

我超喜欢的趣味科学书

韩国畅销  
120万册

# 喂！ 握个手吧 化学

文字 [韩] 金姬贞  
图画 [韩] 吴胜晚  
翻译 千太阳



中信出版社 · CHINA CITIC PRESS

喂！握个手吧，化学

## 图书在版编目(CIP)数据

喂! 握个手吧, 化学 / (韩) 金姬贞著; (韩) 吴胜晚绘; 千太阳译. —北京:

中信出版社, 2010.1 (我超喜欢的趣味科学书)

ISBN 978-7-5086-1844-9

I. 喂… II. ①金…②千… III. 化学—少年读物 IV. 06-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第218826号

나한테 화학이 쏟아져! 喂! 握个手吧, 化学

Text Copyright © 2008 by Kim Hee-Jung(金姬贞)

Illustration Copyright © 2008 by Oh Seung-man(吴胜晚)

All rights reserved.

Simplified Chinese translation edition © 2009 by China CITIC Press

This Simplified Chinese edition was published by arrangement with

TOTOBOOK publishing company through Imprima Korea Agency

and Qiantaiyang Cultural Development (Beijing) Co., Ltd.

## 喂! 握个手吧, 化学

WEI! WO GE SHOU BA, HUAXUE

著 者: (韩) 金姬贞

插 图: (韩) 吴胜晚

译 者: 千太阳

策划推广: 中信出版社 (China CITIC Press)

出版发行: 中信出版集团股份有限公司 (北京市朝阳区和平街十三区35号煤炭大厦 邮编 100013)

(CITIC Publishing Group)

承印者: 中国农业出版社印刷厂

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印 张: 8.5 字 数: 54千字

版 次: 2010年1月第1版 印 次: 2010年1月第1次印刷

京权图字: 01-2009-4861

书 号: ISBN 978-7-5086-1844-9/G · 356

定 价: 25.00元

## 版权所有 · 侵权必究

凡购本社图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由发行公司负责退换。

服务热线: 010—84264000

E-mail: sales@citicpub.com

服务传真: 010—84264377

author@citicpub.com



文字  
图画  
翻译

[韩] 金姬贞  
[韩] 吴胜晚  
千太阳

中信出版社  
CHINA CITIC PRESS



# 我们生活的世界 充满了化学

金熙俊 首尔大学化学部教授

小朋友们，有没有思考过“我们生活的世界是由什么构成的”这个问题呢？

虽然我们无法用肉眼看到，但是我们脚下的大地，我们所呼吸的空气，所有生物生存所需要的水，还有这个世界上的一切生物都是由非常微小的颗粒组成的。化学能帮助我们找到这个问题的答案。化学是一门研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的科学。

当我们准备揭开世界万物是由什么组成的这一秘密时，我们会发现，供暖所用的煤炭、用于做铅笔芯的石墨和昂贵的钻石等虽然不是同一种物质，但是它们的组成元素却是相同的。这是不是很有趣呢？

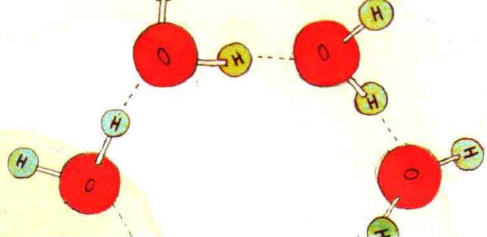
在这里先给大家讲一个很典型的例子。在1812年的冬天，法国在与俄国的战争中打了败仗，而战败的原因之一就是因为军服的纽扣是用锡做的，锡是一种特别不耐寒的金属。战争发生的天寒地冻的冬季，拿破仑率领的法国军队远征到寒冷无比的俄国。在这种异常寒冷的环境下，法国军服的纽扣全都被冻碎了，将士们在打仗时，为了整好自己的衣服而未能全

心投入到战争中去，最终导致了战争的失败。如果当时拿破仑能够了解锡金属不耐寒的性质，说不定历史就会重写了。

科学家们发现的化学世界是如此神秘而有趣，但这对于各位小朋友来说还是有点难懂。不过，令人高兴的是这本《喂！握个手吧，化学》，会满足小朋友们对化学的所有好奇心。这本书将会告诉小朋友，我们所生活的世界都是由化学构成的，此外还讲了许多发生在日常生活中的化学故事。本书不仅能帮助儿童认识化学世界，就连大人们看了也会对化学产生兴趣。

本书的小主人公正斌通过在学校学习，和朋友们在游乐园玩，在家吃炒年糕等日常生活，认识到在我们的生活中处处都充满了化学的影子。构成我们身体的微粒、玻璃杯表面形成的水滴、漂亮的焰火、有助增高的食物、使脸变红的物质和飞在天空上的汽车、电脑画面、纳米技术和其他一些尖端科学技术等，这些统统都离不开化学。

大家也随着本书的故事变成科学家和侦探家，去揭开化学世界的秘密吧。



化学在掉落! 8

## 围绕在我们身边的化学世界

细胞是由什么组成的呢? · 原子和分子 12

非常非常小的颗粒 | 世界上最有个性的粒子

玻璃杯为什么会流“汗”呢? · 物质的状态 22

冰、水、水蒸气三兄弟 | 随温度变身!

怎样把铁粉挑出来呢? · 混合物和纯净物 34

铁粉的性质是? | 用磁铁吸!

揭开焰火的神秘面纱! · 焰火的颜色 46

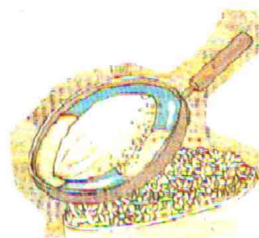
不同的材料, 不同的颜色 | 充满能量就会放出火焰

冰屋内部会暖和吗? · 放热和吸热 53

散发热量的“龙” | 吸收热量的“吸热器” | 寻找我们身边的放热现象和吸热现象

卷发是怎么做成的呢? · 氧化与还原 62

氢原子——粘贴又摘除 | 氧的来往



## 人体内的化学世界



想长高吗? · 营养素 72

不能挑食 | 食物能产生力量 | 肉能使肌肉发达 | 强身健体的营养素——脂肪

娃娃熊为什么不能吃炒年糕呢? · 消化酶 84

消化酶的工作——消化食物! | 溶解食物 | 粉碎食物

珠儿的脸变红了! · 激素 102

人体内的指挥家——激素 | 爱情因子——多巴胺 | 幸福因子——内啡肽

## 未来的化学世界

飞在天上的汽车 · 超导现象 112

举起列车的大力士——磁铁 | 能成为大力士的特殊金属

没有笔记本的世界 · 液晶 118

时而是液体, 时而是固体 | 通电就会排队

纳米银爱干净 · 纳米科学 124

非常小的小不点——纳米 | 纳米银的清洁术 | 用纳米机器人治病





# 化学在掉落！

我们的身体是由什么组成的呢？

细胞？回答正确。

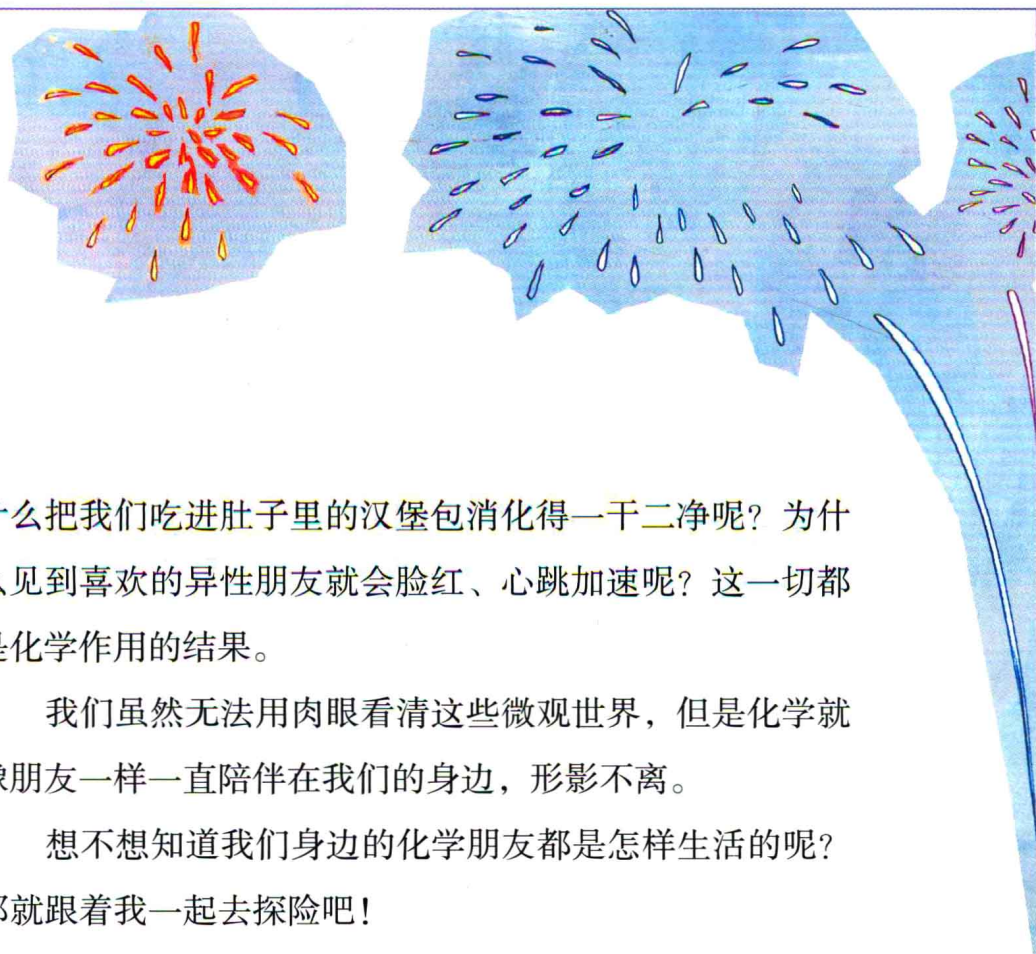
那么细胞又是由什么组成的呢？

咦？这次怎么没有听到回答的声音呢？

好吧，让我来告诉你们吧，细胞就是由化学物质组成的。

仅此而已吗？只是我们感觉不到罢了，在我们读这本书的时候，空气中的化学分子就像雨点一样倾盆而下落到我们身上。犹如淋浴器喷头中喷出来的水花一样。

米饭、蔬菜、清凉饮料、书籍和笔记本、书桌、冰箱、餐桌、电脑、手机、手表、衣服、口香糖等这些我们生活中常见的物品，都是和化学有关的。为什么我们的直发经过热烫之后就会变成漂亮的卷发呢？煤气灶上燃烧的火焰为什么是蓝色的呢？是



什么把我们吃进肚子里的汉堡包消化得一干二净呢？为什么见到喜欢的异性朋友就会脸红、心跳加速呢？这一切都是化学作用的结果。

我们虽然无法用肉眼看清这些微观世界，但是化学就像朋友一样一直陪伴在我们的身边，形影不离。

想不想知道我们身边的化学朋友都是怎样生活的呢？那就跟着我一起去探险吧！

# 围绕在我们身边的化学世界



在这个世界上，化学占据着多大的部分呢？指甲盖那么大？还是只有手掌那么大？  
可别被吓倒哟，我们的世界全部都跟化学有关。  
只是我们无法用肉眼直接看到罢了。  
那么从现在开始，去寻找一下我们生活中的化学吧。





# 细胞是由什么组成的呢？

## 原子和分子

上课铃响了，可正斌却没往教室走，而是去了别的地方。他要到哪里呢？

原来今天的课不在教室里上，而是要到实验室去。老师说过今天要上一堂很有趣的课。

正斌和他的同学们带着好奇心推开了实验室的门，发现每张桌子上都放着一个显微镜。



## 实验室

“同学们注意了！你们都看到每张桌子上的显微镜了吗？今天我们就用这个显微镜来观察一下我们的身体是由什么组成的。”

“哇！太棒了！”

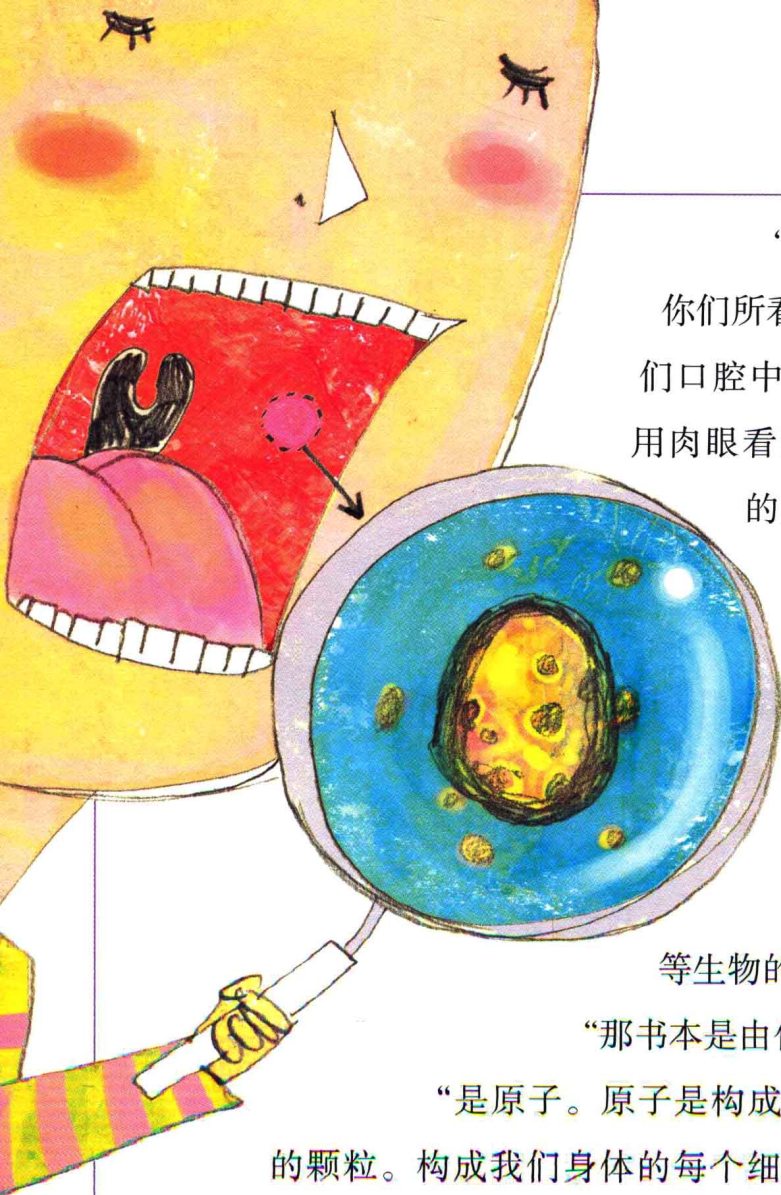
这是正斌第一次看到真正的显微镜，今天的科学课让他充满了期待。

“来，拿起你们面前的棉棒，放到口腔内侧轻轻地抹一下，然后拿出来沾到载玻片上。”

用棉棒在口腔内侧沾抹一下，口腔中的细胞有一些就会脱落。

这些细胞如果直接放在显微镜下观看的话，是不能看清楚，所以要用蓝色染色液给这个细胞上点颜色。最后把盖玻片盖上，玻片标本就制作好了！

接下来，把完成后的玻片标本放到显微镜下，仔细观察就会看到像气球一样圆形的东西。



“大家都看到了吗？现在你们所看到的圆形的东西就是我们口腔中的细胞。虽然我们不能用肉眼看到这些细胞，但是我们的身体确实就是由这些细胞组成的。”

“老师，那用显微镜看这本书的话，也能看见细胞吗？”

“细胞只存在于人、动物、植物和细菌等生物的身体里。”

“那书本是由什么组成的？”

“是原子。原子是构成世界万物的非常非常小的颗粒。构成我们身体的每个细胞也是无数个原子组成的。”

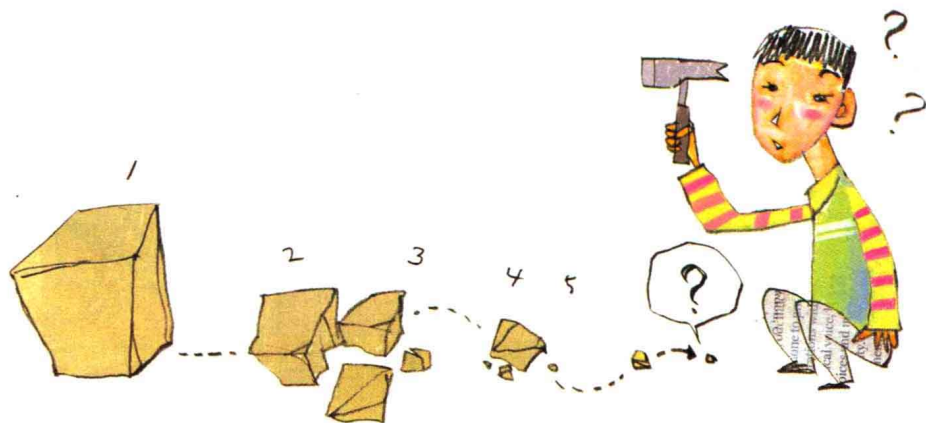
## 非常非常小的颗粒

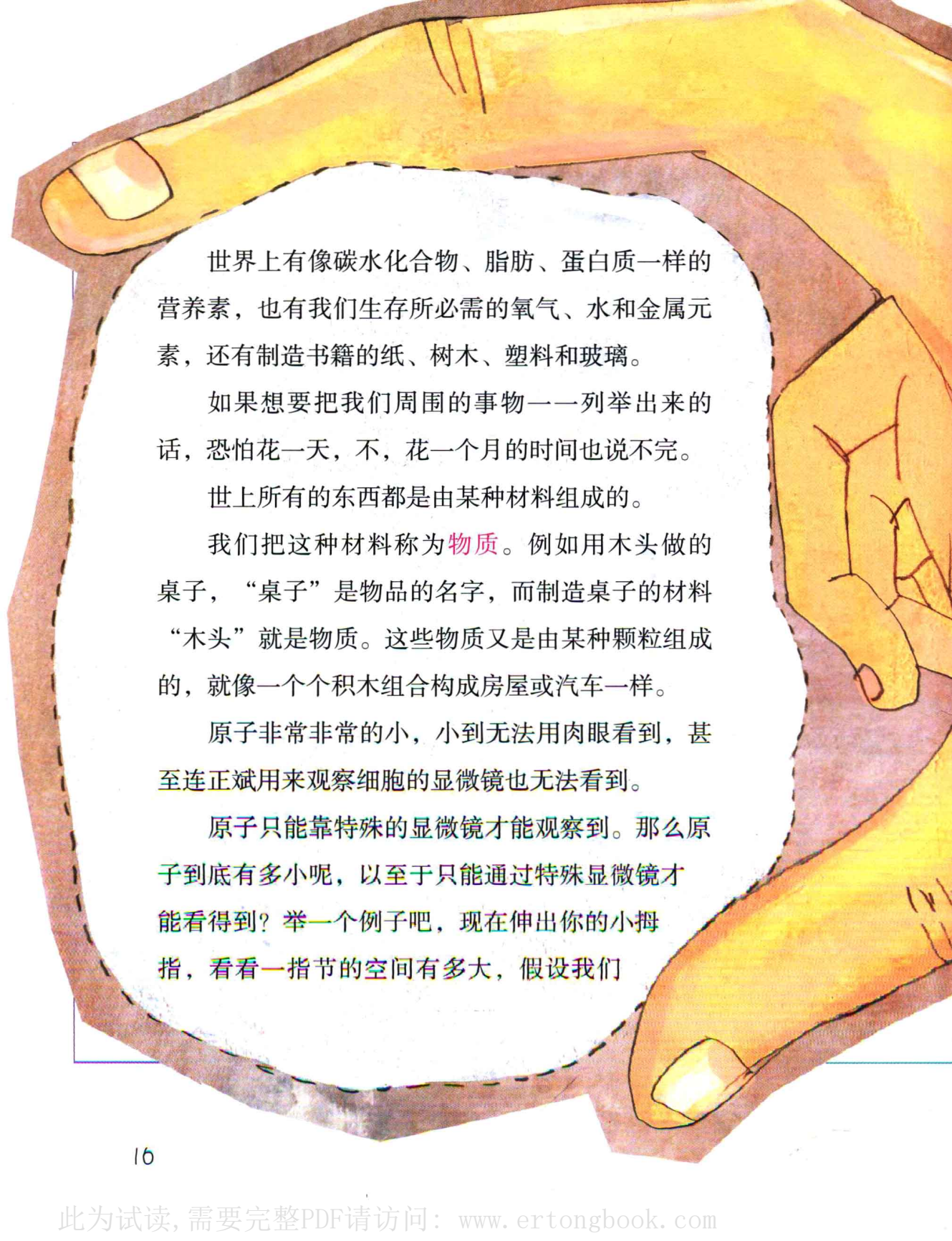
在今天的科学课上，能够亲眼看到构成我们身体的细胞，真的是一次非同寻常的体验。下课回家后，正斌突然想见一下“原子”了。

“把物质反复进行分解直到变成不可分解的状态为止，这时的微粒就是原子。”

正斌通过网络上的百科全书知道了原子的定义。

那是不是说，就像砸一种东西，如果一直砸，砸到不能再砸时，我们会看到原子呢？





世界上有像碳水化合物、脂肪、蛋白质一样的营养素，也有我们生存所必需的氧气、水和金属元素，还有制造书籍的纸、树木、塑料和玻璃。

如果想要把我们周围的事物一一列举出来的话，恐怕花一天，不，花一个月的时间也说不完。

世上所有的东西都是由某种材料组成的。

我们把这种材料称为**物质**。例如用木头做的桌子，“桌子”是物品的名字，而制造桌子的材料“木头”就是物质。这些物质又是由某种颗粒组成的，就像一个个积木组合构成房屋或汽车一样。

原子非常非常的小，小到无法用肉眼看到，甚至连正斌用来观察细胞的显微镜也无法看到。

原子只能靠特殊的显微镜才能观察到。那么原子到底有多小呢，以至于只能通过特殊显微镜才能看得到？举一个例子吧，现在伸出你的小拇指，看看一指节的空间有多大，假设我们