

北京理工大学学报
编辑部声明

究及情景模拟[J].北京理工大学学报(社会科学版),2013,15(3):26~31

工业碳足迹研究及情景模拟



二维码(扫一下试试看!)

The Industrial Carbon Footprint of Jiangsu Province and Scenario Simulation

投稿时间: 2012-12-17

DOI:

中文关键词: [碳足迹](#) [系统动力学](#) [情景模拟](#)

English Keywords: [carbon footprint](#) [system dynamics](#) [scenario simulation](#)

基金项目:国家自然科学基金资助项目(11171135, 71073072, 51276081);国家社会科学重大基金资助项目(12 & ZD062);江苏省自然科学基金资助项目(BK2010329, BK2010329);教育部博士点基金资助项目(20093227110012)

作者

单位

[田立新](#)

[江苏大学 理学院, 江苏 镇江 212013](#)

[钱佳玲](#)

[江苏大学 理学院, 江苏 镇江 212013](#)

摘要点击次数: **248**

全文下载次数: **156**

中文摘要:

工业碳足迹是一个复杂的动态的系统, 针对于江苏省工业碳足迹的现状, 利用系统动力学原理, 借助Vensim PLE软件, 建立了江苏省工业碳足迹系统, 把系统分为人口、资源、环境、能源4个子系统, 特别考虑到人均GDP对教育的影响, 通过教育影响技术, 最终影响CO₂排放量。通过历史数据对江苏省工业碳足迹进行仿真, 并从不同经济结构、技术条件、新能源发展情况等角度设置了4种不同的情景, 与原始情景进行比较, 对2005-2020年的工业碳足迹进行分析。从情景模拟结果可以看出:要减少江苏省工业碳足迹, 必须加大力度开发新能源, 调整能源结构, 而技术进步对于工业碳足迹的减少, 效果没有前两者显著。

English Summary:

Industrial carbon footprint is a complex dynamic system. Targeting the status of industrial carbon footprint of Jiangsu Province, the paper used the principle of system dynamics with the Vensim PLE software and established an industrial carbon footprint system, which was divided into four subsystems: the population subsystem, the resources subsystem, the environment subsystem and the energy subsystem. The paper gave special consideration to the impact of per capita GDP on education and the impact of education on technology. Because of this relationship, it ultimately led to changes in CO₂ emissions. Through the historical data, the article simulated the industrial carbon footprint of Jiangsu Province and set up four different scenarios. Compared with the original scene, the paper concludes that to reduce industrial carbon footprint of Jiangsu Province people must work hard on developing new energy and adjusting energy structure. However, the effect of technological advances for industrial carbon footprint reduction is less significant than the first two ones.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第**733778**位访问者 今日共有**516**访问者

版权所有: 北京理工大学学术期刊办公室

主管单位: 中华人民共和国工业和信息化部 主办单位: 北京理工大学 地址: 北京市海淀区中关村南大街5号

技术支持: 北京勤云科技发展有限公司