

DOI: 10.5846/stxb201507241547

巩杰, 李秀珍. 跨越尺度、跨越边界: 面向复杂挑战的全球方法——2015 年第九届国际景观生态学大会述评. 生态学报, 2015, 35(18): 6233-6235.

跨越尺度、跨越边界: 面向复杂挑战的全球方法

——2015 年第九届国际景观生态学大会述评

巩 杰^{1,*} 李秀珍²

1 兰州大学 资源环境学院 西部环境教育部重点实验室, 兰州 730000

2 华东师范大学 河口海岸学国家重点实验室, 上海 200062

国际景观生态学大会每四年举办一次, 旨在搭建景观生态学多尺度主题讨论和交流的国际平台, 开展当前人类社会面临的环境挑战和可能的解决途径的深入研讨。第九届国际景观生态学大会于 2015 年 7 月 5—10 日在美国波特兰举行, 由国际景观生态学会及其美国分会主办, 波特兰州立大学等承办。跨越尺度、跨越多学科边界的全球性相关研究是本次会议的重点^[1], 旨在揭示全球快速变化背景下自然、社会复杂过程中的挑战和机遇, 寻求潜在有效的管理途径。来自 50 多个国家和地区的 900 多名科学家、政府管理部门、非政府组织工作者参加了本次会议, 就景观生态学前沿、理论与方法、景观生态学科分支研究及其应用、土地利用与景观规划、景观保育与管理等开展了研讨和交流。除 4 个大会主题报告外, 会议还开设了 70 多个分组会议(分会场), 是国际景观生态学理论方法与实践应用的又一次盛会。

1 会议内容

大会设有 4 个主题报告(Plenary Sessions)、56 个专题研讨会(Symposium Sessions)、20 场次的技术性研讨会(Technical Sessions)、80 多个海报和 11 条考察线路(Field Trips), 还举办了 12 个会前专题培训会(Workshops)。

(1) 大会主题报告主要有:

1) 华东师范大学李秀珍教授的“沿海湿地丧失及其后果”, 主要介绍了滨海湿地快速丧失的主要原因、后果及修复途径。报告指出, 滨海湿地的快速丧失主要受自然和人类活动的影响, 如潮滩围垦、水产养殖、城市化、航道和港口建设、海平面上升及侵蚀等。滨海湿地在削峰防洪、泥沙拦截、侵蚀控制、食物生产、生境与生物多样性保护、碳封存和水体净化、防止海水入侵等方面贡献巨大, 且不会大量排放 CH₄。滨海湿地丧失是一个全球性问题, 滨海湿地恢复和保护工作仍然面临巨大的挑战, 需要景观生态学者在协调利益相关方的利益冲突中发挥更大的作用。

2) 汉诺威大学 Christina von Haaren 教授的“宝贝鱼: 将环境科学付诸实践”(在这里, 宝贝鱼可被视作科学家与政治家之间有效对话的工具)。主要介绍了利用生态系统服务的方法和理念, 来消除环境科学家和决策者之间的分歧, 进行有效对接和决策等方面的研究成果。值得一提的是, 生态系统服务的方法理论在环境科学与决策中的实用性仍存在一定的争议。环境科学家和景观规划工作者必须交流并描绘生态系统服务方法的有效性和不足。

3) 美国农业部林业局高级研究员 Tom Spies 的“太平洋西北地区森林景观的驯化与原始保育”, 主要介绍了美国西北部太平洋沿岸森林景观变化及其驱动因素。尽管在欧洲人到达之前, 该区域的森林景观主要是原始针叶林, 具有多个尺度上的异质性和动力学过程。报告还介绍了欧洲人到来之前的森林和溪流生态系统的

收稿日期: 2015-07-24

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: jgong@lzu.edu.cn

格局与动态,展示了已有管理行动的生态效应,预测了不同管理策略的潜在结果。

4)著名鸟类和昆虫学家 John Wiens 教授的“景观生态学的‘遗愿清单’(A Bucket List for Landscape Ecology)”,主要介绍了景观生态学与自然保护等的研究进展,指出了景观生态学和保护生物学方面现存的问题和挑战,并号召景观生态学者们积极行动起来,为解决区域环境问题和自然社会经济可持续发展而努力。

(2)专题研讨会

专题研讨会按主题大类归纳简介如下:

景观生态学方法相关的主题有:景观生态学定量研究前沿、生态学中的空间尺度推绎、全球不同区域的景观生态学方法探索、非洲景观可持续性与发展的地理空间技术愿景、空间和时间变化模拟模型的对比、气候变化与生物交互作用:理论、数据与方法的多尺度融合。

城市景观生态相关的主题研讨有:城市景观变化与生态系统服务:问题与挑战、城市景观生态学:全球视角、城市群与区域可持续性:历史与现状及未来、城市绿色公共设施的理解与应用、城市绿地在城市环境问题中的作用与健康城市建设。

景观与生态系统服务方面的研讨主题有:生态系统服务理念与实践、农业生态系统服务定量研究中的遥感应用与农田景观塑造、景观指示因子—景观尺度上的生物多样性和生态系统服务变化测度、生态系统服务—景观内部及景观类型之间的供给、流向与需求。

土地利用变化相关的研讨主题有:山区土地利用变化与生态系统服务、土地变化的后果及其驱动力模型、欧洲和中亚土地景观退化分析与防治的再思考、土地利用系统的社会制度驱动及其后果、面向景观功能性和可持续性的土地覆被变化建模。

滨海河流与湿地方面的主题有:与气候变化同步:滨海河流景观的恢复力、滨海湿地功能及其对景观变化的响应。

人与自然耦合系统方面的研讨主题有:易受火干扰景观区域的社会生态系统的跨边界多尺度解读、山地景观破碎化与连通性、景观中的碳贮存与流动、面向气候变化背景下的区域森林适应的社会生态系统建模。

景观规划与管理方面的主题有:景观连接度及其在保护管理和规划中的应用、基于流和地域的景观管理、景观规划创新:新方法与发展方向探索、景观保护设计—经验与应用、生态系统服务在土地利用规划和管理政策中的应用。

森林景观生态学方面的主题有:森林景观生态学研究及应用:过程与挑战、火灾频发森林景观恢复和管理中的机遇与限制、气候变化中的森林景观建模、应用 LANDIS-II 模拟气候变化、管理和干扰背景下的森林景观变化、森林与食物。

新兴景观生态学研究领域方面:水域景观遗传学、景观新陈代谢-城市景观生态学、城市研究与工业生态学的交叉、搭建文化景观与景观生态学的桥梁、从土地景观到声景观、景观对疾病恢复、人类福祉和疾病传播的影响研究、跨越空间和时间的景观遗传学、生物文化景观多样性。

2 会前研讨与培训

会前研讨和培训主题主要为:基于 R 的物种分布模型、多时空尺度的景观变化与生态系统服务建模、基于景观生态学原理的多功能景观规划、景观分析及规划与管理中的公众参与制图方法、基于 OPENGIS 的景观生态学中的机器学习与整体模型、土地变化模型、跨尺度跨边界相互作用研究的远程耦合框架、人与自然耦合系统中的重大难题等。

3 会间和会后考察

会间开展波特兰市内城市景观、城市花园、城郊森林等考察,Portland 良好的城市规划建设、便捷的交通系统值得我们学习和借鉴。会后还开展了多条线路的太平洋西北地区雪山-草甸-森林-河谷-水域-湿地等自

然景观的考察。

大会期间还召开了国际景观生态学会会员大会、执行委员会会议、理事会会议等。还组织了数场学生社交与学术讨论会,并进行了学生口头报告评选和奖励活动。

会议为不同地区和方向的景观生态学、综合自然地理学、环境科学、管理科学和社会学等领域的学者提供了一个切实有效的交流互动的平台。无论是参会专家学者还是研讨主题,都呈现出多样化和国际化,是一次高水平的学术研讨会。

来自中国的中国科学院、北京大学、北京师范大学、华东师范大学、兰州大学、厦门大学、中山大学、国家海洋局、台北大学等单位的 40 多名学者参加本次会议,组织或参与组织了 13 个分会场的学术交流,充分展示了我国景观生态学研究及其应用的成果。

4 启示

景观生态学作为一个社会生态科学(a socio-ecological science)^[2],也是一门服务于变化中的全球可持续性的综合科学^[3],其研究方法注重新技术、新方法和多学科交叉理念的引入。未来的研究热点主要有^[4-6]:景观格局-过程-尺度的关系、景观破碎化与连通性、尺度与尺度推绎、空间分析与景观模型、土地覆被变化、景观历史变化与遗产效应、景观与气候变化的相互作用、变化景观中的生态系统服务、景观可持续性、精度评估与不确定性分析、人与自然耦合系统研究^[5]、适应气候变化影响的景观构建与管理等^[6]。景观服务和景观科学也是景观生态学和可持续发展研究的未来研究方向之一^[7-8]。

参考文献(References):

[1] Official meeting program of 9th IALE world Congress. <http://www.ialeworldcongress.org/>

[2] Risser P, Karr J, Forman R. Landscape ecology: directions and approaches, Illinois Natural History Survey Special Publ. 2, University of Illinois, Urbana, 1984: 1-10.

[3] Pearson M D, McAlpine A C. Landscape ecology: an integrated science for sustainability in a changing world. Landscape Ecology, 2010, 25:1151-1154.

[4] Wu J G. Key concepts and research topics in landscape ecology revisited: 30 years after the Allerton Park workshop. Landscape Ecology, 2013, 28: 1-11.

[5] Chen J Q, Liu Y Q. Coupled natural and human systems: a landscape ecology perspective. Landscape Ecology, 2014, 29:1641-1644.

[6] Opdam P, Luque S, Jones B. Changing landscapes to accommodate for climate change impacts: a call for landscape ecology. Landscape Ecology, 2009, 24:715-721.

[7] Helfenstein J, Bauer L, Clalūna A, Bolliger J, Kienast F. Landscape ecology meets landscape science. Landscape Ecology, 2014, 29:1109-1113.

[8] Termorshuizen W J, Opdam P. Landscape services as a bridge between landscape ecology and sustainable development. Landscape Ecology, 2009, 24:1037-1052.