

황금교실 만화백과



电影科学

한글영화과학

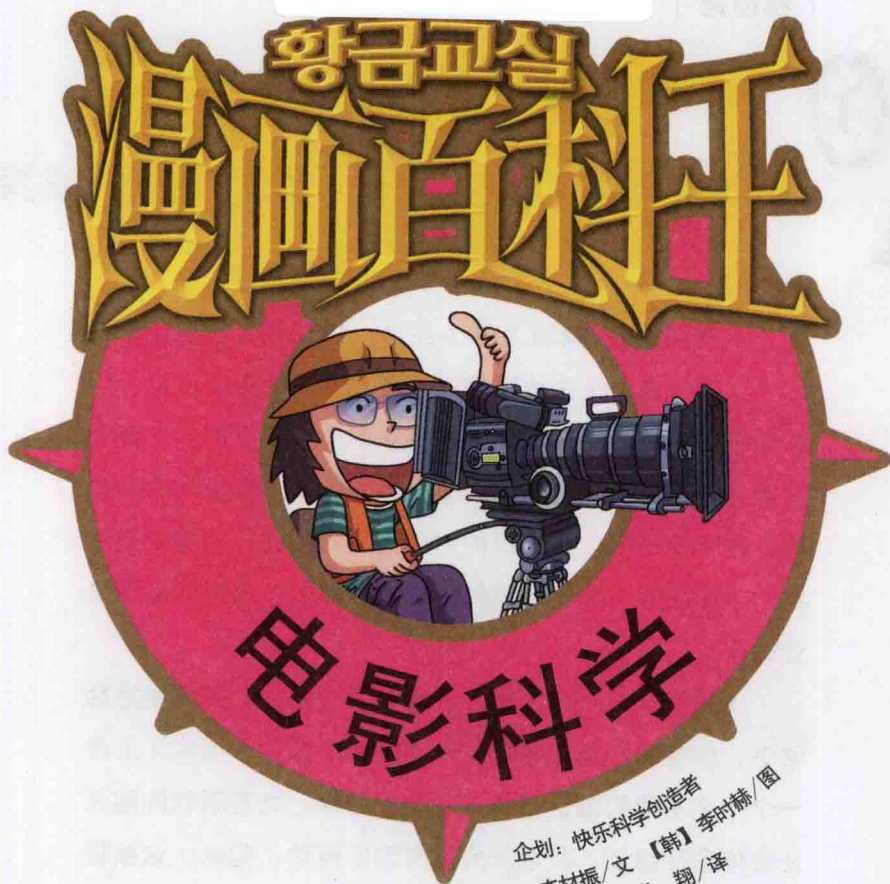
张翔/译

[韩]李材振/文 [韩]李时赫/图

科学的发达成就了电影的发达。

一起去探寻电影《哈利·波特》的科学原理吧！

最畅销的韩国漫画百科来了！
最新版
2010



 吉林大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

电影科学/(韩)李材振文;(韩)李时赫图;张翔译. —长春:
吉林大学出版社, 2010.2

(漫画百科王)

ISBN 978-7-5601-5373-5

I. ①电… II. ①李… ②李… ③张… III. ①电影—
青少年读物 IV. ①J9-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第010243号

영화과학 © 2009 Written by Lee, Jae-jin

Illustration by Lee, Si-hyuk

All rights reserved

Translation rights arranged by Samsung Publishing Co., Ltd.

through Shinwon Agency Co., Korea

Simplified Chinese Translation Copyright © 2010 by Beijing Yahuishidai
Culture Communication Co., Ltd

版权合同登记号: 图字: 07-2010-2323号

漫画百科王 电影科学



作者:【韩】李材振/文 【韩】李时赫/图 张翔/译

责任编辑、责任校对:王世林

吉林大学出版社出版、发行

开本:787×1092毫米 1/16

印张:11 字数:55千字

ISBN 978-7-5601-5373-5

封面制作:亚晖时代

北京领先印刷有限公司 印刷

2010年2月 第1版

2010年2月 第1次印刷

定价:25.00元

版权所有 翻印必究

社址:长春市明德路421号 邮编:130021

发行电话:0431-88499826

网址: <http://www.jlup.com.cn>

E-mail: jlup@mail.jlu.edu.cn



我们需要一本科学漫画书，这本书中的主人公不是人物，而是科学。

学习和乐趣应该均等分配。因为如果只追求乐趣，那么就得不到知识的积累。

能够发现错误的学习型漫画也不少。

具有专业知识的教师应该参与到学习漫画的编写过程中来。



企划：快乐科学创造者

金贤斌 金志炫 任赫 全华英 朴智善 安中在老师

《漫画百科王》从企划到执笔、校对等全部过程都由“快乐科学创造者”们一同参与完成。

快乐科学创造者团队是以首尔、京畿道等地区的科学老师为中心自发组成的研究团体。为了创作出有趣的、正确的科学教科书，他们一直积极地活跃在各个领域中。

文字：李材振

毕业于建国大学航空宇宙工学系，硕士时主要研究固体推进火箭。1998年至2002年是《DDANZI日报》的记者，写了很多关于电影中的科学原理的文章。主要著作有《科学教科书，探知电影》。

漫画：李时赫

专为有梦想的孩子画漫画，主要著作有《金童》，《Ultra魔女》，动画片《英魂机兵Lazenca》，《D-WAR》等。



想象中的东西，电影科学让你梦想成真

一辆巨大的火车正在驶入站台。1855年，在法国巴黎的一个咖啡店里正在放映着一部最早上映的电影，当人们看到画面中的火车时，都尖叫着躲到了椅子下面。之前只在照片中见过静止的火车，第一次看到了火车移动的画面就只剩下惊讶了。画面中的物体真实的移动，其实就是活动的电影胶片，这就是电影的雏形。那么，电影的原理是什么呢？

试试在一本书的书脚处连续画几个动作，并快速地翻动书，你会感觉到那些画就像动起来了似的。而实际上是一个一个不同的画，当快速翻动的时候，之前看到的图画还会停留在眼前，所以就会感觉到图画动了起来。这被称为残象效果，电影就是利用这个效果制作的。利用化学药品可以让射下来的影象快速地留在胶片上，在放映的时候因为残象效果的关系，我们就可以看到动态的画面了。正是科学技术给电影带来了生命。





伴随着科学技术的发展，电影也得到了极大的发展，在电影中，数千年前就已灭绝的恐龙又有了生命，人们想象中的怪物也变成了现实，具有超能力的机器人也登场了。发达的科学技术使人们在现实生活中看不到的场面也都可以电影中见到。

其实，在电影内容中也可以找到科学的身影。早在克隆人、宇宙探险成为现实之前，这些故事就早已在电影中上演了。随着科学技术的极大发展，以前只能出现在电影里的场景也逐渐变成了现实。伴随着科学技术的进一步发展，也会提前展示出未来人们生活的场景及其影响。正如《星球大战》中提到的宇宙垃圾真的成为了人类的大问题。

这本书里包含了电影制作的原理和电影中所体现出的科学原理。看完这本书后，请看看书中所提到的电影，这样就会对电影中的故事有更深刻的理解。大家还可以运用自己知道的科学知识制作一部属于自己的电影，那将会出现什么内容呢？想必应该很有趣吧！

快乐科学创造者

| 目录 |

卷首语 | 想象中的东西，电影科学让你梦想成真 · 4

序言 · 8

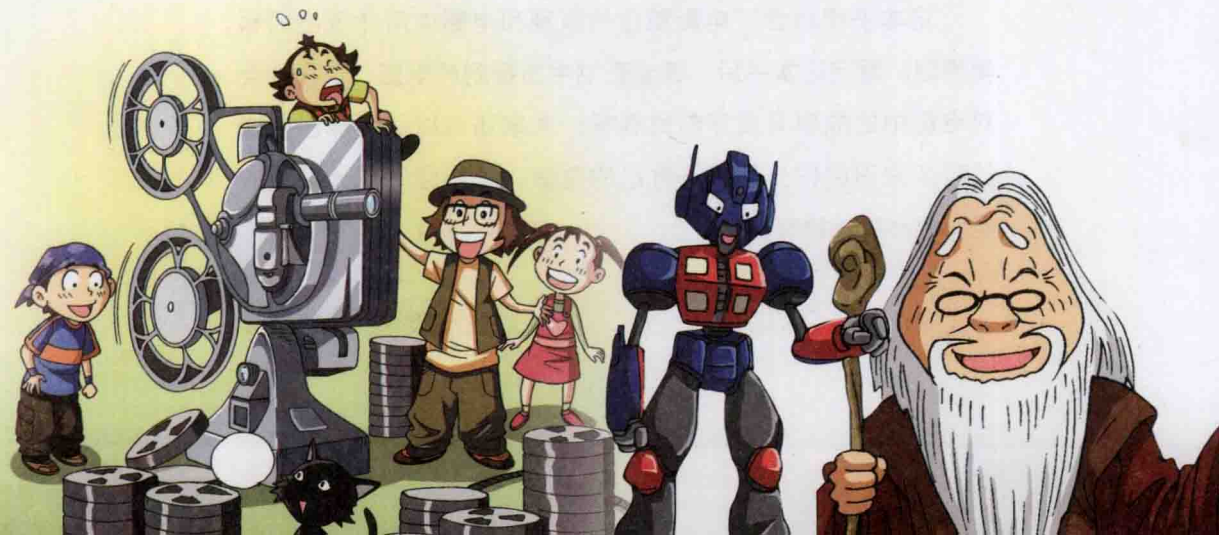


电影的原理

会动的画面 · 13

胶片与放映机的魔法 · 22

特殊拍摄与电脑特技 · 36



走进电影的世界

核聚变的秘密《蜘蛛侠》· 51

机器人的原理《变形金刚》· 64

宇宙垃圾《星球大战》· 80

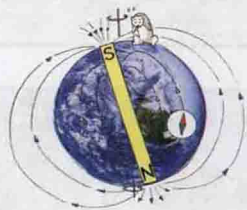
零食的科学《欢迎来到东莫村》· 96

隐藏在大脑中的秘密《超级无敌掌门狗》· 110

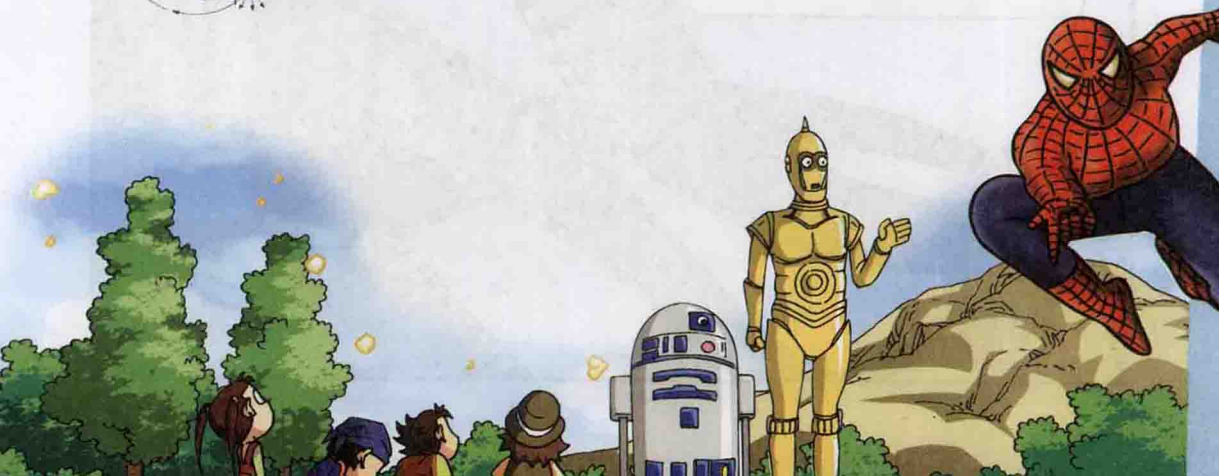
地球是磁铁《CORE》· 124

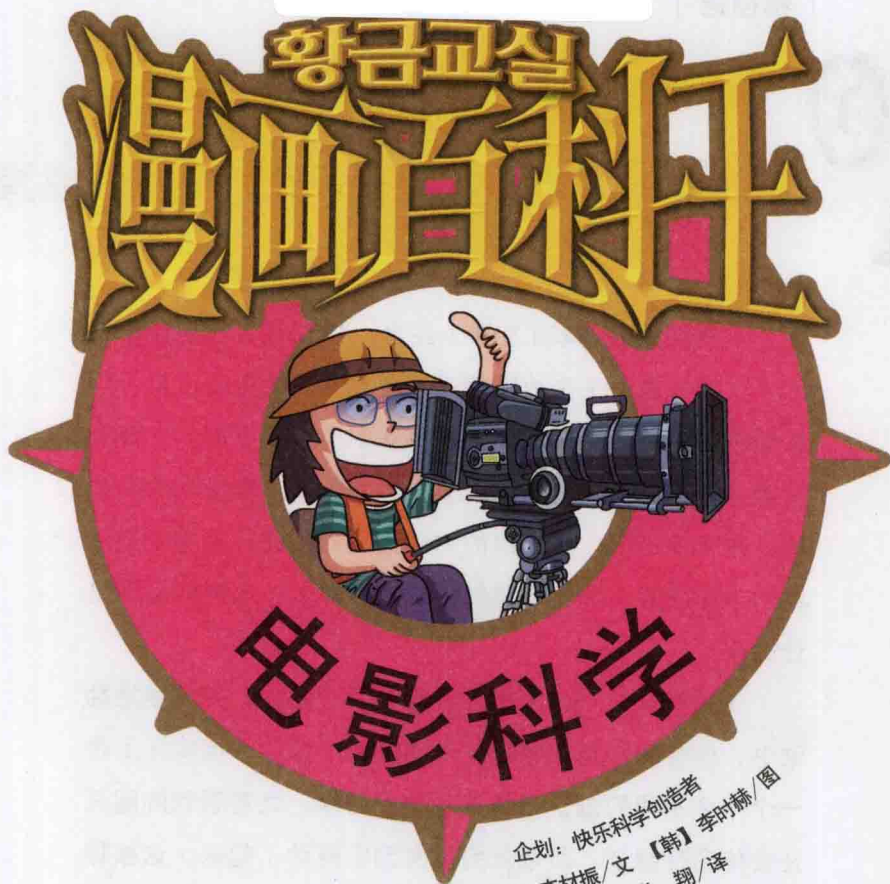
DNA的秘密《神奇四侠4》· 140

烟花的原理《哈利·波特》· 152



尾声 · 168







我们需要一本科学漫画书，这本书中的主人公不是人物，而是科学。

学习和乐趣应该均等分配。因为如果只追求乐趣，那么就得不到知识的积累。

能够发现错误的学习型漫画也不少。

具有专业知识的教师应该参与到学习漫画的编写过程中来。



企划：快乐科学创造者

金贤斌 金志炫 任赫 全华英 朴智善 安中在老师

《漫画百科王》从企划到执笔、校对等全部过程都由“快乐科学创造者”们一同参与完成。

快乐科学创造者团队是以首尔、京畿道等地区的科学老师为中心自发组成的研究团体。为了创作出有趣的、正确的科学教科书，他们一直积极地活跃在各个领域中。

文字：李材振

毕业于建国大学航空宇宙工学系，硕士时主要研究固体推进火箭。1998年至2002年是《DDANZI日报》的记者，写了很多关于电影中的科学原理的文章。主要著作有《科学教科书，探知电影》。

漫画：李时赫

专为有梦想的孩子画漫画，主要著作有《金童》，《Ultra魔女》，动画片《英魂机兵Lazenca》，《D-WAR》等。



想象中的东西，电影科学让你梦想成真

一辆巨大的火车正在驶入站台。1855年，在法国巴黎的一个咖啡店里正在放映着一部最早上映的电影，当人们看到画面中的火车时，都尖叫着躲到了椅子下面。之前只在照片中见过静止的火车，第一次看到了火车移动的画面就只剩下惊讶了。画面中的物体真实的移动，其实就是活动的电影胶片，这就是电影的雏形。那么，电影的原理是什么呢？

试试在一本书的书脚处连续画几个动作，并快速地翻动书，你会感觉到那些画就像动起来了似的。而实际上是一个一个不同的画，当快速翻动的时候，之前看到的图画还会停留在眼前，所以就会感觉到图画动了起来。这被称为残象效果，电影就是利用这个效果制作的。利用化学药品可以让射下来的影象快速地留在胶片上，在放映的时候因为残象效果的关系，我们就可以看到动态的画面了。正是科学技术给电影带来了生命。





伴随着科学技术的发展，电影也得到了极大的发展，在电影中，数千年前就已灭绝的恐龙又有了生命，人们想象中的怪物也变成了现实，具有超能力的机器人也登场了。发达的科学技术使人们在现实生活中看不到的场面也都可以电影中见到。

其实，在电影内容中也可以找到科学的身影。早在克隆人、宇宙探险成为现实之前，这些故事就早已在电影中上演了。随着科学技术的极大发展，以前只能出现在电影里的场景也逐渐变成了现实。伴随着科学技术的进一步发展，也会提前展示出未来人们生活的场景及其影响。正如《星球大战》中提到的宇宙垃圾真的成为了人类的大问题。

这本书里包含了电影制作的原理和电影中所体现出的科学原理。看完这本书后，请看看书中所提到的电影，这样就会对电影中的故事有更深刻的理解。大家还可以运用自己知道的科学知识制作一部属于自己的电影，那将会出现什么内容呢？想必应该很有趣吧！

快乐科学创造者

| 目录 |

卷首语 | 想象中的东西，电影科学让你梦想成真 · 4

序言 · 8

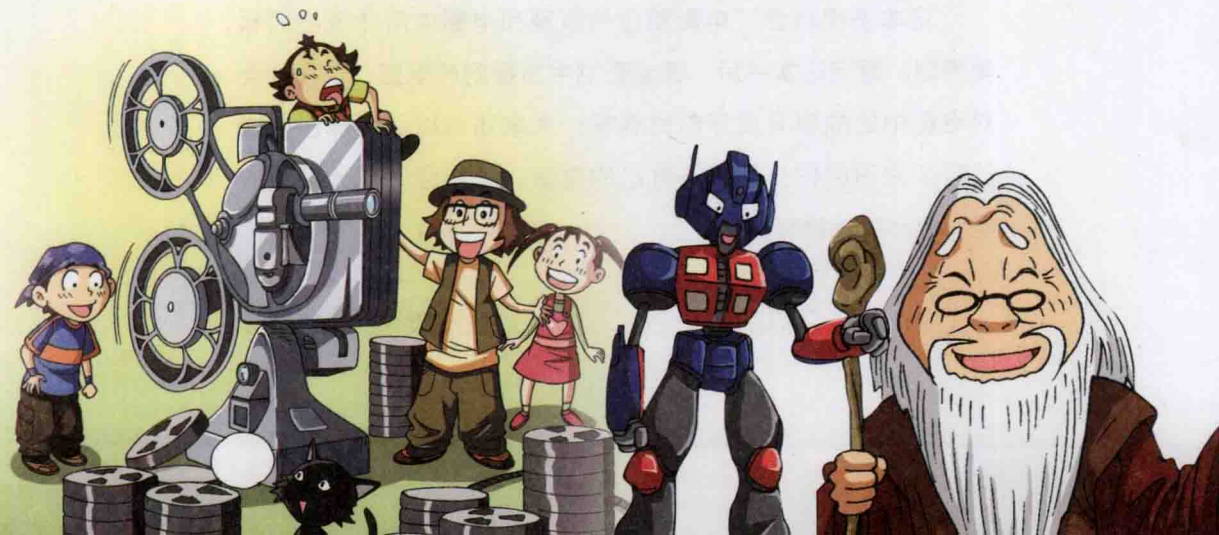


电影的原理

会动的画面 · 13

胶片与放映机的魔法 · 22

特殊拍摄与电脑特技 · 36



走进电影的世界

核聚变的秘密《蜘蛛侠》· 51

机器人的原理《变形金刚》· 64

宇宙垃圾《星球大战》· 80

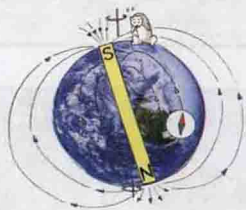
零食的科学《欢迎来到东莫村》· 96

隐藏在大脑中的秘密《超级无敌掌门狗》· 110

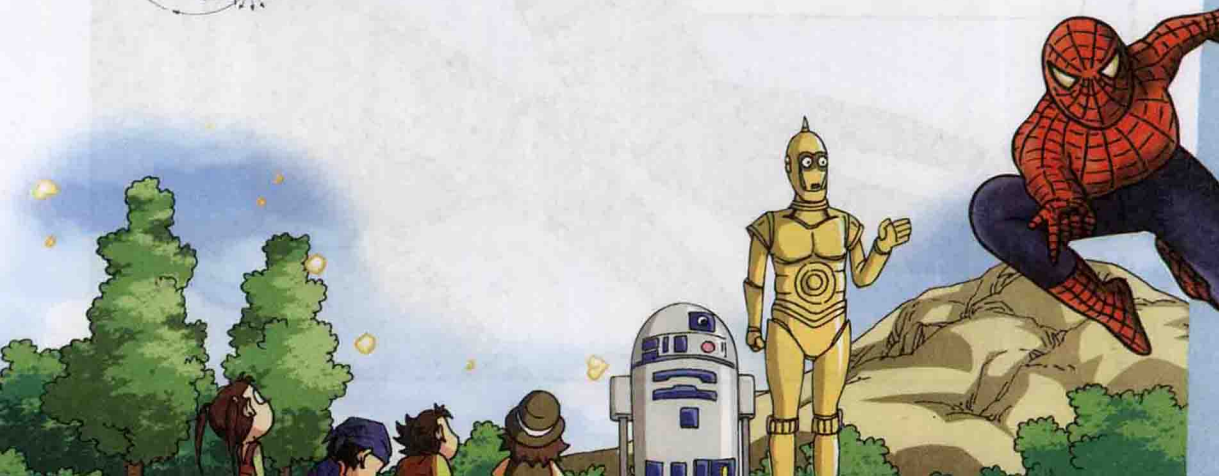
地球是磁铁《CORE》· 124

DNA的秘密《神奇四侠4》· 140

烟花的原理《哈利·波特》· 152



尾声 · 168



序言



1839年发明了照相机。



人们不再通过画画而是由照相机来记录真实的样子了。



照片的不断发展促使了可以记载移动影像的“活动照片”的进步，即电影的诞生。

