

北京科普创作出版专项资金资助

生存

毁灭

下

主编 赵仲龙





shengcun **生存** 还是 **毁灭**
HAISHI
huimie ■ **大**
自然的警示

主编 赵仲龙

副主编 张颖 关英 周芳



下

 **北京出版社** 出版集团
北 京 出 版 社

生存

①还②是

毁灭

本书项目策划

赵 萌 张秀智 王文静

本书编委会

(按姓氏笔画排序)

王 文 静	白 鹤	刘 兵	关 英
张 江 民	张 秀 智	张 颖	柳 可 白
周 芳	赵 仲 龙	赵 萌	郝 冰
雷 毅			





探科学奥秘
享健康人生
赏艺术瑰宝
品时尚生活

三好书友会 —— 好人·好书·好生活

感谢您购买我们的图书，欢迎您参加我们的三好书友会。在这里，您可以进入我们的《家庭书架·品质生活》，寻找生活中的乐趣；可以《登上健康快车》，享受健康、幸福的生活；可以一起关注《CCTV健康之路关键问题专家谈》的健康之道；还可以感受《把玩艺术》的收藏热潮……

参加方式

非常简单，填写《会员登记表》，邮寄或者传真给我们即可；也可以在我们的网站上下载注册表，填好后发E-mail到我们的注册信箱，成为我们的会员。

会员权利

- ④ 登记以后，将收到会员确认信，成为终身会员
- ④ 不定期收到新书简介
- ④ 有机会成为兼职作者
- ④ 直购图书，将享受免邮费及打折优惠(具体规则见会员确认信)
- ④ 不定期参加各种书友联谊活动

会员义务

- ④ 遵守国家相关法律法规
- ④ 填写的会员资料必须真实有效

三好书友会 邮购方式：

邮政地址：北京市北三环中路6号北京出版社出版集团科学·生活·艺术事业部

邮政编码：100011

收款人：毛宇楠

E-mail: chgmls@163.com maoyunan@126.com

网 址：www.3hbook.com

书友会热线：

(010)-58572512

(010)-58572303

(010)-58572288 (传真)

联系人：陈 刚

毛宇楠

三好书友会——会员登记表

姓名：

性别：

年龄：

通讯地址：

邮编：

E-mail：

电话：

手机：

您购买的图书书名(准确书名)

您在哪一家书店购买的(请写明具体省市地区名称)

您对本书的封面设计有什么意见和建议

您是否愿意成为兼职作者(如愿意,请写明专业背景)

您还希望我们出版哪一方面的图书

目录

COTENTES



第二部分 谁动了地球的“奶酪”

第一章 拯救绿色大森林 1

绿色的森林是大自然赐予人类赖以生存的宝藏。

如何保护森林，实现可持续发展，则是人类的永恒思考。

1. 丰饶的热带雨林，随风飘逝之地 1
2. 森林，疏离的绿色家园 11
3. 东西南北中，呼唤大森林 18



第二章 湿地命运，引人关注 25

西谚：“上帝创造了海洋，荷兰人创造了陆地。”

中国哲人老子则说：“祸兮，福之所倚；福兮，祸之所伏。”

1. 东南亚大海啸后，红树林再受关注 25
2. “八百里”洞庭今安在 30
3. 北大荒变成了“北大仓”，白洋淀几次干涸 35
4. 不应忘记1998年的滔滔洪水 43
5. 洪湖水，何日再能浪打浪 47



第三章 荒漠化的威胁 51

每年的6月17日是“世界防治荒漠化和干旱日”。

1994年6月，联合国通过了《关于在发生严重干旱或荒漠化的国家特别是在非洲防治荒漠化的公约》。我国已于1996年加入了这一公约。

1. 沙尘暴，不能忘记的痛 51
2. 荒漠化：来自非洲撒赫勒地带的报告 63
3. 我家住在黄土高坡，风沙从那里走过 72



第四章 我们这个星球其实很缺水 79

节水广告：“不要让人类的眼泪，成为地球上最后的一滴水。”

到21世纪中叶，将要有100亿人生活在地球上，而地球上的水与今天一样多……

1. 坏消息：地球淡水告急 79
2. 缺水威胁下的“地球村” 85
3. “水巫在调配邪恶的魔汤” 91
4. 兄弟厮杀，为水而战的中东 103
5. 中华大地到处嚷缺水，这是一个问题 110



第五章 本是同根生，相煎何太急 119

天地与我并生，而万物与我同一。

——庄周

1. 失去家园的白鹭与幸运的绿金铃蛙 119
2. 寻找濒危动物的“辛德勒名单” 124
3. 一损俱损，一荣俱荣 136
4. 解读生物多样性 145
5. 焚林而田，竭泽而渔 152
6. “不速之客”——外来物种入侵 161
7. 让我们用爱的名义…… 167



未终篇 173

“旅行者1号”在茫茫的宇宙中，寻找太阳系外的知音：“我们是地球这个岛屿的鲁宾孙——有发明才能，足智多谋，善于创造，却形单影只……”

1. 地球：我们的母亲，人类唯一的家园 173
2. “生物圈2号”始末记 177
3. 发生在北纬38度线的故事 186
4. 旺加里·马塔伊和马永顺，两位种树的人 190



第一章 拯救绿色大森林

1

绿色的森林是大自然赐予人类赖以生存的宝藏。

如何保护森林，实现可持续发展，则是人类的永恒思考。

1. 丰饶的热带雨林，随风飘逝之地

绿色的森林是大自然赐予人类赖以生存的宝藏。

在准备撰写这一章的时候，笔下突然想到一句话：

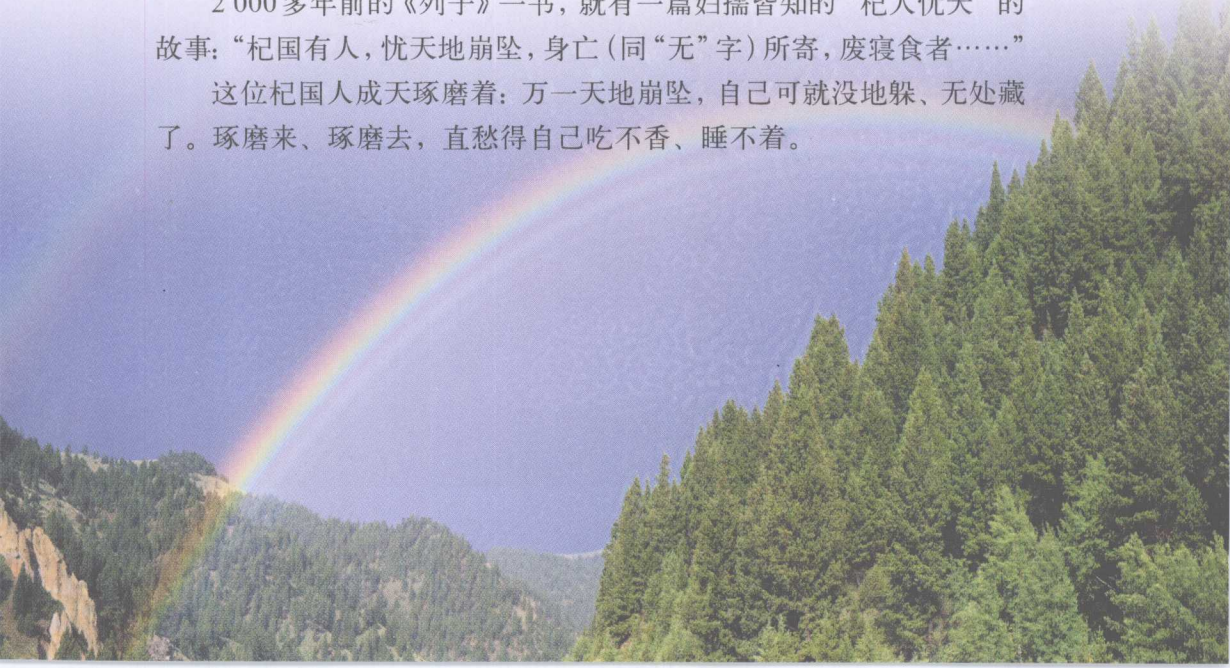
从前是森林，文明时代成了沙漠。

这句话是200年前一位法国哲人所说。那时，工业化时代的列车正在启动，第一批冒着浓浓黑烟的烟囱，直向蓝天，送去了人类向大自然“挑战”的“宣言书”。

这位法国哲人仿佛预见到200年后今天的世界，一谏言中，实在是高明。

2 000多年前的《列子》一书，就有一篇妇孺皆知的“杞人忧天”的故事：“杞国有人，忧天地崩坠，身亡（同“无”字）所寄，废寝食者……”

这位杞国人成天琢磨着：万一天地崩坠，自己可就没地躲、无处藏了。琢磨来、琢磨去，直愁得自己吃不香、睡不着。



杞人可能担忧哪一颗小行星不留神碰到地球，“奈地若何”！看来，咱们得给杞人“恢复名誉”了。现在看来，他可不是没事想事的庸人自扰，他考虑的可是地球上的大事。

人的生命是宝贵的，一旦失去不会重生；大自然赋予我们的资源，同样珍贵，一旦破坏了，也难以复原再生。

两位生态学家在《表土与文明》一书中说道：

人类不管是文明的还是野蛮的，都是自然的孩子，而不是自然的主人。如果他要维护对环境的统治，就必须使自己的行动符合某些自然规律。当他试图违背自然规律时，他总是破坏维持他生存的自然环境，而当他的环境迅速恶化时，他的文明也就衰落了。

好了，我们言归正传，谈一谈大森林的辛酸。

“森林”两个字，由五个“木”字组成。我们无须对森林的作用多加饶舌。这些简单的大道理，小学五六年级的孩子都非常清楚——
一本书中说得好：

人类学家说，森林是人类的摇篮；历史学家说，森林是历史盛





衰的象征；经济学家说，森林是绿色金库；物理学家说，森林是太阳能的储存器；土壤学家说，森林是土壤的保育员；水利学家说，森林是天然的储水器；生态学家说，森林是生物的制氧机；地理学家则说，森林是地球的“肺”。

说得都在理，说得都非常好。不过，最应该让大家牢记的是，森林是地球之“肺”。

肺的作用是吐故纳新。树木和其他绿色植物吐出去的是氧气，吸纳的是二氧化碳。

一本少年科普读物《大自然之子》中写道：

树木花草能吸收二氧化碳，排出氧气。树木多的地方，空气显得格外新鲜。



三北防护林

“山上多种树，等于修水库。”树根茂盛的根系可以固定泥土，吸收水分，防止水土流失，减少洪水灾害。河流的上游地区，如果有茂密的森林覆盖，河水清澈碧绿；如果上游地区的森林被大量砍伐，河水将混浊得像泥汤。

有的树木是“杀菌能手”，有的树木是“消毒专家”。它们分泌出的特殊化学物质，往往可以杀灭细菌、病毒，或者吸收空气中的有毒物质，为我们提供优良的生活环境。

强劲的西北风刮来了，森林是吸尘、挡风的“墙”，沙尘被吸附在树叶上，风力也减弱了。我国在东北、西北和华北等12个省区营造的“三北防护林”，长达7000千米，是一道真正的“绿色万里长城”。它们可以大大减少飞沙走石对我国的威胁。

绿色是生命的象征。树木可以美化周围环境，让我们生活在绿色的怀抱中……

人们形容说，森林是地球之“肺”。热带雨林作为地球之“肺”的作用更是非同小可了。

地球赤道南北两侧是中美洲、南美洲亚马孙河流域、非洲刚果盆地、南亚等地区。这里，炎热潮湿，雨水充沛，年降雨量通常高达1 800毫米，有些地方达3 500毫米。这里，地广人稀，终年常绿，宛如缠绕在赤道的翡翠项链……这里是丰饶之地，热带雨林的家乡。

现存的热带雨林，大多数仍处于原始状态，人迹罕至，仍然是蒙着撩人面纱的神秘土地。

热带雨林地区仪态万千，不仅有散布岩石的矮坡低地，也有溪流纵横的高原峡谷。光线暗淡、密不透风的丛林中，溪流奔腾、瀑布飞泻；古树参天、莽莽苍苍；藤萝缠绕，密密匝匝；花草铺地、苔藓湿滑，到处莺歌燕舞、兽走虫鸣……

看起来很美，也颇有些诗意。

不过，去过热带森林的人说，那些地方可不是好去的，还不能当旅游点去参观。一位探险者说，“我并没有进入真正的热带雨林深处，但已经是崎岖难行、荆棘丛生、毒蛇聚集、瘴气闭日、罕见人迹。全靠当地人带路，在前头用刀斩断藤萝，才能移步前行。”

世界上最大的热带雨林位于南美洲的亚马孙河流域。这里占地球上热带雨林总面积的50%，达650万平方千米，其中有480万平方千米在巴西境内。

650万平方千米，简直不敢想象它是



热带雨林



亚马孙河是世界上第二条大河，由西向东贯穿整个南美洲，一路浩浩荡荡，曲折蜿蜒，流经秘鲁、厄瓜多尔、哥伦比亚、委内瑞拉、圭亚那、苏里南、玻利维亚和巴西等国，滋润着800万平方千米的广袤土地，孕育了世界最大的热带雨林。这里生物多样性保存完好，有称“生物学家的天堂”，也是地球上最神秘的“生命王国”。

多么辽阔壮观。想想看，中国号称“地大物博”，也不过960万平方千米的土地！

热带雨林是真正的密林。菲律宾一个雨林地区，每1000平方米面积约有800株高达3米以上的树木；在巴西，曾记录到每1平方米至少有1株树木。可见茂密的丛林之大。

热带雨林分不同的层次，每一层都有不同的植物繁衍、动物栖息。

最高的一层是由树木的顶部形成，活像雨林的伞盖。莽林中的挺拔大树，一般高约40多米，甚至达70米左右，冠盖秀林之巅。这里并非静谧之地，顽皮的猴子在树枝上荡来荡去，飞鸟在这里筑巢、盘旋……享受着大自然赋予的欢乐。

在密匝的树冠下，攀缘植物从树盖垂到林底层，附生植物密密麻麻地长在大树干上。即使在白天，这里也只有微弱的光线透过。

一位参加科考深入雨林的科研人员，这样动情地描述亚马孙热带雨林的壮丽景象：

木质藤本植物随处可见，有的粗达20~30厘米，长可达300米，沿着树干、枝丫，从一棵树爬到另一棵树，从树下爬到树顶，又从树顶倒挂下来，交错缠绕，好像一道道稠密的网。

附生植物如藻类、苔藓、地衣、



蟾蜍



热带雨林

蕨类以及兰科植物，附着在乔木、灌木或藤本植物的树干和枝丫上，就像披上一层厚厚的绿衣，有的还开着各种艳丽的花朵，有的甚至附生在叶片上，形成“树上生树”、“叶上长草”的奇妙景色。

有些种类的树干基部常会长出多姿多态的板状根，从树干的基部2~3米处伸出，呈放射状向下扩展。有些则生长着许多发达的气根，这些气根从树干上悬垂下来，扎进土壤后，还继续增粗，形成了许许多多“树干”，大有一木成林的气势，非常壮观。有些种类的树，如菠萝蜜、可可等，在老树树干或根茎处也能开花结果，成为热带雨林中特有的老茎生花现象。



热带雨林的底层，并不是人们想象的青草铺地。在这种又潮湿又闷热的环境里，脱落的树叶和干枯的树枝一旦落地，很快就会腐烂掉。

阳光透过浓密的树叶，洒在地上只有斑驳的碎影。一些可爱的小动物在树叶中寻找食物，白蚁、蚯蚓和蜘蛛等生物就在地面上觅食。

在地球生物圈中，热带雨林扮演着非常重要的角色。这不仅是因为在这里栖息着种类繁杂的动植物种群，同时，数量庞大的植物大量吸取大气中的二氧化碳，通过光合作用，又向大气中源源不断地供给氧气。

如果热带雨林不复存在，地球的环境将产生重大变化，也许那是一场毁灭性的灾难。6 000万年前，曾经在地球称霸一时的恐龙突然消亡，正是地球环境变化导致了它们的灭绝。

随着工业化时代的来临，热带雨林并没有得到人类的重视和保护。人类程毫无节制的开发，已经对热带雨林造成空前的极大破坏，其破坏的程度，简直可以用“浩劫”来形容。



1996年，科学家根据卫星发回的照片发现，亚马孙河流域热带雨林的上方烟雾缭绕，据调查发现，当时当地有7万多个地方在烧荒毁林。

在那里，一批批从外地涌来的拓荒者，何止是成千上万，而是数十万人进入了这块荒蛮热土，奔向那些尚未开垦的处女地。

毁林人使出了浑身解数。为了开垦土地，他们采取的手段从最原始的火烧锯伐，到现代化的油锯，将树木砍倒，再放火焚烧，刀耕火种，毁林造田。

有报道说，在这些林区，垦荒的人们沿着公路进入雨林深处，将林子砍掉一片做牧场养牛，牛肉供应给“麦当劳”做汉堡包。几年之后，这块土地的地力下降，遭到遗弃，拓荒者又转移到附近，再砍一片……就是这样，年复一年，日复一日，亿万亩原始的莽莽丛林在砍刀、油锯和无情大火的联合夹击下，逐步地被吞噬掉了。

近30年来，在巴西原来热带雨林带上，冒出来三四百个大型牧场，每一个牧场的面积几乎都在两三万公顷左右。据巴西国家地理统计局的数据，亚马孙地区每年遭到破坏的雨林面积达2.3万平方千米。在过去的30年中，雨林区的1/6遭到严重破坏。巴西的森林面积同400年前相比，整整减少了一半。

热带雨林分布在南北纬10度之间。主要在刚果、印尼、新几内亚、缅甸、马来西亚、菲律宾、秘鲁、哥伦比亚、玻利维亚和委内瑞拉及巴西等国。其中以巴西境内及非洲刚果盆地部分的面积最广，在东南亚则较为分散。



森林大火

唯利是图的跨国大公司，早就对热带雨林地下的丰富矿藏垂涎三尺。他们不惜投入重金，雇用大批人员大肆滥砍乱伐，掘地挖矿。所到之处，人欢马嘶、机声轰鸣……

一棵棵巨大的树木倒下了，栖息在这里的野生动物四散逃窜了。雨林消失了，一座座新村镇兴起了。

这样令人心痛的变化，岂止发生在亚马孙河流域？

最近几十年来，全球的热带雨林面积锐减。美国人来到中南美洲买木头，日本人来到东南亚买木头，欧洲人来到非洲买木头……他们从这些地方大量进口木材，进行木材贸易，谋取了滚滚财富。

非洲的热带森林主要集中在刚果河流域，有200多万平方千米热带雨林，仅次于亚马孙河流域。

在过去的十几年中，苏丹森林面积减少了960万公顷，是非洲森林面积减少最多的国家。紧随其后的是赞比亚和刚果（金），森林面积分别减少了850万公顷和530万公顷。

大规模毁林同样发生在科特迪瓦、尼日利亚、几内亚和加纳这些西非国家，那里森林毁灭的速度是世界平均值的7倍。每年科特迪瓦有29万公顷、尼日利亚有30万公顷的森林被砍伐掉。

在亚洲国家中，泰国、马来西亚、菲律宾、印度、缅甸和老挝已有大面积森林遭到滥伐。分布在这些地区的大面积热

我国森林面积为1.75亿公顷，居世界第5位，人工林面积居世界首位，森林蓄积量居世界第6位。

我国森林面临的形势依然相当严峻，森林覆盖率为18.21%，只相当于世界森林覆盖率(27%)的61.3%，全国人均森林面积和人均森林蓄积分别相当于世界人均水平的1/5和1/8。森林破坏和滥砍乱伐现象相当严重。



破坏森林也就破坏了鸟类的生活环境



带雨林，已呈零星之势，再也无法恢复原貌了。

2000年，印尼损失了380万公顷的森林，比1990年增加了1倍，这个毁林速度也是巴西亚马孙河流域森林毁灭速度的6倍。有人预测，如果砍伐森林得不到有效控制，印尼剩余的森林会在未来的几十年内被破坏掉。

马来西亚是一个自然资源丰富的国家，尤其婆罗洲岛是世界三大热带雨林之一，其中的生物更是富有多多样性。但是和亚马孙河热带雨林遭受到破坏性开发一样，婆罗洲岛的雨林同时也遭受到严重的破坏。

联合国粮农组织在20世纪90年代初推测，全球每年要减少1130万公顷森林。热带雨林每年大约减少0.6%，即460万公顷。如果照这样的速度砍伐下去，到2020年时，全世界百分之八九十的热带雨林生态系将会被彻底破坏。

热带雨林逐渐消亡，随之而来的便是洪涝灾害。过度砍伐森林，使得土壤遭蚀、土质沙化，水土流失加重。

热带雨林减少，导致全球范围内环境持续恶化。有人预测，如果亚马孙河流域的森林彻底被采伐，地球上的氧气将减少1/3。这将是一件多么可怕的事件？！

热带雨林被破坏了，那些依靠丛林生存的动植物将失去了家园。目前，热带雨林中至少已经有50万至80万种动植物物种灭绝。雨林“基因库”的丧失，也将成为人类面临的最大的损失之一。

现在，各国人民对热带雨林消



森林动物陷入绝望境地

森林中大量树木被砍伐

失的忧患意识与日俱增。制止滥砍乱伐和无节制的开发，已成当务之急。对此，许多环保组织和国家政府越来越清醒地认识到问题的严重性。在巴西，政府先后制定了多项环保政策，采取多种措施加强对林区环境的保护与监测。1991—2002年，政府为保护亚马孙河地区生态和自然资源，累计投资近1 000亿美元。环境保护与可持续发展成为政府的优先目标之一。



历史上，西亚河流的断流和湖泊的干涸，导致了中东地区两河流域古代文明的消亡。

倘若人类再不努力保护我们赖以生存的家园，那么，大自然对人类还将会有更严厉的惩罚。

还我地球绿“肺”，已成为全球共识；保护热带雨林，已是时不我待、刻不容缓的大事。

