

# 小牛顿

# 科学

## 全

## 知

## 道

# 38

新鲜时尚 × 全面丰富 × 思行链接 × 教学合一

台湾牛顿出版公司◎编著

专题报道  
茶香传千年

追根究底  
谁能解除油污危机？

世界瑰宝  
藏传佛教的圣殿——布达拉宫

E 素养  
讲手机？玩相机？

DIY手工  
让茶冻起来



北京市绿色印刷工程  
优秀青少年读物绿色印刷示范项目

# 小牛顿

## 科学

全 知 道

# 38

台湾牛顿出版公司◎编著

### 图书在版编目(CIP)数据

小牛顿科学全知道. 38 / 台湾牛顿出版公司编著.  
—北京: 九州出版社, 2015.5  
ISBN 978-7-5108-3675-6

I. ①小… II. ①台… III. ①科学知识—青少年读物  
IV. ①Z228.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第091428号

本书中文简体版经台湾牛顿出版股份有限公司授权,  
同意在大陆发行中文简体字版本。非经书面同意,  
不得以任何形式任意重制、转载。

### 小牛顿科学全知道 38

---

|       |                          |
|-------|--------------------------|
| 作 者   | 台湾牛顿出版公司 编著              |
| 出版发行  | 九州出版社                    |
| 出 版 人 | 黄宪华                      |
| 责任编辑  | 周 昕                      |
| 选题策划  | 陈禺舟                      |
| 特约编辑  | 郝春英                      |
| 装帧设计  | 蒿薇薇                      |
| 地 址   | 北京市西城区阜外大街甲35号(100037)   |
| 发行电话  | (010)68992190/3/5/6      |
| 网 址   | www.jiuzhoupress.com     |
| 电子信箱  | jiuzhou@jiuzhoupress.com |
| 印 刷   | 北京尚唐印刷包装有限公司             |
| 开 本   | 880毫米×1160毫米 16开         |
| 印 张   | 4                        |
| 字 数   | 32千字                     |
| 版 次   | 2015年6月第1版               |
| 印 次   | 2015年6月第1次印刷             |
| 书 号   | ISBN 978-7-5108-3675-6   |
| 定 价   | 20.00元                   |

---

★ 版权所有 侵权必究 ★



**4** 专题报道  
**茶香传千年**

**20** ABC 看世界  
**喝茶风波**

**22** 焦点话题  
**石板化石的秘密**

**28** 追根究底  
**谁能解除油污危机?**

**32** 人类大发现

**解析人类心理的弗洛伊德**

**弗洛伊德小百科**

**40** 世界瑰宝

**藏传佛教的圣殿  
——布达拉宫**

**48** 世界万花筒

**燃烧吧，木偶！  
——西班牙法雅节**





## 50 艺术停看听

俄国管弦乐大师  
——里姆斯基-柯萨科夫

## 51 艺术开门

踢踢踏踏！跳出节奏  
——踢踏舞

## 58 E 素养

讲手机？玩相机？

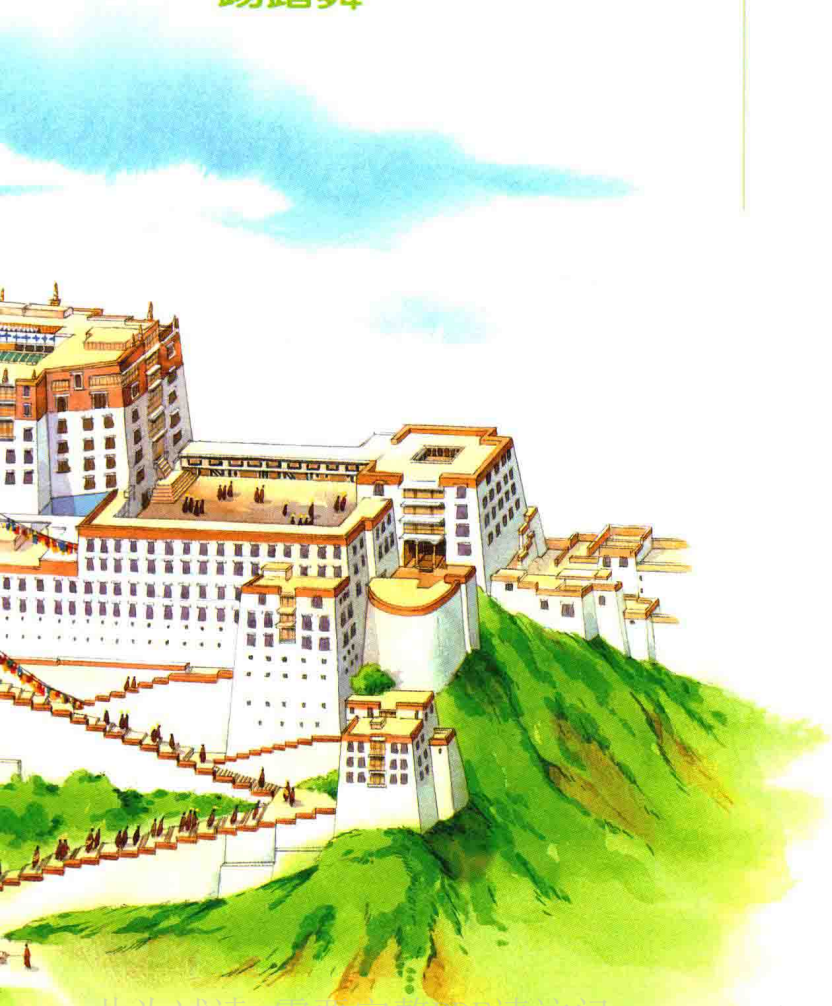
## 60 探索大自然

润喉爽声的星星果  
——杨桃

春江水暖鸭先知  
——泽鳊

## 62 DIY 手工

让茶冻起来



# 小牛顿



# 38

台湾牛顿出版公司◎编著



**4** 专题报道  
茶香传千年

**20** ABC 看世界  
喝茶风波

**22** 焦点话题  
石板化石的秘密

**28** 追根究底  
谁能解除油污危机?

**32** 人类大发现  
解析人类心理的弗洛伊德  
弗洛伊德小百科

**40** 世界瑰宝  
藏传佛教的圣殿  
——布达拉宫

**48** 世界万花筒  
燃烧吧，木偶！  
——西班牙法雅节



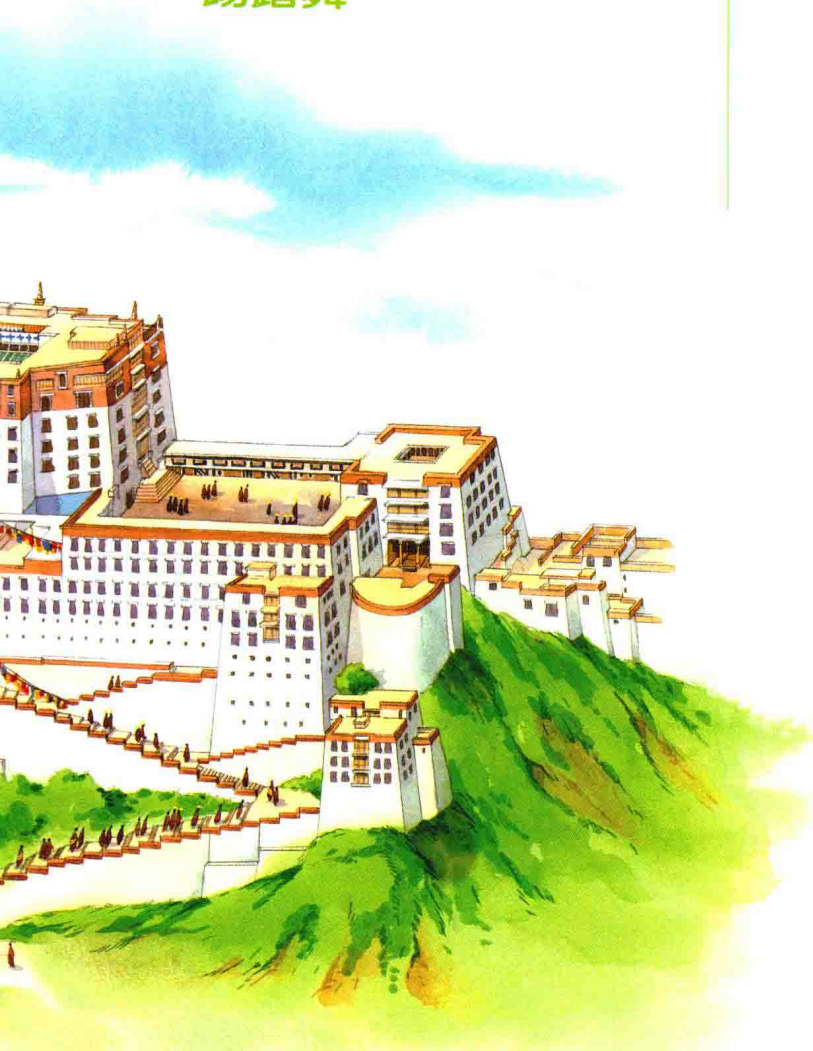


## 50 艺术停看听

俄国管弦乐大师  
——里姆斯基 - 柯萨科夫

## 51 艺术开门

踢踢踏踏！跳出节奏  
——踢踏舞



## 58 E 素养

讲手机？玩相机？

## 60 探索大自然

润喉爽声的星星果  
——杨桃

春江水暖鸭先知  
——泽鳊

## 62 DIY 手工

让茶冻起来



# 茶香千年

茶是世界上最重要的饮料之一，  
中国人对茶更是情有独钟。

撰文 / 巫红艳 插图 / 陈正堃

春天的脚步渐近，花木的枝头开始吐出新芽，山坡地上，茶树新生的嫩叶将茶园染成一片翠

绿。这时，茶农开始准备将鲜嫩的叶芽采摘下来，做成当季新鲜的春茶，让家家户户都能喝到春



春天是万物生长的季节，植物开始抽枝吐芽，茶树也长出大量新生的叶芽。一年中产量最高、质量最好的茶叶就是春茶。（摄影／廖泰基摄影工作室）

天的香气。

据推测，从第一杯茶出现至今，中国已经有了5,000～6,000



茶树的叶芽从休眠中苏醒，将新叶采下就能做成芳香的茶叶。（图片提供／牛顿百科图库）

年的饮茶历史了。经过数千年的文化孕育，现在不管是茶树的种植、采茶和制茶的方法，还是喝茶泡茶的功夫，都有独特的学问，也都蕴含着深厚的文化韵味。

不过，茶可不光是老人家的嗜好，经过创新之后，各种口味的茶也征服了不同年龄的人，并成为年轻人间的新流行。

茶到底有什么独特的魅力？泡一壶好茶，细细品尝其中的滋味吧！

# 茶叶的家园

井然有序的茶园是山坡地常见的景观。

茶树主要分布在东亚地区，中国西南部、印度半岛等地都曾发现过野生的茶树。茶树原本生长在温暖、潮湿、浓密的森林里，为了方便采摘，才集中栽植在茶园里。

茶树经过几千年的人工栽植，品种不断地改良，已经从5~7米高的树，缩至不到1米的高度。但茶树喜欢的生长环境还是跟野生种一样，只有在适合的地方种植，才能长出好的茶叶。

在海拔400米以下的地方，若气温、湿度和土壤都适合茶树生长，再加上山坡地排水良好、经常起雾，种出来的茶质量通常会比平地的要好，所以

低海拔地区的山坡地土质偏酸性，非常适合茶树生长。（摄影/廖泰基摄影工作室）

在山坡地上经常可以看到美丽的茶园。

茶树要健康生长，必须有足够的养分和阳光，所以不能密密麻麻地种一整片，但若种得很稀疏，又不方便采收。于是茶农就把茶树种成一整排，这样不仅可以确保产量，还能延长茶树的寿命。



云雾可以减缓茶树叶子的生长速度，有助于提升茶叶的质量。（摄影 / 廖泰基摄影工作室）

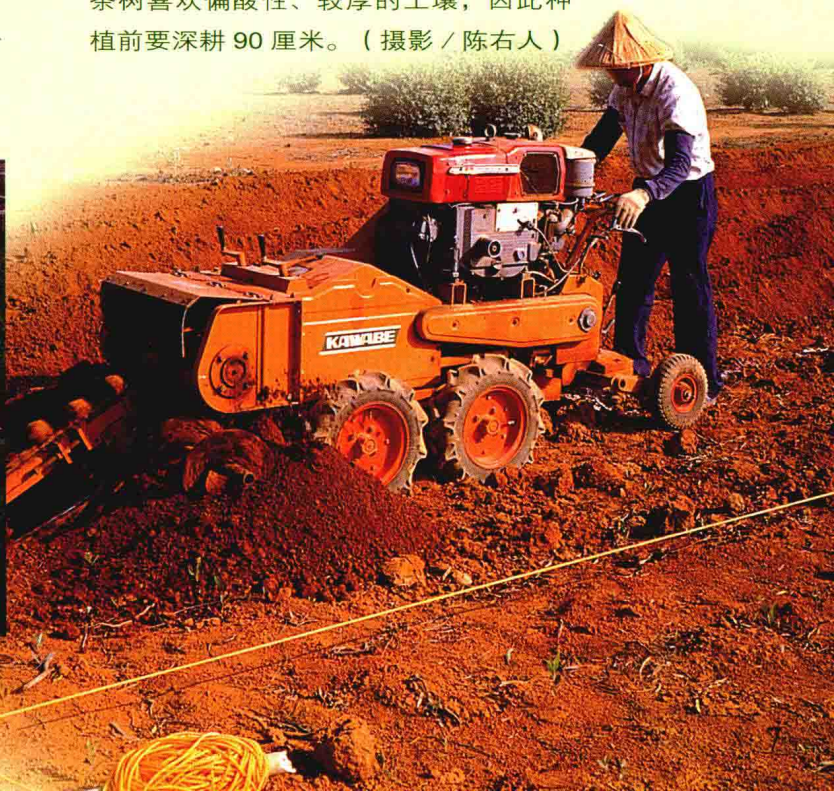


茶树种成一整排，既可以方便采茶作业，还能够确保茶树得到足够的阳光和养分。（摄影 / 陈右人）



野生的茶树是高大的乔木，和种植的茶树品种不同。（摄影 / 陈右人）

茶树喜欢偏酸性、较厚的土壤，因此种植前要深耕 90 厘米。（摄影 / 陈右人）



茶园里的茶树从种子发芽到采收期结束，只有短短的 30 ~ 50 年。



幼年期：

1 ~ 3 岁时生长快速。

# 长成一棵茶树

茶园里的茶树从种子发芽到树木衰老，只有 30 ~ 50 年的时间。

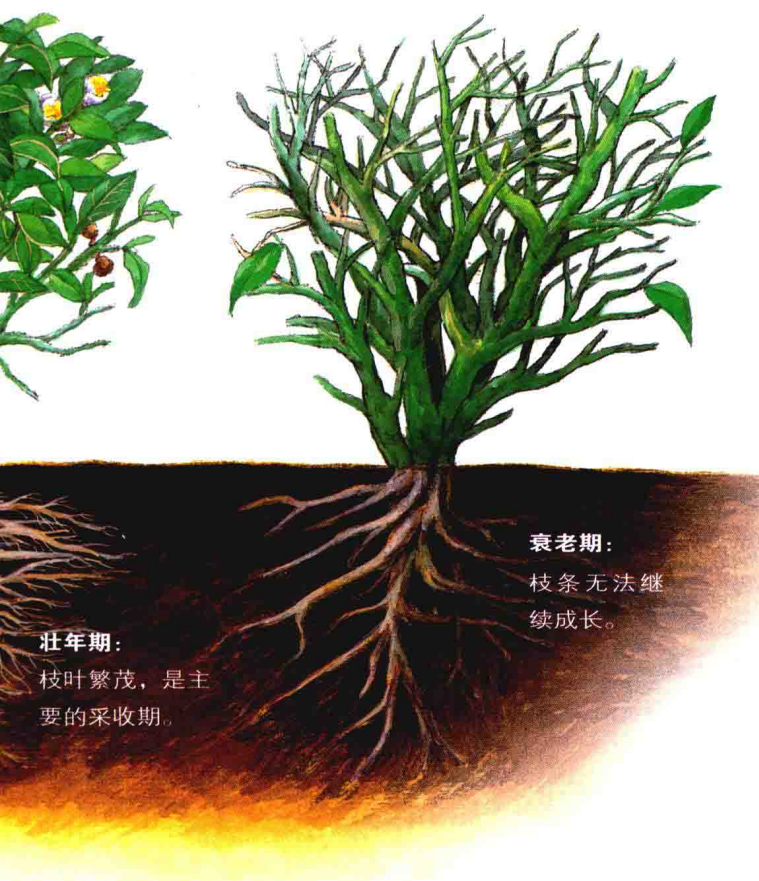
茶树在分类上属于山茶属，所以它的花和山茶花很像，有黄色的花蕊和白色的花瓣。每年的 10 ~ 11 月是茶花盛开的时间，授粉之后，茶花的子房结成果实，再经过 1 年，种子才会完全成熟。

茶树的种子播种发芽后，经过 3 ~ 5 年的成长，便可以开花结果、采收茶叶了。通常只有在



茶树的花很像山茶花，在黄色的雄蕊之间有雌蕊的柱头。因为开花会耗费茶树的能量，减少叶子的成长，有些茶农会将花苞摘除。

（图片提供 / 牛顿出版公司）



**壮年期：**  
枝叶繁茂，是主要的采收期。

**衰老期：**  
枝条无法继续成长。

培育新品种时会用种子繁殖，茶园里大都采用无性繁殖，以维持茶树的质量。茶树的根、茎、叶都能进行无性繁殖，繁殖时只要截取一段母树的枝条，不久就能长成一棵新的茶树了！

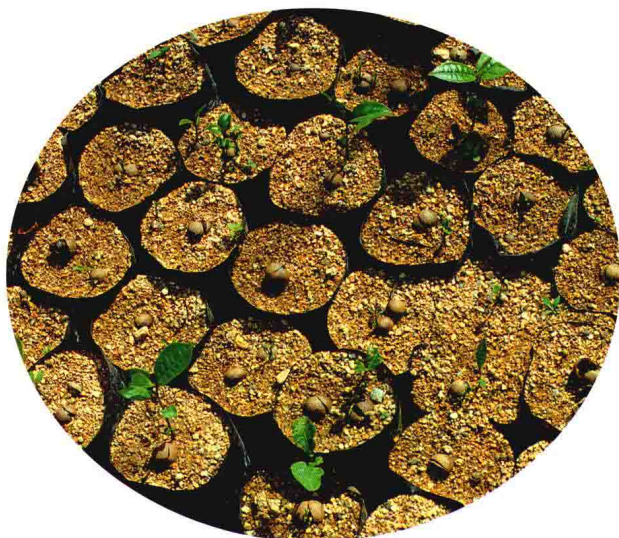
在野外发现的茶树有的已经活了 1,000 多年，而茶园里的茶树因为经常修剪，经过 30 ~ 50 年就无法采收了。

在适当的气候下，茶树四季都能生长，也都有叶芽可采。依采收季节分类，茶叶主要分为春



利用扦插的方法来繁殖茶树，可以保持整片茶园的茶树都有相同的质量。（摄影 / 陈右人）

茶（2 ~ 5 月）、夏茶（5 ~ 6 月）、六月白茶（6 ~ 8 月）、秋茶（8 ~ 10 月）及冬茶（10 ~ 来年 2 月）几种。由于冬天和春天嫩叶生长时日夜温差大，生长慢，能够累积更多养分，所以做出来的冬茶和春茶，质量也最好。



茶树通常在育种时才较常用种子播种发芽。  
（摄影 / 陈右人）



经过品种筛选，现在茶园中的茶树最高不到 100 厘米，方便采摘。  
(图片提供 / 牛顿出版公司)

# 一身是宝的茶

茶树新生的嫩叶是制茶最重要的部位。

茶树和大多数的植物一样，由根、茎、叶组成，虽然我们喝的茶主要是由茶树的嫩叶制成，但是得有一棵健康的茶树，才能做出好的茶叶。

根是吸收水和养分最重要的器官。一棵 70 ~ 100 厘米高的茶



茶树的叶子是互生的，采收时，要选择枝条上新生的嫩叶。(摄影 / 陈右人)



这些用来做乌龙茶的叶子，包含一心二叶或三叶，叶内有丰富的营养和酵素。（摄影 / 廖泰基摄影工作室）



茶树的果实要经过 1 年的时间才能成熟。（摄影 / 廖泰基摄影工作室）

树，主根就有 100 厘米长，因此种植茶树必须要有比较厚的土壤。

茶树的叶子是用来制茶的部位，但不是整棵茶树的叶子都适合做茶，只有新生的 2 ~ 3 片嫩

叶（一心二叶）含丰富的酵素，能做出好的茶叶。

茶树的嫩叶里含有各种化学成分，因此能泡出好喝的茶。这其中最重要的成分是“儿茶素”，它直接影响茶的味道，常喝还能减少心血管疾病的发生率；而咖啡因让茶产生刺激性，有提神的功用；至于游离氨基酸，则是茶甘味的主要成分。

除了茶叶之外，茶树结成的种子还能拿来榨成茶籽油，是非常健康的食用油，以前的人还用它来护发呢！



小叶种的茶树果每个果实中有 1 ~ 3 颗种子，而大叶种最多含有 6 颗种子。（图片提供 / 陈右人）



瘤尺蠖蛾



瘤尺蠖蛾幼虫



以虫治虫是一种自然防治方法，即以害虫的天敌来消灭害虫，是最符合自然规律的。

茶避债蛾



茶毒蛾



茶蚕



茶姬卷叶蛾



小绿叶蝉



刺粉虱

卵寄生蜂



# 茶园里的生物

茶园里，依然上演着动物和植物的角力。

温暖潮湿的茶园，非常适合茶树生长，而这种环境也受到许多生物的喜爱。

除了茶树之外，还有许多杂草出现在茶园里，它们会抢走茶

树的营养。对此，茶农会在茶树旁种上羽扇豆等植物，以减少杂草出现，还能防止土壤流失，并且作为茶树的绿肥。

至于茶园中最多的动物就是