

BANSUI · HAIZI CHENGZHANG JINGDIAN · YUEDU

伴随孩子成长  
经典阅读

孩子最喜爱的故事书 给孩子充足养分  
精美手绘  
注音 彩绘  
★★★★★

# 科学家的故事

Kexuejia de Gushi

邓敏华 / 编著

词语解释

名师导读

阅读赏析

精美插图



北京燕山出版社  
BEIJING YANSHAN PRESS

伴随

孩子  
成长

经典阅读

# 科学家的故事

邓敏华 / 编著



北京燕山出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

科学家的故事 / 邓敏华编著. -- 北京: 北京燕山出版社, 2015.9

(伴随孩子成长经典阅读)

ISBN 978-7-5402-3893-3

I. ①科… II. ①邓… III. ①科学家 - 生平事迹 - 世界 - 少儿读物 IV. ①K816.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 166241 号



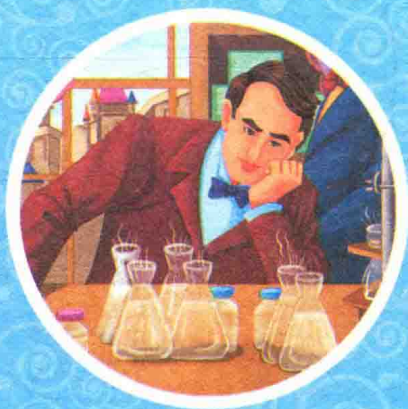
---

编 著: 邓敏华  
责任编辑: 马明仁  
责任校对: 杨富丽  
出版发行: 北京燕山出版社  
地 址: 北京市西城区陶然亭路 53 号  
邮政编码: 100054  
发行电话: (010)65243837  
印 刷: 北京威远印刷有限公司  
开 本: 710mm×1000mm 1/16  
印 张: 10  
字 数: 130 千字  
版 次: 2015 年 9 月第 1 版  
印 次: 2015 年 9 月第 1 次印刷  
书 号: ISBN 978-7-5402-3893-3  
定 价: 32.00 元

---

版权所有 违者必究

如有质量问题 请与出版社联系退换



伴随孩子成长  
经典阅读



# FOREWORD

# 前言



孩子们健康茁壮地成长是每位父母最大的心愿，可仅仅为他们提供优越的物质条件是远远不够的。怎样帮助他们心灵正常发育、健全人格，成了家庭教育越来越关注的问题。

童年是树立理想的重要时期，树立崇高的理想和远大的奋斗目标对于每个孩子都十分重要。为此，我们编著了这本《科学家的故事》，旨在以伟大人物的事迹和品德感染孩子们的心灵，使他们能在阅读中陶冶情操，帮助他们树立不怕困难、敢于探索的精神品质。

科学家是指专门从事科学研究的人士，包括自然科学家和社会科学家这两大类。所有自然科学和社会科学的研究人员，达到了一定的造诣，获得了有关部门和行业内的认可，均可以称之为科学家。按照这样的说法，无论是数学家、物理学家和化学家，还是哲学家、文学家和思想家，都应当属于科学家。

这本《科学家的故事》内容颇丰，收集了古今中外在不同领域中做出突出贡献的科学家。在讲述他们的事迹时，以生动有趣的故事为纲，突出内容的趣味性和生动性，是一本不可多得的好书。

比起他们的成就，这些大科学家留给我们更多的是精神财富，因为在他们身上真正体现了科学家的精神。在这个物质文明发达、许多人都为名利奔波的时代，这种精神更值得我们尊敬。

在编写过程中，由于各方面的因素，难以做到十全十美。错误之处在所难免，望广大读者朋友及时指正。

编者



伴随

# 孩子成长

彩绘版

经典阅读



伴随孩子成长 经典阅读

## 名师导读

帮助学生了解文章内容，提高阅读兴趣。

máo yǐ shēng  
茅 以 升



名师导读

茅以升从小就以建造一座结实的桥为目标，是什么导致他有这样的想法呢？他的愿望最终能实现吗？

## 名师讲堂

说明桥并不是很坚固，为后文作铺垫。

máo yǐ shēng shì jiāng sū zhèn jiāng rén cóng xiǎo hào xué shàng  
茅以升是江苏镇江人，从小好学上  
jìn shàn yú sī kǎo suì nà nián de duān wǔ jié jiā xiāng  
进，善于思考。10岁那年的端午节，家乡  
jǔ xíng lóng zhōu bǐ sài kàn bǐ sài de rén dōu zhàn zài yí zuò  
举行龙舟比赛，看比赛的人都站在一座  
qiáo shàng yóu yú rén tài duō bǎ qiáo yā tā le yān sǐ le  
桥上，由于人太多把桥压塌了，淹死了  
bù shǎo rén  
不少人。

## 名师讲堂

分析词句，引导孩子深入理解文章含义。

dòng zài kōng zhōng huà chū kàn bu jiàn de yuán hú  
动，在空中画出看不见的圆弧。

jiā lì lüè de mù guāng bèi diào dēng láo láo de xī yǐn zhù  
伽利略的目光被吊灯牢牢地吸引住

le tā mù bù zhuǎn jīng de gēn zōng zhe bǎi dòng de diào dēng tóng  
了，他目不转睛地跟踪着摆动的吊灯，同  
shí yòng yòu shǒu àn zhe zuǒ shǒu de mài bó yǐ cǐ jì suàn diào  
时用手按着左手的脉搏，以此计算吊  
dēng bǎi dòng de shí jiān  
灯摆动的时间。

## 词语理解

目不转睛：眼珠子一动不动地盯着看。形容注意力集中。

## 词语理解

对文章难懂的词语进行解释，帮助理解。





名家导读,精心批注,逐步解析阅读内容,扫除阅读障碍,让孩子享受阅读的快乐,提高阅读和写作能力。



### 名师点拨

分析文章的深层含义,让学生掌握重点。



### 名师点拨

茅以升因悲痛有人因桥不结实而丧命,于是有了一个宏大的目标:建一座结实的桥!他为了完成这个目标,不断地努力,坚持不懈。即使遇到困难他也毫不退缩,最终成功实现了自己的理想!



### 回味思考

- 1.茅以升为什么想要建结实的桥?
- 2.茅以升是如何解决打桩问题的?

### 回味思考

提出针对性问题,让“读”与“想”紧密结合。



## 阅读训练



### 一、填空题

- 1.陶弘景因为学识渊博,朝廷有事常去山中向他请教,人们称他为“\_\_\_\_\_”。
- 2.沈括是科学巨著\_\_\_\_\_的作者。

### 阅读训练

读文章,做题目,让孩子巩固所学内容。

### 精美插图

文章配上精美彩图,让阅读不再枯燥无味。



# 目录

## CONTENTS

|            |    |
|------------|----|
| 陶弘景 .....  | 1  |
| 祖冲之 .....  | 6  |
| 沈括 .....   | 11 |
| 李时珍 .....  | 17 |
| 茅以升 .....  | 26 |
| 严济慈 .....  | 32 |
| 宋应星 .....  | 37 |
| 华罗庚 .....  | 43 |
| 钱三强 .....  | 49 |
| 钱学森 .....  | 54 |
| 邓稼先 .....  | 60 |
| 黄道婆 .....  | 65 |
| 爱因斯坦 ..... | 70 |
| 米丘林 .....  | 76 |
| 哥白尼 .....  | 81 |
| 伽利略 .....  | 87 |

|               |     |
|---------------|-----|
| 达尔文 .....     | 92  |
| 莱特兄弟 .....    | 97  |
| 富兰克林 .....    | 103 |
| 瓦特 .....      | 109 |
| 孟德尔 .....     | 120 |
| 华伦海特 .....    | 130 |
| 齐奥尔科夫斯基 ..... | 134 |
| 开普勒 .....     | 139 |



# táo hóng jǐng 陶 弘 景



## 名师导读

陶弘景是一个善于发问,敢于质疑的人,正因为他有着这样的性格,所以取得了许多成就……

nián táo hóng jǐng chūshēng yú jiāng sū nán jīng fù  
452 年, 陶弘景出生于江苏南京附

jìn tā xiǎo shí hou jiù yǒu yì zhǒngshàn wèn hào xué de xí guàn  
近,他小时候就有一种善问好学的习惯,  
bù guǎn duì shén me shì tā zhǐ yào bù dǒng jiù yào dǎ tīng ge  
不管对什么事,他只要不懂就要打听个

míng bai  
明白。

## 名师讲堂

介绍陶弘景的性格,喜欢不懂就问。

yǒu yì zhǒng xì yāo fēng jiào guǒ luǒ gǔ dài chuánshuō zhè  
有一种细腰蜂叫螺赢,古代传说这

zhǒngfēng méi yǒu cí de zhǐ yǒu xióng de tā de hòu dài shì  
种蜂没有雌的,只有雄的,它的后代是

míng líng chóngbiàn de lì lái dōu méi yǒu rén qù kǎo chá yí xià  
螟蛉虫变的,历来都没有人去考察一下

tā de zhēn wēi táo hóng jǐng duì míng líng biàn guǒ luǒ de shuō fǎ  
它的真伪。陶弘景对螟蛉变螺赢的说法

jué de hěn bù kě xìn  
觉得很不可信。

## 名师讲堂

说明陶弘景善于质疑。

wèi le tàn suǒ zhè ge yí wèn tā zhǎo dào yì wō guǒ  
为了探索这个疑问,他找到一窝螺

luǒ yòng zhú gùn xiǎo xīn de bǎ wō tōng kāi fā xiàn lǐ miàn  
赢,用竹棍小心地把窝捅开,发现里面



què shí yǒu míng líng yě yǒu  
确实有螟蛉，也有

yì tiáo tiáo de xiǎo chóng tōng  
一条条的小虫。通

guò jǐ tiān de guān chá tā fā xiàn  
过几天的观察，他发现

xiǎo chóng shì chī míng líng zhǎng dà de ér qiě guǒ  
小虫是吃螟蛉长大的，而且螺

luǒ shì fēn cí xióng de zhè yì kǎo chá de shì shí tuī fān le  
赢是分雌雄的。这一考察的事实推翻了

jǐ bǎi nián lái guǒ luǒ méi yǒu xióng de cuò wù jié lùn  
几百年来螺赢没有雄的错误结论。

### 名师讲堂

告诉我们从  
陶弘景的故事中  
所得到的经验。

cóng cǐ táo hóng jǐng dé chū jīng yàn bù guǎn shén me shì  
从此陶弘景得出经验，不管什么事

qíng bù néng máng mù xiāng xìn rèn hé shì yí dìng yào tōng guò  
情，不能盲目相信，任何事，一定要通过

shí jiàn cái kě xià jié lùn tā yì zhí jiù shì zài zhè zhǒng tài  
实践才可下结论。他一直就是在这种态

du xià jìn xíng kē xué yán jiū de  
度下进行科学研究的。

hàn cháo shí yǒu yì bù yào wù shū jiào shén nóng běn  
汉朝时，有一部药物书叫《神农本

cǎo jīng zhè bù shū yì gòng jì zǎi le 365 wèi yào bǎ  
草经》，这部书一共记载了365味药，把



suǒ yǒu de yào wù fēn chéng shàng pǐn zhōng pǐn hé xià pǐn sān dà  
所有的药物分成上品、中品和下品三大

lèi shàng pǐn wú dú yǒu qiáng shēn de zuò yòng zhōng pǐn yǒu  
类。上品无毒，有强身的作用；中品有

diǎn dú xìng jì kě zhì bìng yòu kě bǔ yǎng shēn tǐ xià pǐn  
点毒性，既可治病，又可补养身体；下品

yǒu dú yǒu zhì liáo jí bìng de zuò yòng  
有毒，有治疗疾病的作用。

zhè zhǒng fēn fǎ xiǎn rán shì tài cū lüè le ér qiě nán  
这种分法显然是太粗略了，而且难

yǐ chá zhǎo yào wù táo hóng jǐng jué xīn duì yào wù de fēn lèi  
以查找药物，陶弘景决心对药物的分类

chóng xià gōng fu  
重下功夫。

táo hóng jǐng dú chuàng le yì zhǒng zhū bìng tōng yòng yào de  
陶弘景独创了一种“诸病通用药的

fēn lèi fǎ jiù shì bǎ yào wù àn bìng fēn lèi lì rú  
分类法”，就是把药物按病分类。例如，

rén dé le huáng dǎn bìng kě zài huáng dǎn bìng yì lán lǐ chá zhǎo  
人得了黄疸病，可在黄疸病一栏里查找

yào wù zhè lǐ yǒu yīn chén zhī zi zǐ cǎo bái xiǎn pí  
药物。这里有茵陈、栀子、紫草、白藓皮

děng zhè jiù fāng biàn le yī shēng men de gōng zuò zhè zhǒng  
等。这就方便了医生们的工作。这种

yào wù fēn lèi fǎ yì zhí yán yòng le yì qiān duō nián  
药物分类法一直沿用了一千多年。

táo hóng jǐng duì yào shū de biān xiě fāng fǎ yě jìn xíng le  
陶弘景对药书的编写方法也进行了

dà dǎn de gǎi gé tā dǎ pò le guò qù bǎ yào wù fēn chéng  
大胆的改革。他打破了过去把药物分成

shàng zhōng xià sān pǐn de fēn lèi fāng fǎ tā de xīn fēn  
上、中、下三品的分类方法。他的新分

lèi fǎ shì gēn jù yào wù de shǔ xìng lái huà fēn rú fēn chéng  
类法是根据药物的属性来划分。如分成

yù shí cǎo mù chóng yú qín shòu guǒ cài mǐ shí hé yǒu  
玉石、草木、虫鱼、禽兽、果菜、米实和有

### 名师讲堂

交代三大类药品的不同作用。

### 名师讲堂

说明陶弘景的这种方法十分的方便。

### 名师讲堂

说明陶弘景善于创新。



míng wèi yòng qī dà lèi tóng shí zài měi wèi yào xià miàn yòu zhù  
名未用七大类。同时在每味药下面又注

míng le yào xìng yǐ jí kě zhì liáo nǎ xiē bìng zhèng děng  
明了药性以及可治疗哪些病症等。

tā jīng guò duō nián de mō suǒ shí jiàn hé kè kǔ zuān  
他经过多年的摸索、实践和刻苦钻

### 名师讲堂

交代陶弘景  
经过努力搜集了  
许多味药物。

yán sōu jí le wèi yào wù lián tóng yǐ qián shén nóng  
研，搜集了365味药物，连同以前《神农

běn cǎo jīng shàng de yào wù yí gòng shì 730 zhǒng yào wù  
本草经》上的药物，一共是730种药物。

tā xiě chéng le yī bù xīn yào shū míng jiào shén nóng  
他写成了一部新药书，名叫《神农

běn cǎo jīng jí zhù duì zǔ guó de yào wù xué zuò chū le  
本草经集注》，对祖国的药物学作出了

yí dà gòng xiàn  
一大贡献。

zài qí tā kē xué fāng miàn táo hóng jǐng yě yǒu  
在其他科学方面，陶弘景也有

bù shǎo chéng jiù bǐ rú zài huà xué fāng miàn tā  
不少成就，比如，在化学方面，他

zhǐ chū shuǐ yín néng hé mǒu xiē jīn shǔ zhì chéng hé  
指出水银能和某些金属制成合

jīn zài yě liàn fāng miàn tā céng jì lù  
金；在冶炼方面，他曾记录

le yī zhǒng jiào guàn gāng fǎ  
了一种叫“灌钢法”

de yě liàn jì shù  
的冶炼技术，

jiù shì jiāng shēng tiě  
就是将生铁





yǔ shú tiě hùn zài yì qǐ yě liàn liàn chū lái de gāng jiù jiào  
与熟铁混在一起冶炼，炼出来的钢就叫  
“灌钢”。  
zài zài dāng shí shì shì jiè shàng zuì xiān jìn de  
这在当时是世界上最先进的

名师讲堂

表明陶弘景在化学方面取得的成就很了不起。

liàn gāng fǎ  
炼钢法。

zài tiān wén lì fǎ fāng miàn tā hái zhì zuò le guān cè  
在天文历法方面，他还制作了观测

tiān xiàng de hún tiān yí děngděng  
天象的浑天仪，等等。

zhè xiē chéng jiù yǔ tā kè kǔ xué xí bó lǎn qún shū  
这些成就与他刻苦学习，博览群书

de hào xué jīng shén fēn bu kāi táo hóng jǐng nián qīng shí zuò guò  
的好学精神分不开。陶弘景年轻时做过

guān hòu lái dào shān lǐ qù shòu tú yóu yú tā xué shí yuān  
官，后来到山里去授徒，由于他学识渊

bó yīn ér cháo tíng yǒu shì hái cháng xiàng tā qǐng jiào suǒ yǐ  
博，因而朝廷有事还常向他请教，所以

名师讲堂

表现出他学识渊博，见识广。

yǒu rén chēng tā wéi shān zhōng zǎi xiāng  
有人称他为“山中宰相”。



名师点拨

本章讲述的是陶弘景的生平事迹，并交代了他在各方面取得的一些成就。从中可以看出他是一个善于发问、敢于质疑、勇于创新、十分刻苦好学的人。他能取得上述所讲的一些成就，与他的这些品质是分不开的。



回味思考

1. 陶弘景是如何给药物分类的？
2. 人们为什么称陶弘景为“山中宰相”？





# zǔ chōng zhī 祖 冲 之



## 名师导读

祖冲之是世界上第一个将圆周率精确到小数点六位数的人，这位伟大的数学家是如何取得这样的成绩的呢？请看下文。

### 名师讲堂

交代“祖冲之环形山”名字的由来，是为了纪念祖冲之。

yuè qiú shàng yǒu yí zuò huán xíng shān bèi chēng zuò zǔ  
月球上有一座环形山，被称作“祖  
chōng zhī huán xíng shān tā shì yǐ zuì zǎo jīng què jì suàn chū  
冲之环形山”，它是最早精确计算出  
yuán zhōu lǜ de zhōng guó shù xué jiā zǔ chōng zhī de míng zì míng  
圆周率的中国数学家祖冲之的名字命  
míng de  
名的。

shēng yú nán běi cháo shí qī de zǔ chōng zhī cóng xiǎo jiù  
生于南北朝时期的祖冲之，从小就  
kù ài xué xí shàn yú yán jiū yǒng yú tàn tǎo tā tè bié  
酷爱学习，善于研究，勇于探讨。他特别  
ài hào shù xué hé tiān wén xué  
爱好数学和天文学。

### 名师讲堂

说明祖冲之年轻有为。

qīng nián shí dài zǔ chōng zhī zài shù xué hé tiān wén xué  
青年时代，祖冲之在数学和天文学  
de yán jiū shàng jiù qǔ dé le hěn dà chéng jiù tè bié shì tā  
的研究上就取得了很大成就。特别是他  
què dìng yuán zhōu lǜ zài 3.1415926 hé 3.1415927 zhī jiān  
确定圆周率在3.1415926和3.1415927之间，  
bǐ jīng què de duō zhè ge fā xiàn bǐ xī fāng yào  
比3.1416精确得多。这个发现比西方要



zǎo yì qiān duō nián  
早一千多年。

yuán zhōu lǜ shì zhǐ  
圆周率是指

yuán zhōu de cháng dù hé zhí jīng de cháng dù  
圆周的长度和直径的长度

de bǐ zhè shì yí gè wú xiàn de bù xún huán  
的比。这是一个无限的不循环

xiǎo shù yě jiù shì shuō shì gè méi wán méi liǎo de xiǎo shù  
小数，也就是说是个没完没了的小数，

gè wèi shù zì de biàn huà yòu méi yǒu guī lǜ jì suàn yuán  
各位数字的变化又没有规律。计算圆

zhōu lǜ shì jiàn hěn bù róng yì de shì jì suàn tā de fāng  
周率是件很不容易的事。计算它的方

fā shì zài yí gè yuán lǐ miàn huà chū yí gè nèi jiē zhèng  
法是，在一个圆里面画出一个内接正

duō biān xíng jì suàn zhè ge zhèng duō biān xíng de biān cháng jiù  
多边形，计算这个正多边形的边长，就

kě yǐ dé dào yuán zhōu de jìn sì zhí zhèng duō biān xíng de biān  
可以得到圆周的近似值。正多边形的边

cháng yuè duō zǒng de biān cháng jiù gēn yuán zhōu yuè jiē jìn zǔ  
长越多，总的边长就跟圆周越接近。祖

chōng zhī cóng yuán de nèi jiē zhèng liù biān xíng kāi shǐ huà dào èr  
冲之从圆的内接正六边形开始画到二

#### 名师讲堂

交代祖冲之  
是如何计算圆周  
率的。



shí sì biān xíng ..... jiē zhe bèi jiā biān shù zuì hòu gòng fān  
十四边形……接着倍加边数，最后共翻

le shí yī fān zhí dào suàn chū zhèng nèi jiē 12288 biān xíng de  
了十一番，直到算出正内接12288边形的

biān cháng biān shù měi fān yī fān zhì shǎo yào jìn xíng qī cì  
边长。边数每翻一番，至少要进行七次

### 名师讲堂

说明计算是非常复杂、麻烦的。

yùn suàn zuì hòu bǎo liú shí èr wèi xiǎo shù yào shì guāng jiā  
运算。最后保留十二位小数，要是光加

jiǎn yùn suàn hái hǎo bàn xiē miàn duì shí èr wèi xiǎo shù de chéng  
减运算还好办些，面对十二位小数的乘

fāng kāi fāng jìn xíng yùn suàn zhè ge gōng zuò liàng jiù tài dà  
方、开方进行运算，这个工作量就太大

le rú guǒ méi yǒu xiàn shēn kē xué de jīng shén méi yǒu shú  
了。如果没有献身科学的精神，没有熟

### 名师讲堂

说明计算出圆周率是一件十分困难的事情。

liàn de jì qiǎo hé jiān qiáng de yì lì shì wú fǎ wán chéng zhè  
练的技巧和坚强的毅力，是无法完成这

ge fán nán fù zá de yùn suàn de  
个繁难复杂的运算的。

zǔ chōng zhī zài tiān wén lì fǎ fāng miàn yě zuò le dà liàng  
祖冲之在天文历法方面也做了大量

gōng zuò tā rèn zhēn guān cè tài yáng yuè liang hé xīng xing zài tiān  
工作，他认真观测太阳、月亮和星星在天

kōng lǐ yùn xíng de qíng kuàng bìng zuò le xiáng xì de jì lù tā  
空里运行的情况，并做了详细的记录。他

fā xiàn dāng shí suǒ cǎi yòng de yuán jiā lì lǐ yǒu xǔ duō cuò  
发现当时所采用的《元嘉历》里有许多错

wù jiù zhēn duì zhè xiē cuò wù biān zhì le yī bù xīn lì fǎ  
误，就针对这些错误编制了一部新历法，

jiào dà míng lì dāng shí tā zhǐ yǒu sān shí sān suì  
叫《大明历》，当时他只有三十三岁。





zǔ chōng zhī zài kē xué yán jiū zhōng zhī suǒ yǐ néng yǒu rú cǐ  
祖冲之在科学研究中之所以能有如此

dà de gòng xiàn yǔ tā gǎn yú dǎ pò mí xìn dǎ pò jiù kuàng  
大的贡献，与他敢于打破迷信、打破旧框

名师讲堂

说明祖冲之不迷信，而且敢于创新。

kuàng de jīng shén shì fēn bu kāi de tā jué bù máng mù chóng bài gǔ  
框的精神是分不开的。他绝不盲目崇拜古

rén yě jué bù gù zhí jǐ jiàn wèi le biān chū dà míng  
人，也绝不固执己见。为了编出《大明

lì měi dāng yè shēn rén jìng shí zǔ chōng zhī biàn zài yì zhǎn  
历》，每当夜深人静时，祖冲之便在一盏

hūn àn de yóu dēng péi bàn xià zuò zài shū àn qián yí biàn yòu  
昏暗的油灯陪伴下，坐在书案前一遍又

yí biàn de tuī qiāo gǔ dài de lì shū xiàng huáng dì  
一遍地推敲古代的历书。像《黄帝

lì zhōu lì lǔ lì zhè xiē gǔ lì shū  
历》、《周历》、《鲁历》，这些古历书

shàng dōu mì mì má má de xiě mǎn le tā de pī zhù  
上都密密麻麻地写满了他的批注。

zài dà míng lì zhōng zǔ chōng zhī  
在《大明历》中，祖冲之

gǎi jìn le rùn fǎ jiāng yuán jiā lì  
改进了闰法，将《元嘉历》

měi nián yǒu gè rùn yuè  
每19年有7个闰月

gǎi wéi nián yǒu  
改为391年有

gè rùn yuè  
144个闰月，

