

非洲植物多样性保护及资源创新利用

(基础研究奖)

(中国科学院武汉植物园)

1、推荐意见

团队依托武汉植物园，创建了我国首个境外综合性科教机构——中国科学院中-非联合研究中心，对非洲长期开展植物多样性调查、研究、保护与可持续利用的开创性工作。近五年，团队在非洲开展了植物资源调查编目，编研出版《肯尼亚植物志》，厘清了东非植物多样性格局及区系组成；阐明了猴面包树、百岁兰等非洲旗舰类群的演化历史及适应机制，推进了濒危植物科学保护；收集保育了大量具有重要价值的非洲野生资源植物；探索了生物资源国际惠益共享新模式。相关成果发表在 Nature、Nature Communications 等期刊，并获多项专利，为我国加强植物资源储备、提升全球治理能力做出了积极贡献，开创了科技援非新模式。

我单位推荐其为中国科学院杰出科技成就奖(基础研究奖)候选集体。

2、代表性论文专著列表

序号	论文(专著)名称	刊名	年卷页码	全部作者
1	Flora of Kenya. Rubiaceae	Hubei Science and Technology Press	2023 年	Qingfeng Wang, Geoffrey Mwachala.
2	The rise of baobab trees in Madagascar	Nature	2024 年 629 卷 1091-1099 页	Junnan Wan, Shengwei Wang, Andrew R. Leitch, Ilia J. Leitch, Jianbo Jian, Zhangyan Wu, Haiping Xin, Mijoro Rakotoarinivo, Guy Eric Onjalalaina, Robert Wahiti Gituru, Can Dai, Geoffrey Mwachala, Mingzhou Bai, Chenxi Zhao, Hongqi Wang, Shenglan Du, Neng Wei, Guangwan Hu, Sichong Chen, Xiaoya Chen, Tao Wan*, Qingfeng Wang*
3	The <i>Welwitschia</i> genome reveals a unique biology underpinning extreme longevity in deserts	Nature Communications	2021 年 12 卷 4247 页	Tao Wan, Zhiming Liu, Ilia J. Leitch, Haiping Xin, Gillian Maggs Kölling, Yanbing Gong, Zhen Li, Eugene Marais, Yiying Liao, Can Dai, Fan Liu, Qijia Wu, Chi Song, Yadong Zhou, Weichang Huang, Kai Jiang, Qi Wang, Yong Yang, Zhixiang Zhong, Ming Yang, Xue Yan, Guangwan Hu, Chen Hou, Yingjuan Su, Shixiu Feng, Ji Yang, Jijun Yan, Jinfang Chu, Fan Chen, Jinhua Ran, Xiaoquan Wang*, Yves Van de Peer*, Andrew R. Leitch*, Qingfeng Wang*.

4	Inventory incompleteness and collecting priority on the plant diversity in tropical East Africa	Biological Conservation	2020 年 241 卷 108313 页	Shengwei Wang, Yadong Zhou*, Paul Mutuku Musili, Geoffrey Mwachala, Guangwan Hu, Qingfeng Wang.
5	Hypoglycemic and hypolipidemic effects of <i>Moringa oleifera</i> leaves and their functional chemical constituents	Food Chemistry	2020 年 333 卷 127478 页	Guilin Chen, Yongbing Xu, Jianlin Wu, Na Li, Mingquan Guo*.

3、其他知识产权和标准等列表

序号	类型	名称	著录信息	全部完成人
1	发明专利	一种快速高效获得多花火球花愈伤组织的方法	ZL 2021 1 0299783.8	钟志祥, 王青锋, 严雪, 胡光万, 刘艳玲, 李洪林
2	发明专利	一种尼罗河吊灯花的繁殖方法	ZL 2022 1 1301217.7	钟志祥, 胡光万, 严雪, 王青锋, 刘艳玲
3	发明专利	一种快速筛选抗寄生虫活性化合物的方法	ZL 2022 1 0000231.7	郭明全, 范民霞, 陈桂林
4	发明专利	穿心莲抗炎和抗病毒的活性成分筛选方法	ZL 2022 1 0172390.5	郭明全, 冯慧霞, 陈桂林
5	发明专利	一种匙羹藤总皂苷的制备方法及其提高肠道产丁酸菌群丰度的用途	ZL 2023 1 0029918.8	陈桂林, 郭明全, 徐勇兵

4、成员贡献情况

排序	姓名	工作单位	主要贡献
1	王青锋	中国科学院武汉植物园	研究集体的组织者和领导者。组织构建中-非科技合作平台；启动并主持“《肯尼亚植物志》编研”重大项目；制定非洲植物多样性研究及资源利用规划。科研成果1、2、3的主要贡献者。
2	万涛	中国科学院武汉植物园	特色植物类群演化及保护研究负责人。揭示了猴面包树、百岁兰等非洲特色植物的演化历史及适应机制；担任《肯尼亚植物志》编研项目秘书。科研成果2的主要贡献者。
3	王生位	中国科学院武汉植物园	非洲植物区系研究的负责人。构建了东非植物多样性数据库，定量划分了非洲之角和热带东非植物区系；阐明猴面包树类群的演化驱动因素，并提出科学保护建议。科研成果1、2的主要完成人。
4	严雪	中国科学院武汉植物园	中非科技合作平台建设的负责人。执行完成对非科技合作平台建设以及对非联络；提出“东非水塔”计划，促进东非生物多样性保护。科研成果3的贡献者。
5	陈桂林	中国科学院武汉植物园	东非战略植物资源评价及植物化学分析的负责人，分离提取新化合物近百种，创建和完善了非洲植物资源天然产物快速筛选及活性成分评价的体系。科研成果3的主要完成人。