

# 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

## 湖南省自然科学奖推荐书

( 2016 年度)

### 一、项目基本情况

项目名称		洞庭湖湿地植被生态研究		
主要完成人		谢永宏、陈心胜、李峰、邓正苗、侯志勇、李旭		
主要完成单位		中国科学院亚热带农业生态研究所		
学科分类 名称	1	植物生态学	代码	1805160
	2	植物地理学	代码	1805165
	3	植物群落学	代码	1805170
所属科学技术领域		基础科学		
任务来源		国家基金委、中国科学院		
<p>具体计划、基金的名称和编号：                      国家自然科学基金面上项目：杨树人工林对林下植物多样性的影响机制                      国家自然科学基金面上项目：泥沙淤积对洞庭湖湿地植被演替的调控机理研究                      国家自然科学基金面上项目：洞庭湖退田还湖区植被演替过程及驱动机制研究-以青山湖垸为例                      国家自然科学基金青年项目：洞庭湖湿地典型优势物种芽库动态及调控机理                      中国科学院知识创新工程重要方向项目：洞庭湖湿地植被演变的关键过程研究</p>				
已呈交的科技报告编号：31170342，31070325，30770362，31000143，KZCX1-YW-435				
项目起止时间		起始：2007 年 1 月 1 日	完成：2014 年 12 月 31 日	

湖南省科学技术奖励工作办公室制



# 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

---

## 三、项目简介（限 1200 字）

洞庭湖为我国典型吞吐型通江湖泊，湿地发育充分，为我国湖泊湿地代表，也是长江流域重要的生态调蓄区和生物多样性保护区。洞庭湖植被格局呈现明显的林-草-沉水植被格局特点，水沙过程的变化是植被格局形成的主要驱动力。近年来，由于大范围高强度人为干扰（如三峡水库、围垦、开沟种杨等）等多重因素的影响，致使湿地面积不断萎缩、湿地植被格局巨变、生物多样性下降等，生态环境问题突出。为此，洞庭湖生态经济区建设中要求将“生态保护”摆在首要位置。面对多重多发的生态环境问题开展基础和应用基础研究，为政府有效管理和利用湿地提供决策依据，是当前亟待解决的重大科技问题。

本项目自2007年以来，集中了国家自然科学基金项目（4项）、中科院知识创新重要方向项目（1项）等科研资源，连续6年对洞庭湖湿地植被进行了大面积踏查，填补了自上世纪80年代至今近30年覆盖全湖的系统性植被基础调查资料的缺失。同时，针对外来物种入侵、湿地植物对环境变化的响应开展了大量科学实验，发现了植物适应环境变化的新机制，为洞庭湖湿地保护和湿地生态学的发展做出了贡献。

取得重要发现如下：

### （1）洞庭湖湿地植被特征与草洲分布的水位调控机制

通过连续 6 年（2007-2012）的大规模、高频率野外调查，系统研究了洞庭湖湿地植被类型、种类组成、地理成分等基础内容，发现：洞庭湖湿地植物共有 265 种，隶属于 66 科 182 属，其中草本植物占比达 97.4%，木本植物匮乏；通过量化评估得出地下水位是影响洞庭湖湿地典型植被分布的关键环境因子；通过遥感解译和水文数据相结合的手段评估了三峡工程的运行对东洞庭湖植被格局变化的影响，提出了采用水位-高程转化方法对植被格局进行量化研究的新手段，得出了淹水时间（243 天/年）是预测草洲变化的有效指标。

### （2）外来物种入侵及其对湿地植物多样性的影响

野外调查发现洞庭湖湿地共有外来植物 43 种，约占该区植物总数的 18.3 %，以菊科（7 种）和苋科（6 种）最常见。外来植物分布于防洪大堤及路边的有 27 种，分布于洲滩的有 15 种；分布于水体有 3 种。危害较大的有美洲杨树、意大利杨、空心莲子草、凤眼莲和大藻等。通过野外定位实验，创造性提出采用指示植物生境的生态型和生活型为评价手段系统揭示了洲滩种杨对林下植物多样性的影响，发现种

## 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

---

杨后林下阳性与中性植物的比例增加，湿生（含水生）、中生与阴生植物的比例下降，其原因在于种杨后导致土壤含水量下降，存在明显的“旱化效应”。

### （3）湿地植物对环境变化的生态适应机制

通过一系列科学控制实验发现了植物对营养和光照变化的新适应机制，一是植物可通过对不同层级根系生物量分配的调整来适应营养和光照环境的变化；二是湿地植物能够通过克隆生长策略适应一定程度的泥沙淤积；三是发现洪水和泥沙淤积均能对植物生长产生影响，但洪水的作用更大，结果支持了“层次性效应”理论。

该项目在国内外权威期刊发表论文114篇，SCI收录54篇，主编专著1部，参编专著4部。20篇主要论文累计影响因子45.99，他引216次。

## 四、重要科学发现

### 1. 重要科学发现（限 5 页）

近年来，由于大范围高强度人为干扰影响，湿地面积持续萎缩、湿地植被格局巨变，多种生态环境问题并存。洞庭湖植被是湿地各项功能的主要承载者，了解植被现状及演变趋势是有效管理和利用湿地最基础问题。同时，由于复杂多变的水文环境，湿地植被格局演变与环境变化的耦合关系一直以来是湿地生态研究的热点和难点所在。最近的有关洞庭湖湿地植被的系统调查工作源于上世纪的 80 年代（见《洞庭湖取植被的调查报告》，1983），其他有零星的调查资料。在此背景下更谈不上对湿地植被生态的深入研究。

基于此，本项目自 2007 年来通过野外调查、遥感解译、科学控制实验、多源数据整合分析等多种手段和方法，紧密围绕洞庭湖湿地植被现状、植被格局演变及植物对环境的适应等方面进行深入研究，取得了以下三方面重要科学发现：

#### 一、洞庭湖湿地植物区系与草洲分布的水位调控机制

所属学科：植物地理学，植物生态学

支持的代表性材料：代表性论著 1, 2

**1、2007-2012 年间采用大规模、高频率野外调查方法，系统研究了洞庭湖湿地植被类型、种类组成、地理成分等基础内容，填补了自上世纪 80 年代至今近 30 年覆盖全湖的系统性植被基础调查资料的缺失。**

研究发现，洞庭湖湿地植物共有 265 种，隶属于 66 科 182 属，其中草本植物占比达 97.4%，木本植物匮乏。湿地植物中以种子植物为主，共 59 科 174 属 256 种。禾本科、伞形科、蓼科、菊科及莎草科等占有重要地位。从属的数量级别来看，以单种属为主，占 76%。区系组分结果表明，洞庭湖湿地植物共 6 个分布区类型，其中以世界广布科（76%）和泛热带分布科（50%）为主；属的区系组分以北温带成分为主（60.2%），同时兼顾热带成分（[代表性论著 1，第四章第一节](#)）。

在此基础上，进一步分析了洞庭湖湿地四种典型植被类型（南荻、苔草、辣蓼、藨草）的水文和土壤环境特征，运用 DCCA 排序法量化评估了不同环境因子对植被分布格局的影响（[图 1](#)），得出了地下水位是影响典型植被分布的关键环境因子（相关系数 0.66），其次为土壤物理因子（如土壤含水量、容重、氧化还原电位等，相关系数范围为 0.28-0.55），土壤化学因子（有机质、TN、TP 含量等，相关系数范围

# 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

为 0.12-0.30) 影响较小这一重要结论。该研究首次明确了洞庭湖湿地植被分布的关键环境因子 (代表性论著 1, 第九章第三节)。

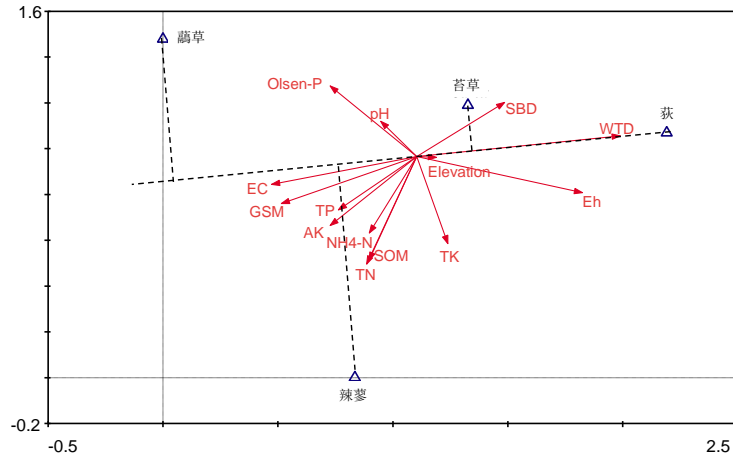


图 1 四种典型湿地植被与土壤环境间的关系

2、创造性采用水位-高程转化方法对草洲分布格局进行了量化研究，评估了三峡工程的影响，提出了采用淹水时间可用于分析和预测草洲分布变化。

结合城陵矶日水位数据，六期 TM/ETM<sup>+</sup>遥感影像以及洞庭湖数字高程图，研究了近 20 年东洞庭湖草洲格局演变趋势，创造性采用了水位-高程转化方法对植被格局进行量化研究，评估了三峡工程运行对东洞庭湖植被格局变化的影响。发现：1995-2011 年间，东洞庭湖草洲面积呈不断增加的趋势，其最低分布高程下降了 0.88 m (图 2A)。三峡工程运行后植被扩张速率逐渐增快 (12.3 : 14.1 km<sup>2</sup> year<sup>-1</sup>)，同时草洲分布最低高程下移速度加快 (每年 3.1 : 7.9 cm)。三峡工程运行导致 7-11 月月平均水位、22-26 米和 30 米高程淹水时间均呈不同程度的下降。同时草洲分布最低高程和通过洲滩淹水时间计算得出的最低分布高程具有很好的相关性 (图 2B)，可通过淹水时间 (243 天/年) 的变化来判断植被分布格局的变化趋势。该研究为通过水位变化直接预测洞庭湖草洲演变趋势提供了新手段 (代表性论著 2)。

## 二、洞庭湖湿地外来物种入侵及其对湿地植物多样性的影响机制

所属学科：植物生态学，植物群落学

支持的代表性材料：代表性论著 1, 3

1、通过梳理野外调查数据，首次系统性清查了洞庭湖湿地外来入侵植物种类和主要分布地点，评估了各外来物种入侵的危害程度。

洞庭湖湿地共有外来植物 43 种，约占该地区植物种类总数的 18.3%，隶属于 19 科 34 属。起源于美洲的有 24 种，占 55.8%，起源于欧洲的 7 种，印度的 4 种，非洲

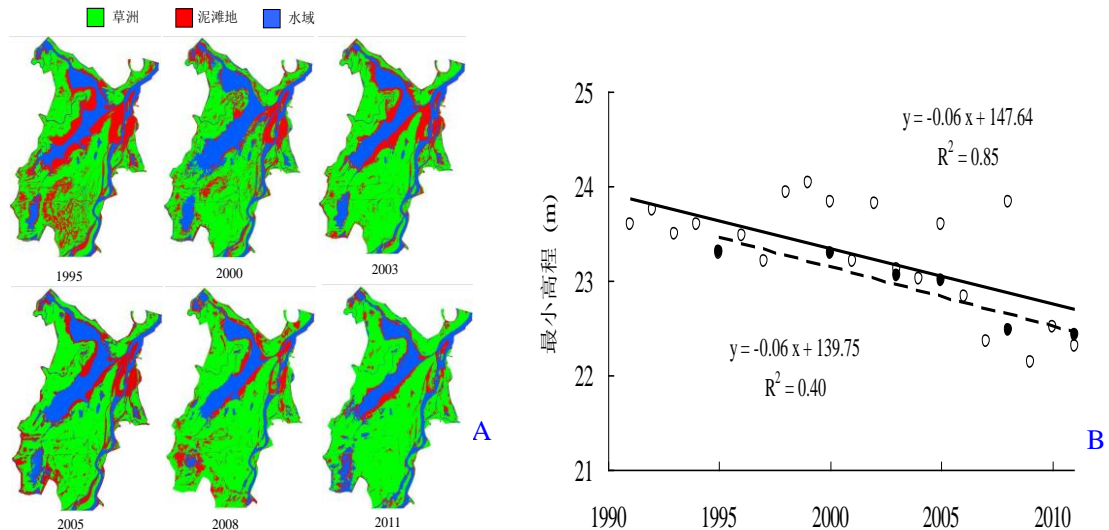


图 2 1995-2011 东洞庭湖草洲演变趋势(A)以及草洲最低分布高程变化(B)

的 2 种，日本的 2 种，伊朗和印度的共同起源 1 种，西亚，大洋洲，太平洋岛屿的各 1 种。对生境的调查结果显示：有 27 种外来入侵植物分布于防洪大堤及路边，占总外来入侵植物种的 62.8%；洲滩草甸中分布的有杨树、野胡萝卜、裸柱菊等 15 种；分布于水体的外来入侵植物只有空心莲子草、凤眼莲、大藻 3 种。危害较大的外来物种有杨树、空心莲子草和野胡萝卜等（[代表性论著 1](#)，[第十二章第一节](#)）。

**2、摒弃以往外来物种入侵研究中采用多样性指数的传统方法，创造性采用指示植物生境的生态型和生活型方法系统揭示了洲滩种杨对林下植物多样性的影响。**

通过连续 2 年的固定样地监测和全洞庭湖的调查分析表明，与本土南荻群落相比，杨树人工林下的物种多样性指数明显提高，物种组成也发生了极大变化，按水生生态型划分：种杨使林下中生植物（27.6% VS 46.4%）和旱生植物（0.0% VS 2.8%）比例增加，湿生植物（含水生）比例降低（72.4% VS 50.8%）；按光生态型划分：种杨使林下阳生植物（49.5% VS 60.7%）的比例增加，阴生植物(27.3% VS 8.0%)的比例下降([图 3](#))。林下植物物种组成的变化与林下生态环境因子的改变密切相关，种杨增加了光照率（1.5 倍），但降低了土壤含水量（0.7 倍）等，说明种杨导致湿地环境出现了明显的“旱化效应”。该研究为评估外来物种入侵湿地的生态学效应提供了一种新方法和手段（[代表性论著 3](#)）。

**三、湿地植物对环境变化的生态适应机制**

所属学科：植物生态学

支持的代表性材料：代表性论著 4, 5, 6, 7, 8



# 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

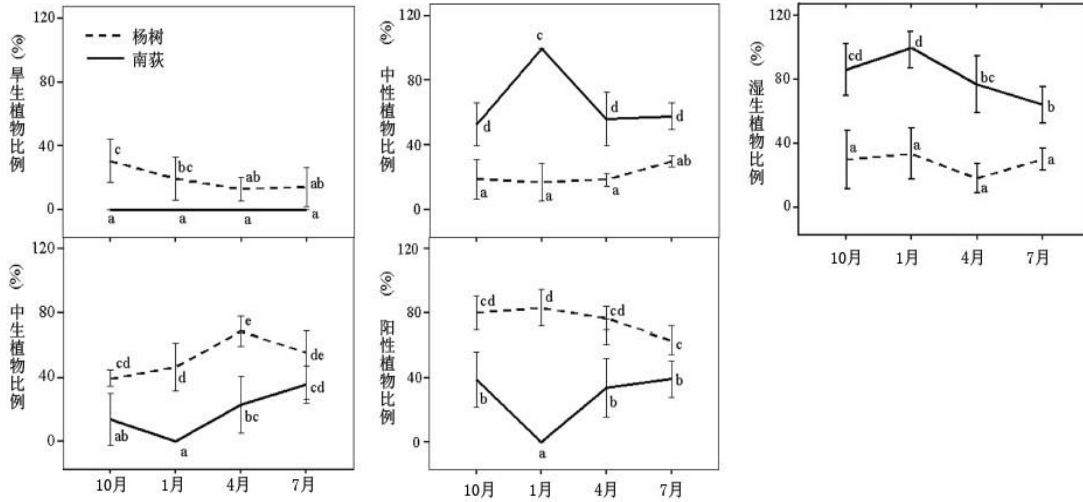


图 3 杨树林和南荻群落中不同植物类型比例

1、采用科学控制实验，发现了穗花狐尾藻主要通过调整对不同级别根的生物量分配模式来适应营养和光照环境的变化，且分配模式的调整反映了植物对营养吸收和根部缺氧之间的权衡。

通过科学控制实验探究了穗花狐尾藻在不同光照和营养条件下的根形态和生理响应。与其它物种不一样的是，营养条件或缺氧对穗花狐尾藻根直径(0.43-0.68 mm)、比根长 (660-1203 m/g)、孔隙度(19-25 %)无显著变化，但穗花狐尾藻可通过调整对不同级别根的生物量分配模式来适应营养和光照环境的变化。低营养和高光照条件下，植物将分配更多的生物量给侧根 (68.4%，包括一级侧根 50.6%和二级侧根 17.8%)，但在高营养低光照条件下，植物分配更多的生物量给主根 (79.1%，表 1)。本研究发现了植物可通过调整不同级别根的生物量分配模式对营养和光照变化的新适应机制 (代表性论著 4)。

表 1 不同营养和光照条件下穗花狐尾藻根系特征及生物量分配

变量	n	混合基质			泥		
		高光	中光	低光	高光	中光	低光
<b>根特征</b>							
主根直径 (mm)	30	0.63 ± 0.02 ab	0.64 ± 0.03 ab	0.60 ± 0.03 b	0.68 ± 0.03 a	0.57 ± 0.02 b	0.43 ± 0.01 c
一级侧根直径 (mm)	50	0.23 ± 0.01 a	0.18 ± 0.01 b	0.17 ± 0.01 b	0.22 ± 0.01a	0.17 ± 0.00 b	0.16 ± 0.00 b
二级侧根直径 (mm)	50	0.14 ± 0.02 a	0.13 ± 0.00 a	-	0.13 ± 0.00 a	-	-
主根 SRL (m g <sup>-1</sup> )	6	744 ± 41 b	706 ± 61 b	742 ± 73 b	660 ± 52 b	720 ± 31 b	1203 ± 42 a
一级侧根 SRL (m g <sup>-1</sup> )	6	4636 ± 120 c	7949 ± 394 b	9580 ± 848 b	5544 ± 117 c	9535 ± 503 b	13169 ± 598 a
二级侧根 SRL (m g <sup>-1</sup> )	6	34396 ± 1186 a	16181 ± 1211 b	-	12819 ± 342 b	-	-
<b>生物量分配</b>							
主根生物量占比	6	0.025 ± 0.001 bc	0.019 ± 0.002 c	0.029 ± 0.003 b	0.022 ± 0.001 c	0.024 ± 0.002 bc	0.034 ± 0.002 a
总侧根生物量占比	6	0.054 ± 0.003 a	0.019 ± 0.002 b	0.018 ± 0.002 b	0.019 ± 0.001 b	0.011 ± 0.001 c	0.009 ± 0.001 c
一级侧根生物量占比	6	0.040 ± 0.002 a	0.016 ± 0.002 b	0.018 ± 0.002 b	0.017 ± 0.001 b	0.011 ± 0.001 c	0.009 ± 0.001 c
二级侧根生物量占比	6	0.014 ± 0.001	0.003 ± 0.000	-	0.002 ± 0.000	-	-



2、研究了湿地优势物种对洪水和泥沙淤积单独或共同胁迫的形态学和生理学响应，发现湿地植物能够通过克隆生长策略适应一定程度的泥沙淤积；洪水和泥沙淤积均能对植物分布产生影响，但洪水对植物分布所起作用更大。

采用实验生态学方法，研究了洞庭湖湿地优势物种短尖苔草对不同厚度泥沙淤积的响应，发现：在没有泥沙淤积的条件下，短尖苔草主要产生集团型分蘖（80.4%），当泥沙淤积厚度达 3 cm 时，以游击型分蘖（62.5%）为主，当淤积达 9 cm 时，则以游击型分蘖占绝对优势（92.9%）（图 4A）。可见，克隆生长型从集团型转变为游击型是短尖苔草适应泥沙淤积胁迫的一种有效策略（代表性论著 5）。

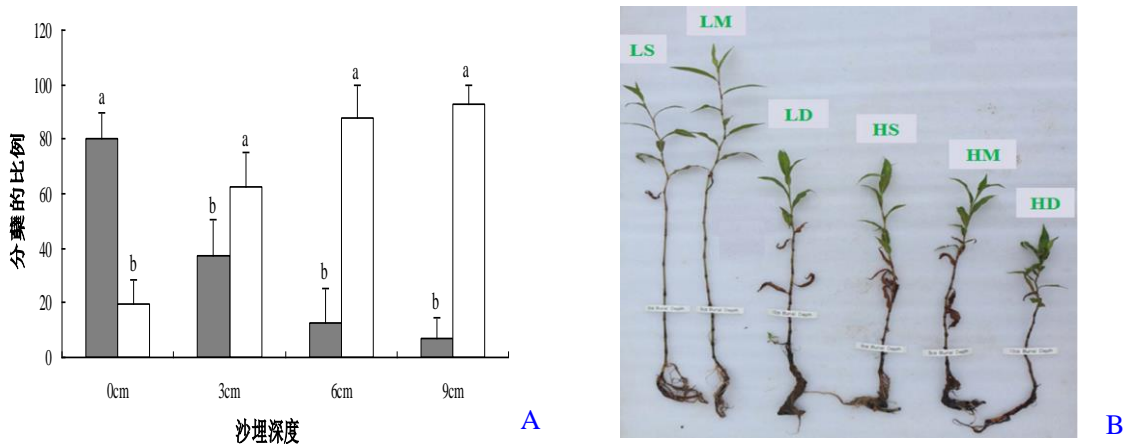


图 4 不同泥沙淤积强度下短尖苔草分株比例 (A) 及不同水位和泥沙淤积强度下辣蓼的生长特征 (B)

进一步研究了洪水和泥沙淤积共同作用下对湿地植物辣蓼生长和形态特征的影响，发现：与泥沙淤积相比，辣蓼优先对洪水做出反应，与低水位相比，高水位显著降低辣蓼的生物量（1.48 g/株 VS 0.88 g/株）（图 4B）。可能是洪水造成的缺氧胁迫更加显著，即：土壤氧化还原电位显著降低（270.8 mv VS 86.9 mv）。分析可知，湿地植物对环境胁迫的响应具有选择性，即优先对危害较大的环境因子做出适应性响应（代表性论著 6）。湿地植物对泥沙淤积和水位变化的适应能力一方面与植物体自身特性有关，如克隆繁殖体的大小与分布层，即来源于土壤 0-10 cm 层的大芽（芽长大于 0.8 cm）具有明显的萌发优势和幼苗定植能力；另一方面受制于植物体内的可溶性糖含量（代表性论著 7,8）。以上研究辨析了洪水和泥沙淤积对湿地植物生长和繁殖的影响，验证了多胁迫因子下的层次性效应这一重要生态学理论；同时探明了湿地植物适应洪水和泥沙淤积的内在能量机制。

## 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

---

### 2. 研究局限性（限 1 页）

湿地植被作为生态系统的初级生产者，直接参与湿地生态系统过程，具有重要生态服务功能。本项目主要以洞庭湖湿地植被为研究对象，在植被类型、区系分布、草洲演变的水文机制、外来植物入侵及其对植被多样性影响及湿地植物对环境变化的适应机制等方面均取得较好进展。研究成果对于洞庭湖生物多样性保护、服务功能提升等具有重要作用。本项目还存在下述局限性：

**深层次、宏观尺度下人工干扰和气候变化对植被格局变化的调控机制：**水文情势变化是影响植被格局演变的关键要素，而水文情势的改变又是气候变化和人为干扰（如大型水利工程、开沟种杨等）共同作用的结果。尽管本项目对植被格局演变的水文机制及变化水文情势下植被的适应机制进行了深入研究，但尚未涉及水文变化的成因，这在一定程度上限制了研究的实际指导意义。因此，深层次、宏观尺度下开展人为干扰和气候变化对植被演变调控机制的研究将是未来研究的重点方向。

**基础研究与相关技术成果转化与应用服务的衔接：**本项目属于基础研究，完善了洞庭湖湿地植被基础资料，加深了对植被分布、多样性与水文情势关系及植被对环境变化适应机制的认识。虽然相关成果已通过国内外学术交流会议展示交流，也以科普活动、媒体报道等形式向全社会宣传，并取得一定的社会影响和关注。但与技术性研究相比，该项研究的成果仍有待进一步技术转化与试验推广。

基于上述局限性分析，本项目今后的主要研究方向如下：

**气候变化和人为活动干扰对植被格局变化的辨识和量化研究：**基于大量的长期数据资料，运用多种相关分析技术，辨识和量化气候变化和人为干扰对水文情势动态变化的贡献，阐明人类活动和气候变化-水文动态-植被格局演变的联动关系，系统揭示和量化气候变化和人为干扰对植被格局变化的内在作用机制。

**植被格局与水位关系的模型模拟研究：**模型模拟是研究生态系统和生物多样性的重要研究手段。通过对长时间序列水文数据、历史遥感数据及野外调查数据的结合，运用相关模型对植被格局及水位关系进行模拟，可克服湿地研究中相关的不足之处，并可有效预测植被格局演变趋势。然而，湿地系统的特殊性及其水文情势的复杂性决定了模型选择的重要性，必须根据实测数据对模型的适用性进行验证将是模型模拟研究成败的关键。

## 五、客观评价

### 1、科技查新结论

### 2、同行引用与评价

本项目的 8 篇代表性论著均发表在 *Scientific Reports*、*Ecohydrology*、*Annals of Botany*、*Aquatic Botany*、*Flora* 等国内外领域主流期刊上，论文总引用 91 次，他引 52 次；20 篇主要论文总引用 325 次，他引 216 次（附件：检索报告）。他引涉及国内外湿地生态学、植物生态学、环境生态学、水文学主流期刊。8 篇代表性论著被引用的杂志主要有 *Scientific Reports* (5.578)、*Global Change Biology Bioenergy* (4.882)、*Biogeosciences* (3.78)、*Bioenergy Reserch* (3.541)、*Ecohydrology* (2.775)、*Plant and Soil* (2.952)、*Aquatic Botany* (2.087) 等 33 种 SCI 核心期刊，他引第一作者单位有 *University of Michigan*、*University of California Santa Cruz*、*University of Ferrara*、*Iowa State University* 等 31 家国外科研院所，以及武汉大学、河海大学、北京林业大学、中科院植物所、中科院水生所、中科院南京地湖所、中国环科院等 20 家国内科研院所。

Mastrocicco 等 2016 年发表在 *Ecohydrology* (影响因子 2.775) 上的论文引用了代表性论文 2 的结果“大坝带来一系列不利影响（如，泥沙淤积、生态结构与功能破坏）和负面生态与环境效应等。”（他人引文 1，第 168 页）。Hussner 等 2009 年发表在 *Weed Research* (影响因子 2.045) 上的论文（他人引文 2）和 Xie 等 2013 年发表在 *Biological Invasions* (影响因子 2.896) 上的论文（他人引文 3）均引用了代表性论文 4 的结果“与低营养可利用性相比，低光照可利用性抑制了穗花狐尾藻的生长”。（他人引文 2，第 78 页；他人引文 3，第 120 页）。Liu 等 2014 年发表在 *Plant and Soil* (影响因子 2.952) 上的论文多次引用了代表性论文 5 的结果“芦苇群落通过从游击型到集团型克隆生长策略的转变对冲刷（泥沙侵蚀）进行响应。”（他人引文 4，第 395 页）。Hu 等 2015 年发表在 *Ecological Engineering* (影响因子 2.58) 上的论文引用了代表性论文 6 的结果“植物茎在沙埋处理时仍能获得生物量分配，而缺氧胁迫是沙埋处理条件下限制植物生长的关键因子之一”。（他人引文 5，第 361 页）。Nada 等 2015 年发表在 *Aquatic Botany* (影响因子 2.087) 上的论文引用了代表性论文 7 的结果“挺

## 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

---

水植物在适应水淹导致的低氧环境时，通过将淀粉被转化为可溶性糖来满足其生化过程的能量需求”。（他人引文 6，第 61 页）。Bonin 等 2014 年发表在 *Global Change Biology Bioenergy*（影响因子 4.882）上的综述论文引用了代表性论文 8 的结果“地下芽片段具有较强的萌发和定植能力，是获定居于干扰（如洪水和翻耕）后新生境的重要途径。”（他人引文 7，第 632 页）。Xie 等 2015 年发表在 *Scientific Reports*（影响因子 5.578）上的论文引用了代表性论文 8 的结论“根茎芽的萌发能力取决于初始可溶性糖含量，而非淀粉含量”。（他人引文 8，第 8 页）。这些都表明，我们在洞庭湖湿地植被生态研究方面的引领作用。

同时，中国科学院兰州科技查新咨询检索中心对“洞庭湖湿地植被生态研究”这一项目进行国内外科技查新，共查询了国内 15 种数据库及工具书，国外 26 种相关数据库，查出相关文献 篇，其中谢永宏团队发表的相关文献篇，密切相关文献仅篇，一般相关文献 篇（附件：查新报告）。

# 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

## 六、论文专著目录

### 1. 代表性论文专著目录（不超过 8 篇）

序号	论文专著 名称/刊名 /作者	影响因子	年卷页 码 (xx 年 xx 卷 xx 页)	发表 时间 年月 日	通 讯 作 者	第 一 作 者	国 内 作 者	S CI 他 引 次 数	他 引 总 次 数	知识 产权 是否 归国 内所 有
1	洞庭湖湿地生态环境演变/湖南科技出版社/谢永宏, 张琛, 蒋勇	-	-	2014 年 12 月	谢 永 宏	谢 永 宏		-	2	是
2	The impact of Three Gorges Dam on the downstream eco-hydrological environment and vegetation distribution of East Dongting Lake/ Ecohydrology/谢永宏, 唐玥, 陈心胜, 李峰, 邓正苗	2.775	2015 年 8 卷 738-746 页	2014 年 8 月 18 日 (在 线出 版)	谢 永 宏	谢 永 宏		1	1	是
3	Effects of young poplar plantations on understory plant diversity in the Dongting Lake wetlands, China/Scientific Reports/李有志, 陈心胜, 谢永宏, 李旭, 李峰, 侯志勇	5.578	2014 年 4 卷 6339	2014 年 9 月 11 日	谢 永 宏	李 有 志		0	0	是
4	Morphological and physiological responses to sediment type and light availability in roots of the submerged plant <i>Myriophyllum spicatum</i> / Annals of Botany/谢永宏, 罗文泊, 任勃, 李峰	4.03	2007 年 100 卷 1517-15 23 页	2007 年 12 月	谢 永 宏	谢 永 宏		20	20	是
5	A change from phalanx to guerrilla growth form is an effective strategy to acclimate to sedimentation in a wetland sedge species <i>Carex brevicuspis</i> (Cyperaceae)/Flora/ 陈心胜, 谢永宏, 邓正苗, 李峰, 侯志勇	1.716	2011 年 206 卷 347-350 页	2011 年 7 月	谢 永 宏	陈 心 胜		6	6	是

## 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

6	High water level impedes the adaptation of <i>Polygonum hydropiper</i> to deep burial: Responses of biomass allocation and root morphology/ Scientific Reports/潘瑛, 谢永宏, 邓正苗, 唐玥, 潘东东	5.578	2014 年 4 卷 5612 页	2014 年 7 月 8 日	谢永宏	潘瑛		1	1	是
7	Effects of flooding and sedimentation on the growth and physiology of two emergent macrophytes from Dongting Lake wetlands/Aquatic Botany/ 潘瑛, 谢永宏, 陈心胜, 李峰	2.087	2012 年 100 卷 35-40 页	2012 年 5 月 17 日	谢永宏	潘瑛		10	11	是
8	Effects of size and vertical distribution of buds on sprouting and plant growth of the clonal emergent macrophyte <i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Poaceae)/Aquatic Botany /邓正苗, 陈心胜, 谢永宏, 李旭, 潘瑛, 李峰	2.087	2013 年 104 卷 121-126 页	2013 年 1 月	谢永宏	邓正苗		9	11	是
合 计								47	52	

补充说明（视情填写）：

**承诺：**上述论文专著用于推荐湖南省自然科学奖的情况，已征得未列入项目主要完成人的作者的同意。知识产权归国内所有，且不存在争议。

**第一完成人签名：**

## 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

### 2. 主要论文专著目录（不超过 20 篇，含上述全部代表性论文专著）

序号	论文专著名称/ 刊名/作者	影响 因子	年卷页码 (xx 年 xx 卷 xx 页)	发表 时间 年 月 日	SCI 他 引 次 数	他 引 总 次 数	知 识 产 权 是 否 归 国 内 所 有
1	洞庭湖湿地生态环境演变/湖南科技出版社/ 谢永宏, 张琛, 蒋勇	-		2014 年出 版	-	2	是
2	The impact of Three Gorges Dam on the downstream eco-hydrological environment and vegetation distribution of East Dongting Lake/ Ecohydrology/谢永宏, 唐玥, 陈心胜, 李峰, 邓正苗	2.775	2015 年 8 卷 738-746 页	2014 年 8 月	1	1	是
3	Effects of young poplar plantations on understory plant diversity in the Dongting Lake wetlands, China/Scientific Reports/李有志, 陈心胜, 谢永 宏, 李旭, 李峰, 侯志勇	5.578	2014 年 4 卷 6339	2014 年 9 月	0	0	是
4	Morphological and physiological responses to sediment type and light availability in roots of the submerged plant <i>Myriophyllum spicatum</i> / Annals of Botany/谢永宏, 罗文泊, 任勃, 李峰	4.03	2007 年 100 卷 1517-1523 页	2007 年 12 月	20	20	是
5	A change from phalanx to guerrilla growth form is an effective strategy to acclimate to sedimentation in a wetland sedge species <i>Carex brevicuspis</i> (Cyperaceae)/Flora/ 陈心胜,谢永宏, 邓正苗,李峰,侯志勇	1.716	2011 年 206 卷 347-350 页	2011 年 7 月	6	6	是
6	High water level impedes the adaptation of <i>Polygonum hydropiper</i> to deep burial: Responses of biomass allocation and root morphology/ Scientific Reports/潘瑛, 谢永宏, 邓正苗, 唐玥, 潘东东	5.578	2014 年 4 卷 5612 页	2014 年 7 月	1	1	是



## 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

7	Effects of flooding and sedimentation on the growth and physiology of two emergent macrophytes from Dongting Lake wetlands/Aquatic Botany/ 潘瑛,谢永宏,陈心胜,李峰	2.087	2012 年 100 卷 35-40 页	2012 年 5 月	10	11	是
8	Effects of size and vertical distribution of buds on sprouting and plant growth of the clonal emergent macrophyte <i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Poaceae)/Aquatic Botany /邓正苗,陈心胜,谢永宏,李旭,潘瑛,李峰	2.087	2013 年 104 卷 121-126 页	2013 年 1 月	9	11	是
9	Increased density facilitates plant acclimation to drought stress in the emergent macrophyte <i>Polygonum hydropiper</i> /Ecological Engineering/ 李峰, 谢永宏, 张琛, 宋兵兵, 李有志, 唐玥, 胡佳宇	2.58	2014 年 71 卷 66-70 页	2014 年 11 月	0	0	是
10	Growth and morphological responses to water level and nutrient supply in three emergent macrophyte species/Hydrobiologia/罗文泊, 谢永宏	2.275	2009 年 624 卷 151-160 页	2009 年 1 月	4	12	是
11	Increased nutrient supply facilitates acclimation to high-water level in the marsh plant <i>Deyeuxia angustifolia</i> : The response of root morphology/ Aquatic Botany/谢永宏, 任勃, 李峰	2.087	2009 年 91 卷 1-5 页	2009 年 1 月	6	7	是
12	Spacer elongation and plagiotropic growth are the primary clonal strategies used by <i>Vallisneria spiralis</i> to acclimate to sedimentation/Aquatic Botany/李峰, 谢永宏	2.087	2009 年 91 卷 219-223 页	2009 年 8 月	5	5	是
13	Growth responses and non-structural carbohydrates in three wetland macrophyte species following submergence and de-submergence/Acta Physiologiae Plantarum/秦先燕, 李峰, 陈心胜, 谢永宏	1.639	2013 年 35 卷 2069-2074 页	2013 年 4 月	3	3	是
14	Growth and root distribution of <i>Vallisneria natans</i> in heterogeneous sediment environments/Aquatic Botany/谢永宏, 邓伟, 王金达	2.087	2007 年 86 卷 9-13 页	2007 年 1 月	13	20	是

## 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

15	Oxygen enhances the recovery of <i>Potamogeton maackianus</i> from prolonged exposure to very low irradiance/Aquatic Botany/李有志, 谢永宏, 任勃, 罗文泊, 黄继山	2.087	2007 年 86 卷 295-299 页	2007 年 3 月	2	2	是
16	Competition and Facilitation in Three Marsh Plants in Response to a Water-Level Gradient/Wetlands/罗文泊, 谢永宏, 陈心胜, 李峰, 秦先燕	1.572	2010 年 30 卷 525-530 页	2010 年 5 月	4	10	是
17	Root growth dynamics of <i>Deyeuxia angustifolia</i> seedlings in response to water level/Aquatic Botany/谢永宏, 罗文泊, 王克林, 任勃	2.087	2008 年 89 卷 292-296 页	2008 年 3 月	9	13	是
18	Physiological mechanisms for plant distribution pattern: responses to flooding and drought in three wetland plants from Dongting Lake, China/Limnology/李峰, 秦先燕, 谢永宏, 陈心胜, 胡佳宇, 刘银银, 侯志勇	1.117	2013 年 14 卷 71-76 页	2013 年 1 月	4	6	是
19	洞庭湖生态环境的演变、问题及保护措施/农业现代化研究/谢永宏, 王克林, 任勃, 杨刚, 李峰	1.261	2007 年 28 卷 677-681 页	2007 年 11 月	2	29	是
20	三峡工程对洞庭湖湿地植被演替的影响/农业现代化研究/谢永宏, 陈心胜	1.261	2008 年 29 卷 684-687 页	2008 年 11 月	3	57	是
合 计					102	216	

## 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

### 七、代表性论文专著被他人引用的情况（不超过 8 篇）

序号	被引代表性论文专著序号	引文题目/作者	引文刊名/影响因子	引文发表时间 (年 月 日)
1	2	Managed aquifer recharge via infiltration ditches in short rotation afforested areas/ Mastrocicco, M., N. Colombani, E. Salemi, B. Boz, B. Gumiero	Ecohydrology/2.775	2015 年 3 月 16 日
2	4	The influence of water level and nutrient availability on growth and root system development of <i>Myriophyllum aquaticum</i> /Hussner, A., C. Meyer, J. Busch	Weed Research/2.045	2009 年 2 月
3	4	The propagule supply, litter layers and canopy shade in the littoral community influence the establishment and growth of <i>Myriophyllum aquaticum</i> /Xie, D., D. Yu, W.H. You, C.X. Xia	Biological Invasions/2.896	2013 年 1 月
4	5	Responses of rhizomatous grass <i>Phragmites communis</i> to wind erosion: effects on biomass allocation/Liu, B., Z. Liu, L. Wang, Z. Wang	Plant and Soil/2.952	2014 年 4 月 11 日
5	6	Revegetation of a native species in a newly formed tidal marsh under varying hydrological conditions and planting densities in the Yangtze Estuary/Hu, Z.J., Z.M. Ge, Q. Ma, Z.T. Zhang, C.D. Tang, H.B. Cao, T.Y. Zhang, B. Li, L.Q. Zhang	Ecological Engineering/2.58	2015 年 10 月
6	7	Growth, photosynthesis and stress-inducible genes of <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steudel from different habitats/Nada, R. M., A. H. A. Khedr, M. S. Serag, N. A. ElNagar	Aquatic Botany/2.087	2015 年 7 月
7	8	<i>Miscanthus sacchariflorus</i> - biofuel parent or new weed?/Bonin, C. L., E. A. Heaton, J. Barb	Global Change Biology Bioenergy/4.882	2014 年 11 月 10 日
8	8	Differences in the regeneration traits of <i>Potamogeton crispus</i> turions from macrophyte- and phytoplankton-dominated lakes/Xie, D., H. Zhou, H. Zhu, H. Ji, N. Li, S. An	Scientific Reports/5.578	2015 年 8 月 6 日

# 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

## 八、主要完成人情况表

姓 名	谢永宏	性别	男	排名	第一	国 籍	中国
出生年月	1973 年 01 月 14 日		出生地	湖南永兴		民 族	汉
身份证号	430111197301140514		归国人员			归国时间	
技术职称	研究员		最高学历	研究生		最高学位	博士
毕业学校	武汉大学		毕业时间	2003 年 06 月		所学专业	生态学、植物学
电子邮箱	xyh@isa.ac.cn		办公电话	84615203		移动电话	13787213963
通讯地址	湖南省长沙市芙蓉区远大二路 644 号					邮政编码	410125
工作单位	中国科学院亚热带农业生态研究所					行政职务	所长助理、站长
二级单位	洞庭湖湿地生态系统观测研究站					党 派	中共
完成单位	中国科学院亚热带农业生态研究所					所 在 地	长沙
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间	2007 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日						
<p>对本项目主要学术贡献:</p> <p>项目主持人, 提出了项目总体设计方案。组织了6年的连续野外调查, 填补了自上世纪80年代至今近30年覆盖全湖的系统性植被基础调查资料的缺失; 提出的水位-高程转换研究方法为湿地植被格局的量化研究奠定基础, 阐明了采用淹水时间阐明湿地植被格局的重要结论; 系统阐明了杨树人工林对林下植物多样性影响; 发现了湿地植物对水沙环境变化的形态学、繁殖学、生理学适应性机制。对重要科学发现1、2、3都有重要贡献。相关研究论文以第一或通讯作者分别发表在Scientific Reports, Ecohydrology, Annals of Botany, Aquatic Botany等领域权威期刊上。本项目占每年工作量的80%。代表性论著1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8。</p>							
<p>曾获科技奖励情况:</p> <p>2008 年获“中科院广州分院青年科技工作者”</p> <p>2012 年获“国务院特殊津贴”</p> <p>2015 年作为通讯作者论文获《应用与环境生物学报》“2015 年度优秀论文”</p>							
<p><b>声明:</b> 本人同意完成人排名,遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定, 承诺遵守评审工作纪律, 保证所提供的有关材料真实有效, 且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有材料虚假或违纪行为, 愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议, 保证积极配合调查处理工作。</p>					<p><b>完成单位声明:</b> 本单位确认该完成人情况表内容真实有效, 且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议, 愿意积极配合调查处理工作。</p>		
<p>本人签名:</p>					<p>单位(盖章)</p>		
<p>年 月 日</p>					<p>年 月 日</p>		

## 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

姓 名	陈心胜	性别	男	排名	第二	国 籍	中国
出生年月	1979 年 5 月 12 日		出生地	河南虞城	民 族	汉	
身份证号	412321197905123610		归国人员		归国时间		
技术职称	副研究员		最高学历	研究生	最高学位	博士	
毕业学校	中国科学院研究生院		毕业时间	2008 年 7 月	所学专业	生态学	
电子邮箱	xschen@isa.ac.cn		办公电话	84619739	移动电话	15116360695	
通讯地址	湖南省长沙市芙蓉区远大二路 644 号				邮政编码	410125	
工作单位	中国科学院亚热带农业生态研究所				行政职务		
二级单位	洞庭湖湿地生态系统观测研究站				党 派	中共	
完成单位	中国科学院亚热带农业生态研究所				所 在 地	长沙	
					单位性质	事业单位	
参加本项目的起止时间	2008 年 9 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日						
<p>对本项目主要学术贡献：</p> <p>项目主要研究人员。探明了杨树人工林对湿地草本植物多样性的影响（重要科学发现 2），揭示了优势植物对湿地水沙条件变化的形态、克隆生长和生理响应（重要科学发现 3），参加了洞庭湖湿地植被多样性和生境野外踏查（主要科学发现 1）。本项目占每年工作量的 70%。代表性论文 1, 3, 5, 7, 8。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>2015 年获中国科学院中国生态系统研究网络“2014 年度十佳青年优秀学术论文”</p>							
<p><b>声明：</b>本人同意完成人排名,遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>				<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			

## 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

姓 名	李峰	性 别	男	排 名	第三	国 籍	中国
出生年月	1981 年 9 月		出 生 地	山东高青	民 族	汉族	
身份证号	370322198109141339		归国人员		归国时间		
技术职称	副研究员		最高学历	研究生	最高学位	博士	
毕业学校	中国科学院		毕业时间	2010 年 7 月	所学专业	生态学	
电子邮箱	Lifeng@isa.ac.cn		办公电话	84619739	移动电话	18975824300	
通讯地址	湖南省长沙市芙蓉区远大二路 644 号				邮政编码	410125	
工作单位	中国科学院亚热带农业生态研究所				行政职务		
二级单位	洞庭湖湿地生态系统观测研究站				党 派	九三学社	
完成单位	中国科学院亚热带农业生态研究所				所 在 地	长沙	
					单位性质	事业单位	
参加本项目的起止时间	2007 年 9 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日						
<p>对本项目主要学术贡献：</p> <p>项目主要完成人员。揭示了洞庭湖湿地植被构成、区系组成、分布格局现状及演变趋势（重要科学发现1），分析了洞庭湖长时间序列水沙演变趋势，系统阐明了水文、泥沙淤积、人类活动及种间关系等生物非生物因素对植被格局及多样性的维持机制（重要科学发现3）。本项目占每年工作量60%，代表性论文1，2，4。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>2010 年获“中国科学院地奥奖学金二等奖”</p>							
<p><b>声明：</b>本人同意完成人排名,遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>				<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			

## 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

姓 名	邓正苗	性 别	男	排 名	第四	国 籍	中国
出生年月	1985.12			出 生 地	湖北秭归	民 族	汉
身份证号	420527198512063315			归国人员		归国时间	
技术职称	副研究员			最高学历	研究生	最高学位	博士
毕业学校	中国科学院大学			毕业时间	2013 年 7 月	所学专业	生态学
电子邮箱	dengzm@isa.ac.cn			办公电话	84619739	移动电话	15874192864
通讯地址	湖南省长沙市芙蓉区远大二路 644 号					邮政编码	410125
工作单位	中国科学院亚热带农业生态研究所					行政职务	
二级单位	洞庭湖湿地生态系统观测研究站					党 派	中共
完成单位	中国科学院亚热带农业生态研究所					所 在 地	长沙
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间	2008 年 9 月 1 日 至 2014 年 12 月 31 日						
<p>对本项目主要学术贡献:</p> <p>项目主要参与人, 自2008年以来连续多次参与洞庭湖湿地植被野外调查, 积累了大量洞庭湖基础数据(重要科学发现1)。参与完成了水位-高程转换研究方法创建、湿地植物对水沙环境变化的响应机制研究(重要科学发现2, 3)。本项目占每年工作量的60%。代表性论著2, 5, 6, 8</p>							
<p>曾获科技奖励情况:</p> <p>2013 年获“中国科学院朱李月华优秀博士生奖学金”</p>							
<p><b>声明:</b> 本人同意完成人排名, 遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定, 承诺遵守评审工作纪律, 保证所提供的有关材料真实有效, 且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有材料虚假或违纪行为, 愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议, 保证积极配合调查处理工作。</p>					<p><b>完成单位声明:</b> 本单位确认该完成人情况表内容真实有效, 且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议, 愿意积极配合调查处理工作。</p>		
<p>本人签名:</p>					<p>单位(盖章)</p>		
<p>年 月 日</p>					<p>年 月 日</p>		



## 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

姓 名	侯志勇	性 别	男	排 名	第五	国 籍	中国
出生年月	1982 年 10 月 20 日	出 生 地	湖南安仁		民 族	汉	
身份证号	431028198210203417	归国人员			归国时间		
技术职称	工程师	最高学历	研究生	最高学位	硕士		
毕业学校	湖南农业大学	毕业时间	2009 年 06 月	所学专业	观赏园艺学		
电子邮箱	hzy2005@isa.ac.cn	办公电话	84619726	移动电话	18674836496		
通讯地址	湖南省长沙市芙蓉区远大二路 644 号				邮政编码	410125	
工作单位	中国科学院亚热带农业生态研究所				行政职务		
二级单位	洞庭湖湿地生态系统观测研究站				党 派	中共	
完成单位	中国科学院亚热带农业生态研究所				所 在 地	长沙	
					单位性质	事业单位	
参加本项目的起止时间	2007 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日						
<p>对本项目主要学术贡献：                  本人作为主要人员参与实施2007至2012年近6年的连续野外调查，系统研究了洞庭湖湿地植被的物种组成、地理成分、外来植物在洞庭湖湿地的分布及危害程度等基础内容。本项目占每年工作量的60%。代表性论著1，3，5。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：                  2008 年获“第七届湖南农业大学研究生学术活动节论文二等奖”                  2010 年获“湖南农业大学优秀硕士论文”</p>							
<p><b>声明：</b> 本人同意完成人排名,遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：  年 月 日</p>				<p><b>完成单位声明：</b> 本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b> 本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位（盖章）  年 月 日</p>			

## 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

姓 名	李旭	性别	男	排 名	第六	国 籍	中国
出生年月	1985 年 10 月 28 日		出 生 地	湖南湘阴	民 族	汉	
身份证号	430624198510287719		归国人员		归国时间		
技术职称	工程师		最高学历	研究生	最高学位	硕士	
毕业学校	湖南农业大学		毕业时间	2010 年 06 月	所学专业	生态学	
电子邮箱	lixu@isa.ac.cn		办公电话	84619726	移动电话	15874250295	
通讯地址	湖南省长沙市芙蓉区远大二路 644 号				邮政编码	410125	
工作单位	中国科学院亚热带农业生态研究所				行政职务		
二级单位	洞庭湖湿地生态系统观测研究站				党 派	中共	
完成单位	中国科学院亚热带农业生态研究所				所 在 地	长沙	
					单位性质	事业单位	
参加本项目的起止时间	2008 年 3 月 1 日 至 2014 年 12 月 31 日						
<p>对本项目主要学术贡献：</p> <p>项目主要研究人员。参与实施了近 6 年的连续野外调查，揭示了洞庭湖湿地植被格局形成和变化的主要环境因子，为湿地植被格局的量化研究奠定基础。参与发现杨树人工林对林下植物多样性影响；参与发现了湿地植物对水沙环境变化的形态学、繁殖学、生理学适应性机制。对重要科学发现 1、2、3 都有贡献。本人代表性论著 1，3，8。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p>							
<p><b>声明：</b>本人同意完成人排名,遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>				<p><b>完成单位声明：</b>本单位确认该完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p><b>工作单位声明：</b>本单位对该完成人被推荐无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			

## 2016 年申报湖南省科技自然科学奖公示材料

### 九、主要完成单位情况表

单位名称	中国科学院亚热带农业生态研究所				
排 名	1	法定代表人	吴金水	所 在 地	长沙
单位性质	事业	传 真	84622685	邮政编码	410125
通讯地址	湖南省长沙市芙蓉区远大二路 644 号				
联 系 人	何寻阳	单位电话	84615206	移动电话	18974862566
电子邮箱	<a href="mailto:hbhpjhn@isa.ac.cn">hbhpjhn@isa.ac.cn</a>				
对本项目主要学术贡献：（限 600 字）					
<p>本单位为本项目的实施提供了物质和人员条件，尤其是研究所自 2007 年开始筹建的洞庭湖湿地生态系统观测研究站（现为 CERN 站和国务院三峡工程生态环境监测网络站）为本项目的实施提供了最重要的基础条件保障，同时本单位也是本项目所有重要科学发现和主要论文的第一完成单位。本单位实验中心为本项目所有实验提供了强有力的平台，科技处为本项目的顺利实施及相关科技计划项目的申报和执行提供了科技支撑和管理平台，财务处为本项目的经费管理和合理使用发挥了监督和管理作用。</p>					
<p><b>声明：</b> 本单位同意完成单位排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p>					
法定代表人签名：			单位（盖章）		
年 月 日			年 月 日		

### 十、附件

1. 代表性论文专著
2. 他人引用代表性引文专著
3. 检索报告
4. 知情同意证明
5. 完成人合作关系说明及情况汇总表
6. 合作证明
7. 其他