QIWEI BAIKE QIANSHU



目录 MU LU



6/第一篇：科技最前沿

8/电子鼻有大智慧

8/食品新鲜早知道

9/诊断几秒钟

9/护驾航天飞机

10/飞天超人，起飞！

10/飞越英吉利海峡

11/隐形的翅膀

11/把自己发射上天

12/与古怪“洞人”面对面

12/“洞人”独一无二

13/造个数码怪物

13/替人吃苦头

14/绵羊自己管自己

14/见证高科技

15/电子鼻作用大

15/称职小秘书

16/“膜力”十足之见证“水立方”

16/蓝色果冻房

17/好一个“塑料王”

17/轻松玩变脸

18/“膜力”十足之“鸟巢”也怕鸟

18/“鸟巢”羽衣撑大伞

19/打造高级音响

19/专设停鸟线

20/南极有个“大蜈蚣”

21/蓝色“大蜈蚣”

21/科考人员的家

21/环保不能少

22/身披“鲨鱼皮”劈波斩浪

22/最快的水中战衣

23/极讲究的“鲨鱼皮”

23/想穿不容易

24/神奇世界(1)大、大、大！

24/卡车王中王

25/造个飓风刮房子

25/冲天大楼可摘星

26/神奇世界(2)小、小、小！

26/到肚里拍照

27/微型小潜艇

27/迷你灭火器

28/微生物群英会

28/边吃边发电

29/超级纳米发动机

29/产生天然柴油

30/信息神经是光纤

30/小光纤大本领

31/“信息时代的神经”

31/塑料光纤前景广

32/雪地“大蜘蛛”

32/玩转高科技

33/飞车也环保

33/轻闯“地狱之门”

35/第二篇：材料万花筒

36/“软猬甲”挡子弹

36/防弹新秀“凯夫拉”

37/将士守护神

37/吃软不吃硬

38/玻璃玻璃秘(1)

38/吹玻璃不简单

39/浮出玻璃板

39/微晶玻璃好材料

40/玻璃玻璃秘(2)

40/防弹玻璃有能耐

41/和钢铁较高低

41/神奇的智能调光玻璃

42/材料家族之最

42/全球最薄最硬

42/世界上最黑的物质

43/世界上最轻的固体

44/聪明塑料面面观

44/万能泡泡血

44/塑料也变色

45/新潮随心变

46/不是用铅制成的铅笔

46/铅笔初诞生

46/黑铅芯不是铅

47/有软也有硬

48/金属好记性

48/“记忆”怎么来?

48/记忆合金的大用途

49/探月立大功

50/奇妙的人造肌肉

50/人造肌肉本领大

51/当一回大力士

51/未来显福音

52/陶瓷精品屋

52/锋利耐磨陶瓷刀

53/地板也发电

53/“蚊”机而动电蚊香

54/新材料一族

54/果味跳跳糖

55/是金属不是玻璃

55/塑料太阳能电池

56/自个儿养伤口

56/自愈合的秘密

57/玩具变传家宝

57/太空显身手

58/第三篇：交通趣味角

60/身手不凡的两栖车

60/邦德的新道具

61/荷兰两栖公交车

61/远征战车EFV

62/比比谁飞得快

62/“协和”的速度

63/太空飞机“热鹰”

63/10倍音速飞机

64/超级大飞艇

64/“兴登堡”惨案

65/空中游轮天上游

65/波音公司的大力士

66/大脚怪车也疯狂

66/大脚闯天下

67/绝活碾汽车

67/过把迷你瘾

68/汽车空中飞

68/M400问世

69/安全有保障

69/会飞的汽车在中国

70/风筝拽着轮船跑

70/变出大风箏

71/聪明风帆专捕风

71/风筝拉船真环保

72/在管道中飞驰

72/节能的管道列车

73/超级隧道少不了

73/最高时速1200

74/海上大飞毯

74/特种交通工具

75/气垫船的诞生

75/军事前景广

76/海上连理枝

76/一对双胞胎

77/与普通船的比较

77/军事民用应用广

78/航道好卫士

78/清理河道淤泥

79/指示航道灯





79/冰上航行帮手

80/和两轮电车赛跑

80/想刹车怎么办?

81/体验轻松驾驶

81/变身武警装备

82/会飞的列车

82/让车跑得更快

83/应用到实践中

83/日本新干线

84/客机装上降落伞

84/背上降落伞

85/1秒打开降落伞

85/炸掉客机

86/空中巨无霸

86/堪比星级宾馆

87/设备世界一流

87/参观空中客车

88/汽车救命绳

88/就像拉橡皮筋

89/生命的“保护绳”

89/在汽车上应用

90/潜艇集结号

90/迷你潜艇帮忙

91/快艇变潜艇

91/LR7救生潜艇

92/世界一级快

92/速度之美

93/选手不一般

93/赛车维修，快快快

94/世界最大的邮轮

94/海上体育馆

95/票价非比寻常

95/超级大邮轮

96/水上极速F1

96/像没有翅膀的飞机

97/水上超高速

97/安全保障最要紧

98/太阳能飞机

98/没有机身的飞机

99/夜里怎么飞?

99/挑战环球飞行

100/挑战世界第一高桥

100/最长的斜拉索桥

101/云中“蜘蛛侠”

101/世界第一吊桥

102/网络汽车是啥样?

102/用声音来控制

103/汽车服务站

103/边看电影边按摩

104/小轮车闯奥运

104/轻轻巧巧

104/挑战无极限

105/月球上撒野

106/两轮走世界

106/自行车的发明

107/自行车变速跑

107/电动化开始

108/第四篇：能源新天地

110/打起牛的主意

110/牛粪变燃料

111/胃液可发电

111/微生物电池能耐大

112/高空风电场

112/旋转木马放风筝

113/飞艇也发电

113/会飞的风车

114/海中发电站

114/“奥瑞康”显威风

115/“水蟒”上阵

115/人造能量岛

116/千米太阳塔

116/一根大烟囱

117/不间断永动机

117/结实耐用50年

118/形形色色的绿色电站

118/长江三峡水电站

119/向风要电能

119/地热也发电

120/太空“蜘蛛”忙织网

120/高效太空太阳能

121/太空编网不容易

121/卫星捕获太阳能

122/太阳能车爱耍酷

122/长上大翅膀

123/躺着溜滑板

123/最小到恰好

124/第五篇：机器人总动员

126/逛逛机器人动物园

126/长颈鹿和变色龙

127/犀牛和鸭嘴兽

127/认识自然原理

128/奇形怪状的机器人

128/怪兽破坏王

129/“爱因斯坦”打太极

129/机器人娃娃

130/仿生机器人各显身手

130/飞檐走壁

131/跳高冠军

131/积木搭成的变形金刚

132/生活好管家

132/当个小保姆

133/陪你玩个够

133/能干的“阿西莫”

134/探险火星齐上阵

134/“蝎子”神探

135/机器蛇上阵

135/蜘蛛要做星际侠

136/消防新兵

136/机器蛇钻火场

137/机械甲虫护森林

137/更多消防机器人

138/医学专家

138/战地军医

139/为宇航员做手术

139/换位当病人

140/勇闯太空

140/八爪章鱼

141/小机器人显威风

141/六足怪探月球

142/战场急先锋

142/驮物“大狗”踢不倒

142/赛过变形金刚

143/站岗不打瞌睡

145/第六篇：慧眼无限

146/穿越时光隧道

146/超光速飞行

147/钻一回虫洞

147/飞出太阳系

148/聪明地雷顶呱呱

148/地雷一跳炸飞机

149/专蜇坦克“脑门”

149/“矩阵”智能地雷

150/飞到木卫二上潜水

150/“橘子”不可貌相

151/各种残酷训练

151/飞上木卫二

152/惊险逃生过山车

152/保驾护航保平安

153/速度惊人18秒

153/造价昂贵要谨慎

154/立体打印机真神奇

154/家中打印牙刷

155/打印一座房子

155/印刷太阳能电池

156/智能服装大比拼

156/来无影去无踪

157/衣服会把脉

157/聪明的小秘书

158/追踪UAV超级战舰

158/超级战舰会隐身

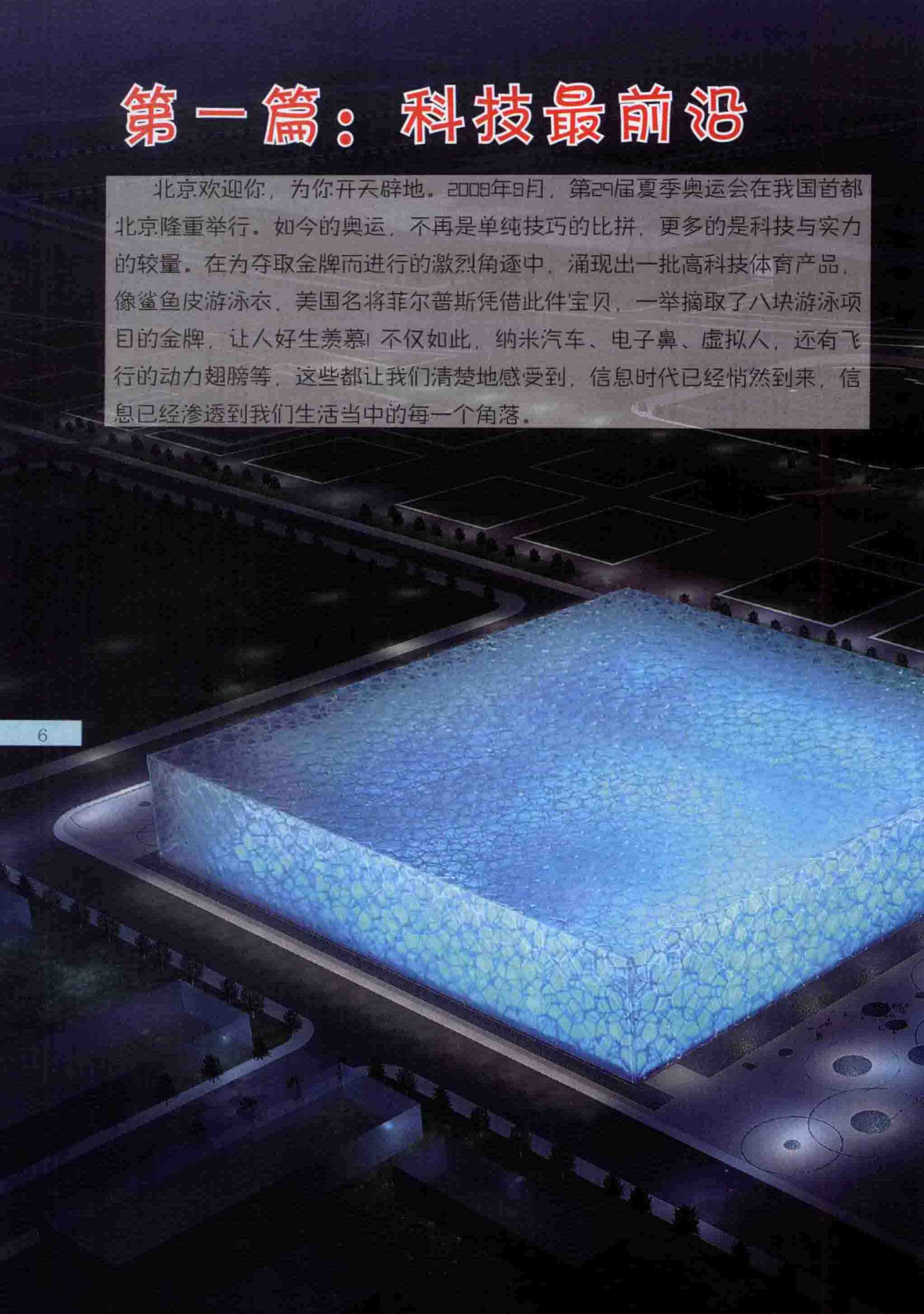
159/实实在在的混血儿

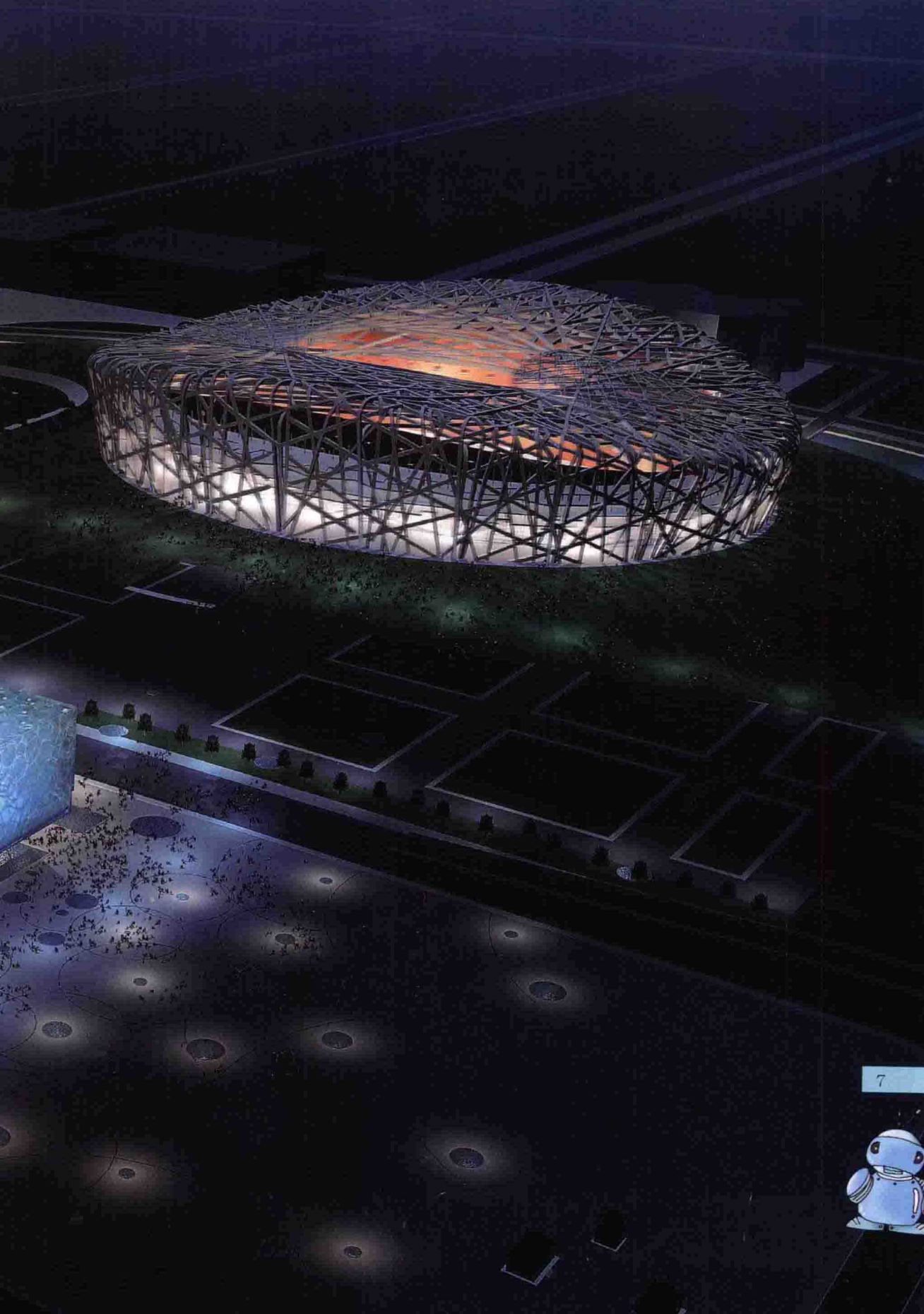
159/我形我变，以一当三



第一篇：科技最前沿

北京欢迎你，为你开天辟地。2008年8月，第29届夏季奥运会在我国首都北京隆重举行。如今的奥运，不再是单纯技巧的比拼，更多的是科技与实力的较量。在为夺取金牌而进行的激烈角逐中，涌现出一批高科技体育产品，像鲨鱼皮游泳衣，美国名将菲尔普斯凭借此件宝贝，一举摘取了八块游泳项目的金牌，让人好生羡慕！不仅如此，纳米汽车、电子鼻、虚拟人，还有飞行的动力翅膀等，这些都让我们清楚地感受到，信息时代已经悄然到来，信息已经渗透到我们生活当中的每一个角落。





咕咕，肚子饿得直叫，真想找点吃的充充饥。兴冲冲地买来一块面包，打开以后，刚尝了几口，就发现味道不对，真扫兴！现在，不用担心了，借助种能准确鉴别气味的高科技电子鼻，变质的食品、饮料，经它仔细一闻就会被判别出来。你说，有这样的本事，谁不喜欢电子鼻呢？



有了电子鼻，食品是否新鲜一闻就知道了。

电子鼻有大智慧

食品新鲜早知道

老实说，这个电子鼻长得并不怎么好看，像一个圆嘟嘟的热水瓶，不过，它的本事可不小，可以巧辨食物的新鲜度。它的大“鼻囊”里，装有12个气味传感器，可以检测12种气味。每个传感器的形状像蘑菇，里面装着一个小陶管，通过电加热，温度可达350℃。在传感器的顶上，有一层半导体氧化锡，其中镶嵌着一些金属催化剂。

当气味进入电子鼻的大“鼻囊”，一经接触传感器高温的表面，立刻分解，传感器的电阻也跟着改变。这时，改变的信号被输入中心电脑，再与标准的气味信号相对照，然后，自动地显示出食品正常与变质的信号。经电子鼻这么一闻，过期的、变质的食品一个个都现了原形！



青苹果、红苹果，电子鼻检验水果的成熟程度。PEN3是一种用来检测气体和蒸汽的小巧、快捷、高效的检测系统。

诊断几秒钟

在医学领域，有个名叫“西拉鼻320”的电子鼻也身手不凡。它不仅可“闻出”病人携带的病菌，还能像医生一样“开出”处方。

看上去，它一点儿都不像鼻子，更像一部无线电话机。由于它配备了多个传感器，病人呼出的空气只要一穿过传感器，就会改变它的电阻。同时，在电脑屏幕上会绘出一张“呼吸图”，每种细菌所带来的图案都不相同。这个过程就像你去拍X光片一样简单。

根据“呼吸图”，医生可以得知病人有没有受到细菌侵害，如果有，可以确认具体是哪种细菌。当然，它还能建议你用何种药物好。另外，把它安装在病房的排风系统中，通过“闻”细菌，可以全天候监测病人的健康状况，以便早发现，早治疗。电子鼻可真是一名尽职尽责的好大夫！



“西拉鼻320”电子鼻不仅可以“闻出”病人携带的病菌，甚至能开出对症的处方。



知识小链接

电子器官家族

在十字路口，一架“电子眼”默默竖立，注视着来往的车辆，让违章闯红灯者无处躲藏。这就是交通监控系统和闯红灯自动照相机，俗称“电子眼”。除了用于医学研究，电子耳也活跃在现代战场上。它能监听到400米内敌人的对话，并过滤掉爆炸声浪，使士兵不被音波击伤。

护驾航天飞机

如今，太空电子鼻已经粉墨登场。它的大小和一本字典差不多，包括一部电脑在内，仅重1.4千克，样子非常精巧。你要是见了，一定爱不释手。不过，它的本领更会让你咋舌，它能测出温度、湿度的变化，甚至可测出烧焦的气味，并发出警报，当然，对微小的火星儿更不会放过。

然而，在闻气味方面，闻嗅大师乔治·奥尔德里奇的超级鼻子则要更胜一筹。他的职责是闻遍航天飞机上的所有物品。也就是说，无论什么东西，只要上天，都要通过他的鼻子这一关，只要被鉴定为有异味的就不能携带。在太空上，宇航员总不能打开窗户，把它们随便扔出去了事吧？

在工作中，他碰到过很多物品，有油漆、扑克、墨水、袜子、剃须膏、吉他等等，可谓千奇百怪。说来有趣，他这只巧鼻是天生的，没有经过任何训练。但也给他带来许多不便，每当妻子为小孙子换尿布，他都躲得远远的，生怕臭味刺坏了嗅觉，所以要回避。其实，不管是电子鼻，还是奥尔德里奇的超级鼻子，航天飞机的飞行安全都少不了它们的保驾护航！



太空电子鼻的大小跟一本字典差不多大

科学家正在改善太空电子鼻，让它更小更敏感，以适应航天飞机的工作环境。

