



STEAM 走进奇妙的科学世界

聪明的树

探索、调查和创造

[加]凯文·沃里克 著

[智]宝琳娜·摩根 绘 黄蓉 译

读者出版社



STEAM 走进奇妙的科学世界

聪明的树

~~~~~  
[加]凯文·沃里克 著

[智]宝琳娜·摩根 绘

黄蓉 译  
~~~~~

图书在版编目 (CIP) 数据

聪明的树 / (加) 凯文·沃里克著 ; (智) 宝琳娜·
摩根绘 ; 黄蓉译. -- 兰州 : 读者出版社, 2019. 3
(走进奇妙的科学世界)
ISBN 978-7-5527-0516-4

I. ①聪… II. ①凯… ②宝… ③黄… III. ①树木—
青少年读物 IV. ①S718.4-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第289622号

著作权合同登记图字: 26-2018-0085

Copyright © 2018 QED Publishing

Text © Kevin Warwick

Illustrations © Pau Morgan

Simplified Chinese translation © 2019 by Thinkingdom Media Group Ltd.

Original title: What on earth? Trees

First Published in 2018 by QED Publishing

an imprint of The Quarto Group.

The Old Brewery, 6 Blundell Street,

London N7 9BH, United Kingdom

All rights reserved

聪明的树

(加) 凯文·沃里克 著

(智) 宝琳娜·摩根 绘

黄蓉 译

责任编辑 漆晓勤

特邀编辑 余雯婧 黄刚

装帧设计 陈玲

内文制作 陈玲

出版 读者出版社 (兰州市读者大道568号)

发行 新经典发行有限公司 电话 (010)68423599

邮箱 editor@readinglife.com

经销 新华书店

印刷 北京利丰雅高长城印刷有限公司

开本 787毫米×1092毫米 1/16

印张 4.5

字数 30千

版次 2019年4月第1版

印次 2019年4月第1次印刷

书号 ISBN 978-7-5527-0516-4

定价 39.80元

版权所有, 侵权必究

如有印装质量问题, 请发邮件至 zhiliang@readinglife.com



目录

和树见面吧

创作一首诗吧…4

树是由什么组成的? …6

观察树叶…8

收集树叶…10

自制彩色树…12

新生的树

落叶…14

从种子到大树…16

种子能飞多远? …18

窗台上的小树苗…20

针叶和鳞叶…22

走近树林

树荫的艺术…24

树的内部和外部…26

树皮的艺术…28

小老鼠和花旗松…30

用球果做装饰…32

松果气象站…34

在第9页，找一找树叶为什么会变色吧。



在第24页，看一看如何利用树荫进行艺术创作。



在第32页，为你家做一个漂亮的球果装饰吧。



在第30页，读一读花旗松保护小老鼠的故事。





在第53页，找一找树是怎样拯救北极熊的。

高树和古树

古树奇迹…36

树几岁了? …38

树有多高? …40

触摸星空…42



在第36页，看一看世界上最古老的树。

树很重要

欢迎光临…44

建造动物旅馆…46

摇一摇树…48

世界各地的树…50

树和全球变暖…52

制作树的图鉴…54

树给了我们什么? …56

自己造纸…58



在第54页，使用图鉴辨认新树。

模板…60

词汇表…62

在第58页，试着自己造纸。



创作一首诗吧

你能为身边的某棵树作一首诗吗？

秋天的彩虹

秋天将枫叶染成浓郁的红，
又催着白蜡树叶变棕，
却说服不了冬青，它偏偏终年青葱。

山毛榉有点心事重重，
是选择紫色的浓重还是绿色的生动？

当明黄色的叶子在树林中舞动，
白桦树和榛树就显得格外与众不同。

这时，你会看到地上升起树叶彩虹，
等待着你把它拾起，撒落在秋风中。



我最爱的树

我爱它让小鸟筑家巢，
我爱它引蜜蜂采蜜忙，
我爱它帮房屋拔地起，
我还爱它为我遮骄阳。



树是由什么组成的？

树的形状和大小各不相同，但它们都由相同的部分组成。每个部分都承担着一项特殊的工作。

树叶为树制造食物。每一片树叶都需要阳光才能制作食物。

花会结出种子，而种子能长成一棵全新的树。

果实包裹着种子。果实保护着种子，直到成熟后从树上掉下来。然后，种子开始生长。

取出苹果的种子，
我就能种出一棵树！





树干和树枝由木质部构成。木质部让树直立向上生长，确保叶子面向阳光。

风吹不倒这棵树，
因为它的根扎得很深、
很牢固。

树皮是树的外层。它可以保
护树的内部。

这只啄木鸟费
了很大的劲才啄开
坚硬的树皮。

你知道吗？

树几乎一半的部分都位于地下！我们很难见到藏在地下的树根，但它们承担着非常重要的工作。

根就像锚一样把树固定在土壤中。人离不开水，树也一样，它们会用根从土壤中吸收生存所需的水分！

观察树叶

树叶利用阳光为树制造养分。这个过程就是光合作用。

阳光为树叶提供能量，帮助树叶把二氧化碳和水转化为养分。

二氧化碳是空气中的一种气体，它通过叶片表面的小孔进入叶片内部。

水从根部被输送到叶片上。大部分水分通过蒸发离开了叶片。

树叶在进行光合作用时会释放氧气。这对人类有益，因为我们需要氧气来呼吸。

糖分也是在光合作用过程中产生的。它是树木的养分，会被输送到树的各个部位。

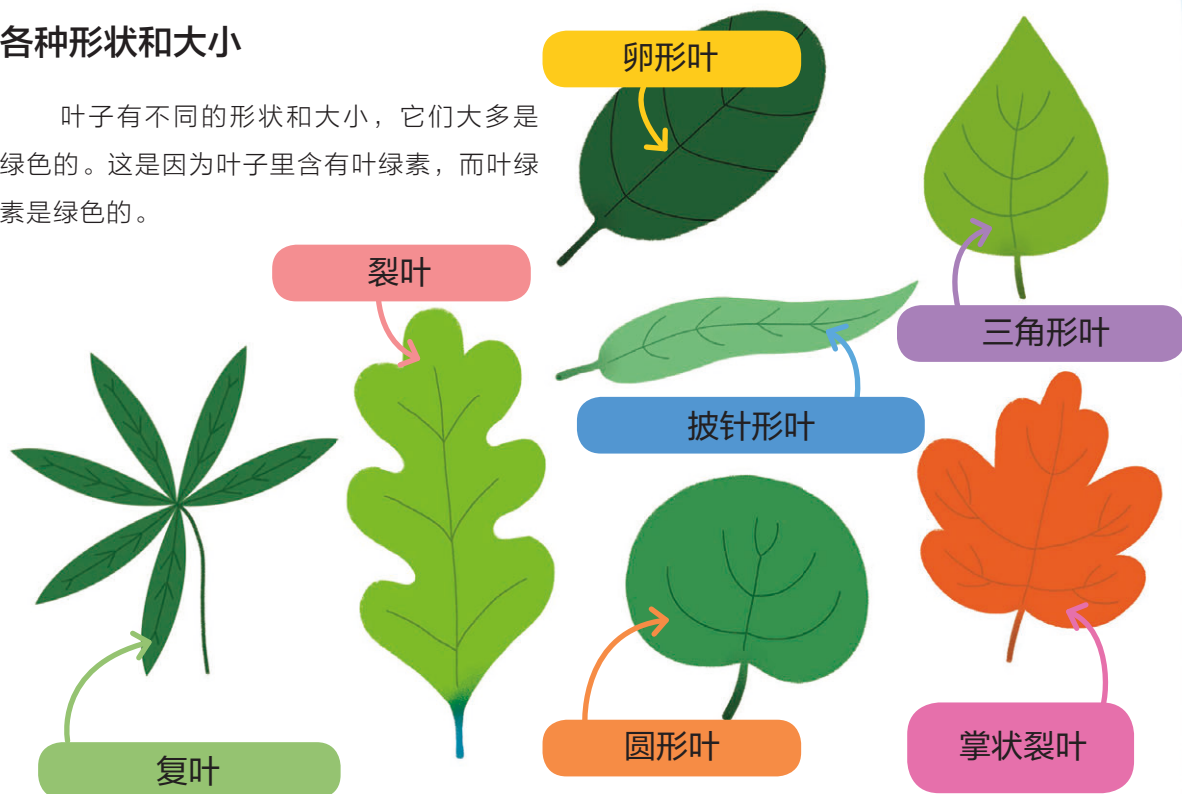
这些树太棒了！

发生了什么？

树叶里有一种物质叫做叶绿素。叶绿素能利用阳光，帮助叶子把水和二氧化碳转化为糖分和氧气。

各种形状和大小

叶子有不同的形状和大小，它们大多是绿色的。这是因为叶子里含有叶绿素，而叶绿素是绿色的。



树叶在秋天会变成红色、黄色、橙色甚至紫色！

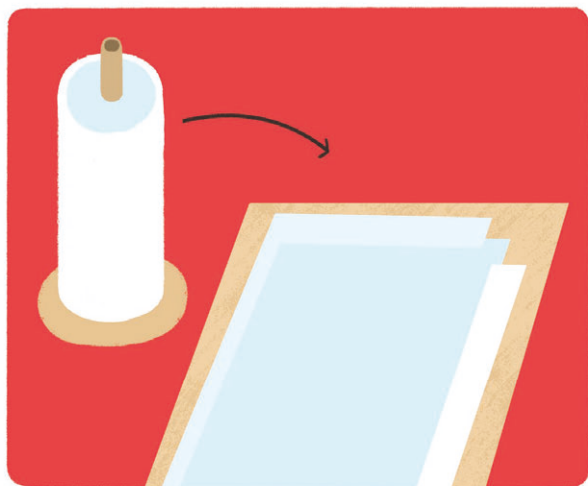
你知道吗？

天气变冷时，树会落叶。但在落叶之前，它们会耗尽所有的叶绿素。失去了绿色的叶绿素，秋天的树叶就会呈现出很多不同的颜色。

收集树叶

收集树叶，把它们存放在剪贴簿中。你能找到多少种叶子？

怎么做



- 1 把四层厨房用纸平铺在一块纸板上。
- 2 在厨房用纸上放几片叶子。一定要把叶子展开铺平，不要重叠。

你知道吗？

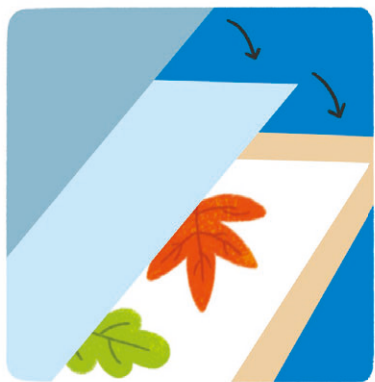
树叶的主要成分是水！如果你想长时间保存它们，就要确保它们是完全干燥的。

需要的工具：

- 厨房用纸
- 两块A4大小的纸板
- 树叶
- 两本厚书
- 胶带
- 剪贴簿

你可以多铺几层叶子，但需要更多的厨房用纸，并且要在上面压上更多的书。





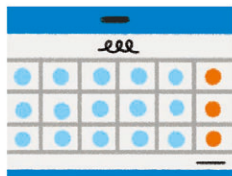
3 在叶子上再铺四层厨房用纸，铺上另一块纸板。



4 把两本厚书压在纸板上。



5 把书和纸板放在温暖的地方约三个星期。



6 当叶子变干后，把它们轻轻地拿出来，再小心地粘贴到你的剪贴簿里。



试一试

在不同季节收集不同的叶子，按照四季整理你的剪贴簿。这样你就能看到树叶在一年之中的变化过程。

自制彩色树

用真的树叶制作一棵彩色的模型树。

需要的工具：

- 树叶
- 描图纸
- 彩色铅笔
- 剪刀
- A3纸
- 胶
- 模板树（参见第60页）

怎么做



1 把一片叶子放在桌子上。再铺上一张描图纸，按紧。



2 用彩色铅笔在描图纸上描出叶子的轮廓和叶脉，再轻轻擦涂。用边缘平整的叶子会更容易擦涂。



3 一定要擦涂整片叶子，并稍稍超出叶子的轮廓。

4 揭下描图纸，小心地剪下你刚刚画好的叶子形状。重复以上步骤，剪出各种不同颜色和形状的叶子。



5 使用模板树在A3纸上画一棵树，然后涂色。

6 把你剪出的叶子粘贴在树枝上，一棵彩色的树就完成了！

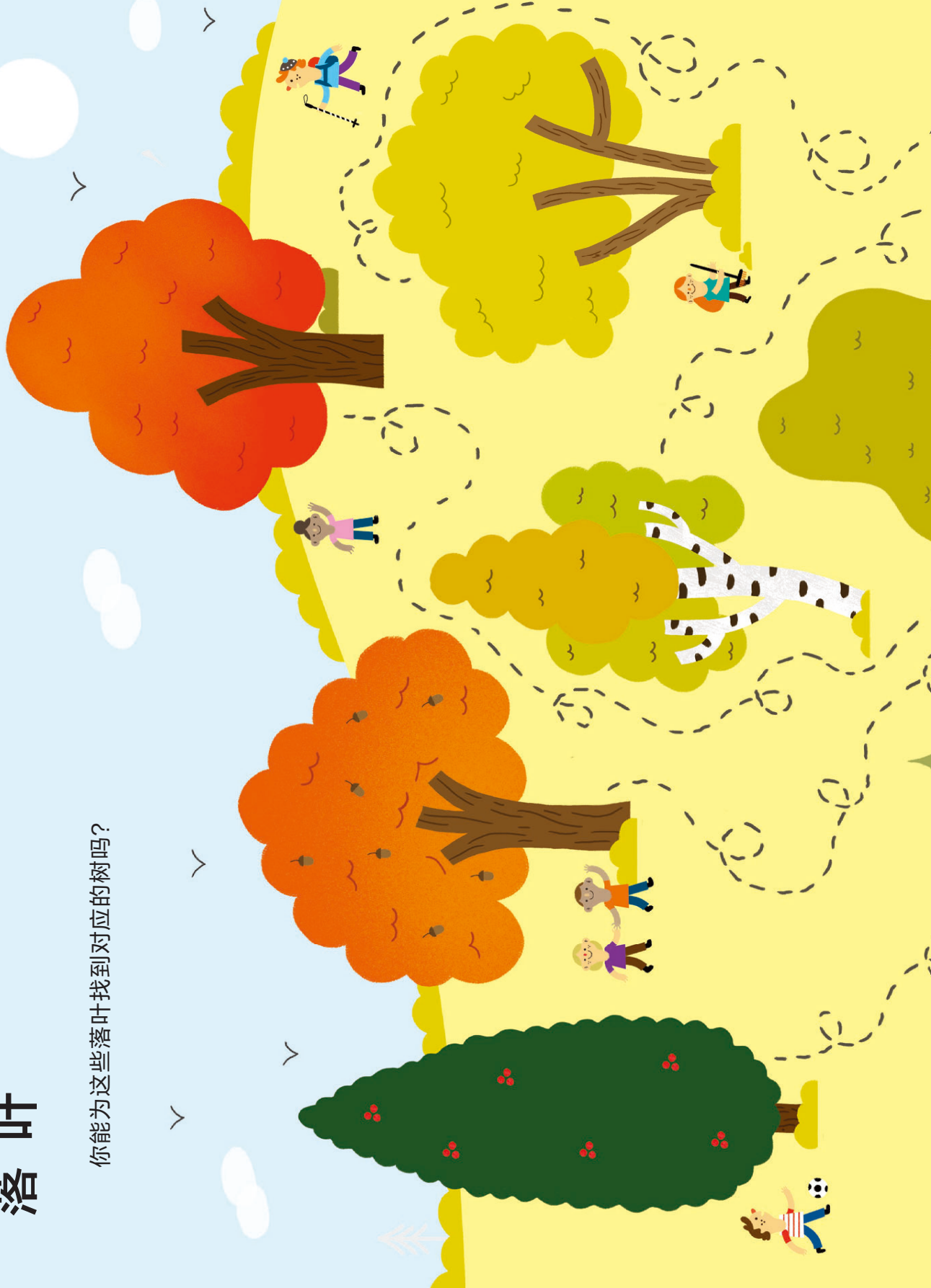



试一试

你可以用相同形状和颜色的叶子来制作一棵特定种类的树，也可以用不同颜色和形状的树叶来制作一棵独特的树！

落叶

你能为这些落叶找到对应的树吗？






冬青树是一种
长有披针形叶的常
绿树，它在冬天不
落叶。




会远航的大型木船。
橡木常用于制作适




秋季，榛树会结
出美味的榛子。



几百年来，很多
国家都在用柳树的树
皮治疗和缓解疼痛。



枫糖浆是由生长在
北美的糖枫树的树汁制
成的。加拿大的国旗上
就有枫叶图案。



很多桦树的树皮是
白色的，剥下来像纸一
样。它们还可以用来做
独木舟！