



清华工业生物催化论坛

TSINGHUA FORUM ON INDUSTRIAL
BIOCATALYSIS

定量工程生物学：造物-致知-造物

报告人：刘陈立 研究员

中科院深圳先进院合成生物学研究所

报告时间：2019 年 6 月 26 日 上午 10:00

报告地点：英士楼 101 会议室



报告摘要：

合成生物学（又称工程生物学）采用工程化的设计理念，通过对生物体进行设计、改造和合成，创建人工生命体系。定量生物学应用严谨的数理逻辑思维研究生物系统基本原理，旨在用简单定量关系描述复杂生物过程。合成生物学自下而上的工程化思维，使人们能够通过构建合成生物系统，验证定量生物学对生命现象的定量预测；反过来，定量生物学发展的定量基础理论又能够帮助人们理性设计合成生命体，应对人类社会面临的重大挑战。定量生物学和工程生物学的交叉互补将大大促进生物学科发展。然而，国际上真正将这两个学科领域紧密联系起来的研究还很少。本研究围绕单细胞和多细胞层面，揭示天然和合成生物系统都符合的普适性定量规律，应用于合成生物系统的理性设计和定量预测。

报告人简介：

刘陈立，研究员、博士生导师，中科院深圳先进院合成生物学研究所所长、深圳市合成生物创新研究院院长、中国生物工程学会合成生物专业委员会副主任、深圳市合成生物学协会会长。香港大学博士、哈佛大学博士后，获“中源协和生命医学奖创新突破奖”、“香港青年科学家奖”、“李嘉诚奖”等奖项，享受国务院特殊津贴。其科研成果发表在 Science、PNAS 等国际专业期刊。实验室主要方向是利用合成基因线路研究生物体系有序性形成原理，以及开发治疗实体瘤的合成细菌。

主办：工业生物催化教育部重点实验室