

## <<它们是如何工作的>>

### 图书基本信息

书名：<<它们是如何工作的>>

13位ISBN编号：9787538861693

10位ISBN编号：7538861696

出版时间：2009-06

出版时间：黑龙江科学技术出版社

作者：(美)马歇尔·布瑞恩(Marshall Brain)主编

页数：387

译者：叶蕾,李璐,刘然

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<它们是如何工作的>>

### 内容概要

《它们是如何工作的》是由“它们是如何工作的”(WWW.HowStuffWorks.com)网站汇集多年精华,并由网站负责人马歇尔·布瑞恩主编出版的与网站同步的同名图书。全书分为生活、公共设施、科学等11部分,用简单生动、通俗易懂的语言解释了世间万物的运作,把科学普及与人们的日常生活紧密联系在一起,将那些原来离我们很遥远的各种科学理论,应用到解释身边的所有事物中。由于撰稿人大都是知名的科普作家,且内容精彩、语言生动,《它们是如何工作的》一经出版就成为全球畅销书,创造了科普图书的销售神话,成为《它们是如何工作的》诸多版本中最受读者喜爱的一本。目前,《它们是如何工作的》已经成为全世界科学普及的经典读物,其影响如同《十万个为什么》之于中国读者。

## <<它们是如何工作的>>

### 作者简介

马歇尔·布瑞恩是美国著名的科普作家，同时也是著名的WWW.HowStuffWorks.com网站创办人。他的眼光独到，善于从日常生活中发现隐藏的科学道理，并诉诸于笔端，从而达到普及科学的目的。他的著述颇丰，主编有《它们是如何工作的》、《地球有多重》、《生活中的科学》等畅销科普图书，深受世界各地读者的喜爱。

## <<它们是如何工作的>>

### 书籍目录

第1章 生活 水枪是如何向外喷水的？

彩弹枪发射彩弹的原理是什么？

为什么抛出去的溜溜球能够自动回到手中？ 冲浪泳池是怎样做到无风起浪的？

电脑下棋时是怎样“思考”布局的？

为什么电子游戏机能受到大众的欢迎？

三维眼镜是怎样显示立体图像的？

玩老虎机赢钱的奥秘是什么？

投币式台球桌的内部结构是怎样的？

弹球机的内部部件包括哪些？

空手道选手为什么能够劈砖断木？

谁拆了我的自行车？

第2章 公共设施 水塔是怎样解决用水紧张这一难题的？

桥梁为什么能够转移压力？

摩天大楼是怎样设计建造的？

怎样利用内爆法拆除大型建筑？

ATM是怎样进行资金结算的？

典当行是怎样开展业务的？

组成UPC的数字是怎样得到的？

成品油是怎样提炼出来的？

垃圾填埋场如何处理垃圾？

水电站利用流水发电的原理是什么？

冲红灯摄像机是怎样拍摄汽车闯红灯的？

怎样制造大屏幕电视？

洗车行是如何做到“旧”车进“新”车出的？

第3章 重型设备 钢铁是怎样炼成的？

液压系统为什么能够驱动液压机？

“生命之钳”包括哪些工具？

为什么说反铲装载机是建筑设备中的“瑞士军刀”？

滑移装载机分为哪些部分？

塔式起重机如何调整自己的高度？

消防车的各部分是如何工作的？

自动扶梯是怎样向上移动的？

雪枪制造雪的秘密是什么？

原油是怎样开采出来的？

第4章 自然 飓风为什么能影响大片区域？

龙卷风拥有巨大破坏力的原因是什么？ 为什么会暴发洪水？

闪电的形成与云层有什么关系？

地球板块运动是怎样引发地震的？

火山喷发是怎么回事？

野火是怎样形成并迅速蔓延的？

怎样从离岸急流中逃生？

为什么说雨林是地球重要的生命摇篮？

动物是怎样在伪装中求生的？

捕蝇草是怎样“吃肉”的？

第5章 太空 恒星的生命历程是怎样的？

<<它们是如何工作的>>

熊熊“燃烧”的太阳其结构是怎样的？

为什么会发生日食？

怎样通过黑洞周围的物体来探测黑洞？

人类是怎样探测小行星的？

彗星为什么会拖着长“尾巴”？

流星是怎样跑到地球上的？

HST是怎样观测宇宙的？

为什么国际空间站能成为太空探索的基地？

宇航员在太空中失重的原因是什么？

怎样寻找系外行星？

第6章 科学 钻石是怎样形成并被切割的？

为什么能通过光看到物体？

灯泡发光的原因是什么？

荧光灯为什么能发光？

荧光棒是怎样利用化学反应发光的？

激光器靠什么发射激光？

怎样把绝缘体变成半导体？

LED是怎样做到高效节能的？

为什么太阳能电池能将太阳能转化为电能？ 怎样通过光学显微镜观察物体？

为什么基因库会扩增和收缩？

怎样利用克隆技术克隆生物？

木乃伊是怎样制成的？

第7章 健康 人是如何运动的？

怎样通过人工呼吸来急救？

急诊室怎样安排病人接受治疗？

为什么超声波能检查身体？

X光机是如何使身体“透明”的？

CAT扫描为什么能形成身体的三维图像？

MRI是怎样把身体内部看清楚？

PET扫描不用开刀就能检查身体的原因是什么？

为什么矫正眼镜能矫正视力？

人造心脏是怎样延续生命的？

第8章 家庭 气雾罐是怎样喷出液体的？

灭火器为什么能灭火？

热水器能将水烧热的原因是什么？

洗衣机为什么能又快又好地洗衣服？

烘干机是怎样将衣物烘干的？

腐化池是怎样处理废水的？

缝纫机为什么能穿针引线？

真空吸尘器吸除灰尘的原理是什么？

怎样利用咖啡机在家里制作咖啡？

..... 第9章 办公室 第10章 网络与无线电 第11章 警用、军用和防务装备 索引

## <<它们是如何工作的>>

### 章节摘录

在典型的配置中，数码相机被安装在立柱上，从不同角度对路口进行监控。

当一辆车经过某一路段时，会有一个或多个触发器对其进行监测。

电脑负责监控交通信号灯的周期。

触发器的功率 在交通灯系统中运用的主要触发器技术是感应环线，即埋在路面下的绕成盘状的电线线圈。

线圈连接着电源和测量器。

通过电线的电流产生磁场，形成一个巨大的感应器。

感应强度取决于线圈的构造和成分。

当车辆从线圈上方驶过时，车上的金属部件会改变线圈的感应系数。

测量器会时刻监控电路的总感应系数。

当感应系数发生大幅变动时，电脑就知道有车辆从线圈上方驶过。

当场抓获 显示绿灯或黄灯时，电脑会忽略触发器的显示，也不会开启摄像机。

直到显示红灯时，整套系统才会开启。

在大多数系统中，只有通过线圈上方的车辆以特定的速度行驶时，电脑才会开启摄像机。

这些系统在每条车道都装有两个环状触发器。

当两个触发器连续快速启动时，电脑就知道一辆车正在高速通过路口。

如果出现一次以上的延迟，电脑就知道该车正在减速。

当车辆在红灯亮起之后触动了两个触发器，电脑就会自动进行拍照。

第一张照片显示的是车辆正在驶向路口时的情景。

在短暂的间隔之后，电脑会拍摄车辆通过路口的情景。

电脑会根据车速来计算两张照片的间隔时间。

电脑必须拍摄到当红灯亮起，车辆驶向路口和通过路口的这两张照片，这非常重要。

电脑会把相关信息附在照片上，包括时间、地点、车速和在红灯亮起与车辆通过路口之间的时间间隔。

掌握了这些信息后，警察就有足够证据起诉闯红灯的司机了。

## <<它们是如何工作的>>

### 媒体关注与评论

“生活就是一座知识的宝库，只有善于发现的人，才能获得真正的宝贝。

”——美国著名科普作家保罗·道金斯 “通过阅读该书，人们发现，科学不只意味着高深莫测的理论，一台小小的复印机、一束阳光，甚至连我们的心脏跳动都蕴含着很多有趣的科学原理。

”——欧洲科技教育协会理事大卫·李 “马歇尔·布瑞恩及他的网站[www.HowStuffWorks.com](http://www.HowStuffWorks.com)在引导人们从生活中发现科学方面做得很优秀，因此，他的《它们是如何工作的》成为畅销图书也就不足为奇了。

”——（《时代》）周刊

## <<它们是如何工作的>>

### 编辑推荐

风靡全球的经典科普读物 用最简单生动、通俗易懂的语言解释世间万物的运作 把科学普及与人们的日常生活和兴趣所在紧密联系在一起 用最简单生动、通俗易懂的语言解释世间万物的运作把科学普及与人们的日常生活和兴趣所在紧密联系在一起...

<<它们是如何工作的>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>