

A | 耗时30余年 撰写《海南植被志》

全世界不同维度、不同气候带形成的自然植被类型丰富多样，科学厘清一个地区的植被类型，挖掘植物资源种类，是保护和利用绿水青山的前提。在1980年《中国植被》出版后，我国各省份陆续出版了各自的植被专著。

“关于海南植被的描写简单地分散在《中国植被》和《广东植被》中。”杨小波说，直到1991年左右，《中国海南岛尖峰岭热带林生态系统》和《海南岛热带雨林》等书陆续出版，才开始系统讨论海南植被的科学分类问题。

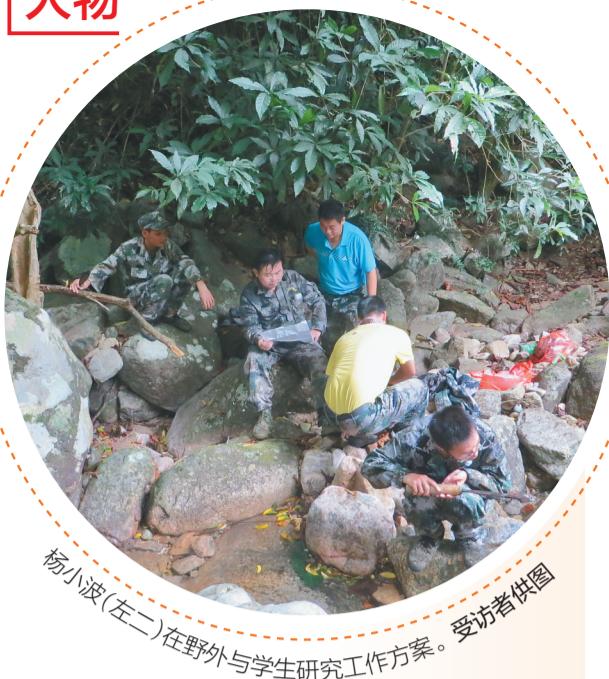
彼时，杨小波已在海南大学任教了几年，他的工作得到了我国著名植物学、生态学专家，时任海南大校长林英的认可。杨小波回忆，当时林英嘱托自己说：“海南成为一个独立的省份，应当有自己的植被志。你要为完成这项工作而努力。”

一场跨越30多年的“撰书之旅”由此开启。“认识植物是研究植被的前提。”在研究过程中，凡是对海南植物有研究的前辈，杨小波都拜之为师，“比如擅长草本植物分类的钟义教授、擅长树木分类的符国媛专家，还有一些在林区工作多年，有一定分类经验的前辈。”

在《海南植被志》撰写过程中，杨小波还同步撰写了《海南植物图志》，该图志回答了“海南岛上有多少种植物”“外来植物有多少种”“野生植物有多少种”等基础问题，还给6036种植物配上图片，为科学保护和利用植物种类资源奠定了坚实的基础。

于日前出版的《海南植被志》共分三卷，主要内容包括海南植被研究的历史、各植被类型的分布与组成和结构特征、各植被类型的主要动物群、各植被类型的代表性真菌类群及其生态特性，以及乡镇级尺度的植被分布图等。

中国科学院院士方精云认为，作者在该书中科学论证了海南植被的水平地带性植被类型就是热带季雨林和热带雨林，这对规范海南植被类型，指导生态环境保护工作有重要的指导意义。其次，作者以案例的方式诠释了海南植被的生态学特征，通过比较分析，揭示海南不同地区、不同植被类型的生态学特点及其差异，这对读者理解海南植被特点有重要帮助。

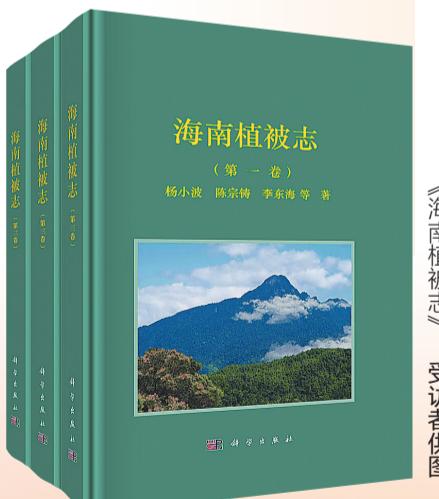


踏破山林书「植被」

文/海南日报记者 邱江华

“《海南植被志》(1~3卷)终于全部出版了。”9月10日，在海口举办的海南省生态学2023年学术研讨会暨《海南植被志》新闻发布会后，海南大学教授杨小波接受海南日报记者专访时，由衷地感慨道。

这套书之于杨小波的意义，不仅是在学术研究上的一大跨步，更是30多年来他与海南植物“相识、相爱、相伴”的结晶。从20岁出头，到年过花甲，杨小波用几近疯狂的热情踏遍海南岛的每一片山林，摸清海南植物家底。



B | 最难的是准确绘制植被分布图

回忆起《海南植被志》的撰写历程，杨小波直言“是艰难而幸福的”。

1987年，在林英的带领下，杨小波等人进入文昌龙楼铜鼓岭保护站做调查。“当时我才20多岁，年轻人有冲劲，什么都喜欢做，白天在野外拉样方、采标本、测树和记录，晚上在帐篷里压标本，非常忙，但我从不感觉累。”杨小波笑道。

在1989年年底，杨小波参加了海南省第一次岛屿植被科学考察，这次考察活动令他终生难忘。冬日的海，风急浪大，把小渔船吹得直摇摆。坐在船里，杨小波吐得厉害。好不容易到了目的地，却没有码头可登岛。“有沙滩的地方可跳下船，涉水走向岸边，遇上岩石海岸只能从渔船上放下更小的船来行驶，非常危险。”杨小波回忆，他们忙一天回到住处后，个个都累得几乎虚脱。

这些年，面对恶劣的野外环境，杨小波不但没有退却，反而变得更加坚毅。越往前走，他的背包越沉，脚步反倒更轻盈，收获也更大。

“最难的是准确绘制植被分布图。”杨小波说。在《海南植被志》第三卷里，有海南各县市、各乡镇的植被分布图和植物与植被类型说明，在阅读任何一个乡镇的植被分布图时，都能知道该乡镇的主要植被类型，以及构成植被类型的主要植物。

由于植被的动态变化，让杨小波团队在绘制植被分布图时感到困难重重。“若没有团队内外成员的积极配合与支持，不可能完成这项工作。”杨小波说，团队成员利用多源遥感技术、地理信息系统技术、大数据技术等，实现米级分辨率的全岛植被空间制图。

植被分布图绘制达到县级水平就已不易，《海南植被志》里的能达到乡镇级水平，工作量可想而知。光是校对图，杨小波就花了六年。一次，他们发现原是橡胶林的区域植被分布情况有变动，但通过遥感看不出具体变化，杨小波只能自己驱车几个小时去查看。他发现，新种上的是加宝果，橡胶林成了果园。

C | 从小就对植物有一种特殊的喜爱

在杨小波的办公室里，一株绿萝长得旺盛，十平方米左右的空间因摆满了书，显得有些拥挤。这些书，有不少是杨小波编著的。“每天被自己写的书包围着，也挺幸福的。”杨小波笑言。

能数年如一日坚持做一件事，或许是职责使然，但对于杨小波来说，更多的是热爱驱动，他从小就对植物有一种特殊的喜爱。

杨小波出生在海口农村，儿时调皮，他常常爬上房前屋后的树摘水果吃，因此认识了黄皮、石榴、木瓜、菠萝蜜等植物。上小学时，杨小波随着当乡村老师的母亲，要走一条长长的石板路，再穿过一片红树林，在此过程中，他总是细心地观察，这些树长什么样？开的花好看吗？结的果能吃吗？幼时，他就懂得红树林里的植物各有各的不同。

考大学时，杨小波毫不犹豫地选择了植物生态学为专业，自此与植被研究结下了不解之缘。不论是在中山大学读书，还是在中国科学院南京土壤所从事博士后研究工作，杨小波都有着深厚的“海南情怀”。他的研究课题，始终围绕海南植被展开。

这些年，从文昌铜鼓岭到三亚

六道岭，从沿海的红树林到五指山、霸王岭、尖峰岭、鹦哥岭的高山云雾林，从海口羊山农村到琼中什运的农村等，杨小波几乎走遍了海南省大大小小的山脉、海岛、农村，为海南植物及植被建立了丰实的信息库。

几十年过去，杨小波主持国家级项目10项，省部级等项目50余项。在这些项目的支持下，杨小波以第一作者出版23部专著，总发行量超10万册，在国内外重要刊物上发表学术论文200余篇，其中被SCI收录的有20多篇。他还以第一完成人的身份获得海南省科技进步奖一等奖(2001年度)、自然科学奖一等奖(2021年度)。

一份份荣誉的背后，藏着多少人不曾知晓的付出。今年，杨小波61岁，正式退休了，但他还在耕耘——负责撰写国家级保护植物图鉴等相关工作。

“我还是喜欢和植物、植被打交道。”杨小波笑呵呵地说，这对他而言，不仅是一份事业，也是他的生平追求。他说，自己要像林英等老一辈科研人一样，把“接力棒”传到更多的年轻人手中。■

晨光照射下，海南热带雨林国家公园五指山片区雾气氤氲，风景如画。
海南日报记者 李天平 摄