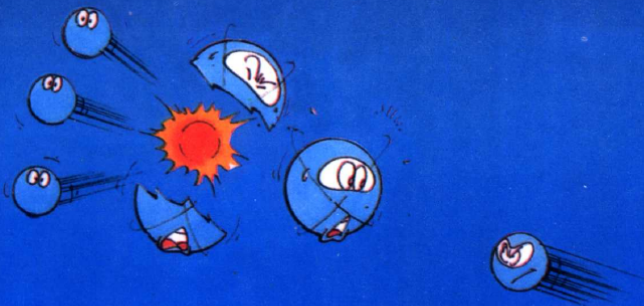


原子宝宝的奥秘

7

核能发电的奥秘(上)



● 浙江科学技术出版社

(浙)新登字第 3 号

原 书 名：原子宝宝的奥秘 7
核能发电的奥秘(上)

原 出 版 社：汉光文化事业股份有限公司
审核登记号：浙字 11-96-21 号

原子宝宝的奥秘 7

核能发电的奥秘(上)

责任编辑：马一鸣

装帧设计：孙 菁

出 版 浙江科学技术出版社

印 刷 淳安千岛湖环球印务有限公司

发 行 浙江省新华书店

开 本 880×1230 1/32

印 张 1(彩色)

出版日期：1997 年 3 月第一版

1997 年 3 月第一次印刷

ISBN 7-5341-0972-8/TL·7

定 价：4.60 元

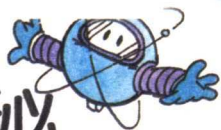
序

各位小朋友，相信你们都能够深刻地感受到现代科学技术发展给社会带来的进步和文明，以及充实而便捷的物质生活，但可能很少有人知道“原子能科技”在这里面所扮演的重要角色。实际上，原子能科技与我们日常生活有着密切的关系，只要我们有认识，稍加留意，随处都可以发现“原子能”正时时刻刻地在影响和改善着我们的生活品位及质量。

本书是以原子宝宝作为主角人物，由它现身说法，告诉我们物质世界是如何构成的、原子被发现的经过，以及原子在医药、农业、工业、发电等各个方面的成就和贡献。你们会从书中看到一个活泼可爱的原子宝宝，小朋友们，赶快跟它交个朋友吧！

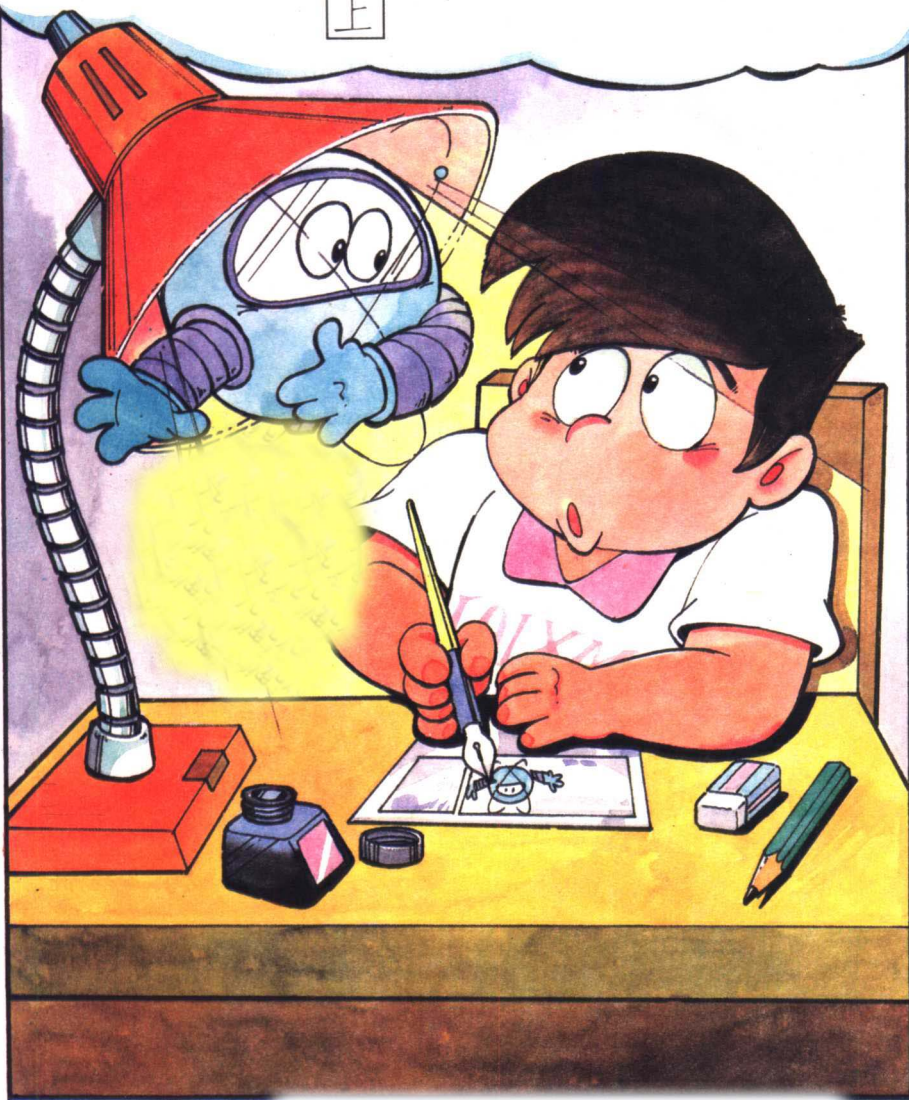
编者

原子宝宝的奥秘 7

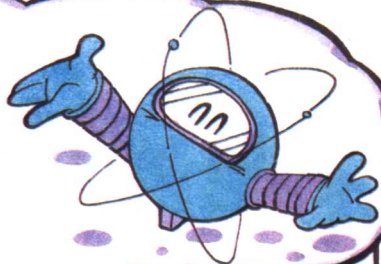


核能发电的奥秘

上



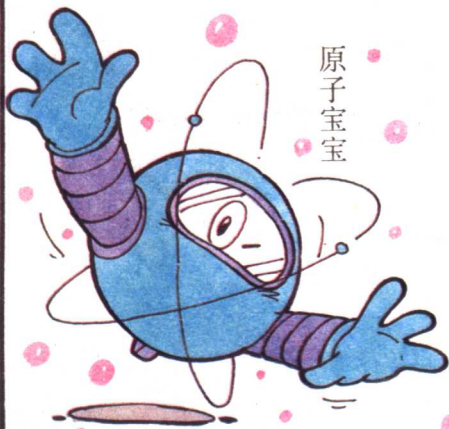
人物介绍



小淘



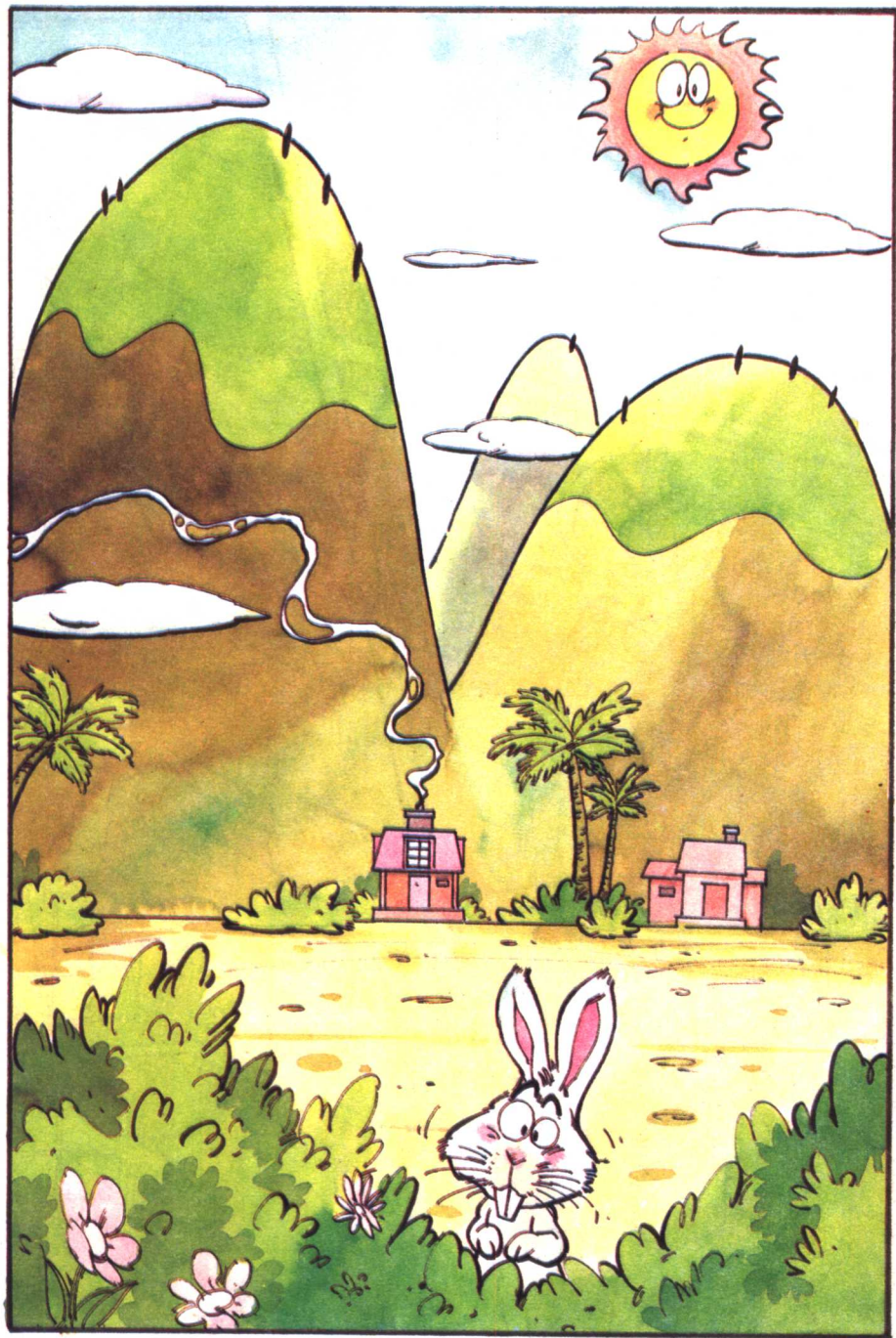
小英

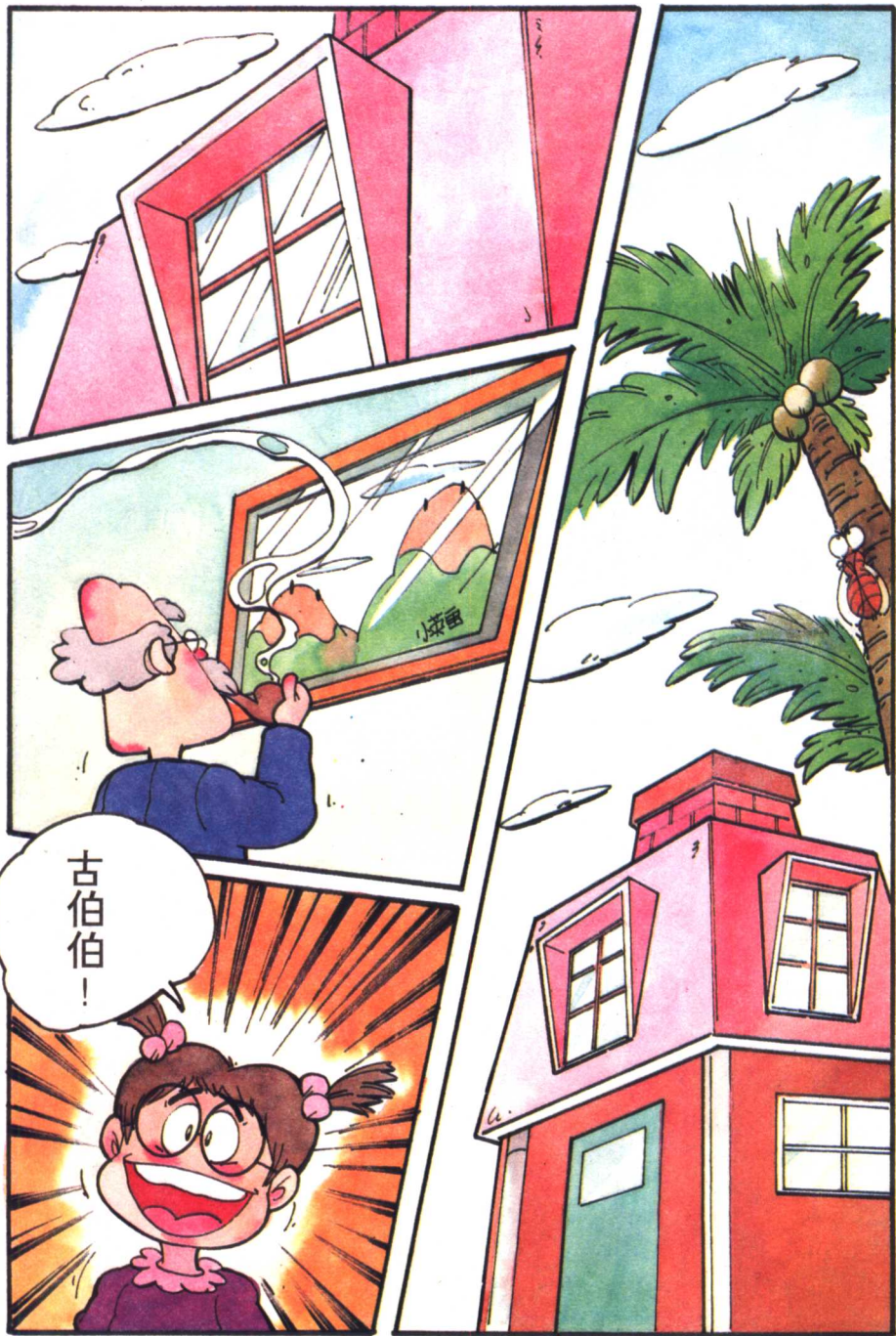


原子宝宝



古伯伯





古伯伯!

什么事，
小英？

古伯伯，
您不是说
要带我们
去郊外玩
吗？

嗯，到郊外去
走走散散心，
也可藉此增加
见闻，好主意。

现在放寒假了，今天
又是风和日丽的好
天气，我们去郊外玩，
顺便去参观原子宝宝
的发电厂好不好？

那么我当
向导，也
让我能略
尽地主之
谊。

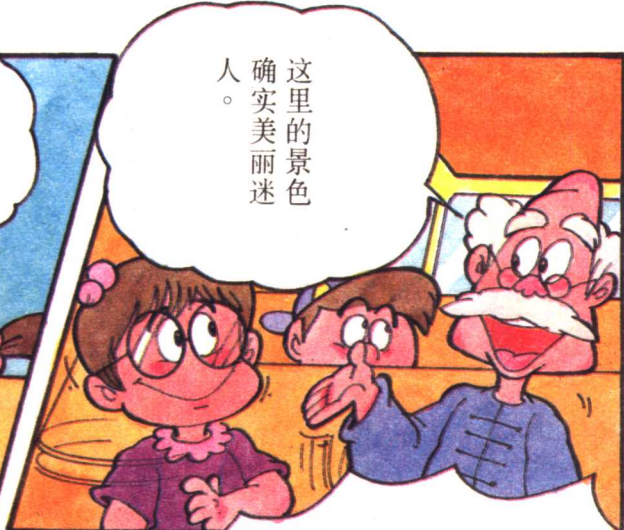
好棒呢！
我们准备
出发吧！



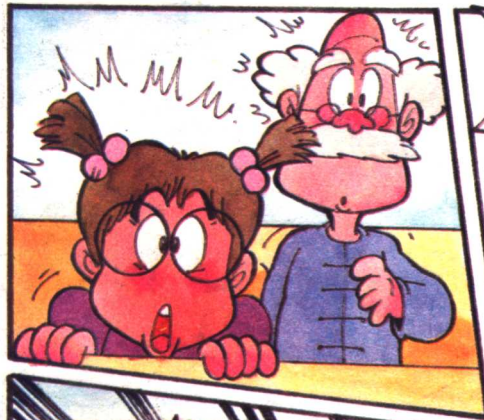
好漂亮的海
湾，碧蓝的
海水，令人
心旷神怡。



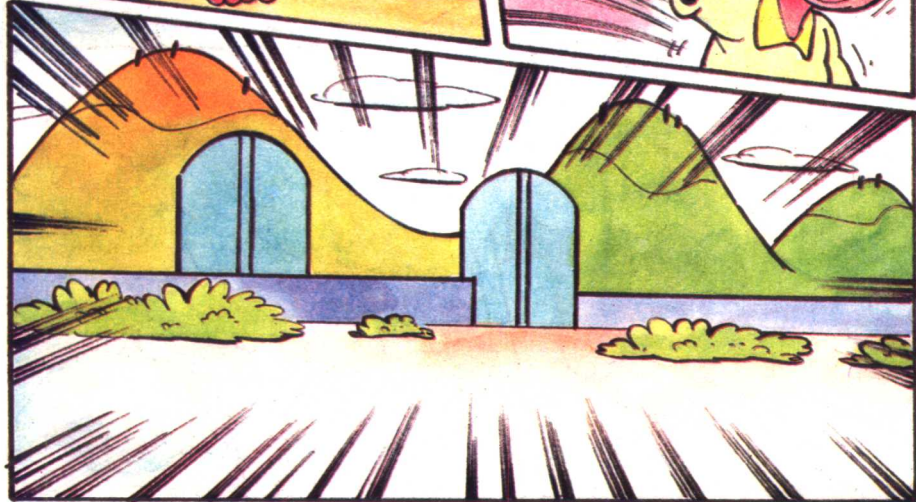
啊！
真是令人
心情舒畅。



这里的景色
确实美丽迷
人。



看！
那边有
两个好
大的蒙
古包！



那不是
蒙古包，
是核能
电厂。

安全壳

原子能反应堆

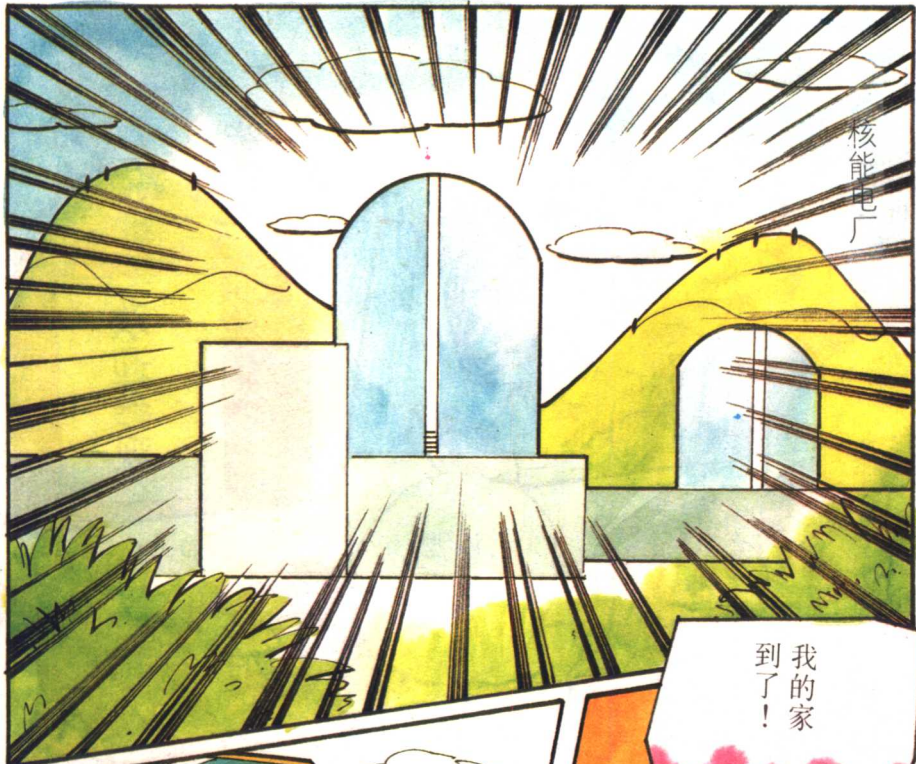
哈哈，
真傻！

嘻嘻，
我又说
错了。

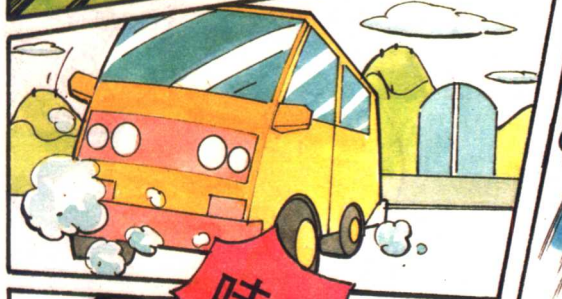
哇！
好兴奋
呃！

那么我们
可不可以
参观核能
电厂？

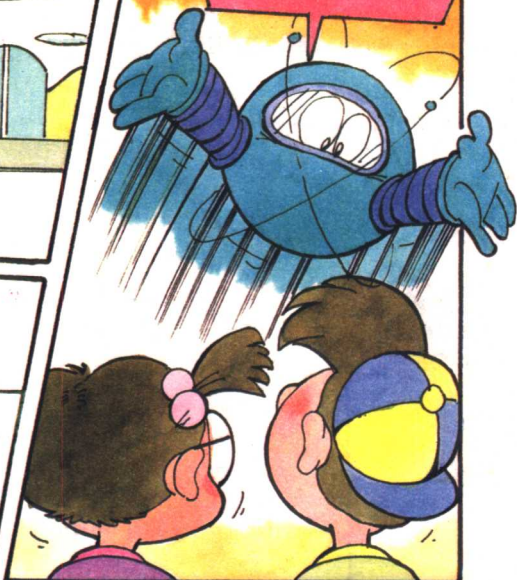
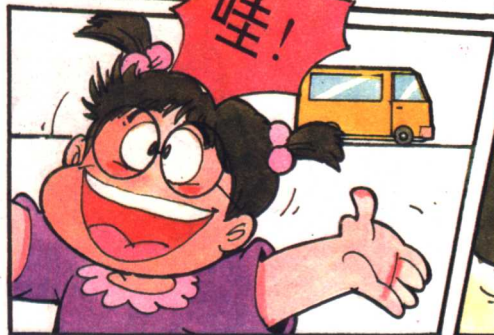
没问题！



我的家
到了！



哇！





我先登记。

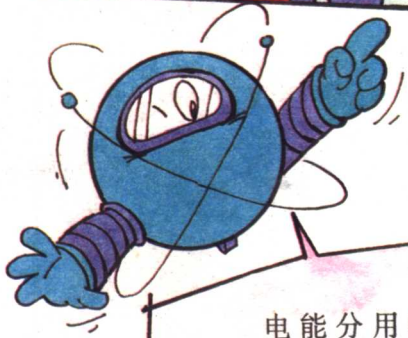
欢迎参观！
请先登记一下，谢谢！



嗯，
该我了。




原子宝宝，
核能发电是
如何发电的
呢！




核能电厂是利用原子宝宝核分裂所放出的能量，带动发电机发电的。

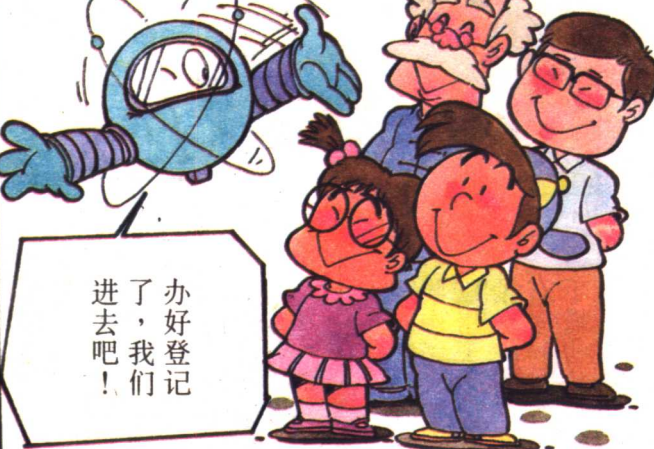




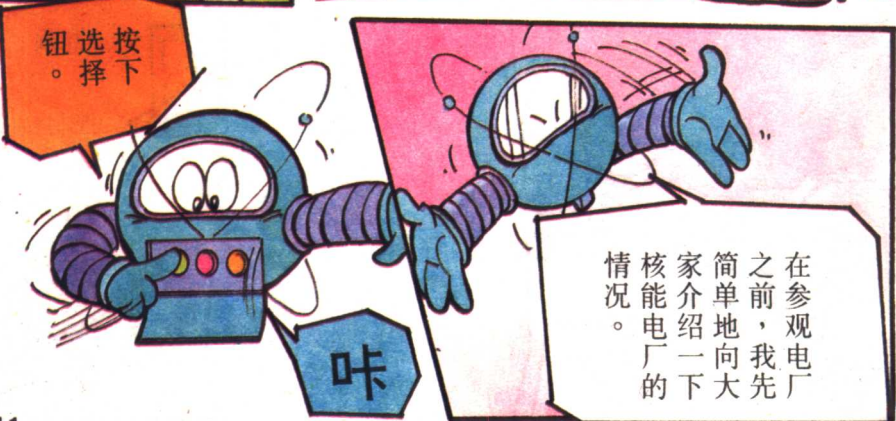
有了电，我们才用上电灯。原子宝宝的功劳可不小呢！



请慢慢参观。



办好了，我们去登记吧！



按下选择按钮。

咔

在参观电厂之前，我先简单地向大家介绍一下核能电厂的情况。

功能出现。

首先要有一些可分裂的原子宝宝，来发生链式反应。

放映开始。

铀²³⁵是最常见的可分裂原子宝宝，可是在自然界存在的铀矿大多数是铀²³⁸，而铀²³⁵很少

安全壳

铀燃料棒

冷却水

控制棒

核电厂最重要的部分是反应堆，里面装有燃料棒、控制棒及冷却水。

铀²³⁸会吸收中子，所以用天然的铀做燃料，有时候是不通的。

不要。

我要吃掉你！

就好比要燃烧掺有大量砂土的煤，是不可能的。

但现在将煤和砂分开，已经是轻而易举的事了……

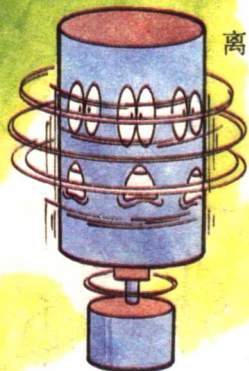
但是要将铀 235 和铀 238 两兄弟分开，可就困难多了，因为它们脾气特性太像了。

不要把我们分开！

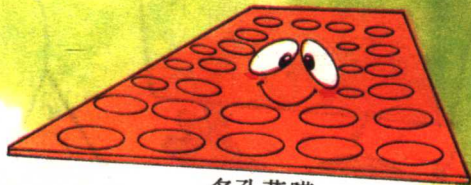
由于铀 235 和铀 238 的重量不一样，所以可以利用多孔薄膜或离心法，将它们分开。

不过，科学家还是想出了办法。

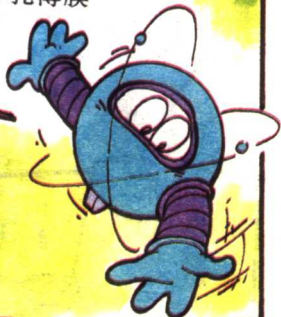
离心机



多孔薄膜



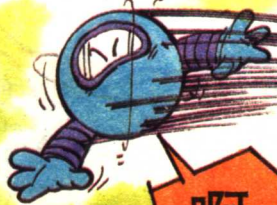
这就是分开
它们兄弟的
方法。



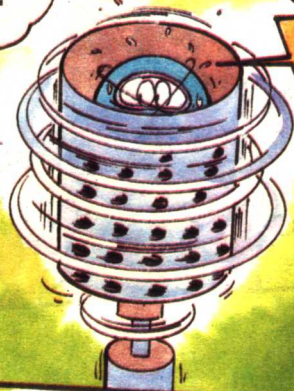
哇



兄弟，
永别
了！



啊



此外，必须用速度适
中的中子加以撞击，
才易使铀²³⁵分裂。
由于铀²³⁵分裂时放
出的中子速度太快，
因此必须将它们放在
轻水缓和剂里面降低
速度，才能继续使其
他的铀²³⁵分裂。

