



张祥斌/编著

聪明孩子 全方位提高学习能力的 500个科学游戏

CONGMING HAIZI QUANFANGWEI TIGAO
XUEXI NENGLI DE 500 GE KEXUE YOUXI

知识
丰富的科学

方法
有效的学习

游戏
有趣的思维



中国书店出版社

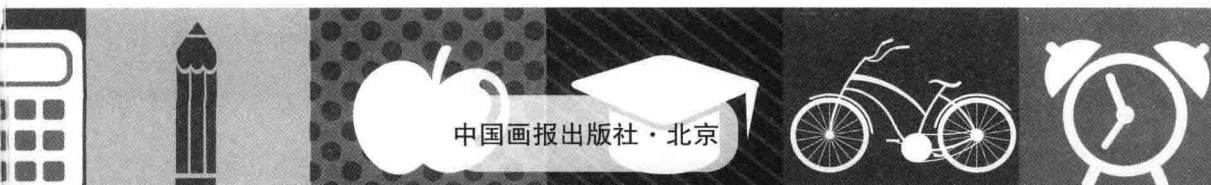
CHINA PICTORIAL PUBLISHING HOUSE



聪明孩子 全方位提高学习能力的 500个科学游戏

CONGMING HAIZI QUANFANGWEI TIGAO
XUEXI NENGLI DE 500 GE KEXUE YOUXI

张祥斌/编著



中国画报出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

聪明孩子全方位提高学习能力的 500 个科学游戏 / 张
祥斌编著. -- 北京 : 中国画报出版社, 2014. 7

ISBN 978 - 7 - 5146 - 1083 - 3

I. ①聪… II. ①张… III. ①科学知识 - 青少年读物
IV. ①Z228. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 175670 号

出版人：于九涛

策划编辑：陈 晶

责任编辑：陈 晶

出版发行：中国画报出版社（中国北京市海淀区车公庄西路 33 号 邮编：100048）

开 本：16 开（710 × 1000）

印 张：21.75

字 数：216 千字

版 次：2014 年 11 月第 1 版 2014 年 11 月第 1 次印刷

印 刷：北京楠萍印刷有限公司

定 价：29.80 元

前言

很多孩子从小就立志当一名科学家，但你是否思考过这样一个问题：科学是什么呢？其实，科学并不是遥不可及的事物，不是书本中的条条框框，只要你细心观察，就会发现它就在我们身边，生活中的许多小事都蕴含着科学道理。你或许认为科学既枯燥又乏味，但是它其实可以妙趣横生，甚至就藏在一些老少皆宜的游戏之中。科学可以启发人的智慧，游戏会带来心灵的愉悦，当科学与游戏撞出智慧的火花时，科学游戏就诞生了。

本书精心打造了365个科学游戏，寓科学原理于游戏之中，用问答的方式带你走过一段奇异魔幻的科学之旅。这些游戏旨在让青少年在游戏中发现科学的秘密，感受科学的魅力，自然而然地爱上科学，从此踏上发明和创造之旅。本书内容全面，涵盖了水、空气、运动、电、磁、动植物、人体科学及生活中的科学常识等方面，涉及数学、物理、化学、生物、天文、地理、历史、英语等学科领域。其中既有科学大师们当年做过的经典实验，又有最新发现的自然现象，还有一些生活味十足的科学趣事，集科学性、知识性、实用性和趣味性于一体，引人入胜，可读性强，能使青少年在游戏中学习科学，在游戏中收获乐趣。

兴趣是最好的老师，你一定可以从这些轻松有趣的游戏中找到学习的乐趣之源，在不知不觉中增长知识，提高能力，开发智力，培养创造性思维，激发大脑潜能，全面提升观察力、想象力、创造力和分析解决问题的能力。

本书的完成，需要感谢参与策划、编写的很多人，他们是：徐云华、修德峰、郝志丹、何利轩、王万利、郭春焱、张国、王浩然、刘波、张桂芝、赵丽波、纪庭富、杨深桃、姚立华、朱有君、黄俊梦、张龙海、柴丹等。另外，对那些为我们提供帮助的人，我们在此一并致谢！

由于编者水平所限，书中不足之处在所难免，希望广大读者批评指正！



目录

CONTENTS

第1章 动物世界有秘密

真假古画	2
饿驴找骡	2
县令断鸡	3
仙鹤引路	4
黑森林里的金矿	5
朱腊波提的智言	5
特殊的谍报员——蜘蛛	6
石子的提示	6
“二战”中的怪事	7
史前壁画	7
初春命案	8
老鼠侦探	9
一根白色的细毛	9
啃树皮	10
救鹿妙法	11
帮蝶出蛹	11
一张收据	11
难做的动作	12
甲鱼咬鼻子	12
鹦鹉为什么能学人说话	13
为什么兔子的耳朵那样长	13
为什么大象的鼻子那么长	14

摔不死的蚂蚁	14
蚂蚁为什么要搬家	15
“不讲卫生”的猫头鹰	15
蜘蛛的“秘密暗号”	16
蟋蟀为何突然停止了歌唱	16
蜗牛的角有什么作用	17
蜗牛大力士	17
萤火虫为什么会发光	17
蝴蝶翅膀里的秘密	18
为什么大雁排着队飞	18
鸡为什么不会飞	19
鸡蛋冒汗	19
老鼠为什么喜欢咬东西	20
金鱼有“智商”吗	20
为什么鱼的肚皮是白色的	21
猫的眼睛夜里会发光	21
会变蝴蝶的毛毛虫	22
站着睡觉的马	22
蚯蚓的运动	23
为什么昆虫不怕日晒雨淋	23
蚕蛾的气味雷达	24
会变色的虾	24
龙虾“复活”	25
横着走的螃蟹	25
燕子何处过冬	26



划鳄鱼赛	27
大蛇灭火	28
吃下肚的种子可以发芽吗	28

第2章 植物苑囿多奇葩

奇怪的蛋壳	30
向上和向下	30
不往下长的根	31
受骗的植物	31
奇妙的植物	32
锄禾为什么要在正午	32
瓜浮李沉	33
不成功的谋杀	33
苹果混种好吗	33
人与树谁高	34
谁种的椰林	34
粮食哪里去了	34
巧辨糯米和粳米	35
自制香水	35
袋中水滴	36
土豆的向光性	36
变软的马铃薯	37
细胞的作用	37
以糖引水	38
维生素C的测定	38
树叶沉浮的奥秘	38
检验种子是否有生命	39
不会落下的叶子	40

能装进瓶里去吗	40
电话机上的仿生学	41
杖打菩萨	41
寻找陶罐	42
一片枫叶的启示	43
大树做指南	43
魔鬼谷的牧草为什么茂盛	44
假证词	45
火神的秘密	45
落叶觅真情	46
袭击人的玉米	47
可疑的花匠	48
盛开的牵牛花	48
美丽的伪证	48
郁金香花开了	49
郁金香与珍珠	50
献给死者的月见草	51
口中的大丽花	51
女作家之死	52
山冈上盛开的花	52
花粉作证	53

第3章 人体秘密我知道

华佗治病	56
司马光的“警枕”	56
冰水泼头	57
踢了一脚	57
五字竖匾	58

油中捞钱	58	爬得高，跌得重	72
两样相貌	58	是冷还是热	72
从沙漠归来	59	为什么乘地铁时耳朵不发胀	73
实验辨谎	59	“嗡嗡”声	73
糊涂间谍	60	堵耳听声	73
走嘴的美术教师	60	夜深人静	74
力士之死	61	只闻其声，不见其人	74
血液之谜	62	闻其声如见其人	74
谁是凶手	62	与听力有关的成语	75
血型辨凶	63	震耳欲聋	75
奇怪的血型	63	弦外之音	75
吊死之谜	64	曲高和寡	76
大难不死	64	掩耳盗铃	76
水中命案	65	如坐针毡	76
村长的诡计	65	你能从座位上站起来吗	77
水中尸体之谜	66	对手能把你推得往后退吗	77
爷爷脸上的皱纹	67	手指的超强力量	77
天冷时的鸡皮疙瘩	67	你是大力士吗	78
身体里面的生物钟	68	永远抓不到的纸币	79
糖为什么是甜的	68	四两拨千斤	79
多吃糖为什么会长蛀牙	68	你能在五分钟内把手指拉响两次吗	80
跳高运动员为何要助跑	69	能把对方的拳头分开吗	80
足球中的“香蕉球”	69	缩短了的手臂	81
漆黑一团	70	奇怪的名字	81
单眼脸	70	为什么会打喷嚏	81
服装和错觉	70	为什么会打嗝	82
立体的物体	71	照相的底片——颠倒黑白	82
针刺火柴	71	X射线透视	83
看花了眼	71		
人心齐，泰山移	72		



血液是如何循环的	83
不能唾弃的证据	83

第4章 地球家园奥秘多

古诗中的自然现象	86
《暮江吟》中的自然科学知识	86
坐井观天，所见甚少	86
软也是水，硬也是水	87
绳锯木断，水滴石穿	87
水往低处流	87
随波逐流	88
一泻千里	88
一石击破水中天	88
火场之旁，必有风生	88
水缸出汗，不用挑担	89
船到江心抛锚迟，悬崖勒马早已晚	89
为什么水面会起浪	89
冬天池塘里的水	90
下雪后周围为什么一片寂静	90
霜前冷，雪后寒	90
霜后暖，雪后寒	91
冰冻三尺，非一日之寒	91
雾里山疑失，雷鸣雨未休	91
氧气的来源	92
玉不琢，不发光	92

刮风时的“嗖嗖”声	92
寻找鹅卵石	93
水的波纹为什么是圆形的	93
船到桥头自然直	93
影子是从哪里来的	94
空气中的浮尘	94
消失的烟雾	94
露、霜、雾、云、雨、雹和雪	95
十雾九晴	95
用冰取火	95
奇怪的声音	96
为什么回音壁会传播声音	96
海水和海底，谁的年龄大	96
何日出生	97
不能年年过生日	97
从西边升起的太阳	97
坐地日行八万里	98
洞中方一日，世上已千年	98
环球旅行	99
闪烁星空	99
拥有美丽光环的行星	99
北极星有多高	100
金星上有压力吗	100
并没有看错	101
星座破案	101
冰川考察队	102
北极“英雄”	103
海边怪案	103
拘禁盲女的房子	104

监禁在何处	104
恐怖的爆破计划	105

第 5 章 数学名题有奇趣

三女归家	108
百鹿进城	108
绳长多少	108
篮中李子	109
合伙买狗	109
强盗分赃	110
戏说年龄	110
百鸟归巢	111
及时梨果	111
加法入曲	112
减法入曲	112
乘法入曲	112
除法入曲	113
百羊问题	113
百馍百僧	114
船只运盐	114
哑子买肉	115
宝塔装灯	115
巍巍古寺	115
寿星岁数	116
鸡兔同笼	116
大小灯球	117
小猴摘果	117
隔壁分银	118

对联算题	118
花间蜜蜂	118
同赴圣地	119
莲花献神	119
精灵提水	120
巧分遗产	120
井中蜗牛	120
怎样分牛	121
留下几头	121
重选难题	122
那一块钱去哪儿了	122
为什么少了一元钱	123
头发问题	123
你找不到的最后那个人	124
高利贷者破产的故事	124
出生年份末两位数 + 年龄 = 111	125
奇怪的年龄	125
圆周率破案	125
麻将牌之谜	126
七巧板	127
七巧板拼图	128
俄罗斯方块	129
瓢虫问题	130
二等分图形	130
三等分图形	131
四等分图形	132
五等分图形	133
六等分图形	133
七等分图形	133



八等分图形	134
拼出正方形	134
切割十字架	135
奥运五环一笔连	136
一笔画正反	136
第三种线	136
另一颗一等星	137
赛马场的故事	138
四橡镇兄弟分家	139
金奖杯赛车路径	140
“欧拉七桥”和“哨兵巡边”	140
骑士和他忠实的狗	142
钩在一起的回形针	143
销售员的旅程问题	143
马蹄铁问题	145
寇克曼女生问题	146
花瓶与地砖	146
牛棚前的木桩	147
木块堆	148

第6章 物理现象学问大

太空课堂与地球实验	150
扇扇子	151
电灯泡为什么呈梨形	152
万花筒	152
浮冰	152
筷子折断了吗	153

分开握在一起的杯子	153
腌咸蛋	154
烫手的鸡蛋	154
泡过凉水的煮鸡蛋皮更好剥	155
蛋白不熟蛋黄熟	155
瓶子吞鸡蛋	156
捏不碎的蛋	156
蛋壳飞轮	156
会自己剥皮的香蕉	157
针孔眼镜	157
手上的魔力	158
怎样才能把纸拿出来	158
会旋转的口袋	159
用两根吸管喝汽水	159
你能从瓶里喝到水吗	159
听话的火柴	160
怎样让茶叶听话	160
梅花的香味	161
为什么很难分开	161
你能从线轴中把一张纸吹走吗	161
对手能把你推倒吗	162
三人抵挡不过一人	162
哪一个洞眼的水流得最远	162
自动小船	163
看谁先成功	163
在开水里不融化的冰	164
抓子弹	164
微型太阳灶	165

峨眉宝光	165
为什么镜面会变模糊	165
玻璃纸的怪脾气	166
一尊青铜像	166
电视迷撒谎	167
富翁捉贼	167
开保险柜的工程师	168
撞向路灯柱的自行车	169
真是交通事故吗	169
银碗中的头像	170
大使中招	170
没有影子的目击者	171
开枪难题	171
不敲自鸣的磬	172
埃菲尔铁塔的谜团	172
墓石移位	173
专机安全着陆	174

第 7 章 化学园地魔法秀

多层皮的牛奶	176
神奇的密写墨水	176
一封密信	177
肥皂为何能去污	177
血迹为什么不能用热水洗 ...	178
糖为何是甜的	178
酒心巧克力糖	179
糖到哪里去了	179
茶水—墨水—茶水	180

清水—豆浆—清水	180
一吹即燃的蜡烛	181
火造纸币	181
灭火器是怎样制成的	181
会逃跑的颜色	182
变蓝的淀粉	182
变色魔术	183
神秘的图画	183
魔棍下的猴变蛇	184
广口瓶装气	184
“吹气变色”小游戏	184
“可乐”变“雪碧”	185
倒出强酸	185
会燃烧的糖	186
铝锅不能煎药	186
青铜艺术雕像为什么“流泪” ...	187
铜器银器颜色发暗怎么办 ...	187
盐是怎么来的	187
会跳舞的鸡蛋	188
失踪的头发丝	188
火球游泳	189
茶球跳舞	189
不用电的电灯泡	190
怎样灭火	190
水能助燃的奥秘	190
手帕包火	191
纸包火	191
烧不着的棉布	191
氯化铵的妙用——防火布 ...	192



好玩的指纹游戏	192
自制石膏手	193
哪支蜡烛最先灭	193
玻璃棒点燃冰块	194
特殊的“玻璃刀”	194
净水能手——明矾	195
卤水点豆腐	195
白糖变“黑雪”	195
空中取烟	196
绚丽多彩的烟花爆竹	196
失算的杀手	197
音乐家之死	197
纵火灭口	198

第8章 英文字母做游戏

差别最大	200
多余的字母	200
特殊的字母	200
哪一个特殊的	201
字母推理	202
字母转化	202
哪个合适	203
找规律填字母	203
字母卡片	204
字母密码本	204
字母转盘	205
字母方圆	205
字母序列	206

完成谜题	206
字母瓶颈	206
字母纵横	207
字母正方形	207
字母铺路石	208
字母围墙	208
字母十字架	209
字母通道	209
字母窗口	210
字母大厦	210
字母桥梁	211
字母向心力	211
找规律填字母	212
看图片找规律	212
缺失的字母	213
按规则填字母(1)	213
按规则填字母(2)	214
特工中心	214
“Z”的颜色	215
缺少的字母	215
填字母完成谜题	216
破解“数字+字母”密码	216
“数字+字母”圆盘	217
“数字·字母”正方形	217
数字和字母	218
数字和字母的关系	218
填哪个数	219
问题是什么	219
林肯的推理	220

第9章 生活IQ测智商



GLASGOW 趣题	220
隐藏的单词	221
衣架	222
英语单词滚瓜烂熟	222
我看见你	223
字母代表复数	223
你的鼻子像什么	223
u 是最快乐的字母	223
w 与音乐	224
字母 F 像巴黎	224
26 个字母全用上	224
添字母, 组单词	224
发挥想象填名词	225
发挥想象填动词	225
发挥想象填副词	225
开头字母按顺序排列的形容词	226
剩余部分全一样	226
巧加标点	226
填元音, 组句子	227
巧添元音字母 A	227
巧添元音字母 E	227
添辅音, 组句子	228
高难度的造句游戏	228
同词不同性	228
用五类词造句	229
电脑资料	229
密码	230

渡河	232
盲人点灯	232
取硬币	232
时间刻度	233
与气温成反比的东西	233
铝钉和铁钉	234
巧辨金属棒	234
变形木料	234
镜子中的影像	235
洗脸问题	235
阅读调查	235
男孩对女孩	236
两个水壶	236
水有多少	237
蓄水池中的科学	237
水里的学问	238
哪边重	238
谁会赢	238
种玉米	239
只能过一人的独木桥	239
驶向何处	239
锉刀趣题	240
圆形盖子的妙处	240
气球能飞多高	241
哪种灯靠灯丝直接发光	241
真假文物	241



摔不倒的小丑	242
杂技演员过桥	242
计算容积	242
像鱼儿一样的彩蛋	243
用热水瓶做实验	243
海员的玩笑	244
汽车和拖拉机	244
草原失火	245
厨师如何辩白	245
张飞审瓜	246
包公断鸡蛋	246
包公智破纵火案	247
和尚捞铁牛	248
智断烟袋	248
一柄扇子	249
一言断茄案	249
智辨凶器	250

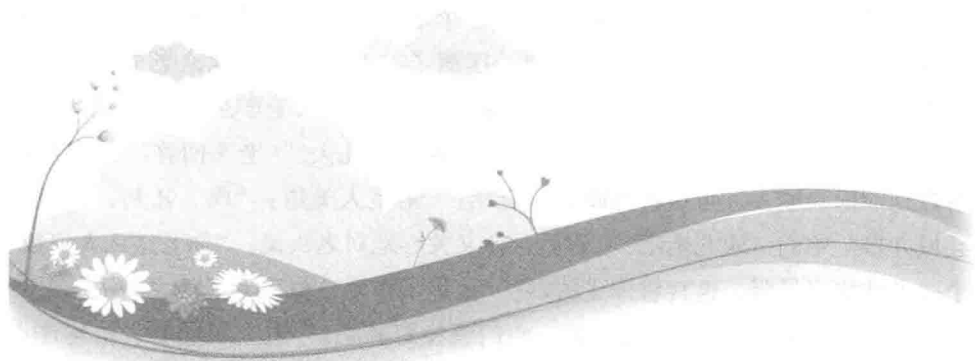
卖药人	250
秘书与凶手	251
口袋里的金币	251
褡裢袋的故事	252
古代的“特快专递”	252
巧运巨石	253
酒坛子	253
离奇的自杀	254
柯南斥伪证	254
玻璃镜中的凶手	255
船长识贼	255
错误百出的考卷	256
愚蠢的伪证	257
石膏鞋印	257
火车刚刚到站	258

答案	259
----------	-----

第1章

动物世界有秘密

每个读者都有自己喜欢的动物。在动物世界中，每个动物都有自己的秘密。例如，壁虎的秘密是能断尾，鸟的秘密是用尾巴保持平衡，狗到处撒尿是为了留下自己的气味……其他的动物还有什么秘密呢？让我们一起来探索吧！





真假古画

北宋时候，有一个人在街头卖画，说是珍藏古画——《百马图》。画面上有一百匹马，有的在奔驰，有的嬉戏……真是千姿百态，特别是一匹红鬃烈马，一面低头吃草，一面圆睁双眼，招来了不少人围观。

忽然，人群中跳出一人，“刷”地抖开一幅画，叫道：“《百马图》真本在这里！”众人一看，两幅画几乎一模一样，只差在红鬃烈马的眼睛上：后一幅马埋头吃草，双眼闭合。

这一下可热闹了。两个卖画的人都说自己的是真本。据传，《百马图》的作者是熟悉马的生活习性的。你能判断出哪幅画是真，哪幅画是假吗？根据是什么？

饿驴找骡

明朝时，广西太平县深山老林中住着一个老头。一天，他牵着一头骡子，驮着钱物，出山赶集。走到半路上时，骡子撂蹶子，不肯走了，无论老头怎么哄怎么赶都不顶用。正在这节骨眼上，有一个陌生人骑着一头毛驴来到眼前，瞧老头正在吃力地赶骡子，就忙问：“你老这么急，要上哪儿去？”老头回答：“别提啦，急着赶到前面县城去，可这畜牲硬是不听话！”陌生人笑道：“啊，正巧，我也要去县城办事。咱们一块儿走吧！”然后，他又关心地对老头说：“你老这么大岁数，这个骡子性格又暴躁，也真够你受的啦！”他搓了搓手，似乎下了很大的决心最后又开口，“你看我这头驴，驯服听话，咱们就换着骑吧！”老人很感激，忙连连点头。陌生人笑着跨上老头的骡子，狠抽几鞭。骡子撒蹄飞奔起来，一时尘土飞扬。



老头刚想追赶上去，已经来不及了。一会儿，骡子和陌生人早已跑得踪影全无。老头连连跺脚，连声叫上当，就气喘吁吁赶到县府告状。

知县袁道问明情况后，对老头说：“你别着急，先把驴留在这儿，过四天你再来。”等老头走后，袁道命令手下：把驴拴在一间空屋里，不喂一口草料！四天后，老头又来了，袁道向老头发话：“你还记得那骡跑去的那条路吗？”老头不假思索地答道：“记得！”袁道笑了，“那你就有好戏看啦！”袁道马上命令两个衙役牵出驴来，跟着老头走。一会儿，这一行人来到了四天前骡子被拐跑的地方，衙役放开驴绳，任其自去。驴子跑到家里，衙役也紧随到达。众人一看，老头的骡子正系在门口呢！衙役们呼啦拥上，利索地绑了那个陌生人，带他回到县衙大堂。一经审讯，陌生人只好乖乖地认罪。

你知道毛驴为什么能带领衙役找到骡子吗？



县令断鸡

清朝的时候，苏州城里有个经营鸡鸭鱼肉的熟肉铺，字号叫“蒲五房”。一天，有个农民提了一笼子鸡，到城里来卖。店掌柜看到后，就把他招呼过来谈买卖。双方讲了半天价钱，农民嫌给价太低，不卖。那掌柜真是贪心，趁农民没注意，从笼子里偷了一只鸡，扔到了店铺原有的鸡群里。农民拿起鸡笼要走，一数，发现少了一只。这些鸡都是左邻右舍托他来卖的，丢了一只回去不好交代。问那掌柜，那掌柜不但不认账，反而说农民诬赖他，两人争吵起来。

这时，县令正好从街上走过，这个农民就前去拦轿告状。县令停下轿子，听农民把事情经过说了一遍，就传店掌柜回话。“老爷，我这买卖的字号，全苏州城没有不知道的，一年杀鸡宰鸭成千上万，赚钱无数。一只小鸡就是拿来送我，我也许还嫌瘦哩！分明这穷小子耍无赖。请大人明断！”县令听完，微微点头说：“你说的倒很合乎情理。不过，事实如何，本县要查访一下。”县令问农民：“你的鸡共有多少只？”农民答：“我提来15只，现在笼子里是14只。”又问掌柜的：“你铺里的鸡有数吗？”掌柜略一思忖，回答说：“没有准确数字。”