

彩图注音版

cǎi tú zhu yīn bǎn

伴随儿童成长的经典科普书系

科学探索卷

十万个为什么

通讯 · 交通 · 能源 · 宇宙 · 武器



四川少年儿童出版社

彩图注音版
cai tu zhu yin ban

伴随儿童成长的经典科普书系

科学探索卷

十万个为什么

李 诚 / 编



四川少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

十万个为什么.科学探索卷 / 李诚编. -- 成都 :
四川少年儿童出版社, 2014.6
ISBN 978-7-5365-6583-8

I. ①十… II. ①李… III. ①科学知识 - 少儿读物
IV. ①Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 118990 号

Shiwan Ge Weishenme-Kexue Tansuo Juan
十万个为什么-科学探索卷

出 版 人:常 青
责任编辑:高海潮 隋权玲
特约编辑:赵 月
封面设计:唐 源
策划制作:北京和平雅华文化传播有限公司
责任印制:袁学团

编 著:李 诚
出 版:四川少年儿童出版社
地 址:成都市槐树街2号
网 址:<http://www.sccph.com.cn>
经 销:新华书店
印 刷:北京市雅迪彩色印刷有限公司
成品尺寸:214mm × 187mm
开 本:24
印 张:8
字 数:160 千
版 次:2014 年 8 月第 1 版
印 次:2014 年 8 月第 1 次印刷
书 号:ISBN 978-7-5365-6583-8
定 价:22.00 元

版权所有 翻印必究

若发现印装质量问题,请随时向印刷厂联系调换。

地址:北京市朝阳区黑庄户乡万子营东村

邮编:100121

咨询电话:010-85381641

前言 Qian Yan

随着孩子年龄的增长，他们头脑中的“小问号”也越来越多。但由于生活经验和知识储备较少，孩子对生活中的很多现象充满了疑惑。因此，他们总是追根究底地向家长提出一个又一个问题，这些问题五花八门，有些还涉及复杂的科学原理，让人难以一一答复。一些家长被这些稚气却并不简单的问题扰得心烦意乱，他们有时会失去耐心，对孩子说：“你怎么有这么多‘为什么’？”

孩子正在积极地试着与身边的环境打交道，正在主动地通过各种途径去了解这个复杂的世界，这种求知好问是孩子难能可贵的品质。家长应该正确地对待孩子的问题，认认真真地聆听孩子的问题，认认真真地思考孩子的问题，然后将复杂的科学原理或生活常识转化为简单易懂的语言，耐心地解释给孩子听。

为了满足孩子的求知欲，让孩子能够自主地探索这个神秘的世界，同时也帮助家长更好地回答孩子的问题，我们同样本着认真、科学、耐

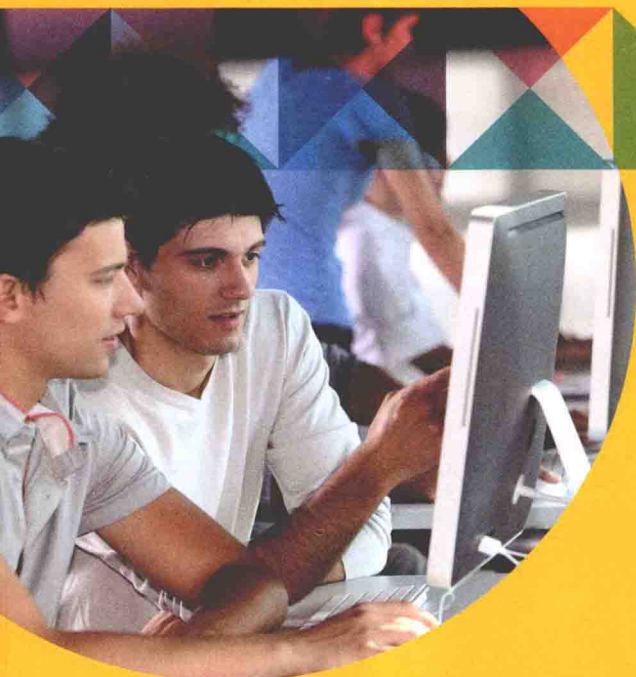




心的原则，精心编写了这套《十万个为什么》（彩图注音版）丛书。

本丛书分为《人体奥秘卷》《神奇自然卷》《多彩生活卷》《科学探索卷》四本，每一本集中解答了这一知识领域中的85个“为什么”，并针对这些知识点作了较为系统的阐述。此外，我们还通过“知识点通”“学习早知道”等小栏目，对相关知识进行适当延伸，以激发小读者的阅读和探索兴趣，为他们对相关知识进一步的深入了解打下基础。这套丛书以介绍基础知识为主，文字简洁，通俗易懂，配以精美的高清大图，使图书具有很强的可读性和趣味性，可作为孩子阅读的科普读物，也可作为家长或教师的参考书。

童年，是对世间万物都充满了好奇的阶段。探索精神和创新精神的培养，都要从这个年纪开始。我们要让孩子了解科学、认识世界，更要让孩子知道科学日益更新交替，世界不断发展变化的道理。希望孩子阅读这本书时，他们头脑中的一个一个“小问号”可以慢慢解开，更希望孩子能借由这本书，开始学着用科学的眼光看待这个世界。



目录 Mu Lu

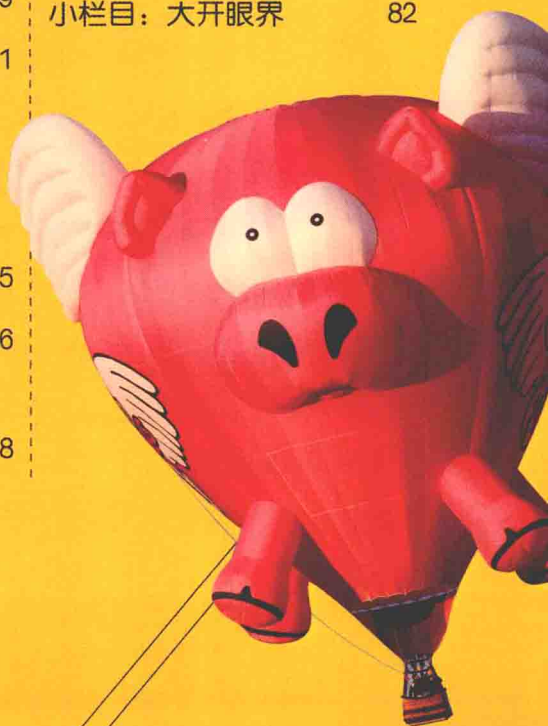
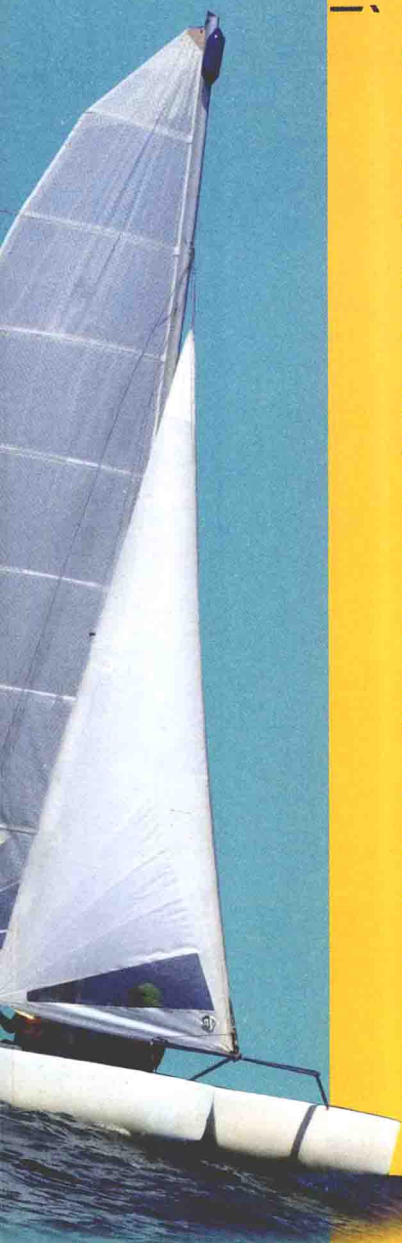
一、通讯：跨时空交流的突破

结绳记事是怎么回事？	12
人类如何利用鸽子传递信息？	14
为什么烽火狼烟是战争信号？	16
古代战争中如何传达指令？	18
古代驿站有什么作用？	20
万国邮政联盟是如何形成的？	22

电报内容为什么极为简洁？	24
电话是怎样发明出来的？	26
为什么智能手机越来越流行？	28
为什么能边走路边打手机？	30
手机辐射的危害大吗？	32
卫星电视是怎样接收信号的？	34
什么是数字电视？	36
互联网给人们的生活带来了哪些影响？	38
为什么说微博是一场革命？	40
社交网站会取代人际交往吗？	42
电脑会最终取代电视、电话吗？	44
小栏目：小趣闻	46

二、交通：飞速时代的来临

电动车快速充电的原理是什么？	48	怎样掌握帆船的方向？	70
骑摩托车为什么必须戴头盔？	51	巨型轮船为什么能浮在水上？	73
汽车是怎样发明出来的？	53	什么是集装箱运输？	75
什么是新能源汽车？	55	飞机是怎样发明出来的？	76
无人驾驶汽车是怎样运行的？	57	为什么滑翔伞能载人飞行？	79
高速公路和普通公路有什么区别？	59	热气球是怎样升上天空的？	80
地铁有哪些好处？	61	小栏目：大开眼界	82
火车为什么必须在铁轨上行驶？	62		
火车铁轨间的宽度是固定的吗？	65		
什么是高速铁路？	66		
磁悬浮列车和高铁谁更快？	68		





三、能源：多样化的不断探索

为什么说火的使用
解救了人类？

84

闪电的能量可以存储吗？

86

电灯泡是怎样发光的？

88

为什么水电站冬季
发电量较小？

91

火电站是怎样发电的？

92

风电站是怎样发电的？

95

太阳能发电站是怎
样工作的？

97

潮汐能是一种怎样
的能源？

99

沼气能是一种怎样
的能源？

100

如何利用地热能发电？

102

为什么说氢能是最
清洁的能源？

104

什么是生物质能？

106

为什么页岩气备受关注？

108

为什么说核电站的
危险性很高？

110

汽车为什么主要以
汽油为燃料？

112

为什么提倡使用小
排量汽车？

114

为什么要大力推进
“节能减排”？

116

小栏目：大开眼界

118

四、宇宙：神秘的浩瀚空间

宇宙有尽头吗？	120	为什么要用火箭发送卫星和飞船？	144
宇宙中真的存在外星人吗？	122	人类第一次登上月球是什么时候？	146
太阳系是怎样形成的？	124	太空行走为什么会很艰难？	148
宇宙中有类似太阳系的其他星系吗？	126	空间站有什么用途？	150
我们为什么感觉不到地球的转动？	128	如何维修空间站？	152
太空望远镜是怎样工作的？	130	小栏目：你知道吗？	154
黑洞真的很黑吗？	132		
什么是流星雨？	134		
彗星为什么被称为“扫把星”？	136		
北极星为什么能指引方向？	138		
恒星和行星有什么区别？	140		
什么是陨石？	142		



五、武器：海陆空的尖端科技

潜艇是如何下潜和
浮出水面的？

156

为什么核潜艇能长
时间待在水下？

158

怎样辨别巡洋舰和
驱逐舰？

160

为什么说航空母舰
是“海上霸主”？

163

轻机枪和重机枪如
何区分？

164

士兵为什么要穿迷彩服？

166

坦克为什么被称为
“陆战之王”？

168



穿甲弹为什么能穿
透钢板？

170

原子弹和氢弹谁的
威力更大？

172

导弹为什么能精确
击中目标？

174

直升机有什么特殊用途？

176

我们能看见隐形飞机吗？

179

无人驾驶飞机为什
么备受关注？

180

空中加油是怎样进行的？

182

什么是太空武器？

184

为什么生化武器会
备受争议和批评？

186

为什么说信息战是
没有硝烟的战争？

188

小栏目：你知道吗？

190

彩图注音版
cai tu zhu yin ban

伴随儿童成长的经典科普书系

科学探索卷

十万个为什么

李 诚 / 编



四川少年儿童出版社

前言 Qian Yan

随着孩子年龄的增长，他们头脑中的“小问号”也越来越多。但由于生活经验和知识储备较少，孩子对生活中的很多现象充满了疑惑。因此，他们总是追根究底地向家长提出一个又一个问题，这些问题五花八门，有些还涉及复杂的科学原理，让人难以一一答复。一些家长被这些稚气却并不简单的问题扰得心烦意乱，他们有时会失去耐心，对孩子说：“你怎么有这么多‘为什么’？”

孩子正在积极地试着与身边的环境打交道，正在主动地通过各种途径去了解这个复杂的世界，这种求知好问是孩子难能可贵的品质。家长应该正确地对待孩子的问题，认认真真地聆听孩子的问题，认认真真地思考孩子的问题，然后将复杂的科学原理或生活常识转化为简单易懂的语言，耐心地解释给孩子听。

为了满足孩子的求知欲，让孩子能够自主地探索这个神秘的世界，同时也帮助家长更好地回答孩子的问题，我们同样本着认真、科学、耐





心的原则，精心编写了这套《十万个为什么》（彩图注音版）丛书。

本丛书分为《人体奥秘卷》《神奇自然卷》《多彩生活卷》《科学探索卷》四本，每一本集中解答了这一知识领域中的85个“为什么”，并针对这些知识点作了较为系统的阐述。此外，我们还通过“知识点打通”“学习早知道”等小栏目，对相关知识进行适当延伸，以激发小读者的阅读和探索兴趣，为他们对相关知识进一步的深入了解打下基础。这套丛书以介绍基础知识为主，文字简洁，通俗易懂，配以精美的高清大图，使图书具有很强的可读性和趣味性，可作为孩子阅读的科普读物，也可作为家长或教师的参考书。

童年，是对世间万物都充满了好奇的阶段。探索精神和创新精神的培养，都要从这个年纪开始。我们要让孩子了解科学、认识世界，更要让孩子知道科学日益更新交替，世界不断发展变化的道理。希望孩子阅读这本书时，他们头脑中的一个“小问号”可以慢慢解开，更希望孩子能借由这本书，开始学着用科学的眼光看待这个世界。

导 读

Dao Du

一、通讯：跨时空交流的突破

用手机打电话时，你是否想过，小小的手机为什么能打国际长途？用电脑上网时，你是否想过，互联网的功能为什么如此强大？通过阅读这部分内容，你不仅能寻找到这些问题的答案，还可以了解什么是智能手机、什么是数字电视、什么是微博等最新的知识。

二、交通：飞速时代的来临

自行车、摩托车、汽车、火车、飞机……科技的发展让我们拥有了更多的交通工具，让出行变得越来越方便快捷。我们也更想知道，电动车为什么能够快速充电？什么是新能源汽车？火车为什么要在铁轨上行驶？……让我们一起来探索吧！





三、能源：多样化的不断探索

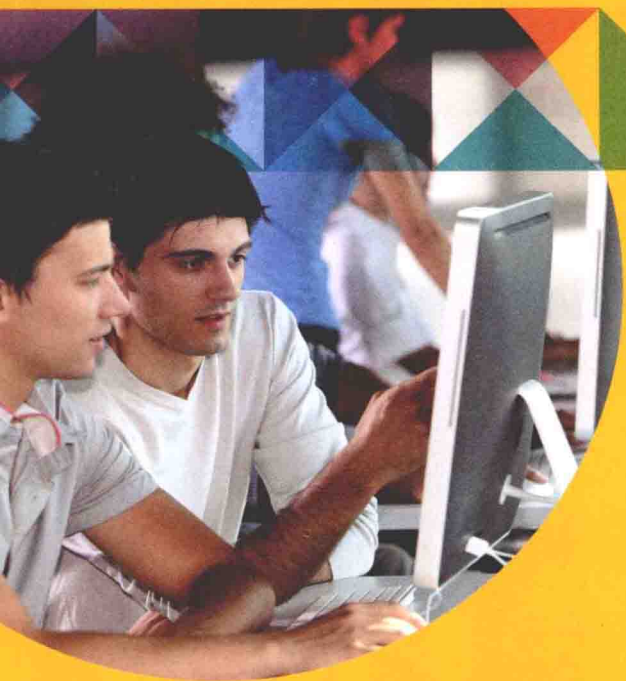
我们看电视、玩电脑、用电热水器时都需要用到电，我们的生活已经离不开电能了。其实，除了电能之外，沼气能、氢能等也是重要的能源形式。发电的方式有哪些？沼气能有什么用途？氢能应该如何利用？……来吧，让我们一起从书里寻找答案吧！

四、宇宙：神秘的浩瀚空间

在晴朗的夏夜，当你仰望星空时，有没有对满天的星星产生好奇呢？它们是什么星？为什么能闪闪发亮？为什么会有流星划过夜空？宇宙中有外星人吗？……带着这些疑问探索这一部分的精彩内容吧，你的问号会一一解开！

五、武器：海陆空的尖端科技

高新科技的发展不仅体现在民用领域，在军事领域更是领先一步。核武器、导弹、航母、无人驾驶机、太空武器等尖端武器，既代表着人类科技发展的最前沿， also 具有很强的杀伤力和破坏力。让我们一起来了解这些先进武器吧！



目 录

Mu Lu

一、通讯：跨时空交流的突破

结绳记事是怎么回事？	12
人类如何利用鸽子传递信息？	14
为什么烽火狼烟是战争信号？	16
古代战争中如何传达指令？	18
古代驿站有什么作用？	20
万国邮政联盟是如何形成的？	22
电报内容为什么极为简洁？	24
电话是怎样发明出来的？	26
为什么智能手机越来越流行？	28
为什么能边走路边打手机？	30
手机辐射的危害大吗？	32
卫星电视是怎样接收信号的？	34
什么是数字电视？	36
互联网给人们的生活带来了哪些影响？	38
为什么说微博是一场革命？	40
社交网站会取代人际交往吗？	42
电脑会最终取代电视、电话吗？	44
小栏目：小趣闻	46

二、交通：飞速时代的来临

电动车快速充电的原理是什么？	48	怎样掌握帆船的方向？	70
骑摩托车为什么必须戴头盔？	51	巨型轮船为什么能浮在水上？	73
汽车是怎样发明出来的？	53	什么是集装箱运输？	75
什么是新能源汽车？	55	飞机是怎样发明出来的？	76
无人驾驶汽车是怎样运行的？	57	为什么滑翔伞能载人飞行？	79
高速公路和普通公路有什么区别？	59	热气球是怎样升上天空的？	80
地铁有哪些好处？	61	小栏目：大开眼界	82
火车为什么必须在铁轨上行驶？	62		
火车铁轨间的宽度是固定的吗？	65		
什么是高速铁路？	66		
磁悬浮列车和高铁谁更快？	68		

