



# 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 20 1-2 期

2017 年 6 月 30 日

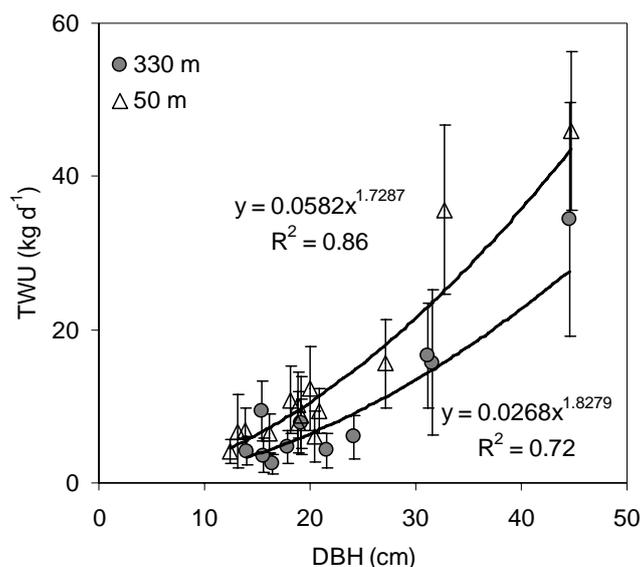
## 本期目录

§ 研究进展 .....	1
林分结构的空間异质性改变山地森林的水分利用格局 .....	1
南亚热带森林蕨类植物群落演替机制取得进展 .....	2
中国两个气候区木兰科物种生理生态研究取得进展 .....	2
木兰科两个近缘属对亚热带季节变化的生理生态响应取得进展 .....	2
氮沉降对森林恢复过程自由固氮的影响取得新进展 .....	3
磷添加对土壤氮循环的影响取得新进展 .....	4
§ 科研动态和学术交流 .....	5
周国逸团队再次荣获广东省科技一等奖 .....	5
刘菊秀、陈修治入选 2016 年“广东特支计划” .....	7
2017 年华南植物园 CERN 野外台站发展战略研讨会顺利召开 .....	7
陈修治荣获 2015-2016 年度中科院广州分院优秀青年科技工作者称号 .....	9
周国逸研究员荣获 2017 年“全国五一劳动奖章” .....	9
§ 研究站简讯 .....	10
§ 保护区管理 .....	14
广州分院纪检组调研保护区 .....	14
肇庆市副市长陈家添调研保护区 .....	14
保护区开展“探索塑造未来——探鼎湖山原始森林，享中科院科创成果”主题科普活动 .....	15
保护区管理局管护大队热心救助失踪少年 .....	17
§ 保护区简讯 .....	18

## § 研究进展

### 林分结构的空間异质性改变山地森林的水分利用格局#

山地景观具有复杂和崎岖的地形,微气候和土壤性质在时空上可产生突然变化,这些变化影响树木生长和冠层过程。进而可能改变短小空间尺度上功能关系,从而使得利用异速生长从单一的树木到林分水平的尺度上升估算水分利用变得不准确。另一方面,冠层过程,特别是气孔导度对于环境条件更敏感,它的灵敏性优先于冠层。假设在山地景观上迅速发生这些变化,我们假定,复杂景观中水分利用格局决定于林分结构与冠层导度的交互作用。我们选取南亚热带鼎湖山海拔分别为 50 米和 330 米的两个森林作为研究对象,在水分利用推算的尺度上升上,分析了林分结构、微气候特征及液流密度,用这些参数来确定它们如何影响树木功能性的异速生长特征。树木边材面积与胸径相关,这种相关性不受树种及空间位置的限制。晴朗天气下,在海拔 330 米和 50 米的森林中,最大液流通量密度分别在  $18 \pm 9$  和  $48 \pm 12$ ,  $25 \pm 8$  和  $64 \pm 11 \text{ g m}^{-2} \text{ s}^{-1}$  之间。林分内的个体之间及两个林分之间,液流通量差异显著。对于这两个海拔梯度,每日最大树木水分利用量分别为  $2 \pm 4$  至  $36 \pm 12 \text{ kg d}^{-1}$  和  $4 \pm 3$  至  $42 \pm 11 \text{ kg d}^{-1}$ 。不同林分之间差异是显著的。对于同一林分,林木水分利用与胸径相关,而与树种无关。然而,这种功能性关系在林分之间是不同的,进而导致相应林分的蒸散估计不同。不同立地间的差异是由于水汽压亏缺、光合作用光量子通量密度和叶冠层导度的专一性的差异。虽然树木对微气候环境的响应有相似行为,但是样地间的差异改变了相应功能关系。因此,在复杂的山地上,使用通用的、立地专一的异速生长方程来进行水分利用的尺度上升估算,从单一树木到集水区尺度的液流可能导致 30% 的不准确性。这一研究结果由生态系统生态学研究组李跃林博士联合鼎湖山站院青年科学家计划获得者 Dennis Otieno 博士等发表于林学口 SCI 排名第一刊物《农林气象学》(Agricultural and Forest Meteorology)。



图：两个不同海拔梯度森林水分利用与胸径的关系

## 南亚热带森林蕨类植物群落演替机制取得进展

蕨类群落是森林群落重要的组成部分,但是目前蕨类群落的构建机制尚不清楚。水分生理生态研究组张辉博士基于具有降低的光照,但升高的土壤水分的三个演替森林群落(早期的马尾松林、中期的针阔叶混交林和后期的常绿阔叶林)蕨类植物的能反映蕨类对光照、水分直接响应的生理性状(最大光合速率、光合氮利用效率、光合磷利用效率和长期水分利用效率)的趋同趋异程度,来探究蕨类群落的构建机制。发现生境过滤导致了演替早期蕨类植物生理性状的趋同,而排斥弱竞争者的竞争关系导致了演替中期和后期蕨类植物生理性状的趋同。同时生理性状影响着整个蕨类演替的群落构建。这一结果不仅表明蕨类植物具有与开花植物一致的对光照强度变化的响应策略,同时第一次发现了蕨类群落与森林群落在演替后期,不一样的群落构建机制,即排斥强的竞争者的竞争关系主导了演替后期森林群落的群落构建,而排斥弱的竞争者的竞争关系主导了演替后期蕨类群落的群落构建。相关研究结果以

“Habitat filtering and exclusion of weak competitors jointly explain fern species assemblage along a light and water gradient” 为题发表在 *Scientific Reports*(IF2017=4.2) 上。该研究得到国家自然科学基金青年基金(31400357)的资助。

## 中国两个气候区木兰科物种生理生态研究取得进展

同种植物为适应不同地区会产生不同的生理生态调节模式,即形态可塑性,对濒危的木兰科物种迁地保育过程中种内变异的研究十分必要。水分生理生态研究组博士生许秋园和刘慧助研,选取了保育在南亚热带和北亚热带的木兰科四个共有种,在干湿两季分别测定了它们的水分和光合性状。研究发现在北亚热带的木兰科物种受到了更严重的干旱胁迫,表现为更低的凌晨中午水势。因此,北亚热带的木兰科物种具有更小的气孔导度和光合速率,及更小的气孔面积指数。同时,两个落叶种在北亚热带表现出更低的枝条导水率,但两个常绿种在两个气候区的枝条导水率无差异。叶片膨压丧失点,叶片导水率,比叶面积和木材密度在两个气候区均没有明显的种内变异。本研究表明木兰科物种主要通过调节气孔形态和功能来适应不同气候区的水分条件,而对叶片和枝条尺度水力性状的调节则很有限。相关研究结果发表在 *Plant Ecology* 上。该研究得到国家自然科学基金(31670411)的资助。

## 木兰科两个近缘属对亚热带季节变化的生理生态响应取得进展

植物用不同的水分利用策略来应对季节性干旱,不同的物种和环境因子决定了不同的策略。木兰科的两个近缘属玉兰属(落叶)和含笑属(常绿),分别自然分布于温带和热带地区,当它们同时被迁地保育在亚热带地区(雨热同期)时,季节性干旱是否会带来不同的水分利用策略需要研究。水分生理生态研究组刘慧

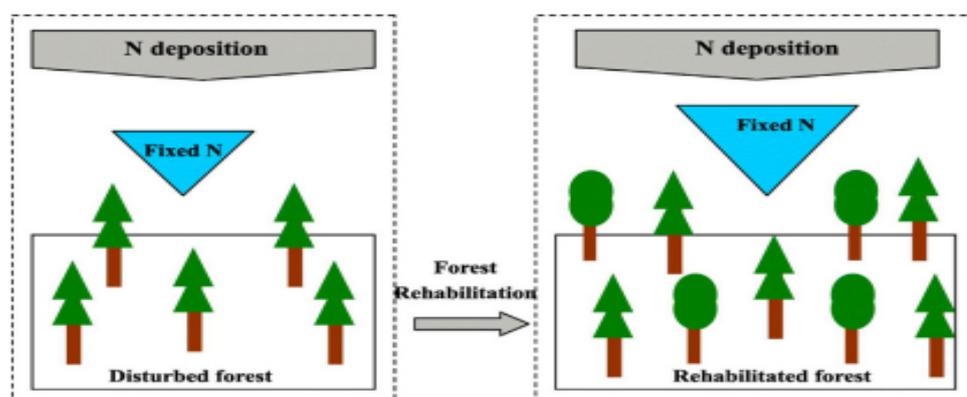
博士测定了保育在木兰园五个玉兰属和五个含笑属物种水分相关的功能性状，并对其中每属的两个物种进行了全年的树干液流监测。结果显示干季低温和植物的生理调节使得木兰科植物在迁地区干季并未受到严重的干旱胁迫，常绿和落叶的策略又有所不同。落叶种通过落叶来躲避干旱，常绿种在干季降低了膨压丧失点，单位质量光合速率，气孔导度和比叶面积。在湿季，常绿种比落叶种具有更高的叶片导水率和叶片边材面积比，而落叶种具有更高的枝条导水率，单位质量光合速率，叶片氮磷含量，比叶面积和更大的气孔。但是在湿季，常绿和落叶物种的树干液流密度并无明显差异，光合有效辐射和水汽压亏缺是决定液流日变化的关键因子，而在干季则只有水汽压亏缺是决定因素。本研究阐明了玉兰属和含笑属在亚热带地区不同的水分关系，证明生理生态调节受叶片生活型的影响比受季节变化的影响更大，从而从生理层面反映了这两个近缘属的趋异演化。相关研究结果发表在 *Journal of Plant Ecology* 上。该研究得到国家自然科学基金(31670411)的资助。

### 氮沉降对森林恢复过程自由固氮的影响取得新进展

自由固氮是生态系统重要的氮素来源之一，并且对大气氮沉降比较敏感。但目前关于森林恢复是否影响自由固氮对大气沉降的响应仍然不清楚。博士生郑棉海利用鼎湖山马尾松林（干扰林）和针叶阔叶混交林（恢复林），研究了不同水平氮添加（0, 50, 100 kg N ha<sup>-1</sup> yr<sup>-1</sup>）对不同森林基质（土壤、凋落物层、苔藓和叶片）自由固氮活性的影响。同时测定了不同基质碳、氮和磷等养分含量的变化。研究发现，恢复林的凋落物层固氮活性高于干扰林，但其他基质的固氮活性在两个森林中没有显著差异。氮添加抑制了干扰林所有基质的固氮活性，但对恢复林固氮基质的影响不显著。

这些结果说明森林恢复对自由固氮活性的影响不是很大，但可以改变森林自由固氮对大气氮沉降的响应。上述研究成果已在国际期刊 *Science of the Total Environment* 上发表。文章链接：

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969717314419>。



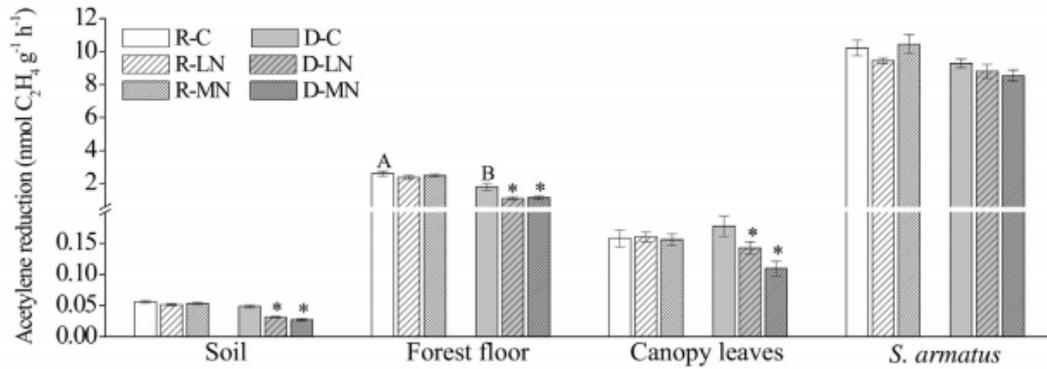


图 氮添加对干扰林和恢复林不同基质固氮活性的影响

### 磷添加对土壤氮循环的影响取得新进展

目前有观点认为磷添加会影响森林土壤氮循环，但影响的大小可能很大程度上取决于森林土壤自身的氮水平。然而，这个观点目前并没有在野外实验中被很好的论证。为此，陈浩博士利用鼎湖山持续 6 年的氮磷添加实验样地，研究了磷和氮添加对具有不同土壤氮水平森林的土壤氮动态的影响。研究选择了 1 个“氮饱和”的成熟林和 2 个“氮限制”的森林（即混交林及马尾松）；测定了土壤无机氮、氮矿化硝化速率、N<sub>2</sub>O 释放速率和 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>淋失速率以表征土壤氮动态的响应。

研究发现，6 年的磷添加只改变了“氮饱和”的成熟林的土壤氮动态，如加速了氮转化速率、降低了土壤 N<sub>2</sub>O 释放和 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>淋失的速率，但对“氮限制”的混交林和马尾松并没有影响。此外，相比单独添加氮，氮磷共同添加导致混交林及马尾松土壤矿化和硝化速率的显著增加及土壤 N<sub>2</sub>O 释放速率的显著减少。

这些结果说明森林只有在氮饱和或者已接受大量的氮沉降时，磷的有效性才可能影响土壤氮动态。上述研究成果已在国际期刊 European Journal of soil science 上发表。DOI:10.1111/ejss.12428。链接：

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ejss.12428/abstract>

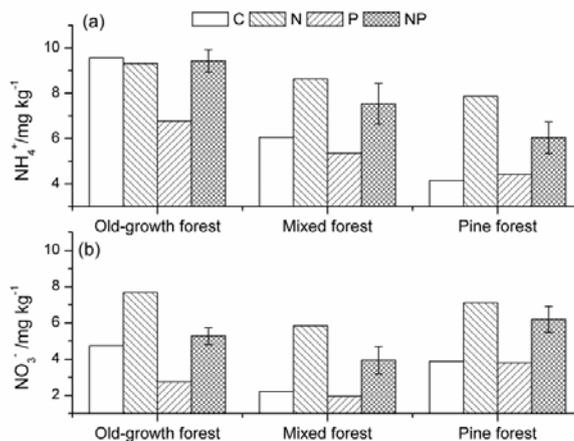


图 1: 氮和磷添加对 3 种森林土壤无机氮含量的影响

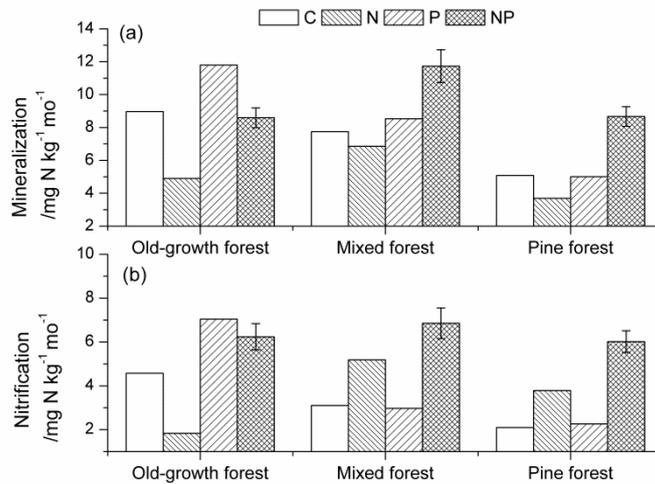


图 2: 氮和磷添加对 3 种森林土壤矿化和硝化速率的影响

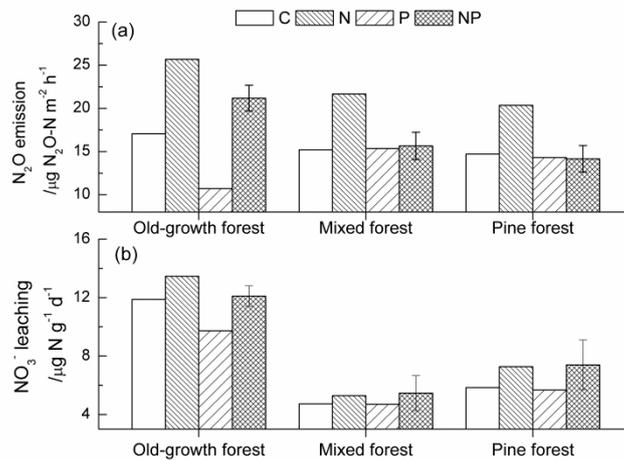


图 3: 氮和磷添加对 3 种森林土壤 N<sub>2</sub>O 释放和 NO<sub>3</sub><sup>-</sup> 淋失速率的影响

## § 科研动态和学术交流

### 周国逸团队再次荣获广东省科技一等奖

2017 年 2 月 7 日，周国逸参加了“广东省创新发展大会”，接受广东省科学技术一等奖的颁奖。

周国逸带领的研究团队，继 2006 和 2008 年先后以“热带亚热带森林生态系统碳、氮、水耦合研究”和“华南热带亚热带森林生态系统恢复/演替过程碳、氮、水演变机理”成果获得广东省和国家自然科学奖的基础上，2016 年度，继续以“常绿阔叶林生态系统群落稳定性与土壤固碳对环境变化的响应机理”成果获广东省科学技术一等奖，使该领域机理上的研究有了更新进展。

常绿阔叶林是中国热带亚热带区域的地带性植被，构成了这个区域的基本景

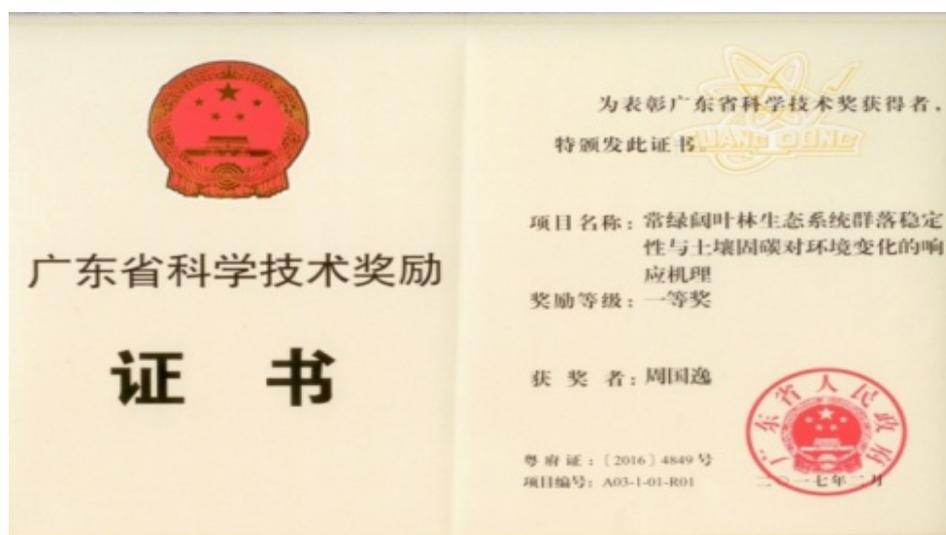
观，支撑着该区生态环境可持续性的基础。在当前全球环境变化背景下，常绿阔叶林群落结构的稳定性及该群落未来的演替方向是中国乃至全球普遍关心的重大生态学问题。项目组 2006 年“发现成熟林土壤可持续积累有机碳”，为常绿阔叶林在固碳服务功能方面指明了新的途径，然而，其机理当时尚不清楚。阐明成熟常绿阔叶林稳定性及土壤有机碳积累机理将具有重要的生态学意义和广泛的应用价值。近年取得如下重要科学发现：

(1) 发现并首次阐明地带性常绿阔叶林演替方向及其变化机制。证明气温上升与降水格局改变及其所导致的土壤水分趋势性变化正在改变常绿阔叶林的种类组成和生活型，表现为乔木的物种数减少、小乔木和灌木的物种数增加，大个体的死亡率上升、小个体的个体数增加，该生物群系过去 30 年来正向着灌丛化的方向演变。

(2) 在前期工作的基础上，进一步阐明了成熟常绿阔叶林土壤持续积累有机碳的机理：a) 随着森林生态系统的进展演替，系统的碳贮存由生物量碳的积累逐步转向于土壤有机碳的积累，表现在森林残体分解过程中，分配到土壤中的比例越来越高，从而导致土壤有机碳的来源越来越丰富；这是经典生态学理论没有注意到的。b) 气候变化引起的水热环境改变降低了土壤有机碳的分解速率，延长了土壤有机碳的周转期。c) 区域性 N 沉降上升降低了成熟森林土壤有机碳的分解速率。

该成果在理论上将推动生态系统生态学非平衡理论的建立，丰富全球变化生态学理论。在应用上直接服务于区域生态环境建设，特别是生态公益林建设；全面准确地估算森林固碳作用，增大森林固碳空间，利于经济的高速增长。项目主持人由此被国家发改委邀请参加 2015 年巴黎气候大会。

本项目共发表论文 166 篇，其中 SCI 论文 98 篇（TOP10%论文 42 篇）；10 篇代表性论文（TOP1%期刊论文 6 篇）被他引 585 次，其中 SCI 他引 440 次，CSCD 他引 145 次；20 篇主要论文被他引 822 次，其中 SCI 他引 606 次，CSCD 他引 216 次。本研究团队所有成员均为台站主要研究人员、支撑人员和博士生。





### 刘菊秀、陈修治入选 2016 年“广东特支计划”

2017 年 3 月 16 日，中共广东省委组织部公示了 2016 年“广东特支计划”入选人员名单，我站刘菊秀研究员、陈修治副研究员分别入选百千万工程领军人才（30 人）、科技创新青年拔尖人才（99 人），分别获得 50 万和 30 万元的资助。

为贯彻落实党和国家以及省委、省政府关于人才工作和高层次创新创业人才的一系列决策部署，突出高端引领，创新培养模式，加大支持力度，激发创造活力，培养造就规模宏大、素质优良、结构合理的高层次人才队伍，2014 年 3 月，省委组织部、省委宣传部、省教育厅、省科技厅、省财政厅、省人社厅联合印发《广东省培养高层次人才特殊支持计划》通知，决定组织实施广东省培养高层次人才特殊支持计划，简称“广东特支计划”。该计划启动后，每年在全省有计划、有重点地遴选支持一批自然科学、工程技术和哲学社会科学领域的杰出人才、领军人才和青年拔尖人才，为我省培养本土人才，实施人才强省战略，建设广东人才高地，服务创新驱动发展战略提供了坚强的人才支撑和智力保障。

截至目前，我站已有 5 名科研人员入选“广东特支计划”。包括周国逸研究员入选第二批“百名南粤杰出人才培养工程”（14 人，100 万，相当于目前的杰出人才），闫俊华研究员入选 2014 年百千万工程领军人才（30 人，50 万）、鲁显楷入选 2015 年百千万工程青年拔尖人才（50 人，10 万）。

### 2017 年华南植物园 CERN 野外台站发展战略研讨会顺利召开

我园鼎湖山、鹤山和小良 3 个野外生态站经过充分酝酿，于 2017 年 1 月 12 日召开了“2017 年华南植物园 CERN 野外台站发展战略研讨会”。中国科学院科技促进发展局赵千钧副局长和资源环境处周桔处长应邀参加了研讨会。此次会议就我园野外生态站未来发展规划、目标凝练及研究方向拓展等进行了充分研讨。

3位站长周国逸研究员、申卫军研究员和李志安研究员分别针对各自台站的现状、原有的研究定位、取得的成就和对未来台站发展的担忧、思考和探索等问题，做了详细的阐述。各台站主要科研人员闫俊华研究员、叶清研究员、刘占锋副研究员和王法明副研究员等，分别以“常绿阔叶林物质存储”、“不同尺度下的植物功能性状研究”、“全球变化背景下的恢复生态学研究”和“海岸带生态系统服务功能及其对全球变化的响应研究”为题，对台站目前重要的研究领域进行了汇报。

汇报完成后，与会人员积极探讨相关问题和未来野外台站发展的想法。周桔处长对此次会议发表了相关意见和建议：参加此次会议，系统的了解了华南植物园野外台站的工作；对于野外站未来的发展，应该考虑我们台站如何紧扣 CERN 网络的发展规划和华南植物园的发展规划；中科院近年来已推动完成了各野外台站在基础设施建设、仪器设备采购和样地（实验平台）建设等工作，也将在未来推进各站在数据共享方面的工作，这是未来台站工作的方向；希望各站发展规划与园“一三五”发展规划相结合，3个台站加强合作，多培养优秀科研人员和优秀的接班人。

赵千钧副局长作了总结性发言和指示：野外站是我们中科院的宝贵财富，科发局要把我们的野外站发展好，未来将一如既往地支持野外站的发展；最近，中科院新成立了院野外台站管理委员会，将加强野外站的管理；对于台站要求扩大自身研究区域的诉求，院里是非常支持的，但是希望各野外站能在扩大或新增研究站点上先行一步并且按高要求高标准来建站点；院里非常重视野外台站的联网研究工作，探索新的科学问题多站点协同研究，是未来的趋势；也为后续推动我院开展数据共享工作的开展提供契机；台站的设立和未来的规划发展，需要清晰的功能定位，做好规定动作和自选动作，把握好方向，根据国家形式要求，既能顶天也能立地，找对出口，解决我们国家的需求和社会的需求；未来退化生态系统的研究是一个重要的课题，我们几个台站要好好布局，争取重大成果的产出；未来还要多利用高科技手段（如：遥感技术、无人机等）开展野外站的工作等。

此次会议，我们3个野外站的工作得到了院领导高度认可，并且很大程度上指导了我们未来野外站工作开展的方向，对推动我园野外站的协同发展、促进重大成果产出具有重要意义。





### 陈修治荣获 2015-2016 年度中科院广州分院优秀青年科技工作者称号

2017 年 5 月 4 日，中国科学院广州分院召开纪念建团 95 周年表彰大会暨主题团课会议。我站陈修治博士荣获广州分院 2015-2016 年度优秀青年科技工作者称号。



近年来，中科院广州分院青年科技工作者认真学习贯彻党的十八大和十八届历届全会精神，深入学习领会习近平总书记系列重要讲话精神，围绕全面实施中科院“率先行动”计划和落实推进研究所“一三五”规划，脚踏实地、攻坚克难、开拓创新。在这些活动中，涌现出了一批优秀青年，为广州分院科技创新工作作出积极贡献。为总结经验，树立榜样，激励广州分院广大青年科技工作者为科技事业发展多作贡献，形成积极向上、团结奋进的氛围，经评审，决定对陈修治等 11 位同志予以表彰。

### 周国逸研究员荣获 2017 年“全国五一劳动奖章”

为了表彰先进，树立典型，营造劳动光荣、知识崇高、人才宝贵、创造伟大的社会氛围。4 月 27 日上午，庆祝“五一”国际劳动节暨全国五一劳动奖和全国工人先锋号表彰大会在北京人民大会堂举行。周国逸研究员荣获 2017 年“全国五一劳动奖章”殊荣，这是继 2015 年其光荣当选“广东省劳动模范”之后的更高荣誉。

周国逸是中科院华南植物园全球变化与生态系统服务功能领域首席科学家、生态系统生态学研究组首席研究员，鼎湖山森林生态系统国家野外科学观测研究站站长，二级研究员，博士生导师。是中科院“百人计划”入选者及国家杰出青

年基金获得者，入选“中国科学院特聘研究员”计划特聘核心骨干和广东省第二届“南粤百杰”。担任广东省生态学会理事长、广东省环境科学学会常务理事。是国际著名刊物 *Agricultural and Forest Meteorology*、国内核心期刊《植物生态学报》、《热带亚热带植物学报》、《生态学报》等刊物的副主编或编委。

周国逸长期从事陆地生态系统生态学研究，专长于生态系统生态学、生态系统水文学、森林气象与环境科学研究。通过长期定位研究，以常绿阔叶林为对象，系统研究了各个演替阶段生态系统结构和水、碳循环等关键过程生物地球化学循环规律；发现成熟森林土壤持续固碳及机理，发展了生态系统碳平衡理论；阐明气候与地表覆盖对水资源影响的全球模式，界定了植被与水资源关系受气候与流域参数控制的临界值；发现常绿阔叶林向灌丛化方向演替及机制。发表 SCI 论文 130 篇(第一或通讯作者 49 篇)，中文论文 195 篇(第一或通讯作者 91 篇)，专著 2 部；取得了既有理论意义又有应用价值的系统性、原创性成果。相关研究成果在 *Science*, *Nature communication*, *Global Change Biology*, *Water Resources Research*、*中国科学* 等国际、国内主流刊物上发表。周国逸主持的“热带亚热带森林生态系统恢复/演替过程碳、氮、水演变机理”项目，获 2008 年国家自然科学奖二等奖。该研究成果居国际领先水平，其核心内容“成熟森林土壤可持续积累有机碳”从理论和方法上对全球碳循环研究产生深远影响。



周国逸治学严谨、学风正派，长期奋战在科研一线。“报效祖国，无私奉献”是他的座右铭。担任鼎湖山站站长达 20 年来，带领该站连续 3 届成为中国科学院生态系统研究网路五年评估优秀野外站。2006 年以来，获得的荣誉及成果奖主要有：2006 年广东省科学技术一等奖、2016 年度中国基础研究十大新闻，2008 年国家自然科学二等奖、2013 年广东省五一劳动奖章、2013 年“百名南粤杰出人才”称号、2014 年中科院广州教育基地优秀研究生导师、2015 年广东省劳动模范、2016 年第七届“全国优秀科技工作者”称号、2016 年广东省科学技术一等奖。

## § 研究站简讯

1. 1 月 3 日，华南农业大学林学与风景园林学院何茜（副教授）、林娜和刘效东（讲师）及 3 名研究生一行前往鼎湖山，在前期样地踏查的基础上，依托十三·五国家重点研发计划子课题“桉树、马尾松林人工林生产力形成的生

理生态基础与环境控制机制”，在马尾松人工林 2 个点布置了不同针阔叶比例凋落物分解实验平台。

2. 1 月 5 日，中国陆地生态系统观测实验网络（ChinaTERN）实验系统工作组第一次会议在北京地理所举行，李跃林参加会议，会议就 ChinaTERN 实验系统的设置及相关科学问题进行了研讨。
3. 1 月 5 日，博士生毛庆功进站为博士后，继续师从莫江明，并获中国博士后科学基金第 61 批面上资助“高氮沉降背景下磷添加影响亚热带森林土壤酸化的机制”二等资助，5 万元。
4. 1 月 15-18 日，张德强、刘世忠、褚国伟、欧阳学军等前往昆明，参加保护区总结研讨会。
5. 1 月 18 日，周国逸赴北京参加 2017 年国家野外科学观测研究站“十三五”发展研讨会。
6. 1 月底，鲁显楷副研作为我园首批获单位资助的重点培养优秀青年人才，赴美国留学 2-3 年。
7. 2 月 8 日，中科院条财局刘会洲局长一行调研华南植物园，园副主任兼鼎湖山自然保护区管理局局长闫俊华、鼎湖山站长周国逸等作了汇报，园领导及周国逸、张德强等陪院领导考察了保护区管理局疗养院执勤点、保护区核心区，及鼎湖山站飞天燕实验样地、季风林及其集水区观测场、氮沉降模拟样地等。

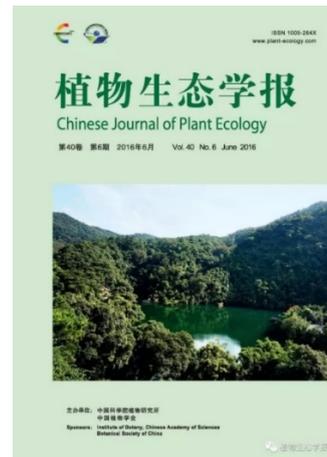


8. 2 月 13 日，我园公布了 2016 年度职工考核结果，周国逸、唐旭利获优秀。
9. 2 月 13 日，我站完成 2016 年度台站行政资源和实物资源的填报。
10. 2 月 23 日，周国逸赴北京参加科技部国家站十三五实施方案研讨会。
11. 2 月 27-28 日，上海交通大学农业与生物学院植物科学系主任安渊研究员在张德强、刘世忠陪同下考察鼎湖山站，参观了站区成果展览室、OTC 实验平台、酸沉降实验平台、径流实验平台等监测和研究设施，并提出了一些有益的建议，尤其对酸沉降平台开展灌木和草本的相关研究提出了建设性的建议。
12. 3 月 18-20 日，香港大学生物学院、中山大学生命科学院、中科院华南植物园生态中心联合举办的“第二届生态与保护学术论坛”于香港大学嘉道理中心召开。PI 叶清带领组内刘慧博士，博士生贺鹏程，吴桂林参加，分别作了

“不同尺度下植物功能性状的研究”、“木兰科植物功能性状的趋异演化”、“枝条导水率的全球格局及蕨类植物演化过程中耐阴性趋势”的报告。

13. 3月22-31日，刘慧博士受宁波诺丁汉大学地理系主任 Dr. Odette Paramor 的邀请，访问宁波诺丁汉大学，期间与 Dr. Odette Paramor 及 Dr. Ping Fu 进行了生态系统生态学和植物生态学的交流，并对全系做了题为 Biogeography and plant functional evolution 的报告，激发了在场师生对植物生态学的兴趣。

14. 3月31日，通过历时50天的微信投票，张倩媚拍摄的鼎湖山生物圈保护区森林景观图片荣获2016《植物生态学报》最美封面第一名。



15. 4月13-15日，褚国伟赴地理所参加了2017年仪器修购专项通量平台的仪器指标二次论证会议，与会专家依据项目批复指标和经费，结合通量平台实际需求，对仪器指标进行了微调论证，更符合平台需求和具有可操作性，最终指标重新上报并有待批复。
16. 4月13-16日，周国逸参加成都山地所中国科学院生态恢复重点实验室学术委员会会议，并作报告“常绿阔叶林生态系统演变趋势及其基本服务功能(固碳、持水)形成机制”；再转郑州河南大学召开的《中原生命科学论坛—生态峰会》，作特邀学术报告《森林与水资源关系科学问题》。
17. 4月18-21日，周国逸赴西安参加“中国矿物岩石地球化学学会第16届学术年会”，在专题10表层地球系统生物地球化学循环及其生态环境效应，作报告“森林与水资源关系科学问题”。
18. 4月27日，在我园第十届研究生学术论坛中，博士组贺鹏程获二等奖，刘小容、俞梦笑获优秀奖；硕士组王卓航获优秀奖。
19. 5月11日，李跃林赴昆明参加《国家科技基础性工作专项“我国主要灌丛植物群落管理调查”》2017年度工作会议，汇报子课题《粤琼片区灌丛植物群落调查》。
20. 5月12-14日，叶清访问福建师范大学地理科学学院，做了“功能性状-从植物个体到森林群落”的报告，并考察了湿润亚热带山地生态国家重点实验室培育基地-福建省三明市亚热带山地林增温实验平台。
21. 5月15-17日，刘世忠参加在北京植物所召开的CERN生物观测指标、规范与技术交流研讨会，作了关于鼎湖山站生物监测的方法、经验、存在问题等的

- 发言，并参与了生物观测指标规范及技术的修改建议、数据论文集的出版、监测技术专辑的撰写与出版、生长节律仪器安装使用等相关事项的讨论。
22. 5月19日，叶清被任命为我园主任助理，协管鼎湖山国家级自然保护区及组织人事。
  23. 5月27-30日，闫俊华赴贵阳中国科学院地球化学研究所参加国家重大科学研究计划项目“基于水-岩-土-气-生相互作用的喀斯特地区碳循环模式及调控机理”项目、课题2016年度总结暨验收准备会，并作课题1总结汇报。
  24. 6月1-9日，张倩媚参加国家站2016年汇交数据的一审工作，本站数据全部一次性通过审核，不用返修。
  25. 6月4日，博士生吴建平完成了由国家留学基金委资助的联合培养博士生项目，结束了在美国田纳西州立大学为期6个月的访学后回国。在田纳西州立大学副教授惠大丰和博士后邓琦的指导下顺利完成出国研究计划，研究成果也将以SCI论文的形式总结发表。回国后继续完成博士毕业论文的研究工作。
  26. 6月5日，李跃林提供鼎湖山站与德国合作交流及人才培养的典型素材，作为撰写关于野外台站的专著。
  27. 6月16日，上交国家站2016年资源服务填报汇总表。
  28. 6月16日，我站完成森林生态系统过程的统稿，已交初稿。
  29. 6月16-18日，周国逸到沈阳生态所清原站参加中国科学院野外站网络科研样地建设项目（次生林生态系统科研样地建设项目）验收会暨重点科技基础设施建设项目（次生林生态系统结构塔群LiDAR监测平台建设项目）中期报告会。
  30. 6月21日，陈修治副研获对方资助赴法国留学3年。
  31. 6月21-25日，刘世忠等协助工程师进行植物生长节律（物候）在线观测系统安装调试。
  32. 6月28-30日，周国逸、张德强赴北京汇报2016年鼎湖山国家站考核总结。李跃林参加碳通量数据处理培训班。
  33. 郑棉海获2016-2017学年研究生院院长奖，博士生吴桂林、华雷、宋柱秋、硕士生夏艳菊、王森浩、罗琦等获三好学生。
  34. 上半年，我站共有3位学生毕业，硕士生钟思远（导师唐旭利）、邵宜晶（导师闫俊华）、许悦（刘菊秀与仲恺农农业工程学院联合培养）。
  35. 张倩媚参与的2个国家发明专利获得授权：“一种圆籽荷扦插繁殖方法（ZL201510228107.6）”和“一种阳春秋海棠组织培养繁育方法（ZL201510391062.4）”。
  36. 闫俊华、周国逸、叶清等入选中国博士后科学基金评审专家库。
  37. 王应平为我园人才计划的首位特聘研究员，每年来园工作3个月，组成陆地生物地球化学研究课题组，新进王琛助研。去年底博士毕业的江军（导师闫俊华）为其首位招收的博士后。

38. 李跃林获《应用生态学报》2016 年度优秀评审专家奖。
39. 韶关学院副教授罗晓莹于 2016 年 9 月来我站访学工作 10 个月，在我站提供的各项人员、实验条件的支持配合下，顺利完成访学任务。主要进行了珍稀濒危植物丹霞梧桐的种子萌发实验，申请国家发明专利一项、完成论文一篇。

## § 保护区管理

### 广州分院纪检组调研保护区

2 月 20 日，中科院广州分院党组副书记兼纪检组组长周传忠、监察审计处处长彭斌一行，在华南植物园党委书记张福生等陪同下，到保护区进行调研。保护区管理局副局长欧阳学军、莫江明，综合办公室主任欧洁贞等接待了调研组一行。

调研组一行第一时间考察保护区办公区内的建设情况，随即深入考察保护区大样地至老鼎长达八公里的野外考察路线。欧阳学军就保护区 60 多年来的保护区管理经验，沿途介绍了保护区建立的重要性和贡献。

午后，调研组一行马不停蹄在保护区管理局召开了座谈会。欧阳学军详细介绍了保护区管理机构、保护对象、重要贡献以及近十年的亮点工作和遇到的问题。针对保护区遇到的问题，张福生结合华南植物园未来的发展趋势提出了宝贵意见。

周传忠听完会上报告后，结合考察情况也提出了宝贵意见。他指出鼎湖山作为中科院广州分院最大面积的异地管理机构，历史悠久，管理经验丰富，值得学习和分享。同时就党风廉政建设工作提出了具体要求，强调必须把思想和行动统一到全面从严治党的决策部署上来，狠抓作风建设，为保护区的健康发展保驾护航。会后，调研组一行又参观了保护区展厅，进一步了解保护区的贡献和成果。



### 肇庆市副市长陈家添调研保护区

3 月 21 日下午，肇庆市人民政府副市长陈家添在肇庆星湖风景名胜区管理

局局长钱旭等陪同下，来保护区进行工作调研。欧阳学军、欧洁贞和孙涛等热情接待。

陈家添来到保护区管理局办公区，了解保护区的建设规划情况；来到展厅，了解保护区特色、价值、历史，以及保护区的功能发挥与日常运作情况。欧阳学军对陈副市长感兴趣的内容一一进行解答与交流。陈副市长对通过加强鼎湖山的科研科普宣传和环境教育来提升鼎湖山的旅游品味和内涵的建议表现出深切期望。

本次调研是陈家添副市长调研鼎湖山创 5A 景区工作进展情况的一部分。



### 保护区开展“探索塑造未来——探鼎湖山原始森林，享中科院科创成果”主题 科普活动

5月20-21日，正值2017年全国科技活动周暨中国科学院第十三届公众科学日之际，保护区管理局举办了以“探索塑造未来——探鼎湖山原始森林，享中科院科创成果”为主题的免费科普活动。活动内容精彩纷呈，包括：濒危动植物展、鼎湖山常见鸟类展、动植物讲座、开放保护区主题展厅和野外观鸟活动等。

前来参与活动的游客络绎不绝，先后共有300多人参加了活动。活动中，动植物专家向游客们作了关于鸟类和植物的专题讲座，生动形象地向大家介绍了有关鸟类基础知识、野外观鸟、鸟类特殊习性、植物名字的故事等相关科学知识。其中，大家对乌鸦的“拉尾巴”行为、鸟类千奇百怪的求偶行为以及认识植物名字对我们日常生活的重要性都非常感兴趣。随后，参观了鼎湖山珍稀濒危动植物展板、濒危龟类主题展板以及中国自然保护区主题展厅。在工作人员的指引与讲解下，游客们加深了对我国自然保护区事业发展变化的认识，并对自然保护区的类型、级别、分布情况和数量等有了深入了解。尤其对中国第一个自然保护区——

—鼎湖山自然保护区（被誉为“北回归沙漠带上的绿色明珠”）的历史地位、保护对象、科研状况以及丰富的生物多样性印象深刻。当讲解到一种叫黄花大苞姜的植物靠液态花粉传粉时，游客们都很惊讶，表示从未听过，感叹大自然的神奇；听说这一现象是中国科学院的科学家首次在鼎湖山发现的、相关论文发表在顶级杂志《Nature》上时，更增添对鼎湖山的神秘之感。

同时，工作人员还为游客们准备了望远镜，在办公区冒雨观鸟，观察鸟儿们在雨天是怎样活动的。此外，还给每位游客赠送了鼎湖山自然保护宣传册、野外观鸟指导手册和鼎湖山常见鸟类科普扑克牌，希望他们能够时刻爱护生物和保护环境，保护绿水青山，并将这些知识和理念融入到日常生活中去。

此次活动是在全国科技活动周和中国科学院公众科学日背景下，面向公众开展的以科技创新成果为主的科普活动，目的是激发广大公众、尤其是青少年对科学的关注和兴趣，探索和塑造一个崭新的绿色未来。

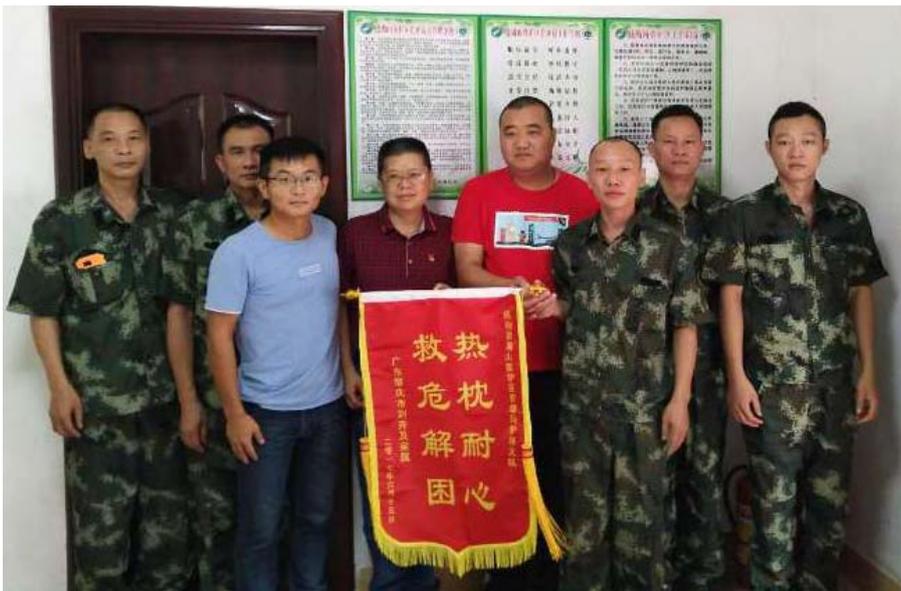


## 保护区管理局管护大队热心救助失踪少年

6月19日上午，肇庆一市民家长激动地来到保护区管理局管护科办公室，将一面题有“热忱耐心、救危解困”的鲜红锦旗送至管护大队手中，感谢管护大队及时伸出援手，协力救助其失踪亲人。

据悉，获助少年刘某（18岁），由于个人性格等原因，6月10日中午在鼎湖山老火车站与亲友吃饭时中途故意走开，越过保护区外围北岭山防火线进入保护区大松坳一带后失踪，其家人四处寻找未果，继11日下午发出寻人启事，经多方线索于12日上午寻至鼎湖山并向保护区管护科求助。了解相关情况后，保护区管护科迅速组织各管护站点对照查看监控视频，出入登记信息等，均未发现该少年从正常路口进出保护区核心区域。由于鼎湖近段天气持续暴雨，考虑到失踪少年可能处于野外危险境地并体谅家长的焦急心情，保护区分管领导接到管护科报告后高度重视，要求管护大队排除万难，在管护区域内全力搜寻失踪少年。管护大队立马抽调除留守岗位值班人员外所有队员，分六个小组冒雨展开搜救工作。经过全方位的搜寻，失踪少年傍晚时分在保护区白云背山大树林里被管护员杜水娣发现，少年身上未带食物，全身又脏又湿，神情落魄。经管护员一番耐心温情的劝说后，少年才愿意跟随回到白云管护点，热心的管护员还拿出自己干净的衣服让少年洗完澡穿上，待其吃完饭再将少年护送到保护区管护科，让久等的家长终于可以与孩子团聚。

近年来，保护区常发生类似登山驴友、发烧友不顾公告无序闯入核心区迷路、受伤等需要救助事件，保护区管护大队始终坚持以人为本的理念，不断加强管护防范工作。每次遇到类似情况，都能第一时间组织队伍开展救助，广获市民群众好评。



## § 保护区简讯

- 1-6月，鼎湖山保护区科研考察总人数为146人，共27批。参观保护区展厅人数为445人，西溪科普教育径人数为2466人，共102批。
- 1月4日下午，副局长欧阳学军和综合办公室主任欧洁贞参加由肇庆市人民政府副市长陈宣群主持、政府多部门负责人参加的中央环保督察鼎湖山整改推进会，就督察中存在整改问题的落实进行部署。
- 1月13日，内蒙古呼伦湖国家级自然保护区管理局局长姜志国等一行五人来鼎湖山进行考察交流。
- 3月13日，长白山保护区管理局局长马酉寅一行6人到鼎湖山保护区考察。
- 3月14-18日，园纪检监察审计组来鼎湖山进行负责人离任审计。
- 3月30日，保护区管理局工作人员在保护区核心区开展动物监测过程中，发现一条近40厘米长的毒蛇——越南烙铁头蛇，它是广东省最珍稀的四种毒蛇之一。经确认，此物种为鼎湖山保护区爬行类分布新记录。
- 4月1日，《鼎湖山国家级自然保护区管理局西溪（老鼎）野外环境教育考察径户外活动申报办法（试行）》开始试行。申报登记办理工作由原来的科研宣教中心负责转交管护科负责。
- 4月7-8日，由中华环境保护基金会与广东省环境保护宣传教育中心联合主办的题为“2017年‘爱水一课堂’（广州站）”培训活动在广州开课，来自广东省各公（民）办中小学科学教师、少年宫辅导员、教育组织工作人员、环保组织工作人员、一线环境教育爱好者和工作者等40多人参与。保护区罗浩本和陈智方参加了培训。
- 截至4月19日，保护区内八百余座坟墓已基本清扫完毕。2017年处于高危火险期（森林火险等级达极高危级5级）的清明节，在单位领导的高度重视与指导下，和管护部门全体人员凝心聚力的努力下，又一次平稳度过。
- 5月12日，广西崇左市林业局党组成员、广西弄岗国家级自然保护区管理局局长王爱龙等一行6人，来保护区进行考察交流。
- 5月16-19日，彭丽芳参加在韶关市丹霞山举办，由广东省宣传教育中心组织的“2017年广东省环境教育‘种子计划’第一期学习活动”。
- 5月25-26日，中国科学院昆明植物研究所税玉民、陈文红等一行4人来保护区，进行苦苣苔科、秋海棠科植物考察。欧阳学军接待，宋柱秋陪同进行野外考察。
- 5月26日，保护区管理局进行了职代会代表选举，莫江明、孙涛、欧洁贞当选为新一届职代会代表。
- 5月27日，保护区全体工作人员在肇庆市创建全国文明城市的氛围下，全面响应“创文”百日攻坚冲刺的号召，顶着炎炎烈日，积极参与“爱我家园，合力创文”活动，自愿掀起了一场全面清除办公园区卫生死角的“硬仗”。

- 6月6日，华南植物园主任办公会议，讨论鼎湖山问题。任海主任对鼎湖山存在的问题做了梳理，并提出相应解决办法。
- 6月9日，中国科学院办公厅高春东副主任率检查组一行三人调研保护区，闫俊华、莫江明陪同调研。莫江明详细汇报了保护区安全保卫工作情况，并对当前安保工作存在问题进行了反馈。检查组听取工作汇报后，对保护区历年来安保工作开展取得的有效成果表示肯定，同时就需要解决的问题，进行了深入交流与探讨。会后，检查组一行对保护区执勤中心、砚岗头管护站进行了实地调研。
- 6月9日，香港中华基督教会全完中学的12位老师在校长黄伟耀带领下莅临保护区调研学生校外活动实践基地。欧阳学军等接待并交流。
- 6月13日，《华南植物园关于印发园艺中心和鼎湖山国家级自然保护区管理局实行授权管理的通知》（南植[2017]45号），颁布了两部门的授权方案。
- 6月26-29日，华南农业大学王兴民老师、以及中国科学院动物所博士生王晓龙、中国农业大学博士生蒋云岚等一行5人，来到保护区进行昆虫调查，欧阳学军、宋柱秋等热情接待。