

宇宙 星球

中国目击者说丛书

大

碰撞

江苏少年儿童出版社

中国目击者说丛书

宇宙星球大碰撞

策 划 冯家俊

鲍 蕾

作 者 王思潮

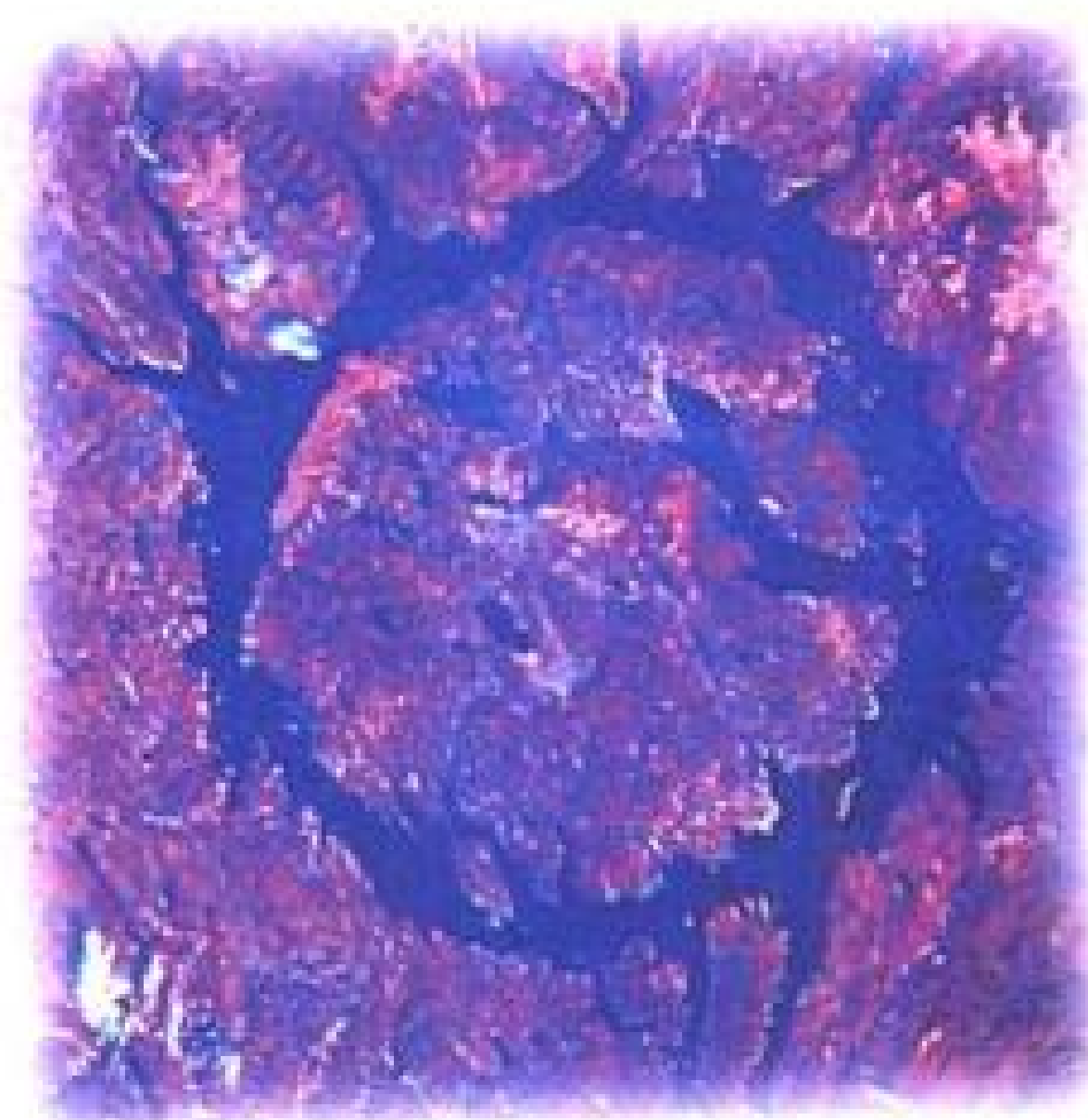
李泽平

插 图 阮 健

封面设计 黄 河

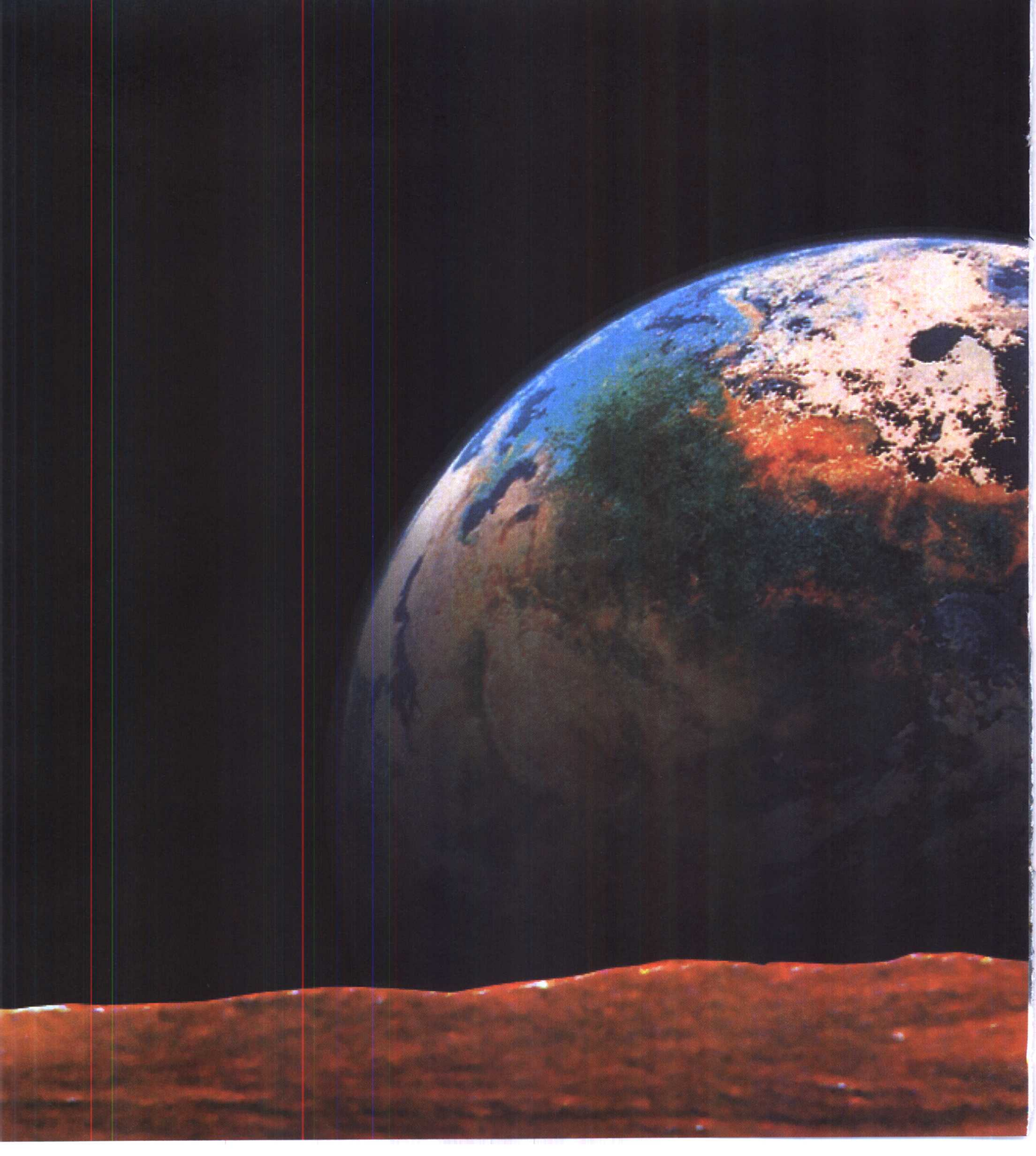
责任编辑 鲍 蕾

美术编辑 黄 河



书 名 宇宙星球大碰撞(中国目击者说丛书)
出版发行 江苏少年儿童出版社
地 址 南京市湖南路 47 号
邮政编码 210009
经 销 江苏省新华书店
印 刷 者 淮阴新华印刷厂
开 本 787×1092 毫米 1/20
印 张 4.4
印 数 45,001—50,000 册
版 次 1998 年 6 月第 1 版
2001 年 6 月第 8 次印刷
标准书号 ISBN 7—5346—1915—7/N·26
定 价 10.00 元

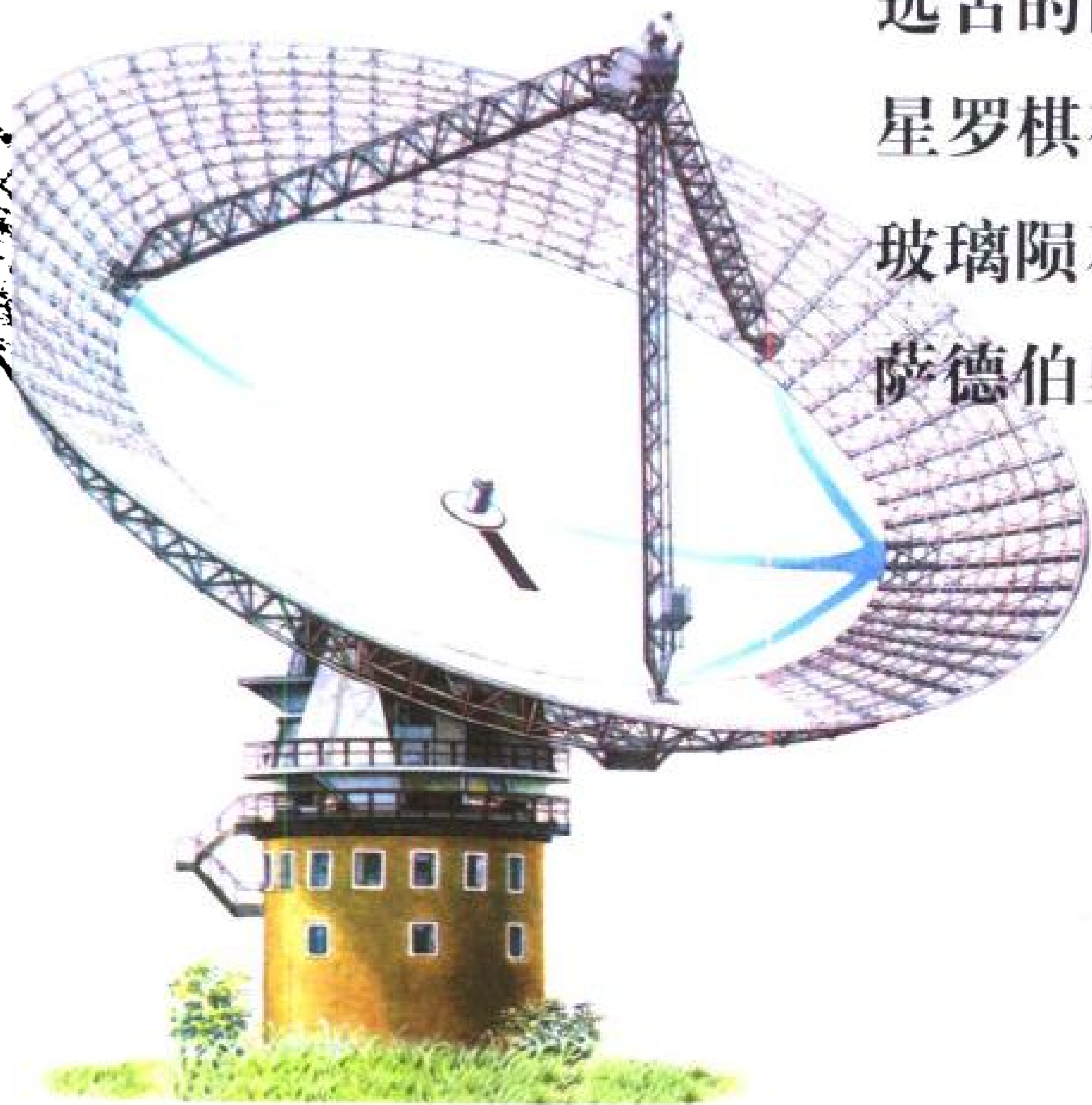
(江苏少儿版图书凡印装错误可向承印厂调换)





目 录

前言	1
太阳系，一幅密如蛛网的星流图	6
太阳系图	6
地球——一颗运转不止的行星	10
穿梭如织的小行星和彗星	12
小行星	12
带尾巴的星——彗星	14
地球在枪林弹雨中穿行	18
小行星和彗星，潜伏在太空的“杀手”	22
远古的回溯——地球恐龙的灭绝	22
星罗棋布的地球陨石坑	26
玻璃陨石落南天	28
萨德伯里陨石坑和马尼科甘陨石坑	30





巴林杰陨石坑

32

吉林陨石坑

34

地球陨石坑分布图

37

月球——地球的一面镜子

38

通古斯上空的大爆炸

40

震动世界的“彗木相撞”事件

45

空间警戒，地球保卫战拉开序幕

54

祖先的忧虑和探索

54

警钟长鸣

62

为了地球的安全，全世界联合起来

70

监测太空的千里眼

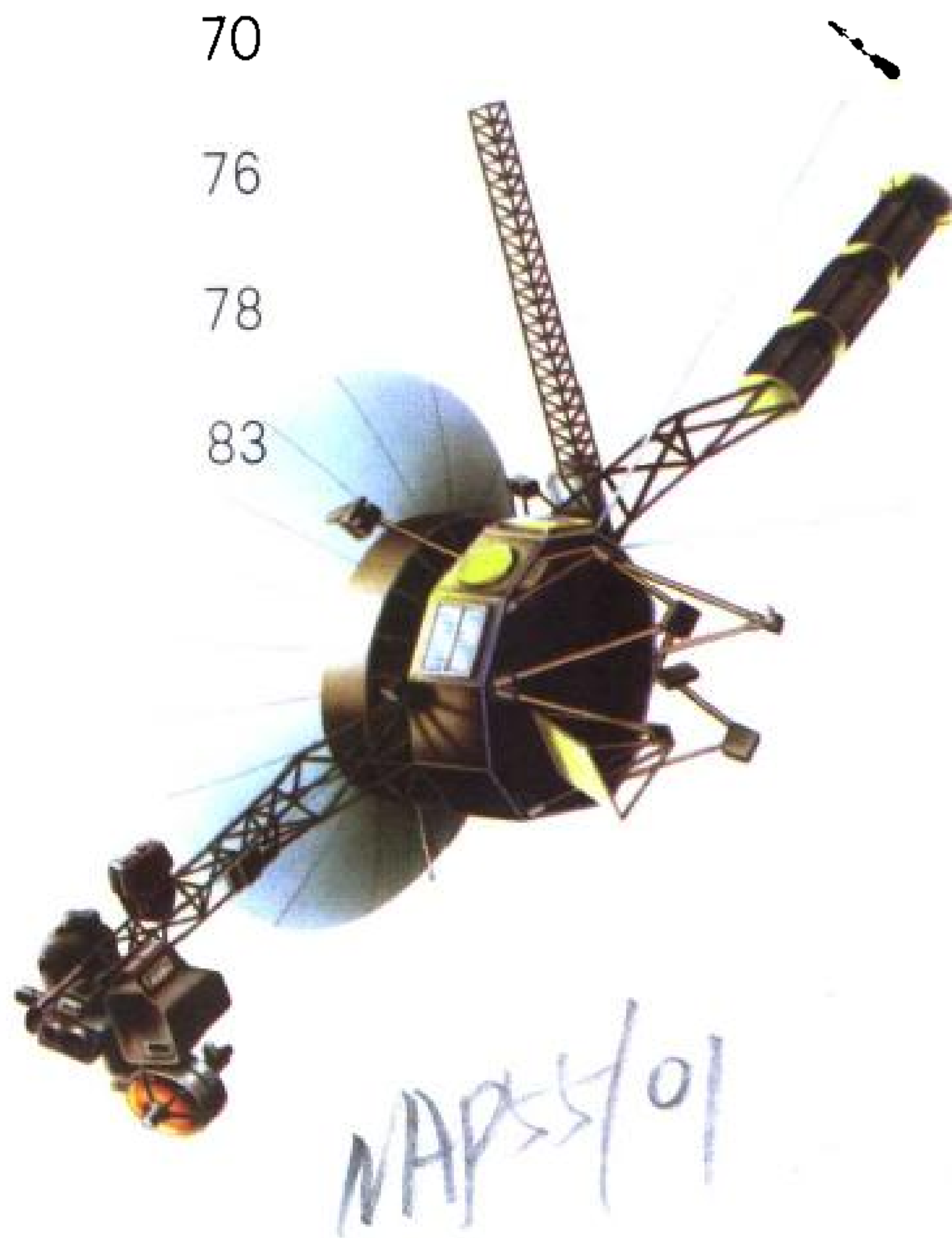
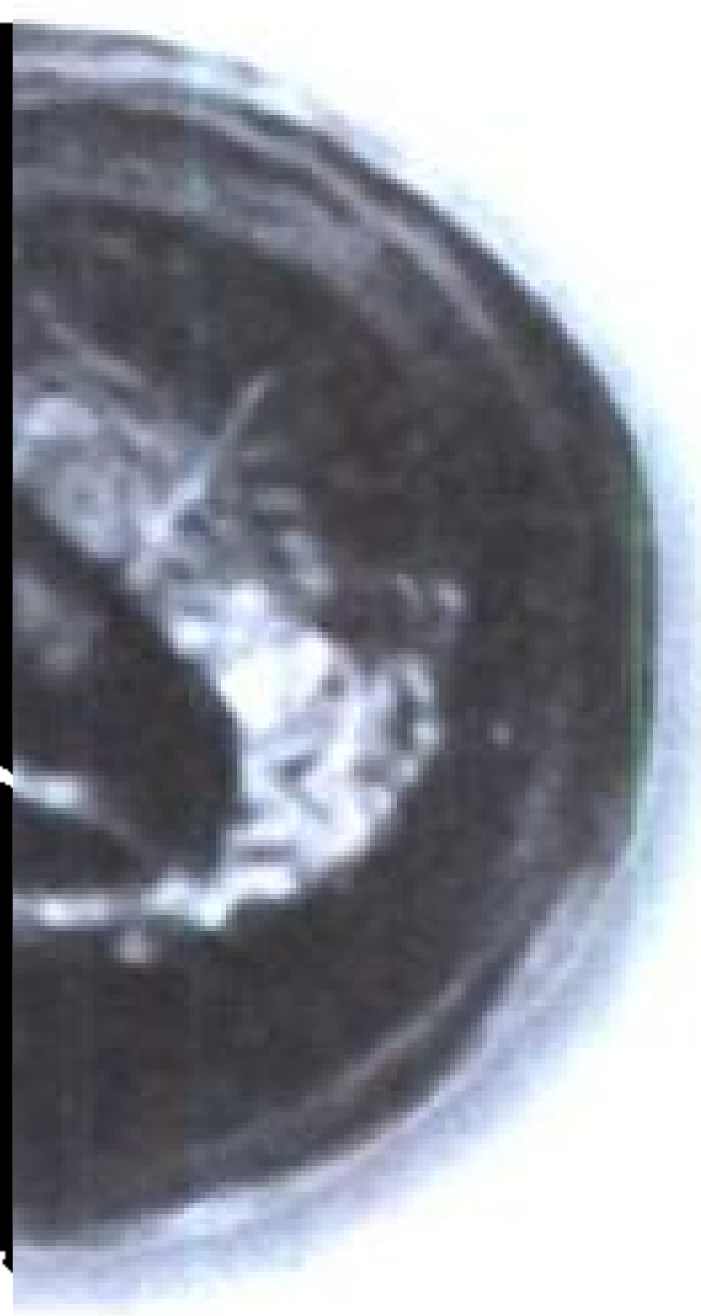
76

御敌于“球门”之外

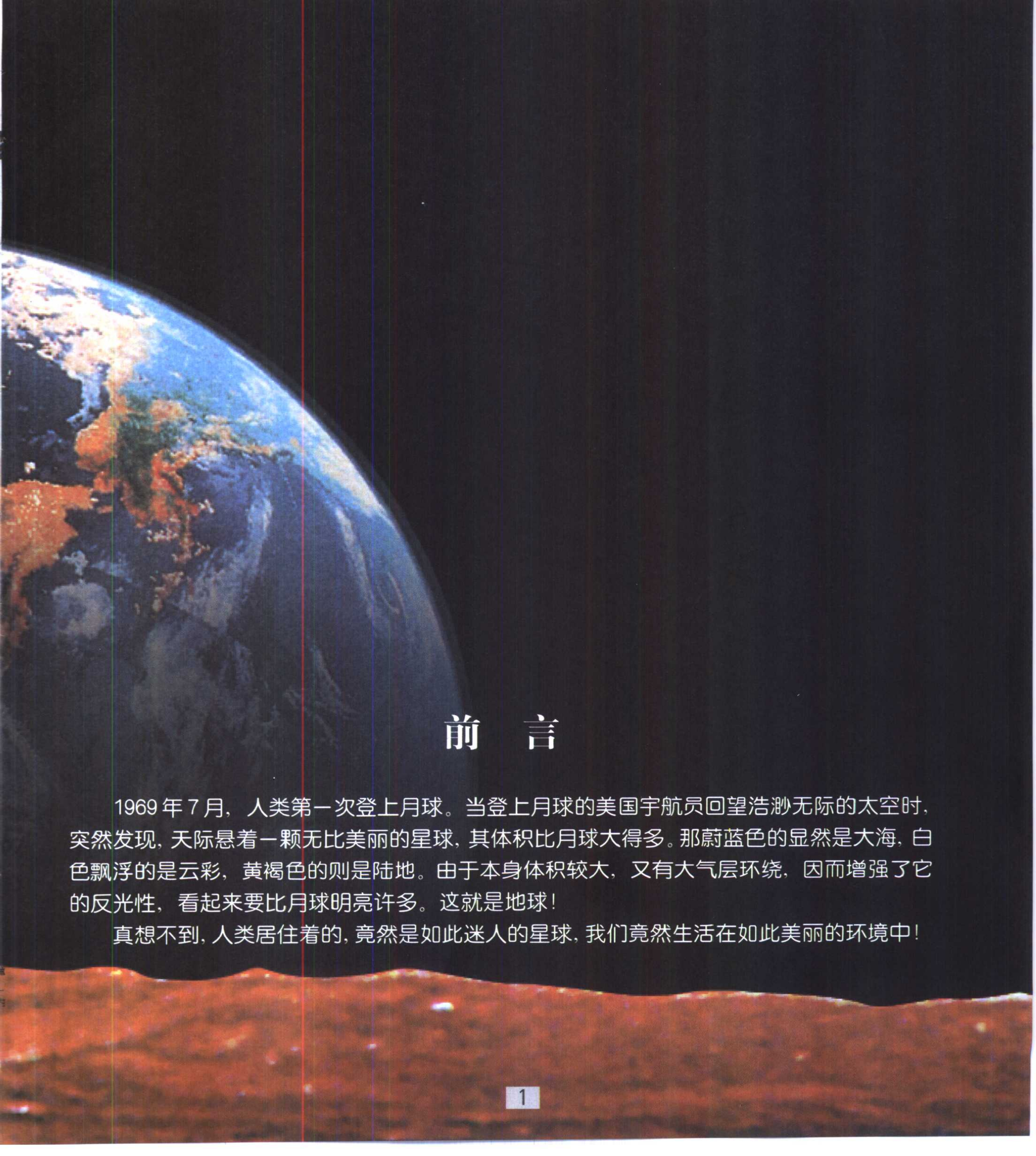
78

后记

83



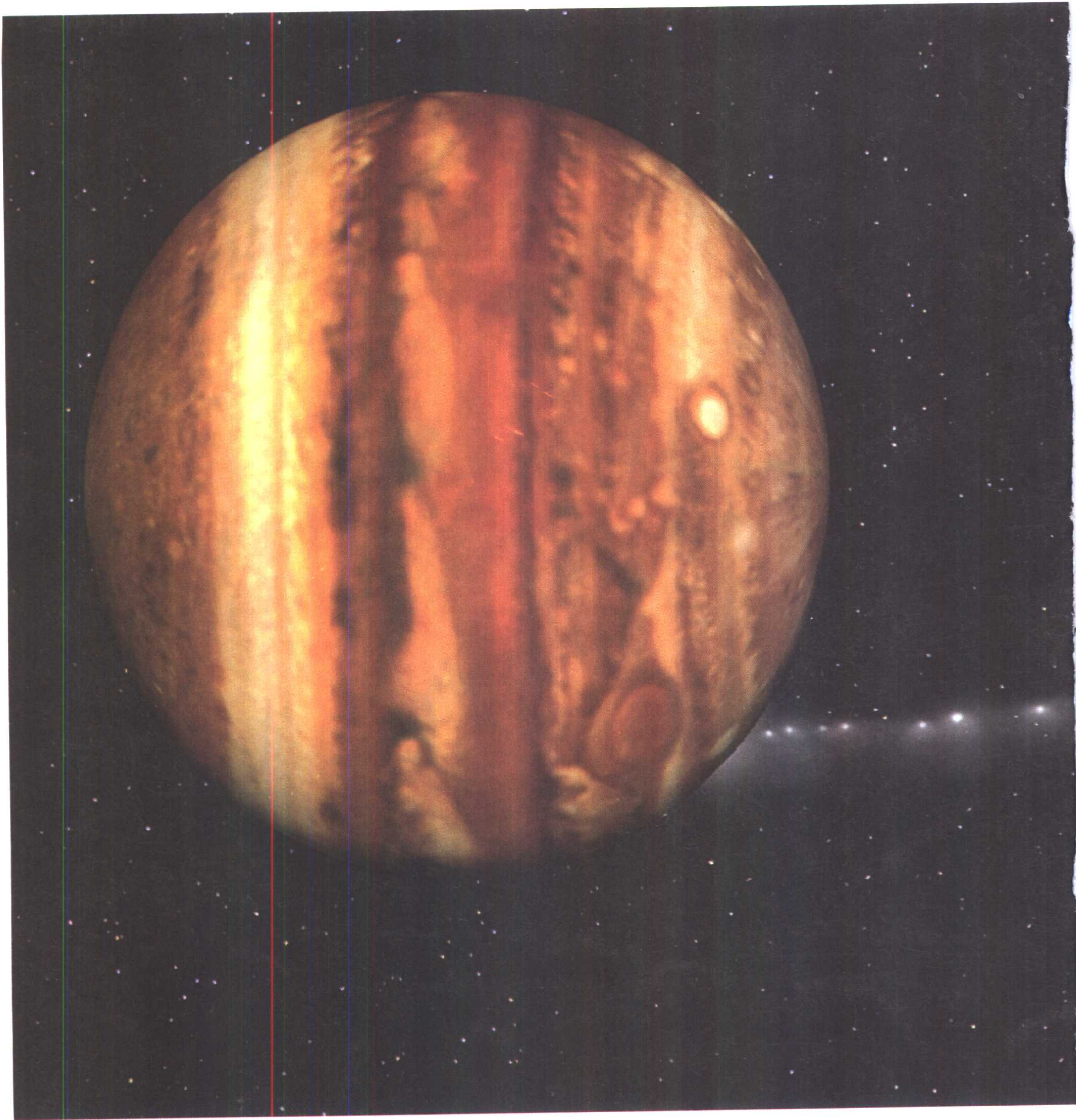
NAP 5/01



前言

1969年7月，人类第一次登上月球。当登上月球的美国宇航员回望浩渺无际的太空时，突然发现，天际悬着一颗无比美丽的星球，其体积比月球大得多。那蔚蓝色的显然是大海，白色飘浮的是云彩，黄褐色的则是陆地。由于本身体积较大，又有大气层环绕，因而增强了它的反光性，看起来要比月球明亮许多。这就是地球！

真想不到，人类居住着的，竟然是如此迷人的星球，我们竟然生活在如此美丽的环境中！





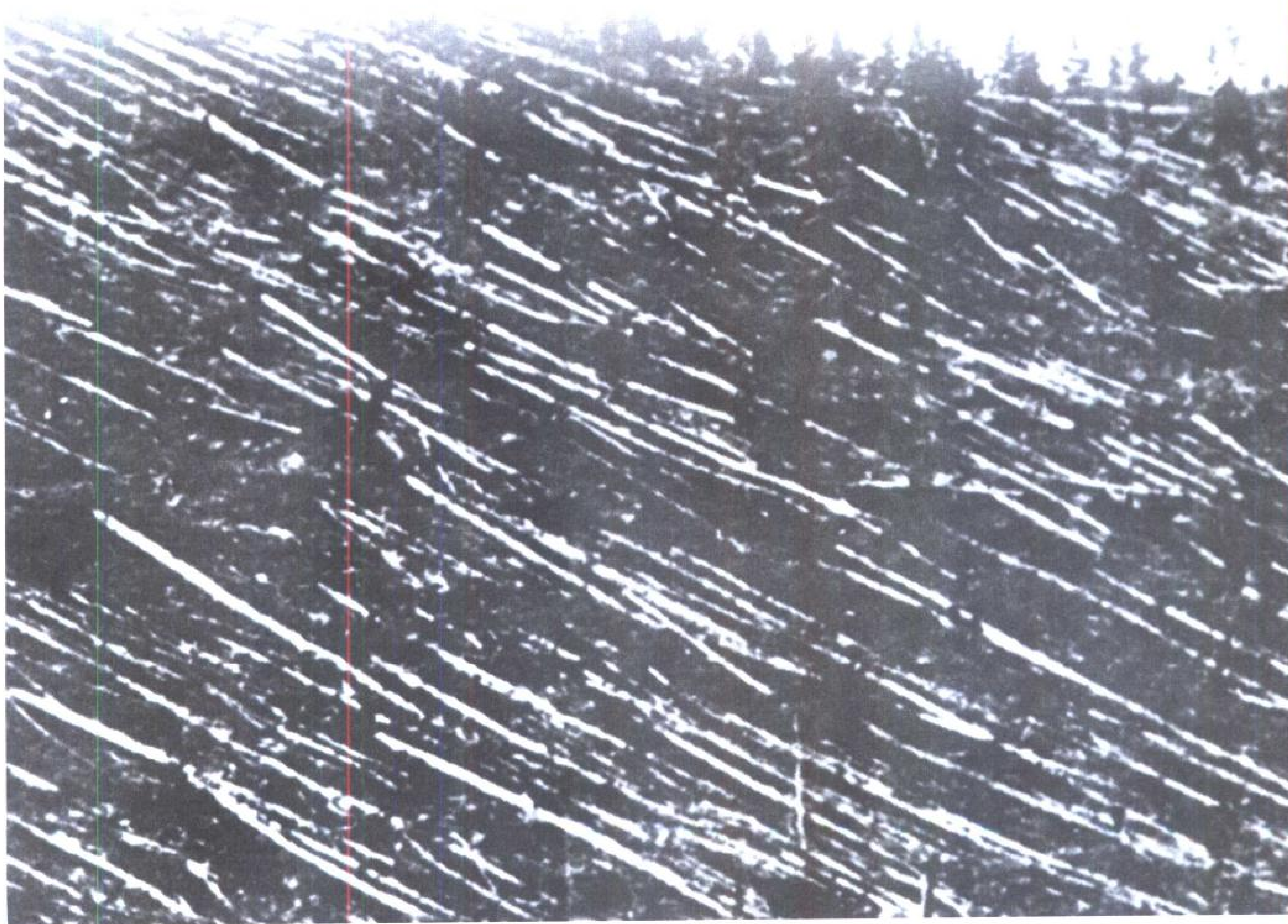
然而，人类能够永远保持住如此美好的家园吗？

1994年北京时间7月17日4时15分，在远离地球七八亿千米的木星上，发生了苏梅克－列维9号彗星与之剧烈相撞的事件，彗星的21颗彗核在5天中连续不断地撞向木星，引起极为猛烈的爆炸。爆炸引起的火球直径达10千米之巨，爆炸抛射物飞溅到3000千米的高空，在远离木星7.8亿千米的地球上，用天文望远镜观测，火球清晰可见。据测算，“彗木相撞”所产生的能量，相当于20亿颗广岛原子弹爆炸的威力。

由于距离极为遥远，这次宇宙星体相撞事件对地球环境丝毫没有产生影响，但还是震动了地球上的人类。人们不免产生这样并非多余的忧虑：地球会不会遭受与木星同样的命运？如果会遇到同样命运的话，会在何时、何地发生？人类赖以生存的地球远比木星脆弱，直径仅仅相当于木星的 $1/11$ ，体积仅仅相当于木星的 $1/1300$ 。1945年8月6日，美国在日本广岛投下一颗代号为“小男孩”的原子弹，就造成广岛市7.1万人死亡，约6.8万人受伤，全市40%的地方变成了一片焦土，92%的地方无法辨认出原貌。直到几十年之后，原子弹爆炸所造成的影响仍难以完全消除。可以想象，如果地球遭受相当于几十亿颗原子弹能量的袭击，那将是怎样一副情景！

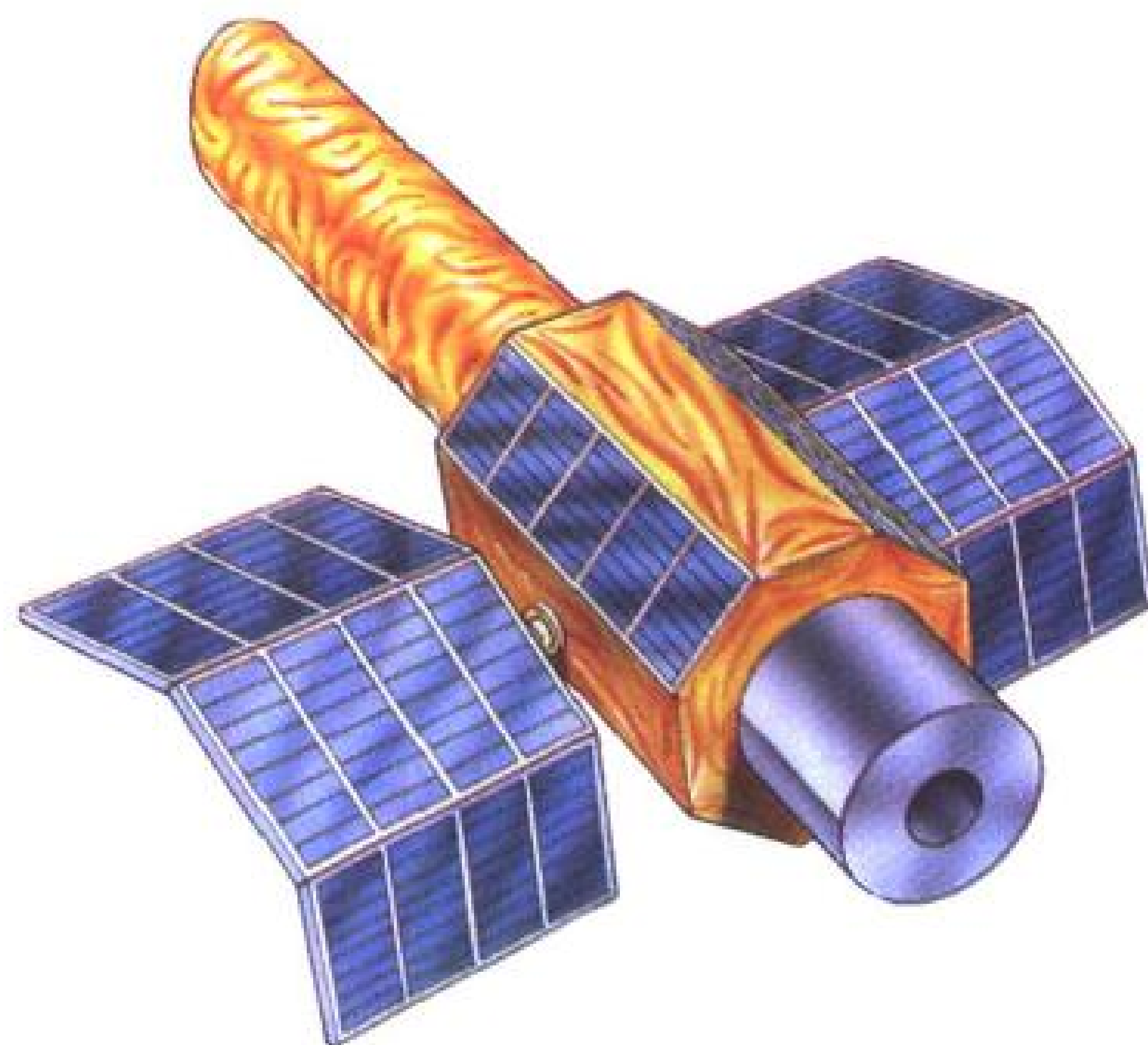


事实上，地球上确实有许许多多大大小小的天外来客光顾过。大约在6500万年前，地球就曾遭受过一次天外星球的袭击，导致生态环境彻底改变，恐龙等大型动物完全灭绝。即如本世纪初的1908年6月30日，在荒无人烟的西伯利亚通古斯上空，就也曾落下一颗天外星体，引起猛烈爆炸，爆炸产生的巨大火球将周围2000平方千米范围内的森林全部烧光，残存的枯焦树干，都围绕爆炸中心呈放射状的倒伏。爆炸所产生的巨大冲击波，一直绕行地球两周后才逐渐消失。而地球表面至今存留的大小数以百计的陨石坑，都分别记载着当年一颗颗陨石光临地球的历史事件。



我们该怎样来保卫我们美丽的家园？人类能否运用自己的聪明才智，用高科技的手段将那些有可能给地球造成灾难的不速之客全都拒之于“球”门之外？这正是人类所面临的重大课题。

关于上文中所说的这些，本书中全都作了清楚生动的叙述，并配以大量的精美图片。青少年朋友，请你打开这本书仔细阅读吧！



太阳系，一幅密如蛛网的星流图

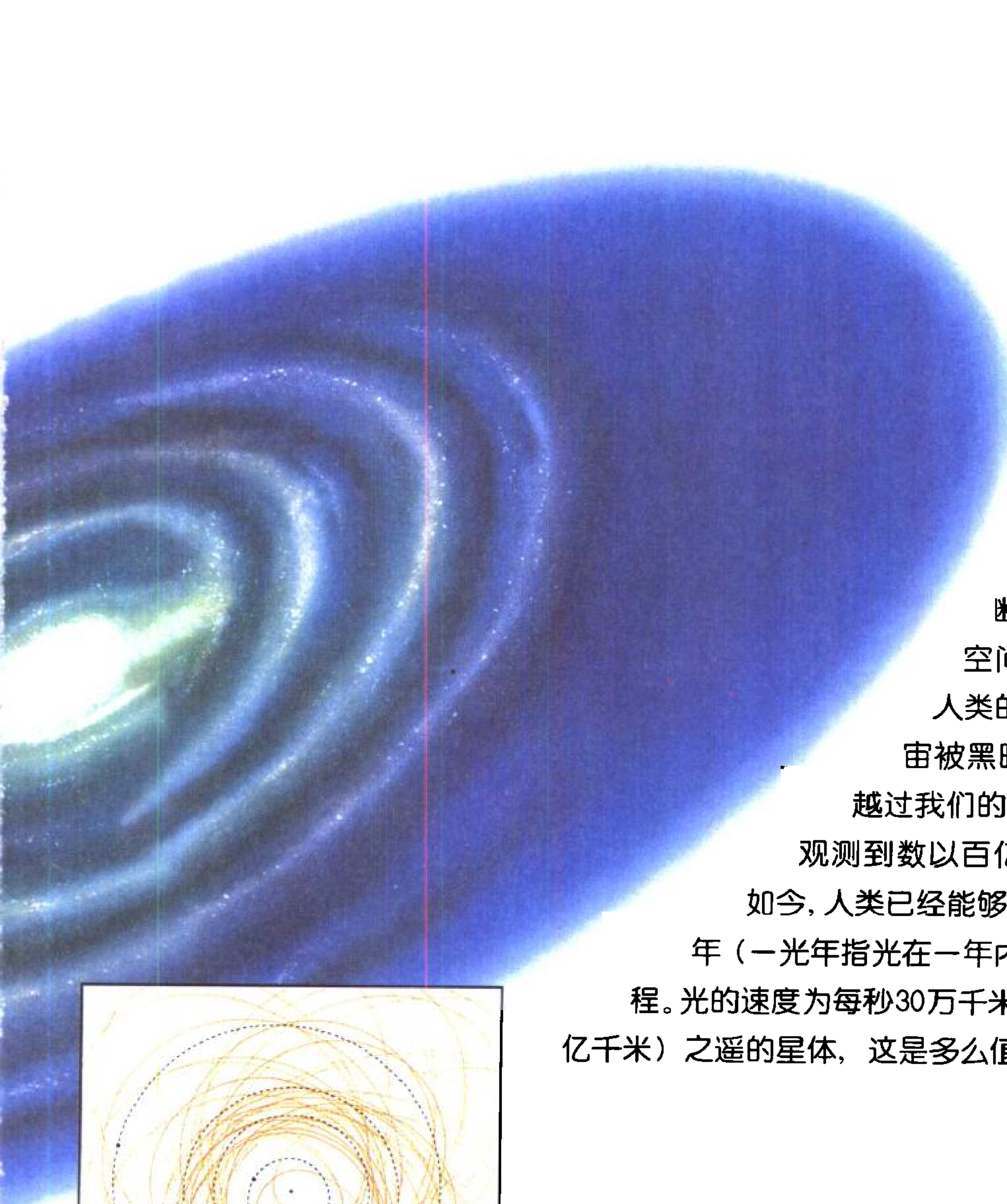
太阳系图

每当你举首仰望蓝天、红日、白云，每当你举首仰望群星闪烁的夜空时，不知有没有想过，在那蓝天、红日、白云之外，在那群星璀璨的夜空深处，又会是一副怎样的景象呢？浩大的宇宙空间中，还存在着什么样的物质？宇宙，究竟由哪些东西组成？它的边际在何方？谁在维持着宇宙间的秩序？

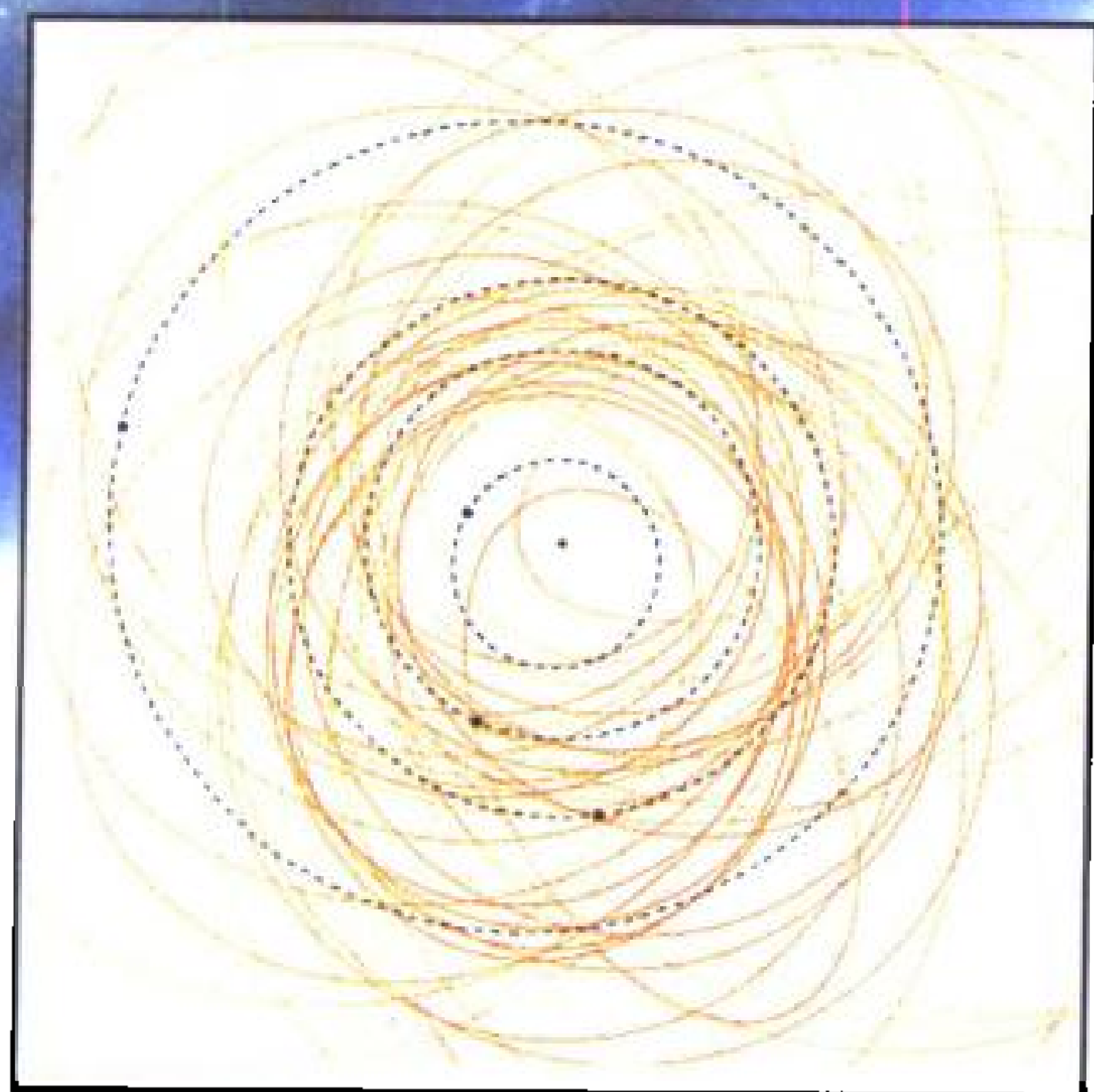
我们的祖先这样解释“宇宙”的含义：“往古来今谓之宙，四方上下谓之宇。”就是说，古往今来的时间称作“宙”，上下四方的空间称作“宇”，“宇宙”是时间和空间的总和，是天地万物的总称。也就是说，宇宙是指存在着的所有东西，地球、太阳、月亮等等，仅仅是宇宙中极小极小的一部分。凭人类现有的智慧和科技水平，我们对宇宙的认识还远远不够。

太阳

这是太阳系所在的银河系，与整个银河系相比，太阳系小得几乎难以察觉。



即便如此，随着地面天文望远镜不断得到改进，同时新的空间望远镜已送入太空，人类的目光已经能够穿透宇宙被黑暗所包围的深邃空间，越过我们的太阳系所在的银河系，观测到数以百亿计的其他河外星系。如今，人类已经能够看到距我们100多亿光年（一光年指光在一年内在真空中所走过的路程。光的速度为每秒30万千米，一光年约等于94605亿千米）之遥的星体，这是多么值得自豪的事！



这幅图中，中间的黑点是太阳，其他黑点及黑线表示水星、金星、地球和火星的位置及轨道，而红线则是已知的近地小行星中，50颗最大的近地小行星的轨道图。看到这幅图，你就能了解我们的地球周围有多么热闹。

让我们回过头来看看我们所在的太阳系。人类居住的地球，实际上是太阳系的一颗大行星。太阳系的中心是太阳，它是宇宙中的一颗恒星，是地球上光和热的主要来源。它的体积是地球的130万倍。太阳是一个炽热的气体球，表面温度约5700摄氏度，它的内部温度竟达到1500万摄氏度。太阳系还包括水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星等九大行星。而有些行星本身，又有许多颗围绕其旋转的卫星，仅木星就有16颗卫星一刻不停地围绕它转动。所有这些星体以及小行星、彗星等等，组成了一个巨大的星体家族。这个家族，在太空中纵横远超过120亿千米。



木星

外国神话中，将木星称为众神之王，这是众神之王及木星符号。



统治整个宇宙的天神及天王星的符号。



外国神话中的海神及海王星符号。

海王星



外国神话中的冥王及冥王星符号。

冥王星

外国神话中，把火星比作浑身是血的战神，这是战神及火星的符号。



火星

外国神话中的金星是爱情女神，这是爱情女神及金星符号。



金星

月亮女神及月球符号。



月球



地球



地球之神及地球符号。

水星



水星的保护神及水星符号。

太阳



太阳神及太阳符号。

土星



外国神话中，称土星为农神，这是农神及土星符号。

天王星

地球——一颗运转不止的行星

地球，是人类迄今所发现的所有星球中，唯一有生命存在的地方，人类是宇宙中至今已知的唯一具有高度智慧的生物。从地球上远眺亿万星体，看到的仅仅是一个个大大小小的圆形发光体，金黄色的太阳，算是星体中最美丽的了。而1969年7月，当美国宇航员们乘坐宇宙飞船从地球飞向太空，并在月球上成功登陆时，回首看到的地球，却是一个色彩缤纷、无比美丽的星球，蔚蓝色的海洋、飘浮的白云、黄褐色的陆地，均历历在目。

由于地球表面积约是月球的14倍，又由于裹着云层，有着大气层的地球比月球具有更强的反射光线的能力，所以从月球上看到的地球，是一颗格外明亮、格外光彩夺目的星球。她就像一艘永不停歇的巨轮，运载着整个人类和无数动植物生命体，在浩渺无际的宇宙中，按照自己的轨道运行着。她一面在不停地围绕自身的轴心自转，一面又在不停地围绕着太阳公转，形成了一年四季的日月变化，形成了千变万化的气候。



