



热带植物

四数木

文·图 © 周亮 黄白云 黄建平

“板根现象”是热带雨林的重要特征之一，也是热带雨林乔木最突出的一个特征。热带雨林中的一些乔木不仅身躯高大粗壮，十分沉重，而且大多是为了适应石灰岩山区而形成的浅根植物，常常要经历热带雨林的暴风骤雨袭击，所以，为了加大基础解决“头重脚轻站不稳”的难题，这些乔木就特别“聪明”地生长出一些板根来支撑自己——通常在树杆的基部延伸出一些翼状结构，形如板墙。大的板根达10多米高，延伸10多米宽，形成巨大的侧翼，甚为雄伟壮观。板根是乔木的侧根外向异常次生生长所形成的，是高大乔木的一种附加的支撑结构。通常辐射生出，以3~7条为多，并以负重的一侧最为发达。热带雨林乔木形成板根的另一原因是

在多雨、潮湿的雨林中，土壤中的水分经常是处于近饱和的状况，一些高大乔木的根系不能深入到空气缺乏的深土层中，于是只能采取向地面空间发展的策略。既满足了植物的呼吸所需，又保证了对植物地上部分的支撑作用。

在西双版纳的热带雨林里，以四数木为代表，高榕、刺桐、绒毛番龙眼等多种乔木树种都会形成这样的板根现象。

四数木 (*Tetrameles nudiflora*) 为四数木科四数木属的落叶大乔木，高25~45米，枝下高20~35米，树干通直，直径1~3米，通常具明显的板状根，高2~6米，有时可达10米；分枝少而粗大，树皮表面灰色，粗糙。叶心形，心状卵形或近圆形，长10~26厘米，宽9~20厘米，先端锐尖，渐尖，边缘具粗糙的锯齿；叶柄圆柱状。雄花微香，圆锥花序，花序梗被淡黄色短柔毛；花萼长1.5~2毫米，深4裂，基部杯状，裂片长圆形，先端钝，具3脉，全缘或具1~2齿。雌花组成穗状花序，有时成简单的圆锥花序状，长8~20厘米，花序梗被毛；花无梗或有时具极短的梗；花萼裂片三角形，先端微尖，具3脉；花柱柱头肥厚，倒卵形，在里面中部具一凹槽，直立或外翻。蒴果圆球状坛形，长4~5毫米，成熟时棕黄色；种子细小，多数，微扁。花期3月上旬至4月中旬，果期4月下旬至5月下旬。

四数木科的家庭成员比较稀少，共有2属、2种，主要分布于中南半岛至伊里安岛；中国仅有1属1种，可谓是植物界里的独生子女。四数木于国外分布于印度、斯里兰卡、缅甸、越南、马来半岛至印度尼西亚等地。近年澳大利亚昆士兰也有发现，作为热带东南亚雨林典型的上层落叶树种，在中国为其分布的最北缘，仅产于云南省的南部（景洪、勐腊、金平），多生于海拔500~700米的石灰岩山雨林或沟谷雨林中。同时，四数木也是世界上最典型、国内最大的板根植物，现已被定为中国二级保护植物。

作为热带雨林植物生态奇观——板根现象的领军植物，四数木具有极高的科普教育和观赏价值。近年来，有的地方为了更好地开展植物学、生态学科普教育，或为了更好地开展森林旅游项目，都纷纷将四数木作为一大学习重点或者观赏亮点，并加以适当的建设或包装，深受观赏者好评。

四数木的木材虽有较大的径级，但材质较次，木材浅灰褐色，无心材边材之分，只适用于临时建筑，轻型箱板材，舢板等。过去，在中国四数木的产地，百姓常切割其板状根，稍作加工，就可作成牛车或马车的车轮；虽然加工起来十分便捷容易，但不耐磨，且易受白蚁蛀食。

四数木的花果虽然数量众多，但都十分细小，难得一见。其种子虽多，但大多发育不足，且不易萌发。因此，在野外，甚至是在四数木大树基部周围，人们也都很难发现其自然生长的幼苗。如果采取正确合理的人工繁育方法，四数木的萌芽率可以达到85%以上。G

图片说明

- 1.4.6. 四数木宽大的板根
2. 四数木的果子
3. 四数木的花
5. 仰视四数木



周亮 南京宿根植物园园长，复旦大学兼职教授。