

耗量将达到6 000万t标准煤, 释放出约43 163 024t碳。若保持目前的森林和园林绿地面积, 通过经营管理达到 $10.3\text{t}/\text{hm}^2/\text{a}$ 的碳积累速

率, 则到2010年广州市森林生态系统碳储量将达到50 659 017t, 当年森林生态系统净碳积累量为4 495 552t, 可以抵消当年碳排放量的10.4%。

旺盛, 具有强大的固定大气中 CO_2 的作用, 碳汇功能显著。加之广州优越的地缘环境 and 经济势力与影响力, 已基本具备了建立区域性森林碳汇交易平台的基础。

4 有关森林碳汇问题的政策建议

(1) 借鉴国际碳汇交易做法, 制定相关政策措施, 提出森林碳汇交易规则、利益分配、管理机制。广州作为国内经济总量第三的区域中心城市, 汽车、石化、钢铁等重工业发达, 势力雄厚的外资、合资企业多, 形成了许多 CO_2 排放的源头, 这些众多的企业具有 CO_2 减排的义务。通过制定相关政策措施引导他们植树造林或购买碳排放指标抵减其排放, 这样既可促进企业承担应有的社会责任, 也有助于改变生态建设单纯依靠政府投资的格局, 拓宽林业发展的资金渠道。

(2) 先建立企业投资造碳汇林的试点, 推进广州建立森林碳汇交易的进程。

(3) 在全国率先建立区域性的森林碳汇交易平台。碳汇是森林的一种生态效益, 属于公共产品, 具有很强的外部性, 长期以来难以实现价值补偿。通过碳交易, 可以将森林固碳效益通过市场机制实现价值补偿, 使森林吸收 CO_2 、减少地球温室气体的生态功能有形化、货币化、市场化, 促使林业碳汇的交易真正进入到经济社会中。这是一种机制创新, 将来可以减轻政府对生态公益林的补偿投入, 对于进一步完善现行森林生态效益补偿制度具有积极意义。近年来, 广州投入巨大的人力、物力和财力致力于林业建设, 有大面积的以改善生态环境为目标的生态公益林, 目前绝大部分森林处于生长前期, 生长力

参考文献

- [1] 周国逸, 周存宇, 刘曙光, 等. 季风常绿阔叶林恢复演替系列地下部分碳平衡及累积速率[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2005, 35(6): 502-510.
- [2] Lal R, Griffin M, Apt J, Lave L, et al. Managing soil carbon[J]. Science, 2004: 304, 393.
- [3] Potter CS, Randerson JT, Field CB, et al. Terrestrial ecosystem production: a process model based on global satellite and surface data[J]. Global Biogeochemical Cycles, 1993, (7): 811-841.
- [4] 李跃林, 彭少麟, 赵平, 等. 鹤山几种不同土地利用方式的土壤碳储量研究[J]. 山地学报, 2002, 20: 548-552.
- [5] Zhou GY, Liu SG, Li ZA, et al. Old-Growth Forests Can Accumulate Carbon in Soils[J]. Science, 2006: 314, 1417.
- [6] 周传艳, 周国逸, 王春林, 等. 广东省森林植被恢复下的碳储量动态[J]. 北京林业大学学报, 2007, 29(2): 60-65.
- [7] Luysaert, S, Schulze, ED, Börner, A, Knohl, A, Hessenmoller, D, Law, BE, Ciais, P and Grace, J. Old-growth forests as global carbon sinks[J]. Nature, 2008: 455, 213-215.

收稿日期: 2008-11-15

作者简介: 周国逸, 中国科学院华南植物研究所研究员, 其研究主要集中在生态系统C、N、 H_2O 的循环方面, 著述颇丰。

