

小精灵奇异的旅程

4

JINXING WANGGUO

主笔：王培强

金星王国



河北美术出版社

4

小精灵奇异之旅

主笔：王培塈

金星王国



(冀)新登字 002 号

小精灵奇异之旅④

金星王国

主 笔：王培堃

出版发行：河北美术出版社出版

(石家庄市和平西路新文里 8 号)

印 刷：石家庄北方印刷厂

规 格：787 毫米×1092 毫米 1/32

印 张：4

版 次：2002 年 1 月第 1 版

印 次：2002 年 1 月第 1 次印刷

印 数：1~5000

定 价：8.80 元

责任编辑：张 星 王 丰

刘 畅 徐 滨

主 笔：王培塈

助 理：李玉文 王 婉 刘建雄

马秀贤 石云霞

图书在版编目(CIP)数据

小精灵奇异之旅.④,金星王国/王培塈绘. —石
家庄:河北美术出版社,2002.1

(科幻卡通系列丛书)

ISBN 7-5310-1618-4

I. 小 ... II. 王 ... III. 动画:连环画—作品—中
国—现代 IV. J228.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 75018 号

现在我们要到哪里去呢？波波爷爷？

有一条线索可能会有助于我们尽快解开高山王国灭绝之谜。

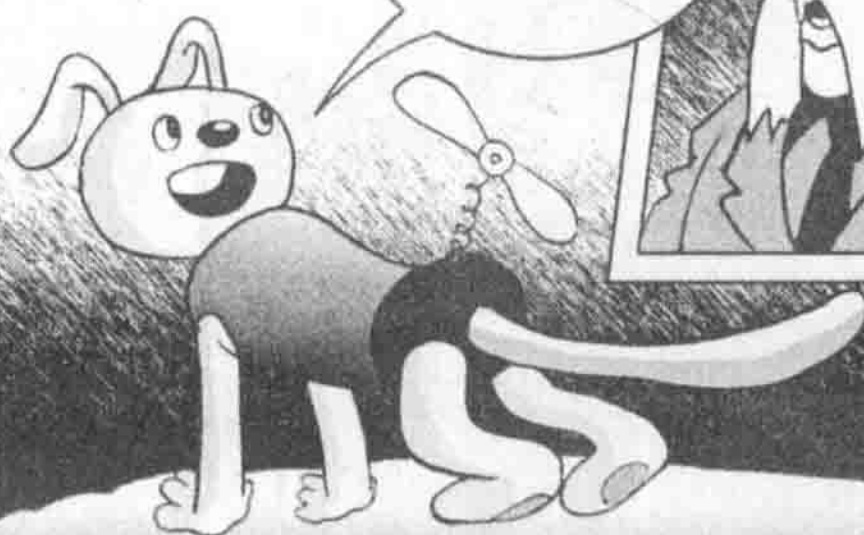
现在我们去找一条重要的线索，好吗？



重要的线索？什么线索？

离这儿不远，有一片名叫纳斯卡的荒原，在那儿我们会见到一种奇观。这奇观本身就是一个谜。只要解开这个谜，高山王国灭绝之谜也就会迎刃而解了。

好，那就上来吧！



怎么走法？

向西，朝
海岸飞。



太 哥

伦

比

亚

厄瓜多尔

秘

鲁

巴 西

玻利维亚

◎利马

库斯科

纳斯卡

的的喀喀湖

智利

南
秘
鲁

美

洲

西

太
平
洋

洋

平

洋

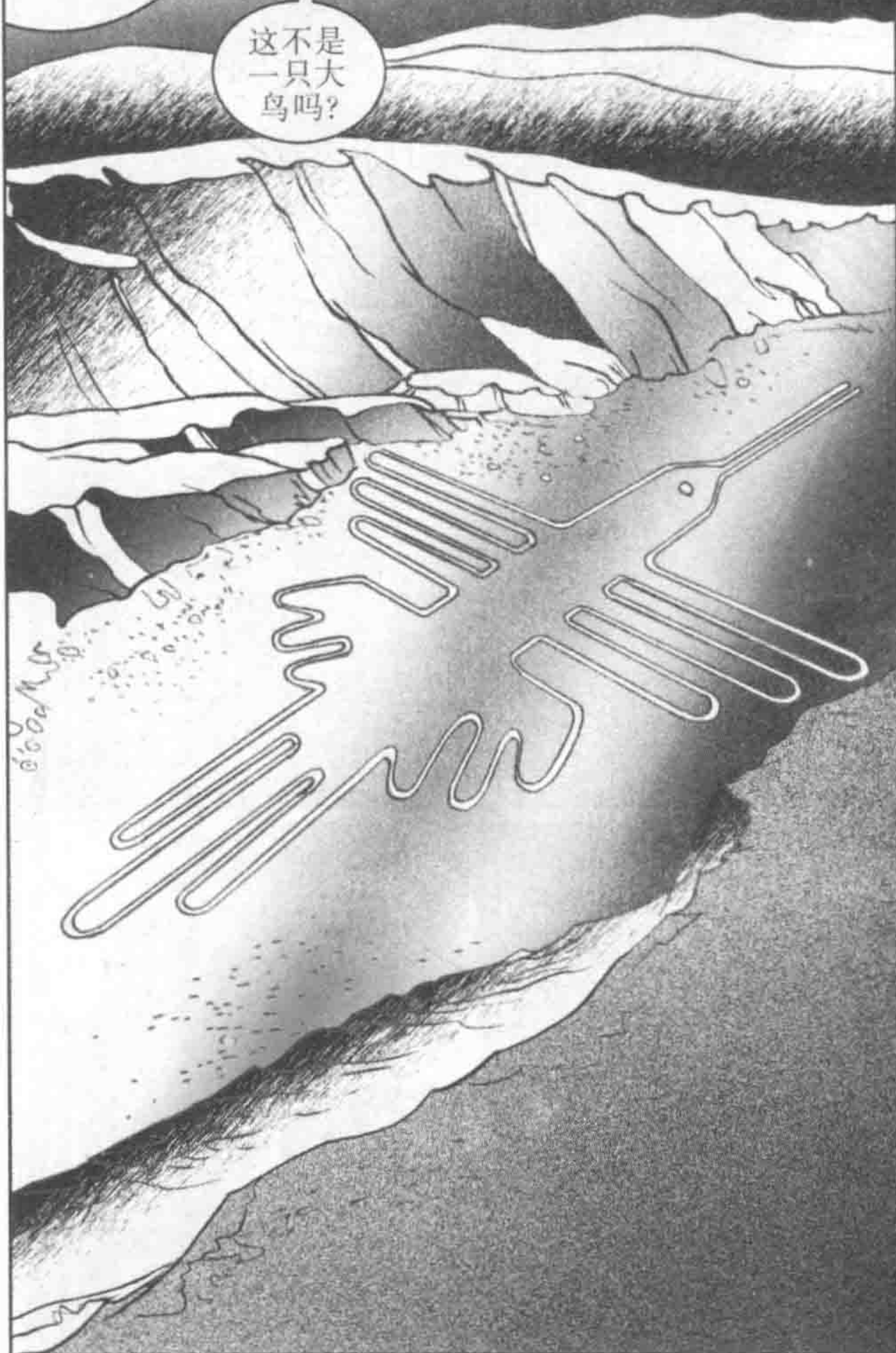
看那
儿，那是
什么？



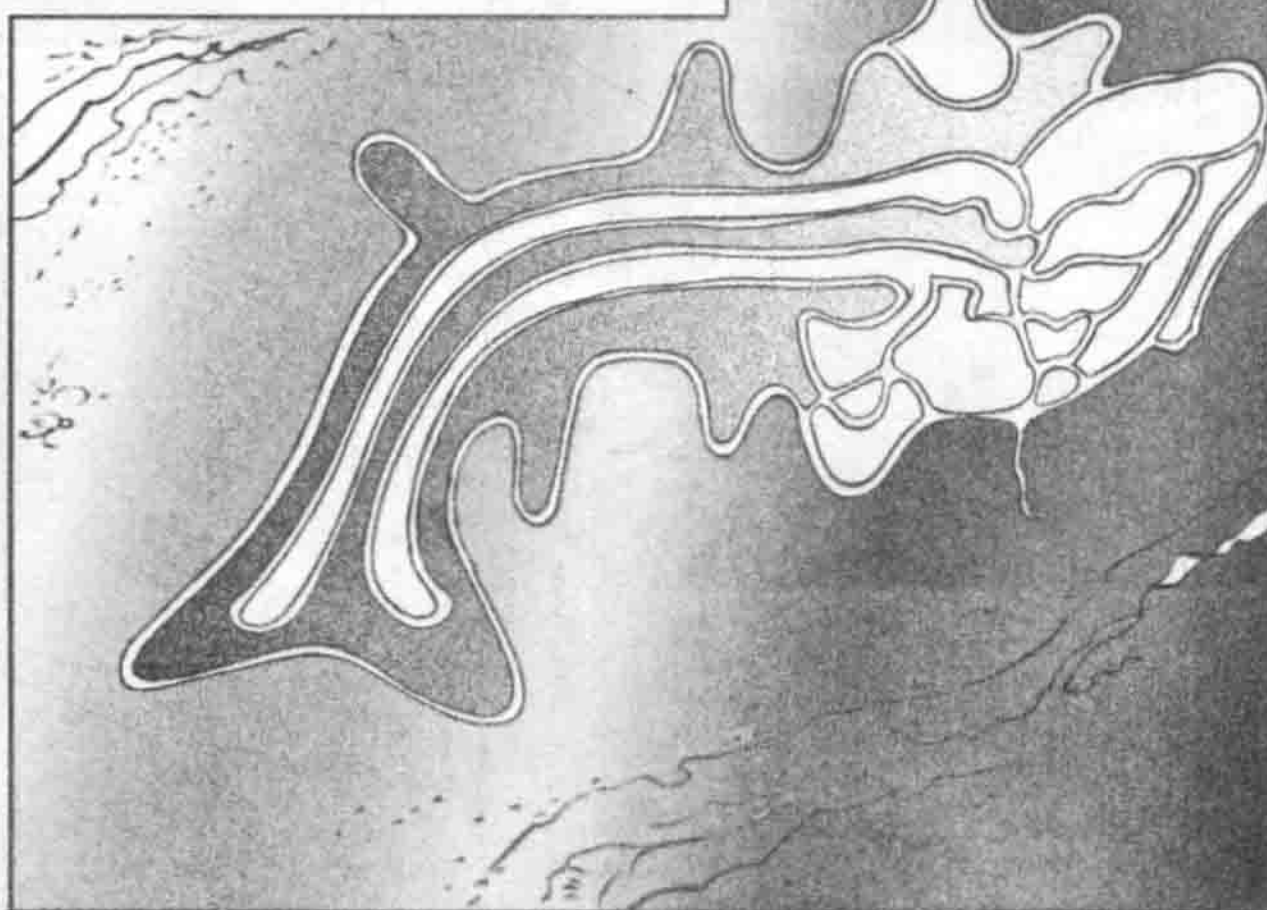
我们要重卡
是的一——
就找索的纳
这要线名荒

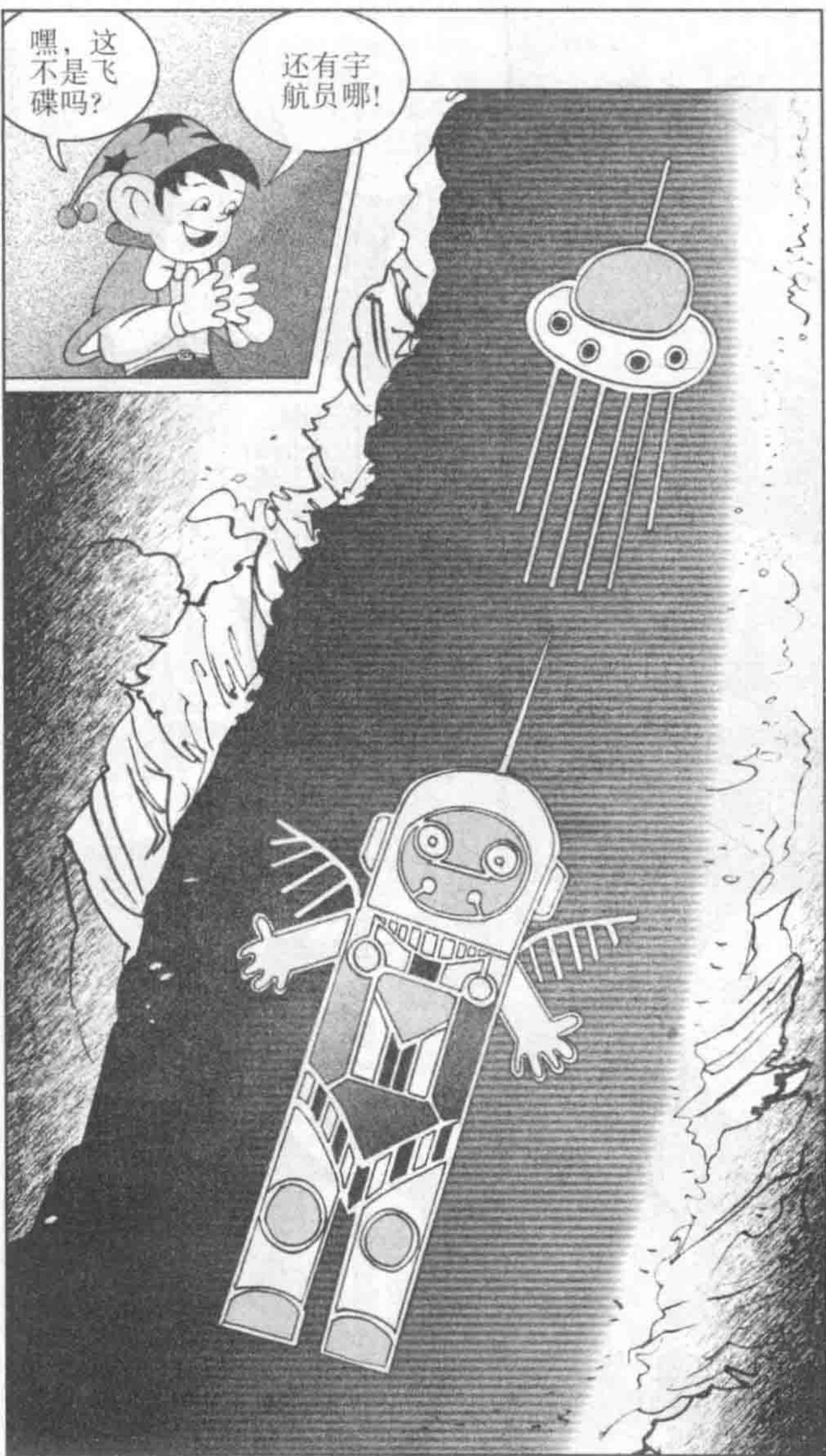
这不是一只大
鸟吗？

这是谁画的？干
吗要在一片荒
原里画一只大



嘿，这又是
什么玩意儿？
像一条蜥蜴，
却有鱼尾
巴。





有人测量过这些图案，最长的线最长达10公里！

这些图案里隐藏着什么奥秘？谈谈你们的看法吧。

噢，我想起来了，这只大鸟，还有娃娃鱼，这些图案我在高山王国的神庙里见到过，可以断定出自那个时代。

难道说，高山王国的人见过飞碟和宇航员？没见过能画得出来吗？

那飞碟和宇航员又是怎么回事呢？

对喽，高山王国的人们肯定见过飞碟和宇航员。这就解开高山王国灭绝之谜的线索。

你很聪明，二郎神。

谜底很快就会揭开。一旦揭开，将会令世人大吃一惊！

承蒙夸奖，不胜荣幸！



啊呀，这么大的图案，怎么画呀？

又画得笔直，象用一把特别长的尺子量过似的！

这些又长又直的粗大线条，显然得用相当精密的仪器才能画准确。

我敢断定，那些乘坐飞碟的宇航员不但来过高山王国，而且这些图案就是他们画的。

不见得吧？你有什么根据？

二郎神的判断，我认为不是凭空猜测。对于这些奇怪的巨型图案，科学家们曾运用碳-14的方法进行过测定……



什么叫
碳-14?

碳-14 是一
种放射性同
位素……

什么叫放
射性同位
素?

你这家伙，
平时老不爱看
书，啥也不懂，
我来告诉你吧。
听着——

世界万物都由原子组成。原子中有一个核心的(原子核)和围绕核心的电子，这些电子的分布和数目确定了原子的性质。原子核又由质子和中子组成。原子很小，肉眼看不见。



元素，指化学元素。具有相同质子数的同一类原子，总称叫做元素。到目前为止，人们一共发现了 109 种元素。元素又可以分为金属和非金属两大类。

我们是金
属元素家族。
除汞是液态，
都是固态。



我们是
非金属元
素家族，有
固态，有液
态，也有
气态。



原子核由质子和中子组成。同一种元素的原子，具有相同质子数和不同中子数，就互相称为“同位素”。

我们都是氢元素，我有一个质子，叫“氕”。

我有一个质子和一个中子，我叫“氘”。

我有一个质子和两个中子，我叫“氚”。

我们三兄弟，都是同位素。



原子核是否稳定，取决于它里面的质子数和中子数。如果质子数和中子数不相等，原子核就不稳定，会逐渐形成放射性元素。这些元素称为“放射性元素”。

我们都具有放射性，我们都是放射性元素。



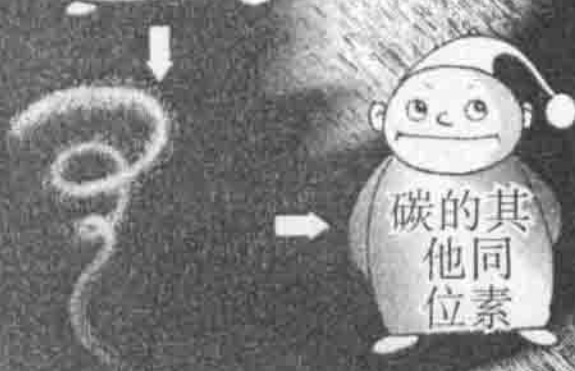
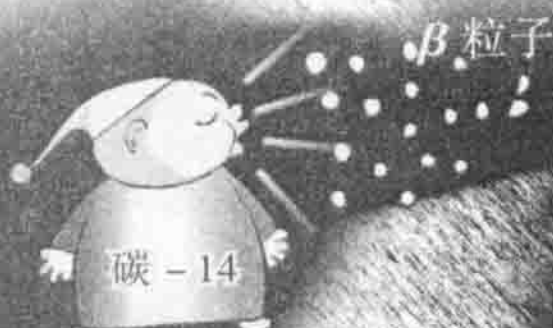
原子核不稳定的同位素，也能放出射线，这些同位素叫做“放射性同位素”。放射性的同位素在放出射线的过程中，自身发生蜕变，也叫衰变。蜕变的结果，同位素之间就互相发生了奇妙的变化。



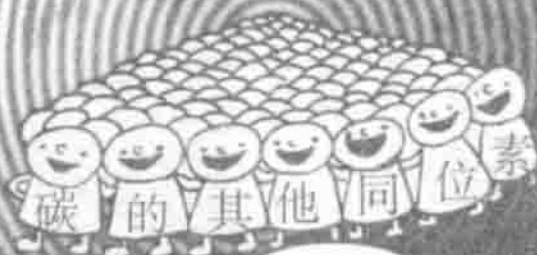
噢，大哥变成二哥了！



碳-14 就是一种放射性同位素。它有一种奇怪的特性：每分钟能放出 16 个 β 粒子，自己则转变成碳的其他同位素。



所有的动物和植物体内都有无数的碳原子。而每 6×10^{12} 个碳原子中一定有一个是碳-14原子。



我们都是同胞兄弟!

碳-14



碳-14原子在放出16个 β 粒子之后,就转变成碳的其他同位素。活着的动植物,碳-14原子衰变多少,就能补充多少,总保持一定的数量。

我身上的碳-14原子无论怎么变,都是一样多,不会减少!



动植物死亡后,它体内的碳-14原子还会继续衰变,但不能补充不断减少的碳-14原子。经过5730年,它体内的碳-14原子每分钟只能放射8个 β 粒子,这个漫长的过程,叫做“半衰期”。

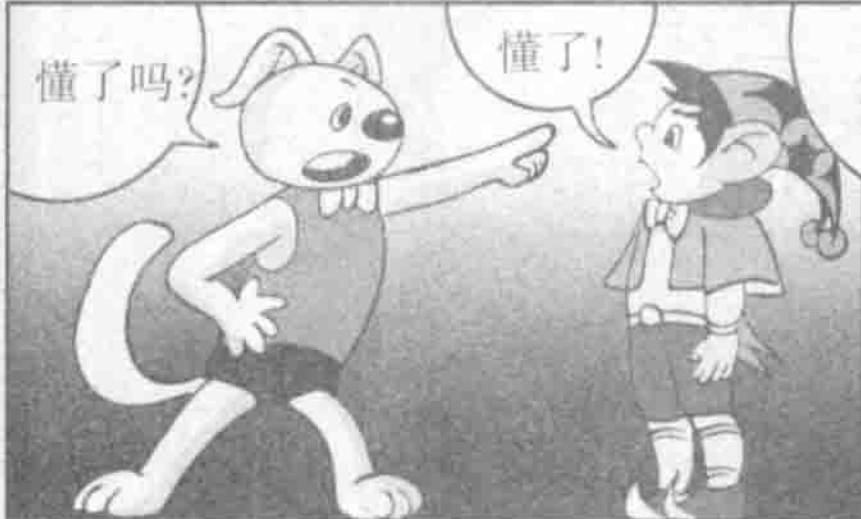


唉,不够劲儿了,无可奈何!



根据碳-14原子的这个特性,人们只要把动植物保存下来的尸体加热变成炭,从中取出1克,用放射性探测器测出它每分钟能放射的 β 粒子个数,经过计算,就会确知该动植物死亡的时间。





懂了吗?

懂了!



后来呢，
波波爷爷?



科学家们找到一具埋葬在荒原的尸体。从陪葬品可以证实是高山王国的居民。

经过碳-14原子测定，准确地计算出这具尸体被埋葬是在距今9850年。这就是说，由莎莎姑娘创建的高山王国已经存在了150年。



我们这就回到9850年前，我想，这回高山王国灭绝之谜也许可以解开了吧?

好!我这就叫陀螺把咱们送了去。



发指令吧，
波波爷爷。

好。指令：请
把我们就地送
回到 9850 年
前的今天。

