

青少年自然百科探密

地理奥秘

(一)

韩文 主编

延边大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

青少年自然百科探密/韩文主编.

—延吉: 延边大学出版社, 2004.11

ISBN 7-5634-2920-9

I. 青…

II. 韩…

III. 自然科学—青年读物—研究—汇编

IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 121613 号

延边大学出版社出版发行

(吉林延吉市公园街 105 号 邮政编码 133002)

中铁十六局印刷厂印刷

787×1092 32 开 481.25 印张

2004 年 11 月第 1 版 2004 年 11 月第 1 次印刷

印数: 1~5 00 册

定价: 1386.00 元(本卷 18.00 元)

目 录

◎台风命名不再用云娜作为重大灾害专名载入.....	1
◎地球干旱的动力学原理	2
◎40 年代初的极端气候异常事件.....	21
◎中国初步扭转长江上游水土流失加剧趋势	22
◎十年治污取得进展淮河变清任重道远	22
◎世界变化真快世界屋脊珠穆朗玛峰长高了 2 米.....	25
◎上海西部湖泊湿地面临人类全面扩张威胁	27
◎地震专家成功预报云南保山地震	29
◎世界变化真快世界屋脊珠穆朗玛峰长高了 2 米.....	30
◎科学家称可用同位素含量预测火山爆发时间.....	33
◎专家在宁夏大麦地岩画上发现史前“维纳斯”	34
◎埃及发现世界上最大的陨石坑区	35
◎1.6 亿年前潮湿温暖的北京是昆虫的世界.....	36
◎海洋中是否有“无底洞”	42
◎海水会越来越咸吗	43
◎海面会持续上升吗	45
◎地球的生命有多长	46
◎东非大裂谷的未来如何	48
◎大陆分裂的原因是什么	50

◎没有下巴的“鱼”	51
◎5000 万年后：天下大势又如何.....	53
◎0.05 亿年前：人类出现.....	54
◎新生代 0.65 亿年前至今)：阿尔卑斯山、 喜马拉雅山隆起	55
◎中生代(2.48~0.65 亿年)：恐龙横空出世，并 盛极而衰	56
◎2.48 亿年：大陆再度开始分裂.....	58
◎4 亿年前：生物挺进陆地深处	58
◎5.1~2.48 亿年：大陆分久又合.....	59
◎5.43 亿年：隐生宙结束，显生宙开始.....	60
◎10~5.1 亿年：超级大陆一分为四.....	61
◎15~6 亿年：五颜六色的水生世界	62
◎25~10 亿年前：超级大陆浮出水面.....	63
◎40 亿年—25 亿年前：陆地逐渐形成.....	64
◎38~35 亿年前：生命之花绽放.....	65
◎40 亿年前：地壳形成.....	67
◎45 亿年前：陪伴地球的月亮出现在天空.....	69
◎46 亿年前：地球诞生.....	69
◎东南西北	70
◎钟表匠与经度测量	72
◎经度难题	75

◎经纬网.....	77
◎傅科摆.....	79
◎我们怎样知道地球在转动.....	81
◎能源危机.....	82
◎黑色的石头.....	83
◎石油帝国.....	84
◎石油的形成.....	86
◎黑色黄金——石油.....	87
◎矿物的奇效.....	89
◎盐与铁.....	90
◎石之美者曰玉.....	93
◎四大宝石.....	95
◎钻石.....	96
◎司空见惯的矿物.....	100
◎诱人的黄金.....	102
◎火山胜景.....	105
◎火山的礼物.....	106
◎火与冰的世界.....	109
◎火山的分布.....	111
◎最猛烈的喷发.....	113
◎活的、死的和睡着的火山.....	116
◎功过各半的火焰.....	118

◎庞贝的覆灭.....	121
◎抗拒地震.....	122
◎预测地震.....	124
◎怎样逃脱劫难.....	126
◎人造地震.....	128
◎地震的帮凶——海啸.....	129
◎板块是元凶.....	131
◎候风地动仪.....	133
◎关东大地震.....	136
◎最惨烈的地震——渭南地震.....	138
◎衡量破坏力的标准——烈度.....	139
◎里氏震级.....	140
◎杀手本色.....	142
◎地震来临.....	143
◎地心难测.....	144
◎地壳、地幔与地核.....	145
◎地球的内心世界.....	147
◎生活中的岩石与土壤.....	148
◎火的作用.....	149
◎土壤变美食.....	151
◎珍贵的土壤.....	152
◎生物与岩石——亦敌亦友.....	154

◎巨石变尘埃.....	156
◎收藏岩石.....	158
◎潜移默化变质岩.....	159
◎积少成多沉积岩.....	161
◎积少成多沉积岩.....	165
◎鲜艳的毒果.....	168
◎激情四溢岩浆岩.....	169
◎残缺的图画书.....	171
◎太阳解剖图.....	173
◎炽热的火球.....	175
◎巨大的氢弹.....	176
◎数字太阳.....	177
◎皓月当空几十年.....	179
◎月宫宝藏.....	181
◎月球漫步.....	182
◎环形坑之谜.....	185
◎月球的旋转舞步.....	188
◎反射阳光的大镜子.....	190
◎在月亮上找水.....	191
◎月亮上的山脉和海洋.....	193
◎犹抱琵琶半遮面.....	194

◎ 台风命名不再用云娜作为重大灾害专名载入

世界气象组织所属台风委员会 20 日正式作出决定：“云娜”之名退出国际台风命名序列，今后永不续用。“云娜”将作为造成重大灾害的今年第 14 号台风的专名载入世界台风气象史。

不再续用“云娜”之名的提议是中国在台风委员会的此次年会上提出的。台风委员会所属成员无一提出异议，一致通过。此次年会还应其他成员申请，批准将今年另 3 个造成重大灾害的台风的名字“苏特”、“鸣蝉”和“凤仙”从命名序列中删除。

西北太平洋和南海地区热带气旋命名计划，是世界气象组织从 2000 年开始实施的。按这一计划的实施方案，如果一个台风造成了极大的破坏，变得十分知名，为了防止混淆，世界气象组织将考虑将这个名称“打入另册”，永不续用，以便在台风气象灾害史上记录标志性的事件。

今年第 14 号台风“云娜”强度大，影响范围广，破坏力强，特别是给中国浙江省带来了严重损失。据统计，“云娜”台风在浙江造成 164 人死亡，24 人失踪，直接经济损失达到 181.28 亿元。

据台风专家介绍，“云娜”之名从命名序列中退出后，提供“云娜”之名的成员将在下届台风委员会年会上再增补一个新名字。世界气象组织台风委员会有 14 个成员，每个成员提供 10 个名字，一共是 140 个名字，按一定顺序排列，依次循环使用。这些名字中，有神灵、星座、花草、鸟类、树木甚至食物的名字。今年生成的台风的一些命名就包括“灿都”、“蒲公英”、“圆规”、“云娜”、“鲑鱼”、“艾利”等。

专家说，此次退出的“云娜”之名，还是第一次使用。此前也曾有个别名字退出命名序列，有的是因为与此次“云娜”一样，台风造成了重大灾害；也有的是因为名字在国际社会引起异议，不符合有些国家和民族的习惯。

◎ 地球干旱的动力学原理

我是一个对于生活没有什么苛求的人，只要想起天下无数饱受困苦的生命在命运的桎梏中痛苦挣扎，我就深深庆幸自己得到命运之神的眷顾而心满意足。本来我对科学界已完全绝望，曾一度想过彻底放弃“中心论”著作的写作，把“中心论”与天地埋葬，将《宇宙异变的先兆》和“宇宙网站”灰飞烟灭，抛开一切烦尘俗务，在生死空间的国度道

遥自在。

“中心论”伟大思想的湮灭无疑是现代人类的悲哀，将造成人类历史上永远无法弥保的损失，21世纪亦将成为最黑暗的世纪而令天地蒙尘。如果不是作为一个有“良知”的人所秉承天赋的信念驱使下稍感心灵的慰藉，这一切早已过眼云烟。目前，我陷于前所未有的忧虑和恐惧中身心疲惫，我将在2005年12月22日冬至之日过后彻底得到解放。

410日漫长而又心力交瘁的日子在等待着我，只有大自然的力量在默默地支撑着我踏上一条孤独的路。还是让我沿着时间之轨去细数我410天的日子里将如何走过这一条既崎岖又神秘的莫测之路。

我满怀信心去面对未来的一切挑战，可以预见这将是一场艰苦卓绝的世纪之战！现在摆在面前的障碍是：一、什么原因造成目前中国南部严重干旱而北部阴雨降温这种非常明显的南北区域泾渭分明的异常气候现象？二、如何评估禽流感今冬的发展态势？三、怎样继续努力争取科学界的重视和支持？

首先，今天我要完成“地球干旱的动力学原理”一文，该文尝试合理解释目前中国南部干旱和北部降温这种泾渭分明的气象成因；其次，尽快写

完“禽流感今冬发展态势”一文，力图从宏观的角度去全面评估今冬是否存在禽流感重新爆发的可能性以及禽流感病毒与人类流感病毒之间是否存在因基因融合变种进而引致人类流感病毒大规模流行的现实性；最后，争取在11月10日前撰写一篇“致世界卫生组织、医学和科学界的一封公开信”，然后在“宇宙论坛”以及“媒体”公开发表，我将坚持不懈地与世卫、医学和科学界进行沟通，希望争取他们的重视和支持，这对于监测未来自然生态环境的异变以及加强世界各国的协作从而共同应付重大的自然灾害事件有莫大的帮助。

我们先来讨论第一方面的问题：“地球干旱的动力学原理”。踏入十月份，中国南部地区遭遇了50年不遇的特大干旱困扰，北部地区则呈现了气温急降从而提早进入冬季的现象。我早期曾就干旱和冬季气象的两个问题发表了见解，我认为：干旱情况会越来越严重并将持续至今年冬至之日(12月21日)后；至于今年冬季必将陷于一场严重冷冻的恶劣气象中。

在“干旱”的问题上，我发表言论十五天后，中国气象专家才指出干旱情况可能持续至明年春天。对于今年冬季气象的变化，目前的气象专家们

普遍认为，由于“厄尔尼诺”和温室效应的影响，今年的冬季将呈现一种全球性的暖冬气象。

对于气象专家们的观点，我不知他们是用什么方法得出以上的结论？相信所谓“机器”之类的监测只能透过大气云层的变化来判断未来气象的走势，其预测能力仅能企及“十天”左右的气候反应，至于一两个月后的气象预测也就无能为力了，因此，长期性天文气象资料的完整记录对于预测未来一定尺度内的气候反应将起到决定性的作用，而这些气象预测通常都是经验的累积而矣，可见，气象专家们预测目前干旱情况将延续至明年春天以及今年冬季将是一个暖冬的结论仅仅是源于一种气候常识的推断，也就没有什么科学依据可言，根本不足以应付未来自然环境的异常变化。

根据几十年来“厄尔尼诺”反覆出现所产生的气候幅度异常波动的特征来评估目前中国南部 50 年不遇的“干旱”以及今年冬季将呈现“暖冬”两个问题。很明显，正如宇宙论坛发表的某一帖子所说：“让厄尔尼诺返乡下耕田”。事实上，用 1976 年前几个渔民偶然发现的“厄尔尼诺”现象来解释今夏以来发生的各种异常的自然灾害现象显然已“黔驴技穷”，至于涉及到 2002 年~2003 年 SARS

和禽流感先后爆发的有序性等等问题更之力不从心。站在宇宙、太阳、地球和生命信息共享、能量互动的温度变化循环运动体系的宏观角度上，所谓“厄尔尼诺”理论真是不值一提。

气象专家们除了搬出“厄尔尼诺”法宝外，还套用“温度效应”论调来言之凿凿地预测未来，事实上，近一百年来没有任何证据足以表明“二氧化碳”与“温室效应”存在直接的因果关系，至于“厄尔尼诺”的成因更是众说纷纭，在科学实践上根本无从印证。我们暂且撇开这些令人烦恼的深层次问题，就目前中国出现的南部干旱而北部气温偏低这种南北部地区泾渭分明的气候现象予以讨论，只要你提出一个非常简单的问题：什么原因造成中国南部严重干旱而北部阴雨降温这种非常明显的南北区域泾渭分明的异常气候现象？难道是偶然巧合、亦或“温室效应”和“厄尔尼诺”现象所致？在此我的观点是：“不”。如何解释上述异常的气候事件？很明显，只能站在“地球的动力学原理”的角度上才能寻求出一种合乎逻辑的方法予以解释，除此别无选择。

我在《宇宙异变的先兆》中已详细地阐述了推动地球运动的原动力问题，在此必须从物理力学的

源头上长话短说。首先，物理力学是解释自然运动的最基本理论，古希腊亚里士多德是第一个完整地提出及建立《物理学》理论体系的人，物理学主要是讨论物体在时空中的运动。他认为外力是维持物体运动的原因，物体运动速度的有无和大小，是由它是否受力以及力的大小直接决定，把力的作用和物体的速度直接联系起来。他认为地球的运动必然是受到来自空间的作用力推动，就好似日常生活中用力推动一块石头移动一样，否则，地球又怎么可能在空间中平白无故地运动？那么，推动地球的力量又是如何产生呢？亚里士多德只好将疑问留给后人去解答。

二千多年过去了，伽利略受到哥白尼“日心说”宇宙体系的影响，更认识到凭人类自身的力量根本不可能找到推动地球运动的原动力，在地球原动力这个障碍天壁般无法逾越的情况下，如果继续强调外力是物体运动的原因，那么，只能停留在二千多年前亚里士多德的运动学说水平上，这岂不是表明人类对于自然的认知到了极限。如果要超越亚里士多德的运动学说，就必须回避推动地球运动的原动力这个无法面对的难题，这样，地球匀速运动的模式就成为伽利略选择的最关键性的突破口。在

这种思想指导下，伽利略设想的两个理想斜面实验也就成为可能，推动地球运动的无与伦比的原动力问题就在所谓的惯性运动的解释里轻描淡写地消弥了。简单地说，目前的地球是在没有任何外力的推动下在自发地、恒古地循环运动。这种结论多么令人不可思议呀。

毋庸置疑，牛顿深刻地认识到亚里士多德的运动学说与伽利略运动学说之间的矛盾，意识到要在亚里士多德运动学说的基础上寻求发展，必须要首先解决现实中存在的寻求出推动地球运动的原动力问题。然而，这一问题穷人类的一生恐怕也不可能触及。因此，沿着亚里士多德的道路走下去根本上无路可走。衡量得失，伽利略的运动学说独辟蹊径，其惯性原理的观点合理地解释了天体普遍存在匀速运动这种现实性。在解决了伽利略运动学说存在的两方面矛盾后，一个更之严重的矛盾随之产生：天体(地球)之所以保持匀速运动，是因为他们没有受到外力的作用，从而维持他们原来“既定”的速度运动。然而，在太阳系中存在一个事实，就是地球在不断地围绕太阳作匀速圆周曲线运动，这种情况与笛卡尔惯性定律所描述的物体是以同一方向、速度沿着同一条直线运动的方式完全不符。即

是说，地球的运动轨迹是一条完全闭合的圆周曲线，而笛卡尔惯性定律的运动轨迹是一条无限延长的直线。这个矛盾非常明显地凸现了。只有解决这个最后矛盾，才能使到伽利略运动学说能够自圆其说。因此，笛卡尔提出了以太漩涡理论来说明天体的运动为什么不是惯性的直线运动而是圆周运动。但牛顿认为这种解释与开普勒的行星运动定律所描述的天体运动情形不符。显然，伽俐

略运动学说理论体系的核心问题就在这里了，只有最终解决这个问题，才能将宏观天体与微观物体的运动和谐地统一起来。在这种指导思想的引领下，牛顿终于一步步地迈向万有引力的方向。

在日常生活中，通常我们都看到一种现象，两个人在进行拔河比赛，当他们的拉力大小一样、方向相反时，就会出现一种静止的匀衡状态。这样，我们就可以得出一样结论，当物体与物体之间相互作用时，只要他们整体达到某种平衡，对于他们来说，就会构成一个静止或者匀速运动的平衡状态。在现实中出现的运动现象，为什么不可以用来解释天体的运动情况？基于这些设想，牛顿认识到：物体的静止或匀速直线运动的状态，不单只是在物体没有受到外力作用的情形下实现，还可以在物体与

物体之间的相互运动达到整体匀衡的情况下实现。这样，牛顿终于寻找到解决地球为什么不停地围绕太阳旋转的原因。原来地球与太阳之间存在着相互作用力，这种力就是“万有引力”。地球与太阳之间的作用力达到整体匀衡，这样，地球不停地绕日作匀速圆周运动的运动模式就在这种万有引力的作用下建立了，并将万有引力模式引伸为宇宙万物的运动都遵循的原则。当牛顿明确了大方向后，接下来的任务就是如何运用力学上的数学原理的技巧去表达这些观点了，当然也就离不开通过一些简单的模拟之类的手法去演绎了，这样，脍炙人口的苹果堕地的经典故事也就得以上演了。在此，我们没有必要去从头描述牛顿如何运用力学、几何学等技巧去修饰其三大力学定律。事实上，只要你确定一个既定的目标，可以轻而易举地通过各种假设、定理、公式去演绎而成，那怕是最不可能实现的事实，总可以创造几条公式然后在纸上去兑现。

从牛顿的运动学说理论体系可以看出，一个更大的矛盾又呈现在我们面前。第一定律认为物体静止和匀速运动是由于物体没有受到外力的情况下产生，但是，第三定律——万有引力却是在物体与物体之间存在着相互作用力的条件下才能成立。在这