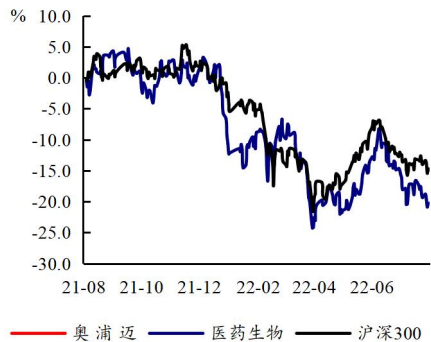


评级 强烈推荐（首次覆盖）

报告作者

 作者姓名 汪玲
 资格证书 S1710521070001
 电子邮箱 wangl665@easec.com.cn

股价走势



基础数据

总股本(百万股)	61.49
流通A股/B股(百万股)	0.00/0.00
资产负债率(%)	22.74
每股净资产(元)	0.00
市净率(倍)	0.00
净资产收益率(加权)	0.00
12个月内最高/最低价	0.00/0.00

相关研究

培养基第一股，生物药 CDMO 构建新增长曲线——奥浦迈（688293.SH）首次覆盖报告

核心观点

生命科学上游稀缺标的，细胞培养基市占率国产第二。细胞培养基行业空间大壁垒高，目前主要为外资占据，国产替代空间大。公司作为A股培养基第一股具有稀缺性，研发实力突出，目前已经开发出上百种培养基产品，核心性能不输进口产品，市占率排名国产厂商第二，在中高端蛋白/抗体药物细胞培养基领域排名国产第一，仅次于赛默飞、丹纳赫、默克等进口厂商。

产品需求旺盛，培养基三年营收年均复合增速超120%。2019-2021年公司培养基销售收入由2602万元增长至1.28亿元，3年CAGR为121.62%，产销率达到80%以上，产销旺盛。2021年培养基二厂正式投产，新增单批次1-2000Kg干粉培养基和单批次2000升液体培养基产能，合计干粉培养基年产能达千吨、液体培养基达百万升，新产能投产为公司未来业绩增长奠定坚实基础。

拓展生物药CDMO业务，商业化布局打开成长天花板。基于细胞株构建和细胞培养工艺优势，公司CDMO业务提供从临床前抗体筛选到临床中试生产全流程服务，覆盖单抗、双抗及融合蛋白等抗体药物。2019-2021年CDMO收入从3250万元增长至8488万元，年均复合增速达61.61%。公司计划新建2条CDMO商业化生产线，并扩展CDMO业务范围至ADC及多功能抗体领域，打开CDMO业务天花板。

两大业务协同发展，相互转化，深度绑定客户。培养基和CDMO贯穿新药的临床前开发至商业化生产阶段，公司凭借在细胞培养上积累的优势打通CDMO业务，实现订单双向转化。通过提供CDMO服务进入客户研发早期阶段以确定商业化阶段的培养基产品订单，公司目前已完成数千万元的CDMO和培养基客户订单相互转化，双主业协同发展显著提升公司获取订单能力。

投资建议

预计公司2022-2024年营业收入为3.33/4.85/8.47亿元，同比增长56%/46%/75%；归母净利润1.11/2.09/3.35亿元，同比增长84%/88%/60%，对应EPS为1.36/2.55/4.09元。运用相对估值法对公司估值，可比公司2023年平均PE为41倍。公司IPO发行定价为80.20元/股，对应2022-2024年PE为59/31/20倍，首次覆盖给予“强烈推荐”评级。

风险提示

新冠疫情反复，培养基产品开发失败，核心技术及知识产权泄密风险等。

盈利预测

项目(单位:百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	212.68	332.60	484.76	846.83
增长率(%)	70.19	56.38	45.75	74.69
归母净利润	60.39	111.26	209.18	335.38
增长率(%)	416.87	84.22	88.02	60.33
EPS(元/股)	0.98	1.36	2.55	4.09
市盈率(P/E)	81.84	59.10	31.43	19.60
市净率(P/B)	8.77	3.01	2.75	2.41

资料来源:wind, 东亚前海证券研究所

请仔细阅读报告尾页的免责声明

正文目录

1. 奥浦迈：细胞培养基+生物药 CDMO 双主业齐发展	5
1.1. 培养基起家，布局发展 CDMO 新业务	5
1.2. 股权结构稳定，深度绑定核心管理团队	6
1.3. 主营业务收入高增长，2020 年实现净利润扭亏	7
2. 科研试剂前景广阔，国产替代势不可挡	10
2.1. 生物科研试剂：需求旺盛的生命科学卖水人	10
2.2. 细胞培养基是需求量最大的生物制药耗材	12
2.2.1. 细胞培养基是生物医药行业的核心原料	12
2.2.2. 全球细胞培养基市场规模将达到 35 亿美元	15
2.3. 政策利好，生物试剂国产替代正当时	18
3. 生物药 CDMO 高景气，中国制造凸显优势	20
3.1. 生物药 CDMO 壁垒高，市场空间广阔	20
3.2. 技术追赶+成本优势，中国 CDMO 企业快速崛起	22
4. 奥浦迈：深耕细胞培养基，差异化切入 CDMO	25
4.1. 培养基：性能不逊进口，产能稳步扩张	25
4.1.1. 培养基品类丰富，市场竞争力不断提升	25
4.1.2. 培养基性能不输进口产品，成功进入多家药企供应链	28
4.1.3. 产品需求旺盛，培养基二厂投产进一步提升盈利能力	30
4.2. CDMO：先天优势加持，商业化布局打开成长天花板	32
4.2.1. CDMO 聚焦抗体药物开发，覆盖抗体筛选到中试生产全流程	32
4.2.2. 募投新建商业化产能，CDMO 业务有望更上台阶	34
4.3. 双主业协同发展，提升客户粘性	35
5. 盈利预测与估值	36
5.1. 盈利预测	36
5.2. 估值	37
6. 风险提示	37

图表目录

图表 1. 奥浦迈主营业务范围	5
图表 2. 奥浦迈发展历程	6
图表 3. 奥浦迈股权结构	7
图表 4. 奥浦迈核心管理团队	7
图表 5. 2018-2021 年各业务收入规模 (单位: 万元)	8
图表 6. 2018-2021 年奥浦迈净利润 (单位: 万元)	8
图表 7. 奥浦迈主营业务收入结构	8
图表 8. 奥浦迈毛利结构	8
图表 9. 奥浦迈毛利率及净利率	9
图表 10. 奥浦迈期间费用构成 (单位: 万元)	9
图表 11. 奥浦迈存货较高 (单位: 万元)	9
图表 12. 奥浦迈存货组成结构 (单位: 万元)	9
图表 13. 奥浦迈存货周转率较高	9
图表 14. 奥浦迈应收账款周转率较高	9
图表 15. 生物科研试剂分类	10
图表 16. 全球生物试剂市场规模 (单位: 十亿美元)	10
图表 17. 中国生物试剂市场规模 (单位: 十亿元)	10
图表 18. 生物试剂开发涉及多学科专业技术	11
图表 19. 2021 年 Q1 国内外企业重组蛋白产品 SKU 数及市占率	12
图表 20. 中国生物科研试剂竞争格局	12
图表 21. 细胞培养基发展历程	13
图表 22. 细胞培养基产业链状况	13
图表 23. 2019 年全球不同种类培养基使用情况	14
图表 24. 主流培养基种类对比	14
图表 25. 不同下游应用所需细胞培养基的特点	15
图表 26. 2020 年生物制药上游原材料、耗材市场拆分	15
图表 27. 2017-2026 年全球培养基市场规模 (单位: 亿美元)	16
图表 28. 2017-2021E 中国培养基市场规模 (单位: 亿元)	16
图表 29. 全球生物药和化学药市场规模 (单位: 十亿美元)	16
图表 30. FDA 批准上市的抗体药物数量 (单位: 个)	16
图表 31. 2012-2022 年 6 月我国培养基进出口数量 (单位: 吨)	17
图表 32. 2017-2022 年 6 月我国培养基进出口金额 (单位: 亿美元)	17
图表 33. 2017-2021 年我国培养基国产化比例	17
图表 34. 2009-2021 年进出口培养基平均价格对比 (单位: 元/Kg)	17
图表 35. 细胞培养基行业竞争格局 (圆圈大小代表市场需求)	18
图表 36. 2020 年中国培养基市场竞争格局	18
图表 37. 培养基定制化生产流程	18
图表 38. 与生物制药产业链相关的鼓励性政策	19
图表 39. 不考虑 2021 年特殊情况, 自 2018 年以来进口企业中国区收入增速放缓 (单位: 百万美元)	19
图表 40. 2018-2021 年国内公司营业收入增速更快 (单位: 亿元)	19
图表 41. CDMO 覆盖药物研发生产的主要环节	20
图表 42. 全球生物药研发管线占比有所提升	21
图表 43. 全球化学药 CDMO 及生物药 CDMO 市场规模 (单位: 十亿美元)	21
图表 44. 中国化学药 CDMO 及生物药 CDMO 市场规模 (单位: 亿元)	21
图表 45. 2021 年全球生物药 CDMO 竞争格局	22
图表 46. 2019 年中国生物药 CDMO 竞争格局	22
图表 47. 中国 CDMO 产业规模在全球占比逐渐提高	22
图表 48. 2017 年中国医药研发强度位居世界前列 (医药研发投入/GDP)	23
图表 49. 国内外 CDMO 公司人均薪酬 (单位: 万/人/年)	23
图表 50. 中国理工类研究生毕业人数 (单位: 万人)	23
图表 51. 国内企业布局生物药 CDMO 情况	24

图表 52. 奥浦迈主营业务覆盖范围	25
图表 53. 奥浦迈培养基和 CDMO 业务营收构成	25
图表 54. 公司培养基产销率保持较高水平 (单位: L)	25
图表 55. 国内外主流细胞培养基厂商对比	26
图表 56. 目录培养基和定制化培养基占比较高 (单位: 万元)	26
图表 57. CHO 培养基和 293 培养基占比较高 (单位: 万元)	26
图表 58. 奥浦迈商业化培养基四大研发平台	27
图表 59. 奥浦迈定制化培养基提升细胞密度和活率	27
图表 60. 奥浦迈定制化培养基显著提高抗体表达量	27
图表 61. AltairCHO 培养基提高细胞产量至 7.9g/L	28
图表 62. AltairCHO 培养基提高细胞密度和活率	28
图表 63. 奥浦迈持续保持培养基产品的更新迭代	28
图表 64. 国产培养基平均价格对比 (单位: 元/L)	29
图表 65. 2020 年中国蛋白/抗体药物培养基竞争格局	29
图表 66. 奥浦迈 HEK293 培养基表达产量更高	29
图表 67. 奥浦迈培养基服务项目呈漏斗结构分布	30
图表 68. 奥浦迈培养基客户数量及单客户销售额持续增长 (单位: 个, 万元)	30
图表 69. 高销售额客户占比持续增加 (单位: 万元)	30
图表 70. 奥浦迈培养基产能利用率及毛利率	31
图表 71. 奥浦迈单批次培养基产量 (单位: L/批次)	31
图表 72. 奥浦迈培养基二厂生产基地	31
图表 73. 奥浦迈 CDMO 服务流程图	32
图表 74. 奥浦迈主要聚焦抗体类药物 CDMO	32
图表 75. 奥浦迈在细胞株构建和细胞培养方面具有核心优势	32
图表 76. 奥浦迈 63 个细胞株构建项目表达量与生产率数据	33
图表 77. 细胞培养工艺优化流程	33
图表 78. 经过两轮工艺优化和放大后的产物水平	33
图表 79. 单个项目/客户的平均 CDMO 服务金额呈上升趋势 (单位: 万元)	34
图表 80. >100 万元的 CDMO 项目数量持续增长 (单位: 个)	34
图表 81. 2021 年末公司 CDMO 在手订单 (单位: 个)	34
图表 82. 奥浦迈 CDMO 客户数量持续增加	34
图表 83. 奥浦迈位于上海临港的 CDMO 生产基地	35
图表 84. 培养基与 CDMO 业务实现双向转化	35
图表 85. 培养基-CDMO 订单双向转化 (单位: 万元)	35
图表 86. 业务盈利预测 (单位: 万元)	37
图表 87. 可比公司估值 (单位: 亿元)	37

1. 奥浦迈：细胞培养基+生物药 CDMO 双主业齐发展

1.1. 培养基起家，布局发展 CDMO 新业务

奥浦迈是一家专门从事细胞培养产品和服务的高新技术企业，公司 2013 年于上海张江成立，主营业务包括细胞培养基系列产品和生物药 CDMO 服务两大领域，旗下培养基品牌奥浦迈向全球客户提供无血清培养基产品，包括自主开发的商业化培养基、定制化培养基以及培养基 OEM 服务，目前已经开发出针对不同细胞的上百种培养基产品，适用于蛋白/抗体、疫苗以及细胞与基因治疗等不同领域。旗下思伦 Sureness CDMO 服务平台，向客户提供从抗体工程人源化筛选、细胞株构建、工艺开发到中试生产以及临床 I&II 期样品生产全流程服务，加速新药的 DNA-to-BLA 流程，累计服务了国内外 500 多家生物制药企业和科研院所。

图表 1. 奥浦迈主营业务范围



资料来源：公司招股书，东亚前海证券研究所

公司发展历程可以概括为以下三个阶段：

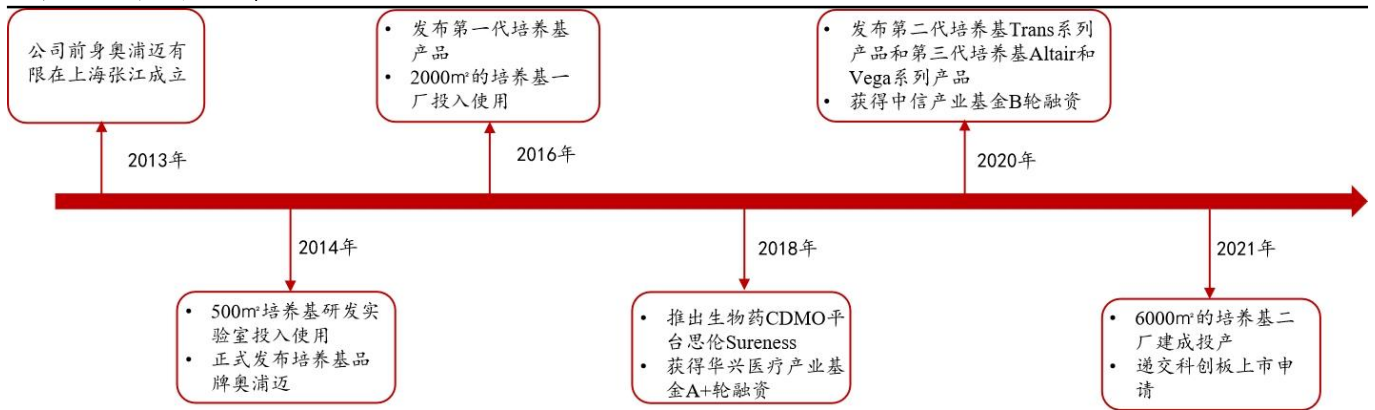
初创期：2013 年公司前身奥浦迈有限在上海正式成立，2014 年完成 500 平米培养基研发实验室和团队组建工作，发布奥浦迈品牌并完成实验室阶段的培养基配方调试工作，开始组建 CDMO 细胞株构建和质量分析团队。

快速发展期：2016 年 3 月公司发布第一代培养基产品，包括 HEK293 和 CHO 细胞培养基，以及 BHK/MDBK/MDCK 等疫苗培养基，同年 2000 平米符合 GMP 要求的培养基一厂建成，可实现单批次 1-200Kg 的干粉培养基和单批次 400L 液体培养基生产能力。CDMO 细胞株构建平台初步建立，

相继试验成功了单抗和双抗项目的细胞株开发流程。

培养基+CDMO 双轮驱动期:2018年奥浦迈 CDMO 平台相继完成搭建, 12月正式发布生物药 CDMO 平台思伦生物科技 Sureness, 为客户提供从 DNA 到 IND, 以及国内外申报的一站式服务, 正式宣告公司 CDMO 业务启航。2019年公司扩建培养基研发实验室规模, 2020年4月和8月相继发布第二代培养基 Trans 系列产品和第三代培养基 Altair 与 Vega 系列产品, 进一步丰富培养基产品矩阵。2021年位于上海临港的 6000 平方米培养基二厂建成投产, 扩大培养基产能, 同年公司提交在 A 股科创板的上市申请。

图表 2. 奥浦迈发展历程

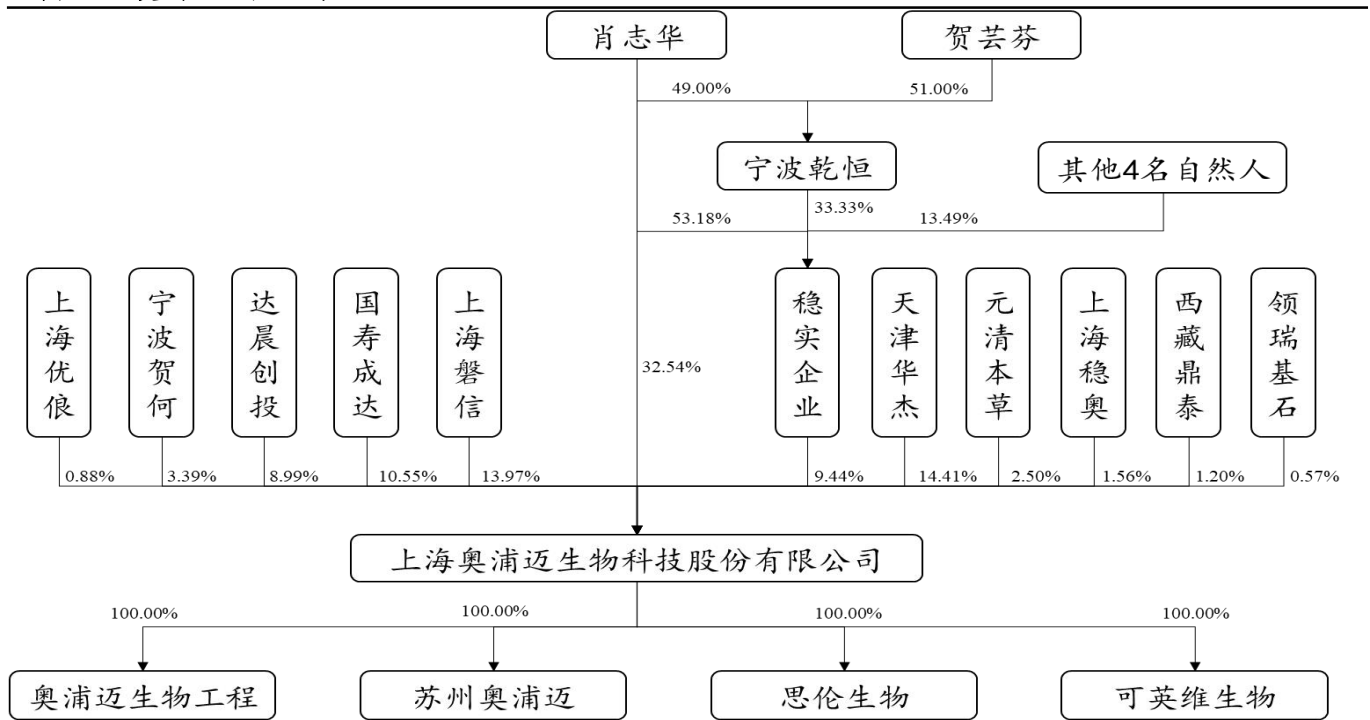


资料来源: 公司官网, 公司公告, 东亚前海证券研究所

1.2. 股权结构稳定, 深度绑定核心管理团队

本次发行前, 公司董事长、总经理肖志华通过直接持股方式拥有公司 32.54% 股份, 间接持股 6.57%, 合计持股 39.11%, 是公司控股股东和实际控制人。肖志华和公司董事、副总经理贺芸芬系夫妻关系, 为一致行动人, 贺芸芬通过持股平台稳实企业间接持有公司 1.60% 股份, 故两人合计共持有公司 40.71% 股份。其他持股 10% 以上股东包括天津华杰、上海磐信和国寿成达, 均为机构财务投资者, 分别持有公司 14.41%、13.97% 和 10.55% 股份。上海稳奥是公司员工持股平台, 持有公司 1.56% 股份, 公司股权结构稳定, 实际控制人持股比例较高, 财务投资者不参与公司实际经营, 有利于保持公司运营和战略平稳实施。通过员工持股平台绑定核心员工和公司间的利益, 促进公司长期稳定发展。

图表 3. 奥浦迈股权结构



资料来源：奥浦迈招股书，东亚前海证券研究所

公司核心管理团队拥有丰富的细胞培养基研发生产和 CDMO 服务从业经验。公司创始人、董事长肖志华博士先后任职于英潍捷基生物技术公司、生命技术公司和上海睿智化学研究有限公司的研发管理岗位，拥有丰富的细胞培养基行业研发管理经验。副总经理贺芸芬博士曾担任美国东北结构基因组联盟研究员和上海睿智化学有限公司资深科学家等岗位，在 CDMO 工艺开发方面拥有丰富的从业经验，主导完成了奥浦迈 CDMO 上下游工艺平台的构建工作。公司核心高管和技术人员均持有公司股份，与公司利益深度绑定，有利于公司长期稳定发展。

图表 4. 奥浦迈核心管理团队

核心人员	职务	入职时间	从业经历	持股比例
肖志华	总经理	2013.12	毕业于纽约州立大学，获得化学工程专业博士学位，1995至1997年担任天津化学工业研究院助理工程师，2007年至2011年于英潍捷基生物技术公司任资深研发经理，2011年至2013年于生命技术公司任资深经理兼工艺科学研究总监，2013年于上海睿智化学研究有限公司任资深总监。	39.11%
贺芸芬	副总经理	2016.7	毕业于纽约州立大学，获得生物物理学专业博士学位，2009年至2012年于美国东北结构基因组联盟 NESG 担任博士后研究员；2013年至2016年，于上海睿智化学研究有限公司历任资深科学家、首席研究科学家。	1.60%
梁欠欠	CDMO-细胞株副总监	2014.9	扬州大学学士、中国农业科学院硕士。2013年至2014年，任上海睿智化学研究有限公司研究员；2014年9月至今，历任奥浦迈高级研究员、高级经理、CDMO-细胞株副总监。	0.08%
王立峰	CDMO-质量保证总监	2019.12	吉林大学硕士，2000年至2012年，担任长春金赛药业副经理；2012年至2014年，担任信达生物制药质量保证副总监；2014年至2019年，分别担任辽宁依生生物质量副总经理、上海药明巨诺高级质量保证总监以及苏州吉美瑞生医学副总裁等职务；2019年12月至今，担任奥浦迈 CDMO-质量保证总监。	0.08%

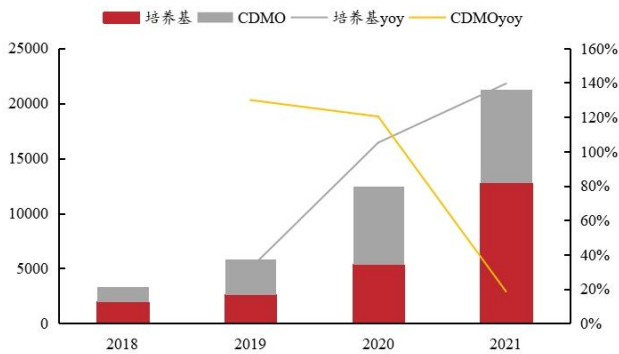
资料来源：奥浦迈招股书，东亚前海证券研究所

1.3. 主营业务收入高增长，2020 年实现净利润扭亏

公司各业务线营收均保持高速增长，2020 年净利润扭亏为盈。2019 年至 2021 年，公司培养基产品营收分别为 2602 万元、5337 万元和 1.28 亿元，

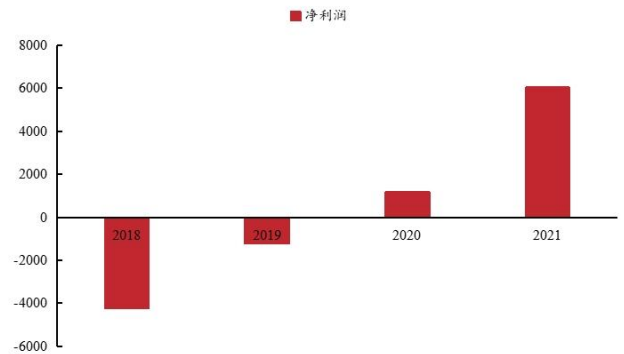
3年CAGR达到121.45%；CDMO营收分别为3250万元、7160万元和8488万元，3年CAGR为61.61%，两条业务线营收均保持快速增长。总营业收入则以90.64%的年均复合增速从2019年的5852万元增长至2021年的2.13亿元。2020年公司首次实现盈利，2021年净利润6039.37万元，同比增长416.87%。随着公司培养基产能逐步释放、CDMO项目向商业化阶段迈进，公司营收和净利润规模有望继续保持高速增长。

图表 5. 2018-2021 年各业务收入规模 (单位: 万元)



资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所

图表 6. 2018-2021 年奥浦迈净利润 (单位: 万元)

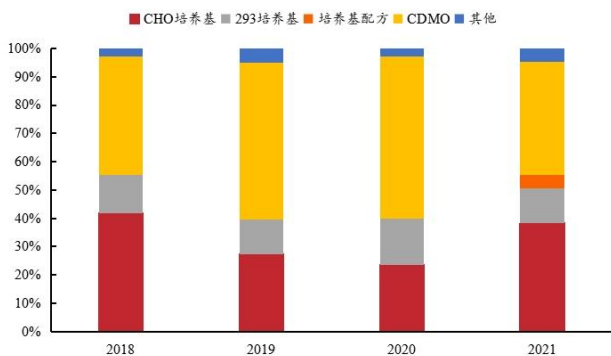


资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所

受业务结构影响，公司毛利率水平有所波动，细胞培养基贡献主要利润。2018年-2021年，公司毛利率分别为61.18%、49.82%、45.99%和59.88%，波动较大，主要原因是毛利率较高的培养基业务和毛利率较低的CDMO业务收入结构变化所致。分开看，培养基业务毛利率连续四年保持增长，2021年达到73.72%；CDMO业务受项目构成、产能爬坡等因素影响，毛利率波动较大，但总体而言公司毛利率维持在较高水平，并带动净利率逐年增长，2021年净利率达到28.40%。

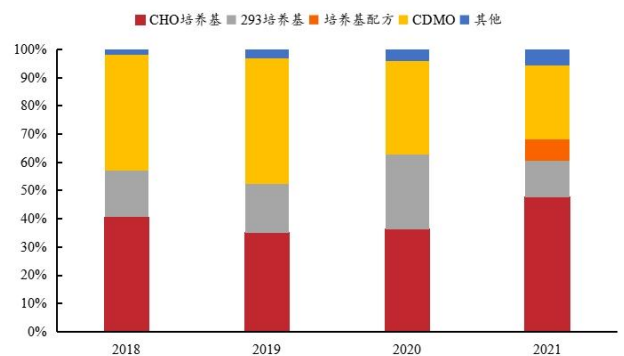
规模效应带动公司期间费用率逐年降低。2018-2021年，期间费用率分别为189.50%、71.85%、41.31%和33.29%，呈逐年下降趋势。管理费用和研发费用金额较大，管理费用较多的原因是存在较大部分的股份支付费用；作为研发导向型企业，公司研发投入维持在较高水平，2021年研发费用率达到了9.26%。

图表 7. 奥浦迈主营业务收入结构



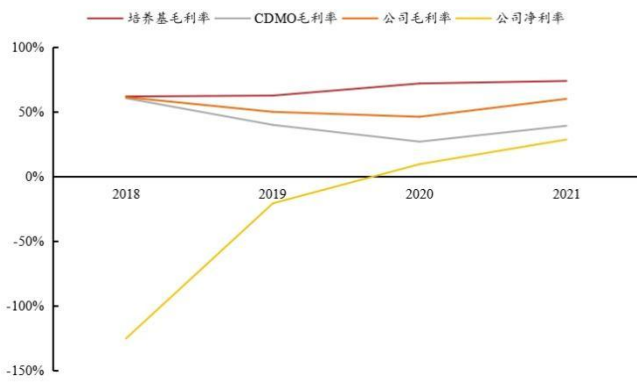
资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所

图表 8. 奥浦迈毛利结构



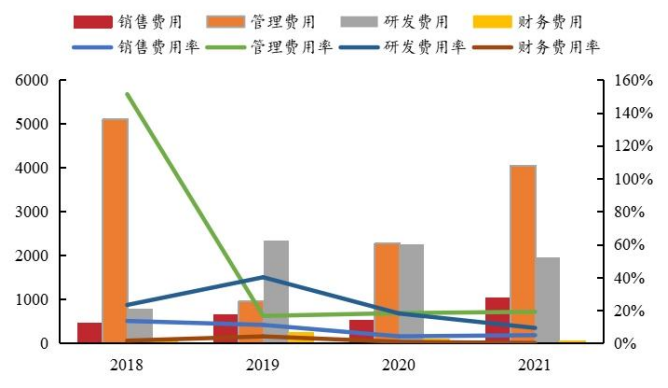
资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所

图表 9. 奥浦迈毛利率及净利率



资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所

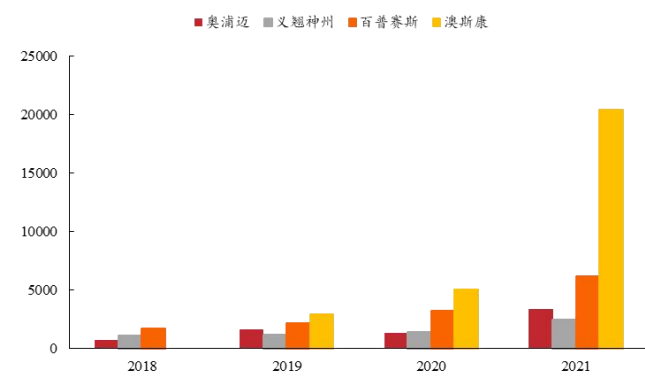
图表 10. 奥浦迈期间费用构成 (单位: 万元)



资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所

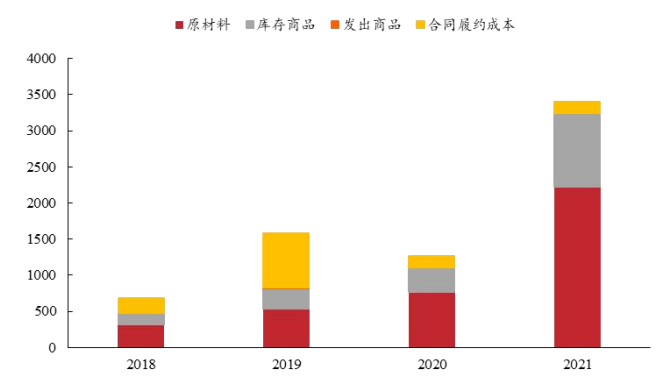
存货增加，叠加资产周转加快，公司盈利水平有望进一步提升。存货是衡量产品型公司销售潜力的重要指标之一，公司期末存货余额从2018年的681.53万元增长至2021年的3371.89万元，主要原因是公司销售规模逐渐扩大，新型培养基产品不断推出，公司为应对销售增长而增加备货。存货构成中原材料和库存商品占比较高，反映公司对于未来业绩持续增长具有较强信心。相比于可比公司，奥浦迈存货周转率和应收账款周转率均处于较高水平，资产周转效率较高，公司盈利水平有望持续提升。

图表 11. 奥浦迈存货较高 (单位: 万元)



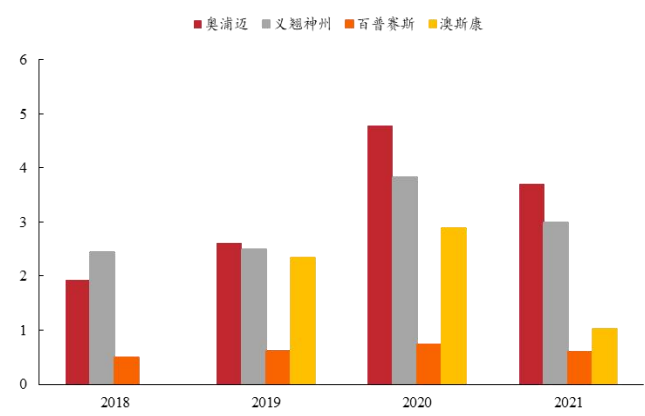
资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所

图表 12. 奥浦迈存货组成结构 (单位: 万元)



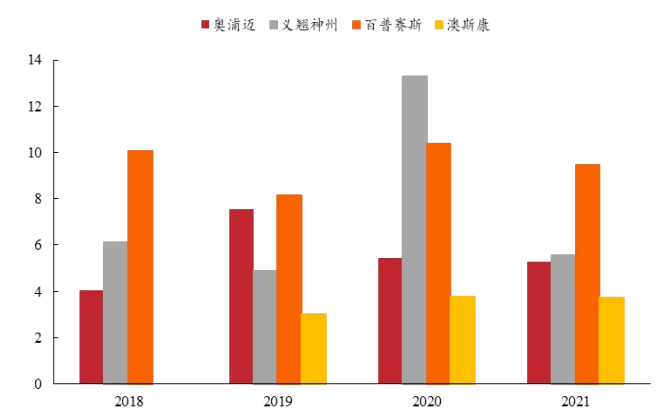
资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所

图表 13. 奥浦迈存货周转率较高



资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所

图表 14. 奥浦迈应收账款周转率较高



资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所

2. 科研试剂前景广阔，国产替代势不可挡

2.1. 生物科研试剂：需求旺盛的生命科学卖水人

生物科研试剂是生命科学产业链的关键环节，覆盖新药从研发到生产全流程。生命科学产业链覆盖范围广阔，包括了药物研发生产过程中使用的所有相关装备耗材、科研试剂、模式动物以及定制服务等。在生命科学研究过程中，生物科研试剂起至关重要的作用，根据诺唯赞招股书，约有10%-15%的生命科学研究资金投入于生物试剂，生物试剂可以分为分子类、蛋白类和细胞类三大类别。

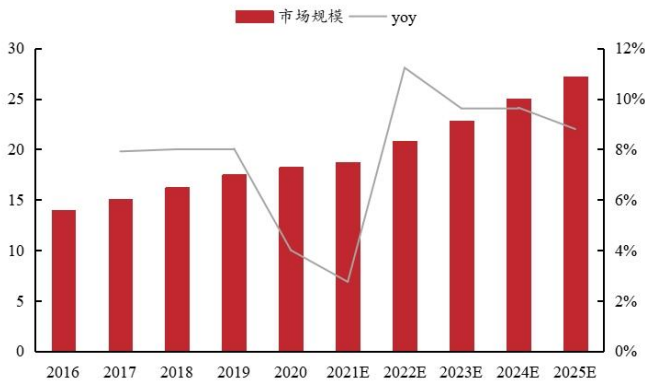
图表 15. 生物科研试剂分类

	定义	产品种类	2019年国内市场 规模(亿元)	2019年市占率	应用领域
分子类	主要指核酸以及小分子进行的试验中所需要用到的试剂类型	定制化合成核酸、克隆载体	69	50.9%	药物基因组学、核酸化学和反义核酸、基因组工程、基因治疗等
蛋白类	主要指围绕蛋白质大分子进行的试验中所需要用到的试剂类型	重组蛋白、抗体	40	29.4%	蛋白靶点活性研究、结构生物学研究；细胞增殖、分化、酶促反应等生物实验；抗体药物研发；免疫印迹、酶联免疫、组化、流式细胞；支持靶点的定性、定量、组织细胞分布、体内外生物活性研究等
细胞类	主要指围绕体外细胞进行的实验中所需要用到的试剂类型	转染试剂、细胞培养基	27	19.7%	瞬时转染、细胞培养、重组蛋白表达；哺乳细胞和无脊椎动物细胞培养以制备抗体及重组蛋白

资料来源：诺唯赞招股书，Frost&Sullivan，东亚前海证券研究所

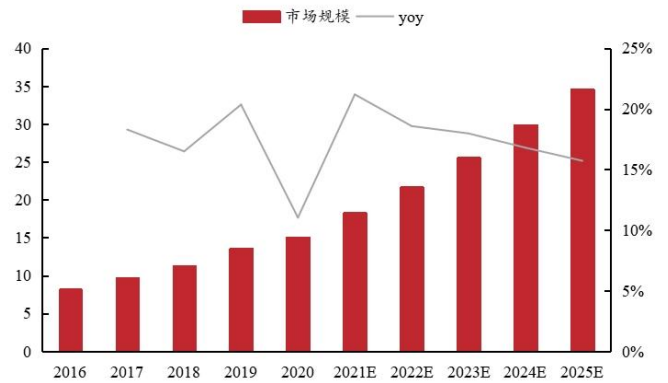
全球生物试剂市场规模超过 200 亿美元。根据 Frost&Sullivan 数据，全球生物试剂市场规模由 2016 年的 139 亿美元增长至 2020 年的 182 亿美元，年均复合增速为 5.5%，欧美日等科研水平较为发达地区占据主要市场份额。随着生命科学研究在中国日益受到重视，生物试剂行业在中国发展迅速，2016 年中国生物试剂市场规模仅为 82 亿元，到 2020 年便增长到 151 亿元，CAGR 为 16.5%，高于同期全球增速，预计到 2025 年将进一步增至 346 亿元。

图表 16. 全球生物试剂市场规模（单位：十亿美元）



资料来源：Frost&Sullivan，东亚前海证券研究所

图表 17. 中国生物试剂市场规模（单位：十亿元）



资料来源：Frost&Sullivan，东亚前海证券研究所

生物试剂技术含量高、产品品类复杂，客户需求多样，行业壁垒较高。

生物试剂开发涉及化学、生物、材料、电子、机械等多学科交叉应用，需要长年的技术积累才能研发和制造出成熟的产品。以酶的定向改造为例，需要酶学、蛋白质科学、生物信息学、缓冲化学等多学科开发经验积累，定向改造的高性能酶产品广泛应用于体外诊断和细胞培养领域。此外生物试剂行业还面临着严格的监管要求和较高的品牌壁垒，品牌认可度高、市场口碑好的产品更容易被客户接受。

图表 18. 生物试剂开发涉及多学科专业技术



资料来源：诺唯赞招股书，东亚前海证券研究所

生物试剂品类丰富，增加产品 SKU 更能满足客户一站式需求，提升客户粘性。生物试剂种类繁多，市场分散，对客户来说提供一揽子解决方案更能满足其需求，因此试剂厂家经营品类越多，增加销售额的机会就越大。在 SKU 丰富度上，国外厂商起步早，具有一定优势。以重组蛋白为例，截至 2021 年 Q1 国内重组蛋白市场市占率前四企业分别为 R&D、Pepro Tech、义翘神州和百普赛斯，拥有的重组蛋白产品种类分别为 5655、721、6158 和 1674 个。

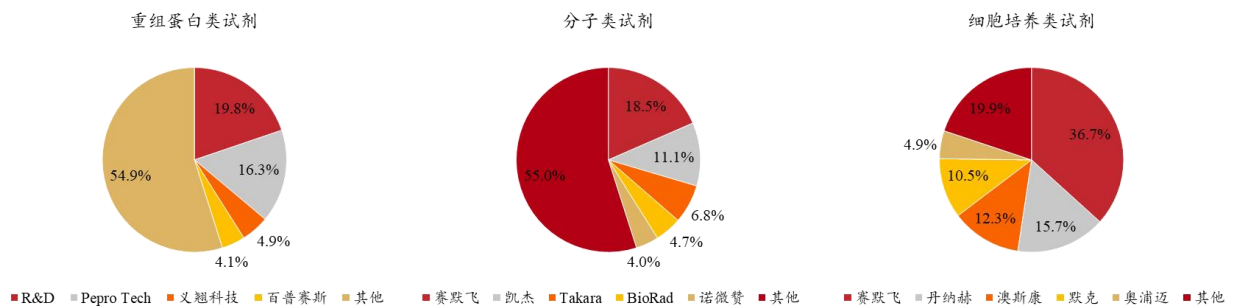
图表 19. 2021 年 Q1 国内外企业重组蛋白产品 SKU 数及市占率

不同种属蛋白产品数量	R&D systems	PeproTech	百普赛斯	义翘神州
人蛋白	3391	512	1226	3133
小鼠蛋白	1541	164	185	1102
病毒抗原	76	1	93	889
猴蛋白	146	0	152	401
大鼠蛋白	294	67	18	450
产品总数	5655	721	1674	6158
中国重组蛋白市占率	19.80%	16.30%	4.10%	4.90%

资料来源：义翘神州招股书，Frost&Sullivan，东亚前海证券研究所

高端试剂进口依赖度高，国产产品进口替代正当时。生物试剂行业壁垒高，国际巨头起步早，品牌影响力和渠道优势大，形成了自身的护城河。大部分国内企业成立时间不足 20 年，目前还处在追赶状态。随着国内企业技术和生产工艺不断完善和进步，在部分领域已经取得一定市场份额，正逐步开启高端生物试剂领域的进口替代进程。

图表 20. 中国生物科研试剂竞争格局



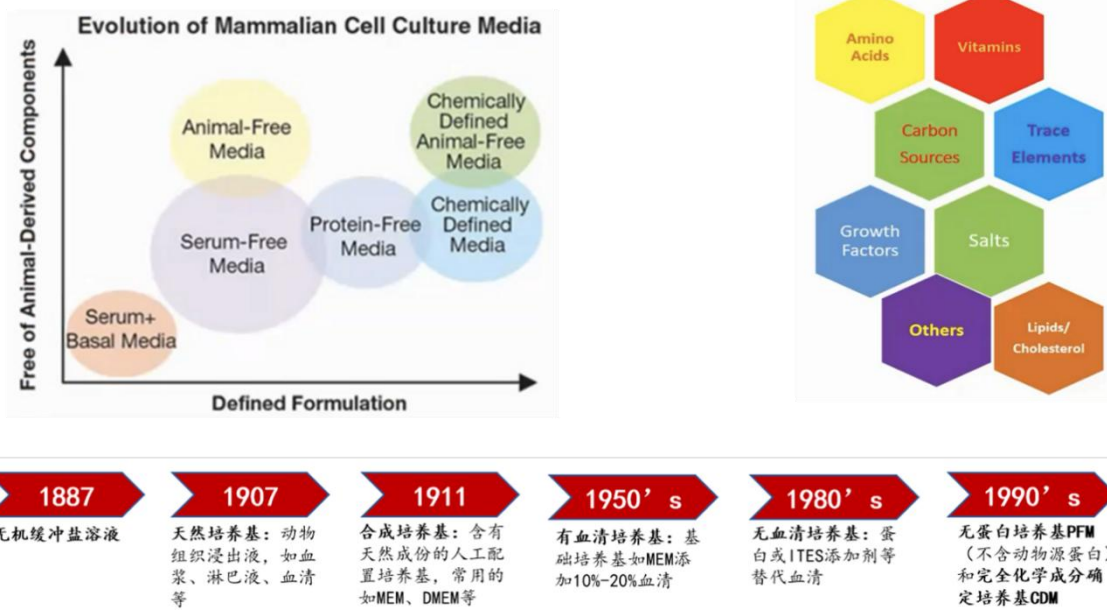
资料来源：沙利文，观研天下，东亚前海证券研究所（注：重组蛋白为 2019 年数据，分子类试剂为 2020 年数据，细胞培养类试剂为 2021 年数据）

2.2. 细胞培养基是需求量最大的生物制药耗材

2.2.1. 细胞培养基是生物医药行业的核心原料

细胞培养基是生物医药研发生产的关键核心原材料。细胞培养基通过人工模拟动物细胞体内生长环境，提供细胞存活和增殖的合适 pH 和渗透压，以及营养物质来促进细胞生长，广泛使用于任何生物药研发试验和生产过程。细胞培养基组成成分包括缓冲系统、无机盐、氨基酸、糖类、脂肪酸/脂质、维生素、微量元素等，部分培养基还会添加促生长因子及激素等。细胞培养基经历了传统的缓冲盐溶液、天然培养基、合成培养基、有血清培养基、无血清培养基和最新的化学成分确定培养基 CDM 等发展阶段。

图表 21. 细胞培养基发展历程



资料来源：谷歌学术，《DHFR-CHO 细胞无血清培养基及其关键组份的研究和应用》，迈邦生物，东亚前海证券研究所

细胞培养基产业链上游主要是牛血清、糖类、氨基酸、无机盐等原材料供应商，除了牛血清（受国内资源禀赋影响）以及部分氨基酸和维生素（要求为药用级别，进口产品质量更优）外，绝大部分原材料均有国产供应。产业链中游则是细胞添加剂和培养基成品的生产企业；产业链下游既包括高校实验室等科研用户，也包括生物药/疫苗生产企业，或 CDMO 公司等。

图表 22. 细胞培养基产业链状况

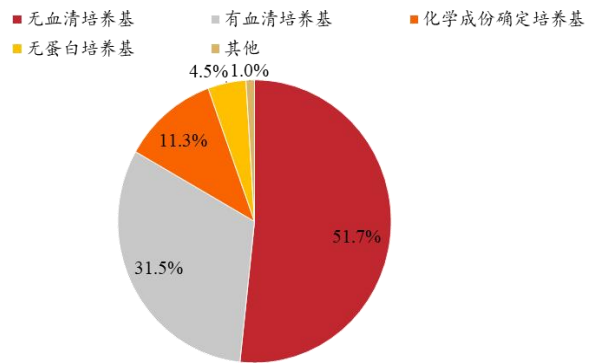


资料来源：奥浦迈招股书，头豹产业研究院，东亚前海证券研究所

细胞培养基种类多样，无血清培养基应用范围最广。主流使用的培养基包括含血清培养基、无血清培养基和化学成分确定培养基。含血清培养基加入胎牛血清，以维持更高活细胞密度和更长培养时间，但血清成分复杂且可能带有外来毒性，不利于质控和后续分离纯化。无血清培养基不含血清只含有动物或植物蛋白水解物，可以克服血清批次间的差异性，但组成成分仍不完全明确。化学成分确定培养基 CDM 是目前公认最安全和理想

的培养基，仅含有重组蛋白和激素，能严格保证批次间的一致性。

图表 23. 2019 年全球不同种类培养基使用情况



资料来源：头豹产业研究院，东亚前海证券研究所

图表 24. 主流培养基种类对比

	组成成分	优点	缺点	应用领域
有血清培养基	基础培养基+血清	血清包含多种生长因子和激素，刺激细胞生长和发挥功能，提供丰富营养物质	血清成分不确定，缺乏均一性、外源污染、纯化分离难度大	疫苗
无血清培养基	基础培养基+生长因子+脂蛋白等	无外源污染、批次间稳定性好、容易分离纯化、供应稳定、充足	只能用于单一类型细胞培养、成分并非完全可知	疫苗、重组蛋白/抗体
化学成分确定培养基	所有成分都是无污染的超纯无机和有机物质	成分完全可知，容易定制化调配；分离纯化成本低	只能用于单一类型细胞培养、价格较高	重组蛋白/抗体、细胞基因治疗

资料来源：Labome，丁香通，东亚前海证券研究所

高端培养基技术难度大，生产工艺复杂，进口比例高。细胞培养基下游应用包括疫苗生产、重组蛋白/抗体生产、细胞基因治疗药物生产等，不同应用方向需要的细胞类型，培养基性能特点存在很大差异。疫苗生产需要的培养基技术难度相对较低，目前处于完全竞争状态，国内企业参与较多；重组蛋白/抗体药物生产需要的培养基具备一定研发制备难度，只有少部分国产企业参与竞争，大部分份额被进口厂商占据；细胞与基因治疗培养基技术难度最大，几乎完全被进口厂商垄断。

图表 25. 不同下游应用所需细胞培养基的特点

应用方向	技术难度	细胞类型	国产占比	生产工艺	产品特点	价格
疫苗	低	BHK细胞、MDBK细胞、VERO细胞等	高	技术路线成熟、工艺模式化、标准产品为主	传统疫苗多使用低血清培养基，越来越多新型疫苗比如重组埃博拉病毒疫苗要求使用无血清培养基	低血清培养基低于10元/升，国产无血清培养基50-60元/升
重组蛋白/抗体	较高	CHO细胞、HEK293细胞等	低	工艺复杂、参数控制要求高，个性化工艺要求高	技术要求较高，需要有一定研发实力，主要使用无血清培养基，国产替代逐步渗透	进口培养基200-300元/升，国产培养基均价100元/升
细胞及基因治疗	高	造血干细胞、T细胞、自然杀伤细胞等	极低	工艺复杂、参数控制要求高，个性化工艺要求高	技术要求很高，对企业研发实力和生产工艺要求高，严重依赖进口	进口产品均价3000-4000元/升
新药研发及科学实验	高	任何与科学研究相关的常见细胞系和特定细胞系	极低	参数控制要求高，个性化工艺要求高	技术壁垒最高、需求多样且严格、客户粘性大	视具体产品有所差异

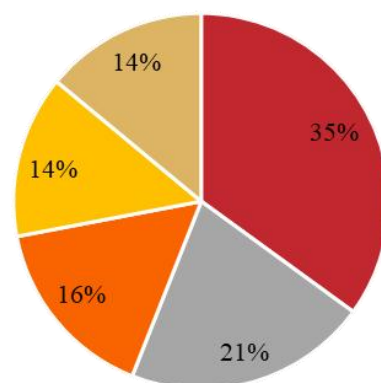
资料来源：奥浦迈招股书，头豹产业研究院，东亚前海证券研究所

2.2.2. 全球细胞培养基市场规模将达到 35 亿美元

培养基是使用量最大的生物制药上游耗材，占生物制药成本结构比达35%。生物药生产过程涉及到的主要耗材包括质粒、培养基、一次性反应器、色谱填料/层析介质等。根据澳斯康招股书，培养基是全球生物制药耗材市场中占比最大的品种，2020年达到35%。根据沙利文统计，2021全球培养基市场规模约为21亿美元，2017-2021年的年均复合增速为11.7%，未来5年还将继续以10.7%的年均复合增速增长至35亿美元。根据海关数据，2017-2021年中国进口培养基金额从10.38亿元增长至29.03亿元，年均复合增速达29.3%，澳斯康招股书披露2021年中国培养基国产化率为33.7%，则我们测算2021年中国培养基市场规模为43.77亿元。

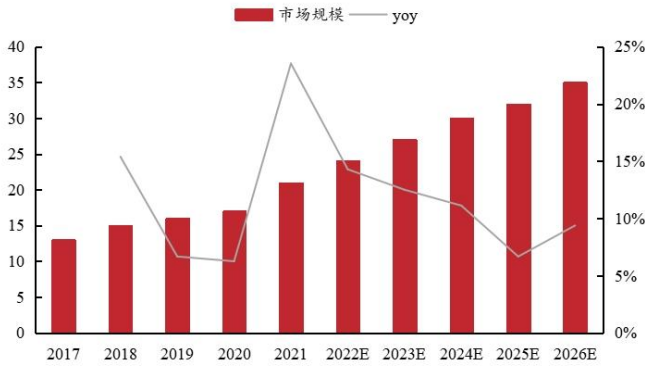
图表 26. 2020 年生物制药上游原材料、耗材市场拆分

- 培养基
- 一次性生物反应器
- 滤器滤膜
- 色谱树脂
- 微载体



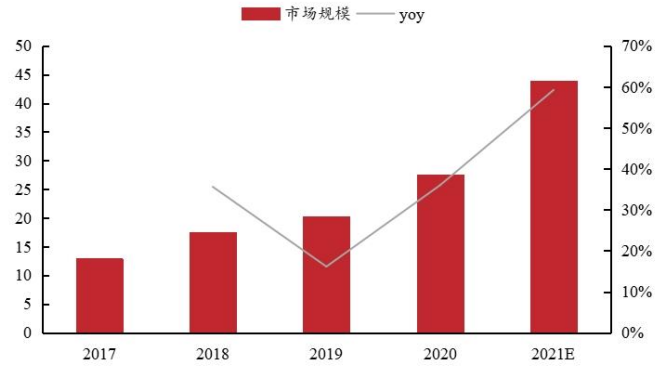
资料来源：澳斯康招股书，东亚前海证券研究所

图表 27. 2017-2026 年全球培养基市场规模 (单位: 亿美元)



资料来源: Frost&Sullivan, 东亚前海证券研究所

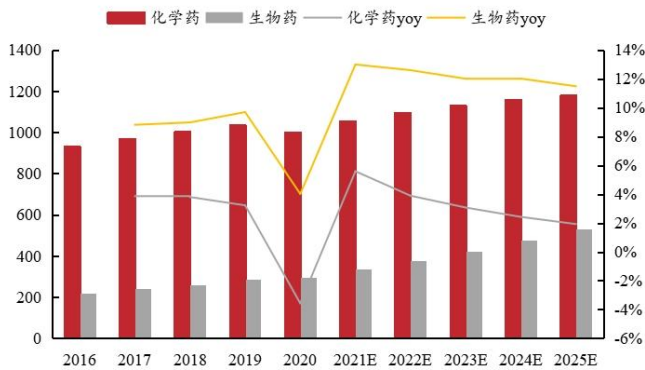
图表 28. 2017-2021E 中国培养基市场规模 (单位: 亿元)



资料来源: 海关总署, 澳斯康招股书, 东亚前海证券研究所

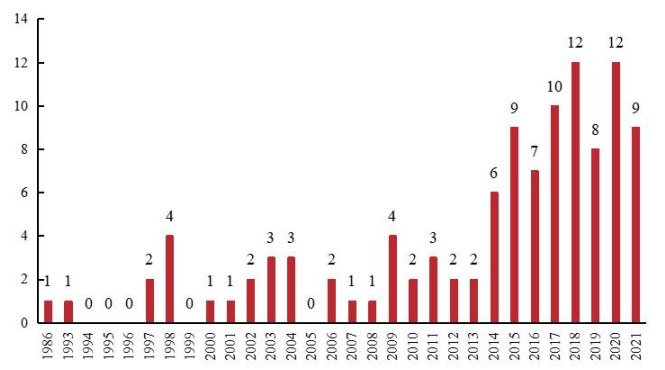
生物药快速放量, 增加对上游细胞培养基的需求。过去 5 年全球生物药市场规模增速快于化学药, 从 2016 年的 2202 亿美元增长至 2020 年的 2979 亿美元。以抗体类药物为例, 截至 2022 年 2 月, FDA 共批准了 109 款抗体药物, 2014 年以后批准的数量是过去 30 年的 3 倍。国内同样如此, 2018 年上市 10 款单抗, 2019 年上市 15 款单抗, 两年上市数量已经超过过去 20 年之和。细胞培养基作为生物药研发生产不可缺少的重要原材料, 市场规模将随着生物药的爆发而迅速扩大。

图表 29. 全球生物药和化学药市场规模 (单位: 十亿美元)



资料来源: Frost&Sullivan, 东亚前海证券研究所

图表 30. FDA 批准上市的抗体药物数量 (单位: 个)



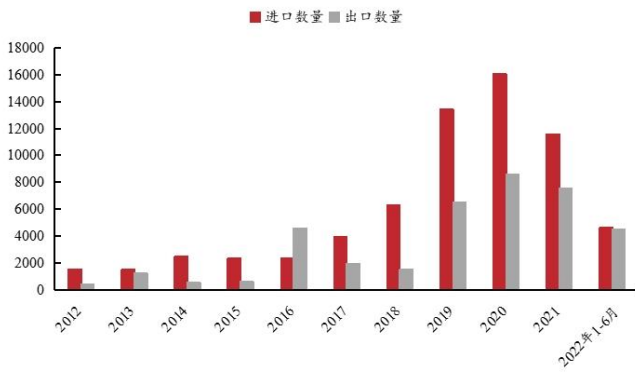
资料来源: FDA, 东亚前海证券研究所

目前国内高端培养基主要以进口为主。国内培养基厂商同类产品纯度、残留物、批次间稳定性上与进口厂家还存在一定差距, 产品供给主要集中在疫苗培养基和基础培养基上, 而抗体、重组蛋白、CGT 等高端培养基基本被进口厂商垄断。2018 年国产培养基平均出口价格为 3.2 万元/吨, 进口培养基平均价格 22 万元/吨, 相差七倍。

培养基进出口数量逆差有所缓解, 但进口产品平均价格有所上升。根据海关数据, 2022 年 1-6 月我国细胞培养基进口数量为 4620 吨, 同比下降

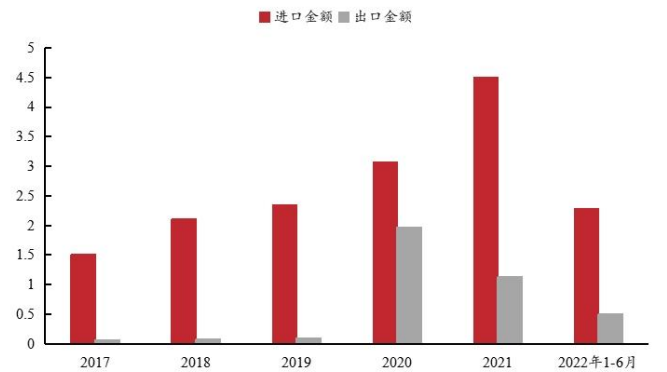
29.8%，出口量为 4484 吨，同比上升 4.3%，进口依赖程度在下降，但总体进口比例仍然较高。进出口金额方面，2022 年 1-6 月进口金额 2.28 亿美元，同比增长 2.1%，出口金额 4952 万美元，同比下降 33.2%，侧面反映了国内进口培养基产品附加值较高，而出口产品的附加值偏低。

图表 31. 2012-2022 年 6 月我国培养基进出口数量
(单位：吨)



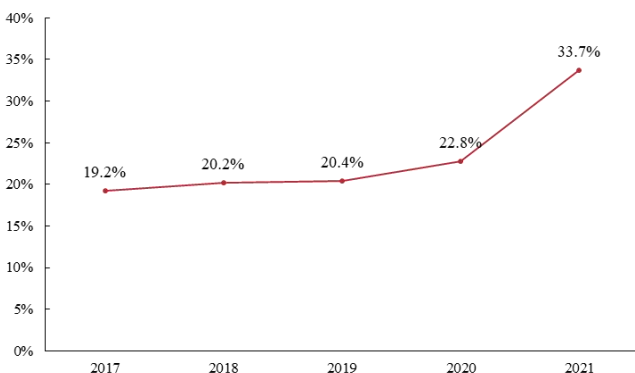
资料来源：中国海关，东亚前海证券研究所

图表 32. 2017-2022 年 6 月我国培养基进出口金额
(单位：亿美元)



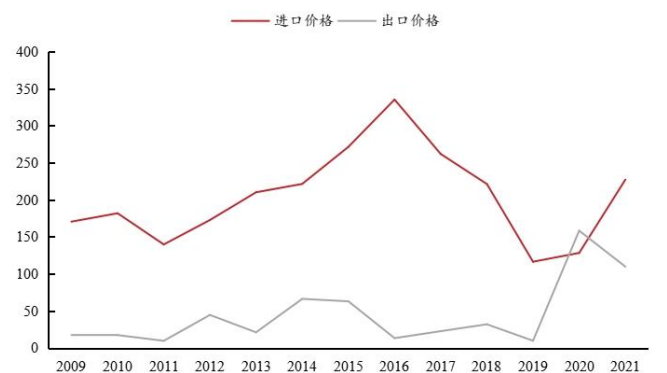
资料来源：中国海关，东亚前海证券研究所

图表 33. 2017-2021 年我国培养基国产化比例



资料来源：Frost&Sullivan，东亚前海证券研究所

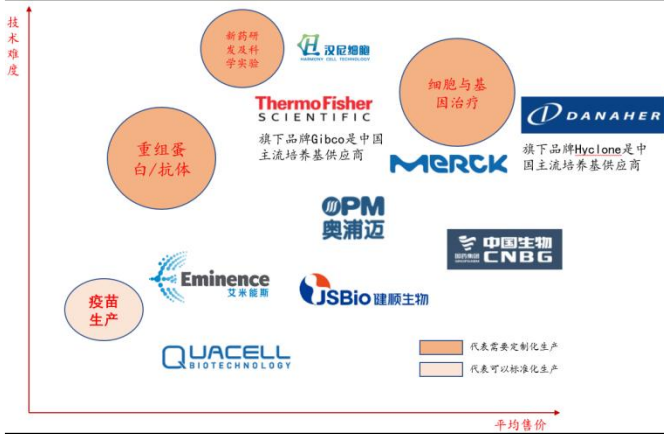
图表 34. 2009-2021 年进出口培养基平均价格对比
(单位：元/Kg)



资料来源：中国海关，东亚前海证券研究所

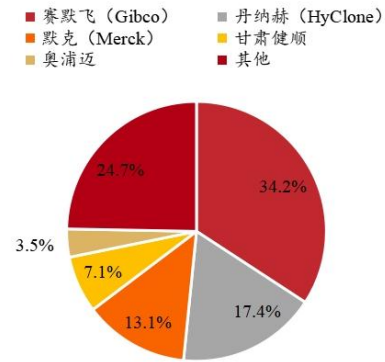
全球培养基市场竞争格局集中，国产企业进口替代空间大。从 21 世纪初开始，通过一系列并购与整合，赛默飞、丹纳赫和默克三大品牌合计占据全球约 90% 的培养基市场份额，产品线覆盖抗体、重组蛋白、疫苗和细胞基因治疗等各种领域。国内市场也以三大进口厂商为主，2020 年市占率合计达 64.7%，以奥浦迈、健顺生物为首的国内企业近几年进步明显，但目前市场份额仍较小，拥有广阔的进口替代空间。

图表 35. 细胞培养基行业竞争格局(圆圈大小代表市场需求)



资料来源：头豹产业研究院，东亚前海证券研究所

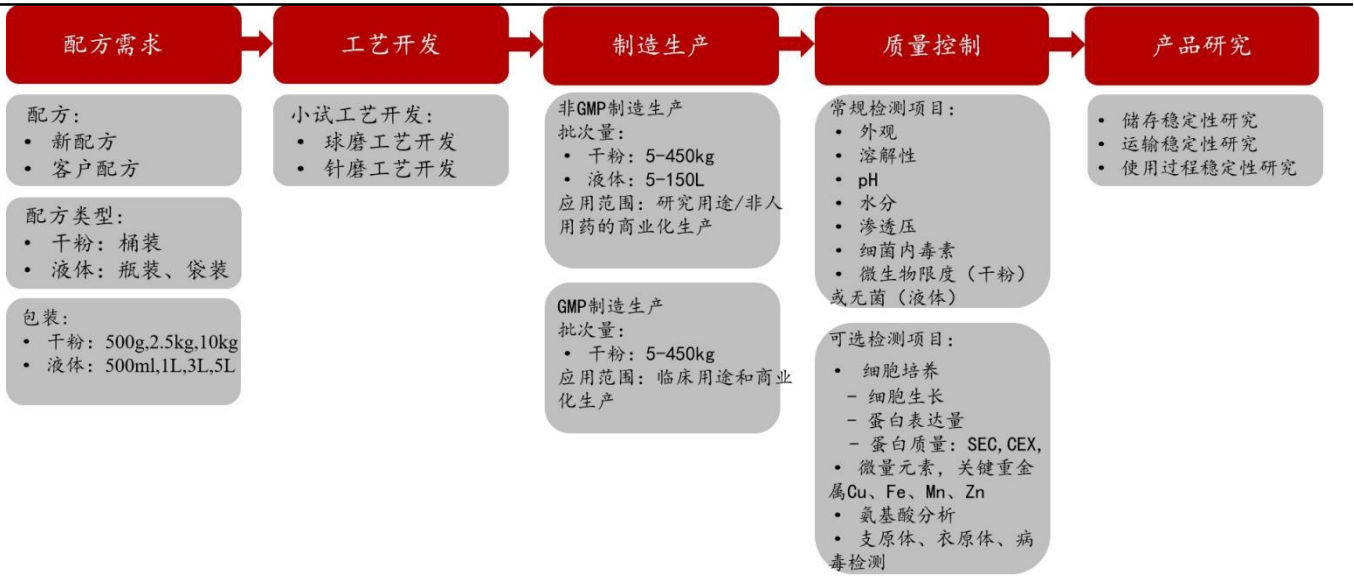
图表 36. 2020 年中国培养基市场竞争格局



资料来源：Frost&Sullivan，东亚前海证券研究所

增加产量，提升表达效率，定制化培养基成为行业新风向。细胞的多样性决定培养基具有个性化特征，达到最佳生产状态需要根据细胞生长情况、产物表达情况进行配方和生产工艺的个性化定制，以达到进一步降低制药公司生产成本的目的。目前跨国公司和部分国产企业已经为客户提供定制化培养基开发服务，定制产品具有专用属性，有利于培养基厂商和客户深度绑定，分享新药上市后的商业化成果。

图表 37. 培养基定制化生产流程



资料来源：艾美能斯官网，东亚前海证券研究所

2.3. 政策利好，生物试剂国产替代正当时

国家政策对生物制药上游供应链安全问题日益重视。2016年起国家相关部门颁布了多项鼓励性行业发展政策，以降低我国重要生物制药核心原料进口依赖程度，实现生物医药产业链自主可控。近几年我国生物医药企业进口上游原材料被列入相关负面清单事件屡次出现，解决我国生物制药

产业链卡脖子问题迫在眉睫。

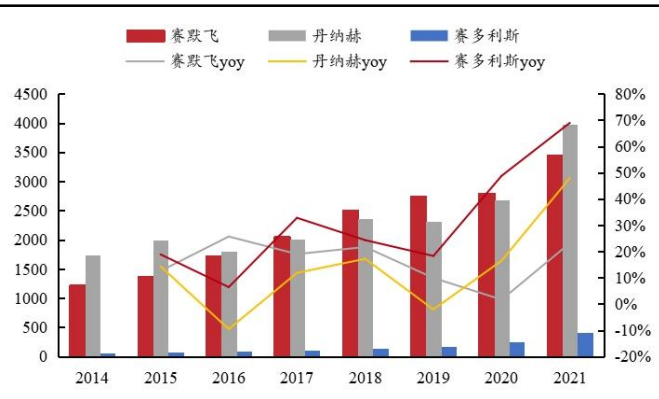
图表 38. 与生物制药产业链相关的鼓励性政策

发布日期	发布部门	文件名称	主要内容
2016.3	国务院	《国务院办公厅关于促进医药产业健康发展的指导意见》	推动重大药物产业化。继续推进新药创制，加快开发手性合成、酶催化、结晶控制等化学药制备技术，推动大规模细胞培养及纯化、抗体偶联、无血清无蛋白培养基培养等生物技术研发及工程化。
2016.8	国务院	《十三五国家科技创新规划》	加强生物产业发展及生命科学研究核心关键装备研发，提升我国生物技术前沿领域原创水平，抢占国际生物技术竞争制高点。
2019.1	国务院	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	将“分析、实验、测试以及相关技术咨询与研发服务”列为第三十一大类“科技服务业”中的鼓励类项目。
2020.6	苏州市	《苏州高新区医疗器械及生物医药产业发展三年行动计划》	加快新产品研发生产，加速医疗器械产品国产化替代，重点发展临床前和临床研究、生产工艺开发、合同定制、注册申报等服务产业
2020.1	全国人大常委会	《中华人民共和国生物安全法》	县级以上人民政府应当将关键基础设施的建设和运行、关键技术和产品的研究、开发相关支出列入政府预算
2021.3		中央经济工作会议	增强产业链供应链自主可控能力，统筹推进补齐短板和锻造长板，针对产业薄弱环节，实施好关键核心技术攻关工程，尽快解决一批“卡脖子”问题
2021.3	全国人大常委会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	加强原创性引领性科技攻关，其中有基因与生物技术包括基因组学研究应用，合成生物、生物药等技术创新，创新疫苗、体外诊断、抗体药等研发生物安全关键技术研究
2021.5	上海市	《关于促进本市生物医药产业高质量发展的若干意见》	支持先进装备及材料领域，主要包括生命科学领域精密科研仪器、制药装备和高端原辅料、新型服务外包、数字化医疗（医药）产品和服务发展
2022.1	工业和信息化部等九部门	《关于印发“十四五”医药工业发展规划的通知》	推动产业链上下游企业和科研单位加强协作，开展关键技术产品攻关，补齐产业链关键短板。支持企业整合科技资源，围绕药品、医疗器械生产的关键技术、核心装备、新型材料开展攻关，开发和转化应用一批先进技术，构筑产业技术新优势。重点提升新型生物药生产技术、原料药创新工艺、高端制剂生产技术、中药全过程质量控制技术、医疗器械工程化技术和关键部件生产技术。

资料来源：政府网站，东亚前海证券研究所

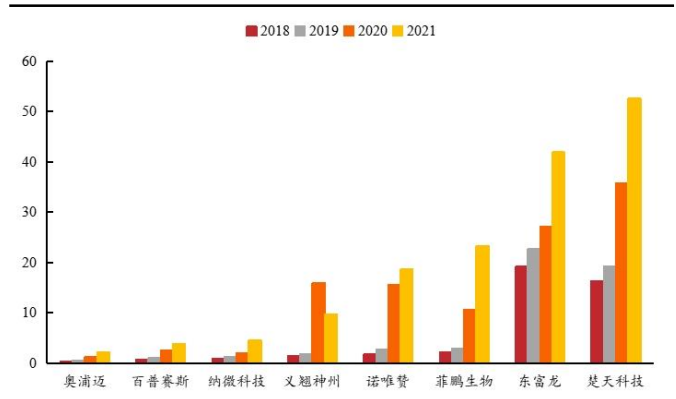
新冠疫苗大规模接种带来新一轮产能扩张周期，国内供应商借机切入药企供应链。截至 2022 年 4 月，中国累计接种新冠疫苗 32 亿剂，国内疫苗厂商设计新冠疫苗产能超过 100 亿剂/年，且新增的疫苗生产线多来自于新建产能。在疫情导致海外厂商供货短缺、产品持续涨价的背景下，众多国内疫苗生产企业加大了对于国产原材料的采购力度，国内厂商得到进入药企供应链的机会。

图表 39. 不考虑 2021 年特殊情况，自 2018 年以来进口企业中国区收入增速放缓（单位：百万美元）



资料来源：Wind, Bloomberg, 东亚前海证券研究所

图表 40. 2018-2021 年国内公司营业收入增速更快（单位：亿元）



资料来源：Wind, 东亚前海证券研究所

3. 生物药 CDMO 高景气，中国制造凸显优势

3.1. 生物药 CDMO 壁垒高，市场空间广阔

CDMO，即合同研发生产组织，指为制药公司提供临床药物生产工艺开发和验证、及已上市药物的工艺优化和规模化生产的外部服务机构，服务范围涵盖了药物临床前、临床研究以及商业化生产阶段。CDMO 是在全球新药研发竞争加剧，药物价格降低、药物生产监管日趋严格的背景下全球产业高效分工的结果，制药公司及 biotech 选择聚焦擅长的研发领域，而将需要重资产投入的生产环节外包，促进了 CDMO 行业的快速增长。

图表 41. CDMO 覆盖药物研发生产的主要环节



资料来源：沙利文，东亚前海证券研究所

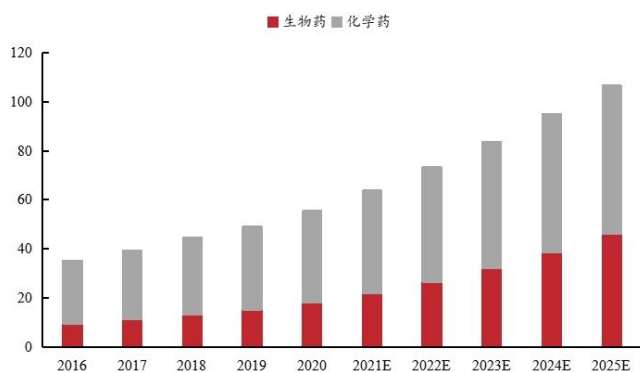
生物药在全球药物研发管线中占比逐年提高，带动生物药 CDMO 市场持续增长。根据 Pharmaprojects 数据，全球新药研发管线中生物药占比从 2015 年的 29% 提升至 2020 年的 40%，5 年提高了 11 个百分点。从全球 CDMO 市场看，化学药 CDMO 发展较为成熟，2020 年占据全球 CDMO 市场 67.7% 的份额，生物药 CDMO 随着生物药的蓬勃发展而兴起，2020 年占比 32.3%，2016-2020 年年均复合增速为 17.6%，快于同期化学药 CDMO 市场和 CDMO 整体市场的增速。

图表 42. 全球生物药研发管线占比有所提升



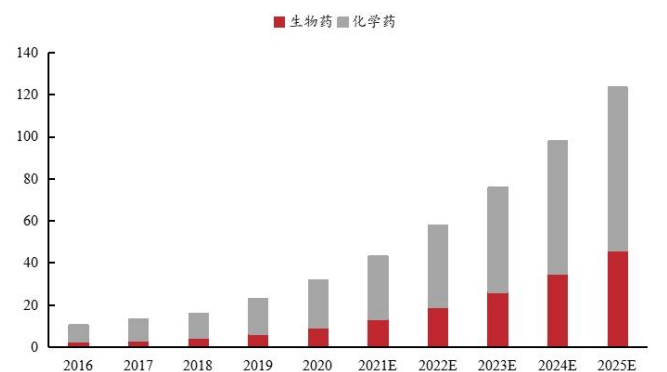
资料来源: Pharmaprojects, 东亚前海证券研究所

图表 43. 全球化学药 CDMO 及生物药 CDMO 市场规模 (单位: 十亿美元)



资料来源: Frost&Sullivan, 东亚前海证券研究所

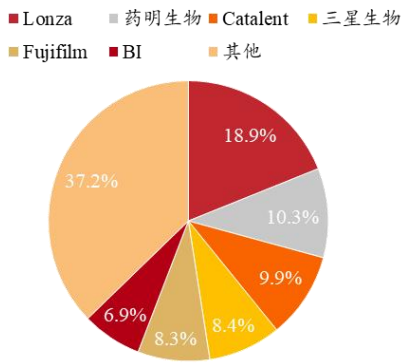
图表 44. 中国化学药 CDMO 及生物药 CDMO 市场规模 (单位: 亿元)



资料来源: Frost&Sullivan, 东亚前海证券研究所

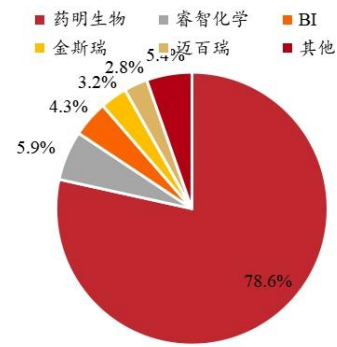
生物药 CDMO 竞争格局相对集中, 中小型 CDMO 企业在部分细分领域具有优势。根据药明生物演示材料, 2021 年全球前六大生物药 CDMO 公司市场份额为 63%, 而在 2019 年前十家的市场份额只有 40%, 预计到 2025 年前十家的市场份额会达到 80%, 市场集中度进一步提升。与此同时, 随着创新技术不断涌现, 大分子 CDMO 涉及的范围越来越广, 部分细分赛道出现了具有竞争力的中小 CDMO 企业, 能够凭借独特优势获得一定市场份额。

图表 45. 2021 年全球生物药 CDMO 竞争格局



资料来源：药明生物演示材料，东亚前海证券研究所

图表 46. 2019 年中国生物药 CDMO 竞争格局

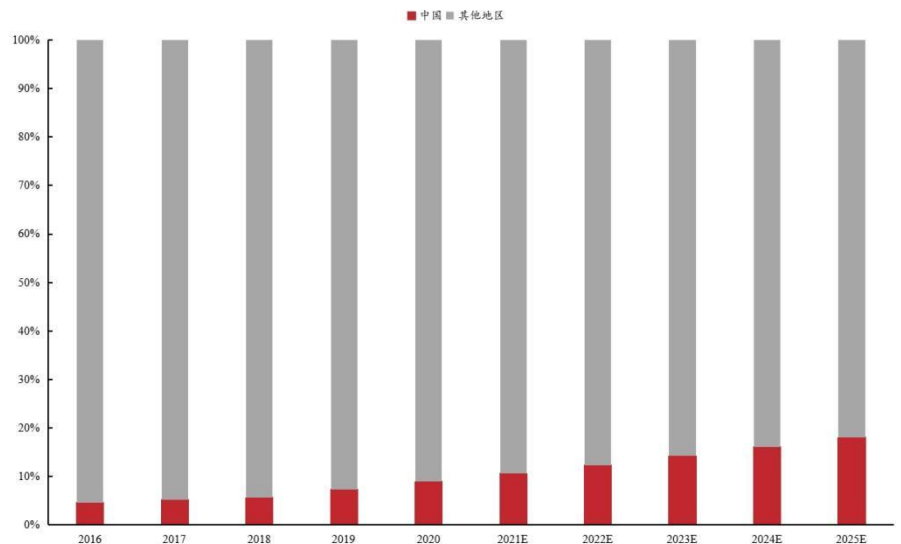


资料来源：药明生物演示材料，东亚前海证券研究所

3.2. 技术追赶+成本优势，中国 CDMO 企业快速崛起

21 世纪初，随着欧美生产成本提高，全球 CDMO 产业链逐渐向中国、印度等新兴市场转移。近几年，凭借更好的工业基础和人才队伍，中国逐渐超过印度成为全球 CDMO 产业链的重要承接国。根据沙利文数据，2016 年中国 CDMO 市场规模在全球占比仅为 4.6%，2020 年该比例增长至 8.9%，并且预计 2025 年将达到 18.1% 的占有率，彼时中国 CDMO 市场规模将达到 1235 亿人民币，成为仅次于欧美的 CDMO 市场。

图表 47. 中国 CDMO 产业规模在全球占比逐渐提高



资料来源：Frost&Sullivan，东亚前海证券研究所

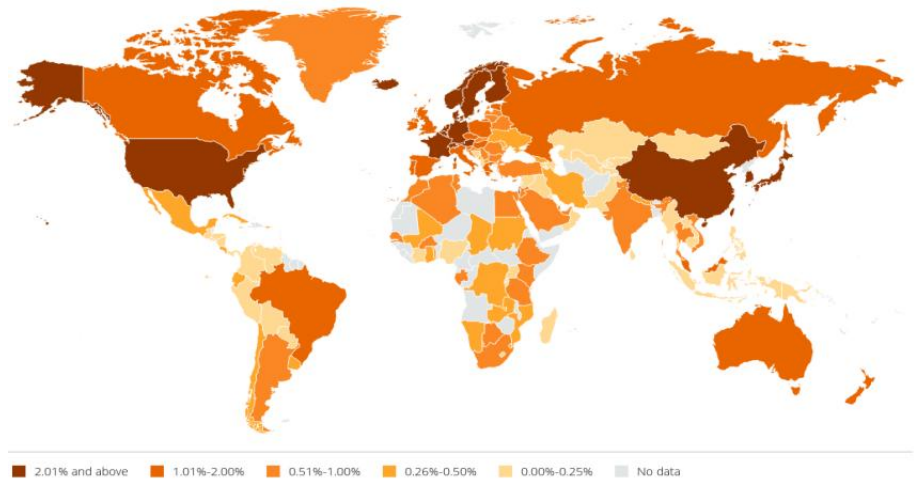
工程师红利带来的人才和成本优势、鼓励创新的产业政策和持续的技术投入是中国企业承接全球 CDMO 产业链的重要驱动因素：

受益于中国高等教育发展，我国 CDMO 企业享受更好的工程师红利。CDMO 本质上属于人才和技术密集型行业，我国的高等教育普及率远高于

印度，每年有数百万的大学毕业生，为 CDMO 行业提供充足的高质量人才来源。大量高质量人才输出的背后是较低的使用成本，根据统计国内 CDMO 企业员工人均成本为 15-20 万元/年，远低于海外的 40-60 万元/年。

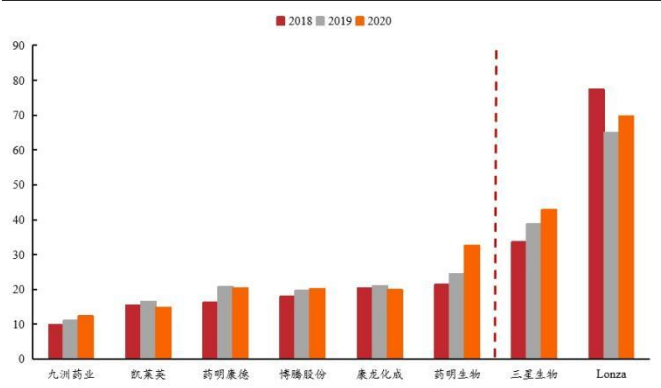
陆续出台优惠的政策法规，国内创新药市场热度高。根据 IQVIA 数据，中国新药研发有 83% 来自初创 biotech 企业。得益于国内优惠的新药政策，2017-2021 年中国新上市的创新分子有 175 个，而 2012-2016 年的数量不到 100 个，过去 20 年间中国市场 NAS 达到 556 个，超过同期日本的 564 个。

图表 48. 2017 年中国医药研发强度位居世界前列（医药研发投入/GDP）



资料来源：UNESCO Institute for statistics, 东亚前海证券研究所

图表 49. 国内外 CDMO 公司人均薪酬（单位：万/人/年）



资料来源：各公司年报，Wind，东亚前海证券研究所

图表 50. 中国理工类研究生毕业人数（单位：万人）



资料来源：教育部，东亚前海证券研究所

国内外 CDMO 公司拓展业务线，积极布局生物大分子领域。梳理国内外优秀 CDMO 公司的业务布局，可以发现生物药大分子领域属于兵家必争之地，众多小分子 CDMO 企业拓展业务线进入到更具成长性的大分子 CDMO 业务。此外还有从事生物药上游产品供应的企业，也选择向产业链下游延伸，提供从工艺研发到商业化生产整套服务。

图表 51. 国内企业布局生物药 CDMO 情况

	基本业务	大分子CDMO布局情况
药明康德	涵盖小分子药物CRDMO, 实验室分析及测试服务、临床CRO、新药研发等服务	生物学业务聚焦发现生物学、以及寡核苷酸、疫苗、PROTAC等新分子业务, WuXi ATU提供细胞基因治疗CTDMO一站式服务
凯莱英	小分子CDMO板块提供工艺开发、工艺优化及分析、放大生产及新药生产、申请验证和审批等服务	新兴服务板块提供多肽、寡核苷酸、单克隆抗体、ADC及mRNA的CRDMO服务
康龙化成	实验室服务板块提供实验室化学和生物科学的临床前CRO服务, 小分子CDMO服务板块, 临床研究服务板块提供国内外临床研究的临床CRO服务	大分子和细胞与基因治疗服务板块提供大分子药物和细胞与基因治疗药物CDMO服务
博腾股份	原料药CDMO业务板块、小分子药物制剂CDMO业务板块	通过博腾生物布局生物CDMO业务, 提供质粒、病毒载体及细胞治疗CDMO服务
奥浦迈	细胞培养基业务包括生产销售培养基产品、提供定制化培养基产品、OEM培养基加工和培养基配方出售	CDMO业务提供抗体药物的细胞株构建、工艺开发、中试生产等服务
澳斯康	通过子公司健顺生物提供细胞培养基生产销售、OEM培养基、定制化培养基产品	CDMO业务提供细胞株开发、工艺开发和放大以及技术转移和商业化生产服务

资料来源: 各公司官网, 各公司公告, 东亚前海证券研究所

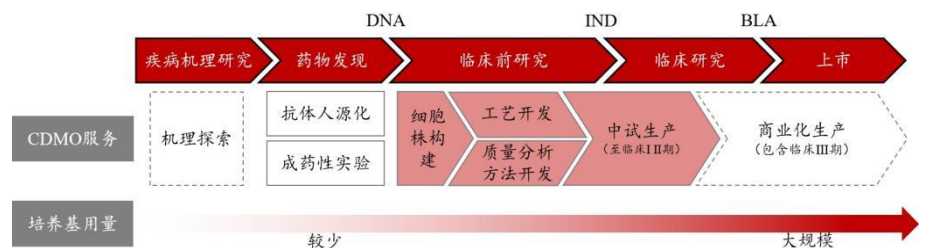
4. 奥浦迈：深耕细胞培养基，差异化切入 CDMO

4.1. 培养基：性能不逊进口，产能稳步扩张

4.1.1. 培养基品类丰富，市场竞争力不断提升

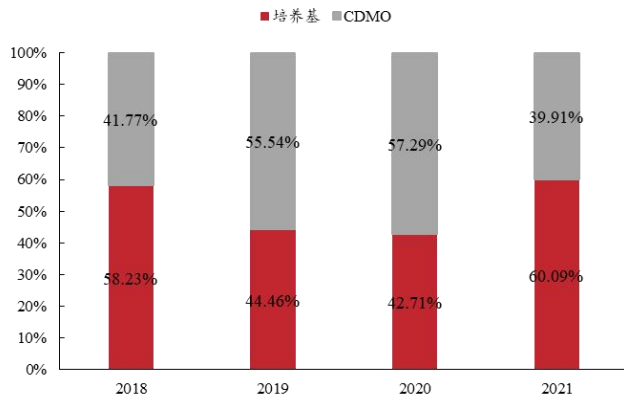
培养基产销旺盛，三年营收年均复合增速超过 120%。公司以细胞培养技术和工艺开发为基础，主营业务涉及细胞培养基产品和生物药 CDMO 服务两大应用领域。2019-2021 年培养基销售收入由 2602 万元增长至 1.28 亿元，3 年 CAGR 达 121.62%，培养基业务占公司营收比例在 40% 以上，培养基产销率超过 80%，产销两端旺盛。

图表 52. 奥浦迈主营业务覆盖范围



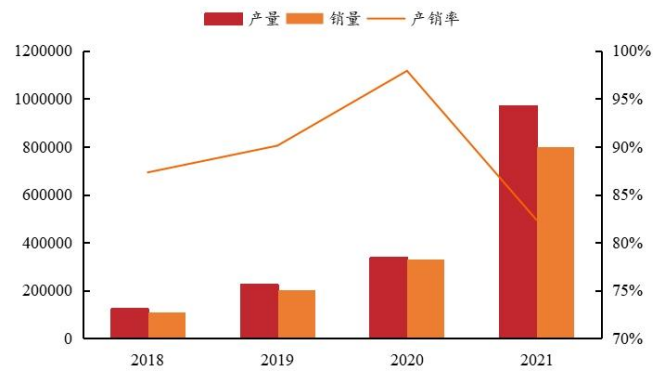
资料来源：公司招股书，东亚前海证券研究所（注：实线为公司已覆盖领域）

图表 53. 奥浦迈培养基和 CDMO 业务营收构成



资料来源：奥浦迈招股书，东亚前海证券研究所

图表 54. 公司培养基产销率保持较高水平(单位: L)



资料来源：Wind，东亚前海证券研究所

公司可以提供多种培养基产品和服务，满足多样化细胞培养需求。通过持续的研发和迭代创新，公司已经开发出针对不同类型细胞的上百种培养基产品，既可以提供商业化培养基产品，也可以根据客户需求定制培养基产品。公司提供的培养基产品包括四类：目录培养基产品，即公司根据市场需求提前研发生产满足市场需求的培养基，并做好备货；根据客户具体需求而定制开发的培养基产品；基于公司优异的生产工艺为客户提供 OEM 培养基加工；以及向客户出售培养基配方。目录培养基和定制培养基产品合计占公司细胞培养基销售额的 90% 以上。从具体细胞类型看，公司

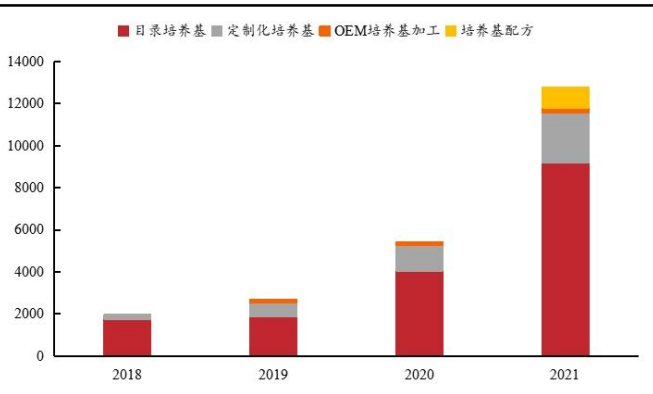
培养基主要用于蛋白/抗体、以及部分细胞基因治疗领域，因此主要提供的是 CHO 细胞培养基和 293 细胞培养基，合计占比达 90%。

图表 55. 国内外主流细胞培养基厂商对比

公司	2020年国内培养基销售额(万元)	主要客户	产品品类	响应速度
赛默飞/Gibco	52181.76	全球客户	超过300种, 包括普通细胞培养基、干细胞培养基、CHO相细胞培养基、病毒疫苗培养基等种类	现货1个工作日、定制化产品不超过10周, 需要国际物流运输
丹纳赫/HyClone	26565.26	全球客户	超过70种, 包括经典细胞培养基、专用培养基、干细胞培养基、转染培养基、补料补充剂等	现货1个工作日, 定制化产品3-6周, 需要国际物流运输
默克/Millipore	19923.54	全球客户	超过500种, 包括经典培养基和缓冲液、生物工业细胞培养基、植物培养基、特殊细胞培养基等	南通基地建成后响应速度较快
澳斯康	9980.75	国内客户为主	100余种, 疫苗培养基为主, 包括HEK293细胞培养基和CHO细胞培养基等	现货1个工作日, 定制化产品最快2周
奥浦迈	5336.99	国内客户为主	超过100种, CHO细胞培养基和HEK293细胞培养基为主、包括疫苗培养基等	现货1个工作日, 定制化产品最快2周
源培生物	3453.42	国内客户为主	超过100种, 包括经典培养基、CHO细胞培养基、HEK293培养基、干细胞培养基等	现货1个工作日, 定制化产品2-3周
义翘神州	1727.26	自用为主, 部分外销	约20种产品, 包括CHO细胞培养基、HEK293细胞培养基、昆虫细胞培养基等	现货1个工作日, 定制化产品不超过15个工作日

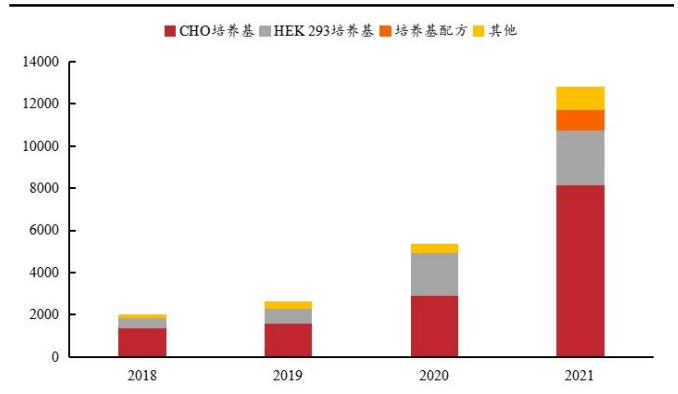
资料来源: 各公司官网, 各公司公告, 东亚前海证券研究所

图表 56. 目录培养基和定制化培养基占比较高(单位: 万元)



资料来源: 公司招股书, 东亚前海证券研究所

图表 57. CHO 培养基和 293 培养基占比较高(单位: 万元)



资料来源: 公司招股书, 东亚前海证券研究所

公司拥有完整的细胞培养基类型，适用于不同应用领域。公司商业化培养基产品基于 OPM-CHO、OPM-293、OPM-Hybri 和 OPM-Vac 四个平台开发，提供应用于蛋白/抗体、疫苗和 CGT 等领域的化学成分确定、无血清和无动物源的培养基，产品类型超过 100 多种。比如 OPM-CHO 平台可以针对 CHO-K1、CHO-DG44、CHO-S 和 CHOZN 不同类型 CHO 细胞提供多款基础培养基（如 CHO CD07、CHO CD11V 等）和补料培养基（如 PFF05、PFF06 等），且均为化学成分确定的，无蛋白质和水解产物的配方，批次间稳定性高，有效提高细胞的生长和表达效率。

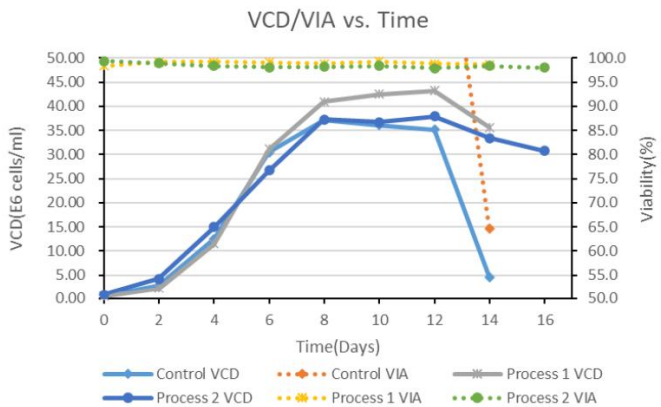
图表 58. 奥浦迈商业化培养基四大研发平台

研发平台	细胞类型	培养基种类	培养基名称	简介
OPM-CHO平台	CHO细胞	基础培养基	OPM-CHO CD07	均为化学成分确定的培养基，无蛋白质和水解产物，批次间稳定性高，可以应用于CHO-K1、CHO-DG44、CHO-S和CHOZN等不同类型的CHO细胞，其中CD07和CD08是第一代产品，TransCHO是专用于CHO细胞瞬转的第二代产品，AltairCHO和VegaCHO是第三代产品
			OPM-CHO CD08	
			OPM-CD TransCHO	
		补料培养基	AltairCHO	
			VegaCHO	
			OPM-CHO PFF06	
OPM-293平台	HEK 293细胞	基础培养基	OPM-CHO CDF18	
			OPM-CHO ProFeed	
		补料培养基	AltairCHO Feed	
VegaCHO Feed				
OPM-293平台	HEK 293细胞	基础培养基	OPM-293 CD05	293 CD05培养基是完全化学成分确定的基础培养基，适合各种亚型HEK293细胞的高密度培养，也可用于HEK293细胞的瞬时转染
		补料培养基	OPM-293 ProFeed	293 ProFeed是添加一种单一组分植物来源蛋白水解物的高浓缩添加剂
OPM-Hybri平台	杂交瘤细胞	基础培养基	HybriSFM-P1B	HybriSFM-P1B是无血清、含低浓度蛋白、专门针对高密度杂交瘤细胞生长开发的培养基，适用于不同杂交瘤细胞高密度悬浮培养和蛋白抗体表达，可以根据客户需求选择添加L-glutamine
OPM-Vac平台	疫苗生产细胞，如Vero、MDBK、MDCK、BHK-21细胞	基础培养基	OPM-BHK SFM3	无血清基础培养基，用于口蹄疫等疫苗生产
			OPM-VERO SFM1	无血清基础培养基，用于狂犬疫苗和溶瘤病毒的生产
			OPM-VERO SFM6C3	无血清无微载体悬浮培养基，用于禽流感等疫苗生产
			OPM-MDCK SFM1	无血清无微载体悬浮培养基，用于牛病毒性腹泻和牛传染性鼻气管炎等疫苗生产
			OPM-MDBK SFM1	
			OPM-PK15 CD1	PK15 CD1是化学成分确定PK15细胞培养基，PK15 SFM1是无血清PK15细胞培养基，ST LSM03是低血清ST细胞培养基，ST SFM3是无血清ST细胞培养基，用于猪瘟、猪传染性肠胃炎等疫苗生产
			OPM-PK15 SFM1	
			OPM-ST LSM03	
			OPM-ST SFM3	

资料来源：公司公告，CNKI，产品使用手册，东亚前海证券研究所

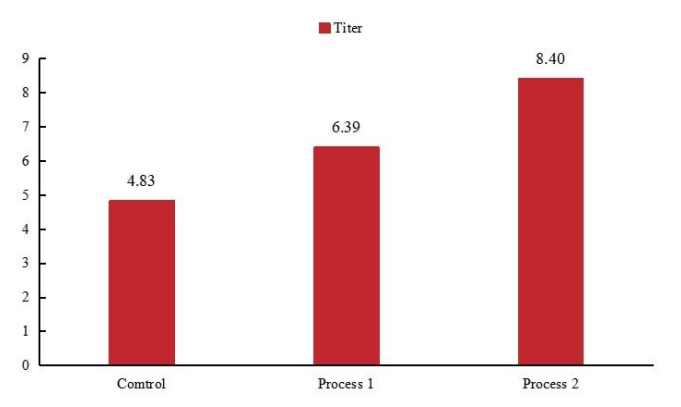
基于丰富的培养基开发理念和经验，奥浦迈为多家知名药企提供定制化培养基服务。在大分子药物研发和生产中，提高表达量和改善产品质量是关键环节，因此需要在临床和商业化阶段根据细胞的代谢、生产工艺来定制化开发培养基。凭借丰富的培养基开发经验，公司为康方生物、长春金赛、重庆智翔、东曜药业等国内制药企业提供培养基定制化开发服务，能够在较短时间内（2-4周 VS 进口 20周）完成配方和生产工艺的调整和优化，帮助客户快速实现产物高效稳定表达，降低生产成本。

图表 59. 奥浦迈定制化培养基提升细胞密度和活率



资料来源：奥浦迈招股书，东亚前海证券研究所

图表 60. 奥浦迈定制化培养基显著提高抗体表达量

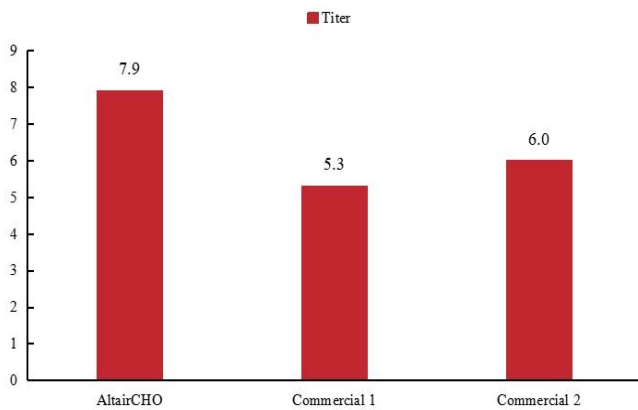


资料来源：奥浦迈招股书，东亚前海证券研究所

公司持续推进培养基产品迭代升级，提升竞争力。通过不断的技术研

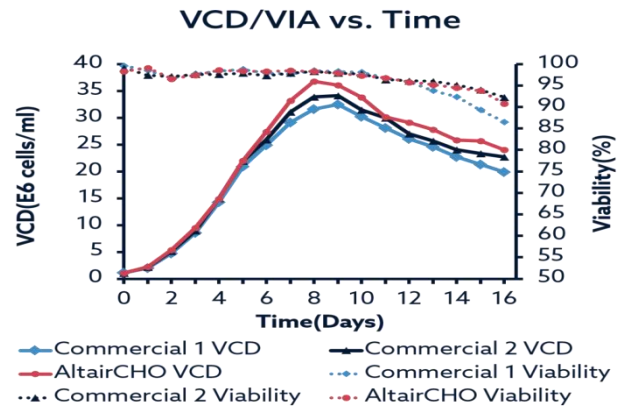
发，公司对原有培养基产品进行优化，目前共推出三代细胞培养基产品。2020年8月发布的第三代培养基 VegaCHO & AltairCHO 和配套的补料 VegaCHO Feed 和 AltairCHO Feed，产品性能得到进一步优化，在部分客户工艺稳定条件下的细胞产物表达量达到了 8g/L，达到国际一流水准培养基的性能水平。

图表 61. AltairCHO 培养基提高细胞产量至 7.9g/L



资料来源：奥浦迈微信公众号，东亚前海证券研究所

图表 62. AltairCHO 培养基提高细胞密度和活率



资料来源：奥浦迈微信公众号，东亚前海证券研究所

图表 63. 奥浦迈持续保持培养基产品的更新迭代

2016年3月，发布第一代培养基，包括HEK293/CHO抗体培养基，BHK/MDBK/MDCK/VERO等疫苗培养基

2020年4月，发布第二代培养基 Trans系列，包括TransCHO和Trans293两个系列，搭建CHO细胞和293细胞瞬时转染系统

2020年8月，发布第三代培养基Altair与Vega系列，产品性能进一步提升



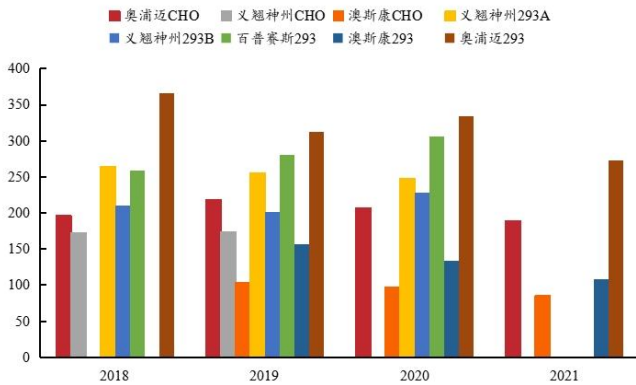
资料来源：各公司官网，各公司公告，东亚前海证券研究所

4.1.2. 培养基性能不输进口产品，成功进入多家药企供应链

瞄准中高端市场，蛋白/抗体药物细胞培养基市占率排名国产第一。公司 CHO 培养基全部应用于蛋白及抗体药物生产，293 培养基主要用于蛋白/抗体，以及 CGT 药物研发生产，相比于普通疫苗培养基附加值更高。2020 年公司蛋白/抗体培养基收入 4544 万元，占培养基收入比例为 85.15%，市场占有率 6.3%，在国产厂商中排名第一。与国内同类型企业相比，公司产

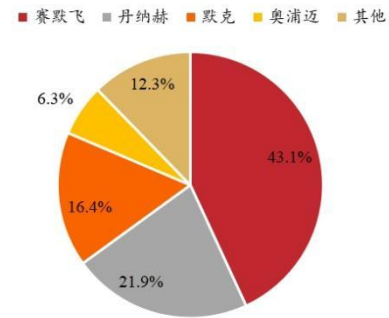
品聚焦中高端市场，附加值更高，培养基的平均价格也相对更高。

图表 64. 国产培养基平均价格对比（单位：元/L）



资料来源：Wind，各公司公告，东亚前海证券研究所

图表 65. 2020 年中国蛋白/抗体药物培养基竞争格局



资料来源：Frost&Sullivan，东亚前海证券研究所

公司培养基性能优异，核心指标不输进口产品。根据公司 IPO 回复函，在细胞活率，细胞密度和抗体表达量等核心指标上，公司培养基的表现不劣于甚至优于同类进口和国产产品。以主流产品 293 CD05 培养基为例，转染后 72 小时 AAV 产量达到 2.29E10vg/ml，高于对照组的 2.06E10 和 1.29E10vg/ml。CHO 细胞培养基在细胞培养密度和细胞活率上同样表现突出，达到进口培养基水平。

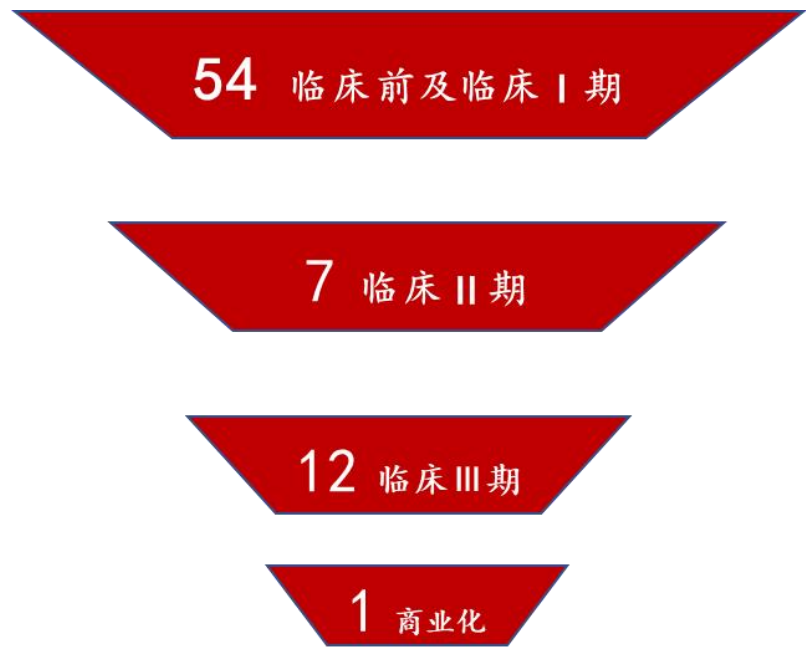
图表 66. 奥浦迈 HEK293 培养基表达产量更高

基础培养基	转染后 48 小时		转染后 72 小时		转染后 72 小时 AAV 产量 (E6/ml)
	活细胞密度 (E6/ml)	细胞活率 (%)	活细胞密度 (E6/ml)	细胞活率 (%)	
对照组 1	3.94	80.9	4.09	76.3	2.06
OPM-293 CD05 Medium	3.78	85.6	3.83	80.5	2.29
对照组 2	3.73	83.3	3.62	76.8	1.29

资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

漏斗型项目结构，推动公司培养基产品在商业化阶段持续放量。公司培养基已经累计服务超 500 家国内外制药企业和科研院所，包括中国医药集团下属生物制品研究所、康方生物、长春金赛、东曜药业等企业单位，有近 200 个蛋白/抗体药物采用了公司培养基或 CDMO 服务。截至 2021 年末仍有 74 个药品研发管线使用公司培养基，随着客户研发管线不断推进，对公司培养基的需求量将逐渐变大。

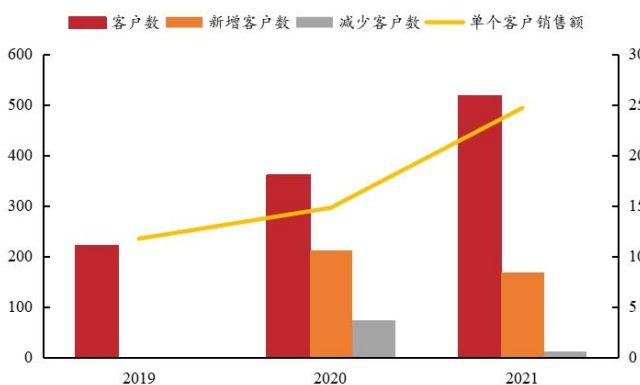
图表 67. 奥浦迈培养基服务项目呈漏斗结构分布



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

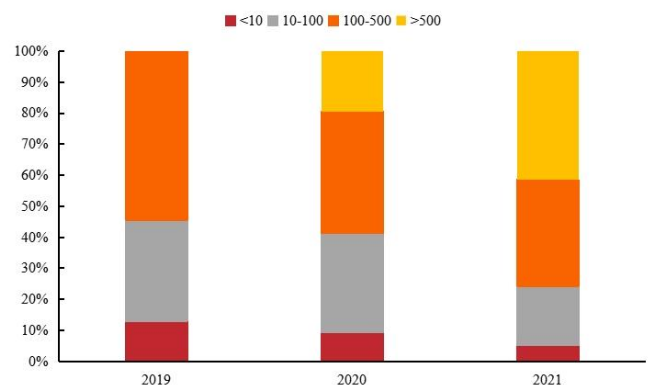
客户数量与单客户销售额实现双增。从客户数量和销售金额看，2019-2021 年，公司培养基客户数量分别为 222 家，361 家和 518 家，单个客户平均销售额为 11.72 万元、14.78 万元和 24.67 万元，均保持稳定增长态势。从客户销售额分布看，销售规模在 100 万以上和 500 万以上的大客户占比显著提升，高销售额客户增加将带动公司营收规模进一步增长。

图表 68. 奥浦迈培养基客户数量及单客户销售额持续增长 (单位：个，万元)



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

图表 69. 高销售额客户占比持续增加 (单位：万元)



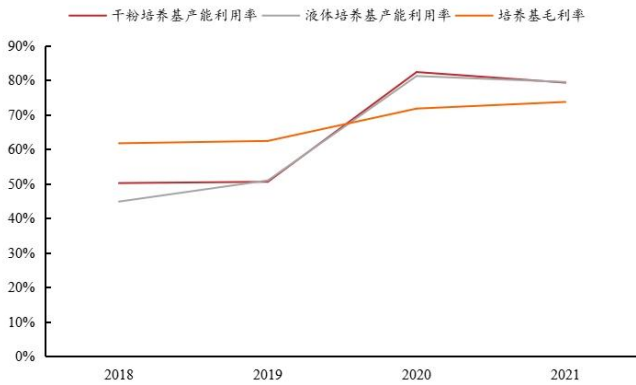
资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

4.1.3. 产品需求旺盛，培养基二厂投产进一步提升盈利能力

产能利用率逐年提高，带动生产效率提升。2018-2020 年公司干粉培养基产能利用率从 50.19% 增长至 82.38%，液体培养基产能利用率从 44.83% 增长至 81.23%，均保持稳定增长态势。2021 年 5 月培养基二厂投产，短期

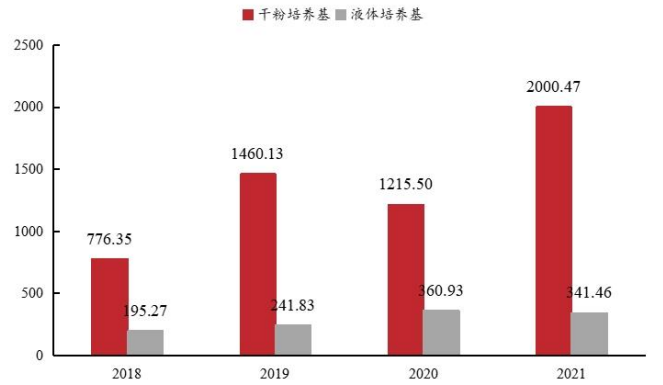
释放的巨大产能造成 2021 年产能利用率同比有所下降，但仍处于高位。从单批次产量看，2018-2021 年干粉培养基单批次产量由 776L 增长至 2000L，液体培养基单批次产量从 195L 增长至 341L，接近单批次最大设计产量，培养基生产效率较高。

图表 70. 奥浦迈培养基产能利用率及毛利率



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

图表 71. 奥浦迈单批次培养基产量 (单位: L/批次)



资料来源：奥浦迈招股书，东亚前海证券研究所

新产能投产，为未来业绩增长奠定坚实基础。公司符合 GMP 标准的培养基一厂于 2016 年建成，可实现单批次 1-200Kg 干粉培养基和单批次 400 升液体培养基的生产能力。2021 年符合 GMP 标准的培养基二厂正式投产，占地 6000 平米，达产产能可实现单批次 1-2000Kg 干粉培养基和单批次 2000 升液体培养基的生产。由此奥浦迈干粉培养基年产能可达千吨，液体培养基年产量可达百万升，成为国内第一家拥有双生产基地的培养基企业，新建的培养基二厂也为公司未来业绩增长奠定产能基础。

图表 72. 奥浦迈培养基二厂生产基地



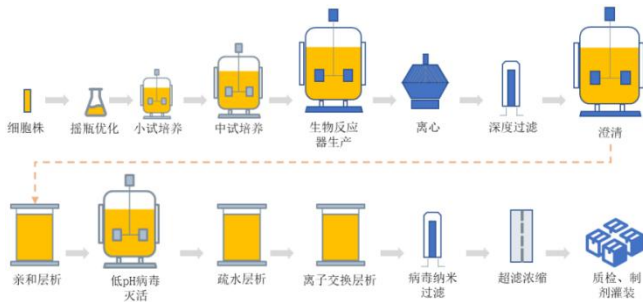
资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

4.2. CDMO：先天优势加持，商业化布局打开成长天花板

4.2.1. CDMO 聚焦抗体药物开发，覆盖抗体筛选到中试生产全流程

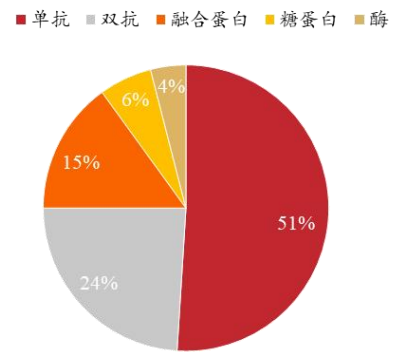
发挥细胞培养优势，奥浦迈重点聚焦蛋白抗体类药物 CDMO。从早期细胞株构建和细胞培养工艺优化开始，公司不断延伸和深化业务范围，开发出抗体工程人源化筛选、细胞株构建、工艺开发到中试生产等 CDMO 技术服务平台，可以为客户提供从临床前药物试验至临床中试生产（DNA-to-BLA）全流程服务，涵盖了单抗、双抗以及融合蛋白等主流抗体类药物的定制研发生产。

图表 73. 奥浦迈 CDMO 服务流程图



资料来源：奥浦迈招股书，东亚前海证券研究所

图表 74. 奥浦迈主要聚焦抗体类药物 CDMO



资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

拥有高表达的细胞株构建与筛选平台，是公司承接大型 CDMO 业务的基础。相比其他 CDMO 企业，公司的优势体现在细胞培养及优化等环节，以细胞株构建筛选和细胞培养工艺开发为主。凭借在细胞株构建和细胞培养工艺上的经验积累以及快速响应能力，公司 CDMO 业务获得如长春金赛、中国医药集团、康方生物等企业单位信任。

图表 75. 奥浦迈在细胞株构建和细胞培养方面具有核心优势

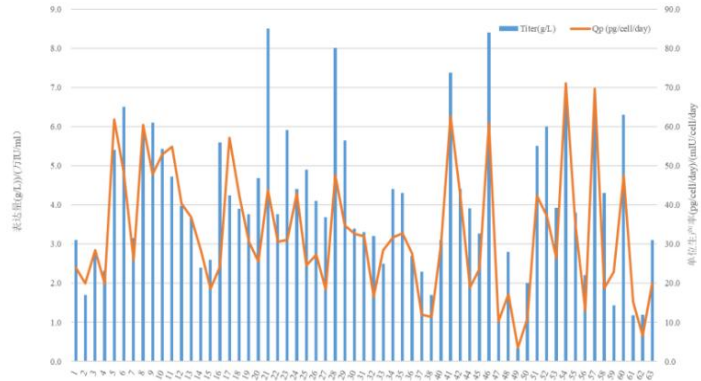
	细胞株构建平台	上游细胞培养工艺开发平台	下游纯化工艺开发平台	制剂处方开发平台	质量分析方法开发平台	生产能力
药明生物	●	●	●	●	●	●
金斯瑞生物科技	●	●	●	-	●	●
奥浦迈	●	●	●	●	●	●

资料来源：各公司官网及公告，东亚前海证券研究所

在细胞株构建方面，公司具有针对不同 CHO 宿主细胞系统的开发经验。截至 2021 年底公司完成了 63 个细胞株构建项目，包括单抗、双抗、融合蛋白、酶和新型抗体等不同类型，优选克隆细胞未经细胞培养工艺优化的

情况下可达到 3-7g/L 的表达水平，最快从转染到单克隆仅用时 8 周，处于行业领先地位。

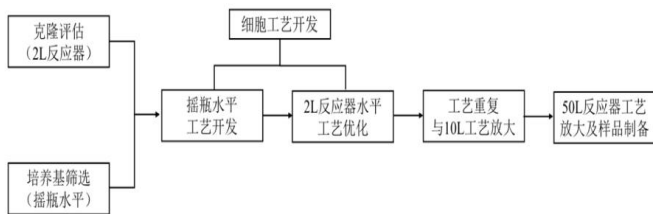
图表 76. 奥浦迈 63 个细胞株构建项目表达量与生产率数据



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

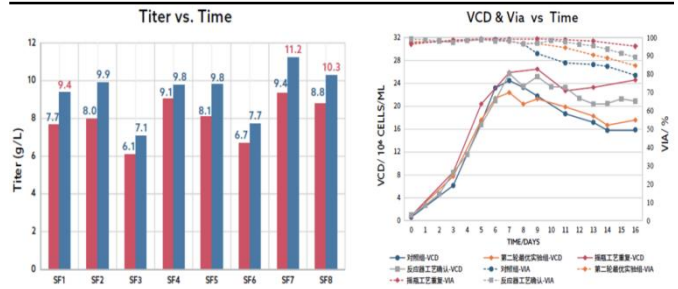
细胞培养工艺开发需要经过克隆与培养基筛选、细胞培养工艺开发与优化、工艺放大等环节，公司使用 QbD 和 DoE 研发方式，掌握完善的放大生产工艺体系，可以根据客户需求定制工艺服务方案，已经支持了多个新药研发进入 IND 阶段。

图表 77. 细胞培养工艺优化流程



资料来源：奥浦迈招股书，东亚前海证券研究所

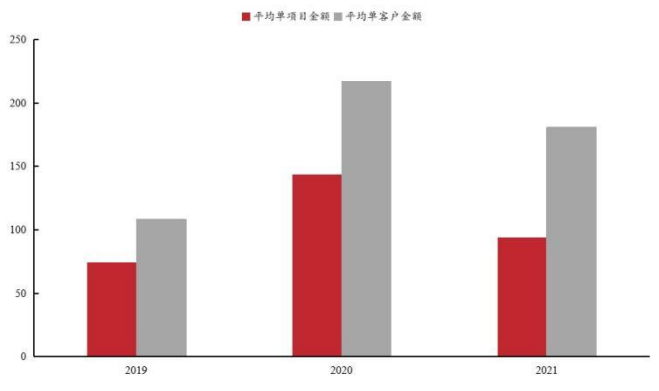
图表 78. 经过两轮工艺优化和放大后的产物水平



资料来源：公司微信公众号，东亚前海证券研究所

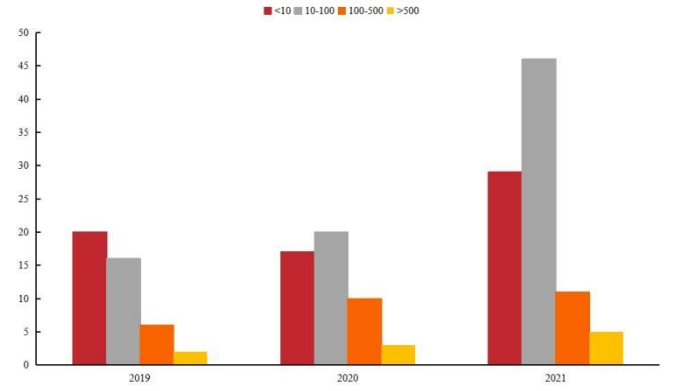
中试产线建成带来 CDMO 营业收入快速增长，大型 CDMO 项目收入占比上升。公司在 2019 年建成 200L/500L 符合 GMP 标准的中试生产线，开始承接涵盖一部分生产服务的大型 CDMO 项目，包括来自国药中生、上海岸迈、DiNonA Inc 等国内外客户的订单，已完成 30 批的原液生产，部分生产样品用于中国/美国/澳洲的临床试验。2019-2021 年，公司单个 CDMO 项目平均金额为 73.86 万元、143.20 万元和 93.28 万元，单个客户平均金额 108.34 万元、216.97 万元和 180.61 万元，呈上升趋势。随着 CDMO 服务项目逐渐完善，金额在 100 万以上的项目数也快速增长。

图表 79. 单个项目/客户的平均 CDMO 服务金额呈上升趋势 (单位: 万元)



资料来源: 公司公告, 东亚前海证券研究所

图表 80. >100 万元的 CDMO 项目数量持续增长 (单位: 个)



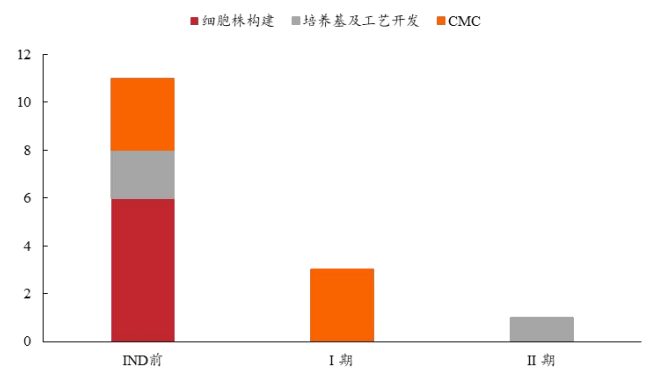
资料来源: 公司公告, 东亚前海证券研究所

4.2.2. 募投新建商业化产能, CDMO 业务有望更上台阶

CDMO 服务客户数量持续增加, 最新在手订单规模达 9331 万元。

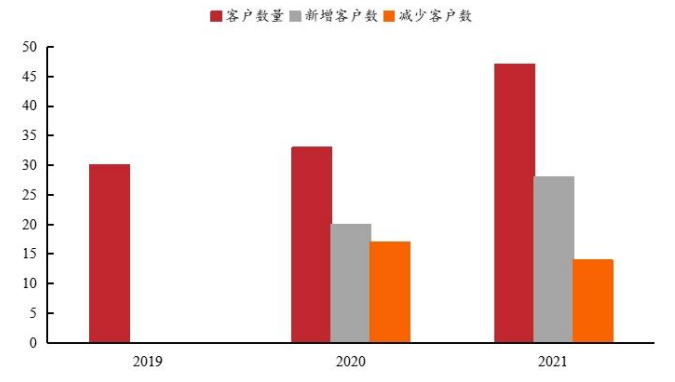
2019-2021 年, 公司 CDMO 客户数分别为 30 家、33 家和 47 家, 保持稳定增长态势。截至 2021 年底公司累计服务 CDMO 项目 108 个, 已经完成项目 91 个, 目前在手 17 个项目, 公司合计帮助 21 个项目进入 IND 阶段。据公司披露, 2022 年 4 月 CDMO 在手订单达到 9331.58 万元, 预计一年内可实现 8099.34 万元, 随着 CDMO 服务“一体化”布局逐渐完成, 公司 CDMO 业务预计将继续高速增长。

图表 81. 2021 年末公司 CDMO 在手订单 (单位: 个)



资料来源: 公司公告, 东亚前海证券研究所

图表 82. 奥浦迈 CDMO 客户数量持续增加



资料来源: 公司公告, 东亚前海证券研究所

募投新建商业化产能, 打通 CDMO 服务“最后一公里”。拥有规模化生产能力是 CDMO 服务的核心竞争力, 一方面商业化阶段贡献了项目的大部分收益, 另一方面通过商业化生产可以加强与客户的粘性, 降低客户在临床阶段更换供应商风险。目前公司可以提供从临床前抗体发现到临床 I&II 期样品生产服务, 但尚未布局 III 期及商业化生产阶段。公司已经具备 CDMO 商业化阶段所需的技术基础, 通过 IPO 募投项目, 公司将在上海临港建立 1 条 200L/1000L、1 条 500L/2000L 的 CDMO 生产线, CDMO 生产基地配备

一次性生物反应器可以同时用于多个项目生产。项目建成后不仅可以提高公司 CDMO 服务水平，还为未来业绩增长奠定基础。

图表 83. 奥浦迈位于上海临港的 CDMO 生产基地

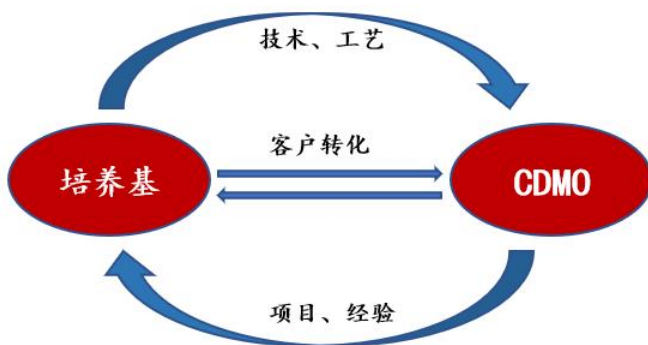


资料来源：公司官网，东亚前海证券研究所

4.3. 双主业协同发展，提升客户粘性

培养基与 CDMO 业务共振发展，有利于提升客户粘性。培养基和 CDMO 贯穿新药研发、生产全部环节，能够提供一体化解决方案的厂商更受客户青睐。奥浦迈打通培养基和 CDMO 业务，实现订单的双向转化，一方面向培养基客户介绍 CDMO 服务，获取 CDMO 订单，另一方面向 CDMO 客户推介培养基产品，获得商业化阶段的培养基订单。双主业协同发展策略有助于提升公司获取订单的能力。

图表 84. 培养基与 CDMO 业务实现双向转化



资料来源：东亚前海证券研究所

图表 85. 培养基-CDMO 订单双向转化(单位: 万元)

客户名称	培养基	CDMO	合计
中国医药集团有限公司	2329.78	4956.4	7286.18
长春金赛药业有限公司	2611.6	170.04	2781.64
上海岸迈生物科技有限公司	222.11	3272.43	3494.54
中山康方生物医药有限公司	1355.33	1070	2425.33
东曜药业有限公司	881.2	100	981.2
华兰生物工程股份有限公司	286.26	450	736.26
复旦大学	328.71	125	453.71
百济神州(苏州)生物科技有限公司	230.81	128.51	359.32
合计	8245.8	10272.38	18518.18
占各业务类型比例	36.39%	50.57%	43.09%

资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

5. 盈利预测与估值

5.1. 盈利预测

我们对于公司未来主营业务收入的预测基于以下假设：

培养基业务收入：公司培养基产品市占率排名国产厂商第二，疫情下受物流和供应链安全等因素影响，国产培养基进口替代加速，公司作为头部企业有望充分受益。随着公司培养基二厂投产，培养基产能不断释放，预计 2022-2024 年培养基销售量同比增长 61%/52%/38%。考虑到公司产品结构不断升级，高端培养基占比逐渐提升，以及大订单客户以量换价等多方面因素，预计 2022-2024 年培养基产品均价同比变化-8%/-1%/11%，**综上预计 2022-2024 年培养基业务营收 1.89 亿元、2.85 亿元、4.35 亿元，同比增长 48%/51%/53%。**

CDMO 业务收入：基于在细胞培养和工艺开发上的优势，公司 CDMO 业务规模和口碑不断提升，CDMO 项目数量稳步增长。2024 年起公司募投 CDMO 商业化产能将逐渐释放，我们预计 2022-2024 年公司 CDMO 项目数同比增长 43%/27%/22%；随着 CDMO 生产基地完工，公司将会承接更多商业化 CDMO 订单，单个订单的金额将有所提升，因此预计 2022-2024 年平均单个 CDMO 项目金额同比增长 19%/10%/68%，**则预计 2022-2024 年 CDMO 业务营收 1.43 亿元、2.00 亿元、4.11 亿元，同比增长 69%/39%/106%。**

我们对于公司未来成本及净利润预测的关键假设如下：随着培养基销售规模增大，产能利用率提高，预计 2022-2024 年培养基业务毛利率为 74%/74%/74%；CDMO 营收规模逐渐变大，同时考虑新生产基地投产初期的产能爬坡进度，我们预计 2022-2024 年 CDMO 毛利率为 39%/39%/35%。公司营收增长带动规模化效应提升，三费率将保持持续下降状态，预计 2022-2024 年，三费率为 24%/20%/16%，**则预计 2022-2024 年公司净利润为 1.11 亿元/2.09 亿元/3.35 亿元，同比增长 84%/88%/60%，对应 EPS 为 1.36/2.55/4.09 元。**

图表 86. 业务盈利预测 (单位: 万元)

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
总营业收入	3384.38	5852.12	12496.04	21268.32	33259.73	48476.48	84682.87
yoy		72.92%	113.53%	70.20%	56.38%	45.75%	74.69%
毛利率	61.17%	49.81%	45.99%	59.88%	58.75%	59.43%	54.92%
培养基业务							
营业收入	1970.60	2602.07	5336.99	12779.86	18941.69	28521.09	43539.19
yoy		32.04%	105.11%	139.46%	48.22%	50.57%	52.66%
毛利率	61.73%	62.41%	71.79%	73.72%	73.69%	73.72%	73.75%
CDMO 业务							
营业收入	1413.78	3250.05	7159.05	8488.46	14318.05	19955.38	41143.68
yoy		129.88%	120.28%	18.57%	68.68%	39.37%	106.18%
毛利率	60.40%	39.73%	26.76%	39.05%	39.00%	39.00%	35.00%

资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所

5.2. 估值

我们运用可比公司估值法对公司进行估值, 选取 6 家具有类似业务或发展方向的可比公司对公司进行估值。根据 Wind 一致预期, 可比公司对应 2023 年平均 PE 为 41 倍。奥浦迈作为国产细胞培养基头部企业, 培养基性能优异, 种类丰富, 向下游生物药 CDMO 拓展, 构建培养基+CDMO 一体化平台, 属于生命科学上游赛道稀缺优质标的。公司 IPO 发行定价为 80.20 元/股, 2022-2024 年 EPS 分别为 1.36/2.55/4.09 元, 则对应 PE 分别为 59/31/20 倍。首次覆盖, 我们给予公司“强烈推荐”评级。

图表 87. 可比公司估值 (单位: 亿元)

证券代码	证券简称	营业收入 (2021)	净利润 (2021)	3年营收 CAGR	3年净利润 CAGR	PE		
						2021	2022E	2023E
301080.SZ	百普赛斯	3.85	1.73	55.05%	150.39%	97	47	34
688179.SH	阿拉丁	2.88	0.89	11.13%	11.95%	89	48	35
688690.SH	纳微科技	4.46	1.87	50.98%	106.07%	170	108	73
2269.HK	药明生物	102.90	35.09	37.21%	51.43%	95	50	37
688131.SH	皓元医药	9.69	1.91	33.32%	37.42%	97	57	38
300725.SZ	药石科技	12.02	5.04	21.97%	49.07%	58	43	31
平均值		22.63	7.76	34.94%	67.72%	101	59	41

资料来源: Wind 一致预期 (截至 2022 年 8 月 24 日), 东亚前海证券研究所

6. 风险提示

新冠疫情反复风险: 若新冠疫情反复对公司培养基客户研发生产造成影响, 则有可能影响公司培养基销售, 对公司销售造成不利影响。

培养基产品开发风险: 细胞培养基技术壁垒较高, 涉及多学科知识交叉运用, 研发周期较长, 若公司出现产品开发失败或开发速度不及市场发展预期, 则可能对公司销售增长带来不利影响。

核心技术或知识产权泄密风险: 细胞培养基配方, 生产工艺及 CDMO 技术服务平台均是公司核心技术秘密, 若出现相关技术泄露等事件, 则可能对公司经营造成不利影响。

利润表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	212.68	332.60	484.76	846.83
%同比增速	70.19%	56.38%	45.75%	74.69%
营业成本	85.32	137.19	196.68	381.71
毛利	127.36	195.41	288.08	465.12
%营业收入	59.88%	58.75%	59.43%	54.92%
税金及附加	0.78	0.64	1.12	2.23
%营业收入	0.37%	0.17%	0.23%	0.26%
销售费用	10.33	13.18	17.14	22.28
%营业收入	4.86%	3.96%	3.54%	2.63%
管理费用	40.56	40.53	47.20	65.11
%营业收入	19.07%	12.19%	9.74%	7.69%
研发费用	19.69	26.42	32.36	49.71
%营业收入	9.26%	7.94%	6.68%	5.87%
财务费用	0.21	-1.92	-34.00	-34.31
%营业收入	0.10%	-0.58%	-7.01%	-4.05%
资产减值损失	-0.08	0.00	0.00	0.00
信用减值损失	-0.31	0.00	0.00	0.00
其他收益	4.63	5.97	10.22	17.17
投资收益	4.18	3.46	6.72	12.39
净敞口套期收益	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00
资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	64.20	125.99	241.20	389.67
%营业收入	30.19%	37.88%	49.76%	46.01%
营业外收支	3.95	4.90	4.90	4.90
利润总额	68.15	130.89	246.10	394.57
%营业收入	32.04%	39.35%	50.77%	46.59%
所得税费用	7.76	19.63	36.91	59.18
净利润	60.39	111.26	209.18	335.38
%营业收入	28.40%	33.45%	43.15%	39.60%
归属于母公司的净利润	60.39	111.26	209.18	335.38
%同比增速	416.87%	84.22%	88.02%	60.33%
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
EPS (元/股)	0.98	1.36	2.55	4.09

基本指标

	2021A	2022E	2023E	2024E
EPS	0.98	1.36	2.55	4.09
BVPS	9.15	26.65	29.20	33.29
PE	81.84	59.10	31.43	19.60
PEG	0.20	0.70	0.36	0.32
PB	8.77	3.01	2.75	2.41
EV/EBITDA	51.27	37.40	21.63	12.65
ROE	11%	5%	9%	12%
ROIC	8%	4%	7%	10%

资产负债表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	310	1931	1964	2050
交易性金融资产	0	0	0	0
应收账款及应收票据	42	73	105	203
存货	34	39	67	136
预付账款	1	3	4	8
其他流动资产	54	49	50	51
流动资产合计	441	2094	2190	2447
长期股权投资	0	0	0	0
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产合计	86	80	193	309
无形资产	42	42	42	42
商誉	0	0	0	0
递延所得税资产	0	0	0	0
其他非流动资产	177	176	213	261
资产总计	747	2393	2639	3060
短期借款	40	49	66	79
应付票据及应付账款	14	25	31	76
预收账款	0	0	0	0
应付职工薪酬	9	12	19	36
应交税费	5	8	11	19
其他流动负债	27	25	27	33
流动负债合计	96	119	155	244
长期借款	18	18	19	16
应付债券	0	0	0	0
递延所得税负债	0	0	0	0
其他非流动负债	71	71	71	71
负债合计	185	208	245	331
归属于母公司的所有者权益	562	2185	2394	2729
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益	562	2185	2394	2729
负债及股东权益	747	2393	2639	3060

现金流量表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流净额	115	96	178	254
投资	-8	0	0	0
资本性支出	-99	3	-166	-166
其他	-33	5	9	-8
投资活动现金流净额	-140	8	-158	-174
债权融资	-17	0	0	0
股权融资	0	1511	0	0
银行贷款增加(减少)	43	10	18	10
筹资成本	-2	-4	-5	-5
其他	-5	-0	0	0
筹资活动现金流净额	20	1516	13	5
现金净流量	-6	1621	33	85

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，东亚前海证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及东亚前海证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

分析师介绍

汪玲，东亚前海证券研究所大消费组长兼食品饮料首席。中央财经大学会计系。2021年加入东亚前海证券，多年消费品研究经验，善于从行业框架、产业发展规律挖掘公司价值。

投资评级说明

东亚前海证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐：未来6—12个月，预计该行业指数表现强于同期市场基准指数。

中性：未来6—12个月，预计该行业指数表现基本与同期市场基准指数持平。

回避：未来6—12个月，预计该行业指数表现弱于同期市场基准指数。

市场基准指数为沪深300指数。

东亚前海证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐：未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅在20%以上。该评级由分析师给出。

推荐：未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅介于5%—20%。该评级由分析师给出。

中性：未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数变动幅度介于-5%—5%。该评级由分析师给出。

回避：未来6—12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数跌幅在5%以上。该评级由分析师给出。

市场基准指数为沪深300指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

免责声明

东亚前海证券有限责任公司经中国证券监督管理委员会批复，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告由东亚前海证券有限责任公司（以下简称东亚前海证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

东亚前海证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给东亚前海证券客户的，属于机密材料，只有东亚前海证券客户才能参考或使用，如接收人并非东亚前海证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。东亚前海证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

东亚前海证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。东亚前海证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告所载内容反映的是东亚前海证券在发表本报告当日的判断，东亚前海证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但东亚前海证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。东亚前海证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的东亚前海证券网站以外的地址或超级链接，东亚前海证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

东亚前海证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。东亚前海证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

除非另有说明，所有本报告的版权属于东亚前海证券。未经东亚前海证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为东亚前海证券的商标、服务标识及标记。

东亚前海证券版权所有并保留一切权利。

机构销售通讯录

地区	联系人	联系电话	邮箱
北京地区	林泽娜	15622207263	linzn716@easec.com.cn
上海地区	朱虹	15201727233	zhuh731@easec.com.cn
广深地区	刘海华	13710051355	liuhh717@easec.com.cn

联系我们

东亚前海证券有限责任公司 研究所

北京地区：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座二层

邮编：100086

上海地区：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号27楼

邮编：200120

广深地区：深圳市福田区中心四路1号嘉里建设广场第一座第23层

邮编：518046

公司网址：<http://www.easec.com.cn/>