



时光文库066
读点经典[16]

The Story of the World We Live In



人类的家园

畅销近百年的经典之作 人文主义的通俗读本
房龙的作品曾让几代中国文人为之倾倒。阅读房龙的作品，
是为了了解人类漫长历史的来龙去脉，
从而更加清醒地认识昨天，审视自我。

[美] 房龙◎著 逸凡◎译



立信会计出版社
LIXIN ACCOUNTING PUBLISHING HOUSE

人类的家园

房龙 著，逸凡 译

立信会计出版社

前言

《人类的家园——我们生活的这个世界的故事》，1932 年初版于美国，原书名是《房龙地理》。1939 年出版了英国版，书名改为《人类的家园》。本书一经推出，就受到社会各界人士的热烈欢迎，仅几个月就销售了 138000 册，并使房龙享誉世界。在 1933 年，出现了德文、西班牙文、匈牙利文、意大利文、葡萄牙文、瑞典文等 14 种文字译本，也是在这一年，最初的中译本也问世。

这是一本提供丰富历史地理知识的读物，不仅读来饶有兴味，而且发人深省。即使你不是历史学家或历史感很强的人，也不免会慨叹历史这个大舞台竟是如此恢宏，斗转星移，浪淘尽多少风流人物，抚今追昔，为人类社会发展的迅速而瞠目。

“历史是地理学的第四维，它赋予地理学时间和意义。”体现在这部著作中，那就是以历史为经、地理为纬的人类生存史。它不是仅仅告诉读者某处山有多高，水有多长，哪国地广人多，谁又是大国寡民，何处风景如画，何地又是弥漫风沙，而是以人的活动为主线，阐述人类与地球的关系，地球怎样为人类的活动提供载体，人类的活动又是怎样影响地球的。

本书是一本专属于房龙的、不同于传统意义的地理书。它打破了常规地理书的写作方式，紧扣“人”的观念，将人的活动和重要性提升至首位，自始至终关注的是“纯人”的那一面——科学、艺术、商业、宗教和政治，从历史的高度阐释了人与地理以及地球的关系，生动地演绎了“人文地理”这一概念。同时，在历史的叙述中还穿插回顾了人类与自然相互协调和适应的漫长过程，以及在这一过程中人类发掘自身潜力并努力探求与地球——人类唯一家园达到和谐的最终方式。房龙在此书中贯穿了其惯有的行文风格，诙谐幽默的文字将枯燥的

地理知识讲得深入浅出，趣味无穷，在轻松愉快的阅读中，带人领略并把握人类的厚重历史。

本书写于半个世纪以前，尽管对一些事件和国家作评述时，也有失误和严重错误，而且许多数据已不适用于今天，但是就整体来说，本书仍然是一本提供丰富历史地理知识的有价值读物。其价值表现在不仅是具有趣味性，而且更重要的是发人深省。

今天，我们又根据原著重新进行了翻译，力争使文字更加流畅动人，同时加入了若干原著插图，充分展示房龙的书、画功力。而且我们还对一些生僻的字词加了注释，方便读者朋友们阅读。尽管我们做了很多努力，但仍然存在一些瑕疵，还请读者朋友们谅解

译者的话

《人类的家园》讲的是“地理”，但并非是一本一般意义上的地理书。房龙没有简单地讲述某处山有多高、水有多长，哪国地广人多，谁又是大国寡民，何处风景如画，何地又是弥漫风沙……而是以一个人文主义者姿态站在历史的高度阐释了人与地球的关系——地球是人类唯一的家园。

这本书主要以人的活动为主线，阐述人类与地球的关系，地球怎样为人类的活动提供载体，人类的活动又是怎样影响地球。此外，作者对重大历史事件和历史发展趋势也有着自己的见解。所以，它是一本提供丰富的人文知识的有价值读物，不仅将枯燥的历史地理内容演绎成饶有兴味的生动文字，而且让人在身处社会的迅速发展中，抚今追昔，感悟到历史的沧桑和厚重。

逸凡

目 录

前言	2
译者的话	4
目 录	5
第 1 章 地球是人类的美好家园	1
第 2 章 什么是“地理学”	4
第 3 章 我们的地球：它的特点、规律和情况	5
第 4 章 地图：人们学会在地球上寻找道路	15
第 5 章 四季的形成	22
第 6 章 海洋中的大陆	23
第 7 章 欧洲的发现：生活在这个大陆上的居民	26
第 8 章 楔子：你该如何使用本书	28
第 9 章 希腊：连接古亚洲和新欧洲的纽带	29
第 10 章 意大利：地理造就的海上强国或陆上强国	34
第 11 章 西班牙：非洲与欧洲在这里交锋	43
第 12 章 法国：应有尽有的国家	49
第 13 章 比利时：几页文件创造的国家	55
第 14 章 卢森堡：历史的捉弄	57
第 15 章 瑞士：有四个语言不同的民族的统一国家	58
第 16 章 德国：建国太晚的国家	61
第 17 章 奥地利：无人喝彩的国家	65
第 18 章 丹麦：小国也可以比大国优越	67
第 19 章 冰岛：北冰洋上有趣的政治实验室	69
第 20 章 斯堪的纳维亚半岛：瑞典王国和挪威王国治下的领地	70
第 21 章 荷兰：沼泽上的帝国	75
第 22 章 英国：人满为患的小岛	78
第 23 章 苏格兰	84
第 24 章 自由国度——爱尔兰	85
第 25 章 俄国：欧洲还是亚洲	87
第 26 章 波兰：波兰走廊带来的灾难和益处	93
第 27 章 捷克斯洛伐克：《凡尔赛和约》的产物	95
第 28 章 南斯拉夫：《凡尔赛和约》的另一件作品	97
第 29 章 保加利亚：最正统的巴尔干国家	99
第 30 章 罗马尼亚：一个有石油和王室的国家	101
第 31 章 匈牙利：或者说匈牙利的残存	102
第 32 章 芬兰：勤劳与智慧战胜恶劣环境的又一明证	104
第 33 章 亚洲的发现	105
第 34 章 亚洲与世界	107
第 35 章 亚洲中部高原	108
第 36 章 亚洲西部高原	110
第 37 章 阿拉伯：是不是亚洲的一部分	117
第 38 章 印度：人与自然在互动中成长	119

第 39 章	亚洲南部半岛的主人.....	123
第 40 章	中国：东亚的大半岛.....	126
第 41 章	朝鲜与蒙古：前途未卜.....	133
第 42 章	日本帝国.....	135
第 43 章	菲律宾：曾是墨西哥的旧领地.....	140
第 44 章	荷属东印度群岛.....	142
第 45 章	澳大利亚：大自然的不经意之作.....	145
第 46 章	新西兰.....	149
第 47 章	太平洋群岛：居民不耕不织却照样生活.....	151
第 48 章	非洲：一块充满矛盾和差异的大陆（1）.....	152
第 49 章	非洲：一块充满矛盾和差异的大陆（2）.....	161
第 50 章	美洲：最幸运的大陆.....	169
第 51 章	新世界.....	180

第 1 章 地球是人类的美好家园

我们可以做这样一个大胆的设想：假若每一个人都是 6 英尺高，1.5 英尺宽，1 英尺厚（很多人还达不到这个尺码），那么，全体人类（据统计，地球上约生活着 20 亿人）都可以像沙丁鱼那样被塞进一个长、宽、高各半英里的正方形大箱子。这听起来似乎让人难以置信，但如果你自己计算一下，就会明白这是一个很明智的比喻。

我们将这个箱子运送到北美洲的科罗拉多大峡谷，那是永恒之手于静默之中创造出来的自然奇境。我们选择这里作为人类最后的安息之所。为了使人类不至于因大峡谷雄壮的美景而惊呆得扭断了脖子，我们将这个大箱子巧妙地搭在低矮的石墙上，然后我们再唤来一只非常聪明而又非常听话的德国小猎犬，让它用它那棕色的软鼻子轻轻地拱一下这个大箱子——人类最后的巨殿，只听得轰隆隆、咔嚓嚓的巨响，人类的大箱子一路下落，碰到了石头、树木和灌木丛，从山崖直落入谷底，它的边缘溅落在科罗拉多河的怀抱之中，最后发出一阵訇然巨响。

万籁无声，一切终归沉寂。

墓穴之中的沙丁人类很快就会被遗忘，仿佛一切从未发生过，大峡谷将一如既往地迎战风霜雨雪，任时光流转。

这个世界将继续沿着它既定的轨道在未知的天际间穿行。

星际间的天文学家，不管是远居还是近邻，都不会注意到地球上发生的这一变化，即使他们天天观察太空。

一个世纪以后，有一个小小的青冢被绿色植被层层覆盖着，也许那就是人类曾经存在过的唯一标志。

人类的故事尘埃落定。

我可以想象到，当读者看到引以为自豪的人类被贬低到这种微不足道的地步，他们中的大多数人都会深感不悦，因为人类的自尊受到伤害而不喜欢这个故事。

我们可以换个角度看问题。这个角度能够使人类对自己的渺小的存在，产生深刻而毫不矫饰的自豪。

如果从生物学的角度来看待人类问题，那么人类只不过是一群弱小而无助的哺乳动物。从人类出现的第一天开始，就被成群结队的其他物种包围着，它们比人类更适应这个物竞天择的生存环境。

在人类早期的邻居中，有 100 英尺长、重得像小火车的庞然大物，也有长着像圆锯的锋利牙齿的猛兽，还有许多物种身披像中世纪骑士盔甲那样的外壳，日复一日地吃喝玩乐。有的生物虽是人类的肉眼无法看到的，它们却在以惊人的速度繁殖着。好在它们的天敌能够以同样惊人的速度消灭它们，否则也许一年之后，我们的地球就被这些生灵占据了。

人类只能在最适宜的环境下生存，我们不得不在高山与大海之间那些小块的干燥陆地上择地栖息。我们的邻居从不惧怕山的高寒与海的深邃，它们显然具备在任何自然条件下生存的能力与素质。人类在这些邻居面前就不得不自惭形秽。

据权威的研究资料可以得出，有些昆虫能够在石油中快乐地嬉戏（我们却不会把石油这样的东西当做主食），有些则能在剧烈的温度变化下存活，而这样的温度变化却能在几分钟之内将人类毁灭。

更令人吃惊的是，那些棕色的小甲虫似乎非常热爱文学，它们总是在人类的书橱中跑个不停，即使失去了两条、三条甚至四条腿，它们仍能够终日不停地继续它们的旅程。而人类呢，哪怕是一个脚趾被刺扎了一下，都可能会行动不便。于是，我们开始意识到，为了避免有一天迷失在这个冷漠无情的宇宙间的某一处黑暗的角落中，从诞生的第一天起，人类就不得不为了生存而不懈地斗争下去。

对于自以为是的现代人来说，我们祖先当年丢弃树枝或者手杖，努力练习用双脚走路的姿势一定显得滑稽可笑。然而，正是在这笨拙的行走中，人类才从原始迈向了文明。

那些凭借蛮力和狡黠统治着地球上近两亿平方千米的大陆和海洋的主宰者的命运又如何呢？

它们中的大部分已经在地球上消失无踪了，我们只能在自然博物馆中以“展品 A”或“展品 B”的标签看到它们曾称雄一世的蛛丝马迹，而其他的生物为了生存，不得不屈从于我们人类。为了取悦人类主子，它们贡献出自己的皮革、蛋、奶以及身上的肉，甚至还要为越来越懒惰的人类拖拉一些他们认为自己力所不及的重物。还有更多的动物干脆自我放逐到远离人类的地方，而人类也认为那些地方暂时还没有必要去争夺，就允许这些可怜的生灵在那里繁衍生息。

总之，人类仅用了二三十万年的时间（在时间的长河中，这不过是短短的一瞬）就使自己成为这个星球上每一块土地的不容置疑的统治者。目前他们又要将大气和海洋也纳入自己的领地。几亿人类创下了这样那样的丰功伟绩，但除了神圣的理性天赋之外，他们并不比竞争对手具有更多的优势。

即便如此，我还是有些夸大其词。事实上，以最高贵的形式出现的理性天赋，以及为自己利益着想的能力也只是一小部分人类的特权，其他人并不被允许具有这种权力。于是，他们理所当然地成了其他人的主子。那些被领导者不论对这一现状如何不满，也只能俯首屈从。

人类的进步就这样变成了一个奇怪而又步履蹒跚的进程。无论人们是多么的努力斗争，在成千上万的芸芸众生中只能出现一位真正的先行者。

谁也无法预料，人类前进的征途会将自己引向何方。虽然我们身上那种固有的野蛮使人与人之间的杀戮比人类对动物或者树木还要残忍（这种野蛮行径使人类文明偏离了正常前进的道路），但是以我们过去 4000 年所取得的成就来看，我们还是能够在未来创造出越来越多的辉煌。

地球的每一块土地上几乎都要听人的支配，地球的每一份资源几乎都掌握在人类的手中。即使还有荒野沙漠，我们也会凭借我们的智慧和远见以及手中的枪炮争取到对这世间万物的使用权。

地球是我们美好的家园，大自然是我们的母亲。她生产充足的食物供养我们；她贡献了丰富的采石场、黏土矿和森林，以供我们建造遮挡风雨的住所；而那牧场上驯顺的羊群、开满无数兰花的波浪起伏的亚麻田，还有中国桑树养育的蚕宝宝编织出的衣物，供我们遮蔽冬日的严寒以及夏日的酷暑。我们有一个美好的家园。它供养着人类一代又一代的子孙，只需我们稍作投入，就可以在未来的岁月中不虞匮乏。

但是，大自然也有它自己的法则。这些法则既公正又无情，没有任何讨价还价的余地。大自然无私地给人类以关爱，同时它也要求人类遵从它的法则，遵从它的规律。

在一块只能够养 50 头牛的牧场上放养 100 头牛就会引发灾难，这是每个牧场主都熟知的常识。那么，在只够生活 10 万人的土地上居住着 100 万人就会给这一地区带来拥挤、贫困和痛苦。那些主宰人类命运的领袖们却对这些熟视无睹。

而且，这还不是人类所犯下的诸多错误中最严重的。我们还在以另一种方式违逆着养育着我们的母亲：人类是现存物种中唯一敌视同类的动物。狗不会吃掉狗，虎不会食虎，甚至最凶残的鬣狗也能够和它们的同类和平相处。可是，人却在仇恨着人，人却在杀害着人。看今日世界，每个国家的头等大事就是为屠杀邻国人做好准备。

大自然的最重要法则就是要求同类之间的和平相处，友善相待。人类对此公然违背，使我们有可能面临种族灭绝的厄运，因为我们生存竞争中的对手在时刻等待着时机。如果人类不能够或者不愿意继续做这个世界的主宰，那么将有成千上万的物种等待推翻人类，登上地球之王的宝座。也许一个由猫、狗或者大象或者其他什么高级物种所统治的星球总比被战舰和重炮充塞的星球更有好处。

我们祖先的愚昧无知，使我们误入歧途，陷入悲惨的境地。人类将何去何从？我们如何走出这可悲可耻的困境？这本小书试图指点迷津，探求人类光明的前途。

寻找真获救之路需要假以时日，需要花费上百年的时间，需要痛苦而缓慢的过程。这条道路将会使人类觉悟到：我们都是这同一星球上的同路人，是邻居，是旅伴，更是朋友。当我们意识到地球是人类唯一的、共同的家园，除此之外别无栖身之所时，也许我们就会像火车或者轮船上的旅客那样，学会彼此尊重。

我们所有人都是同一星球上的旅伴，我们应该荣辱与共，福祸同当。

叫我梦想家吧，叫我幻想家吧，或者干脆就叫我白痴。或者请警察把我抓走，或者叫一辆救护车将我送进精神病医院，把我带到任何一个不再能够传播这种不受欢迎的异端邪说的地方。但是，记住我的话，在人类最终的灭亡来临之际，请记起我的话。人类将被迫收起他们发动战争的玩意儿，将幸福的钥匙交给更有资格的地球新主人。

我们获救的唯一希望在下面这句话中：

我们拥有同一个地球，我们是旅伴和朋友，我们都要为人类世界的幸福美满担负起共同的责任。

第2章 什么是“地理学”

通常，旅客在出游前总要弄清楚自己旅程的目的地和路线，同样，读者在翻开一本书的时候也应对阅读目的和阅读方法以及类似的信息有所了解。就本书而言，给“地理学”一个概念，是很有必要的。

我手头上刚好有一本《简明牛津辞典》，这本 1931 年版的词典在第 479 页中解释了什么是“地理学”：

地理学：研究地球的地貌、结构、自然地物、自然区域与政治区域、气候、物产及人口状况的科学。

人类的探索痕迹虽然本书名为“地理”，但是我并不想让它像地理学教材一样面面俱到。地貌、自然地物、自然与政治区域的分布都不是我们讨论的重点。我所关注的是人类的活动——人类为了自己和家人的生存，是如何寻找食物和居所、如何进行休憩和娱乐的？还有，人类为了获得与自身有限的能力相当的舒适、满足和幸福，又是怎样改造自己而适应环境，或者改造环境来满足自己的？这些才是本书所研究的核心问题。

常言道“龙生九子，各有不同”，在我们地球上生活着形形色色、形态万千的人类。这 20 亿人，如果将他们塞入箱子里不会减少的话，这仍是一个非常可观的数字。芸芸众生中蕴含着林林总总的经济、社会和文化性质的特征。我认为，这些人文特征最值得注意。

一座大山，在被人发现、踏过之前，在被一代又一代饥肠辘辘的人类占领、掠夺和开发之前，它不过就是一座大山。

大西洋在未经人类涉足的时候，一如既往地辽阔、深邃、盐度很高，但是 13 世纪初人类的那次横渡却能够使它成为今天的这个样子——一座沟通美洲新大陆和欧洲旧大陆的桥梁，一条连接东西方贸易的通道。

几千年前，广袤的俄罗斯大平原静静地等待着第一个不畏艰辛来此耕耘播种的人，并将其丰硕的物产奉献给他，但是如果是一个日耳曼人或者法兰西人，而不是斯拉夫人，在这片土地上犁出第一道沟垅，这个国家将呈现另一种面貌。

不论是日本本土人，还是已绝种的塔斯马尼亚人，生活在日本诸岛上，都改变不了这里地震频繁的状况。当然，如果是后者，他们很可能会使这里的 8.5 万人面临饥馑。英伦诸岛，如果不是由好战的北欧人统治，而是被那不勒斯人或者北非的柏柏尔人统治，这个国家就不可能成为一个统领着世界六分之一的人口的大帝国的中心，管辖着比其本土大 150 倍的疆域。

总而言之，我更关注地理学中的“人文”问题，而不是其商业性的问题。后者已经被这个完全陶醉于大生产的时代越来越重视。

经验告诉我们，无论你怎么夸夸其谈地讲述进出口贸易量、煤与石油的产量，以及银行储蓄的重要性，你的读者仍是在翻开下一页时忘记那些数字；而且，当读者真的需要这样的数据，他会自己去动手查阅相关的工具书（虽然这些数据经常是相互矛盾的）。

这本地理书首先是讲“人”的；其次是讲关于人类生存的自然环境和历史背景的。当然，在适当条件下，其他方面也会有所涉及。

第3章 我们的地球：它的特点、规律和情况

古代的人们深信：“地球是一个小小的暗色物体，孤悬在宇宙间。”

事实上，它不是严格意义上的“圆球体”，而是一个“椭圆体”，它与圆球的形状相似，但它是两极稍扁的球体。什么是“两极”呢？将一根毛衣针笔直地从苹果或者橘子的中间穿过，毛衣针穿入和穿出的地方就是该物体的“两极”。地球的一个极点位于深海的中间（北极），另一个极点位于高原的峰尖（南极）。

至于两极部位的“扁平”问题，你大可忽略不计，因为两极间的长度只比赤道直径短三百分之一。换句话说，如果有一个直径为三英尺的大地球仪（一般这样巨大的地球仪在商店中是买不到的，博物馆中才有），你会发现，它的轴只比它的赤道直径短八分之一英寸，这样小的差距几乎是看不出来的，除非其做工特别的精细。

虽然这个差距使那些极地探险者和地理学研究者产生了很大的兴趣，但对于本书的读者而言，知道这些就足够了。你的物理老师的实验室里也许有个仪器会向你展示，哪怕是一粒微尘在沿着它的轴自转，它的两极也会变得自然扁平。去请教你的老师吧，让他给你作一次演示，这样会省得你亲自到两极作实地考察。

我们都知道，地球是一个行星（planet）。“planet”这个词是从希腊人那里流传来的。他们很早就观察到（或者他们以为自己观察到），有些星星不停地在天际中运转，而有的则静止不动。于是，他们称前者为“行星”（planets），或者“游星”（wanderers），称后者为“恒星”（fixed stars），由于当时希腊人没有望远镜，不可能观察到恒星的运行。至于“星星”（star）这个词的来源也许与梵语的一个词根“点缀”有关：点点繁星就像点缀天空的小火苗。现已无从考证，但这个比喻确实相当美丽而贴切。

地球绕着太阳运转，从太阳那儿摄取光与热。太阳的体积是太阳系其他所有行星总和的 700 倍还要多，其表面温度接近 6000℃，所以它给予地球的只是微不足道的一点点光和热，我们也不必为了获得的这点微乎其微的恩惠而心怀愧疚。

宇宙在古代，人们相信地球就是宇宙的中心，是一块被汪洋大海包围着的干燥陆地，就像穆罕默德的木棺或者断线的风筝一样，是完全悬在空中的。对于这种说法，只有少数几个敢于挑战真理的希腊天文学家和数学家（他们是第一批自己去思考问题的人）提出质疑。经过几个世纪艰苦而执著的探索，那些先驱得出结论：地球不是扁平的圆盘，而是一个球体；它不是静止地悬在空中，也不是整个宇宙的中心，而是以相当快的速度围绕着一个更大的叫做太阳的球体在不停地运转。

与此同时，他们指出，那些与所谓静止的恒星相对而言在运动着的星星并不是在围绕地球运转。实际上，这些发光的小天体和地球一样，是共同围绕太阳运转的行星。它们与地球一样同属于太阳系家族，遵循着同一种运行规律（这种规律决定着我们的日常作息，包括何时起床、何时入睡），沿着各自既定的轨道运行，如果偏离了这个轨道，就会毁灭。

那几个小点就是我们所知的宇宙的全部在罗马帝国的最后 200 年里，知识阶层已经把这假说当成颠扑不破的真理，因为它是令人信服的，但是在四五世

纪教会日益强大后，谁再宣扬这样的观点就极端危险了。如果有谁宣扬地球是圆形的，他就性命难保了。但是，我们不应该因此而过于苛责教会，因为那些教会最早的皈依者，大都是来自当时社会中的蒙昧的一些阶层，他们坚定地相信：世界末日即将到来，耶稣将为了自己的子民回到他当初受难的地方，重审人间善恶，荣耀地重返尘世。这些基督徒坚信这是世界上唯一的真理。如果事情是这样的话，那么地球就是平的；否则，耶稣就得两次重返尘世，一次到西半球，一次到东半球。这样的事情简直荒谬绝伦，亵渎神灵。因此，地球绝不可能是个圆球。

教会用了近千年的时间不遗余力地教导他的信徒：地球是个平的圆盘，是宇宙的中心。当时的知识分子，在那些在修道院里的学者和新兴城市中的天文学家中，他们并没有放弃古希腊的地圆学说，只是他们并不敢公开谈论这个话题。因为他们明白，公开讨论这个话题只会打破数以百万的蒙昧市民的平静生活，而且还无济于事。

但是，自此之后，基督徒们，除了个别的顽固者，还是逐渐地、不得不接受了地圆学说。到了 15 世纪末，古希腊的这个学说已经获得了社会的普遍认同。它是建立在如下的观察基础之上的：

首先，当我们靠近一座大山或者一艘大船时，我们首先看到的是它们的顶部，然后才逐渐看到它们的全貌。这是毋庸置疑的事实。

其次，不管我们身处何地，我们的视野范围总是圆形的。无论观察陆地还是海洋，我们的视线总是在平行地移动，而当我们乘坐热气球升到空中或者站在高塔之上时，我们的视野就会很开阔，我们视野的那个圆形也就扩大了。假如地球是圆的，我们就会发现自己置身于一个椭圆的视野圈的中心。当然，如果它是方形的或者三角形的，地平线也应呈现出方形或者三角形。

第三，当发生部分月食的时候，地球反映在月球上的阴影是圆形的，而只有球形的物体才会有圆形的阴影。

第四，既然别的行星和恒星都是球体，那么为什么在几十亿的星球中唯有地球是个例外？

第五，麦哲伦的船队向西航行了很久以后又回到了他们原来的出发地，库克船长也有同样的经历，他带领探险队从西向东航行，坚持到底的人也终于回到了自己的祖国。

最后，当我们往北向着北极前进时，那些熟悉的星座（古人称作黄道十二宫星座）就会越来越低，直至一个接一个地从地平线上消失，而当我们回到赤道地区的过程中，这些星座又会越来越高。

所有这些无可辩驳的事实充分证明了我们所居住的地球是一个球体。如果这些证据还让你感觉不够充分，你可以去找某个德高望重的物理学家，他会拿一块石头从高处坠落，以此来演示重力定律，这就无可辩驳地证明地球是个球体。如果他能耐心细致地只有球形的物体才会有圆形的阴影讲解，我想你会理解其中道理，并且学到比我更多的物理学和数学的知识。

我还可以列举许多科学数据来证实这一点，或许你会从中受益，但是它们对于普通人（包括我），这种运算总是不大适应。以光为例，光的运行速度是每秒 18.6 万英里，只是一瞬间的工夫它已经围绕地球运行七圈了。太阳光只用八分钟就可以将它的光送到我们这里，而木星只需三分钟就可以把它的光送到地球上。离我们最近的恒星（比邻星）的光要在四年零三个月后才能照到地球，而在航海中发挥极其重要作用的北极星的光从 400 多年前就开始出发了。

我们试着想象一下这个距离，一光年有多长，也就是一束光线在一年中所走过的距离： $365 \times 24 \times 60 \times 60 \times 18.6$ 万英里。我想，大多数人都会被这个天文数字搞得很茫然。

我可以以我们都熟悉的火车为例，来说明这个问题：

地球在宇宙中的运行速度比最快的炮弹还快一列普通旅客列车，日夜不停地运行，将要花 260 天的时间才能到达月球，而到达太阳需要 300 年。假如列车从现在（1932 年）出发，它将在 2232 年到达目的地。到达海王星需要 8300 年，这还不算漫长，因为地球到太阳系外最近的恒星需要 7500 万年，而从地球到北极星则需 7 亿年。这真是一次极其漫长的旅行。如果以人类平均寿命 70 年（这还是一个过高的估计）作为标准，等到 7 亿年这列火车才抵达终点时，地球上已经有 1000 万代人相继出生和死去。

而且，我们现在谈论的还只是宇宙中我们所观察到的这一部分。比起伽利略时代的天文学家利用的观测天空的简陋的仪器，今天的望远镜有了很大的改进，即便如此，它仍然有许多不完善的地方，只有等我们将镜头再扩大 1000 倍，我们才在天文学研究中真正取得了长足进展。由此可见，我们所谈论的宇宙实乃“人类用肉眼或者借助光学仪器观察到的那浩瀚宇宙中的那一小部分”。至于宇宙的其他部分，那些尚未观察到的世界，我们还对它一无所知，甚至不能作出任何猜测。

在地球附近的数以万计的天体中，我们有两个近邻，它们都在直接而显著地影响着人类的生存，那就是太阳和月亮。太阳给我们提供光和热。距离我们最近的月球则影响着海洋活动，帮助海洋产生一种人们称之为“潮汐”的奇异的水流现象。

虽然月球的体积比太阳小得多（如果把太阳比作一个直径为 3 英尺的圆球，那么地球就只是一粒青豆，而月球就只能算是个针尖），但是由于月球离我们很近，所以月球对地球的引力要大于太阳对地球的引力。

如果地球全部是由固体物质组成的，月球的引力就很难觉察。然而，地球四分之三的面积被海洋覆盖，海水也会追随着围绕地球运转的月球产生潮起潮落，就像纸上的铁屑会跟随从上面晃过的吸铁石左右移动一样。

就这样，一条宽广的几百英里的水面在月光的引导下日日夜夜奔腾不息。当它流向海湾、港口或者河口时，海面就会紧缩，水流就会狂暴不已，激起 20 英尺、30 英尺，甚至 40 英尺高的潮汐。在这样的水面航行是十分危险的。当月球与太阳恰好在地球的同一边时，对海水的引力就会更加强大，产生所谓的“满潮”。在世界上的许多地方，满潮就如同一次小型的洪水泛滥。

大气层地球四周被一层大约 300 英里厚的氮气和氧气围裹着，这层氮氧混合物构成的大气层就是我们所说的“空气”。空气与地球就像橙皮与它包裹着的橙肉，密不可分。

大约一年前（1931 年），一位瑞士教授乘坐一只特制的热气球升到 10 英里高的地方，这是人类首次进入大气层的这一部分。诚然，这是一次伟大的创举，但是地球还有 290 英里厚的大气层等待着我们去探索。

大气层与地表及海洋构成了一个实验室，各种气候，风、雪、雨、干旱均在这里产生。由于天气在时时刻刻影响着人类的生活，我们就应该对此进行详细的讨论。

影响气候（climate）变化的三个因素是地表的温度、盛行风和空气的湿度。“climate”的原意是指“地表的斜坡”。古希腊人很早就注意到地面越靠近极点就越“倾斜”，相应地其温度和湿度也在发生变化，后来“climate”这个词就用来表示某一地区的气候状况，而不是特指一个地理位置。今天我们说到一个国家或地区的“气候”时，我们是指在一年四季中这里主导的天气状况。

风首先，我要讲一讲在人类文明的进程中发挥着重要的作用的神秘的风（wind）。如果没有热带海洋盛行的有规律的信风，美洲大陆的发现就得推迟到蒸汽船发明的时代了；如果没有带来湿润的和风，加利福尼亚地区和地中海沿岸的国家就绝不可能有现在的繁荣，以至于远远超过了它们东部和北部的邻居。更不要说那随风横扫的飞沙走石，它们就像一张巨大的无形的砂纸，在几百万年后，就可以把地球上最雄伟的山脉磨平。

“wind”原意是指“蜿蜒而盘旋地前进”，而风就是一股从一处“蜿蜒”前进到另一处的气流。那么，气流为什么要从一处蜿蜒前进到另一处呢？这是因为一些地方的空气温度比其他地方的温度要高，因此这些地区的空气比其他地区的空气要轻，所以这些地区的空气就会不断地向高空升起。温度高且轻的空气上升，下面就会产生一个真空带，这时较冷较重的空气就会代替它。

它们就像毛毯一样温暖我们我们都知道如何在房间里制造热空气——生只火炉就可以了。对于宇宙里的茫茫星星来说，太阳就是一只火炉，各行星就是等待加热的房间。地球上最热的地方当然是最靠近“火炉”的地区——赤道，而最冷的地方则是距离“火炉”最远的地方——南极和北极。“火炉”使“房间”里的空气发生剧烈振荡，产生一种循环往复的运动。空气受热后不断上升，一直升到“房屋顶层”（大气层的上方），但同时也渐渐远离热源，使温度不断地下降。冷却的气流逐渐变重，又回落到地面上。随着冷空气接近地面，它又离“火炉”越来越近了，于是，它再次变得又热又轻，重新向上升去。如此周而复始，直至“火炉”熄灭。但是吸收了大量热量的“房间的墙壁”可以保持“房间”的温度，保温时间的长短，就要看“墙体”的材料了。

太阳为地球提供热量这些“墙壁”就是我们所居住的地表。沙子和岩石与潮湿的沼泽相比，吸热更快，散热也快。这样，沙漠在太阳落山后很快就会寒气逼人，而森林则在深夜降临几个小时后仍然温暖舒适。

水是名副其实的储存热量的仓库。因此，临海的国家或岛国比起大陆深处的国家，气候更温和、更稳定。

我们的“火炉”——太阳，在夏天要比冬天向地球发送更多时间的热量，而且夏天的阳光比冬天更炙热，所以夏天要比冬天热。不过，影响太阳作用的不止这些因素。在某一个寒冷的日子里，如果用小电热器在浴室里加热，你会发现浴室的温度很大程度上取决于那个小电热器摆放的角度。太阳也同样如此。赤道一带的阳光差不多是垂直地射在地球表面的。100 英里宽的阳光几乎可以均匀地照射在 100 英里宽的非洲森林或者南美荒原上，它所有的热量差不多全部释放在这里，没有丝毫浪费。阳光在两极地区是斜射在地球表面的。一束 100 英里宽的阳光将覆盖两倍宽的地域或者冰壳上（插图将比长篇大论更能说明这个问题），因此两极地区获得的阳光热量就减少了一半。这就像一个可以使 6 个房间保持适宜温度的火炉要为 12 个房间供暖一样，其效果肯定会大打折扣。

实际上，太阳的工作程序比我们想象得更为复杂，它还有一个重要任务就是使地球周围的大气层保持恒温。这项工作并不是由太阳单独完成的，而是要借助于地球。当阳光穿透大气层抵达我们的地球时，它并没有直接影响地球的这层保护毯的温度。阳光照射地球的时候，地球将太阳的热量储存，再将一部分向大气层输送。这就能解释山峰的顶部为何会如此寒冷。因为我们攀登得越高，就越难感受到地表热量的温度。如果是阳光直接加热了大气层，大气层再使地表升温，那么山顶就不会积满白雪了。

降雨现在让我们把这个问题再深入一点。空气并不是“空”的，它包含着很多物质，并且具有重量，因此大气层底部的空气就比高层的空气承受着更大的压力。如果你压平一片叶子或者一朵花，你会将它夹在一本书里，然后在这本书上再压上 20 本书，因为你知道，只有这样才能使最下面的书的压力最大。同样道理，我们大概不会料到，我们周围空气中的压力会有那么大——每平方英寸 15 磅。这样的话，如果我们体内没有相同压强的空气，我们就会被压扁的。即使这样，平均每个人也承受了 3 万磅的压力。3 万磅可不是一个小数字，如果你还心存疑虑，请你一个人去举起一辆小货车试试吧。

大气压也是在不断变化的。这一点是 17 世纪中叶伽利略的弟子托里拆利告诉我们的。他发明了气压表，这个著名的仪器使我们随时都可以测量出空气中的压力。

托里拆利的气压表刚投放市场，人们就开始用它来做实验。他们发现，海拔每升高 900 英尺，气压就下降 1 英寸。随后人们又发现了气象学，气压表在研究大气现象、预测天气状况中起了重要作用。

暴风雨毕竟只是局部地区的现象一些物理学家和地理学家开始猜测，气压的高低与盛行风的方向有某种必然的联系。为了找出这些盛行风的运行规律，人类花了几个世纪的时间去搜集数据材料、总结规律，最终才得出明确的结论。研究表明，地球上某些部分地区的气压高于平均海拔气压，而有些地区的气压则低于平均海拔气压。这就形成了高气压区和低气压区。风总是从高气压区吹向低气压区，而风力和风速的大小则取决于这两个气压区的气压对比度。如果高气压区的气压非常高而低气压区的气压非常低，风力就会十分强，甚至会出现旋风、飓风或者龙卷风。

风不仅使我们生活的家园空气循环，通风良好，而且它还给我们带来降水。没有雨水，动植物就不可能正常成长。

大洋、内陆湖和内陆雪原上蒸发的水分，在空中形成水蒸气。水蒸气被热空气携带着运动，于是，它的温度逐渐下降，变为冷空气。一部分水蒸气遇冷凝结，形成雨、雪或者冰雹，降落到地表。

因而一个地区的降水几乎完全取决于这一地区顶上的风。如果沿海地区与内陆被山脉隔开（这是很常见的），沿海地区必定十分湿润，因为风在遇到山脉时被迫升高（这儿气压较低），离海平面越远，它的温度越低，水蒸气就会变成了雨雪降落地面。当风抵达山的另一面时，它就变成了没有雨水的干风。

热带地区的降雨丰沛而稳定，因为这一地区地表巨大的热量使空气升到很高的高度，水蒸气遇冷凝结，就会形成倾盆大雨。由于太阳不是永远在赤道上空，它会时而偏北时而偏南地来回移动，所以赤道地区也有季节之别，不过大部分只有两个季节。两个季节中间暴雨连绵，而这两个季节则是滴雨不下。

有些地区常年处于从寒冷地区吹向温暖地区的气流控制下，没有比这些地方更倒霉的了。这是因为，风从寒冷地区吹向温暖地区的过程中，它们吸收水

蒸气的能力逐渐增加，空气中的水蒸气不会遇冷凝结化成雨水，所以这样的地区 10 年都难得下一两场雨，成为干燥的沙漠。

关于风和雨就介绍到这里。它们的具体情况将在下面章节中详细探讨。

接着，我要简述一下地球本身的状况，以及我们所居住的这层坚硬的岩石——地壳。地震有关地球的内部结构有多种说法，但是还没有一种说法能够完全让人信服。让我们正视现实：人类能够上天有多高？入地有多深？

在一个直径为 3 英尺的地球仪上，世界最高峰埃佛勒斯峰（即珠穆朗玛峰）只有薄薄一张纸那么厚，而菲律宾群岛东侧海洋的最深处看上去就像一张邮票的锯齿。我们从未到达过深海之渊，也从未爬到过埃佛勒斯峰之巅。我们曾乘坐热气球和飞机飞上高空，那高度也只会比喜马拉雅山的峰顶高一点儿，但是大气层的三十分之二十九还有待于人类去探索。至于海洋，我们从未潜到太平洋四十分之一深的地方。而且，最高山峰的高度要小于最深海洋的深度。如果将最高峰都倾入海洋的最深处，那么它的峰顶还要低于海平面几千英尺。这是为什么呢？至今人类还无法解答。

现代科学知识对地壳的过去的起源和将来的变迁一无所知。我们也不必再去研究火山，希望从中找到地球内部构造的材料（我们的祖先曾这样幻想），因为我们已经知道，火山并不是那些被人们认为的地球内部的热物质的出口。打一个可能会让人讨厌的比喻，火山就是地球表面的脓肿，虽然腐烂疼痛，但这只是局部的问题，而不是身体内部的毛病（这是作者因受当时的科学水平所限而得出的错误认识，因为火山就是由地球内部岩浆喷出地面而形成的——译者注）。

目前世界上大概还有 320 座活火山。原来有 400 座，但是随着时间的推移，有一部分活火山渐渐没有了活力而退隐了，进入普通山峰的行列。

地表就像一块多孔的海绵大多数火山位于沿海地区。事实上，大部分地壳活动频繁的地区都在海洋附近，例如日本就是一系列的岛屿（据地震仪检测，日本平均每天发生 4 次轻微火山震动，每年发生 1447 次），最近火山爆发结果最惨痛的地方——马提尼克和喀拉喀托——也是在大洋中央。

由于大多数火山都濒临海洋，人们就想当然地认为，火山喷发是由于海水渗入地球内部而引起的剧烈爆炸，使岩浆、蒸汽之类的东西喷发四溢，造成灾难性后果，但是后来我们发现，还有一些活动频繁的火山却与海洋相隔很远，于是上述理论也就不攻自破了。

另外，关于地球的表面，又是怎么回事呢？过去，我们总是夸夸其谈，说那些岩石超越了时间而亘古不变，以至于我们把不变的事物说成“坚如磐石”。然而，现代科学却让这种说法变得并不是那么信心十足，它认为，岩石是在不断变迁的。由于风吹日晒，山峰正在以每千年减少 3 英寸的速度变矮，如果没有反作用力在抵消这种侵蚀作用，那些古老的山峦在很久以前就已经消失了。即使是喜马拉雅山脉也会在 1.16 亿年后变为平地。所以，反作用力是存在的，而且力量巨大。

山脉的隆起和销蚀为了对地表运动有个起码的概念，请你拿出半打干净的手帕，将它们平整地摊在桌上，然后用手从两边向中间慢慢地拉动这半打手帕。你会发现，这堆手帕上出现了一大堆奇形怪状的褶皱，有的像凸起的山峰，有的像低谷，还有的层层叠叠貌似丘陵。这些手帕上的褶皱就像我们的地表。地壳是地球这个巨大物体的一部分，在太空中高速运转，它也在不断地丧失热量，随着热量的散失，就会缓慢地紧缩，由此引起褶曲变形，就像一堆手帕被挤在一起那样。