



鼎湖山之窗

中国科学院

鼎湖山森林生态系统定位站
鼎湖山国家级自然保护区
华南植物园鼎湖山树木园

第 21 3-4 期

2018 年 12 月 29 日

本期目录

§ 研究进展.....	1
我站在南亚热带常绿阔叶林土壤碳循环研究获新进展.....	1
我站在森林自由固氮研究取得新进展.....	2
南亚热带严重酸化的森林土壤缓冲酸沉降的机制研究进展.....	2
§ 科研动态和学术交流.....	4
新建降水改变和氮添加处理控制实验平台.....	4
澳大利亚皇家墨尔本理工大学师生到鼎湖山站参观交流.....	5
“亚太区域林业应对气候变化培训班”学员参观鼎湖山站.....	6
鼎湖山站科研人员担任广东实验中学校外科技辅导老师初现成绩.....	7
鼎湖山站经历特大暴雨与台风山竹的重大影响.....	7
参加 2018 年涡度协方差通量数据处理高级研讨班.....	9
2017 年仪器修购专项鼎湖山站两个项目通过科学院验收.....	9
2018 年广东省生态学会年会暨第九次会员代表大会在佛山召开.....	10
中科院资环学科专家考察鼎湖山站.....	10
§ 研究站简讯.....	12
2018 年鼎湖山站主要成果.....	15
§ 保护区管理.....	18
树木园党支部开展“纪念中国共产党成立 97 周年”主题党日活动.....	18
鼎湖山世界生物圈保护区十年评估补充调研圆满完成.....	19
CCTV7《人与生物圈在中国》专题片走进鼎湖山生物圈保护区拍摄.....	20
鼎湖山保护区承办 2018 年森林认证培训班.....	21
鼎湖山举行消防技能培训暨森林防火演练.....	22
保护区全面开展中小学生研学实践教育项目.....	23
§ 保护区简讯.....	24

§ 研究进展

我站在南亚热带常绿阔叶林土壤碳循环研究获新进展

鼎湖山站长期的观测数据和模型模拟皆表明,在过去三十年里,我国南亚热带区域降雨量年际间变化并不明显,但降雨频度和强度发生巨大的改变,相应地,该区域森林土壤湿度下降了 36–41%(Zhou et al., 2011)。前期研究表明,南亚热带成熟森林土壤可以持续积累有机碳(Zhou et al., 2006),虽然对此现象进行了初步的探讨,但其机理仍不清楚。土壤湿度的明显降低意味着土壤 CO_2 排放会下降,在一定程度上可能促进了土壤有机碳的积累。是否当前该区域降雨频度和强度的剧烈变化也影响了土壤 CO_2 排放,还鲜有直接的实验证据支持。

生态系统化学计量研究组邓琦研究员等,以鼎湖山季风常绿阔叶林为研究对象,针对该区域降雨的长期变化趋势,开展了野外降雨频度控制实验,首次发现增加降雨频度(降雨次数增加但年降雨量不变)显著加快土壤 CO_2 排放,而干旱处理(减少 50%年降雨量)对土壤 CO_2 排放影响不大,主要减少了凋落物分解过程中直接排放的 CO_2 。进一步通过凋落物处理发现增加降雨频度主要是通过加快凋落物分解速率,导致更多极易分解的凋落物淋溶有机碳进入土壤,从而刺激微生物活性和加快土壤碳损失。通过人工模拟降雨的手段,发现降雨过程中凋落物淋溶有机碳浓度变化较其总量的输入起着更为决定的作用,从而改变微生物群落组成。该研究不仅为探讨该区域“成熟林土壤可持续积累碳”驱动因子提供了新的思路和科学依据,而且从机制上认识了凋落物淋溶有机碳可能是理解土壤碳循环对全球变化响应的关键过程之一。

相关研究成果发表在国际学术期刊 *Soil Biology & Biochemistry* (<https://doi.org/10.1016/j.soilbio.2018.02.023>) 和 *Scientific Reports* (<https://www.nature.com/articles/s41598-017-06345-2>) 上。

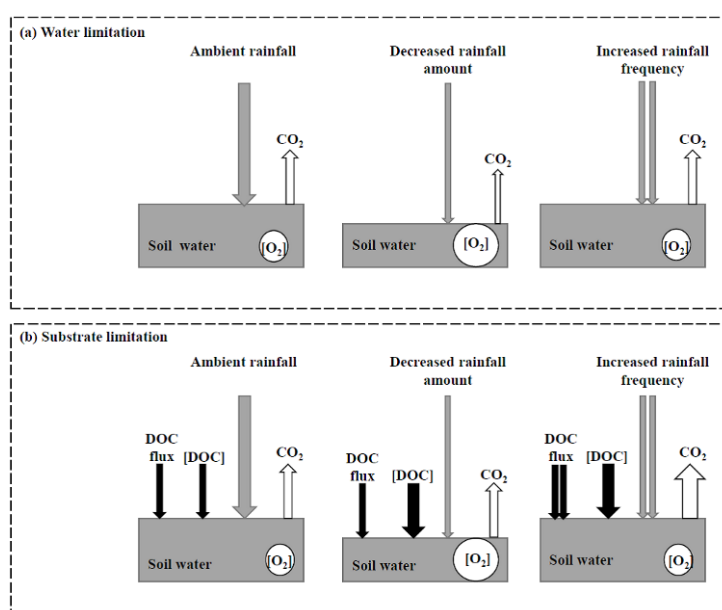


图 1 降雨变化对土壤 CO_2 排放潜在影响的概念模型

我站在森林自由固氮研究取得新进展

自由固氮是森林生态系统重要的氮素来源之一，并且许多研究认为自由固氮在高纬度地区森林（多数为土壤氮限制）发挥主要作用。传统理论和研究证据均表明，生物固氮是一个典型的耗能反应，所以在土壤氮富集和外源氮输入的背景下，固氮植物和微生物不具有竞争优势，其固氮活性会受到抑制。

我站郑棉海博士后等在莫江明研究员的指导下，以鼎湖山“氮饱和”季风常绿阔叶林为对象，进行长期模拟氮沉降研究中发现，该森林仍然维持较高的自由固氮速率（ $10.35\text{--}12.43\text{ kg N ha}^{-1}\text{ yr}^{-1}$ ），并且长期低氮处理对各基质的固氮速率没有显著影响；中氮和高氮处理虽然抑制了土壤和凋落物层的固氮速率，但促进了冠层叶片和附生苔藓的固氮速率。所以，长期氮添加处理下，该森林总的自由固氮速率仍然维持在较高水平（ $7.89\text{--}11.26\text{ kg N ha}^{-1}\text{ yr}^{-1}$ ）。多元线性回归模型进一步揭示了基质的碳氮化学计量比（C/N）对该森林自由固氮的重要调控作用（解释固氮速率变化 13–64%），表明了碳源是驱动“氮饱和”森林自由固氮的重要原因。

本研究结果刷新了我们对氮富集抑制生物固氮的传统认识，揭示了基质 C/N 在维持富氮森林自由固氮的重要作用，表明了自由固氮微生物可以“相对脱离”森林土壤氮饱和的影响并持续固持外源氮素。

研究成果已正式发表在生态学著名期刊 *Ecology* (<https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ecy.2416>)

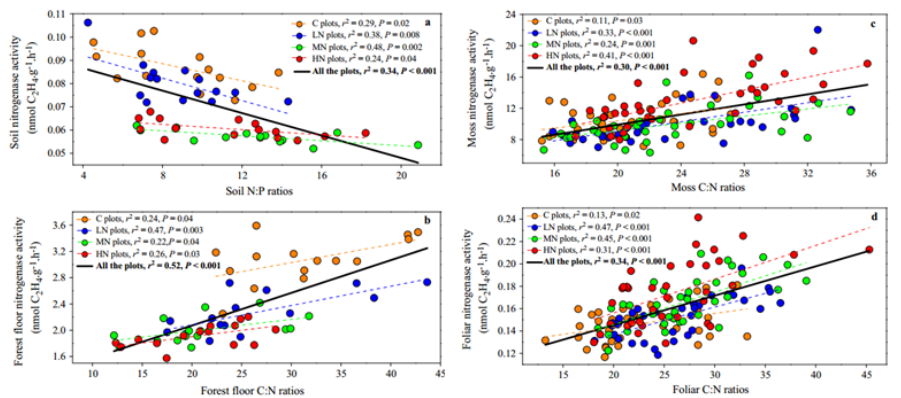


图 2 基质化学计量比调控氮饱和森林自由固氮

南亚热带严重酸化的森林土壤缓冲酸沉降的机制研究进展

在我国南亚热带地区，长期高强度的酸沉降已经使该区森林土壤严重酸化（pH 值通常 <4.2 ），演替早期的马尾松林土壤 pH 表现出逐年降低的趋势，而处于演替后期的常绿阔叶林土壤 pH 却无明显的年际变化趋势，不同发育阶段的森林土壤表现出了对酸沉降不同的响应，其关键机制还未被人们充分认识。为了解决这一科学问题，陆面生物地球化学循环研究组博士后江军，在其合作导师王应平研究员与闫俊华研究员的共同指导下，以采集于这两个森林的原状土柱为研究对象，通过模拟酸雨淋溶实验，探究其不同的酸沉降缓冲机制。

研究结果表明，这两个森林土壤均已进入铝缓冲体系，酸处理在显著降低马尾松林土壤 pH 的同时，也显著增加了其土壤交换性阳离子的含量以及这些阳离

子的淋失,尤其是 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 与 Al^{3+} 。相比之下,阔叶林土壤各化学参数对酸处理的响应不明显。对土壤 pH 与土壤交换性阳离子、土壤 pH 与阳离子淋溶量以及土壤有机碳与阳离子交换量 (CEC) 关系的进一步分析表明,马尾松林土壤对酸沉降的缓冲主要依靠自身土壤矿物的风化、溶解,其较低的 SOC 与 CEC 是其在高强度酸性物质输入下土壤 pH 显著降低、阳离子大量流失的重要原因。阔叶林土壤由于较高的有机质含量,不仅能贡献更多的 CEC 参与交换反应,还能与流动的阳离子特别是高价的铝离子相互吸附,形成络合物,从而很好地缓冲了酸雨。

该研究成果已发表在国际知名地学期刊 *Chemical Geology* 上 (<https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2018.10.009>)。

碳专项森林课题专著正式出版

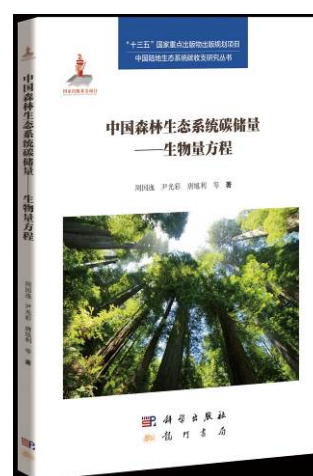
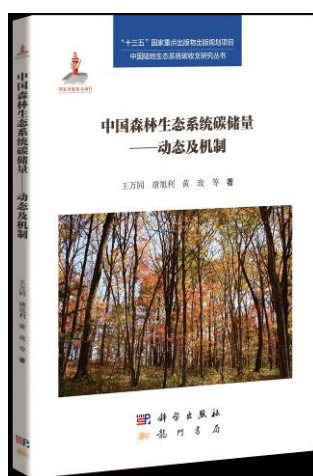
2018 年 7 月,中国陆地生态系统碳收支研究丛书森林分册:《中国森林生态系统碳储量——动态及机制》和《中国森林生态系统碳储量——生物量方程》由科学出版社正式出版发行。两本专著都是周国逸研究员主持的中国科学院战略性先导科技专项“应对气候变化碳收支及相关问题认证”之“中国森林生态系统固碳现状、速率、机制和潜力”课题(以下简称“森林课题”)的科研成果,由周国逸研究员牵头,王万同、尹光彩、唐旭利、黄玫等共同完成编写工作。

专著针对当前森林碳汇研究中的热点问题,以碳专项森林课题在全国设置的 7800 个典型森林生态系统样地调查资料为基础,估算我国森林生态系统碳储量现状、机制和潜力,并对固碳估算的关键参数进行了深入研究。《中国森林生态系统碳储量——动态及机制》一书估算了我国森林生态系统全组分(乔木、灌木、草本、凋落物及土壤)碳库现状,并对其机制进行初步探讨,采用遥感反演和模型模拟相结合的手段,估算了我国森林生态系统的固碳速率及潜力。《中国森林生态系统碳储量——生物量方程》是我国第一本系统科学地运用统一的方法构建森林生物量估算方程的专著。该书将样地实测数据与文献收集到的生物量方程相结合,采用最小二乘支持向量机 (LSSVM) 对方程参数进行迭代优化,构建了涵盖省(自治区、直辖市)和全国两种空间尺度优势树种的生物量方程,并利用森林课题的实测标准木数据对各类方程进行检验和误差分析。丛书可供从事森林生态系统碳汇计量与监测的科技人员使用,也可供生态、环境保护、林学、农学和地学的相关专业人员和高等院校师生阅读参考。

自 2011 年碳专项正式启动以来,鼎湖山站全体人员联合华南植物园生态中心的科学家积极投入森林课题立项、实施方案制定、样地调查、集成分析等工作,协同院内外单位同行共同开展工作,按既定目标完成任务。森林课题建立了统一的中国森林碳清查技术方法和指标体系,被地方行业部门应用。完成了全国 7800 个样地的调查和 11.4 万份植物、土壤样品的采集与测试分析工作,估算了中国森林的碳储量。构建了国家尺度森林固碳现状数据库,向项目和专项汇交了“森林样地信息数据集”、“森林生物量数据集”、“森林生态系统碳密度与碳储量数据集”等 30 个数据集和 150 万余条调查和测试数据,为项目总目标的实现做出了重要贡献,为巴黎气候大会中国国家自主贡献提供了科学支撑。开展了森林固碳关键参数的研究,构建了适用于样地、区域、群系、优势树种(组)分器官

(干、枝、叶、根)生物量方程 1100 个。完成了对我国森林生态系统固碳现状、速率和潜力的评估,阐明了自然环境梯度和人为活动影响强度对森林生态系统碳密度产生的影响。

课题发表论文 300 多篇,其中 SCI 刊物收录论文近 100 篇,高水平研究论文发表在 *PNAS*、*GCB* 等国际一流期刊上;正式出版专著 2 部;向地方政府和国家提供咨询报告 7 个;研究成果获省部级一等奖、三等奖各 1 项;培养研究生 200 余名。



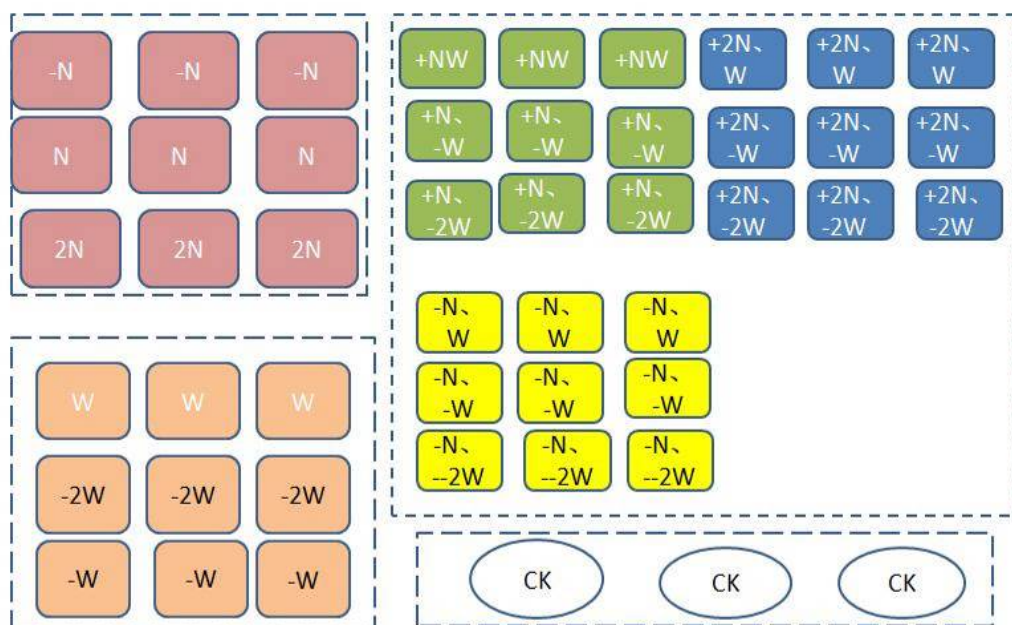
§ 科研动态和学术交流

新建降水改变和氮添加处理控制实验平台

降水时空变率加大在我国南方地区成为了客观事实,区域性干旱的强度和频率在本世纪都将加强。与此同时,人类活动导致的区域环境质量也发生了改变,氮沉降日益严重。在这些背景下,森林生态系统受到了严重的影响,生态系统结构和功能发生了变化。降水时空变率加大以及氮沉降对生态系统造成的持续性影响一直备受关注,国内外学者也进行了一系列的研究。然而这些研究绝大多数针对单个影响因子。鉴于在我国南方地区,氮沉降日益严重及降水时空变率加大同时存在的现实状况,研究降水改变与氮沉降交互联合的影响极其必要。

刘菊秀研究员和黄娟副研究员于 2018 年 4 月开始,选择在华南植物园内小岛的开阔地约 1200m² 的平地上,修建了降水改变与氮沉降交互作用的长期控制实验研究平台。实验平台由开顶箱 (Open-Top-Chamber, OTC) 群组成,在各 OTC 内建立不同林型模拟生态系统,用降水改变和氮沉降双因子对这些模拟生态系统进行处理,系统分析全球变化驱动因子影响下的森林生态系统结构与功能的变化,解决单因子实验带来研究结果的不确定性。

该实验平台拟以降水改变和氮添加为控制因子,设 16 个实验处理,每个处理 3 个重复,共 48 个 OTC (如图所示)。整个平台由 OTC、顶部遮雨系统、渗漏水收集系统和自动观测设备构成。OTC 的长宽都为 3 米,深度 0.8 米。底座墙体由砖和水泥砂混凝土砌造,水泥浆批荡,底部由防透水砖铺设,保持一定的倾斜度便于收集地下水和径流;底座土层厚度 0.8 米,土壤来自于就近的山地土壤,并按自然土层堆填。根据南亚热带主要森林生态系统群落组成,选取优势乡土树种 (含乔木和灌木) 栽种于 OTC 内,构建模拟森林生态系统,系统开展生态系统水、土、气、生等生态要素的观测研究。平台将于 2019 年 3 月份左右修建完成,种植植物,开始监测与实验研究。



降水改变和氮添加处理控制实验平台实验处理示意图



澳大利亚皇家墨尔本理工大学师生到鼎湖山站参观交流

6月26日, 澳大利亚皇家墨尔本理工大学工程学院教师 Jorge Paz Ferreiro 博士和 Matthew James Currell 博士, 带领 18 名本科生到鼎湖山站参观实习及学术交流, 张德强、李跃林等热情接待了他们, 首先在会议室播放了我站宣传片, 并参观保护区展览室、台站成果展览室、以及季风林集水区、OTC 增温平台、酸沉降、氮沉降等实验地。



“亚太区域林业应对气候变化培训班”学员参观鼎湖山站

7月4-9日，由广东省林业科学研究院、加拿大不列颠哥伦比亚大学（UBC）林学院、亚太森林恢复与可持续管理组织（APFNet）共同举办的亚太区域林业应对气候变化培训班在广州举办。

7月8日，会议组织培训班学员及授课专家一行32人到鼎湖山站区进行野外科学考察。我站李跃林、刘世忠及张慧玲、吴婷、俞梦笑和王聪4位博士生及站上相关监测人员接待了来访客人。首先带领学员、专家参观了保护区的科普展览室、鼎湖山站的科研成果展览室，接着，向国内外客人详细介绍了信息管理及网络传输系统，带领客人实地参观了观测井、集水区测流堰等水文观测设施，重点参观了垂直生态系统移位试验、模拟酸沉降试验、模拟氮沉降试验等试验平台。基于会议期间学员们观看的鼎湖山站科研宣传片，结合实地的考察，学员们有了更加直观的认识，一路上，大家就关注的科学问题作了良好的交流，整个活动没有因小雨打断我们的计划，最后圆满完成了科考任务。

这次接待，扩大了鼎湖山站在周边国家和地区的影响力，在台站的共享开放服务中注入了新的活力和合作理念，将为提升亚太地区林业科研人员的业务水平起到积极推动作用。



在鼎湖山站站区大门合影



参观鼎湖山自然保护区科普展览室



参观鼎湖山站科研展览室



参观水文观测设施——地下井



参观垂直生态系统移位试验（博士生吴婷讲解）



参观酸沉降试验平台（博士生张慧玲讲解）



参观季风常绿阔叶林（博士生俞梦笑讲解）



参观氮沉降试验平台（博士生王聪讲解）

鼎湖山站科研人员担任广东实验中学校外科技辅导老师初现成绩

2015 年以来，我站张炜博士、刘慧博士被聘为广东实验中学“钟南山”科学人才培养班学生课题研究的校外指导老师，指导 10 多名高中同学多次到鼎湖山站及实验室，开展广州市河流水质和华南植物园保育植物的导水率测定等，带领他们参观鼎湖山野外实验设施，并分别指导他们开题、中期和结题答辩，撰写科技小论文。其中张炜指导的李元鹏撰写的《鼎湖山典型森林生物固氮潜力对大气氮沉降及磷添加的响应》获 2017 年第 32 届广东省青少年科技创新大赛一等奖，全国赛三等奖；刘慧指导六名同学的论文《九种维管植物水力性状的演化趋势》于 2018 年发表在生态学中文核心期刊《植物生态学报》上。两组均成为该校为数不多的将课外课题研究以科研成果方式结题的典范，此后刘慧因出国暂停下一期工作，张炜将继续担任下一期小组的校外指导老师。

2017 年我园和广东实验中学签订合作协议，会将科学人才培养班长期进行下去，目前有数位不同专业的科研人员担任指导老师，促进了精英班同学从小参与学术研究和科技创新活动的热情。2018 年 7 月，刘慧指导的小组同学们高考结束后专门到华南植物园回访，几位同学将分别赴美国明尼苏达大学、复旦大学和华南理工大学等知名高校就读，开启各自人生的新篇章。



在实验室完成实验后合影



高考后回访华南植物园

鼎湖山站经历特大暴雨与台风山竹的重大影响

受 2018 年 6 月 8 日第 4 号台风“艾云尼”带来的暴雨（持续降雨量超过 519mm）和 9 月 16 日第 22 号超强台风“山竹”的影响（中心风力 14 级），鼎湖山站野

外样地及设备设施遭受严重破坏：专家公寓挡土墙整体坍塌（附设在上面的消防管网、热水系统、树干液流观测设施等全部损毁，修复费用 192 万）；主要观测样地的季风常绿阔叶林受损严重，大量树木拦腰折断、倾倒或断枝，原本茂密的成熟森林变成了疏残林，森林景观完全改变，生物量损失估计约 1/3 以上；降雨控制平台、酸沉降平台、树干液流平台、树干流、穿透雨、土壤水分、野外监控等实验和观测的树木和设施设备亦遭受较大的破坏，全部损失及修复费用估算超过 400 万元，并已经通过所在单位向上级有关部门反映灾情及申请专项救灾款。

为了尽快恢复鼎湖山站的正常监测与研究工作的，所、站与保护区管理局都在积极申报上级的有关经费资助。在站领导的指挥和协调下，经过全部人员的共同努力，目前挡土墙的修复工程已接近尾声；各项监测负责人（水：孟泽、刘效东；土：褚国伟；气：孟泽、莫定升；生：刘世忠；大气本底监测：孟泽）、各项长期实验负责人（NP 添加实验：莫江明、鲁显楷；自然增温实验：刘菊秀、李跃林；酸沉降实验：张德强；降水变率实验：邓琦；涡度观测平台：闫俊华、李跃林；树干液流：李跃林、邹顺；土体跨区域移位实验：闫俊华；），均以书面形式详细报备实验设施受损情况、以及维修前后设施、设备的型号与校正的数据，报张倩媚处作为永久记录。

10 月 22 日，调财局林明炯副局长、投资处孙绣锦处长及广州分院魏平副院长，在闫俊华副主任、张德强副站长等陪同下，视察了保护区和台站因“山竹”造成的灾害，在专家公寓、飞天燕混交林样地、季风林样地等现场指示了要抓紧灾后恢复工作，避免次生灾害发生。

11-12 月，对原有的永久样地和实验地进行了生态系统层面（水土气生）的全面清查，对原有样地继续进行监测。10 月 23-26 日，刘世忠等完成了季风林的每木调查采样，褚国伟等除完成本年度 CERN 土壤（季风林、混交林、松林）采集后，还采集了站区调查点旱坑（混交林）、五棵松（混交林）、山地林的样品。12 月 10-15 日，继续进行了风灾后的其他林型与实验地的林分调查及土壤采样，以及 OTC 实验平台的旱季采样和生物量调查等工作。数据正在整理分析中，损坏的观测和实验设施也在逐步修复或恢复，力争早日让监测和科研工作恢复正常。

我们要认识到风灾既是一个灾害，也是一个难以遇到的“实验处理”，为创新性研究提供了一个新机遇，欢迎全站乃至全所人员提出研究课题，鼎湖山站将予以积极支持。



暴雨与台风灾害损毁鼎湖山站区



条财局领导视察飞天燕混交林样地



视察重灾区季风林样地

参加 2018 年涡度协方差通量数据处理高级研讨班

10 月 29 日，北京力高泰科技有限公司邀请了美国 LI-COR 公司徐六康博士、高级产品经理 Dave Johnson 以及 Gerardo Fratini 博士来到华南植物园，举办涡度协方差通量数据处理高级研讨班，为研究人员详细讲解通量数据的处理方法，鼎湖山站 9 名师生参加了培训。从常用通量原始数据处理软件 EddyPro 到功能强大的通量数据后处理新软件 Tovi，它以 EddyPro 的结果输出为数据源，进一步实现通量数据插补、QC 数据筛选、通量贡献区 FootPrint 成图、能量闭合分析等。方便快捷，且每一步操作均有明确的参考文献。经过主讲人细致清晰的讲解，让复杂的数据处理过程变得更易理解，可用性强，便利了科研。



高级产品经理 Dave Johnson 为大家讲解



Gerardo Fratini 博士会后为站研究生答疑

2017 年仪器修购专项鼎湖山站两个项目通过科学院验收

11 月 21 日，我站 2017 年仪器修购专项完成了所有仪器的技术验收工作。12 月 28 日，参加了本单位修购专项的科学院验收会议，验收小组由水生生物研究所崔宗斌主任和舒少武副处长、武汉病毒研究所李丽萍主任、地质与地球物理研究所叶鹏所长助理、生态环境研究中心周益奇副处长五位专家组成。我站仪器负责人褚国伟高工详细介绍了生态系统生态学研究组仪器修购项目“常绿阔叶林生物地球化学循环研究实验平台”和台站仪器修购项目“野外观测网络华南植物园通量观测专项（网络台站）”的调研、招标、安装、运行共享等情况，验收小组审核后一致同意两项目通过验收。

项目组项目批复 295 万元，包括碳同位素分析仪、液态水和水汽同位素分析仪、温室气体分析仪共三套设备，增加了台站碳水同位素及其比率和温室气体的研究手段，通量平台批复 290 万元，包括生态系统 CO_2 、 H_2O 和能量通量原位测定系统、植被-气象要素观测系统、植被-大气 CO_2 、 H_2O 浓度廓线观测系统、植被高光谱观测系统、土壤 CO_2 、 CH_4 、 N_2O 通量原位观测系统、植被 CO_2 - CH_4 同位素通量廓线分析系统共六套先进技术设备，对原有通量设备进行了更新和补充。

2018 年广东省生态学会年会暨第九次会员代表大会在佛山召开

12 月 8-9 日，2018 年广东省生态学会年会暨第九次会员代表大会在佛山三水顺利召开，会议主题为“引领科技创新，促进生态文明”。会议邀请了中科院教育部水土保持与生态环境研究中心邵明安院士(于 12 月 7 日在华南植物园做报告)、河南大学傅声雷教授、河北大学万师强教授(12 月 10 日，再次在华南植物园做报告)、中山大学彭少麟教授、暨南大学胡晓农教授做特邀学术报告。来自全省各高等院校、科研院所及企业的 150 多名会员代表参加了会议。鼎湖山站站长暨学会理事长周国逸主持了 7 日在华南植物园的院士学术报告及 8 日下午的大会特邀报告。会议期间，周国逸理事长主持召开了学会常务理事会，审议了会员代表大会选举议程、理事会候选人名单、监事会候选人名单、章程修改说明等。

9 日上午，广东省生态学会第九次会员代表大会召开。大会审议通过了对广东省生态学会章程的修改，并无记名投票选举产生了新一届理事会。我站周国逸继续当选为第九届理事会理事长，闫俊华、叶清等继续担任理事。期间，华南农业大学章家恩教授、广东省生物资源应用研究所邹发生研究员、广东省微生物研究所李泰辉研究员、岭南师范学院刘金祥教授围绕会议主题做了精彩的专题学术报告。报告精彩纷呈，现场学术气氛浓厚，报告人热情洋溢地报告了生态学的前沿动态，与会代表踊跃提问，对相关话题进行了深入的交流和探讨。会后，部分代表考察了三水大旗头古村。通过考察这些典型、独特建筑风格的历史村落，对生态文明建设的理念和实践有了更深刻的理解。



中科院资环学科专家考察鼎湖山站

12 月 22-24 日，我站协助我园在鼎湖山举办了国科大第四届学位评定委员会第 11 次会议资源与环境学位评定分委员会会议，有来自各研究院所的相关院士、

专家及科教干部约 30 人，大部分代表饶有兴致地参观了鼎湖山站。

首先参观了站展览室，周国逸站长详细介绍了鼎湖山站的区域代表性、研究方向、监测与实验场地设施、取得的一些成果等，接着大家移步到苗圃地的垂直增温实验地，同学们把一溜展板摆放在样地边，向专家代表们详细介绍我们的实验设置以及取得的初步研究成果等。接着到飞天燕混交林样地参观永久样地观测设施、酸沉降样地，再到季风林综合观测场参观集水区、树干液流、氮沉降、降雨改变等样地，均有同学们制作了展板，老师和同学们一起，向大家介绍鼎湖山站的各项研究开展情况。我们向与会代表赠送了鼎湖山站宣传光盘，希望把鼎湖山站介绍给更多的专家领导，提升鼎湖山站的知名度，更好地拓展合作研究。



在鼎湖山站大门前留影



周国逸介绍站概况



周国逸介绍站实验平台



博士生吴婷介绍 OTC 研究



周国逸介绍 OTC 实验设施



博士生邹顺介绍针阔林永久样地



博士生俞梦笑介绍季风林综合观测场



博士生列志旻介绍 OTC 样地



邓琦研究员介绍降水改变实验

§ 研究站简讯

1. 7月5-7日，周国逸、张倩媚赴北京参加国家站2017年度考核汇报。
2. 7月8日，周国逸作为中南林业科技大学的杰出校友，应邀参加该校举行的纪念办学60周年系列活动。做了“常绿阔叶林生态系统演变趋势及其服务功能（固碳、持水）形成机制”的学术报告，向母校师生详细介绍了他近20年的主要学术研究工作，并与生科院领导就如何开展合作研究、联合培养学生等做了深入探讨。
3. 7月23-31日，我站人员在站长周国逸带领下，前往东北地区的沈阳应用生态研究所、黑龙江省科学院火山与矿泉研究所及自然与生态研究所、内蒙古大兴安岭森林站、鄂尔古纳森林草原过渡带生态站、呼伦贝尔草原生态站等进行了考察交流与学习，以及合作研究的探讨，调查与采样地点的选取等。
4. 8月21-24日，中国科学院退化生态系统植被恢复与管理重点实验室在广州举办了第四届陆地生态学青年学者学术研讨会，与会代表参观考察了鼎湖山站各实验样地。
5. 8月25-31日，周国逸应邀赴吉尔吉斯斯坦参加“中亚生态与环境研究中心一带一路国际研讨会”，作了大会报告“Biological Monitoring in Chinese Ecosystem Research Network”，播放了鼎湖山站的录像宣传片，详细介绍了我站的监测与科研工作，促进了我站与中亚中心的学术交流与国际合作。

6. 9月6-12日,张德强、李跃林等作为第二课题主持单位,在中科院藏东南高山环境综合观测研究站参加中科院重点部署项目《植物多样性对典型生态系统主要生态服务功能的影响和调控》的进展汇报会议。
7. 9月11日,鼎湖山站站区“6.8”台风灾害损毁设施修复项目举行了建设、施工、设计、监理四方见面会。参会各方就项目的相关技术问题、施工注意事项、进度安排等情况,进行了充分的交流和讨论,尽快开始进场施工。鼎湖山站刘世忠高工、保护区办公室欧洁贞主任参加了见面会。
8. 9月14-25日,周国逸等5人赴肯尼亚及坦桑尼亚,围绕“不同生态系统类型植物水分利用性与适应性研究”主题,与Jaramogi Oginga Odinga科技大学开展了学术交流及野外调查采样等工作,并就科研合作、研究生培养等问题进行了深入交流,并顺访中非中心,将进一步开展一带一路中非联合项目的项目申请等工作。
9. 10月8-9日,德国康斯坦茨大学(University of Konstanz)刘艳杰博士来我园进行学术交流并做学术报告“Plant invasion under global environmental change”,叶清研究员主持了报告会。闫俊华副主任、邓琦研究员以及30多位学生参加了报告会。
10. 10月14-19日,周国逸、张倩媚等赴台湾参加海峡两岸三地陆地生态系统物质循环研讨会,在台中参加了台站专题研讨会,了解国际长期生态研究网络的现状、进展和未来发展趋势。再前往台湾大学生物资源暨农学院实验林管理处溪头自然教育园区,做了“土壤固碳的生态学机制”、“长期生态研究观测数据管理”的报告和研讨,并赠送了鼎湖山站的宣传片。参观了台湾大学屏東通量研究站、溪头通量塔暨土壤增温设施和坪下热带植物园监测实验设施,做森林通量暨土壤呼吸自动观测操作示范、探讨区域合作研究协议。
11. 10月22日,中科院行管局为与北京市急救中心、红十字会等专业机构合作,在鼎湖山举行了面对中科院各科研院所的急救知识和技能的培训工作,我站10多名师生参加了培训。
12. 10月27日,鼎湖山国家站重新确定了新一届学术委员会成员名单。主任:傅伯杰院士,副主任:夏军院士、周国逸研究员;委员:彭少麟教授、王克林研究员、王根绪研究员、王雪梅教授、史志华教授、莫江明研究员、闫俊华研究员、叶清研究员,学术委员会秘书:邓琦研究员。
13. 11月1日,第三次与地理所王绍强课题组签订技术服务合同,在我站继续进行观测研究工作。
14. 11月5-7日,褚国伟陪同北京华益瑞科技有限公司的刘阳、任栋工程师,完成了小气象站的安装调试工作,这套仪器是2017年仪器修购专项通量平台的剩余经费购置设备,是我站季风林林内小气象的补充和完善。
15. 11月9-11日,周国逸作为中国林学会森林土壤专业委员会成员,赴长沙参加“全球环境变化下的森林土壤学多尺度研究”学术研讨会及第十三届换届会,作大会报告“土壤固碳的生态学机制”。
16. 11月15-17日,张倩媚赴长沙参加国家生态系统研究网络数据出版与台站综合信息系统交流会。其中中科珠江公司以我站为试点研发的野外台站综合管

理系统也做了重点推介。

17. 11 月 15 日, 周国逸、陈修治等参与的论文 “Correspondence: Reply to ‘Flawed assumptions compromise water yield assessment’ ” 发表在 *Nature Communications*, 再次定量证明了周国逸等 2015 年关于气候和土地利用对产水模型影响的主要论点和方法的正确性, 并回应了苏黎世联邦理工学院 Gudmundsson 博士等关于产水量贡献率的模型的质疑。
18. 11 月 22-28 日, 我站各研究组进行了 18 名研究生的开题报告和中期考核。
19. 12 月 15 日, 完成国家站 2013-2017 年的 5 年总结梳理报告。
20. 12 月 21 日, 李跃林、刘世忠赴深圳华侨城湿地参加 “湿地水质土壤底泥监测研究课题” 验收会, 李跃林作了 “2018 年深圳市华侨城湿地公园水质、土壤监测研究” 的报告, 项目顺利通过验收。
21. 12 月 24 日, 刘菊秀代表鼎湖山站参加了由中科院科发局组织的野外站联盟项目 “中国典型森林生态系统状况评估” 的编写讨论会。该项目由 CERN 综合研究中心于贵瑞研究员和中国林科院刘世荣研究员牵头。
22. 12 月 25 日, 我站提交了周国逸承担的国家基金重点项目 2018 年度进展报告。
23. 12 月 29 日, 在我园举办了中科院华南植物园退化生态系统植被恢复与管理重点实验室 2018 年年会及学术研讨会, 叶清主任做了实验室 2015-2018 评估报告, 邓琦做了大会报告 “全球变化背景下土壤动态及其影响因素”。
24. 12 月 31 日, 澳大利亚联邦科工组织水土研究所张槽研究员访问鼎湖山站。
25. 7 月, 我站博士后徐姗出站, 留在生态系统化学计量研究组工作, 另外招聘了李建陵助研; 博士张静毕业, 应聘到恢复生态学研究组工作。11 月, 博士后毛庆功出站后留在生态系统管理研究组工作。
26. 氮沉降实验平台对 2013-2018 年工作做了简单小结: 从 2003 年修建完成投入使用后, 开始获得大批基础监测和实验研究数据。结合鼎湖山站的本底监测数据, 该样地于 13-18 年期间在 *PNAS*、*GCB*、*ECOLOGY*、*SBB* 等国际知名刊物发表 SCI 论文达 40 多篇。其中鲁显楷发表在 *GCB* 的 2 篇论文均获得 CERN 青年十佳论文 (2011 和 2015 年)。培养了毕业学生 10 多人, 其中入选中科院 “百人计划” 2 位 (方运霆和李德军, 2013), 获中国科学院院长奖 2 位 (陈浩-2014; 郑棉海-2018)。
27. 我园科研人员从鼎湖山土壤来源的一株放线菌 *Streptomyces* sp. SC0581 代谢产物中, 获得了 4 个具有显著糜蛋白酶选择性抑制活性的环酯肽类化合物 (Dinghupeptins A-D), 首次运用量子化学 DFT 理论计算阐明了这些化合物的三维结构, 并通过酶动力学分析和分子对接实验探讨了这些活性分子的作用机制和结合位点。研究结果发表在国际学术期刊 *Journal of Natural Products* (2018, 81(9):1928-1936), 并被选为当期的主编推荐文章。
28. 我园推荐闫俊华研究员申报 2018 年中青年科技创新领军人才项目; 推荐叶清研究员申报 2018 年创新人才推进计划暨国家 “万人计划” 中青年科技创新领军人才项目; 推荐刘慧为 2019 年度 “青年创新促进会” 会员人选。
29. 我站以各种方式, 派出鲁显楷、陈修治、刘慧、殷德意等年轻在职人员及博士生张慧玲等出国合作交流。

30. **张德强**研究员、**陈修治**副研入选 2017 年度广东省省级农业科技特派员，分别为生态学和水资源与遥感专业，入库的省级农业科技特派员享受国家和省关于特派员的政策支持，获得申报省级农业科技特派员专题项目申报资格。
31. **闫俊华**（地学）、**叶清**（生态）同时获得 2018 年度国家杰出青年科学基金资助，这是继 2008 年周国逸之后的再次获取，也是鼎湖山站注重人才培养的成功体现。**张德强**副站长获得中国生态系统研究网络（CERN）科技贡献奖，这是继周国逸站长获得首届科技贡献奖之后，鼎湖山站人员再次获此荣誉。**莫江明**荣获“2018 年度广州教育基地优秀研究生导师”荣誉称号。
32. 2019 年新学期，北京中国科学院大学农学院将开设由周国逸老师领衔主讲的《森林植被与环境》核心课程，50 个学时 3 学分。该课程有助于：1 掌握全球森林植被分布与全球环境因子格局关系；2 了解我国森林植被的主要类型及资源动态变化；3 掌握森林植被的服务功能 4 提高环境变化对我国森林植被分布、生产力影响的认知。5 形成较系统、完整的专业基础知识体系。
33. 2018 年，我站毕业博士生 5 人、硕士生 4 人，博士后出站 3 人（徐姗、毛庆功、森大喜）。在读的博士生 20 人，硕士生 25 人，博士后 7 人（郑棉海、孙庆龄、杜悦、梁星云、刘梦芸、韩晓鸽、吴桂林）。站外在台站工作的博士后出站 1 人，在读博士生 13 人、硕士生 21 人。
34. 2018 年，我站结题项目 12 项，在研 23 项合同经费约 1.27 亿元。新增 10 项，合同经费约 1446 万元（包括杰青 2 项）。

2018 年鼎湖山站主要成果

2018 年我站共发表论文等 36 篇部（不含接收），其中 SCI 论文 20 篇，总因子约 107，CSCD 12 篇，主编、参编专著各 2 部。授权发明专利 3 项。站外人员发表与鼎湖山相关的论文 12 篇，其中 SCI 6 篇。我站成果目录如下（黑体字为站人员）：

1. Ping Zhou, Qiang Li, **Guoyi Zhou**, Xiaohua Wei, Mingfang Zhan, Zhiyong Liu, **Xiuzhi Chen**, Xiaodong Liu, Yin Xiao, Ge Sun, David F. Scott, Shuyidan Zhou, Liusheng Han, Yongxian Su. Reply to 'Flawed assumptions compromise water yield assessment'. *Nature communications*. 2018, 9:4788. SCI,12.353
2. **Xuli Tang**, Xia Zhao, Yongfei Bai, Zhiyao Tang, Wantong Wang, Yongcun Zhao, Hongwei Wan, Zongqiang Xie, Xuezheng Shi, Bingfang Wu, Gengxu Wang, **Junhua Yan**, Keping Ma, Sheng Du, Shenggong Li, Shijie Han, Youxin Ma, Huifeng Hu, Nianpeng He, Yuanhe Yang, Wenxuan Han, Hongling He, Guirui Yu, Jingyun Fang, **Guoyi Zhou**. Carbon pools in China's terrestrial ecosystems: New estimates based on an intensive field survey. *PNAS*. 2018, 115(16):4021-4026. SCI,9.504
3. Zhiyao Tang, Wenting Xu, **Guoyi Zhou**(并列第一作者), Yongfei Bai, Jiexiang Li, **Xuli Tang**, Dima Chen, Qing Liu, Wenhong Ma, Gaoming Xiong, Honglin He, Nianpeng He, Yanpei Guo, Qiang Guo, Jiangling Zhu, Wenxuan Han, Huifeng Hu, Jingyun Fang, Zongqiang Xie. Patterns of plant carbon, nitrogen, and phosphorus concentration in relation to productivity in China's terrestrial ecosystems. *PNAS*. 2018, 115(16):4033-4038. SCI,9.504
4. Shiping Chen, **Wantong Wang**(并列第一作者), Wenting Xu, Yang Wang, Hongwei Wan, Dima Chen, Zhiyao Tang, **Xuli Tang**, **Guoyi Zhou**, Zongqiang Xie, Daowei Zhou, Zhouping

- Shangguan, Jianhui Huang, Jin-Sheng He, Yanfen Wang, Jiandong Sheng, Lisong Tang, Xinrong Li, Ming Dong, Yan Wu, Qiufeng Wang, Zhiheng Wang, Jianguo Wu, F.Stuart Chapin III, Yongfei Bai. Plant diversity enhances productivity and soil carbon storage. *PNAS*. 2018, 115(16):4027-4032. SCI,9.504
5. Fei Lu, Huifeng Hu, Wenjuan Sun, Jiaojun Zhu, Guobin Liu, Wangming Zhou, Quanfa Zhang, Peili Shi, Xiuping Liu, Xing Wu, Lu Zhang, Xiaohua Wei, Limin Dai, Kerong Zhang, Yirong Sun, Sha Xue, Wanjun Zhang, Dingpeng Xiong, Lei Deng, Bojie Liu, Li Zhou, Chao Zhang, Xiao Zheng, Jiansheng Cao, Yao Huang, Nianpeng He, **Guoyi Zhou**, Yongfei Bai, Zongqiang Xie, Zhiyao Tang, Bingfang Wu, Jingyun Fang, Guohua Liu, Guirui Yu. Effects of national ecological restoration projects on carbon sequestration in China from 2001 to 2010. *PNAS*. 2018, 115(16):4039-4044. SCI,9.504
 6. **Xiankai Lu**, Peter M.Vitousek, **Qinggong Mao**, Frank S.Gilliam, Yiqi Luo, **Guoyi Zhou**, Xiaoming Zou, Edith Bai, Todd M.Scanlon, Enqing Hou, **Jiangming Mo***. Plant acclimation to long-term high nitrogen deposition in an N-rich tropical forest. *PNAS*. 2018, 115(20):5187-5192. SCI,9.504
 7. Enqing Hou, Chengrong Chen, Yiqi Luo, **Guoyi Zhou**, Yuanwen Kuang, Yuguang Zhang, Marijke Heenan, **Xiankai Lu**, Dazhi Wen. Effects of climate on soil phosphorus cycle and availability in natural terrestrial ecosystems. *Global Change Biology*. 2018, DOI: 10.1111/gcb.14093. SCI,8.997
 8. **Hui Zhang**, Han Y.H. Chen, Juyu Lian, Robert John, Li Ronghua, **Hui Liu**, Wanhui Ye, Frank Berninger, **Qing Ye***. Using functional trait diversity patterns to disentangle the scale-dependent ecological processes in a subtropical forest. *Functional Ecology*. 2018, 32:1379-1389. SCI,5.491
 9. **Taiki Mori**, **Xiankai Lu**, Ryota Aoyagi, **Jiangming Mo***. Reconsidering the phosphorus limitation of soil microbial activity in tropical forests. *Functional Ecology*. 2018, 32:1145-1154. SCI,5.491
 10. **Cong Wang**, **Xiankai Lu***, **Taiki Mori**, **Qinggong Mao**, **Kaijun Zhou**, **Guoyi Zhou**, **Yanxia Nie**, **Jiangming Mo**. Responses of soil microbial community to continuous experimental nitrogen additions for 13 years in a nitrogen-rich tropical forest. *Soil Biology and Biochemistry*. 2018, 121:103-112. SCI,4.926
 11. **Qi Deng**, **Deqiang Zhang**, Xi Han, **Guowei Chu**, Quanfa Zhang**, Dafeng Hui*. Changing rainfall frequency rather than drought rapidly alters annual soil respiration in a tropical forest. *Soil Biology and Biochemistry*. 2018, 121:8-15. SCI,4.926
 12. **Mianhai Zheng**, **Wei Zhang**, Yiqi Luo, Dejun Li, **Senhao Wang**, **Juan Huang**, **Xiangkai Lu**, **Jiangming Mo***. Stoichiometry controls symbiotic nitrogen fixation and its response to nitrogen inputs in a nitrogen-saturated forest. *Ecology*. 2018, 99(9):2037-2046. SCI,4.617
 13. **Qinggong Mao**, **Xiankai Lu***, Hui Mo, Per Gundersen, **Jiangming Mo**. Effects of simulated N deposition on foliar nutrient status, N metabolism and photosynthetic capacity of three dominant understory plant species in a mature tropical forest. *Science of the Total Environment*. 2018, 610-611:555-562. SCI,4.61
 14. Xinyu Jiang, Nan Liu, **Xiankai Lu**, JianGuo Huang*, Jiong Cheng, Xiali Guo, Shuhua Wu. Canopy and understory nitrogen addition increase the xylem tracheid size of dominant broadleaf species in a subtropical forest of China. *Science of the Total Environment*. 2018, 642:733-741. SCI,4.61

15. Enqing Hou, Songbo Tang, Chengrong Chen, Yuanwen Kuang, **Xiankai Lu**, Marijke Heenan, Dazhi Wen. Solubility of phosphorus in subtropical forest soils as influenced by lowmolecular organic acids and key soil properties. *Geoderma*. 2018, 313:172-180. SCI,3.74
16. Jun Jiang, Ying-Ping Wang, **Mengxiao Yua**, **Nannan Cao**, **Junhua Yan***. Soil organic matter is important for acid buffering and reducing aluminum leaching from acidic forest soils. *Chemical Geology*. 2018, 501:86-94. SCI,3.57
17. **Kaijun Zhou**, **Xiankai Lu**, **Taiki Mori**, **Qinggong Mao**, **Cong Wang**, **Mianhai Zheng**, Hui Mo, Enqing Hou, **Jiangming Mo**. Effects of long-term nitrogen deposition on phosphorus leaching dynamics in a mature tropical forest. *Biogeochemistry*. 2018, 138:215-224. SCI,3.265
18. Zhao Hang, Xu Li, Wang Qiufeng, Tian Jing, **Tang Xuli**, Tang Zhiyao, Xie Zongqiang, He Nianpeng, *Yu Guirui. Spatial patterns and environmental factors influencing leaf carbon content in the forests and shrublands of China. *Journal of Geographical Sciences*. 2018, 28(6):791-801. SCI,1.623
19. Sangsang Fan, **Xiuzhi Chen**, Hai Ren, Wenjun Shen, Rongbo Xiao, **Qianmei Zhang**, Zhifeng Wu, Yongxian Su. Landscape structure and network characteristics of the greenway system in Guangzhou City, South China. *Landscape and Ecological Engineering*. 2018, DOI:10.1007/s1135 5-018-0358-x. SCI,0.815
20. **Taiki Mori**, **Senhao Wang**, **Zhuohang Wang**, **Cong Wang**, Hui Mo, **Jiangming Mo**, **Xiankai Lu***. Testing potassium limitation on soil microbial activity in a sub-tropical forest. *Journal of Forestry Research*. 2018, DOI: <https://doi.org/10.1007/s1167>. SCI,0.748
21. 邹顺, 周国逸, 张倩媚*, 徐姗, 熊鑫, 夏艳菊, 刘世忠, 孟泽, 褚国伟. 1992 - 2015 年鼎湖山季风常绿阔叶林群落结构动态. *植物生态学报*. 2018, 42 (4) :442-452. CSCD
22. 夏艳菊, 张静, 邹顺, 唐旭利*, 李凤. 南亚热带森林群落演替过程中结构多样性与碳储量的变化. *生态环境学报*. 2018, 27 (3) :424-431. CSCD,
23. 张慧玲, 吴建平, 熊鑫, 褚国伟, 周国逸, 张德强*. 南亚热带森林土壤碳库稳定性与碳库管理指数对模拟酸雨的响应. *生态学报*. 2018, 38 (2) :657-667. CSCD
24. 罗琦, 刘慧, 吴桂林, 贺鹏程, 华雷, 朱丽薇, 张辉, 刘楠, 简曙光, 叶清*. 基于功能性状评价 5 种植物对热带珊瑚岛环境的适应性. *生态学报*. 2018, 38 (4) :1256-1263. CSCD
25. 王立景, 胡彦婷, 张德强, 刘世忠, 孟泽, OTIENO Dennis, 李跃林*. 鼎湖山南亚热带天然针阔叶混交林臭氧吸收特征. *生态学报*. 2018, 38 (17) :6092-6100. CSCD
26. 周国逸, 张虹鸥, 周平. 南岭山地的多学科综合研究价值. *热带地理*. 2018, 38 (3) : 293-298. CSCD
27. 钱钊晖, 王绍强*, 陈敬华, 周国逸, 张雷明, 李焱沐, 孟泽, 陈蝶聪. 表征亚热带常绿林光合作用季节变化特征的多种植被指数. *生态学报*. 2018, 38 (16) : 5771-5781. CSCD
28. Luo Yiwei, Zhang Leiming*, Guo Xuebing, Dai Guanhua, Wang Anzhi, **Zhou Guoyi**, Yu Guirui. Ecosystem Carbon Allocation of a Temperate Mixed Forest and a Subtropical Evergreen Forest in China. *Journal of Resources and Ecology*. 2018, 9 (6) :642-653. CSCD
29. 钟思远, 张静, 褚国伟, 夏艳菊, 唐旭利*. 南亚热带森林丛枝菌根真菌与土壤结构的关系. *生态科学*. 2018, 37 (5) :16-24. CSCD
30. 赵乐文, 陈梓熠, 邹滢, 付子钊, 吴桂林, 刘小容, 罗琦, 林忆雪, 李雄炬, 刘智通,

- 刘慧*. 九种维管植物水力性状的演化趋势. **植物生态学报**. 2018, 42(2):220-228. CSCD
31. 梁国华, 张德强, 卢雨宏, 冯霞, 罗国良, 赵则海*. 鼎湖山季风常绿阔叶林土壤 C:N:P 生态化学计量特征对长期模拟酸雨的响应. **生态环境学报**. 2018, 27, 27(5):844-851. CSCD
32. 梁国华, 张德强, 卢雨宏, 冯霞, 罗国良, 刘展宏, 赵则海*. 鼎湖山针阔叶混交林凋落物 CO₂ 释放对模拟酸雨的响应. **广西植物**. 2018, DOI: 10.11931/guihaia.gxzw201803001. CSCD
33. 周国逸, 尹光彩, 唐旭利, 等. 中国森林生态系统碳储量—生物量方程. 北京: 科学出版社. 2018, 专著
34. 王万同, 唐旭利, 黄玫, 等. 中国森林生态系统碳储量—动态及机制. 北京: 科学出版社. 2018, 专著
35. 任海, 简曙光, 张倩媚, 曾宋君, 陈红锋. 植物迁地保育原理与实践, 第五章—迁地保育植物的回归. 北京: 科学出版社. 2018, 专著一章
36. Hai Ren, Guohua Ma, Qianmei Zhang, Xiangying Wen, Qinfeng Guo, Hong Liu. The reintroduction of *Primulina tabacum* Hance, a critically endangered endemic plant, in southern China. (Plants). IUCN—Global Reintroduction Perspectives:2018, Case studies from around the globe. Edited by Pritpal S. Soorae. 2018, 243-246. 专著一文
37. 吴向崇, 张倩媚, 刘秀梅, 钟龙霞, 杨亮, 蔡英璧, 陆大鹏, 范一鸣. 一种利用短叶黍进行林下覆绿的方法. ZL201510354634.1. 2018. 授权发明专利.
38. 任海, 王俊, 简曙光, 王春南, 张倩媚, 闫树永. 一种促进椰子树或露兜树在非滨海沙地定居和结果的方法. ZL201510338188.5. 2018. 授权发明专利.
39. 苏泳娴, 陈修治, 李勇. 一种基于夜间灯光影像的能源碳排放量遥感估算方法. ZL201510604791.3. 2018. 授权发明专利

§ 保护区管理

树木园党支部开展“纪念中国共产党成立 97 周年”主题党日活动

7 月 11 日, 为纪念中国共产党成立 97 周年, 深入开展“不忘初心, 牢记使命”主题教育, 弘扬“红船精神”, 切实增强党员“四个意识”和“四个自信”, 我区党员到肇庆市阅江楼市级“初心堂”新时代讲习所开展主题党日活动。

党员们在党支部书记欧阳学军带领下, 一边参观“初心堂”新时代讲习所, 一边认真聆听讲解员讲述党史。活动中, 全体党员重温了一次誓词, 朗诵了一段党章, 观看了一段专题片, 并齐声高唱《没有共产党就没有新中国》。

通过开展主题党日活动, 教育引导全体党员悟初心、守初心、践初心, 进一步强化党员“四个意识”和“四个自信”, 提高责任感和使命感, 以更加饱满的工作热情和奋发有为的精神状态投入到保护区的建设事业中。



鼎湖山世界生物圈保护区十年评估补充调研圆满完成

8月27-28日，中国人与生物圈国家委员会委派的专家组对鼎湖山生物圈保护区十年评估的补充调研圆满完成。

调研专家组由中国科学院遥感与数字地球研究所灾害风险综合研究计划国际项目办公室执行主任、联合国教科文组织人与生物圈（MAB）计划前秘书长韩群力，中国人与生物圈国家委员会秘书处办公室主任马雪蓉，中科院科技促进发展局生物技术处副研究员曾艳，中国人与生物圈国家委员会委员黄忠良组成。经过野外考察、单位代表座谈等环节，专家组提出了鼎湖山世界生物圈保护区十年评估意见的整改初步方案及其任务落实措施，得到相关单位的认可。

27日上午的座谈会上，韩群力介绍生物圈保护区世界网络的法律框架的基本内容，世界生物圈保护区国际评估的演变和当前评估标准，联合国教科文组织“人与生物圈计划”国际咨询委员会对鼎湖山世界生物圈保护区评估的反馈意见的内容及其含义，以及针对本次评估意见整改的初步思路。保护区管理局局长叶清向专家组介绍了保护区的社区情况。被邀请参加调研的单位代表根据各自的情况针对评估意见和专家的整改思路进行了讨论。下午，专家组还在相关单位领导的陪同下，考察庆云寺、宝鼎园、观砚厅、焦园村、碧莲湖湿地公园、岷岗头管护站等地方，听取了随同人员的介绍。

28日上午，专家组根据昨天的讨论和调研的情况，提出了整改初步方案及其任务落实安排，并与参加调研的单位代表进行讨论，最终形成如下共识：（一）赞同专家组根据《生物圈保护区世界网络的法律框架》要求和对鼎湖山实地情况调研的基础上形成的针对联合国教科文组织“人与生物圈计划”国际咨询委员会关于鼎湖山世界生物圈保护区评估反馈意见的初步整改方案；（二）世界生物圈保护区牌子对鼎湖山的意义重大，愿意齐心协力在专家组的指导下做好评估整改工作，按期完成相关报告等材料；（三）在权属不变的情况下，把肇庆市鸡笼顶市级自然保护区纳入鼎湖山世界生物圈保护区范围内，并探讨把蕉园居民委员会等周边社区和接壤湿地（如碧莲湖）纳入过渡区范围的可能性；（四）各单位尽量提供与鼎湖山相关的促进社区发展或可持续发展的各种文件材料，展示鼎湖山可持续发展的现状，为谋划未来可持续发展提供支撑；（五）建立鼎湖山管理统

一协调机构和相关协调机制；（六）组建整改工作小组，按如下时间节点完成相关工作：9月，完成工作小组的组建，形成需要的文件材料清单，收集清单中文件材料；10月完成上报国际咨询委员会的中文材料，召开材料内容审定会议；11月中旬，完成所有中英文材料的起草；12月上旬，全部材料上交中国人与生物圈国家委员会审核；12月31日，材料上交联合国教科文组织“人与生物圈计划”国际咨询委员会。本次调研由叶清主持。

我园张福生、闫俊华、范德权、莫江明、欧阳学军，肇庆市人民政府办公室调研员陈剑辉，市林业局副局长刘勇，市自然保护区办公室副主任丁建萍，市环境保护局副局长洪滨，肇庆星湖风景名胜区管理局党组成员、鼎湖山管理处主任钟明、区林业局刘海生（代表区人民政府）、区坑口街道办事处人大工委主任梁国森及山内单位庆云寺、鼎湖山管理处、地质疗养院、鼎湖旅行社、观光车公司领导参加。



CCTV7《人与生物圈在中国》专题片走进鼎湖山生物圈保护区拍摄

8月28日-9月7日，中央电视7台《乡土》栏目《人与生物圈在中国》专题片摄制组，在鼎湖山世界生物圈保护区进行拍摄。欧阳学军、欧洁贞等接待了摄制组一行。《人与生物圈在中国》专题片是中国人与生物圈国家委员会与中国农业电影电视中心联合，为中国世界人与生物圈保护区制作的专题节目。

摄制组一行到达保护区后，马不停蹄与保护区管理局有关人员进行了座谈。编导莫奇峰代表摄制组对此次拍摄的目的、内容等作了介绍。欧阳学军等也向摄制组介绍了保护区的历史沿革、保护管理、科研监测、科普宣教等情况以及与鼎湖山相关的生态民俗文化等，为摄制组启动在保护区的拍摄提供素材。同时，对鼎湖山保护区作为中国首批加入联合国教科文组织“人与生物圈计划”的世界生物圈保护区的典型性和代表性作了重点介绍。

拍摄前，摄制组在保护区工作人员的陪同下，连续几天冒着滂沱大雨深入保护区及周边地区进行实地踩点考察，对鼎湖山的自然生态、科学研究、人文地理等情况有了直观的了解，并在保护区欧洁贞的协调下，与地方有关部门、街道、村等进行成功对接，为顺利拍摄专题片提供较好地保障。

启动拍摄时，风雨影响尚未完全退却，黄忠良（原保护区管理局局长）等带领摄制组，冒着小雨前往老鼎等核心区域拍摄。沿途拍摄了很多鼎湖山独特的植物种类、自然景观以及相关科学研究等。尽管小雨不断，但摄制组一行对老鼎的拍摄非常满意，摄影师认为，雨水带来的画面感很强、很清晰，更能体现鼎湖山在南亚热带的特色。在随后的几天拍摄中，天公作美，摄制组头顶烈日、冒着酷暑，按计划很快就拍摄完了鼎湖山有代表性的野生生物及自然景观、科学实验，以及鼎湖山下的古村落、生态民俗文化、长寿老人等。随着最后一个“城市与森林”的航拍镜头拍摄完毕，《人与生物圈在中国》专题片在鼎湖山为期11天的实地拍摄也就圆满杀青。

中国人与生物圈国家委员会（简称“中国 MAB”）及其秘书处，成立于1978年，以推动联合国教科文组织“人与生物圈计划”在中国的实施，秘书处为促进

生物多样性和文化多样性保护方面做了多项工作。2018 年是我国正式加入联合国教科文组织“人与生物圈计划”45 周年，也是“中国人与生物圈国家委员会”成立 40 周年。截至目前，已协助中国 34 个自然保护区成功加入联合国教科文组织的“世界生物圈保护区网络”。鼎湖山保护区作为中国首批（鼎湖山、卧龙、长白山）加入联合国教科文组织“人与生物圈计划”的世界生物圈保护区网络成员之一。《人与生物圈在中国》专题片将带领公众走进在中国的世界生物圈保护区，向世界讲述中国的生态故事。

12 月 24 日，《人与生物圈计划在中国》第一集《共生》温暖播出。节目主要介绍了发生在鼎湖山世界生物圈保护区里关于人与自然的有趣故事。



鼎湖山保护区承办 2018 年森林认证培训班

10 月 11 日，由中山大学生命科学学院主办、鼎湖山保护区管理局承办的“森林认证培训班”在鼎湖山保护区顺利举行。来自森林认证项目组成员、广东省林业厅项目管理人员、鼎湖山保护区工作人员、相关保护区管理人员相关代表约 40 人参加了此次专题培训。

此次培训由保护区欧洁贞主持。她向学员们介绍了鼎湖山保护区成立的历史、保护对象、历史贡献、近期主要工作进展等。此次培训邀请了国家林业和草原局科技发展中心副处长李屹峰和吉林省林业勘察设计院高级工程师王金鑫为培训导师。李屹峰为学员们讲解了中国森林认证体系建设进展，帮助学员们认识森林认证的现状、发展及其在现实中的重大意义。王金鑫结合《中国森林认证-森林经营》国家标准 GB/T28951-2012 的要求，以鼎湖山保护区为例，详细讲解了自然保护区认证标准与审核流程，为未来开展自然保护区的森林认证提供了思路和技术遵循。

随后，学员们参观了“自然保护区主题展厅”及考察了保护区的野外环境和部分管护站点，实地了解鼎湖山的森林资源。

此次森林认证培训对宣传森林认证制度，促进各保护区对森林认证的积极性，以及帮助经营者借此工具提高森林经营水平等有重要意义。



鼎湖山举行消防技能培训暨森林防火演练

受今年第 22 号强台风“山竹”影响，鼎湖山内大量林木倒伏，森林防火形势十分严峻。为从严从实从细做好鼎湖山 2018 年度秋冬季森林防火安全工作，不断提升鼎湖山森林防火水平，11 月 15 日，由保护区管理局牵头，组织鼎湖山森林防火指挥部驻山成员单位举行“消防技能培训暨森林防火演练”。

保护区管理局局长、鼎湖山森林防火指挥部指挥长叶清高度重视鼎湖山森林防火安全工作，要求保护区管护部门认真组织此次活动，注重效果，加强宣传，扩大影响，达成共识。

此次培训得到了肇庆市森林防火指挥部及市森林消防大队的大力支持。在理论学习中，肇庆市森林防火专家组组长许灿光从森林防火的基本知识、火灾的预防、扑火方法、扑火战术、火场安全等方面进行了授课，结合鼎湖山周边蕉园背山发生的森林火灾案例，生动、细致的讲解了如何灵活运用扑火战术科学组织森林火灾的扑救，在扑救森林火灾中应如何避险自救等知识。在实操演练中，肇庆市森林消防大队教官围绕扑火人员的组织调度、扑火工具使用、扑火注意事项、扑火应遵循的原则等内容进行现场讲解，演练了风力灭火机结合二号工具的新型扑火方法。随后，驻山单位参训人员在大队统一指挥下，模拟了紧急出动与仿真火警情景实战演练。

通过此次培训与防火演练，既提升了参训人员业务素质及协同作战能力，又检验了鼎湖山防火指挥部应急反应及后勤保障能力，达到了培训和演练的预期效果。



保护区全面开展中小學生研学实践教育项目

2018 年，保护区管理局科研宣教中心在教育部中央专项彩票公益金的大力支持下，全面开展中小學生研学实践活动项目，共策划举办了公益性科普研学活动 45 场。精彩的活动项目主要内容包括主题夏令营活动两期和暑期研学实践教育活动、“趣味观鸟”中小學生研学实践教育活动、化身森林守卫士——森林反盗猎研学活动、生态知识科普进校园活动等。

7、8 月份，保护区举办了 2018 年第一、二期主题分别为“昆虫记”和“探秘森林，亲近自然”的夏令营活动，参加人员主要来自广州华师附小、培正小学等学校的师生及家长。7 月 14 日，来自肇庆市中小學校的学生和家长共 60 余人参加了保护区举办的主题为“趣味观鸟”的中小學生研学实践教育活动。活动内容包括有亲子小游戏、鼎湖山野外观鸟识别讲座、实地观鸟体验和制作鸟巢等。7 月 30 日，来自广州市第四根蜡烛文化传播公司公益性机构组织的 210 多名中小學生及其家长参加了保护区的暑期研学实践教育活动。

9、10 月份，由广东省科技工作者服务中心、肇庆市教育局、肇庆市科学技术协会、鼎湖区人民政府等联合举办的“创新引领时代，智慧点亮生活”2018 年肇庆市全国科普日活动启动仪式暨首届广东“科普嘉年华”肇庆分会场活动在鼎湖区鼎湖中学举行，保护区管理局作为协办单位，为学生们开展以生态知识为主题的科普进校园活动。10 月 19-20 日，由肇庆市教育局、广州市自然观察协会及保护区管理局共同举办的 2018 广佛肇中小學生自然观察教育交流活动（肇庆市）辅导员培训暨鼎湖山森林生态文明科普教育活动在保护区顺利举行。10 月 23 日-26 日，保护区科普团队带着动植物展板、专业的观鸟设备、“偷拍”动物神器—红外相机、土壤实验样品处理设备、生态圈网等科学器材走进肇庆市第八中学、第七小学和端城小学，开展生态知识科普进校园活动。活动融合了严谨的科学实验和有趣的生态游戏，为在校共 1000 多名中小學生带来了一堂别开生面的科学课。

11、12 月份，保护区组织开展化身森林守卫士—森林反盗猎研学活动。本次研学活动迎来了肇庆地区的 40 多名中小學生，同学们在工作人员的引导下顺利

完成野外安全知识和技能的学习、巡山护林工作和小组讨论如何保护森林等活动任务。12月3日、8日，保护区又分别针对四至八年级的学生开展了化身森林守卫士——森林反盗猎研学活动。活动吸引了肇庆地区近130名中小學生参与。

11月中旬至12月上旬，由保护区管理局和佛山市南海教育局联合主办的“佛山南海科学教师志愿者研学活动培训”在保护区顺利举行，活动共3期，共吸引了来自佛山市南海区30多所中小学校的150多名科学老师的参与。

保护区全年开展的中小學生研学实践教育项目累计接待人数11050多人，覆及包括香港在内的10个省市的中小學生，编写研学活动教育课程13个。



§ 保护区简讯

- 2018年1-12月，保护区科研考察总人数共57批次203人。参观自然保护区主题展厅人数为6547人。前来鼎湖山保护区开展野外教学实习的总人数为839人，共6批次。
- 7月1日，星湖管理局党委委员、副局长杨乃民，在欧阳学军陪同下，慰问老党员石国樑等，并向他们致以节日问候和祝福。7月2日上午，中共肇庆星湖风景名胜区管理局党委委员、鼎湖山管理处主任钟明，代表星湖管理局党委，在欧阳学军和孙涛的陪同下，走访慰问优秀退休党员黄忠良，为其送去了党组织的亲切关怀和节日的美好祝福。
- 7月30-31日，由中华人民共和国人与生物圈国家委员会主办、新华网股份有限公司承办，以“协调人与生物圈，保护生命共同体”为主题的中华人民共和国加入联合国教科文组织“人与生物圈计划”45周年暨中华人民共和国人与生物圈国家委员会成立40周年大会在北京国家会议中心举办。中国世界生物圈保护区、中国人与生物圈保护区网络成员、政府管理部门、研究机构和相关协会、团体、媒体代表300多人出席此次大会。保护区管理局叶清、

黄忠良和欧阳学军应邀参加。

- 8月1-14日,科普主管彭丽芳参加由中国植物园联盟组织的环境教育研究与实践高级培训班,在培训中认真的学习态度和良好的专业素养赢得了授课老师的一致好评,经过培训教师评分、研究课题汇报和所有学员的民主投票,最终被评选为优秀学员,受资助参与联盟环境教育人才海外培训项目,赴英国先进环境教育机构,进行三个月的深入学习。
- 8月27-28日上午,根据华南植物园《2018年夏季灾害防范与科研生产安全隐患排查工作实施方案》(南植〔2018〕52号)工作部署,华南植物园张福生、范德权一行到鼎湖山检查指导安全工作暨参加世界人与生物圈十年评估的补充调研会议。莫江明、张德强等陪同检查。
- 9月18-21日,欧阳学军参加由深圳仙湖植物园组织的植物园志愿者体系建设培训班。
- 9月21日,2018年非洲法语国家竹子种植与加工技术考察团专家学者们在中国科学院竹子研究开发中心工作人员的陪同下,来到保护区实地考察。考察团学者们来自刚果(金)、刚果(布)、阿尔及利亚、马达加斯加、卢旺达、几内亚、喀麦隆等7个国家,共计41人。黄忠良、欧洁贞及罗浩本、王旭龙等热情接待了来宾。
- 9月29日,中国科学院广州分院副院长魏平、办公室副主任卫红、华南植物园书记张福生一行到鼎湖山检查工作,主要了解鼎湖山在超强台风“山竹”期间的受灾情况及秋冬季安全工作,莫江明、欧阳学军等陪同检查。10月4日,在世界动物日到来之际,保护区开展了动物保护宣传科普活动,让公众一同参与到保护鼎湖山动物的行动中。
- 10月9-15日,欧阳学军参加国家林业与草原局在国家林业局管理干部学院举办的第22期国家级自然保护区领导干部培训班。
- 10月10-12日,科普主管彭丽芳和监测主管范宗骥参加由中国科学院行政管理局主办的第二届紫金山论坛暨首届长江经济带科学教育资源校长论坛,举办论坛的目的是为了进一步促进科教融合,落实中国科学院“高端科研资源科普化”计划和“‘科学与中国’科学教育”计划。
- 10月12日,鼎湖山森林防火指挥部、保护区管理局组织驻山防火成员单位召开2018年森林防火工作会议,全面贯彻落实全省森林防火工作指示精神,部署今冬明春鼎湖山森林防火工作任务。会议由莫江明主持。
- 10月16日上午,为切实做好鼎湖山重阳节期间防火和安全生产工作,保护区管理局召开重阳节安全防护和森林防火工作部署会议。会议由莫江明主持,传达了中国科学院广州分院、华南植物园及肇庆市政府对2018年重阳节森林防火工作指示精神,并对防火工作进行了具体部署,强调了后勤保障及野外执勤工作的相关注意事项。截至17日下午5时,无一例森林火警报告。随着各点驻守人员的返回,保护区顺利度过2018年重阳节。
- 10月17日,肇庆市政府副市长陈宣群一行6人,到华南植物园进行工作交流。任海、闫俊华、范德权、叶清及相关部门同志与其进行了座谈。
- 10月16日,海南五指山国家级自然保护区管理局局长陈康一行来到保护区

进行访问交流。欧阳学军、欧洁贞和罗浩本等接待了来宾。

- 10月19-21日，吉林松柏森林认证有限公司作为第三方认证机构，以王金鑫高级工程师为组长的审核组对鼎湖山自然保护区开展了为期3天的森林认证预审核。参加此次预审核工作的有广东省林业科学研究院丁晓刚博士及中山大学沈勇博士等。欧阳学军、欧洁贞及相关人员接待了审核组一行。
- 11月9-11日，彭丽芳参加由全国自然教育论坛和阿里巴巴公益基金会主办的第五届全国自然教育论坛，举办论坛的目的是为了推动自然教育从业者兼具国际视野和本土视角，扎稳中国自然教育的根基，与大家互相交流、思考和探索有中国特色的自然教育实践的途径和意义，让自然教育融入日常生活，激发出可持续性的生命力。
- 11月12日，福建万木林省级自然保护区负责人郑瑞群等三人到鼎湖山保护区交流学习。欧阳学军和陈智方等参与接待。
- 11月14-15日，应教育部基础教育司的邀请，彭丽芳（代表中科院华南植物园）作为首批中小学生研学实践教育基地的代表在2018年全国中小学生研学实践教育项目培训的会议上，分享基地研学课程开发与研学活动的开展的经验。
- 12月8日，中国野生动物保护协会在昆明举行野生动物保护区委员会换届暨国家公园及自然保护地委员会成立大会，欧阳学军参加大会并当选为国家公园及自然保护地委员会委员，任期五年。
- 12月20日，保护区举办鼎湖山世界生物圈保护区国际评估反馈意见落实论证会，参会人员包括联合国教科文组织人与生物圈计划前秘书长韩群力、中国人与生物圈国家委员会秘书处办公室主任马雪蓉、肇庆市府办调研员陈剑辉、我园张福生、范德权以及保护区欧阳学军和欧洁贞。
- 12月21日，莫江明参加广东省林业局在广州组织的全省自然保护地建设管理工作会议。
- 12月24日，保护区成功举办了2018年鼎湖山世界生物圈管理协调委员会首次例会暨成立大会。参会人员包括协调委员会主任、秘书长、委员和鼎湖山国家级自然保护区、肇庆鸡笼顶市级自然保护区、鼎湖区坑口街道办事处、坑口街道办事处万福居民委员会、坑口街道办事处迪村居民委员会、坑口街道办事处蕉园居民委员会、鼎湖山管理处、庆云寺管理委员会、肇庆市鼎湖区广地地质疗养院、鼎湖旅行社、鼎湖山派出所、肇庆市砚都科技专家服务中心（鼎湖山院士活动基地）的代表。会议由协调委员会主任、园副主任闫俊华主持，代表们还参观了保护区展览室及鼎湖山站成果展览室。
- 12月27日，华南植物园运动会举行闭幕仪式。鼎湖山国家级自然保护区管理局员工经过多项目角逐，获得总成绩第一名，其中篮球、扑克拖拉机和协力竞走三项均获得单项第一名，集体跳绳获得单项第三名，为历年最好成绩。

编辑：张倩媚 罗浩本

校审：周国逸 张德强