

《GPSE低碳高值化发展方法学》

图书基本信息

书名：《GPSE低碳高值化发展方法学》

13位ISBN编号：9787511114148

出版时间：2013-7

作者：李劲松,李林杰

页数：384

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

内容概要

理论、实验与高端计算在科学发现的支撑中已形成三足鼎立的态势。其中理论在一个国家或一个时代的实现程度，取决于理论满足这个国家或时代的需求程度。本书提出的“绿色过程系统工程（Green Process Systems Engineering, GPSE）低碳高值化发展”理论方法体系可应用于生物化学、环境化学、农业化学、食品化学、中药化学等应用化学分支学科，例如，环境化学或农业化学中以NIR为代表的无损分析、以农产品及中药材安全分析为代表的高通量分析，获取样本中有关化学组成和结构信息，以及样本的整体性定性分析与其他有用的化学信息。李劲松、李林杰、王瑛编著的《GPSE低碳高值化发展方法学——以江门都市农业食品加工业与广东面源污染治理项目为例》依据GPSE中化学工程设计设计的“低碳高值化发展”理论，循环经济学的科学基础——过程制造业与循环经济发展的关键理论，以及化学计量学、生产—治污工艺一体化低成本技术科学与生态学研究方法三者融合的广东农业面源污染治理项目高效低成本系统化设计方法的基础理论，通过多尺度时空的稻、蔗、药加工的生物化工试验，包括稻糠、稻壳、稻草等整个稻谷加工—流通过程贡献分别为产中3倍的实现方法试验；以甘蔗制糖GPSE低碳高值化发展为中心的广西贵港国家生态工业园（EIP）的试验；以及广东江门市开平国家现代农业示范区中药灵芝工厂化种植与中药/生物产业试验，完成了新概念“GPSE低碳高值化发展”假设的实验验证。在高端计算部分，通过理论分析与制药业生产过程控制中的中药在线近红外光谱（NIR）指纹图谱应用于质量评价及控制与新药研发等3个实例的剖析，深入探讨了基于化学计量学——化学测量的基础理论与方法学，以及GPSE低碳高值化发展理论的过程分析化学（PAC）、不局限于PAC的多学科过程分析技术（PAT）的快速发展，及其对“GPSE低碳高值化发展理论方法体系”的技术支撑作用，从而进一步充实了信息数据库并完善了该体系，故可应用于低碳都市现代农业、农副食品加工业与世界银行贷款广东农业面源污染治理项目实施过程中的“高效低成本系统化设计方法”，以及以生产—治污工艺一体化低成本技术、生物多样性及其生态系统多样性利用低成本技术双轮驱动的都市农业节能、节水、降耗、减排的产业化技术体系与低碳高值化可持续发展模式。《GPSE低碳高值化发展方法学——以江门都市农业食品加工业与广东面源污染治理项目为例》给出的“GPSE低碳高值化发展”的定义为“它指的是治污净天地，即更清洁的水体、土壤、空气与生物质且更有效的技术，特别是农业生物多样性及其生态系统多样性利用低成本技术，以及生产—治污一体化低成本技术，工艺方法尽可能节能、节水并减少自然资源的消耗与CO₂、CH₄等温室气体的排放”。揭示了以环境—经济—社会综合效益为目标的“低碳高值化GPSE”整体结构中的7个体系，包括发展载体产业结构体系、发展核心能源体系、发展动力技术创新体系、发展平台城乡建设体系、发展环境交易市场体系、发展范例示范推广体系、发展保障政策法律体系。阐明了“GPSE低碳高值化发展理论方法体系”的内涵、层次结构与实践功能，并界定了作为新概念“GPSE低碳高值化发展”动力的“低碳高值化技术创新”的概念。且采用多学科基础理论综合研究方法，以及观察方法、试验方法、模拟方法、科学抽象方法、类比方法、归纳法、演绎法等自然科学及技术研究方法，初步完成了“GPSE低碳高值化发展理论方法体系”的构建。

《GPSE低碳高值化发展方法学》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu111.com