



面向世界科技前沿，面向国家重大需求，面向国民经济主战场，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

中国科学院办院方针



搜索

首页 > 科研进展

### 武汉植物园在沉水植物多重元素的化学计量学研究中获进展

文章来源: 武汉植物园 发布时间: 2015-05-14 【字号: 小 中 大】

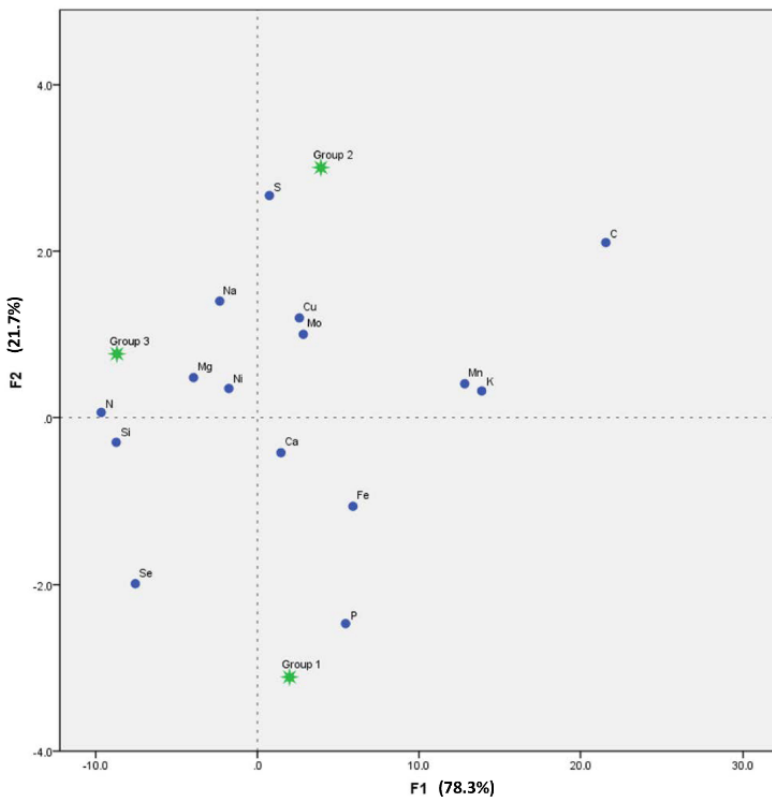
我要分享

生态化学计量学是综合生物学、化学和物理学的基本原理，利用生态过程中多重化学元素的平衡关系，研究多重化学元素在生态系统过程中的耦合关系的一种综合方法，其核心问题是揭示生物体元素组成的差异对生态系统结构与功能的影响，是目前研究的热点问题。

植物生长至少需要16种元素，但目前的元素化学计量学研究基本上都是围绕着碳、氮、磷三大元素，严重缺乏对其他大量元素（钙、钾、镁、硫），必需的微量元素（铜、铁、锰、钼、镍、锌）以及生长有益元素（钠、硒、硅）的研究。基于此，中国科学院武汉植物园湿地生态学科组副研究员邢伟等在研究员刘贵华的指导下，以云南高原20个湖泊为研究对象，分析了湖泊中沉水植物及其周围环境（水和沉积物）中包括碳、氮、磷及上述13种元素的化学计量学特征、驱动因素及其化学计量内稳性。他们利用典范判别分析发现碳、氮、磷、硫元素在湖泊营养水平组是最有效的判别因子，表明湖泊营养水平主要影响沉水植物的大量元素组成和比例；钙、钾、硒元素在植物种类组是最有效的判别因子，表明植物种类主要影响大量元素和有益元素的组成和比例。他们的发现不仅扩展了多重化学元素在物种和地域尺度的化学计量学特征，而且还可为湖泊管理提供理论指导。

该研究得到国家自然科学基金(31370479)、国家水专项(2012ZX07103003, 2013ZX07102005)及中科院青促会(2011248)的资助。相关研究成果发表在Nature出版集团期刊Scientific Reports上。

论文链接



云南高原20湖泊营养组判别分析图

### 热点新闻

#### 发展中国家科学院第28届院士大...

- 14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
- 青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...
- 中科院举行离退休干部改革创新形势...
- 中科院与铁路总公司签署战略合作协议
- 中科院与内蒙古自治区签署新一轮全面科...

### 视频推荐

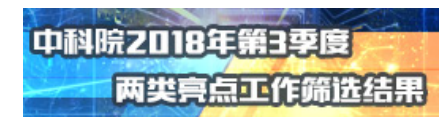


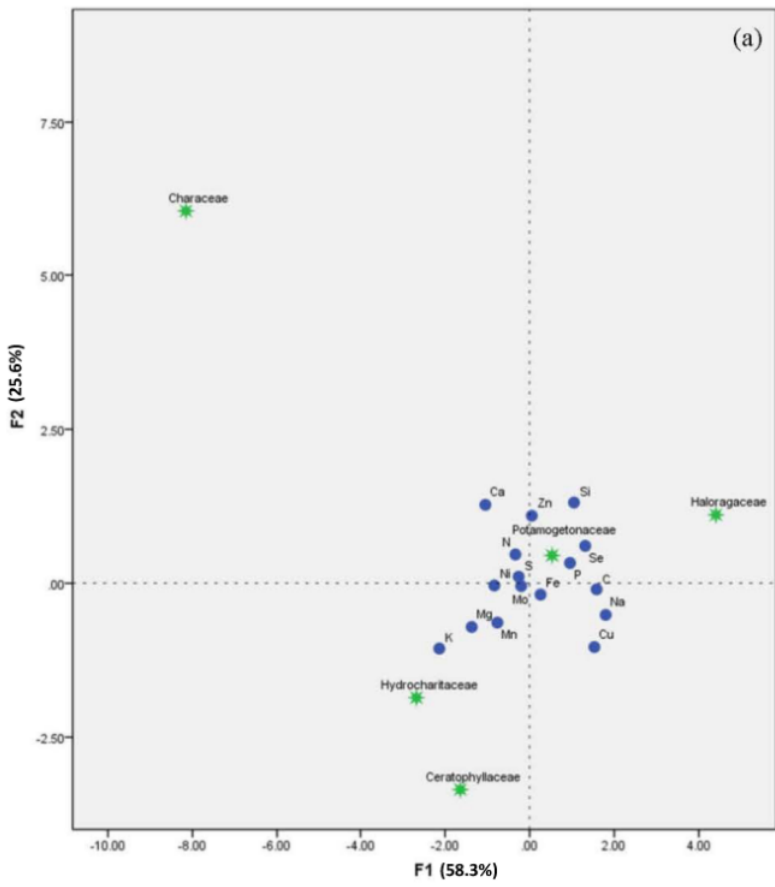
【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】邵明安：为绿水青山奋斗一生

### 专题推荐





云南高原20湖泊植物分类组判别分析图

(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864