



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 17 卷 1-2 期

2014 年 6 月 30 日

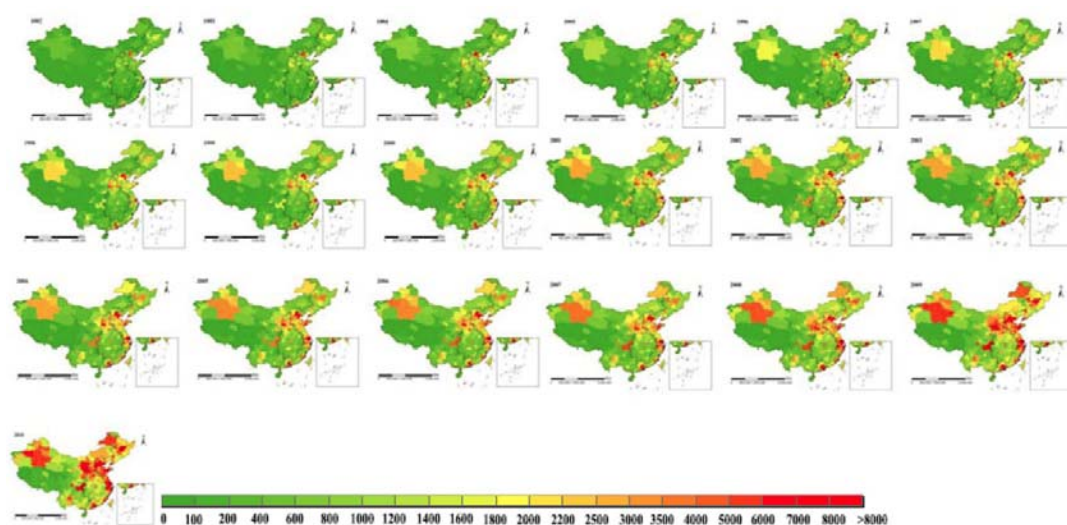
本期目录

§ 研究进展和学术交流.....	1
陈修治博士发表我国能源碳排放最新研究进展.....	1
CO ₂ 浓度升高和 N 添加加速土壤离子流失.....	2
研究发现氮沉降可能加剧热带/亚热带森林土壤酸化.....	2
国家基金委副主任、中国科学院院士刘丛强研究员考察我站.....	3
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”2013 年度总结会在我园召开.....	4
973 项目“中国陆地生态系统碳-氮-水通量的相互关系及其环境影响机制”2013 年度总结会在京举行.....	4
我站首个完成安装 2013 年网络修缮计划仪器.....	5
地理所到我站开展自动多角度光谱仪观测系统监测.....	5
广州大学地理科学学院师生到鼎湖山开展野外实习.....	6
参加“双清论坛”和“中国科学院学部科学与技术前沿论坛”——地球关键带科学.....	6
闫俊华等赴河南大学参加国际青年生态学者论坛.....	7
海外优秀团队成员来站参加各项研讨工作.....	7
我站学生参加广东省生态学会第一届青年学术研讨会并获奖.....	8
鼎湖山生物多样性监测设备“塔式起重机”拔地而起.....	8
§ 保护区管理.....	9
广西南宁树木园来鼎湖山交流访问.....	9
四会东城中学和深圳莲花中学到鼎湖山寻察学生活动基地.....	9
5.18 特大暴风雨强袭鼎湖山.....	10
鼎湖山举办“森林的秘密——鼎湖山生物多样性保护”科普活动.....	10
鼎湖山保护区召开招聘会.....	11
保护区人才培养新举措——互派人员交流学习.....	11
§ 保护区简讯.....	12
§ 研究站简讯.....	13
2014 年上半年学生毕业情况.....	15

陈修治博士发表我国能源碳排放最新研究进展

我站陈修治博士作为通讯作者，与广州地理研究所苏泳娴博士合作，在 2014 年 35 卷的能源与燃料类著名杂志《Renewable and Sustainable Energy Reviews》（可再生与可持续能源评论，影响因子 5.627）上，刊登了能源碳排放最新研究进展：China's 19-year city-level carbon emissions of energy consumptions, driving forces and regionalized mitigation guidelines.（19 年来中国地市级能源碳排放、驱动因子及地区化减排策略研究）。

巨大的排放总量和较高的增速，使中国面临着巨大的减排压力，也引起了广泛的国际社会关注。因此，如何科学准确地测算和分析不同区域碳排放的时空特征，揭示其潜在驱动力，是未来明确减排目标、科学制定减排规划的根本前提和首要任务。陈修治博士等基于夜间灯光影像构建了一套中国地市级能源碳排放的遥感评估方法，并研究了中国 19 年来能源碳排放的时空变化及机理。该文指出，我国 CO₂ 排放总量持续增长，各地区、省市增速各不相同，空间聚集程度越来越明显，基本形成了“东部沿海城市高高集聚，西部欠发达城市低低集聚”的格局。人均碳排放强度基本呈现为“东部>东北部>西部>中部”，单位 GDP 碳排放强度则呈现为“东北部和西部较高”、“东部和中部较低”。GDP 增长是决定 CO₂ 排放总量增长的主导因素，而能源结构、能源利用效率、产业结构是影响碳排放强度的主要原因。对于西部和东北部等以能源和重工业为主导产业的城市，其减排策略应着重能源结构优化和能源利用效率的提高。对于东部和中部等以技术、劳动密集型和轻工业为主导产业的城市，其减排策略应侧重于产业结构调整 and 转型升级。相关文献：<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2014.04.015>



19 年来中国能源碳排放时空变化图

CO₂浓度升高和 N 添加加速土壤离子流失

前期研究表明，大气 CO₂ 浓度升高会增加土壤水中离子浓度。但是目前没有任何实验能精确计算因为大气 CO₂ 浓度上升导致的离子的流失量。运用开顶棚(open-top chamber)，我站刘菊秀等精确计算了在大气 CO₂ 浓度上升（700ppm）和 N 添加（100 kg ha⁻¹ year⁻¹）情况下亚热带地区模拟森林生态系统离子通过土壤水而流失的流失量。

研究表明，在大气 CO₂ 增加情况下，盐基离子（K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺）的流失量在 2006、2007 和 2008 分别比对照升高 220%、115%和 106%。N 添加减缓因大气 CO₂ 浓度上升导致的土壤盐基离子的流失。但是 N 添加却促进金属离子（Al³⁺、Mn²⁺）的流失量的增加。在 2008 年，净的 Al³⁺和 Mn²⁺的流失量在 N 添加作用下比对照分别增加了 100%和 67%。大气 CO₂ 浓度上升缓和 N 添加对金属离子流失的促进作用。研究结果表明中国亚热带森林在长期的环境变化影响下，容易出现养分缺乏和部分金属离子的毒害作用。相关研究结果请见 Journal of Geophysical Research: Biogeosciences, 2014, 119(4):676-686.

（<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2013JG002343/abstract>）

Table 2. The Annual Volumes of Leaching Water and Annual Net Loss Amounts of Ions^a

Parameters		2006				2007				2008			
		EL	EH	AH	AL	EL	EH	AH	AL	EL	EH	AH	AL
Water *10 ⁻⁴	means	281 ^b	215 ^c	170 ^d	166 ^e	181 ^b	147 ^d	150 ^d	153 ^c	390 ^b	294 ^d	299 ^d	326 ^c
	SD	39.9	26.7	34.1	13.8	16.4	16.2	16.1	13.0	32.4	38.3	21.1	67.0
K ⁺	means	22.2 ^b	15.9 ^c	8.5 ^d	6.9 ^d	8.1	6.4	6.1	4.9	9.2	7.2	8.8	8.5
	SD	5.3	2.5	2.1	2.1	3.6	1.7	0.6	1.7	4.5	2.9	2.4	2.4
Na ⁺	means	67.4 ^b	35.2 ^c	14.6 ^d	11.5 ^d	26.6 ^b	10.7 ^c	7.6 ^c	6.8 ^c	69.3 ^b	24.5 ^c	13.4 ^c	18.7 ^c
	SD	15.7	7.1	3.1	2.6	12.0	2.8	1.6	1.9	37.5	6.2	1.5	2.6
Ca ²⁺	means	171 ^b	114 ^c	65 ^d	64 ^d	106 ^b	62 ^c	62 ^c	54 ^c	241 ^b	137 ^c	113 ^c	128 ^c
	SD	48.6	27.7	15.0	15.3	42.6	20.3	17.6	13.3	74.8	43.0	21.8	15.9
Mg ²⁺	means	8.21 ^b	6.07 ^c	1.52 ^d	1.70 ^d	1.04 ^b	0.56 ^c	0.39 ^c	0.31 ^c	9.01 ^b	4.31 ^c	3.58 ^c	4.03 ^c
	SD	2.38	1.83	0.49	0.48	0.59	0.33	0.16	0.09	3.97	2.50	1.22	0.53
Al ³⁺	means	0.13	0.17	0.26	0.20	0.00 ^c	0.02 ^{bc}	0.05 ^b	0.03 ^{bc}	0.02 ^d	0.11 ^c	0.30 ^b	0.18 ^c
	SD	0.10	0.18	0.34	0.18	0.00	0.04	0.05	0.04	0.00	0.11	0.23	0.14
Cu ²⁺	means	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 ^c	0.00 ^c	0.00 ^b	0.00 ^{bc}	0.01 ^c	0.02 ^c	0.04 ^b	0.03 ^{bc}
	SD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
Mn ²⁺	means	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.00	0.03	0.01	0.02 ^c	0.01 ^c	0.04 ^b	0.02 ^c
	SD	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.03	0.01	0.06	0.00	0.01	0.01
Pb ²⁺	means	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Zn ²⁺	means	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SD	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NH ₄ ⁺ -N	means	0.00	0.01	0.01	0.00	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
	SD	0.04	0.01	0.07	0.02	0.02	0.02	0.01	0.03	0.02	0.01	0.02	0.01
NO ₃ ⁻ -N	means	2.01 ^{c,d}	6.29 ^b	3.01 ^c	0.97 ^d	1.25 ^c	2.00 ^b	0.82 ^c	0.74 ^c	3.53 ^c	7.02 ^b	3.71 ^c	2.12 ^c
	SD	0.98	1.30	1.27	0.90	0.54	0.31	0.24	1.97	0.37	3.01	1.50	0.54
Soluble PO ₄ *10 ³	means	4.35 ^b	3.31 ^{bc}	3.00 ^{bc}	2.51 ^c	0.68 ^d	4.03 ^b	2.14 ^c	1.28 ^c	2.88 ^c	4.62 ^b	3.10 ^c	1.90 ^d
	SD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	2.43	1.24	0.54	0.28	3.97	1.75	1.06

^aData about annual volumes of leaching water were cited from Liu *et al.* [2011]. Treatments with different superscript letter are significantly different from each other ($p > 0.05$) in the same year. Unit: L ha⁻¹ yr⁻¹ for water, kg ha⁻¹ yr⁻¹ for the others.

^bAL = control.

^cAH = high N treatment.

^dEL = elevated CO₂ concentration treatment.

^eEH = elevated CO₂ concentration treatment + high N treatment.

研究发现氮沉降可能加剧热带/亚热带森林土壤酸化

莫江明研究团队的鲁显楷博士及其同事，在我国亚热带森林生态系统开展的研究发现：长期氮沉降加剧热带/亚热带森林土壤酸化。

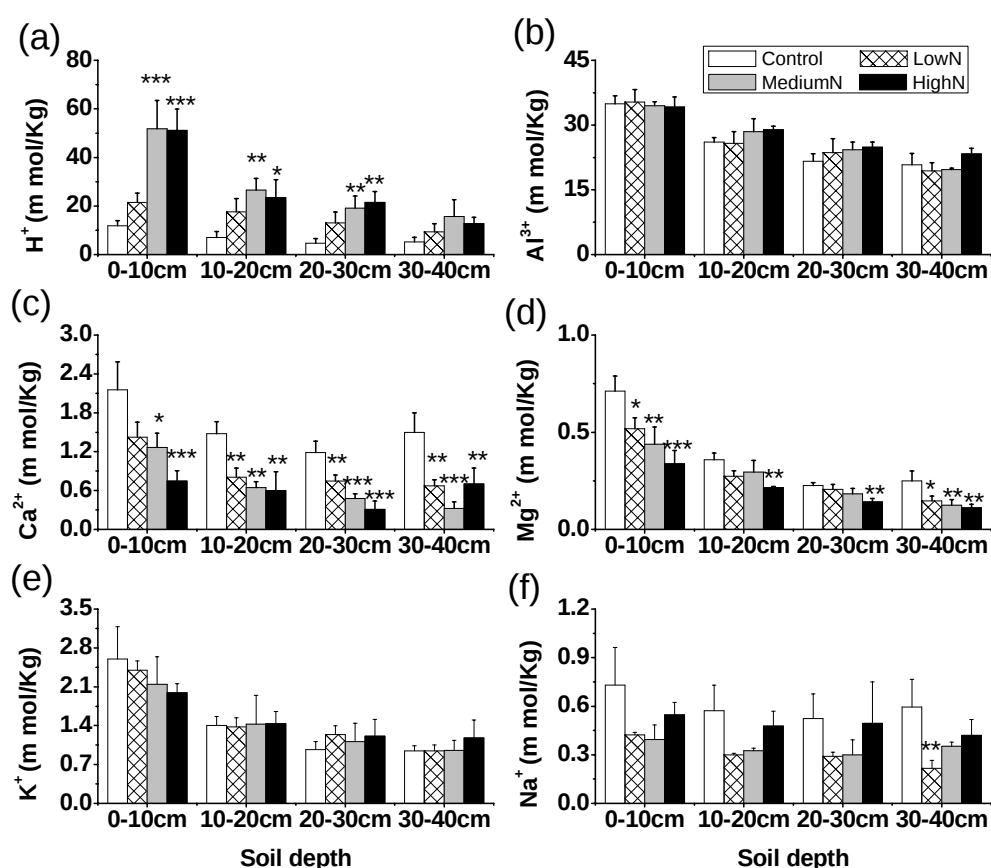
目前有关氮沉降与森林土壤酸化的研究及其理论主要来自北半球“氮限制”（N-limited）的温带和北方地区，我们仍然不清楚长期氮沉降如何影响热带亚热带地区的土壤酸化问题。在氮沉降日益增加并全球化的背景下，我们在鼎湖山保护区“富氮”（N-rich）的亚热带成熟林建立了长期氮沉降研究样地，对氮

沉降增加如何影响该区森林土壤酸化进程进行了长达 6 年的持续跟踪研究。

研究发现, 该研究林型正在经历严重的土壤酸化过程, 属于酸敏感的生态系统。然而, 有关土壤酸化的格局挑战了源于温带生态系统的发现: 如长期氮沉降增加并没有改变土壤可交换铝, 但是显著增加了土壤离子库中可交换氢的比例, 以及提高了土壤阳离子交换量; 同时没有证据表明铝离子可以迁移到深层土壤。这些结果表明: 随着大气氮沉降的增加, 热带/亚热带森林土壤钙、镁盐基离子的缺乏比土壤铝毒问题更应该受到关注。该研究的发表, 为在氮沉降全球化背景下, 更好地评估和预测热带森林生态系统生物多样性和生产力的变化提供了一定的理论基础。

该研究得到国家自然科学基金(30900202)等的资助, 目前已在线发表在全球变化研究领域的权威杂志《*Global Change Biology*》上。

(<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/gcb.12665/abstract>)。

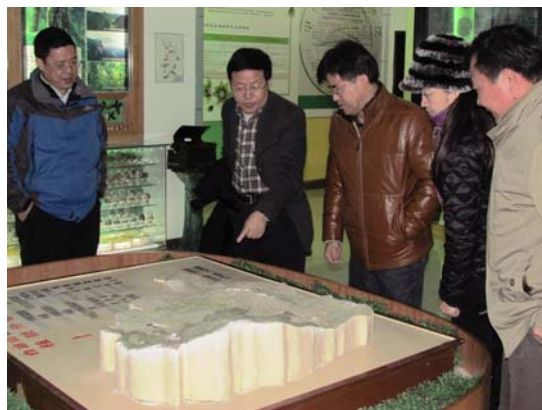


长期氮沉降增加对中国亚热带成熟林土壤可交换阳离子的影响

国家基金委副主任、中国科学院院士刘丛强研究员考察我站

2月12日, 国家自然科学基金委员会副主任、中国科学院院士刘丛强研究员应邀考察了鼎湖山站, 周国逸、张德强、闫俊华、刘世忠以及保护区黄忠良局长等热情接待了刘院士一行。

在站区展览室，周国逸等向刘院士介绍了我站的植被、土壤、水文、地质等基本情况，随后刘院士一行冒着冰冷的春雨考察了站区主要监测设施以及酸沉降、氮沉降、径流场、自然增温 OTC 等长期研究实验地。刘院士对我站取得的研究成果和未来的发展前景给予了充分肯定，针对我站深厚的科学积累，理想的流域研究条件，提出了与我站进行跨学科合作研究的设想，并希望日后能够再来我站进行研究及考察。



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”2013 年度总结会在我园召开

2 月 12-14 日，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”2013 年总结会在我园顺利召开。来自中科院地球化学所、植物所、华南植物园、贵州大学等参加单位的 30 余名学术骨干和专家参加了会议。我园是该项目第一课题的主持单位，我站闫俊华研究员担任该课题“植被及其与各个圈层碳循环的相互作用”的主持人。

会议邀请了国家自然科学基金委员会副主任刘丛强院士、国家基金委地球科学部宋长青副主任、中科院前沿科学与教育局地球科学处张鸿翔处长出席，并对项目的研究进展和执行情况进行评议和指导。

会议首先由项目首席科学家王世杰研究员介绍了本会主旨，随后项目所属 4 个课题分别就各自承担的 2013 年任务完成情况、工作进展及突出成果、存在问题及 2014 年工作计划进行了详细汇报。项目专家听取汇报后，分别对每一课题、每一专题在本年度研究过程中取得的主要成果进行了点评，同时提出了建设性的意见和建议。会议过程中，所有参会人员积极参与讨论，学术气氛热烈，取得了良好的学术交流作用。

会议期间，刘丛强院士应邀为与会专家、我园科研人员、研究生及其他科研院所的科研人员作了学术报告“关键带过程与流域物质循环”，并与在场的研究人员及学生进行了互动交流和探讨。

本次项目年度总结会取得圆满成功，会议不仅总结了本年度项目研究的阶段性成果，更重要的是进一步加深了大家对项目总体目标的理解，加强了各课题之间的相互沟通与协作，促进了课题之间的经验共享、研究成果共享，为项目进入下一阶段的研究提供了充分的保障。

973 项目“中国陆地生态系统碳-氮-水通量的相互关系及其环境影响机制”2013 年度总结会在京举行

2 月 18-20 日，国家重点基础研究发展计划(973)项目“中国陆地生态系统碳-氮-水通量的相互关系及其环境影响机制”2013 年度总结会在北京顺利召开。项目顾问组成员中科院地理科学与资源研究所孙鸿烈院士、郑度院士、孙九林院士，项目专家组成员蒋有绪院士、傅伯杰院士、刘纪远研究员、黄耀研究员、李

玉娥研究员，973 领域咨询组责任专家西北大学张国伟院士、中国地质大学金振民院士、华东师范大学李九发教授，科技部基础研究管理中心张峰处长，中国科学院前沿科学与教育局地球科学处张鸿翔处长、段晓男副处长应邀出席了会议。各课题负责人以及研究骨干、参与项目的各台站负责人、研究生等共 90 余人参加了会议。我站闫俊华和张炜以研究骨干身份参加会议，分别作了题为“我国主要林区碳汇的驱动机制”和“南亚热带典型森林生态系统碳氮水循环关键过程对氮输入的响应与机理”的报告，展示了我园在该项目中取得的良好成果。

此次会议的主要目的在于总结过去几年中项目计划任务的执行情况，汇总研究成果，提出目前存在的问题，为今年 8 月的结题验收工作做好准备。会议主要内容包括了专题研究任务进展汇报、项目及课题进展汇报、综合讨论及会议总结。

我站首个完成安装 2013 年网络修缮计划仪器

3 月 18-20 日，我站首个完成了 2013 年网络台站仪器修缮计划的土壤水分测定仪的安装工作。

作为 CERN 第一个进行安装的台站，水分中心的袁国富副主任和朱治林、唐新斋三位老师及设备供应商北京华益瑞公司的四位工程师专门来到鼎湖山站现场，实地了解和解决遇到的问题，以便在网络其他台站推广安装经验。在我站褚国伟、孟泽及几个临工的协助下，我站分别在季风林、飞天燕混交林、松林等三个样地安装了仪器。土壤水分测定仪利用打土钻或挖剖面方式，把探针分多层插入土壤里进行连续观测，每半小时测定一次数据，数据通

过 CR800 采集储存在设备里，并通过移动网络发送数据，实现远程监控和下载数据，逐步取代现有人工测定的中子水分仪方法。



地理所到我站开展自动多角度光谱仪观测系统监测

为促进中国生态系统观测研究网络野外台站间的科研交流，增加野外观测项目，我站与中国科学院地理科学与资源研究所生态系统网络观测与模拟重点实验室签订了技术服务合同，为他们在本站设置的自动多角度光谱仪观测系统（AMSPEC）研究项目提供技术服务和后勤保障。

3 月 20-4 月 5 日，地理所王绍强课题组一行四人（王绍强、陈曼、陈蝶聪、于泉洲），在我站五棵松通量塔开展自动多角度光谱仪观测系统 AMSPEC 的安装调试工作。在我站孟泽、莫定升、向传银等大力协助下，进行了实地考察、零配件的购买、塔上仪器支架的设计以及塔上配电箱的组装等前期准备工作，使仪器顺利安装并初步调试成功。至 6 月初，把后续网络传输问题全部解决，现已正常运转并且实现了智能化远程控制。

在监测实施的 2 年内，我站人员将积极配合做好电源系统和仪器系统的维护工作，每月检查云台的数据线及光纤是否磨损，配电箱内是否清洁干燥，散热风扇是否工作等。并定期监控 AMSPEC 系统运行状况和数据质量。



广州大学地理科学学院师生到鼎湖山开展野外实习

4 月 14 日，广州大学地理科学学院 105 名师生，在陈小梅老师（我站 2013 年毕业博士生）等的带领下，到我站开展自然地理野外实习考察。

实习期间，同学们先后参观了针阔叶混交林、沟谷雨林、季风常绿阔叶林等样地。通过老师讲解与实地观测相结合，让同学们观察南亚热森林群落演替的变化及对植物群落进行调查，识别南亚热森林群落的优势种；观察土壤剖面，划分土壤剖面层次；了解定位站野外实验样地设计。

野外实习是自然地理教学工作中一个重要的实践环节，鼎湖山在自然地理各要素（地貌、土壤、植被）等方面都具有一定的代表性和典型性。通过此次鼎湖山野外实践，帮助学生验证和巩固书本所学的知识，掌握了自然地理野外考察的方法和技能，获益匪浅。



参加“双清论坛”和“中国科学院学部科学与技术前沿论坛” ——地球关键带科学

5 月 8-11 日，受会务组特邀，周国逸带领陈修治助理研究员、博士生刘效东和李义勇等一行 4 人，前往贵阳参加了由国家自然科学基金委员会、中国科学院学部主办，中国科学院地球化学研究所承办的第 114 期“双清论坛”和第 35 期“中国科学院学部科学与技术前沿论坛”——地球关键带科学。本次会议共有 70 多人参加。

本次论坛重点围绕地表圈层关键带相关领域的重大科学前沿和国家需求，探讨了相关基础研究可能的重大突破点，并结合我国实际情况和研究基础，深入研讨、提炼出面向未来的重大基础性科学问题和今后 3-5 年的重点资助方向，并提出具体可行的政策建议。论坛主要议题为：1、关键带形成、组成、演化；2、关键带功能及其演变和可持续性；3、关键带过程与物质循环；4、全球 CZO 网络建设与中国的地球关键带科学研究。

周国逸在第二议题作了题为“关键带森林群落结构变化”的大会特邀报告。报告后，刘丛强院士、傅伯杰院士、宋长青主任、于贵瑞研究员等与其进行了积

极的讨论和互动。



周国逸研究员在做特邀报告

闫俊华等赴河南大学参加国际青年生态学者论坛

5月16-18日，第五届国际青年生态学者论坛在河南大学召开。大会由国际青年生态学者论坛委员会、中华海外生态学者协会、中国生态学学会主办。来自4个国家、60多所高校和科研机构的200余位专家学者和学生参加了会议，我站闫俊华研究员、王万同博士后参加了会议。

大会围绕如何设计现代生态学研究，生态学不同领域的研究、数据分析方法，撰写生态学领域研究项目申请书的成功案例，英文论文写作过程中的注意事项等内容进行了深入的探讨及交流。美国橡树岭国家实验室环境科学部门 Richard Norby 研究员、美国俄克拉荷马大学骆亦其教授、美国海洋生物研究所唐剑武研究员、加拿大不列颠哥伦比亚大学魏晓华教授（我站海外团队合作成员）等14位海内外知名生态学家应邀作了大会报告。

海外优秀团队成员来站参加各项研讨工作

5月23日，我站进行了2位博士生（李坤、肖崑）和4位硕士生（张静、欧阳旭、苗娟、张灏）的学位论文答辩。聘请了我站海外优秀团队成员王应平研究员（澳大利亚联邦科学与工业研究组织（CSIRO）大气与海洋研究所）、魏晓华教授（加拿大不列颠哥伦比亚大学澳肯那根分校）等作为答辩委员会成员及论文评阅专家。

24-25日，张德强、闫俊华和刘世忠等陪同王应平和方运霆（中科院沈阳应用生态研究所“百人计划”入选者，原鼎湖山站毕业博士生及职工）两位专家，考察了我站的长期增温实验平台，他们对该平台的实验设计、前景给予了高度评价，并就未来在此平台开展同位素等相关研究进行了充分的交流。周国逸、陈修治则与魏晓华潜心研讨论文的写作与修改。



我站学生参加广东省生态学会第一届青年学术研讨会并获奖

6月20-21日，广东省生态学会第一届青年学术研讨会议在我园召开。本次会议由广东省生态学会主办，青年工作委员会承办。会议主要以学术讲座与报告的形式进行。会议议题主要涉及生态系统结构、功能、变化等，如（1）生态系统演变、（2）森林土壤、（3）森林碳汇、（4）森林气象、（5）森林景观规划、（6）经济林、（7）森林文化等方面的内容。广东省林业科学院、中国科学院华南植物园、暨南大学和广州大学的专家教授及研究生等50多人参加了会议。

20日下午，暨南大学段舜山教授代表周国逸理事长强调了生态学青年学者求真创新的重要性，指出青年学者们不仅要做好科研，更要注重综合素质的培养。会议培训环节，段舜山教授和周平教授分别就科技论文写作与生态数据分析对青年学者们进行了相关培训。最后，周平教授发动参会人员即兴绘制以“生态学”为主题的简图，并简要介绍其含义。参会人员踊跃发言，结合科研经历、价值观与生态系统特征探讨了不同研究领域的学者眼中的“生态学”。

21日，来自广州各科研机构的青年学者们就近期研究课题、重要进展与相关成果进行了交流与学习，会议还特邀华南植物园黄建国教授作关于树木年轮相关方面的报告。鼎湖山站硕士研究生张静（报告题目：亚热带森林土壤球囊霉素相关蛋白及其对土壤碳固持的影响）、童琳（报告题目：不同成熟度的森林优势树种菌根侵染与磷相关指标的研究）和欧阳旭（报告题目：鼎湖山气象因子随海拔的变化）参加了本次会议。其他研究生列席了会议。

大会评选了6篇优秀论文，我站硕士研究生童琳获得一等奖。

鼎湖山生物多样性监测设备“塔式起重机”拔地而起

4月23-25日，经过三天紧张的安装施工，鼎湖山生物多样性监测设备“塔式起重机”终于安全落成。

作为中国生物多样性监测研究网络的重要组成部分，鼎湖山的塔式起重机（简称：塔机）设计高度65米，臂长60米。通过塔机臂的旋转和吊篮的升降，能把工作人员和监测设备安全的送到林冠层中的指点位置，便利的取样或测定，开展林冠层的生物多样性、动植物相互关系以及生态过程对环境变化响应等方面的研究工作，尤其是对高大乔木的生理生态研究，解决了许多因设备和研究者无法到达林冠而无法开展的研究难题。目前，国际生物多样性研究机构在全球共规划了11台塔机，并组成国际冠层塔吊网络(International Canopy Crane Network)。而塔机在我国的应用刚处于起步阶段，鼎湖山塔机正是该网络的最新成员。



鼎湖山的塔机建设是南亚热带生物多样性监测平台建设的重要内容,属于“中国生物多样性监测研究网络项目”。该项目经国家财政部批准,获得中央级科学事业单位修缮购置专项资金支持。

鼎湖山塔机的建成,标志着鼎湖山科研平台功能更上一层楼,必将为我国森林生物多样性立体监测研究发挥重要引领作用,也必将为我院的“创新 2020”和华南植物园“一三五”规划的实现做出重要贡献。

§ 保护区管理

广西南宁树木园来鼎湖山交流访问

2月28日,广西南宁树木园主任梁建平一行7人到鼎湖山考察交流,黄忠良局长等热情接待了来宾。

座谈会上,黄忠良首先介绍了鼎湖山保护区的发展历史及与当地政府在旅游开发、管理方面的合作情况。随后,梁建平主任对南宁树木园的发展规划、园区旅游开发与管理状况等进行了介绍。双方就园区规划设计、自然资源保护、森林防火管理、旅游资源开发及管理 etc 话题展开了深入讨论。

会后,黄忠良陪同客人参观了保护区展厅,并进行了实地考察。



四会东城中学和深圳莲花中学到鼎湖山寻察学生活动基地

3月29日,鼎湖山保护区迎来了四会东城中学和深圳莲花中学的50名教师。黄忠良局长等热情接待了由李文生校长带队的老师们。

首先,黄忠良向到访的老师们介绍了鼎湖山保护区的基本情况,特别详细介绍了开展科普活动的基础条件、政策措施以及多年来开展活动的经验,并表示热烈欢迎学校来保护区开展各种环境教育等科普活动。

随后,老师们在管理局科普宣传员郭希梅的带领下,参观了中国自然保护区展厅,详细了解了鼎湖山自然保护区几十年来在科学研究、自然保护、科普教育方面取得的成果;并对鼎湖山保护区挂牌建立教学实习基地的学校及与各学校合作开展环境教育取得的成果进行重点交流。在范宗骥的带领下,老师们还考察了保护区中草药园和室内外的科研观测设施。

经过协商,我区管理局同意四会市东城中学在鼎湖山自然保护区建立科普活动基地。

5月22日,在我区举行了四会市东城中学科普活动基地挂牌仪式。



5.18 特大暴风雨强袭鼎湖山

5 月以来，受广东普遍范围强降雨的影响，鼎湖山迎来了持续降雨。17 日，雨势开始明显加强；18 日下午，“黑云压城城欲摧”，鼎湖山保护区出现了入夏以来最强暴风雨袭击。

18 日傍晚，保护区管理局接到了多个被困山上的求援电话，沿山公路飞天燕路段出现大树倒塌等严重灾情。保护区领导高度重视，第一时间亲临受灾现场，启动事故抢修应急预案，并立即下达指令组成以管护科护林员为主的抢修小组，联同肇庆市消防、道路管护及星湖管理局等部门进行冒雨抢修。由于夜幕降临、雾气弥漫，能见度极低，在解救山上被困人员后，进行封山封路处理，护林员负责加强巡逻工作。

19 日清晨，保护区管理局护林员联同星湖管理局鼎湖山办事处相关人员等继续进行道路清理、安全隐患清查等工作。截至 19 日早上 11 点，沿山公路通道基本完成疏通工作。此次灾险暂无造成人员伤亡，经济损失及科研平台设施的损坏情况正在进一步核实和统计中。

由于强降雨天气持续，按照局领导指示精神，管护科将进一步加强安全隐患排查，加大巡逻力度，强化各种安全措施，确保鼎湖山保护区安全度汛。



鼎湖山举办“森林的秘密—鼎湖山生物多样性保护”科普活动

5 月 26 日，肇庆市工商银行的 90 多位职工及家属抵达我区，参加了由我区与肇庆工商银行共同策划和组织的主题为“鼎湖山森林的秘密—鼎湖山生物多样性保护”的科普活动。

客人们首先来到中国自然保护区展厅，参观了展厅内各种动植物、植物种子和幼苗的标本，观看了墙上各种奇特现象的图片，听取了郭希梅关于保护区建立的历史、生物多样性保护状况、存在的价值和我国自然保护区的状况介绍，讨论了生物多样性在人类生存与发展中的作用。通过观看展览和听取介绍，参观者改变了以前只把鼎湖山当作一个风景旅游区的看法，对鼎湖山保护区保存完好的自然生态环境和丰富的物种多样性有了更全新的认识。

随后，客人们徒步进入鼎湖山西溪野外科普教育径（即老鼎），开展长达 4 个小时的森林野外科考探险活动，近距离观赏保护区各式各样的生态景观，学习辨认途中遇到的常见森林动植物种类，了解沿途的森林类型、物种组成及其功能；听工作人员介绍鼎湖山自然保护过程中的故事；脚踏青苔，手拨清泉，拍照留念，

享受着良好保护下优美的环境、清新的空气、洁净的山水带来的身心快乐。真正体现了在享受自然中了解自然。

此次活动是应肇庆市工商银行组织者的要求策划组织的，旨在通过鼎湖山自然保护区管理局的策划与参与，增加集体野外活动的知识内涵，在释放员工的工作压力的同时，扩大职工的视野，提高环境保护的意识。鼎湖山保护区管理局也一直将科普宣传和公众开放视为一种社会责任，竭诚为公众提供多样性的科普服务，普及自然保护知识，传播生物多样性保护的理念，弘扬科学环保精神。



森林探险

鼎湖山保护区召开招聘会

5月30日，鼎湖山保护区2014年社会公开招聘面试会在局会议室进行。招聘会上，应聘者通过自己制作的PPT，各展所能，并对评委们的提问给予了精彩的回答。面试会后评委们经讨论确定了拟招聘人员的意向。

此次对社会公开招聘的职位要求是植物学专业，特别是具有较深厚的植物分类学基础的科研岗和对信息网络技术熟练的支撑岗，详细信息见：<http://www.yingjiesheng.com/job-001-764-484.html>。来自全国各地的20名科技岗应聘者 and 6名支撑岗应聘者报名。通过专业标准等初选后，参加招聘面试会的有6名，其中应届毕业生居多。

鼎湖山保护区自1956年成立以来，各方面功能发挥良好。在21世纪到来之际，鼎湖山保护区迎来了更多的机遇和挑战，特别是自2013年与国家环保部共建后，对各类专业人才需求增大的同时，原有的专业人才也临近退休年龄。因此，在未来的几年里，我区将会举办更多同类招聘会，不断壮大保护区管理队伍，确保保护区事业后继有人，蓬勃发展。

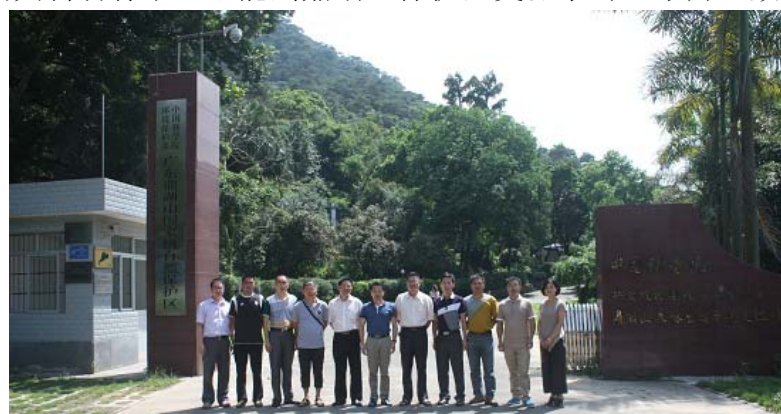
保护区人才培养新举措—互派人员交流学习

自然保护区一般位于偏僻之处，对外交流不易，不利于培养人才干部。因此，互派人员到对方保护区交流学习，是人才、干部培养的一个创新之举。经福建武夷山国家级自然保护区管理局与我局商议，6月19日，福建武夷山管理局派出第一批两位同志来到我区，启动了互派人员交流学习的序幕。

6月19日，刘国富副局长带领人教科科长官良斌等护送林致煌（福建武夷山保护区管理局桐木管理所所长助理）和马添福（福建武夷山保护区管理局龙湖管理所科员）来到鼎湖山，对鼎湖山保护区进行了访问考察，并一起召开了交流座谈会。黄忠良、莫江明、王俊浩等领导班子参与了座谈会。

交流会上，双方就各自的基本情况进行了介绍，特别强调了人才队伍的建设与培养。武夷山保护区介绍其每年派遣基层骨干到全国各地的自然保护区驻地学习交流心得，以及推荐至其上级相关部门学习提升能力等宝贵经验得到了鼎湖山保护区同仁们的赞赏。会后，欧阳学军带领来宾参观了保护区展厅，实地考察了鼎湖山保护区的部分区域。

林致煌、马天福在这一个月将内将与鼎湖山保护区的职工们一起工作、学习与生活。期待着这次的学习交流能取到完满成果。广西猫儿山国家级自然保护区2007年曾派出其科研骨干王绍能到鼎湖山保护区交流学习一个月，效果良好。



§ 保护区简讯

- ✚ 1月24日，华南植物园主任黄宏文、园副主任兼党委书记任海、园副主任魏平、傅声雷等全体领导班子成员以及人事教育处和党委办等部门主要领导亲临鼎湖山，与鼎湖山树木园新老职工欢聚一堂，座谈言欢，喜迎新春。
- ✚ 5月6日，华南植物园纪律检查组莫汉坤、龚晓萍、文军和柯秋胜一行到鼎湖山进行检查工作，听取了局长黄忠良和鼎湖山树木园党支部书记欧洁贞等人关于鼎湖山树木园反腐倡廉的工作汇报。
- ✚ 5月15日，广佛肇高速公路经鼎湖山保护区段强行施工，保护区管理局管护科科长和鼎湖山森林公安梁伟坚、黄志强等组织护林人员亲临现场制止调停。
- ✚ 6月10日，我局研究实习员范宗骥在执行广东省科学技术厅科技计划项目“鼎湖山国家级自然保护区野鸟自然观察平台建设及观鸟科普活动开展”的过程中，观察拍摄到鸟类照片千余张，其中发现一种“国家三有保护野生动物”——蓝喉蜂虎，经确认，此物种为鼎湖山保护区鸟类分布新记录。
- ✚ 截至6月18日，鼎湖山自然保护区2014年上半年共接待科普考察人员12批次共2045人次。接待大学生教学实习55人次，科研27批108人次，老鼎生态旅游215批2500人次。

§ 研究站简讯

- ✚ 2月28日,在广东省科技厅网站公示,张倩媚(排名10)参加的“乡土植物在生态园林中应用的关键技术与产业化”项目获广东省科学技术一等奖。
- ✚ 3月13日,我站完成了2013年网络台站仪器修缮计划的多参数水质分析仪的安装工作。仪器为美国YSI品牌exo系列,能测定pH、温度、DO等多个参数,通过电缆连接,并能直接在线测量十米深度下的水质情况。
- ✚ 3月25-29日,我站完成了2013年网络台站仪器修缮计划的总有机碳分析仪(TOC)的安装调试工作,仪器为德国elementar品牌的vario TOC型号,可进行TC\TIC\TN元素的测定。仪器供应商大昌华嘉香港有限公司派工程师来进行了相关工作。我站还举行了多次操作培训工作。
- ✚ 4月8-23日,张倩媚负责网上填报国家站研究实验基地概况表。
- ✚ 4月9-10日,张倩媚赴北京参加国家生态系统观测研究网络平台数据审核工作会议,就2月份各站填报的信息汇交系统的实物与行政资源信息进行审核汇报,提出了一些建议与意见。
- ✚ 4月28日,鲁显楷博士结束了在美国俄克拉荷马大学(The University of Oklahoma)为期一年的留学访问,顺利回国。
- ✚ 4月30日,博士生刘效东、硕士生张静、欧阳旭、苗娟等4位同学获得2014年度中科院大学“三好学生”称号。
- ✚ 5月份的连续强雷和暴雨天气,避雷系统都不起作用了。我站野外许多试验仪器电源系统和数据传输系统遭到损坏,数据采集系统暂时无法确认,数据也造成了一部分缺失。包括大气本底站、五棵松通量站、OTC试验地、树干液流等的一些远程控制设备、交换机、MOXA串口、充电器、空调等,目前正在准备加装或更换。
- ✚ 5月8日,在我园举办的第七届“华南植物园研究生学术论坛”上,我站硕士研究生程静(鼎湖山针阔叶混交林4种优势树种树干液流特征)获三等奖,张静(亚热带森林土壤球囊霉素相关蛋白对CO₂升高和N沉降的响应以及对土壤有机碳固持的潜在影响)获优秀奖。
- ✚ 5月13日,我园成立“十三五”仪器设备修购规划编制工作小组,副站长张德强为成员之一。
- ✚ 5月13日,我园调整学术委员会成员小组,站长周国逸为委员之一,任期5年。
- ✚ 5月14-15日,刘世忠赴广州大学城的广东工业大学,指导大三本科生近90人,进行植物生态学野外实习。
- ✚ 5月24-25日,由中国科学院南京土壤所沈仁芳所长带队,广东省生态环境与土壤研究所李芳柏所长等4个单位共20人组成的973项目组(项目名称:东南丘陵区红壤酸化过程与调控原理),到鼎湖山进行考察和采样。考察取样以山地、茶园、自然森林(季风林、混交林、马尾松林)不同林型为主。我站人员提供了带路、进入保护区的手续、预定住房、餐饮等服务,保证了他们任务的圆满完成。
- ✚ 5月27-31日,褚国伟和硕士生龙凤玲在南京参加了中科院南京土壤研究所举办的“土壤养分和理化性质分析技术”培训班。本次培训班共约80人参加,由南京土壤所长期从事分析测试的专家授课,内容兼顾理论知识与实际操作,是提高土壤分析技术水平和交流土壤分析技术经验的一个难得机会。

- ✚ 5月30日,经我园研究生学术论坛的选拔,我站硕士研究生程静被推荐参加2014年广州教育基地研究生学术报告会,共有100多人参加会议,35人作报告。程静所作的报告“南亚热带不同海拔梯度林分结构及其水分利用特征”荣获三等奖。
- ✚ 6月6日上午,广东省科学院幼儿园师生一行近40人,兴高采烈地来到了我站的试验室。黄娟给小朋友们介绍了一些简单的实验室常规仪器和设备(人工气候箱、干燥箱、天平、通风橱、分光光度计等)的使用方法和用途。刘菊秀给他们讲解了魔术变色实验(酸碱中和滴定实验),特别是在试验员的操作下,让他们看着试验的一步步进展,小朋友们都无比好奇和兴奋,瞪大眼睛看着不断变色的锥形瓶,回答着一次次变换的颜色,享受这科技的神奇和神秘……
- ✚ 6月10-12日,李跃林和孟泽前往北京地理所,参加水分中心举办的“CERN水分监测技术及数据分析研讨班”(第二期)。由美国Licor公司多位应用科学家详细介绍了涡度相关监测方法的理论和实践经验。
- ✚ 6月10-16日,闫俊华作为中国青年科技奖获得者之一,被选派到井冈山干部学院参加青年科技领军人才国情研修班。
- ✚ 6月18-21日,周国逸、唐旭利、王万同赴北京参加碳专项生态固碳项目集中会议,会上就研究现状、研究亮点、数据汇交、成果汇总等问题进行了汇报和交流。
- ✚ 6月16日,张倩媚签订了4项国家发明专利的5年实施许可合同,获得48万元专利许可费,促进了科技成果的转化与推广应用。
- ✚ 6月17日,张德强赴北京参加由院科发局生态处CERN办公室召开的“CERN十三五修购规划讨论会”,来自CERN野外生态站及其依托单位代表50多人参加会议。
- ✚ 6月17-21日,褚国伟带领方熊等几位学生,到站上进行了OTC和酸沉降样地的雨季调查,多次冒雨完成了容重、土壤养分、酶活性等样品的采样。
- ✚ 6月18日,我园揭晓了2014年植物园摄影比赛结果,我站博士生肖崑、硕士生程静分别获得二、三等奖励。
- ✚ 6月18日下午,我站海外优秀团队成员魏晓华教授、周国逸、闫俊华等作为项目成员,参加了我园傅声雷研究员主持的“森林生态与全球变化”中科院创新国际团队启动试运行论证会。在穗期间,魏教授与周老师继续进行论文的修改与研讨。
- ✚ 6月23-25日,张倩媚赴北京参加由国家科技基础条件平台中心和全国科技平台标准化技术委员会主办的“国家科技平台标准宣贯培训会议”,学习了标准的基础知识,标准化体系及近期颁布实施的4个国家标准解读等。共200多人参加了培训并颁发了结业证书。
- ✚ 6月25日,江西农业大学林学院刘苑秋教授、江西庐山国家级自然保护区胡少局副局长、科研宣教科邹芹科长,在我园旷远文副研究员陪同下访问我站。他们一行主要是由于建设庐山野外生态研究站的需要,并基于鼎湖山站的优秀监测和研究水平,前来考察有关野外生态研究站建设的主要项目、形式、管理方式等相关内容。刘世忠高工带领来宾们参观了我站的径流场、树干流、穿透雨、凋落物收集等主要监测内容,以及酸沉降、增温实验、降水格局、凋落物分解等实验平台。刘教授一行对我站的监测和研究平台高度赞赏,希

望能对他们的新建台站给予更多的指导和帮助，并对我站的热情接待表示非常感谢，也希望双方加强交流与合作。

2014 年上半年学生毕业情况

序	姓名	学位	学位论文	导师
1	肖崑	博士	南亚热带不同演替阶段凋落物分解产物去向的比较研究	周国逸
2	李坤	博士	南亚热带森林演替过程中养分循环变化规律研究	闫俊华
3*	马磊	博士	鼎湖山常绿阔叶林枯死木时空格局与补员动态	黄忠良，曹洪麟
4*	沈勇	博士	南亚热带常绿阔叶林群落动态与功能性状研究	叶万辉
5*	黄建雄	博士	谱系信息在森林群落的物种共存机制研究中的应用	叶万辉
6*	向慧敏	博士	南亚热带森林演替与海拔梯度上土壤有机碳组成及其稳定性	温达志
7*	危晖	博士	森林土壤异养呼吸温度敏感性的微生物调节机制	申卫军
8	欧阳旭	硕士	鼎湖山两种主要森林类型水文过程对模拟增温的响应	李跃林、张倩媚
9	张灏	硕士	鼎湖山森林地表温室气体和土壤微生物群落对凋落物处理的响应	闫俊华
10	苗娟	硕士	贵州省森林生态系统碳储量动态和空间分布	闫俊华
11	张静	硕士	南亚热带森林土壤球囊霉素相关蛋白储量及其对土壤碳固持的影响	唐旭利
12*	陈灿	硕士	鼎湖山南亚热带不同成熟度常绿阔叶林群落特征的对比研究	黄忠良
13*	马金	硕士	南亚热带森林不同生物地理起源树种功能性状和水分生理的比较研究	叶万辉、沈浩

*为站外导师，以鼎湖山站为研究基地完成论文。

编辑：张倩媚

校审：周国逸 张德强