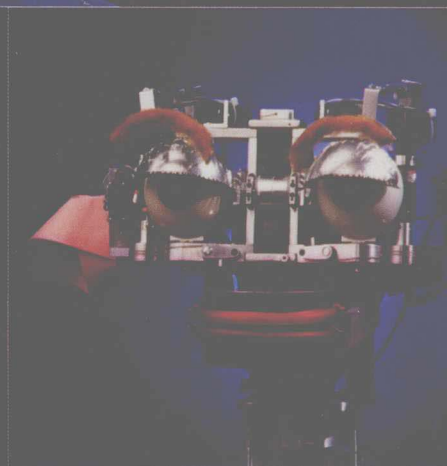
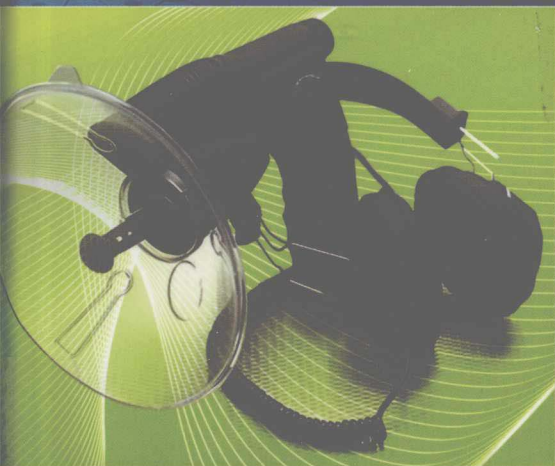




酷科技

THE **GADGET** BOOK
AND HOW REALLY COOL STUFF WORKS

〔英〕克里斯·伍德福特 著
〔英〕乔·伍德考克
王贞译

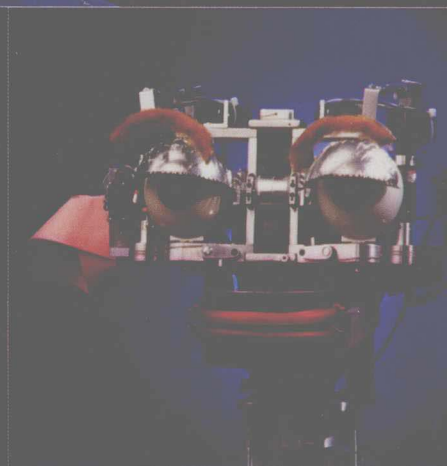
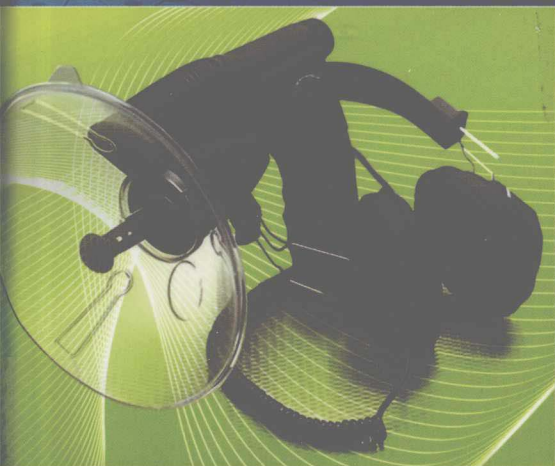




酷科技

THE **GADGET** BOOK
AND HOW REALLY COOL STUFF WORKS

〔英〕克里斯·伍德福特 著
〔英〕乔·伍德考克
王贞译



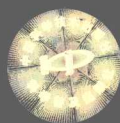


全民科学素质行动计划纲要书系

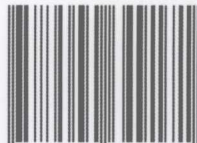
酷科技

THE GADGET BOOK
AND HOW REALLY COOL STUFF WORKS

这是一本有趣的书，有点像一本“武林秘笈”。在书中，你会探索在宇宙和外空间的飞行器是如何工作的，原理是怎么样的？建筑内部的材料和建筑架构是如何巧妙地利用力的原理？在生活中，如何识别真假钞票，钞票上有多少高科技的防伪标志，都是如何实现的？火灾发生时，灭火器的构造和能喷出灭火的物质有何联系，如何使用不同种类的灭火器？不再仅仅是文字的叙述和教科书的宣讲，书内有大量的插图和图注，还有结构示意图，更多地像一幅产品图纸。PSP很好玩，如果你动手能力足够强，你甚至可以按照图示自己制作一个。



ISBN 978-7-5046-4917-1

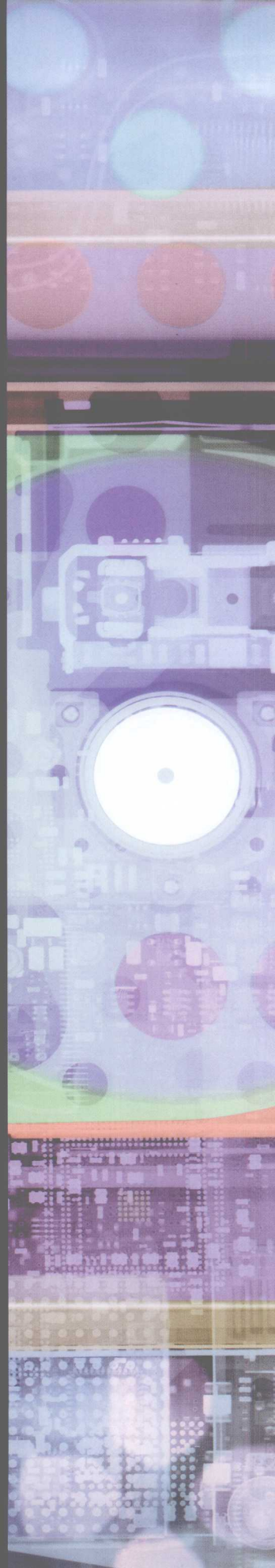


9 787504 649171 >

定价：99.00元

酷科技

THE GADGET BOOK
AND HOW REALLY COOL
STUFF WORKS



图书在版编目 (CIP) 数据

酷科技 / (英) 伍德福特, (英) 伍德考克; 王贞译. —
北京: 中国科学技术出版社, 2010 (书本科技馆)
ISBN 978-7-5046-4917-1

I. 酷… II. ①伍… ②伍… ③王… III. ①科学技术—
青少年读物 IV ①N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 073198 号

本社图书贴有防伪标志, 未贴为盗版



A Dorling Kindersley Book

www.dk.com

Original title: The Gadget Book and How Really Cool

Stuff Works

本书中文版由Dorling Kindersley Limited授权科学普及出版社出版, 未经出版社许可不得以任何方式抄袭、复制或节录任何部分。

版权所有 侵权必究

著作权合同登记号: 01-2009-1252

策划编辑: 肖 叶 单 亭

责任编辑: 杨朝旭

图书装帧: 锦创佳业

责任校对: 王勤杰

责任印制: 张建农

法律顾问: 宋润君

中国科学技术出版社出版

www.kjpbooks.com.cn

北京市海淀区中关村南大街 16 号

邮政编码: 100081

电话: 010-62173865 传真: 010-62179148

科学普及出版社发行部发行

北京盛通印刷股份有限公司承印

开本: 8 开 635 毫米 x 965 毫米 1/12

印张: 31 字数: 370 千字

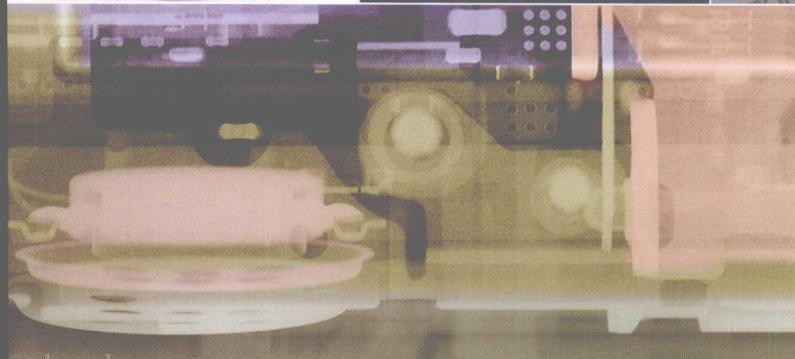
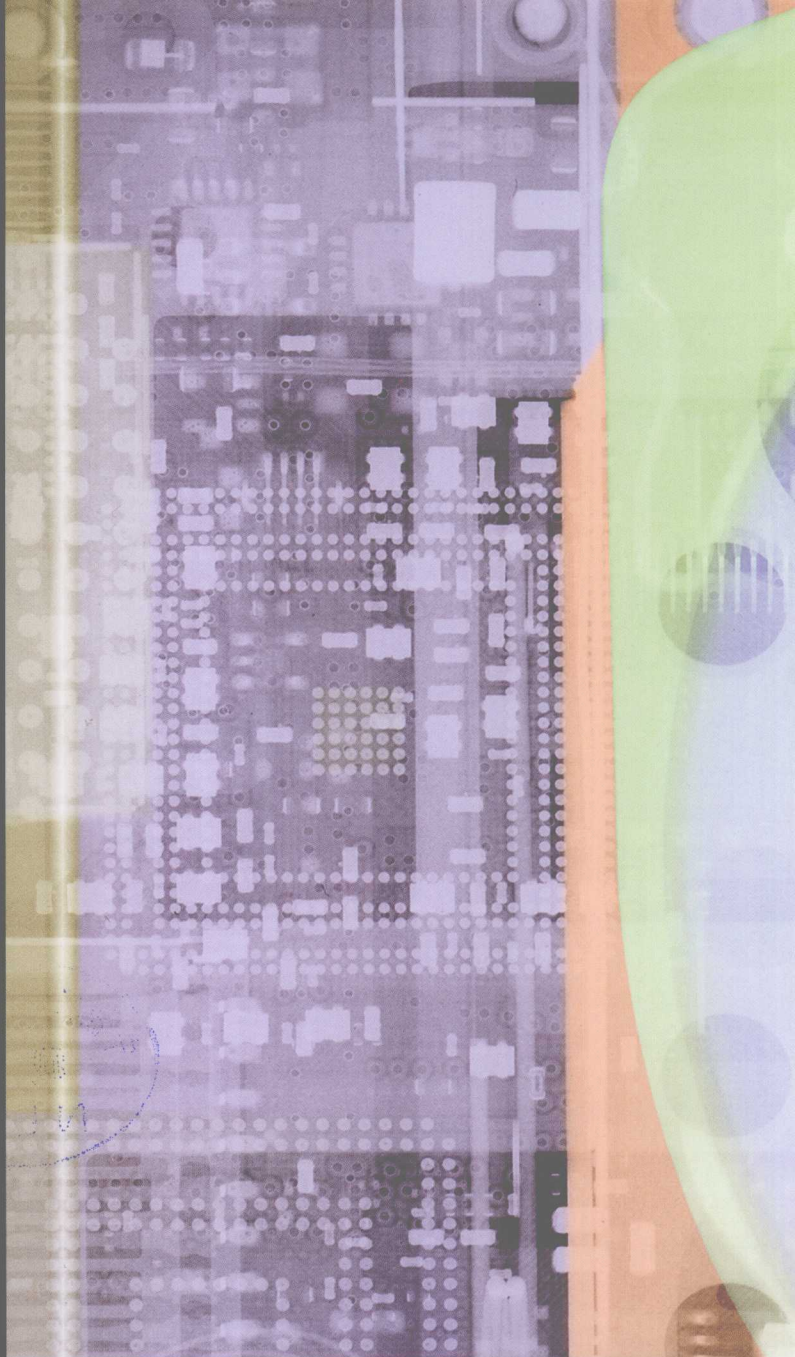
2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5046-4917-1 / N · 138

印数: 1—6000 册 定价: 99.00 元

想知道更多, 登录

www.dk.com



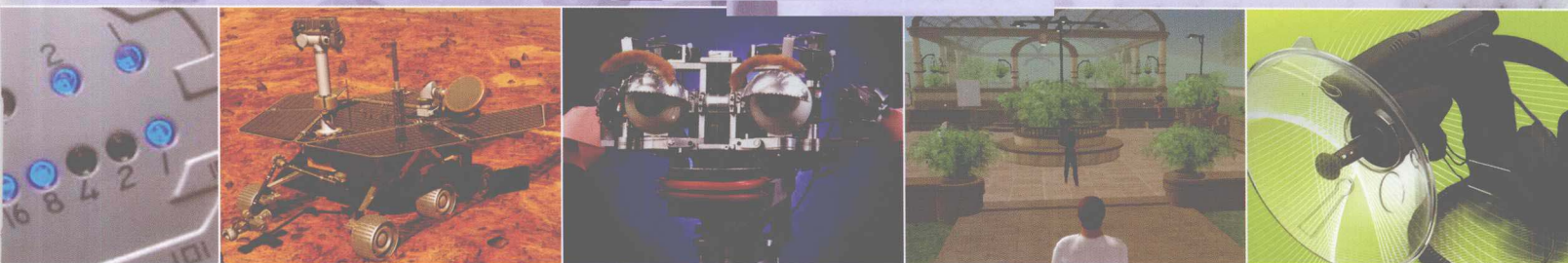
酷科技

[英] 克里斯·伍德福特

[英] 乔·伍德考克

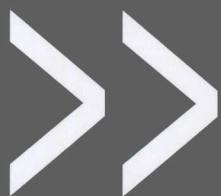
王 贞

著
译



中国科学技术出版社

· 北京 ·



生活

- 10** 简介 >> **12** 烟雾探测器
14 高科技马桶 >> **16** 悬浮床
18 高清电视 >> **20** 燃气锅炉
22 风力涡轮发电机 >> **24** 循环利用
26 生物塑料 >> **28** 水培法
30 超级市场 >> **32** 干洗发剂
34 人工视网膜 >> **36** 计时器

连接

- 40** 简介 >> **42** 大众化笔记本电脑
44 鼠标 >> **46** 无线智能玩具
48 电子书 >> **50** 蓝牙
52 宠物录影 >> **54** 平视显示器
56 集成 >> **58** 电子投票
60 超级计算机 >> **62** 在家搜寻外星生物

娱乐

- 66** 简介 >>
68 游戏机 >> **70** 模拟器 **72** 虚拟人生 >>
74 影子交互视频
76 怪异音乐 >> **78** 过山车 **80** 极限运动
>> **82** 新型弹簧单高跷
84 真空吸盘 >> **86** 空中悬浮
88 鹰眼 >> **90** 机器人
92 乐高智慧型机器人 >> **94** 电子火柴人

移动

- 98** 简介 >>
100 一级方程式赛车 >> **102** 转化器
104 机器人汽车 >> **106** 道路
108 反光路钮 >> **110** 窄体三轮车
112 两轮智能代步车 >> **114** 出租车
116 船舶 >> **118** 浮动观测平台船
120 水上摩托车 >> **122** 极速帆船
124 滑翔机 >> **126** 无声飞行
128 特技飞行 >> **130** 直升飞机
132 运动鞋 >> **134** 自动扶梯

探索

138 简介 >>

140 失重飞机 >> **142** 火星探测器

144 太空探测器 >> **146** 太阳帆

148 太空飞船一号 >> **150** 望远镜

152 空间站 >> **154** 探险者

156 石油钻塔 >> **158** 双筒望远镜

160 夜视仪 >> **162** 显微镜

164 气象气球 >> **166** 阿特拉斯探测器

168 中微子探测器 >> **170** 核聚变反应堆

建筑

174 简介 >>

176 混凝土 >> **178** 建筑材料

180 钻孔机 >> **182** 米洛高架桥

184 恢宏的设计 >> **186** 伊甸园工程

188 福尔柯克轮 >> **190** 天空步道

192 大型建筑 >> **194** 质量阻尼器

196 发电塔 >> **198** 体育场屋顶

200 微型机器 >> **202** 激光

保护

206 简介 >> **208** 钞票

210 生物特征辨识 >> **212** 机场安全

214 侦察 >> **216** 防盗微粒

218 隐形 >> **220** 弹射座椅

222 凯夫拉尔纤维 >> **224** 防护服

226 自给式水下呼吸器 >> **228** 灭火器

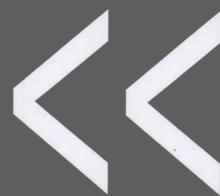
230 眼镜 >> **232** 生命吸管

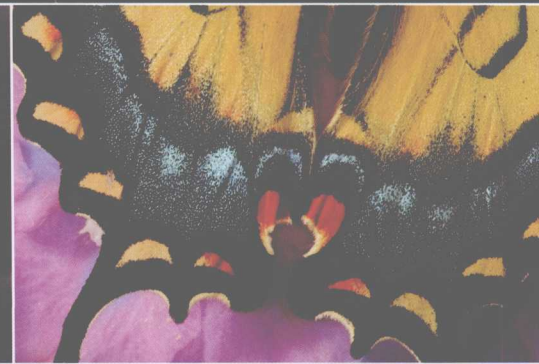
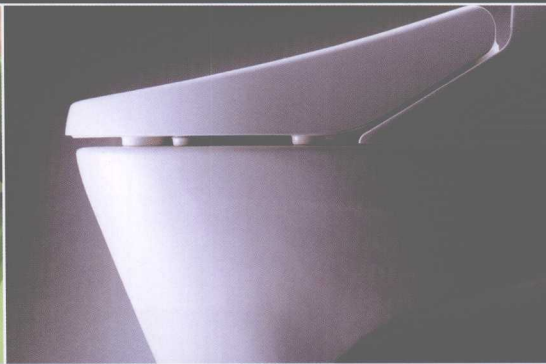
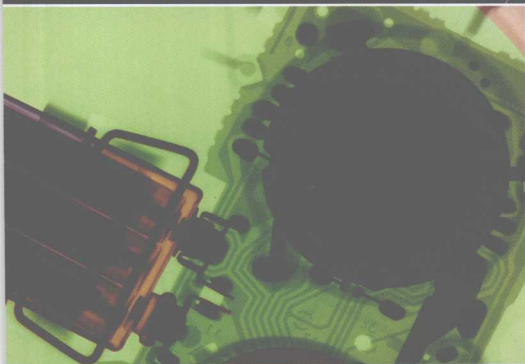
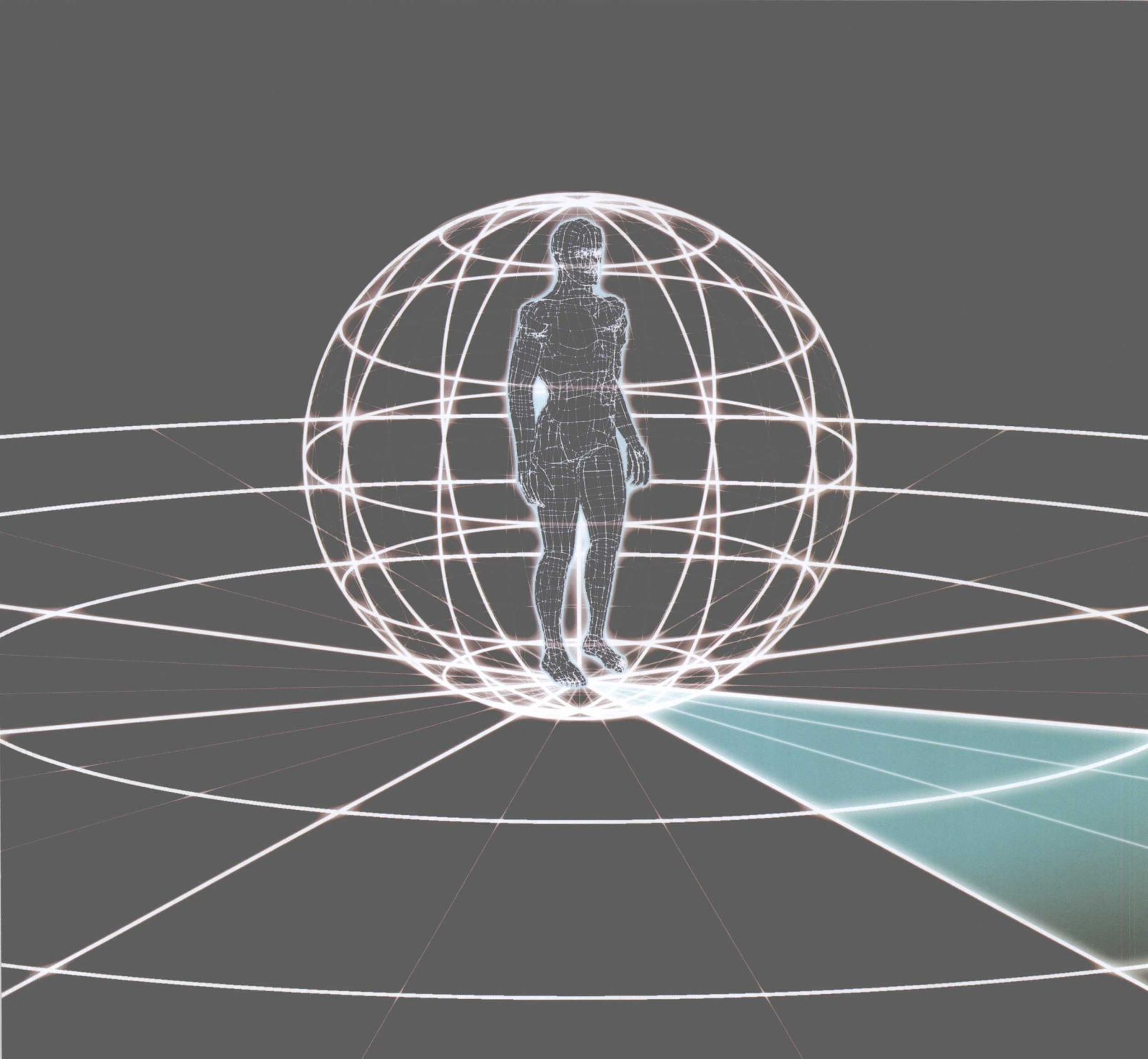
234 住所 >> **236** 灯塔

238 海啸警报 >> **240** 防洪大坝

参考

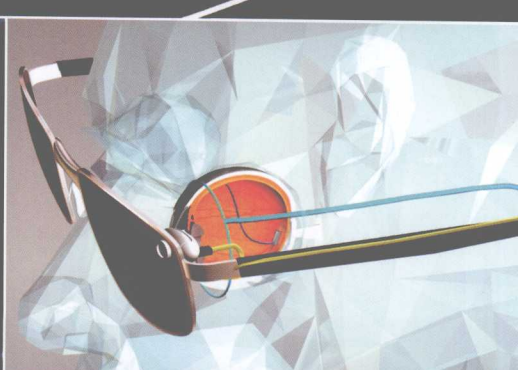
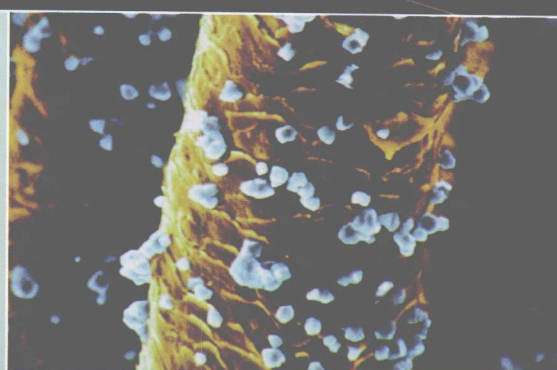
244 展望未来

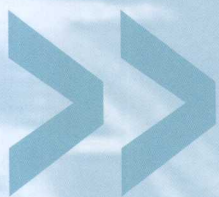




>> 生活

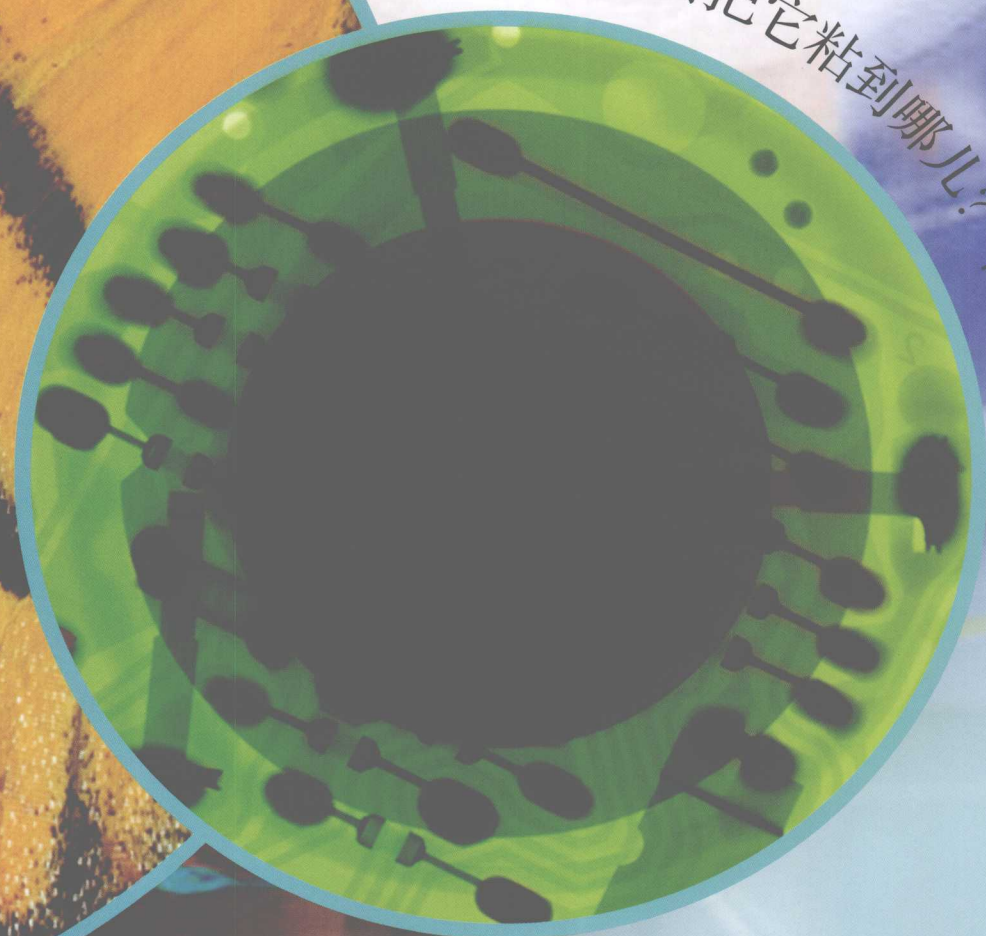
烟雾探测器 >> 高科技马桶 >> 悬浮床 >> 高清电视 >> 燃气
锅炉 >> 风力涡轮发电机 >> 循环利用 >> 生物塑料 >> 水培
法 >> 超级市场 >> 干洗发剂 >> 人工视网膜 >> 计时器





为什么电视画面会晃动? p18

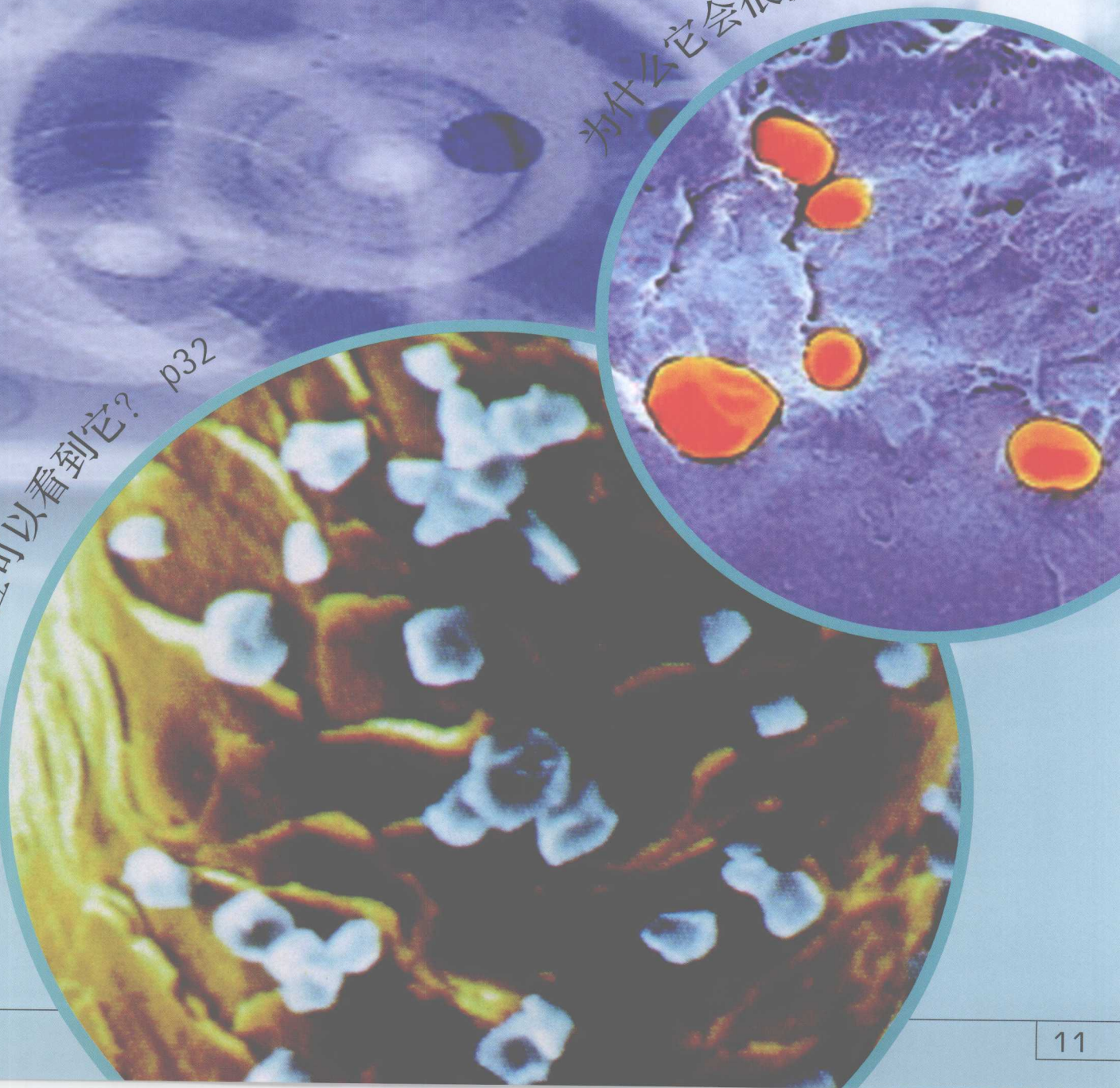
你会把它粘到哪儿? p12

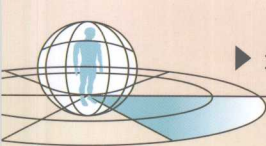


▶▶ 生活中处处有“酷”科技，它不仅使我们的生活变得方便有趣，而且还很实用。你知道为什么洗发水会使头发变干净吗？你知道在没有土壤的情况下也可以种植物吗？技术背后有科学做支持，科学技术就在我们的身边。当人们越来越担心环境问题的时候，人们对科技的重视达到了一个新的高度。无论利用风能发电还是使用可在土壤中降解的塑料袋，科技不仅使我们生活变得轻松，而且可以帮助我们保护地球。▶▶

为什么它会很快消失？ p26

在你身体的哪个部位可以看到它？ p32

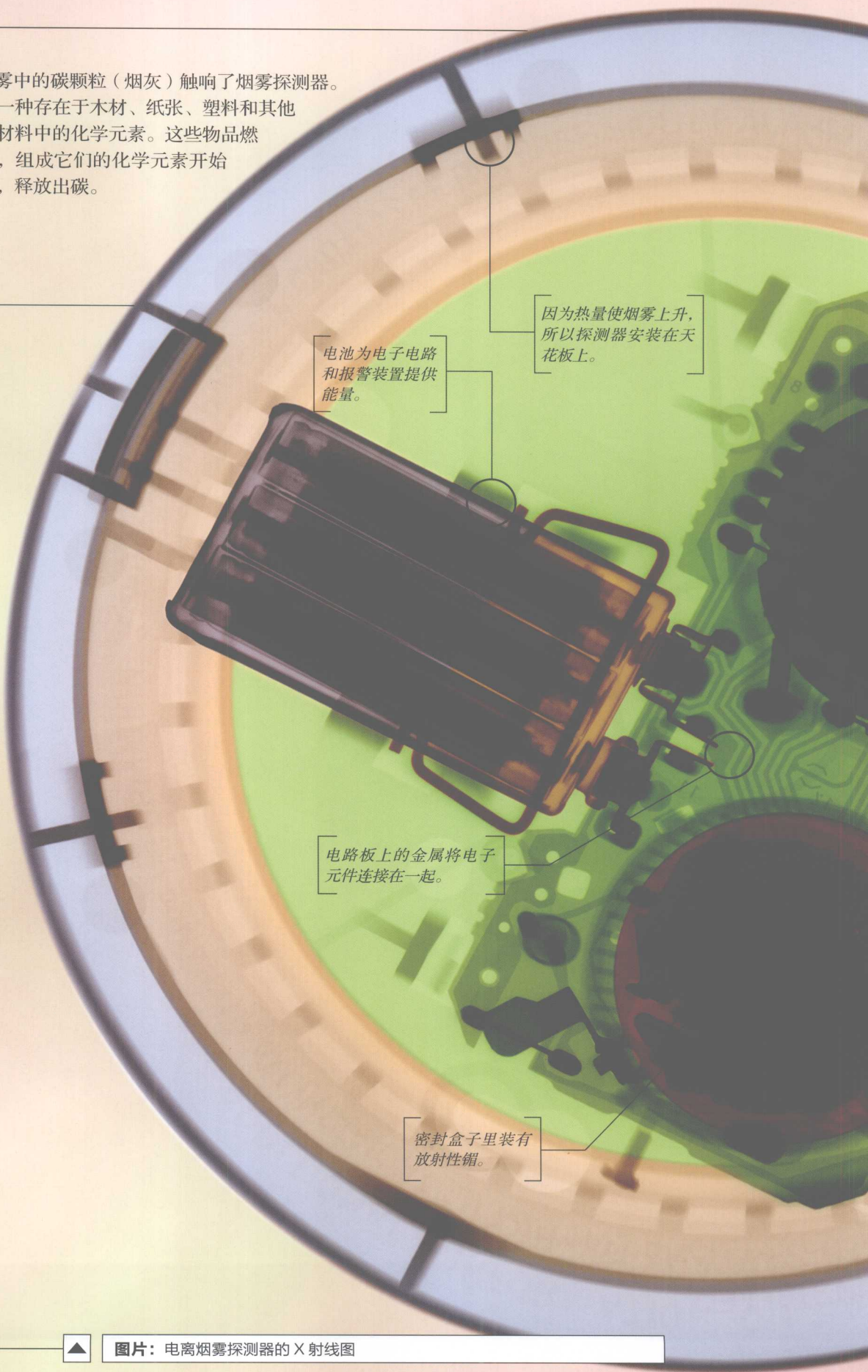




烟雾探测器

►► 烟雾颗粒非常小，一个颗粒相当于一个针头大小的万分之一，肉眼难以直接观察。当空气中烟雾浓度达到百万分之一时，我们的鼻子才能感觉到。烟雾探测器能保护我们的安全，特别是在我们睡觉的时候。►►

► 烟雾中的碳颗粒（烟灰）触响了烟雾探测器。
碳是一种存在于木材、纸张、塑料和其他常见材料中的化学元素。这些物品燃烧时，组成它们的化学元素开始分解，释放出碳。



图片：电离烟雾探测器的X射线图

>> 烟雾探测器的工作原理

电子报警器发出超过 85 分贝的尖锐声音。

当有烟雾时，电路会检测到电流的变化。

1. 电池供电使电极间产生电场。

6. 报警铃声响起。

5. 电路检测到电流不足。

4. 当烟雾进入探测器，离子的流动受到干扰，电流中断。

3. 电极间带电离子的移动使电路中产生电流。

2. 放射性镅将空气分子转变为带电荷的离子。

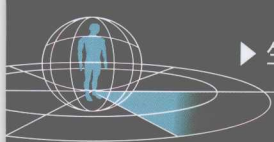
在探测器的盒子里有少量放射性化学元素镅-241。放射性意味着镅原子不稳定，会放射出带有电荷的粒子。这些微粒与盒中的空气分子发生碰撞，将空气分子转变为离子。这些离子在两个金属电极间流动，在电路中形成电流。当烟雾进入后，烟雾会使离子数量减少并停止移动，从而中断电流。电路探测到电流中断时，便触发警报。

✂ 烟雾探测器的设计

► 烟雾探测器必须有很高的灵敏度才能保证人们的安全，但又不能把做饭、点蜡烛、抽烟时产生的烟雾也当作警报。高级烟雾探测器使用光传感器测量烟雾的浓度，使用电子温度计测量温度变化。有了这些精准的测量仪器，探测器发出错误警报的几率就会大大减少。



烟雾探测器测试



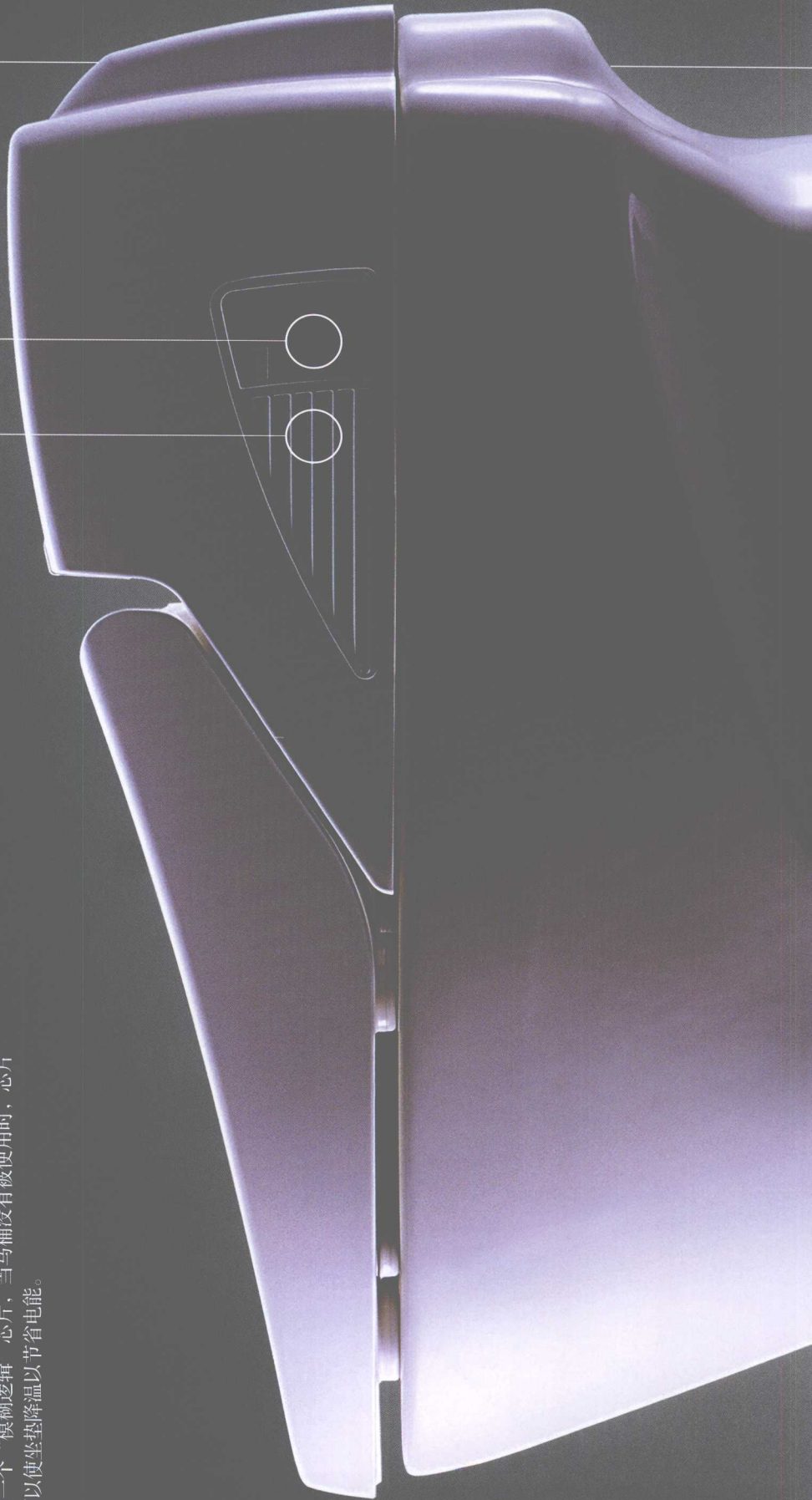
高科技马桶

► 世界上最昂贵的马桶如雕塑一般光滑，它配有设计精巧的部件和一本 48 页的使用说明书。这款 Toto 的全自动坐便器是无水箱一体型产品。当人靠近时，桶盖自动打开；当人离开时，桶盖自动关闭。►►

▼ 这款顶级豪华的马桶既干净又环保。每次冲洗只需 4.5 升水，是传统洁具用水量的 1/4。它的节能还体现在装有一个“模糊逻辑”芯片，当马桶没有被使用时，芯片可以使坐垫降温以节省电能。

遇到电源故障或雷雨天气时可使用手动冲水。

内置的空气净化系统使用化学制品消除一切气味。



图片：Toto 全自动坐便器

陶瓷外观易于清洁，涂层中含有抗菌剂，可以最大程度地保证马桶卫生。

» 高科技马桶的特点

传感器

马桶内部装有传感器，当有人靠近时盖子自动打开，按动遥控器上的按键座椅会自动升降。当人离开时盖子轻轻关上，同时自动冲水。



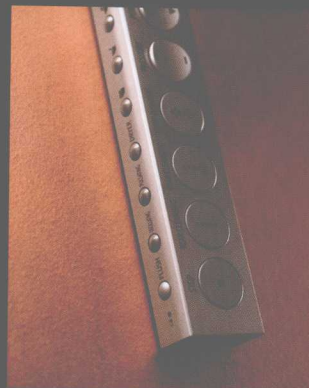
喷嘴

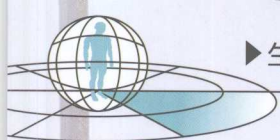
使用这种马桶时不需要卫生纸，喷嘴会沿着马桶边缘滑动，使马桶变成一个小浴盆。喷嘴来回移动，一秒钟水流喷射 70 次，为用户提供温和的清洗或按摩。接着热风烘干机自动开启，喷嘴缩回同时清洗自身。



遥控系统

无线遥控系统可以控制马桶的 13 种不同功能，包括升降座椅和盖子，冲洗浴缸和控制浴盆。从座垫的温度到浴盆喷水的压力，全自动马桶的每一个功能都可根据个人的喜好来设定。





悬浮床

►► 对于许多人来说，良好的睡眠只是一个梦想，但这张新床可以改变这一切。床垫利用无形的磁力浮在半空中，取代了传统的弹簧和木材。►►

内置磁铁的床板悬浮于埋有磁铁的房间地板之上。

为防止移动，床被钢丝绳拴在地板上。

图片：悬浮床效果图



磁悬浮技术



中国上海的磁悬浮列车

▲ 未来的火车将由悬浮磁铁代替滚动的车轮，火车运用磁悬浮技术在导轨上运行，用磁力来平衡火车的重力。没有了车轮摩擦对速度的影响，中国这款磁悬浮列车的行驶速度可达430千米/时，是世界上速度最快的商务列车之一。