

WOW!

我们最好奇的科学常识



千奇百怪的气体

空气



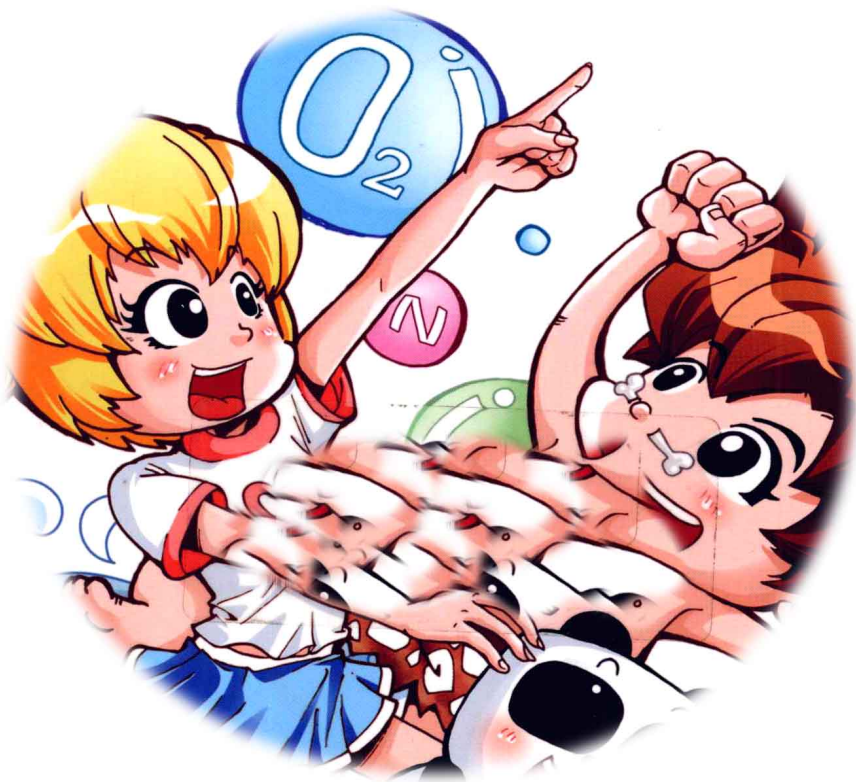
洋洋兔·编绘



揭开气体奥秘的
奇妙漫画!

WOW! 我们最好奇的科学常识

千奇百怪的气体



洋洋兔·编绘

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

千奇百怪的气体 / 洋洋兔编绘. — 北京 : 北京理工大学出版社, 2011.4

(WOW! 我们最好奇的科学常识)

ISBN 978-7-5640-4374-2

I. ①千 II. ①洋 III. ①自然科学—少儿读物 IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第049943号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775 (总编室) 68944990 (批销中心) 68911084 (读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京朗翔印刷有限公司

开 本 / 720毫米×1014毫米 1/16

印 张 / 9.5

字 数 / 170千字

版 次 / 2011年4月第1版 2011年4月第1次印刷

责任校对/王 丹

定 价 / 25.00元

责任印制/边心超

图书出现印装质量问题, 本社负责调换

前言：

面对无数个未知世界，小朋友会感到很无奈，是不是一听到“科学”两个字就会头疼？是不是一看到复杂的公式和难懂的符号就会哈欠连连？为什么磁悬浮列车是单轨？为什么野外求生时可以用石头做饭？为什么青春期少男少女有那么多不能说的秘密？为什么十二属相里没有猫？泥石流灾难来临时我们又该如何逃生？小朋友，拿出你的科技“法宝”，屏蔽掉那些数不清的为什么，让老师和同学对你刮目相看！

一位教育家曾说过：“不爱学习的孩子到处都有，不爱听故事的孩子却一个也找不到。”

假如没有好奇心，没有求知欲，科学就无法发展。孩子对周围环境的探索，往往都是从问一个“为什么”的好奇心开始的。孩子的好奇心远远比大人更强烈，经常喜欢探求自然世界的真相，寻求科学途径来解决那些未解的世界之谜。

其实，科学离我们很近，人类经过长时间的发展与进步，才成就了如今辉煌的科学文明。电的发明、车的出现、飞上蓝天的飞机、拉近你我距离的电话……小朋友的肚子饿了，冰箱有食物，放到微波炉里热一下就可以享用；休闲的时候，打开数字电视，节目多得让你看不完；联络事情，有电话、可视电话或者网络远程聊天；要是想去月球栽种大苹果，可乘坐火箭、航天飞机或宇宙飞船进行一次太空旅行；要是生病了，医院里有很多科学仪器为你解除烦恼……种种体验，让孩子们终于发现：“啊，原来科学如此有趣！”

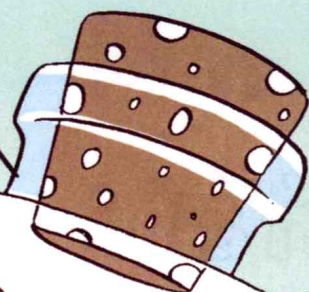
该丛书就是要让孩子们睁大好奇的眼睛，在漫画故事的幽默与乐趣中，把探寻科学知识的过程变得越来越简单，越来越有乐趣。

科普漫画是一种时尚生活，一种科学载体，正悄悄改变着世界，也改变着我们的未来！





目录



家庭成员

生命的源泉——氧气.....	008
细菌的天敌——氯气.....	012
它能带你飞上天——氢气.....	016
屁臭的真面目——氨气.....	021
地球的保护伞——臭氧.....	025
小熊猫的消毒秘方——氯气.....	029
霓虹灯的秘密——氖.....	035

污染与危害

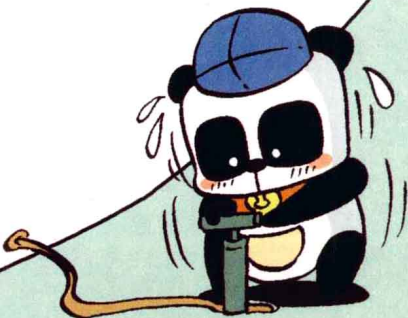
为什么地球越来越热? ——二氧化碳...	039
撕破臭氧层的黑手——氟利昂.....	045
小心煤气中毒——一氧化碳.....	050
大理石会放毒气吗? ——氡.....	056
酸鱼还是酸雨? ——二氧化硫.....	060
可恶的大烟囱——有害气体.....	069
生病的丁——甲醛.....	075
气体大爆炸——氢气和氧气混合.....	083

能源开发

- 小野人的新能源——天然气的妙用…… 088
气体的储存方法——气体的液化…… 094
气体双胞胎——一氧化碳和二氧化碳… 098
火箭上天——气体的推动力…… 101
祥云火炬的燃料——丙烷…… 104

生活中巧用

- 燃烧和灭火——氧气的助燃…… 108
铁为什么会生锈？——氧化作用… 115
蒸汽机——水蒸气的威力…… 118
干冰降雨——固态二氧化碳…… 123
火灾逃生——躲避浓烟…… 129
光合作用——植物的呼吸…… 134
不会掉落的纸片——气体的压强… 138
TT的加湿器——空气湿度…… 142
开飞机的窍门——气流层…… 146
奋发向上的饮料——碳酸饮料…… 150

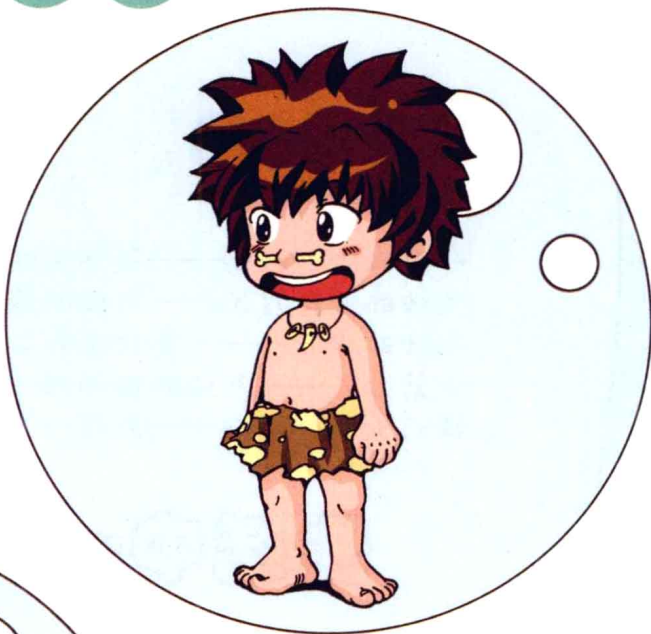




人物介绍

小野人

男生，从原始森林里来，力气巨大。语言简短，不会很复杂的表达，对现代生活充满了好奇，不过也闹了许多笑话，酷爱打猎，什么都想猎取。



都市女生丁丁

爱美，爱显摆，聪明女生，与小野人接触的过程中教会小野人许多城市生活的知识。



宠物熊猫黑眼圈

酷爱吃爆米花，无所不知，却又喜欢装傻，睡觉是他一生的乐趣。

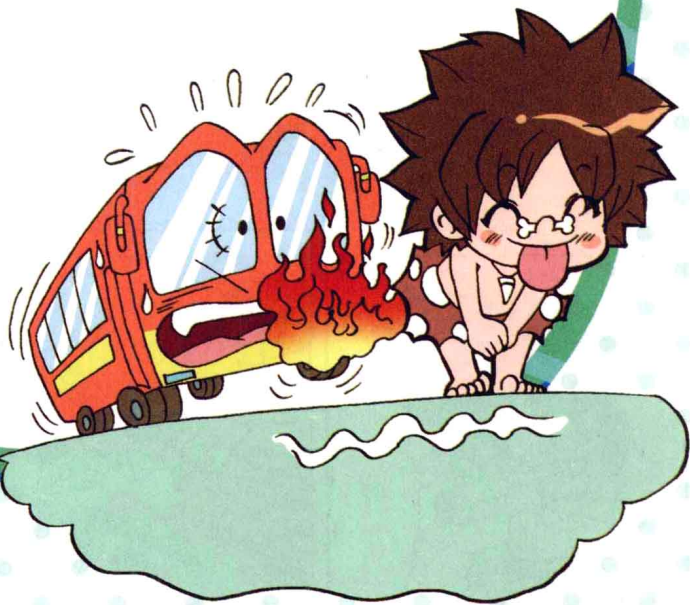


空气家族有哪些人员？

空气是构成地球周围大气的气体。无色，无味，主要成分是氮气和氧气，还有极少量的氢、氦、氖、氩、氪、氙等稀有气体和水蒸气、二氧化碳和尘埃等。

空气，是我们生命中不可或缺的重要部分。氧气，给予我们生命；氮气，保障我们的健康；氢气，开拓我们的视野；氯气，清洁我们的环境；氟气，绚烂我们的生活。

由于植物的光合作用持续地进行，空气中的二氧化碳在植物发生光合作用的过程中被吸收了大部分，并使空气中的氧气越来越多……



chapter 1

生命的源泉——氧气



咱们比比谁
能憋气吧？

来呀，输了
可不许哭！

预备，开始！
1、2、3！

小野人！

谁输还
不一定
呢！

呼……

呼……

扑通——！！

30秒后……

好晕……
好晕……

呜！

又30秒后……

你要诈！

在水里
下药！

准是谁在水里
下药了！要不
然我头怎么那
么晕啊？

下药？你真是无知，
这是因为你缺氧好
不好？

缺痒？

傻瓜，是氧
气的氧！

氧

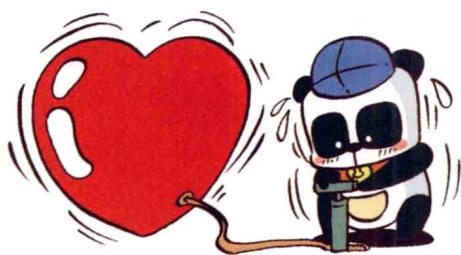
O_2

梆梆梆！

氧气是空气的
一个组成部分。

空气

氧气



它是心脏的动力源，有了氧气，我们才能生存。



我们运动之后，呼吸急促甚至头晕，就是因为氧气吸入不够！



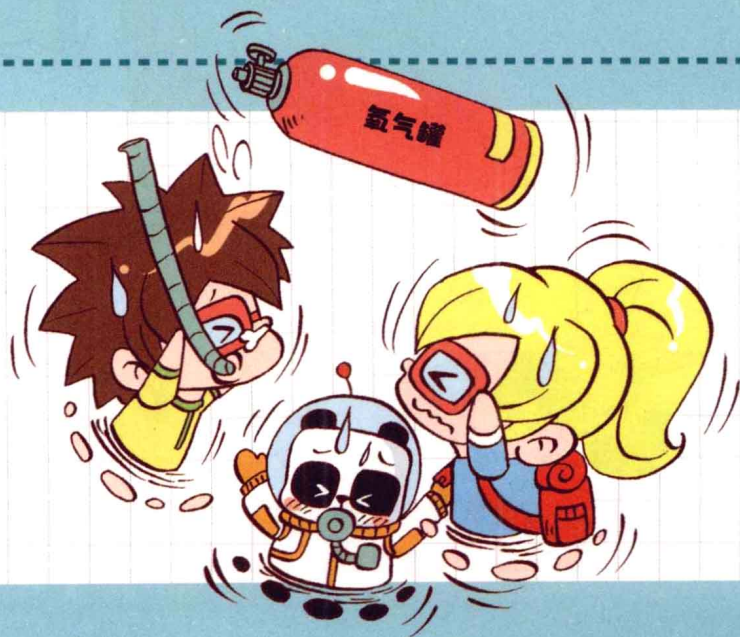
氧气是在18世纪由欧洲的科学家们发现的，在工业和医疗上有很多用途！





空气的作用有哪些？

空气，无色无味，它包含的氧气是人类生存的基础，可以在潜水、登山、高空飞行、宇宙航行或者医疗抢救时起到重要作用。空气是地球上动植物生存的必要条件，动物呼吸、植物光合作用都离不开空气；大气层可以使地球上的温度保持相对稳定、吸收紫外线，保护地球上的生物免受伤害；大气层可以阻止来自太空的高能粒子过多地进入地球，阻止陨石撞击地球，因为陨石与大气摩擦时既可以减速又可以燃烧；风、云、雨、雪的形成都离不开大气；声音的传播要利用空气；降落伞、减速伞和飞机也都利用了空气的作用力，一些机器也要利用压缩空气进行工作。



chapter 1

细菌的天敌——氮气

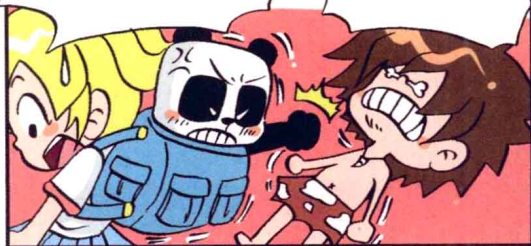


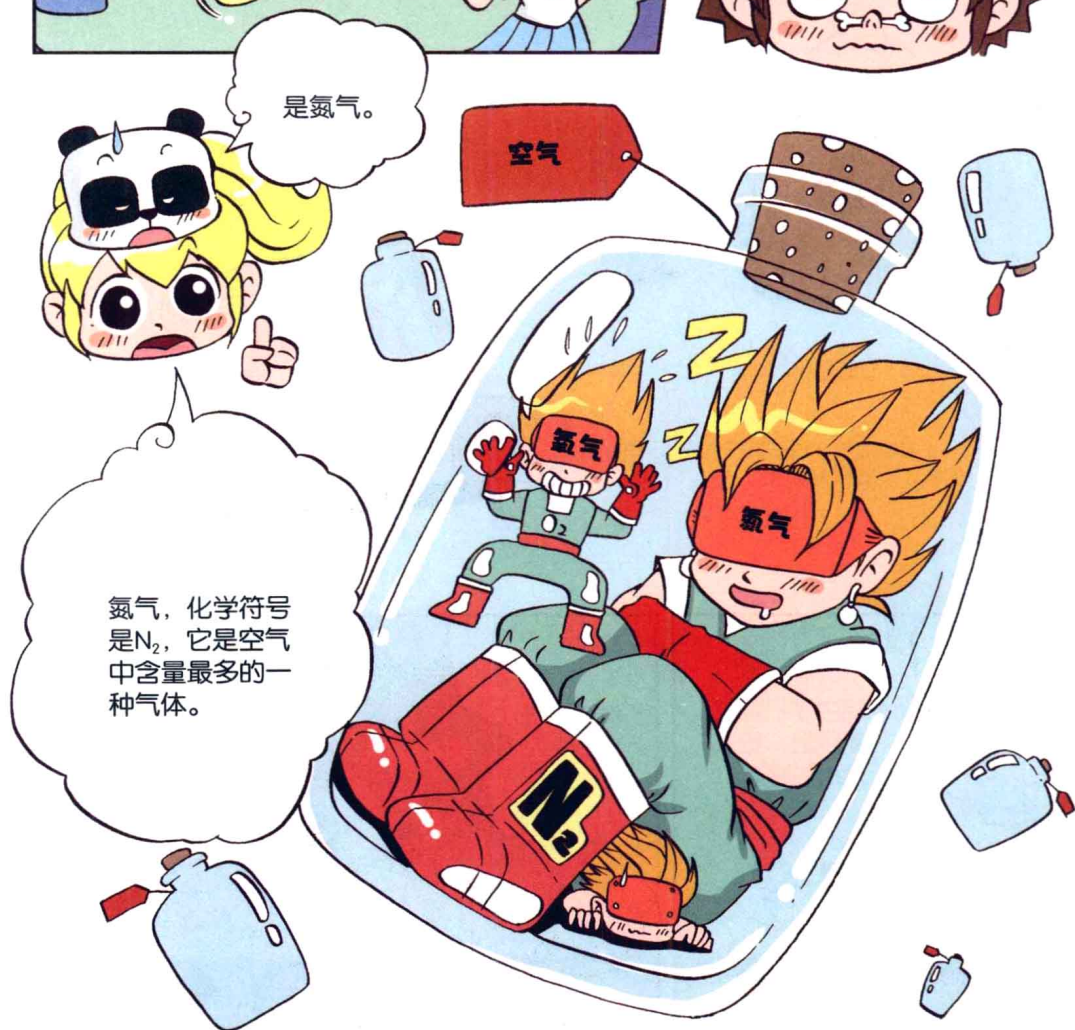
你干什么呢？

想毒死我们啊？

冤枉啊，大人！

面包的包装漏气了就不能吃了。

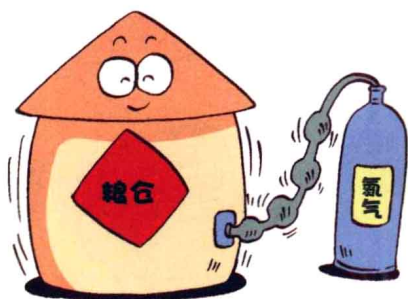




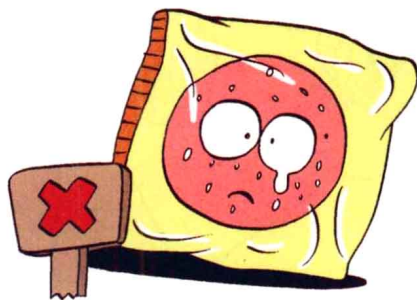
氮气环境中，细菌无法生存。



用氮气填充粮仓，可使粮食不霉烂、不发芽，长期保存。



包装瘪气，说明氮气泄露，可能变质，不宜食用。



明白了吗？

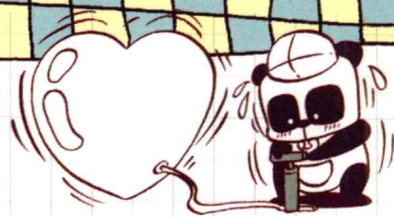
明白了，氮气环境里，细菌无法生存！



你在干什么呢？

往面包里打氮气啊，杀死细菌呗！





氮气

氮气占大气总量的 78.12% (体积分数), 是空气的主要成分, 无色、无味、无臭且无毒。常温下为气体, 在标准大气压下, 冷却至 -195.8°C 时, 变成没有颜色的液体, 冷却至 -209.86°C 时, 液态氮变成雪状的固体。氮气的化学性质很稳定, 常温下很难跟其他物质发生反应, 但在高温、高能量条件下可与某些物质发生化学变化, 用来制取对人类有用的新物质。氮气除了可以用来贮存食物之外, 还可以用来做轮胎的保护气, 能提高汽车轮胎行驶的稳定性和舒适性, 有效减少轮胎的噪音, 提高行驶的宁静度。

哇, 这是什么饮料啊? 快给我喝一口吧!



这是零下 200°C 的液态氮气, 不能喝!



chapter 1

它能带你飞上天
——氢气

