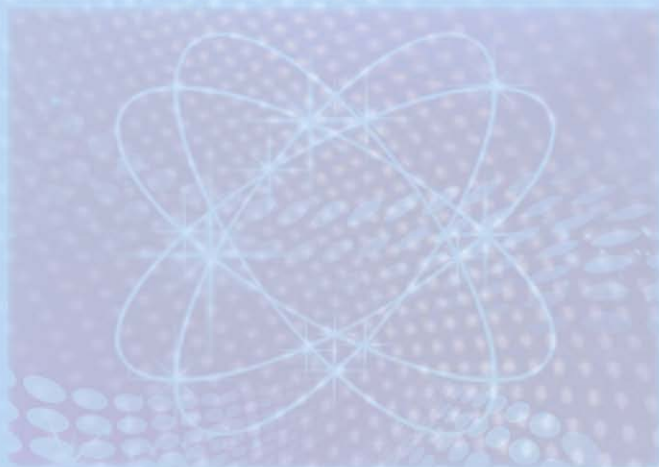


中国儿童课外必读

探索百科

王秀芝 编



北京燕山出版社

图书在版编目(CIP)数据

探索百科/王秀芝 编. —北京: 北京燕山出版社, 2009. 11

(中国儿童课外必读)

ISBN 978—7—5402—2166—9

I. 探… II. 王… III. 科学知识—儿童读物 IV. Z228.1 中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 192381 号探索百科

主编: 王秀芝

责任编辑: 孙婷马明仁

封面设计: 工作室

地址: 北京市宣武区陶然亭路 53 号

邮编: 100054

出版: 北京燕山出版社

发行: 全国各地新华书店

印刷: 北京市施园印刷厂

版次: 2009 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 16 开 787×1092 毫米

字数: 4500 千字

印张: 300

定价: 480.00 元(全十册)

版权所有, 盗印必究

如有印装质量问题, 请与印刷厂联系

前言

这是一本献给渴望探索新世界的青少年读者的百科全书。全书用通俗浅显的文字诠释出丰富而精彩的万千现象，让青少年读者在轻松愉快的氛围中进入一个乐趣无穷、充满未知的知识世界。囊括天下万物，浩瀚无边的宇宙天地，精彩纷呈的地球故事，千奇百怪的生物世界，有趣深奥的自然科学，日益发达的高新技术，曲折生动的人类历史，多姿多彩的社会生活……展示自然科学的神奇，探索人类社会的奥妙……

“思维是地球上最美丽的花朵”而探索精神是其中最灿烂的一枝。对未知事物的探求是人类赖以生存的希望和社会不断前进的动力。千万年来，人类用孜孜不倦的求索精神，不断扩展了对神奇大自然、对奇妙的科学以及对人类自身的认识。在永不停顿的对未知领域的探究中，人类建构起了多彩多姿的迷人世界。为了满足青少年读者对未知事物进行探索的渴望，本书从自然、科学和历史三个视角出发，精选出具有神秘色彩与探索价值的课题，展示给读者不同领域的全新的知识框架，强调以科学的精神探索世界，以培养青少年细致缜密的科学态度和求真唯实的探索精神。让读者在准确的文字讲述、严谨的原理揭示中轻松学习百科知识，相信此书是满足读者求知渴望、拓展知识视野、丰富精神世界的有益读物。

目 录

第一章 对生命的探索	1
恐龙灭绝探索	1
“始祖鸟”探索	3
太平洋怪兽探索	6
青蛙 200 万年长寿探索	9
尼斯湖水怪探索	11
鲸鱼集体自杀探索	14
麦田怪圈探索	17
贝加尔湖海洋生物探索	20
动物之间互相残杀探索	22
动物冬眠探索	25
旅鼠投海自杀探索	27
鲨鱼抗癌探索	30
大象墓地探索	32
蚂蚁探索	34
希腊毒蛇“朝圣”探索	38
动物治病探索	39
魔鬼鲨自我爆炸探索	40
甘露探索	41
“天池怪兽”探索	42
植物血型探索	44
“巨菜谷”探索	46
光合作用探索	49
植物也会说话探索	52
食虫植物“吃”虫探索	53
恐龙还有后代吗?	56
猛犸象遗体探索	72
哈尔滨采沙场巨型遗骨探索	77
古尸千年不腐探索	80
千米深海之下的神秘生命探索	83
人类基因探索	90
人体衰老探索	92
未解的人脑探索	93
人类生命中的核反应探索	95

人体自燃探索	97
生命螺旋探索	100
第二章 对历史的探索	103
秦始皇身世探索	103
“阿房宫”探索	105
“秦兵马俑”四大未解探索	107
“秦始皇陵”探索	110
“白痴”皇帝探索	112
北魏建国皇帝探索	115
北魏孝文帝的后宫丑闻探索	116
花蕊夫人探索	119
唐太宗李世民弑兄篡位探索	120
“无字碑”探索	124
杨贵妃探索	128
梅妃探索	131
陈桥兵变探索	133
宋太宗登基探索	134
明成祖朱棣探索	135
皇太极即位探索	137
顺治宠妃探索	138
顺治皇帝出家探索	141
勾践“卧薪尝胆”探索	144
雍正皇帝“即位阴谋”探索	146
孝庄皇后与多尔衮探索	148
乾隆皇帝是汉人探索	151
同治皇帝死因探索	152
光绪驾崩探索	154
慈禧太后私生活探索	155
大清三朝皇帝绝后探索	157
康有为有无劫制慈禧探索	163
俄国军需仓库奇案探索	166
古埃及图坦卡蒙陵墓探索	167
荆轲刺秦王探索	170
尼雅王国探索	175
西班牙“无敌舰队”探索	178
库尔斯克号海难探索	180
英国“无头男人”之迷	193
“铁面人”探索	195
诺贝尔奖探索	196
“圣玛利亚”号失踪探索	200

德川家族“遗训”探索.....	200
“缅甸”号爆炸探索.....	201
肯尼迪遇刺探索.....	201
纳粹杀害犹太人探索.....	204
纳粹原子弹探索.....	204
失踪的原子弹探索.....	205
国民党军团南京撤退失踪探索.....	206
北京猿人化石探索.....	206
“U-2 间谍飞机”事件探索.....	208
“猪湾事件”探索.....	210
“克什米尔公主号”空难探索.....	213
“广岛长崎原子弹爆炸”探索.....	218
中苏核战流产探索.....	225
郑和下西洋探索.....	229
“七擒孟获”探索.....	232
第三章 对文明的探索.....	236
5 亿年前的脚印探索.....	236
史前工业文明探索.....	239
狮身人面像探索.....	244
6000 年前消失的中东城市探索.....	245
南极古地图探索.....	246
玛雅文明探索.....	250
古埃及金字塔探索.....	253
诺亚方舟探索.....	260
古墓中电灯探索.....	264
古头盖骨上的手术痕迹探索.....	268
“安地基西拉机械装置”探索.....	270
天书“沃伊尼克手稿”探索.....	272
神奇“圣女像”探索.....	274
明代京城大爆炸探索.....	276
苏美尔文明探索.....	279
楔形文字探索.....	280
巴比伦城探索.....	281
亚述王国探索.....	282
木乃伊探索.....	283
古埃及人种探索.....	284
埃及象形文字探索.....	285
孔雀帝国探索.....	286
印度泰姬陵探索.....	287
美洲印第安人的来源探索.....	288

奥尔梅克文明探索	289
玛雅金字塔探索	290
印加帝国统治探索	291
结绳记事的奥秘	293
米诺斯宫殿探索	294
迈锡尼文明探索	295
罗马城起源探索	296
罗马圆形竞技场探索	297
庞贝古城探索	298
印度尼西亚婆罗浮屠佛塔探索	299
吴哥古城探索	301
蓝田遗址中石器探索	302
北京古人类用火探索	302
半坡彩陶上的人面鱼纹探索	303
人类石器时代新谜团	304
石器做的开颅手术探索	304
大禹葬于会稽山探索	305
轩辕黄帝陵墓探索	306
神奇而古老的月面图探索	306
沧源神山上的崖画探索	307
红崖天书探索	307
“国之重器”探索	308
精绝古国消失探索	309
三星堆探索	309
楼兰探索	312
神奇的天然数字探索	313
天狼星变色探索	320
月球形成探索	321
彗星是灾星探索	324
地球的变动探索	326
地球的南北磁极互换探索	332
地球的水源探索	334
通古斯大爆炸探索	339
宇宙间神秘的生命形式	342
第四章 对科学的探索	343
是谁驱使地球在运动?	343
地球内部的奥秘	346
氧气探索	348
大陆漂移探索	350
水探索	353

巨雹形成探索	356
“风”探索	358
龙卷风成因探索	360
球形闪电探索	363
神奇的极光探索	366
“温室效应”探索	370
厄尔尼诺现象探索	373
木乃伊心脏跳动探索	374
惊人的图坦卡蒙陵探索	376
法老陵墓造访者离奇死亡探索	380
会呼吸的水晶头颅探索	382
巴格达古电池探索	384
古埃及的“木鸟模型”探索	387
古印度人制造宇宙飞船探索	388
古希腊齿轮计算机探索	390
“泰坦尼克号”沉没探索	391
美国“阿波罗”号登上月球探索	393
第五章 对宇宙的探索	396
飞碟探索	396
与外星人对话	415
古老的核反应堆探索	417
古文明遗迹中的外星人探索	419
秦始皇奇遇 UFO 探索	423
古代神话与传说中的外星	427
宗教的起源破译了什么	430
美国总统眼中的 UFO	433
破译月球的未解探索	437
月球上曾有过智能动物吗?	440
日月能一同升起吗?	443
是葡萄牙人先登上了月球吗?	444
破译火星的未解探索	447
火星上的水让谁喝干了?	451
金星上 2 万座城市是如何荒芜的?	452
天王星上有原始生物吗?	454
谁是太空“巨蛋”的主人?	455
彗星真是地球的“晦气”之星吗?	456
是彗星把感冒传给了地球吗?	458
5 万年前的卫星是谁发射的?	460
天上为何下动物“雨”?	463
破译“血雨腥风”探索	466

“金字塔”为何从天而降?	469
天降火雨为哪般?	470
破译球状闪电探索	471
人类能在太空久居吗?	475
第六章 对宝藏的探索	479
泰国无名小镇陶生探索	479
班清青铜器探索	482
所罗门财宝探索	483
死海古卷探索	487
印度古钱币探索	493
匈奴王和他的遗产探索	496
“希望”之钻的奥秘	503
“皇家上尉”家产探索	505
日本金库赤城山	507
“阿波丸”号沉没探索	509
“马来之虎”山下奉文藏宝地探索	515
加利福尼亚的化石仓库探索	519
玛雅人的藏宝“圣井”探索	524
黄金国探索	528
“失落之城”的黄金探索	535
“黄金湖”探索	539
金银岛的奥秘	544
迷信山金矿探索	547
“中美”号黄金谜团	551
海盗都的奥秘	556
第七章 对自然与社会的探索	561
日月并升探索	561
“佛灯”的奥秘	561
极光形成探索	562
白天突然变成黑夜探索	563
地震前的天兆探索	564
地震探索	564
原因不明的京师惨案	565
雷击圈内的怪事	566
农家自燃火灾为何接连发生	567
海面上为什么会有“海火”	567
奇怪的海鸣探索	568
南海货船的神秘失踪探索	569
太湖形成探索	570

托索湖畔的“金字塔”	571
玛瑙湖奇观探索	572
神秘的哈纳斯探索	572
“迷人湖”探索	573
魔鬼水域鄱阳湖	573
西湖成因探索	574
山泉自涨自消探索	575
黄河的源头探索	575
清泉不绝的神秘古井	576
金沙江拐弯探索	576
珠穆朗玛峰的“高度”探索	578
“仙字潭”探索	579
怪石探索	580
石头预示阴晴探索	581
泼水现竹的石壁探索	581
风洞探索	582
石球重量变化探索	582
岩中石蛋探索	583
白云洞石钟乳探索	583
神堂湾白雾笼罩着什么	584
恐怖的黑竹沟	584
人类祖先探索	586
最早的人种探索	586
最早的人类指纹探索	587
在世最矮的双胞胎探索	589
大力士基因探索	589
袖珍的婴儿探索	590
人体世界之最	591
67岁怀孕的人	592
安理会第一个女主席	593
亚当斯父子总统	594
保险探索	596
银行的起源	597
钱币上的肖像起源	599
最昂贵的金币	600
美元的地位	600
“交子”的产生	602
酒吧的起源	604
最早的肥皂	605
第一张明信片	605
最早的信用卡	606

世界上第一张电话卡.....	607
世界上第一张圣诞卡.....	608
最古老的香水.....	608
最早的降落伞.....	610
最古老的大学.....	611
最大的图书馆.....	612
最早的报纸.....	612
史上最大的床.....	613
最早的装饰品.....	613
手表的最早来源.....	614
最早的菜单.....	614
最早的席梦思.....	615
最早发明纸的国家.....	616
广告的最早来源.....	617
第一家超级市场.....	617
第一个永久国际刑事法庭.....	618
第一条国际航线.....	619
最早的航海家.....	620
最早的爱情节日.....	620
最古老的标名商标.....	622
最古老的国旗.....	622
报纸最多的国家.....	623
世界最早的院士.....	624
世界上第一位总统.....	625
戴婚纱的最早来源.....	626
交杯酒的最早来源.....	626
送花圈习俗的最早来源.....	627
最早出现下半旗致哀国家.....	627
最早冶炼和使用黄铜的国家.....	628
最古老的人类足迹.....	629
执政时间最长的人.....	630
最大的储金国.....	630
吉尼斯之父.....	631
第八章 对自然奇观的探索.....	634
地震的奥秘.....	634
地震云探秘.....	635
地震云的成因.....	635
地震云的形状.....	635
火山的奥秘.....	636
球状闪电的奥秘.....	637

龙卷风的奥秘.....	638
怪风的奥秘.....	639
极光的奥秘.....	640
极光的形成.....	640
佛光的奥秘.....	641
四季更替的奥秘.....	642
雾与虹的奥秘.....	643
奇异的雪.....	644
极昼极夜的奥秘.....	645
南极奇湖的奥秘.....	646
海底喷泉的奥秘.....	647
海火探索.....	648
次声与超声的奥秘.....	649
鸣沙的奥秘.....	650
响石与跳石.....	651
沸石与毒石的奥秘.....	652
无名之火的奥秘.....	653
神秘莫测的间歇泉探索.....	654
神奇的尼亚加拉瀑布探秘.....	655
能“报时”的澳大利亚怪石探索.....	657
诡秘幽灵岛.....	658
日本龙三角探秘.....	660
神奇的双层湖探索.....	662
神秘的南极“无雪干谷”探索.....	664
阿苏伊尔幽谷中的谜团.....	666
美丽的海底“花园”探秘.....	667
海上坟地探秘.....	669
东非大裂谷探索.....	671
骷髅海岸探索.....	673
通向大海的4万个台阶探秘.....	675
通向远古时空隧道科罗拉多大峡谷探秘.....	677
沙漠为热带雨林“施肥”探索.....	678
太湖成因探索.....	680
庐山探秘.....	683
喜马拉雅山探索.....	686
神农架探索.....	688
渤海湾内的水下影像.....	694
罗布泊探索.....	695

第一章 对生命的探索

恐龙灭绝探索

依据达尔文的进化论，一些科学家认为恐龙自身种族的老化，以及在与新兴哺乳动物的进化竞争中的失败导致恐龙最终灭绝。

还有一些观点则认为慢性食物中毒导致了恐龙的灭绝。原来，曾在中生代遍布全球的苏铁、羊齿等裸子植物，为了保护自身的生存和繁衍，在自己体内产生了一些有毒的生物碱，如尼古丁、吗啡、番木硷等，一些食草恐龙吞入这些植物，也就相当于吞下了“毒药”，在食物链的作用下，食肉恐龙也间接中毒。这样恶性循环下去，毒素在恐龙体内越积越多，由于毒素侵袭，恐龙神经变得麻木，直至最后整个种群都消失灭绝。

另外类似的观点，还有氧气过量说、便秘说，等等。但这些观点都是纯粹基于生物学角度来看问题。现代科学家们认为，这些观点的不足之处在于：生物学意义上的物种灭绝是需要一个极为漫长的过程的，而人们目前已经掌握的数据显示，恐龙是在距今大约 6500 万年前“很短”的一段时期内突然灭绝的。因此，这些生物学假设现在受到很大质疑。

现在，支持宇宙天体物理变化导致恐龙灭绝这种观点的科学家越来越多。1979 年，美国加州大学伯克利分校著名物理学家、诺贝尔奖获得者路易斯·阿尔瓦雷兹提出了著名的“小行星撞击说”，为人类开辟了一条恐龙灭绝探索的新道路。

1983 年，根据各自的研究，美国物理学家理查德马勒、天文学家马克·戴维斯、古生物学家戴维·罗普和约翰·塞考斯基以及轨道

动力学专家皮埃·哈特等人，共同提出了“生物周期性大灭绝假说”，也叫“尼米西斯假说”。他们的观点是，地球上类似恐龙消失这种“生物大灭绝”是具有周期性的，在地球上大约以 2600 万年为一个周期。其原因是银河系中的大多数恒星都属于双星系统，太阳当然也不例外，它有一颗人类从未见过的神秘伴星——“尼米西斯星”。“尼米西斯星”在太阳系的外围，大约每隔 2600 万~3000 万年运转一周。在其影响下，冥王星外飘荡着的近 10 亿颗彗星和小行星就会脱离原来的轨道，组成流星雨进入太阳系，其中难免有一两颗不幸撞击或者落在地球上，而也许正是这概率极小的偶然，使一些生物遭到灭顶之灾。

还有一些科学家认为，太阳系在银河系中的“死亡穿行”是恐龙灭绝的主要原因。众所周知，九大行星在太阳系中围绕着太阳旋转，而太阳系又以银河系为中心旋转，旋转一周需要 2.5 亿年。在受到从中心释放出的强烈放射性物质的影响下，一块“死亡地带”在银河系的一部分地区形成了。距今 6500 万~7000 万年前，太阳系刚好在这个“死亡地带”中穿行，放射性射线袭击了所有的地球生物，恐龙也在这次灾难中惨遭灭顶之灾。

另外一些科学家的观点是，6500 万年前这场灾难的罪魁祸首是人们根本无法看见的宇宙射线。苏联科学家西科罗夫斯基称，太阳系附近一颗超新星的爆发导致了恐龙的灭绝。据科学家们推算，在距今 7000 万年前，一颗非常罕见的超新星在距太阳系仅 32 光年的地方爆发。爆发释放出的巨大能量和许多宇宙射线向整个宇宙发散，包括地球在内的整个太阳系都难逃此劫。强烈的辐射把地球的臭氧层和电磁层完全摧毁了，地球上大多数生物都没能幸免于这场“飞来横祸”。在宇宙射线的侵蚀下，就连庞大的恐龙都几乎完全丧失了自我防御的

能力。那些躲在洞穴或地下的小型爬行动物和哺乳动物，作为幸存者生存了下来。

此外，还有一些观点认为，地球本身的改变造成了这场灾难。科学家们发现，大约每 20 万年地球就会有一次地磁磁极反转的现象发生。在这可能长达 1 万年的漫长岁月中，地球会暂时得不到磁场的保护，这时宇宙射线就会袭击地球，从而成为恐龙这样的地球生物纷纷灭绝的原因。

最近的科学研究发现，恐龙的灭绝实际上也是一个持续了几十万年的过程，与此同时，恐龙至少经历了两次大规模的死亡。因此，所谓恐龙突然灭绝的这个突然不是绝对意义上的。而对地球产生短期影响的“飞来横祸”和地球自身的突变，不可能持续几万年，甚至几十万年。看来，这些观点都无法成为解答恐龙灭绝探索的完满答案。

“始祖鸟”探索

目前，从对世界各地的化石研究发现，科学家普遍认为恐龙是鸟类的祖先。把鸟类称为“活着的恐龙”或是“会飞的恐龙”。但是恐龙如何脱离地面演化成蓝天中的精灵——鸟类？演化的具体环节是什么？这些问题却一直是个谜。

目前，关于鸟类起源的化石资料并不是很多。因为鸟类的骨骼脆弱，又是在天空中飞的，形成化石的机会很少。世界上已发现的原始鸟类的化石只有 5 例。这 5 例原始鸟类化石距现在已有 1.5 亿年了，都是在德国巴伐利亚州的石灰岩层中发现的。这些化石被证明为始祖鸟。这些化石有与现代鸟类相似的特征。如在化石上有清晰的羽毛印痕，而且分为初级和次级飞羽，还有尾羽。它的前肢进化成飞行的翅膀，后足有 4 个趾，三前一后；锁骨愈合成叉骨，耻骨向后伸长

等等。但奇怪的是，化石上还具有和爬行类极为相似的特征，它的嘴里长着牙齿，翅膀尖上长着 3 个指爪；掌骨和趾骨都是分离的，还有一条由许多节分离的尾椎骨构成的长尾巴。经研究证明，它是爬行类向鸟类过渡的中间阶段的代表，所以被称为“始祖鸟”。据测定，始祖鸟最小飞行速度是每秒 7.6 米，它可以鼓翼飞行，但不能持久。始祖鸟是怎样从地栖生活转变为飞翔生活的呢？

对于这个谜，100 多年来，学术界一直存在着两大推论：树栖说和地栖说。树栖说认为飞翔是由栖息在树上的生物借助重力，经过一个滑翔阶段形成的；而地栖说则认为，居住在地面上的生物在用力奔跑的过程中学会了飞翔。

一直以来，地栖说在学术界占有主导地位，与树栖说相比得到更广泛的认可，更容易被人接受。美国蒙大拿大学生物飞行实验室的肯·戴乐教授发现一些幼鸟在爬坡时拍打翅膀，帮助它们向上爬。基于这一发现，他推测鸟类的祖先在奔跑的同时拍打翅膀，从而学会了飞翔。

中国科学院古脊椎古人类研究所的徐星博士认为，从逻辑上来讲，戴乐教授所支持的地栖说是可行的。他说：“对恐龙的行为研究表明，恐龙是典型生活在地面上的奔跑型动物。通过对化石的研究，可以推测恐龙在奔跑的过程中演化出飞行需要的一切结构，并且能够达到起飞所需要的速度。有很好的模型和数据可以描述这一过程。”

但是，他又说：“戴乐教授的推测是很冒险的。我们是在用现代的眼光来推测古代的行为。古代行为产生的原因很多，我们并不知道。（地栖说）从生物力学的角度来说说是可行的。”

虽然大家都赞成鸟类是从恐龙演化而来的，有人预测一些恐龙长着羽毛，但是在此之前从来没有人发现过化石证据。相反，许多化石

证明恐龙长着鳞片，像爬行动物一样。世界上已经命名的恐龙一共有1200多个属，但其中很多是无效的，目前得到认可的恐龙大约有300~400属。在中国，除了海南、福建和港澳台地区外，其他地区都发现过恐龙化石，从化石的数量和种类上看，云南、四川、新疆、内蒙古、辽宁的恐龙化石资源最为丰富。尤其是近年来在辽宁大量发现的化石正在使我国成为世界恐龙研究的中心。1996年以来，在辽西连续发现了“中华龙鸟”、“原始祖鸟”、尾羽龙、北漂龙、中国鸟龙、小盗龙等恐龙化石，这些化石都表明恐龙长着羽毛，有的是原始羽毛，有的是现代羽毛。

相对于地栖说，树栖说也有自己的优势。与滑翔或飞行相关的动物几乎都生活在树上，比如蝙蝠。一般来说，飞行动物祖先的身体结构还不会完全适应飞行，因此飞行最初借助重力更容易。徐博士和同事们认为，鸟类的祖先最先利用重力学会了滑翔，然后才有了鸟类的拍打飞行。从恐龙前后肢上羽毛的形态和排列方式来看，它们与鸟类的翅膀完全相同。

加州大学伯克利分校的帕丁教授评论说：“这一发现的潜在重要性和始祖鸟一样。”英国利兹大学的进化生物学家瑞讷博士称，四翼恐龙是始祖鸟之后在鸟类演化研究领域最重要的发现，但是，现在只有顾氏小盗龙一种恐龙可以证明4个翅膀的滑翔阶段是向鸟类进化的必经阶段，要想在演化树上代表一种必经阶段，还需要有其他的恐龙化石予以佐证。

也有些科学家提出四翼恐龙化石可以用其他方式进行解释，也就是说，4个翅膀不一定是恐龙向鸟进化的必经阶段，也许只是进化过程中的一个旁支。