



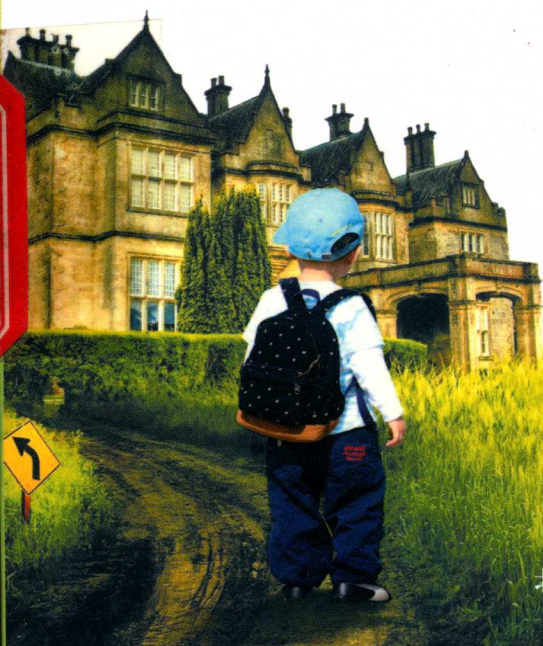
别让地球抛弃我们
张海君 总策划



做个绿色 小天使

王 辉 主编

环境保护是我们每一个人的义务和责任，办好这件事，同播一片绿，共爱一个家，保护地球就是保护我们自己，改善生态环境就是建设美好未来，让我们共同努力，做个绿色小天使！



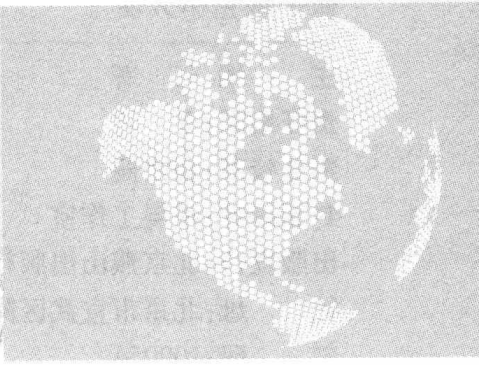
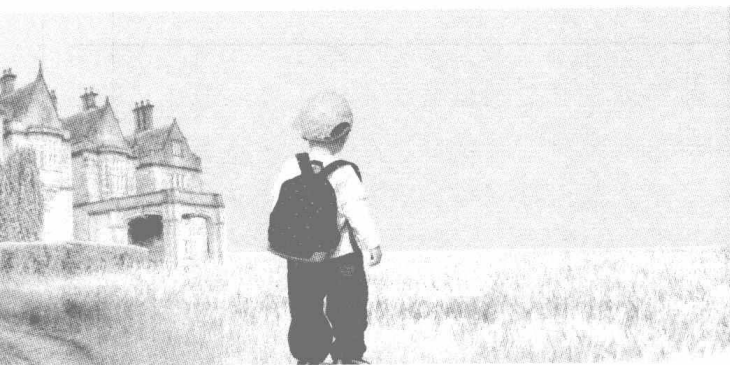
北京燕山出版社



别让地球抛弃我们
张海君 总策划

做个绿色 小天使

王 辉 主编



环境保护是我们每一个人的义务和责任，办好这件事，同播一片绿，共爱一个家，保护地球就是保护我们自己，改善生态环境就是建设美好未来，让我们共同努力，做个绿色小天使！

北京燕山出版社

图书在版编目(CIP)数据

做个绿色小天使/王辉主编. —北京:北京燕山出版社, 2011.4

ISBN 978 - 7 - 5402 - 2617 - 6

I. ①做… II. ①王… III. ①环境教育 - 普及读物
IV. ①X - 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 066558 号

做个绿色小天使

主 编:王 辉

责任编辑:李 涛

责任校对:杨富丽

封面设计:晴晨工作室

出版发行:北京燕山出版社

社 址:北京市宣武区陶然亭路 53 号

邮 码:100054

电话传真:86 - 010 - 65240430(总编室)

印 刷:北京华戈印务有限公司

开 本:710 × 1000 1/16

字 数:150 千字

印 张:13

印 数:1—5000 册

版 别:2011 年 9 月第 1 版

印 次:2011 年 9 月北京第 1 次印刷

定 价:25.80 元

编辑出版委员会

主 编

王 辉

编 委

徐帮学 宋学军 崔峰涛

袁 飞 纪康保 侯红霞

王 辉 王更记 石晓娜

内容简介

每当春回大地的时候，那“二月春风似剪刀”，剪出“千里莺啼绿映红”，剪出“百般红紫斗芳菲”。在和煦的春风中，那一株株新栽的小树，挺直了身躯，吐出嫩绿的叶芽；那一片片新铺的草坪，就像一块块碧绿色的绒毯；那一丛丛花卉，含苞欲放，点缀出浓浓的春意。这是一片多么美的景色啊！生活在这样好的环境中，是多么惬意啊！

地球上的绿色植物是一座巨大的宝库，亿万年来它不仅装点着我们的美丽星球，更为其他生命的出现及进化提供了叹为观止的能源财富，也正是因为绿色资源的存在，地球上的生物才最终进化出生命的最高主宰——人类，而绿色植物又继续为人类的衣食住行提供着最为丰实的物质基础！遗憾的是，上百万年来位于食物链最高端的人类对地球植物的掠夺性开发不仅使绿色能源日渐减少，更使那葱郁的景色逐渐淡出自己的视野，大量物种的消失、水土流失的严重以及沙尘暴的肆虐终使人类开始警醒：绿色，对于整个星球的重要意义所在！

环境保护是我们每一个人的义务和责任，办好这件事，同播一片绿，共爱一个家，保护地球就是保护我们自己，改善生态环境就是建设美好未来，让我们共同努力，做个绿色小天使！

前言

绿色代表着生命，充满着希望！它的存在把大自然装扮得更加美丽动人！每当看到和想到绿色时，我们心中就会产生一种催人奋进的力量，使我们顿时感到热血沸腾，奋发向上！绿色是整个大自然中最引人注目的希望之色，您看她紧紧地拥抱着大自然，无私地释放着自己的能量，默默地装扮着山川、田野、公园、家……

自然是伟大的，生命是可贵的，世界因生命的存在而精彩动人。而我们人类在惊叹大自然有多么美丽的同时，也在不断地伤害我们的地球母亲。大自然无私地给予了我们无尽的财宝，可贪婪的人类却不是知恩图报，不但不保护大自然，反而去破坏自己的栖息之地。虽然我们自己得到了一时的便利，可后果却不堪设想，我们的地球家园到处遭受着破坏，甚至连南极、西藏都成了人类的“突击地”。

在我们的记忆中，我们的家是这样的：

春天是一幅生动而充满生机的照片，美丽奇特的花朵绽放出自己的笑脸，顽皮的小草也从地里探出了头。“不知细叶谁裁出，二月春风似剪刀。”多么美的一幅图画啊！

夏天的画卷里有亭亭玉立的荷花，一阵阵微风徐徐而来，一个个风筝翩翩起舞，芬芳无比，真是美不胜收！

秋天，金黄的落叶铺成小道，田野上处处能看到丰收的喜悦与欢乐，桂花树十里飘香，如此之美景谁能忘怀？

冬天，看着雪花纷纷飘落，所到之处，都是银装素裹，大家享受着雪花带来的欢乐，谁能说这不是地球带给我们的恩泽？可是在享受这个资源宝库的同时，我们是否想过该如何珍惜这个能给我们带来喜悦的地球家园？

可是，现实中眼前的景况又是什么样的呢？如果说发展经济要以危害人体健康和生物的生命活动为代价，那么，请问，发展经济还有什么用呢？难道非要等到这个世界满是垃圾，每天都是沙尘暴袭来，没有水供我们饮用时，我们才能够觉醒吗？相信那时就已经太晚了！地球是宇宙间唯一一个能供我们生存的空间，是它孕育了我们世世代代，我们每一个人都需要爱护我们的生存环境，爱护我们的地球母亲。希望全世界的人们都能够树立起真正的环保意识，共同携起手来，大打一场消除污染、保护绿色的全球性人民战争，使我们共有的家园的天更蓝，水更清，草更绿，心更纯，山更秀，人更美！让我们赖以生存的地球变成真正的“绿色家园”。

为了我们共同的家，我们要从我做起，从点点滴滴做起，为保护生态环境、拯救地球家园而努力。

编者

2011年4月

目 录

第一章 带你回游昔日的美丽地球

- 一、人类可爱的家园 / 1
- 二、绿色母亲的奉献——人与森林 / 10
- 三、恬静幽美的田园 / 14
- 四、奇妙宜居的窑洞 / 17
- 五、古人的绿色生活一样很享受 / 19
- 六、没有电话和邮局，古人的绿色通信 / 24

第二章 消失中的绿色

- 一、人类潜在的威胁 / 29
- 二、银南甘草案风波的背后 / 32
- 三、巴比伦王国为什么消失了 / 36
- 四、黄土高原与黄河 / 39
- 五、恩格贝启示 / 42
- 六、漫话农业看未来 / 45
- 七、SOS:全球濒危植物情况 / 49

做个绿色小天使

八、人类共同的未来 / 52

第三章 你听到大自然警钟的悲鸣了吗

一、大自然开始了它的报复 / 57

二、臭氧层空洞、酸雨、有害气体 / 59

三、全球气候变暖已经造成的影响 / 62

四、地球水荒 / 72

五、霍乱之疾与不洁的水 / 79

六、荒漠吞噬着我们的绿色 / 84

七、是“地灭”的诅咒吗 / 89

八、病源，来自一座垃圾仓库 / 94

第四章 看那些绿色的天使们

一、中国环保之父——曲格平 / 97

二、“当代愚公”——李双良 / 99

三、提着菜篮行走中国——陈飞 / 102

四、在沙漠中植树——米启旺 / 106

五、民间环保“执法”者——陈法庆 / 108

六、中国大学生绿色营创始人——唐锡阳 / 111

七、6岁开始环保行动——袁日涉 / 112

八、投身公共环保教育——李皓 / 115

第五章 要做一个低碳的小天使

一、你对碳排放知道多少呢 / 119

二、绿色小天使的衣服该怎样低碳 / 120

三、绿色小天使的饮食该怎样低碳 / 123

四、绿色小天使的住宅该怎样低碳 / 129

五、绿色小天使的出行该怎样低碳 / 132

六、绿色小天使的娱乐该怎样低碳 / 134

七、寻找碳足迹——“低碳”你我的生活 / 136

八、让低碳成为时尚 / 144

第六章 要做一个节约的小天使

一、一水多用 / 147

二、器皿盛水你做到了吗 / 149

三、人人使用节能灯 / 151

四、26℃生活 / 153

五、少用贺卡，拯救森林 / 155

六、节粮新时尚 / 157

七、拒绝一次性用品 / 160

做个绿色小天使

八、校园节约新时尚 / 162

九、让爸爸妈妈养成省油的驾驶习惯 / 166

第七章 绿色小天使快乐生活指南

一、怎样穿衣才够绿色 / 171

二、怎样用餐才够绿色 / 173

三、加入“筷乐一族” / 176

四、怎样消费才够绿色 / 179

五、拒买反季节果蔬 / 184

六、垃圾如何处理才够绿色 / 186

七、学一学旧物改造与捐赠 / 189

八、怎样让身边够绿色 / 193

第一章

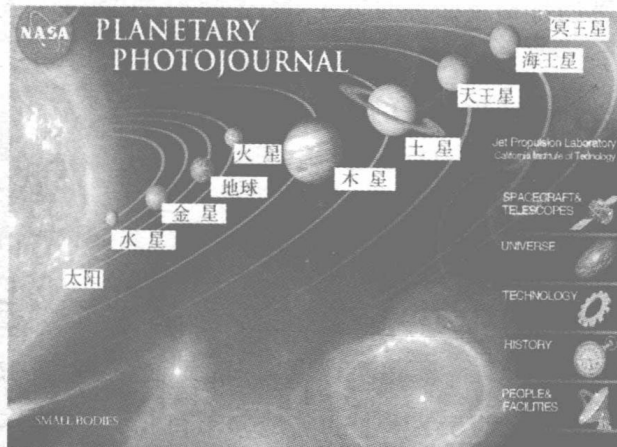
带你回游昔日的美丽地球



一、人类可爱的家园

我们从地面向上仰望，映入眼帘的是无边无际的蔚蓝色的天空，若是在夜晚，天空中群星闪烁。若从人造卫星上望地球，映入眼帘的是一颗极为端庄秀丽的蔚蓝色的星球，上空浓云密布，下面海陆隐现。当宇航员站在月球上看地球时，就像我们站在地球上看到月球一样，在月亮上空悬挂着一个面积比月球大十几倍、亮80倍的蔚蓝色的星球。其景观真是既宏伟壮观，又美如诗画！这就是人类的故乡，我们可爱的家园。地球是太阳系中的一颗行星。它不仅围绕太阳公转，而且自转。地球有一颗天然卫星——

月亮，这两个天体构成了一个天体系统，称为地月系。2000年前公布的资料显示，太阳系有9个行星，依次为水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星。但2006年8月24日在捷克斯洛伐克首都布拉格举行的国际天文学联合会，投票通过行星的新定义，将冥王星列为“矮行星”，为此太阳系的行星变更为8个。人们对地球形状的认识，有一个从“天圆地方”到球体，又从球体到近似“梨形一



九大行星

做个绿色小天使

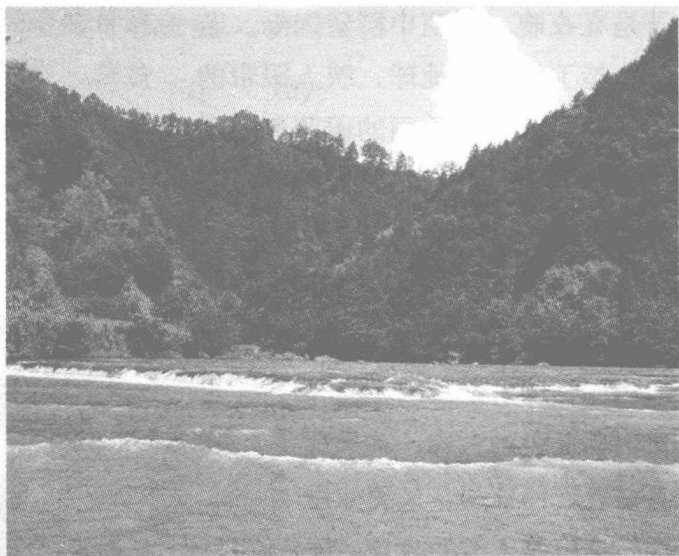
橘状”旋转椭球体的漫长的认识过程。

科学技术要求更精确地描绘地球，于是引进了大地水准球体的概念。现代，由于地球科学的飞速发展，特别是自1957年苏联成功地发射第一颗人造地球卫星以来，人便可以站得很高很远，一眼就看到地球的全貌。同时卫星轨道的分析计算又把人类对地球形状的认识引上了一个更高的台阶：梨形大地水准球体—橘子状旋转椭球体—球体。据分析计算，地球的质量为 5.976×10^{21} 吨，地球整体的密度平均值为 5.52克/厘米^3 ，而地球表面的岩石平均密度只有 $2.5 \sim 3.3 \text{克/厘米}^3$ 。由此可推测，地球内部密度必然有大于 5.52克/厘米^3 的物质，地球是表里不一的。根据地震资料得知，地球内部密度是随着深度逐渐增加的。

地球表面的总面积为5.1亿平方千米，海洋占70.8%，陆地占29.2%，且65%以上的陆地分布在北半球。地球上最高峰是我国跟尼泊

尔接壤的珠穆朗玛峰，海拔8844.43米；陆地上最低处在死海，海拔为-392米；海洋中最深的地方是在太平洋的马里亚纳海沟，在海平面以下11.034千米。地球表面最大垂直起伏约为2万米。

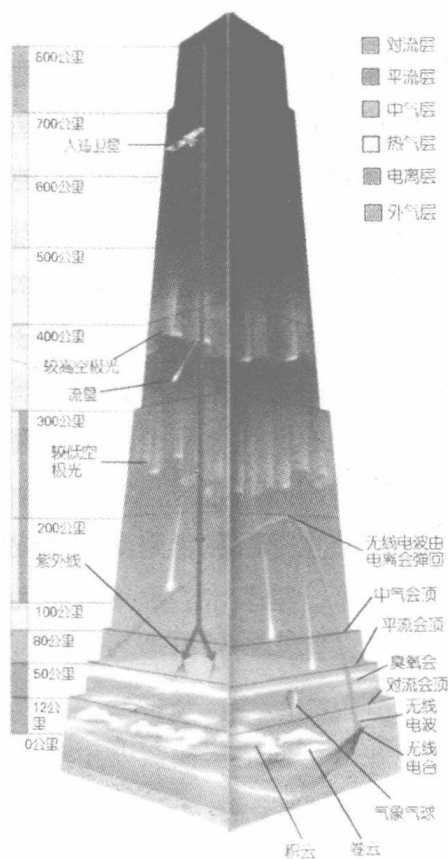
按高程和起伏特征，可将陆地地形分为山地、丘陵、平原、高原、盆地和裂谷等。洋底同样具有广阔的平原、高峻的山脉和深陡的裂谷，比大陆更为宏伟壮观。洋底地形可分为洋脊和洋隆、岛弧和海沟、大洋盆地等。



岛弧

地球是一颗由不同状态和不同物质组成的呈若干个同心圈层构造的球体。主要可分为外圈及内圈，外圈包括大气圈、水圈及生物圈；

内圈包括岩石圈、地幔及地核。



大气层分布

大气圈是环绕地球最外层的气体圈层。它的密度随高度的增加而减少，越向上空气越稀薄，并逐渐过渡为宇宙空间，大气上界的具体数字还难以确定，根据人造卫星所得资料，在2000~3000千米的高空，还有稀薄的空气痕迹；在1.6万千米高空仍存在更稀薄空气或基本粒子。大气圈按其组成和性质的不同，自下而上可分为对流层、

平流层、中间层、电离层和散逸层。对流层的厚度从两极到赤道逐渐增加9~18千米。大气质量估计为 5×10^{15} 吨，约占地球总质量的0.00009%。由于地球有强大的吸引力，大气的79%集中在对流层。大气的成分很复杂，主要有氮气和氧气。氮气和氧气分别占总成分含量的75%和23%，分别占空气总容积的78.09%和20.95%。其他成分还有氩、二氧化碳、氖、氦等气体。

地球周围包围着一层厚厚的“被子”——大气。人类就居住在这层大气的底部。地球之所以呈蓝色，是由于大气层像帷幕一样笼罩着大地。大气分子，特别是低层大气分子，使太阳光发生散射，主要是散射波长较短的蓝色光，才使地球蒙上了一层神秘的色彩——蓝色，以与其他星球相区别。大气对地球表面气候的调节发挥着极为重要的作用。月球几乎没有大气层，成为一个无风、无水、无声响、冷热剧变、非常干旱、无生命生存的寂静世界。地球的大气和海洋共同调节地面气候，与其他行星相比较，地球难以发生类似火星的全球性尘暴，也不似金星

做个绿色小天使

大气那样窒息和形成强酸雨。地球上的气候，极宜生物的生存、繁殖和演化。

对流层跟人类的关系十分密切，它的温度随高度的增加而降低。该层内空气只有强烈的垂直和水平对流运动，导致了水的三态变化，产生了一系列物理变化过程。对流层中的空气，是使水处于不间断的循环运动之中的不可缺少的运输工具，是风、霜、雨、雪的活动场所。该层底部气候适宜，风调雨顺，具备生物生存的必要条件。特别是富含的氧气，这是人类生存必不可少的气体。

大气，特别是平流层，在离地面10~50千米含大量的臭氧，叫臭氧层。它能大量吸收太阳光中的紫外线，从而使地面上的万物才能生存，臭氧层起到了保护人类的作用。

从60千米、70千米到1000多千米以上是电离层，有了这一层，才使得长距离无线电通信成为可能。该层为人类的高度文明发展发挥了

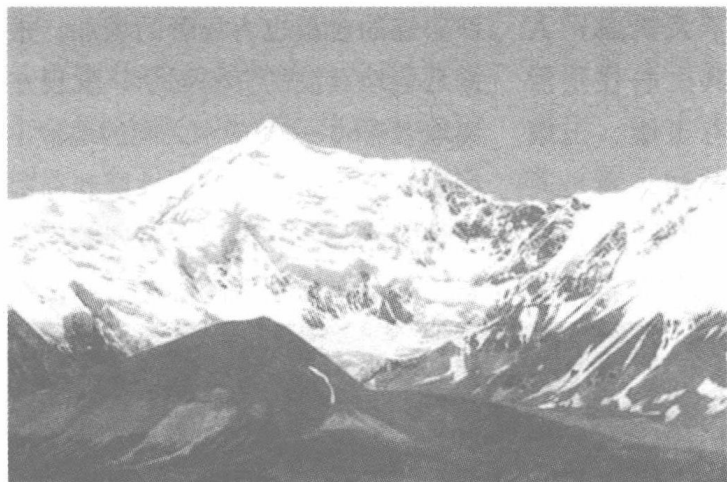
重要作用。

水圈由海洋、江河、湖泊、沼泽、冰川、地下水等液态水和固态水组成。它是一个连续而不规则的圈层。水圈质量为 1.41×10^{18} 吨，占地球总质量的0.024%。其中海水占97.2%，冰川占2.1%，陆地水占0.629%。另外还有极少一部分水存在于生物体和大气中。若地球表面完全没有起伏，则全球将被深达2745米的海水所覆盖。若地球上冰川、冰盖全部融化，则海水水位将升高70米。地表水、地下水和大气中的水，在太阳辐射的影响下，不断地进行着循环，并转变为强大的动能，成为使地表面貌发生沧桑巨变的重要因素。



沼泽

水圈，生命的摇篮。地球在漫长的演化过程中，在有了水，且逐渐形成了原始的湖泊和海洋以后，原始的生命才从其中开始萌发。水是生命之源。水是地球体内的血液，参与大气海洋生物界地壳和地球内部的循环。水是改造地表外貌、促进地球内部运动的内外地质营力的主要介质。地球要支持生命，一定要具有大量的液态水，生物需要水进行化学作用及吸收养分等，常压下液态水只能在 $0^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$ 范围内存在。



青藏高原

生物圈是地球表层有生命物质的一圈，在地球表层的大气圈、水圈，以及地表土壤和岩石里，都有大量生物存在。它们生存的范围在大气中不小于6千米的高度，在水圈

中能达到最深的海底，在地壳中可以达到几百米甚至1千米的深度。生物圈厚度约为20千米。生物圈与其周围的圈层并不是孤立存在、互不相干的，而是互相渗透并互相作用着，促使地球物质不断地分化和发展，使其更有利于生物的生存和发展。

岩石圈是地球表层的坚硬的固体外壳，它包括位于莫霍面以上的地壳及上地幔的顶部。岩石圈的厚度是不均一的，平均厚度约为100千米。地壳总质量为 5×10^{19} 吨，约占

地球质量的0.8%，其体积约占地球体积的0.5%。地壳的厚度各地有很大的差异，变化于5~80千米范围内。大洋中心地壳厚度小，厚约5千米；还曾有报道大西洋西部，曾发现有地壳厚仅

1~2千米。大陆区地壳厚度大，特别是我国青藏高原厚度可达60~80千米。地壳的密度、温度及压力随着深度的增加而增加，到地壳底部，密度将由 2.65克/厘米^3 增加到

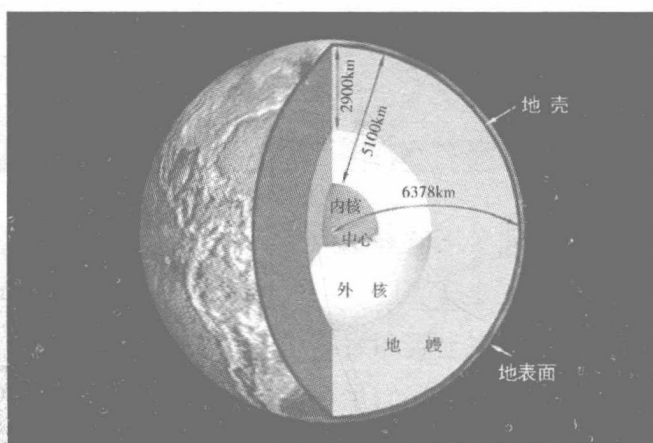
做个绿色小天使

3.3克/厘米³，温度由常温增高到1000℃左右。压力由常压增至1万多个大气压，地壳主要由富含硅和铝的硅酸盐类岩石组成。

岩石圈是人类居住的帆船。它是由各种坚硬的岩石及其经风化剥蚀后形成的土层组成。人类在该圈的表面进行着修造住所、造林耕田、修河铺路、开挖矿山等有利于人类生存和发展的各项活动。岩石圈是飘浮在温度及压力均很高、呈塑性甚至熔融状态的软流层之上，并缓缓运动着的圈层。如此，岩石圈就像地球上的一个大帆船，人类就像船民一样在其上居住生活着。岩石圈表层具有土壤。土壤跟人类的关系非常密切，它是人类赖以生存的物质基础。岩石圈中具有金属矿产、非金属矿产及能源资源等。最常用的如金、银、铜、铁、锡、石棉、石盐、石膏、大理岩、磷块岩、地下热能、煤、石油及天然气等。各种矿产亦是人类赖以生存及文明发展的物质基础。

地幔是指莫霍面以

下到古登堡面以上的圈层。深度为地下33~2900千米。其体积占地球总体积的83.3%，质量为 4.03×10^{21} 吨，占地球总质量的67.6%。地幔的密度、温度和压力，都随着深度的增加而增加。密度大约从3.32克/厘米³递增到5.70克/厘米³，温度高达1200℃~2000℃，底部压力达 1.4×10^5 兆帕。目前，一般以1000千米为界把地幔分为上地幔和下地幔。上地幔主要由硅、氧、铁、镁等元素组成，下地幔主要由金属的硫化物和氧化物组成，铬、铁、镍的含量也有显著的增加。根据近代地震波的资料显示，发现在离地表深60~400千米之间的地带，存在着一个呈柔性的塑性层和局部呈熔融状态的软流层，坚硬的岩石圈就飘浮在这个软流层之上并缓缓



地幔