



### 机构设置

行政部门 (../xzbm.htm)

重点实验室 (../kjpt/zdsys.htm)

科技产业 (../kjcy.htm)

### 学科组 (../xkz.htm)

森林生态 (slst.htm)

资源微生物学科组 (zywswxkz.htm)

稳定同位素生态学科组 (wdtwsstxkz.htm)

气候变化与生态系统管理 (qhbhystxtgl.htm)

功能生态与野生植物保育 (gnstyyszwbby.htm)

天敌昆虫与生物防治 (tdkcyswfz.htm)

植被与恢复生态 (zbyhfst.htm)

昆虫病原微生物 (kcbywsw.htm)

鸟环与湿地 (nhysd.htm)

自然保护区与生物多样性 (zrbhqyswdyx.htm)

森林防火 (sifh.htm)

森林水文及水资源管理 (slswjszygl.htm)

生态系统长期观测与网络管理  
(stxtzqgcylgl.htm)

环境与污染生态 (hjiwrst.htm)

森林病理 (slbl.htm)

昆虫生态与害虫管理 (kcstyhcggl.htm)

植物检疫与外来有害生物 (zwjyywlyhsw.htm)

植物病原与病害管理 (zwbyybhgl.htm)

野生植物保护与利用 (yszwbhyly.htm)

挂靠机构

首页 (../index.htm) > 机构设置 (../jgsz.htm) > 学科组 (../xkz.htm) > 环境与污染生态 (hjiwrst.htm)

## 环境与污染生态

**研究方向:** 耐污染树种的筛选、大气污染、酸沉降对中国森林的影响以及环境质量监测及评价和森林生态恢复等方面的研究工作。

**团队成员:**



**尚鹤，博士，硕士生导师，研究员，首席专家**

**教育经历：**

1985年毕业于沈阳农业大学林学系获学士学位。

1990年毕业于沈阳农业大学林学系获硕士学位。

1993年7月，毕业于中国科学院沈阳应用生态研究所，获生态学博士学位。

1985年参加工作。

2000-2002年，在法国农业研究院(INRA)林业研究中心(南锡)大气污染实验室作博士后研究。

2004-2005年作为中组部/团中央博士服务团成员在四川省林业厅任厅长助理挂职两年。

**主要社会兼职：**国际林业研究机构联合会 (IUFRO) 第七学部 (森林健康学部) 大气污染与气候变化对森林生态系统的影响学科组副组长，联合国防治荒漠化公约自然资源管理技术委员会专家，中国环境科学学会环境损害评估鉴定专家委员会委员，科技部国际合作项目评审专家。主要从事耐污染树种的筛选、大气污染、酸沉降对中国森林的影响以及环境质量监测及评价和森林生态恢复等方面的研究工作。



**曹吉鑫，博士，助理研究员**

**教育经历**

2006.9-2011.7, 北京林业大学, 土壤学, 博士

2002.9-2006.7, 沈阳农业大学, 农业资源与环境, 学士

**主持和参加的科研项目**

主持国家自然科学基金青年项目1项“CO<sub>2</sub>浓度升高对木荷植物资源利用效率权衡的调控机制” (31800526)，主持中国林科院院基金重点项目子课题1项“水泥粉尘污染土壤修复” (CAFYBB2018SZ004) 以及北京市园林绿化局技术推广项目1项“北京林地绿地土壤质量提升技术推广应用”等多项科研工作，并以骨干身份参与了科技部国家重点研发计划项目专题“高山亚高山森林采伐和火烧迹地生态恢复技术”、国家林业公益性行业科研专项“森林对O<sub>3</sub>和大气N<sub>2</sub>O沉降胁迫的响应”、引进国际先进林业科学技术948项目“臭氧生物监测及防护关键技术引进”以及林业公益性行业专项子专题“青藏地区典型树种年轮宽度和密度对气候变化的响应”等多项科研工作。

**主要论著**

1. Jixin Cao, Zhan Chen, Hao Yu and He Shang. (2017) Differential responses in non-structural carbohydrates of *Machilus ichangensis* Rehd. et Wils. and *Taxus wallichiana* Zucc. var. *chinensis* (Pilg.) Florin seedlings to elevated ozone. *Forests*, 8(9): 323.
2. Jixin Cao, He Shang, Zhan Chen and Hao Yu. (2016) Effects of elevated ozone on stoichiometry and nutrient pools of *Phoebe Bournei* (Hemsl.) Yang and *Phoebe Zhennan* S. Lee et F. N. Wei seedlings in subtropical China. *Forests*, 7(4): 78.
3. Jixin Cao, Yun Tian, Tianshan Zha, Xiaohui Yang and Xiaoping Wang. (2014) Carbon allocation dynamics across three different-aged *Platycladus orientalis*(L.) Franco plantations. *Forestry Chronicle*, 90(2): 161-168.
4. Jixin Cao, Xiaoping Wang, Yun Tian, Zhiyong Wen and Tianshan Zha. (2012) Pattern of carbon allocation across three different stages of stand development of a Chinese pine (*Pinus tabulaeformis*) forest. *Ecological Research*, 27(5): 883-892.
5. Jixin Cao, Zhan Chen, He Shang and Bo Lin. (2012) Tree-ring based average June-July temperature

reconstruction for Siguniang Mountains of West Sichuan Plateau, China. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 10 (3&4): 1341-1345.

6. Hao Yu, Jixin Cao, Zhan Chen, and He Shang. (2018) Effects of elevated O<sub>3</sub> on physiological and biochemical responses in three kinds of trees native to subtropical forest in China during non-growing period. *Environmental Pollution*, 234, 716-725.

7. Yun Tian, Jixin Cao, Xiaohui Yang, Nan Shan and Zhongjie Shi. (2015) Patterns of carbon allocation in the chronosequence of *Caragana intermedia* plantations in the Qinghai-Tibet Plateau. *iForest*, 8(6): 756.

8. 曹吉鑫, 叶思源, 尚鹤, 陈展. (2018) 大气臭氧污染植物指示研究进展. *世界林业研究*, 31(3): 21-27.



陈展, 博士, 副研究员。

#### 教育经历:

2005/09-2008/06, 中国科学院生态环境研究中心, 博士

2002/09-2005/06, 中国农业大学资源环境学院, 硕士

1998/09-2002/06, 湖南农业大学食品科技学院, 学士

#### 科研项目:

主持国家自然科学基金两项, 包括面上基金“亚热带典型针叶和阔叶树种细根动态和周转对大气臭氧胁迫的响应研究(31370606)、青年基金“外生菌根对酸沉降胁迫下马尾松林的调节作用及其机理研究(30901149)””;主持中国林科院院基金重点项目“典型污染土壤关键生态过程及管理模式研究”;中国林科院森林生态环境与保护研究所基金项目“外生菌根提高马尾松幼苗酸雨抗性机理的研究”, “酸雨和外生菌根对马尾松林土壤碳库的影响过程研究”。作为骨干参与国家重点基础研究发展计划973项目专题“湿地系统健康诊断及表征指标体系和方法”, 引进国际先进林业科学技术948项目“湿地生态系统保护与管理关键技术引进”, 公益性行业专项“森林对O<sub>3</sub>和大气N沉降胁迫的响应”, 引进国际先进林业科学技术948项目“臭氧生物监测及臭氧防护关键技术引进”, 林业公益性行业专项子专题“青藏(或西南)地区典型树种年轮宽度和密度对气候变化的响应”等。

#### 主要论著:

1) Yu H\*, Chen Z\*, Shang H, Jixin Cao. Physiological and biochemical responses of *Machilus ichangensis* Rehd. et Wils and *Taxus chinensis* (Pilger) Rehd. to elevated O<sub>3</sub> in subtropical China[J]. *Environmental Science & Pollution Research*, 2017, 24(21):17418-17427. (\* 共同第一作者)

2) 于浩, 陈展\*, 尚鹤, 等. 野外模拟酸雨胁迫下接种外生菌根真菌对马尾松幼苗的缓解作用[J]. *生态学报*, 2017, 37(16):5418-5427. (通讯作者)

3) 陈展, 于浩, 尚鹤, 曹吉鑫. 臭氧胁迫对树木根系影响研究进展. *林业科学研究*, 2016, 29 (3) : 455-463.

4) Zhan Chen, Xiaoke Wang, He Shang. Structure and function of rhizosphere and non-rhizosphere soil microbial community respond differently to elevated ozone in field-planted wheat. *Journal of Environmental Sciences*, 2015, 32: 126-134. (SCI, IF=2.002)

5) Zhan Chen, He Shang, Jixin Cao, Hao Yu. Effects of ambient ozone concentrations on contents of nonstructural carbohydrates in *Phoebe bournei* and *Pinus massoniana* seedlings in subtropical China. *Water, air and soil pollution*, 2015, doi: 10.1007/s11270-015-2555-7. (SCI, IF=1.554)

6) Ling Wang, Zhan Chen, He Shang, Jing Wang, Peng-yan Zhang. Impact of simulated acid rain on soil microbial community function in Masson pine seedlings. *Electronic Journal of Biotechnology*, 2014(7): 199-203(通讯作者).

7) 陈展, 尚鹤. 接种外生菌根菌对模拟酸雨胁迫下马尾松营养院所的影响. *林业科学*, 2014, 50 (1) : 156-163.

8) 王琳, 陈展, 尚鹤. 外生菌根真菌在酸雨胁迫下对马尾松土壤微生物代谢功能的影响. *林业科学*, 2014, 50(7):99-104 (通讯作者) .

- 9) 陈展, 王效科, 尚鹤. 利用 $^{13}\text{C}$ 同位素示踪方法测定 $\text{O}_3$ 对水稻C固定和迁移的影响. 生态学杂志, 2014,33 (7) : 1983-1988.
- 10) 陈展, 王效科, 尚鹤.  $^{13}\text{CO}_2$ 示踪臭氧胁迫对水稻土壤微生物的影响. 环境科学, 2014,35 (10) : 3911-3917.
- 11) 陈展, 王琳, 尚鹤. 接种彩色豆马勃对模拟酸沉降下马尾松幼苗生物量的影响. 生态学报, 2013, 33 (20) : 6526-6533.
- 12) 张慰, 陈展, 邓仕槐, 尚鹤. 外生菌根缓解植物酸雨胁迫的机理研究进展. 生态学杂志, 2012, 31 (1) : 200-206 (通讯作者) .
- 13) 陈展, 林波, 尚鹤, 李勇. 建立适应于白洋淀湿地健康评价的IBI方法. 生态学报, 2012,32 (21) : 6619-6627.
- 14) Zhan Chen, Xiao-ke Wang, Fang-fang Yao, Fei-xiang Zheng, Zhao-zhong Feng. Elevated ozone changed soil microbial community in a rice paddy. Soil Science and Society of American Journal, 2010, 74(3):829-837. (SCI, IF= 2.179)
- 15) Zhan Chen, Xiaoke Wang, Zhaozhong Feng, Qin Xiao, Xiaonan Duan. Impact of elevated  $\text{O}_3$  on soil microbial community function under wheat crop. Water, air and soil pollution, 2009, 198: 189-198(SCI, IF= 1.676).
- 16) 陈展, 尚鹤, 姚斌. 美国湿地健康评价方法. 生态学报, 2009,29 (9) : 5015-5022.
- 17) Zhan Chen, Xiaoke Wang, Zhaozhong Feng, Feixiang Zheng, Xiaonan Duan, Wenrui Yang. Effects of elevated ozone on growth and yield of field-grown rice in Yangtze River Delta, China. Journal of Environmental Science, 2008, 20 (3), 320-325(SCI, IF= 1.66).

中国林科院森林生态环境与自然保护研究所版权所有

北京市海淀区颐和园后厢红旗 Tel : (86) 10-62889510; FAX : (86) 10-62889510 Email: work\_li@caf.ac.cn  
京ICP备15009349号

网站开发及维护: 138-1088-5032

今日访问人数: **00000047** 网站总访问人数: **00543908**