



# 清华工业生物催化论坛

TSINGHUA FORUM ON INDUSTRIAL  
BIOCATALYSIS

## 木质纤维素炼制的发展与未来

报告人：姜岷 教授 南京工业大学

报告时间：2020 年 11 月 12 日 上午 10:00-11:30

报告方式：腾讯会议线上报告

会议 ID： 495 950 661



### 报告摘要：

利用低劣生物质生产化学品、材料与能源是先进生物制造的重要方向，实现低劣生物质炼制产业化技术是生物制造面临的重大科学与工程难题，其核心问题之一在于微生物难以实现全糖利用、代谢过程释放  $\text{CO}_2$ ，导致炼制过程原子经济性较低。在深入理解全糖高效生物转化利用分子基础和调控机制的基础上，提出了以木质纤维素水解液与工业  $\text{CO}_2$  尾气为共底物，利用还原三羧酸途径厌氧制备 C4 有机酸的创新学术思路，并探索了设计与构建人工多胞体系利用木质纤维素实现统合生物加工过程的研究，开展了规模化厌氧生物制造工程实践与应用，为我国巨量农林废弃物与  $\text{CO}_2$ ，以及禽畜粪便的利用提供新的理论知识和关键技术。

### 报告人简介：

姜岷，南京工业大学教授，博士生导师。主持国家科技部重点研发“合成生物学重点专项”、国家自然科学基金委员会与欧盟委员会环境生物技术合作研究项目、973 和 863 课题等国家和省部级项目 20 余项。近五年以第一（通讯）作者在生物质化工领域的权威学术刊物 Trends Biotechnol、ACS Synth Biol、Biotechnol Bioeng、Biotechnol Biofuels、Bioresource Technol 等发表 SCI 论文 130 多篇，总引 2000 多次；以第一发明人申请中国发明专利 52 件，授权 26 件，美国授权专利 1 件，美国公开专利 1 件；主编《木质纤维素生物炼制原理与技术》1 部，主译《图解生物技术》1 部，与欧阳平凯院士等合著《生物基高分子材料》1 部，撰写英文专著《Current Developments in Biotechnology and Bioengineering: Synthetic Biology, Cell Engineering & Bioprocessing Technologies》章节；作为中方会议主席组织中德生物经济研讨会、东亚生物炼制论坛、合成生物学高峰论坛等国际会议 7 次，受邀作国际学术会议报告 20 余次；以第一完成人获教育部二等奖等省部级奖励 4 项；入选教育部“新世纪优秀人才计划”、首届“伦世仪教育基金杰出青年学者”、江苏省“333 工程第二层次”和“六大人才高峰”。

主办：工业生物催化教育部重点实验室