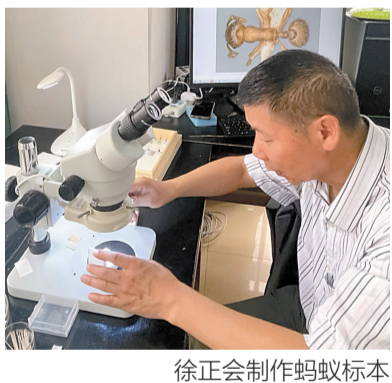




夏切胸蚁标本

在西南林业大学的蚂蚁标本馆中，我国知名蚂蚁分类学家、西南林业大学教授徐正会忙着给蚂蚁研究团队成员科考采集回来的样本做复核工作。用昆虫针插上三角形的黑色小纸片，再蘸点胶，将蚂蚁放在白色的台子上，粘到三角纸顶端，通过显微镜仔细观察和比对形态后，确定蚂蚁的种类并插上相应的标签，制作成一个蚂蚁标本。

窗明几净的标本馆保存着10万余号蚂蚁标本及其生态信息，是目前国内收藏蚂蚁物种和标本最系统的机构。以庞大的样本量为基础，徐正会团队已累计发现蚂蚁新种143种，占目前世界已知蚂蚁物种总数的1%。他们输出的一个个科研成果，丰富了世界蚂蚁物种目录库，为蚂蚁物种生物多样性的保护和价值挖掘提供了可能。



徐正会制作蚂蚁标本



春分切胸蚁标本



秋切胸蚁标本

西南林业大学徐正会团队三十五年致力于蚂蚁多样性研究

探寻小蚂蚁的大世界

和蚂蚁的不解之缘

“我国对蚂蚁的分类研究起步较晚，1990年我开始从事这一类群物种研究时，国内记录的蚂蚁物种仅138种。”徐正会回忆说，在选择研究方向时，导师说研究蝗虫的学生已经很多了，研究蚂蚁的却寥若晨星，建议选择蚂蚁作为研究方向，尽可能去填补该领域的科研空白。自此，徐正会便与蚂蚁结下了不解之缘。博士研究生毕业后回到西南林大工作后，徐正会将研究重点聚焦在我国西南山地的蚂蚁多样性上。

35年的时间，徐正会带着团队从西双版纳起步，沿着西部边疆北上，野外调查的足迹遍布高黎贡山、

哀牢山、乌蒙山、三江并流地区、喜马拉雅山脉、青藏高原、天山、祁连山、大小兴安岭等地。经过大量的调查研究，徐正会发现，蚂蚁的南北地域差异很大，“在西双版纳热带雨林中，我们蹲着用镊子捡一圈，就有20多个物种。但是，到了大小兴安岭，将近一个月的蹲守也只能采集到25个物种。”徐正会介绍，南方的蚂蚁丰富度相当高，北方则物种较少。从赤道往北往南走，随着纬度的升高，蚂蚁的丰富度就会降低，大体是这么一个规律。我国西南山地是全球生物多样性的热点地区之一，他和团队调查研究中发表的新种也主要是集中在以云南为中心的西南山地。

不可小觑的蚂蚁价值

地球上的生物是由动物、植物和微生物构成的。蚂蚁是动物的一类。改良土壤，传播种子，为植物授粉，分解小型动物尸体，捕食害虫……在生态系统中，蚂蚁有着不可小觑的独特作用。蚂蚁虽小，但是群体的能量巨大。徐正会团队采用样地调查法对西双版纳自然保护区和整个西双版纳地区的蚂蚁数量、生物量、每天和每年搬运土壤和有机质的数量进行了测定和推算。在勐腊县橡胶园里，黄猷蚁在45.5%的树冠上筑巢，并很好地保护了这些橡胶树。经测定，西双版纳自然保护区的蚂蚁数量为5.2亿只，其相应的生物量为1.04万吨，相当于3467头成年亚洲象的总体重；它们1年内搬运的土壤和有机质总量为1.5亿吨，而整个西双版纳地区蚂蚁总数为52亿只，相应的生物量为10.4万吨，相当于约34667头成年亚洲象的体重之和；这些蚂蚁1年内搬运的土壤和有机质为15亿吨。

在徐正会看来，和其它昆虫相比，蚂蚁具有社会性，个体数量众多，种类丰富，非常值得深入研究。“专注研究的时间越久，越发现蚂蚁的世界

广博而有趣，只有研究蚂蚁、了解蚂蚁，才能更好地保护和利用它们。”蚂蚁和人类的关系也是很紧密的，在不少民族地区，蚂蚁作为一种食品，是特色美食。经过临床研究，蚂蚁被确定为治疗类风湿的重要成分。但是，也有部分种类是有害的本土物种或外来入侵物种，关注它们的存在和特性，才能做到有效防控。

近期，有昆明市民发现，小区路边的行道树下出现很多长着翅膀的奇怪蚂蚁，担心它会咬人或或是外侵物种，引发了热议和关注。政府职能部门和科研院所迅速联系徐正会，对该物种进行鉴定。经过形态比对确认该物种是本土蚂蚁，没有什么危险性。类似的情况在徐正会工作中经常遇到，也是其科研成果实践应用的直接体现。开展红火蚁的防控培训，为兄弟科研院所大中专院校提供蚂蚁鉴定和防控的技术支撑，给蚂蚁受灾地区量身定制解决方案服务生产、鉴定蚂蚁物种服务社会……随着研究的纵深推进，徐正会团队的不少研究成果已转化为服务于民的实践性应用。

蚂蚁世界研究前路漫漫

最近，我国在蚂蚁物种研究方面传来好消息，徐正会和同事钱昱含在国际知名分类学期刊《欧洲分类学报》上发表了28个中国蚂蚁新种，以中国的二十四节气和春夏秋冬命名，引发了广泛关注。

这不是徐正会第一次用中国传统文化元素给蚂蚁新种命名。在徐正会之前发表的蚂蚁物种名录中，引入中国传统文化元素命名的物种不少。女娲、阿诗玛、盘古、黄帝、卓玛、康巴、哈尼、景颇等在中国历史文化和少数民族文化中具有代表性意义的元素，已成为徐正会发表物种中的蚂蚁明星。科学研究在大众心中往往是晦涩的形象，徐正会以这样的方式，将大家熟知的中国文化元素融入其中，既拉近了科学与

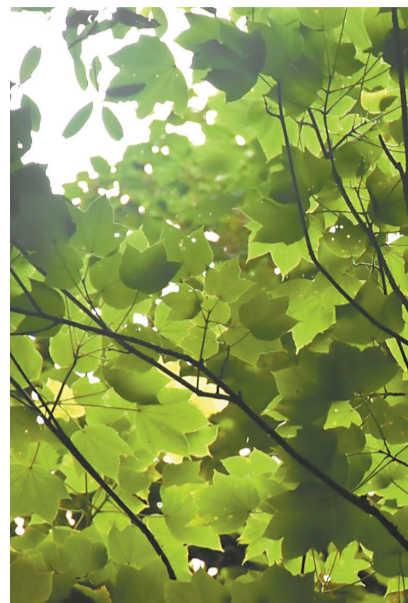
大众的距离，也传承了中国传统文化，是文化自信和科研自信的巧妙结合。

面对蚂蚁多样性研究的持续进阶，徐正会在倍感欣慰之余亦觉前路漫漫。他结合国内外研究分析说，全球的蚂蚁物种预估在2万种左右，目前记录的有14143种，相当于还有近6000种蚂蚁没有被发现。具体到中国，已经发现的蚂蚁有1333种，“还有很多的未知种类等待我们去研究和发现，科研需要一代代人久久为功的努力，才能行稳致远”。徐正会希望更多优秀的青年人才加入分类学研究中，继续攀登蚂蚁研究的高峰，为新兴学科的发展夯实关键底座。

本报记者 沈艳

物种资源

哀牢山国家级自然保护区新平片区发现漾濞槭和高山无叶兰



漾濞槭



高山无叶兰

本报讯(记者 李苏榕 通讯员 邓发昌 王勤丽)近日，哀牢山国家级自然保护区新平片区先后发现我省特有首批野生植物极小种群漾濞槭和稀有高山无叶兰，丰富了该区域植物的多样性，增加了玉溪市范围内国家保护植物物种数量，展示了哀牢山保护区生物多样性资源调查和保护成果。

近期，哀牢山国家级自然保护区新平管护局联合中国科学院昆明植物研究所刘德团副研究员在哀牢山新平保护区开展杜鹃花专项调查时，发现1株无患子科槭属植物，经鉴定，该植物为云南省特有首批野生植物极小种群漾濞槭，为国家重点二级保护植物，被IUCN红色名录评为“极度濒危”。资料显示，漾濞槭为哀牢山国家级自然保护区的植物分布首次记录，也是玉溪市范围内第一次记录到该植物的分布。

漾濞槭为落叶乔木，其树形优美，大部分叶片呈掌状5裂，叶片背面有厚密的绒毛，先花后叶，母树稀少，更新困难。本次发现的漾濞槭目前仅1株，没有发现其他母树以及更新的小苗和幼树，植株数量稀少。由于保护区内林密、

山陡、树高等原因，目前仅拍摄到漾濞槭的叶子和生境照片，没有见到翅果。下一步，哀牢山新平管护局将联合有关专家深入开展对漾濞槭的调查，期待摸清该植物的种群数量、分布现状及其更新情况。

近日，哀牢山国家级自然保护区工作人员在新平保护区开展植物资源调查时发现6株稀有的兰科无叶兰属植物，经专家鉴定，该植物为高山无叶兰。这是哀牢山国家级自然保护区新平保护区继发现长柄石杉、云南观音座莲等植物后，又一次发现的植物新记录，在玉溪市范围内也是第一次发现和记录该植物的分布。

此次发现的6株高山无叶兰居群，全株紫色，花紫黄色，没有叶，植株高约40—80厘米，生长在海拔2528米的中山湿性常绿阔叶林内的半坡上。据《中国植物志》和《云南植物志》记载：无叶兰属植物约20种；中国有5种(单唇无叶兰、无叶兰、尾萼无叶兰、高山无叶兰、大花无叶兰)，云南有2种(无叶兰、尾萼无叶兰)。此前，高山无叶兰仅分布于西藏东南部，生于海拔2100—2600米的河边林下。

双柏县绿孔雀数量增加至362只

本报讯(通讯员 李雷)近年来，双柏县持续加大绿孔雀保护力度，不断改善绿孔雀栖息环境，绿孔雀种群数量由2015年的7群56只增加到2023年底的52群362只。

双柏县有3个自然保护区，包括哀牢山国家级自然保护区双柏片区和恐龙河州级自然保护区、白竹山州级自然保护区，保护区面积43.5万亩，占林地面积的9.1%。近年来，该县出台一系列政策措施，优化整合绿孔雀主要聚集地恐龙河州级自然保护区，将保护区面积由建立之初的10391公顷扩大到17374.58公顷，面积增加67.2%，为绿孔雀创造安静的栖息环境。

双柏县持续开展绿孔雀分布及数量调查，2014年与中国科学院昆明动物研究所建立科研合作关系，建立了

教育科研实习基地；2022年与国家林草局西南调查规划院合作建立“绿孔雀科研基地”，与云南大学合作建立绿孔雀野外科学观测研究站；2023年，分别与中国科学院昆明动物研究所、云南森林自然中心、楚雄彝族自治州林业和草原局达成三方合作协议，用科研力量提升保护绿孔雀能力。目前，已完成了磨江河绿孔雀野外科学观测研究站的建设与布展，监测信息自动传输设备安装和应用，绿孔雀野外保护站点、野生动物救助中心和博物馆的选址、可行性研究报告编写等工作。同时，与中国科学院昆明动物研究所合作，全面开展绿孔雀保护研究，在绿孔雀分布区域布设18块样区、24条样线进行监测调查，健全绿孔雀监测网络，查清其分布情况及数量消长状况。

夏日程海 花果飘香

仲夏的程海湖滨，满目苍翠。程海面上，成片的软籽石榴郁郁葱葱，石榴树上，套袋的石榴如繁星点缀，随风摇曳。

“近年来，程海镇实施湖滨增绿工程，打造环湖林果产业带，种植软籽石榴1.5万余亩、油橄榄500余亩、蜜柚500余亩、美国山核桃300余亩。”永胜县程海镇党委书记白郡松介绍，目前，这些林果已经进入盛果期，在程海湖畔形成了特色林果产业带，成功实现群众增收、面山增绿的目标。

玫瑰小浦是程海湖生态产业建设的又一张名片。眼下，走在程海镇

海腰村、良峨村的田间，一朵朵盛开的玫瑰花娇艳欲滴，一阵阵花香扑鼻而来，1000余亩食用玫瑰基地围绕程海湖建成。程海镇形成了集旅游观光、食用玫瑰生产、玫瑰精油提炼于一体的产供销一体化生产基地。

目前，程海湖正通过生态湿地建设，进行“五退四还”保护，通过山、水、林、田、湖综合治理，以林果产业为主导，培育新型高原特色产业。通过绿色产业的发展，厚植生态绿色，擦亮观光的底色，着力构建绿美、宜居、生态程海。

本报记者 李兴文
通讯员 刘皋 文图



程海湖畔