

 科学普及出版社

中国科协科普资助项目

漫画 发明简史

HOW NEARLY EVERYTHING
WAS INVENTED

车轮是何时发明的？发明灯泡的想法基于什么？茶壶和火车有什么关系？

本书告诉人们那些改变世界的发明，及由这些发明引出的新的发明。本书用活泼的卡通形式告诉读者每项重要发明的细节：何时、何地、何人、何原因，以及这些发明给我们的生活带来的影响。本书印有6个双折页，重点突出了6个主要的发明：透镜、蒸汽机、电灯、内燃机、晶体管和火药。

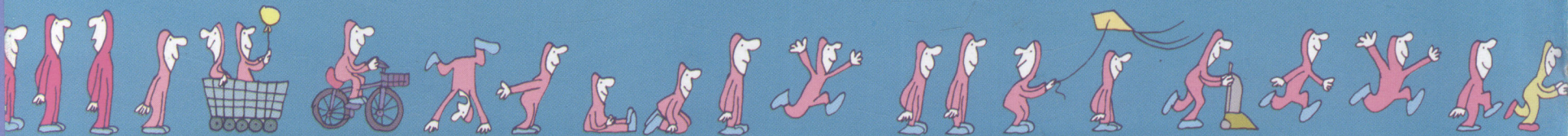
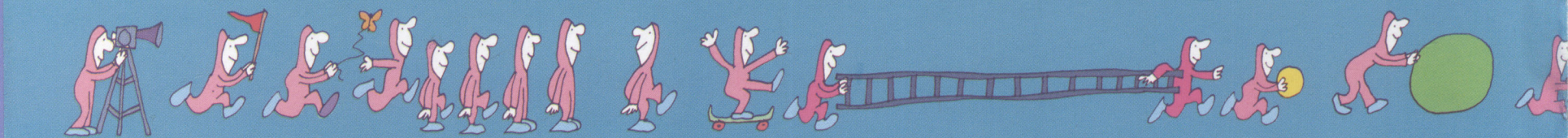
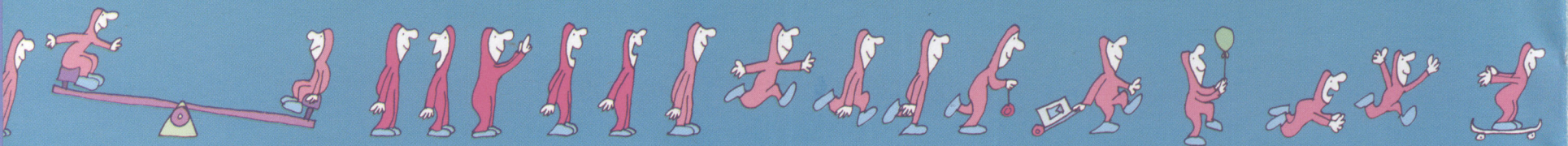
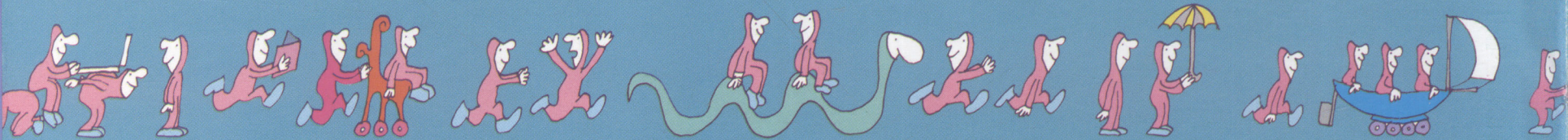
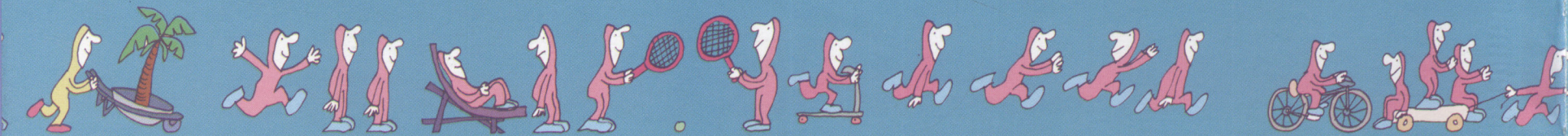
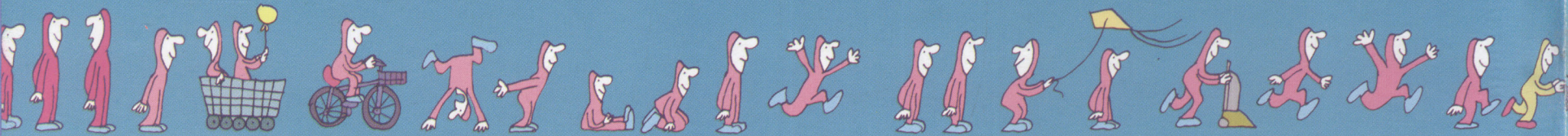
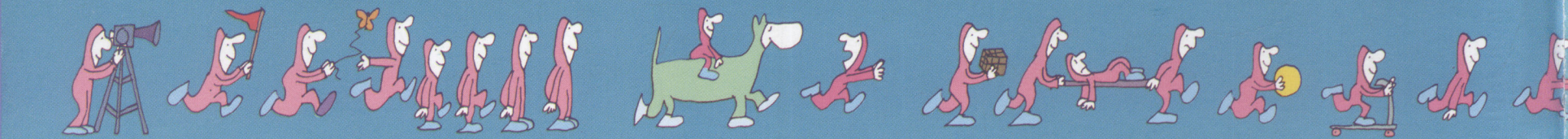
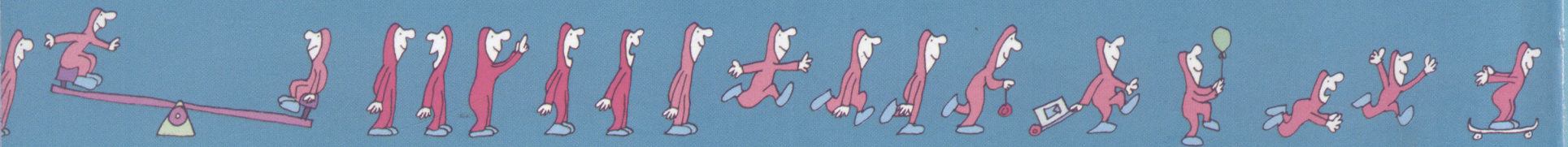
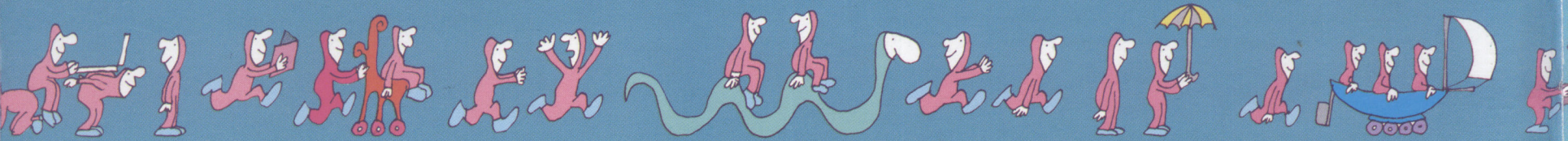
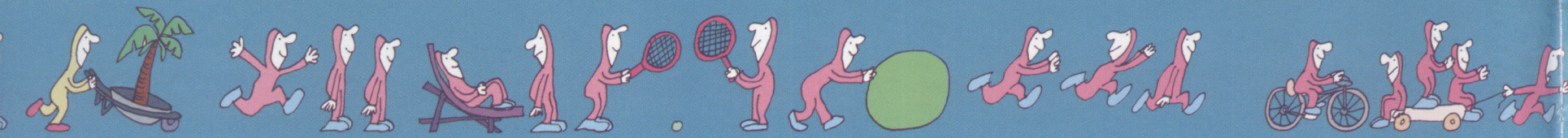
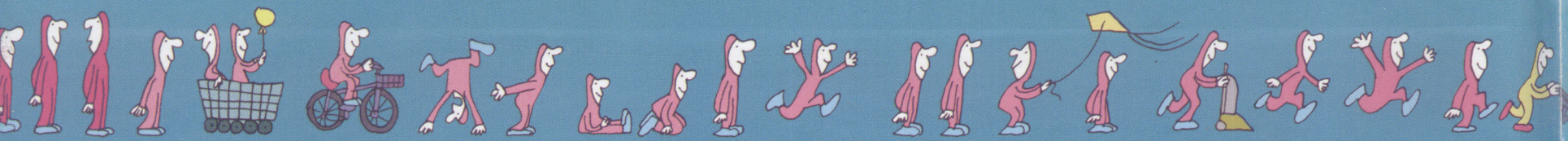
从这些发明的背后读者可以看到什么，
想到什么，未来会怎样。

ISBN 978-7-110-05993-7



9 787110 059937 >

定价：39.80元







全民科学素质行动计划纲要书系



漫画 发明简史

灵感小精灵奉献

[英] 吉利·麦克里德 著

中国科学技术协会青少年科技中心 组织编译

琪瑞 译

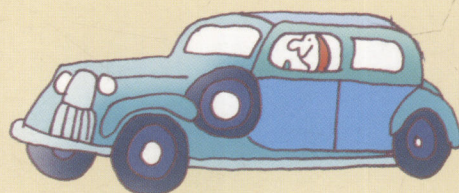
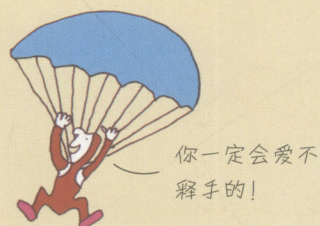
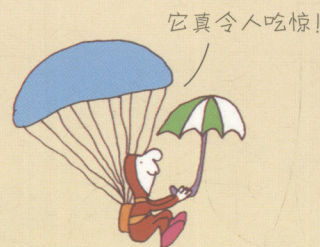
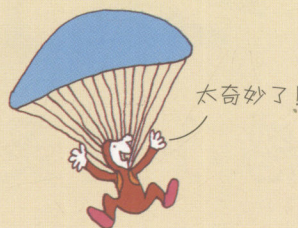
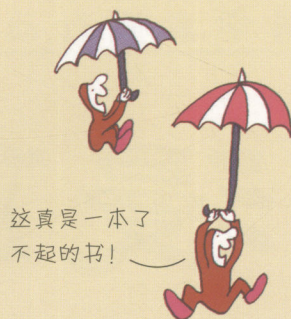


科学普及出版社

· 北京 ·

目 录

- 8—9 寻找一种更好的方式
- 10—15 透镜
- 10&15 眼见为实
- 11—14 光，照相机，电影！
- 16—17 著名的发明家们
- 18—23 蒸汽机
- 18&23 蒸汽机
- 19—22 动力革命
- 24—25 稀奇古怪的发明
- 26—31 电灯泡与发电机
- 26&31 让世界亮起来
- 27—30 为人类供电
- 32—33 奇妙的第一次
- 34—39 内燃机
- 34&39 在旅途中
- 35—38 陆路、海路和航空旅行
- 40—41 令人惊奇的失败
- 42—47 晶体管
- 42&47 超级计算机
- 43—46 让所有的人相互沟通
- 48—49 未来
- 50—55 火药
- 50&55 火药的威力
- 51—54 发出哗然巨响
- 56—57 大事年表
- 58—59 术语表



图书在版编目 (CIP) 数据

漫画发明简史/[英] 麦克里德著; 祺瑞等译.—北京: 科学普及出版社, 2008
ISBN 978-7-110-05993-7

I.漫… II.①麦… ②祺… III.创造发明—自然科学史—世界—青少年读物 IV.N091-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2007) 第157320号

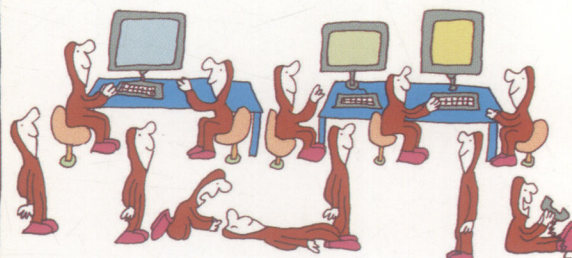
自2006年4月起本社图书封面均贴有防伪标志, 未贴防伪标志的为盗版图书



A Dorling Kindersley Book
www.dkchina.com

Original title: How nearly everything was invented

Copyright © 2006 Dorling Kindersley limited



版权所有 侵权必究

著作权合同登记号 01-2007-1324

策划编辑: 肖叶 单亭 崔玲
责任编辑: 周静远
封面设计: 汇文制作
责任校对: 王勤杰
责任印制: 安利平
法律顾问: 宋润君

科学普及出版社出版
北京市海淀区中关村南大街16号
邮政编码: 100081

电话: 010-62103210 传真: 010-62183872

科学普及出版社发行部发行
北京华联印刷有限公司承印

开本: 787毫米×1092毫米 1/8

印张: 8 字数: 300千字

2008年8月第1版 2008年8月第1次印刷

印数: 1-2000 定价: 39.80元

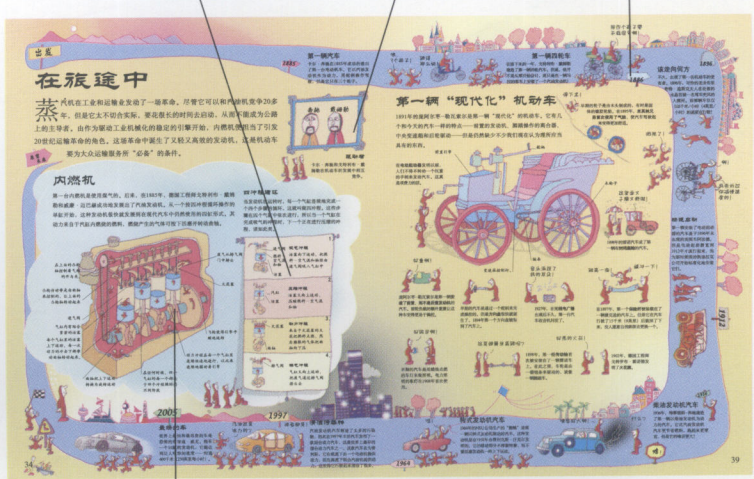
ISBN 978-7-110-05993-7/N·92



关于这本书

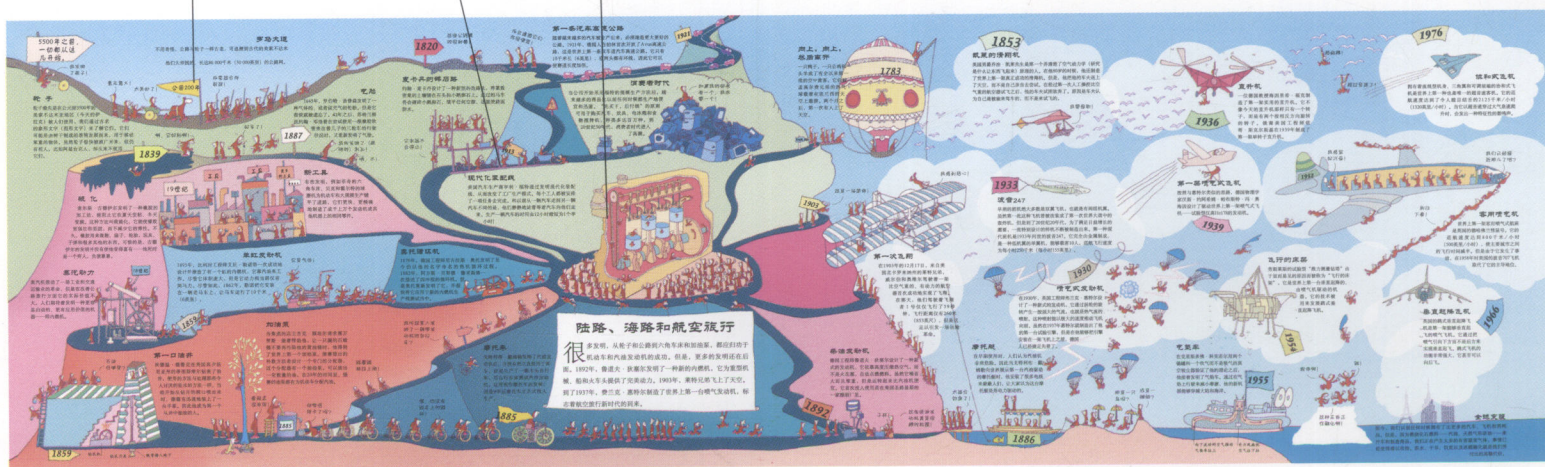
通过灵感小精灵即文中那些拥有绝妙好主意的小人儿的指引，这本神奇的书将带领你轻松地了解世界上最重要的一些发明。本书重点讲述发明的影响，以及一个创意是如何引发另一个创意的。这本书的一个重要特色是每6页双面折叠插页集中介绍一项重要的发明，如透镜、蒸汽机、电灯、内燃机、晶体管和火药，不仅探寻那些先于它们的发明，还介绍它们如何促进了其他发明。此外，这本书的特别之处还在于，介绍了那些伟大创意背后的人、经典的失败案例和未来将会出现什么。

特别的“工作原理”框给出了详尽的说明
用肖像漫画介绍了发明者
大事年表中列出了经典发明的发展过程



剖面图解展示了工作原理
介绍
每张折叠插页的前两张会介绍一个重要发明，并探讨该发明所产生的某种深远影响（比如，小汽车的历史可以追溯到内燃机的发展）。

路标会指引你探索
揭示一个创意如何引
重要发明被置于有着前因
后果的历史背景中



独特之处
透过一张张折叠插页，我们可以从不同角度来认识发明的世界：关注这些发明本身；了解一些更为古怪的、从未实现的想法；预见那些仍停留在图纸上的设想。

灵感小精灵们带领你从一个发明到另一个发明

为每幅插图所配的文字详细介绍了那些发明



寻找一种更好的方式

从人类在100万年以前第一次在地球上留下足迹开始，那种“一定能有比现在更好的方式”的信念就激励着他们去发明各种各样的东西。其中一些发明是某个人独立工作的智慧结晶，而其余的则是集体努力的结果。一些发明经历了长时期的演变，许多人为其发展付出了心血；另一些发明则在几天之内就诞生了。不管怎样，它们的出现肯定了这样一件事情——如果没有这些发明，我们所有人仍然生活在洞穴里。

早期的发明

世界上最早的发明是一些简单工具：人们通过敲碎石块的边角，产生锋利的切刃。这些“手斧”用于屠杀猎物、剥下皮毛和砍树枝。它们为人类服务了大约一百多万年，直到有人灵机一动，想到加一个柄以加大摆动幅度，斧头便诞生了。

我只是想保护我的专利。

啊哈！

精明的点子！

它是设计的关键！

专利保护

专利在15世纪发展起来，其目的是为了给予发明者法律的保护，以防止其他人偷窃他们的创意并由此牟取金钱。为了获得专利，一项发明必须与同类创意有很大的区别。比如，在19世纪，有数百项带刺铁丝网的专利，每一种都有其独特的设计。

代码和语言

有些人出名并不是因为他发明了某种装置，而是发明了代码和语言。塞缪尔·莫尔斯广为人知是因他的“莫尔斯”码——一种曾被广泛应用于发送电报的由点与划构成的代码。另外，计算机先锋格蕾丝·莫里·霍珀发明了一种被称为COBOL（面向商业的通用语言）的语言，改变了计算机编程的方式。

改变世界的发明

有些发明有着非常大的社会影响，它们甚至改变了世界。比如德国人约翰尼斯·古登堡在1455年左右发明的印刷机。在此之前，由中国人发明的印刷术的效率很低，书籍仅由牧师、学者和国王收藏。但在那之后，书籍可以批量生产了，所有能阅读书籍的人都可以分享新的观念。事情变得跟以前不一样了。

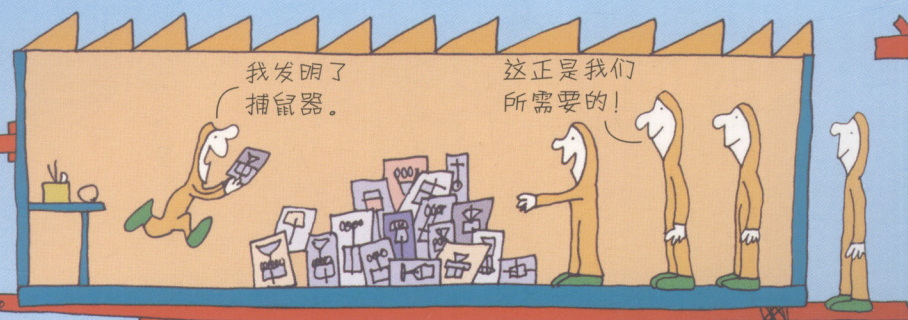
不要尽信书！

α，狐步，伊基，伊基，探戈，点，点，划

这要么是胡言乱语，要么是火星语言，要不就是某种形式的密码。

谁得到荣誉？

有时，两个或更多的人会不约而同地为同一个创意而努力。这会使得在决定谁获得该项发明的荣誉时，产生极大的混乱。灯泡、微芯片、摄影术都是这种相似发明现象的例子。捕鼠器的情况就更混乱了——在19世纪，仅在美国就授予了超过4 000项的捕鼠器设计专利。



发明的进化

有些发明已经发展了数百年，甚至数千年的时间，才得到现今我们所使用的设计。轮子从五千多年以前由原木进化而来。最初的轮子是实心的，很笨重。但是随着时间的推移，它们变得更轻，还加上了辐条。后来，新型的运输工具要求有新的设计，铁轮和充气胎也问世了。

后来，某些部分被截掉，并增加了轨撑以增强负重力

在数百年的时间里，木辐条的轮子都被用于手推车和马车

早期的轮子由实心木板制成

为了增加负重力，机车轮是由铁制成的

早期的小汽车使用有辐条的轮子和实心橡胶胎

1910年以后，使用充气胎轮子的“有蓬”型和“敞蓬”型小汽车车轮开始流行。

现代的大多数小汽车都使用轻巧的、有冲压钢制轮毂的轮子。

转动吧！

找到其他的用途

在数个世纪里，轮子已经证明了它的价值远远不止于运输。在其他领域，它被用于滑轮中以吊起重物和作为飞轮使机器运行更加平稳。齿轮被用作钟表的传动装置，可调节旋转速度或改变旋转方向。毫无疑问，轮子是世界上最大，也是最简单的发明之一。

1657年，荷兰数学家克里斯蒂安·惠更斯发明了摆钟。

材料的发明

并不是所有的发明都是装置，有些发明是真正具有实用特性的新型材料。比如1907年，美国科学家利奥·贝克兰发明了酚醛塑料，它是世界上第一种真正的人工合成塑料。因为这种塑料抗热、绝缘、防蚀，它很快被用于制造从电话、相机到水壶、珠宝等器物。

神奇的塑料

我没听到一点声音。

我早就告诉过你他是没心的。

医疗物品

医生们长期以来都热衷于发现诊断疾病和治愈病患的更佳方法。比如，1816年，年轻的法国医生勒内·雷奈克设计了一种使用空心木管听病人心跳的方法。正是他，发明了听诊器。

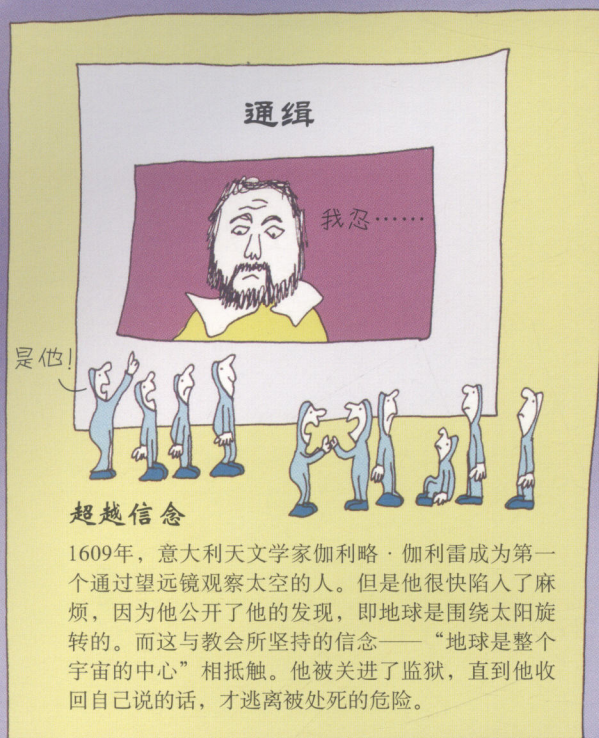
有人发明卫生纸了吗？

让人脸红的成功

许多发明并没有改变世界，而仅仅是让我们生活得更舒适一些。我们可以感谢英国女王伊丽莎白一世的教子，约翰·哈林顿，因为他发明了一件有点奢侈的生活用品。他在1589年制造了第一个抽水马桶。这件发明给女王留下了深刻的印象，于是她给自己订制了一个。

眼见为实

透镜可能是一千多年前由中国人发明的。1270 年左右，透镜在欧洲出现，最早被用于制造提高视力的眼镜和放大镜。到了 17 世纪，它们被组装进功能强大的新设备中，这些设备用于观察肉眼看不到的距离非常远或体积很小的物体。望远镜和显微镜的出现宣告了科学研究新时代的到来，它们改变了我们观察自己的世界和外太空的方式。



超越信念

1609 年，意大利天文学家伽利略·伽利雷成为第一个通过望远镜观察太空的人。但是他很快陷入了麻烦，因为他公开了他的发现，即地球是围绕太阳旋转的。而这与教会所坚持的信念——“地球是整个宇宙的中心”相抵触。他被关进了监狱，直到他收回自己说的话，才逃离被处死的危险。

透镜

透镜是一些有弧度的玻璃片，其作用是使通过它们的光线弯曲或折射。透镜有两种类型：凸透镜和凹透镜；根据它们使光线弯曲的方向不同，有着不同的作用（见对应内容）。

凸透镜可以将小的物体放大；而凹透镜会让远处的物体看起来近一些（但更小一些）。

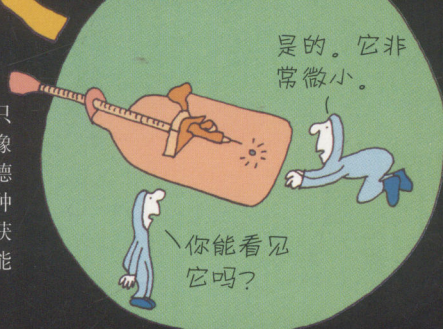
1933



电子显微镜

功能强大的光学显微镜的最大放大倍数只能达到 2000 倍。当放大倍数增加时，图像的清晰度就会下降。所以，在 1933 年，德国物理学家厄恩斯特·鲁斯卡发明了一种新型显微镜，用电子束代替了光，从而获得了更好的分辨率。现代的电子显微镜能将分子放大超过 100 万倍。

1674



列文虎克的显微镜

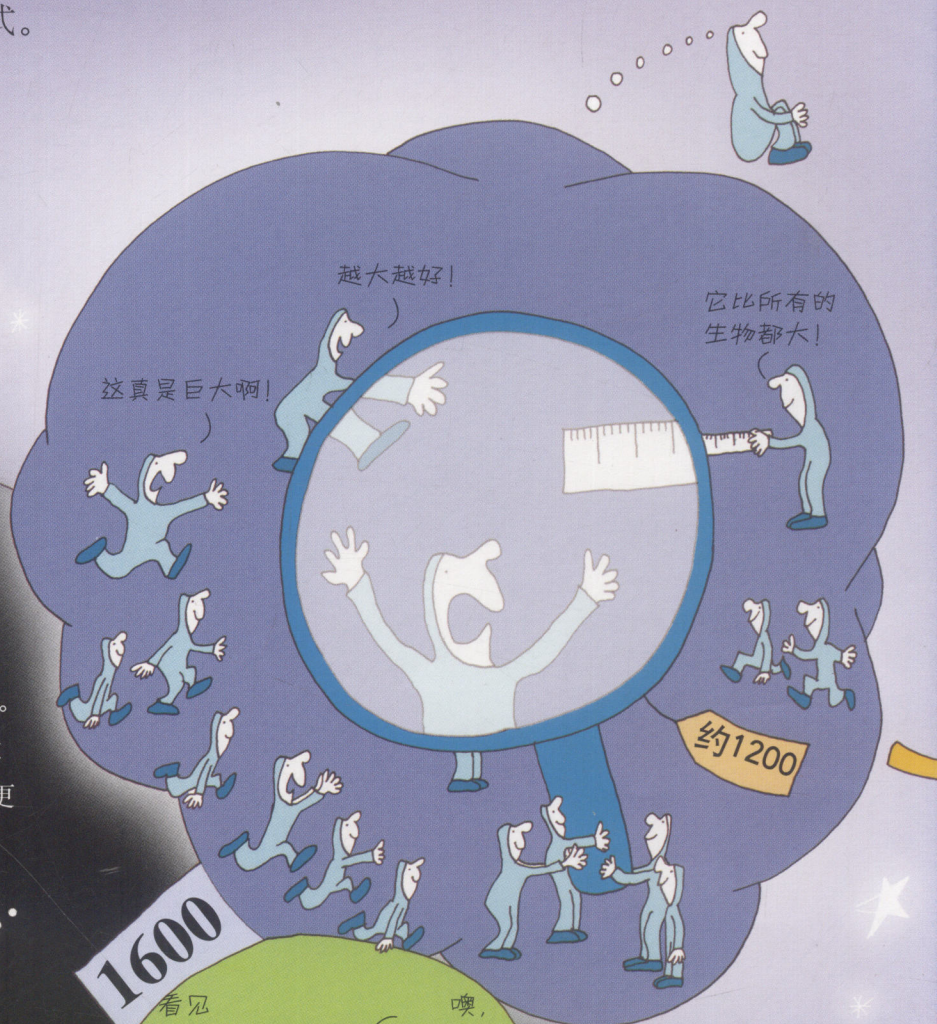
荷兰布商安东尼·范·列文虎克制造了至少 247 个单透镜显微镜。它们的功能非常强大，借助它们，列文虎克在 1674 年成为了第一个看到细菌的人。这些细菌是从他自己的口腔里取出来的。

1600



复式显微镜

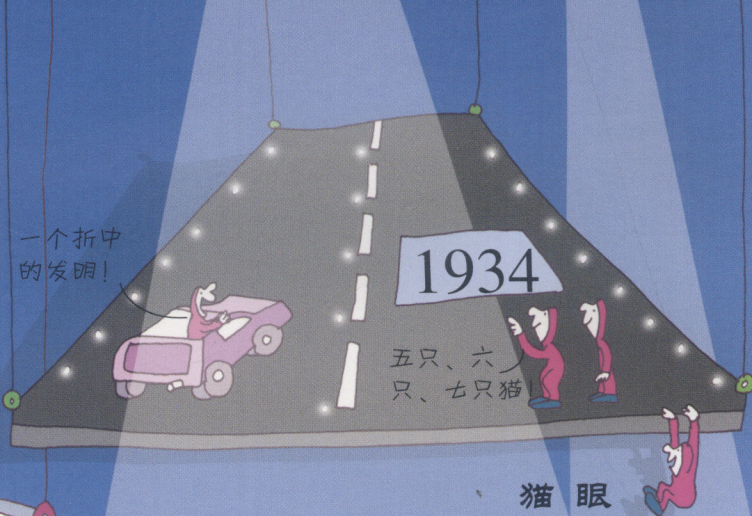
复式显微镜——即有两个或多个透镜的显微镜——大概是由荷兰眼镜制造商汉斯·詹森在 1600 年左右发明的。





古老的灯塔

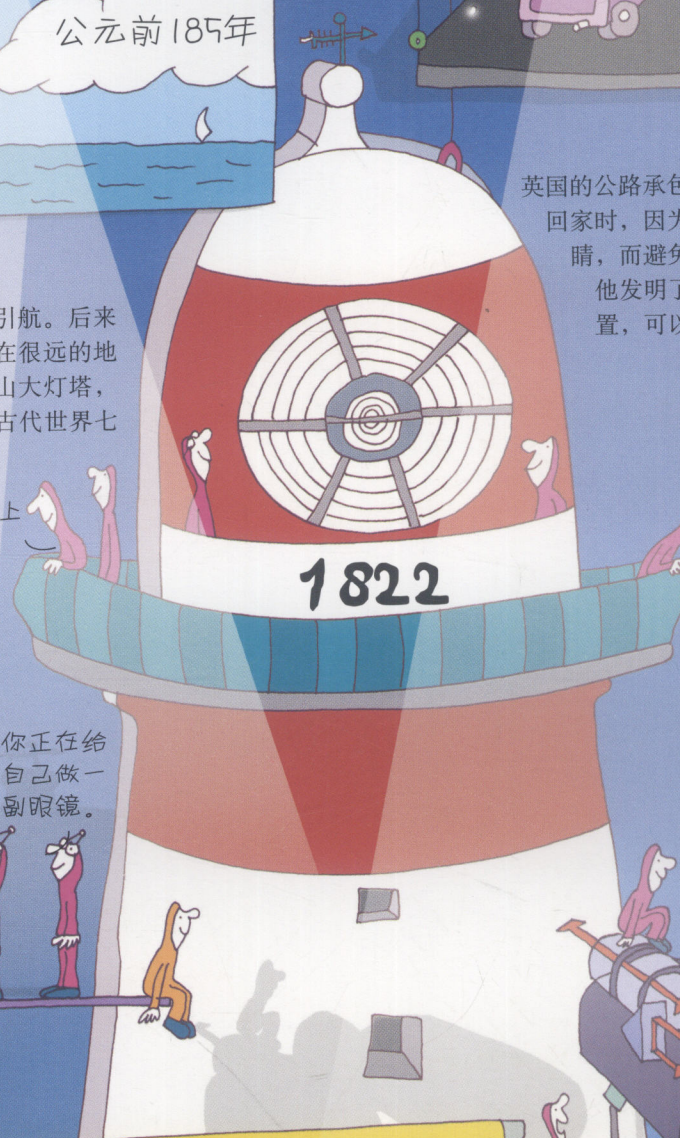
很久以前，人们点燃篝火为大海中的船只引航。后来有人想到将篝火放到高高的塔上，让人们在很远的地方就能看到。史上最大的灯塔是埃及亚历山大灯塔，它高达134米（440英尺），耸入云端，是古代世界七大奇迹之一。



英国的公路承包人珀西·肖在一个漆黑的夜晚开车回家时，因为在他的车前灯里看到了一只猫的眼睛，而避免了冲出道路的危险。这次事件启发他发明了“猫眼”，一种装有折射透镜的装置，可以将它装在道路的中间为夜晚行车的司机引路。

菲涅耳透镜

在法国人奥古斯丁·菲涅耳发明新型透镜之前，透镜早已被用于灯塔中来会聚光线。菲涅耳透镜由一系列玻璃环组成，可以制作得比普通透镜更大一些，也因此将光线照射到更远的海面上。



它们夹痛了我的鼻子!

你正在给自己做一副眼镜。

眼镜

威尼斯的玻璃制造者们或许是第一批制作眼镜来提高视力的人。作为“服务于眼睛的小圆盘”，早期的眼镜装有凸透镜以方便阅读和近距离工作；另外还在眼镜的中部装有铰链，可以夹在鼻子上。

双筒望远镜

简单地讲，双筒望远镜就是两个望远镜并排地安装在一起。内部的棱镜使光线来来回回地弯曲，造成的效果就是将一个长的望远镜挤进了一根短管中。



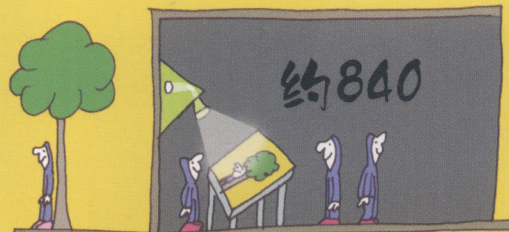
我什么也看不见。

约1880

你不要着急!

真不错!

我照相会估场的!



暗箱

是中国人最早发现，周围的风景图像可以通过一个小孔投射到一个黑暗屋子的墙上的。到了17世纪60年代，小孔被透镜所取代，暗箱（意思是“黑暗的房间”）也缩小到可以携带，使它开始在艺术家们之间流行起来。

1826

第一张照片

将一个暗箱变成照相机所需的全部条件是一种获取或固定图像的方法。法国科学家尼塞夫尔·涅普斯是第一个通过使用光敏剂做到这一点的人。问题是，他每弄出一张照片都需要8个小时。

好黑啊!

内窥镜

显微镜已经在医学领域使用了相当长的时间。在19世纪中期，在一种被称为内窥镜的装置中，透镜有了新的医学用途。内窥镜由一根两头各带有一个透镜的长管组成，将它们从身体的某个口插入，可以观察人的内部器官，比如胃和膀胱。

天哪，这位老婆婆吞下了一只蜘蛛。

19世纪50年代

激光手术刀

激光手术刀的设计原理是利用一个透镜将一束激光聚焦，切开肌肉，并在划到微细血管时封闭其末端。这使激光手术刀比普通手术刀带来的疼痛小，并且能平滑地切过拐角处。

我已经忘了它是从哪切下去的了！

你觉得疼吗？

1960

光， 照相机， 电影！

长久以来，透镜都用于科学研究领域和提高视觉能力方面。到了19世纪，透镜在摄影艺术方面担当了新的角色。与其他发明不同，摄影艺术借助于维多利亚时代的想象力，发展出在我们的时代最流行、最令人兴奋的娱乐形式之一——电影。

摄影的诞生

第一个有实际意义的照相过程是由涅普斯的搭档路易·达盖尔完成的。他利用镀银的铜盘获取图像，产生了不能复制的一次性“正”照片。但是，是英国人威廉·福克斯·塔尔波特发明了我们现在仍在使用的负—正法。这个过程涉及由“负”片——即片子上的黑暗区域实际是拍摄实体的明亮处，而明亮区域实际是黑暗的——复制得到多张“正”片。

给我复制一张！

1839

西洋镜

在19世纪，使图片看起来是移动着的玩具非常流行。此类玩具中的一种是西洋镜，它包括一系列图像，这些图像被粘在一个有狭缝的、可旋转的鼓内。当人们从狭缝里望进去，这些图像会慢慢融合，而产生运动的错觉。

蜥蜴在跳！

台球在飞！

1888

胶卷照相机

早期的摄影只有专家才可完成。美国制造商乔治·伊斯曼以他发明的柯达胶卷相机改变了这一切。紧随其后出现了另一种可选的胶卷——赛璐珞照相胶卷——是由汉尼拔·古德温教士发明的。最初的摄影师只需要很简单地按下快门，然后将照相机寄出去让人冲洗胶卷洗印照片。一时之间每个人都想要一台照相机。

我想要一台照相机！

这是我们卖得最好的！

1877

它是一匹飞马!

我敢打赌它不是!

这个盒子在放映什么?

迈布里奇的“电影”

为了证明一匹飞驰的马的四条腿是否会同时离开地面，并为一个赌局决出胜负，爱德华·迈布里奇用24个排成一排的相机照了一系列连续的照片。通过将照片投射到屏幕上，他成为了有史以来第一个用照片再造运动的人。

爱迪生的活动电影放映机

没有像迈布里奇那样使用分开的照相机，美国发明家托马斯·爱迪生和威廉·迪克逊发明了一种使用赛璐珞胶卷的照相机，它可以照出连续的快照。他们还发明了一种被称为活动电影放映机的重放机，它让人们可以通过窥视孔看到一场20秒的“电影”。

幻灯

幻灯由一个一端带有透镜，另一端带有光源的盒子组成。人们设计幻灯是为了将图像投射到屏幕上。作为一种盛行于18世纪和19世纪的娱乐方式，幻灯是现代电影放映机的先驱。

电影院

受到爱迪生的活动电影放映机的启发，法国兄弟路易斯·卢米埃和奥古斯都·卢米埃制造了一个将电影摄影机和放映机合并的机器。通过将图像投射到一个屏幕上，他们的“电影拍摄术”让许多人能够同时看到电影。不久，电影院就风靡了全世界。

1888

我们又来晚了!

真神奇啊!

我们去看电影吧!

1895

哪里有爆米花?

我是一个超级影迷。

如果你厌倦了照相机，那么你就厌倦了人生。

20世纪
90年代

数码相机

数码相机不需要胶卷——而是使用微芯片来获取和存储图像。数码相机的成像技术最早是在20世纪70年代为满足美国国家航空航天局的需要发展而来的，但是到了20世纪90年代中期，它们开始向普通大众销售。

1860

哎呀!

看好你的球!

伟大的胶卷!

很棒的照片!

请笑一笑!

赛璐珞

为了给台球找到一种象牙质的替代品，纽约的印刷工约翰·卫斯理·海厄特发明了一种被称为赛璐珞的新材料。结果表明，它并不是很适合做台球——因为它总是不停地膨胀——但是事实证明它适合制作各种各样的其他物体，包括照相机和电影摄影机的胶卷。

给我照一张!

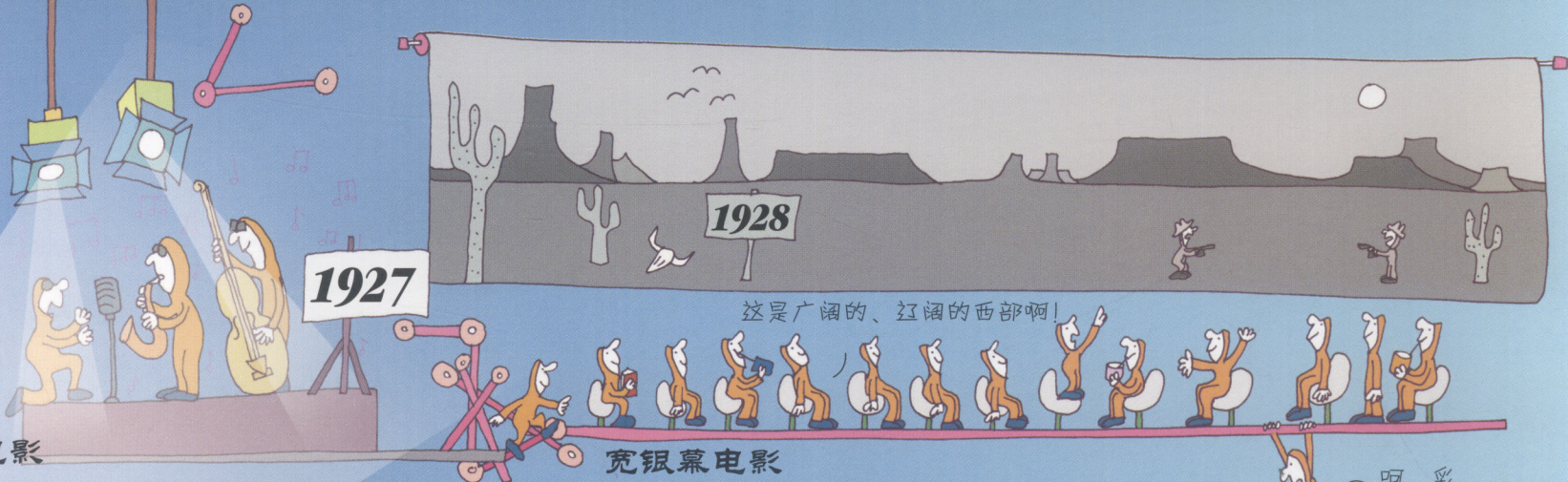
1924

35毫米的照相机

德国机械师奥斯卡·巴纳克发明了一种新的照相机，为其后75年的摄影艺术设置了标准。他的小型莱卡照相机使用了35毫米的胶卷，就像电影摄影机使用的胶卷一样。

这是我的新数码相机!

举起手来!



有声电影

人们试图使用留声机唱片给电影加入声音，但是要想让声音与图像步调一致非常困难。到了1926年，美国发明家李·德福雷斯特发明了一种将声音直接录制到电影胶片上的方法，问题解决了。第一部有声电影“爵士乐歌手”在第二年上映。

灵感总动员，开拍！

宽银幕电影

为了将更多的情节展现在一个更宽的屏幕上，一种被称为立体声宽银幕电影的新技术出现了。在拍摄的过程中，一种特殊摄影机镜头将较大范围内的图像压缩到标准电影胶片上。在放映过程中，安装在放映机上的一个类似的镜头再将图像伸展开来。

呵，彩色的！

家庭摄像

当使用16毫米胶卷的非专业电影摄影机在1923年被发明之后，家庭电影开始风行。接下来的一次飞跃出现于1983年，那年索尼公司发布了第一款便携式摄像机。这种摄像机不是用胶卷拍摄，而是利用电信号将图像记录在磁性录像带上。随后，存储器又由磁带变成了微芯片。

我自己用这个把它录下来了！

你感觉到力了吗？

彩色印片法

第一部彩色影片是使用颜料和刷子手工上色的。随后出现的技术也没有更多的实用性，直到泰尼柯勒公司发明了三色电影摄影机。这种摄影机将光分成三种颜色，并将每种颜色记录到不同的胶卷上。在处理过程中，这些颜色会被重新组合，产生全彩画面的影片。

电脑制作的电影

第一部大型的卡通电影是迪斯尼在1939年发布的《白雪公主与七个小矮人》。56年之后，迪斯尼凭借《玩具总动员》再次成为赢家，这是第一部大型的电脑制作的电影，由专业的计算机图形技术创作而成。

它真是一生动！

图像的力量

那些在报纸、新闻短片以及近期电视中出现的关于战争、贫困、饥荒的极富感染力的图像，能够有效地左右公众的观点。当这些图像鼓动人们跑到大街上示威时，它们甚至能够改变历史的进程。

拒绝
贫穷！

拒绝
战争！

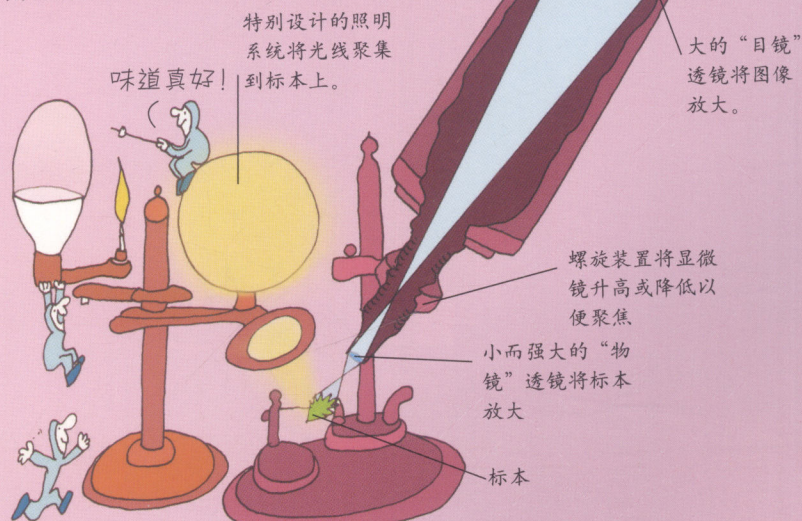
拒绝
爆
米花！

出口

1995

显微探索

英国科学家罗伯特·胡克成功地制造了最早的一批显微镜中的一台。作为一台复式显微镜，它包括一个次级透镜，或目镜，以增加图像的放大倍数。胡克用它来研究微小的动物和植物，并于1665年在一本著名的书——《显微制图》里发表了他的发现。这本书的一大特色是有一张长达60厘米（2英尺）的跳蚤图！



观察者通过目镜观察标本的图像。

特别设计的照明系统将光线聚集到标本上。

味道真好！

大的“目镜”透镜将图像放大。

螺旋装置将显微镜升高或降低以便聚焦。

小而强大的“物镜”透镜将标本放大。

标本

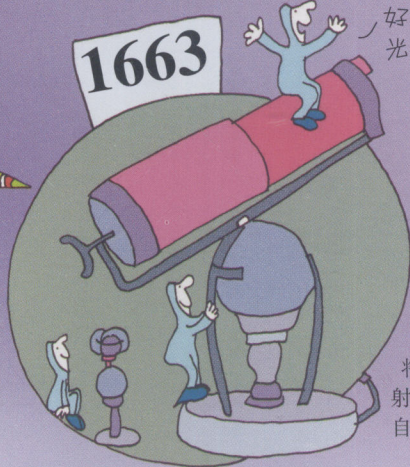


折射望远镜

1608年，荷兰眼镜制造商汉斯·李普希在发现了一对透镜会让远处的物体看起来近一些以后，制作了第一台公认的望远镜。他将他的发明称为“观察者”，并且认为它可能会在战争中发挥作用。伽利略在第二年制作了他自己的望远镜（见上图）。

这样看真是又近又隐秘！

1608



1663

好一个星光灿烂的夜晚！

反射望远镜

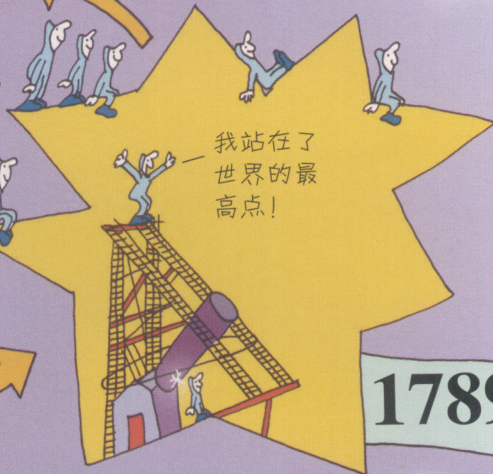
早期的折射望远镜（即使用透镜的望远镜）会产生带有彩色边缘的图像。1663年，苏格兰数学家詹姆斯·格雷戈里通过将物镜换成一个凹面镜而解决了这个问题。正是他，发明了反射望远镜！5年以后，著名的英国科学家艾撒克·牛顿设计了他自己的望远镜（见左图）来观察星体。

赫歇尔望远镜

1789年，英国天文学家威廉·赫歇尔制造了在那个时代最大的一台反射望远镜。它接近12米（40英尺）长，有一面直径1.2米（4英尺）的主镜，其体积巨大到必须安装在脚手架上，并且需要沿着圆形轨道移动才可观察到夜空的不同位置。

我站在了世界的最高点！

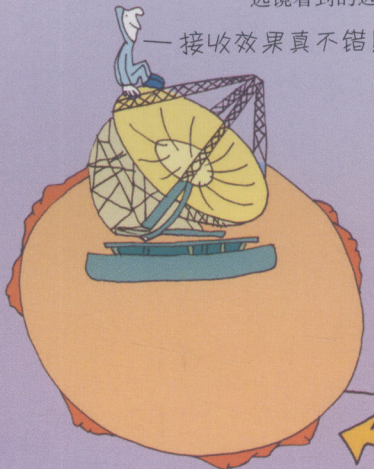
1789



1937

射电天文望远镜

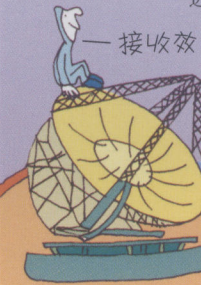
美国无线电工程师格罗特·雷伯1937年在他的后花园里制作了一台新型望远镜。这台望远镜的设计目的是接收无线电波，而不是光波，因此它展示了宇宙不被眼睛所看到的一面。在差不多10年的时间里，他的射电望远镜是唯一一台此类型的望远镜。



接收效果真不错！

哈勃空间望远镜

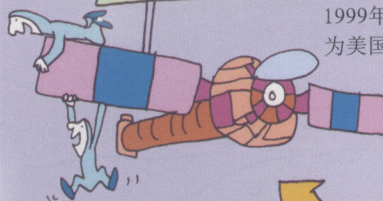
1990年，哈勃空间望远镜被发射到轨道中，开始研究诸如紫外辐射（那些不能穿透地球大气层的）之类的现象。它最远可观测到距离地球100亿光年以外的物体，这比安置在地球上的望远镜看到的远得多。



1999

钱德拉空间望远镜

1999年，一种新型望远镜被投入太空。作为美国国家航空航天局钱德拉天文台的重要设备，这种望远镜的设计目的是收集X射线，以及用于观测研究超新星、黑洞和暗物质。

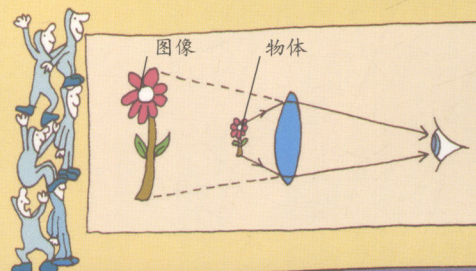


这么多的星星！

1990

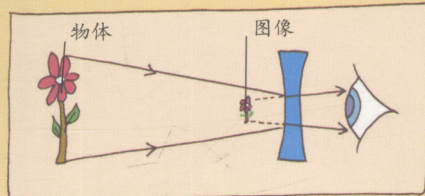


透镜的工作原理



凸透镜

一个凸起的、向外弯曲的透镜将光线向内聚拢，使得一个物体看起来比实际更大，也比实际的远。



凹透镜

一个凹陷的、向内弯曲的透镜使光线向外扩散，让一个远处的物体看起来比实际的小，也比实际的近。



理查德·阿克莱特

英国理发师理查德·阿克莱特发明他的水力纺织机的时候，工厂还不存在。他继续使生产的每一步机械化，将他所有的工人聚集到一个大的工厂里。不久，其他人也开始修建工厂了。因此，阿克莱特被誉为“工厂体系之父”。



1765-1825



埃利·惠特尼

美国工业家埃利·惠特尼因发明了一种被称为轧棉机的设备而闻名，这种机器用于从棉桃中分离出棉花纤维。他接着发明了一种为美国军队批量生产枪支的办法，即制造数千个可互换的、几乎一模一样的零件。这种方法成为人所共知的美国式的生产体系。



1791-1867

迈克尔·法拉第

英国科学家迈克尔·法拉第是一个铁匠的儿子，后来成为享誉世界的“电学之父”。在证明了电动机和发电机原理之后，他将它扩展到其他方面，以此发展自己的思想并建立实用模型。

1706-1790



本杰明·富兰克林

作为美国最伟大的公民之一，本杰明·富兰克林的成就远远不止是发明了避雷针。他还是个作家、印刷工和政治家，并帮助他的祖国从英国统治下获得独立、建立了美利坚合众国。



1452-1519

莱奥纳多·达·芬奇

意大利画家、雕刻家和工程师莱奥纳多·达·芬奇是一个神奇的人。他在笔记本上画满了数千个他的发明和发现的草图，从战争机器到飞机应有尽有。唯一的问题是，其中的绝大部分从来没被制造出来！

1833-1896



阿尔弗雷德·诺贝尔

瑞典的炸药发明家，阿尔弗雷德·诺贝尔，通过生产炸药积累了一大笔财产。在他死前，他捐出许多金钱创立了一系列以他的名字命名的年度奖项，包括诺贝尔科学奖、诺贝尔文学奖和诺贝尔和平奖等。甚至有一种人造的化学元素——锎也是以他的名字命名的。

阿基米德

关于希腊数学家阿基米德，最为人津津乐道的莫过于他从浴缸里跳出时高喊着“尤里卡（我发现了）！”的轶事，人们还不知道他曾用自己的名字为一种根本不是他发明的抽水机命名！但是他确实发明了其他的东西，比如攻城机和可以计算出圆的面积和周长的公式。

谁发明了展览？

看！那些著名的小物件展览！

著名的发明家们

发明家们来自生活中的各个行业，从艺术家到理发师，到科学家，到政治家。有一些发明家，比如阿基米德和托马斯·杰斐逊，他们的其他成就更加广为人知。而像理查德·阿克莱特和托马斯·爱迪生这样的人，正是因为他们那些改变了我们的生活方式的发明而闻名。这两类人所具有的共同特点是，他们都有不断寻找灵感、试图解决问题，以及不达到目的决不罢休的激情。

