



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 14 卷 3-4 期

2011 年 12 月 30 日

本期目录

§ 碳专项研究进展.....	1
“热带季雨林、雨林片区森林固碳课题”举行实施方案讨论暨技术标准培训会	1
“贵州省森林固碳课题”举行实施方案讨论暨技术标准培训会	2
“中西部温带植被区域森林固碳课题”举行阶段性进展研讨会	2
“中国森林固碳课题”召开 2011 年年度总结暨技术交流研讨会	2
§ 研究进展	3
全球变化下土壤水分含量变化研究	3
成熟林持续积累有机碳机理研究的新进展	4
磷增加可缓解氮沉降对森林土壤甲烷汇功能的削弱作用	4
鼎湖山两栖爬行动物名录又有新记录	4
国家自然科学基金重点项目“南亚热带森林土壤碳积累过程及其关键驱动机制研究”顺利结题	4
§ 学术交流	5
首届“鼎湖山之窗”学术研讨会成功举办	5
美国知名生态学家 Frank S. Gilliam 教授访问鼎湖山站	6
鼎湖山站学生积极参加生态学论坛	6
国家自然科学基金委领导等考察鼎湖山站	6
§ 保护管理	7
国家环保部领导考察鼎湖山保护区	7
中山大学副校长许家瑞一行访问鼎湖山保护区	7
鼎湖山保护区参加“人与生物圈计划四十周年纪念大会”	7
鼎湖山保护区建成森林防火无线视频监控系统	7
鼎湖山保护区举办“中日技术合作森林学习主题研讨会”	8
§ 科普活动	8
澳门民众走进鼎湖山参与“我与森林共呼吸”活动	8
珠江环保天使鼎湖山保护区环保行	8
鼎湖山保护区启动“科普进校园”系列活动	8
鼎湖山保护区举办第一期“森林之旅”系列科普活动	9
凤凰卫视《大地寻梦》广东第一站——鼎湖山保护区	9
鼎湖山保护区开展“森林多样性与我们的未来”系列科普活动	9
§ 保护区简讯	10
§ 定位站简讯	11
2011 年主要成果	12
2011 年项目情况	13
2011 年度毕业学生情况	14

§ 碳专项研究进展

我站于 2011-2015 年,由周国逸研究员主持中国科学院战略性先导科技专项应对气候变化碳收支认证及相关问题研究之“中国森林生态系统固碳现状、速率、机制和潜力研究”课题(简称森林固碳课题),自 2011 年 4 月课题启动会召开后,各片区相继召开实施方案论证会(5-7 月),并陆续开展野外调查工作。截至 2011 年 12 月,课题完成了占样点总数 30%的复查样点的调查工作;7 个片区共获取面上资料及本课题调查数据 168 万余条,采集植物样品、土壤样品各 3 万余号,收获解析木近 900 株;综合集成课题及模型子课题获取数据近 100 万条。

“热带季雨林、雨林片区森林固碳课题”举行实施方案讨论暨技术标准培训会

7 月15-16 日,“热带季雨林、雨林片区森林固碳课题”(简称热带片区)实施方案讨论会在中国林科院热带林业研究所尖峰岭定位站召开。此会由马友鑫研究员与任海研究员召集,片区所辖的海南和云南两省负责人与来自高校及林科院的研究骨干及研究生等共30余人参加了讨论会。森林固碳课题负责人周国逸研究员和课题联络员唐旭利博士应邀出席会议。

15日上午,周国逸首先介绍了课题的主要内容和基本要求。他指出,海南和云南两省虽在地理位置上不连续,但天然林和人工林都有很大程度的相似性,希望通过讨论会能够进一步落实热带片区两省工作实施方案;以课题制定的调查规范为基础,结合热带季雨林、雨林区域森林生态系统的特色,形成能够体现本片区特色的野外调查操作方案,同时对有关科学问题进行前瞻性思考及布置,争取出高水平的论文及咨询报告。

海南、云南两省负责人着重围绕如何进行速率、潜力、机制的研究,对本省、市的实施方案进行了介绍,并对省区任务分解和分工进行了详细介绍,子课题负责人对标准木选择和片区水平相关科学问题提出建议,课题骨干围绕上述内容展开了积极的讨论。在充分研讨的基础上,对样方布置与科学问题结合、人员队伍协调等问题达成共识。

15日下午,参会人员冒雨在尖峰岭站区附近进行了现场操作示范,16日,参观了定位站的样地及研究设施等。



“贵州省森林固碳课题”举行实施方案讨论暨技术标准培训会

7月28-29日，“贵州省森林固碳课题”（简称西南片区）的实施方案讨论会在贵州省科学院召开。此会由我站闫俊华研究员与贵州省喀斯特资源环境与发展研究中心周传艳博士召集，贵州省林业调查规划院李世杰及部分参与项目的研究生参加了讨论会。

28日，闫俊华简要介绍了课题的主要内容和基本要求，详细介绍了项目的实施方案，并根据贵州林分组成的实际情况，调整了部分林型的调查数目。贵州科学院和林业调查规划院的参与人员围绕解析木的选择、样方的设置、样品的分析以及其它实际操作中可能遇到的问题进行了讨论。通过一天时间的充分研讨，对样方布置、样地选择、项目资金的分配、人员队伍协调等问题达成共识，并签订了协议。

29日上午，参与项目人员前往贵州省林科院林场进行了现场操作示范。

“中西部温带植被区域森林固碳课题”举行阶段性进展研讨会

10月27日“中西部温带植被区域森林固碳课题”（简称中西部片区）研讨会在中科院水利部水土保持研究所召开。此会由子课题负责人杜盛研究员召集，片区所辖甘肃、宁夏、新疆3省（自治区）负责人、省区研究骨干以及来自新疆林业科学院、地环所等单位的课题合作伙伴共40人参加了会议。中科院资环局生态处杨萍主任、课题负责人周国逸研究员和课题联络员唐旭利博士应邀出席会议。

各负责人分别就片区、省区森林资源基本情况、样点布设方案、任务分工、本年度复查样地完成情况进行详细介绍。中西部片区3省按照项目任务要求，均已完成复查样点的调查、采样工作。当前工作重点大量样品的预处理与分析测试，以及调查数据、面上资料的整理和分析。与会代表围绕样点布设如何兼顾固碳现状、速率和潜力研究；中西部地区先后开展的林业生态工程与固碳潜力估算；样品采集；多源数据整合分析等进行讨论。并对拟开展片区尺度森林固碳速率、潜力和机制研究科学问题，以及标准木采集方案进行讨论并达成共识。

资环局领导、课题负责人和子课题负责人对片区及省区本年度的工作进展表示满意。杨萍主任表示资环局将尽量配合水保所协调经费划拨等问题，并要求各省区提前准备本年度工作总结，配合子课题、课题做好年度工作总结。刘国彬所长表示水保所将从所层面协调配合保质保量地完成工作，并提醒各任务负责人要带着科学问题来完成生态固碳项目的规定动作，把黄土高原的生态固碳做好。课题负责人周国逸研究员强调了课题近期的工作安排，希望片区在本次研讨会的基础上参照宁夏的工作，对调查获取的数据进行初步分析并纳入年度工作总结中。

“中国森林固碳课题”召开2011年年度总结暨技术交流研讨会

为切实完成碳专项生态固碳项目布置的任务，便于项目与课题了解各子课题的任务进展，掌握课题实施过程中遇到的问题并探讨解决措施，根据本年度野外操作实际情况修订课题野外调查技术标准规范，进一步完善课题实施方案，森林固碳课题召集9个子课题负责人，于2012年12月12日，在中国科学院地理科学与资源研究所召开了森林固碳课题2011年年度总结暨技术交流研讨会。院资环局庄绪亮处长、杨萍主任、项目首席科学家于贵瑞研究员应邀出席会议，会议由华南植物园傅声雷副主任主持。

课题负责人周国逸研究员和子课题负责人闫俊华研究员等分别就森林固碳课题及各片区的组织落实情况、研究工作的主要进展、课题组织管理、队伍建设和人才培养、存在的问题和建议等方面进行汇报，模型子课题负责人就模型模拟的初步结果进行了介绍；与会代表就调查规范、数据汇交、研究述评等问题进行了集中讨论，并达成了共识。

资环局领导、项目负责人对森林固碳课题及各子课题本年度的工作进展表示满意。庄绪亮处长和杨萍主任表示资环局将在与地方部门协调等方面尽量配合森林课题各任务承担单位；要求各课题、子课题在本年度工作基础上对已有的资料进行深入分析，多思考固碳速率与潜力。项目负责人于贵瑞研究员强调在下一步工作中课题、子课题要重视固碳速率与机制的研究，对已有的研究工作进行凝练，体现中国科学院在森林固碳研究的特色。

2011年开展的主要工作：

✧ 3月，按生态系统固碳项目统一安排，课题办公室完成课题-子课题任务书及2011年工作计划编制；

- ✧ 4月5-6日,“中国森林生态系统固碳现状、速率、机制和潜力研究课题”在广州召开课题启动会,各省区汇报实施方案;
- ✧ 5月24日,《中国森林生态系统固碳现状、速率和潜力调查规范》在项目统一安排下通过专家论证,课题办公室将其发布给课题骨干,委托片区进行规范培训;
- ✧ 5-7月,亚热带常绿阔叶林北部片区,亚热带常绿阔叶林南部片区,暖温带落叶阔叶混交林片区,温带针叶、针阔叶混交林片区,热带雨林、季雨林片区相继召开片区实施方案论证会;10月27日,中西部温带植被片区在中科院水利部水土保持研究所召开子课题阶段性进展研讨会。
- ✧ 8月31日,森林固碳课题办公室向生态系统固碳项目办汇报了该课题的工作进展状况。
- ✧ 9月27日,森林固碳课题办公室向课题骨干发布森林生态系统固碳研究述评论文集的文章格式,准备组稿相关工作。
- ✧ 10月起,课题办公室聘请程徐冰管理项目日常工作。
- ✧ 11月,森林固碳课题办公室对七大片区获取的数据、采集到的样品数量汇总统计。
- ✧ 12月12日,“中国森林生态系统固碳现状、速率、机制和潜力研究”课题召集课题的9个子课题负责人在中国科学院地理科学与资源研究所召开了森林固碳课题2011年年度总结暨技术交流研讨会。
- ✧ 12月14-16日,生态系统固碳项目技术标准规范修订会议在北京鸿翔大厦召开。唐旭利副研究员等对《中国森林生态系统固碳现状、速率和潜力研究调查规范》进行了修订。
- ✧ 12月18-20日,生态系统固碳项目数据规范与汇交工作会议在北京鸿翔大厦召开。唐旭利副研究员详细介绍了森林固碳课题在数据规范与汇交方面的数据库建设。
- ✧ 12月22-23日,生态固碳项目2011年度工作总结会议暨学术研讨会在北京召开,周国逸研究员与唐旭利副研究员等参与了该会。23日,周国逸研究员、任海研究员、刘春江教授对森林固碳课题的研究进展向院领导和项目专家组、同仁进行了汇报。



承担广东省森林固碳项目的张德强研究员亲自带队进行野外调查

§ 研究进展

全球变化下土壤水分含量变化研究

基于中国南部鼎湖山自然保护区(the Dinghushan Biosphere Reserve)长期的(水文过程)监测以及 SWAT 模型的模拟,我们对气候变化,尤其是气温的升高及暴雨频率的增加怎样影响土壤水分动态及水文变量进行了研究。结果表明:1950-2009年,其间年总降水量变化很小,但土壤水分含量明显降低。2000-2009年,

每月最低 7 天的径流总量(monthly 7-day low flow)亦显著减少。然而, 同期湿季最大日径流量以及潜水层地下水位却在显著增加。土壤水分含量以及径流最低流量的显著降低态势表明该流域正朝向干旱化方向发展。分析认为, 暴雨频度的加强以及无雨日数的增加会同时导致干旱和洪涝的发生机率的增加。我们认为气候变化在该流域(也可能包括中国南部的其他地区)着实已经导致了更多的极端水文事件的发生(比如, 干旱和洪涝)。该研究结果表明土壤水分含量明显降低, 也就表明土壤呼吸将下降, 一定程度上促进了土壤有机质的积累。相关结果发表在 Zhou Guoyi et al. Global Change Biology. 2011, 17: 3736—3746。

成熟林持续积累有机碳机理研究的新进展

生态系统管理研究组博士生刘蕾和张涛同学在研究组组长莫江明研究员和合作者 Per Gundersen 教授的指导下, 通过在鼎湖山自然保护区 3 年多的野外实验发现: 磷增加显著改变了成熟林(氮饱和)林土壤微生物组成以及提高了土壤 CO₂ 的排放, 但对林龄较轻的“氮限制”林的影响不显著。

热带(亚热带)森林由于土壤高度风化, 被认为是受磷限制的生态系统, 人类活动引起的高氮沉降会加速这一地区的磷限制。他们的研究结果不仅在国际上热带和亚热带区域首次实验揭示了磷的可利用性在森林土壤微生物组成方面的作用, 同时也表明了氮沉降可能通过降低土壤磷的可利用性, 限制土壤微生物对有机碳的分解。这些发现对于探讨该成熟林土壤能够积累有机碳(Zhou, G. Y., et al., 2006. Science, 314: 1417)的机理具有重要的意义。

该研究结果已在土壤学研究领域主流期刊 Soil Biology & Biochemistry 上发表。

磷增加可缓解氮沉降对森林土壤甲烷汇功能的削弱作用

越来越多的研究表明, 氮沉降抑制森林土壤对甲烷的吸收, 因而学术界普遍认为, 通过削弱森林土壤甲烷汇功能作用, 氮沉降可能导致大气中甲烷浓度的增加。这种观点也得到了张炜博士等部分研究结果的支持(Zhang et al., Journal of Geophysical Research-Atmospheres, 2008, 113, D11116)。

博士生张涛和刘蕾在莫江明研究员及海外合作者美国纽约宾汉姆顿大学(Binghamton University)朱伟兴教授的指导下, 通过在鼎湖山自然保护区 3 年多的氮磷交互作用试验和观测研究, 证实了“氮沉降削弱森林土壤甲烷汇功能”的基础上发现, 磷增加可缓解氮沉降对森林土壤甲烷吸收的负面作用。这些研究结果不仅在国际上首次揭示了氮磷交互作用对热带和亚热带森林土壤甲烷的影响, 同时也表明了氮沉降对温室气体如甲烷的负面作用是可以通过森林经营(施肥)措施调节的。在当前全球氮沉降不断增加的背景下, 这些发现对于探讨温室气体调控措施方面具有重要的现实意义。

该研究结果已在国际地学研究领域主流期刊 Biogeosciences (2011, 8(9): 2805-2813)上发表。

鼎湖山两栖爬行动物名录又有新记录

7 月, 根据华南师范大学黎振昌教授等近期提供的在鼎湖山开展两栖爬行动物研究的报告, 鼎湖山自然保护区新发现两栖动物 5 种、爬行动物 4 种。此外, 保护区工作人员在野外观察拍摄时新发现爬行动物 1 种。至此, 保护区共观察记录到的两栖爬行动物增加至 72 种。

此次新发现的 10 种两栖爬行动物, 含 5 种蛙类(华南湍蛙 *Amolops ricketti*、长趾纤蛙 *Hylarana macrodactyla*、台北纤蛙 *Hylarana taipehensis*、尖舌浮蛙 *Occidozyga lima*、花臭蛙 *Odorrana schmackeri*), 4 种蛇类(紫棕小头蛇 *Oligodon cinereus*、乌华游蛇 *Sinonatrix percarinata*、丽纹蛇 *Calliophis kelloggi*、福建竹叶青蛇 *Trimeresurus stejnegeri*)和马来闭壳龟 *Cuora amboinensis*。

科研人员对鼎湖山的两栖爬行动物研究历史悠久, 1886 年记录到首个中国棱蜥 *Tropidophorus sinicus*, 20 世纪共记录了 57 种, 进入 21 世纪又记录了 14 种。鼎湖山自然保护区自 1956 年建立至今, 经过 55 年的保护, 一些与森林密切相关的两栖爬行动物种群数量逐年恢复。在鼎湖山开展长期的两栖爬行动物监测研究对于预测全球气候变化对于生物多样性的影响及其相关保护措施制订具有重要意义。

国家基金重点项目“南亚热带森林土壤碳积累过程及其关键驱动机制研究”顺利结题

周国逸研究员主持的国家自然科学基金重点项目顺利结题。项目按照申请书要求, 全面启动了各项试验, 课题一系列的研究重点阐述了我国南亚热带森林土壤积累有机碳的驱动因素: 1、土壤酸化导致土壤 pH 值降

低，抑制土壤呼吸，导致了土壤有机碳的积累；2、氮沉降对南亚热带成熟森林土壤呼吸能力具有明显的抑制作用，这些抑制作用的机理与氮沉降降低凋落物分解速率、减少细根生物量以及降低土壤微生物活性等密切相关。这些结果意味着氮沉降可以驱使南亚热带成熟林土壤有机碳的积累；3、全球变化下，南亚热带出现极端降水（大暴雨以及极端干旱）增多，导致土壤水含量下降，土壤有机质含量升高；4、氮沉降可能通过降低土壤磷的可利用性，限制土壤微生物对有机碳的分解，进而促进土壤有机碳的积累；5、日益升高的 CO_2 浓度促进土壤C输入，导致了土壤有机碳的积累。总之，在上述的机制影响下，导致了南亚热带森林土壤碳积累过程。本项目全面完成了研究目标。至本年度止，共发表文章40篇，其中SCI论文27篇，超额完成了计划任务。通过本项目的开展，培养毕业了18名学生（其中博士11名），获得了6000多万元的后继科研经费资助。

§ 学术交流

首届“鼎湖山之窗”学术研讨会成功举办

9月16日，由鼎湖山站主办的首届“鼎湖山之窗”学术研讨会，在华南植物园综合实验楼学术报告厅成功举办，会议主题是全球变化与森林生态系统过程。共有广州各科研院校及本单位科研人员、研究生等近150人参加了学术研讨会。

会议邀请了我园黄宏文主任致欢迎词，邀请了外单位4位专家及我站2位研究人员做了精彩报告。他们分别是中科院地理科学与资源研究所于贵瑞研究员（陆地生态系统碳水过程的偶合作用及其对环境要素变化的响应），北京大学生态学系贺金生教授（高寒生态系统与全球变化：实验平台建设），福建师范大学地理科学学院杨玉盛教授（森林细根与碳过程），中国科学院植物研究所马克平研究员（森林动态及其对气候变化的响应），华南植物园莫江明研究员（南亚热带森林C、N循环关键过程的实验研究），华南植物园刘菊秀青年研究员（ CO_2 浓度升高和酸沉降背景下南亚热带森林生态系统物质元素循环研究）等。各位专家把他们所了解的全球相关最新研究热点以及他们的研究工作技术改进、研究平台的建设、研究成果等紧密结合向大家作了展示，与会者认真倾听并积极提问讨论，会场气氛热烈，使大家获益匪浅。

首届研讨会取得了圆满成功，我站将再接再厉，坚持以后每年举办一次这种较大型的年度学术活动，诚邀国内外著名学者担任讲座专家，进行广泛的讨论和交流，营造更加深厚的学术氛围，推进鼎湖山站的科研再上新台阶，吸引更多的研究人员到站开展工作。



美国知名生态学家 Frank S. Gilliam 教授访问鼎湖山站

应我园生态系统管理创新研究组组长莫江明研究员的邀请，美国知名生态学家 Frank S. Gilliam 教授/博士于 7 月 11 日-15 日访问我园并进行学术交流。

访问期间，Gilliam 教授在莫江明研究员和鲁显楷博士等的陪同下首先考察了鼎湖山长期氮沉降试验研究样地的研究进展情况，随后又考察了鹤山新建氮沉降样地的实验设计与研究进展情况。为了更好的进行科研合作，双方以报告的形式进行了学术交流；课题组的研究人员和研究生们均分别向外宾介绍了各自的研究进展和未来的研究计划。Gilliam 教授对该课题组的样地建设和所取得研究成果给予了充分肯定和赞扬，并提出了许多建设性意见。

7 月 14 日，Gilliam 教授在华南植物园做了题为“The Nitrogen (N) Homogeneity Hypothesis: How Excess N Affects Biodiversity of Temperate Hardwood Forests”的研究报告，引起了我园科研人员的浓厚兴趣，并就相关学术问题进行了细致探讨。此外，Gilliam 教授还与莫江明研究员探讨了未来进一步的国际合作事宜。

鼎湖山站学生积极参加生态学论坛

8 月 1-6 日，鼎湖山站学生韩天丰、梁国华等一行 16 人在站长周国逸研究员带领下，参加了在南京大学举办的“第六届现代生态学讲座暨第二届国际青年生态学者论坛”。在第六届现代生态学讲座中，国内外知名生态学家邬建国、唐建武、程维信等在现代生态学研究的不同领域作了精彩的报告，周国逸作报告“气候变化对极端干旱与洪涝的影响机理”，把大会推向高潮，得到国内外专家的高度认可，学生们更是得到了极大的鼓舞。同时，在第二届国际青年生态学者论坛中，博士生韩天丰做了关于“森林演替对土壤呼吸及其组分的影响”的报告，各位评委老师在文章修改方面给予了很好的建议，大会组委会为其颁发了阳含熙院士生态学奖荣誉证书。

参会学生在紧张有序的安排中，认真学习和听取了所有报告，大家开阔了视野，增加了兴趣、提高了认识，也增进了同学间的友谊，相信在我们今后的科学研究中定会大有裨益。

国家自然科学基金委领导等考察鼎湖山站

9 月 17 日，国家自然科学基金委生命科学部常务副主任杜生明研究员、刘颖慧博士、中国林科院副院长刘世荣研究员、北京大学郭大立教授等一行 4 人考察访问了鼎湖山站和鼎湖山保护区。园傅声雷副主任、科研处郑祥慈处长陪同考察，站长周国逸研究员、副站长张德强研究员、莫江明研究员、保护区黄忠良副局长等接待了杜主任一行。周国逸研究员向杜主任一行简要介绍了鼎湖山站的发展历程、研究定位、取得的成绩、发展规划，受基金资助情况等，并就基金委对鼎湖山站的长期支持表示衷心感谢。杜主任等对我站的定位、取得的成绩给予了充分的肯定。随后杜主任一行实地考察了鼎湖山站的野外监测样地和野外科学实验设施。



§ 保护管理

国家环保部领导考察鼎湖山保护区

7月22日,国家环保部自然生态司自然保护区与物种管理处处长柏成寿,在广东省环保厅生态处副调研员黄优勤以及肇庆市、鼎湖区环保局领导的陪同下,前来鼎湖山保护区就保护区管理与建设工作进行实地考察和调研。局长叶万辉,常务副局长黄忠良等陪同座谈及考察。

柏成寿等领导先后考察了西溪野外环境教育径,东溪旅游开放区,并视察了偏远的几个管护点。叶万辉局长向柏成寿处长一行汇报了鼎湖山国家级自然保护区建区五十多年来在保护管理、科学研究、科普教育、带动社区经济发展、国际合作交流与展示等方面的主要成就及在管理建设中遇到的难题,特别感谢了国家环保部对鼎湖山保护区能力建设的支持。

柏成寿处长肯定鼎湖山保护区几十年来在自然保护管理中取得的成就,关心保护区遇到的问题,并对如何解决目前困难,促进保护区更好更快地发展提出了指导性意见和建议。

中山大学副校长许家瑞一行访问鼎湖山保护区

8月25日,中山大学副校长许家瑞、中组部“千人计划”专家何芳良教授、广东省林业局自然保护办主任何克军等一行9人,到鼎湖山保护区参观考察。黄忠良等热情接待并陪同座谈及野外考察。双方就如何进行自然保护及科研合作进行了广泛的交流。随后,许家瑞一行认真考察了鼎湖山季风常绿阔叶林20公顷大样地,以及水文观测设施、小气象观测站、凋落物收集设备等科研设施。他们对保护区保存完好的自然生态和成熟的科研平台给予了充分赞赏和肯定,还就自然保护与旅游、负离子与人体健康等专业问题进行了探讨。

近年来,中山大学多个科研团队都以鼎湖山保护区作为科研基地,涉及生态学、大气沉降监测等多个研究领域,并取得了喜人成果,发表多篇高水平的学术论文。2011年5月,何芳良发表在*Nature*上的论文“种-面积曲线总是过高估计由生境丧失导致的物种灭绝速率”就是以鼎湖山20公顷大样地作为科研基地之一。本次访问是为了进一步加强这方面的工作与交流合作。

鼎湖山保护区参加“人与生物圈计划四十周年纪念大会”

9月5-10日,鼎湖山自然保护区管理局常务副局长黄忠良与办公室主任欧洁贞,参加了在拉萨召开的“人与生物圈计划四十周年纪念大会”暨第13届中国生物圈保护区网络(CBRN)大会。

会议由中国人与生物圈国家委员会和国家林业局野生动植物保护司、西藏自治区林业局共同举办。来自国家环境保护部、农业部、国家林业局、西藏自治区林业厅以及中国科学院和世界生物圈保护网络成员单位的100多名专家和领导参加了会议。

全国人大常委、中国“人与生物圈计划”国家委员会主席许智宏院士回顾了“人与生物圈计划”实施四十年来的成绩和面临的新问题。自1976年世界范围内建立起第一批生物圈保护区以来,截止到目前,已经在世界100多个国家建立了560多个生物圈保护区。指出“人与生物圈计划”的终极目标是实现人与环境的和谐共处。

“人与生物圈计划”国家委员会秘书长王丁研究员秘书长总结了“人与生物圈计划”在中国的实施情况。本次会议的一些专家,从各自的视角,探讨了全球气候变化对我国自然保护区,特别是对中国冰川和高原生态系统的影响。一些自然保护区工作者,也探讨了在全球气候变化背景下自然保护区应对的策略,主要是如何运用“人与生物圈”理念,解决可持续发展问题。

鼎湖山保护区建成森林防火无线视频监控系统

森林防火工作是自然保护区工作内容。保护区管理局积极争取肇庆市财政支持,于2011年冬季森林火险期到来之前建设实施了“鼎湖山森林防火无线视频监控系统”一期工程。

该系统由无线传输系统、监控管理指挥中心系统、摄像机和镜头系统、云台控制系统、电源系统和铁塔(制高点)组成。采用数字化计算机全自动监控方案对目标范围进行实时监控、录入和再现,被捕捉对象以文件形式保存在系统硬盘上,可方便地再现任意时段的监控内容,具有良好的图像摄取、录像及图像检索、远程实时监控和大范围区域监控功能。目前一期工程主要建成有:三宝

峰、米塔岭、地质路口和虎头山 4 个前端监控点，贯彻高质量、低成本和资源共享思路设计的该项目还可以充分利用现有站台网路资源，对五棵松监控点实现共享。该监控系统安装简便、具有强大的管理功能、维护成本较低。

鼎湖山保护区举办“中日技术合作森林学习主题研讨会”

11 月 21-26 日，由中日友好环保中心、环保部宣教中心和日本国际协力机构联合主办，鼎湖山保护区等机构承办的“2011 年环境教育基地论坛暨中日技术合作森林学习主题研讨会”在广州和肇庆两地举行。此次研讨会旨在培养环境教育相关人员并进行信息交流。中日友好环境保护中心中日技术合作办公室秘书长张琦、环保部宣教中心教育室主任曾红鹰、日本国际协力机构中国事务所所长中川闻夫，以及全国 23 个省市的环保宣教机构负责人、环境教育基地代表、专家学者、NGO 代表、环保志愿者等 90 余人参加了会议。

会上，来自中日两国专家作了 10 场如何开展环保教育的研讨报告，其中鼎湖山保护区陈银洁做了题为《森林——科普舞台，孩子的乐园》的专题报告，系统介绍了鼎湖山保护区在森林生物多样性保护、自然保护区建设和管理、科学研究等方面的优势，并重点介绍了保护区如何与中小學生互动，应用软硬件设施服务于科普教育等方面的工作。会议期间，与会代表兴致勃勃参观了鼎湖山保护区，现场考察了科普和科研设施，听取了鼎湖山开展科普工作的情况介绍。这是鼎湖山保护区第一次承办环境教育主题研讨会。

§ 科普活动

澳门民众走进鼎湖山参与“我与森林共呼吸”活动

7 月 3 日，以“我与森林共呼吸”为主题的科普活动在鼎湖山保护区开展。澳门民政总署园林部利用举办第 30 届绿化周活动的机会，组织澳门民众前来中国第一个自然保护区——鼎湖山保护区参与这一活动，48 名澳门民众兴致勃勃走进风景如画的鼎湖山，开始美妙的森林之旅。

黄忠良研究员亲自为澳门民众讲解鼎湖山情况，介绍鼎湖山具有 400 多年历史的阔叶林、神奇的森林景观、出色的科研成果、丰富多彩的科普活动等。随后，澳门民众走进生物多样性展厅，了解保护区历史，观看动植物标本，亲身走入季风常绿阔叶林和沟谷雨林，在保护区科普辅导员的指导下，认识了南亚热带森林特色，亲眼目睹了雄伟壮观的板状根，神奇的茎花现象，美妙的空中花园，古老的植物——活化石桫欏。还有全国负离子含量最高、最佳呼吸区——飞水潭瀑布，澳门民众切身感受了一个“来了就不想走”的地方。

珠江环保天使鼎湖山保护区环保行

7 月 29 日，以“弘扬珠江文化，宣传环保理念”为大赛宗旨的珠江环保天使环保行活动选择来到了鼎湖山保护区。20 位珠江小姐化身为“环保天使”，首先聆听了黄忠良研究员关于鼎湖山保护区生物多样性的丰富和精彩的讲解，观看了介绍鼎湖山保护区建立之艰辛路程的短片，随后参观鼎湖山生物多样性展厅。最后，“环保天使”还徒步深入鼎湖山保护区密林深处感受自然林的美丽和神奇，在黄忠良研究员的指导下，学习植物辨别的方法和技巧，并应用这些知识寻找植物。

此次鼎湖山保护区环保行，“环保天使”们纷纷表示活动有趣，受益匪浅，对自然保护区和生物多样性有了更深的认识。她们将带着这种认识，传播美丽，也传播自然保护的意念。

“珠江环保天使（珠江小姐）竞选”是佛山传媒集团·佛山电视台合力打造的公益品牌活动，自 2006 年启动，今年的环保行是围绕“爱上绿道、幸福回归”为主题，展示地方生态环境，凸显地方历史文化特色，感受城市幸福生活。《南方日报》《羊城晚报》《广州日报》等十多家媒体也全程报道此次珠江环保天使鼎湖山环保之旅。

鼎湖山保护区启动“科普进校园”系列活动

10 月 18 日，黄忠良研究员带领保护区科普辅导员一行六人，带着各种设备和材料，驱车前往四会东城中学，举办了一场以“森林，我的朋友”为主题的科普活动。

一堂生动的《森林生物多样性与我们》科普知识讲座拉开活动的序幕。黄忠良以鼎湖山森林为例，通过多彩的森林景观、丰富的物种资源图片，循序渐进，从多个层次全面介绍森林生物多样性的含义及其与人类密不可分的联系，号召学生们行动起来保护森林、保护生物多样性。

随后，压制植物标本、“我是小小艺术家”自然创作之拼贴大自然、魔术表演——颜色的奥秘等动手参与活动吸引着同学们“埋头苦干”，不亦乐乎。树叶、枝条、花朵、果实这些森林里的基本元素在同学们灵巧的小手中变幻成了精美的植物标本，还有充满创意的拼图以及神秘的杯中液体等，给大家带来一个又一个的惊喜。同学们还观看了科普图片校园巡回展，并在动植物谜语竞猜中收获了来自大自然的神秘礼物——精美的叶脉书签。

11月10-11日，保护区再到广宁县山区的横山镇中心小学和赤坑中学举行了相关活动。我们将给更多的学校、更多的学生带去新颖的科普知识，让更多的孩子透过活动来发现大自然的美好与神奇！

鼎湖山保护区举办第一期“森林之旅”系列科普活动

10月29-30日，鼎湖山保护区第一期“青山·碧水·蓝天——鼎湖山森林之旅”科普活动顺利举行，北京师范大学-香港浸会大学联合国际学院环境发展中心主任詹肇泰博士带领26名大学生参与到此次活动中。一系列精彩纷呈的活动让同学们亲身感受大森林，发现大自然神秘而多彩的一面。

在生物多样性展厅，同学们了解了“北回归沙漠带上的绿色明珠”的历史由来及其重要的保护价值和科研价值，惊讶于鼎湖山丰富的动植物资源。在保护区实验区，同学们了解了酸性土壤指示植物芒箕可做吸管，惊叹于鼎湖山茂密复杂的丛林，清澈泛蓝的湖水，以及下看不到底上看不到顶的最年长植物人面子等。在保护区缓冲区，同学们徒步森林8公里，在黄玉佳老师的指导下，辨认识别各式各样的物种，樟树、锥栗等森林长者高耸入云端，寄生、附生、攀援植物不胜枚举，错落有致。

两天一夜的“森林之旅”中，同学们用明眸和心灵去发现大自然的神秘和美好，在青山碧水蓝天之间感恩大自然的馈赠，收获了沉甸甸的美好回忆。

在年底之前，还有来自广州、香港等多个地方的近3000名学生将通过各种方式参与到“鼎湖山森林之旅”科普活动中。

凤凰卫视《大地寻梦》广东第一站——鼎湖山保护区

11月28-12月2日期间，香港凤凰卫视大型系列节目《大地寻梦》摄制组一行10人，前来鼎湖山保护区就中国第一个自然保护区建立的始末、管理与发展进行采访拍摄。

摄制组采访了多位在鼎湖山工作过的老同志，以及现任领导和普通护林人员。摄制过程中，记者们在采访一代又一代鼎湖山保护区的守护者时，对他们矢志不渝的精神和艰苦奋斗风采肃然起敬；在探索泉水涓涓、神秘多彩的鼎湖山森林时，加深了对鼎湖山科研价值的认可。

《大地寻梦》大型系列节目通过讲故事、说经历的形式，多角度、多层次展现我国在生态保护、林分改革等方面所作的努力、取得的成就。节目计划历时8个月，在全国各地进行拍摄，此次来鼎湖山保护区，是广东省第一站，预计该片将于2012年2月在香港凤凰卫视台播出。

鼎湖山保护区开展“森林多样性与我们的未来”系列科普活动

12月5日，鼎湖山保护区迎来了今年最后一批参加“森林多样性与我们的未来”系列科普活动的学生，来自鼎湖中学和迪村中心小学170余名中小學生。

在活动中，保护区科普辅导员指导小学生充分利用五官，来发现大森林的神奇与美好：用耳朵聆听大自然的声音，用眼睛发现珍奇的动植物，用手触摸大树的年轮与伤痕，用鼻子呼吸天然的植物香味，用大脑思考自然的神奇变化。

对于高中生，科普培训指导他们森林如何演替，大森林中丰富的生物多样性如何与我们的生活密切联系；在未来，生物多样性如何决定人类的命运；在激烈的国际竞争中，我们如何保护本国的生物资源等科普内容，使同学们对生物多样性有更直观和深刻的了解，同时引导他们更主动的关注和爱护。

在黄忠良研究员等科普辅导员的引领下，同学们走进野外认识各种各样的药用植物、观赏植物等，仔细观察那些生长在我们身边却奇趣恒生的动植物。

至此，鼎湖山保护区“2011国际森林年”年度主题科普活动画上了完美的句号。鼎湖山保护区运用多种科普形式，全年共开展18场以森林主题的科普活动，从森林的多个角度向大中小学生和普通民众展示森林的神秘与绚丽，大力呼吁和号召社会各界共同保护生物多样性和我们的家园。

§ 保护区简讯

- 7月7日，佛山科学技术学院环境与土木建筑学院地理科学实习基地在鼎湖山保护区正式挂牌，黄忠良教授和佛山科学技术学院环境与土木建筑学院党委书记廖伟志共同揭幕。
- 7月11-12日，佛山市禅城区24位骨干生物教师前来鼎湖山保护区参加“探寻森林魅影——走进鼎湖山自然保护区”科技考察活动。保护区管理局安排了科普讲座《北回归沙漠带上的绿色明珠——鼎湖山》，并带领参观生物多样性展厅，派出植物分类学专业老师，带着他们深入老鼎、鸡笼山野外科普教育径进行物种识别和生态考察。
- 7月14日，中国科学院广州分院副院长陈广浩率领安全保卫检查组，前来鼎湖山保护区检查指导安全保卫工作，黄忠良及相关科室负责人参加了汇报会及实地安全检查。
- 8月15日，“大学生影像公益行——佳能绿援使者走进鼎湖山”活动开营仪式在鼎湖山保护区举行，来自全国10个高校的30名大学生摄影爱好者走进保护区，标志着“暑期实习去森林”活动正式开始。中国野生动物保护协会原副秘书长、国家林业局摄影协会会长杨丹、鼎湖山保护区管理局常务副局长黄忠良、佳能(中国)企业品牌沟通部副总经理鲁杰等参加了开营仪式。
- 8月20日，江西九连山国家级自然保护区管理局副局长廖承开率该局各部门员工一行12人前来鼎湖山参观考察。黄忠良及相关部门负责人接待并陪同考察交流。两个兄弟单位就自然保护区管理与建设等多方面工作进行了广泛交流。
- 10月4-5日，鼎湖山保护区圆满完成国庆重阳安全防火工作。
- 10月13日，华南植物园领导到鼎湖山保护区检查指导安全工作。
- 11月17日，鼎湖山森林防火指挥部举办了森林防火知识讲座。驻山防火成员8家单位50余人参加了这次讲座。
- 12月9日，鼎湖山森林防火指挥部召集鼎湖山驻山单位、鼎湖山派出所、鼎湖山森林公安执勤所等单位召开了鼎湖山森林防火工作会议。
- 12月11日，中科院合肥研究院党委副书记、纪委书记单文钧率领合肥分院各研究所的纪委书记、纪委委员一行8人前来鼎湖山保护区参观考察。
- 12月14日，鼎湖山保护区管理局召开职工大会，由园领导主持会议，任命黄忠良同志为鼎湖山国家级自然保护区管理局局长，莫江明同志、王俊浩同志为副局长。
- 根据登记结果统计，鼎湖山保护区2011年全年共接待外单位从事科学研究的团队44批，210人次。



§ 定位站简讯

- 8月30日, 闫俊华等一行九人在鼎湖山保护区召开国家科技支撑计划重点项目“长江上游坡耕地整治和高效生态农业关键技术试验示范”的专题“地埂植物篱与经济植物篱品种筛选”的项目研讨会。保护区黄忠良及欧阳学军也参加了会议。闫俊华首先介绍了项目的基本情况以及工作进展, 总结了前段时间的工作, 并就接下来的工作重点—编写一部有关植物篱的专著而展开了热烈的讨论, 最终确定了专著名称及各章节目录, 并进行了任务分配, 会议取得圆满成功。
- 9月17-19日, 闫俊华作为第一课题研究人员, 参加了在广州燕岭大厦召开的由中国科学院地理科学与资源研究所主持的国家自然科学基金重大项目“我国主要陆地生态系统对全球变化的响应与适应性样带研究”项目验收及学术研讨会。
- 9月18-22日, 张德强赴哀牢山站参加森林站长会议。
- 9月24日, 周国逸赴浙江农林大学参加森林碳汇与全球气候变化学术会议暨浙江省森林生态系统碳循环与固碳减排重点实验室首届学术委员会第一次会议。
- 10月起, 陈小梅、朱飞飞博士获2011年国家留学基金委的公派联合培养博士生项目的资助, 分别赴瑞士联邦森林、雪与景观研究所和日本东京农工大学学习研究一年。
- 10月14日, 张德强参与的“十一五”国家科技支撑计划项目课题七“粤东南低山丘陵区植被快速恢复与生态农业技术集成与示范”项目顺利通过现场验收。
- 10月7日-9日, 中科院退化生态系统植被恢复与管理重点实验室2011年年会在广东省河源市成功举办, 我站主要科研人员参加了会议, 唐旭利作了“南亚热带常绿阔叶林冠藤本附生植物部分研究进展”的汇报。
- 10月和11月, 我站客座教授王应平和魏晓华分别到站指导研究。
- 10月20日, 鼎湖山站完成了2006-2010年的综合评估总结报告。
- 11月4-8日, 周国逸赴西安参加“2011杨凌国际农业科技论坛”, 在专题2气候变化与植被恢复中作报告“Quantifying the Hydrological Responses to Climate Change in an Intact Forested Small Watershed in Southern China (定量研究中国南方一个完整森林小流域对气候变化的水文响应)”。
- 11月16日, 进行了4位博士生和1位硕士生的学位论文答辩。11月26日, 进行了2位同学的提前攻博及硕士中期答辩。12月8日, 进行了15位同学的开题和中期答辩。
- 12月6日, 周国逸赴北京参加中科院植物研究所植被与环境变化国家重点实验室2011年度学术委员会会议。
- 12月19日, 周国逸在广州白云国际会议中心参加颁奖典礼, 获得中共广州市委、广州市人民政府颁发的第二届“广州十大优秀留学回国人员”创新奖。
- 12月20-21日, 周国逸赴北京参加中国生态大讲堂—973项目“中国主要陆地生态系统服务功能与生态安全”学术年会, 作“成熟森林土壤有机碳积累机理研究”的报告。
- 2011年, 由《生态学报》编辑委员会和编辑部共同举办的“《生态学报》30年百篇优秀论文”评选活动揭晓, 在1981-2011期间发表的6496篇论文中评选出100篇优秀论文, 其中我站上榜2篇论文, 分别是周国逸、闫俊华. 鼎湖山区域大气降水特征和物质元素输入对森林生态系统存在和发育的影响. 2001, 21(12): 2002-2012. (摘要点击588次, 全文下载309次, 被引用63次); 方华、莫江明. 氮沉降对森林凋落物分解的影响. 2006, 26(9): 3127-3136. (摘要点击537次, 全文下载266次, 被引用7次)。
- 从2011年7月1日开始, 我站由学生自己组织, 每周二上午举行一个小型学术研讨会, 每次安排2个学生作报告, 邀请相关的老师参与指导, 取得了较好的学习交流效果, 锻炼了学生的组织、演讲、合作能力, 使科研能力得到更进一步的提升。
- 依据《华南植物园创新三期(2006-2010年)研究组考核办法》, 我园对现有研究组进行考核。我站所属的生态系统生态学研究组为多年免考核的“优秀”研究组之一。
- 我站所属的科研第一党支部获得2011年度“中国科学院先进基层党组织”荣誉称号。
- 博士后苗青(指导老师: 闫俊华)获得中科院退化生态系统植被恢复与管理重点实验室博士后基金资助。
- 闫俊华受广东省团委邀请在网络视频“青年夜校”开讲《警惕碳汇交易的陷阱》, 得到广泛好评。

- 唐旭利于 2011 年 11 月入选第二批中国科学院青年创新促进会会员。
- 2011 年招收博士生 2 名，硕士生 5 名，括号内为导师。分别是博士生：李坤（闫俊华），肖崑（周国逸）；硕士生：欧阳旭（李跃林），方熊（刘菊秀），毛庆功（莫江明），张静（唐旭利），苗娟（闫俊华）。

2011 年主要成果

2011 年共发表论文 33 篇，其中 SCI 22 篇，CSCD 11 篇。主持和参与申请国家发明专利 4 项，授权专利 1 项。主要目录如下：

1. Zhou Guoyi, Wei Xiaohua, Wu Yiping, Liu Shuguang, Huang Yuhui, Yan Junhua, Zhang Deqiang, Zhang Qianmei, Liu Jiuxu, Meng Ze, Wang, Chunlin, Chu Guowei, Liu Shizhong, Tang Xuli, Liu Xiaodong. Quantifying the hydrological responses to climate change in an intact forested small watershed in Southern China. *Global Change Biology*. 2011, 17: 3736—3746. SCI, 6.346
2. Fang Yunting, Muneoki Yoh, Keisuke Koba, Weixing Zhu, Yu Takebayashi, Yihua Xiao, Chunyi Lei, Jiangming Mo, Wei Zhang, Xiankai Lu. Nitrogen deposition and nitrogen cycling along an urban-rural transect in southern China. *Global Change Biology*. 2011, 17(2): 872—885. SCI, 6.346
3. Yunting Fang, Keisuke Koba, X. M. Wang, Dazhi Wen, J. Li, Y. Takebayashi, X. Y. Liu, M. Yoh. Anthropogenic imprints on nitrogen and oxygen isotopic composition of precipitation nitrate in a nitrogen-polluted city in southern China. *Atmospheric Chemistry and Physics*. 2011, 11(3): 1313—1325. SCI, 5.309
4. Liu Juxiu, Zhihong Xu, Zhang Deqiang, Zhou guoyi*, Qi Deng, Liang Zhao, Chunlin Wang. Effects of carbon dioxide enrichment and nitrogen addition on inorganic carbon leaching in subtropical model forest ecosystems. *Ecosystem*. 2011, 14: 683 - 697. SCI, 3.679
5. Huang Wenjuan, Liu Juxiu, Zhou Guoyi, Zhang Deqiang, Deng Qi. Effects of Precipitation on Soil Acid Phosphatase Activity in Three Successional Forests in Southern China. *Biogeosciences*. 2011, 35 (5) : 567 - 576. SCI, 3.587
6. Zhang Tao, Zhu Weixing, Mo Jiangming, Liu Lei, S. Dong. Increased phosphorus availability mitigates the inhibition of nitrogen deposition on CH₄ uptake in an old-growth tropical forest, southern China. *Biogeosciences*. 2011, 8(9): 2805 - 2813. SCI, 3.587
7. Xiankai Lu, Jiangming Mo, Frank S. Gilliam, Guirui Yu, Wei Zhang, Yunting Fang, Juan Huang. Effects of experimental nitrogen additions on plant diversity in tropical forests of contrasting disturbance regimes in Southern China. *Environmental Pollution*, 2011, 159 (10): 2228-2235 SCI, 3.395
8. Xuejun Liu, Lei Duan, Jiangming Mo, Enzai Du, Jianlin Shen, Xiankai Lu (并列第一作者), Ying Zhang, Xiaobing Zhou, Chune He, Fusuo Zhang. Nitrogen deposition and its ecological impact in China: An overview. *Environmental Pollution*, 2011, 159 (10): 2251-2264 SCI, 3.395
9. Mi Zhang, GuiRui Yu*, Jie Zhuang, Randy Gentry, YuLing Fu, XiaoMin Sun, LeiMing Zhang, XueFa Wen, QiuFeng Wang, ShiJie Han, Yan Junhua, YiPing Zhang, YanFen Wang, YingNian Li. Effects of cloudiness change on net ecosystem exchange, light use efficiency, and water use efficiency in typical ecosystems of China. *Agricultural and Forest Meteorology*. 2011, 151: 803--816. SCI, 3.228
10. Yan Junhua, Wang yingping, Zhou Guoyi, Li Shengcong, Yu Guirui, Li Kun. Carbon uptake by karst in Houzhai Basin, Southwest China. *Journal of Geophysical Research*. 2011, 35 (5) : 567 - 576. SCI, 3.303
11. Hussain MZ*, Grunwald T, Tenhunen JD, Li Yuelin, Mirzae H, Bernhofer C, Otieno D, Dinh NQ, Schmidt M, Waringer M, Owen K. Summer drought influence on CO₂ and water fluxes of extensively managed grassland in Germany. *Agriculture Ecosystems and Environment*. 2011, 141(1-2): 67--76. SCI, 2.790
12. Fang Huajun, Guirui Yu, Shulan Cheng, Tianhong Zhu, Jiaojiao Zheng, Mo Jiangming, Yan Junhua, Yiqi Luo. Nitrogen-15 signals of leaf-litter-soil continuum as a possible indicator of ecosystem nitrogen saturation by forest succession and N loads. *Biogeochemistry*. 2011, 102: 251--263. SCI, 2.674
13. Liu Juxiu, Zhou guoyi, Zhihong Xu, Honglang Duan, Yuelin Li, Zhang Deqiang. Photosynthesis acclimation, leaf nitrogen concentration and growth of four tree species over three years in response to elevated carbon dioxide and nitrogen treatment in subtropical China. *Journal of Soils and Sediments*. 2011, 11: 1155--1164. SCI, 2.574
14. Xiankai Lu, Jiangming Mo, Frank S. Gilliam, Hua Fang, Feifei Zhu, Yunting Fang, Wei Zhang, Juan Huang. Nitrogen Addition Shapes Soil Phosphorus Availability in Two Reforested Tropical Forests in Southern China. *Biotropica*. 2011, 1--10. SCI, 2.169
15. Yuhui Huang, Li Yuelin, Yin Xiao, Katherine O. Wenigmann, Zhou Guoyi*, Zhang Deqiang, Mike Wenigmann, Tang Xuli, Liu Juxiu. Controls of litter quality on the carbon sink in soils through partitioning the products of decomposing litter in a forest succession series in South China. *Forest Ecology and Management*. 2011, 261: 1170--1177. SCI, 1.992
16. Tang Xuli, YingPing Wang, Zhou Guoyi, Zhang Deqiang, Shen Liu, Shizhong Liu, Zhang Qianmei, Liu Juxiu, Yan Junhua. Different patterns of ecosystem carbon accumulation between a young and an old-growth subtropical forest in Southern China. *Plant Ecology*. 2011, 212: 1385 - 1395. SCI, 1.88

17. Otieno DO*, Mirzaei H, Hussain MZ, Li Yuelin, Schmidt MWT, Waringer M, Jung E, Ribeiro N, Pereira JS. Herbaceous layer development during spring does not deplete soil nitrogen in the Portuguese montado. *Journal of Arid Environments*. 2011, 75(3): 231--238. SCI, 1.535
18. Huang Wenjuan, Zhou Guoyi*, Liu Juxiu. Nitrogen and phosphorus status and their influence on aboveground production under increasing nitrogen deposition in three successional forests. *Acta Oecologica*. 2011, doi:10.1016/j.actao.2011.06.005. SCI
19. Shi Xiaoying*, Mao Jiafu, Wang Yingping, Dai Yongjiu, Tang Xuli. Coupling a Terrestrial Biogeochemical Model to the Common Land Model. *Advances in Atmospheric Science*. 2011, 28(5): 1129-1142. SCI, 0.925
20. Fang Yunting*, Gundersen Per, Vogt Rolf D., Koba Keisuke, Chen Fusheng, Chen Xi Yun, Yoh Muneoki. Atmospheric deposition and leaching of nitrogen in Chinese forest ecosystems. *Journal of Forest Research*. 2011, 16(5): 341--350. SCI, 0.874
21. Deng Qi, Zhou Guoyi, Liu Shizhong, Chu Guowei, Zhang Deqiang. Responses of Soil CO₂ Efflux to Precipitation Pulses in Two Subtropical Forests in Southern China. *Environmental Management*. 2011, 48(6): 1182--1188. SCI
22. Yuhui Huang, Guoyi Zhou, Xuli Tang, Hao Jiang, Zhang Deqiang, Zhang Qianmei. Estimated Soil Respiration Rates Decreased with Long-Term Soil Microclimate Changes in Successional Forests in Southern China. *Environmental Management*. 2011, 48(6): 1189--1197. SCI
23. 杨方方, 李跃林. 鼎湖山粗死木质残体生物量的特征研究. *应用与环境生物学报*. 2011, 17(5): 750--752.
24. 李银, 曾曙才, 黄文娟. 模拟氮沉降对鼎湖山森林土壤酸性磷酸单酯酶活性和有效磷含量的影响. *应用生态学报*. 2011, 22(3): 631--636.
25. 李跃林, 宁天竹, 徐华林, 王俊, 杨方方, 张倩媚, 张佩霞, 任海. 深圳湾福田保护区红树林生态系统服务功能价值评估. *中南林业科技大学学报*. 2011, 31(2): 41--49.
26. 江浩, 周国逸, 黄钰辉, 刘世忠, 唐旭利*. 南亚热带常绿阔叶林林冠不同部位藤本植物的光合生理特征及其对环境因子的适应. *植物生态学报*. 2011, 35(5): 567--576.
27. 李荣华, 邓琦, 周国逸, 张德强*. 起始时间对亚热带森林凋落物分解速率的影响. *植物生态学报*. 2011, 35(7): 699--706.
28. 赵亮, 周国逸, 张德强, 段洪浪, 刘菊秀*. CO₂ 浓度升高和氮沉降对南亚热带主要乡土树种及群落生物量的影响*. *应用生态学报*. 2011, 22(8): 1949--1954.
29. 张娜, 刘兴诏, 李坤, 褚国伟, 闫俊华*. 南亚热带三种主要森林降雨及其再分配过程中的养分差异规律. *生态学杂志*. 2011, 30(2): 193--200.
30. 闫俊华*, 周传艳, 文安邦, 刘兴诏, 褚国伟, 李坤. 贵州喀斯特石漠化过程中的土壤有机碳与容重关系. *热带亚热带植物学报*. 2011, 19(3): 273--278.
31. 刘效东, 乔玉娜, 周国逸*. 土壤有机质对土壤水分保持及其有效性的控制作用. *植物生态学报*. 2011, 35(12): 1209--1218.
32. 黄娟, 莫江明, 孔国辉, 张炜, 鲁显楷. 植物源挥发性有机物对氮沉降响应研究展望. *生态学报*, 2011, 31(21), 6616-6623.
33. 韩天丰, 周国逸*, 李跃林, 刘菊秀, 张德强. 中国南亚热带森林不同演替阶段土壤呼吸的分离量化. *植物生态学报*. 2011, 35(9): 946-954.
34. 卢琼、张倩媚、任海、简曙光, 一种绿化高架桥桥墩的方法, 授权发明专利号: ZL200810219813.4
35. 刘菊秀、周国逸、张德强、李义勇、李跃林, 一种丘陵林地酸化土壤的修复方法, 发明专利申请号: 201110276798.9
36. 孟泽、刘世忠、莫定升、向传银、褚国伟、张倩媚、张德强、周国逸, 树干流量计——一种森林水量测定装置, 发明专利申请号: 201110362037.5.

2011 年项目情况

我站 2011 年度结题项目 8 项, 在研项目 10 多项, 新增项目 11 项, 年总到位经费超过 1000 万元。

部分在研及 2011 年新增项目

1. 周国逸主持, 广东省自然科学基金研究团队项目, 广东森林生态系统服务功能及其对全球气候变化的贡献, 2008-2012, 160 万元。
2. 莫江明主持, 973 计划项目“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”专题, 生态系统碳氮水耦合循环关键过程对全球变化的响应和适应性研究, 2008-2012, 80 万元。
3. 周国逸主持, 国家重点基础研究发展计划(973 计划) 第一课题(2009CB421101), 森林生态系统服务功能形成机理, 2009-2013, 473 万元。
4. 莫江明主持, 国家自然科学基金面上项目, 氮沉降对南亚热带森林植物多样性的影响及其机理, 2009-2012, 29 万元。
5. 鲁显楷主持, 国家自然科学基金青年基金项目, 氮沉降影响南亚热带森林土壤缓冲能力的机制, 2009-2012, 22 万元。
6. 闫俊华主持, 国家重点基础研究发展计划(973 计划) 子专题(2010CB833501-01-06), 鼎湖山南亚热带季风常绿阔叶林生态系统碳氮水通量, 2010-2013, 40 万元。

7. 周国逸主持, 中国科学院战略性先导科技专项课题, 中国森林生态系统固碳现状、速率、机制和潜力, 2011-2015, 5900 万元。
8. 李跃林主持, 中国科学院战略性先导科技专项灌丛专题, 南方灌丛调查, 2011-2015, 120 万元。
9. 闫俊华主持, 科技部 973 项目课题 (2011CB403202), 森林土壤碳截获动力学规律及固碳潜力, 2011-2013, 80 万元。
10. 刘菊秀主持, 中国科学院方向性项目, 气温上升对地带性资源植物种群动态与格局的影响, 2011-2014, 80 万元。
11. 刘菊秀主持, 国家自然科学基金面上项目, 碳输入变化对南亚热带主要森林土壤碳沉积及过程的影响, 2011-2013, 33 万元。
12. 张炜主持, 国家自然科学基金青年基金项目, 氮沉降对南亚热带森林土壤 CO_2 、 CH_4 和 N_2O 通量影响的机理, 2011-2013, 25 万元。
13. 李跃林主持, 科学院-基础前沿研究专项, 全球变化对南亚热带赤红壤有机碳稳定性的影响, 2011-2013, 21 万元。
14. 鲁显楷主持, 科学院-基础前沿研究专项, 长期高氮沉降下南亚热带森林植物多样性的维持机制, 2011-2013, 21 万元。
15. 李跃林主持, 国家自然科学基金面上项目, 不同恢复阶段森林群落冠层水分通量及树种水分特征的适应性研究 C030301, 2012-2015, 53 万元。

2011 年度毕业学生情况

序号	学生姓名	学位	学位论文名称	导师
1	刘蕾	博士	氮沉降下施磷对森林土壤微生物量的影响	莫江明
2	张涛	博士	施磷对于氮沉降影响下热带森林土壤主要温室气体通量的影响	莫江明
3	邓琦	博士	C-N 交互与降水格局对森林土壤 C 排放的影响及机制研究	周国逸
4	江浩	博士	鼎湖南亚热带森林冠层附生植物结构功能特征及其对环境因子的响应与适应	周国逸
5	杨方方	博士	鼎湖山季风常绿阔叶林粗死木质残体分解研究	周国逸、李跃林
6	刘兴诏	博士	中国亚热带森林 C、N、P 化学计量学的时空格局	周国逸、闫俊华
7	马川	硕士	模拟氮沉降实验对凋落物分解和养分释放的影响	莫江明
8	李荣华	硕士	起始时间对凋落物分解速率的影响	张德强

编辑：张倩媚

校审：周国逸 张德强