

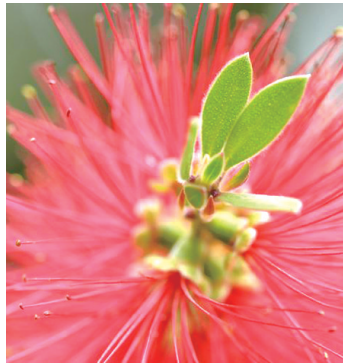
红千层：开花就像“瓶刷子”

□顾卓雅

近年来，城市街头悄然引入了许多新兴的树木花卉品种，它们以优美的姿态，多彩的叶片和迷人的花朵，为城市调色板增添了更多跳跃的色彩。这些明媚的新鲜血液中，不乏一些特别引人注目的存在。比如这个“显眼包”，目前正值怒放期。阳光下，那一簇簇自带喜庆的花，红红火火地支棱着，不仅吸睛，也有些辣眼，“显眼包”指数完美拉满。“显眼包”就是桃金娘科的小乔木——红千层。

“社牛”雄蕊 如烟火般射向四面八方

也许动作比思维快是“显眼包”的特质。有时，红千层仿



佛没考虑好自己究竟想干什么，就迅速行动起来。结果就是，当你赏花时，会发现在同一截短小的枝条上，它既结果，又抽新叶，还开花。

话说回来，这样的自由自在也是一种能耐。红千层的穗状花序是一种无限花序，可以随心所欲地延伸下去，给了它想怎么玩就怎么玩的基础。

如果细品，红千层花也不全是张狂。实际上，它的花瓣低调到快要隐形了，不但小，还是白绿色的。红红火火的“显眼包”其实是雄蕊，它们最初卷曲在花苞中，直到花瓣再也拦不住它们的社交冲动，就冲破束缚，像烟花一样肆意绽放，射向四面八方。“社恐”的花瓣只能默默旁观“社牛”雄蕊招蜂引蝶。

单看一朵花已足够璀璨夺目，而红千层的穗状花序更是给这复杂感上加了更多维度，花朵绕着花序主轴层层堆叠，形成一大串红色的毛茸茸，就像新年时挂满的鞭炮。作为“显眼包”的红千层绝不会错过表现的机会，其花期较长，为每年的5~12月。

自带香味 原产于澳大利亚

红千层原产于澳大利亚，属于桃金娘科。桃金娘科是一个很大的科，在澳大利亚就有70属约1700种，在各种生态系统中都混得风生水起，其中的桉树更是稳坐老大之位。

桃金娘科的成员或多或少都有“显眼包”的特质，它们的雄蕊都不少，搞得传粉者不过来看看都不好意思。而红千层更是把这一点发挥到了极

致，长条形的花序让其得到了“瓶刷子”“红瓶刷”这样的绰号。

华丽的外表下，桃金娘科还把自己搞得香喷喷的。只要摘下一片叶子对着光看，就可以发现上面散布的精油腺闪闪发亮。红千层叶子常被用来提取精油。

木材易燃 浴火重生成为潮流

红千层所属的桃金娘科对付火灾得心应手。它们在树皮深处藏着很多新芽，只等



火势一过，即刻生长，把其他植物远远甩在身后。

为了充分利用火，桃金娘科植物的木材甚至非常易燃。而叶片中的精油原本是用来防虫的，在火灾中也成了助燃剂，让火势更加猛烈。

这种主动浴火重生的行动极端又疯狂，但在这个“显眼包”植物科中却成了潮流。这一招并不是一脉相承，而是桃金娘科的不同成员不约而同的努力方向，在不同植物中独立进化了许多次。也许根植在它们心中对红火的渴望还是一样的吧。

(来源：学习强国)



森林生态修复推崇顺应自然

□刘世荣

在生态学专家眼里，“自然”有着另一个概念：生态系统。他们乐于研究系统中的相互关系和规律。而尊重自然最好的方式，就是科学地认识自然，顺应其内在的运行规律，用自然自己的方法保护自然。

自然“警示” 人工纯林背后潜藏问题

我国林业建设成就举世瞩目，森林覆盖率由50年前的12.7%提升到如今的24.02%，人工林面积居全球第一。然而这优异成绩的背后，也面临着新的挑战。

目前，我国大面积国土绿化多以单一树种为主，10个树

种约占南北方人工林树种总数的七成，大规模集中连片种植的人工纯林背后，潜藏的问题越来越凸显，带来了地力衰退、森林病虫害加剧等新挑战。气候变化导致的极端气候事件，也在加速改变森林生态系统的结构和功能。

以岷江上游为例，新中国成立时，这里以亚高山原始森林为主，森林覆盖率约38%。但随后几十年，当地原有天然林被大面积采伐，岷江上游地区森林整体功能持续下降。1998年特大洪水后，国家启动了天然林资源保护工程，随后又实施了退耕还林工程。当年在大面积采伐中“幸存”下来的部分天然岷江冷杉个体，形成了稳定的群落结构，被称为“保留木”。它们与树下的灌草、枯落

物、苔藓、微生物组成了遗留群落，该遗留群落蕴藏着在历史上适应自然灾害、与水源保持最平衡关系的“基因”。

由此，科研团队创建了天然林景观恢复与空间经营规划技术，提出了水源涵养林体系构建方案，实现了退化天然林恢复速度和质量的协同提升，被联合国粮食及农业组织收录为全球森林景观恢复的范例。该成果为制定保护优先、自然恢复为主的国家生态修复政策提供了科学依据。

修复自然 就是尝试去模拟和促进

从海南岛到大兴安岭，各地森林类型各异，由不同树种组成。特定森林的组成是长期进

化的结果，它们相互制约、相互依赖，具有完整稳定性。理解森林的自然演替对于确定合理的森林组成结构和类型至关重要。

南方森林是国家储备林基地建设的主体。然而，由于长期片面追求木材生产，森林里出现了大面积低质低效的人工林和退化的天然次生林。如果把林下的枯落物和灌草清除之后，林地就会出现“远看绿油油，近看水土流”的情况，导致森林原有的生态功能大打折扣。

此外，对森林的经营利用不能简单模仿农业系统，不能走传统农业农耕作业方式。以桉树为例，南方地区大量种植桉树虽可获得木材，但需施肥和打农药。过量农药、化肥一旦进入河流和地下水，就会污染水环境，甚至对人类健康构

成威胁。因此，我们在利用森林时必须认知其结构、功能演变，尊重自然承载力。

从长远的角度看，推动我国生态建设，需要思考未来的森林该如何营造？这就要求在培育森林的过程中，首先要把森林视为一个生态系统，探索它由哪些物种组成、以什么样的结构组建，研究清楚并衔接好物种之间的功能关系，以形成生态的互补性和多功能性。

由此可见，修复自然，首先要了解自然、顺应自然，再去尝试着模拟自然、促进自然。一定是“促进”，永远不能是过度的人为“控制”与“改变”。

(摘编自《科普时报》，作者系森林生态学领域专家，中国工程院院士，中国林业科学研究院研究员)