

推荐 (维持)

## 金樽银釜斗十千，药剂定产直万钱

风险评级：中风险

医药 CXO 系列报告之凯莱英 (002821) 深度报告

2020 年 9 月 7 日

### 投资要点：

分析师：魏红梅

SAC 执业证书编号：

S0340513040002

电话：0769-22119410

邮箱：whm2@dgzq.com.cn

研究助理：雷国轩

SAC 执业证书编号：

S0340119070037

电话：0769-23320072

邮箱：leiguoxuan@dgzq.com.cn

■ **专注研发外包的生产端服务。**凯莱英是一家国内领先的CDMO(医药合同定制研发生产)企业，主要致力于全球制药工艺的技术创新和商业化应用，为国内外大中型制药企业、生物技术企业提供药物研发、生产一站式CMC服务。公司不断研发出多项国际领先专利技术并运用于商业化生产，深耕cGMP高级中间体和原料药领域，服务默沙东、辉瑞、艾伯维、礼来等国内外大中型制药公司。公司已经在天津、敦化、阜新、上海建立了多个研发和生产基地，反应釜体积超过2,300m<sup>3</sup>。

■ **公司业绩增长迅速。**从2011年至2019年，公司营收从4.06亿元增长至24.60亿元，CAGR为25.26%，营收增速与CDMO行业增速相当；归母净利润从0.65亿元增长至5.54亿元，CAGR为30.71%，多年来公司盈利水平维持高增长，盈利能力可观。2019年实现毛利率45.50%，净利率22.51%。2019年公司人均薪酬16.60万元，显著低于海外CDMO企业平均水平，降本增效优势明显。对比国内同类企业，公司规模、营收、利润、研发、人才、人均成本等均处于领先水平。

■ **临床和生产环节景气度高，公司所在赛道优质。**中国CXO市场增速显著高于全球水平。从2016至2021年，中国CRO+CMO市场有望维持30.8%的年均复合增速，远高于全球平均水平的9.5%。分环节看，临床前阶段有望维持19.7%的年均复合增速，临床和生产外包阶段分别有望维持32.0%和32.5%的年均复合增速。凯莱英主营业务正好落在临床和商业化阶段的定制化研发外包，行业增速迅速，公司有望受益。

■ **各阶段项目数量持续提升。**公司通过持续承接各阶段临床创新药项目，形成了丰富的项目储备。从2017年至2019年，公司商业化阶段订单从26个上升至30个，临床阶段订单从113个上升至191个。商业化项目具有规模大、确定性强、抗周期等特点，尽管从行业规律上看，个别新药销售会因适应症、竞争环境等因素产生波动，但当公司服务药品数量足多、适应症足够分散后，商业化项目收入逐步成为公司收入增长的“放大器”和“稳定器”。

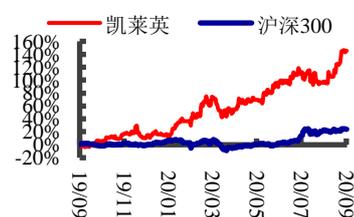
■ **投资建议：**预计公司2020、2021年每股收益分别为3.40元和4.35元，对应估值分别为72.92倍和57.03倍。公司是CDMO行业领先企业，行业景气度非常高，管理层行业经验丰富，各项指标领先同行对手，订单产能持续高增长。维持对公司的“推荐”评级。

■ **风险提示：**行业竞争加剧、药物开发阶段业务进展缓慢、订单完成进度不及预期、新药研发投入下降。

### 主要数据 2020 年 9 月 7 日

收盘价(元)	247.95
总市值(亿元)	573.56
总股本(百万股)	231.32
流通股本(百万股)	222.65
ROE(TTM)	19.42%
12月最高价(元)	279.77
12月最低价(元)	105.78

### 股价走势



资料来源：东莞证券研究所，Wind

### 相关报告

昭衍新药(603127)：临床前 CRO 安评细分龙头，享受行业高增长红利  
康龙化成(300759)：立足实验室化学，后端业务拓展潜力巨大  
泰格医药(300347)：临床明月光，赛道美如舫

## 目 录

1、CDMO 专精：外包研发生产端稀缺性龙头	5
1.1 公司简介	5
1.2 公司历史	5
1.3 公司主营临床和商业化阶段定制研发业务	6
1.4 管理层具有资深业内经验	10
2、临床和生产环节景气度高，公司所在赛道优质	14
2.1 医药外包市场格局	14
2.2 中国药品研发支出预计维持 20%以上增长率	15
2.3 生产外包阶段增速高，公司所在赛道优质	17
2.4 多因素利好外包行业，未来有望保持高增速	18
2.4.1 人口老龄化是中国医药市场快速增长的根本因素	19
2.4.2 医疗卫生总支出快速增加	20
2.4.3 社会风险资本长期看好创新药物研发领域	21
2.4.4 新药研发成本持续上升，成功率逐年下降，降本提速需求激增	24
3. 公司实力位列行业头部，订单与产能持续高增长	26
3.1 CDMO 市场格局	27
3.2 全球市场：外企规模庞大，中企增速更高	28
3.3 中国市场：凯莱英规模优势明显，业绩增速领先行业	30
3.4 产能订单持续增加，研发实力逐步夯实	33
3.4.1 三大主营业务业绩持续快速提升	33
3.4.2 各阶段项目数量增加提升业绩支撑	34
3.4.3 国内营收占比维持上升趋势	35
3.4.4 研发投入逐年增加	36
3.4.5 有序预增产能，提升运营效率	37
3.5 MAH 制度落地加速 CDMO 行业发展	38
4、投资建议	39

## 插图目录

图 1：凯莱英公司历史图	5
图 2：公司主营业务涉及临床和商业化生产阶段	6
图 3：CDMO 企业在医药研发中的工作	7
图 4：公司主要聚焦的产品等级和阶段	8
图 5：公司一站式服务简介	8
图 6：公司 2019 年整体业务营收占比	9
图 7：商业化阶段业务是主要收入来源	9
图 8：公司商业化和临床业务营收持续上升（亿元）	9
图 9：公司商业化和临床业务营收同比	9
图 10：全球 CRO 地区分布	14
图 11：全球 CRO 竞争格局	14
图 12：医药外包领域主要公司业务范围	15
图 13：药品研发支出对比（10 亿美元）	16

图 14 : 研发支出占总销售收入的渗透率 (2018 年)	16
图 15 : 全球药物研究开发生产 (CRO+CMO) 服务市场规模 (亿美元)	17
图 16 : 中国药物研究开发生产 (CRO+CMO) 服务市场规模 (亿美元)	18
图 17 : 中国 65 岁及以上人口结构	19
图 18 : 中国 65 岁及以上老年人占比快速提升	19
图 19 : 多国家人口构成对比 (%)	20
图 20 : 中国卫生费用总额和比重持续提高	20
图 21 : 2011-2018 全球新医药领域投融资概况	21
图 22 : 中国新药 IND 数量统计	22
图 23 : 全球医疗健康产业投融资情况 (亿元)	23
图 24 : 中国和国外医疗健康产业投融资情况 (亿元)	23
图 25 : 2019 年国外医疗健康各领域投融资事件和金额分布 (亿元)	23
图 26 : 2010-2024 年全球制药研发投入 (亿美元)	24
图 27 : 医药研发回报率逐年降低	25
图 28 : 新药研发成本远超从前	25
图 29 : 新药上市平均销售峰值逐年下降	25
图 30 : TOP12 药企后期管线资产平均数量降低	25
图 31 : 公司营收持续大增	26
图 32 : 公司归母净利润持续大增	26
图 33 : 公司毛利率和净利率维持高水平	26
图 34 : 公司三费水平逐步下降	26
图 35 : 全球 CDMO 行业集中度	27
图 36 : 中国 CDMO 行业集中度	27
图 37 : 中国 CDMO 企业营收规模相对较小 (亿元)	29
图 38 : 国内研发外包企业人均薪酬优势明显 (2019 年)	29
图 39 : 中国 CXO 企业净利率显著高于外企	30
图 40 : 主要 CDMO 企业营收对比 (亿元)	31
图 41 : 主要 CDMO 企业归母净利润对比 (亿元)	31
图 42 : 主要 CDMO 企业 ROE 对比 (亿元)	32
图 43 : 凯莱英研发费用领先行业 (亿元)	32
图 44 : 凯莱英研发人员数量领先行业	32
图 45 : 主要 CDMO 企业人均创收对比 (万元)	32
图 46 : 主要 CDMO 企业人均成本对比 (万元)	32
图 47 : 主要 CDMO 企业前五大客户占比情况	33
图 48 : 公司主营业务各类型项目收入 (亿元)	34
图 49 : 公司各阶段业务毛利率	34
图 50 : 公司项目数量持续提升	34
图 51 : 公司境内营收占比持续上升	35
图 52 : 来自大型制药公司所属药品收入快速提升	36
图 53 : 来自服务的中小型企业所属药品收入快速提升	36
图 54 : 公司持续增加研发费用	36
图 55 : 在建工程和固定资产持续提升	37

## 表格目录

表 1：公司主要管理层简介.....	10
表 2：主要 CDMO 企业简介.....	28
表 3：MAH 主要政策.....	39
表 4：公司盈利预测简表.....	40

## 1、CDMO 专精：外包研发生产端稀缺性龙头

### 1.1 公司简介

**专注研发外包的生产端服务。**公司是一家国内领先的 CDMO(医药合同定制研发生产)企业，主要致力于全球制药工艺的技术创新和商业化应用，为国内外大中型制药企业、生物技术企业提供药物研发、生产一站式 CMC 服务。凯莱英积极布局国内市场，目前已形成包括国内创新药 CMC 服务、MAH 业务、制剂研发生产、仿制药一致性评价、临床试验服务、生物样本检测以及药品注册申报等在内的全方位服务体系。公司坚持以技术革新作为核心驱动力，不断研发出多项国际领先专利技术并运用于商业化生产，深耕 cGMP 高级中间体和原料药领域，服务默沙东、辉瑞、百时美施贵宝、艾伯维、礼来等国内外大中型制药公司，形成与国内外制药巨头深度的嵌入式合作关系。公司已经在天津、敦化、阜新、上海建立了多个研发和生产基地，反应釜体积超过 2,300m<sup>3</sup>。

### 1.2 公司历史

**历史悠久的生产外包企业。**公司前身是 1995 年于美国成立的 Asymchem Laboratories Inc. 1998 年，凯莱英中国投资战略启动，凯莱英医药化学(天津)有限公司在天津经济技术开发区(泰达)注册成立。1999 年，公司启动自主筹建的研发中心和中试车间，研发人员由数十人扩充至百余人。2002 年，凯莱英阜新公司成立，占地约 6.5 万平方米的规模化生产基地建成。2005 年，占地 10 万平方米、投资 4.8 亿元的凯莱英生命科学技术(天津)有限公司成立，当年销售额首次突破亿元大关。2006 年，扩大投资启建符合 FDA 标准的多功能 cGMP 中试生产车间，拥有正式员工 800 余人。2007 年，凯莱英生命科学技术(天津)有限公司正式启用，员工总数逾千人。2008 年，总投资 2.4 亿元的吉林凯莱英医药化学有限公司开工奠基。2009 年，凯莱英生命科学技术(天津)有限公司二期工程开工建设，将建成包括工艺研发中心、稳定性测试中心、公斤级实验室、FTE 实验室、GMP 制剂车间在内的多功能研发中心，新增研发人员 300 余名。2011 年，凯莱英顺利完成了集团登记，正式成立凯莱英医药集团，总部设在天津经济技术开发区。2013 年，凯莱英医药集团入驻阜新氟产业区，成立辽宁凯莱英医药化学有限公司。2014 年，凯莱英医药集团上海办事处成立，联合美国 Scripps 研究所诺贝尔化学奖得主 K. Barry Sharpless 教授等共建绿色制药技术国际联合实验室。2018 年，凯莱英医药化学(阜新)和凯莱英生命科学技术(天津)通过 FDA 官方审查，为连续多年通过。2019 年，天津集团母公司以零缺陷顺利通过美国 FDA 审查上市许可持有人制度改革试点品种受托生产企业。

图 1：凯莱英公司历史图



资料来源：公司官网，东莞证券研究所

### 1.3 公司主营临床和商业化阶段定制研发业务

全球领先的服务于新药研发和生产的 CDMO 一站式综合服务商。公司以解决病患所需为己任，依托持续的技术创新，为国内外大中型制药企业、生物技术公司提供高效和高质量的研发与生产服务，助推创新药的临床研究与商业化应用。公司秉承技术革新作为核心驱动力，凭借优秀的研发创新能力、严谨的质量管理与 EHS 管理能力、高标准的生产制造能力、良好的团队凝聚力，成为创新药研发企业最值得信任和依赖的合作伙伴之一。公司在保持与辉瑞、默沙东、百时美施贵宝、艾伯维、礼来等全球制药巨头的长期深度合作的同时，拓展与再鼎医药、贝达药业、和记黄埔等国内外优秀新兴医药公司多方面的协同合作，提升一站式综合服务能力，满足全球客户多元化的需求，持续完善多维度战略发展布局，鼎力构筑创新药一体化服务生态圈。

图 2：公司主营业务涉及临床和商业化生产阶段



凯莱英主要业务阶段

资料来源：药明康德招股书，东莞证券研究所

图 3：CDMO 企业在医药研发中的工作

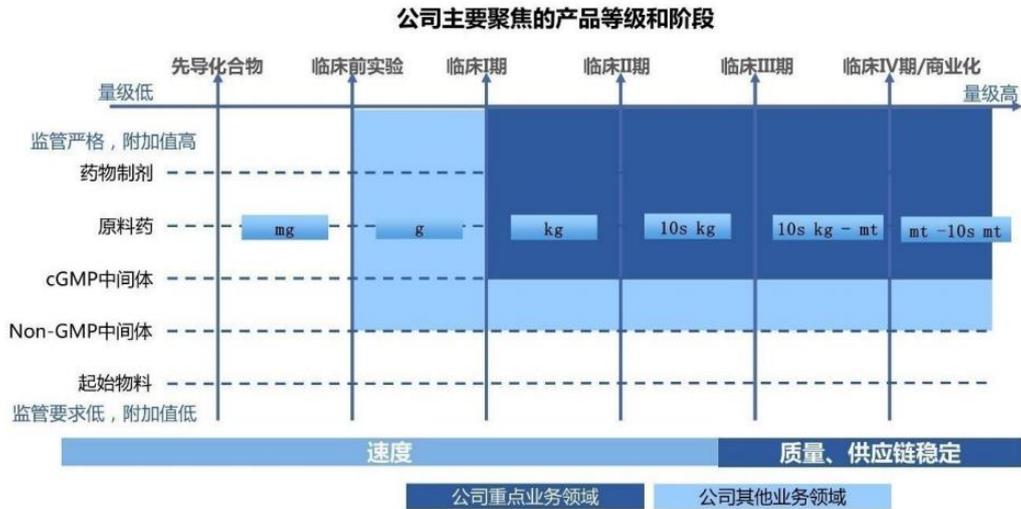


资料来源：公司公告，东莞证券研究所

CDMO 企业在研发各阶段的工作侧重点。公司所从事的 CDMO 行业系制药行业专业化分工的产物，CDMO 并非简单的产能转移或服务外包，而是能够为制药公司提供有技术附加值的研发和生产服务，提高研发效率、降低生产成本。具体而言，临床 I 期的定制研发生产项目追求速度，要求医药 CDMO 企业以最快的速度开发出临床实验用药的工艺路线；在临床 II 期，重点是新药工艺的改进，医药 CDMO 企业在临床早期介入新药的开发可提高工艺开发的成功率，并有助于其成为未来核心供应商；自临床 III 期开始，持续的新药生产成本优化与质量管理则是医药 CDMO 企业的服务重点。在新药上市后，医药 CDMO 公司在满足 cGMP 标准、及时供货的前提下进行工艺优化以降低成本、减少环境污染；在

药物专利即将到期时，医药 CDMO 企业可利用自身前沿制药技术突破传统工艺的封锁、创新性地改进传统工艺、降低生产成本。从商业模式上看，CDMO 公司不承担创新药研发的风险，但可以分享创新药上市后的增长红利，具有较强技术能力、客户粘性和平台效应的 CDMO 公司可以保持较好的业绩增长和盈利能力。

图 4：公司主要聚焦的产品等级和阶段



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

**以技术革新作为核心驱动力。**公司依靠多年积累形成的技术优势和平台优势，为国内外制药公司、生物技术公司客户提供小分子药物研发和生产服务，广泛覆盖新药从临床早期阶段到商业化的 CMC 服务，包括高级中间体、原料药、制剂等的研发和 cGMP 标准规模化生产。作为 CDMO 业务核心领域的早期进入者之一，公司主要产品逐渐聚焦监管严格、高附加值、高量级领域，形成较强的客户粘性和业务壁垒，主要服务的药物涉及病毒、感染、肿瘤、心血管、神经系统、糖尿病等多个重大疾病治疗领域，累计服务年销售或预测销售峰值超过 10 亿美元的突破性重磅新药 13 个。

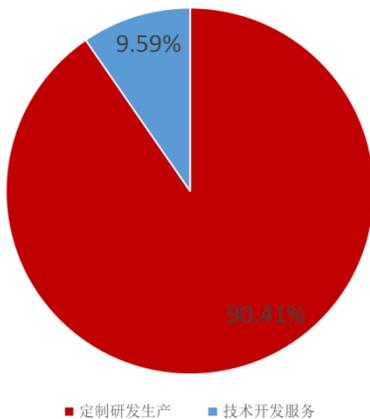
图 5：公司一站式服务简介



资料来源：公司官网，东莞证券研究所

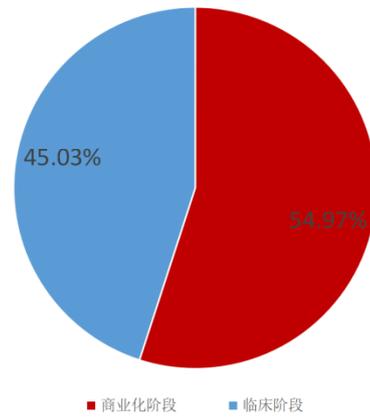
**商业化阶段和临床阶段业务营收逐年快速增长。**根据 wind，公司主营是临床阶段和商业化阶段的定制研发生产业务，2019 年定制研发生产营收占比达 90.41%，是公司主要收入来源。在定制研发生产阶段中，公司营收和利润均来自商业化阶段，2019 年有 54.97%的营收来自商业化阶段订单，45.03%的营收来自临床阶段订单。从 2011 年至 2019 年，受益于中国医药行业红利，公司业绩快速增长，商业化阶段营收从 1.85 亿元上升至 12.23 亿元，CAGR 为 26.63%；临床阶段营收从 1.89 亿元上升至 10.02 亿元，CAGR 为 23.18%，整体来看商业化阶段业务增速更高。

图 6：公司 2019 年整体业务营收占比



资料来源：wind，东莞证券研究所

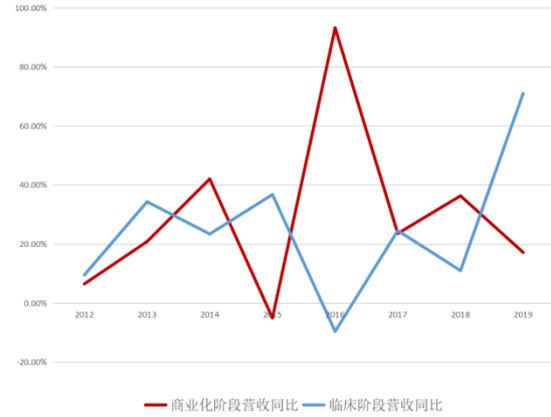
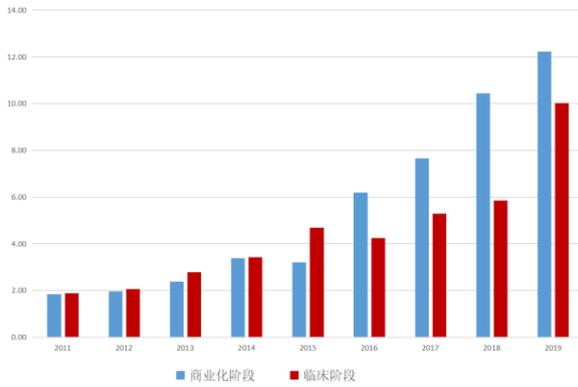
图 7：商业化阶段业务是主要收入来源



资料来源：wind，东莞证券研究所

图 8：公司商业化和临床业务营收持续上升（亿元）

图 9：公司商业化和临床业务营收同比



资料来源: wind, 东莞证券研究所

资料来源: wind, 东莞证券研究所

### 1.4 管理层具有资深业内经验

**管理层具有丰富相关行业经验。**洪浩博士, 凯莱英医药集团董事长兼 CEO, 美籍华人, 1987 年于中国医学科学院获得药物化学博士学位; 至 1989 年, 于美国 Georgia 大学药物化学从事博士后研究。洪浩博士曾在国际制药界最著名的化学权威杂志 (JOC 和 JACS) 上发表数十篇学术论文, 截止目前拥有授权国际国内发明专利 183 项。洪浩博士于 1995 年在美国北卡罗来纳州成立凯莱英公司, 并于 1998 年成立国内第一家公司, 目前已发展成为全球拥有十余家公司、员工总数超 4000 人的医药研发生产服务外包领军企业。作为凯莱英集团创始人, 洪浩博士连年荣获国家“优秀留学回国人员”称号, 华侨华人专业人士“杰出创业奖”、“天津市优秀留学人员”、“天津市优秀企业家”、百华协会颁发的“中国医疗奖之年度杰出个人奖”等荣誉。2006 年起, 任四川大学客座教授。公司管理层多数具有药物研发生产所需要的相关学历, 多数具有博士学位, 深谙研发外包行业的经营之道, 是带领公司赋能新药的核心力量。

**科学顾问委员会提供全球领先的技术指导。**凯莱英科学顾问委员会旨在为公司发展提供全球一流的技术指导, 参与公司研发项目的立项评审和鉴定验收, 提出研究、开发、推广、应用先进技术的建议, 组织并指导相关技术人员开展技术攻关, 进一步推动公司向国际最前沿制药技术顶峰迈进。对运用具备完全自主知识产权的绿色制药技术, 开发高端产品, 占据国际国内市场, 引领国内生物医药产业新的发展方向, 具有重要的推动作用。

表 1: 公司主要管理层简介

人物	简介
----	----

	<p><b>洪浩 博士 董事长 CEO</b></p> <p>凯莱英医药集团董事长兼 CEO，美籍华人，1987 年于中国医学科学院获得药物化学博士学位；至 1989 年，于美国 Georgia 大学药物化学从事博士后研究。洪浩博士曾在国际制药界最著名的化学权威杂志（JOC 和 JACS）上发表数十篇学术论文，截止目前拥有授权国际国内发明专利 183 项。2006 年起，任四川大学客座教授。洪浩博士于 1995 年在美国北卡罗来纳州成立凯莱英公司，并于 1998 年成立国内第一家公司，目前已发展成为全球拥有十余家公司、员工总数超 4000 人的医药研发生产服务外包领军企业。</p>
	<p><b>James Gage 博士 CSO</b></p> <p>James Gage 博士，现任凯莱英医药集团首席技术官， James Gage 博士毕业于哈佛大学，师从于世界著名化学家 David Evans。James Gage 博士具有医药化学领域 24 年的工作经验，曾任辉瑞公司高级研发主管；期间发表过大量学术文章，获得多项专利。他带领着凯莱英的研发团队，负责指导研发、生产以及药物成份开发过程中所有环节的新技术的开发以及商业应用。他同客户保持良好的沟通，寻求最适合凯莱英优势发展的机遇，并管理着整个项目的执行。同时，在扩大凯莱英的服务领域以及吸纳优秀人才方面，为董事长出谋划策。</p>
	<p><b>杨蕊 COO</b></p> <p>杨蕊女士，现任凯莱英医药集团常务执行副总裁，北京大学 EMBA，2013 年作为小巨人领军企业代表赴美国百森商学院培训学习。入选首批“天津市新型企业家培养工程”，吉林省敦化市“富民强市突出贡献奖”。杨蕊女士于 1999 年加入凯莱英公司。2003 年开始历任副总经理、常务副总经理。在过去的 20 年间，她在运营管理方面积累了丰富的经验，统筹协调集团九家公司良好发展，为凯莱英成为国内领先医药外包服务企业做出了卓越的贡献。</p>
	<p><b>张达 CFO</b></p> <p>张达先生于 2018 年 6 月加入凯莱英集团担任高级副总裁、首席财务官，负责集团财务管理、投融资、市值管理等工作。张达先生拥有超过十年资本市场发行上市、投资并购和财务管理等方面经验，在加入凯莱英之前，曾在证监会研究中心、创业板发行部、发行部工作，期间曾获得“证券期货监管系统五一劳动奖章”、“中央国家机关优秀共青团干部”、“全国金融系统优秀共青团干部”等荣誉称号；并拥有人民银行研究生部（现清华五道口金融学院）金融学硕士学位。</p>
	<p><b>Elut Hsu 高级副总裁</b></p> <p>Elut Hsu 女士，现任凯莱英医药集团高级副总裁，美国销售公司总经理，主要负责临床前期、临床以及商业化项目的市场可行性分析与业务拓展开发。于北卡罗来那州立大学取得化学学士和生物化学学士学位，曾在北卡罗来那州立大学和香港科技大学有 3 年的实验室工作经验，1997 年加入凯莱英以来，她主要负责欧美市场的商务拓展，同时负责关键原料研发生产过程中的控制与管理，并同技术团队一起对新的商业化项目进行评估，确保项目从询价、生产及运输过程中的准时、高效。</p>

	<p><b>肖毅 博士 高级副总裁</b></p> <p>肖毅博士，拥有日本名古屋大学博士学位。于 2018 年加入凯莱英公司，现任集团高级副总裁，凯莱英生命科学技术（天津）有限公司总经理，分管集团研发和分析业务方向，主要负责参与制定集团战略，提出集团业务规划、经营方针和经营形式等的策略与实施方案，对集团中短期经营业绩负责。协助执行总裁/董事长规划集团某一关键业务领域的业务/技术方向，指导领域内业务/技术和专业解决方案的创新与突破。具有超过 20 年大型制药公司研发管理经验。曾就职于默沙东和施贵宝等大型跨国制药公司。</p>
	<p><b>洪亮 高级副总裁</b></p> <p>洪亮先生，凯莱英医药集团高级副总裁。1997 年加入凯莱英公司，主要负责凯莱英在华公司的工程建设、安装及环保相关工作管理。拥有丰富的大型新建厂区，新型业务车间，环保相关设施的整体工程管理经验。在公司新业务配套设施建设中，积累了丰富的经验。</p>
	<p><b>陈朝勇 高级副总裁</b></p> <p>陈朝勇先生，现任凯莱英医药集团高级副总裁，吉林凯莱英医药化学有限公司总经理，凯莱英医药化学（阜新）有限公司董事长，负责项目的商业化开发，技术转移和生产质量控制。毕业于四川大学，2003 年加入凯莱英，他拥有丰富的研发生产经验，多次带领团队完成多个高难度的开发项目和生产项目，推动公司承担商业化生产项目的技术水平和能力。作为主要发明人之一，参与了公司 20 余项国际、国内发明专利的申请。</p>
	<p><b>黄小莲 高级副总裁</b></p> <p>黄小莲女士，于 1997 年加入凯莱英公司，现任集团高级副总裁，分管采购部，主要负责集团采购全流程管理，优化供应商审核和评估系统等相关工作。具有丰富的采购策划经验。</p>
	<p><b>黄平忠 博士 高级副总裁</b></p> <p>黄平忠博士，拥有瑞士日内瓦大学有机化学博士学位。于 2010 年加入凯莱英公司，现任集团高级副总裁，主要负责项目工艺开发中心的研发项目管理，及对北美大型跨国制药公司等重要客户的关系管理和维护。具有多年药物研发管理经验，尤其在新药研发方面有独到见解，曾就职于惠氏公司。</p>

	<p><b>姜英伟 高级副总裁</b></p> <p>姜英伟先生，拥有北京大学光华管理学院工商管理硕士学位，现任集团高级副总裁，分管人力资源部，主要负责根据集团发展战略带领和优化人力资源机构的全面管理、组织协调、监督与评估。在集团战略管控、集团化人力资源管理、中小企业创新创业创投管理等领域具有丰富的管理经验。</p>
	<p><b>周炎 博士 副总裁</b></p> <p>周炎博士，现任公司副总裁，负责集团质量管理。2007年加入公司担任高级研究员，致力于工艺研发与工艺转移研究。2010年担任研发高级主管，主持过多个欧美大制药公司商业化项目的研发、工艺验证和商业化生产。2012年担任吉林公司副总经理，负责工艺转移工作。2013年加入质量保证部担任副总经理，负责敦化和阜新公司的质量管理，2014年开始同时分管天津公司质量管理。2016年任命为公司副总裁，负责集团公司的质量管理。参与或主持过多次 NMPA, USFDA, MFDS 及 TGA 官方审计及 200 余次客户审计，深谙医药研发到商业化生产的管理和法规需求，极富制药工厂质量管理经验。</p>
	<p><b>徐向科 副总裁</b></p> <p>徐向科先生，上海高级金融学院 EMBA 在读，2003 年加入凯莱英公司，现任集团董事会秘书，集团副总裁，分管公共事业部，主要负责建立与政府机构长期良好的沟通关系，掌握最新的政策法规和信息，确保对普适、行业及区域政策的享受。</p>
	<p><b>邝艳 副总裁</b></p> <p>邝艳女士，拥有美国弗吉尼亚理工学院环境工程硕士学位。于 2017 年加入凯莱英公司，现任集团监察部副总裁，主要负责集团环境健康安全管理和 EHS 战略制定，建立并完善 EHS 风险管理体系，监督和评估体系的有效运行。具有超过 20 年大型跨国公司 EHS 管理经验，曾就职于诺华、礼来、通用电气等大型跨国公司。</p>
	<p><b>Mark McLaws 博士 副总裁</b></p> <p>Mark McLaws 博士在 2015 年 5 月加入凯莱英，目前担任集团副总裁。McLaws 博士领导技术专家团队以支持 CMC 活动，关注于项目后期开发、验证和商业化生产。McLaws 博士在犹他大学获得了博士学位。Mark McLaws 博士在制药业有着超过 17 年的化学工艺经验。在他的职业生涯中，他曾在多个治疗领域支持临床阶段和商业化小分子原料药的工艺开发和生产。</p>
	<p><b>卢江平 博士 副总裁</b></p> <p>卢江平博士，拥有兰州大学博士学位。于 2010 年加入凯莱英公司，现任天津公司新技术开发中心副总裁，主要负责新技术开发中心的项目全流程管理及新技术的开发与应用。卢江平博士于 2015 年荣获“天津市劳模”称号。</p>

资料来源：公司官网，东莞证券研究所

## 2、临床和生产环节景气度高，公司所在赛道优质

### 2.1 医药外包市场格局

**中国成为 CRO 行业发展的热点区域。**欧美 CRO 市场在 20 世纪 90 年代已较为成熟，21 世纪随着 CRO 巨头的全球扩张和亚洲地区经济科技的崛起，CRO 产业逐渐向亚洲转移。由于拥有世界上最大的人口基数，中国和印度拥有庞大的患者群体，临床试验样本数充足；印度拥有与欧美较为相似的人种和病谱，相同的语言习惯；中国在临床前和临床试验各阶段的研究试验费用仅为发达国家的 30%-60%，具有成本优势；中国、韩国、新加坡、印度等正经历医药产业的迅速崛起，研发支出增长迅速。中国在成本和产业前景等方面的比较优势使中国成为 CRO 行业发展的热点区域。

**CMO/CDMO 市场逐步向亚洲转移。**目前全球 CMO/CDMO 市场仍主要集中在欧、美及日本等发达国家市场。但由于上述市场劳动力及环保成本日趋昂贵，叠加以中国为代表的亚洲药品市场需求爆发，以及在药品专利保护制度建设上逐步完善，中国和印度等发展中国家在固有的成本效益优势的基础上，随着科研和制造实力的提升，全球 CMO/CDMO 市场已陆续开始从西方成熟市场向亚洲等新兴市场转移。

**本土企业正缩小与国际巨头的差距。**从企业占比来看，IQVIA 是全球最大 CRO 公司，业务涉及临床前后两阶段，占有 11.6% 的市场份额；Covance 业务同样涉及 CRO 全流程；PPD 则专注临床阶段业务。其中昆泰、科文斯、PPD 等排行前列的 CRO 公司均已进入中国。据统计，全球排名前十位的 CRO 拥有超过 50% 的市场份额。国内的头部 CRO 公司已逐步拓宽业务线范围，快速抢占中国医药市场快速增长的蛋糕，在专精业务阶段已有相当的竞争优势和成本优势。相较于跨国 CRO 企业，本土 CRO 企业熟悉国内市场，可提供大部分临床前或临床试验研究服务，大型本土 CRO 也纷纷吸引高端人才，展开跨国并购，拓展国际业务规模，逐渐缩小与国际巨头的差距。

图 10：全球 CRO 地区分布

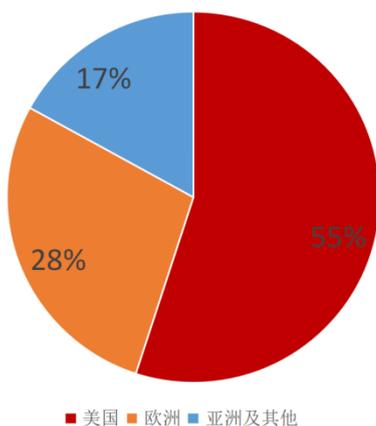
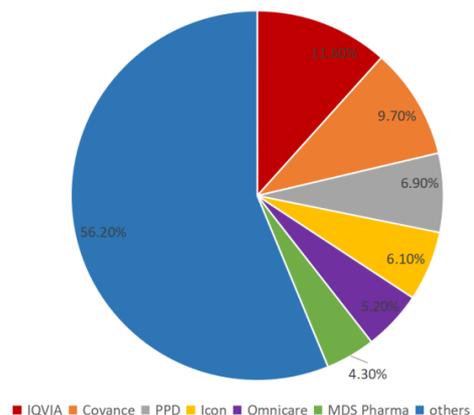


图 11：全球 CRO 竞争格局



资料来源：前瞻经济学人，东莞证券研究所

资料来源：前瞻经济学人，东莞证券研究所

**境外外包公司概况。**全球销售额排名靠前的外包服务公司主要有 IQVIA (原昆泰)、Covance (科文斯)、Parexel (精鼎)、InVentiv Health (因文健康)、Icon (爱科恩)、PPD (医药产品开发公司)、PRA (制药研究联合公司)、Charles River (查尔斯河实验室) 等。IQVIA (昆泰) 是世界上最大的 CRO 组织, 作为良好临床实践 (GCP) 的供应者, IQVIA (昆泰) 实现了临床试验数量和质量的“双重领先”。Parexel (精鼎) 是一家致力于药物临床试验研究的 CRO 集团公司。Covance (科文斯) 主要为药物和诊断研发与商业化提供综合临床实验室服务与点对点解决方案, 业务覆盖临床前后阶段。Charles River (查尔斯河实验室) 是安全性评价龙头公司。**Lonza 和 Catalent 则专注 CMO/CDMO 阶段的工艺研发服务。**

**本土外包公司概况。**国内知名外包公司有药明康德、康龙化成、凯莱英、泰格医药、凯莱英、昭衍新药、博腾股份、博济医药、美迪西等。其中康龙化成和药明康德具备大规模的实验室化学服务能力, 业务发展模式由药物发现阶段延伸至药物开发阶段; 泰格医药和博济医药业务专注于临床期药物开发服务; **凯莱英、博腾股份、九州药业专注于药物开发阶段的工艺研发及生产业务。**

图 12: 医药外包领域主要公司业务范围

	临床前CRO				临床CRO	CMO/CDMO
	化合物研究	药物发现	安全性评价	有效性研究	临床研究I-IV期	工艺研发
<b>境外公司</b>						
IQVIA						
Covance						
Parexel						
Charles River						
Inventiv						
PPD						
PRA						
Icon						
Lonza						
Catalent						
<b>境内公司</b>						
药明康德						
康龙化成						
泰格医药						
凯莱英						
昭衍新药						
博腾股份						
博济医药						
美迪西						
睿智化学						

资料来源: 公司公告, 东莞证券研究所

## 2.2 中国药品研发支出预计维持 20%以上增长率

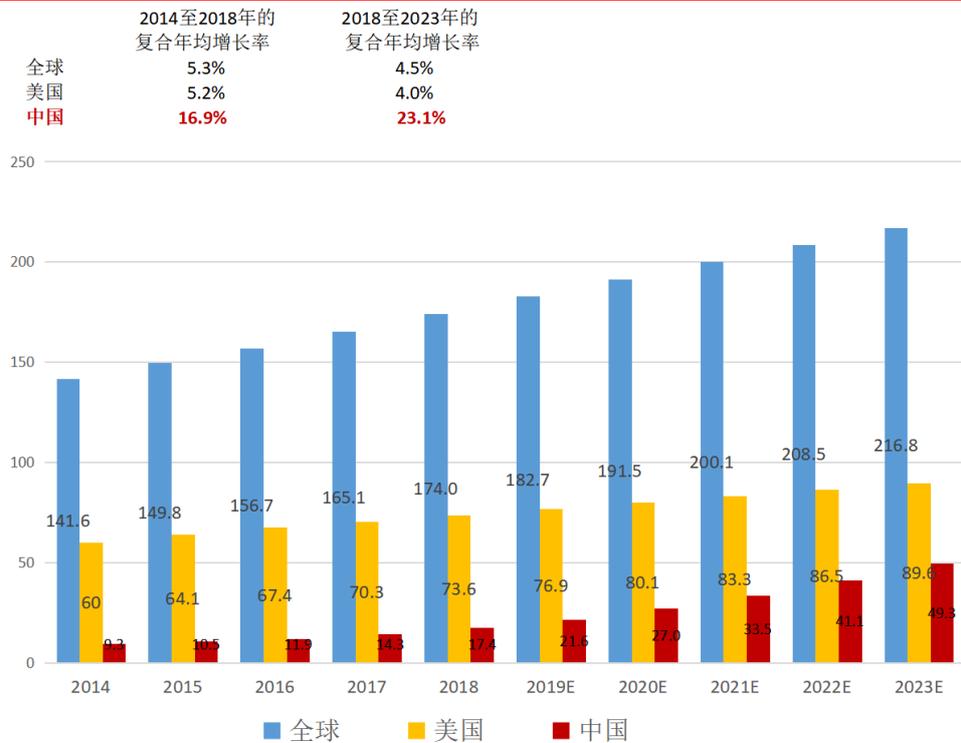
**全球药物研发支出增速约 4.5%。**根据弗若斯特沙利文, 2018 年, 全球制药行业的研发支出总额为 1,740 亿美元, 预计 2018 年至 2023 年期间的复合年增长率为 4.5%, 2023 年将达至 2,168 亿美元。2018 年的研发支出占全球制药市场总收入的 13.7%。

**美国制药公司的研发支出占比全球最高, 但增速放缓。**2018 年, 美国药品研发支出总额为 736 亿美元, 占全球药品研发支出 40%以上。2018 年, 研发支出亦占美国药品总销售收入的 15.0%, 高于全球 13.7%的比例。根据弗若斯特沙利文, 到 2023 年, 美国药品研发支出预计将增至 896 亿美元, 复合年增长率为 4.0%。美国研发支出增加的主要原因是发现新疗法过程中所出现的挑战, 包括发现创新专利药的复杂度日益提高。

**中国药品研发支出预计维持 20%以上增长率。**根据弗若斯特沙利文, 于 2018 年, 中国制

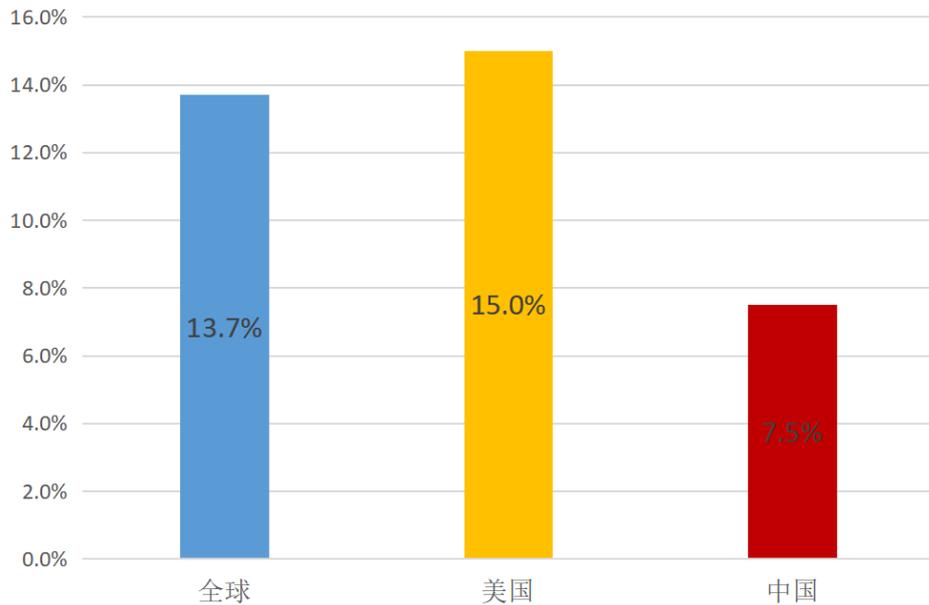
药研发总支出为 174 亿美元，预计到 2023 年将增至 493 亿美元，2018 年至 2023 年的复合年增长率为 23.1%，相当于全球预计复合年增长率 4.5% 的 5 倍以上。这一趋势很大程度上是由于中国政府日趋重视创新政策，包括鼓励药物创新及加强现有监管要求的政策，以及提升中国制药公司研发能力及资本流入。中国制药公司的研发支出并不限于中国。越来越多总部位于中国的制药公司亦花费大量研发经费支持其他司法权区的申请，特别是在美国申请研究性新药及简略新药。此外，随着近期监管及政策变化激励进口药品，中国的外企数量增加，特别是来自美国的外企，该等公司正开展研发活动，以期将专利药引入中国市场。

图 13：药品研发支出对比（10 亿美元）



资料来源：弗若斯特沙利文，方达控股招股书，东莞证券研究所

图 14：研发支出占总销售收入的渗透率（2018 年）



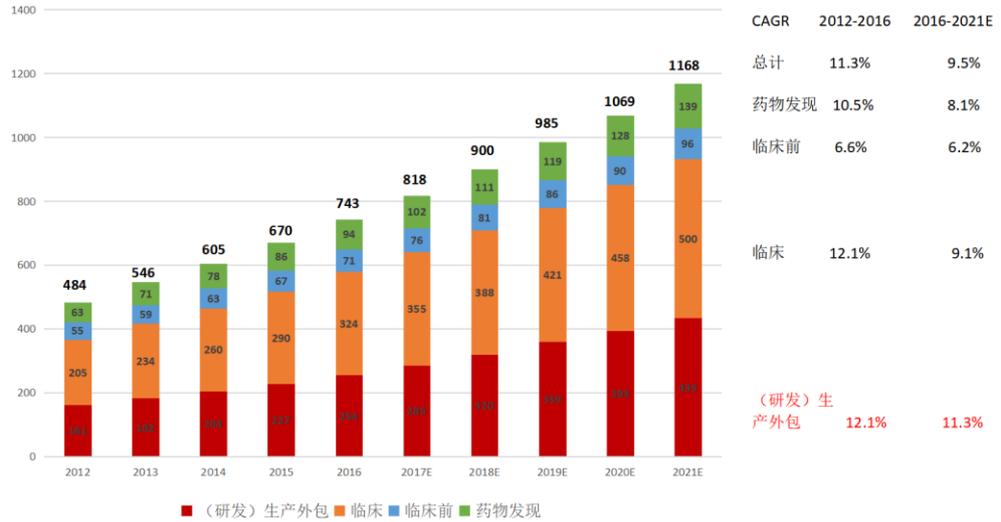
资料来源：弗若斯特沙利文，方达控股招股书，东莞证券研究所

### 2.3 生产外包阶段增速高，公司所在赛道优质

**药品外包企业为制药公司提供有利条件。**制药行业外包服务提供商将专业人才和专业知识、先进的设备和方法、定制化的开发能力和产能以及质量、成本和风险控制系统结合起来。提供的服务可帮助制药公司加速项目时间表、控制风险、优化资源及降低成本。根据弗若斯特沙利文的资料，制药公司更趋向使用外包服务而非使用其自身内部的能力的四大原因有：①节省成本：外包一般降低了药物开发有关的整体研发成本。②开发专业知识：外包有助于制药公司获取制药公司研发部门内部未发现的能力。外包亦有助于制药公司继续专注于其核心业务。③定制开发及执行效率：若干服务的外包有助于药物开发过程中的执行效率及在最重大药物开发挑战中向制药公司提供定制及科学研究、分析及开发服务。④降低风险：外包予可靠及声誉良好的合伙人降低了药物开发过程中有关的整体风险。

**全球 CXO 市场维持约 10%年增速。**在研发成本增加和专利悬崖的双重压力下，同时受到自身研发人才限制的影响，药企更倾向于选择医药研发生产外包服务降低产品开发的成本，提升公司研发效率。医药研发投入的不断增加亦为研发生产外包服务的市场发展提供了坚实基础与保证。全球药物发现有望继续维持高增长率，根据弗若斯特沙利文，预计从 2016 至 2021 年，药物发现环节将保持 8.1%的年复合增长率，临床前环节保持 6.2%的年复合增长率，临床环节保持 9.1%的年复合增长率，**生产外包环节保持 11.3%的年复合增长率，生产外包环节增速高于其他环节。**

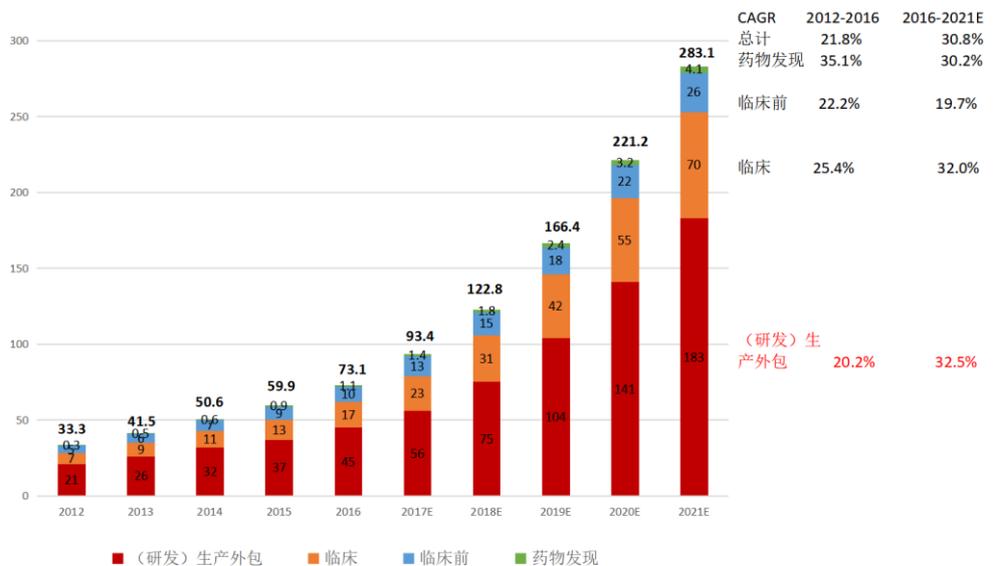
图 15：全球药物研究开发生产（CRO+CMO）服务市场规模（亿美元）



资料来源：康龙化成招股说明书，Frost&Sullivan，东莞证券研究所

**中国 CXO 市场中临床和生产阶段增速有望超 30%。**中国药物研究开发生产外包服务市场规模近年也维持高速增长，增速高于全球水平。根据弗若斯特沙利文，从 2016 至 2021 年，中国 CRO+CMO 市场有望维持 30.8%的年均复合增速，远高于全球平均水平的 9.5%。分环节看，临床前阶段有望维持 19.7%的年均复合增速，临床和生产外包阶段分别有望维持 32.0%和 32.5%的年均复合增速。凯莱英主营业务正好落在临床和商业化阶段的定制化研发外包，行业增速迅速，公司有望受益。

图 16：中国药物研究开发生产（CRO+CMO）服务市场规模（亿美元）



资料来源：康龙化成招股说明书，Frost&Sullivan，东莞证券研究所

## 2.4 多因素利好外包行业，未来有望保持高增速

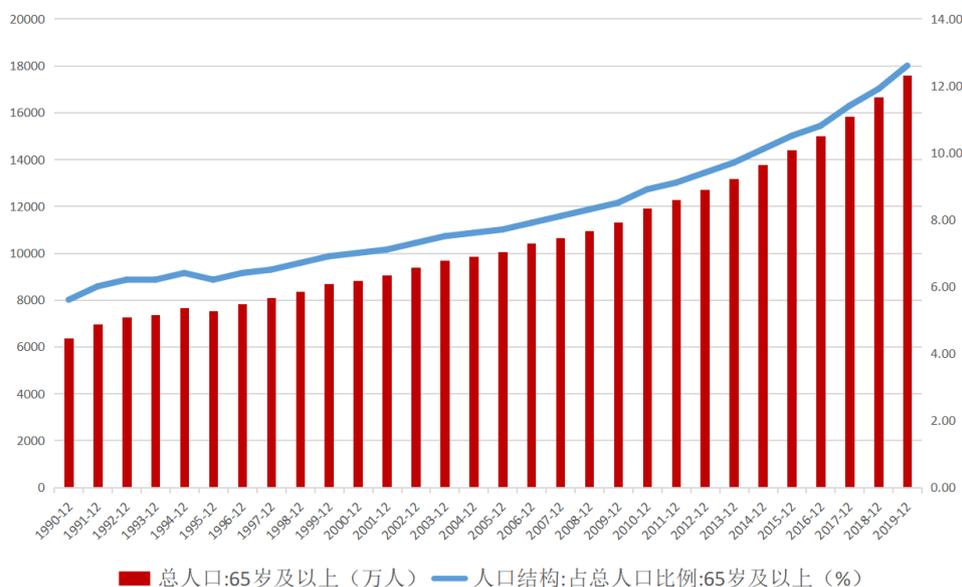
多因素促进医药外包行业高速增长。人口老龄化、慢性病患者数量的不断增加、医疗总

花费的持续上升、医疗保障系统的完善、医药行业风险资本投入加大，都是全球和中国医药市场维持稳定增长的驱动力。药物研发服务行业将伴随医药市场不断成长，并为医药市场发展提供助力，不断满足患者、药企研发以及行业创新的需求，促进外包行业高速发展。

### 2.4.1 人口老龄化是中国医药市场快速增长的根本因素

人口老龄化加速利好医药行业。从 1990 年至 2019 年，我国 65 岁及以上人口从 0.64 亿增加到了 1.76 亿，占比从 5.60% 增加到了 12.60%。我国人口老龄化呈现加速趋势，65 岁及以上人口占比从 6% 到 7% 经历了漫长的 8 年时间，而从 7% 到 8% 经历了 6 年，从 8% 到 9% 经历了 3 年，从 9% 到 10% 经历了 2 年，从 10% 到 11% 经历了 2 年，而从 11% 到 12% 仅经历了 1 年。从 65 岁及以上人口结构曲线斜率看，1990 年至 1999 年斜率仅为 0.13，2000 年至 2009 年斜率提升到了 0.15，2010 至 2019 年斜率已提升至 0.37，人口老龄化加速严重。由于老龄化人口更易患慢性病比如心血管疾病、癌症，而慢性疾病更需要长期的药物治疗，同时也会激发药企针对此类疾病研发新型治疗药物的热情。因此大量的老龄化人口会带动医药市场发展。

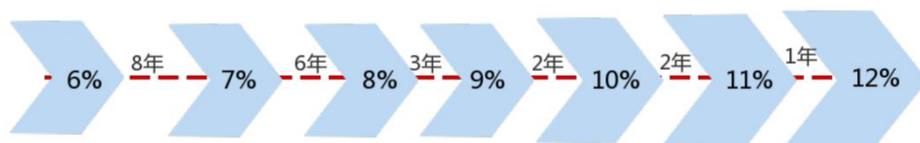
图 17：中国 65 岁及以上人口结构



全球医药

资料来源：国家统计局，东莞证券研究所

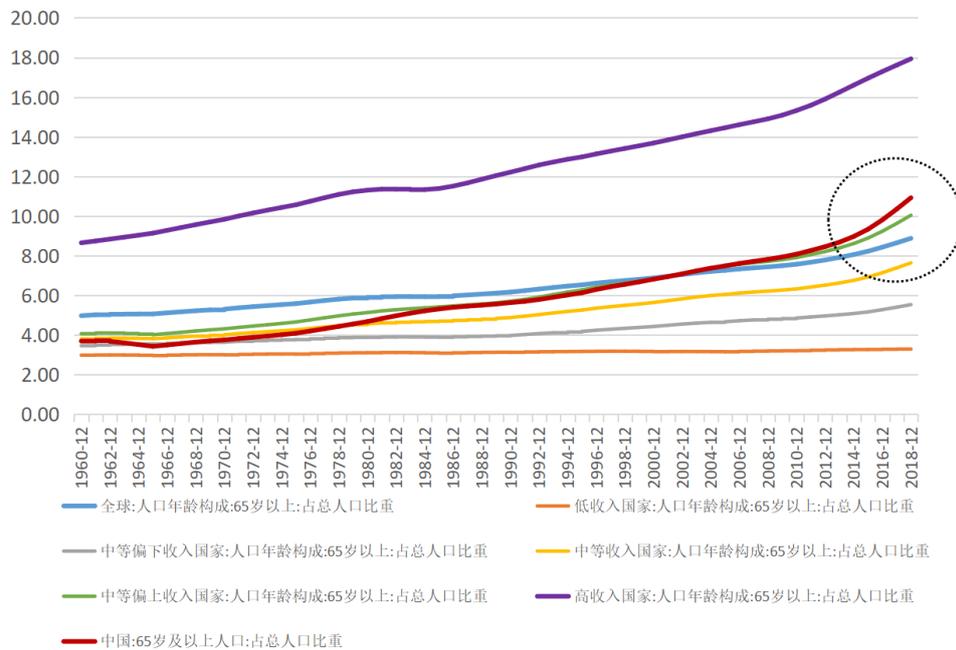
图 18：中国 65 岁及以上老龄人占比快速提升



资料来源：国家统计局，东莞证券研究所

中国老龄人口比重已超过中等偏上收入国家平均水平。根据世界银行统计，中国 65 岁及以上老龄人占人口比重于 2004 年首次超越中等偏上收入国家，并逐步拉开与全球平均水平的差距。至 2018 年，中国 65 岁及以上老龄人占人口比重已达到 10.92%，高于全球平均水平的 8.87% 和中等偏上收入国家水平的 10.04%，并有逐步抛离的趋势。对比高收入国家 65 岁及以上老龄人占人口比重的 17.93%，中国正在加速缩短与发达国家之间的距离。基于中国庞大的人口基数，中国老龄人口对中国医药市场的推动非常巨大。

图 19：多国家人口构成对比 (%)

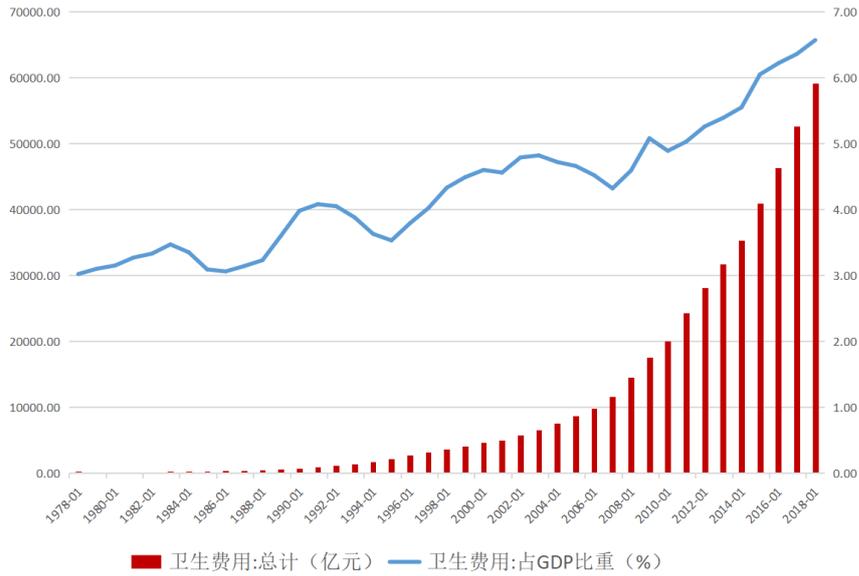


资料来源：世界银行，东莞证券研究所

#### 2.4.2 医疗卫生总支出快速增加

中国卫生费用总额和比重持续提高。从 2009 年至 2018 年，中国卫生费用从 17541.92 亿元快速提升至 59121.91 亿元，十年年均复合增长率高达 12.92%，远超全球近 1% 的水平。从 2009 年至 2018 年，中国卫生费用占 GDP 比重从 5.08% 提升到了 6.57%，卫生费用占比显著提高。持续增长的患病人群刺激医疗花费和医药企业的研发投入，不断完善医疗保障体系也有利于医疗行业的健康稳定发展。即使目前政府加强医保控费，但是患病总人数增加和保障覆盖人群扩展以及社会保险的介入而导致的医疗支出的持续增长仍然是未来趋势。

图 20：中国卫生费用总额和比重持续提高

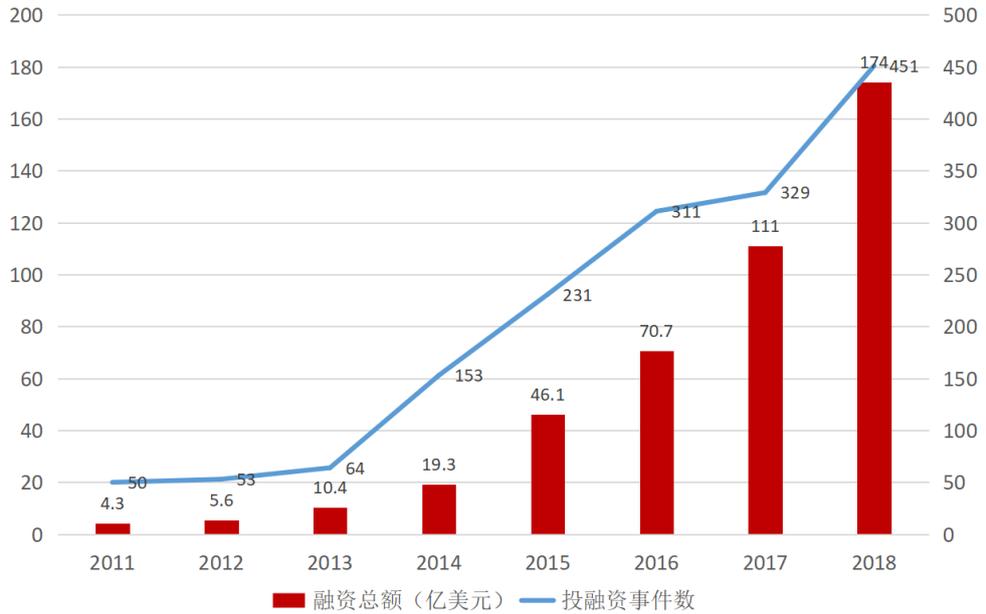


资料来源：国家卫计委，东莞证券研究所

### 2.4.3 社会风险资本长期看好创新药物研发领域

**社会风险资本长期加码新药领域。**新药研发领域所在的医药市场规模巨大，未来持续增长的预期稳定，越来越受到全球风险资本的关注。过去几年，无论从整体投资规模和投资数量上看，风险资本对于该领域的投入日益增加，成为最为活跃的投资领域之一。从2011年至2018年全球新药领域投融资事件数从50件快速增加到174件，融资总额从4.3亿美元快速提升至451亿美元。随着带量采购持续推进，传统仿制药生存空间逐渐萎缩，中国创新药市场迎来良好发展期，社会风险资本将继续长期看好创新药投资，利好医药和CRO行业。

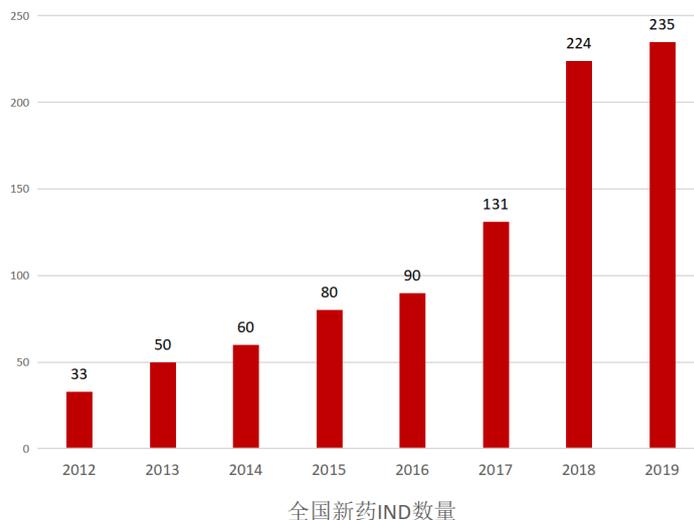
图 21：2011-2018 全球新医药领域投融资概况



资料来源：动脉网，蛋壳研究院，东莞证券研究所

**国产新药临床申请数量快速增加。**我国国产新药临床申请 (IND) 申报数量在 2003-2012 年的十年之间仅维持在每年 30 个左右，到 2012 年国产新药临床申请数量为 33 个。2012 年之后我国国产新药 IND 申请数量开始呈现加速增长，到 2017 年国产新药临床申请数量增长至 131 个，相比 2016 年提升了 46%，到 2018 年国产新药临床申请再度大幅攀升，达到 224 个，相比 2017 年提升了 71%。2019 年，国产新药临床申请 (IND) 数量持续爆发，达到 235 个。

图 22：中国新药 IND 数量统计

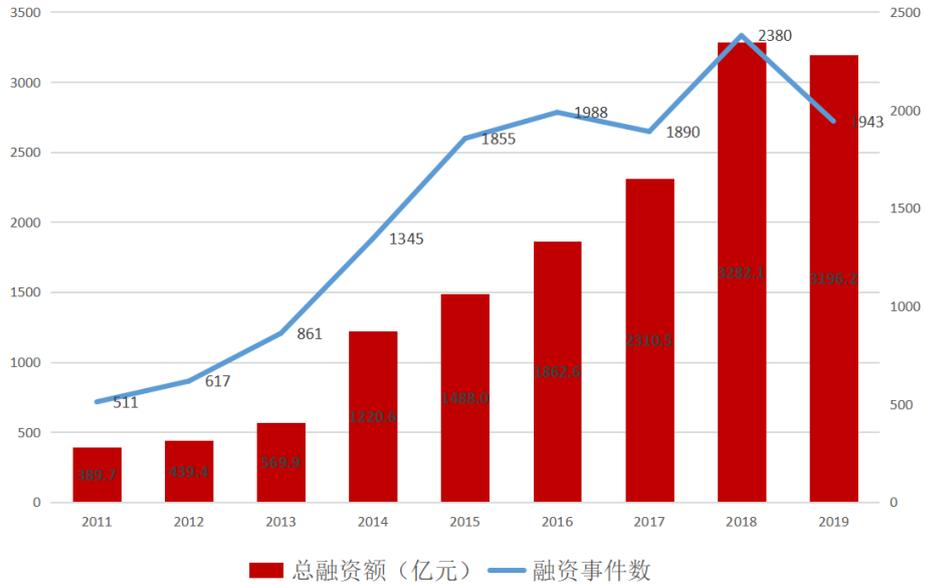


资料来源：智研咨询，东莞证券研究所

**医疗健康产业投融资金额和数量维持高位。**医疗健康产业仍然为风险资本热衷的投资领域，根据蛋壳研究院，2019 年全球医疗健康产业投融资总额 472.75 亿美元，约合人民币 3196.2 亿元，融资事件数量为 1943 件，数据对比 2018 年小幅下降但维持历史高位。2019 年，国外总融资额达 2336.6 亿元，同比+7.06%；融资事件数 1200 件，同比+7.82%。

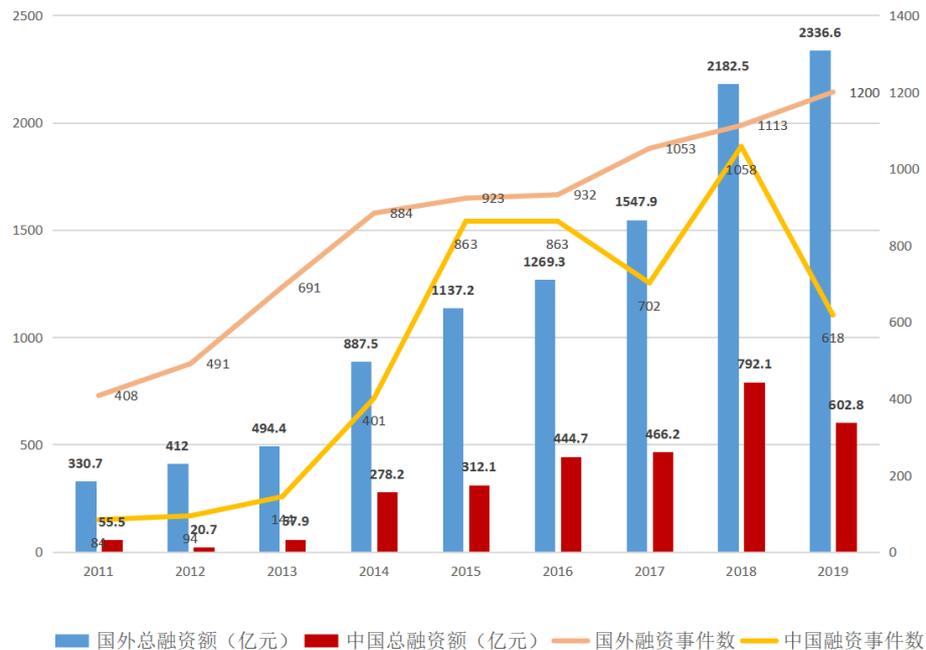
中国方面融资额仍然维持 602.8 亿元的历史第二高位，但融资事件数有所下滑，投资者抉择更加谨慎。从细分投资领域看，生物技术成为国外 2019 医疗健康投融资最热门领域，融资总额高达 124.65 亿美元，约 842.7 亿人民币，占总融资额比例约 36%。数字医疗领域融资事件数达 346 起，是 2019 年国外融资事件发生最为频繁的区域。

图 23：全球医疗健康产业投融资情况（亿元）



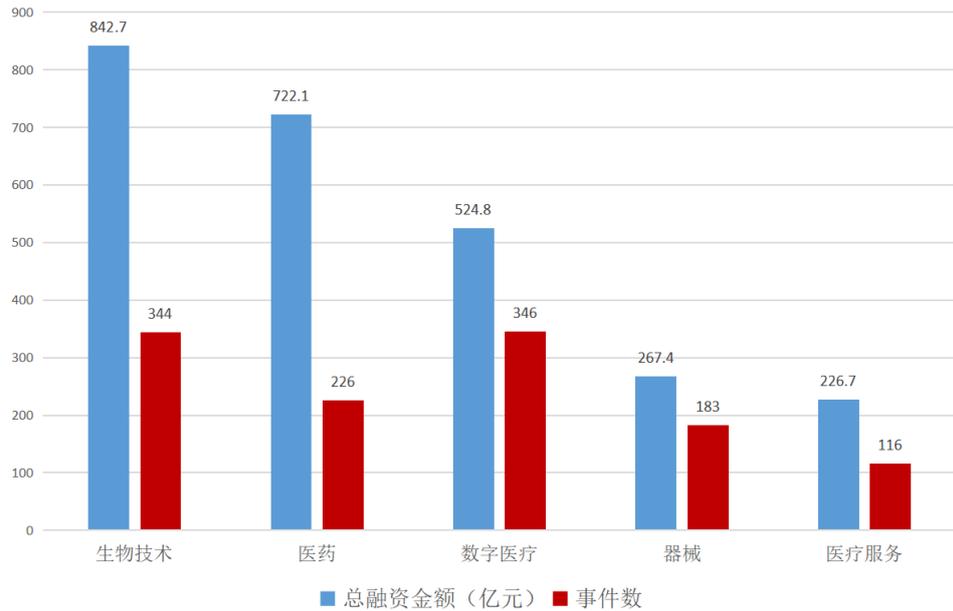
资料来源：动脉网，蛋壳研究院，东莞证券研究所

图 24：中国和国外医疗健康产业投融资情况（亿元）



资料来源：动脉网，蛋壳研究院，东莞证券研究所

图 25：2019 年国外医疗健康各领域投融资事件和金额分布（亿元）

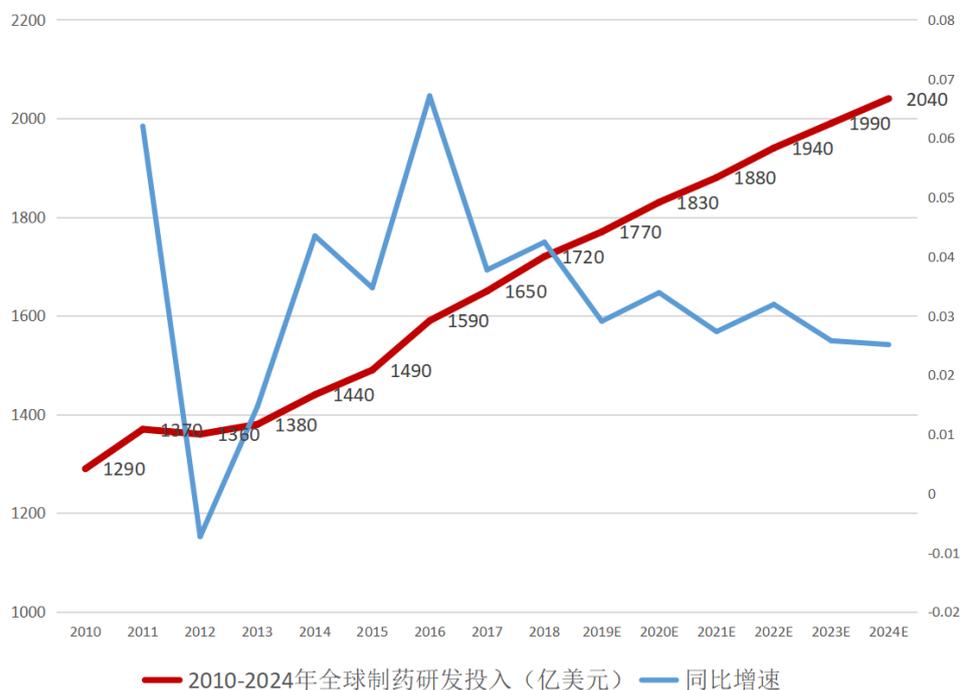


资料来源：动脉网，蛋壳研究院，东莞证券研究所

#### 2.4.4 新药研发成本持续上升，成功率逐年下降，降本提速需求激增

药研发成本高昂，增速将下滑。Evaluate Pharma 预测，2020 年全球制药研发总支出约 1830 亿美元，同比增长 3.39%。至 2024 年研发投入将上升至 2040 亿美元，2017-2024 年复合增长率为 3.1%。未来医药行业有望更多使用大数据来提升研发效率，包括早期研发的目标选择优化、转化生物模型、临床试验设计、以及疗效和安全性追踪，预计 2018-2024 年的全球研发投入 CAGR 将持续下降，研发支出占医药收入的比重不断减少。研发成本高昂背景下，CRO 行业兴起迅速，为研发加速和降低成本提供了重要出路。

图 26：2010-2024 年全球制药研发投入（亿美元）



资料来源: Evaluate Pharma, 东莞证券研究所

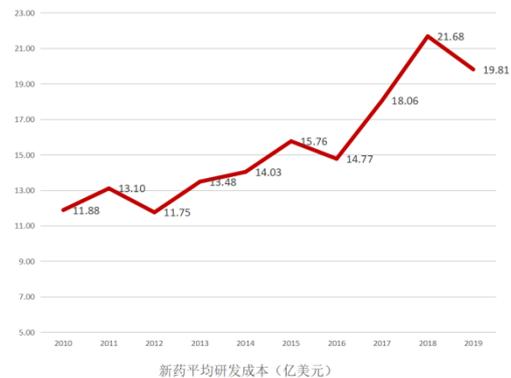
**医药研发回报率创新低。**德勤统计显示, 1) 2019 年全球 TOP12 医药企业在 R&D 上的投资回报率仅有 1.8%, 是连续 10 年报告数据里的最低值, 对比 2010 年的 10.1% 降幅巨大。2) 新药平均研发成本上提升快速, 从 2010 年的 11.88 亿美元提升到了 2019 年的 19.81 亿美元, 增幅高达 66.75%。3) 新药上市以后的平均销售峰值预测从 2010 年的 8.16 亿美元下降到 2019 年的 3.76 亿美元, 降幅同样超过一半。4) TOP12 公司后期管线资产的数量逐渐减少, 在 2018 年达到最低点 159 个, 平均每家 13.25 个。从 2010 年至 2019 年, 这些公司的每家平均后期管线资产的数量从 17 个下降到了 15 个。这些数据都表明了药企研发压力大, 盈利难度远超从前。

**CRO 行业降低药企研发成本作用凸显。**CRO 行业存在的主要目的是解决药企研发困局, 提高效率并降低成本。随着医药市场竞争越发激烈, 药品研发耗时越来越长、成功率越来越低、投入成本越来越高、专利悬崖越来越严重, 越来越多大小药企选择分拆非核心的药品研发业务外包给专业 CRO 机构, 从而达到提高研发效率、降低失败风险及控制成本投入的研发目的。产业信息网数据显示, 药企通过与 CRO 合作, 可实现高达 40% 研发成本的降幅, 并节约 10-20% 的临床试验时间。国内 MAH 制度落地, 药企业业务重点更加偏向研发流程, 倾向把重要性相对较低的生产环节外包给 CDMO 企业进行, 实现药物研发和生产的分离, 减轻研发压力。

图 27: 医药研发回报率逐年降低



图 28: 新药研发成本远超从前



资料来源: 德勤《2019 医药创新回报评价》, 东莞证券研究所资料来源: 德勤《2019 医药创新回报评价》, 东莞证券研究所

图 29: 新药上市平均销售峰值逐年下降



图 30: TOP12 药企后期管线资产平均数量降低

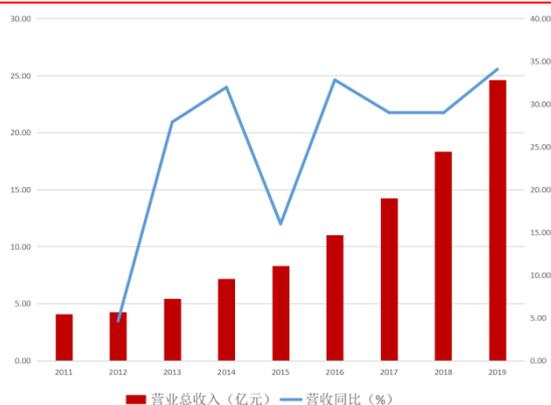


资料来源: 德勤《2019 医药创新回报评价》, 东莞证券研究所资料来源: 德勤《2019 医药创新回报评价》, 东莞证券研究所

### 3. 公司实力位列行业头部，订单与产能持续高增长

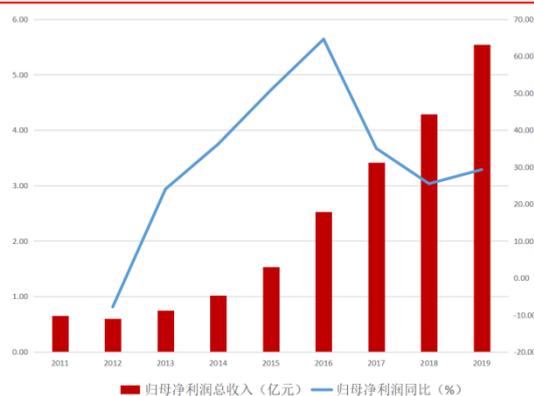
公司营收和净利润快速增长。2019 年公司营业总收入 24.60 亿元，同比增长 34.07%；从 2011 年至 2019 年，公司营收从 4.06 亿元增长至 24.60 亿元，CAGR 为 25.26%，营收增速与 CDMO 行业增速相当。2019 年公司归母净利润 5.54 亿元，同比增长 29.32%；从 2011 年至 2019 年，公司归母净利润从 0.65 亿元增长至 5.54 亿元，CAGR 为 30.71%，多年来公司盈利水平维持高增长，盈利能力可观。

图 31：公司营收持续大增



资料来源：wind，东莞证券研究所

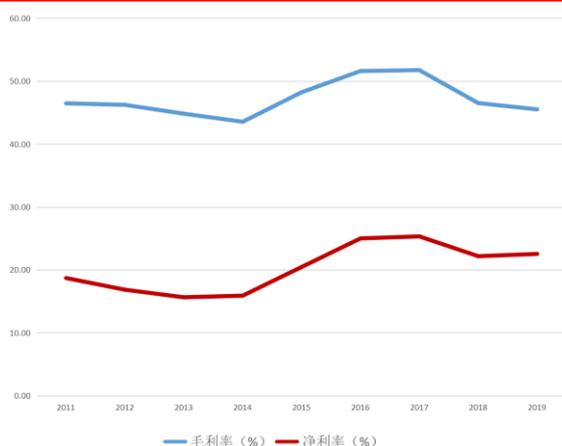
图 32：公司归母净利润持续大增



资料来源：wind，东莞证券研究所

盈利能力稳步提升，三费控制得当。2019 年公司毛利率达到 45.50%，同比-1.00%；2019 年净利率达到 22.51%，同比+0.36%，毛利率和净利率近几年小幅下滑但维持较高水平。三费方面，2019 年销售费用率为 3.56%，管理费用率为 18.57%，财务费用率为-0.18%，三费总体水平比 2018 年下降了 2.01%，主要是由于管理费用率的下降。公司是人才密集型企业，人力成本占比最高，管理费用率近几年稳步下降有望提升整体盈利能力。

图 33：公司毛利率和净利率维持高水平



资料来源：wind，东莞证券研究所

图 34：公司三费水平逐步下降

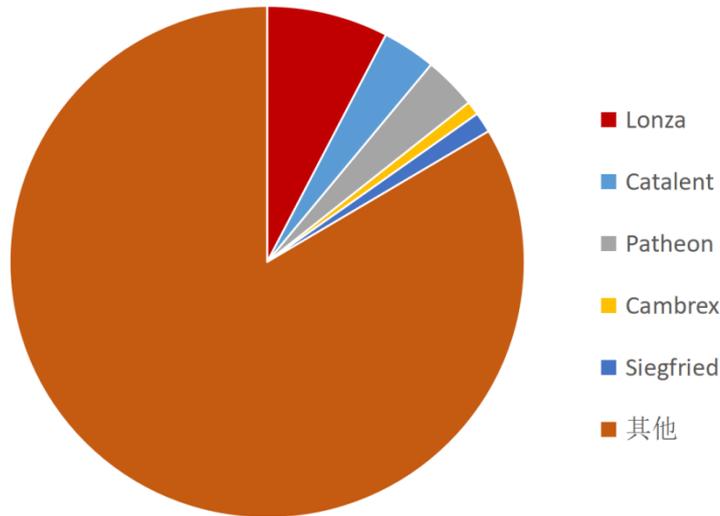


资料来源：wind，东莞证券研究所

### 3.1 CDMO 市场格局

全球 CDMO 行业集中度低。欧美 CDMO 行业起步早，技术、服务和全球化布局更成熟，服务范围主要包括 API 或制剂的工艺设计、处方开发、工艺优化及放大、临床样品或商业化产品生产、包装、检测、放行等。欧美知名的 CDMO 企业有瑞士的 Lonza, 美国的 Catalent, 荷兰的 Patheon, Cambrex, Siegfried 等, 即使有悠久的历史和技术基础, 欧美 CDMO 市场仍处于较为分散的状态, 行业集中度低。瑞士“百年老店”Lonza 是全球 CDMO 行业龙头, 2019 年实现营收 426.41 亿元, 扣非净利润 46.46 亿元, 全球市占率约 8%。

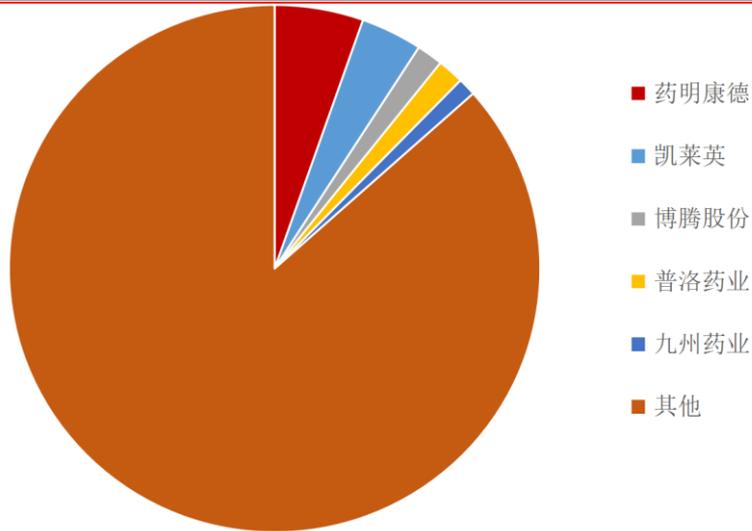
图 35：全球 CDMO 行业集中度



资料来源：立鼎产业研究网，东莞证券研究所

中国 CDMO 行业规模较小，集中度低。中国 CDMO 行业起步晚，普遍参照欧美成熟经营模式开始逐步探索业务发展。与欧美市场类似，国内 CDMO 市场更为分散，龙头市占率更低。多数小型 CDMO 企业为专长型，此类公司大部分都是技术主导型公司，往往聚焦于价值链中细分的某一片段。国内 CRO 行业龙头药明康德通过旗下子公司进行 CDMO 业务，属于 CRO 企业同时属于垂直一体化型 CDMO，此类公司可提供从药物研发到产品包装的一体化服务，其目标客户主要是初创型公司，初创型公司往往缺乏临床前或临床开发平台，而又急于将新项目推向临床，因此，倾向于在项目早期就寻找 CDMO。由于业务委托时间较早，更换 CDMO 的成本太高，客户对此类 CDMO 的粘性非常强。凯莱英属于规模型 CDMO，此类公司主要为某一类特定产品提供大规模生产服务，这类公司的客户一般都是 Big Pharma，通过产能外包，Big Pharma 一方面可以增加其内部排产的灵活性，另一方面，可降低地域性供应链风险。从市占率看，药明康德 CDMO 业务市占率接近 6%，凯莱英则接近 4%，行业 CR5 不足 20%，行业集中度相对欧美更低，头部企业未来发展空间更大。

图 36：中国 CDMO 行业集中度



资料来源：中国产业信息网，东莞证券研究所

### 3.2 全球市场：外企规模庞大，中企增速更高

中国 CDMO 企业规模不及欧美巨头。欧美 CDMO 行业从百年前起步，已进入成熟阶段，整体体量较大。根据 wind，2019 年全球 CDMO 龙头 Lonza 的营业总收入 59.20 亿瑞士法郎折合人民币约 426 亿元，对比同期国内 CDMO 龙头药明康德子公司营收的 37.52 亿元，Lonza 营收规模约为药明康德 CDMO 的 11.35 倍。2019 年凯莱英营收 24.60 亿元，体量仅为 Lonza 的 5.78%，Catalent 的 14.22%。中国 CDMO 企业规模远小于欧美巨头，同时市占率仍较低，未来有很大的发展空间。

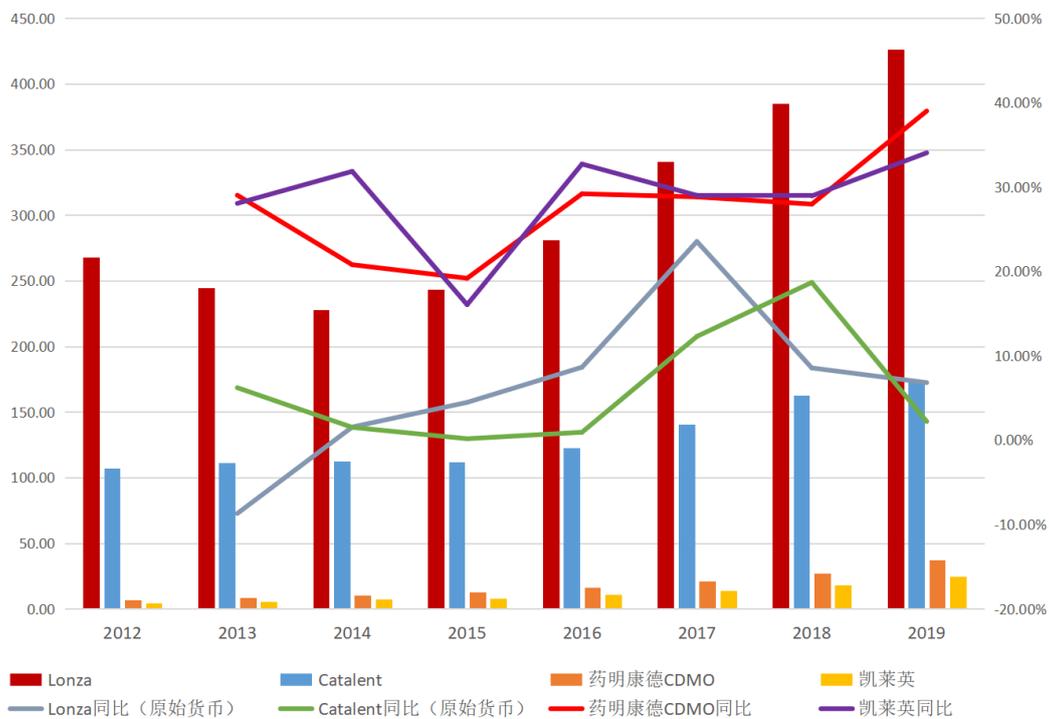
表 2：主要 CDMO 企业简介

企业名称	简介
Lonza (龙沙)	Lonza 是瑞士的一家控股公司，也是制药，医疗和生命科学行业的供应商。本公司将活动分为四个部分：生命科学成分；微生物控制；定制生产和生物科学。1897 年于瑞士成立，全球 CDMO 行业龙头，多年来通过持续并购，奠定了行业领军地位。2019 年营业总收入 59.20 亿瑞士法郎，折合人民币约 426 亿元，同比+6.82%。
Catalent	Catalent, Inc. 是全球领先的先进传输技术和开发解决方案的药物公司，致力于提供先进的传输技术和药物、生物制品和健康产品的开发解决方案。该公司的口服、注射以及呼吸传送技术解决医药行业包括小分子全分集、大分子生物和消费者健康的产品。通过其广泛的产品开发能力和深厚的专业知识，该公司将有易于客户的产品更快地推向市场，在过去十年中，近一半的新的药物被美国食品药品监督管理局批准。美国 CDMO 龙头，2019 年营业收入 25.18 亿美元，接着人民币约 173 亿元，同比+2.22%。
药明康德 CDMO	中国 CDMO 行业龙头，以母公司强大的化学研究实力为支撑，拥有 23,000 平方米的 GMP 生产基地，30 个 100L~3000L 规模不等的中试反应釜。中试实验室面积 480 平方米，拥有 11 个 100L~500L 规模不等的中试反应釜，以及相关配套设备。2019 年药明康德 CDMO 部门营收 37.52 亿元，同比+39.14%。
凯莱英	国内专营 CDMO 的企业，是一家国内领先的 CDMO(医药合同定制研发生产)企业，主要致力于全球制药工艺的技术创新和商业化应用，为国内外大中型制药企业、生物技术企业提供药物研发、生产一站式 CMC 服务。2019 年营收 24.60 亿元，同比+34.07%。

资料来源：wind，东莞证券研究所

**国内 CDMO 企业增长更为迅速。**欧美 CDMO 巨头发展时间长，经历了多次的企业并购和业务延伸，度过了高增长的企业膨胀阶段，整体体量已到达较高水平，增长速度放缓。中国 CDMO 企业普遍近十几二十年才起步，市场集中度低，目前也仅有数家头部企业，最大的药明康德 CDMO 部门市占率也仅约 6%。凭借中国医药市场和外包市场的快速增长，中国 CDMO 企业增速明显高于外企。根据 wind，从 2012 年至 2019 年，以 CAGR 计算企业营收增速，外企 Lonza 和 Catalent 分别为 6.86%和 7.09%，药明康德 CDMO 和凯莱英分别为 27.58%和 28.55%。

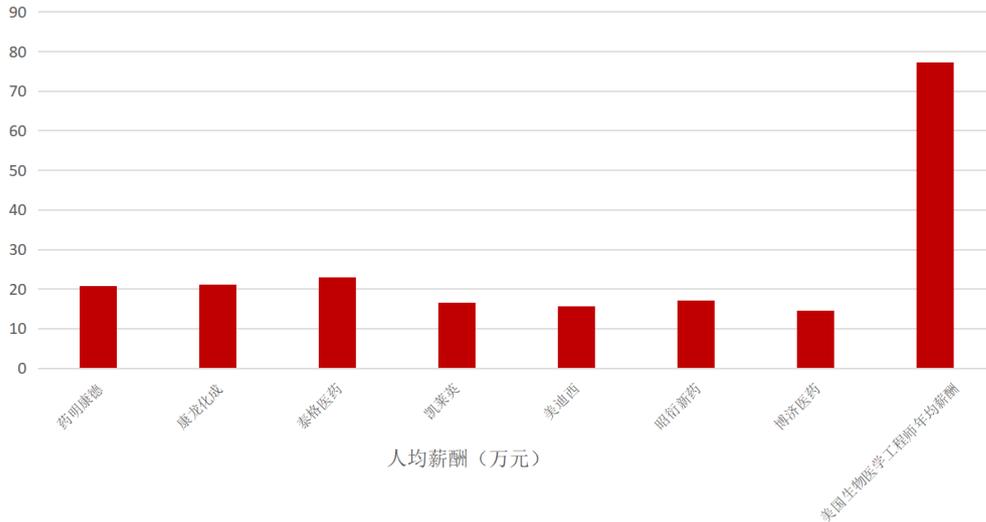
图 37：中国 CDMO 企业营收规模相对较小（亿元）



资料来源：wind，东莞证券研究所

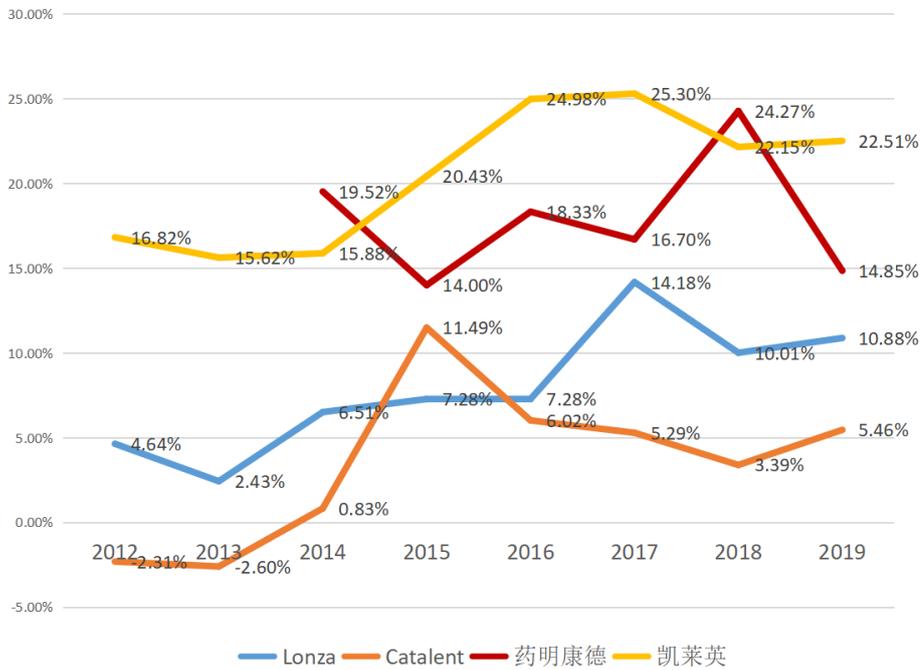
**国内企业人员成本低于欧美。**在我国高素质人才数量激增的情况下，生物医药企业用人成本相对发达地区有明显优势。2019 年，主要研发外包企业年人均薪酬范围从 14.51 万元至 22.98 万元，凯莱英年人均薪酬为 16.60 万元，更高的薪酬有望吸引高素质人才的加入。根据 PayScale，美国生物医学工程专业人员平均年薪在职业生涯中期为 11 万美元，折合超 70 万元人民币，用人成本远高于我国水平。研发外包企业的运营成本主要是人员成本，与国外 CRO 企业对比，**国内企业用人成本偏低，更具竞争优势。**国外 CDMO 企业用人成本明显高于国内，致外企净利润偏低。2019 年 Lonza 和 Catalent 的净利率分别为 10.88%和 5.46%，而同期凯莱英的净利率为 22.51%，显著高于外企。

图 38：国内研发外包企业人均薪酬优势明显（2019 年）



资料来源: wind, 美国留学快报, PayScale, 东莞证券研究所

图 39: 中国 CXO 企业净利率显著高于外企



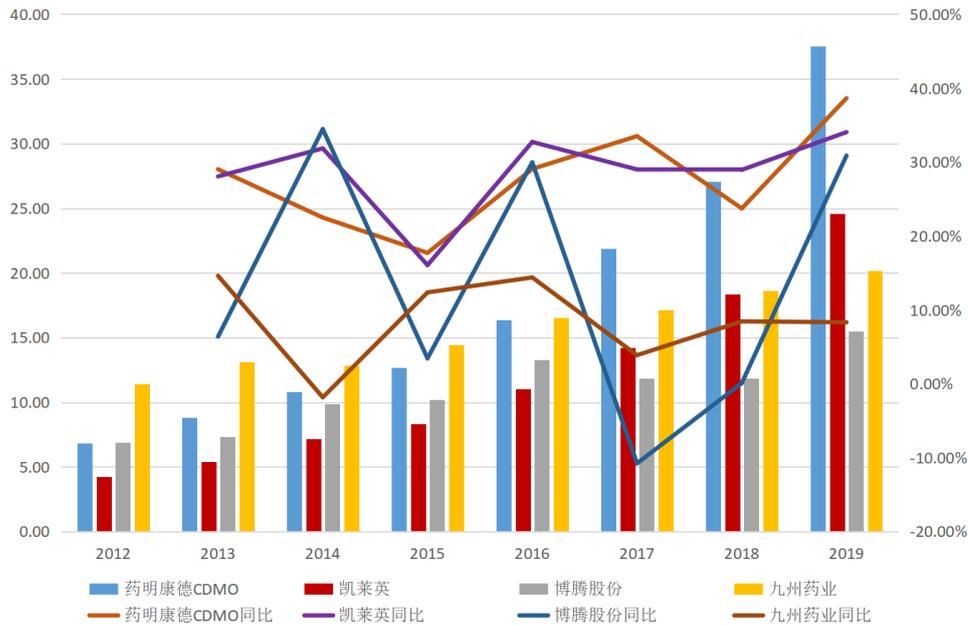
资料来源: wind, 东莞证券研究所

### 3.3 中国市场: 凯莱英规模优势明显, 业绩增速领先行业

**凯莱英业绩增速最高。**中国头部 CDMO 企业有药明康德 CDMO 部门、凯莱英、普洛药业、博腾股份、九州药业等, 其他企业 CDMO 业务体量较小。其中, 药明康德 CDMO 部门、凯莱英、博腾股份专营定制化研发生产服务, 普洛药业和九州药业在经营原料药和中间体的同时兼营 CDMO 业务。根据 wind, 2019 年药明康德 CDMO、凯莱英、博腾股份、九州药业营收分别为 37.52、24.60、15.51、20.17 亿元, 药明康德 CDMO 和凯莱英规模领先行业。从 2012 年至 2019 年, 药明康德 CDMO、凯莱英、博腾股份、九州药业营收 CAGR 分别为 27.58%、28.55%、12.67%、8.45%, 博腾股份和九州药业受原料药和中间体业务影响整体增速不如药明康德 CDMO 和凯莱英。从利润端看, 2019 年凯莱英实现归母净利润

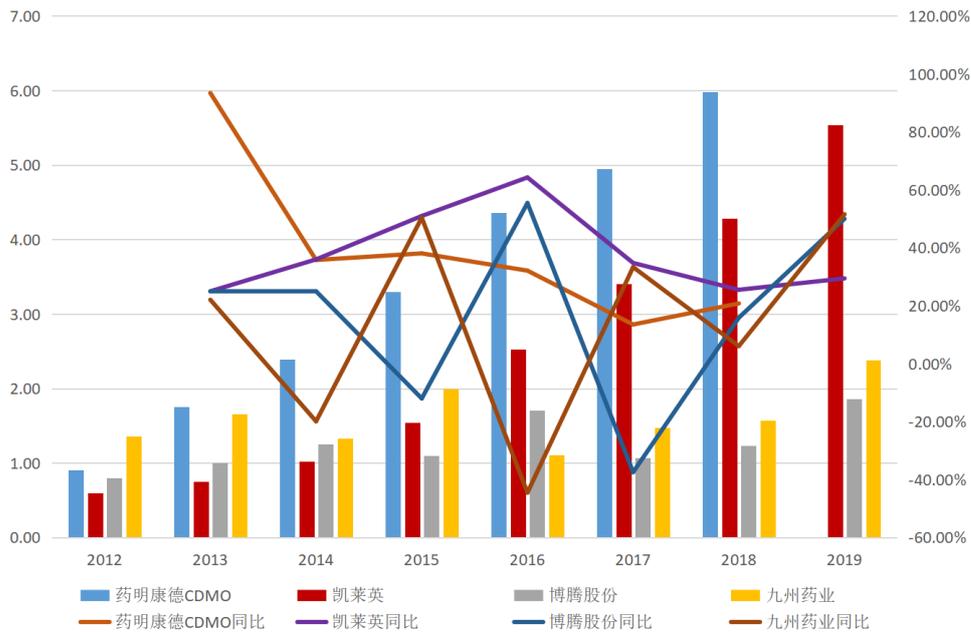
5.54 亿元，维持约 30%的利润增速，盈利水平接近药明康德 CDMO 部门，并与博腾股份和九州药业拉开了明显的差距。

图 40：主要 CDMO 企业营收对比（亿元）



资料来源：wind，东莞证券研究所

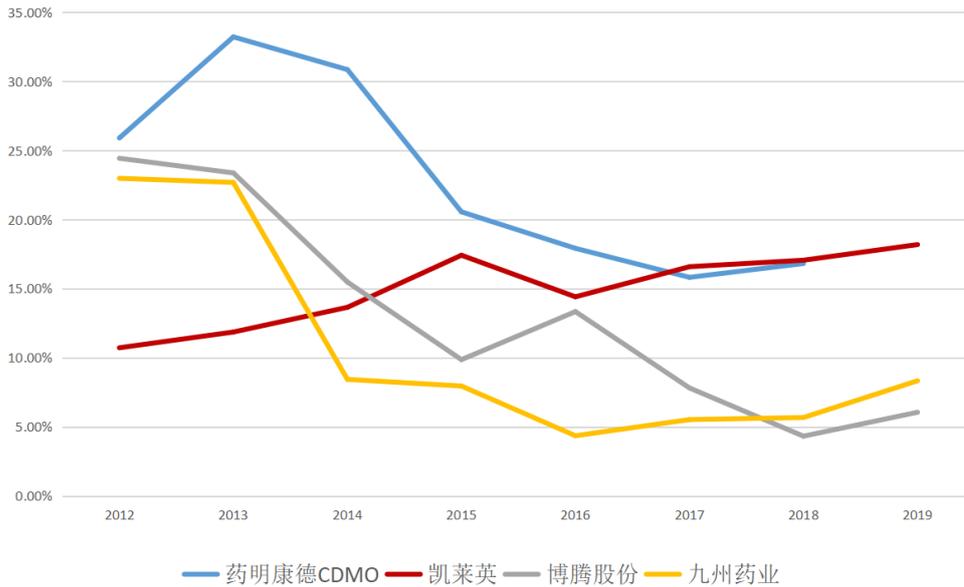
图 41：主要 CDMO 企业归母净利润对比（亿元）



资料来源：wind，东莞证券研究所

**凯莱英 ROE 领先行业。** CDMO 行业对比 CRO 行业有更高的资产投入水平，试验设备、反应釜、生产线等需求量较 CRO 行业多，公司 ROE 水平可反映其资产利用的整体水平。2019 年凯莱英实现 ROE（摊薄）18.19%，大幅领先博腾股份和九州药业的 6.05%和 8.33%，为行业领先水平。

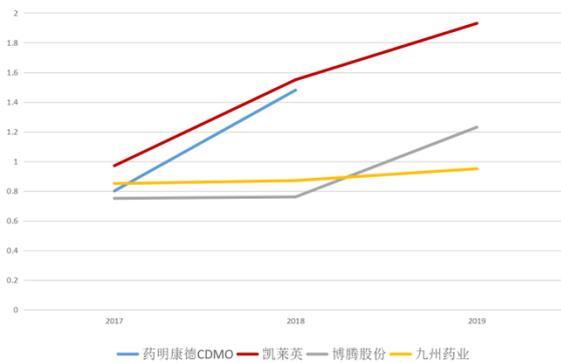
图 42：主要 CDMO 企业 ROE 对比（亿元）



资料来源：wind，东莞证券研究所

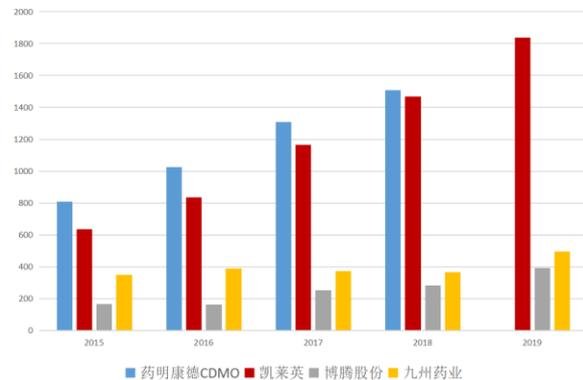
**凯莱英研发投入、研发人员数量领先行业。** CDMO 市场分散度高，单个企业市占率低，创新药研发大趋势提高了对生产外包企业的技术需求，CDMO 企业加大研发投入有望加速抢占市场。2019 年凯莱英研发投入 1.93 亿元，研发人员 1838 人；同期博腾股份研发支出和研发人员分别为 1.23 亿元和 393 人、九州药业分别为 0.95 亿元和 496 人，凯莱英研发能力居行业领先水平。

图 43：凯莱英研发费用领先行业（亿元）



资料来源：wind，东莞证券研究所

图 44：凯莱英研发人员数量领先行业

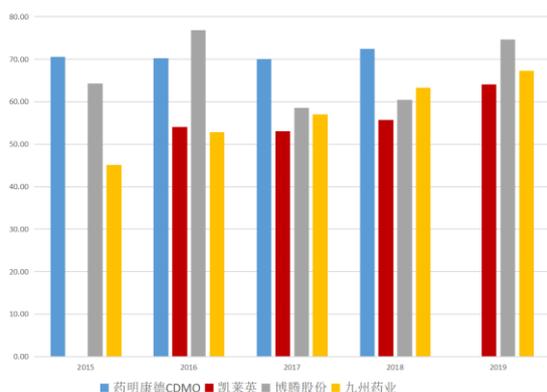


资料来源：wind，东莞证券研究所

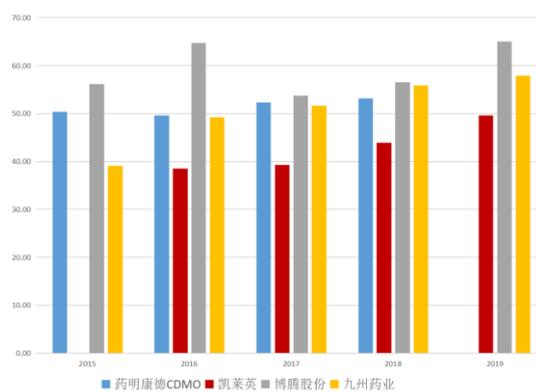
**凯莱英人均成本较低。** 从人均创收看，2019 年凯莱英人均创收 64.06 万元，低于博腾股份和九州药业，主要是由于凯莱英员工总数多，而博腾股份和九州药业受原料药部分营收影响。从人均成本看，2019 年凯莱英人均成本 49.58 万元，低于博腾股份和九州药业，并处于 CDMO 行业较低水皮，成本控制得当。

图 45：主要 CDMO 企业人均创收对比（万元）

图 46：主要 CDMO 企业人均成本对比（万元）



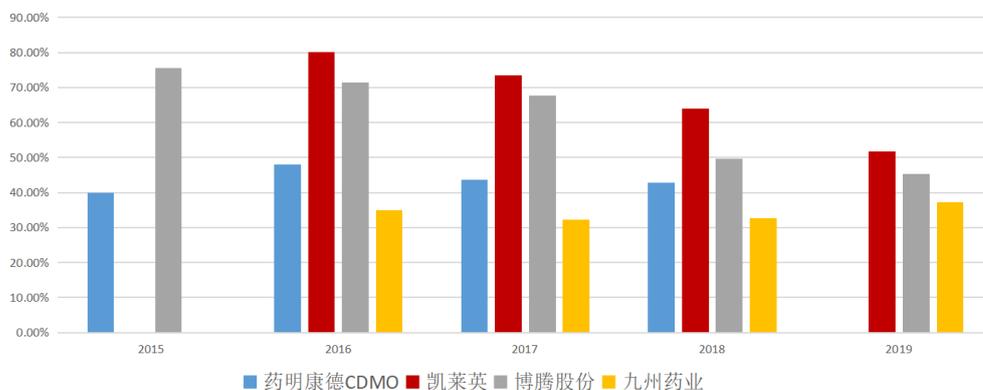
资料来源: wind, 东莞证券研究所



资料来源: wind, 东莞证券研究所

凯莱英前五大客户占比持续下降。随着国内中小型药企的崛起, CXO 行业近年来客户结构普遍呈大型药企客户占比下滑, 中小型药企客户提升的趋势; 并且由于中国医药市场受创新药政策和一致性评价等推动, CXO 企业国内营收占比普遍有所提升。从 2016 年至 2019 年, 凯莱英前五大客户营收占比从 80.08% 下降至 51.82%, 下降幅度大, 对外国大型药企订单依赖程度明显下降。新冠疫情下, 中国防疫效果显著, 基本度过了疫情大规模爆发期, 但外国疫情仍然严重。前五大客户主要为外国大型药企, 对其订单依赖度下滑有利于平衡疫情下对业绩的冲击。

图 47: 主要 CDMO 企业前五大客户占比情况



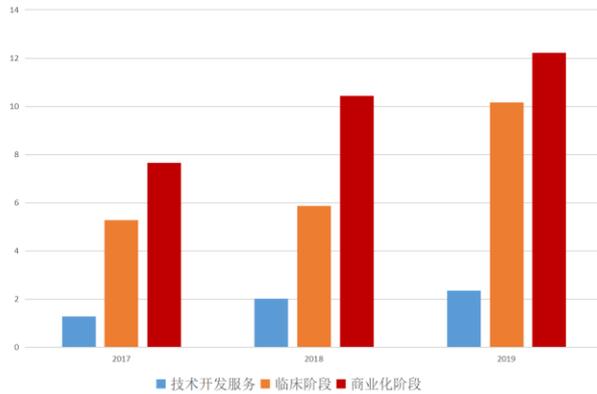
资料来源: wind, 东莞证券研究所

### 3.4 产能订单持续增加, 研发实力逐步夯实

#### 3.4.1 三大主营业务业绩持续快速提升

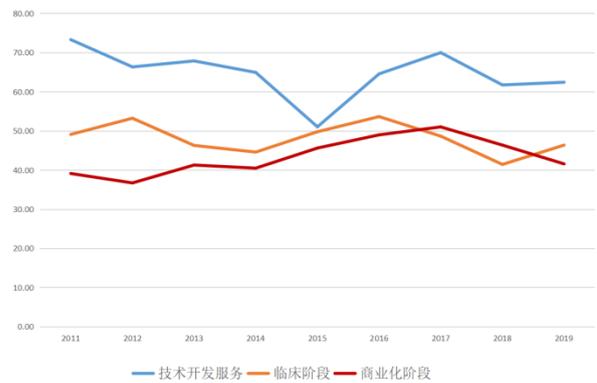
各项主营业务业绩快速提升。随着全球医药市场持续稳健增长, 医药产业链专业化分工的格局日趋加速, 以公司为代表的拥有多年行业经验的 CDMO 公司持续受益于全球 CMO/CDMO 行业增长及区域性转移等趋势的正向影响以及国内医药产业多项政策出台的机遇叠加, 迎来更大的发展空间, 也面临更多的机遇和挑战。2019 年, 公司主营的技术开发服务、临床阶段业务、商业化阶段业务分别实现营收 2.36 亿元、10.15 亿元、12.23 亿元, 分别同比+16.83%、+73.21%、+17.15%。

图 48：公司主营业务各类型项目收入（亿元）



资料来源：公司年报，东莞证券研究所

图 49：公司各阶段业务毛利率



资料来源：wind，东莞证券研究所

### 3.4.2 各阶段项目数量增加提升业绩支撑

**创新药项目承接数量占比高。**2019 年，公司共计完成 549 个项目，其中商业化阶段项目 30 个，临床阶段项目 191 个（其中临床 III 期 39 个），技术服务项目 328 个，有力助推全球创新药研发产业的进程。公司在日趋蓬勃发展的国内 CDMO 市场进展迅速。**承接的国内创新药 IND 项目约占 2019 年 1 类化药 IND 申请的 1/5；**公司服务多年的再鼎医药的则乐®（尼拉帕利）项目，于 2019 年 11 月顺利通过国家药监局核查中心关于药品注册生产现场核查及 GMP 检查。则乐®（尼拉帕利）是国家“十三五”“重大新药创制”专项，是国内首个 1 类新药 PARP 抑制剂。公司在该项目上建立了良好的示范效应，**多个客户提出由公司承接 NDA 项目需求，目前在手订单项目超过 10 个。**

**各阶段项目数量持续提升。**公司通过持续承接各阶段临床创新药项目，形成了丰富的项目储备。公司确认收入的项目数量继续提升，“漏斗效应”进一步彰显，为后续商业化项目的持续产生奠定了基础。从 2017 年至 2019 年，公司商业化阶段订单从 26 个上升至 30 个，临床阶段订单从 113 个上升至 191 个，其中临床 III 期项目从 16 个上升至 39 个，技术服务订单则从 189 个上升至 328 个。商业化项目具有规模大、确定性强、抗周期等特点，尽管从行业规律上看，个别新药销售会因适应症、竞争环境等因素产生波动，但当公司服务药品数量足多、适应症足够分散后，商业化项目收入逐步成为公司收入增长的“放大器”和“稳定器”。2019 年，公司服务的已上市药品中，5 个药品年销售额超过 10 亿美元，部分药品当年及未来的预测销售峰值有望突破 10 亿美元，适应症包括抗肿瘤、抗感染、抗病毒、糖尿病等多个领域。

图 50：公司项目数量持续提升

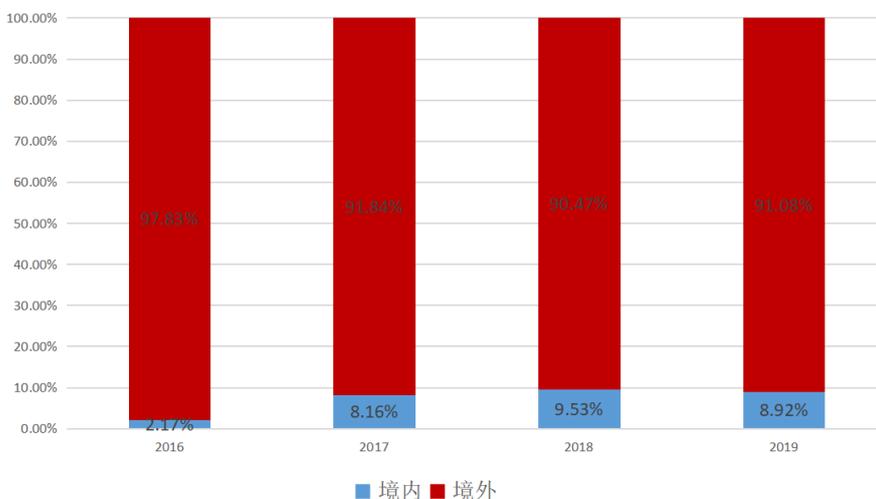


资料来源: 公司年报, 东莞证券研究所

### 3.4.3 国内营收占比维持上升趋势

**境内营收占比维持上升趋势。**公司营收结构主要以境外收入为主, 境外营收长期占 90% 以上的收入比重。中国医药政策大力推动医疗改革, 国内正从仿制药时代向创新药时代转变, 中国医药行业整体增速明显高于发达地区。受益于国内医药大环境的活跃, 公司近年来境内营收比重持续提升, 从 2016 年至 2019 年, 境内营收占比从 2.17% 提升至 8.92%, 境外营收占比则从 97.83% 下降至 91.08%。新冠疫情和 MAH 制度下, 国内 CDMO 企业继续发挥成本优势, 公司未来境内营收比重有望维持上升趋势。

图 51: 公司境内营收占比持续上升



资料来源: 公司公告, 东莞证券研究所

**来自大型制药公司所属药品收入提升。**公司多年的合作业绩记录, 以及在新兴技术上的持续创新和应用, 使得公司与欧美制药巨头合作粘性不断强化, 来自服务的大型制药公司所属药品收入由 2017 年的 11.54 亿元增长至 2019 年 17.03 亿元, 复合增长率达 21.51%, 2019 年同比增长 29.69%; 占公司营业收入比重由 2017 年的 81.08% 降至 2019

年的 69.25%。2019 年，公司服务的创新药项目数量占上述公司中美国五大制药公司公布的临床中后期研发管线的比例约 25%。

**来自服务的中小型企业所属药品收入快速提升。**公司凭借在行业内逐渐树立的品牌效应和经验积累，持续开拓中小创新药公司客户。公司来自包括中小型制药公司、生物技术公司的收入由 2017 年的 2.69 亿元提升至 2019 年的 7.56 亿元，复合增长率 67.62%，2019 年同比增长 45.09%；占营业收入比重由 2017 年的 18.92% 提升至 2019 年的 30.75%。目前，公司国内外中小创新药客户池已扩充至 600 余家，活跃客户 400 余家，2019 年产生订单客户 129 家。

图 52：来自大型制药公司所属药品收入快速提升

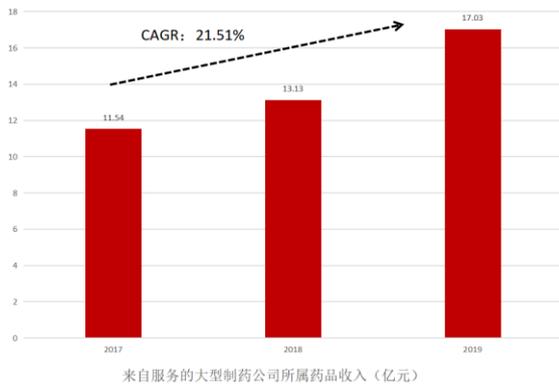
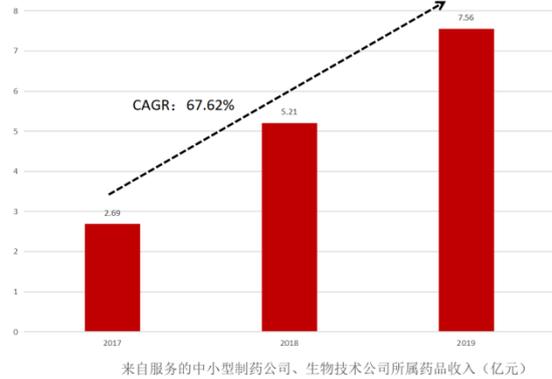


图 53：来自服务的中小型企业所属药品收入快速提升



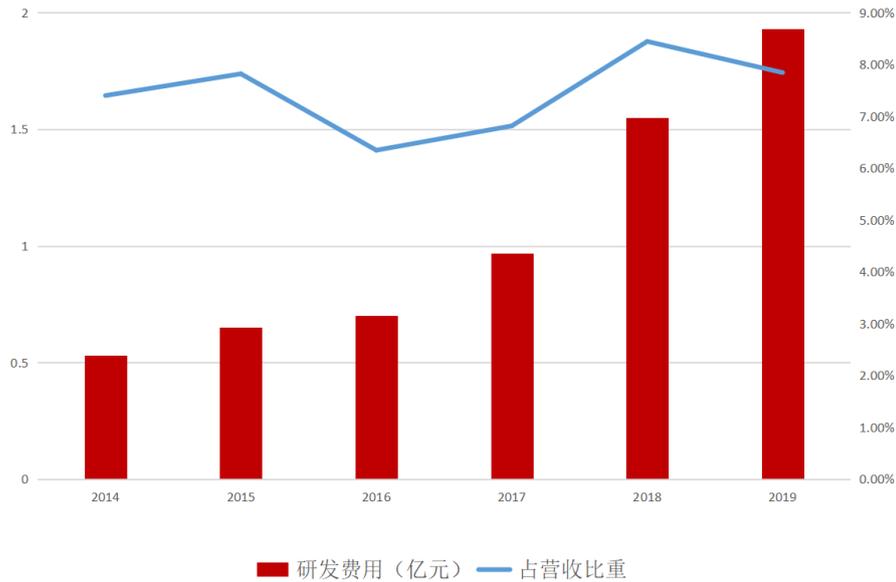
资料来源：公司年报，东莞证券研究所

资料来源：公司年报，东莞证券研究所

### 3.4.4 研发投入逐年增加

**持续的新技术投入驱动订单增长。**公司始终保持世界领先的技术作为核心驱动力，研发投入自 2017 年的 0.97 亿元人民币增长至 2019 年的 1.93 亿元人民币，复合增长率为 40.71%，研发投入占收入比例保持在 7%-8%。通过技术平台的持续价值输出，帮助客户提高研发效率、降低生产成本，驱动订单持续增长，2019 年，超过 30% 公司承接的临床中后期项目与连续性反应和酶催化技术应用相关。

图 54：公司持续增加研发费用

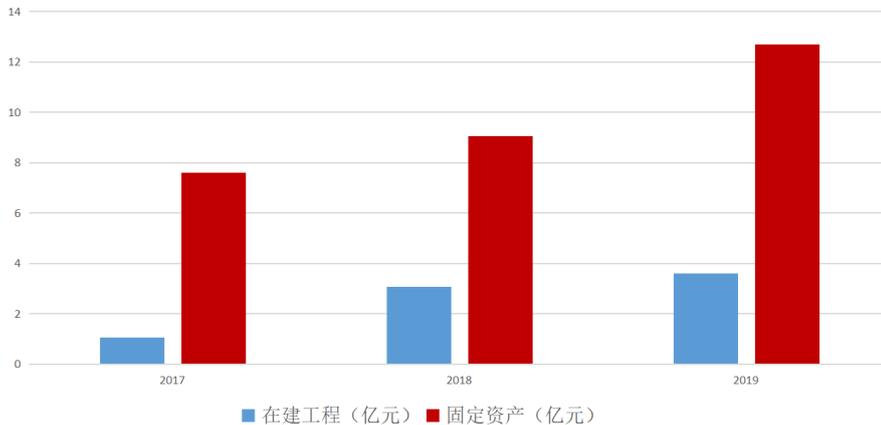


资料来源：公司公告，东莞证券研究所

### 3.4.5 有序预增产能，提升运营效率

**产能提升增加订单消化能力。**①小分子。吉林凯莱英制药有限公司建设完成一期工程建设，主要提供新培南类项目商业化生产服务能力，新增 cGMP 标准的反应釜体积 263.5m<sup>3</sup>；辽宁凯莱英启动建设重要原料生产厂房；吉林凯莱英筹备建设大型商业化生产项目。公司早期临床项目研发中心正式启动，一期工程占地面积近 1,500 平米，配备专业的分析团队，以及包括 UPLC, GC, LCMS 等专业设备，全面提升早期临床阶段项目服务能力和容量。②化学大分子。凯莱英生命科学公司新建 cGMP 多肽生产车间并安装两条多肽生产线。新建车间将进一步扩大多肽合成产量和效率，为客户提供符合国际标准的服务，满足快速增长的客户订单需求。③制剂。凯莱英生命科学公司启动建设注射剂生产车间，注射剂业务启动第一个月已顺利承接 8 个新药临床项目。④生物大分子。2019 年 11 月 20 日，公司全资子公司上海凯莱英生物技术有限公司投资承建的“凯莱英金山生物技术研发中心”启动运营，标志着公司由小分子业务向生物药领域业务拓展迈出坚实且关键的一步。从 2017 年至 2019 年，公司在建工程从 1.06 亿元提升至 3.60 亿元，固定资产从 7.61 亿元提升至 12.71 亿元。

图 55：在建工程和固定资产持续提升



资料来源：wind，东莞证券研究所

### 3.5 MAH 制度落地加速 CDMO 行业发展

**MAH 制度简介。**药品上市许可持有人（Marketing Authorization Holder, MAH）制度，通常指拥有药品技术的药品研发机构、科研人员、药品生产企业等主体，通过提出药品上市许可申请并获得药品上市许可批件，并对药品质量在其整个生命周期内承担主要责任的制度。在该制度下，上市许可持有人和生产许可持有人可以是同一主体，也可以是两个相互独立的主体。根据自身状况，上市许可持有人可以自行生产，也可以委托其他生产企业进行生产。如果委托生产，上市许可持有人依法对药品的安全性、有效性和质量可控性负全责，生产企业则依照委托生产合同的规定就药品质量对上市许可持有人负责。可见，上市许可持有人制度与现行药品注册许可制度的最大区别不仅在于获得药品批准文件的主体由药品生产企业扩大到了药品研发机构、科研人员，而且对药品质量自始至终负责的主体也更为明确，从而有利于确保和提升药品质量。也就是说，以药品上市许可持有人制度试点为突破口，我国药品注册制度将由上市许可与生产许可的“捆绑制”，向上市许可与生产许可分离的“上市许可持有人制度”转型。

**MAH 制度主旨在于药品上市与生产分离。**药品上市许可持有人制度源起于欧美国家，是一种将药品上市许可与生产许可分离管理的制度模式。MAH 制度使得研发机构、自然人等不具备相应生产资质的主体，得以通过合作或委托生产的方式获得药品上市许可，有效保护了其研发积极性，同时也有利于减少重复建设、提高产能利用率。经历了多年“捆绑”管理，为探索和推进我国药品审评审批体制改革创新，更好地满足人民群众日益增长的健康需求，第十二届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议授权国务院在北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、四川等 10 省（市）开展药品上市许可持有人制度试点。2016 年 6 月 6 日，《药品上市许可持有人制度试点方案》正式出台。该方案是有关上市许可持有人制度真正落地的标志性文件，充分体现了药品注册管理制度向上市许可持有人制度转变的核心理念，即鼓励新药创制，促进产业升级，优化资源配置，落实主体责任。

**MAH 制度下药企专注研发，倾向把生产代工向 CDMO 企业转移。**近年来，国家加大对创新药研发的重视程度，连续出台多项政策鼓励新药研发，提高新药审评效率，缩短新药上

市时间；同时对于存量的同质化仿制药进行整顿，取消医药加成，解除医院与药品销售的利益绑定，推动药品降价，取得了较好的成效，在客观上推动仿制药行业向创新方向转型的同时，为创新药研发释放更多的资金额度和资源支持，致使国内创新药市场呈现出井喷式增长的趋势。带量采购、创新药优先审评审批、《关于组织实施生物医药合同研发和生产服务平台建设专项的通知》、MAH 写入《药品管理办法》等一系列利好 CDMO 行业发展政策的出台，进一步助推 CDMO 业务爆发式增长的潜能。在政策鼓励和资本市场支持创新药企业融资资本利好的共同推动下，本质上优化了行业资源配置效率，使创新药公司尤其是新兴医药公司可以将有限资源聚焦在研发核心活动上，促生了大量外包服务的需求。CDMO 企业通过提供“研发+生产”、“API+制剂”等多样化服务，加速创新药的研发进程，充分分享创新药市场快速增长的红利。

**表 3：MAH 主要政策**

时间	方案	简介
2016/5/26	《药品上市许可持有人制度试点方案》	1. 在北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、四川等 10 个省（市）开展药品上市许可持有人制度试点。 2. 试点行政区域内的药品研发机构或者科研人员可以作为药品注册申请人（以下简称申请人），提交药物临床试验申请、药品上市申请，申请人取得药品上市许可及药品批准文号的，可以成为药品上市许可持有人。法律法规规定的药物临床试验和药品生产上市相关法律责任，由申请人和持有人相应承担。 3. 持有人不具备相应生产资质的，须委托试点行政区域内具备资质的药品生产企业生产批准上市的药品。 <b>持有人具备相应生产资质的，可以自行生产，也可以委托受托生产企业生产。</b>
2017/10/23	《中华人民共和国药品管理法修正案（草案征求意见稿）》	在总则之后增加了第五条规定：“国家实行药品上市许可持有人制度，药品上市许可持有人对药品安全、有效和质量可控承担法律责任。”明确释放出了即将全国推行的信号。
2019/8/26	《中华人民共和国药品管理法》	第三章 药品上市许可持有人 1. 药品上市许可持有人是指取得药品注册证书的企业或者药品研制机构等。药品上市许可持有人应当依照本法规定，对药品的非临床研究、临床试验、生产经营、上市后研究、不良反应监测及报告与处理等承担责任。其他从事药品研制、生产、经营、储存、运输、使用等活动的单位和个人依法承担相应责任。药品上市许可持有人的法定代表人、主要负责人对药品质量全面负责。 2. 药品上市许可持有人应当对受托药品生产企业、药品经营企业的质量管理体系进行定期审核，监督其持续具备质量保证和控制能力。 3. 药品上市许可持有人可以自行生产药品，也可以委托药品生产企业生产。

资料来源：百度百科，根据新闻整理，东莞证券研究所

## 4、投资建议

预计公司 2020、2021 年每股收益分别为 3.40 元和 4.35 元，对应估值分别为 72.92 倍和 57.03 倍。公司是 CDMO 行业领先企业，行业景气度非常高，管理层行业经验丰富，各项指标领先同行对手，订单产能持续高增长。维持对公司的“推荐”评级。

表 4：公司盈利预测简表

科目 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E
<b>营业总收入</b>	<b>2,460</b>	<b>3102</b>	<b>4,126</b>	<b>5487</b>
<b>营业总成本</b>	<b>1,904</b>	<b>2276</b>	<b>3,054</b>	<b>4030</b>
营业成本	1,341	1,551	2,083	2,771
营业税金及附加	23	31	41	55
销售费用	88	110	147	195
管理费用	264	323	429	571
财务费用	-4	19	30	9
研发费用	193	243	323	429
公允价值变动净收益	(12)	0	0	0
资产减值损失	0	0	0	0
<b>营业利润</b>	<b>624</b>	<b>886</b>	<b>1132</b>	<b>1517</b>
加：营业外收入	0	0	0	0
减：营业外支出	0	0	0	0
<b>利润总额</b>	<b>624</b>	<b>886</b>	<b>1132</b>	<b>1517</b>
减：所得税	70	99	127	170
<b>净利润</b>	<b>554</b>	<b>787</b>	<b>1006</b>	<b>1348</b>
减：少数股东损益	0	0	0	0
<b>归母公司所有者的净利润</b>	<b>554</b>	<b>787</b>	<b>1006</b>	<b>1348</b>
<b>摊薄每股收益(元)</b>	<b>2.39</b>	<b>3.40</b>	<b>4.35</b>	<b>5.83</b>
<b>PE (倍)</b>	<b>103.56</b>	<b>72.91</b>	<b>57.03</b>	<b>42.56</b>

资料来源：wind，东莞证券研究所

**风险提示：**政策变化、疫情影响海外订单承接、研发进度不及预期、投融资数量金额减少、汇率变化风险、行业竞争加剧等。

**东莞证券研究报告评级体系：**

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上
风险等级评级	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	可转债、股票、股票型基金等方面的研究报告
中高风险	科创板股票、新三板股票、权证、退市整理期股票、港股通股票等方面的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

**分析师承诺：**

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

**声明：**

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（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。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

**东莞证券研究所**

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22119430

传真：（0769）22119430

网址：www.dgzq.com.cn