

E博士电力科普漫画系列

电从哪里来

王存华 编绘



图书在版编目 (CIP) 数据

电从哪里来 / 王存华编绘. —北京: 中国电力出版社, 2012. 12

(E博士电力科普漫画系列)

ISBN 978-7-5123-3848-7

I. ①电… II. ①王… III. ①电学—普及读物 IV.
①0441. 1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第298611号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京盛通印刷股份有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2013年1月第一版 2013年1月北京第一次印刷

787毫米×1092毫米 24开本 3印张 100千字

定价 10.00元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签, 刮开涂层可查询真伪

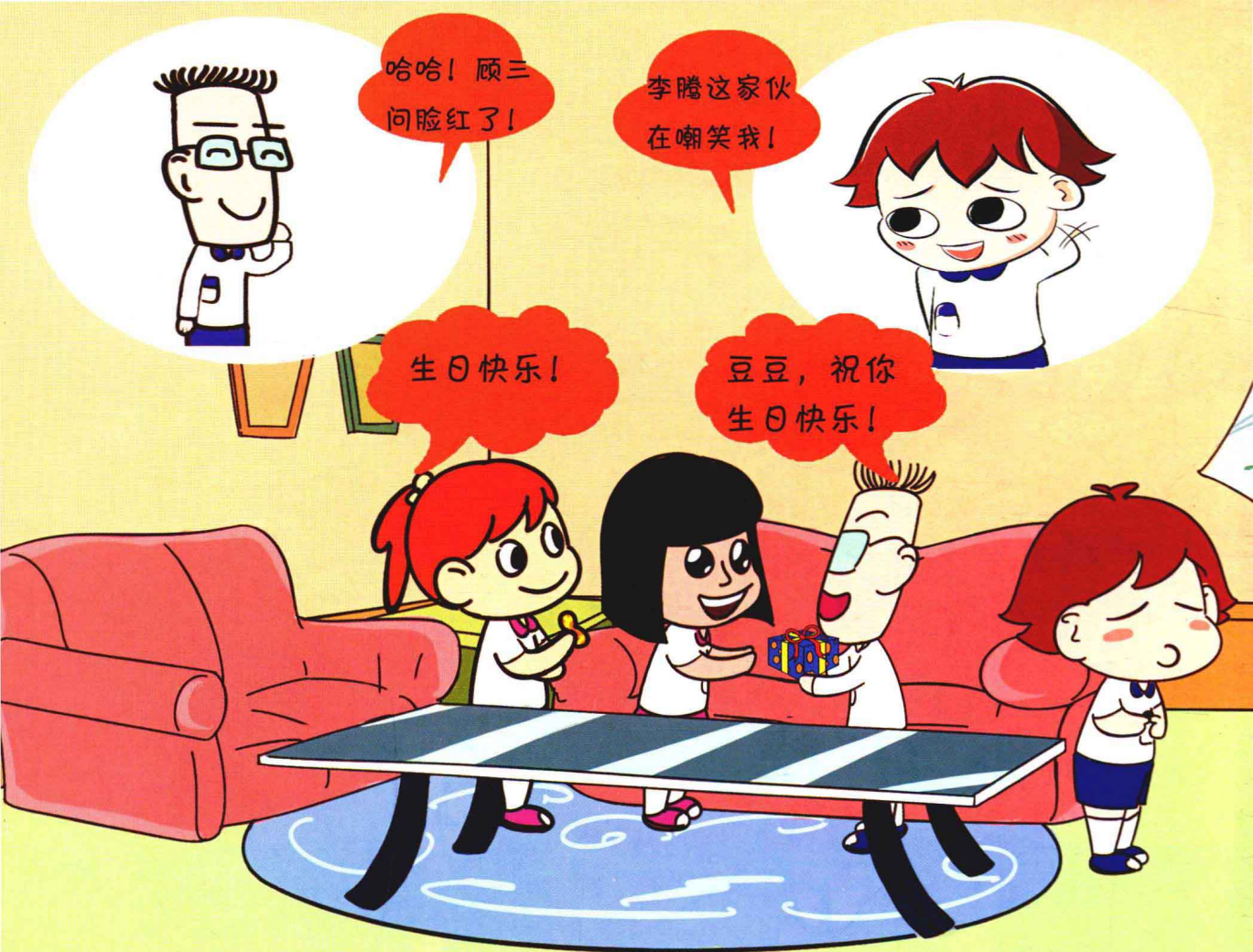
本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

快进来！

豆豆，你好！

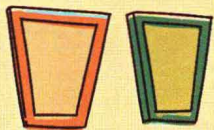
周末，顾三问刚刚写完作业，就接到同桌黄豆豆打来的电话，邀请他过去玩。顾三问和黄豆豆住在同一个小区，不到5分钟，顾三问就来到了黄豆豆家。



当雷蕾琪和李腾送黄豆豆生日礼物的时候，顾三问才知道今天是黄豆豆的生日，可是他什么礼物都没准备，急得脸都红了。

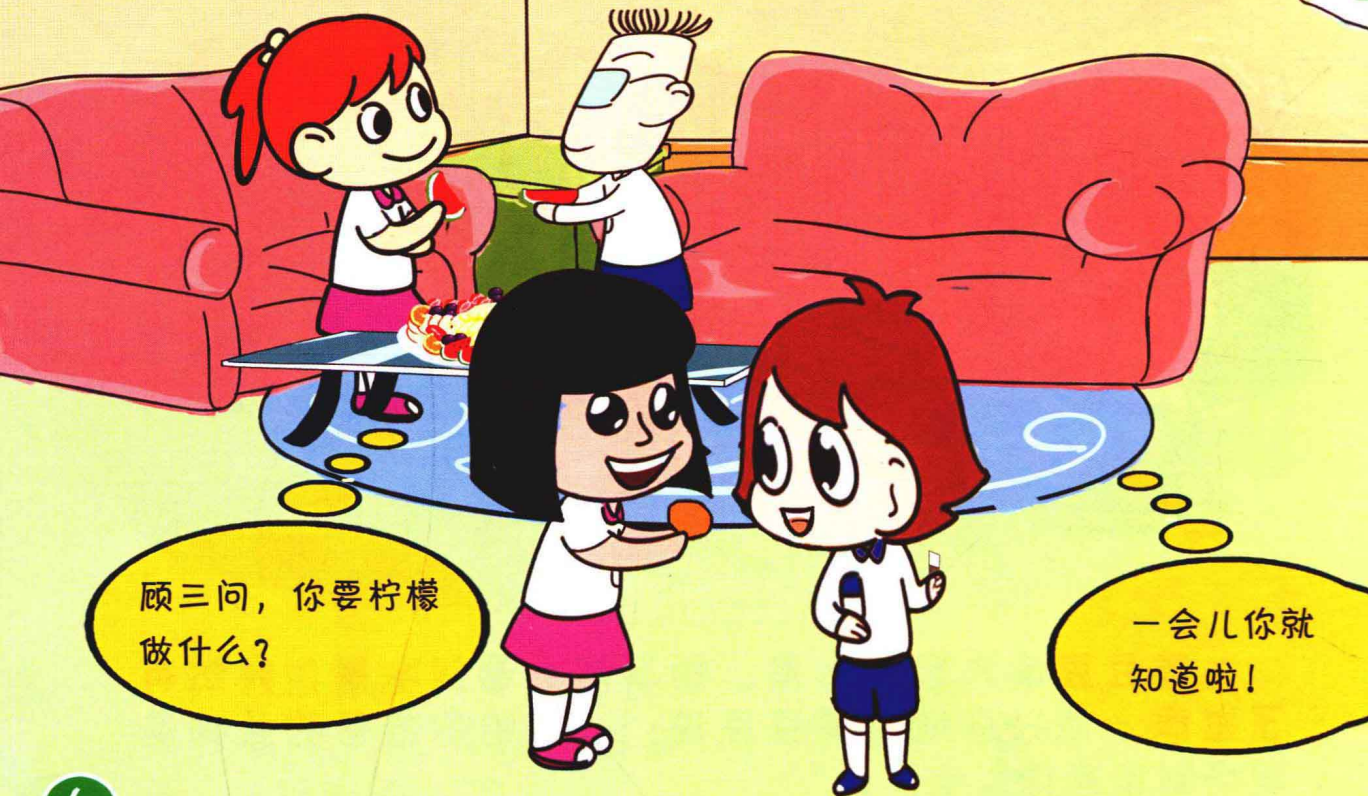


黄豆豆请大家吃水果。顾三问一看到水果，突然有了主意。他兴奋地对黄豆豆说：“我给你准备的礼物是现场制作迷你发电厂！”



“我需要一只柠檬，两段电线，铜片和铁片各一片。对了，还要一只小灯泡，很小很小的那种就行。”顾三问说。

这些东西可难不倒黄豆豆，因为她爸爸是一个发明家，他的实验室里有各种各样的材料。

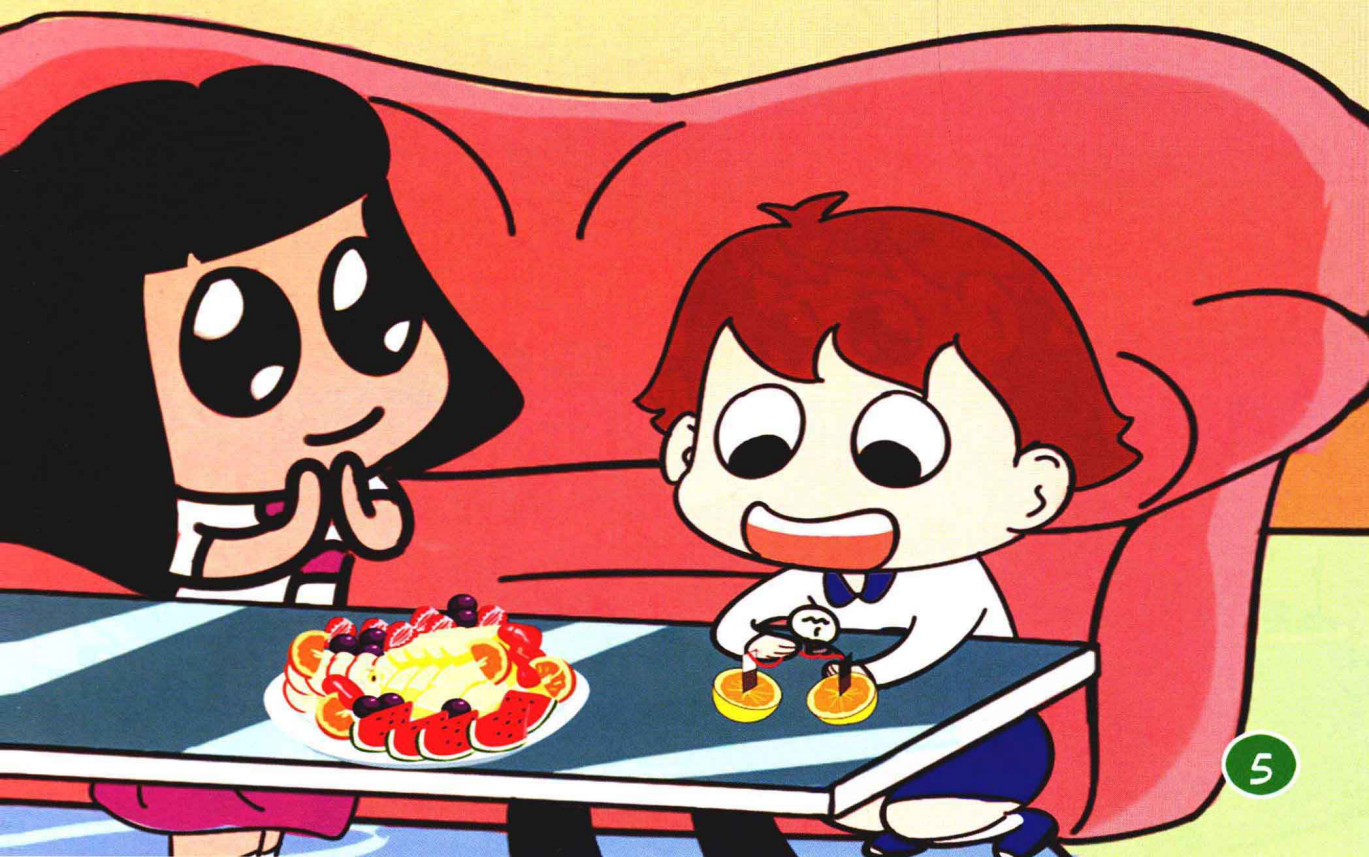


顾三问，你要柠檬做什么？

一会儿你就知道啦！

顾三问将柠檬切成两半，分别插上铜片和铁片，然后再用导线将铜片和铁片与小灯泡连接起来。可令他沮丧的是，过了好一阵儿，灯还是没有亮。

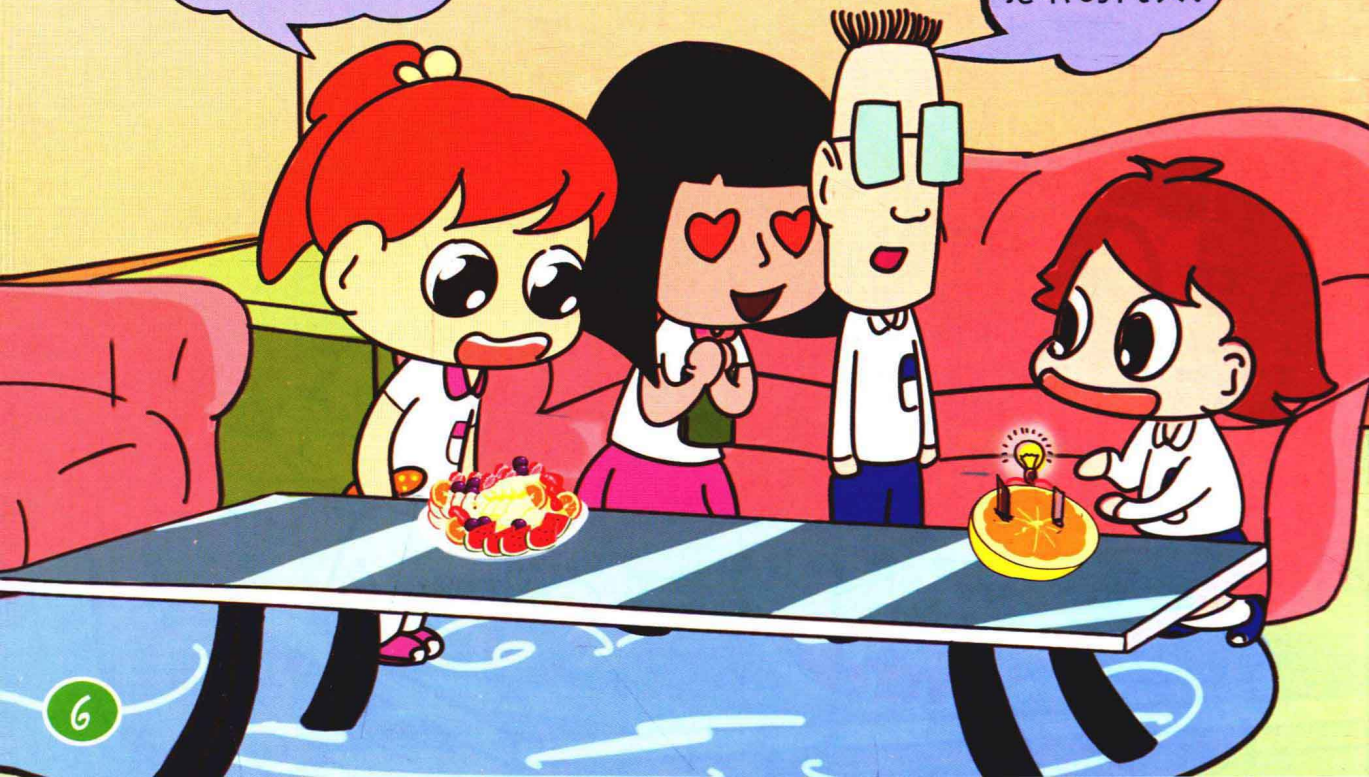
“为什么呢？”黄豆豆问。顾三问仔细检查了一下，哈，很快就明白了。原来他弄错了，应该将铜片和铁片插在同一半柠檬上。

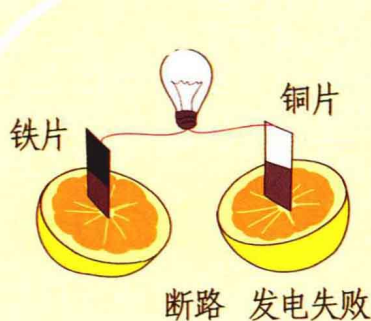


“哇！灯泡真的亮了！”黄豆豆兴奋地大叫。
“这就是我送你的迷你发电厂！生日快乐！”顾三问脸上装作很平静的样子，心里其实乐开了花。
“太棒了，这是我收到的最可爱的生日礼物！”
黄豆豆望着顾三问，满眼都是亮闪闪的红心。

顾三问还真
有两下子！

这小子，又
抢我的风头！



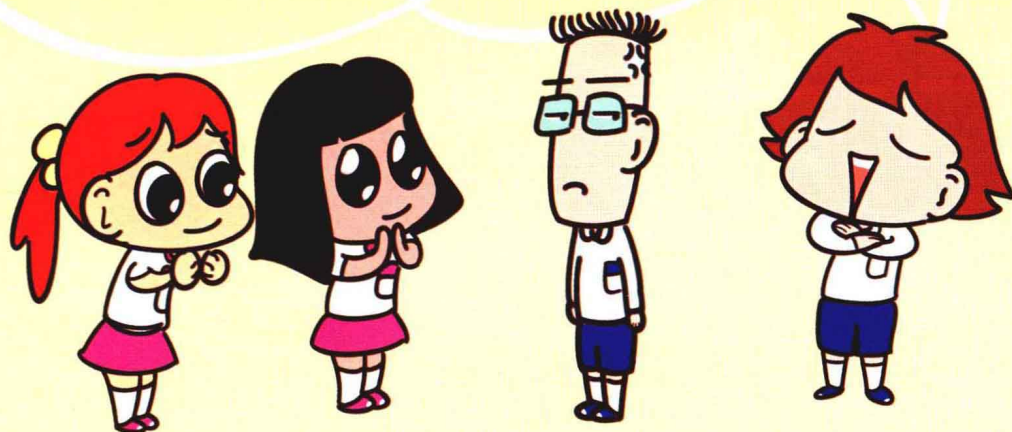


电解质是溶于水溶液中或在熔融状态下就能够导电并产生化学变化的化合物。

电流通过器件或其他介质后流回电源的通路叫回路。右图形成了回路，因此可以产生电流。

柠檬发电的原理其实很简单。因为柠檬里含有大量电解质，只要把两片化学活性不同的金属片——铜片和铁片插入同一半柠檬中，然后再用导线连上小灯泡，就可以组成一个回路了。在这个回路里，柠檬相当于电池，当柠檬电池与电线和灯泡相连时，电子就在电线内朝同一方向流动，从而产生电流。电流通过小灯泡，灯泡自然就亮了。

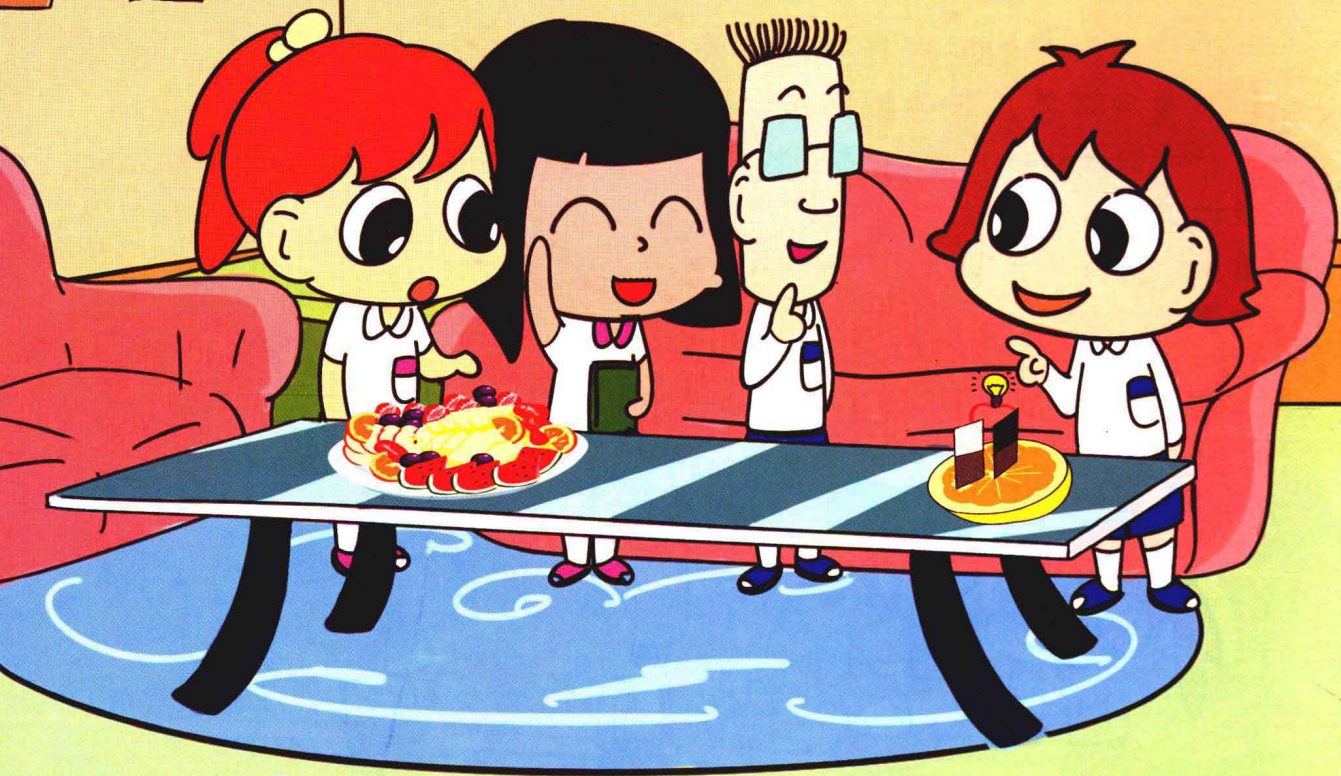
断开的电路叫断路，左图中电路某处断开了，电路中就没有了电流。



雷蕾琪惊奇地问：“顾三问，除了柠檬，还有什么可以变成电呢？”

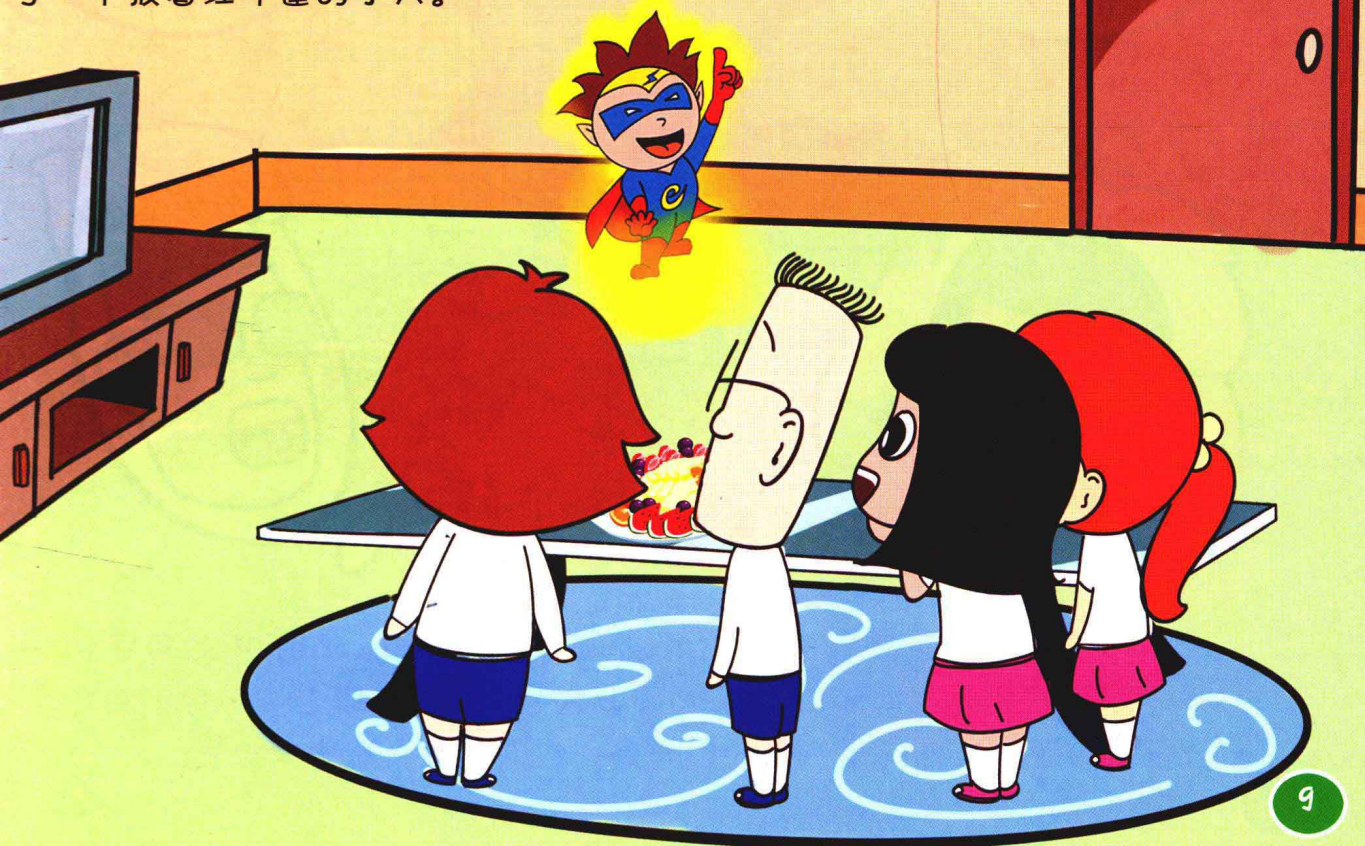
黄豆豆举手抢答：“我知道，我知道，太阳能可以变成电，水能也可以变成电……”

李腾也不甘示弱地说：“还有核能和海洋能！对了，垃圾、沼气也都可以发电……”



顾三问说：“大家说得没错，煤、气、石油、水能、核能、太阳能、生物质能都可以转化为电能。随着全球环境问题越来越受到人们关注，电作为清洁、优质能源越来越受到人们的欢迎。”

“说得太好了！简直就是E博士的知音呐！”柠檬灯泡里突然传出一个声音，紧接着灯泡发出耀眼的强光，光线里出现了一个披着红斗篷的小人。





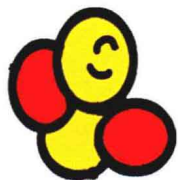
小人挥挥手跟大家打招呼：嗨，你们好！我的中文名字叫“电”，英文名字叫“Electricity”，大家都叫我E博士……你们有什么疑难问题都可以问我，我的口号是：有问必答，服务大众。

顾三问飞跑过去，惊喜地与E博士握手：“E博士您好，我是E博士电力科普漫画系列丛书的忠实读者，是您的粉丝啊！请问您是怎么从书中跑出来的？这太神奇了。”

E博士笑着说：“我正在电世界旅行，正好碰到你们在研究电能，所以就忍不住跳出来了。”

顾三问抓住E博士的手一阵乱晃：“我最喜欢旅行了，您能带我们到电世界去旅行吗？”



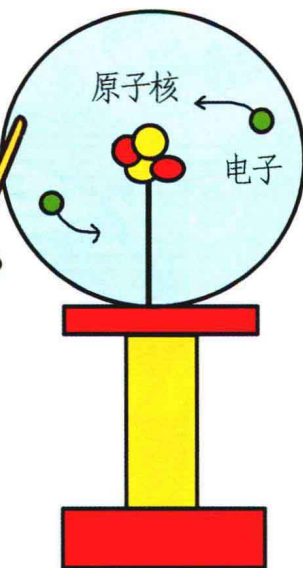


我是原子核，我的个头很小，约占整个原子的100万亿分之一，但是我的质量却很大，占整个原子的99.95%以上，我带正电荷。



原子

我是电子，我围绕原子核做高速运转。我带负电荷。



我是原子，我由原子核和核外电子组成。我呈中性。电子一般情况下都会待在我的怀抱里，但有的时候它们会被拉走，从一个原子跳到另一个原子，这种电子的流动就形成了电流。

E博士说：“乐意效劳！不过，到电世界旅行之前首先要认识电！我们首先要从原子讲起，世界万事万物都是由原子组成的，脚下的大地、头顶的蓝天，吃的、穿的、用的甚至我们自己，都是由原子构成的。原子非常非常小，100万个原子排列起来，也只是一根头发丝那么细。”

好吧！我承认对电能特别偏爱，那是因为我知道人们从发现电的存在到广泛应用电经历了太多的艰难和困苦。

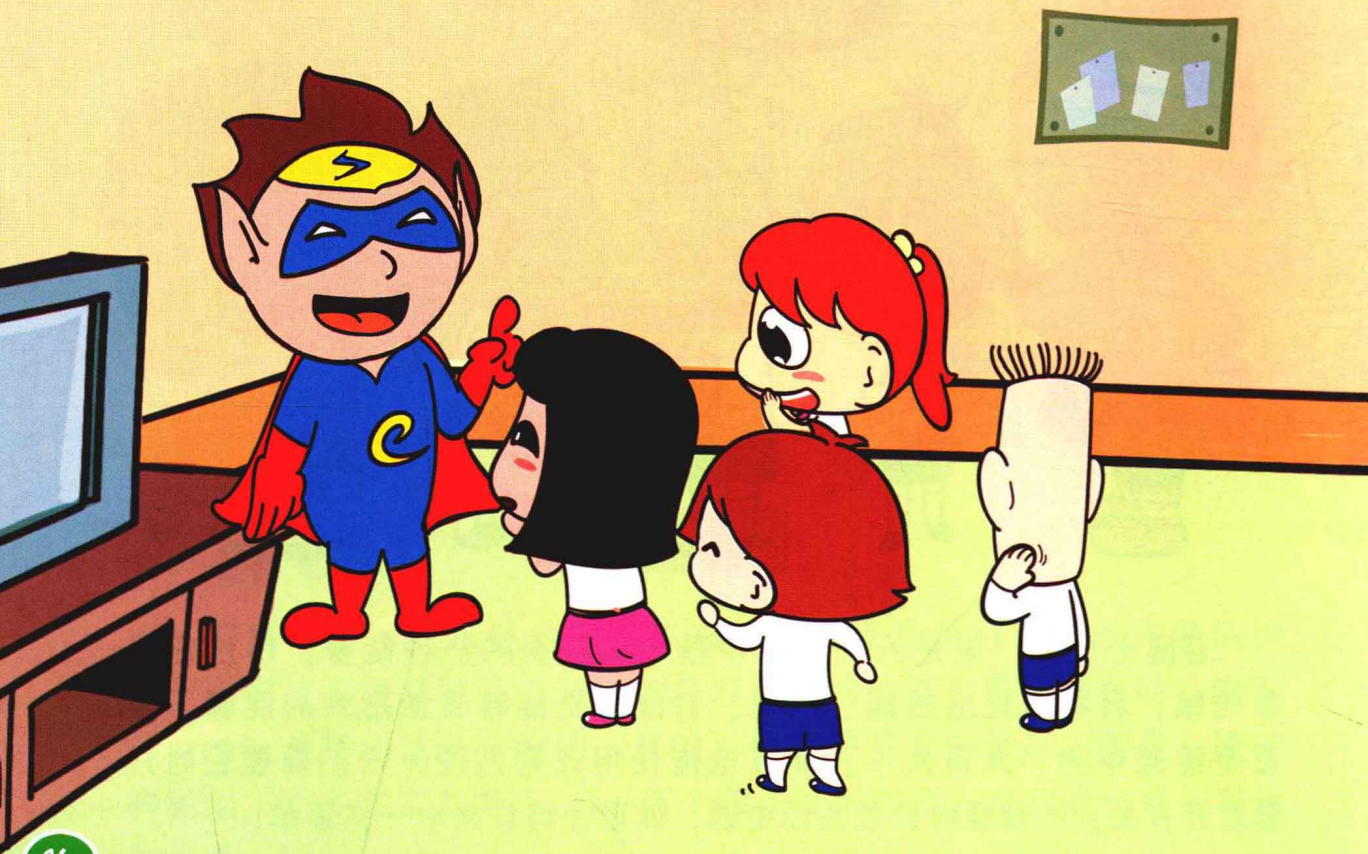
电不就是从墙上的插座跑到插头里，然后通过电线进入到我们的电脑、电灯、电视里来的吗？一点都不难呀！

E博士在为
电能做广告！



E博士说：“电是人们生活中最不可缺少的一种能量，因为它容易传输，容易转化成热能、动能、势能和光能等其他形式的能源，简直是能源中的‘大哥大’。而且电能使用非常方便，人们需要它时只要打开开关，不需要时只要关闭电源，就像使用自来水一样简单……”

黄豆豆挤到E博士的面前说：“E博士，您别听雷蕾琪瞎说，她对电不感兴趣。”李腾接口道：“她只对美食感兴趣。”雷蕾琪气得直跳脚。E博士笑着说：“好吧！大家再闹下去就没有时间去电世界旅行了！”听E博士说要去电世界旅行，大家都安静下来。



大家都很好奇：“怎样才能到电世界旅行呢？”只见E博士将自己胸前的e字标志摘下来抛向空中，金色的e字转瞬间变成一条飞船。E博士说：“它会把我们带进电世界！”

