

DILIGENT GIFTED INVENTOR

勤奋的发明天才

EDISON

# 改变世界的爱迪生

冯成奇 孟宪明 主编



 湖北少年儿童出版社

DILIGENT GIFTED INVENTOR

EDISON

# 勤奋的发明天才

——改变世界的爱迪生

朱叔君 编著

图片提供：杨建邺 魏志刚



湖北少年儿童出版社

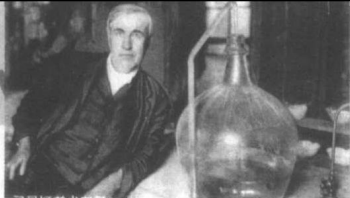
# 鄂新登字 04 号

## 图书在版编目(CIP)数据

勤奋的发明天才:改变世界的爱迪生/朱叔君编著.  
—武汉:湖北少年儿童出版社,2004.7  
(白鳍豚科学大师传记系列)  
ISBN 7-5353-2832-6  
I. 勤… II. 朱… III. 爱迪生, T. A. (1847~1931)  
—传记 IV. K837.126.1  
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 016862 号

书 名	勤奋的发明天才——改变世界的爱迪生				
©	朱叔君 编著				
出版发行	湖北少年儿童出版社	业务电话	(027)87679199 (027)87679179		
网 址	<a href="http://www.hbcpc.com.cn">http://www.hbcpc.com.cn</a>	电子邮件	hbcpc@public.wh.hb.cn		
承 印 厂	黄冈日报社印刷厂				
经 销	新华书店湖北发行所				
印 数	1—6 000	印 张	5.25	字 数	114 千字
印 次	2004 年 7 月第 1 版,2004 年 7 月第 1 次印刷				
规 格	850×1168 毫米		开本	32 开	
书 号	ISBN 7-5353-2832-6/G·1461		定价	8.00 元	

本书如有印装质量问题 可向承印厂调换



## 目 录

### 一

“二加二为什么等于四”之类的问题使老师认定小爱迪生是个糊涂虫。然而,这种追根究底、亲自实验、不弄清问题决不罢休的性格,造就了一个世界发明大王,却是老师始料不及的。

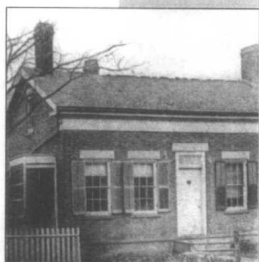
- 1. 爱闯祸的孩子 ..... 1
- 2. “糊涂虫” ..... 6
- 3. 报童 ..... 12
- 4. 十五岁的办报人 ..... 16

### 二

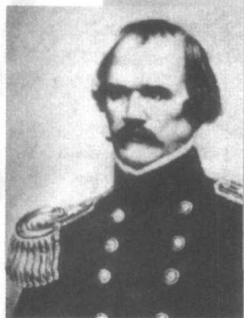
为什么刚刚还发来清醒信号的报务员却呼叫不应?

电信总管摩斯先生迅速赶去,夜班报务员爱迪生正“呼呼”睡觉,而他设计的自动发报装置却在按时发出清醒信号。

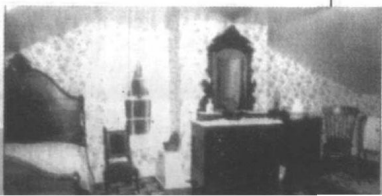
- 1. “投机取巧”的报务员 ..... 24
- 2. 职业发明家 ..... 32
- 3. 第一个新娘 ..... 41
- 4. 多重电报机 ..... 46



INVENTOR



THE





INVENTOR



GIFTED



### 三

在绿树掩映的门罗公园内，耸立起一座工业研究实验室。现代科学集体研究、联合攻关的方法和与工业实际相结合的思路，在这里静静地萌生了。

发明了这个发明工厂，是爱迪生一生的最大发明。

- 1.发明门罗公园实验室 ..... 50
- 2.改进贝尔电话 ..... 55
- 3.会说话的机器 ..... 61
- 4.还有,还有 ..... 70

### 四

爱迪生和他的助手们把 6000 多种纤维材料捣腾了近万次，终于捣腾出了个电灯泡。

世界一下子亮了！

- 1.第一盏白炽灯 ..... 72
- 2.实用些,再实用些 ..... 83
- 3.再造一个系统 ..... 87
- 4.“最大的冒险” ..... 92
- 5.用电的火车 ..... 95



# THE GIFTED INVENTOR

## 五

从报刊杂志到政治游说，爱迪生和交流电大打了一场立体战争。

这是爱迪生一生中犯下的最大错误，它给爱迪生的辉煌涂上了重重的一笔墨痕。

- 1.西奥兰治新生活 ..... 100
- 2.捍卫自己的专利 ..... 105
- 3.真理不崇拜名人 ..... 110

## 六

“我们常常不能看透的事，终究可以做到。”爱迪生不无得意地说。

请看电影！

- 1.发明有声电影 ..... 116

## 七

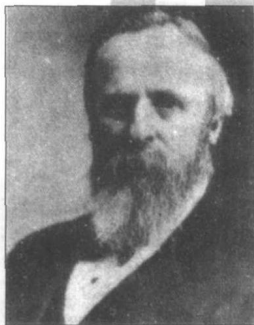
“任何困难都有解决的办法。无法可想的事是没有的。”

爱迪生一头闯进了新领域。

- 1.磁铁选矿的灾难 ..... 128
- 2.又进入一个新领域 ..... 131
- 3.“爱迪生蓄电池” ..... 134



INVENTOR



GI





## 八

“一个人在保护自己时，有权抓、挠、咬、踢，但是，当他处于攻击他人的地位时，就没有这种权利了。”

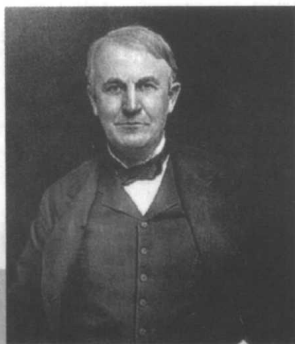
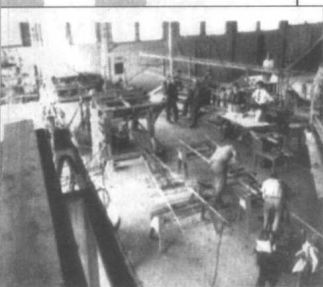
面对着第一次世界大战，爱迪生表达了自己对于武器使用的态度。

- 1. 紧迫的发明 ..... 139
- 2. 海军技术顾问 ..... 145

## 九

“人们在临终之际，若能把狂热的精神留给子孙，那就留下了无价之宝。”70高龄的爱迪生每天仍做16小时的工作。他说他要等“医生搬来氧气瓶的时候”再停下手。

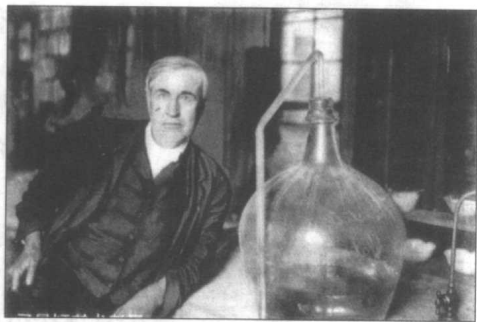
- 1. 发明“爱迪生考题” ..... 150
- 2. 发明“橡胶草” ..... 154
- 3. 辉煌永存 ..... 156



“二加二为什么等于四”之类的问题使老师认定小爱迪生是个糊涂虫。然而,这种追根究底、亲自实验、不弄清问题决不罢休的性格,造就了一个世界发明大王,却是老师始料不及的。

### 1. 爱闯祸的孩子

1847年2月11日,在美国中西部俄亥俄州的米兰小镇上,木材商塞缪尔·爱迪生的妻子南希生下



爱迪生

了他们的第七个孩子。这是个男孩儿,塞缪尔夫妇按祖先某长者的名字,为他取名叫托马斯,又借他们朋友的名字——五大湖区的一位船主阿尔瓦·布雷德利船长之名,加上了一个“阿尔瓦”,姓为爱迪生。这样,这个孩子的全名就成了托马斯·阿尔瓦·爱迪生。

爱迪生的祖先是荷兰人,1728年从荷兰的阿姆斯特丹迁居美国,住在新泽西的巴塞克河流域。他们家庭富有,祖上曾是曼哈顿的银行家。后来,爱迪生的爷爷约翰·爱迪生由于在美国独立战争中站到战败了的英国军队一边,遂不得不带着全家躲到了加拿大的新斯科舍,不久又转到伊利湖畔的邦厄姆。这次事件给了全家沉痛的教训,所以当1837年加拿大发生反叛战争时,约翰的儿子塞缪尔吸取父亲的前车之鉴,便支持了反叛的一方。





# 发明大王

THE GIFTED INVENTOR



但是命运又给他们开了个玩笑，这次是反叛者失败。于是爱迪生一家就不得不再一次迁徙，离开加拿大又回到了美国，在伊利湖南岸的米兰定居下来。



爱迪生的父亲塞缪尔·爱迪生

米兰是个美丽而富庶的小集镇，它有尖屋顶的教堂，高大的树木，还有辽阔的原野，平展的草地，清澈的河水，盛开的鲜花。这里还是有名的小麦集散地，美丽的伊利湖张开阔口，把来来往往的船只吞进吐出，俄亥俄州的小麦便一船一船地从这里走向外地，又换回来了当地需用的物资。正因为这样，米兰镇上有着很好的造船生意。塞缪尔在镇上建起了一个木材场，同时还制造并贩卖屋瓦，生意一时颇为兴隆。他们的住宅坐落在山脚处，是一座带有顶楼小屋的红砖平房，外观朴实大方，爱迪生一家在这里可谓幸福地生活着。



爱迪生的母亲南希·爱迪生

还是早在加拿大的时候，塞缪尔·爱迪生曾在维恩那城经营旅馆生意，在那里，他认识了苏格兰裔的女教师南希姑娘。二人由相识到相爱并于1828年结婚，到1847年2月11日爱迪生出生时，他们已先后有过7个孩子。其间有3个孩子因病夭折，其余的4个孩子一个18岁，一个16岁，一个14岁，再一个就是刚生下来的小爱迪生。

作为家中最小的孩子，爱迪生



1847年2月11日爱迪生出生在这个房间里

受到了全家人的宠爱,尤其是妈妈的特别呵护。他从小就是个与众不同的孩子,头显得特别大,身体瘦弱,似乎不够健康,一学会走路,就拒绝别人的帮助。对什么都好奇,都有兴趣。一双亮晶晶的大眼睛,看起来很聪明,思考问题时爱用手指梳理头发,像个小大人一样。他的头发稀少,并且不驯服地竖立着,老爱迪生看儿子的头像个刺猬,找来剪子就给孩子理发。不知是父亲艺浅,还是儿子的头难剃,反正是越理越难看,直惹得大家“哈哈”大笑。

好奇的小家伙看见什么问题,老是缠着大人问“为什么”,好像他说话就是专门为了提问题。“为什么会刮风啊?”“我不知道,孩子。”父亲很老实。“你为什么不知道啊爸爸?”“爸爸不知道就是因为……爸爸不知道。”“我知道爸爸不知道,可您为什么不知道呢?”爸爸皱起了眉头。爱迪生有时还会提出这样的问题,“天上的星星有几颗?”“天上为什么会有星星?”全家人都讨厌或者说“害怕”他的问题,每到这时,就禁不住嚷他几句。孩子就是孩子,他的兴致一点儿不减,仍然常常发问。只有亲爱的妈妈理解儿子那旺盛的求知欲,总是尽量地满足他。

爱迪生和其他孩子不同的地方除了他比别人更爱发问,还有一种将别人告诉他的事情付诸试验的本能,以及两倍于他人



# 发明大王

THE GIFTED INVENTOR

的精力。他性格执拗，一旦决定做什么事情便很难让他停止，加上丰富的想像力和创造力，常常做出让人不能理解的傻事来。

一天，他看到母鸡一动不动地卧在一堆鸡蛋上，就问妈妈母鸡在干什么，妈妈告诉他，那是母鸡在孵小鸡。第二天，吃晚饭的时候，全家人怎么也找不见爱迪生了。爸爸妈妈很着急，就四下里找起来。最后，他们终于在院边的一个草棚子里发现了他。他正一动不动地趴在一个草堆上。爸爸问他在干什么，他把身子侧开一点，神秘地说他在孵小鸡。爸爸看见了他身子下边的鸡蛋，“哈哈”地笑了说，人是孵不出小鸡来的。说着，就去拉他。爱迪生打着坠儿不起来，一个劲地大声问着：

“爸爸，爸爸，为什么母鸡能孵出小鸡我不能呢？”

母亲不忍心伤害孩子的好奇心，就站在旁边耐心地给他讲人为什么孵不出小鸡的道理。爱迪生专注地看着妈妈的脸，当他明白了妈妈讲的道理后，才恋恋不舍地爬起来，跟着大人回家了。

爱迪生很呆，他常常或蹲或站着，看蚂蚁如何搬家，看树木如何生长，看小鸟如何飞翔，看花朵怎么开放，他想弄懂那一个又一个的“为什么”，想知道那一个又一个“为什么”里的秘密。但是，他这种寻根刨底，什么都要亲自试一试的性格也时常会给他带来麻烦，甚至还会由此闯下祸端。他想知道鱼究竟是如何生活的，就跳进了



位于美国俄亥俄州米兰镇的爱迪生的故居





儿童时期的爱迪生

河里，结果他差点儿被淹死。他想了解马蜂为什么总爱蜇人，于是就去捣它们的窝，结果被马蜂狠狠地教训了一顿，两只眼睛肿得开不了缝儿。他想知道爸爸的仓库要是起火了究竟能胜过多少火炉子，他点火一“试验”，爸爸的仓库在燃起了冲天的大火后成了灰烬。为此，万分惊恐的他还是被爸爸狠打了一顿……但是这些，并不

能改变他的强烈的好奇心。不久，又一件麻烦事出现了。

有一天，他来到温切斯特的碾坊，看见温切斯特正在用气球做一种飞行装置试验。他想，要是人的肚子里充满空气，也一定会自动飞上天空。于是，他就把几种化学药品配置在一起，摇匀了，让父亲的一个工人迈克尔喝下去。他高兴地看着，设想着迈克尔将会飞上天去，让所有在场的人大吃一惊。谁知，迈克尔喝了那药不但没有飞上天，还几乎昏死过去。

这些事情不仅使爱迪生的父母感到头疼，更使周围的人们震惊和恐慌，他们认为小爱迪生是个不正常的孩子，纷纷告诫自己的孩子不要和爱迪生玩，以免发生什么意外和危险。孩子们听了大人的话，渐渐地疏远了爱迪生。见了面，也不敢接近他，有的孩子还用异样的眼光看着他，骂他是个怪孩子，是傻子、呆子。小伙伴们的不友好的态度使爱迪生感到委屈和不解。人家不和他玩，他也不和人家玩。好在他有的是主意，那些主意哪一个不需要很多的时间呢？哪一个主意不是充满着无穷的乐趣呢？更何况，还有妈妈的支持，小爱迪生一样地终日高兴。





### 2. “糊涂虫”

1854年,爱迪生7岁了。这一年,在他们居住的地方发生了一件对他以后的发展大有影响的事情:伊利湖南岸的铁路通车了。

看到长蛇般的火车冒着浓烟鸣叫着飞驰而过,镇上的人们多么激动啊!人们议论着火车,赞叹着火车这个大力士的运载能力。然而,没有多久,人们就发现,这个庞然大物的出现,对他们的生活产生了很大影响,准确地说,影响了他们的生意。陆路运输的便利夺走了他们赖以生存的水上运输生意。塞缪尔的经营无法再继续下去,只好迁往别处了。

爱迪生一家先乘火车到底特律,再换轮船逆圣克莱尔河上行,来到休伦港市郊的格拉蒂奥特堡。这里北距米兰镇有100多英里,紧挨休伦湖的南端,山清水秀,风光旖旎。爱迪生家的新居建在松林中的高地上,能看到从休伦湖流出的圣克莱尔河。塞缪尔仍做木材和粮食生意,虽然不再是米兰富商,但还能保证全家人过丰衣足食的生活。



年幼的爱迪生与姐姐合影

塞缪尔在家中的高地上建造了一座30米高的塔,供人们参观湖光山色,以此来增加一些家庭收入。站在塔上可以远眺休伦湖美丽的景色。航船来往,水鸟飞翔,水天一色,宛

如画廊。特别是在晴朗少云天气，山光云影，历历如在眼前，因此前来观看的人很多。小爱迪生被父亲任命为瞭望塔的收费管理员。开始的时候，每天参观者多达五六百人，每人收费2角5分。过了些日子，参观的人数日渐减少，爱迪生建议父亲把收费价格降至1角，可是参观者还是不多。他又建议爸爸在塔上装了望远镜，然而整个情况并未得到根本性好转。于是，这座塔的观光生意也就只好结束了。

这是小爱迪生第一次参与家里的工作，这件事让幼小的他第一次尝到了谋生的甘苦与艰辛。

在全家搬到格拉蒂奥特堡不久，爱迪生患上了猩红热。这种讨厌的疾病使得他很长时间才恢复健康，因此就错过了学校招生的季节。直到1855年爱迪生八岁多时，才开始上学念书。他进的那所学校是十足的“小”学校，只有一个班级，也只有一个老师，和一个校长。不过老师和校长都是恩格尔先生一个人当了。恩格尔守旧而古板，讲课枯燥无味。爱迪生对老师讲的功课实在提不起兴趣，他就下边悄悄地摆弄自己的小东西儿。他只玩东西不注意听课，老师倒也不十分生气。因为许多孩子都有这样的毛病，那要慢慢改。让老师恼火的是他经常正玩着东西，忽然一抬头就大声提出问题，老师的回答要是不能满足他，他就会不停地“为什么”“为什么”地问下去，直到问得你无话可说时才罢休，还常常引起同学们的“哈哈”大笑。为此，老师认定这孩子是一个反应迟钝、智力低下的笨孩子，甚至常常斥骂他是一个“糊涂虫”、“低能儿”。老师的斥骂和不公正的批评，对于那些年幼的孩子就是一种引导啊，他们也都对爱迪生大加嘲笑和责骂。小爱迪生虽然感到十分委屈，可他仍旧爱向老师提问题，他总有问题！有一天，恩格尔教算术课，他读一句，同学们便跟着读一句。

“二加一等于三。”老师说。

“二加一等于三。”孩子们齐声学。

“二加二等于四。”老师又领。

“二加二等于四。”孩子们再学。





# 发明大王

THE GIFTED INVENTOR

正玩着的爱迪生此时刚好抬起头来，他看一眼老师，忽然大声地喊一句：

“老师，二加二为什么等于四呀？”

老师停下来，生气地看他一眼说：

“二加二就是等于四，这有什么好问的！你这个糊涂虫、傻瓜、笨蛋，我看你是一定要回家了！”老师不停地骂着他，把多日对他的气一下子全发泄了出来。

爱迪生哭了。平心而论，他真的不是在捣乱。

爱迪生被老师赶出了学校大门。这时候，爱迪生刚好上学3个月。

看着眼泪汪汪的孩子，爱迪生的妈妈大为光火，她牵着儿子的手来到学校，当面向恩格尔质问，为什么要把爱迪生赶出校门。

恩格尔轻蔑地看着她母子二人，说：

“你的孩子太笨，什么也学不会，还总爱提一些莫名其妙的问题。竟然连二加二等于四都不明白！这样的学生我无法教，我看，你还是早让他退学得了，免得让他再妨碍别人！”

“你这是胡说八道！”

妈妈生气了，她大声地申辩着：

“我的儿子决不是一个像你说的糊涂虫！他一点也不比别的孩子笨，将来会有出息的！”

妈妈最了解自己的儿子，她相信儿子不仅不是低能儿，而且比一般的孩子还聪明。她牵着他的手回到家里，决定由自己亲自教育孩子，她要把他培养成为一个了不起的人才。她把自己的决定告诉儿子。

小爱迪生听完又哭了，这次他是被妈妈的慈爱感动得流泪。

妈妈给爱迪生约法三章：第一，做什么事情都要事先告诉妈妈，免得给别人惹麻烦；第二，不可去妨碍别人；第三，用功学习，长大做一个对社会有用的人。

妈妈还教育爱迪生说：“许多伟大的科学家在学校里都不



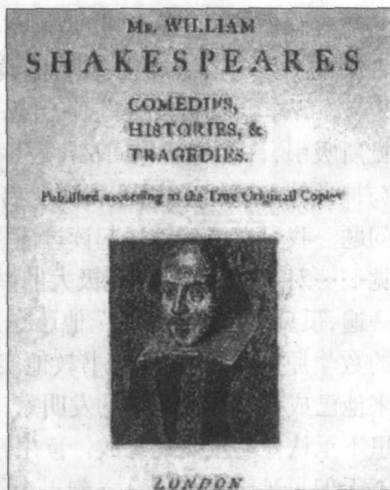


是优秀学生,可是他们并不灰心,仍然刻苦努力,终于发明了对人类有用的东西。妈妈相信,只要你好好用功学习,你也可以发明出东西来的!”

妈妈的理解和信任给爱迪生无穷的力量和自信,他决心听从妈妈的教导,好好学习,将来做一个世界第一等的人物。他流着泪向妈妈发誓:将来定要成就一番大事业,让骂我糊涂虫的恩格尔先生惭愧得无地自容!

爱迪生只上了3个月的学,也许是当地没有好学校,也许是家中贫穷,也许是妈妈认为没有上学的必要,反正以后爱迪生再也没有踏进学校的大门。爱迪生一生未能接受系统而全面的教育,这对他的发明应该说是影响的。如果他从小就系统全面地学习和掌握科学理论知识,或许他以后的成就将更加辉煌,他对人类社会的贡献将更伟大。

从那以后,妈妈成为爱迪生的家庭教师,她给儿子制定了严格的学习计划,无论春夏秋冬,每天按时学习语言、文学、历史、地理和算术。春秋季节,他们在院子里上课;炎热的夏天,他们则在树阴下读书;到了严寒的冬天,他们又坐在了火炉边说地理讲历史。爱迪生虽然贪玩爱耍,但他那已决定做的事情就要做下去的性格,约束着他按照妈妈的要求和安排去学习各种知识。有很多时候,他正与其他孩子兴致勃勃地玩着,但只要一听见妈妈的轻唤:“阿尔瓦,该上课了!”他就会立即丢下他的小伙伴,顺从地跟着妈妈走回家。一种坚忍不拔、果



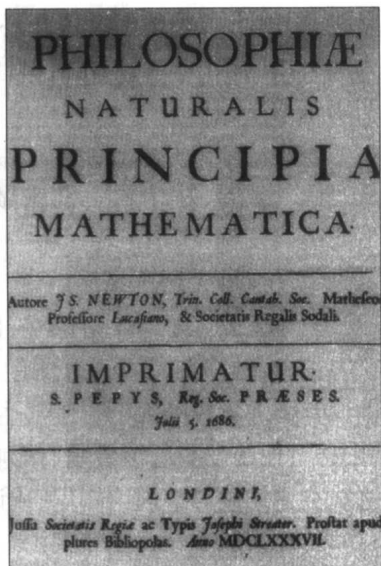
莎士比亚的作品



敢自律的天才性格已经在他身上充分地显示出来了。

在母亲的教导下，爱迪生学习了各种必要的基本知识。特别重要的是，他在母亲的引导下，养成了热爱读书的习惯。他曾说过：“读书对于智慧，也像体操对于身体一样。”他有着惊人的记忆力，一目十行，过目不忘。小小年纪，就读了英国剧作家莎士比亚和小说家狄更斯等人的作品以及许多历史书籍。9岁时，已能阅读较为难懂的书了。像理查德·格林·

帕克的《自然与实验哲学》就是那时读的。这本书，一下子把他引进了一个崭新的世界，多少年以后，他还满怀深情地说：“《自然与实验哲学》是我读到的第一本科学书籍。”以后，他还读了吉朋的《罗马帝国衰亡史》、休谟的《英国史》、席尔的《世界史》等著作。当读到托马斯·潘恩的著作时，他被书中的真知灼见所吸引，许多年后他回忆说：“阅读那位伟大的思想家对政治与神学等问题的论述，我得到了启示。潘恩使我了解到许多新的问题。我可以清楚地忆起读过潘恩的著作后那种如见光明的感觉……对于潘恩，我抱有极大的兴趣，看一遍不够，我就一遍又一遍，反反复复地研读。”他还吃力地读完了牛顿的《自然哲学的数学原理》一书，这本书教他实践，而不是理论，这也就是后来他已成为世界上著名的发明家，而科学界却在很长一段时间里不承认他的成就的缘故。读牛顿的书，他开始蔑视数学，他曾不无偏见地说：“（我）立刻得出结论，牛顿如果少知道些数学问题，他的知识面就会更宽。我从此开始讨厌数学……我把数学



牛顿的《自然哲学的数学原理》

