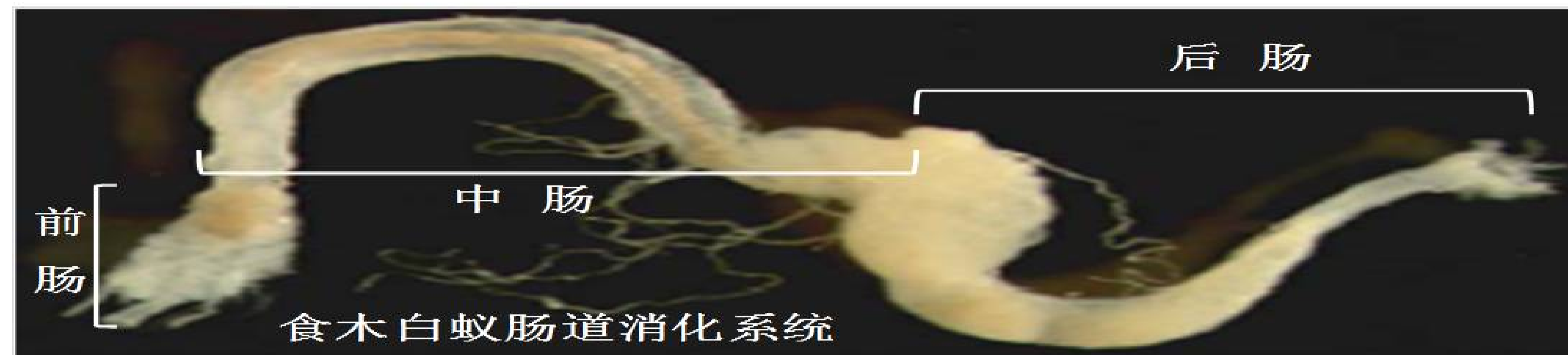


过程仿生



上游:
能源作物的定向遗传改造



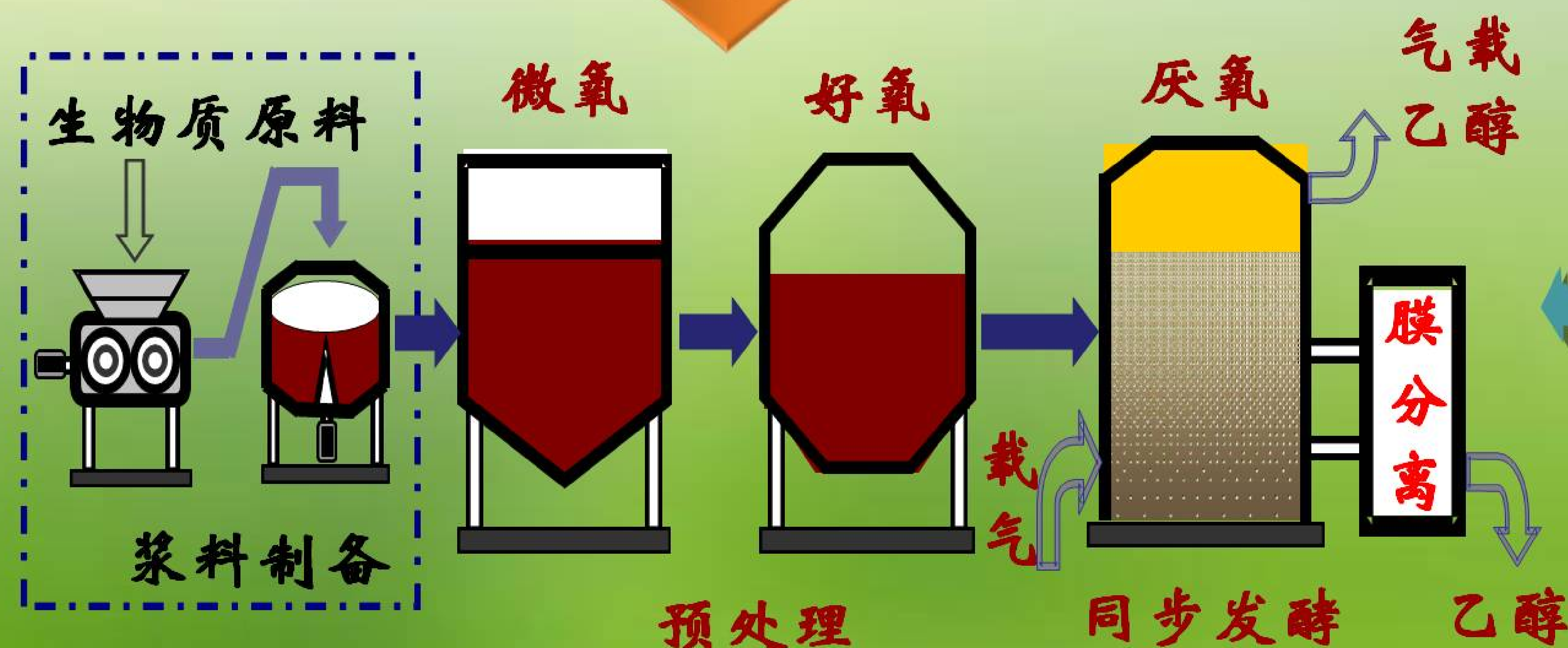
基础与原型:
白蚁自然生物转化系统

中游:
生物质原料仓储及生物质预处理



途径与方法:
多尺度建立仿生自然生物系统的理论和方法
实现上述理论和方法与工程化原理与方法的转化与对接

下游:
自然生物系统的过程仿生



目标与成果:
构建连续性生物质预处理、酶水解及发酵过程功能仿生的技术集成;
建立复合生物催化多步连续反应系统强化理论及控制策略
实现中试工业规模示范

新型推流式多级浆态连续流乙醇发酵高效仿生生物反应器