

药康生物 (688046)

模式动物赛道具备多条成长路径，龙头药康大有可为

买入 (首次)

2022年06月03日

证券分析师 朱国广

执业证书: S0600520070004

zhugg@dwzq.com.cn

证券分析师 周新明

执业证书: S0600520090002

Zhouxm@dwzq.com.cn

| 盈利预测与估值 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| 营业总收入 (百万元) | 394 | 564 | 799 | 1,130 |
| 同比 | 50% | 43% | 42% | 41% |
| 归属母公司净利润 (百万元) | 125 | 178 | 252 | 359 |
| 同比 | 63% | 42% | 42% | 42% |
| 每股收益-最新股本摊薄 (元/股) | 0.30 | 0.43 | 0.62 | 0.88 |
| P/E (现价&最新股本摊薄) | 79.72 | 56.08 | 39.48 | 27.73 |

投资要点

- 高速发展的模式动物领跑者:** 药康生物为全球客户提供有自主知识产权的商品化小鼠模型，同时开展模型定制、定制繁育、功能药效分析等一站式服务，成立以来发展迅速，核心管理层具备深厚产业背景。2021年营收3.94亿元，2018-2021年CAGR达95.17%；归母净利润1.25亿元，2019-2021年CAGR达89.63%。我们认为公司的成长逻辑主要在于①模式动物行业景气度持续提升，支持公司动物模型业务高速增长；②功能药效CRO服务高速成长，2018-2021年营收CAGR高达171%；③海外业务发展前景乐观。2022-2024年公司营收复合增速有望超过40%。
- 模式动物赛道迅速扩容，三条路径打开发展空间:** 模式动物是生命科学研究与新药研发的刚需产品，从供给端来讲，Crispr/Cas9等基因编辑技术取得突破，模式动物品类日趋丰富，供给创造需求；从需求端来讲，生命科学研发投入持续增长，且在新药研发中模式动物能将临床试验风险有效前置，靶向与免疫治疗迅速发展势必带来更多需求。2019年全球模式动物模型市场规模146亿美元，中国为4亿美元，2019-2024年CAGR分别为9.2%/28.1%。虽然中国市场较小，但模式动物需求旺盛，市场处于快速扩容阶段；同时临床前CRO服务为模式动物企业的重要拓展方向；此外，国内模式动物企业品系数量已经领先全球，国产替代与产品出海具备更乐观的前景。因而从模式动物本身需求、CRO服务、海外市场三条路径来看，我们认为行业具备广阔的发展空间，远未达到天花板。
- 国内模式动物龙头，海外拓展未来可期:** 药康生物与南京生物研究院一脉相承，团队在国内较早进入模式动物领域，专业技术与模型开发效率领先行业。公司现有小鼠品系22000余种，SPF小鼠笼位22万+，无菌小鼠笼位2000+，产能规模为国内最大。商品化小鼠模型销售为公司优势业务，2021年营收2.53亿元，2018-2021年CAGR达97.4%。其中“斑点鼠”计划将定制化模型转为提前储备的标准化模型，目前已完成近20000种品系，具备广阔空间；人源化模型与功能药效业务均快速发展。此外，公司与UC Davis及Charles River展开合作积极开拓海外市场，进一步打开发展空间。
- 盈利预测与投资评级:** 药康生物为国内模式动物龙头，我们预计2022-2024年营收分别为5.64/7.99/11.30亿元；归母净利润分别为1.78/2.52/3.59亿元；当前股价对应估值分别为56x、39x和28x。考虑到行业的快速增长与公司的竞争优势，首次覆盖，给予“买入”评级。
- 风险提示:** 海外市场拓展不及预期；技术授权与更新迭代风险；下游景气度下降风险等。

股价走势



市场数据

| | |
|---------------|-------------|
| 收盘价(元) | 24.51 |
| 一年最低/最高价 | 15.86/24.92 |
| 市净率(倍) | 10.81 |
| 流通 A 股市值(百万元) | 1,046.07 |
| 总市值(百万元) | 10,049.10 |

基础数据

| | |
|--------------|--------|
| 每股净资产(元,LF) | 2.27 |
| 资产负债率(% ,LF) | 22.09 |
| 总股本(百万股) | 410.00 |
| 流通 A 股(百万股) | 42.68 |

相关研究

内容目录

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 1. 药康生物：高速发展的模式动物领跑者 | 5 |
| 1.1. 公司具备深厚技术背景，成立以来迅速发展 | 5 |
| 1.2. 业绩高速增长，盈利能力稳步提升 | 6 |
| 2. 模式动物赛道迅速扩容，三条路径打开发展空间 | 8 |
| 2.1. 供给与需求决定赛道的高成长属性 | 8 |
| 2.1.1. 供给端：技术取得突破，品类日趋丰富，供给创造需求 | 10 |
| 2.1.2. 需求端：生命科学研发投入持续增长，模式动物需求旺盛 | 11 |
| 2.1.3. 供给与需求推动赛道持续扩容 | 13 |
| 2.2. 国内企业后发优势，国产替代前景乐观 | 15 |
| 2.3. 三条路径打开国内模式动物企业发展空间 | 16 |
| 3. 国内模式动物龙头，海外拓展未来可期 | 18 |
| 3.1. 发展历史悠久，技术与规模国内领先 | 18 |
| 3.2. 商品化小鼠模型领跑市场，功能药效快速成长 | 20 |
| 3.3. 海外布局加速开启，广阔市场未来可期 | 24 |
| 4. 盈利预测与投资评级 | 26 |
| 5. 风险提示 | 28 |

图表目录

| | | |
|-------|-----------------------------------|----|
| 图 1: | 药康生物发展历程..... | 5 |
| 图 2: | 药康生物主要业务..... | 5 |
| 图 3: | 药康生物股权构架（发行后，2022.4）..... | 6 |
| 图 4: | 药康生物营收及增速..... | 6 |
| 图 5: | 药康生物归母净利润及增速..... | 6 |
| 图 6: | 公司各业务营收与增速（百万元）..... | 7 |
| 图 7: | 药康生物净利率与各业务毛利率..... | 8 |
| 图 8: | 药康生物费用率..... | 8 |
| 图 9: | 2017 年中国各类实验动物数量占比..... | 9 |
| 图 10: | 按疾病领域拆分的中国小鼠产品&服务市场..... | 9 |
| 图 11: | 模式动物在产业链中的位置..... | 9 |
| 图 12: | 新药研发流程及模式动物提供商服务范围..... | 10 |
| 图 13: | 主流基因编辑技术..... | 11 |
| 图 14: | 全球与中国生命科学领域研究资金投入..... | 12 |
| 图 15: | 中国生物医药企业研发投入..... | 12 |
| 图 16: | 全球临床试验数量与增速（个）..... | 12 |
| 图 17: | 中国临床试验数量与增速（个）..... | 12 |
| 图 18: | 新药研发不同阶段成功率..... | 13 |
| 图 19: | 中国肿瘤药物市场结构..... | 13 |
| 图 20: | 全球模式动物市场规模..... | 14 |
| 图 21: | 中国模式动物市场规模..... | 14 |
| 图 22: | 中国实验小鼠产品及服务市场规模及增速（亿元）..... | 14 |
| 图 23: | 全球模式动物主要玩家..... | 15 |
| 图 24: | 小鼠模型各细分赛道竞争格局..... | 16 |
| 图 25: | 药康生物 CRO 与其他业务营收及增速（万元）..... | 17 |
| 图 26: | 南模生物 CRO 与其他业务营收及增速（万元）..... | 17 |
| 图 27: | Charles River 各业务营收及增速（百万美元）..... | 17 |
| 图 28: | 药康生物人员结构（人）..... | 18 |
| 图 29: | CRISPR/Cas9 制备模型指标比较..... | 19 |
| 图 30: | 模式动物企业小鼠品系数数量（个）..... | 19 |
| 图 31: | 国内三家模式动物企业营收与增速..... | 20 |
| 图 32: | 国内三家模式动物企业毛利率与净利率..... | 20 |
| 图 33: | 药康生物商品化小鼠模型收入拆分..... | 21 |
| 图 34: | 药康生物各业务毛利率..... | 21 |
| 图 35: | 药康生物功能药效业务营收..... | 23 |
| 图 36: | 药康生物定制繁育与模型定制业务营收（万元）..... | 23 |
| 图 37: | 真实世界动物模型具备发展的必然性..... | 24 |
| 图 38: | 药康生物海外营收占比..... | 25 |
| 图 39: | 药康生物与 Charles River 毛利率..... | 25 |
| 图 40: | 药康生物业绩拆分与盈利预测（百万元）..... | 27 |

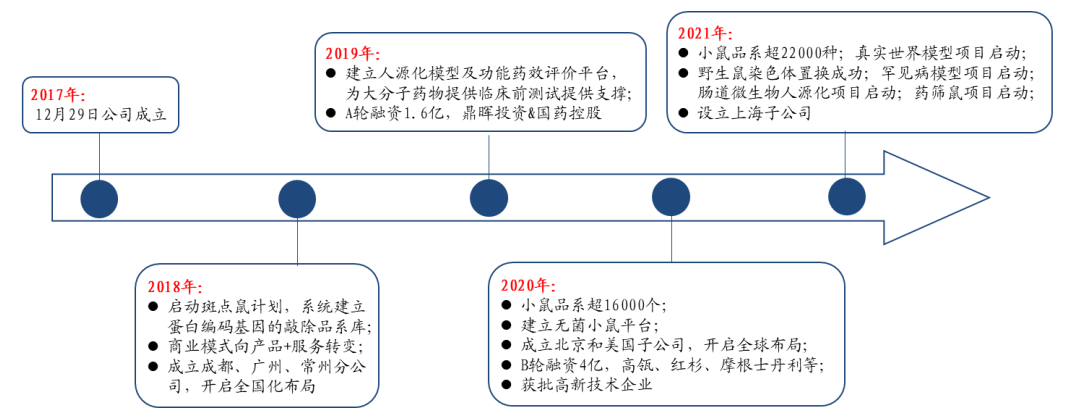
| | |
|------------------------------|----|
| 表 1: 药康生物各建设项目与产能..... | 20 |
| 表 2: 药康生物各类模型销量及平均单价..... | 22 |
| 表 3: 药康生物功能药效业务订单与单价..... | 22 |
| 表 4: 药康生物定制繁育与模型定制订单与单价..... | 23 |
| 表 5: 药康生物可比公司估值..... | 28 |

1. 药康生物：高速发展的模式动物领跑者

1.1. 公司具备深厚技术背景，成立以来迅速发展

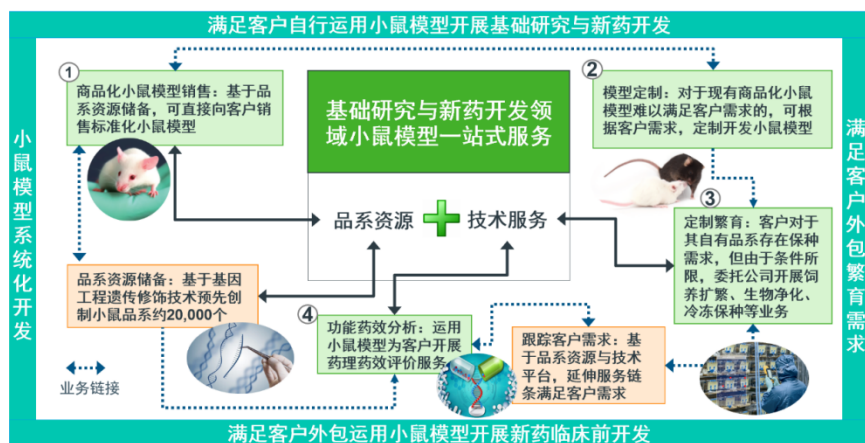
高速发展的模式动物领军企业。集萃药康生物科技股份有限公司（下文简称集萃药康或药康生物）成立于2017年12月，是一家专业从事实验动物小鼠模型的研发、生产、销售及相关技术服务的高新技术企业，公司为全球客户提供具有自主知识产权的商品化小鼠模型，同时开展模型定制、定制繁育、功能药效分析等一站式服务，是国际品系最多的小鼠模型供应商之一，立足南京总部，在江苏常州、四川成都、广东佛山、北京大兴、上海设立子公司或分支机构，销售网络覆盖全国，并已设立美国子公司及欧洲办事处积极布局海外市场，自成立以来公司高速发展，年销售小鼠模型超百万只，服务客户超千家。

图1：药康生物发展历程



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图2：药康生物主要业务

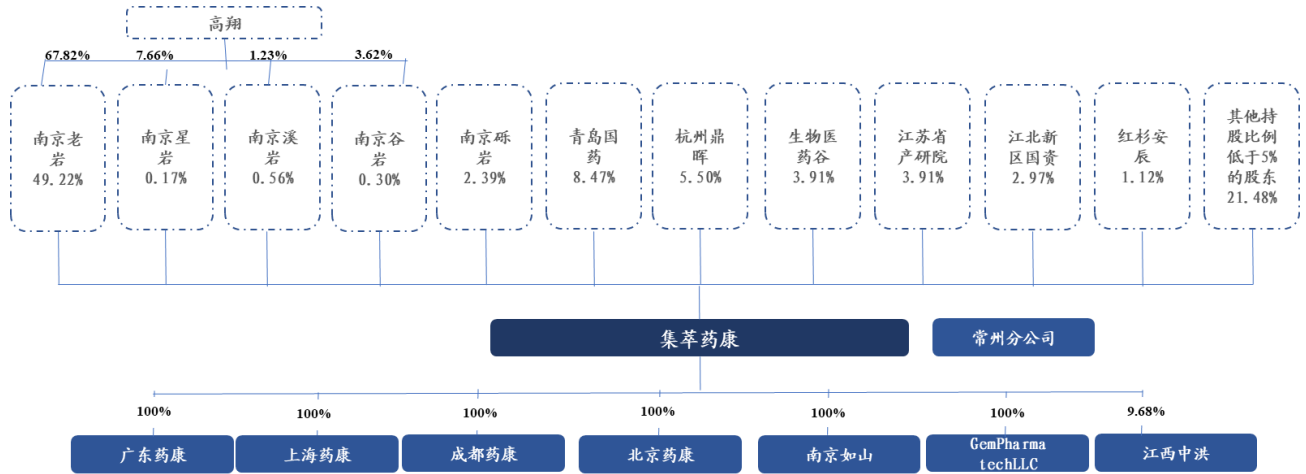


数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

股权结构稳定，实控人及管理团队具备深厚专业背景。公司控股股东为南京老岩，持有公司发行后49.22%的股份。公司实控人高翔博士通过南京老岩、南京溪岩、南京谷岩及南京星岩共持有公司发行后33.41%股份。南京砾岩、南京溪岩、南京谷岩及南京星

岩为公司员工持股平台，合计持有公司发行后 3.43% 股份，股权结构稳定。公司创始人高翔博士为教育部长江学者特聘教授（全国共累计两千余人），曾获国家科学技术进步奖二等奖，先后兼任亚洲小鼠突变和资源学会理事长、国家遗传工程小鼠资源库主任等，核心技术团队拥有约 20 年的实验动物领域研究经历，是国内最早开展小鼠模型研究及产业化应用的团队之一，保障了公司技术的持续领先。

图3: 药康生物股权构架 (发行后, 2022.4)

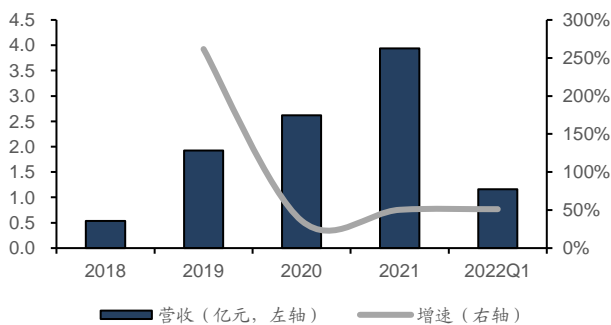


数据来源: 公司招股书, 东吴证券研究所

1.2. 业绩高速增长, 盈利能力稳步提升

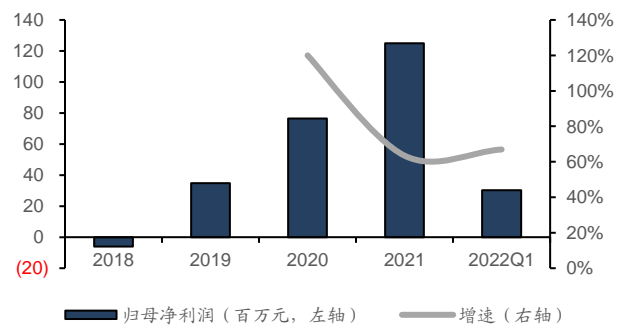
营收利润双双高增长。公司 2021 年营收 3.94 亿元, 同比增长 50.35%, 2018-2021 年 CAGR 高达 95.17%, 2022 年 Q1 营收 1.16 亿元, 同比增长 51.2%, 在部分地市疫情扰动下依然保持了较高增长; 2021 年公司归母净利润 1.25 亿元, 同比增长 63.45%, 2019-2021 年 CAGR 达 89.63%, 2022 年 Q1 实现归母净利润 3032 万元, 同比增长 66.95%。我们预期公司营收端有望在 2022-2024 年保持 40% 以上的复合增长率。

图4: 药康生物营收及增速



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图5: 药康生物归母净利润及增速

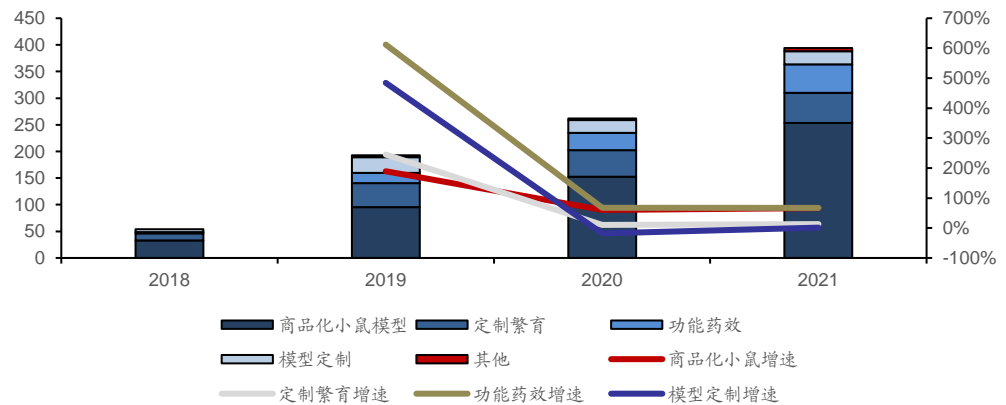


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

商品化小鼠模型贡献主要营收, 功能药效迅速发展。公司主营业务包括商品化小鼠模型销售、定制繁育、功能药效、模型定制、代理进出口等。商品化小鼠模型销售主要

指向科研院所、三甲医院、创新药企和 CRO 企业提供符合客户实验要求的各类小鼠模型，主要包括公司“斑点鼠”、免疫缺陷小鼠模型、人源化小鼠模型、疾病小鼠模型、基础品系小鼠等，2021 年共营收 2.53 亿元，同比增长 66.0%，高基数下仍然保持快速增长，营收占比 64%；定制繁育业务为公司利用自身平台为客户提供常规繁育、快速扩繁、冷冻保种、活体净化以及辅助生殖等服务，2021 年营收 5669 万，同比增长 13.2%；功能药效业务主要依托公司创新药物筛选与表型分析平台，为客户提供一站式功能药效分析服务，2021 年营收 5348 万元，同比增长 67.1%，呈现高速发展态势；模型定制业务主要为根据客户的需求定制化基因工程小鼠模型，满足科研机构等客户对创新性的需求，2021 年营收 2456 万元，同比增长 1.6%，增长较慢主要系公司小鼠品系数量快速增加，部分客户需求创制的模型已被公司现有品系库所涵盖，故部分潜在模型定制业务需求转移至商品化小鼠模型销售业务。我们认为公司商品化小鼠模型销售业务与功能药效业务有望继续保持高速增长，为公司提供主要发展动力。

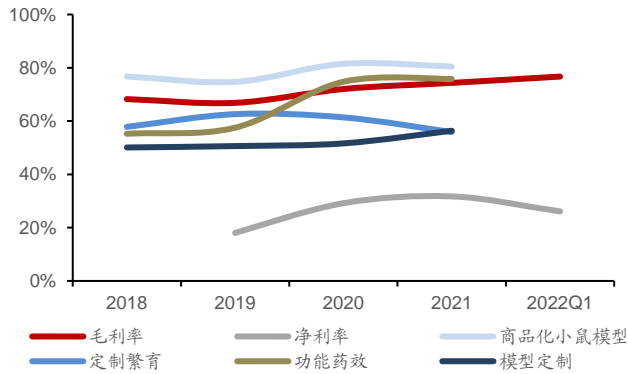
图6：公司各业务营收与增速（百万元）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

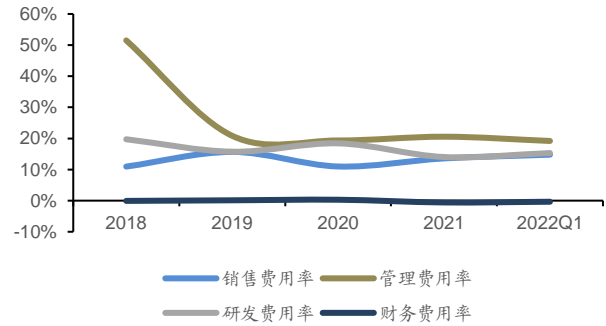
经营状况良好，盈利能力稳步提升。公司毛利率稳步提升，从 2018 年的 68.2% 提升至 2021 年的 74.3%，2022 年 Q1 进一步提升为 76.7%；其中商品化小鼠模型销售业务毛利率最高，2021 年以来超过 80%；功能药效随着规模扩大提升明显，2022 年 Q1 毛利率已提升至 75.81%。公司净利率也从 2019 年的 18% 提升至 2021 年的 31.7%，2022 年 Q1 净利率为 26.1%，有所下滑主要系随着公司业务的迅速扩张，销售费用与研发费用增速快于营收增速。公司 2021 年研发费用率为 14.0%，自成立以来始终处于较高水平，管理费用率相对较高主要系随着公司生产规模逐年扩大，自行培育并用于繁殖各类小鼠模型的养殖鼠数量增加，致使其后续管护、饲养等费用支出提高，生产物资支出增加，并且公司高薪聘请包括美国药康总经理 Mark Moore 等海外优秀管理人才。长期来看我们认为公司期间费用率有望进一步降低，盈利能力稳步提升。

图7: 药康生物净利率与各业务毛利率



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图8: 药康生物费用率



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

2. 模式动物赛道迅速扩容, 三条路径打开发展空间

2.1. 供给与需求决定赛道的高成长属性

模式动物是生命科学研究的刚需产品。实验动物是指经人工培育, 对其携带的微生物和寄生虫实行控制, 遗传背景明确或者来源清楚, 用于科学研究、教学、生产、检定以及其他科学实验的动物, 主要包括小鼠、大鼠、犬类、猴子、斑马鱼等。在近百年的诺贝尔生理学或医学奖中, 使用实验动物的研究成果占 67%; 近 50 年来, 最重要的 50 项医药研究的重大突破性成果中有 22 项是利用实验动物和技术获得的成果。模式动物涵盖面更大, 包括实验动物, 也包括尚未列入实验动物的其他研究用物种如线虫、果蝇等。按照模型构建使用的构建技术, 模式动物市场主要对应 Crispr、ES 细胞打靶、显微注射、核移植等技术类别, 其中前三类技术对应的为基因修饰动物模型, 是最主要的动物模型服务领域。

小鼠在模式动物中应用最为广泛。小鼠是继人类之后第二种完成全基因组测序的哺乳动物, 99% 的人类蛋白编码基因在小鼠基因组中具有同源基因; 与非人灵长类等大动物相比, 小鼠具有繁殖能力强、世代周期短、饲养成本低等突出优势; 此外, 小鼠遗传背景明确, 科学研究使用的小鼠绝大多数是近交系品系, 同一种近交系小鼠理论上拥有的基因组 DNA 序列完全一致, 这样在研究中不存在由于遗传多样性导致的结果差异, 实验结果可以被不同实验室重复。基于上述特点, 小鼠在用于解析疾病发病机理、发现潜在疾病治疗靶点、验证新药及新型治疗手段安全性和有效性方面具有不可比拟的优势。实验小鼠生产数量约占全部实验动物生产数量的 70.56%, 大鼠排在第二位, 占比 13.66%, 其他动物合计占比 15.77%。

图9：2017年中国各类实验动物数量占比

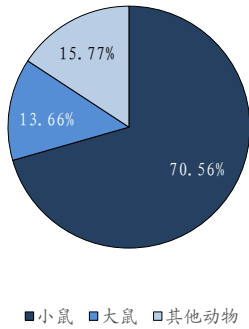
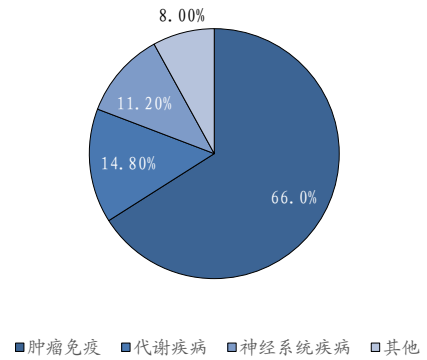


图10：按疾病领域拆分的中国小鼠产品&服务市场

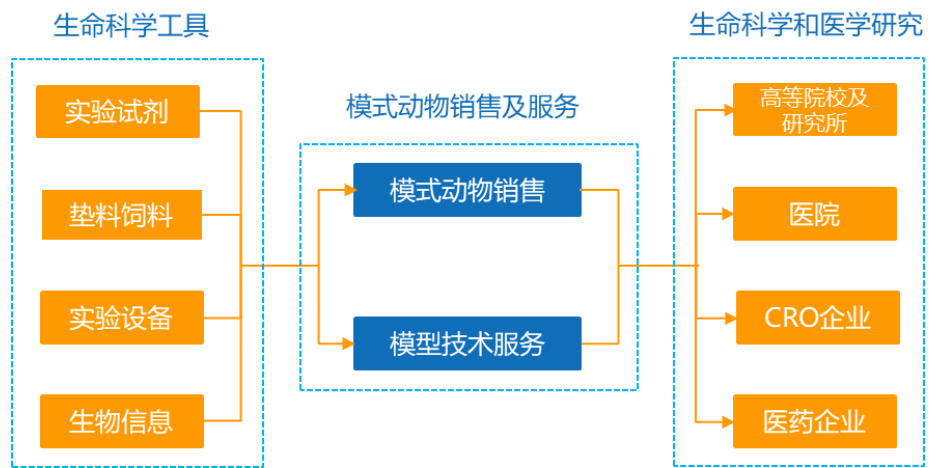


数据来源：《中国实验动物资源调查与发展趋势》，东吴证券研究所

数据来源：Frost & Sullivan，东吴证券研究所

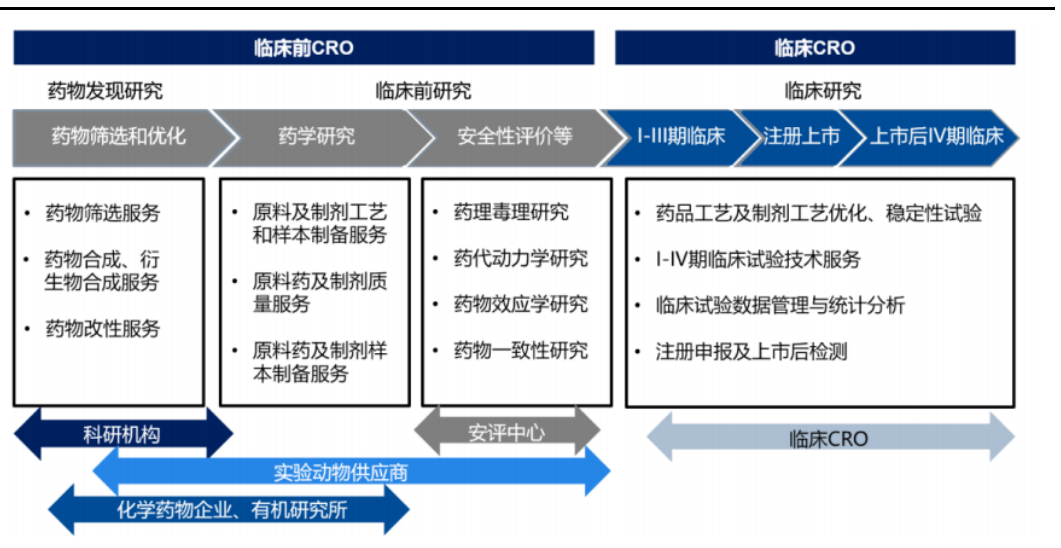
科研与工业市场对模式动物均有持续需求。模式动物行业上游为生命科学工具行业，包括实验动物、实验设备、实验试剂、生物信息等领域；下游为生命科学和医学研究行业，包括科研院所、医药公司、CRO公司等研发活动实施主体。在高校与科研院所，模式动物主要用于基础科学研究；在医药及CRO企业，药物发现阶段和临床前阶段的研究主要在实验动物模型身上完成。在小鼠模型市场中，根据销售渠道拆分，2019年研究机构渠道占比约为56%，工业渠道约占44%。研究机构需求增长相对稳定，工业渠道增长逐渐加快。我们认为应该从模式动物企业的供给端和下游高校科研院所以及新药、CRO企业的需求端来分析模式动物行业的增长。

图11：模式动物在产业链中的位置



数据来源：资料整理，东吴证券研究所

图12: 新药研发流程及模式动物提供商服务范围



数据来源: 公司招股说明书, 东吴证券研究所

2.1.1. 供给端: 技术取得突破, 品类日趋丰富, 供给创造需求

基因编辑技术突破, 模式动物品类日趋丰富。随着技术发展, 基因修饰动物模型在所有动物模型市场规模中的占比已达 67%。其所用的基因编辑技术主要包括转基因、ES 打靶和 CRISPR/Cas9 等, 其中 CRISPR/Cas9 为第三代基因编辑技术, 2013 年首次用于建立小鼠疾病模型, 设计和制备更加简单, 成本更低, 编辑效率更高, 并衍生出多种基因编辑系统, 使得大规模制备基因修饰小鼠模型成为可能。随着“靶向化、精准化”成为全球生物医药行业的发展方向, 模式动物企业通过联合三种技术, 可以提供转基因、普通敲除、全身性基因敲除 (Knock Out)、条件性基因敲除 (Conditional Knock Out)、基因点突变、基因敲入 (Knock In) 等类别丰富的小鼠以满足科研与工业客户需求。

除此之外, 为了避免小鼠免疫系统对异种组织和细胞的排异作用, 模式生物企业同样可以提供免疫缺陷小鼠, 包括第一代裸鼠、第二代 NOD-scid 小鼠、第三代 NCG 小鼠; 在临床上许多药物靶点对应的人类氨基酸序列和小鼠同源基因编码的氨基酸序列存在差异, 从而导致相应蛋白质特定结构有所不同, 特别影响大分子药物药效, 为此模式动物企业开发出基因人源化小鼠模型和细胞/组织人源化模型; 另外还有糖尿病模型、老年痴呆模型等疾病小鼠模型以及用于肠道微生物菌群研究的无菌小鼠等各式品类。但是目前仍有阿尔兹海默症、帕金森综合征等疾病尚无非常合适的动物模型, 我们认为随着模式动物企业的研发推进, 更多疾病动物模型的出现, 会带来市场的新需求。

模式动物企业向一站式服务发展, 供给创造需求。集萃药康、南模生物等国内模式动物头部企业业务布局不单单是模型销售, 基本均涵盖标准化模型销售、模型定制、饲养繁育、药理药效 CRO 等方向, 可以为下游客户提供一站式服务, 一方面能够增加收入来源, 另一方面能够拓展客户范围, 增强客户黏性, 行业存在供给创造需求的属性。

图13: 主流基因编辑技术

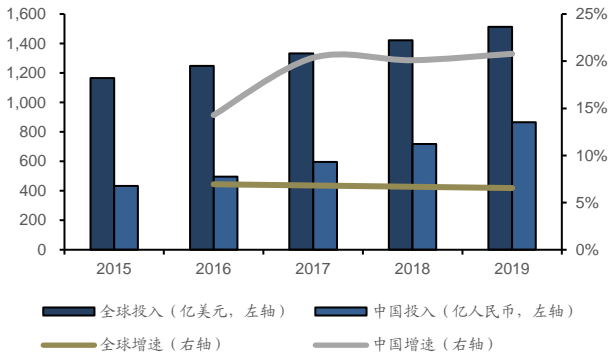
| 技术名称 | 技术内容 | 特点 | 流程图解 |
|--------------|--|---|------|
| 转基因 | 通过 DNA 原核显微注射, 将外源 DNA 整合到小鼠基因组, 获得过表达或条件性过表达外源基因的小鼠 | ①制作周期短 ②可进行大片段插入 ③可能出现多拷贝的随机插入 ④无专利限制 | |
| ES 打靶 | 利用胚胎干细胞同源重组技术, 筛选获得带有特定突变的胚胎干细胞, 将其引入受体胚胎, 突变胚胎干细胞分化为生殖细胞后, 可将突变传给子代, 最终获得的可以稳定遗传的突变小鼠品系 | ①可制作编辑策略复杂或插入片段较大的动物模型 ②技术成熟, 无专利限制 ③效率相对较低, 操作周期长, 成本较高 | |
| CRISPR /Cas9 | 利用靶点特异性的向导 RNA, 指导 Cas9 核酸酶在基因组进行剪切。通过非同源末端连接可致片段敲除; 通过同源重组可将外源片段整合到基因组指定位点 | ①设计和构建简便, 周期短, 成本低, 是目前应用最为广泛的基因编辑技术 ②对大片段修饰有一定困难 ③商业使用需要得到专利许可 | |

数据来源: 公司招股书, 东吴证券研究所

2.1.2. 需求端: 生命科学研发投入持续增长, 模式动物需求旺盛

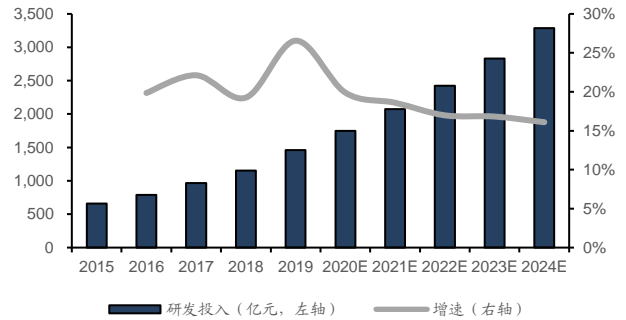
生命科学研发投入快速增长, 奠定行业高景气度。随着生命科学领域成果转化和产品商业化的速度越来越快, 全球生命科学领域的研究资金投入实现稳步增长, 从 2015 年的 1166 亿美元增加到 2019 年的 1514 亿美元, CAGR 为 6.7%。中国高校、科研院所、医院实验室、医药企业等进行基础生命科学研究、药物发现以及药物临床前研究的过程中投入的资金由 2015 年的 434 亿元增长至 2019 年的 866 亿元, 年均复合增长率为 18.8%, 远高于全球生命科学领域的研究资金投入增长速度, 具有较高的景气度。同时, 单看企业端研发投入亦高速增长, 2020 年中国生物医药企业研发投入约为 1748 亿元, 2020-2024 年 CAGR 约为 17.7%。在高校与科研院所, 模式动物主要用于基础科学研究; 在医药及 CRO 企业, 模式动物主要用于药物发现与临床前研究。行业研发投入的持续增长与高景气度有望带动模式动物市场持续扩容。

图14: 全球与中国生命科学领域研究资金投入



数据来源: 美国国家科学基金会, 国家统计局, 东吴证券研究所

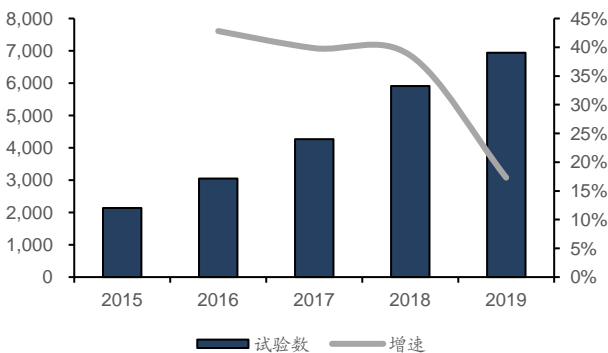
图15: 中国生物医药企业研发投入



数据来源: Frost&Sullivan, 东吴证券研究所

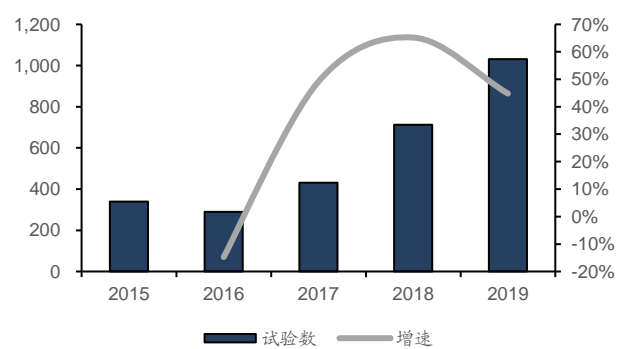
临床试验数量快速增长, 模式动物能够将临床试验风险有效前置。创新药物研发为全世界范围内的投资热点, 创新药市场规模增速远高于仿制药, 以中国市场为例, 根据Frost&Sullivan 预测数据, 2019-2024 年中国创新药市场规模 CAGR 为 8.7%, 而仿制药仅为 3.3%。与此相适应, 创新药物各阶段临床试验数量也呈现快速增长态势, 2015-2019 年全球各阶段临床试验数量从 2137 增至 6939, CAGR 达 34.24%; 中国临床试验数量从 339 增至 1031, CAGR 为 32.03%, 从而进一步带动了临床前研究及其实验动物小鼠模型需求的增加。根据集萃药康招股说明书数据, 新药研发中药物发现阶段的研究成功率为 51%, 临床前阶段的研究成功率为 31.8%。但是一旦进入临床阶段, 相关研究成功率陡降至 19.3%。由于临床阶段投入较大, 为了降低临床试验失败风险有必要在临床前阶段更加恰当地构造和使用动物模型筛选药物, 有助于风险前置、降低成本和提高效率。因此随着创新药的快速发展, 模式动物空间广阔。

图16: 全球临床试验数量与增速 (个)



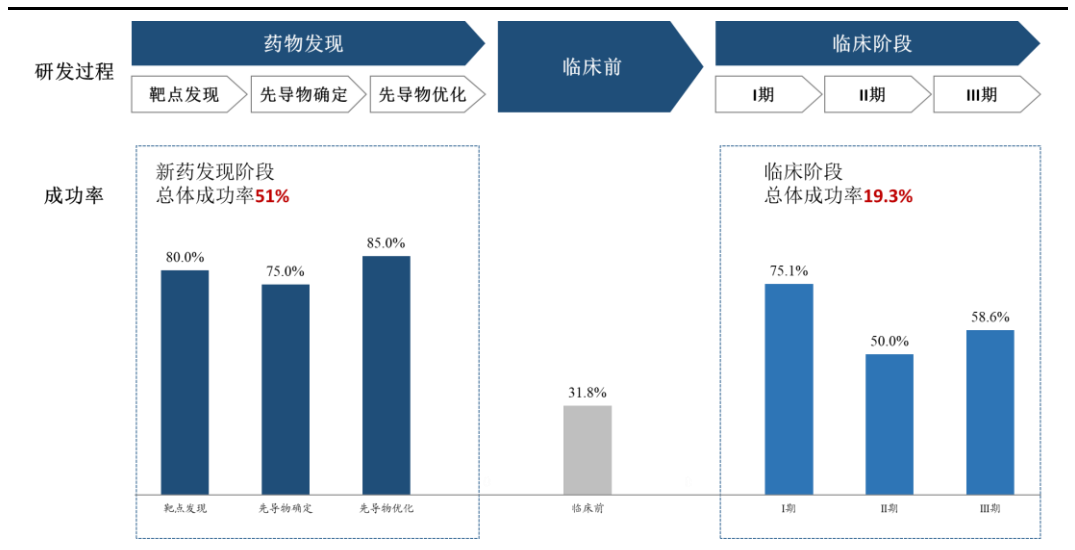
数据来源: Frost&Sullivan, 东吴证券研究所

图17: 中国临床试验数量与增速 (个)



数据来源: Frost&Sullivan, 东吴证券研究所

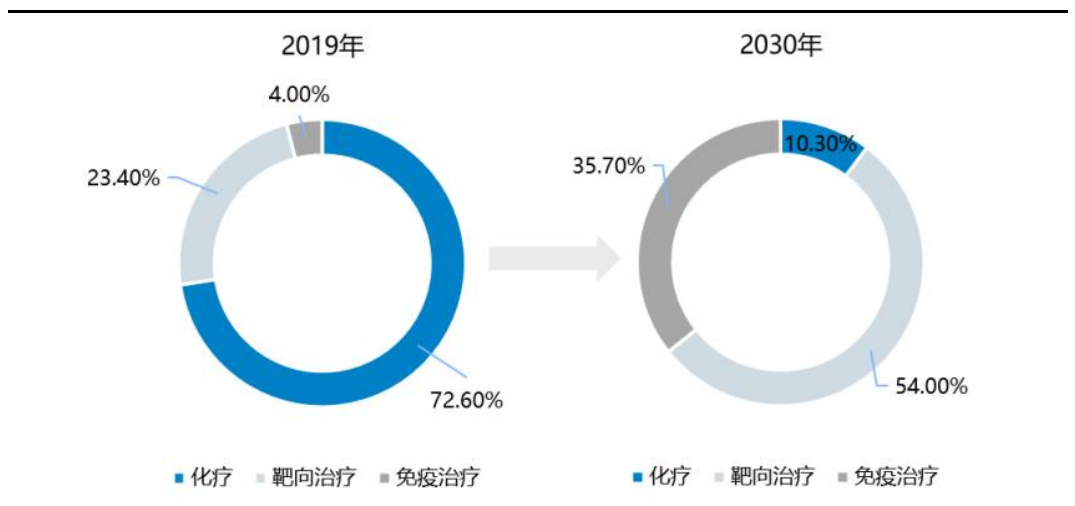
图18: 新药研发不同阶段成功率



数据来源: 公司招股书, 东吴证券研究所

靶向治疗与免疫治疗迅速发展势必带来更多模式动物需求。由于肿瘤免疫为目前模式动物主要应用场景(市场规模占比66%),所以以中国的抗肿瘤药物市场为例分析,目前国内抗肿瘤药物以化疗药物为主导,占整体市场的70%以上,其他靶向药物(包括小分子靶向药物、生物靶向药物等)占23.4%,其余4.0%为免疫治疗药物。随着相关有利政策推动,新药上市及患者负担能力的提高,预计到2030年靶向治疗和免疫治疗将分别占据中国抗肿瘤药物市场的54.0%和35.7%。靶向药物及免疫治疗药物市场份额的提升过程意味着临床前研究及对基因修饰动物模型的需求不断提升。

图19: 中国肿瘤药物市场结构



数据来源: Frost&Sullivan, 东吴证券研究所

2.1.3. 供给与需求推动赛道持续扩容

中国模式动物市场增速远超全球,渗透率有较大提升空间。根据Frost&Sullivan统计数据,2019年全球动物模型市场规模约为146亿美元,预计到2024年可达226亿美元,2019-2024年CAGR约为9.2%。由于我国动物模型市场起步较晚,总体规模较小,

但随着我国生命科学和生物药研发迎来高景气时代，未来我国该市场有望保持高增速。2019年我国动物模型市场规模约为4亿美元，预计2019-2024年CAGR可达28.1%，远远高于全球平均水平。同时我们注意到中国模式动物市场占全球比例仅为3%，根据GMI 2019年统计数据，中国基因修饰动物模型行业占全球比例也仅为7%左右；而2019年全球制药市场规模约为1.32亿美元，中国约为0.24亿美元，占全球比例为18%。中国模式动物市场规模占全球比例远低于制药市场，反映出模式动物行业在国内的发展存在一定滞后，也意味着国内企业存在较大发展机遇。

图20: 全球模式动物市场规模

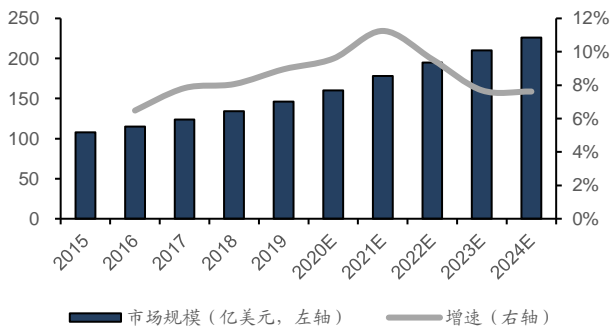
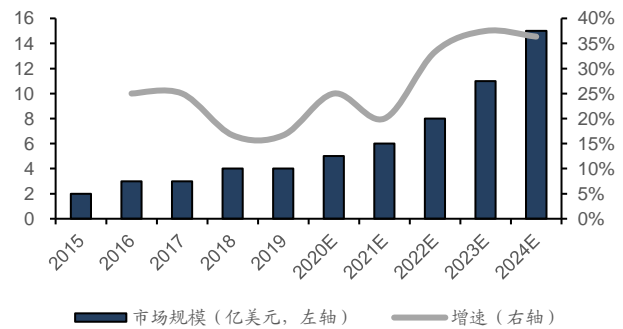


图21: 中国模式动物市场规模

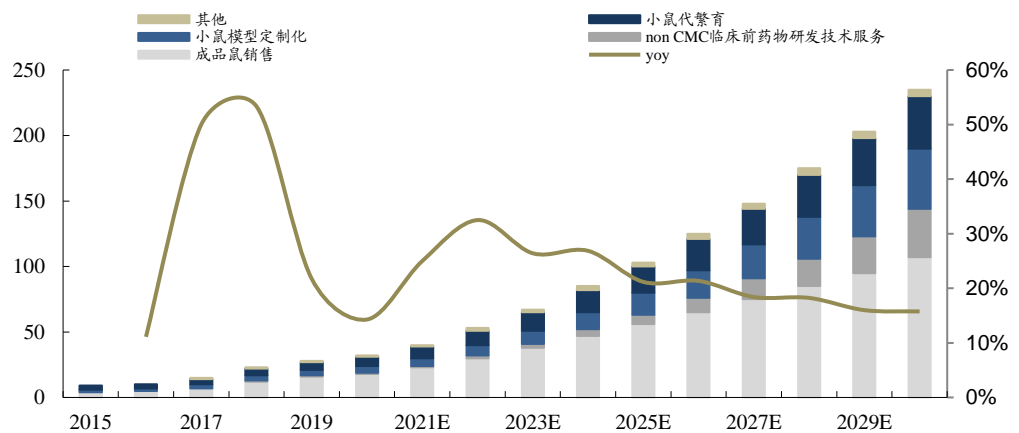


数据来源: Frost&Sullivan, 东吴证券研究所

数据来源: Frost&Sullivan, 东吴证券研究所

实验小鼠市场同样迅速发展。啮齿类动物为实验动物模型中重要的一大类，其中小鼠模型占据85%比例。随着我国药物研发市场的快速发展，小鼠模型市场快速扩容，Frost&Sullivan数据预期市场规模将从2019年的28亿元增长至2024年的85亿元，2019-2024年CAGR达24.9%。各细分领域均保持高增速，尤其是包括药代、药效、安评在内的非CMC临床前服务，2019-2024年CAGR可达38.0%。

图22: 中国实验小鼠产品及服务市场规模及增速 (亿元)



数据来源: Frost&Sullivan, 东吴证券研究所

2.2. 国内企业后发优势，国产替代前景乐观

国内企业体量与国际龙头尚存差距，但国产替代前景较为乐观。模式动物全球范围玩家主要包括 Jackson Lab、Charles River、Taconic 等，国内主要有集萃药康、南模生物、百奥赛图、赛业生物以及 Charles River 子公司维通利华(还有部分未上市企业如维通达、艾德摩等)。与国外龙头相比，国内企业发展时间短，营收体量及国际化程度上尚存差距。但我们认为国内企业的竞争优势体现在①部分企业如 Jackson Lab 作为美国的非营利性组织，小鼠进入中国市场需要更长的周期，虽然 Jackson Lab 在国内在寻找本地动物房，但企业属性决定其小鼠价格不会低于美国本土价格，国内企业具备价格优势；②相比普通实验小鼠，基因人源化小鼠模型更加贴近人类本身的生理系统，成为目前科学研究和创新药物发现领域的重要模型。国内企业具备工程师红利，能用更小的成本和更高的效率开发人源化基因修饰模型，数量上已经全球领先；③服务态度与体系更加完善。

我们认为模式动物企业的竞争优势主要体现在①技术层面：从模型设计构建到对生理和病理表型分析需要深厚技术积累与稳定人才团队；②运营层面：基因修饰动物模型的构建、繁育需要在特定环境中进行，因此要求企业建设符合标准的实验室、动物设施以及购置专用设备，以保证繁育环境能达到 SPF 级别等要求，其中有大量 Know-How 技术；③产品交付质量与交付周期：科研与工业端客户均对小鼠质量有较高要求，同时由于小鼠活体运输存在运输半径，需要企业有较广的基地布局；④长期建立的客户渠道与品牌优势：基因修饰动物模型作为活体产品，其性状受品系背景、基因修饰方式、饲养环境影响，甚至实验设施的不同都有可能造成小鼠表型的不同，进而影响实验结果。因此，客户对于经过自己验证过的品系忠诚度高。因而相较于生命科学服务其他赛道，我们认为模式动物的国产替代更为乐观。

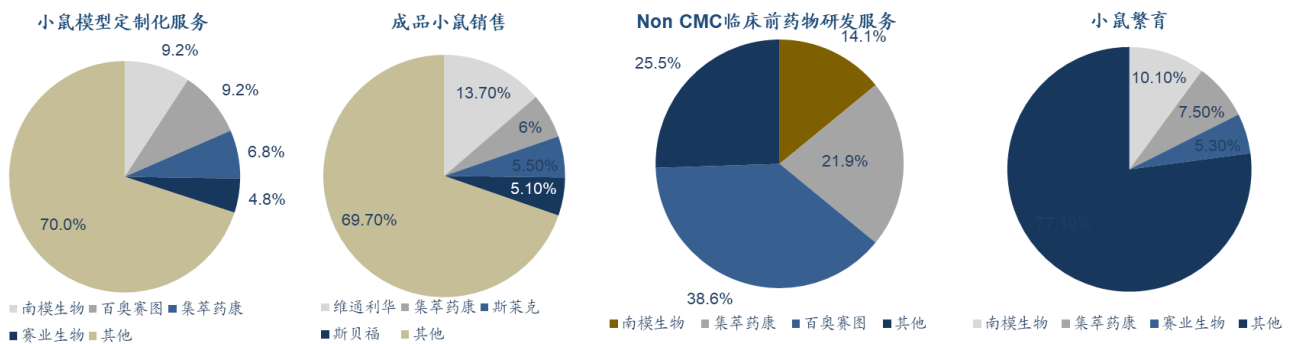
图23：全球模式动物主要玩家

| 公司名称 | 国家 | 成立时间 | 模式动物营收体量 | 模型数量 | 人源化基因修饰模型数量 | 是否生产无菌鼠 | 生产基地 | 业务布局 |
|---------------------|----|------|------------------------|-----------|-------------|---------|-------------|--|
| Jackson Laboratory | 美国 | 1929 | 4.41亿美元 (2019) | 11628 | - | 否 | - | 最早全面系统从事小鼠品系培育及小鼠遗传学研究，全球实验小鼠的黄金标准。业务涉及小鼠模型销售、小鼠育种及胚胎冷冻等 |
| Charles River | 美国 | 1947 | 6亿美元 (2020) | 56 (2017) | - | 是 | 北京、上海、浙江、广东 | CRO 为主 (80%)，动物模型为辅 (20%)，中国子公司维通利华，以普通动物模型为主 |
| Taconic Biosciences | 美国 | 1952 | 2.02亿美元 (2019) | 2725 | - | 是 | - | 啮齿类动物模型业务，包括模型构建、繁育，胚胎冷冻与复苏，质量监测等 |
| Envigo | 美国 | 2015 | - | - | - | - | - | 常规动物模型生产销售和定制繁育服务等 |
| Janvier Labs | 法国 | 1960 | - | - | - | - | - | 啮齿类动物模型业务，包括模型构建、繁育，胚胎冷冻与复苏，质量监测等 |
| 集萃药康 | 中国 | 2017 | 3.94亿元 (2021) | 约20000 | 130 (2021) | 是 | 南京、常州、佛山、成都 | 定制化模型、标准化模型、模型繁育、药效评价及表型分析等 |
| 南模生物 | 中国 | 2000 | 2.75亿元 (2021) | 6017 | 456 (2021) | 否 | 上海、中山 | |
| 赛业生物 | 美国 | 2006 | Cyagen Biosciences 子公司 | - | 16 | 是 | 广州、苏州 | 除以上四种服务外还包括纳米材料、体外诊断等 |
| 百奥赛图 | 中国 | 2008 | 2.64亿元 (2021) | 约2500 | 130 | 否 | 北京、海门 | 以上四种服务业务占比约75%，还包括全人抗体小鼠平台、抗体药物研发等 |

数据来源：集萃药康、南模生物招股书，公司官网，东吴证券研究所（未标注数据截至 2021H1）

国内企业布局各有千秋，尚未形成龙头。根据 Frost & Sullivan 统计，2019 年中国实验小鼠产品及服务市场中，维通利华业务收入规模为 2.2 亿元人民币，市场占比为 7.7%，居于首位。在成品小鼠销售领域，2019 年国内市场规模为 16 亿元人民币，维通利华收入 2.2 亿元人民币，占据 13.7% 市场份额，集萃药康收入规模为 9527 万元人民币，市场占比 6.0%；在小鼠模型定制化服务领域，2019 年国内市场规模为 4.3 亿元人民币，南模生物市占率 9.2%，四家头部企业占据约 30% 市场份额；在定制繁育服务市场领域，2019 年国内市场规模为 6 亿元人民币，三家头部小鼠企业占据 22.9% 的市场份额。其中，南模生物市占率 10.1%，集萃药康市占率 7.5%，位居第二。在非 CMC 临床前药物研发技术服务市场，国内目前占整体 CRO 市场份额较小，2019 年市场规模为 0.87 亿元人民币，百奥赛图市场占比为 38.6%，居于首位，集萃药康市占率 21.9%，位居第二。目前市场尚未形成龙头，各家企业均处于快速发展阶段。

图24：小鼠模型各细分赛道竞争格局



数据来源：Frost&Sullivan，东吴证券研究所

2.3. 三条路径打开国内模式动物企业发展空间

市场对于模式动物赛道空间过小有所担忧，但是我们认为国内模式动物企业存在多条发展路径，行业远未达到发展的天花板，主要原因如下：

①**新需求不断出现，潜在市场空间仍然较大。**我们在前文已经从供给端和需求端论述过模式动物赛道本身的需求仍然旺盛，目前所看到的市场规模仅仅是现有的小鼠模型所形成的市场规模。而且无论科研端还是工业端，研究与研发均趋向于热门靶点，随着“靶向化、精准化”成为全球生物医药行业的发展方向，我们认为新技术、新靶点的出现势必会带来相应模式动物的需求，进而扩充市场规模。药康生物 20000+ “斑点鼠”品系，目前贡献较多营收的仅有 1500 种，还有大量的模型未形成销售规模，存在较大的潜在空间。

②**功能药效 CRO 服务板块增长迅速，具备更高盈利空间。**除模型销售外，药理药效 CRO 服务为模式动物企业的另一条业务拓展之路。由于国内药物研发正处于快速发展期，非 CMC 临床前药物研发技术服务也在高速增长。服务内容主要包括药物代谢动

力学、药效测试及安全性评价等，代表实验小鼠临床前服务提供商的技术服务收入市场。比较药康生物各业务，药理药效服务 2021 年毛利率为 75.81%，仅次于商品化模型销售，大幅高于模型定制与定制繁育业务，具备更高的盈利空间。此外药康生物 2021 年功能药效服务与其他业务营收增速分别为 67.1%/48.4%，南模生物 2021 年药效评价及表型分析与其他业务营收增速分别为 111.1%/32.7%。较高速增速也侧面印证了功能药效 CRO 服务市场的较大潜力。

图25: 药康生物 CRO 与其他业务营收及增速 (万元)

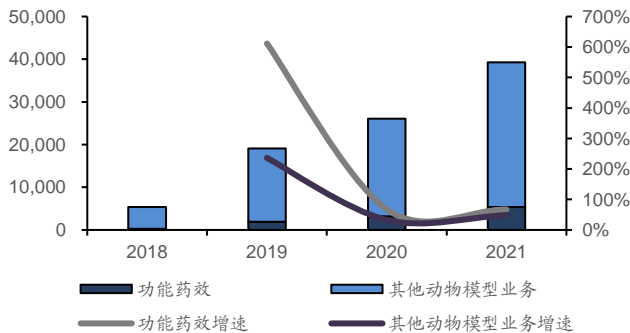
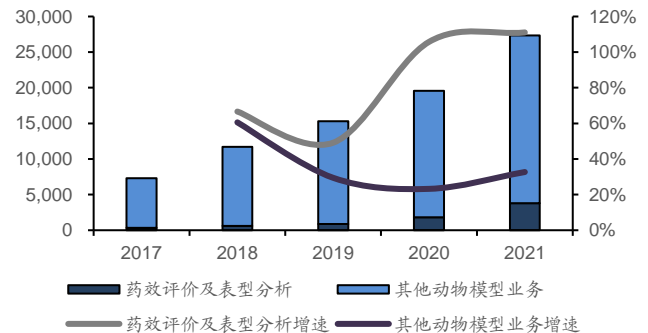


图26: 南模生物 CRO 与其他业务营收及增速 (万元)

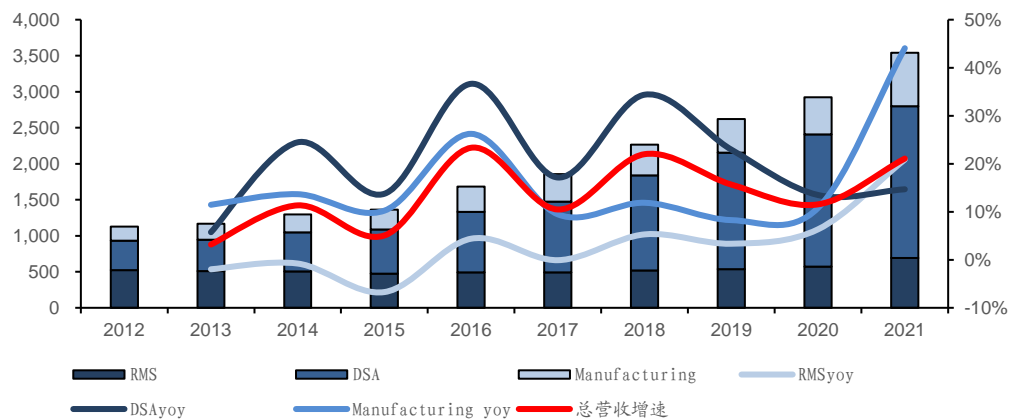


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

Charles River 验证 CRO 发展路径, 但并非国内模式动物发展天花板。 Charles River 成立于 1947 年, 从模式动物起家, 目前业务主要包括模式动物模型和服务 (RMS)、药物发现与安全评估 (DSA) 及生产支持 (Manufacturing)。复盘 Charles River 过去十年发展, 营收在高基数下仍保持了 12.6% 的复合增长率。拆分业务我们发现营收高速增长的主要动力来源于药物发现与安全评估及生产支持, 侧面验证了 CRO 业务发展的可行性。但是我们认为 Charles River 动物模型业务并非国内模式动物企业发展天花板, 因为其小鼠模型绝大部分为基础品系, 业务重心已转移至 CRO 领域, 在基因编辑技术快速发展的环境下并未过多开发基因修饰动物模型, 我们认为这也正是国内企业的出海优势。

图27: Charles River 各业务营收及增速 (百万美元)



数据来源: Charles River 年报, 东吴证券研究所

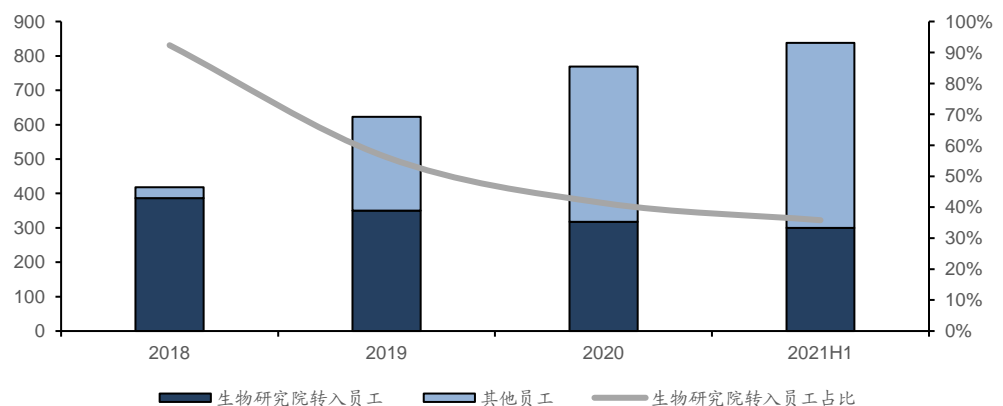
③人源化产品全球领先，出海前景乐观。Crispr/Cas9 2013 年才首次用于小鼠模型构建，使得国内外企业处于同一起跑线。中国每年培养大量生命科学相关硕士/博士高知人才，工程师红利使得国内企业能够抓住基因编辑技术发展迭代的契机，具备较高的开发效率。集萃药康、南模生物等企业目前人源化基因修饰模型品类数量已经超过国际巨头，海外营收占比逐年提高。我们认为国内模式动物在海外具有较为明显的价格优势，出海价格为国内售价的 3-5 倍，却仍低于国外企业，通过人源化基因优势模型与传统巨头的野生型、免疫缺陷小鼠等标准化小鼠模型差异化竞争，海外市场有望缔造国内模式动物头部企业的二次成长曲线。

3. 国内模式动物龙头，海外拓展未来可期

3.1. 发展历史悠久，技术与规模国内领先

南京生物研究院一脉相承，创始团队具备深厚产业背景。药康生物虽成立于 2017 年，但创始人高翔博士在小鼠模型研发与疾病机制领域有 33 年的研究经验，在国内模式动物行业的工作背景可追溯至 2001 年。2001 年 12 月在国家“十五”科技攻关重点项目的支持下，南京大学启动建设国家遗传工程小鼠资源库（高翔博士自资源库成立至今一直担任主任一职）并相应成立了模式动物研究所，高翔博士曾参与组建模式动物研究所并担任模式动物研究所所长至 2012 年。2009 年 7 月，为运营小鼠资源库，并落实科技强市的发展战略，南京大学和南京高新技术产业开发区共同设立生物研究院，高翔博士担任院长。南京大学自 2017 年起对学校事业性平台进行巡视整改，生物研究院不再从事经营活动，并于 2018 年底停止经营。由于小鼠资源库的依托单位为南京大学，由生物研究院负责管理运营，研究院停止运营后，集萃药康接替生物研究院承担小鼠资源库的共建职能。

图28: 药康生物人员结构（人）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

生物研究院停止运营后，其多数职工与集萃药康建立劳动合同关系，公司 2018 年共 418 名员工，其中 386 名由研究院转入，占比 92%，因而公司实质具有接近二十年的积累与沉淀。为满足业务快速发展需求，公司持续引进各类人才，至 2021H1，研究院转

入员工占比降为 36%，但仍有 300 人，留存率 78%，团队较为稳定。

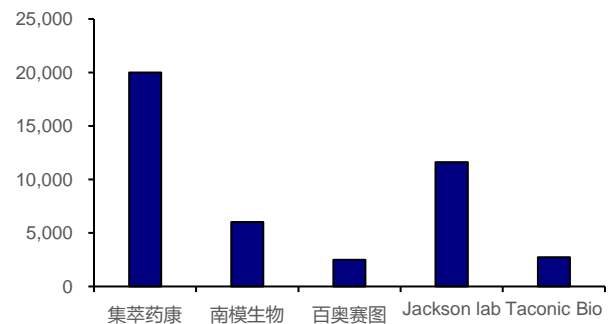
技术平台完善，制备效率领先行业。经过成熟团队的多年积累，公司构建了基因工程小鼠模型构建平台、创新药物筛选与表型分析平台、小鼠繁育与种质保存平台以及无菌小鼠与菌群定植平台，产业布局完善，专业技术领先行业。以运用 CRISPR/Cas9 技术创制基因工程小鼠为例，公司与南模生物同为业内领先企业，在项目成功率、注射阳性率等指标上不相上下，但公司项目周期更短。主要原因为为在复杂基因编辑过程中，可能会出现首次实验无阳性鼠情形，需重新开展整个流程，而公司 CRISPR/Cas9 模型制作一次通过率达到 86.74%，提高了模型创制效率，因而项目平均交付周期短于可比公司。在目标基因片段长度方面，由于片段长度与成果率呈负相关，所以国际上 CKO 小鼠模型的目标基因片段长度普遍在 5kb 内，但公司开发特有的长片段条件型基因敲除小鼠模型制作技术，突破了条件型敲除基因片段大小限制，相关基因片段最长可达 23Mb，在敲除效率及成本上具备优势。我们认为扎实的技术与丰富的经验能够保障公司小鼠模型的质量，利好长期品牌影响力的建设。

图29: CRISPR/Cas9 制备模型指标比较

| 公司名称 | 项目周期 | 项目成功率 | 条件性敲除注射阳性率 | 固定位点基因敲入注射阳性率 | 非固定位点注射阳性率 | 编辑目标基因片段长度 |
|------|-------|--------|------------|---------------|------------|------------|
| 集萃药康 | 4-7个月 | 99.78% | 2.96% | 4.06% | 2.60% | 最长 23Mb |
| 南模生物 | 6-9个月 | 99.70% | 3.15% | 4.33% | 2.16% | 未获取公开数据 |

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

图30: 模式动物企业小鼠品系数量（个）



数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

品系数量全球领先，产能规模持续扩张。截至 2021H1，公司共有小鼠品系约 20000 种，2021 年底增至 22000 种，全球领先。虽然部分品系尚未形成销售，但生命科学研究热点不断变化，前沿领域不断突破，丰富的品系数量是公司追踪热点与服务能力以及品牌影响力的重要体现。此外，公司自成立以来相继投资建设“实验动物的研发生产与销售项目”、“人源化模型与药物筛选项目”、“模式动物小鼠研发繁育一体化基地项目”、“真实世界动物模型研发及转化平台建设项目”，至 2023 年全部投入运营后规模为国内最大。公司现有 SPF 小鼠笼位 22 万+，无菌小鼠笼位 2000+，由于小鼠模型属于活体，存在一定运输半径，因而需要模式动物企业全国布局。公司现有南京、常州、佛山、成都动物生产基地，同时在筹建北京（预计 2023 年开始建设）、美国及欧洲的研发生产基地，国内覆盖范围相较可比公司更广（见图 23），随着公司对华北、华中等地区的覆盖以及海外市场的开拓，业绩仍有广阔的提升空间。

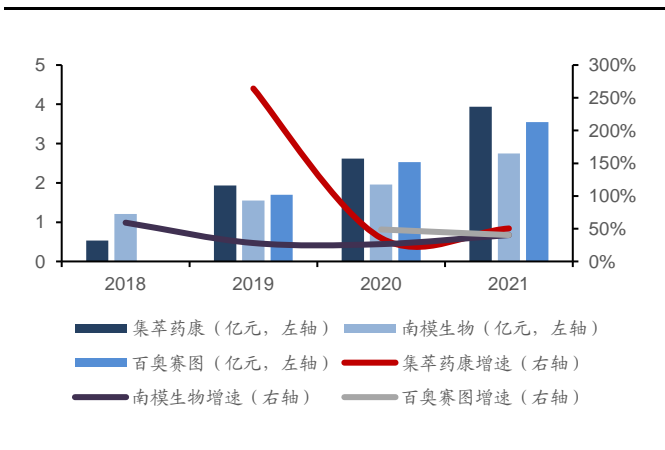
表1: 药康生物各建设项目与产能

| 厂址 | 工程名称 | 投资金额 (亿元) | 研发产物/服务内容 | | 产能 | 预计投产时间 |
|--------|-------------------|-----------|-----------|--------------|----------|---------|
| 华宝路厂区 | 模式动物小鼠研发一体化基地项目 | 6.11 | 实验动物研发培育 | 斑点鼠 | 5000 单/年 | 2023.5 |
| | | | | 无菌级别小鼠 | 0.3 万只/年 | |
| | | | | SPF 级别其他品系小鼠 | 80 万只/年 | |
| | | | 药效评价 | SPF 级别 | 1300 项/年 | |
| | | | | 无菌级别 | 200 项/年 | |
| 代理繁育服务 | | 1300 单/年 | | | | |
| 学府路厂区 | 实验动物研发生产与销售项目 | - | 人源化小鼠模型 | | 10 万只/年 | 2020.10 |
| | 人源化模型与药物筛选项目 | 5 | 人源化小鼠模型 | | 50 万只/年 | 2021.3 |
| | | | 药效评价 | | 300 项/年 | |
| | | | 表型分析 | | 20 项/年 | |
| | 真实世界动物模型研发及转化平台建设 | 2.36 | 新型小鼠模型研发 | | 2 万只/年 | 2023.5 |
| | | | 药效评价 | | 10 项/年 | |
| 表型分析 | | | 10 项/年 | | | |

数据来源: 公司环评报告, 东吴证券研究所

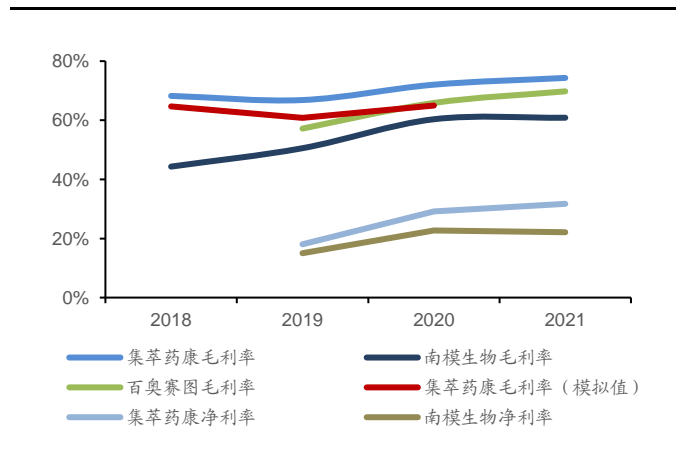
营收规模与盈利能力领先行业。在技术水平、产能等多方面因素叠加下, 药康生物成长迅速, 2021 年营收 3.94 亿元, 同比增长 50.35%, 2018-2021 年 CAGR 高达 95.17%, 营收体量与增速均为业内领先。此外, 相较于可比公司, 药康生物拥有更高的毛利率与净利率, 主要系药康生物毛利率更高的商品化小鼠模型销售业务占比更高, 且将部分繁殖鼠达到生育状态后的管护、饲养费用等计入了管理费用等因素影响。若与同行企业采取同口径计算方法, 药康生物毛利率仍领先行业。

图31: 国内三家模式动物企业营收与增速



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图32: 国内三家模式动物企业毛利率与净利率



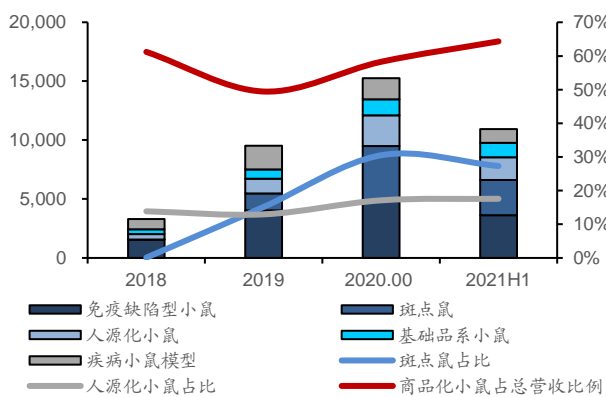
数据来源: Wind, 公司公告, 东吴证券研究所

3.2. 商品化小鼠模型领跑市场, 功能药效快速成长

商品化小鼠模型为公司优势业务, 具备更高毛利率。公司商品化小鼠模型 2021 年

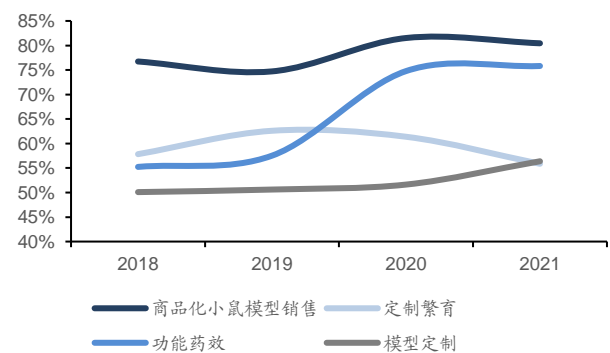
营收 2.53 亿元，业务占比 64.3%，2018-2021 年 CAGR 达 97.4%。其中斑点鼠 2020 年营收 4653 万元，具有市场稀缺性；人源化小鼠模型营收 2611 万元，2018-2020 年 CAGR 达 139.3%，需求旺盛，与斑点鼠一样在商品化小鼠模型业务中占比逐渐提高；免疫缺陷鼠能够避免小鼠免疫系统对异种组织和细胞的排异作用，是制作人源肿瘤移植模型、人源免疫系统重建模型的核心素材，2020 年营收 4829 万元，2018-2020 年 CAGR 为 75.4%，在当前医药研发热点下，有望继续保持快速增长；基础品系小鼠附加值较低，我们认为占比将进一步下降。此外，商品化小鼠模型销售业务 2021 年毛利率为 80.44%，远高于其他业务，我们预计随着斑点鼠项目的进一步推进，商品化小鼠模型销售业务在公司整体营收中的占比将进一步提升，企业盈利能力有望进一步增强。

图33: 药康生物商品化小鼠模型收入拆分



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图34: 药康生物各业务毛利率



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

“斑点鼠”将定制化模型转为提前储备的标准化模型，人源化模型有望继续量价齐升。公司基于生命科学研究领域对于基因敲除小鼠的市场需求，于 2019 年开启“斑点鼠”计划，旨在预先构建小鼠所有 2 万余个蛋白编码基因的 KO/CKO 小鼠品系库，形成可重复销售的标准化小鼠品系，将原来的客户定制交付周期从 4-7 个月最多缩短至 7 天。美国国立卫生研究院曾在 2006 年宣布投资 5200 万美元启动敲除小鼠基因组基因计划 (Knockout Mouse Project)，并与加拿大北美小鼠条件突变计划和欧洲小鼠突变计划展开合作，后累计投资近 3.5 亿美元，7 年时间做出了 3500 个基因敲除模型。药康生物一方面开发了基因敲除策略自动化设计系统，避免了对人工经验的高度依赖，另一方面通过批量化电转大幅提高了模型制作效率，截至 2021 年底已经完成近万个位点的敲除，产生了近两万斑点鼠品系。虽然目前有销量的仅有 1500-2000 种，但我们应当看到热门靶点从科研端走向工业端的趋势。例如 PD-1 靶点从科研端到工业端用了接近 15 年，虽然需要一定时间传导，但是一个工业端热门靶点能够带来的较大的模式动物需求空间，因而我们认为“斑点鼠”计划具有较大的前瞻性，将成为公司未来重要的业绩增长点。

同时我们注意到公司斑点鼠由于具备市场稀缺性，定价较高。2020 年公司斑点鼠共销售 4000 只，2021H1 销售 3400 只，平均单价分别为 1.17 万/只、0.88 万/只，2020 年单价有所下滑主要系存在部分交付数量之外的额外斑点鼠，拉低了平均单价，但长期仍

能保持较高附加值。此外，公司人源化小鼠模型 2020 年销售 1.61 万只，单价 1624 元，2021 年销售 1.07 万只，单价进一步上涨至 1795 元，我们认为随着人源化小鼠模型从单靶点向多靶点发展（药康生物现已开发出三靶点模型），公司人源化小鼠模型有望进一步量价齐升。

表2: 药康生物各类模型销量及平均单价

| 模型类别 | 2021H1 | | 2020 | | 2019 | | 2018 | |
|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| | 销量（万只） | 平均单价（元） | 销量（万只） | 平均单价（元） | 销量（万只） | 平均单价（元） | 销量（万只） | 平均单价（元） |
| 斑点鼠 | 0.34 | 8791 | 0.40 | 11724 | 0.11 | 12566 | 0.0003 | 9434 |
| 免疫缺陷小鼠 | 21.41 | 170 | 27.70 | 174 | 25.15 | 161 | 9.51 | 165 |
| 人源化小鼠 | 1.07 | 1795 | 1.61 | 1624 | 0.99 | 1252 | 0.39 | 1161 |
| 疾病小鼠模型 | 3.16 | 376 | 4.84 | 371 | 5.35 | 376 | 2.30 | 372 |
| 基础品系小鼠 | 22.66 | 54 | 21.75 | 63 | 12.96 | 62 | 5.47 | 75 |

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

功能药效业务快速增长，工业客户将继续发挥强大动能。我们在第二章中已经论述，功能药效是模式动物企业打开成长空间的重要业务。药康生物功能药效 2021 年营收 5348 万元，同比增长 67%，公司从 2018 年下半年开始逐渐开展此服务，2018-2021 年营收 CAGR 高达 171%。2020 年公司功能药效订单共计 319 个，平均单价 10.03 万元，相较于 2018 年的 78 个订单，平均单价 3.44 万元，数量与单价均有大幅增长。其中工业客户 2020 年订单平均单价 12.93 万元，大幅高于科研客户的 3.87 万元。我们认为①基于研发热点和趋势，公司不断丰富自有实验用鼠品系库，构建了一系列拥有自主知识产权可用于功能药效业务的实验小鼠模型，能够快速响应客户需求，服务能力和市场口碑稳步提升，获取的功能药效订单趋于高端和复杂；②公司重视工业端客户开拓，之前受限人员与产能战略放弃部分小额订单，随着团队扩充、服务经验不断丰富，公司逐渐加大相关推广力度，工业客户覆盖范围有望进一步扩大，占比进一步提升。因而公司功能药效业务同样有望量价齐升，保持高速增长。

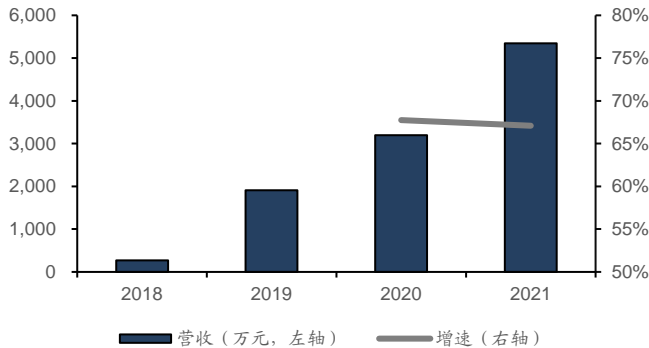
表3: 药康生物功能药效业务订单与单价

| | 2020 年 | 2019 年 | 2018 年 |
|------------|--------|--------|--------|
| 订单数量（个） | 319 | 278 | 78 |
| 平均单价（万元/单） | 10.03 | 6.86 | 3.44 |
| 其中：工业订单（个） | 217 | 109 | 21 |
| 平均单价（万元/单） | 12.93 | 13.13 | 8.90 |
| 科研订单（个） | 102 | 169 | 57 |

| | | | |
|-------------|------|------|------|
| 平均单价 (万元/单) | 3.87 | 2.82 | 1.42 |
|-------------|------|------|------|

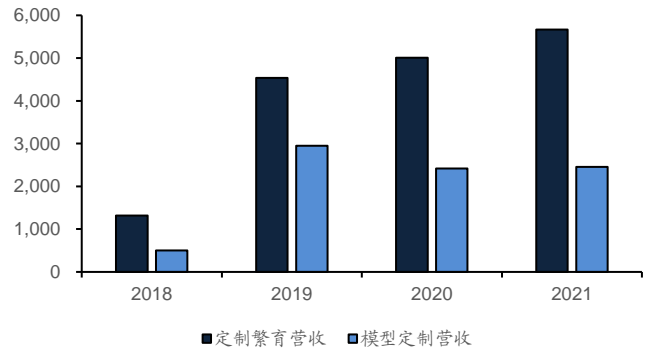
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图35: 药康生物功能药效业务营收



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图36: 药康生物定制繁育与模型定制业务营收 (万元)



数据来源：Wind，东吴证券研究所

定制繁育与模型定制推动业务良性发展。公司定制繁育业务 2021 年营收 5669 万元。基因工程技术创制的小鼠模型在生理稳态、代谢以及行为模式等方面与基础品系小鼠存在差异，对于生产设施环境控制、繁育流程设计、繁育遗传稳定等方面具有较高要求，且繁育流程较为复杂，涉及基因编辑技术、辅助生殖技术、表型验证技术以及饲养管理经验的综合运用，一般客户通常无法自行完成。公司已经实现生物净化成功率 100%，繁育按期达成率超过 99%，辅助生殖、遗传物质复苏成功率大于 90%，建立了良好的市场口碑。公司定制繁育 2020 年订单量 3302 个，均价 1.52 万元，单价略有下滑，但订单数量保持快速增长。

模型定制业务 2021 年营收 2456 万元，增长较慢主要系随着斑点鼠计划的推进，越来越多的模型定制转为标准化模型销售。2020 年模型定制订单 724 个，单价约 3.34 万元，随着基因编辑效率的提升，单价势必会进一步下降。但模型定制是公司业务的重要补充，能够形成良性发展，提高市场竞争力。

表4: 药康生物定制繁育与模型定制订单与单价

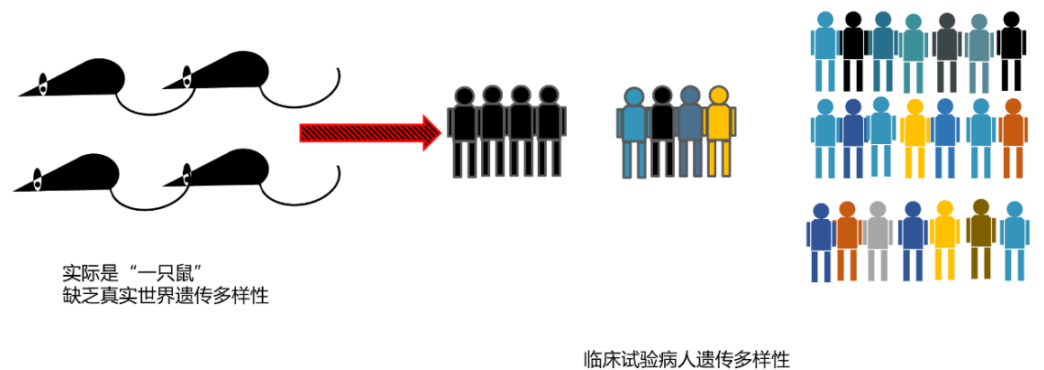
| | | 2020 年 | 2019 年 | 2018 年 |
|------|-----------|--------|--------|--------|
| 定制繁育 | 订单数量 (个) | 3302 | 2236 | 673 |
| | 平均单价 (万元) | 1.52 | 2.03 | 1.95 |
| 模型定制 | 订单数量 (个) | 724 | 699 | 122 |
| | 平均单价 (万元) | 3.34 | 4.22 | 4.14 |

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

真实世界动物模型布局未来。实验动物模型的发展方向必然是更贴近真实世界中的人体机理，随着基因编辑技术的进步，人源化模型、疾病模型等小鼠大大提升了对真实世界的模拟度。但是目前基因修饰小鼠模型与真实世界仍有较大差异，也是临床前实验证明安全有效的药物进入临床阶段失败率仍较高的原因之一。目前研究中使用的小鼠模

型多是 20 世纪初小家鼠的近交系，许多致病基因在人工选择中被淘汰，不能完全体现真实世界的基因多样性，使得很多疾病机理在模型上难以有效模拟。而在自然环境中生存的野生小家鼠积累的大量突变基因，是阐明复杂性状遗传机制的理想模型；此外，人体微生物群落与健康也逐渐成为学术界的关注焦点，现有动物模型含有固有微生物群，在菌群研究中难以得到可靠实验结果。应运产生的无菌小鼠在现有技术下体内检测不到任何微生物，能够有效提升实验可靠度。因此药康生物募投项目“真实世界动物模型研发及转化平台建设项目”重点研发无菌小鼠与野生型鼠模型，其中无菌小鼠已经突破了无菌净化技术瓶颈，能够现货供应 6 种无菌级小鼠品系，目前仅有 Charles River、Taconic、赛业生物（技术引进自 Taconic）、集萃药康等少数企业可生产无菌鼠。我们认为本项目布局迎合了动物模型发展趋势，功在当代，利在千秋，有望在未来产生较大价值，提前布局巩固公司领先地位。

图37: 真实世界动物模型具备发展的必然性

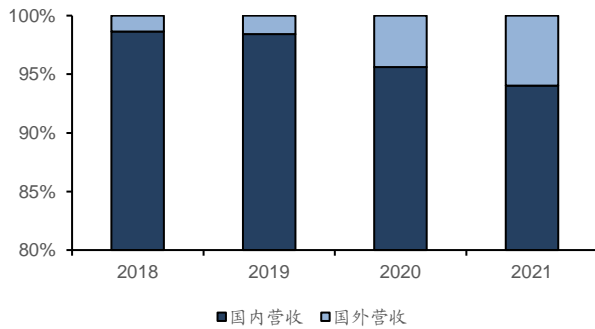


数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

3.3. 海外布局加速开启，广阔市场未来可期

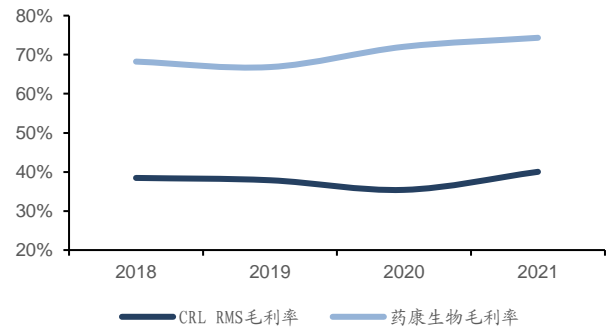
海外业务占比逐渐提升，可与巨头差异化竞争。公司 2021 年海外营收约 2500 万元，2018-2021 年 CAGR 约为 225%，业务占比从 2018 年的 1.4% 迅速提升至 2021 年的 6.0%。从小鼠模型全球市场规模以及生物医药产业发展情况来判断，海外小鼠模型市场无论在科研端还是工业端规模均远超国内。药康生物拓展海外业务的优势主要在于①由于国内的工程师红利，药康生物具备较高的模型开发效率，斑点鼠及人源化小鼠模型数量迅速增长，品系数量领先全球。国外 Charles River 等企业主要为基础品系小鼠模型，药康生物可与巨头差异化竞争；②药康生物具备更低成本，2021 年公司毛利率 74.3%，相比之下 Charles River 模式动物模型和服务（RMS）业务 2021 年毛利率仅为 40%。较高的毛利率足以支持海外产品销售价格低于国际巨头。同时由于欧美市场具备更强的支付能力，即使海外模型定价低于国际巨头，仍为国内价格的 3-5 倍，具备更大的盈利空间；③药康生物具备更优质的服务，海外巨头配套服务相对较少，且按照海外行业惯例仅为客户提供 F₀ 代小鼠，药康生物可提供 F₁ 代小鼠，并且具备完善的配套服务。

图38: 药康生物海外营收占比



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图39: 药康生物与 Charles River 毛利率



数据来源: Charles River 年报, 东吴证券研究所

海外团队初建, 龙头背书效果显著。公司于2020年2月成立美国药康子公司, 并于2021年1月聘请曾兼任国际小鼠表型分析联盟执行主席的 Mark W. Moore 博士担任美国药康总经理, 受疫情影响近两年海外进度相对放缓, 随着海外疫情影响进一步减弱, 有望加速布局。活体动物运输需要较长清关与检疫时间, 因而公司与美国国家突变小鼠三个资源中心之一 UC Davis 进行生产合作, 通过冷冻精子在当地存储部分品系, 后续租用美国当地动物房, 可以更低成本辐射美国客户, 同时由于美国本土子公司为当地创造就业机会与纳税, 一定程度上免受国际关系对业务的影响。此外, 公司也与 Charles River 合作, 向其授权 hACE2-NCG 等品系小鼠, 由 CRL 负责其在欧美国家的推广。我们认为龙头的背书, 一方面体现出公司部分小鼠品系已经得到国际认可, 另一方面我们认为能和 CRL 品系互补, 实现共赢, 推动公司海外业务的拓展, 2022 年营收有望继续保持翻倍增长。

4. 盈利预测与投资评级

对公司盈利预测的核心假设如下：

（1）商品化小鼠模型销售是公司业绩基本盘，我们通过对免疫缺陷小鼠模型、斑点鼠、人源化小鼠模型、基础品系小鼠和疾病小鼠模型进行量价拆分，预计该业务 2022-2024 年营收分别为 3.68/5.26/7.53 亿元，同比增长 45.3%/43.0%/43.1%。

①免疫缺陷小鼠为公司当前销售额最大的品系，是制作人源肿瘤移植模型、人源免疫系统重建模型的核心素材，考虑到下游需求持续增加，2019-2021 年均保持快速增长且价格相对稳定，我们预计免疫缺陷小鼠模型单价在 2022-2024 年有望稳定在 170 元左右，销量增速分别为 40%/35%/30%。

②斑点鼠为公司核心在研项目，立项之初即瞄准美国市场、瞄准未来储备。随着品系逐渐齐全，国内外市场开拓，我们认为增速有望于 2023 年之后有进一步提升，2022-2024 年增速分别为 50%/50%/55%。我们认为产品单价随着公司的市场推广以及模型定制成本的减少将逐步降低，假设年降价幅度为 5%。

③人源化小鼠模型现阶段下游需求更为旺盛，且随着公司开发的多靶点人源化模型数量占比的提升，有望实现量价齐升。我们假设每年涨价幅度为 5%，销量增速在 2022-2024 年分别为 60%/55%/55%。

④基础品系小鼠附加值相对更低，市场需求量大但竞争更为激烈。我们认为公司作为国内龙头，竞争对手主要是在华经营的国外龙头，随着公司影响力的提升，基础品系小鼠仍有较快增长，但单价将逐渐降低。我们预计公司基础品系小鼠平均单价将逐渐降至 50 元左右，2022-2024 年销量增速分别为 48%/45%/40%。

⑤疾病小鼠模型下游应用广泛，但部分品系如糖尿病模型等竞争激烈，我们假设平均单价每年降幅 5%，2022-2024 年销售数量分别同比增加 38%/35%/30%。

（二）功能药效业务是模式动物企业拓展的重要方向，药康生物、南模生物、百奥赛图等国内企业该业务均有快速增长。药康生物功能药效团队逐渐成熟，2019-2021 年 CAGR 高达 67%。随着公司口碑的建立和市场推广，有望继续保持较高增速，同时随着所接复杂项目的增加以及单笔订单金额较大的工业端客户占比提升，功能药效单笔订单金额有望持续增长，订单数 2022-2024 年增速分别为 70%/60%/50%。

（三）定制繁育与模型定制业务为公司现有业务的重要补充。随着定制繁育订单的增多，公司构建了多了技术平台，形成了良好口碑，我们预计该业务能够保持稳健增长的态势；随着公司将越来越多的定制化模型转化为标准化产品，我们预计模型定制业务能够保持现状，不会有较快增长。

图40: 药康生物业绩拆分与盈利预测 (百万元)

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 营收 | 190.98 | 260.45 | 393.79 | 563.73 | 799.00 | 1129.97 |
| yoy | 261.6% | 36.4% | 51.2% | 43.2% | 41.7% | 41.4% |
| 毛利率 | 66.8% | 72.0% | 74.3% | 75.3% | 76.4% | 77.3% |
| 商品化小鼠模型销售 | 95.27 | 152.60 | 253.31 | 367.98 | 526.25 | 752.94 |
| yoy | 189.0% | 60.2% | 66.0% | 45.3% | 43.0% | 43.1% |
| 毛利率 | 74.7% | 81.5% | 80.4% | 80.5% | 80.8% | 81.0% |
| 免疫缺陷小鼠模型 | 40.40 | 48.29 | 85.00 | 119.00 | 159.71 | 206.39 |
| yoy | 158.0% | 19.5% | 76.0% | 40.0% | 34.2% | 29.2% |
| 销量(万只) | 25.15 | 27.70 | 50.00 | 70.00 | 94.50 | 122.85 |
| yoy | 164.5% | 10.1% | 80.5% | 40.0% | 35.0% | 30.0% |
| 平均单价(元) | 160.67 | 174.36 | 170.00 | 170.00 | 169.00 | 168.00 |
| 斑点鼠 | 14.44 | 46.53 | 67.86 | 96.70 | 137.80 | 202.91 |
| yoy | | 222.3% | 45.8% | 42.5% | 42.5% | 47.3% |
| 销量(万只) | 0.11 | 0.40 | 0.78 | 1.17 | 1.76 | 2.72 |
| yoy | | 263.6% | 95.0% | 50.0% | 50.0% | 55.0% |
| 平均单价(元) | 12565.9 | 11724.0 | 8700.0 | 8265 | 7852 | 7459 |
| 人源化小鼠模型 | 12.34 | 26.11 | 49.50 | 83.16 | 135.34 | 220.27 |
| yoy | 171.0% | 111.6% | 89.6% | 68.0% | 62.8% | 62.8% |
| 销量(万只) | 0.99 | 1.61 | 2.75 | 4.40 | 6.82 | 10.57 |
| yoy | 153.9% | 62.6% | 70.8% | 60.0% | 55.0% | 55.0% |
| 平均单价(元) | 1251.72 | 1623.50 | 1800.00 | 1890.00 | 1984.50 | 2083.73 |
| 基础品系小鼠 | 7.99 | 13.68 | 24.31 | 34.19 | 48.61 | 68.05 |
| yoy | 95.0% | 71.2% | 77.6% | 40.7% | 42.2% | 40.0% |
| 销量(万只) | 12.96 | 21.75 | 45.30 | 67.04 | 97.21 | 136.10 |
| yoy | 136.9% | 67.8% | 108.3% | 48.0% | 45.0% | 40.0% |
| 平均单价(元) | 61.66 | 62.91 | 53.66 | 51.00 | 50.00 | 50.00 |
| 疾病小鼠模型 | 20.10 | 17.99 | 26.64 | 34.93 | 44.80 | 55.33 |
| yoy | 135.0% | -10.5% | 48.1% | 31.1% | 28.3% | 23.5% |
| 销量(万只) | 5.35 | 4.84 | 7.09 | 9.78 | 13.21 | 17.17 |
| yoy | 132.6% | -9.5% | 46.5% | 38.0% | 35.0% | 30.0% |
| 平均单价(元) | 375.58 | 371.35 | 375.80 | 357.01 | 339.16 | 322.20 |
| 功能药效 | 19.08 | 32.01 | 53.48 | 99.14 | 165.24 | 257.77 |
| yoy | 612% | 68% | 67% | 85% | 67% | 56% |
| 毛利率 | 57.5% | 74.8% | 75.8% | 76.0% | 76.2% | 76.5% |
| 订单数(个) | 278 | 319 | 486 | 826 | 1322 | 1983 |
| yoy | 256.4% | 14.7% | 52.4% | 70.0% | 60.0% | 50.0% |
| 平均单价(万元) | 6.86 | 10.03 | 11.00 | 12.00 | 12.50 | 13.00 |
| 定制繁育 | 45.38 | 50.06 | 56.69 | 63.90 | 72.01 | 80.45 |
| yoy | 245.0% | 10.3% | 13.3% | 12.7% | 12.7% | 11.7% |
| 毛利率 | 62.6% | 61.4% | 55.9% | 55.0% | 56.0% | 57.0% |
| 订单数(个) | 2236 | 3302 | 3782 | 4350 | 5002 | 5702 |

| | | | | | | |
|-----------|--------|---------|--------|-------|-------|-------|
| yoy | | 47.7% | 14.5% | 15.0% | 15.0% | 14.0% |
| 平均单价 (万元) | 2.03 | 1.52 | 1.50 | 1.47 | 1.44 | 1.41 |
| 模型定制 | 29.51 | 24.17 | 24.56 | 24.66 | 24.64 | 24.68 |
| yoy | 485.0% | -18.1% | 1.6% | 0.4% | -0.1% | 0.2% |
| 毛利率 | 50.61% | 51.62% | 56.38% | 56.5% | 56.5% | 56.5% |
| 订单数 (个) | 699 | 724 | 753 | 779 | 803 | 823 |
| yoy | | 3.6% | 4.0% | 3.5% | 3.0% | 2.5% |
| 平均单价 (万元) | 4.22 | 3.34 | 3.26 | 3.16 | 3.07 | 3.00 |
| 其他 | 3.49 | 3.09 | 5.75 | 8.05 | 10.86 | 14.12 |
| yoy | | -11.4% | 86.0% | 40.0% | 35.0% | 30.0% |
| 毛利率 | 61.9% | -126.3% | 50.1% | 45.0% | 45% | 45% |

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

我们预计 2022-2024 年营收分别为 5.64/7.99/11.30 亿元; 归母净利润分别为 1.78/2.52/3.59 亿元; 当前股价对应估值分别为 56×、39×和 28×。目前 A 股模式动物企业较为稀缺, 我们选取同行业的南模生物、昭衍新药作为可比公司, 参考可比公司估值, 考虑到公司为国内龙头且业绩具有较高成长性, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

表5: 药康生物可比公司估值

| 代码 | 简称 | 收盘价 (元) | | 每股收益 (元) | | | 市盈率 (×) | | | |
|-----------|------|----------|------|----------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|
| | | 2022/6/3 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
| 688265.SH | 南模生物 | 57.90 | 1.04 | 1.09 | 1.48 | 1.98 | 55.67 | 52.93 | 39.03 | 29.20 |
| 603127.SH | 昭衍新药 | 102.26 | 1.46 | 1.96 | 2.54 | 3.27 | 32.65 | 52.16 | 40.22 | 31.30 |
| | 均值 | | | | | | 44.16 | 52.55 | 39.62 | 30.25 |
| 688046.SH | 药康生物 | 24.29 | 0.30 | 0.43 | 0.62 | 0.88 | 79.72 | 56.08 | 39.48 | 27.73 |

数据来源: Wind, 东吴证券研究所 (南模生物与昭衍新药取 Wind 一致预期)

5. 风险提示

(1) **海外市场拓展不及预期风险:** 海外特别是欧美市场具有更广阔的空间, 但如果公司在美国动物房租赁、与当地企业/组织合作不顺利, 将影响海外业务的拓展, 业绩增长不及预期;

(2) **技术授权与更新迭代风险:** 目前广泛使用的 CRISPR/Cas 基因编辑技术仍处于专利保护期内, 需要得到 Broad 授权, 目前公司已取得相关授权, 但如果未来授权取消将影响公司模型开发效率; 同时若行业出现新的基因编辑技术而公司未能快速运用, 将面临技术迭代的风险;

(3) **下游景气度下降风险及其他风险:** 若创新药行业景气度下降将导致临床前实验项目的减少, 模式动物的需求也会进一步减少, 对公司业绩存在较大影响; 同时还存在毛利率下滑、市场竞争加剧等其他行业风险。

药康生物三大财务预测表

| 资产负债表 (百万元) | | | | | 利润表 (百万元) | | | | |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|------------|------------|------------|--------------|
| | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E | | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
| 流动资产 | 707 | 792 | 785 | 971 | 营业总收入 | 394 | 564 | 799 | 1,130 |
| 货币资金及交易性金融资产 | 499 | 532 | 411 | 446 | 营业成本(含金融类) | 101 | 139 | 189 | 257 |
| 经营性应收款项 | 121 | 178 | 253 | 356 | 税金及附加 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 存货 | 30 | 28 | 41 | 58 | 销售费用 | 53 | 85 | 126 | 176 |
| 合同资产 | 0 | 0 | 0 | 0 | 管理费用 | 81 | 118 | 164 | 226 |
| 其他流动资产 | 57 | 54 | 80 | 111 | 研发费用 | 55 | 90 | 128 | 179 |
| 非流动资产 | 347 | 497 | 870 | 1,185 | 财务费用 | -2 | -3 | -3 | -1 |
| 长期股权投资 | 30 | 45 | 63 | 81 | 加:其他收益 | 49 | 69 | 88 | 107 |
| 固定资产及使用权资产 | 176 | 254 | 392 | 545 | 投资净收益 | 11 | 15 | 21 | 30 |
| 在建工程 | 53 | 90 | 266 | 367 | 公允价值变动 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 无形资产 | 50 | 67 | 102 | 136 | 减值损失 | -21 | -14 | -15 | -18 |
| 商誉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 资产处置收益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 长期待摊费用 | 25 | 32 | 39 | 45 | 营业利润 | 143 | 202 | 287 | 408 |
| 其他非流动资产 | 14 | 9 | 9 | 10 | 营业外净收支 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 资产总计 | 1,054 | 1,289 | 1,655 | 2,156 | 利润总额 | 143 | 202 | 287 | 408 |
| 流动负债 | 192 | 255 | 359 | 484 | 减:所得税 | 18 | 24 | 34 | 49 |
| 短期借款及一年内到期的非流动负债 | 5 | 5 | 5 | 5 | 净利润 | 125 | 178 | 252 | 359 |
| 经营性应付款项 | 62 | 80 | 113 | 152 | 减:少数股东损益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合同负债 | 76 | 90 | 134 | 179 | 归属母公司净利润 | 125 | 178 | 252 | 359 |
| 其他流动负债 | 49 | 79 | 107 | 148 | 每股收益-最新股本摊薄(元) | 0.30 | 0.43 | 0.62 | 0.88 |
| 非流动负债 | 77 | 71 | 81 | 97 | EBIT | 143 | 129 | 189 | 288 |
| 长期借款 | 20 | 30 | 42 | 54 | EBITDA | 178 | 160 | 238 | 358 |
| 应付债券 | 0 | 0 | 0 | 0 | 毛利率(%) | 74.33 | 75.26 | 76.38 | 77.28 |
| 租赁负债 | 0 | 0 | 0 | 0 | 归母净利率(%) | 31.72 | 31.50 | 31.57 | 31.79 |
| 其他非流动负债 | 57 | 41 | 39 | 43 | 收入增长率(%) | 50.35 | 43.16 | 41.74 | 41.42 |
| 负债合计 | 269 | 326 | 440 | 581 | 归母净利润增长率(%) | 63.45 | 42.16 | 42.04 | 42.40 |
| 归属母公司股东权益 | 786 | 963 | 1,215 | 1,575 | | | | | |
| 少数股东权益 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 所有者权益合计 | 786 | 963 | 1,215 | 1,575 | | | | | |
| 负债和股东权益 | 1,054 | 1,289 | 1,655 | 2,156 | | | | | |

| 现金流量表 (百万元) | | | | | 重要财务与估值指标 | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|-------|
| | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E | | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
| 经营活动现金流 | 113 | 206 | 272 | 376 | 每股净资产(元) | 2.18 | 2.68 | 3.38 | 4.37 |
| 投资活动现金流 | -354 | -168 | -401 | -354 | 最新发行在外股份(百万股) | 410 | 410 | 410 | 410 |
| 筹资活动现金流 | 10 | -6 | 8 | 13 | ROIC(%) | 16.98 | 12.54 | 14.74 | 17.50 |
| 现金净增加额 | -231 | 33 | -121 | 35 | ROE-摊薄(%) | 15.90 | 18.44 | 20.75 | 22.81 |
| 折旧和摊销 | 35 | 31 | 49 | 70 | 资产负债率(%) | 25.49 | 25.28 | 26.56 | 26.97 |
| 资本开支 | -89 | -162 | -398 | -359 | P/E(现价&最新股本摊薄) | 79.72 | 56.08 | 39.48 | 27.73 |
| 营运资本变动 | -58 | -36 | -27 | -54 | P/B(现价) | 11.13 | 9.08 | 7.19 | 5.55 |

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘 -5% 与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021
传真：(0512) 62938527
公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

