



帮助Plant Heroes减缓病虫害蔓延，保护我们的森林！

PLANTHEROES.ORG
初学者活动
手册

昆虫

亚洲长角 甲虫

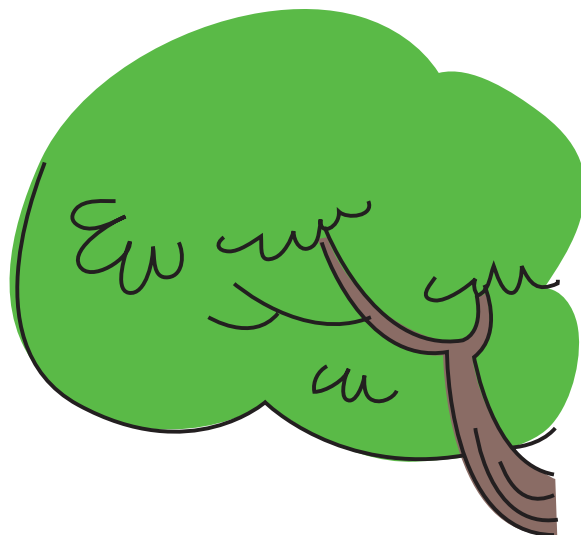
弗兰克·巴克

成为一名
PLANT HERO!
帮助弗兰克减缓亚洲长
角甲虫的蔓延！



AMERICAN PUBLIC GARDENS ASSOCIATION

认识 PLANT HEROES!



劳拉·威尔金斯

来自：佐治亚州，雅典

爱好：吹小号、园艺、研究生态学

弗兰克·巴克

来自：马萨诸塞州，什鲁斯伯里

爱好：爬树、露营

内特·格林

来自：华盛顿州，塔科马

爱好：探险、学习真菌

知识

阿波尼·斯塔尔

来自：伊利诺伊州东南部

爱好：钻研昆

虫学



plantheroes.org

©2020 美国公共花园协会



Plant Heroes是四个好朋友，他们热爱亲近大自然胜过一切！他们喜欢爬树、徒步和露营。

这些英雄们正在研究为什么我们的森林正处于危险之中。一些昆虫和真菌会影响树木，有时还会影响到整个森林的健康。当树木因入侵物种变得衰弱时，就可能会生病或死亡。入侵物种是一种生物，当它被引入新的环境时，会对现有生物造成危害。

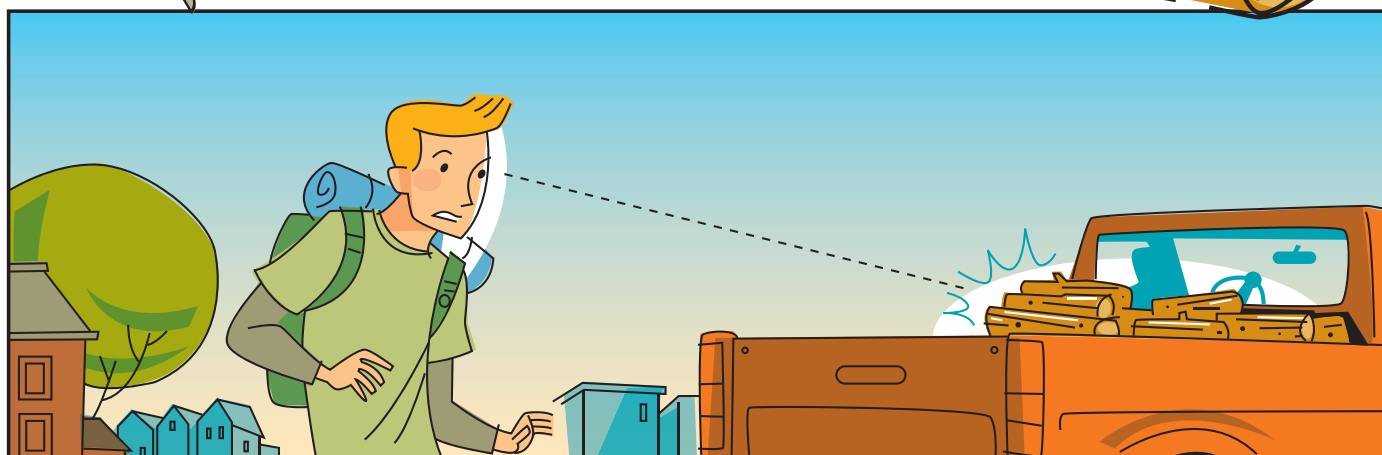
跟随弗兰克，了解他减缓亚洲长角甲虫蔓延的故事……



plantheroes.org
©2020 美国公共花园协会

最好 不要 转移 木柴

了解木柴是如何帮助亚洲长角甲虫进行传播，离成为树木和植物英雄更近一步！



当弗兰克随鹰级童子军队伍去附近的诸塞特山州立保留地参加周末露营时，弗兰克看到朋友的小卡车后拖着一堆木柴。



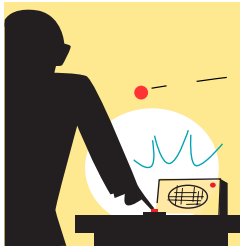
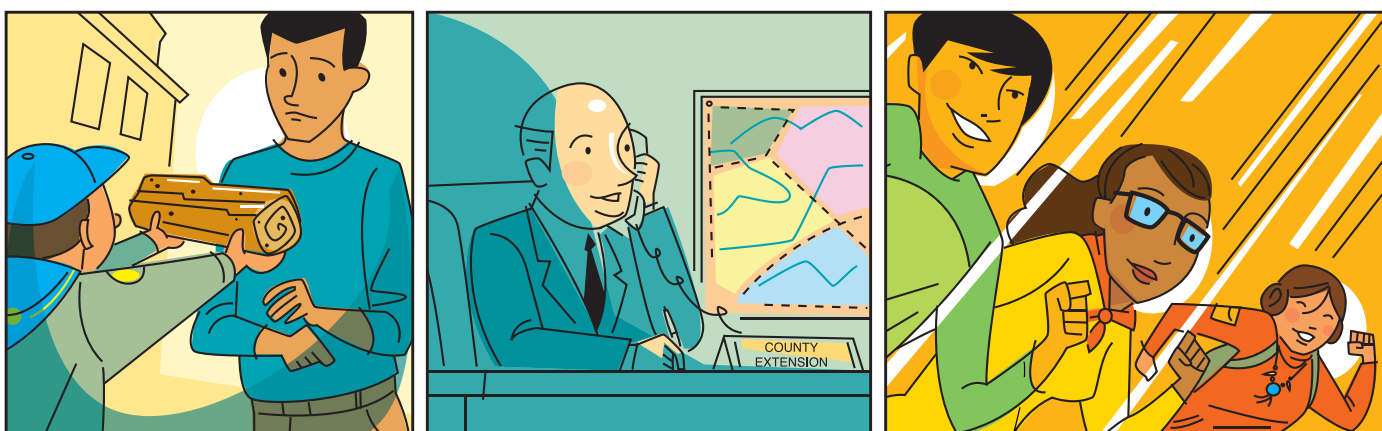
弗兰克问朋友木柴是从哪儿来的，朋友说是爸爸在自家后院砍了一棵枯树。弗兰克很清楚，自己和朋友都住在亚洲长角甲虫隔离区，运送这些木柴可能会使害虫传播到其他地区。



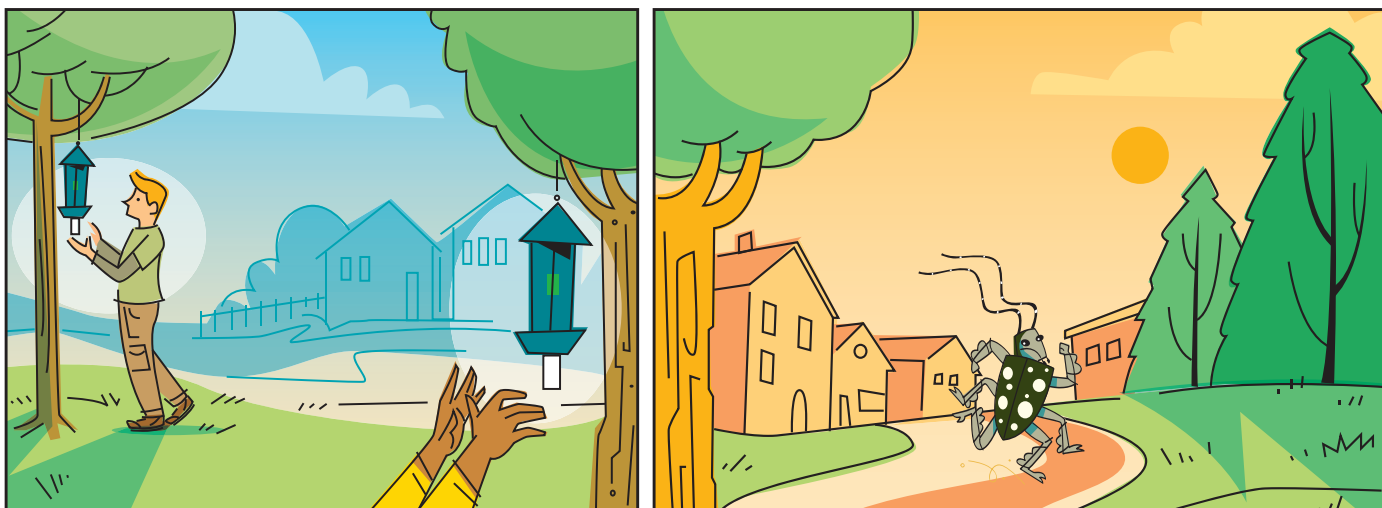
就地使用原产地木柴。帮助阻止亚洲长角甲虫传播！



他还教大家认识这个头号敌人——亚洲长角甲虫 (ALB)，一起看了它们啃食过的树皮和硬币大小的蛀穴。他们很快把木柴运回了朋友家后院，并联系了郡县推广办公室。



PLANT HEROES 团队接到通知后立即出动，帮助弗兰克检查树木，并在附近社区布下信息素诱捕器。他们发现了十二棵受感染的树木，赶在亚洲长角甲虫进一步传播前，一举将它们消灭。



《Plant Heroes》系列漫画由美国公共花园协会出品。漫画开发过程中获得美国农业部动植物卫生检验署资助。美国农业部美国国家森林局也出资支持了漫画的量产发行。访问 plantheroes.org 网站，玩游戏的同时学习如何保护植物。



星天牛

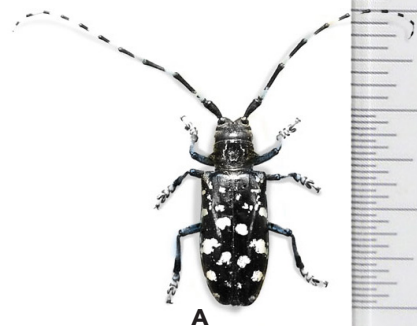
亚洲长角甲虫又叫“星天牛”。你能猜出为什么科学家决定给这种甲虫起这两个名字吗？它的外形能不能给你一点提示？

按数字给下面的甲虫涂上颜色，进一步认识甲虫！

- 1: 蓝色
- 2: 黑色
- 3: 白色



好大一只！
亚洲长角甲虫的身体有
1.9厘米（ $\frac{3}{4}$ 英寸）到
3.8厘米（1 $\frac{1}{2}$ 英寸）
长，而它的触角至少
和身体一样长！



plantheroes.org
©2020 美国公共花园协会

照片来源：A: U.S. Department of Agriculture, Flickr.com

从卵到成虫

亚洲长角甲虫从卵到成虫要经历四个生命阶段。将每张照片与对应的生命阶段相匹配，进一步了解每个生命阶段。如果需要帮助，可以参考描述。



1



2



3



4



幼虫

幼虫看起来就像一只小小的白色蠕虫。它从树木内部取食，在树皮下游出了许多坑道。

蛹

蛹是甲虫的休眠阶段。在这个阶段，它会慢慢变为成年甲虫。

成虫

成年甲虫在树中啃出一条出路，然后飞出去寻找配偶。

卵

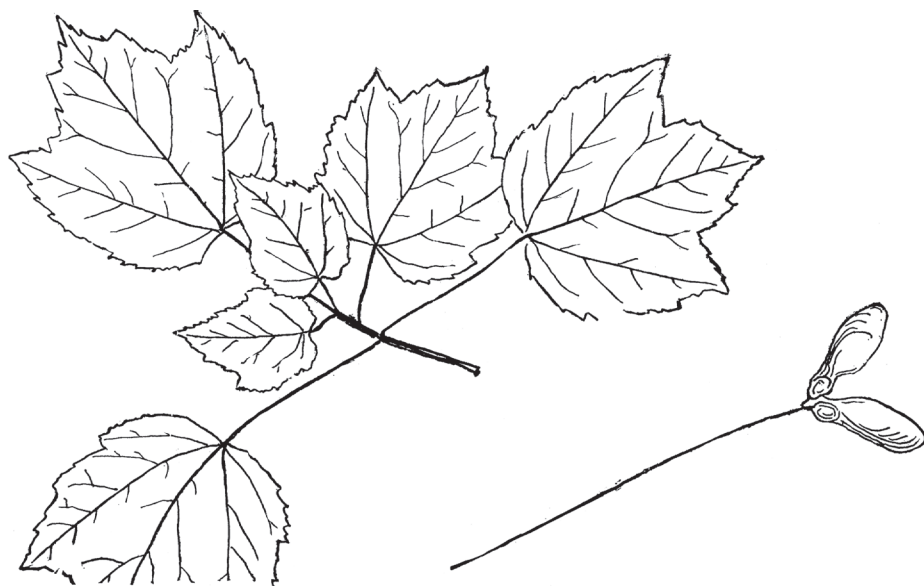
成年雌甲虫在树皮里啃出较浅的凹陷，并且在里面产下一颗卵。

小提示！

英文单词“larva”（幼虫）和“pupa”（蛹），复数只需要在词尾加个“e”！

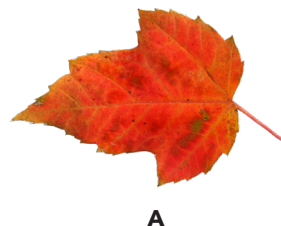
认识树木！

就像你有最喜爱的食物一样，亚洲长角甲虫也有！下面是亚洲长角甲虫喜欢取食和寄生的一些树木。你能在家附近的花园或公园里找到这些树叶吗？如果需要帮助，可以参考下面的提示。给下面的叶子涂上颜色。

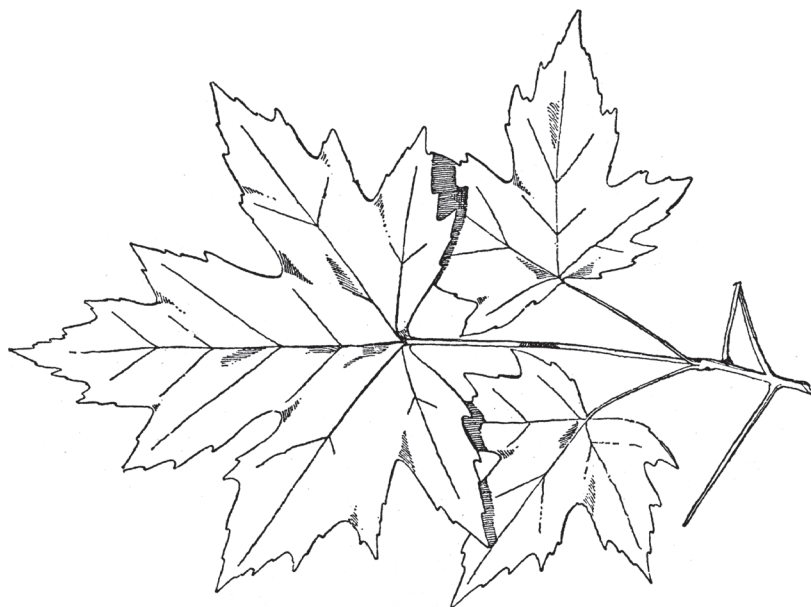


红枫

提示：这种树几乎全身通红！它有红色的枝条、红色的芽和红色的花，秋天还有柔软的红叶。如果你发现它的种子带有两个“翅膀”，不妨把它托起来，然后让它落下。它会像直升机一样旋转！

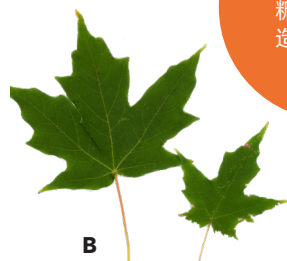


A



糖枫

提示：这种树的叶子很柔软，看起来像一只手，长着3-5根“手指”。糖枫也有像直升机螺旋桨一样的种子！



B

你知道吗？
糖枫可以制
造枫糖浆！

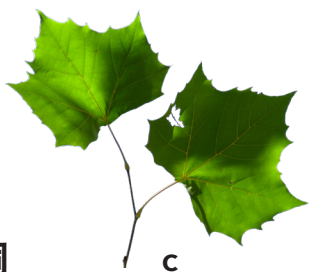


plantheroes.org
©2020 美国公共花园协会

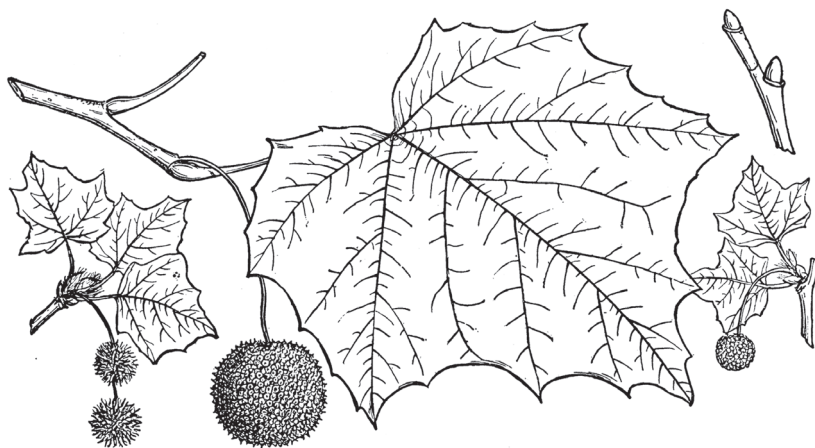
照片来源：A: Benny Mazur, Flickr.com;
B: Maggie, Flickr.com

美国梧桐

提示：这种高大的树木有着灰白斑驳的树皮，像穿着一件迷彩服。它的叶子看起来有点像糖枫叶，质地却很粗糙，有点像皮革。

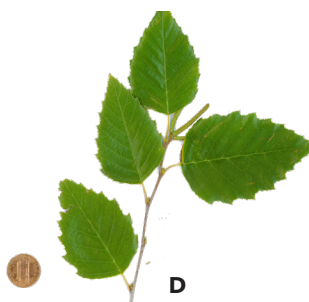


C



桦树

提示：这种树的树皮通常看起来像纸一样，而且呈条状剥落。桦树叶有许多小小的尖角，又叫“齿”。春天它们会生出长长的花蕾，看起来像悬挂的毛虫。



D

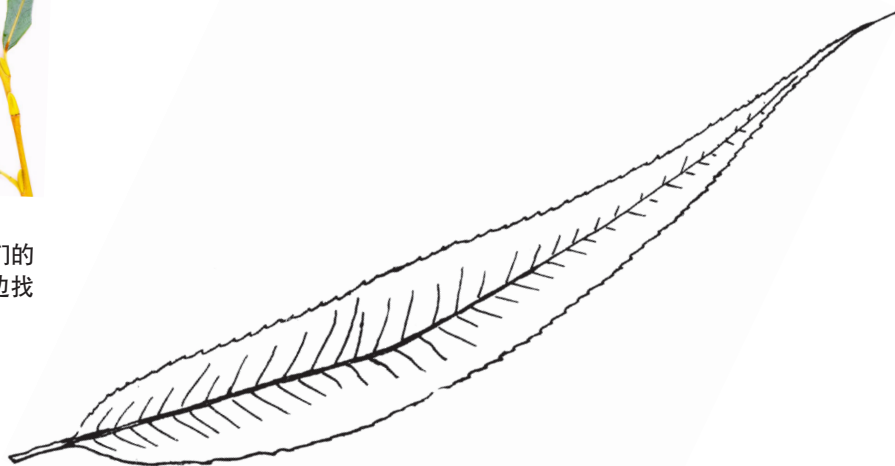


柳树

提示：柳树的一种常见类型是垂柳，它们的枝条向下垂着。你可以在池塘边或小溪边找到柳树，它们的叶子十分修长。



E



照片来源：C: Katja Schulz; D, E: Maggie, Flickr.com

问题树木

亚洲长角甲虫在啃咬树木时，会留下它曾经到访过的痕迹。你可能也注意到这些甲虫啃食树木的迹象，为了加深了解，现在不妨运用你的侦探技巧，在描述旁边的空白处填写相应照片的字母。



___树干中的坑道是甲虫幼虫造成的。



___这些圆孔是成年甲虫为了钻出树木啃咬而成的。



___看起来像锯屑的幼虫粪便来自它们啃食过的所有木料！如果你看到了“锯屑”，那么幼虫很可能就在不远处。



___当树木无法获得足够的水分时，叶子有时会变成黄色和红色，并从树上落下。

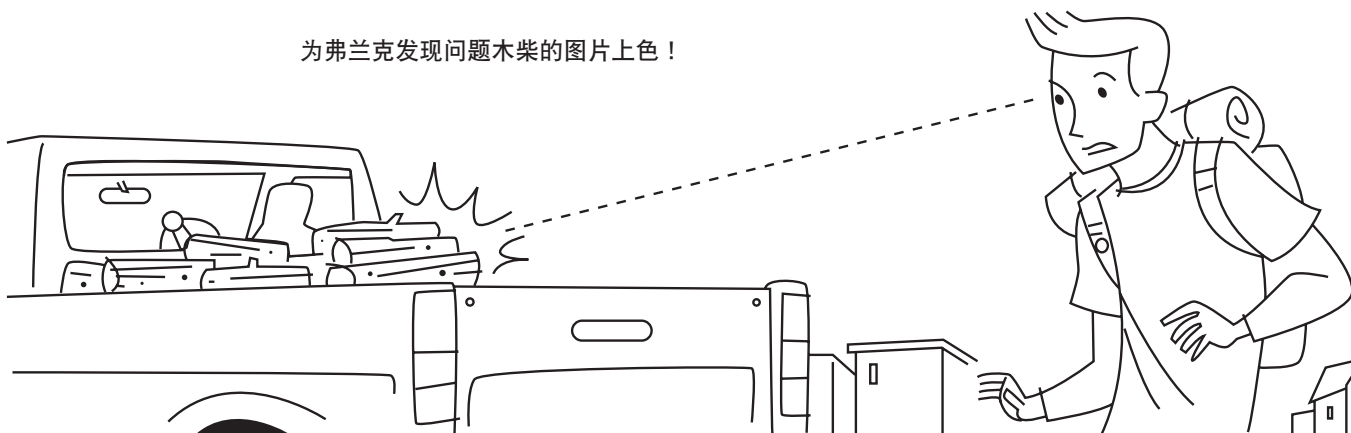
照片来源：A: US Dept of Ag, Flickr.com; B: Dennis Haugen, Bugwood.org; C: Steven Katovich, Bugwood.org; D: Kenneth R. Law, Bugwood.org



“偷渡客”

当人们搬运木柴时，无意中会把寄生在树木中的甲虫带到一个新的区域。请为 Plant Heroes 出一份力，千万不要运输木柴！谢天谢地，弗兰克发现了这批木柴，里面有许多“偷渡”的甲虫。这下它们就没办法蔓延到新的树上了。

为弗兰克发现问题木柴的图片上色！



狗狗前来救驾！

你知道吗，狗可以找出亚洲长角甲虫。太聪明了！受过训练的狗可以闻出甲虫的锯屑状粪便，引导昆虫专家检查遭到虫害的树木！

答案

从卵到成虫：1. 卵；2. 幼虫；3. 蛹；4. 成虫

问题树木：C) 树干中的坑道是甲虫幼虫造成的。A) 这些圆孔是成年甲虫为了钻出树木啃咬而成的。D) 看起来像锯屑的幼虫粪便来自它们啃食过的所有树木！如果你看到了“锯屑”，那么幼虫很可能就在不远处！B) 当树木无法获得足够的水分时，叶子有时会变成黄色和红色，并从树上落下。



plantheroes.org
©2020 美国公共花园协会

照片来源：A: US Department of Agriculture (USDA), Flickr.com



加入Plant Heroes的队伍，认识树木、森林，
还有你身边的大自然！

PLANTHEROES.ORG

你也可以成为一名Plant Hero！

你对动植物感兴趣吗？你喜欢问关于自然的问题吗？你喜欢在户外玩耍、爬树、在原木上保持平衡或寻找新的蝴蝶或甲虫吗？如果喜欢，你就是Plant Hero的优秀人选！我们邀请你加入内特、劳拉、阿波尼和弗兰克的队伍，一起来保护我们珍贵的植物和生态系统。

如何成为一名Plant Hero？

加入我们的团队，与内特、阿波尼、劳拉和弗兰克一同开启一段旅程。作为Plant Hero，你将学会发现问题植物。你还将了解一些快速应对方法，有助于解决自己家周边环境中的问题。跟随他们踏上一段奇妙旅程，看看他们如何维护植物和生态系统健康。

在Plant Heroes网站上，你可以找到关于植物、森林健康和生态系统平衡的学习材料。积累知识，更有力地保护自家后院与周边社区的植物和生态系统！

Plant Heroes力求激发所有儿童对于自然和科学的好奇心。我们的计划能够为教育工作者提供动手实践类自然学习材料，以便引导儿童关注植物健康、生态系统平衡和森林健康问题。我们还通过网站和印刷材料，让大家看到公共花园的杰出工作，了解我们如何保护全人类赖以生存的植物和生态系统。今天访问 plantheroes.org，以了解更多！

《Plant Heroes》系列漫画由美国公共花园协会出品，该协会1940年创办。八十年来，协会持续力挺北美及其他地区的公共花园工作。我们的使命是拥护和推动各地公共花园的影响，使之成为植物保护与植物欣赏领域的领导者、倡导者和创新者。我们的愿景是“世界离不开公共花园”，因为公共花园能在植物学、环保、社会福利、教育和经济上为其所在社区提供资源。

协会致力于通过信息共享、专业发展、广泛交流、提高公众意识和研究调查，提高北美地区公共园林专业人士的知识，为他们提供更多工具，切实服务访客和会员。



**American
Public Gardens
Association**

PublicGardens.org



本刊物制作过程中获得了美国国家森林局
和美国农业部动植物卫生检验署的资助。

