



大湾生物

GREAT BAY BIO

创新性 AI + 生物工艺开发平台
2021年

深圳太力

本资料版权归深圳太力生物技术有限责任公司所有

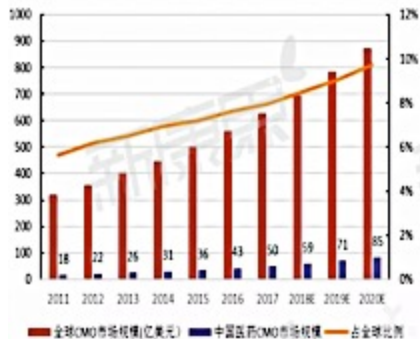


1

市场背景



2020年900亿美元巨大的市场，中国 MAH 政策的主要驱动力



规模庞大、成长速度快

- 2020年全球市场达US\$900亿，中国市场达US\$85亿
- CAGR(compounding annual growth rate) = 8%
- 预期运用智能化技术可以扩大全球市场蛋糕 (\$1400 亿)
- 在中国临床II/III期生物项目有70个，需要大量GMP生产规模 (2018数据)
- 中国约90%CDMO公司处在建设/成长阶段，有成长空间



新商业模式

- 大规模的研发中心模式正在淡出，“VC（风险投资）+IP（知识产权）+CRO/CDMO”模式将成为下一个大趋势。
- 在共享经济商业模式中，CDMO成为药物开发过程中具高附加值的商业平台



MAH制度

- 2017年10月23日药品上市许可人制度(MAH)实施, 利好CDMO行业
- 上市许可持有人和生产许可持有人可“一体”、可“独立”
- 试点区域：北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、四川等10个省（市）
- MAH试点延长一年至2019.11，中国制药外包市场潜力庞大



地理位置优势/大湾区利好政策

- 大部分在中国提供生物制品研究服务的CRO/CDMO都位于上海集群，但上海只有大约40%的国家生物制药公司。
- 在大湾区有许多生物制药公司，但只有两间CRO/CDMO。表明CRO/CDMO模式在大湾区市场上具有巨大的潜力。

即使是快速增长的大市场，CDMO行业也面临许多痛点



耗时长

从细胞株到IND需耗时
两年以上

“减少25%的药物开发时间可减少超过1.25亿美元的开发成本。”

——来自香港上市的生物制药公司的董事长



价格昂贵且不透明

CMC流程需花费三百万
美金以上

“与咨询行业类似，CDMO行业没有透明的定价。”

——来自管理顾问公司创始人



服务质量难以保证

市场需求大，利润高，
优质供应商有限

“合作方客户经理的素质决定了我们产品开发的进程。”

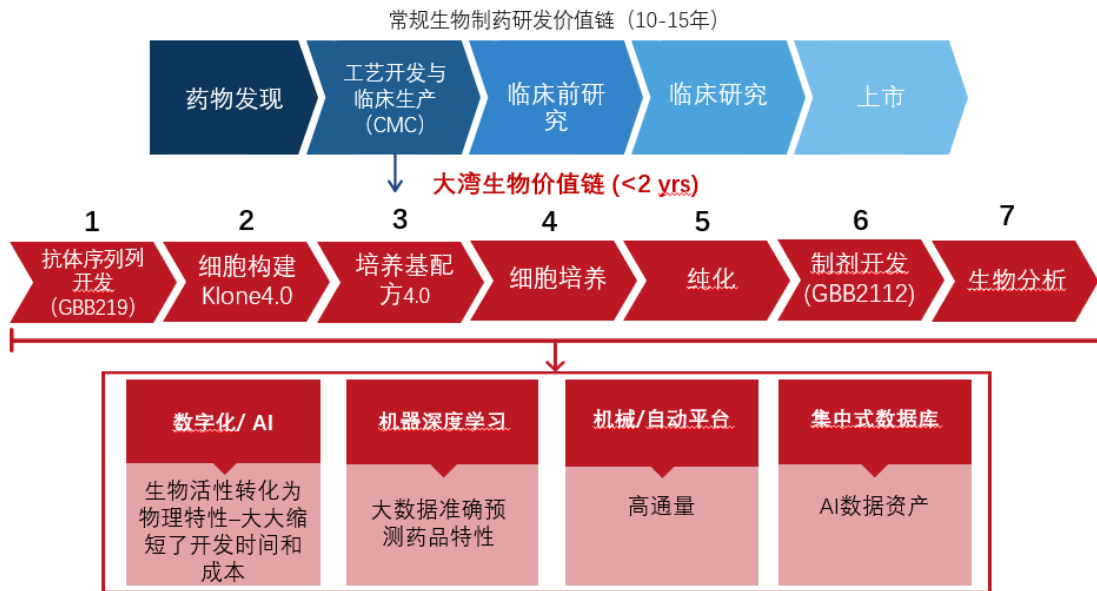
——来自新加坡某专注于多特异性抗体研究的创业公司CEO

解决方案：大湾生物是世界上第一个启用AI技术在CMC平台

大湾生物总部位于香港，是一家以人工智能数据化平台开发蓝海型生物药的高新技术企业，致力于CMC 和人工智能 (AI) 生物等技术服务和生物医药产品开发。

企业践行“让全球生物工艺开发更简单更高效”的愿景，秉承大湾区科技创新、协同发展的国家战略理念，立足大湾区，汇聚美洲、东南亚等地的优质资源，打造以AI技术、大数据、物联网技术为核心的生物药开发平台。

此种具有成本效益的方式大大缩短了药物开发周期，并且让开发过程中具有更大的灵活性和更好的风险管理，其中也不会有任何利益冲突。



2

公司简介

大湾生物介绍

香港大湾生物
(总部: 香港科学园)

境外
境内

100%

深圳太力生物

- 员工: ~60
- 核心技术平台: AI + 生物工艺开发平台
- CMC 平台 (新开发平台)
 - AI + 细胞株开发平台 (Klone4.0™)
 - AI + 细胞株稳定性预测 (AlfaStaX™)
 - AI + 培养基开发平台 (AlfaMedX®)
 - 3100平方米洁净车间
 - 200升一次性生物反应罐
 - 创新型灌流技术
 - 灌装车间
 - 细胞株到IND申报全流程



创始人团队



梁国龙 (Kingsley Leung) 董事长 创始人

Imperial College
London



- 获伦敦帝国理工学院生物化学学士学位, 牛津大学药理学硕士学位, 清华大学EMBA学位;
- 特许财经分析师及香港财经分析师协会会员, 也同时拥有企业管治及董事学专业文凭, 及为香港董事协会会员;
- 曾就职于三大投资银行 (Goldman Sachs、Merrill Lynch、J.P.Morgan), 领导并支持完成六项药品许可交易和股权融资/IPO。



陈亮 博士 (Michael Chen) 首席执行官 联合创始人



- 获中国药科大学药理学学士, 美国Texas A&M University化学硕士学位;
- 获美国University of Georgia生物化学博士学位;
- The Scripps Research Insititue 博士后
- 发表14篇SCI论文, 并拥有5项专利;
- 曾就职于美国ABI公司, Favril Inc., Synageva/Alexion (阿斯利康收购) 等生物技术公司
- 曾在中国百迈博, 恒瑞, 先声等生物药企担任高管, 在3年内领导5项创新生物药产品的IND申报。

大湾生物获得政府单位、行业顶尖企业、创业大赛等多项荣誉和认可



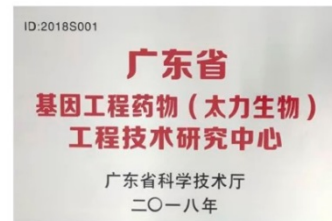
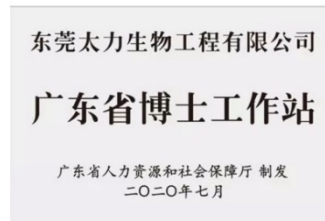
大湾生物入围2021默克粤港澳大湾区创新训练营15强
(从全球430项目项目中评选)



第三届粤港澳大湾区生物科技创新企业50强 (2020)



2020 Venture50 新芽榜 150强



大湾生物先后荣获不同国家及省级荣誉，包括国家高新技术企业（2020），广东省博士工作站（2020），广东省基因工程药物工程技术研究中心（2018）

3

技术

2

生物药开发流程及痛点

行业痛点

- 随机盲选被动开发
- 重复性工作
- 劳动密集型工作
- 费时费力费钱

大湾区生物AI赋能解决方案/结果

- 精准可预测主动开发
- 提供高质量产品
- 显著降低开发时间和成本

临床/商业

市场商业化

临床研究

大湾区生物聚焦：AI + 工艺开发(CMC)

IND申报

中试生产

细胞培养/纯化/制剂配方

培养基开发-AlfaMedX®

细胞株稳定性评估-AlfaStaX™

细胞株筛选-Klone4.0™

AlfaCell™ “超级”宿主细胞

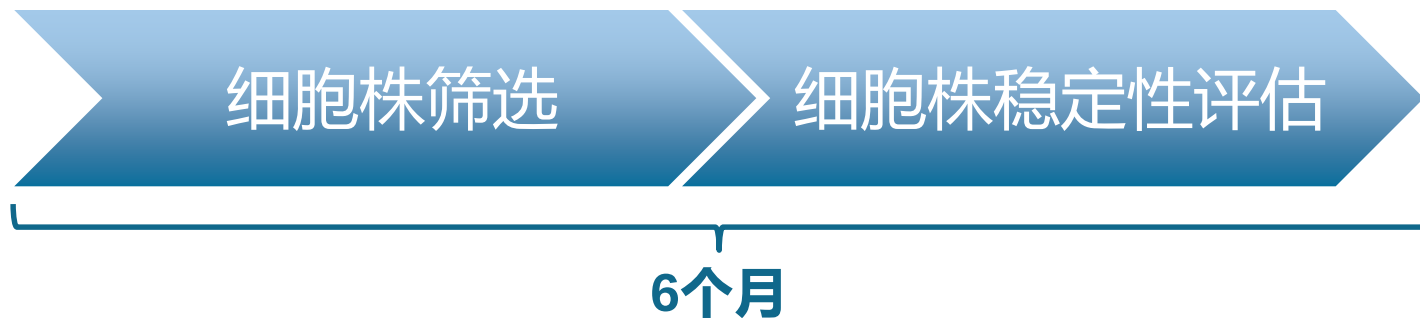
未来：AI + 轻资产

药物发现

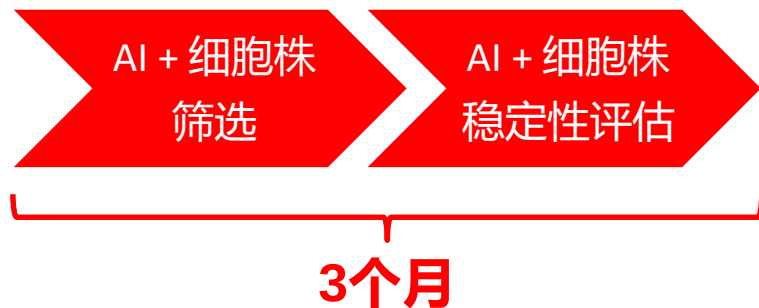
研发

细胞株开发(CLD): Klone4.0™ + AlfaStaX™

传统方法:



Klone4.0™ /
AlfaStaX™:



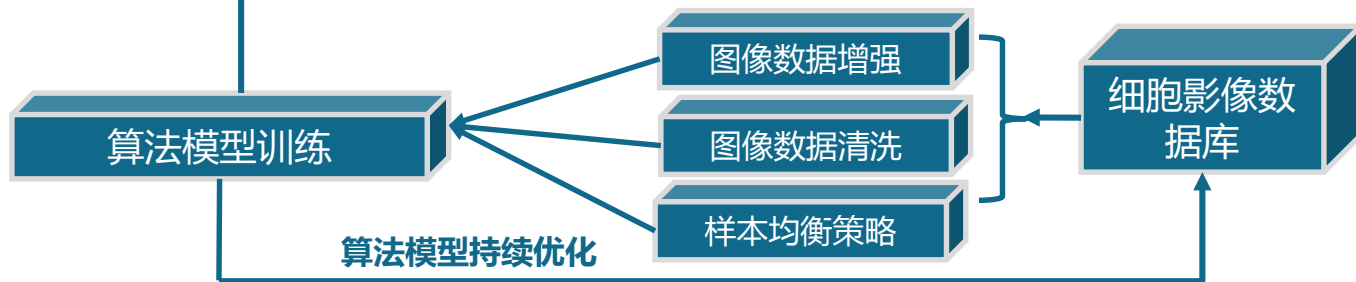
Klone4.0™ 平台开发路径图

细胞生物实验



AI算法开发

	前50	前100	前200
准确率	0.76	0.86	0.89
召回率	0.8	0.85	0.87

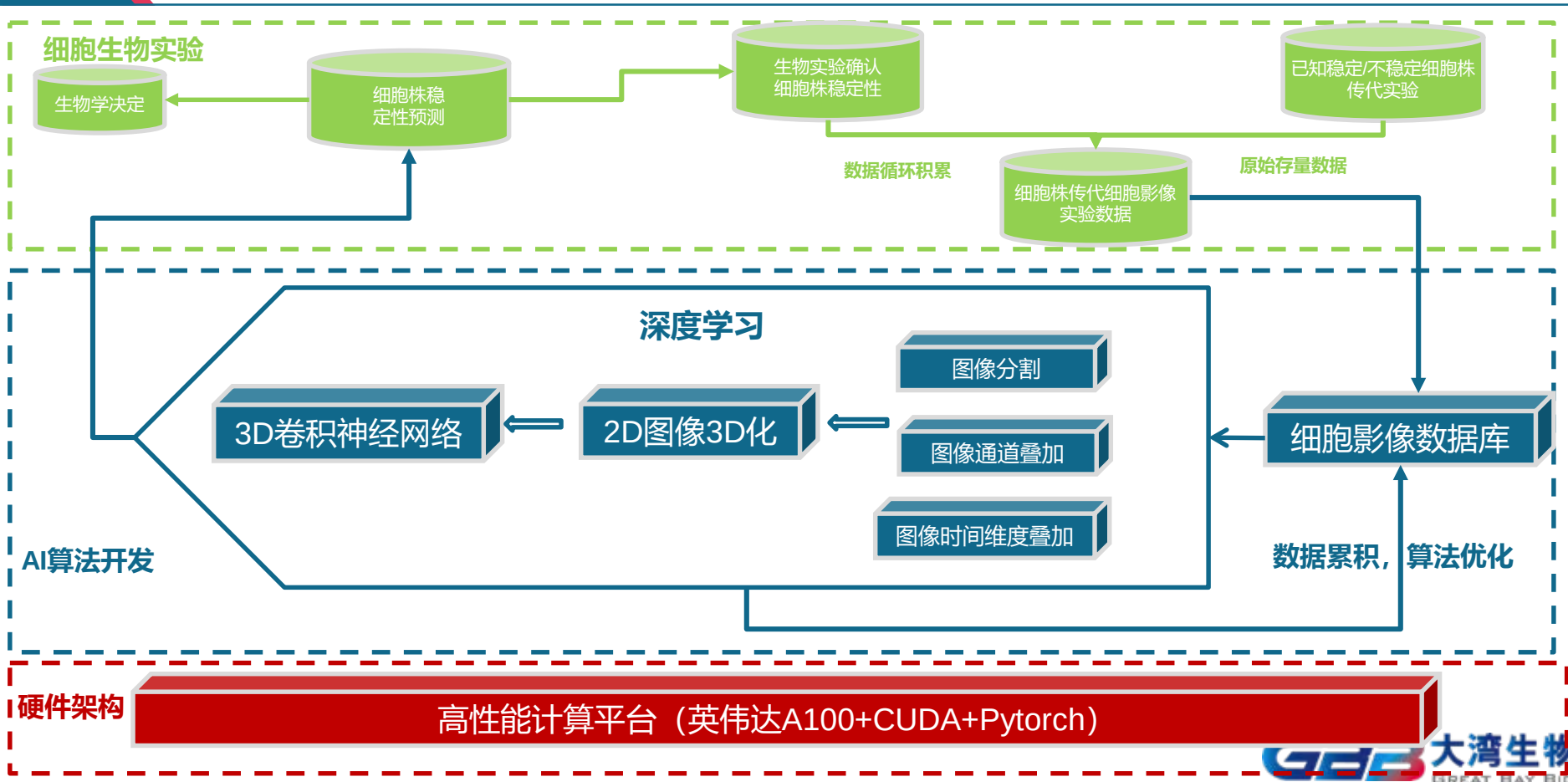


硬件架构

高性能计算平台 (英伟达A100+CUDA+Pytorch)

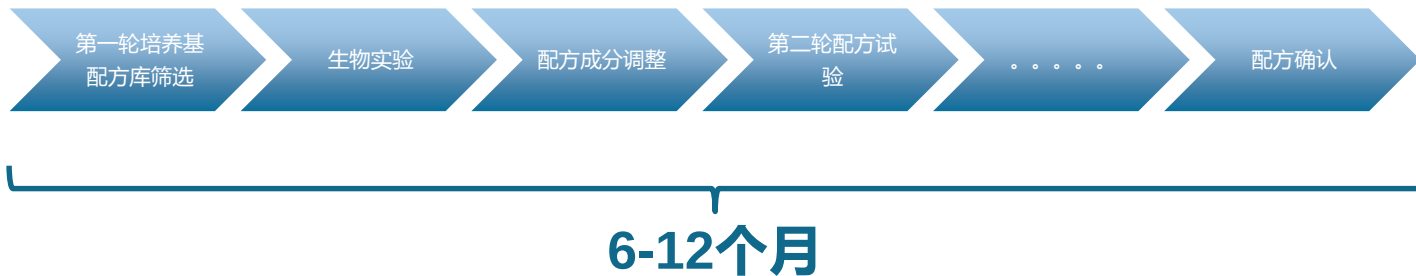


AlfaStaX[®] 平台开发路径



细胞培养基开发: AlfaMedX[®]

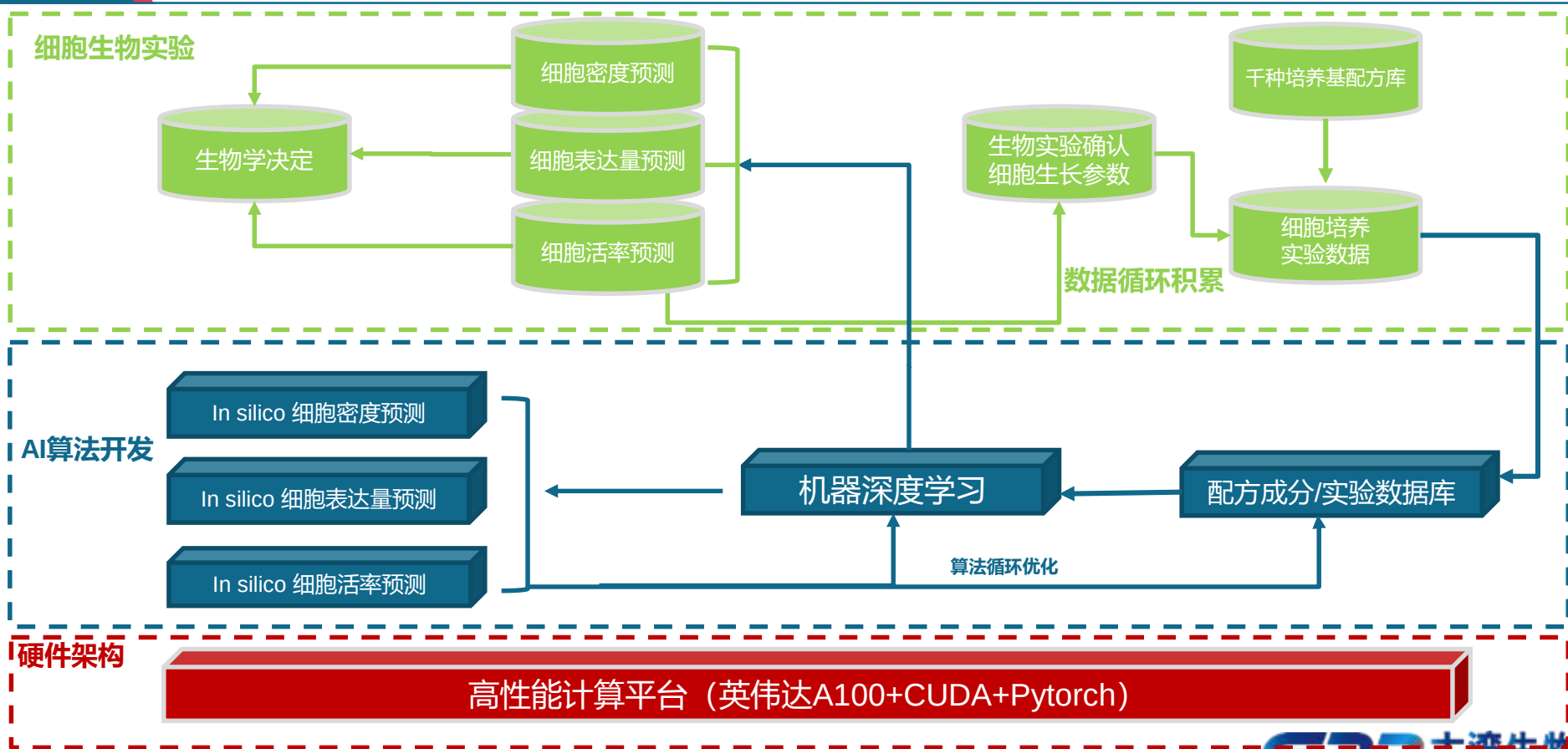
传统方法:



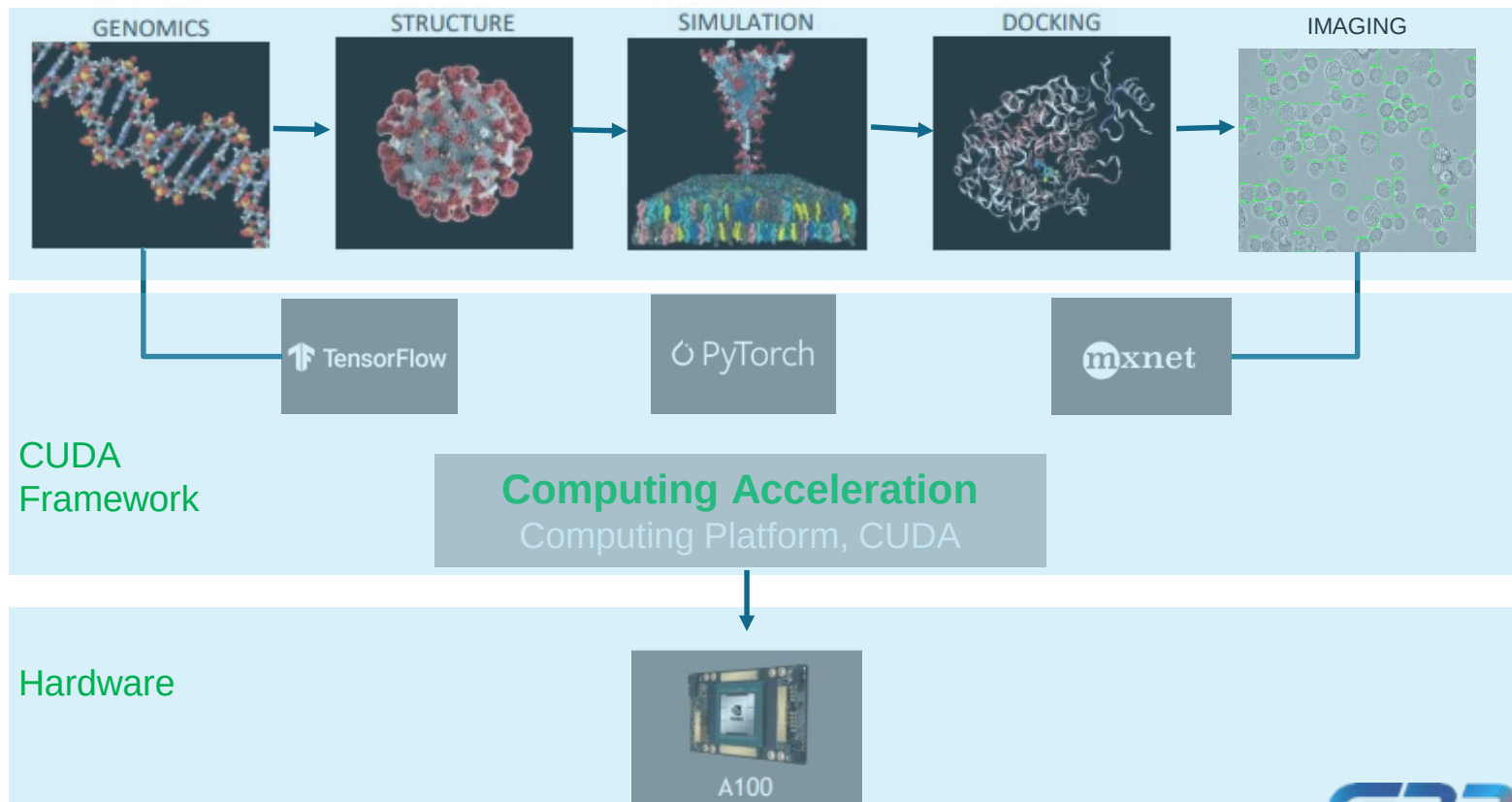
AlfaMedX[®]:



AlfaMedX[®] 平台开发路径



英伟达对GBB提供的帮助



英国跨国公司案例：Klone4.0™ + AlfaStaX™ + AlfaMedX®

中国头部药企案例：Klone4.0™ + AlfaStaX™ + AlfaMedX®

DL案例：Klone4.0™ + AlfaStaX™ + AlfaMedX®

美国跨国公司案例：Klone4.0™ + AlfaMedX®

均显示，大湾生物的技术可以快速完成细胞株的开发、培养基的开发；
最快的一个案例，在3.5个月中，完成细胞池-RCB-稳定性-培养基开发，一整套流程



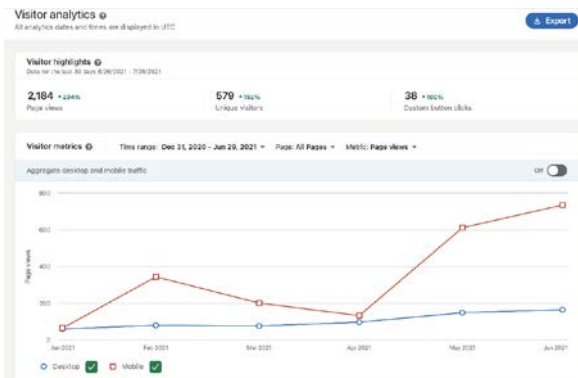
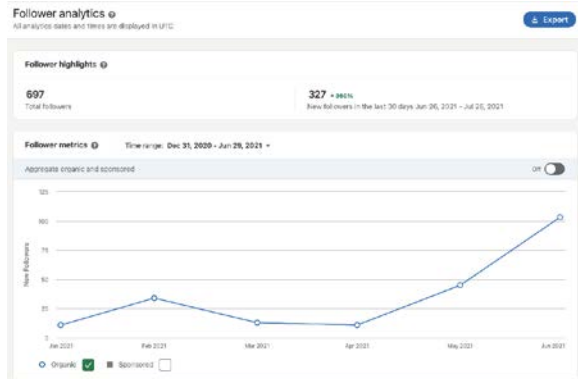
4

市场战略及初步成果



两部分进入市场策略

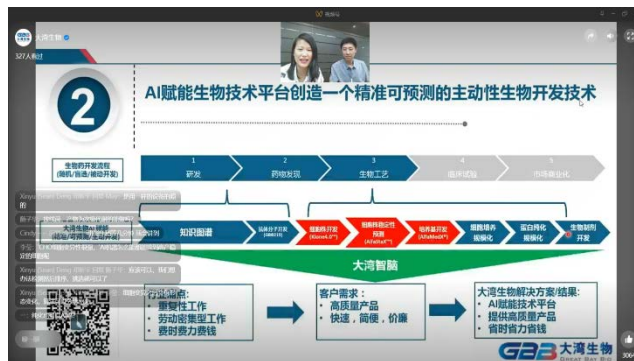
(1) 专注于生物技术初创公司和 CDMO 以及 (2) 创造意识和兴趣



过去 30 天内, LinkedIn 关注者 +360%, 页面浏览量 +234%, unique 访问者 +152%



SOE: 搜索细胞培养基配方开发, 公司网站在百度首页



每双周直播



通过微信/LinkedIn进行客户教育 (当前市场趋势/最佳实践/痛点)



年初至今参加了 15 场线上/线下会议



客户类型导向式销售模式：进来 + 出去

1. 进来方式 – CDO模式

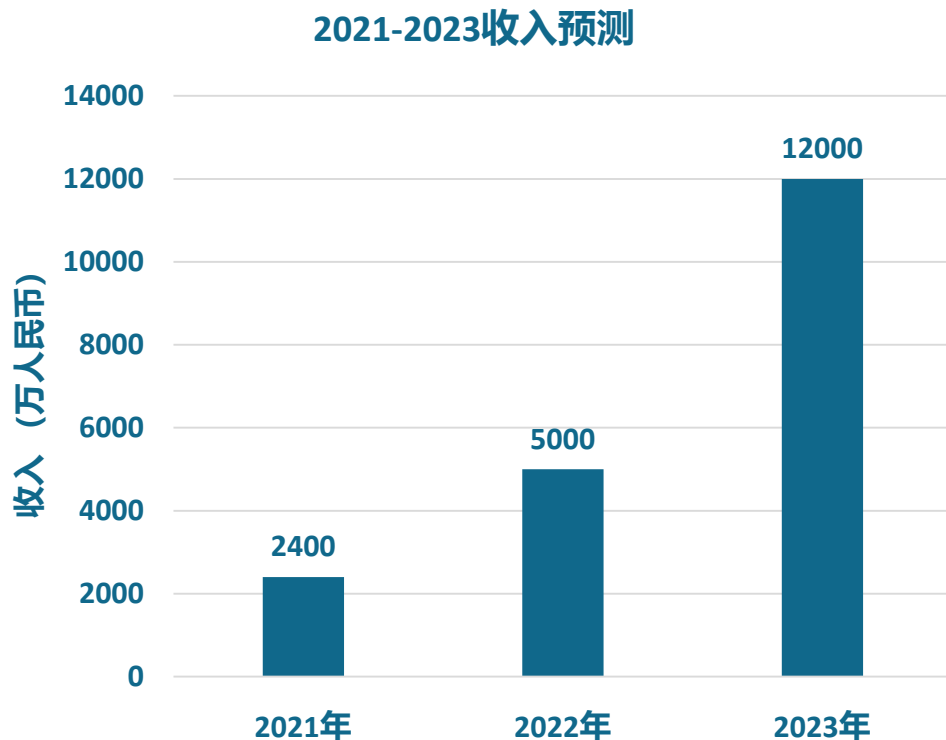


2. 出去方式 – 头部企业平台授权模式

平台	客户端 (硬件设备)	GBB端 (SaaS)
Klone4.0	高通量显微镜 + 机械臂	AI云计算
AlfaStaX	高通量显微镜	AI云计算
AlfaMedX	预灌装初始培养基库	AI云计算

收入初步预测 (2021 – 2023)

- ~20家国内外客户签约/签约中
- 毛利率: ~90%
- 已签合同额: 1169万
- 谈判合同额: 6000万



投资总结

痛点

费时费力费钱，劳动密集型重复性工作

需求

高质量产品，快速，简单，价廉

解决方案

AlfaCell® -智能化细胞生物技术平台

市场

千亿全球市场，高利润，巨大蓝海市场，市场可复制性及可规模化

投资

投资风险可控合理，退出机制清晰

融资

需200万美元完成A轮融资（总融资额 – 880万美元）



GBB

谢谢!