

天地人祖

吴世雄编著



前 言

近几年来，我先后翻阅过 200 多部吴氏宗谱，在这些谱的许多序言中，一开头就对天、地、人、祖之间的关系有所描述。如“万物本乎天，人本乎祖，乃天地之常经，古今之通谊也”、“当谓本由根生，水本源流，凡物之在天地间……”、“浩浩乾坤，悠悠宇宙，家史向为人类生息蕃衍、立世创业之溯源正典”、“昔古山祖昆仑，昆仑何祖？水海溟渤，溟渤何祖？”等等，说明人类繁衍于天地之间，离不开天宝地灵，也表达了对天地的崇敬。

我出身在临安市板桥乡牌联村一个叫水邱坞的小山沟里。小时候对天地的概念满脑子都是大人们灌输的神话故事。直到上了师范才略懂一、二，但还是茫茫然。自离休以来，我不断搜集了这方面的资料，最近，大家都在谈论英国著名传奇科学家斯蒂芬·霍金教授在报纸上发表的“地球最多存在 200 年”的文章，人们由此也热闹地谈论起来。霍金这篇文章是警示性的，我认为普天之下都应该考虑一下“地球存在”这个人类生存的大课题了，这在当今来说也是热门话题。现我就这方面的知识草草汇编成“天、地、人、祖”一辑，形成一个系列，供大家参阅。仅此而已。

吴世雄

2010. 8.

与市机关老领导、老同志们在一起
旅游、休闲、晨茶



在香港海洋公园



在梅湾街运河边



2010年10月18日

健康快乐 安度晚年



与老伴章如光在自家屋顶花园

目 录

谈天说地（上篇）

天者，宇宙也

一、宇宙起源概述.....	1
1、关于宇宙的起源 历史以来基本上有八种说法.....	1
2、宇宙的基本概念.....	2
3、当年毛泽东也关注《宇宙之谜》.....	4
二、天文方面二十则基本常识.....	4
三、同济大学王慧中教授讲的三件事.....	7
1、大气圈只给人类开两个“窗口”观天.....	7
2、与月球“亲密接触”的前前后后.....	8
3、宇宙有“始”也有“终”吗？.....	9
四、请看近代科学家和天文爱好者对宇宙的观测发现和研究.....	10
1、神奇的宇宙万象.....	10
(1) 退役飞行员回首 UFO 往事.....	10
(2) 最[年幼]行星千万岁.....	11
(3) 宇宙中有几千亿颗“地球”.....	11
(4) 科学家发现太阳系最小行星.....	12
(5) 太阳系外十颗最神奇的行星.....	12
(6) 类地行星在宇宙中一度多达 10 亿个.....	13
(7) 方形星系.....	13
(8) 科学家发现土星巨大光球能容纳 10 亿个地球.....	13
(9) 2000 亿亿亿吨大钻石藏在人马座.....	14
(10) 行星为何不“眨眼睛”.....	14
(11) 行星未必由其恒星周围尘埃凝聚而成.....	15
(12) 孕育地外生命的星球.....	15
(13) 宇宙最大星系将诞生.....	16

(14) 太阳系外我首次发现疑似宜居星球·····	16
(15) 看天上的热闹·····	17
(16) 质量相当于 265 个太阳·····	18
2、宇宙是物质的·····	19
(1) 宇宙为什么是物质的天下·····	19
(2) 美发现暗物质存在最有力证据·····	19
3、所谓黑洞,说法种种·····	20
(1) 超级黑洞自旋速度接近光速·····	20
(2) [死亡星系]毁灭邻居·····	21
(3) 星系间的黑洞射流·····	21
(4) 美科学家提出黑洞新理论·····	22
(5) 黑洞谜团有新解·····	22
(6) 霍金提出穿越时空三方法·····	23
4、深入探索宇宙中的一些新发现和争论·····	24
(1) 宇宙可能不存在暗物质·····	24
(2) 宇宙大洞难觅物质·····	24
(3) 建于水下一英里,世界最大望远镜·····	25
(4) 我们的宇宙可能位于虫洞内部·····	25
(5) 新研究对抗传统宇宙学·····	26
(6) 科学家发现最大行星·····	27
(7) 金星上存在活火山·····	27
(8) 宇宙边缘惊现“神秘天体”·····	27
(9) 宇宙也有“前世今生”·····	28
(10) 美印科学家质疑大爆炸理论·····	29
(11) 宇宙谜团或永远无法破解·····	29
(12) 人类正进入“宇宙大发现”时代·····	30
(13) 宇宙如同一张网·····	31
(14) “哈勃”发现最古老星系·····	31
(15) 宇宙中的“震”现象·····	32
(16) WMAP 探测器又有新发现·····	32
(17) 距地球 40 光年可能拥有极深海洋·····	32
(18) 媒体惊呼发现“水世界”·····	33
(19) 到太阳系外寻找“第二地球”·····	33
(20) 探索宇宙生命代价巨大·····	34

5、全世界都向往到火星上去·····	34
(1) 美发现火星曾存在生命关键证据·····	34
(2) 一百年内人类有望去火星种树·····	34
(3) 科学家找到了火星海岸线·····	35
(4) 火星上有多少探测器在工作·····	35
(5) 告诉你一个真实的火星·····	36
6、人类在争着奔向月球·····	37
(1) 月球表面并不平静·····	37
(2) 月球“到处都是水”·····	37
(3) 各国月球探测概况·····	38
(4) 我国嫦娥奔月计划正在有计划地接连实现·····	38
7、中国人的飞天梦在稳步实施中·····	40
8、科学家们都在非常有兴趣的寻找外星人·····	40
(1) 外星人你在哪里? ·····	40
(2) 用新方法搜寻外星文明·····	42
(3) 宇宙比我们能想像的还奇怪·····	42
(4) 外星人存在合乎情理·····	43
(5) 寻找[外星人]或应另辟蹊径·····	43
(6) 外星人未必需要水·····	44
(7) 美国发射探测器“开普勒”寻觅地球“同类”·····	45
(8) 外星生命就在身边·····	46
(9) 地外生命或能活着抵达地球·····	47
(10) 多次出现神秘电波疑来自外星·····	47
(11) 美科学家称联络外星人写“信”最有效·····	49
(12) 科学家找到了外星人的[黑匣子] ·····	50
(13) 联合国可能专门建立与外星人联络和接待的机构·····	50

地

地球——大地，海洋

一、地球起源及其实体·····	53
二、关于地球的一些基本常识（十三则）·····	56
三、请看科学家们有关地球的一些探测和研究成果·····	60

1、地球会毁灭吗？	60
(1) 发掘出的 1.29 万年前的金刚石表明	60
(2) 20 年内小行星不会撞地球	60
(3) 科学家四大措施应对小行星 2036 年撞击地球	61
(4) 解读小行星	61
(5) 世界末日将如何降临？	61
(6) 六大因素威胁地球安全	63
(7) “太阳海啸”可能袭击地球	64
(8) 外星飞船撞击陨石救地球？	65
(9) 数百万太空垃圾包围地球	67
2、地球一直在变化着	67
(1) 地球生命曾两度“狂长个”	67
(2) 远古地球完全为水覆盖	67
(3) 人类消失后的地球	68
(4) 天外“冰雹”曾冻结地球千年	69
(5) 海平面升高超出预测	69
(6) 地球几千年后可能骤冷	70
(7) 2100 年冰川可能全部消融	70
(8) 2013 年太阳风暴“黑”地球？	71
(9) 下世纪气温或创万年新高	71
(10) 卫星图像提示沙尘暴成因	72
(11) 地球板块漂移曾短暂终止	72
(12) 全球变暖带来新恶果	73
(13) 全球主要冰川现状	73
(14) 地中海生态遭破坏最严重	74
(15) 亿万年后的地球什么样	74
3、研究地球的一些新发现	75
(1) 地球上最后的处女地	76
(2) 关于地球你所不知道的事实	76
(3) 地球生命是否源自外星	77
(4) 神秘的三角	78
(5) 海洋深度和容量之谜	79
(6) 全球变暖改变鸟类迁徙模式	79

(7) 为了地球,拯救鲸类·····	80
(8) 地球内核之内还有核·····	80
(9) 太空运用普通相机给地球拍照·····	81
(10) 环境的九条底线·····	81
(11) 没有火山爆发意味着什么·····	82
(12) 地球上最大的谜:南美地下隧道·····	82

话说人类(中篇)

一、人类起源种种说·····	85
二、人是生物进化的产物·····	86
三、人类的进化和发展过程·····	89
1、中国已拥有有 4 枚全球地层年表“金钉子”·····	89
2、毛泽东从哲学角度谈进化·····	90
四、现代科学家对生命和人类起源问题的研究·····	90
1、各国科学家都在研究生命的起源,各说各的·····	90
(1) 生命起源于哪里?·····	90
(2) 生命起源于何时?有三种说法·····	91
(3) 生命的进化过程·····	92
2、人类起源问题的最新论述·····	94
(1) 人类起源于宇宙·····	94
(2) 最古人类·····	95
(3) 类人猿与进化·····	97
(4) 神秘化石填补人类进化史空白·····	99
(5) 气候变化与人类·····	101
(6) 动物与人类·····	104
(7) 人与鲸的默契·····	104
(8) 预测人类灭绝,这是危言耸听吗?·····	105
(9) 人类可能 1.4 万多年前已达到北美·····	108
(10) 巴新发现 4.9 万前人类聚居地·····	109

不忘祖先祖宗 传承繁衍历史（下篇）

一、追寻祖先	111
二、不忘祖宗	114
1、古公是周王朝的奠基人，周吴同源	114
2、泰伯出走辟吴山	115
三、考古学家的七篇文章	116
1、地球人的祖先——非洲人	116
2、中国人祖先起源于长江三峡	116
3、龙凤呈祥起源于五千年前辽河流域	117
4、中国最早朝代或将改写	117
（1）面积与颐和园一样大	117
（2）考古意义不亚于殷墟	118
5、探寻神秘的“华胥古国”	118
（1）华胥陵前说“华夏”	118
（2）撩起“华胥古国”的面纱	119
6、蚩尤与炎黄都是中华民族人文先祖	119
（1）所谓否定蚩尤的理由	120
（2）蚩尤何许人也	120
（3）蚩尤的文明	121
（4）蚩尤的丰功伟绩	122
（5）蚩尤是伟大的民族英雄	122
7、良渚古城可能曾是一个古国，中华 5000 年文明或将改写	123
（1）古城价值不亚于殷墟	123
（2）城中埋有国君墓葬？	124
（3）改写文明史说为时过早	124
四、拜谒黄帝陵	125
五、人类要繁衍，历史要传承	126
1、宗族也要有祖谱	127
2、吴氏祖地修谱的历史	128
3、当今吴氏在全球范围内开展统一修谱是首创的	128
4、近代伟人和国家是如何对待修谱的	129

天

天者，宇宙也

一、宇宙起源概述

1、关于宇宙的起源，历史以来基本上有八种说法：

一是“盖天说”。这是我国古代最早的宇宙结构学说。这一学说认为天是圆形的，像一把张开的大伞覆盖在地上；地是方形的，像一个棋盘，日月星辰像爬虫一样过往天空。因此，又称为“天圆地方说”。这是符合古时代人们粗浅的观察常识，但实际上是很难自圆其说的。

二是“浑天说”。日月星辰东升西落，它们从哪里来？又到那里去？使古人困惑不解。直到东汉时著名的天文学家张衡提出了完整的“浑天说”思想。认为天和地的关系就像鸡蛋中的蛋白和蛋黄的关系一样。大地也是一个球，浮在水上，回旋漂荡。不管这么讲，浑天说包含着朴素的“地动说”的萌芽。

三是“宣夜说”。这是我国历史上最有卓见的宇宙无限论思想。“宣夜”是说天文学家们观察星辰常常喧闹到半夜还不睡觉。

宣夜说不仅认为宇宙在空间上是无边无际的，而且还进一步提出宇宙在时间上也是无始无终的、无限的思想。

四是“地心说”。这是长期盛行于古代欧州的宇宙学说。他们认为地球处于宇宙中心静止不动。从地球向外，依次有月球、水星、金星、太阳、火星、木星和土星。在各自的圆形轨道上绕地球运转。地心说是世界上第一个行星体系模型。尽管它把地球当作宇宙中心是错误的，然而它的历史功绩不可抹杀。

五是“日心说”。1543年，波兰天文学家哥白尼在临终时发表了一部具有历史意义的著作——《天体运行论》，完整地提出了“日心说”理论。这个理论体系认为，太阳是行星系统的中心，一切行星都绕太阳旋转。

六是“大爆炸说”。1929年，天文学家哈勃公布了一个震惊科学家的发现。这个发现在很大程度上导致这样的结论：所有的河外星系都在离我们远去。即宇宙在高速地膨胀着。这一发现促使天文学家想到：既然宇宙在膨胀，那么就可能有一个膨胀的起点。天文学家勒梅特认为，现在的宇宙是一个“原始原子”爆炸而成的。这是大爆炸说的前身。美国天文学家伽莫夫接受并发展了勒梅特的思想，于1948年正式提出了宇宙起源的大爆炸学说。

七是“连续创生说”。因为大爆炸理论并没有被证明是真理，所以在近代宇宙学史上曾经和大爆炸理论抗衡的宇宙形成理论还有“连续创生论”。他们承认

膨胀宇宙但否定大爆炸。在未来的无数个纪元中，它看上去还将是现在这个样子。因此，既没有开始也没有结束。

八是“星云说”。最初的星云说是在 18 世纪下半叶由德国哲学家康德和法国天文学家拉普拉斯提出来的。他们认为，太阳系是由一块星云收缩形成的，先形成的是太阳，然后剩余的星云物质进一步收缩演化形成行星。

以上八种是主要的学说，人类对真理的探求是没有止境的。随着航天航空事业的发展，它为人类探索宇宙提供了先进手段和良好条件。

宇宙这个题目实在太大了，应当说，这是宇宙天体学家们的事，我们作为一个普通人只能是旁观者，看看各种有关文章，像听故事一样听听罢了。但你毕竟生活在宇宙中的一个地球上，应该关心这方面的知识，如果你能深入进去认识宇宙，那是奇妙的，有时甚至会使你兴奋无比。

2、宇宙的基本概念

所谓宇宙，就是包括地球及其它一切天体的无限空间。即一切物质及其存在形式的总体，是指地球大气层以外的空间，也叫外层空间。

宇宙乃万物之总称也。早在战国时代就有一位学者对宇宙有一个很好的定义：“四方上下曰宇，古往今来曰宙”。就是说宇宙是由无限的空间和无限的时间构成的。宇宙是物质世界，不依赖于人的意识而客观存在，并处于不断运动和发展中，在时间上没有开始，也没有终了；在空间上没有边界，也没有尽头。宇宙是多样而又统一的；多样性在于物质表现形态的多样性；统一性在于其物质性。随着天文望远镜的改进和观测技术的提高，宇宙的可观范围日益扩大。20 世纪 80 年代初期，观测到的最远的天体离地球 150—200 亿光年。进入 21 世纪，科学发达进入新纪元，卫星上天，宇宙飞船入太空，人类登上月球，飞入火星，中国人也载人飞进太空世界了。

小时候（大约 1937 年前后）的一次夜晚，村人传说“天狗要吃月亮了”，年青人都手持铜铳往天上开火打“天狗”，瞎闹了一阵，月亮又圆了。这是很简单的叫“月蚀”么！天上的流星划过，大人们又说是哪个大人物要“下凡”了。时过七十多年，科学发展到目前的程度，人类连其它星球都可以去了，这些认识现今都成了笑话。

现代科学对宇宙世界探测越来越详细。宇宙学家相信，太空中有许多类型的黑洞，从质量相当于一座山的小黑洞，即位于星系中央的超级黑洞，不一而足。科学家过去认为，从巨大的星体到星际尘埃等，一旦掉进去，就再不能逃出，就连光也不能“幸免于难”。英国传奇科学家斯蒂芬·霍金教授在第十七届国际广义相对论和万有引力大会上，宣布了他对宇宙黑洞的最新研究成果：黑洞并非如他和其它大多数物理学家以前认为的那样，对其周围的一切“完全吞

食”，事实上被吸入黑洞深处的物质可能会在某个时候释放出来。经过长时期研究，他发现，一些被黑洞吞没的物质随着时间的推移，慢慢地从黑洞中“流淌”出来。他的同道对此兴奋不已。著名物理理论学家马尔科始·佩里博士认为，霍金新的这一研究成果可以和 30 年前发表的“霍金辐射”相媲美。

在宇宙天体若置于别个星球中看地球，地球也是一颗星星，地球并不大，比地球大几亿倍的星星有的是。人生活在地球上好像是永恒的，其实也不平静。俄国科学家声称：在近 100 年前的西伯利亚神秘大爆炸地区发现了外星飞船残骸。“通古斯宇宙现象国家公共基金”机构的科学家宣称，他们在通古斯附近找到地外装置残骸。认为这个地外装置于 1908 年通古斯大爆炸时坠落在这一地区的。所谓通古斯大爆炸，就是在 1908 年 6 月 30 日凌晨七时左右，俄罗斯西伯利亚的通古斯地区上空突然爆发出一声巨响，许多居民都看到一个巨大的火球划过天空，亮度如同太阳，伴随轰隆隆的巨雷声，几分钟后，一道闪光点燃了半个天空，接着巨大的冲击波接踵而来，将人们震倒在地。爆炸中心 2150 平方公里范围内 6000 万棵树木全被烧焦夷平。爆炸甚至“殃及”其它欧洲国家，英国伦敦的许多电灯当时突然熄灭。地震站的研究人员测定这么奇怪爆炸的能量相当于 1000 万吨至 1500 万吨“TNT”炸药，这是 30 多年后爆炸的广岛原子弹能量的 1000 倍，这就是著名的俄罗斯“通古斯大爆炸。”这样质量的无外来物如果真的与地球发生撞击，一定会彻底摧毁人类，就像 6500 万前灭绝恐龙一样。多年来科学家对这一现象众说纷云，多数认为是陨石撞击地球，但最后还是俄罗斯科学家兼探险队负责人尤里·拉夫宾为首的探险科学家在群木覆盖的通古斯地下探出了一个被掩埋的神秘物体——外星机械装置残骸，根据拉夫宾的计算，这一物体的质量能力可能达 10 亿吨，目前他们提出的设想：是一艘外星飞船与一颗巨型陨石在地球上空发生了撞击。

宇宙是神秘莫测的，我相信随着时间的推移，终究要被人类认识的。现代科学家因发现外星人有神秘的电波发到地球而激动万分，他们通过“阿雷赛博”射电望远镜监测到代号为 SHGb02+14a 的疑似外星生命信号，其频率大约为 1420 兆赫，这一信号曾多次出现，类型特别，前所未有的。此前，一些天文学家就认为，如果外星人想表明他们的存在，就很可能使用这个频段的信号，参与寻找外星生命的科学家也因此而定期在此频段向太空发送地球信号。

怎样来认识宇宙呢？这是一个极大的课题，要深入认识宇宙，必须持有正确的宇宙观，也就是世界观。

宇宙是有限而无边的，天外有天，银河系之外还有数不清的天体，借助天文望远镜，我们目前既能观测到的宇宙大小至少超过 100 亿光年。也很难确定宇宙有多大。宇宙在物理学上定义为时间和空间的总和。但永久找不到它的尽

头在哪里。这就是“宇宙无边”的最基本的涵义。

3、我们的毛泽东也关注《宇宙之谜》

恩斯特·海克尔（1834—1919）是德国杰出的生物学家，达尔文主义者，无神论者，自然科学唯物主义的代表，其主要著作《宇宙之谜》。克劳斯·梅奈特是跟随西德总理施密特访华的一位中国和苏联问题专家，他解释了毛泽东为何对海克尔的《宇宙之谜》感兴趣的“谜”。梅奈特认为海克尔秉持一元论哲学，对海氏来说，人类的发展不会停留在某一个最终目标上。一切在流，一切在变，梅奈特引证《宇宙之谜》的第十三章：“实体到处存在，而且每时每刻在不断地运动和变化，没有一处完全静止和凝滞……，我们的地球母亲可见是在几十亿年前由旋转的太阳系的一部分产生，再过千万年后也将变得僵硬，其轨道越变越小，直至与太阳相撞……，我们人类也不过是永恒实体的暂时的进化状态”。接着梅奈特引用毛泽东 1958 年的一段讲话：“共产主义有开端也有结束的一天，世上万物都有发端、发展、消失的过程，消失后变成另外的东西，我们的地球也有终止的一天。地球会毁灭，太阳也会毁灭”。应该说这两段话是颇为相似的。梅奈特认为：“毛泽东反对革命胜利后会出现无冲突状态的观点，相反，他要进行多次新的革命（十八年来一次），为的是在使发展不致停滞”。毛泽东不断强调革命，强调不断革命，继续革命，梅奈特将这种不断革命论和海克尔的反对任何“最终状态”联系了起来，说毛泽东从《宇宙之谜》中得出了重大结论。我认为毛泽东是从哲学的角度来解读和比对“海克尔观点”的。宇宙确实是一个大谜，只有随着时间的推移而逐步被人类认识，这是地球上所有科学家的事，作为一个普通人，只要知道宇宙大得无法比喻，无法想像，地球也已形成几十亿年了，生活在地球上的一个人是非常渺小的，但人类能推动科学不断进步，宇宙是可以被逐渐认识的，由此可见，人类也是伟大的。

二、天文方面 20 则基本常识

1、天外有天吗？

我们通常把“天外有天”比喻一个人的学问、技艺、本领是无止境的。即使一个人的学问最高、技术最精、本领最大，还有比他更高，更精，更大的。那么，在宇宙天体中，也是天外有天吗？大家知道，我们赖以生成的地球是个表面积很大的球体，但地球则是太阳系中的一个行星，太阳是颗恒星，它有八颗行星（冥王星已不算为行星），太阳系又是银河星系的一个恒星系，银河星系又由 2000 多亿恒星组成，彼此之间相距很远。除恒星外，银河系中还有不少气体和尘埃组成的星云。银河系之外还有数以 10 亿计的庞大天体系统，与银河系属同一结构层次，统称星系，人类肉眼可见的最远天体——仙女座星系是离银河系最近的一个，跟银河系 225 万光年。由此可见，真可谓天外有天。

2、太阳系及银河系有多大年纪？

根据弗里德曼宇宙模型和哈勃定律计算，认为从宇宙大爆炸开始起算的年龄为 150 亿年，银河星系星团形成为 100 亿年，太阳星云的生成成为 50 亿年，太阳系各行星生成成为 46 亿年。根据物质中放射性同位素含量测定其形成年代的方法，人们测量了地球上带回的岩石测定，地球的年龄为 46 亿年（一说是 45.6 亿年），地球的卫星——月亮生成的年龄也为 46 亿年。

3、宇宙中被称为“黑洞是怎么回事”

一个国际研究小组近年利用最先进的观察设备对多个星系进行观察，发现在宇宙大爆炸发生后，发现星系中“黑洞”的质量远大于核球质量。这就意味着黑洞是先于星系而诞生的。

4、太阳是怎样出身的？

太阳是由宇宙中的星际云形成的。一大团星际云在自身万有引力的作用下逐渐收缩形成碟状气团，气团的温度和压力快速上升，当达到几百万度时，引起热核反应，释放出巨大的能量，产生了光和热，成为一颗成熟的恒星，这就是太阳了。太阳表面有 6000 度，而越往太阳内核温度就越高。太阳离地球 1 亿多公里远。太阳就像一个用原子做燃料的大火炉，不断地在燃烧，释放出光和热。太阳可以活上 100 亿年，现在不过才 50 亿岁。

5、有什么星球比太阳大？

太阳是恒星，但是只是恒星中一颗中等大小的星，它的直径是 139 万公里。在宇宙中比太阳大的恒星有很多。如：猎户座的参宿四、船底座老人星等等。

6、太阳、地球、月亮谁最大？

太阳的直径是 139 万公里，是地球的 109 倍，一个太阳的重量等于 33 万多个地球的重量。太阳的直径是月亮的 400 多倍，重量是月亮的 3000 万倍。月亮的直径是 3476 公里，是地球直径的 $\frac{1}{4}$ 。

7、月球上与地球有什么不同？

月球上有许多环形山，是由陨石撞击形成的。月球上没有空气，所以陨石可以无阻拦地直接撞击月球表面。另外，月球在形成的早期，也有过大规模的火山爆发，所以少数环形山是火山爆发后留下的痕迹。

当月球背着太阳的时候就是晚上，温度只有零下 180 度，非常冷。当太阳照着月球地方就是白天，此时温度高达 140 度，非常热。

在月球上每个人都能跳得很高，这是因为月球比太阳小，引力也比地球小，大约只有地球引力的 $\frac{1}{6}$ 。也就是说，如果在地球上跳 1 米高，那么在月球上就能跳到 6 米高。

8、为什么人类不能在月球上生活？

因为人类的生存需要水和氧气，而月球上没有，生物无法生存，非常荒凉，所以我们无法在月球上生活。

9、什么是月食？就是所谓天狗把月亮“吃掉了”？

月亮不断地绕着地球转动，有时候也会转到地球的影子里面，太阳就照不到月亮，月亮也就不亮了，人们就看不到它了。直到月亮从地球的影子里转出来，人们才重新看到月亮，这就叫“月食”。月亮、地球、太阳还没有走成一条直线时，也就是月亮只有一部分进入地球的影子里面，叫月偏食。当三者完全走在一条直线时，月亮完全走进地球的影子里面时，月亮就全部黑暗了，这就是月全食。

10、什么是日食、日偏食、日全食、日环食？

因为月亮不透光，所以当月亮完全挡住太阳时，地球上就没有阳光了，天空会暗下来，这种现象就叫日食。

月亮转到地球和太阳之间时，只看到月亮将一部分太阳遮住，就是日偏食；太阳四周露出一圈光环，就叫日环食；当月亮将太阳完全遮住，就叫日全食。

11、为什么会有白天和黑夜？

地球自己在不停地转动着，当我们住的地方转到对着太阳的时候，就是白天，背着太阳的时候，就是黑夜。地球自转一次，就是一次白天、黑夜的变化。地球不停地转动，白天和黑夜就不停地变换。

12、别的星球上有没有生物？

生物要生存，必须具备三个条件：空气、水和适宜的温度，缺一不可。太阳是个大火球，所以不会有生物。月亮上既没有空气也没有水，生物也无法生存。在太阳系以外的其它星系上，有的行星上可能有空气、水和适宜的温度，也许会有生物存在。

13、星球为什么都是圆形的？

星球都在不停地自转、在很大的万有引力和离心力的作用下，这些星球就会变成球形或椭球形了。

14、天上有多少颗星星？

平常我们能用肉眼看到的星星只有 3000 颗左右，如果用望远镜，大概看到 5 万颗，用现代最大的天文望远镜至少能看到 10 亿颗星星。

15、星星为什么会眨眼睛？

地球周围有一圈大气层，不同地方的空气冷热不一样，密度也不一样，星星发出的光通过这些密度不同的空气时就会发生多次折射，一会儿偏左、一会儿偏右，一会儿强，一会儿弱，所以我们看到的星星忽明忽暗，忽左忽右的好

像在眨眼睛一样。白天，太阳光强了，所以看不到星星。

16、天上的星星会掉到地上来吗？

晚上向空中看，凡会一闪一闪发亮的星星叫恒星，恒星和恒星之间都相距很远，都有自己的位置，是不会掉下来的。行星有各自的轨道，不会相撞，也不会掉到地面上来。

17、天上陨石落下来会伤人吗？为什么流星落下来还会化？

陨石有铁块、也有石头，偶尔也会砸伤人和地面物。因为地球很大，但大部分会落在荒野和大海里。流星落到地面时和空气发生猛烈磨擦，发出很亮的光，因为和空气磨擦，使得温度很高，连石头、铁块都被熔化掉，所以没等落到地面就烧光了。

18、天有多少高？

我们所谈的天，其实是地球的大气层，大气层是包围着地球的空气，根据空气密度不同，可分为五层，总共有 2000—3000 公里厚。大气层有多少厚，天就有多少高。

19、万年前慧星重创北美？

美国科学家称他们对北美纳米钻石的研究表明，大约 1.29 万年前，一大团慧星袭击了地球，造成地球气温骤降，导致了长毛猛犸象、剑齿虎和其它生物的灭绝，也让美国印第安克劳福斯人从此消失。

20、海洋中也有“高速公路”。

近日印尼科学家通过对海龟进行长时期标注跟踪观察后发现，在海洋世界中也有像陆地一样的高速公路，该轨道使得海龟在较短时间内达到最终目的地。

三、同济大学王慧中教授讲的三件事：

1、大气圈只给人类开两个“窗口”观天

大气圈像一件极宽厚的太空服，包容着所有的地球生灵。它不仅为生命提供氧、氮和二氧化碳等气体，而且还拦截了天外来的致命宇宙射线。幸亏如此，否则地球将是个死寂的世界。但也正因为这样，它给人类的“观天”带来不便。

因为大气圈对“天外”只开放了两扇窗口：一是“可见光窗口”，只对太阳的可见光和其他发光星体开放；另一是“射电波窗口”，只接受宇宙发来的射电波，即无线电波。其他任何宇宙射线即便蕴藏着大量宇宙奥秘，但也一律被“挡驾”在外。只要生活在蓝天下，就只能从这两个窗口去“观天”，所以这既是幸事，又是憾事。

几百万年来，我们的祖先一直用双眼通过可见光窗口观望天象。即使眼睛瞪得再大，视域也极其有限。他们只能根据太阳的东升西落，月亮的昼去夜归，