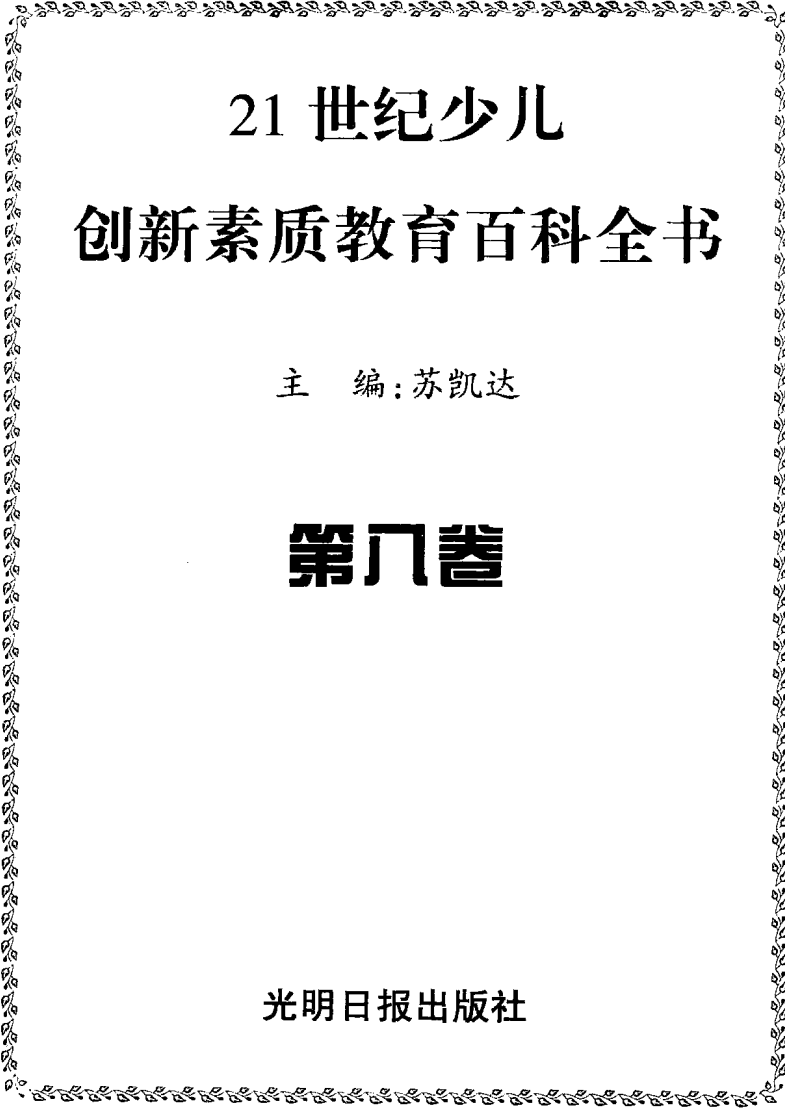


21^{世纪} 少儿创新素质教育 百科全书



光明日报出版社



21 世纪少儿 创新素质教育百科全书

主 编：苏凯达

第八卷

光明日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

21 世纪少儿创新素质教育百科全书. 趣味自然/苏凯达
主编. - 北京: 光明日报出版社, 2000.5

ISBN 7 - 80145 - 267 - 4

I .2... II .苏... III .自然科学 - 儿童读物 IV .G61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 09497 号



光明日报出版社出版发行

(北京永安路 106 号)

邮政编码: 100050

电话: 63082437

新华书店北京发行所经销

北京市通州区华龙印刷厂印刷



850 × 1168 1/32 印张: 150 字数: 4000 千字

2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月第 1 次印刷

印数: 1 - 3000 册

ISBN 7 - 80145 - 267 - 4/G · 152

定价: 1280.00 元



一、世界真奇妙	(3)
地球的大小	(3)
无限的宇宙	(5)
银河茫茫	(9)
天外有天	(11)
环球航行	(15)
天外探索	(20)
美丽的行星	(28)
卫星和陨石	(36)
地表奇观	(43)
最大的沙漠	(48)
星罗棋布的湖泊	(49)
世界三大名川	(53)
五彩缤纷的光	(62)
奇石异宝	(75)
绿色的海洋	(86)
赤道上的冰山	(88)
会唱歌的沙丘	(90)



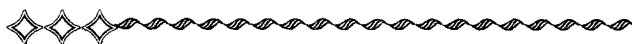


千姿百态的岩洞	(94)
从天而降的黄龙	(99)
大自然的雕塑家	(102)
天外之客——天生桥	(105)
日出与日没之地	(108)
天涯海角在何方	(109)
大洋的轮廓	(112)
世界的水桥	(114)
“发现”的新发现	(116)
冰岛人的美洲航行	(118)
大洲的概貌	(121)
地球不再是中心	(123)
炮弹飞到太空去了	(125)
鲸鱼托不住地球	(127)
地球也会作弄人	(129)
地磁南北极	(131)
火山之国	(134)
最强烈的火山爆发	(136)
迷人的火山	(138)
富士山	(140)
火山诞生的奇景	(143)
火焰山	(144)
海枯石烂	(146)
地球之巅	(147)
地球的“伤疤”	(150)
死谷之谜	(152)
奇山怪庙	(154)





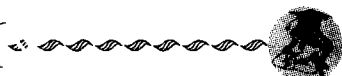
泥石流多发之国	(156)
滑坡与山崩	(159)
万烟谷	(161)
火山灰下的城市	(163)
埃特纳火山	(167)
奇妙的天然灯塔	(169)
世界暴雨中心	(170)
酸雨的来历	(172)
梅雨时节家家雨	(175)
夜雨和山雨	(177)
黄金的魅力	(179)
珍贵的银	(183)
古老的锡	(185)
不平凡的碳	(187)
宇宙万物的组成	(189)
神秘的火	(192)
青铜时代	(194)
奇异的金属	(196)
在冰上能着火的钾	(199)
化学家的“宠儿”	(201)
石灰石里的钙	(204)
从苦土、海水中来	(206)
镍和“中国石”	(208)
最早的炼锌术	(210)
火药和火箭武器	(212)
从帛到纤维纸	(216)
被误解了的白金	(219)



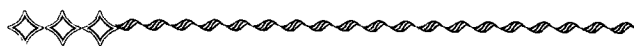


受人欢迎的铂·····	(221)
奇妙的钴颜料·····	(223)
钴-60“侦察兵”·····	(225)
地球上最少的元素·····	(227)
“海王星”和“冥王星”·····	(229)
从95号到100号元素·····	(231)
从钨到铈·····	(235)
添丁之争·····	(237)
永无止境·····	(238)
多彩的火柴·····	(240)
打火石和电子打火·····	(242)
肥皂的身世·····	(244)
五花八门的肥皂·····	(246)
琳琅满目的洗涤剂·····	(249)
多种多样的纸·····	(252)
奇特的纸世界·····	(253)
多功能的化妆品·····	(255)
健美美容霜·····	(258)
甘油与润肤·····	(261)
罐头纵横谈·····	(262)
洗衣粉·健康·环境·····	(266)
难以洗净的污迹·····	(268)
牙膏漫谈·····	(269)
药物牙膏与牙病·····	(271)
农业现代化和原子能·····	(274)
农药的换代·····	(276)
人体里的化学元素·····	(279)





头发的学问·····	(282)
泪水和唾液·····	(285)
汗水和尿液·····	(288)
古墨幽香·····	(291)
钢笔小史·····	(294)
墨水的来历·····	(296)
风行的圆珠笔·····	(298)
话说镜子·····	(300)
明矾和漂白粉·····	(303)
防蛀的樟脑·····	(305)
电冰箱的冷冻剂·····	(307)
有长生不老药吗·····	(310)
奇药大黄·····	(312)
香飘四季·····	(314)
人工炼出百花香·····	(316)
芳香的世界·····	(318)
香的漫笔·····	(320)
奇香与恶臭·····	(322)
二、探索自然界奥妙·····	(325)
天外真的有天吗·····	(325)
地球到月球到底有多远·····	(326)
天文学中如何表示距离·····	(326)
什么叫“第四宇宙速度”·····	(327)
我国的三大航天技术是什么·····	(328)
宇宙究竟有多大·····	(329)
人造卫星为何在晚7点到9点之间发射·····	(329)
你知道哈雷彗星的奥秘吗·····	(330)





牛郎星和织女星果真能相会吗·····	(330)
在月球上能看到日出吗·····	(331)
家用电器最怕什么·····	(331)
电视机起火怎么办·····	(332)
什么叫做“黑匣子”·····	(333)
自然界辐射的危害有哪些·····	(333)
用噪音能消除噪音吗·····	(334)
热水瓶塞为什么会跳出来·····	(335)
电风扇为什么会使人感到凉快·····	(335)
打开冰箱能使室内降温吗·····	(336)
酒精为什么能杀菌·····	(336)
早上的空气最好吗·····	(336)
银筷一定能防毒吗·····	(337)
电影院的“优座”在中间吗·····	(337)
乡音为什么难改·····	(338)
汽车进加油站前，为什么要让乘客下车站在加油站外 ·····	(338)
什么叫新技术革命·····	(339)
“飞毛腿”导弹是什么样的武器·····	(339)
“爱国者”导弹是什么样的武器·····	(340)
雄鸡为什么会报晓·····	(340)
钟表指针为什么向右转·····	(341)
恐龙的躯体为什么这样巨大·····	(341)
你知道这些猛兽的致命弱点吗·····	(342)
动物为什么做游戏·····	(343)
什么叫火山·····	(343)
化石是怎样形成的·····	(344)



目 录



石灰岩洞是怎样形成的·····	(344)
沙漠是怎样形成的·····	(345)
为什么海水是咸的，而海上的冰却是淡的·····	(345)
海底有淡水吗·····	(346)
北极冷还是南极冷·····	(346)
“一刻”为什么是 15 分钟·····	(347)
光阴为何用寸量·····	(347)
国际日期变更线是怎么回事·····	(348)
为什么人们常说“月到中秋分外明”·····	(348)
什么是月相变化规律歌·····	(349)
你知道观察太阳的方法吗·····	(350)
露和霜是怎样形成的·····	(351)
你会做识别天气的“小白兔”吗·····	(351)
飞机为什么能上天·····	(352)
避雷针为什么能避雷·····	(353)
超导是怎么回事·····	(353)
什么叫硅谷·····	(354)
变色眼镜为什么会变色·····	(354)
防弹玻璃是怎么回事·····	(355)
无声手枪真的无声吗·····	(355)
钢和铁有什么不同·····	(356)
不锈钢为什么防锈·····	(357)
合金也有记忆吗·····	(357)
金属炼成合金后，哪些性质发生了变化·····	(358)
你知道这些有趣的金属吗·····	(359)
简单机械有什么作用·····	(360)
到了秋天，为什么有些树的叶子会变成红色·····	(360)

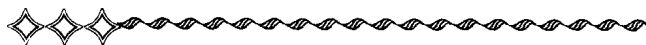


- 你知道“叶绿素”是由谁发现的吗…………… (361)
- 你知道这些形形色色的植物“化学武器”吗…………… (362)
- 你知道植物世界的“变色龙”吗…………… (362)
- 怎样科学养花…………… (363)
- 怎样开展植物物候观测…………… (364)
- 藕断为什么丝连…………… (365)
- 杨花也是花吗…………… (365)
- 为什么松柏类的植物会四季常绿呢…………… (366)
- 为什么有些花儿香，有些花儿不香呢…………… (366)
- 夏天雷雨之后为什么空气格外新鲜…………… (367)
- 为什么说“桂林山水甲天下”…………… (367)
- 我国有些河流为什么“有头无尾”…………… (368)
- 世界上最长的地名在哪里…………… (369)
- 世界上共有几座凯旋门…………… (370)
- 为什么说南极洲是世界上最大的冰库…………… (370)
- 世界上最小的国家是哪一个…………… (371)
- 世界上何时出现过大西洋…………… (372)
- 地球上有哪些四大“死亡谷”…………… (373)
- “北京时间”发自北京吗…………… (374)
- 柴达木盆地为什么被称为“聚宝盆”…………… (375)
- 牧民为什么要住蒙古包…………… (376)
- 庐山的屋顶为什么多是铁瓦…………… (377)
- 五岳为何少黄山…………… (377)
- 台湾为什么被称为“祖国的宝岛”…………… (378)
- 四川盆地为什么有“天府之国”的美誉…………… (379)
- 钱塘潮为什么特别壮观…………… (380)
- 西藏的地热资源为什么特别丰富…………… (381)

目 录



我国有哪“三大火炉”	(382)
为什么用钢铁做成的大轮船能浮在水面上	(383)
你知道水的“怪脾气”吗	(383)
水中能“取火”吗	(384)
氢气球为什么比普通气球容易瘪	(385)
你知道生命是从哪儿来的吗	(386)
石油化工厂的“火炬”是怎么回事	(387)
你知道味精的由来吗	(388)
眼睛是否能出气	(389)
家用电灯泡为什么做成梨形	(389)
机器人是怎么回事	(390)
你知道 SOS 的意思吗	(393)
计算机病毒是怎么回事	(393)
什么叫电子游戏	(394)
怎样选择游戏卡	(395)
为什么水总是往低处流	(396)
你知道煮饺子的道理吗	(396)
为什么水斗里的水放完时会发出怪声	(397)
为什么人和动物在一般情况下感觉不到大气的压力	(397)
为什么说“下雪不冷化雪冷”	(398)
你知道二十四节气的意义吗	(398)
为什么天空会呈现不同的颜色	(400)
人们常说“秋高气爽”，这是什么道理	(401)
你知道这些怪雨吗	(401)
你知道这些奇风吗	(402)
当今科学的六大悬案是什么	(403)

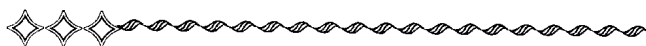


你知道这些世界性的科学奖金吗·····	(404)
我国有哪四大名镇·····	(405)
我国有哪七大名泉·····	(406)
我国有哪九大名关·····	(407)
为什么我国在古代称为“九州”·····	(408)
三、征服自然、利用自然·····	(410)
卡尔文发现光合作用机理·····	(410)
探索生命的起源·····	(412)
达特发现“汤恩小孩”·····	(415)
揭开蛙腿痉挛之谜·····	(417)
法拉第发明发电机·····	(420)
富兰克林发明避雷针·····	(423)
蒲元发明淬火技术·····	(426)
华佗发明“麻沸散”·····	(428)
刘徽发明割圆术·····	(431)
祖冲之制定《大明历》·····	(434)
威廉·李发明自动编织机·····	(436)
四两拨千斤·····	(439)
伊里士·豪发明新型缝纫机·····	(441)
中国人发明火药·····	(444)
针灸的发明·····	(446)
马钧发明龙骨水车·····	(448)
孙思邈发明人工导尿术·····	(450)
孙思邈发现脚气病·····	(452)
一行发现恒星运动·····	(454)
发明人痘接种术·····	(457)
李春创建赵州桥·····	(460)

目 录



一石激起千层浪·····	(462)
汤姆森揭开海底生物之谜·····	(465)
列文虎克发现细菌·····	(467)
治理“植物王国”·····	(470)
瓦特发明蒸汽机·····	(472)
奥托等人发明内燃机·····	(475)
碰翻在地的纺车·····	(477)
肖莱士发明打字机·····	(479)





第八卷

趣味自然



一、世界真奇妙

地球的大小

古代有些人曾经猜想地球是圆球。公元前 240 年，古希腊数学家埃拉托色尼第一次用测量的方法算出地球的大小。

埃拉托色尼曾经在埃及亚历山大港居住过，在离亚历山大以南 500 英里处的锡恩（今阿斯旺）有口深井，他发现每年夏至日，正午太阳可以直射到井底，也就是说太阳位在天顶上，过了这一天，太阳就射不到井底了。随后，他在亚历山大港的地面上，立一根长竿，发现夏至那天正午太阳的入射角（光线和长竿形成的角）是 7.2° 。于是他设想，从垂直于锡恩枯井的地心到亚历山大竿顶之间画一条直线，同夏至太阳光线形成的夹角必定相等，都是 7.2° 。 7.2° 等于圆周 360° 的 $1/50$ 。因此，锡恩和亚历山大港之间的距离 500 英里，就必定等于地球周长的 $1/50$ 。500 英里乘以 50，就是地球的周长，即 25000 英里（合 40225 千米），它同今天测出的地球周长相差还不到 100 英里。在 2000 多年前能测出这么一个十分接近的数字，确是一件了不起的事。

但是，这个计算结果，由于说大地是球状的，而且数字大得惊人，没有人相信，在相当长的一段时间，大地的测量和计算在欧洲就中断了。

公元 8 世纪初，我国唐代天文学家一行（张遂）僧指导和组

