

中国热科院在琼发现 11 个特有新物种背后的故事—— 发现新物种的三个标准动作

文海报集团全媒体中心记者 康景林

吊罗山藁草



昌江盆距兰



中国热科院科研人员在野外进行科考工作。

标准动作 1:

寻找新物种 野外科考不畏艰险

11 个海南特有新物种近期发布后，引发全球生物学界高度关注，更点燃了海南网友的热情。网友们脑洞大开，纷纷在南海网上留言：“吊罗山藁草是吊罗山上顺手撷来的一株草吗？”“尖峰岭胡椒长在人迹罕至的最高峰吗？”“定安耳草我们平时也见过”……在众多留言中，网友们最想知道的是科学家如何从“芸芸众草”中发现了 11 个海南特有新物种。

其实，一个物种被认定为新物种的程序严谨且复杂，国际生物学界有一整套需要全球联动的“标准动作”。

日前，中国热带农业科学院（下称中国热科院）副院长、研究员刘国道，向记者讲述了全球生物新物种的发现之旅。



盾叶胡椒

“现在发现一个新物种越来越难了。”刘国道说，这 11 个新物种的发现，是中国热科院研发团队自 1993 年以来的科研成果，并非专门寻找，而是始终贯穿在日常工作中。集中发现的原因是在最近十多年，大家的专业知识不断提高，科研积累日益丰富，寻找新物种的功力越来越深厚了。

“我们现在在海南进行科考的条件比二十多年前好多了。”刘国道回忆道，1993 年他们进山科考时，要提前两个月进山贴通告，通知山民科考队要进山了，请大家把山猪夹子收起来，把隐藏在林间的猎枪拿掉。两个月后，7 名科考队员与 4 位黎族向导，带着一条狗进山了。虽然向导一路保护，还是有山猪夹子伤到了狗。

那次科考路上惊险不断，早上出发时顺利蹚过一条河。没想到，返程时河水涨了起来，截断了返回住地的山路，科考人员只能在山洞里过夜。11 位科考队员当晚唯一的口粮是一包方便面，饿极了只能砍野芭蕉芯充饥。

那次难忘的科考经历，为刘国道进行海南莎草的研究打下了坚实的科研基础。他们还在海南发现了单属单科植物，它们几世“单传”，十分珍贵。

现在，虽然野外工作的条件好了很多，但深入热带雨林科考时，意外总是不期而至。

花是识别新物种的重要指标。今年端午节，正值一种兰花的花期，热带花卉研究团队怀疑其为新物种，比对工作已进行了多年。端午节当天，科考团队成员黄明忠独自从海口前往吊罗山。由于当地村民正忙着过节，黄明忠只能独自进山科考。

工作完毕后，黄明忠在返程时迷了路，一直走到晚上 8 点多仍出不了山。随后，他不慎坠入山涧，导致腿部骨折，无法行走。当时，他的手机泡在河水中，无法使用，彻底与外界失联了。发现情况异常的同事们立

即通知当地政府组织人员进山寻找，黄明忠独自挨过 20 多个小时，才最终获救。而这株兰花就是此次发布的 11 个特有新物种之一，被命名为昌江盆距兰。

在海南岛上科考，要承受高温高湿的气候条件，要在缺水状态下顶着烈日工作，要躲避疯狂吸血的蚂蟥。

“海南拥有我国最典型的海岛型热带雨林、极其重要的自然生态系统和独特的自然景观。保护好海南的生态是我们共同的使命。”刘国道说，中国热科院一直在努力挖掘与发现海南岛上丰富的生物资源，“11 个海南特有新物种的发现，是海南优良生态环境的最佳展示，说明我们脚下的海岛万物峥嵘、生机勃勃。”

标准动作 2:

发现新物种 在国际刊物上发表论文

“从万顷植被中辨别新物种，需要扎实的学术功底，需要十几年甚至几十年的沉淀与积累。”刘国道说，当一株新物种出现在“饱读植物”的科研人员面前，它与已知物种的差异能被迅速捕捉到。

比如，热带香辛饮料研究团队的郝朝运研究员，发现了 11 个新物种中的盾叶胡椒。2012 年，他在兴隆看到这种胡椒时，发现其叶柄着生点不在叶底，而是像莲叶一样生长在叶子中间，便开始着手研究，3 年后确定其为新物种。

在刘国道看来，研究团队的队员熟知各自研究领域中每个科、每个属的所有品种，每个人脑中都积累着几百个物种枝枝叶叶的形象特征。在日常工作中，在野外科考时，他们都会留意观察，只要发现不寻常之处，最敏感的那根神经瞬间就会被拨动。

接下来的研究程序，是枯燥的。

发现异物种后，科研人员首先要从植物学特征方面进行比对，主要从根、茎、叶、花、果、实六个方面展开。其中，叶子、花与果实是最重要的比对内

容。若比对结果与已知物种存在诸多不同，可以初步怀疑为新物种。

繁琐的检索工作开始了，首先在中国范围内进行物种检索；如不存在，再进行全球植物标本信息检索。如再次确认不存在，即可开始着手最关键的一步——公开就其写一篇论文，发表到国际指定的杂志上。根据国际惯例，文章一经发表，文章的作者就是该新物种的发现人。

文章发表后，新物种发现人要请生物学界有资质的专家为新物种绘制模式图。绘制好的模式图是黑白的，看上去更像一幅铅笔画。这些工作完成后，发现人需为新物种命名，再将新物种的模式标本提交权威机构归档，永久保存。

通行的做法是将模式标本寄存于全球联网的权威标本馆永久保存。这次发现的 11 个新物种的模式标本主要保存于中国科学院华南植物园和西双版纳热带植物园的标本馆中。而新物种的信息在发表过程中被提交到国际植物名称索引平台（International Plant Names Index (IPNI)），供全球共享。

标准动作 3:

命名新物种 要使用古老的拉丁语

为新物种取名，要严格按照生物学的国际惯例进行：要使用世界上最古老的拉丁语，以保证新物种的名字永久稳定。新物种种名的命名固定格式为：属名+种名+命名人。

刘国道举例道，长柄藁草的拉丁名为 *C. longipetiolata* Q. L. Wang, H. B. Yang, Y. F. Deng。其中，命名人的名字，我国学者采用拼音注音方式嵌入，名在前，姓在后。例如伏卧藁草 (*C. procumbens* H. B. Yang, X. X. Li & G. D. Liu) 中的 G. D. Liu 即为刘国道的拼音名。

“新物种的拉丁名，一旦命名，终身不得改动。”刘国道介绍，各国通常会给它们起个易于在本国传播的名字，我们中国人可以将其理解为俗名，将拉丁名

理解为学名。比如，我国消费者近年来喜欢购买的新西兰奇异果，其实它首先在中国发现，它的拉丁名是 *Actinidia chinensis* Planch，中文名是中华猕猴桃，100 多年前被引种至新西兰后，新西兰又冠以奇异果的名字。但是它的发源地，通过名字就可以知道，永远在中国。

全球植物、动物、微生物刚发现时的新物种命名，都会遵循这个原则：一旦命名，永不改变。这就是为新物种命名的重要性，便于追根溯源，不论多么久远，总能为全球生物找到最初的发源地。

在刘国道看来，这是一项神圣的事业，通过命名，科研人员表达了自己对大自然的敬畏，也向这片土地及在土地上世代居住的人民表达敬意。

中国热科院此次发布的 11 个新物种中，特意将 5 个海南发现地地名嵌入到新物种命名中：尖峰藁草、吊罗山藁草、尖峰岭胡椒、昌江盆距兰、定安耳草。

刘国道说，新物种的发现，是海南人民为保护世界生物多样性、保护生态做出的重大贡献，也是海南建设生态示范省的标志性成果。“这些成果，是我们用科学的指标判定得来的。”

相关链接

中国热带农业科学院近日公布的 11 个海南特有新物种中，有 5 个是莎草科新物种，分别是尖峰藁草、凹果藁草、伏卧藁草、吊罗山藁草、长柄藁草；有 2 个胡椒新物种，分别是盾叶胡椒和尖峰岭胡椒；有 3 个兰花新物种，分别是莫氏曲唇兰、黎氏兰、昌江盆距兰；还有定安耳草这一南药新物种。上述海南特有新物种目前仅在海南被发现，意味着人类第一次对这些新物种有了科学的认识。

本版图片由受访者提供