



井冈山保护区幸存的一株资源冷杉。
摄影 / 凡强

冷杉的故事

——井冈山上的“绿翡翠”

撰文 孙键 黄子发 曾祥铭
李楠 廖文波

冷艳惊奇的冷杉

陡峭山峰立冷杉，千锤百炼伴冰川；高标直挺千枝笔，墨绿浓毫欲写天。一首《冷杉赞》真是韵味无穷，也道出了冷杉的真正内涵。人间似有“孔雀舞”能够与冷杉媲美。杨丽萍是我们熟悉的著名舞蹈艺术家，一支“孔雀舞”，惊艳世界，充满活力，体现了人类对高雅艺术的塑造和追求。舞蹈之中所蕴含的坚强和柔美，堪称完美的结合，酷似“冷杉”。冷杉之所以得名“冷”，是因为偏好高山，喜爱凉爽、湿润，多生长于年平均气温在 $0\sim 6^{\circ}\text{C}$ 的地区，对寒冷及干燥气候抗性较强与冷杉生长习性相对应的有杉木，常生长在温暖地区，后者又被称为“热杉”或“暖杉”。

资源冷杉——井冈山上的绿翡翠

冷杉隶属于裸子植物亚门，松科，冷杉属。全世界约有52种冷杉，中国约有22种，其中7种被《中国植物红皮书》列为国家重点野生保护植物，分别是百山祖冷杉、秦岭冷

杉、梵净山冷杉、长苞冷杉、西伯利亚冷杉和元宝山冷杉以及资源冷杉。

冷杉是松科的一员，之所不把冷杉放在“杉科”，是因为在形态学上，苞鳞与珠鳞分离，种鳞多达

30~100枚，形成明显球果，每种鳞种子两枚，种子常有翅，这是松科的显著特征。杉科如落羽杉、杉木、水松等，苞鳞与珠鳞半合生，种鳞仅4~6对，每种鳞种子2~9枚。因此，冷杉明显区别于杉科。冷杉叶子是

资源冷杉的生境 摄影 / 凡强





资源冷杉的枝干 摄影 / 凡强



披针形的，倒是很像“杉”。

资源冷杉，首先在广西资源县发现而命名为资源冷杉。它是古老的子遗树种，常绿乔木，树皮灰白色，球果呈圆柱状，每片果鳞呈半圆形，似半枚铜钱。资源冷杉分布海拔较低，仅为1 500~1 850米，常出现在山地常绿落叶阔叶混交林中，是窄域分布种。现存资源冷杉多为老树，自我更新不良。林下常常会伴生南方铁杉、亮叶水青冈、多脉青冈、交让木、银木荷等树种。该种已于1999年8月被批准列为国家一级保护濒危种。

资源冷杉是我国特有的世界级濒危树种，早期仅在越城岭舜皇山、城步县山区、广西资源县发现，后来陆续在罗霄山脉中段炎陵县大院地区发现，最近（2008年）又意外地在江西遂川县南风面和井冈山地区发现。近期古植物学研究表明，在湖南、江西交界的沅江距今4千万~8千万年的第三纪沉积物中，发现有冷杉花粉。这说明井冈山地区现今的森林植被，基本上是第三纪森林的延续和发展。

冷杉全身是宝，枝皮含树脂，可制成良好的胶凝剂。木材材质轻柔、结构细致，无气味，易加工，不耐腐，为制造业优良原料。冷杉的树干端直，枝叶茂密，四季常青，树冠塔形，姿态优美，颇具庄严、肃静之风范，在园林上极具观赏价值。

冷杉属的地理分布

冷杉属现今全世界共有52种，在北半球有三个分布中心，即南欧中心、北美中心和东亚中心，这三个地区发现的冷杉属化石也特别丰富。但是，各地区的冷杉属植物，常呈孤立、子遗状况。冷杉是北半球暗针叶林的优势种和建群种，常出现在高纬度地区至低纬度的亚高山至高山地带，分布海拔为2 000~4 000米。在阴坡、半阴坡及谷地形成纯林，或与性喜冷湿的云杉、落叶松、铁杉和某些松树及阔叶树组成针阔叶混交林。在中国，冷杉属主产横断山脉地区，但零散分布范围比较广，自大兴安岭、长白山、燕山、五台山、秦岭、大巴山，至喜马拉雅山、阿尔泰山、向南向东到台湾中部山地、浙江南

部以及湘黔桂交界地区。

从化石和孢粉分析来看，冷杉属最早化石记录是在西伯利亚白垩纪地层被保存，最早花粉记录在西哈萨克斯坦晚侏罗地层被保存。冷杉属可能在晚白垩纪形成于北半球具有亚热带和暖温带气候的中纬度地区（西伯利亚），后在中高纬度地区广泛散布。始新世末期到渐新世，全球温度开始大幅下降，植物向南扩散。欧洲北部在第四纪更新世冰川期大陆冰盖形成时，冷杉在向南退却的过程中难于找到“避难所”而全部灭绝。

结语

幽云寒雪原，佳木冷秦川，古老、冷艳、独居，中国东南部地区特有的物种——资源冷杉，正处于极度濒危状况，井冈山南风垌上分布的小片群落弥足珍贵。其顽强精神，体现了井冈山丛林本质，就像一块“绿翡翠”，新奇、高贵，为绿色井冈山缀着绚丽的色彩！■

（责编 桑新华）