

证券研究报告—深度报告

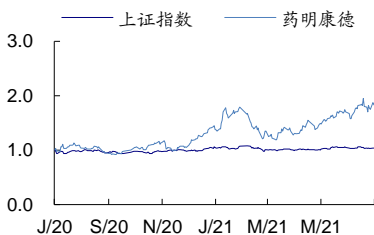
医药保健

医疗器械与服务

药明康德(603259)
买入

合理估值: 180-203 元 昨收盘: 161 元 (维持评级)

2021年07月15日

一年该股与上证综指走势比较

股票数据

总股本/流通(百万股)	2,952/2,935
总市值/流通(百万元)	465,609/401,775
上证综指/深圳成指	3,567/15,189
12个月最高/最低(元)	188.28/93.91

相关研究报告:

《药明康德-603259-2020 年报点评: 业绩稳健增长, 一体化平台协同性增强》——2021-04-01
 《药明康德-603259-2020 年业绩快报点评: 业绩持续高增长, 一体化平台强者恒强》——2021-03-09
 《药明康德-603259-2020 年业绩预告点评: 业绩超预期, 2021 有望延续高增长》——2021-01-22
 《药明康德-603259-2020 年三季报点评: Q3 增长提速, 龙头强者恒强》——2020-10-31
 《药明康德-603259-2020 年半年报点评: 业绩恢复高增长, 龙头地位稳固》——2020-08-15

证券分析师: 陈益凌

电话: 021-60933167
 E-MAIL: chenyingling@guosen.com.cn
 证券投资咨询执业资格证书编号: S0980519010002

联系人: 李虹达

电话: 0755-81982970
 E-MAIL: lihongda@guosen.com.cn

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于本人的职业理解, 通过合理判断并得出结论, 力求客观、公正, 结论不受任何第三方的授意、影响, 特此声明。

深度报告

与创新者同行, 伴新药共成长

● 优质赛道核心资产, 研发创新与先进制造标杆

医药研发与生产外包行业 (CRO/CDMO) 立足于创新药产业链, 分别代表了中国医药产业研发创新与先进制造能力的发展水平, 兼具高成长性与高确定性属性。公司历经 20 余年发展, 依托高素质的研发团队建立起从药物发现到商业化生产的全产业链稀缺平台, 客户粘性较高, 长尾客户覆盖广泛, 有望持续受益于行业需求的高景气度与全球产业链分工重构, 持续扩大全球市场份额。

● 四大板块多轮驱动, 多元模式分享长期红利

中国区实验室和 CDMO 业务是公司的基本盘, 随着产能扩大、技术升级, 有望实现强者恒强; 美国区实验室的细胞基因治疗 CDMO 产能逐步释放, 增速与盈利能力均有较大提升空间; 临床 CRO 通过内生与外延扩张逐步构建起全球多中心临床服务能力, 有望贡献较大业绩弹性。风险共担、利益共享的里程碑模式, 以及前瞻性的产业投资布局有望使公司在服务收益之外分享创新药的长期红利。

● 短期增长确定性强, 中长期成长天花板高

短期在手订单预计较为饱满, 受益于海外订单持续转移、漏斗效应下订单规模放大, 未来 3 年高增长的确定性较强; 中期来看, 人才、平台、技术三大核心竞争力支撑其在国内同行中保持领先地位, 与海外企业竞争中发挥成本优势, 前瞻布局细胞基因治疗领域 CTDMO 使得公司有望在新一波药物研发浪潮中抢占先机; 长期看行业天花板较高, 静态比较公司当前与全球 CRO 龙头的收入体量有 5~6 倍差距, 以 10 年期维度测算, 公司 CRO 与 CDMO 全球市占率有望提升至 15% 和 5% (2020 年市占率预计为 2.4% 和 0.9%), 对应 10 倍以上的成长空间。

● 风险提示: 行业景气度降低; 人才流失风险; 投资收益大幅波动。
● 投资建议: CXO 龙头强者恒强, 维持“买入”评级

预计公司 2021~2023 年归母净利润达到 39.59/53.66/71.68 亿元, 同比增长 34%/36%/34%, 对应当前股价 PE 为 118/87/65X。结合绝对估值和相对估值法, 给予目标估值 5300~6000 亿元, 维持“买入”评级。

盈利预测和财务指标

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	12,872	16,535	21,833	28,451	36,793
(+/-%)	33.9%	28.5%	32.0%	30.3%	29.3%
净利润(百万元)	1,855	2,960	3,959	5,366	7,168
(+/-%)	-18.0%	59.6%	33.7%	35.5%	33.6%
摊薄每股收益(元)	1.12	1.21	1.34	1.82	2.43
EBIT Margin	19.2%	18.9%	20.0%	20.8%	21.5%
净资产收益率(ROE)	10.7%	9.1%	11.2%	13.8%	16.3%
市盈率(PE)	140.5	130.2	117.6	86.8	65.0
EV/EBITDA	86.0	127.5	95.1	72.3	56.1
市净率(PB)	15.1	11.9	13.2	11.9	10.6

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

注: 摊薄每股收益按最新总股本计算

前言

CRO 是中国医药产业研发创新的实践者与助推者，CDMO 是中国医药先进制造产业升级的标杆。前者从起步开始就面向全球市场，通过为大型药企提供研发外包服务，不断提升研发经验、拓宽能力边界，也为国内原创新药提供了成长的沃土。后者从最初的大宗与特色原料药，到承接专利原料药 CMO 订单，再到技术赋能的 CDMO 模式，在不断的转型中实现了中国医药产业先进制造能力的升级。而药明康德无疑在这些成长与转型的进程中走在前列。

诚然当前国内 CRO/CDMO（简称 CXO）公司的估值已然处于历史高位，但这背后亦有其高估值的合理性。我们能够看到创新药研发需求的高景气度，也能够看到 CXO 公司切实提升了研发过程的效率，降低了成本，而 CXO 的“卖水人”的商业模式更是为行业注入了更高的成长确定性。高景气度带来的高成长性与高确定性，成为了高估值背后的基础。

面向未来，本土 CXO 公司还有极高的天花板。目前作为公司的 CRO 和 CDMO 业务在全球市场的份额预计仅有 2.4% 和 0.9%，而全球一线龙头目前在两大市场的份额已经达到约 18% 和 6%。在中国医药产业开始全面国际化的时代，我们有理由相信，作为国内 CXO 的龙头代表，公司未来有望对标一线龙头的全球市场份额。

厚积薄发廿余载，药明康德已然从一家创业企业成长为覆盖药物研发/生产全流程的 CXO 航母旗舰。一站式的研发平台为大型药企带来了优质高效的服务，也为广大 Biotech 提供了参与创新药研发的机会，更为新药更快上市、病人更早得到治疗提供了希望。

“让天下没有难做的药，难治的病”，这是药明康德的愿景，也是医药人共同的期盼。

投资摘要

估值与投资建议

我们认为医药研发/生产外包行业（CXO）成长性强、确定性高，是医药板块最为优质的细分赛道之一。药明康德作为本土 CXO 中当之无愧的龙头企业，凭借高素质的研发团队、稀缺的全产业链平台、前沿的技术能力布局构建了强大的竞争力，从而能够打开丰富的订单流量入口，保持高度的客户粘性，并跟随分子成长实现业务体量的持续增长。

中国区实验室和 CDMO 业务是公司的基本盘，随着产能扩大、技术升级，有望继续维持高增长态势，尽管目前在国内市场已处于领先地位，但在全球市场的天花板仍然很高。临床 CRO 与美国区实验室业务处于快速发展阶段，随着全球多中心临床服务能力提升，细胞基因治疗 CDMO 产能释放，两项业务的增速和盈利能力均有望进一步提升。DDSU 部门的里程碑和销售分成模式、前瞻性的产业投资布局带来多元化的商业模式，使得公司在服务收益之外能够分享创新药的长期红利。

预计公司 2021~2023 年营业收入达到 218/285/368 亿元，同比增长 32.0%/30.3%/29.3%，预计归母净利润达到 39.59/53.66/71.68 亿元，同比增长 33.7%/35.5%/33.6%，对应当前股价 PE 为 118/87/65X。结合绝对估值和相对估值法，给予目标估值 5300~6000 亿元，维持“买入”评级。

核心假设与逻辑

第一，医药外包服务行业需求景气度较高，且成本优势下全球订单持续向中国 CXO 企业转移，短期内这一趋势不会改变；

第二，公司产业链布局全面，规模化的端到端的一站式服务平台具有稀缺性，随着竞争力的持续提升，全球市场份额有望持续扩大，向全球一线龙头看齐；

第三，中国区实验室与 CDMO 业务处于龙头地位稳固，前沿布局药物发现技术平台能够为临床前、临床及 CDMO 业务持续导流，CDMO 漏斗效应下商业化订单有望快速放量；

第四，美国区实验室业务与临床 CRO 业务有望贡献较大业绩弹性，在美国建设的细胞基因治疗 CDMO 平台产能逐步释放，临床 CRO 业务通过内生和外延规模拓展的同时毛利率也有望进一步提升，预计将保持较高增速。

与市场的差异之处

第一，市场认为公司当前收入体量较大，基数较高的情况下增速可能逐步放缓，我们认为，公司成长天花板较高，随着药物发现新技术平台拓展、细胞基因治疗 CDMO 平台成熟、CDMO 订单大量进入商业化阶段，公司未来仍有较强的业绩弹性，有望维持较高增速。

第二，市场认为公司目前估值已经较高，未来进一步上涨空间有限。我们认为，公司目前的高估值是基于业绩的高成长性和高确定性的估值溢价，具有一定合理性，而从 10 年期的维度来看，公司的全球市场份额有望对标 Covance、IQVIA、Catalent 等全球龙头，对应的成长空间将会进一步打开。

第三，市场对公司在临床前及 CDMO 领域的优势理解较为充分，但对于公司临床 CRO 业务存在一定预期差，公司临床现场管理组织（SMO）业务已经位居行业首位，大临床、数据统计等业务产能正在快速扩大，板块有望贡献较大业

绩弹性。

股价变化的催化因素

第一，业绩高成长性和高确定性的进一步验证。考虑到行业景气度、在手订单量较高，后续季度公司有望持续保持较高增速，从而进一步验证公司业绩的高成长性和高确定性。

第二，前沿技术平台与 CDMO 技术能力提升带动公司成长性迈上平新台阶。药物发现领域的新技术应用（DEL、FBDD、PROTAC）、细胞生物治疗 CDMO 平台产能释放、创新药制剂 CDMO 研发生产能力的升级，均有望带来较大业绩弹性。

核心假设或逻辑的主要风险

第一，行业需求景气度下降，大型药企外包渗透率提升不及预期、医药研发投入增速大幅等因素可能导致行业需求景气度下降，可能对公司发展带来不利影响；

第二，公司研发人员流失严重，CXO 属于人才密集型行业，公司高质量的人才队伍是重要的竞争力基础，若发生研发人员大规模流失，可能对公司发展带来不利影响；

第三，订单粘性下降风险，公司是行业内稀缺的全产业链布局的龙头企业，客户粘性较高。若由于行业竞争加剧、研发成本提升、行业技术更替等因素导致客户流失或订单粘性下降，可能对公司发展带来负面影响。

内容目录

估值与投资建议	11
绝对估值：合理估值 5208~5996 亿元.....	11
相对估值：合理估值 5018~5734 亿元.....	12
分部估值：合理估值 5244~5912 亿元.....	13
投资建议.....	14
核心问题探讨：估值虽高，前路仍远	15
如何看待当前时点的高估值.....	15
如何看待公司长期天花板.....	18
如何跟踪公司经营情况变化.....	21
小结：估值虽高，前路仍远.....	24
公司概况：中国 CXO 旗舰，研发创新标杆	25
厚积薄发二十余载，CXO 旗舰起航.....	25
四大板块稳健成长，业绩保持较高增速.....	25
股权结构稳定，实控人及一致行动人持股 25.16%.....	27
优质资深的管理团队，掌舵公司发展方向.....	28
高质量的人才团队，人均产出居于行业前列.....	29
全产业链稀缺平台，客户粘性与转化率较高.....	30
平台延伸布局广泛，投资收益持续性强.....	31
医药外包服务行业：潮起东方	33
新药研发产业链：投入大、周期长、专业化程度高.....	33
规模与格局：市场规模持续增长，行业集中度仍有提升空间.....	34
需求端：研发投入加大、外包渗透率提升，行业有望维持较高景气度.....	37
供给端：工程师红利、患者招募优势带来成本竞争力.....	38
下一波浪潮：细胞/基因治疗时代将至，CGT 外包服务机遇已来.....	40
小结：创新不息，研发不止.....	43
中国区实验室服务：中流砥柱	44
小分子药物发现：药物研发的起点.....	44
药物分析与测试：搭建研发申报一体化平台.....	46
风险共担、利益共享的商业模式：拥抱行业成长红利.....	47
同业对比：收入体量居首，毛利率相对较高.....	48
小结：药物发现+临床前龙头地位稳固，DDSU 业务有望贡献弹性.....	49
美国区实验室：拥抱未来	50
美国区实验室技术能力全面，CGT 产能持续拓展.....	50
医疗器械检测有望借政策东风起飞.....	51
小结：美国区实验室有望增长提速，毛利率预计将逐步提升.....	51
CDMO 业务：强者恒强	53
端到端的原料药与制剂研发生产平台.....	53
高标准质量体系，持续扩大产能建设.....	55
订单结构合理，漏斗效应显现.....	55
同业对比：收入体量居前，毛利率仍有提升空间.....	56
小结：CDMO 业务能力全面，漏斗效应逐步体现.....	57
临床研究及其他 CRO 业务：方兴未艾	58

临床试验火热开展，外包服务需求旺盛	58
临床试验服务业务：自建+并购拓展产能，构建全球多中心服务能力	60
SMO 业务：团队规模居国内首位	61
同业对比：收入增速较快，毛利率中等水平	62
小结：临床 CRO 空间广阔，有望贡献	62
战略布局眼光长远，把握机遇能力较强	63
小分子时代：整合内部优势资源，打造一体化服务平台	63
大分子时代：打造药明联合 XDC 平台	64
细胞基因治疗时代：前瞻打造 CTDMO 平台，CGT 时代抢占先机	64
成长性分析：短期增长确定性强，长期行业天花板高	66
短期：产能持续扩张，在手订单饱满支撑短期高成长	66
中期：行业景气度持续，三大核心竞争力维持行业地位	67
长期：行业天花板较高，全球市场份额有望持续提升	74
小结：三大核心竞争力为基础，走向全球 CXO 行业王座	77
财务分析：盈利能力仍有提升空间	79
盈利预测	84
投资建议	86
风险提示	87
附表：财务预测与估值	89
国信证券投资评级	90
分析师承诺	90
风险提示	90
证券投资咨询业务的说明	90

图表目录

图 1: 全球医药研发开支及增速 (亿美元、%)	15
图 2: 全球医疗健康产业融资额及融资事件数 (亿元)	15
图 3: 药明康德单季度归母净利润及增速 (亿元、%)	16
图 4: 药明康德单季度经调整 Non-IFRS 业绩及增速	16
图 5: 国内外 CRO 临床监察员 (CRA) 年薪对比 (人民币万元)	19
图 6: 中国部分城市与美国人均 GDP 对比 (人民币万元)	20
图 7: 全球 CRO 龙头收入规模 (亿美元)	21
图 8: 全球 CRO 龙头净利润规模 (亿美元)	21
图 9: 2018 年初以来部分全球 CRO 龙头公司 PE (TTM) 变化情况	21
图 10: 药明康德预收款项变化情况 (亿元)	22
图 11: 药明康德预收款项与营业收入增速对比	22
图 12: 药明康德员工增速与营业收入增速对比	23
图 13: 药明康德人均创收、人均创利、人均薪酬 (万元)	23
图 14: 药明康德研发、管理、生产设施规模 (万平方米)	23
图 15: 药明康德资本性支出规模 (亿元)	23
图 16: 药明康德固定资产净值及增速 (亿元)	24
图 17: 药明康德在建工程及增速 (亿元)	24
图 18: 药明康德发展历程	25
图 19: 药明康德营业收入及增速 (单位: 亿元、%)	26
图 20: 药明康德归母净利润及增速 (单位: 亿元、%)	26
图 21: 药明康德分板块收入构成 (亿元)	26
图 22: 药明康德各板块收入增速	26
图 23: 药明康德 2020 年各板块毛利润贡献	27
图 24: 药明康德各板块毛利率变化	27
图 25: 药明康德分地区收入构成 (亿元、%)	27
图 26: 药明康德员工总数及增长率	29
图 27: 药明康德人均产出及薪酬情况	29
图 28: 2015~2020 年国内 CXO 龙头公司人均创收对比 (万元)	30
图 29: 2015~2020 年全球 CXO 龙头公司人均创收对比 (万美元)	30
图 30: 药明康德一体化端到端的赋能平台	31
图 31: 2014~2019 年药明康德投资净收益 (亿元)	32
图 32: 药明康德投资领域及占比	32
图 33: 新药研发/生产外包服务产业链	33
图 34: 全球 CRO 市场规模及增速 (亿美元)	34
图 35: 全球小分子及细胞基因治疗 CMO/CDMO 市场规模及增速 (亿美元)	35
图 36: 2018 年全球 CRO 行业竞争格局	35
图 37: 2018 年全球 CMO 行业竞争格局	35
图 38: 中国 CRO 市场规模及增速 (亿美元)	36
图 39: 中国小分子 CMO/CDMO 市场规模及增速 (亿美元)	36
图 40: 2018 年国内 CRO 行业竞争格局	37

图 41: 全球不同研发阶段药物研发开支 (亿美元)	37
图 42: 中国不同研发阶段药物研发开支及增速 (亿美元)	38
图 43: 我国历年研究生毕业人数 (万人)	38
图 44: 我国历年留学生回国人数 (万人)	38
图 45: 不同区域 PD 1/PD L1 抑制剂临床试验中患者招募的中位速度 (人/机构/月)	39
图 46: 全球 CRO 行业供给与需求地区分布	39
图 47: CXO 在传统药物和 CGT 产品领域的差异	40
图 48: 全球 CGT 市场规模 (亿美元)	41
图 49: 中国 CGT 市场规模 (亿元)	41
图 50: 全球 CGT 领域 CRO 市场规模 (亿美元)	41
图 51: 全球 CGT 领域 CDMO 市场规模 (亿美元)	41
图 52: 中国 CGT 领域 CRO 市场规模 (亿元)	42
图 53: 中国 CGT 领域 CDMO 市场规模 (亿元)	42
图 54: 全球细胞/基因疗法临床试验数量及类型	43
图 55: 药明康德中国区实验室收入及增速 (亿元、%)	44
图 56: 药明康德中国区实验室毛利率变化	44
图 57: 药物发现位于新药研发产业链的上游	44
图 58: 药明康德药物发现研究服务能力	45
图 59: 全球及中国药物发现 CRO 市场规模及增速	46
图 60: 药明康德测试事业部在全球拥有 7 个研发中心	47
图 61: WuXi IND (WIND) 平台技术能力	47
图 62: 药明康德 DDSU 项目进展	48
图 63: 可比公司实验室业务收入变化 (亿元)	49
图 64: 可比公司实验室业务毛利率变化	49
图 65: 药明康德美国区实验室收入及增速 (亿元、%)	50
图 66: 药明康德美国区实验室毛利率变化	50
图 67: 药明康德医疗器械检测服务能力	51
图 68: 药明康德 CDMO 收入及增速 (亿元、%)	53
图 69: 药明康德 CDMO 毛利率变化	53
图 70: 合全药业覆盖业务范围	53
图 71: 合全药业提供临床前制剂开发的全流程生产支持	55
图 72: CDMO 项目漏斗效应显现	56
图 73: 可比公司 CDMO 业务收入变化 (亿元)	56
图 74: 可比公司 CDMO 业务毛利率变化	56
图 75: 临床研究及其他 CRO 服务收入及增速 (亿元、%)	58
图 76: 临床研究及其他 CRO 服务毛利率变化	58
图 77: 2015~2019 年全球各临床阶段试验数量	59
图 78: 全球各地区临床 CRO 市场规模 (亿美元)	59
图 79: 全球药物研发外包比例 (按研发阶段)	60
图 80: 药明康德临床 CRO 业务布局	61
图 81: 中国 SMO 市场规模	61
图 82: 可比公司临床 CRO 业务收入变化 (亿元)	62
图 83: 可比公司临床 CRO 业务毛利率变化	62
图 84: 药明康德一体化研发生产平台赋能多种新形态药物分子	64

图 85: 药明康德 CGT 项目	65
图 86: 药明康德细胞基因治疗 CDMO 平台	65
图 87: 药明康德全球产能布局及规模	66
图 88: 药明康德预收款项变化情况 (亿元)	67
图 89: 药明康德预收款项与营业收入增速对比	67
图 90: 2019 年全球及国内 CRO 龙头公司人均创收情况 (万元)	68
图 91: 药明康德员工总数及同比增速	68
图 92: 药明康德一体化端到端的赋能平台	69
图 93: 全球 CRO/CDMO 龙头产业链覆盖情况	70
图 94: 全球前 20 大药企与“长尾客户”收入及占比 (亿元)	71
图 95: 药明康德 DEL 平台主要产品	72
图 96: PROTAC 技术原理	73
图 97: 药明康德 PROTAC 平台生物技术公司服务收入	73
图 98: 部分全球及国内 CRO 企业 2020 年收入规模 (亿元)	74
图 99: 药明康德营业收入及增速 (单位: 亿元、%)	79
图 100: 药明康德归母净利润及增速 (单位: 亿元、%)	79
图 101: 药明康德经调整 Non-IFRS 业绩及增速 (亿元、%)	80
图 102: 药明康德单季度经调整 Non-IFRS 业绩及增速	80
图 103: 药明康德单季营业收入及增速 (单位: 亿元、%)	80
图 104: 药明康德单季归母净利润及增速 (单位: 亿元、%)	80
图 105: 药明康德毛利率、净利率、ROE 变化情况	81
图 106: 药明康德期间费用率变化情况	81
图 107: 药明康德经营性现金流情况	81
图 108: 药明康德应收账款及存货周转率	81
图 109: 药明康德资本性支出	82
图 110: 药明康德投资收益	82
图 111: 药明康德资产负债率变化	82
图 112: 药明康德流动比率及净资产/带息债务变化	82
表 1: 公司盈利预测假设条件	11
表 2: 资本成本假设	11
表 3: 药明康德 FCFF 法绝对估值核心预测 (百万元)	12
表 4: 绝对估值法敏感性分析	12
表 5: 重点公司盈利预测及估值	13
表 6: 药明康德分部估值测算	14
表 7: 中性假设下公司在全球 CXO 市场份额测算及对应收入利润规模	18
表 8: 新药研发不同阶段中国与发达国家试验成本比较	19
表 9: 截止 2021/3/31 公司前十大股东持股数量及比例	28
表 10: 药明康德管理团队	29
表 11: I-IV 期临床流程介绍	34
表 12: 新药研发不同阶段中国与发达国家试验成本比较	39
表 13: 全球 CGT 领域主要 CXO 公司业务能力及生产规模	42
表 14: 全球药物发现 CRO 市场及药明康德份额测算	46
表 15: 中国区实验室业务历史及预测财务指标	49

表 16: 美国区实验室历史及预测财务指标.....	52
表 17: 合全药业原料药工艺技术平台	54
表 18: CDMO 业务历史及预测财务指标	57
表 19: 临床研究及其他 CRO 服务历史及预测财务数据.....	62
表 20: 药明康德员工按职能构成比例	67
表 21: 药明康德股权激励方案	69
表 22: DEL 与传统高通量筛选对比.....	72
表 23: PROTAC 与其他药物形态对比	73
表 24: CXO 行业规模测算基础数据假设	74
表 25: 研发阶段 CXO 行业规模测算.....	75
表 26: 商业化阶段 CDMO 行业规模测算.....	75
表 27: 保守假设下公司在全球 CXO 市场份额测算及对应收入利润规模.....	76
表 28: 中性假设下公司在全球 CXO 市场份额测算及对应收入利润规模.....	77
表 29: 乐观假设下公司在全球 CXO 市场份额测算及对应收入利润规模.....	77
表 30: 归母净利润与经调整 Non-IFRS 归母净利润差异.....	79
表 31: 2020 年可比公司营运能力、成长性及 ROE 对比.....	83
表 32: 药明康德业绩拆分及盈利预测假设.....	85
表 33: 重点公司盈利预测及估值.....	86

估值与投资建议

考虑公司的业务特点，我们采用绝对估值、相对估值和分部估值三种方法来估算公司的合理价值区间。

绝对估值：合理估值 5208~5996 亿元

公司所处的医药研发/生产外包服务行业（以下简称 CXO）受益于研发投入持续增长和全球产业链向亚太地区转移，需求景气度较高，国内企业增速普遍高于全球行业平均水平。

公司作为国内 CXO 行业绝对龙头，在高质量的人才队伍、全产业链平台覆盖、前沿技术布局等方面构建了较强优势。在与全球龙头竞争的过程中，工程师红利带来的成本和效率优势将持续体现。我们预计公司未来三年的收入增速将维持在 27~30% 的水平，后续增长有望随着研发订单的持续进入和生产订单的规模维持在较高水平。

在中国新药研发快速爆发的时代，作为“卖水人”的 CXO 企业具有较强的成长性和较高的确定性。未来中国原创新药（First-in-Class）必将有能力与全球跨国药企同台竞技，而中国的 CXO 龙头也必将进入全球的第一梯队。因此我们认为，在 10 年的维度上，公司在全球 CRO 和 CDMO 的市场份额有望分别提升至 15% 与 5%（2020 年预计为 2.4% 和 0.9%，而 Covance、IQVIA 当前在全球 CRO 市场中份额为 20.8% 和 16.9%，Lonza、Catalent 在全球 CDMO 市场中份额为 6.35% 和 3.85%）。

表 1：公司盈利预测假设条件

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
营业收入增长率	23.8%	33.9%	28.5%	32.0%	30.3%	29.3%	31.6%	30.5%	30.8%	29.1%	27.5%	25.7%	24.7%
营业成本/营业收入	60.5%	61.0%	62.0%	60.4%	59.8%	59.2%	59.8%	59.6%	59.6%	59.7%	59.6%	59.6%	59.6%
管理费用/营业收入	15.9%	15.5%	15.3%	15.6%	15.5%	15.5%	15.5%	15.5%	15.5%	15.5%	15.5%	15.5%	15.5%
销售费用/销售收入	3.5%	3.4%	3.6%	3.6%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%
营业税及附加/营业收入	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
所得税税率	9.6%	18.2%	11.4%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
股利分配比率	4.5%	39.4%	0.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%

资料来源:Wind、国信证券经济研究所预测

表 2：资本成本假设

无杠杆 Beta	0.83	T	15.00%
无风险利率	2.00%	Ka	7.81%
股票风险溢价	7.00%	有杠杆 Beta	0.83
公司股价（元）	157.8	Ke	7.84%
发行在外股数（百万）	2951	E/(D+E)	99.35%
股票市值(E, 百万元)	465668	D/(D+E)	0.65%
债务总额(D, 百万元)	3057	WACC	7.82%
Kd	5.00%	永续增长率（10年后）	3.8%

资料来源：国信证券经济研究所假设

我们使用 FCFF 方法对公司进行绝对估值，主要在综合考虑公司历史营业收入、成本、费用等财务数据及对行业的分析基础上，结合公司的核心竞争优势及未来市场的发展趋势，综合估计了公司未来每年的企业自由现金流。

表 3: 药明康德 FCFF 法绝对估值核心预测 (百万元)

	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	TV
EBIT	4,366	5,904	7,892	10,071	13,299	17,475	22,433	28,695	36,090	44,969	
所得税税率	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	
EBIT*(1-所得税税率)		3,711	5,018	6,708	8,560	11,304	14,854	19,068	24,391	30,677	38,224
折旧与摊销	700	802	820	825	826	825	824	823	822	821	
营运资金的净变动		1,029	407	275	182	(162)	(496)	(779)	(1,224)	(1,624)	(2,145)
资本性投资	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
FCFF	5,439	6,228	7,804	9,568	11,968	15,183	19,114	23,990	29,875	36,900	953,029
PV(FCFF)	5,045	5,358	6,226	7,080	8,214	9,665	11,284	13,136	15,172	17,381	448,904
核心企业价值	547,465										
减: 净债务	(9,805)										
股票价值	557,270										
每股价值	188.84										

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所预测

通过 FCFF 法及敏感性分析计算得到的公司合理估值在 5208~5996 亿元, 对应合理股价水平在 176~203 元, 对应 2022 年 PE 倍数 97~112X。

表 4: 绝对估值法敏感性分析

每股价值	188.84	WACC 变化				
		7.6%	7.7%	7.82%	7.9%	8.0%
4.4%		231.74	223.92	216.57	209.64	203.10
4.2%		220.01	212.96	206.31	200.02	194.06
4.0%		209.57	203.17	197.12	191.38	185.93
永续增长率变化	3.8%	200.22	194.38	188.84	183.57	178.56
3.6%		191.81	186.45	181.35	176.49	171.86
3.4%		184.19	179.25	174.54	170.04	165.74
3.2%		177.27	172.69	168.32	164.13	160.13

资料来源: 国信证券经济研究所预测

相对估值: 合理估值 5018~5734 亿元

可比公司选取: 主要选取 CRO 及 CDMO 行业龙头对比。考虑到具备全产业链覆盖能力的 CXO 公司较少, 我们选取的可比公司主要以收入规模相对较高, 业务覆盖较为全面的 CRO 和 CDMO 行业龙头为主。主要包括:

- **泰格医药:** 临床 CRO 龙头, 通过收购方达医药布局临床前 CRO 业务, A+H 股上市 CRO 公司。
- **康龙化成:** 以临床前 CRO 业务为主导, 近年来已完成对临床 CRO 和 CMC 业务的布局, 全产业链平台建设基本成形, 与公司业务模式较为接近, A+H 股上市公司。
- **凯莱英:** 国内 CDMO 行业龙头, 业务范围涵盖新药临床前研发、临床阶段工艺研发及制备、上市药商业化阶段的工艺优化及规模化生产。
- **药明生物:** 全球生物药 CDMO 龙头, 业务能力覆盖生物药的新药发现、开发、生物检测以及 GMP 生产的一站式服务。

市盈率目前高于可比公司平均水平, 龙头公司享有一定估值溢价。我们预计 2021 年公司 EPS 将达到 1.34 元 (按照总股本 29.51 亿股), 对应 2021 年 7 月 13 日股价 PE 为 118X, 较可比公司处于中上游水平。可比公司 2021 年平均 PE 水平为 125X, 中位数为 106X。药明康德作为国内 CXO 领域龙头, 在成长确定性较强、规模优势显著的背景下, 公司享有估值溢价具有一定合理性。我们预测 2023 年公司归母净利润预计达到 71.68 亿元, 参考可比公司 2023 年 PE 倍数平均值 68X, 中位数 61X, 我们按照 70~80X 的市盈率水平, 给予公司

目标估值 5018~5734 亿元，对应股价 170~194 元。

表 5: 重点公司盈利预测及估值

代码	公司简称	股价 21/7/13	总市值 (亿元)	EPS				PE				ROE 20A	PEG 21E	投资 评级
				20A	21E	22E	23E	20A	21E	22E	23E			
603259	药明康德	157.80	4656	1.00	1.34	1.82	2.43	157.4	117.6	86.8	65.0	10.7	3.4	买入
可比公司														
300347	泰格医药	179.50	1566	2.01	2.04	2.68	3.35	89.5	88.0	67.0	53.6	19.9	4.7	买入
300759	康龙化成	224.49	1783	1.48	1.84	2.49	3.33	152.1	122.2	90.2	67.5	7.0	3.9	买入
002821	凯莱英	366.50	889	2.98	4.05	5.50	7.34	123.1	90.5	66.6	49.9	18.2	2.6	买入
2269.HK	药明生物	131.30	5565	0.40	0.60	0.85	1.19	329.5	197.7	138.5	99.7	7.9	4.5	买入
平均值								173.6	124.6	90.6	67.7	13.3	3.9	
中位数								137.6	106.3	78.6	60.5	13.1	4.2	

数据来源: Wind, 国信证券经济研究所整理、预测

分部估值: 合理估值 5244~5912 亿元

考虑到公司各项业务发展阶段及商业模式有所差异, 我们对四大业务板块进行分部估值。

- **中国区实验室:** 对比康龙化成、成都先导、美迪西等公司, 可比公司 2022 年 PE 预计在 80~90X, 公司技术平台与服务能力覆盖全面, 较可比公司具有平台化优势, 我们给予 2021 年 85~95X 的 PE, 对应估值 3027~3383 亿元。
- **CDMO:** 对比凯莱英、九洲药业、博腾股份等公司, 可比公司 2022 年 PE 预计在 60~80X, 考虑到九洲药业及博腾股份特色原料药业务拉低 PE, 且公司 CDMO 业务在业务规模、技术能力、订单储备等方面较可比公司具有一定优势, 给予一定溢价空间, 我们给予 2022 年 75~85X 的 PE, 对应估值 1624~1841 亿元。
- **美国区实验室:** 主要从事细胞基因治疗的 CDMO 服务, 与药明生物从事的生物药 CDMO 具有一定可比性, 但所处发展阶段有所差异, 预计细胞基因治疗 CDMO 业务未来三年将处于产能释放与快速扩张阶段, 我们给予 2022 年 100~130X 的 PE, 对应估值 362~428 亿元。
- **临床 CRO:** 对比泰格医药 2022 年 PE 预计约 62X, 但以经调整 Non-IFRS 口径计算的市盈率预计接近 80~85X, 公司临床 CRO 业务体量与可比公司存在一定差距, 但增速近年来取得较快增长, SMO 业务更是保持国内领先地位, CRC 团队规模也在迅速扩大, 我们给予 2022 年 80~90X 的 PE, 对应估值 231~260 亿元。

结论: 合理估值 5244~5912 亿元。 根据以上各分部估值加总, 药明康德估值区间在 5244~5912 亿元, 对应股价 178~200 元。

表 6: 药明康德分部估值测算

	2019	2020	2021E	2022E	PE (22E)	估值 (22E)
营业总收入	128.72	165.35	218.33	284.51		
中国区实验室	64.73	85.46	112.81	146.65		
净利率 E	20.7%	24.3%	24.0%	24.3%		
净利润 E	13.42	20.76	27.08	35.61	85-95	3027-3383
CDMO	37.52	52.82	73.95	97.61		
净利率 E	18.8%	22.5%	21.9%	22.2%		
净利润 E	7.04	11.89	16.21	21.66	75-85	1624-1841
美国区实验室	15.63	15.17	15.93	19.91		
净利率 E	14.0%	12.3%	16.2%	16.5%		
净利润 E	2.18	1.87	2.58	3.29	110-130	362-428
临床 CRO	10.63	11.69	15.43	20.06		
净利率 E	11.9%	9.7%	14.1%	14.4%		
净利润 E	1.26	1.13	2.17	2.89	80-90	231-260
净利润合计	23.91	35.65	48.03	63.45		
合理估值区间					109-123	5244-5912
对应股价						178-200

资料来源:Wind、国信证券经济研究所预测

注: 净利润口径为 Non-IFRS 净利润, 根据各版块毛利占比大致拆分, 可能与实际情况存在差异

投资建议

药明康德作为高成长性、高确定性的 CXO 优质赛道中的龙头公司, 有望凭借在人才、平台、技术方面的竞争优势实现强者恒强。短期行业景气度高、在手订单充沛, 增长确定性强; 中长期有望对标全球 CXO 龙头, 天花板较高。预计公司 2021~2023 年营业收入达到 218/285/368 亿元, 同比增长 32.0%/30.3%/29.3%, 预计归母净利润达到 39.59/53.66/71.68 亿元, 同比增长 33.7%/35.5%/33.6%, 对应当前股价 PE 为 118/87/65X。结合绝对估值和相对估值法, 给予目标估值 5300~6000 亿元, 维持“买入”评级。

核心问题探讨：估值虽高，前路仍远

如何看待当前时点的高估值

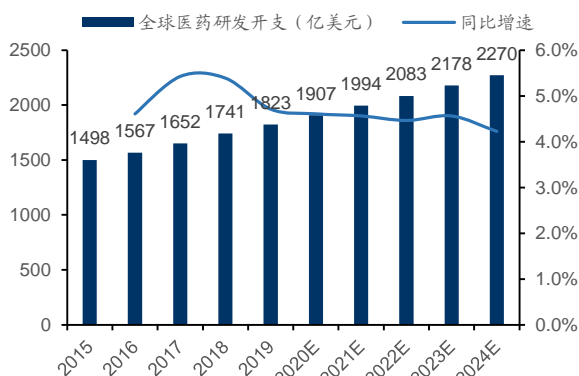
长期逻辑：需求景气度带来高成长，商业模式带来高确定性

需求高景气度可以从两个层面看待，一是总量层面的全球医药产业的持续研发投入、大型药企外包渗透率持续提升、及上游 Biotech 的投融资事件保持较高活跃度，二是结构层面的全球产业链供给重分工，国内较低的研发人力成本、临床试验成本、生产成本导致全球 CXO 订单持续向亚太地区转移。

高确定性也可以从两个层面来看待，一是 CXO 服务性质的商业模式具有较低的内生不确定性风险，业绩下限有底；二是对研发效率和供应稳定性的要求，导致较高的产能转移成本和较强的订单粘性，在手订单能够高效持续地转化为收入利润。

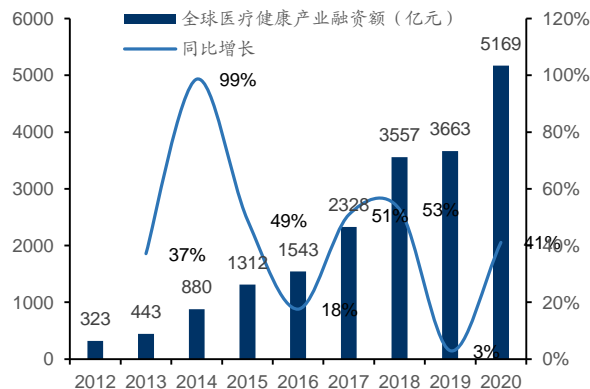
我们认为，高成长性与高确定性的两大因素预计在短期内不会发生变化，构成了支撑 CXO 龙头普遍高估值的长逻辑基础。

图 1：全球医药研发开支及增速（亿美元、%）



资料来源：Frost & Sullivan、国信证券经济研究所整理

图 2：全球医疗健康产业融资额及融资事件数（亿元）



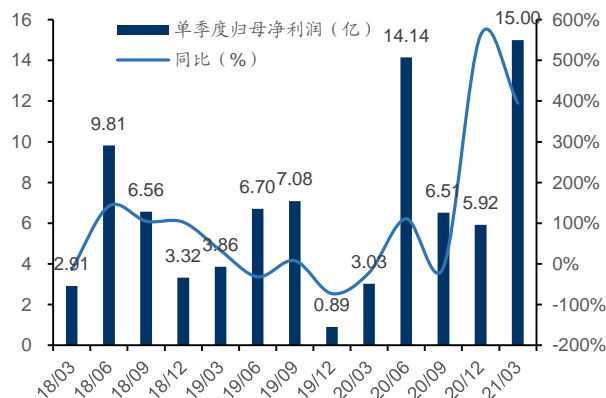
资料来源：动脉网、国信证券经济研究所整理

短期因素：全球疫情带来市场份额提升机遇，业绩超预期提振投资者信心

新药研发/生产产业链转移是必然趋势，全球疫情影响下转移进程提速。2020 年 Q2 以来，随着国内疫情得到控制，CXO 公司普遍订单饱满、产能利用率较高、业绩增长提速。背后的短期因素是疫情影响下海外产能不足，导致全球订单向国内企业转移，但这一过程实际上是全球研发外包产业链重构的大趋势的加速体现；我们认为这不仅仅是疫情冲击带来的一次性结果，更将加速海外客户对中国 CXO 企业的认知，并加快产业链重构的演变，带来国内 CXO 龙头公司在全球市场份额的加速提升，其影响将是持续而深远的。

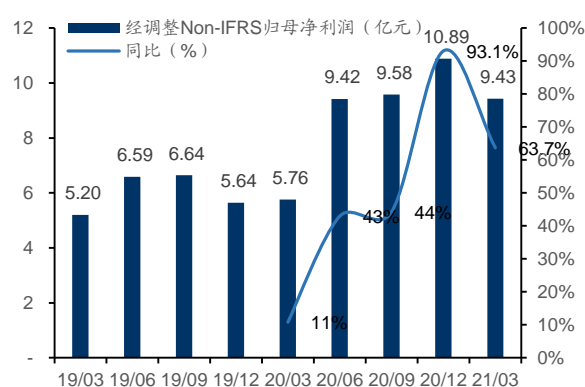
业绩持续超预期，盈利能力进一步提升。从 2020 年三季报到 2020 年报，再到 2021 年一季报，CXO 行业龙头普遍有持续的业绩超预期表现。一方面离岸外包的临床前实验室业务和 CDMO 业务订单需求旺盛，收入端增速显著提升；另一方面，产能利用率的提升、新技术的应用等原因导致 CXO 公司盈利能力进一步提高。以药明康德为例，2020 年各季度的经调整 Non-IFRS 归母净利润率分别为 18%/23%/21%/23%，而 2017~2019 年该指标分别为 18.2%/18.1%/18.7%，显示出盈利能力的进一步提升。

图 3: 药明康德单季度归母净利润及增速 (亿元、%)



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图 4: 药明康德单季度经调整 Non-IFRS 业绩及增速



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

龙头溢价: 人才、平台、技术构建核心竞争力

龙头公司理应享有一定估值溢价，高基数基础上有望继续维持高增长。公司作为本土 CXO 中绝对的行业龙头，已经在业务体量、品牌形象、服务记录等方面建立起优势地位，理应享有一定的龙头溢价。部分观点认为公司收入基数较高，未来增长弹性可能不及中小规模 CXO 企业，但我们认为公司未来的持续高增长是建立在人才、平台、技术三大核心竞争力的基础之上，在高基数的基础上仍然有望维持高增长。有关公司三大竞争力的详细论述请见后文第九章“成长性分析”部分。

- **优质人才:** 高素质人才带来的工程师红利是国内 CXO 在全球竞争中占得优势的基础，公司的品牌地位、研发经验、平台优势将对团队扩张和招募带来集聚效应，进而与公司业务高质量发展形成正反馈；
- **稀缺平台:** CXO 行业虽然玩家众多，但真正拥有端到端的全产业链服务能力的企业具有较强稀缺性，全产业链平台能够带来极高的客户转化率和客户粘性，形成协同效应；
- **前沿技术:** 近年来药物发现的新机制和新技术迭出，通过前瞻性布局创新性技术平台，公司有望获得更多全球长尾客户订单，为后续增长提供持续动力。

政策层面: 引导创新药企业减少无序竞争，行业集中度有望提升

政策面变化带来市场较大波动，长期逻辑并未改变，无需过度担忧。2021 年 7 月 2 日，国家药监局药品审评中心 (CDE) 发布《以临床价值为导向的抗肿瘤药物临床研发指导原则 (征求意见稿)》，其中提出“当选择阳性药作为对照时，应关注阳性对照药是否反映和代表了目标适应症患者最佳用药情况；当计划选择安慰剂或 BSC (最佳支持治疗) 作为对照药时，则应确保该适应症在临床中确无标准治疗；当有 BSC 时，应优选 BSC 作为对照，而非安慰剂。”市场担忧这一政策将导致国内“me-too”类药物上市难度加大，立项减少，从而导致 CXO 行业需求下降。

跟随者时间窗预计将缩窄，III 期临床门槛提升，创新药研发竞争格局有望改变。

跟随者时间窗 (follower time window) 是指相同靶点/作用机理、相同适应症的跟随者，采用与首创新药 (FIC) 相同的注册临床策略 (相同临床设计、治疗方案、对照药选择，如 PD-1+化疗 vs 化疗)，在监管和伦理考量下能够启动 ph3

的时间窗（ph2 对照或者单臂注册临床试验同理）。创新药的时间窗是有限的，在 FIC 注册临床试验尚未读出之前，快速跟随者（fast-follow）策略通常总是有效的；但在读出之后，SOC/治疗范式将会升级，此后较慢的跟随者采用相同的注册临床策略可能存在较大的不确定性。以美国为例，跟随者时间窗从 FIC 新药启动 ph3，到临床指南更新（通常在 FDA 批准前后），通常只有 2-3 年，FIC 新药撞线后时间窗关闭。从全球角度看，挤进时间窗内的快速跟随者（fast-follow）通常只有 3-5 家，竞争格局较好。较慢的跟随者，需要做头对头对照证明非劣效（me-too）或优效（me-better），或选择差异化适应症（me-different）才能获批。

政策利好综合实力强的大型药企、研发效率高且进度领先的 Biotech。对于研发型企业来说，未来预计将迎来以下变化：

- ✓ 竞争格局变好：从与数量不确定的竞争对手博弈，变成可预期的有限家数博弈；
- ✓ 商业回报提高：整体价格水平上浮，每一家的销量市场份额提升，预计巅峰销售额增加；
- ✓ 竞争更加残酷：对策略、布局、效率、速度、进度的要求缺一不可；跟随者提速，FIC 新药也需要提速；
- ✓ 适应症可拓宽：原本投入产出性价比不高的适应症（如罕见肿瘤、早期肿瘤辅助/新辅助）变得具有投资吸引力

对于 CXO 行业来说，重复性订单数量可能下降，但项目结构有望优化，利好能力全面、效率较高的 CXO 龙头。CXO 行业未来预计将迎来以下变化：

- ✓ 客户数量可能减少：尾部玩家难以进入跟随者时间窗，逐步被淘汰，头部玩家加大研发投入，立项方向更偏向 FIC 新药，对研发效率要求更高，外包渗透率持续提升；
- ✓ 订单结构有望优化：订单中低质量重复性项目预计将逐步中止，更多高质量、高价值量的新药项目将成为主要的订单来源；
- ✓ 单个订单金额有望提升：三期临床竞争将更加激烈，少数几家进度较快、具有竞争优势的客户对效率的要求进一步提升，导致单个订单价值量提升。

整体来看，医药行业研发投入仍将持续加大、对研发效率的要求持续提升、外包渗透率持续提高的长期逻辑并未发生改变。新药研发竞争格局有望向头部集中，研发型企业的立项、布局更加多元、更加前瞻。“去伪存真”之后，创新药行业将有更多“真创新”企业在 CXO 的帮助下加速对海外医药龙头的追赶。

研发立项扎堆热门靶点问题有望缓解，政策引导药企向原创新药方向发展利于行业长期成长。从政策修改的初衷来看，当前国内创新药行业存在着热门靶点扎堆的问题，政策希望通过减少重复研发、无序竞争，引导创新药企业开发临床效果更佳、真正对患者有价值的创新药。诚然，这一过程中部分 CXO 企业可能面临客户需求有所下降的风险，但只要上游 Biotech 投融资和行业研发投入维持较高强度，原本被重复研发项目占用的资金有望进入潜在“me-better”或“first-in-class”项目中。而考虑到未来对新药上市速度、研发效率的需求将进一步提升，外包渗透率有望继续提高，而研发经验丰富、具有端到端能力的头部 CXO 有望获取更高的市场份额。

➤ 风险提示：估值处于历史高位

公司目前估值处于历史高位，短期波动不改变成长逻辑，但不排除行业及公司基本面重大变化带来的风险可能性。客观上看，公司乃至多家 CXO 行业龙头目前的市盈率反映了市场对 CXO 赛道的较强预期，我们在报告中也采取了绝对估值、相对估值、分部估值方法计算公司的合理估值。但各类估值方法均依赖一定的主观判断和假设，可能导致估值偏高风险。市场短期波动难以预测，高估值个股可能在市场调整过程中出现一定回撤。若发生行业需求景气度降低、行业竞争格局恶化、行业政策出现重大变化、公司人才外流、新业务拓展失败等风险，也会影响我们对公司长期的逻辑判断的假设条件，敬请投资者注意估值风险。

如何看待公司长期天花板

➤ 市场份额角度：长期看市占率对标全球一线龙头公司

2020 年公司 CRO 和 CDMO 业务的全球市占率分别为 2.4% 和 0.9%。LabCorp 与 IQVIA 收入规模分别为 140 亿美元和 114 亿美元，对应全球 CRO 市场份额为 20.8% 和 16.9%，Lonza、Catalent 收入规模为 51 亿美元和 31 亿美元，对应全球 CDMO 市场份额为 6.4% 和 3.9%。药明康德在 2030 年有望进入全球 CXO 行业第一梯队，中性假设下我们认为公司 CRO 份额有望提升到 15%，CDMO 份额达到 5%（关于市场规模及份额的详细测算详见正文第九章“成长性分析”部分）。

对应 2030 年收入规模有望达到 2127 亿元，经调整 Non-IFRS 净利润达到 500 亿元。中性假设下，公司 2030 年 CRO 和 CDMO 业务收入分别有望达到 1500 亿元和 627 亿元，2020~2030 年 CAGR 分别为 29.6% 和 28.2%。对应总收入体量达到 2127 亿元（2020~2030 年 CAGR 为 29.1%），按照 23.5% 的经调整 Non-IFRS 净利率计算，2030 年经调整 Non-IFRS 净利润约为 500 亿元（2020~2030 年 CAGR 为 30.2%）。

表 7：中性假设下公司在全球 CXO 市场份额测算及对应收入利润规模

单位：亿元	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
CRO 市占率	2.1%	2.4%	2.8%	3.3%	3.9%	4.7%	5.7%	7.0%	8.6%	10.5%	12.6%	15.0%
CRO 收入	91	112	145	187	241	318	417	553	722	936	1190	1500
同比增长	31.8%	23.4%	29.5%	28.2%	29.1%	31.9%	31.4%	32.6%	30.5%	29.5%	27.2%	26.0%
CDMO 市占率	0.7%	0.9%	1.2%	1.4%	1.7%	2.0%	2.4%	2.9%	3.4%	3.9%	4.4%	5.0%
CDMO 收入	38	53	71	94	125	164	211	270	341	420	515	627
同比增长	39.0%	40.8%	35.0%	31.7%	32.7%	31.2%	29.2%	27.7%	26.3%	23.4%	22.6%	21.7%
整体收入	129	165	217	280	365	481	629	823	1063	1356	1705	2127
同比增长	33.8%	28.5%	31.3%	29.4%	30.3%	31.7%	30.6%	30.9%	29.1%	27.6%	25.8%	24.7%
non-IFRS 净利率	18.7%	21.6%	22.0%	22.3%	22.5%	22.7%	22.9%	23.1%	23.2%	23.3%	23.4%	23.5%
non-IFRS 净利润	24	36	48	63	82	109	144	190	247	316	399	500
同比增长	33.8%	48.4%	33.7%	31.1%	31.5%	32.9%	31.8%	32.1%	29.7%	28.1%	26.3%	25.3%

资料来源：公司年报、国信证券经济研究所测算 注：美元兑人民币汇率以 7.0 计算

➤ 成本优势角度：本土 CXO 成本优势显著，工程师红利仍有空间

驱动全球 CXO 产业链转移的核心因素在于成本的比较优势。在化合物筛选、临床前、临床试验阶段，中国的试验成本是发达国家的 30%~60% 左右。而成本优势的主要来源，一方面是工程师红利带来的人力成本优势，另一方面是中国广大的患者基数带来的临床试验患者招募成本优势。

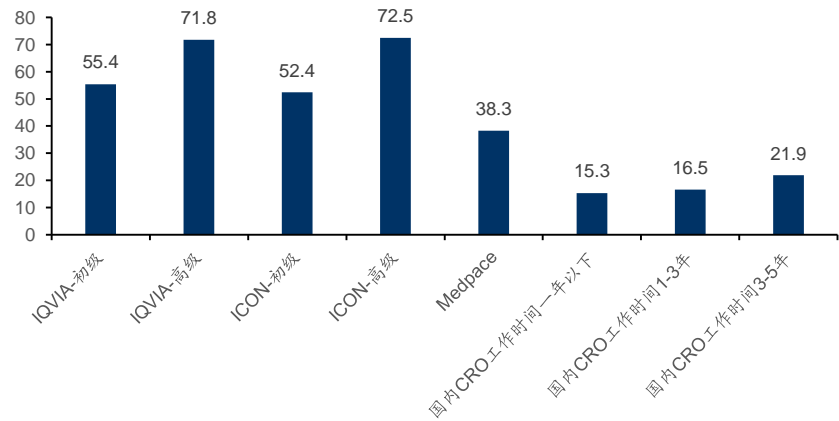
表 8: 新药研发不同阶段中国与发达国家试验成本比较

研发阶段	试验内容	中国试验成本/发达国家试验成本
化合物筛选		30%~60%
临床前试验	毒理试验	30%
	动物实验	30%
临床试验	I 期临床	30%~60%
	II~III 期临床	30%~60%

资料来源:上海医药研究临床中心、国信证券经济研究所整理

管中窥豹,样本企业中美临床监察员(CRA)年薪有3~4倍差距。我们以临床试验运作业务中常见的职务临床监察员(CRA)为例进行对比,海外初级CRA和高级CRA的年薪分别在50万元与70万元以上,国内工作时间1年以下与3年以上CRA年薪分别在15万元和22万元左右,相比之下存在3~4倍的差距。同样,在数据分析、医学写作、临床前试验研究等岗位也存在类似的差距。而薪酬差异本质上是根植于经济发展水平、人均GDP等宏观因素的劳动力要素市场差异,这也即形成国内工程师红利的主要来源。

图 5: 国内外CRO临床监察员(CRA)年薪对比(人民币万元)

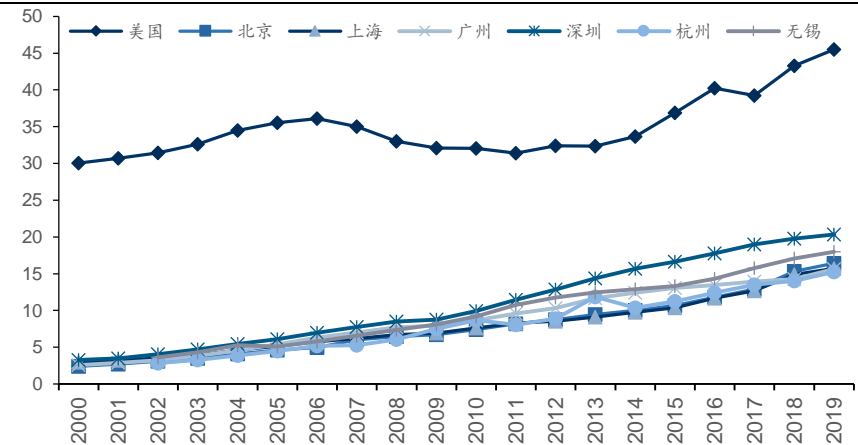


资料来源:PayScale、猎聘网、国信证券经济研究所整理

注:人民币:美元汇率以7计算;国内CRO以月薪*13计算年薪;第三方网站薪酬统计数据可能与实际有偏差

工程师红利还有多少空间?随着中国经济的快速成长,人均GDP、人均薪酬均保持高于美国的速度增长,工程师红利的空间将逐步缩小。但对比国内一线及次一线城市人均GDP与美国的差距和追赶速度,我们认为国内的工程师红利在较长时间内仍将存在。2019年美国人均GDP为国内一线城市的2.5~3倍,过去20年CAGR为9~10%左右,而美国人均GDP过去20年CAGR约为3.1%(以美元计价),即使保持这一趋势,到2030年一线城市人均GDP也仅能达到美国的60~70%的水平。

图 6: 中国部分城市与美国人均 GDP 对比 (人民币万元)



资料来源:iFind、美国国家经济分析局、国家统计局、各地区统计局

注: 为便于对比将美国人均 GDP 按照当年汇率换算为人民币, 不代表美国人均 GDP 真实增长水平

➤ 发展阶段角度: 全球龙头进入成熟期, 成长性弱于国内 CXO

当前 CXO 公司的高估值下, 不可避免要面对的一个问题是海外 CXO 龙头的估值水平相对不高(相对国内公司), 本土龙头未来的估值将走向何处。我们认为, 海外龙头多起步于 20 世纪七八十年代, 目前已进入发展的成熟期, 虽然全球 CXO 市场整体仍处于稳步增长阶段, 但由于成本上的相对劣势, 该类企业在市场份额上将面临新兴国家企业的较大冲击, 而本土 CXO 正处于快速成长期, 二者之间的相对估值水平不具有直接的可比性。

起步于七八十年代, 新药研发投入加大、效率要求提高催生 CRO 快速发展。

昆泰、PPD、科文斯等全球 CRO 巨头均在这一时期陆续成立, 业务类型从最初的临床前试验扩展到临床试验服务。随着化学药重磅炸弹时代的来临, 大型药企对新药研发的投入力度加大, 对研发效率的要求也不断提升, 随之而来的是外包渗透率的持续提高, 行业进入快速发展期。

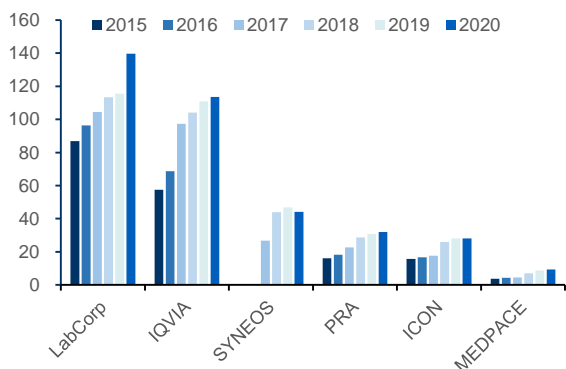
进入九十年代, 新药研发难度加大, 龙头企业并购整合, 格局基本奠定。随着新药研发难度的加大, 大型药企对研发成本和效率的要求进一步升级, 单个新药平均研发成本从 90 年代初的 4.5 亿美元提高到 2003 年的 8.02 亿美元, 产业链的精细化分工基本成形。这一时期, 龙头 CRO 公司通过大量收购兼并, 在全球范围内扩大业务范围, 昆泰、科文斯等龙头地位基本奠定。

进入二十一世纪, 中国本土 CRO 起步, 全球产业链转移进程加速。这一时期药明康德、睿智化学、美迪西等本土 CRO 从无到有开始进入 CRO 市场, 从最初开始即面向全球市场承接离岸外包订单, 最初国内 CRO 虽然体量较小, 难以对全球市场格局带来太大改变, 但随着国内工程师红利的释放, 本土龙头逐步规模化, 开始具备与全球龙头同台竞争的潜力。而全球 CRO 龙头在成本劣势下, 全球市场份额将持续受到中国企业的挑战。(我们在此前外发的 CXO 行业深度报告《药物研发史波澜壮阔, 外包服务业立于潮头》中, 对于行业发展及龙头公司成长历程进行了更详细的论述)

全球 CXO 龙头公司当前处于成熟期, 成本相对劣势下市场份额面临挑战。由于中国本土 CRO 出现相对较晚, 20 世纪末期新药研发产业快速成长红利主要为欧美等 CRO 龙头公司获取, 但随着中国本土高素质研发人才数量快速增加, 人力成本优势快速体现, 全球产业链格局正在加速重构。CRO 行业本质上是人才密集型行业, 其发展的主要驱动力是药企对新药研发效率和成本的要求提升, 因而工程师红利带来的成本优势成为行业的核心竞争因素。从长远来看, 全球

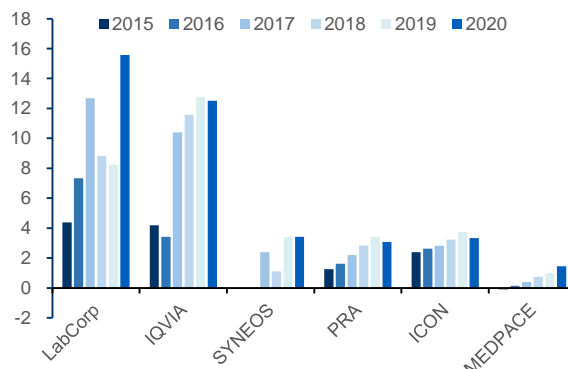
CXO 龙头的市场份额将面对中国等新兴国家 CXO 企业的挑战。

图 7：全球 CRO 龙头收入规模（亿美元）



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

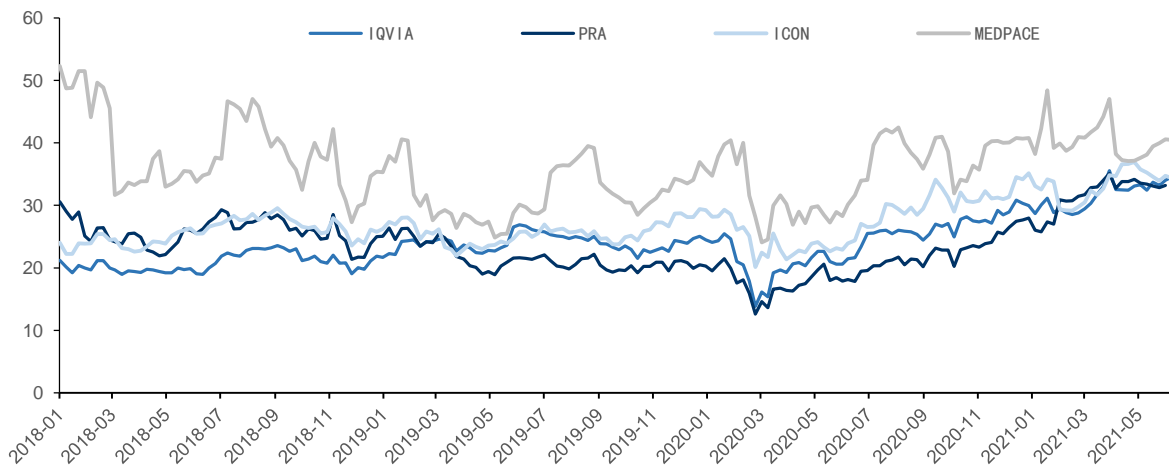
图 8：全球 CRO 龙头净利润规模（亿美元）



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理
注：IQVIA、SYNEOS、PRA 利润口径为 Non-GAAP 净利润

全球 CRO 龙头市盈率水平在 20~40 倍之间。除疫情爆发初期美股市场大跌时期造成的短期回调，海外龙头 CRO 公司估值水平多在 20~40 倍之间（其中 IQVIA 和 PRA 对应的利润口径为 non-GAAP 净利润）。这与其已经处于发展成熟期，行业竞争优势正逐步向东亚地区倾斜有关。因当前国内 CXO 所处发展阶段与全球龙头不同，因而不宜直接比较市盈率水平。假设药明康德等中国 CXO 龙头在 2030 年前后进入全球市场份额的第一梯队，彼时再使用 20~40 倍的市盈率水平进行估值可能更为合适。

图 9：2018 年初以来部分全球 CRO 龙头公司 PE (TTM) 变化情况



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理 注：IQVIA 及 PRA 对应的利润口径为 non-GAAP 净利润

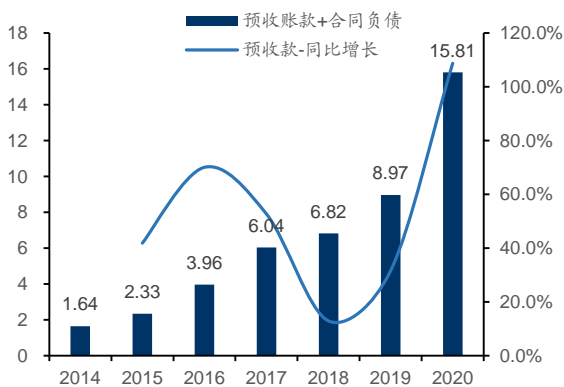
如何跟踪公司经营情况变化

宏观层面来看，行业需求景气度和成本竞争力指标对于公司未来成长性具有一定前瞻意义。如前文所述，行业景气度的主要驱动因素来自大型药企药物研发支出、生物医药领域一级市场投融资规模、行业外包渗透率提升。具体到本土 CRO 公司，还包括全球市场份额结构的变化、人均 GDP 及人均工资变化等，建议对此类宏观指标保持关注，预计边际变化拐点将领先 CXO 公司业绩变化 1~3 年。

微观层面来看，营收与调整后 Non-IFRS 业绩最能反映公司短期变化，但缺乏前瞻性。由于投资收益、公允价值变动、股权激励、可转债衍生部分价值变动等因素常影响归母净利润，因而调整后 Non-IFRS 归母净利润指标更能反映公司核心业务的经营现状和盈利能力，但属于后验性指标。而与公司未来增速高度相关的前瞻指标在手订单金额信息披露较为有限，在此背景下我们认为项目储备、预收账款、合同负债、员工数量、产能建设等指标对于业务规模的增长具有一定前瞻性。

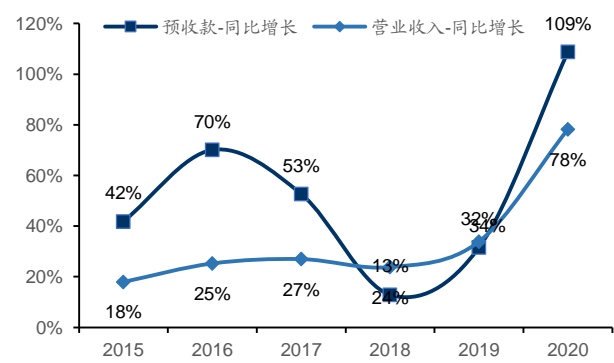
以预收账款及合同负债作为在手订单的参考指标，订单预计较为饱满。考虑到公司部分项目启动时会向客户收取一定比例的预收款项（预收账款或合同负债），我们认为预收款项的增速变化可以对公司在手订单提供一定参考价值。对比过往年份公司预收款项与营业收入增速的趋势变化，二者存在一定相似性，可为订单金额和未来收入提供部分指引（但由于不同类型订单预收账款比例可能存在差别，且完工进度与收入确认将影响预收科目金额，因此对在手订单的判断不宜过于依赖预收科目余额的变化）。2020 年末公司合同负债金额 15.81 亿元，同比增长 109%，考虑到疫情期间海外同类公司产能受限，诸多海外订单向公司转移，我们预计公司在手订单较为饱满，为未来 2~3 年的增长提供了较强的确定性。

图 10: 药明康德预收款项变化情况 (亿元)



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

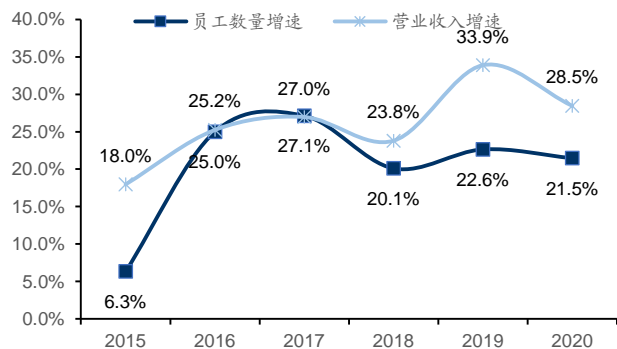
图 11: 药明康德预收款项与营业收入增速对比



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理
注: 预收款项包括预收账款与合同负债

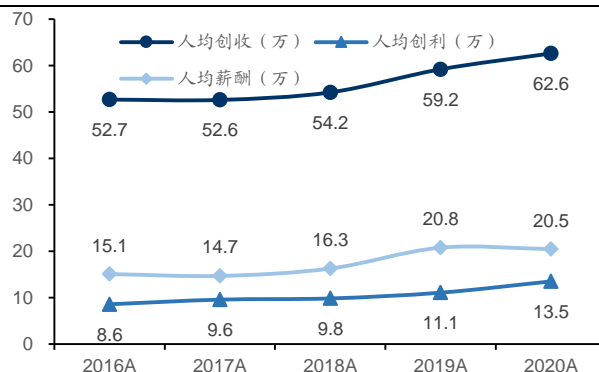
员工总数保持稳健增长，收入增速高于人员增长体现为人效提升。我们预计公司员工招聘计划通常与订单规模增长具有一定相关性。考虑到 CRO 商业模式轻资产、重人才，CDMO 模式相对重资产，预计人员增长水平与 CRO 类业务相关性更强。2016 年以来公司员工数量持续保持 20%~30% 的较高增速。截止 2020 年末，公司员工总数达到 26411 人，同比增加 21%。而员工数量增速略低于公司的收入端增速，这也体现为人均创收水平的持续提升。

图 12: 药明康德员工增速与营业收入增速对比



资料来源: Wind、公司公告、国信证券经济研究所整理

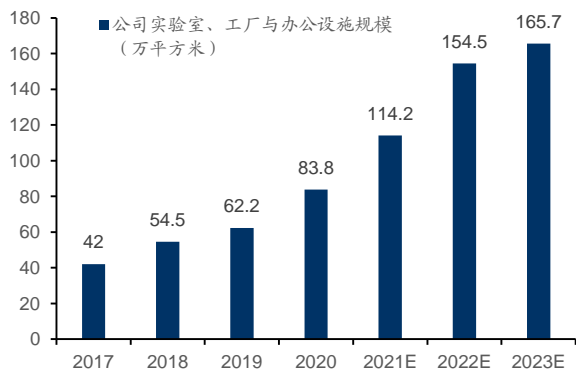
图 13: 药明康德人均创收、人均创利、人均薪酬 (万元)



资料来源: Wind、公司公告、国信证券经济研究所整理
注: 人均创利对应经调整 Non-IFRS 归母净利润

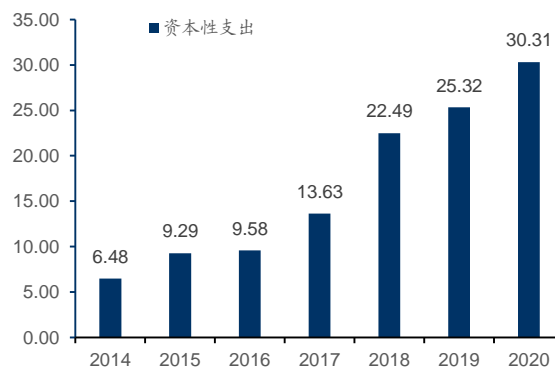
资本性支出持续增长, 产能持续扩张。公司近年来资本性支出 (包括构建固定资产、无形资产及其他长期资产支付的现金) 处于较高水平, 主要加强了研发基地、CDMO 生产基地、病毒载体培养平台等的建设。预计公司 2023 年研发、管理、生产设施规模将达到 165.7 万平方米。

图 14: 药明康德研发、管理、生产设施规模 (万平方米)



资料来源: 公司业绩展示材料、国信证券经济研究所整理

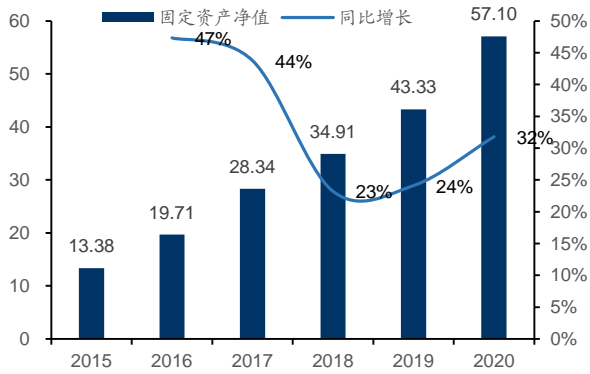
图 15: 药明康德资本性支出规模 (亿元)



资料来源: Wind、公司公告、国信证券经济研究所整理

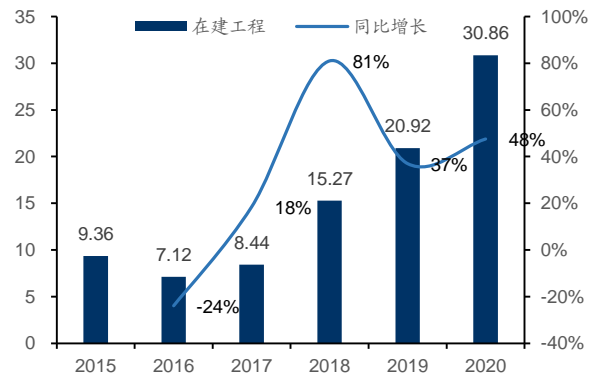
固定资产与在建工程持续稳健增长。我们认为公司在建工程与固定资产规模与 CDMO 业务的成长性具有更强的相关性。2016 年固定资产大幅提升, 在建工程下降显著, 主要由于常州合全生产基地建设项目在 2016 年达到预计可使用状态, 从在建工程科目转入固定资产。2018 年 在建工程的大幅提高主要由于常州合全基地二期项目、启东实验室项目、天津北方基地二期项目及苏州安评中心扩建项目增加投资。近 2 年来固定资产保持稳健增长的同时, 在建工程科目余额仍保持较高增速, 从另一个侧面反映了公司产能扩建节奏。

图 16: 药明康德固定资产净值及增速 (亿元)



资料来源: Wind、公司公告、国信证券经济研究所整理

图 17: 药明康德在建工程及增速 (亿元)



资料来源: Wind、公司公告、国信证券经济研究所整理

小结: 估值虽高, 前路仍远

高估值: 高确定性与高成长性带来高估值, 龙头公司高壁垒带来进一步溢价空间。 药物研发投入持续增长、外包渗透率提升、全球产业链供给重分工构成了国内 CXO 行业需求高景气度的长期支撑因素。CXO 龙头兼具高成长性与高确定性, 也因此享受了较高的估值溢价。短期的流动性宽松、业绩超预期等因素更是驱动估值不断创造历史新高。药明康德作为国内 CXO 龙头, 在优质人才、稀缺平台、前沿技术等领域构建了较强的壁垒, 理应享有部分龙头估值溢价。

天花板: 全球市场份额仍有较大提升空间, 成本优势有望持续。 考虑到公司当前在全球市场中份额仍然较低, 而工程师红利带来的成本优势将会持续, 在十年期的维度上, 有望对标全球龙头的市场份额。据此测算, 2030 年公司收入规模较当前有 10 倍以上的成长空间。尽管海外龙头市盈率多在 20~40X, 但国内外企业所处的发展阶段不同, 不宜直接对标, 本土 CXO 龙头假设在 2030 年进入全球份额领先梯队, 企业发展进入稳定期, 可能更适宜采取这一市盈率区间进行估值。

指标跟踪: 短期关注订单、人效、产能等前瞻指标。 宏观层面行业研发投入、投融资规模、外包渗透率、人均 GDP、人均薪酬变化等指标对于判断产业链转移趋势和行业景气度变化具有指导意义。微观层面来看, 项目储备、预收账款、合同负债、员工数量、产能建设等指标对于判断主营业务的成长性具有一定前瞻性。

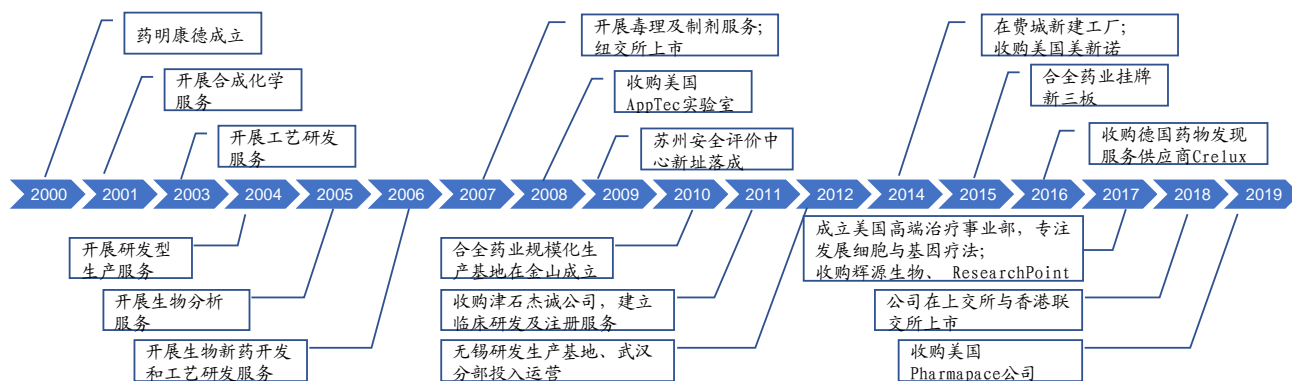
公司概况：中国 CXO 旗舰，研发创新标杆

厚积薄发二十余载，CXO 旗舰起航

药明康德是全球领先的制药及医疗器械研发和生产服务外包企业。公司具有全产业链覆盖能力，能够提供从药物发现、临床前研发、临床试验及申报、原料药及制剂生产等全流程的研发、生产服务，覆盖领域既包括小分子药物、也包括细胞治疗、基因治疗以及医疗器械研发测试等领域。主要业务板块包括中国区实验室业务、美国区实验室业务、合同研发生产外包业务（CDMO），及临床 CRO 业务。

公司历经 20 余年发展，已成长为全球 CXO 行业巨头。2000 年 12 月，药明康德在江苏无锡成立，在上海设立运营中心，最初开展小分子药物的研发外包业务，后逐步增加合成化学、工艺研发、研发型生产、生物分析、生物新药开发、毒理与制剂服务等业务，不断扩大产业链布局。公司 2007 年登陆纽交所，并于 2008 年收购了美国 AppTec 实验室服务有限公司，英文名更名为 WuXi AppTec。此后，公司历经多次并购扩张，海内外建厂扩产，目前业务覆盖地区已经扩大到全球 30 多个国家，客户超过 4200 家，员工总数超过 26000 人。

图 18: 药明康德发展历程

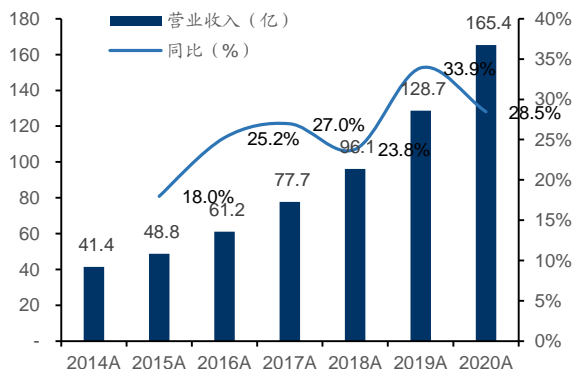


资料来源:公司官网、国信证券经济研究所整理

四大板块稳健成长，业绩保持较高增速

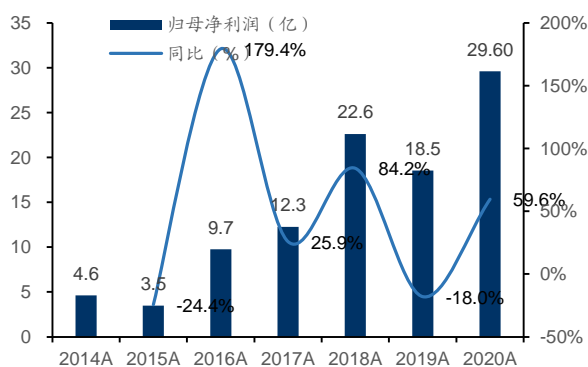
收入增速逐年提升，经调整 Non-IFRS 净利润稳健增长。公司 2020 年全年营收 165.35 亿元 (+28.46%)，归母净利润 29.60 亿元 (+59.62%)，扣非归母净利润 23.85 亿元 (+24.60%)，经调整 Non-IFRS 归母净利润达到 35.65 亿元 (+48.10%)。疫情下整体保持了高速增长趋势，受益于产能利用率较高、收入结构调整等因素，经调整利润率显著提升。

图 19: 药明康德营业收入及增速 (单位: 亿元、%)



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

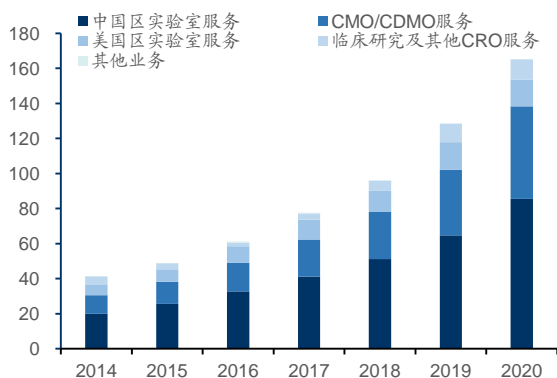
图 20: 药明康德归母净利润及增速 (单位: 亿元、%)



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

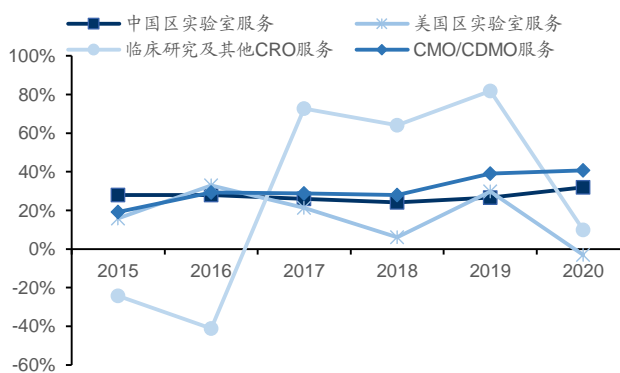
四大业务板块多轮驱动, 中国区实验室与 CDMO 业务增长强劲。公司四大业务板块中, 中国区实验室服务收入占比最高, 2020 年该板块实现收入 85.46 亿元 (+32.0%), 主要包括小分子药物发现服务以及药物分析及测试服务。CDMO 业务收入 52.82 亿元 (+40.8%), 预计主要受益于国内外订单需求旺盛, “漏斗效应”持续发挥作用。美国区实验室业务收入 15.17 亿元 (-3.0%), 主要受疫情影响导致部分项目延期; 临床及其他 CRO 业务实现收入 11.69 亿元 (+10.0%), 收入增速逐季提高, 在手订单保持高速增长 (CDS 在手订单预计增长 48%, SMO 预计增长 41%)。

图 21: 药明康德分板块收入构成 (亿元)



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

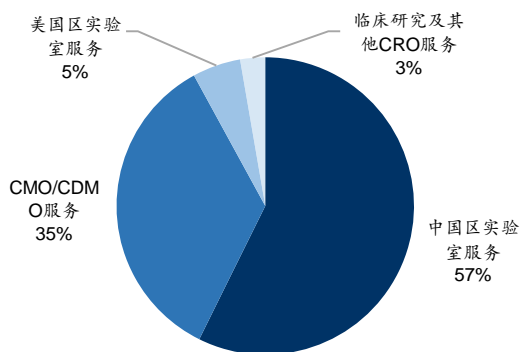
图 22: 药明康德各板块收入增速



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

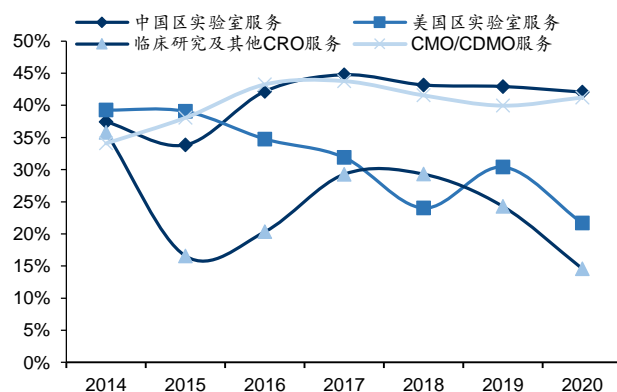
中国实验室及 CDMO 毛利率较高, 美国实验室及临床 CRO 处于业务拓展期。美国区实验室以基因/细胞治疗等前沿技术平台为主, 处于业务拓展期, 毛利率波动较大。2016~2018 年公司持续加大对美国区新业务的投入, 导致各项成本上升, 毛利率下降, 随着产能逐步释放及利用率上升, 2018 年下半年开始毛利率开始持续提升, 2020 年受新冠疫情影响, 毛利率与增速均有所下降。临床 CRO 业务近年来增长迅速, 2019 年由于低毛利的临床业务代垫费用收入随业务规模扩大而大幅增加, 拉低了整体毛利率, 2020 年受疫情影响较大。中国区实验室及 CDMO 业务毛利率水平较高且总体较为稳定, 2019 年 CDMO 毛利率增速略有下降主要受到无锡的制剂商业化生产基地承接了数个项目的注册或验证批次生产, 批量商业化生产尚待监管部门批准, 产能利用率相对较低。

图 23: 药明康德 2020 年各版块毛利贡献



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

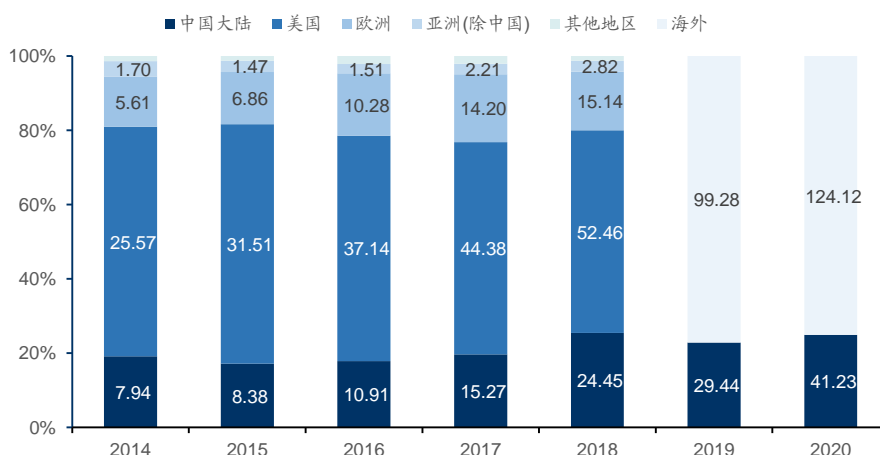
图 24: 药明康德各版块毛利率变化



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

立足全球市场，海外收入占比近八成，国内新药研发需求方兴未艾。美国市场是公司业务的最大市场，临床前实验室研究服务具备离岸外包的属性，欧美国家研发外包需求外溢，主要流向亚太地区，公司承接全球订单能力较强，有望持续扩大全球市场份额。公司近年来国内客户收入占比约 20% 左右，未来随着国内新药研发热度的提升，医药研发生产的外包需求也有较大成长空间。

图 25: 药明康德分地区收入构成 (亿元、%)



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

股权结构稳定，实控人及一致行动人持股 25.16%

公司在 A 股与 H 股上市，其中 A 股总股本占比约 87.4%。公司于 2018 年 5 月和 12 月先后在上交所和港交所上市。截止 2021 年 7 月 6 日，公司总股本 29.51 亿股，其中 A 股占比 86.9%，港股占比 13.1%。A 股中流通股占比 99.3%，限售股占比 0.7%。

李革等 4 人为公司实际控制人，合计控制公司 25.16% 股权。公司无控股股东，Ge Li (李革) 及 Ning Zhao (赵宁)、刘晓钟、张朝晖四人签署一致行动协议，为公司的实际控制人。根据公司 2021 年 6 月 21 日股东权益变动公告，公司实控人及一致行动人合计持有股权比例 25.1596%。

表 9: 截止 2021/3/31 公司前十大股东持股数量及比例

排名	股东名称	持股数量 (百万股)	占总股本比 例 (%)	股本性质	备注
1	香港中央结算(代理人)有限公司	315.63	12.88	H 股流通股	
2	G&C VI Limited	158.76	6.48	限售流通 A 股	李革实际控制
3	Summer Bloom Investments (I) Pte. Ltd.	145.12	5.92	A 股流通股	
4	香港中央结算有限公司(陆股通)	138.83	5.67	A 股流通股	
5	G&C IV Hong Kong Limited	116.10	4.74	限售流通 A 股	李革实际控制
6	G&C V Limited	81.12	3.31	限售流通 A 股	李革实际控制
7	上海中民银孚投资管理有限公司-嘉兴宇祥投资合伙企业(有限合伙)	72.56	2.96	限售流通 A 股	
8	WuXi AppTec(BVI)Inc.	69.72	2.85	A 股流通股	
9	G&C VII Limited	42.01	1.71	限售流通 A 股	李革实际控制
10	Glorious Moonlight Limited	39.91	1.63	A 股流通股	李革实际控制
	合计	1,179.78	48.14		

资料来源:Wind、公司公告、国信证券经济研究所整理

优质资深的管理团队，掌舵公司发展方向

创始人担任董事长、总裁、首席执行官，具有前瞻性战略眼光。公司创始人李革 (Ge Li) 博士毕业于美国哥伦比亚大学，取得有机化学博士学位，曾在 Pharmacopeia Inc. 作为创始科学家并担任科研总监，2000 年 12 月创立了公司前身无锡药明康德新药开发有限公司，并担任董事长、总裁兼首席执行官。李革博士具有极强的前瞻性战略布局眼光，在 20 余年前创立公司，引领了国内 CRO 行业发展浪潮，此后又在生物药 CDMO 领域培育了药明生物(2269.HK)，其于 2017 年在港股独立上市。在小分子 CDMO 领域培育的子公司合全药业，也已经成为行业绝对龙头。在李革博士的带领下，公司有望继续抓住行业发展机遇，延续快速成长的路径。

公司拥有富有经验的优质管理团队。公司高管团队多拥有博士或 MBA 学位，在企业管理、医药研发、投资并购等领域各有专长，均拥有丰富的行业经验，其中多数高管通持有公司股权，管理团队稳定性较高。

表 10: 药明康德管理团队

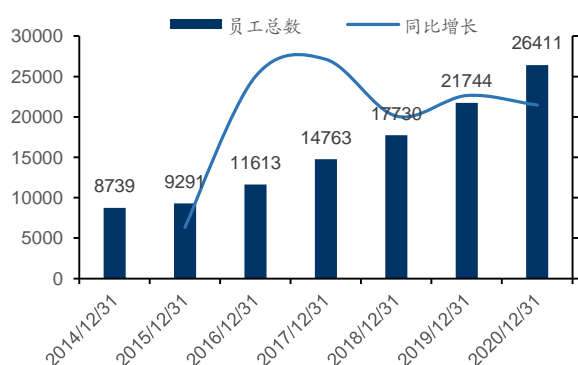
高管姓名	职务	学历	任职经历
李革	董事长兼首席执行官	哥伦比亚大学有机化学博士	公司创始人, 现任董事长兼首席执行官
胡正国	副董事长, 全球首席投资官	卡耐基-梅隆大学化学硕士及工商管理硕士	曾任 Tanox 公司高级副总裁和首席运营官, 美国生物制药公司 Biogen 业务经理, 美国默克公司高级财务分析师
杨青	联席首席执行官, 研究服务部负责人, 测试事业部负责人	加州大学旧金山分校药物化学博士	曾担任阿斯利康制药公司亚洲及新兴市场创新医药研发副总裁, 辉瑞制药公司的亚洲研发副总裁和辉瑞全球研发战略管理部负责人和部门执行总监
陈民章	执行副总裁, 合全药业首席执行官	北京大学化学系学士学位, 明尼苏达大学有机化学博士学位	曾任美国 Vertex 公司技术运营总监
陈曙辉	执行副总裁, 科研总裁, 国内新药研发服务部负责人	耶鲁大学有机化学博士	29 年以上药物化学领域从业经验; 曾任礼来公司科研顾问, 并曾供职于威昂医药公司和百时美施贵宝公司
张朝晖	高级副总裁, 政府事务和政策研究负责人	中欧国际工商学院 EMBA	药明康德创始人之一, 公司行政管理的核心领导; 曾任公司国内市场副总裁
赵宁	高级副总裁, 全球人力资源负责人	哥伦比亚大学有机化学博士	曾任药明康德分析副总裁及分析服务首席顾问; 并曾任职于百时美施贵宝、药典制药及惠氏
张幼翔	高端治疗事业部首席执行官	麻省理工学院生化工程专业博士	曾任百时美施贵宝旗下的赛尔基因公司副总裁兼全球细胞治疗生产负责人
朱璧辛	高级副总裁, 首席财务官	西北大学电气工程学士, 哥伦比亚商学院工商管理硕士	曾在多家世界级投资银行(花旗, 美林)担任董事总经理兼资深并购银行家, 领导执行了许多具战略意义和变革性的跨境并购交易
童国栋	高级副总裁, 首席运营官	武汉大学法学硕士	曾任华为大学校长助理, 消费业务南太平洋地区总裁, 消费业务人力资源副总裁, 集团人力资源部副总裁, 集团两报主编等
陈志刚	高级副总裁, 首席数据官	美国密歇根大学计算机科学与工程博士	创建了腾讯医疗大数据实验室和阿里健康大数据和人工智能团队; 曾任美国硅谷推特公司卡片团队的技术负责人
Richard Connell	高级副总裁, 美国区首席运营官	美国圣母大学有机化学博士	曾任辉瑞外部研发解决方案副总裁, 管理过包含 CRO、CMO、生物科技和学术合作组织的全球性网络
董径超	高级副总裁, 化学服务部负责人	北京大学药物化学博士	药明康德早期几位创始科学家之一, 曾任公司药物研发国际服务部副总裁, 负责上海、武汉及天津药物研发国际服务部的管理工作
傅小勇	高级副总裁, 合全药业原料药业务部负责人	美国威斯康星密尔沃基大学有机化学博士	曾任美国先灵葆雅/默沙东公司担任资深科学家
Fred Hausheer	高级副总裁, 全球首席医疗官	密苏里大学医学院医学博士	曾是 BioNumerik Pharmaceuticals 公司的创始人兼董事长, 摩根大通、约翰霍普金斯大学惠特克研究所、美国国家癌症研究所等多家组织机构的商业咨询委员会成员
Felix Hsu	高端治疗事业部首席商务官	通用汽车学院获电子工程学士, 美国密歇根大学工商管理硕士	曾在美敦力心脏外科部门、美敦力明尼阿波利斯分部以及香港分部担任市场、质量、运营以及综合管理等职位

资料来源:公司官网、国信证券经济研究所整理

高质量的人才团队, 人均产出居于行业前列

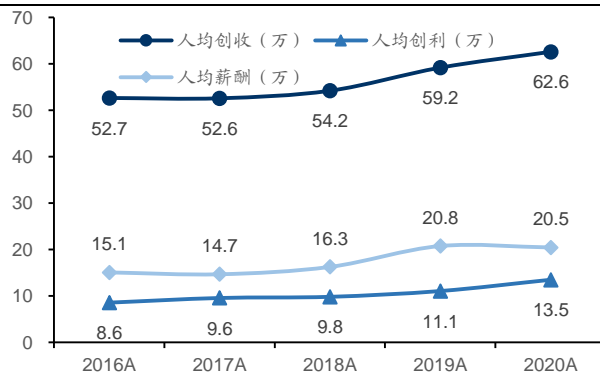
团队规模持续扩张下人均创收持续提升。CRO 行业为人才密集型行业, 尤其对于高素质人才需求量巨大。国内大量的生物医药专业人才基数带来巨大的工程师红利, 为国内 CRO 企业在全市场承接外包订单带来较强的竞争力。药明康德近年来员工规模持续扩张, 年增长率在 20% 以上。在团队规模扩大的同时, 人均创收与人均创利均持续提升。2020 年公司人均创收达到 62.6 万元。

图 26: 药明康德员工总数及增长率



资料来源: Wind、公司公告、国信证券经济研究所整理

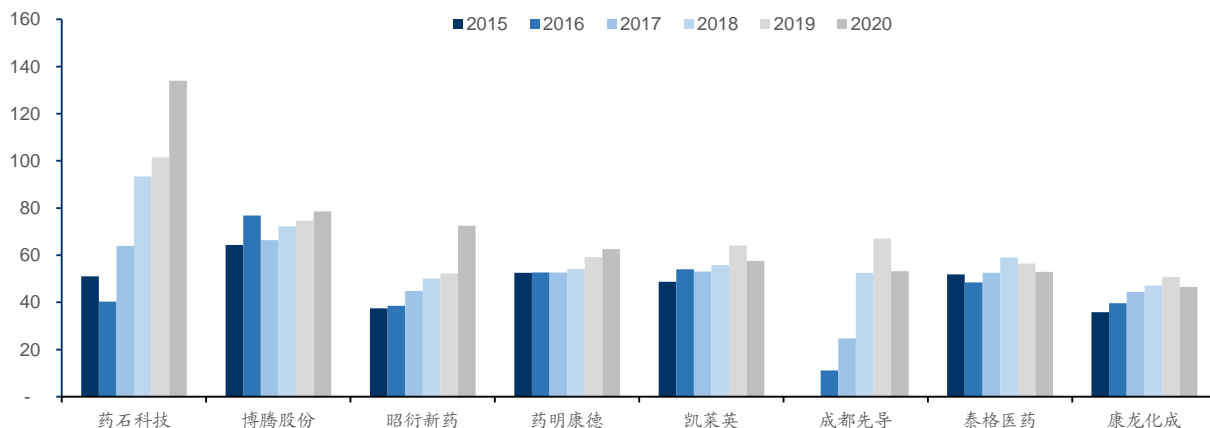
图 27: 药明康德人均产出及薪酬情况



资料来源: Wind、公司公告、国信证券经济研究所整理
注: 人均创利对应经调整 Non-IFRS 归母净利润

人均创收居于 CDMO 与综合类 CRO 公司之间，团队素质与竞争力较高。相比于 CRO 行业，CDMO 行业更偏向重资产，因而人均创收相对较高。药明康德由于兼具 CRO 与 CDMO 业务，团队人效居于两类公司之间。较高的人均创收体现出公司较强的团队素质与行业竞争力。

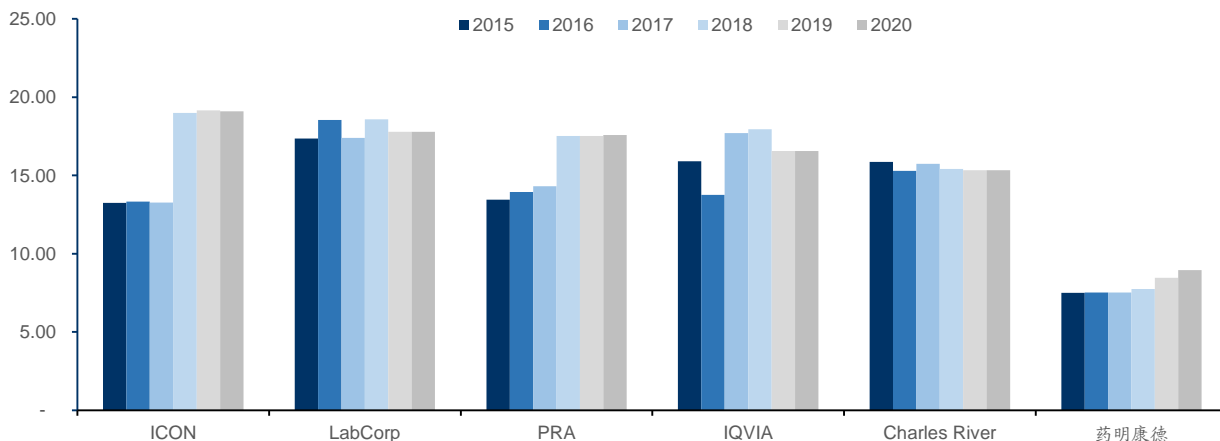
图 28：2015~2020 年国内 CXO 龙头公司人均创收对比（万元）



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

人均创收对标海外仍有较大提升空间。国内 CRO 行业龙头人均创收多在 50~60 万元，对标海外 CRO 龙头，其人均创收在 100~130 万元人民币。2019 年药明康德的人均创收仅为 IQVIA 与 LabCorp 的一半左右。国内行业龙头的人效水平均有 1~2 倍的提升空间。

图 29：2015~2020 年全球 CXO 龙头公司人均创收对比（万美元）



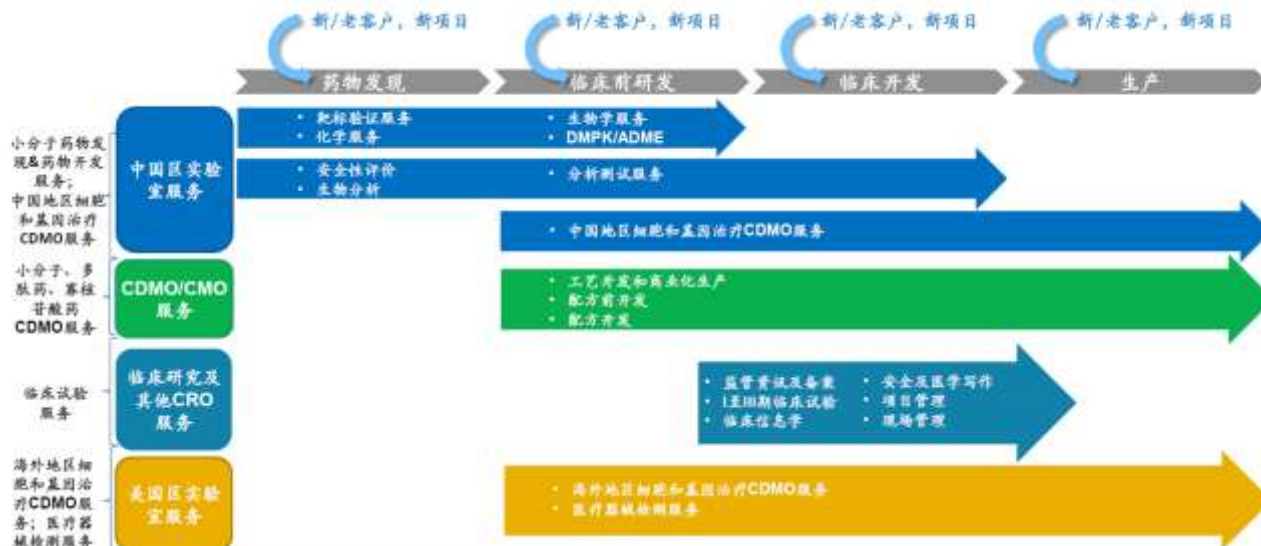
资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理 汇率以 7 计算

全产业链稀缺平台，客户粘性与转化率较高

公司业务实现全产业链覆盖，具备跟随分子发展的能力。中国区与美国区实验室业务覆盖从药物发现到临床前的研发需求，临床研究及其他 CRO 业务覆盖能够提供 I-IV 期临床研究服务，CDMO 业务能够满足药物研发全流程的从原料药到制剂的生产供应服务。这种覆盖整个药物生命周期的端到端平台能够使公

司追随分子发展，形成漏斗效应。随着早期药物发现阶段的订单不断向前滚动，单个订单价值迅速放大，成为公司保持客户粘性与订单持续性的重要竞争力。

图 30: 药明康德一体化端到端的赋能平台



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

客户群体覆盖范围广，客户忠诚度高。2020 年药明康德新增客户超过 1300 家，合计客户群体超过 4200 家，覆盖全球 30 多个国家，包括了所有全球前 20 大制药企业。基于公司稀缺的全产业链平台，客户保持非常高的粘性，2015~2020 年前十大客户保留率 100%，使用多个业务部门的服务客户贡献收入比重达到 86.8%。2020 年来自原有客户的收入占比为 93.8%，来自于新增客户的收入占比为 6.2%。

客户类型丰富，长尾效应显著。公司前 20 大制药企业客户收入占比逐年下降，从 2016 年的 40.4%降低到 2020 年的 32.8%，中小型药企、biotech、国内客户贡献越来越多的订单。公司通过持续完善赋能平台，降低新药研发门槛，吸引更多长尾客户通过公司平台开展新药研发，逐步建立起新药研发的良性循环的生态圈。例如通过对 DEL (DNA 编码分子库) 技术平台的建设，赋能中小客户小分子药物发现能力；通过建设 PROTAC 药物发现和测试平台，使许多原本不可成药的靶点可能具备成药性，2019 年公司 PROTAC 平台来自于 Biotech 客户的收入达到 4.74 亿元。

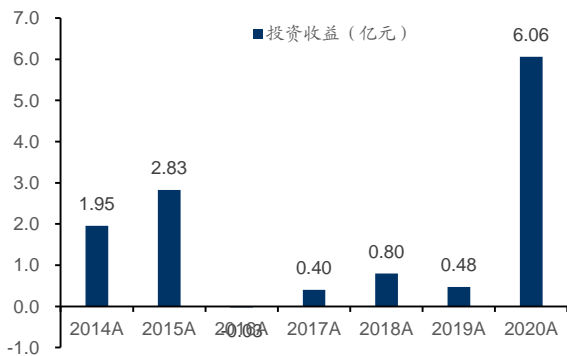
平台延伸布局广泛，投资收益持续性强

CRO 公司与药企已建立起多种形式的合作方式，实现“风险共担、利益共享”。全球 CRO 行业龙头昆泰 (IQVIA) 首创了风险共担的合作模式，不同于早期 CRO 公司于药企之间以单纯的购买服务方式进行合作，昆泰通过对医药企业提供投资、技术、销售等支持建立更为密切的战略合作关系。经历多年来的实践检验，里程碑收益、服务换股权、股权投资等多种形式的合作方式已经被行业所接受，成为 CRO 公司创新商业模式，提高盈利能力的重要手段。

药明康德深耕新药研发领域多年，对行业发展趋势有着深刻理解和前瞻判断。公司基于多年来在药物研发领域的经验，能够更为前瞻性地布局创新药前沿领域。一方面能够通过搭建以 PROTAC 等新技术为基础的药物研发平台为客户赋

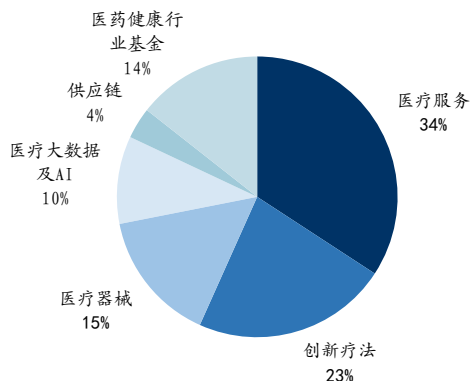
能，并通过里程碑收费等交易模式实现“风险共担、利益共享”；另一方面能够通过股权投资等方式对早期创新药企业进行布局，伴随新药发展分享创新药企业的红利。

图 31: 2014~2019 年药明康德投资净收益 (亿元)



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

图 32: 药明康德投资领域及占比



资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理
注: 截止 2019/12/31; 包含少数股权投资及联合营公司投资

投资收益可持续性较好，投资领域主要集中在医疗服务与创新疗法。公司近年来保持了较为稳定的投资收益。投资收益对公司净利润的贡献可持续性也逐步得到资本市场的认可。截止 2019 年末，公司投资组合包括 80 余家公司和基金，投资组合的 IRR 为 27.4%。2020 年公司投资净收益达到 6.06 亿元。从布局领域来看，公司股权投资等主要集中医疗服务、创新疗法、医疗器械等领域。

医药外包服务行业：潮起东方

新药研发产业链：投入大、周期长、专业化程度高

医药研发生产服务行业主要包括：合同研发服务（CRO）与合同生产服务/合同生产研发服务（CMO/CDMO）。CRO 企业主要为医药研发企业提供临床前研究及临床研究两大类服务，CMO/CDMO 服务模式主要是接受药企委托，按照合同约定提供工艺开发、配方开发、定制化生产等服务。

药物研发是一项高风险、高投入、长周期和精细化的系统性工程，其专业程度较高，流程十分复杂，各国药物研发及注册上市都受到了严格的监管。药物研发的主要流程大致可以分为：化合物研究阶段、临床前阶段、临床试验阶段、药品注册审批阶段、上市后监测阶段。

图 33：新药研发/生产外包服务产业链



资料来源:康龙化成招股说明书、国信证券经济研究所整理

化合物研究阶段的主要目的是筛选可能具有治疗作用的化合物。按照时间顺序可划分为早期研究、靶标选择与证实、先导化合物研究、早期安全测试和先导化合物优化。

临床前研究主要对候选药物进行实验室研究和活体动物研究，主要目的是观察候选药物对目标疾病是否产生作用，并进行安全性评估。安全性评估主要包括单次给药的毒性试验、多次给药的毒性试验、生殖毒性试验、遗传毒性试验、致癌试验、局部毒性试验、免疫原性试验、依赖性试验、毒代动力学试验等。数百个候选药物中只有 1~5 个化合物能够进入临床阶段。

临床研究前需要进行临床试验申请。向监管机构（美国 FDA、中国 NMPA 等）提交的新药临床试验批件申请（IND, Investigational New Drug）中包含了临床前研究的结论和信息：候选药物的化学结构、对人体的主要作用原理、药物的副作用、生产制造工艺研究、药物质量和稳定性、详细的临床试验方案等。在得到监管机构的临床试验批件后方可开展临床试验。

临床试验包括 I、II、III、IV 期四个阶段。其中 I~III 期试验在新药上市前进行，IV 期临床试验在新药上市后进行。在完成 III 期临床试验后，需要汇总、评估、分析临床试验数据，以证明药物的安全性与有效性，向监管机构提交新药注册申请（NDA, New Drug Application）。监管机构对药企提交的数据进行充分的审查后方可批准新药注册、上市销售。

表 11: I-IV 期临床流程介绍

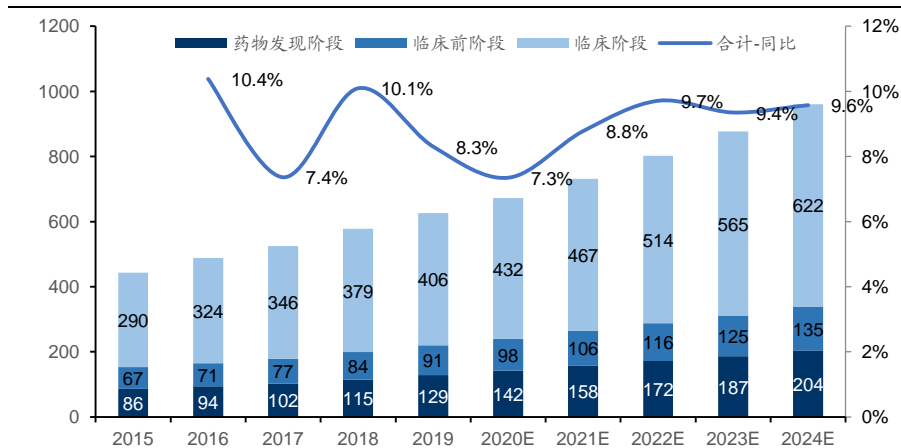
试验阶段	主要目的	主要方法
I 期	初步的临床药理学及人体安全性评价试验,观察人体对于新药的耐受程度,同时对人体能够耐受的剂量进行药代动力学研究,为 II 期临床试验的给药方案提供依据	包括药代动力学、生物等效性、药物耐受试验等: <ul style="list-style-type: none"> ● 药物代谢动力学试验(简称 PK):用于分析研究药物在人体内的吸收、分布、代谢和排泄等药代动力学特性 ● 生物等效性试验(简称 BE):利用生物利用度研究的方法,以药代动力学参数为指标,比较同一种药物的相同或者不同剂型的制剂,在相同的试验条件下,其活性成份吸收程度和速度有无统计学差异的人体试验 ● 药物耐受性试验:用于初步研究药物对人体的安全性情况,观察人体对药物的耐受程度,判断人体能够承受新药的剂量范围
II 期	治疗作用初步评价阶段,其目的是初步评价药物对目标适应症患者的治疗作用和安全性,也包括为 III 期临床试验设计和给药剂量方案的确定提供依据	<ul style="list-style-type: none"> ● 采用多种形式,包括随机盲法对照临床试验 ● 试验通常与标准疗法进行比较,可以使用安慰剂 ● 按照我国现行法规规定,试验组和对照组的例数都不得低于 100 例
III 期	治疗作用确证阶段,其目的是进一步验证药物对目标适应症患者的治疗作用和安全性,评价利益与风险关系,最终为药物注册申请的审查提供充分的依据	<ul style="list-style-type: none"> ● III 期试验组例数一般不低于 300 例 ● 对照组与治疗组的比例不低于 1:3
IV 期	新药上市后应用研究阶段,其目的是考察在广泛使用条件下的药物的疗效和不良反应,评价在普通或者特殊人群中使用的利益与风险关系以及改进给药剂量等	<ul style="list-style-type: none"> ● 一般可不设对照组,但应在多家医院进行,观察例数通常不少于 2000 例,以便及时发现可能有的远期副作用,并对其远期疗效加以评估 ● 考察新药对患者的经济与生活质量的影响

资料来源:泰格医药招股说明书、国信证券经济研究所整理

规模与格局: 市场规模持续增长, 行业集中度仍有提升空间

全球 CRO 行业保持稳健增长。根据 Frost & Sullivan 统计,全球 2019 年全球 CRO 行业市场规模达到 626 亿美元,同比增长 8.3%,其中药物发现阶段市场规模 129 亿美元,临床前 CRO 市场规模 91 亿美元,临床 CRO 市场规模 406 亿美元,近年来按研发流程分类的三大细分领域市场规模占比基本保持稳定。预计到 2024 年,CRO 行业规模将达到 961 亿美元,2019~2024 年 CAGR 达到 8.9%。

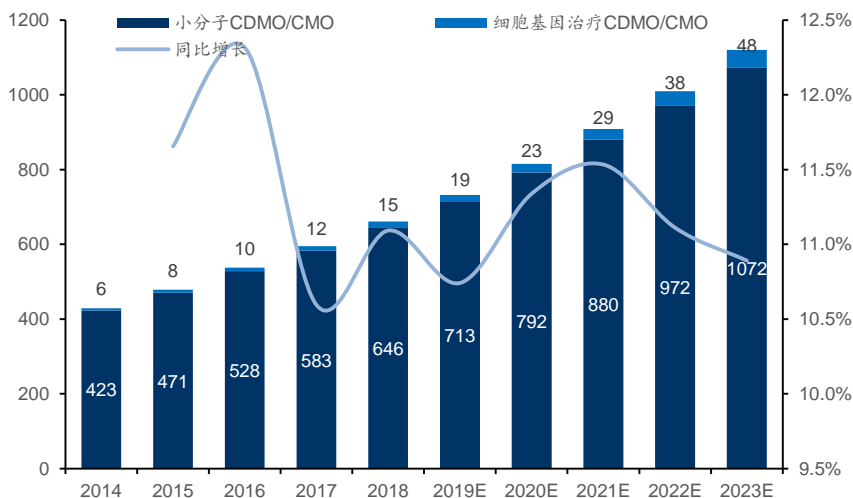
图 34: 全球 CRO 市场规模及增速(亿美元)



资料来源: Frost & Sullivan、国信证券经济研究所整理

全球 CDMO/CMO 市场稳健增长增速有望提升。根据 Frost & Sullivan 统计,全球 2018 年全球小分子 CDMO/CMO 行业规模达到 646 亿美元,细胞基因治疗 CDMO/CMO 市场规模 15 亿美元,预计到 2023 年二者规模分别增长至 1072 亿美元和 48 亿美元,2018~2023 年 CAGR 分别为 11%和 26%。

图 35: 全球小分子及细胞基因治疗 CMO/CDMO 市场规模及增速 (亿美元)

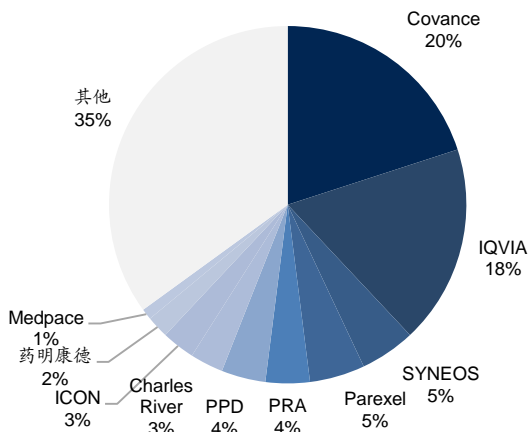


资料来源: Frost & Sullivan、公司公告、国信证券经济研究所整理 注: 未包含生物药 CDMO 市场

全球 CRO 龙头企业经过并购整合，集中度不断提升。Covance (LabCorp)、IQVIA、SYNEOS、Parexel、PRA 等前五大龙头公司市场份额超过 50%，中国 CRO 龙头药明康德历经多年发展在全球市场份额排名也已经进入前十。主要原因在于

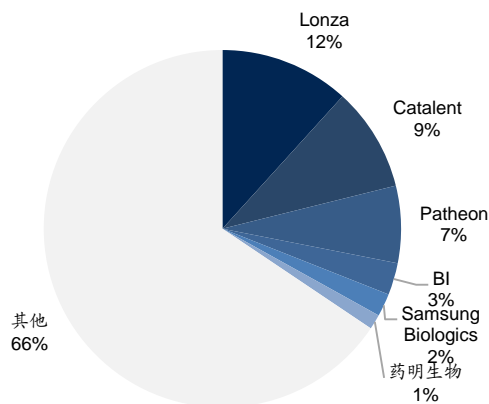
- 1) 20 世纪末，全球龙头 CRO 企业并购活动活跃，昆泰、科文斯、PPD、Parexel 等龙头公司多成立于 20 世纪 80 年代，在 90 年代实现上市后凭借较充足的资本支持进行了数十次并购，在行业洗牌的过程中成长并巩固龙头地位；
- 2) 行业龙头效应显著，龙头公司并购后产业链覆盖全面，服务能力大幅提升。小公司由于人员、资源、经验有限，多专注于细分领域，缺乏全面的覆盖能力和产业链延伸拓展能力；
- 3) CRO 行业属于人才密集型行业，龙头企业品牌知名度较高、研发经验较为丰富、订单质量较高，同等待遇下吸引人才能力较强，而更多的人才储备将为企业提供更进一步的产能与服务优势，从而实现正反馈效应。

图 36: 2018 年全球 CRO 行业竞争格局



资料来源: Frost & Sullivan、各公司年报、国信证券经济研究所整理

图 37: 2018 年全球 CMO 行业竞争格局

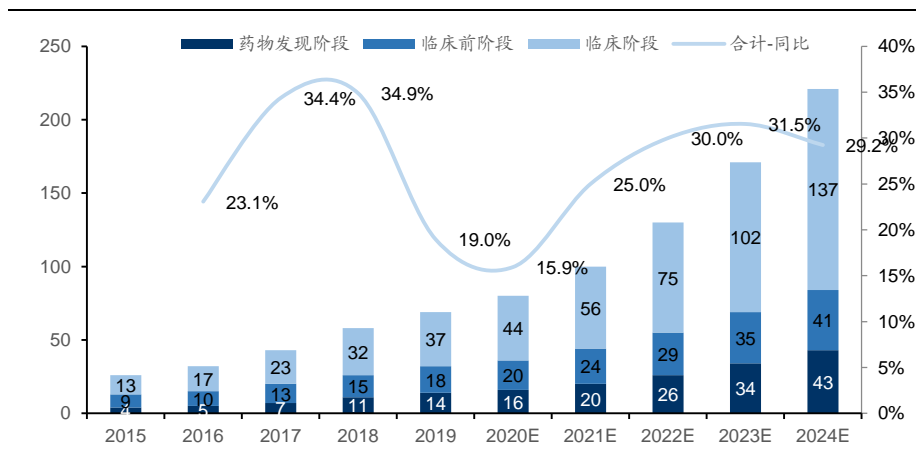


资料来源: Frost & Sullivan、各公司年报、国信证券经济研究所整理
注: Patheon 为 2017 年数据

相比之下，全球 CMO 行业集中度相对较低。主要因为，不同于 CRO 行业属于人才密集型产业，CMO 企业更依赖于固定资产投资（实验室建设）、产能利用率，因而头部聚集效应可能相对 CRO 行业减弱。预计行业龙头 Catalent 与 Lonza 市场份额在 5~6% 左右。

国内 CRO 市场持续高景气度，保持较高增速。根据 Frost & Sullivan 数据，2019 年国内 CRO 市场规模接近 69 亿美元，其中药物发现市场规模 14 亿美元，临床前 CRO 市场 18 亿美元，临床 CRO 市场 37 亿美元。受益于全球医药外包订单向亚太区转移，以及国内工程师红利带来的成本优势，近年来国内 CRO 行业保持了较高的增长，2015~2019 年 CAGR 达到 27.3%。预计到 2024 年市场规模能达到 221 亿美元，2019~2024 年 CAGR 预计能够达到 26.5%。

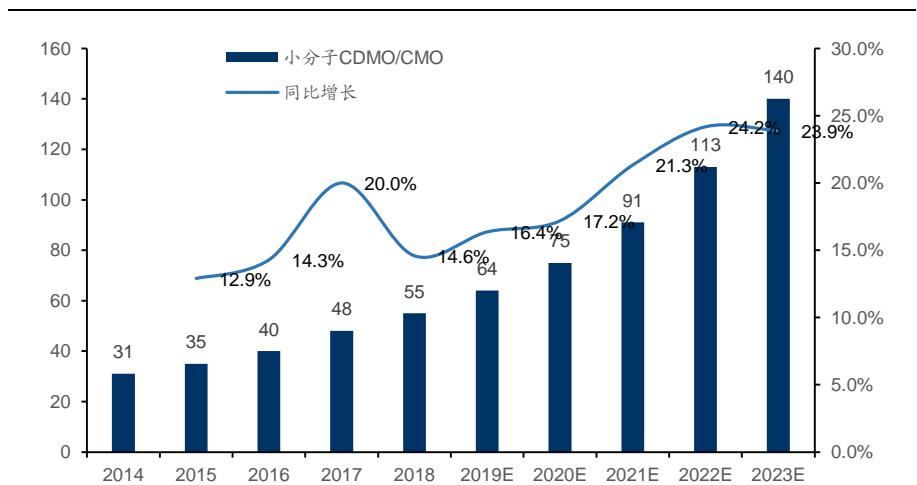
图 38：中国 CRO 市场规模及增速（亿美元）



资料来源：Frost & Sullivan、国信证券经济研究所整理

国内 CMO/CDMO 行业增速仍将提升。根据 Frost & Sullivan 数据，2018 年国内小分子 CDMO/CMO 行业规模达 55 亿美元，同比增长 15%，预计到 2023 年市场规模有望达到 140 亿美元，2018~2023 年 CAGR 有望达到 20.6%。

图 39：中国小分子 CMO/CDMO 市场规模及增速（亿美元）

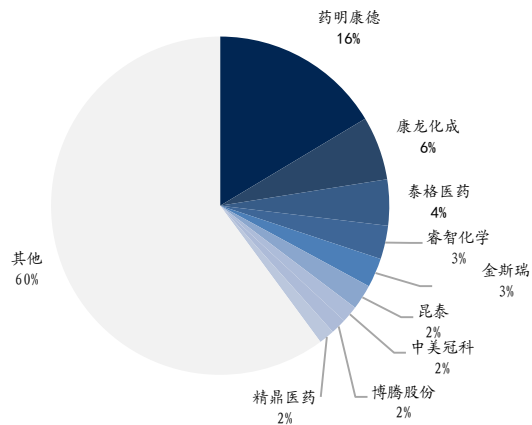


资料来源：Frost & Sullivan、国信证券经济研究所整理

国内 CRO 行业竞争格局同样呈现龙头聚集效应，CDMO/CMO 行业格局相对分散。药明康德、康龙化成、泰格医药等前三大龙头企业市场份额约为 26%。

参考全球 CRO 行业格局，国内 CRO 龙头份额仍有提升空间。2010~2015 年医药外包行业进入快速发展阶段，每年新成立的医药外包企业数量约 100 家左右，随着 2015 年以后随着“722”临床自查造成行业格局洗牌，供给端开始逐步出清，行业向高技术、高质量服务方向转变，市场份额逐步向龙头集聚。CDMO 行业格局相对更为分散，2018 年行业龙头药明康德、凯莱英市场份额分别约为 7%和 5%。

图 40: 2018 年国内 CRO 行业竞争格局

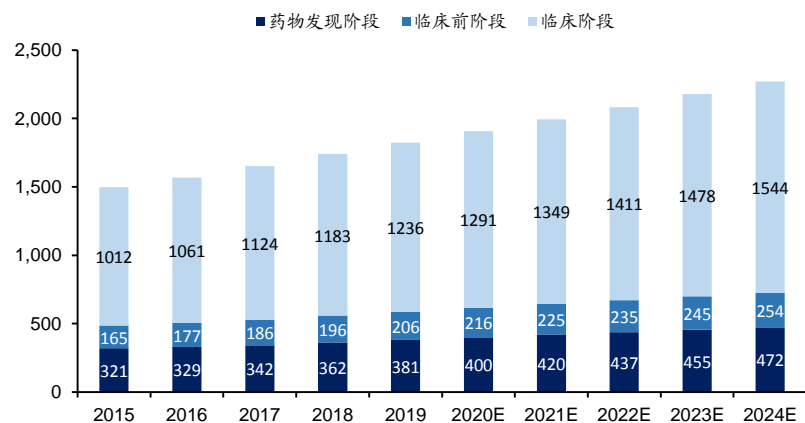


资料来源:医药魔方、国信证券经济研究所整理

需求端：研发投入加大、外包渗透率提升，行业有望维持较高景气度

全球药物研发支出仍有望保持稳健增长。根据 Frost & Sullivan 数据，2019 年全球药物研发支出达到 1823 亿美元，同比增长 4.7%，其中药物发现、临床前及临床阶段的研发支出分别达到 381、206、1236 亿美元。2015~2019 年全球药物研发支出 CAGR 达到 5.0%，而 2019~2024 年 CAGR 仍将保持在 4.5%。全球药物研发仍将持续较高景气度。

图 41: 全球不同研发阶段药物研发开支 (亿美元)

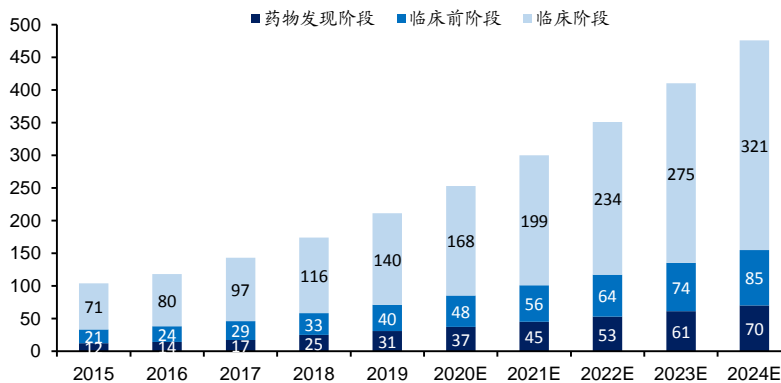


资料来源: Frost & Sullivan、国信证券经济研究所整理

中国药物研发支出增速高于全球平均，药物发现有望爆发。2019 年中国药物研发开支约 211 亿美元，同比增长 21.3%，占全球比重为 11.6%。过去五年年复合增长率为 19.1%，未来五年有望维持 17.7%的复合增长率，高于全球平均水

平, 预计到 2024 年国内药物研发支出占全球比重有望达到 21%。分阶段来看, 国内药物发现阶段支出占比显著低于全球平均水平, 主要原因在于国内目前药物研发策略仍以 fast-follow 策略为主, 基于较为成熟的靶点与机制研发 me-too、me-better 或生物类似药。未来随着本土自主创新能力的提升, 药物发现阶段支出将保持较高增速。

图 42: 中国不同研发阶段药物研发开支及增速 (亿美元)



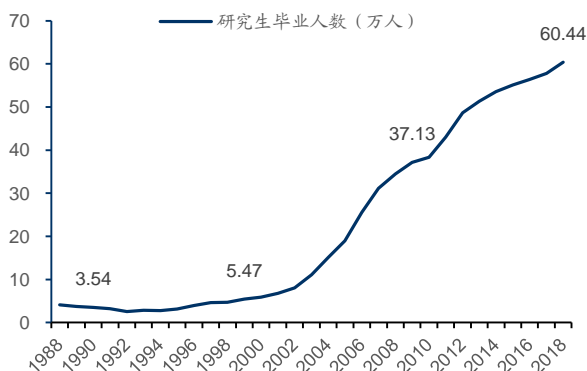
资料来源: Frost & Sullivan、国信证券经济研究所整理

医药产业链分工精细化, 成本效率优势促使外包比例提升。随着研发难度加大和投入回报率下降, 研发效率和成本控制成为创新药企业竞争的核心因素。根据 Pharmaprojects 数据, 2019 年在研管线数量排名 TOP20 的大型药企中自研管线数量占比平均仅为 53%。与此同时, 受益于一级市场热度提升, 创业型生物医药企业涌现, Biotech 由于在资本、经验、人力等方面相对大型药企较为弱势, 使用外部研发服务的比例更高。

供给端: 工程师红利、患者招募优势带来成本竞争力

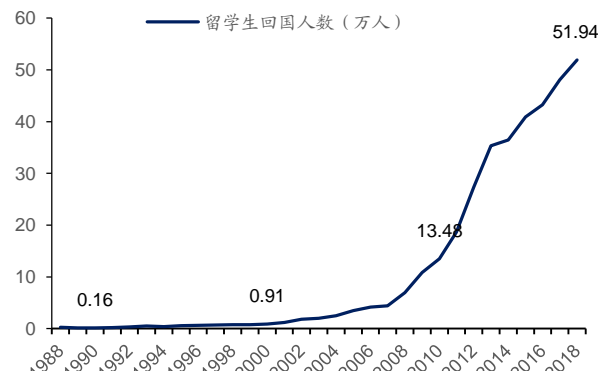
成本差异推动全球医药研发外包订单向亚太地区转移。全球医药研发难度加大、成本提升, 是 CRO/CMO 行业发展壮大的直接推动力, 在 CRO 行业内部, 不同地区的人力成本差异与人力资源质量差异导致了外包供给在全球不同地区发生转移。中国企业在这一领域虽然起步相对较晚, 但得益于人力成本较低的工程师红利, 具有较强的成本优势, 传统的全球 CRO 龙头也积极在人力成本较低的亚太地区布局。

图 43: 我国历年研究生毕业人数 (万人)



资料来源: CEIC、国信证券经济研究所整理

图 44: 我国历年留学生回国人数 (万人)



资料来源: CEIC、国信证券经济研究所整理

工程师红利带来成本优势, 各阶段试验成本优势明显。CRO 行业属于人才密集

型行业，需要化学、医学、药学、生物统计学等领域的专业人员提供服务。受我国高等教育招生规模扩招、研究生毕业人数增长、海外高素质人才回国数量提升等因素影响，医药研发领域人才资源储备丰富，且人力成本相比发达国家有显著优势，使国内 CRO 企业的竞争力提升。在化合物筛选、临床前与临床试验各阶段，国内试验成本仅有发达国家试验成本的 30%-60%，能够大幅节约研发支出。

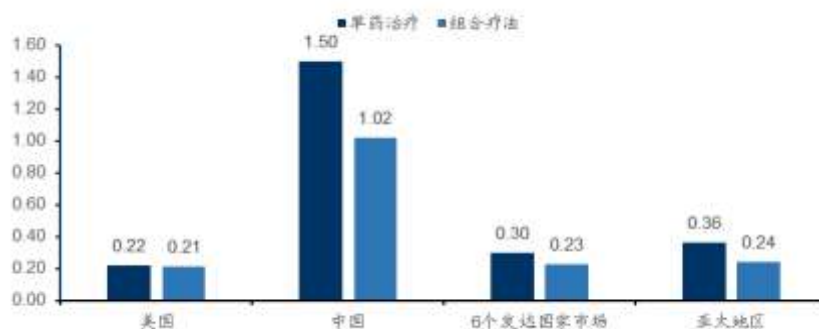
表 12: 新药研发不同阶段中国与发达国家试验成本比较

研发阶段	试验内容	中国试验成本/发达国家试验成本
化合物筛选		30%-60%
临床前试验	毒理试验	30%
	动物实验	30%
临床试验	I 期临床	30%-60%
	II-III 期临床	30%-60%

资料来源:上海医药研究临床中心、国信证券经济研究所整理

患者基数较大，招募难度较低。亚太地区中国、印度等国家人口众多，较高的人口基数导致各类药物适应症的患者基数大，为临床试验的患者招募工作提供更大的便利，有利于降低招募成本，加快临床试验进度，缩短药物研发周期。以 PD-1/PD-L1 为例，国内患者招募的入组速度中位数是美国的 5~7 倍。

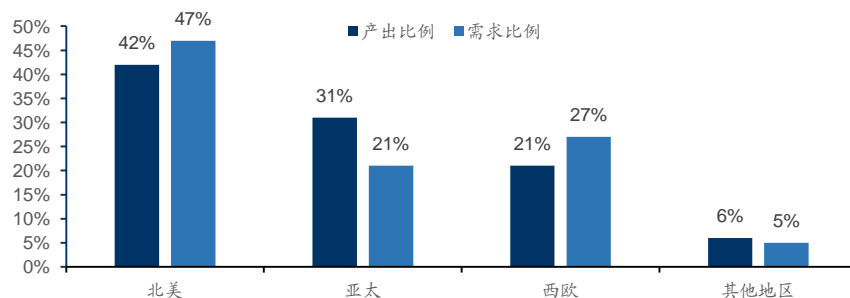
图 45: 不同区域 PD 1/PD L1 抑制剂临床试验中患者招募的中位速度(人/机构/月)



资料来源:Nature Reviews Drug Discovery 2019、国信证券经济研究所整理

成本优势带来全球产业链再分工，订单向亚太地区转移趋势持续。综合以上人力成本、患者招募便利程度、临床试验进度等优势，全球 CRO 行业供给分布中，亚太地区承担了主要的供给作用。全球 CRO 行业上游需求主要来自北美与西欧地区，占比合计达到了 74%，而 CRO 服务的供给则主要由北美和亚太地区提供。其中亚太地区供给份额超出需求份额 10 个百分点。

图 46: 全球 CRO 行业供给与需求地区分布



资料来源:Lumos Research、国信证券经济研究所整理

下一波浪潮：细胞/基因治疗时代将至，CGT 外包服务机遇已来

细胞/基因治疗有望推动新药研发进入新一轮高潮。我们在 2019 年 12 月外发的 CRO/CDMO 行业深度报告《药物研发史波澜壮阔，外包服务业立于潮头》中回顾了药物研发史与随之发展的医药外包行业发展历程。新药研发经历了从小分子化学药到大分子生物药，再到细胞/基因治疗的数个浪潮的过渡。细胞/基因治疗当前正处于快速发展初期，随着重磅疗法未来的陆续上市，有望迎来爆发式成长。

细胞和基因治疗是小分子和大分子之后的新一代疗法，具有潜在的治愈性优势。细胞和基因治疗（Cell and Gene Therapy, CGT）是一种利用基因治疗载体将外源的治疗性基因转导至细胞，再通过外源基因的转录和翻译，改变细胞原有基因表达以治疗疾病的方法。其作用方式包括用正常基因替代致病基、使致病基因失活、导入新的或经过改造的基因等。CGT 按照治疗方式可分为体外治疗和体内治疗，体外治疗（Ex-vivo）借助整合型病毒载体（如慢病毒载体）在体外条件下将基因导入前体细胞或干细胞基因组，伴随细胞分裂将基因传递至子代细胞，再将细胞回输至体内，如 CAR-T 疗法；体内治疗（In-vivo），借助质粒、病毒载体将功能基因转入至宿主细胞内，实现相关基因的持续表达。常用载体包括腺相关病毒、腺病毒等。

国内首个细胞治疗产品获批上市，CGT 外包服务有望迎来爆发。6 月 23 日 NMPA 通过优先审评审批程序批准复星凯特申报的阿基仑赛注射液（商品名：奕凯达）上市，成为我国首个批准上市的细胞治疗类产品。阿基仑赛注射液是一种自体免疫细胞注射剂，由携带 CD19 CAR 基因的逆转录病毒载体进行基因修饰的自体靶向人 CD19 嵌合抗原受体 T 细胞（CAR-T）制备，用于治疗既往接受二线或以上系统性治疗后复发或难治性大 B 细胞淋巴瘤成人患者。随着 CGT 商业化产品陆续上市，相关的研发/生产外包服务业务有望迎来爆发。

相比于传统的 CRO/CDMO 服务，CGT 的外包服务具有独特性。在药物研发方面，CGT 以基因功能研究为基础，靶向特定细胞内的 RNA 或蛋白表达，临床前的药理、药效实验的疾病模型构建难度高于传统药物，药代动力学、安全评价体系也相对较新，行业成熟经验较少，对 CRO 的外包服务需求也可能相对更高。在药物生产方面，基因治疗由于技术机制相对复杂、工艺开发和规模化生产门槛较高、监管要求更为严格、成熟的商业化生产经验有限等原因，可能对 CDMO 服务有更强的需求。

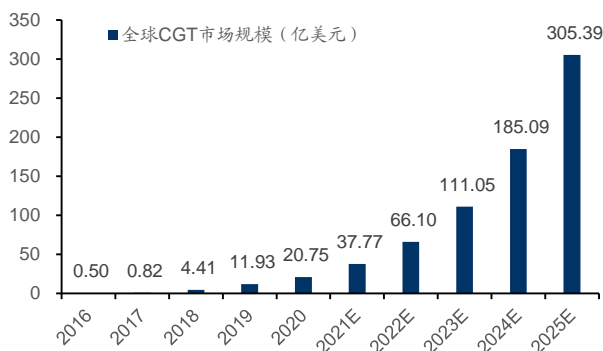
图 47：CXO 在传统药物和 CGT 产品领域的差异



资料来源：和元生物招股书、国信证券经济研究所引用

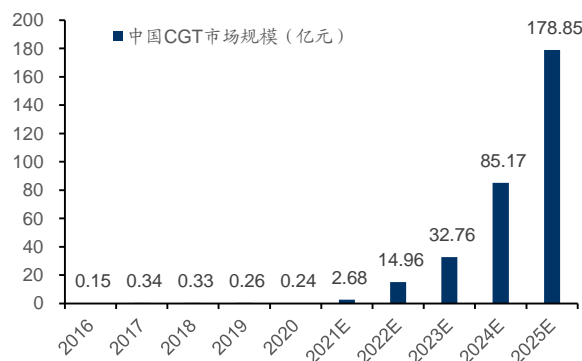
行业处于快速发展阶段,CGT 市场规模有望爆发。根据 Frost & Sullivan 数据,2020 年全球细胞基因治疗市场规模达到 20.75 亿美元,到 2025 年有望达到 305.39 亿美元,2020~2025 年 CAGR 达到 71.2%;2020 年中国 CGT 市场规模仅 2380 万元,但随着 CAR-T 等产品在国内有望陆续获批,未来几年有望呈爆发式增长,根据 Frost & Sullivan 预测,2025 年中国 CGT 市场规模有望达到 178.85 亿元,2020~2025 年 CAGR 达到 276%。

图 48: 全球 CGT 市场规模 (亿美元)



资料来源:Frost & Sullivan、和元生物招股书、国信证券经济研究所整理

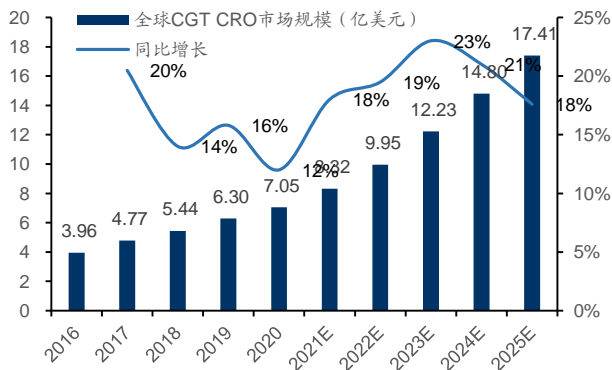
图 49: 中国 CGT 市场规模 (亿元)



资料来源:Frost & Sullivan、和元生物招股书、国信证券经济研究所整理

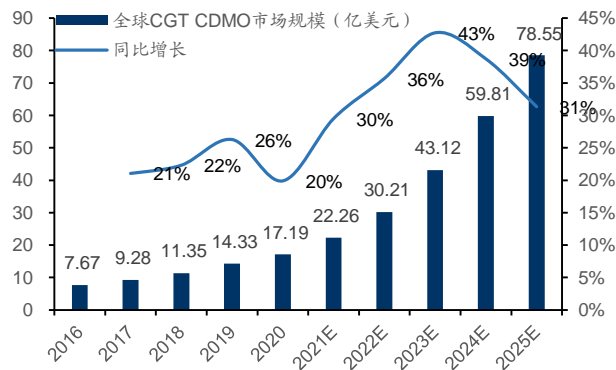
细胞基因治疗 CXO 市场规模保持稳健增长。2020 年全球 CGT 领域 CRO 和 CDMO 市场规模分别达到 7.05 亿美元和 17.19 亿美元。随着终端产品市场规模的快速扩大,CXO 市场有望水涨船高。预计到 2025 年全球 CGT 领域的 CRO 和 CDMO 市场规模分别达到 17.41 亿和 78.55 亿美元,CAGR 分别达到 19.8%和 35.5%。

图 50: 全球 CGT 领域 CRO 市场规模 (亿美元)



资料来源:Frost & Sullivan、和元生物招股书、国信证券经济研究所整理

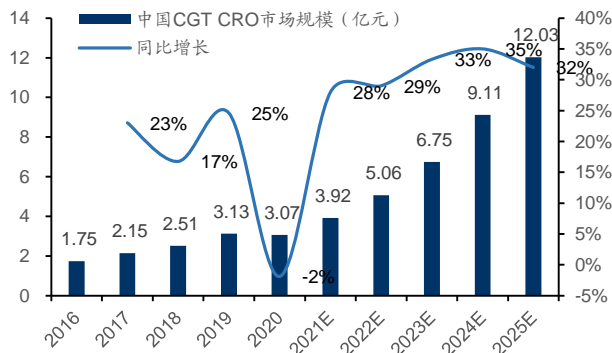
图 51: 全球 CGT 领域 CDMO 市场规模 (亿美元)



资料来源:Frost & Sullivan、和元生物招股书、国信证券经济研究所整理

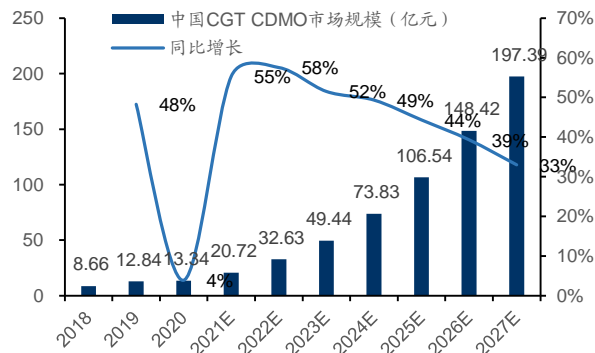
中国企业全球份额持续提升。2020 年中国细胞和基因治疗领域 CRO 和 CDMO 规模分别达到 3.07 亿和 13.34 亿元,预计到 2025 年分别达到 12.03 亿和 197.39 亿元,2020~2025 年 CAGR 分别达到 31.4%和 43.3%,此处市场规模口径包括了在中国 CXO 企业在全中国范围内的业务收入。从中国企业在细胞基因治疗 CRO 和 CDMO 领域的全球份额来看,预计分别从 2020 年的 6%和 12%提升到 2025 年的 10%和 20%。

图 52: 中国 CGT 领域 CRO 市场规模 (亿元)



资料来源:Frost & Sullivan、和元生物招股书、国信证券经济研究所整理

图 53: 中国 CGT 领域 CDMO 市场规模 (亿元)



资料来源:Frost & Sullivan、和元生物招股书、国信证券经济研究所整理

行业处于早期发展阶段，国内龙头有望与全球龙头同台竞技。CGT 外包服务领域全球龙头主要包括: Lonza、Catalent、Oxford BioMedica、药明康德等。国内提供 CGT 服务的 CXO 公司仍相对较少，且多数处于发展初期，考虑到全球市场仍处于早期快速发展阶段，国内企业有望快速成长，扩大市场份额，国内主要从事 CGT 外包服务的企业包括: 药明生基、金斯瑞生物科技、博腾生物、和元生物等。

表 13: 全球 CGT 领域主要 CXO 公司业务能力及生产规模

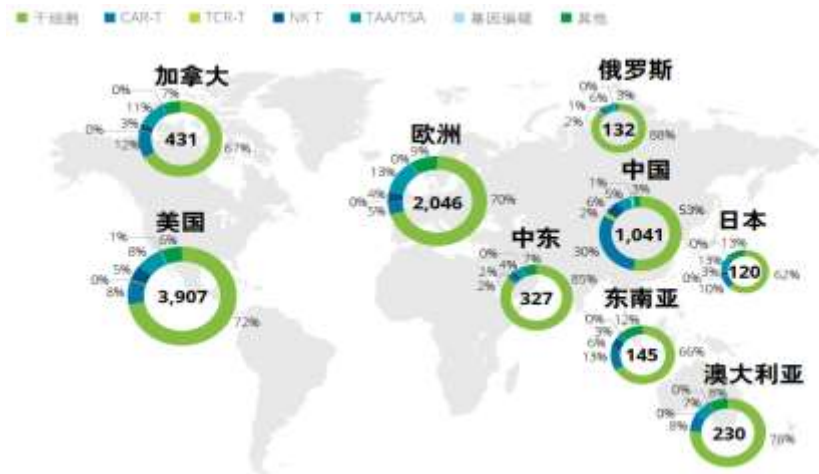
企业	服务种类	工艺特点	生产规模
和元生物	质粒、慢病毒、腺相关病毒、腺病毒等载体药物产品，溶瘤疱疹病毒、溶瘤腺病毒、溶瘤痘病毒等多种溶瘤病毒产品、CAR-T 细胞治疗产品的 Non-IND 服务、IND-CMC 申报、临床 I-III 期 GMP 生产等	一次性大规模生产工艺,可采用微载体、细胞工厂、滚瓶、固定床等贴壁培养体系及全悬浮细胞培养技术进行规模化工业生产	公司现有中试车间近 1,000 平方米, GMP 车间近 7,000 平方米, 质粒生产线 1 条、病毒载体生产线 3 条、CAR-T 生产线 2 条、建库生产线 3 条、灌装线 1 条; 正在建设近 80,000 平方米的产业化基地, 建成后将达到 33 条 GMP 生产线。
Lonza	异体细胞治疗产品 (iPSC、NK 细胞、MSC、外泌体、CD34+ 造血干细胞、hPSC、β 细胞、神经元、永生化细胞系、组织工程产品), 自体细胞治疗产品 (CAR-T), 腺相关病毒, 慢病毒, 5 型腺病毒的工艺开发、临床前阶段与商业化的 GMP 生产, 对应的组织提取与细胞建库, 以及 IND 与 BLA 申报整体方案	一次性大规模生产工艺、Cocoon 细胞治疗生产平台, 贴壁与悬浮培养技术进行规模化工业生产	超过 39,000 平方米的 GMP 生产基地, 最大 250L 工艺开发规模, 50L 至 2,000L 腺相关病毒载体生产规模
Oxford BioMedica	慢病毒、腺相关病毒、腺病毒的工艺开发、IND 与商业化阶段的 GMP 生产、与质量分析服务	无血清悬浮培养工艺, 具有三个已注册商标的病毒包装技术 (LentiStable、SecNuc、TriP System) 与一个已注册商标的慢病毒生产平台 (Lenti)	7,800 平方米的慢病毒 GMP 生产基地, 在建 4,200 平方米的 GMP 生产设施与配套的 QC 实验室, 在建 2,970 平方米的研发中心
Catalent	2019 年 4 月以 12 亿美元收购病毒载体和基因疗法公司 Paragon, 拓展 CGT 业务。目前提供腺相关病毒、慢病毒、单纯疱疹病毒、CAR-T 以及包括 TCR、NKTIL、MIL 细胞治疗产品的工艺开发, 临床和商业化阶段的 GMP 生产、质量分析与配套的产品灌装服务	HEK293 悬浮培养, iCELLis 固定床细胞培养工艺, 200L、400L、800L 的悬浮细胞培养体积	约 37,000 平方米的基因治疗生产基地, 约 2,300 平方米的工艺开发基地, 共计 10 条包括灌装设备在内 GMP 级别病毒生产线
Thermo Fisher	2019 年 5 月以 17 亿美元收购 Brammer Bio, 后者主要为 CGT 企业提供研发生产外包服务。目前提供 cGMP 质粒、病毒载体的研发生产服务, 包括 60 余种 AAV、腺病毒、慢病毒、HSV 和逆转录病毒等类别的病毒载体。	基于悬浮和贴壁培养工艺的 10 种病毒载体生产平台, EXP1293F、HEK293、EXPISF9 SF9、HEK293T 等细胞系	30L 至 1000L 一次性质粒生产平台; 50L 至 2000L 病毒载体培养平台
药明生基	提供质粒、慢病毒、腺相关病毒、溶瘤病毒的 Non-IND、IND 及 GMP 生产服务, 溶瘤病毒生产能力来自锦斯生物合作	全封闭, 一次性的生产工艺; 悬浮细胞培养工艺、微载体工艺细胞工厂工艺	无锡 GMP 生产基地 13,000 平方米
金斯瑞生物科技	以质粒、慢病毒的 Non-IND、IND 及 GMP 生产服务为主, 以细胞治疗为主	慢病毒悬浮细胞系 powerSTM-293T	GMP 车间 5,000 平方米; 1,200 平方米慢病毒
博腾生物	提供质粒、慢病毒、逆转录病毒、腺相关病毒、溶瘤病毒、细胞治疗产品等	慢病毒悬浮无血清工艺; 细胞工厂工艺; 悬浮细胞培养工艺	约 5,000 平米研发中心, 支持 GMP 工艺放大和中试生产、CAR-T 细胞扩增

资料来源: 和元生物招股书、国信证券经济研究所整理

美国是全球细胞/基因疗法最大市场。预计 2017~2027 年美国细胞与基因疗法市场复合增长率将达到 31%，到 2027 年全球细胞/基因疗法中美国市场占比也

将接近 50%。目前全球开展的细胞/基因疗法临床试验中，位于美国的临床试验数量最多。根据 FDA 预测，2020~2025 年预计每年将有 10~20 个细胞/基因治疗产品获批。

图 54：全球细胞/基因疗法临床试验数量及类型



资料来源: ClinicalTrials.gov、Deloitte、国信证券经济研究所引用 注：数据截止 2020 年 2 月
CAR-T: 嵌合抗原受体 T 细胞免疫疗法; TCR-T: T 细胞受体疗法; NK-T: 自然杀伤 T 细胞疗法; TAA/TSA: 肿瘤相关抗原 (TAA) 或肿瘤特异性抗原 (TSA) 靶向疗法

药明康德在中美欧前瞻性布局 CGT 领域的 CDMO 业务, 抢占行业发展先机。

公司通过自主建设结合外延并购方式前瞻布局细胞基因治疗的 CDMO 服务, 通过美国区实验室、药明生基、OXGENE (2020 年收购) 分别在美国、中国和欧洲提供 CGT 相关外包服务。

- ✓ **美国区实验室:** 主要通过全资子公司 AppTec (药明康德美国) 开展业务, 提供细胞与基因疗法 CDMO 及医疗器械检测服务。AppTec 在费城、圣保罗和亚特兰大三地设有实验室, 并拥有成熟的细胞及基因治疗产品生产和过程控制经验。
- ✓ **药明生基:** 公司旗下专注于细胞和基因疗法的 CDMO 平台, 主要提供针对肿瘤的 CAR-T、腺病毒相关载体、质粒载体研究。现已建成上海工艺研发基地、无锡基因载体产品和细胞产品研发及 GMP 生产基地, 以及上海锦斯-生基可复制生产型病毒载体产品研发及 GMP 生产基地, 总建筑面积逾 18000 平方米。
- ✓ **OXGENE:** 药明生基于 2021 年 3 月完成收购, 是公司在欧洲的第一个细胞和基因疗法 CDMO 设施, 为细胞和基因治疗公司提供从创新候选药物发现、开发、测试到规模化生产的端到端服务。

小结: 创新不息, 研发不止

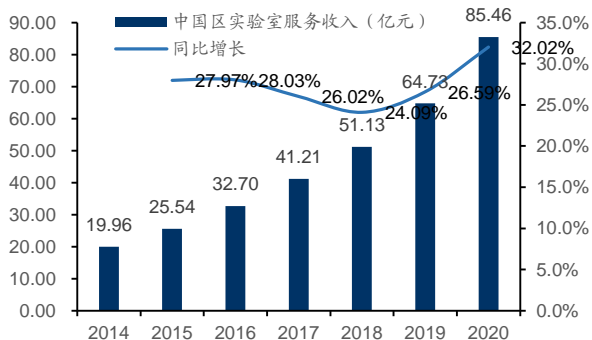
全球药物研发投入稳健增长, 外包服务产业链持续转移。我们此前发布的 CXO 行业深度《药物研发史波澜壮阔, 外包服务业立于潮头》中指出, CXO 行业伴随药物研发产业而出现, 而兴盛, 新药研发难度的提升、竞争的加剧、回报的下降促使外包渗透率持续提升。全球药物研发投入持续稳健增长的情况下, CXO 行业需求有望维持高景气度。从全球产业链转移的视角来看, 国内的工程师红利、广大的患者基数、基建配套优势带来了成本竞争力, 国内 CXO 企业在全行业份额有望持续提升, 作为国内绝对龙头的药明康德有望对标乃至超越全球一线龙头的市场份额。

中国区实验室服务：中流砥柱

中国区实验室是药明康德最核心业务，其收入贡献占比超过50%。中国区实验室服务主要包括：小分子药物发现服务、药物分析及测试服务、细胞和基因治疗CDMO服务。中国区实验室业务2020年收入85.46亿元(+32.0%)，其中小分子药物发现服务、药物分析与测试服务是主要的收入来源，细胞基因/治疗方面，无锡基地2019年开始投入运营，能够为国内客户提供细胞和基因治疗产品的CDMO/CMO服务。

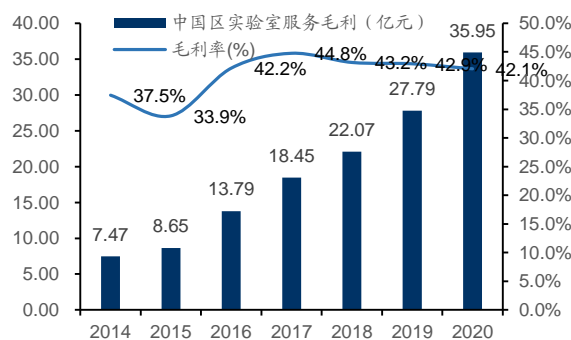
收入稳健增长，毛利率近年来基本稳定。2014~2020年中国区实验室业务年复合增长率为27.4%，持续稳健增长。近年来该项业务的毛利率基本稳定在40%左右。2015年毛利率较低主要由于确认了金额较大的与私有化相关的股份支付费用，其中部分计入成本。18~20年毛利率略有下降，主要由于公司加大对关键人才激励包括股权激励计划等所致。

图 55: 药明康德中国区实验室收入及增速 (亿元、%)



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

图 56: 药明康德中国区实验室毛利率变化



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

小分子药物发现：药物研发的起点

药物发现位于新药研发产业链上游，涉及医药、生物、化学等综合性学科。药物发现阶段的主要目的是筛选可能具有治疗作用的化合物。按照时间顺序可划分为早期文献研究、生物靶标识别与认证、先导化合物生成、早期安全测试和先导化合物优化等流程。小分子药物发现需要综合运用合成化学、生物学、药物化学、分析化学及疾病治疗等多个领域的专业知识，是药物研发的起点与基础。

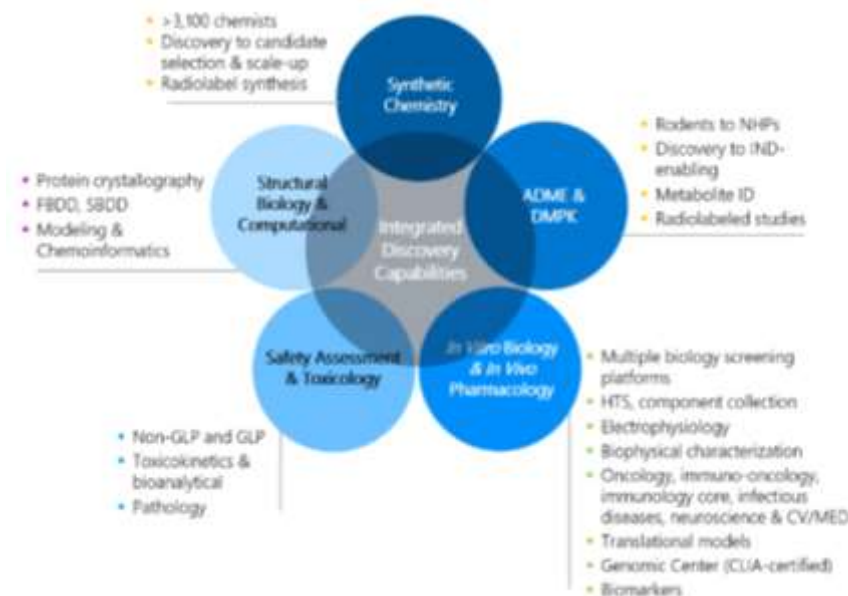
图 57: 药物发现位于新药研发产业链的上游



资料来源:维亚生物公告、国信证券经济研究所整理

药明康德的药物发现服务技术覆盖全面，提供一站式平台服务。药明康德的药物发现与研究服务覆盖了化学合成、早期药物发现、DNA 编码化合物库、化学分析、体内/体外生物学服务平台、肿瘤和免疫学服务平台、结构生物学药物发现平台等丰富的技术平台，能够为客户提供一站式的药物发现服务。

图 58: 药明康德药物发现研究服务能力



资料来源:公司官网、国信证券经济研究所整理

构建一体化药物发现平台，打造下游流量入口。2020 年公司将 DNA 编码化合物库 (DEL)、蛋白生产和基于结构的药物发现平台 (SBDD) 进行整合，构建一体化靶标到命中化合物发现平台 (HitS)。目前公司的 DNA 编码化合物库 (DEL) 包含超过 900 亿种分子结构，2016 年收购的德国药物发现服务企业 Crelux 能够提供包括蛋白生产、生物物理分析、片段筛选以及 X-射线晶体结构解析在内的药物发现服务。通过建设 HitS 平台，公司能够进一步优化资源配置，充分赋能早期小分子新药研发客户，将其建设成为下游的“流量入口”，充分发挥全产业链平台优势。2020 年公司 HitS 平台赋能超过 500 家全球客户，收入 1.96 亿元，同比增长 43%。

药物发现行业快速成长，公司全球市占率位居前列。根据 Frost & Sullivan 数据，2019 年全球药物发现 CRO 市场规模约 129 亿美元，其中中国市场规模约 14 亿美元，占比仅为 11%。药物发现位于产业链上游，对技术积累要求较高，研发风险相对较大，国内企业药物研发策略仍以 fast-follow 策略为主，基于新靶点的研发需求相对有限。但随着本土创新药企业的发展，对于 first-in-class 药物的研发需求将带动国内药物发现 CRO 市场的快速增长。

图 59: 全球及中国药物发现 CRO 市场规模及增速



资料来源: Frost & Sullivan、国信证券经济研究所整理

药物发现阶段研发外包渗透率有望持续提升。未来 5 年全球药物发现阶段研发投入预计保持 4.4% 的年复合增长率，而由于外包渗透率的提升，药物发现 CRO 市场仍有望维持 9.6% 的增长。药物发现作为新药研发的起点，是药物知识产权与专利开发的关键阶段，大型药企过往出于保密考虑，相比于临床前和临床阶段，外包渗透率相对较低，但随着 DNA 编码数据库 (DEL)、SBDD (基于结构的药物发现)、CADD (计算机辅助药物设计) 等新技术平台的出现，药物发现 CRO 公司积累起更为丰富的化合物数据库和药物发现技术经验，吸引更多大型药企与中小客户。

表 14: 全球药物发现 CRO 市场及药明康德份额测算

	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
全球药物发现投入 (亿美元)	321	329	342	362	381	400	420	437	455	472
同比		2.5%	4.0%	5.8%	5.2%	5.0%	5.0%	4.0%	4.1%	3.7%
全球药物发现 CRO 市场规模 (亿美元)	86	94	102	115	129	142	158	172	187	204
同比		9.3%	8.5%	12.7%	12.2%	10.1%	11.3%	8.9%	8.7%	9.1%
外包渗透率	26.8%	28.6%	29.8%	31.8%	33.9%	35.5%	37.6%	39.4%	41.1%	43.2%
药明康德药物发现收入 (亿元)	19.63	24.81	32.03	39.28	49.72	65.65	86.66	112.66	144.20	181.01
增速		26%	29%	23%	27%	32%	32%	30%	28%	26%
药明康德份额	3.5%	3.8%	4.8%	5.0%	5.5%	6.6%	7.9%	9.4%	11.1%	12.7%

资料来源: Frost & Sullivan、公司公告、国信证券经济研究所整理 注: 2018-2020 年公司药物发现收入未披露，为按照过往比例推测

药明康德在全球药物发现领域市场份额位居前列，且有望进一步提升份额。根据公司招股书披露，2017 年公司小分子药物发现收入 32.03 亿元，预计占全球药物发现 CRO 市场份额的 4.8%。根据我们推算，2020 年公司药物发现业务全球市场份额预计提升到 6.6%，位居全球前三。我们预计未来公司市场份额有望持续提升，主要由于：1) 国内药物发现 CRO 市场占全球比例的逐步提升，公司作为国内龙头，将分享国内创新药成长红利；2) 基于前沿新技术的药物发现平台将吸引更多订单；3) 公司成熟的研发体系和过往的研发记录为公司建立了良好的声誉。

药物分析与测试：搭建研发申报一体化平台

药物分析与测试业务包括药代动力学、毒理学、生物分析服务、分析化学和测试服务等业务。公司的测试事业部总部位于上海，在中国和美国共拥有 7 个研发中心，各实验室分别通过了 NMPA、OECD、FDA、PMDA、AAALAC 等权

威 GLP 认证，能够为全球客户提供覆盖药物全生命周期的解决方案。

图 60: 药明康德测试事业部在全球拥有 7 个研发中心



资料来源:公司官网、国信证券经济研究所整理

业务能力全面，覆盖临床前到临床全生命周期。公司利用一体化平台优势，搭建了 WIND (WuXi IND) 服务平台，将 API 合成、制剂开发、药效、药代、安全性评价、申报资料撰写和递交进行整合，为客户提供新药研发及全球申报一体化服务，加速客户新药研发进程。2020 年 WIND 平台共签约 100 个服务项目。

图 61: WuXi IND (WIND) 平台技术能力



资料来源:公司官网、国信证券经济研究所整理

风险共担、利益共享的商业模式：拥抱行业成长红利

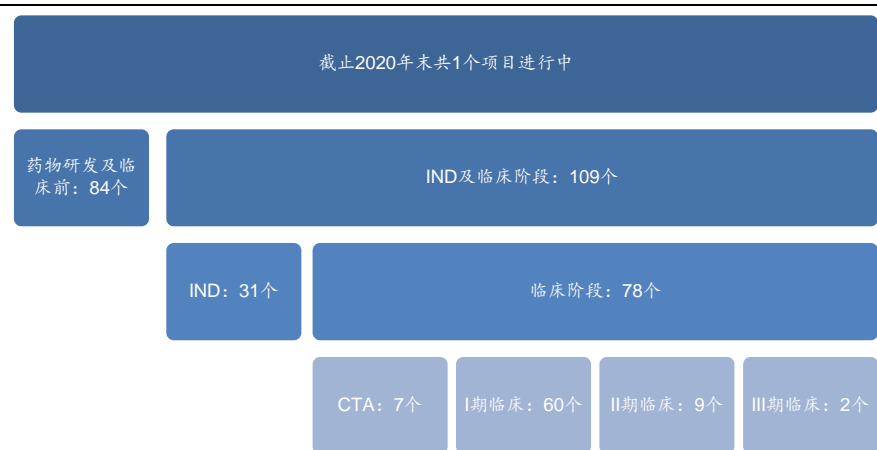
“服务费+里程碑收费+专利费”的创新商业模式。药明康德国内新药研发服务部 (DDSU) 成立于 2014 年，通过对公司各子平台的有机整合，采用全新的合作模式，专注于为中国药企赋能研发小分子一类新药，提供以 IND 申报为目标的一站式新药研发服务。DDSU 部门与客户建立以成功为导向 (Success-based)

的合作关系，对 IND 之前的一站式服务收取一次性服务费的同时，约定按照里程碑条件的达成收取分成或在药品成功上市后按照一定比例收取销售收入分成。

风险共担、利益共享的创新商业模式有助于实现药企与 CRO 公司的双赢。对于药企来说，早期药物研发风险较高，对资金需求较大，在新型合作关系下，能够降低研发风险，实现与 CRO 公司的利益绑定，提高研发效率。对于 CRO 公司来说，对于潜力较大的创新药产品，尽管“风险共担、利益共享”模式可能对于当期现金流有一定影响，但在药物成功推进到临床阶段乃至上市后，有望收获丰厚的回报。

DDSU 业务推进顺利，已有项目进入 III 期临床。截止 2020 年末，公司 DDSU 部门共有 193 个项目在进行中，累计完成 118 个 IND 申报，目前 2 个项目处于 III 期临床试验；9 个项目处于 II 期临床试验；60 个项目处于 I 期临床试验阶段。随着越来越多的项目持续推进，DDSU 有望成为中国区实验室业务的重要利润增长点。

图 62: 药明康德 DDSU 项目进展



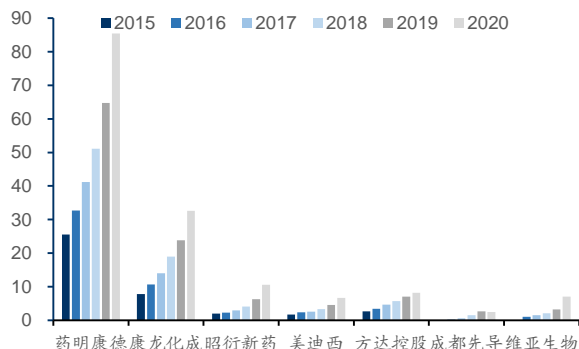
资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理 注:截止 2020/12/31

同业对比: 收入体量居首，毛利率相对较高

从事临床前实验室服务的 CRO 企业中，公司收入体量高居首位。我们以药明康德的中国区实验室业务与康龙化成实验室业务、方达控股临床前业务（生物分析、DMPK、安全性评价）、昭衍新药临床前业务。药明康德的收入规模巨大，行业龙头地位显著。

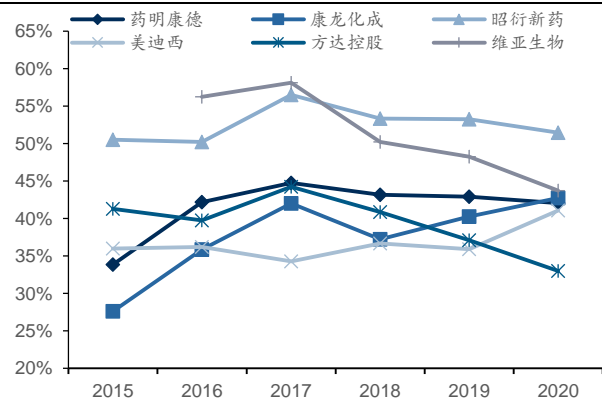
毛利率相对较高，过去 3 年基本保持稳定。公司相比可比公司毛利率居于较高水平。一方面由于公司收入占比较高的药物发现服务相对于临床前实验室业务毛利率较高，另一方面也体现出公司较强的行业竞争力。昭衍新药的主营业务以安全性评价为主，因而毛利率相对更高。

图 63: 可比公司实验室业务收入变化 (亿元)



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

图 64: 可比公司实验室业务毛利率变化



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

小结: 药物发现+临床前龙头地位稳固, DDSU 业务有望贡献弹性

公司的中国区实验室业务的核心竞争力主要体现在: 1) 技术覆盖全面, 提供药物发现到申报的一站式服务, 后续 CDMO 及临床 CRO 业务能够提供进一步支持; 2) 全球市场份额位居前列, 品牌影响力强; 3) 前沿技术平台打开流量入口, 赋能长尾客户; 4) 创新利益共享的合作模式, DDSU 部门有望分享新药上市长期红利。

龙头地位稳固, 收入增速有望稳健增长。公司的中国区实验室业务经过 20 余年的发展, 业务覆盖全面、研发经验丰富、研发团队素质高、行业影响力较强, 有望实现强者恒强。我们预计未来三年该板块能够保持 28% 的年化增长, 叠加未来 DDSU 业务带来的里程碑收益和销售分成陆续, 有望贡献较大业绩弹性。

表 15: 中国区实验室业务历史及预测财务指标

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
中国区实验室营业收入	25.54	32.7	41.21	51.13	64.73	85.46	112.81	146.65	187.71
收入增速	28%	28%	26%	24%	27%	32%	32%	30%	28%
毛利	8.65	13.79	18.45	22.07	27.79	35.95	48.07	63.22	81.86
毛利率	33.9%	42.2%	44.8%	43.2%	42.9%	42.1%	42.6%	43.1%	43.6%
——小分子化合物发现服务收入	19.63	24.81	32.03	39.28	49.72	65.65	86.66	112.66	144.20
收入增速		26%	29%	23%	27%	32%	32%	30%	28%
毛利	6.9	10.74	14.80	17.51	22.04	28.76	38.13	50.13	64.89
毛利率	35.2%	43.3%	46.2%	44.6%	44.3%	43.8%	44.0%	44.5%	45.0%
——药物分析及测试服务	5.91	7.89	9.18	11.85	15.01	19.81	26.14	33.99	43.51
收入增速		34%	16%	29%	27%	32%	32%	30%	28%
毛利	1.74	3.05	3.64	4.57	5.75	7.19	9.94	13.09	16.97
毛利率	29.4%	38.7%	39.7%	38.5%	38.3%	36.3%	38.0%	38.5%	39.0%

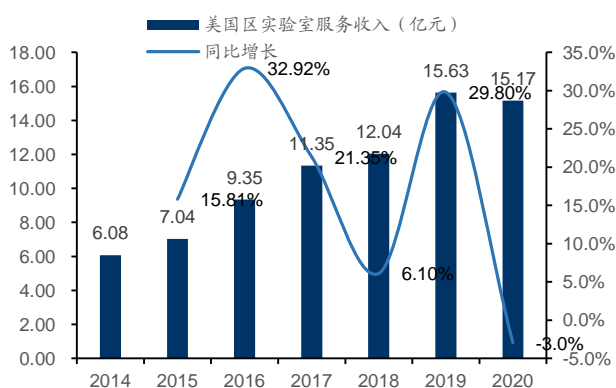
资料来源:Wind、国信证券经济研究所预测 注: 药物发现及药物分析及测试收入拆分自 2018 年起为预测值

美国区实验室：拥抱未来

美国区实验室主要提供细胞与基因疗法 CDMO 及医疗器械检测服务。美国区实验室业务主要通过全资子公司 AppTec(药明康德美国)开展。AppTec 在费城、圣保罗和亚特兰大三地设有实验室，并拥有成熟的细胞及基因治疗产品生产和过程控制经验。

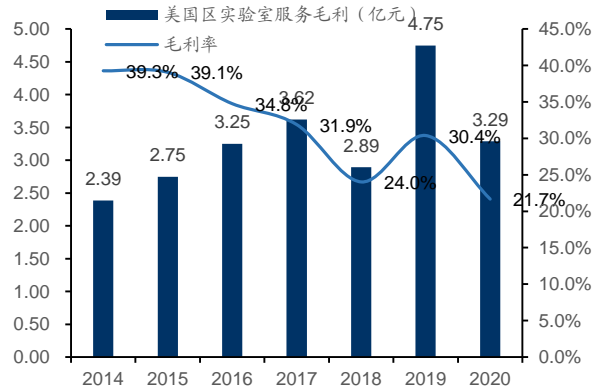
业务成长期收入利润存在波动，客户持续拓展看好后续增长。细胞与基因疗法 (Cell & Gene Therapy, CGT) 属于相对前沿技术，市场仍处于快速成长期，公司近年来也在不断拓展新客户、释放产能并逐步提升产能利用率，业绩存在一定波动。公司 2018 年收入增速放缓、毛利率下降主要由于：1) 一家主要战略性客户被收购后改变检测外包策略；2) 固定资产投入及技术人员招聘导致各项成本上升。2019 年 CGT 产品研发和生产的产能利用率提升，医疗器械检测服务客户签约成功率提高，导致当年收入增速与毛利率均有较大提升。2020 年该板块实现收入 15.17 亿元 (-3.0%)，主要由于疫情影响美国区实验室和工厂运营效率下降、部分客户的临床试验失败项目终止等因素。

图 65: 药明康德美国区实验室收入及增速 (亿元、%)



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

图 66: 药明康德美国区实验室毛利率变化



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

美国区实验室技术能力全面，CGT 产能持续拓展

公司细胞/基因治疗研发生产经验丰富，技术能力全面。AppTec 已有 27 年的细胞储库构建历史，具备全面的细胞系构建、等能力。随着产能逐步释放、客户持续增加以及服务项目由临床早期向后期不断推进，未来收入有望实现加速增长。截止 2021 年 Q1 末，公司美国区实验室为 36 个临床阶段细胞和基因治疗项目提供 CDMO 服务，包括 22 个 I 期临床试验项目和 14 个 II/III 期临床试验项目。

细胞治疗：高标准的生产基地，丰富的细胞库构建经验。 AppTec 能够提供自体或异体细胞疗法的开发、测试和 cGMP 生产。公司的细胞库构建工厂全部按照 GMP 和 GLP 法规进行，生产工厂通过了 ISO 认证。工厂建有七个独立配套车间，各车间均设有 ISO5 级层流生物安全柜。

基因治疗：技术平台覆盖多种病毒载体，有序扩充产能。 公司能提供不同形式的基因疗法的开发、测试和生产服务，病毒载体覆盖慢病毒、逆转录酶病毒、腺相关病毒 (AAV)、腺病毒等类型载体。AppTec 配备内部动物设施和分子生物学实验室，可用于开展生物分布和毒理学研究，并制定了完善的 GMP 车间清洁验证和环境监控方案。2020 年 1 月，公司扩建位于美国费城的腺相关病毒

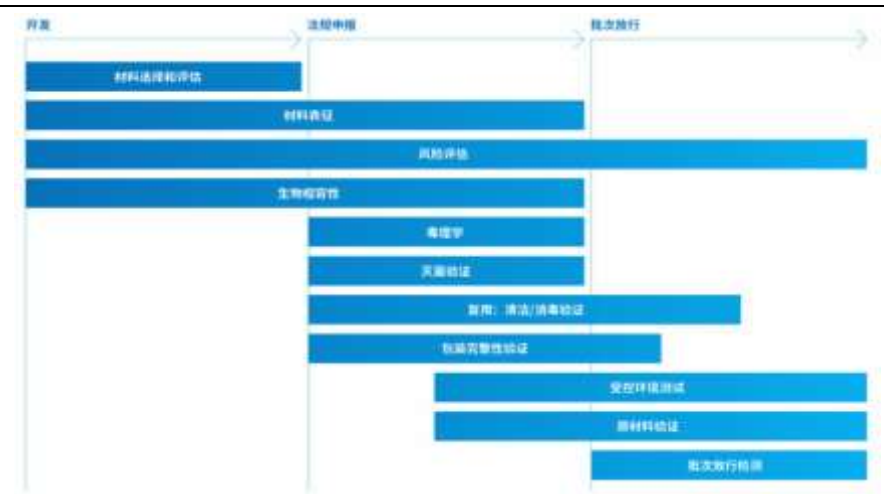
一体化悬浮培养平台，相比传统的贴壁培养，悬浮培养将进一步提高细胞和基因治疗产品研发和生产效率。公司于2020年5月推出CAR-T细胞治疗一体化封闭式生产平台，有助于加快客户CGT项目的研发、生产时间表。

美国费城基地扩建，产能扩大3倍。2020年11月，美国费城的细胞及基因疗法生产基地扩建完成，将高端测试服务规模扩大三倍，以满足全球客户对细胞和基因疗法产品的测试需求；同时也扩大了细胞与基因疗法研发生产平台服务，能够为客户提供高质量和高性价比的研发及GMP质粒DNA生产服务。扩建后的生产基地符合GMP管理规范，能够为客户提供从研发、测试到生产的一体化服务。该实验室计划于2020年末正式投入运营。

医疗器械检测有望借政策东风起飞

医疗器械检测服务：符合高质量标准，研发生产全覆盖。公司主要通过美国明尼苏达州的cGMP和GLP研发生产基地为客户提供医疗器械检测服务，业务覆盖医疗器械物料挑选及评价、产品效用和物料性质、物料特性、风险评估、生物相容性、毒理、消毒/灭活验证、包装完整性验证、原材料验证、批签发测试等服务。覆盖了从临床前安全性咨询、到医疗器械检测服务、医疗器械cGMP生产服务等。

图 67：药明康德医疗器械检测服务能力



资料来源：公司官网、国信证券经济研究所引用

器械检测服务受疫情部分影响，但欧盟新法规仍有望提供发展机遇。公司在美国的医疗器械检测服务受到新冠疫情影响，导致效率有所下降，检测环节中的手术实验的步骤延迟，最终影响需求下降和收入确认延后。欧盟医疗器械法规（法规（EU）2017/745）的生效的时间表同样受疫情影响推迟一年，但该法规有望持续提高医疗器械的认证标准，带来更多全球医疗器械外包检测服务机会。

小结：美国区实验室有望增长提速，毛利率预计将逐步提升

细胞基因治疗 CDMO 产能陆续释放，盈利能力有望进一步提升。公司的美国区实验室业务预计未来几年业务能力更加全面，新建产能陆续释放，有望持续分享美国细胞/基因治疗市场快速发展红利。同时随着业务逐步趋于成熟，产能利

用率也将稳步提升，预计未来几年毛利率有望稳步提高。尽管 2021 年 Q1 美国区实验室业务仍受疫情影响收入和毛利均有所下滑，但预计全年仍有望保持正增长的可能。

表 16: 美国区实验室历史及预测财务指标

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
营业收入 (亿元)	7.04	9.35	11.35	12.04	15.63	15.17	15.93	19.91	26.87
营业收入增速	15.8%	32.9%	21.3%	6.1%	29.8%	-3.0%	5.0%	25.0%	35.0%
毛利 (亿元)	2.75	3.25	3.62	2.89	4.75	3.29	4.46	5.97	8.87
毛利率	39.1%	34.8%	31.9%	24.0%	30.4%	21.7%	28.0%	30.0%	33.0%

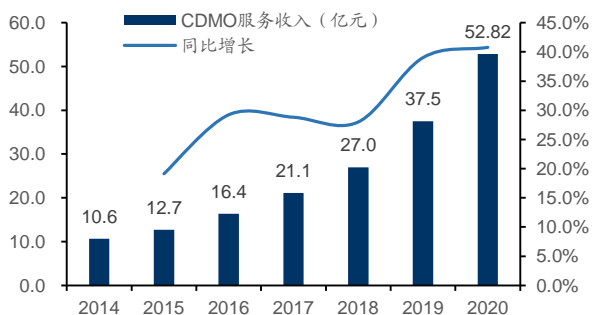
资料来源:Wind、国信证券经济研究所预测

CDMO 业务：强者恒强

合全药业是药明康德控股的化学药 CDMO 平台。2020 年 CDMO 业务收入 52.82 亿元 (+40.8%)，该板块在营收中占比达到 31.9%。收入增速的提升一方面受益于行业景气度持续带来的需求提升，公司品牌效应与竞争优势有利于巩固龙头地位；另一方面在于此前积累的大量临床前项目逐步进入临床后期及商业化阶段。

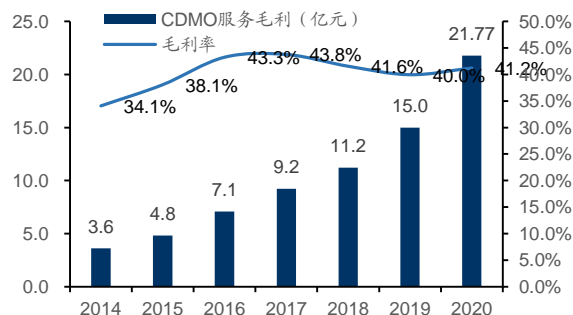
毛利率基本稳定，19 年略有下降主要由于新投产基地产能利用率尚低。公司 2016 年以来 CDMO 业务毛利率保持在 40% 以上，近年来略有下降主要由于无锡新吴区的制剂商业化生产基地 2018 年建成，19 年承接了数个项目的注册或验证批次生产。由于制剂的商业化生产需等待监管部门批准，该基地的利用率仍处于较低水平。预计随着越来越多的制剂项目进入临床后期和商业化阶段，无锡商业化生产基地的产能利用率将快速提升。

图 68: 药明康德 CDMO 收入及增速 (亿元、%)



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

图 69: 药明康德 CDMO 毛利率变化

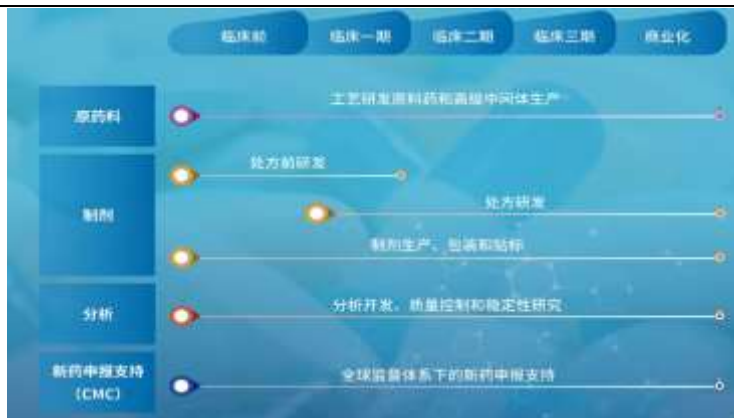


资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

端到端的原料药与制剂研发生产平台

从原料药到制剂、从临床前到商业化的一站式平台。合全药业业务涵盖了从临床前阶段到商业化生产阶段的工艺与处方研发、原料药与制剂生产、药物分析与质量控制环节，能够为新药研发生产提供一站式平台服务。合全药业的研发和生产基地在上海外高桥、金山、常州、无锡和美国圣地亚哥等多地均有布局。未来有望通过持续拓展海外生产能力，进一步拓展全球化服务范围。

图 70: 合全药业覆盖业务范围



资料来源:公司年报、国信证券经济研究所整理

原料药工艺与生产：贯穿整个药物分子生命周期的“无缝衔接”。在原料药工艺开发与生产方面，公司能够提供从临床前阶段到商业化阶段的全流程支持。在**原料药工艺研发方面**，能够提供针对不同临床阶段的合成路线设计和工艺开发、优化及放大；为注册起始原料、中间体及 API 制定控制策略；原料药生产工艺验证。在**原料药和中间体生产环节**，公司的一站式平台能提供从克至吨级的中间体和原料药生产的“无缝衔接”，避免了由于不同阶段不同生产场地之间技术转移而产生的额外成本，大幅缩短研发周期。此外，公司还拥有众多**先进的技术平台**，包括基于流体化学的连续流生产、磨粉与颗粒工程、酶生物催化、制备级高效液相色谱和超临界流体色谱等，以支持从实验室规模到商业化规模的原料药研发与生产项目。

表 17：合全药业原料药工艺技术平台

原料药工艺技术平台	技术平台特点	涉及项目举例
连续化生产（流体化学）	公司建立了行业内领先的连续化生产（流体化学）平台，可以提供工艺研发、non-GMP 和 cGMP 生产服务。曾成功完成超过 110 步的生产项目，生产规模最高放大至 700 公斤。能够使用流体化学完成多步串联的化学反应/单元操作。	光化学；热环化和热脱保护；Tempo 氧化；叠氮反应；臭氧反应；醇氧化反应；Negishi and Kumada 交叉偶联反应；锂化反应；氧化反应；Trost 反应；羧酸化反应；脱水反应
磨粉与颗粒工程	工艺工程团队能够支持包括但不限于多态性研究、晶体粒度分布、纯度、溶剂残留、过滤和干燥研究等所有结晶工艺研究，确保结晶过程可靠，可生产具有所属性的原料药。此外，公司的产品研发团队能够支持固态性质表征、多晶型及盐筛选，以及其他预制剂和制剂的研发。	湿磨粉碎 精细冲击粉碎 气流式粉碎 锥形粉碎
酶生物催化	对于需要用到生物催化、更绿色或更高效的对映体或转换体的生产项目，公司能够给予生物催化综合平台为酶筛选、工艺研发及 cGMP 生产提供一站式解决方案。公司拥有大型内部筛选库，有 600 多种可批量采购的酶可供快速筛选。	脂肪酶/酯酶/蛋白酶 酮还原酶/醇脱氢酶 转氨酶/拜尔村民单氧酶 烯醇还原酶/脲水解酶 CYP450 单氧酶
制备级高效液相色谱和超临界流体色谱	公司能提供 cGMP 下原料药和高级中间体，从分离、纯化到生产的“一站式”制备色谱服务。在处理制备色谱方面，拥有方法扩大，方法优化，过程验证，中试和商业化生产等经验。目前，金山基地拥有先进的高效液相色谱和 SFC 生产系统，可支持公斤级至 100 公斤级规模生产。	

资料来源:公司官网、国信证券经济研究所整理

制剂工艺研发与生产：与实验室部门协同，提供全流程的研发和生产支持。合全药业的制剂工艺研发和生产能够提供从早期处方前研发到处方研发，到商业化制剂生产，及先进给药技术研发、微生物催化增强技术开发等服务。

- 在处方前阶段，合全药业的创新药临床申报处方前研究一体化平台（IEPP）通过与药明康德实验室业务的药物化学、药代动力、药理、毒理和生物分析等团队合作，进行全面的快速评估和优化，节约时间与成本，支撑新药快速从临床前推进到临床阶段。
- 临床处方研发阶段，公司能够提供多种剂型的开发、稳定性注册批次生产、稳定性评估、工艺优化和验证、工艺放大到商业化生产、关键步骤的控制、批量生产等服务，支持药物临床进展并快速推进到市场。
- 在商业化生产阶段，公司已通过美国、中国、欧盟、日本、加拿大、瑞士、澳大利亚和新西兰等多国 GMP 认证，且储备了充足的产能，包括：上海外高桥地 4 万 5 千平方英尺的 cGMP 商业化和中试生产车间，用于固体口服制剂的生产；位于无锡的占地 14 英亩的金山基地，包含一个公斤级实验室、两个中试车间和一个商业化车间，反应釜体积从 5L 至 20,000L，还包含一个 cGMP 的高活性原料药生产设施、质量控制实验室、仓库和溶剂罐区。

图 71：合全药业提供临床前制剂开发的全流程生产支持



资料来源：公司官网、国信证券经济研究所整理

建设寡核苷酸和多肽类药物 CDMO/CMO 服务能力。公司的寡核苷酸平台与多肽平台均位于常州市原料药研发和生产基地内，该基地已通过美国 FDA 现场检查。公司的寡核苷酸平台覆盖 DNA/RNA/PMO 研发与生产、寡核苷酸偶联等业务，是国内第一个寡核苷酸药物公斤级生产平台。多肽服务覆盖：化学合成多肽工艺研发、克级至公斤级规模的 cGMP 级别的多肽生产、分析表征、分析方法开发和验证、过程中控和产品放行测试、符合 ICH 的稳定性研究、全球新药注册支持等服务。

高标准质量体系，持续扩大产能建设

恪守高标准质量体系，通过全球多国 GMP 认证。合全药业是中国第一个通过美国 FDA 现场核查的小分子新药 CMC 研发和生产平台，亦是中国第一家同时获得美国、中国、欧盟、日本、加拿大、瑞士、澳大利亚和新西兰药监部门批准的创新药原料药（API）商业化供应商。2013~2019 先后 7 次通过美国 FDA 检查，2015~2019 年 20 余次通过中国药监局（NMPA）检查。2019 年 3 月外高桥新制剂生产基地首次通过欧盟药品管理局（MPA）GMP 认证。2019 年 6 月，金山基地首次通过日本医药品医疗器械综合机构（PMDA）检查；2019 年 7 月，常州基地和外高桥分析服务中心再次以“零缺陷”的结果（未接到 Form483）通过 FDA 检查；2019 年 10 月，上海金山原料药生产基地顺利通过欧洲 EMA 现场检查。

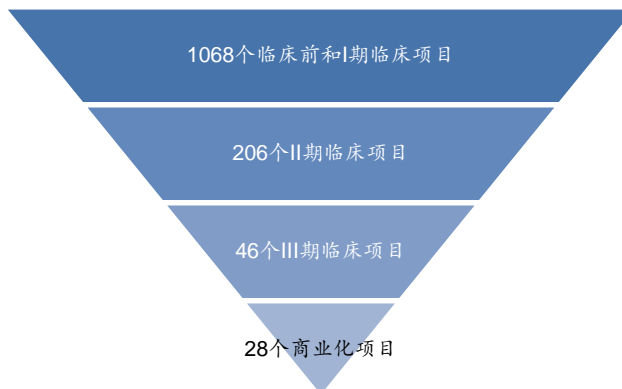
持续扩大产能建设，提升服务能力。2020 年公司高活性药物原料药的产能持续提升，常州新建高活性原料药实验室及车间已投产，高活性原料药的年产能提高至百公斤级。常州的寡核苷酸公斤级生产车间正式投入运营，寡核苷酸原料药单批合成最大规模上升到 1 摩尔。合全药业常州基地的大规模多肽原料药生产车间正式投入运营，共有 7 条生产线，能够提供临床前到商业化的一体化服务。此外，泰兴工厂将在 2022 年提供 140,000+平方米以上的大规模原料药和寡核苷酸及肽原料药的生产能力。

订单结构合理，漏斗效应显现

漏斗效应下，CDMO 业务能够保持订单持续性和收入的稳定增长。在“跟随药物分子发展”的策略下，药物生命周期各阶段订单数量呈现漏斗结构。早期临床前项目最多，订单单价也相对较低，进入 I/II/III 期后越后期项目数量越少，订单单价也逐步升高，商业化项目订单数最少，单价也最高。在漏斗效应下，

不断有早期项目转化为临床及商业化项目，从而带来收入规模的持续扩大。截止 2021 年一季度末，合全药业的商业化生产项目数量达到 28 个，三期临床项目达到 46 个。

图 72: CDMO 项目漏斗效应显现



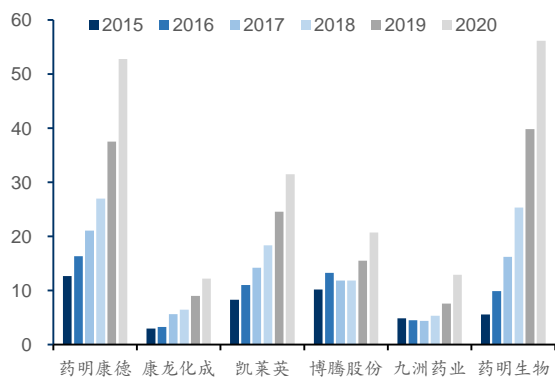
资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理 注:截止 2021/3/31

同业对比: 收入体量居前, 毛利率仍有提升空间

收入体量国内居前, 持续稳健增长。我们选取国内 CDMO/CMO 行业龙头康龙化成 (CMC 业务)、凯莱英、博腾股份、九洲药业 (仅纳入专利原料药业务收入)、药明生物 (业务以生物药 CDMO 为主, 可比性略低, 仅供列示参考) 进行对比。药明康德的 CDMO 业务收入体量较大, 并且在高基数的情况下增速仍保持在行业前列。

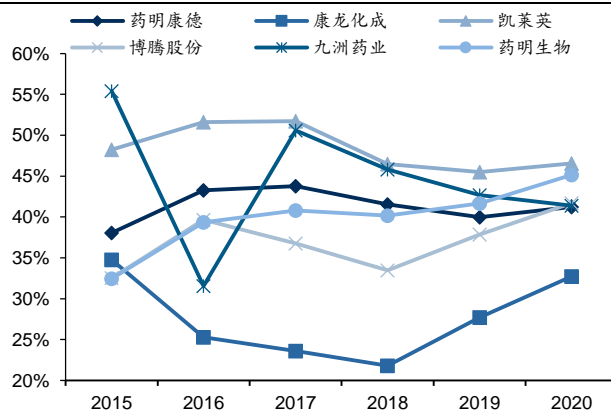
毛利率中等偏上, 仍有提升空间。公司相比可比公司毛利率居于中等偏上水平, 可比公司毛利率近年来呈现一致性的波动趋势, 预计主要由于各公司均以海外客户为主, 汇率波动造成行业整体性波动。CDMO 企业毛利率主要与订单附加值、产能利用率、生产工艺技术有关, 通常商业化阶段订单毛利率高于临床阶段订单, 制剂订单毛利率高于 API、原料药订单。公司毛利率略低于凯莱英, 预计主要与公司承接的临床前、临床阶段订单较多有关。随着漏斗效应不断发挥作用, 早期订单向商业化订单转化, 公司 CDMO 业务毛利率仍有提升空间。

图 73: 可比公司 CDMO 业务收入变化 (亿元)



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

图 74: 可比公司 CDMO 业务毛利率变化



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

小结：CDMO 业务能力全面，漏斗效应逐步体现

合全药业在国内 CDMO 行业中龙头地位稳固，业务能力覆盖全产业链，订单储备丰富，随着过往积累的临床前期业务将不断向临床后期和商业化业务转化，未来收入有望持续稳健增长。同时随着产能释放及技术提升也将促进盈利能力的增强。预计未来三年收入端保持 30%以上增速。

表 18: CDMO 业务历史及预测财务指标

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
CDMO 业务收入	12.67	16.37	21.09	26.99	37.52	52.82	73.95	97.61	126.90
收入增速	19%	29%	29%	28%	39%	41%	40%	32%	30%
毛利	4.82	7.08	9.23	11.21	14.99	21.77	30.02	39.62	51.57
毛利率	38.1%	43.3%	43.8%	41.6%	40.0%	41.2%	40.6%	40.6%	40.6%
——生产	11.06	14.19	18.44	23.52	32.70	46.03	64.44	85.06	110.58
收入增速		28%	30%	28%	39%	41%	40%	32%	30%
毛利	4.13	6.04	7.95	9.61	12.84	18.72	25.74	33.98	44.23
毛利率	37.3%	42.6%	43.1%	40.9%	39.3%	40.7%	40.0%	40.0%	40.0%
——工艺开发	1.61	2.18	2.64	3.47	4.82	6.79	9.51	12.55	16.32
收入增速		35%	21%	31%	39%	41%	40%	32%	30%
毛利	0.70	1.04	1.28	1.61	2.15	3.06	4.27	5.64	7.34
毛利率	43.2%	47.6%	48.4%	46.3%	44.5%	45.0%	45.0%	45.0%	45.0%

资料来源:Wind、国信证券经济研究所预测

临床研究及其他 CRO 业务：方兴未艾

公司临床研究及其他 CRO 服务主要包括临床试验服务（CRO）和现场管理服务（SMO）。

- **临床试验服务：**主要覆盖临床试验方案设计和咨询、临床法规申报、项目管理、I 至 IV 期临床试验监察及管理、临床统计和数统编程等业务。公司临床试验服务主要通过康德弘翼（2016 年 2 月并表）、上海杰诚（2016 年 2 月并表）、WuXi Clinical（2018 年 7 月并表）、Pharmapace（2019 年 5 月并表）等子公司开展。
- **SMO 服务：**主要包括 I-IV 期临床现场管理服务、临床研究项目管理、质量稽查和患者招募、患者管理等服务。公司 SMO 服务主要通过子公司津石医药（2011 年并表）开展。

临床及其他 CRO 收入波动受并表范围变化影响。2015、2016 年公司临床及其他 CRO 服务收入分别同比降低 24.2%和 41.1%，主要由于大分子生物药业务于 2015 年 4 月剥离，此前纳入该分部核算。2018、2019 年公司先后收购美国临床 CRO 公司 WuXi Clinical Development（原名 ResearchPoint Global）与数据统计服务公司 Pharmapace。2017~2019 年收入的快速增长，除外延并购外也得益于公司临床 CRO 业务规模与服务能力的提升，客户数量和订单量的快速增长。2020 年公司临床及其他 CRO 业务实现收入 11.69 亿元（+10.0%），受疫情影响收入增速有所放缓，在手订单持续快速增加。

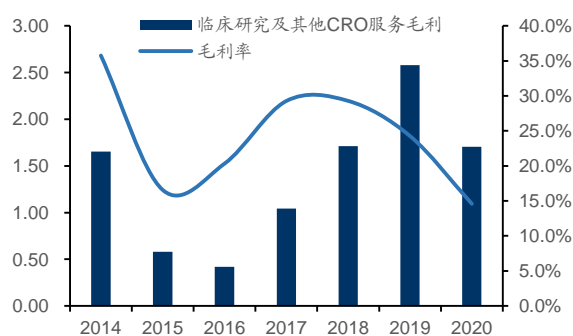
毛利率波动亦与收购整合相关，未来有望稳步提升。2015 年该分部毛利率大幅下降主要由于分拆高毛利的大分子生物药业务，此外康德弘翼也仍处于收购后的整合阶段。2016 年以来受益于临床 CRO 业务的规模效应，毛利率持续增长。2019 年毛利率小幅下滑主要由于毛利率较低的临床代垫费用收入随业务规模扩大而大幅增加。预计未来随着公司规模的持续扩大和服务能力的提升，毛利率仍有望稳步提升。2020 年毛利率下降主要受疫情影响所致。

图 75：临床研究及其他 CRO 服务收入及增速（亿元、%）



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

图 76：临床研究及其他 CRO 服务毛利率变化

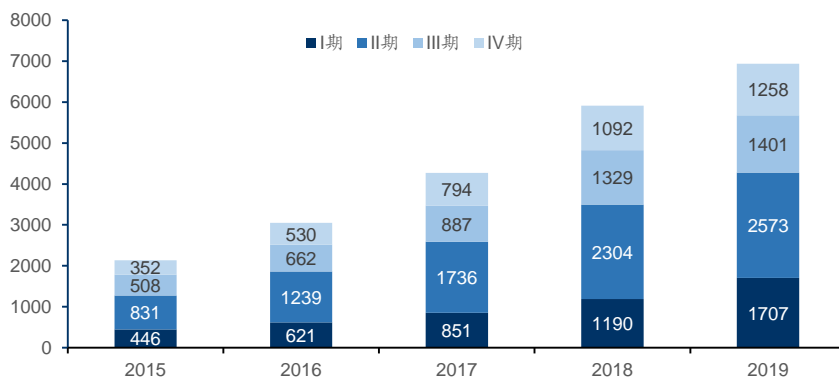


资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

临床试验火热开展，外包服务需求旺盛

临床试验是新药上市的必经之路，新药研发火热推动临床试验数持续攀升。根据 Frost & Sullivan 数据，2019 年全球各阶段临床试验达到 6939 个，同比增长 17.3%，2015~2019 年复合增长率达到 34.2%。其中 II 期试验数量最多，占比 37%。考虑到当前单抗、双抗、ADC 等生物药与细胞、基因治疗等个性化疗法的研发热度，预计未来全球临床试验数量仍将保持较高增速。

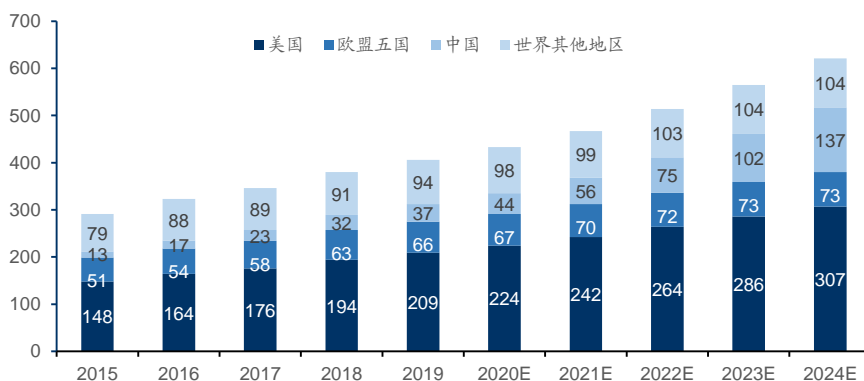
图 77: 2015~2019 年全球各临床阶段试验数量



资料来源: Frost & Sullivan、国信证券经济研究所整理

全球临床阶段 CRO 市场规模超过 400 亿美元, 中国市场增速较快。2019 年全球临床 CRO 市场规模达到 406 亿美元, 同比增长 7.1%。按照不同地区划分的临床 CRO 市场中, 美国市场占比过半, 达到 209 亿美元, 中国市场规模约 37 亿美元。但未来 5 年中国临床 CRO 市场有望保持 30% 的年复合增长, 到 2024 年预计将达到 137 亿美元。

图 78: 全球各地区临床 CRO 市场规模 (亿美元)

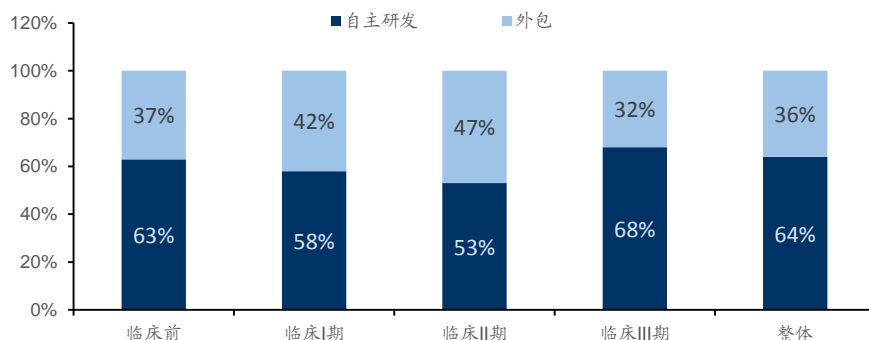


资料来源: Frost & Sullivan、国信证券经济研究所整理

注: 欧洲五国包括英国、法国、德国、西班牙、意大利

临床试验竞争积累, 对成本与效率的要求促使外包渗透率提升。随着研发投入的加大与临床试验数量的增加, 针对相同靶点的药物研发竞争愈发积累, 促使药企寻求 CRO 支持以提升入组速度、提高临床试验推进效率、缩短临床试验与申报时间。2017 年从全球药物研发外包比例整体达到 36%, 其中临床 I-II 期外包比例相对较高, 平均分别为 42% 和 47%, 临床前及临床 III 期的的外包比例平均为 37% 和 32%。

图 79: 全球药物研发外包比例 (按研发阶段)



资料来源: Nice 2017 Survey、国信证券经济研究所整理

临床试验服务业务: 自建+并购拓展产能, 构建全球多中心服务能力

临床试验服务 (CDS) 主要包括临床试验运作及数据统计、医学写作等相关咨询服务。

- **临床试验运作是临床试验服务的核心部分。** 主要包括临床试验方案设计和咨询、临床法规申报、项目管理、I 至 IV 期临床试验监察及管理等环节。在岸外包属性较强。高效的临床试验运作能够缩短项目时间、降低项目成本、提高临床质量。
- **数据统计分析业务离岸外包属性较强, 毛利率较高。** 数统业务涉及临床数据采集、临床数据库设计、统计程序编写、统计数据分析等环节。离岸外包属性较强, 相比于临床试验运作业务具有较高的毛利率。

康德弘翼近年来规模持续扩增。 公司的 CDS 业务主要由子公司康德弘翼承担。其 CDS 团队在中美两地有超过 830 名成员。通过近年来的并购整合迅速扩大了中美两地的临床服务能力。2018 年收购美国临床 CRO 公司 ResearchPoint Global、2019 年美国数据统计服务公司 Pharmapace, 进一步增强了公司的国际化能力。

项目经验丰富, 参与多项创新药国内申报。 公司曾为中国首个阿达木单抗、首个贝伐单抗生物类似药提供临床试验服务并获批上市, 2020 年上半年帮助跨国药企完成一款用于肺动脉高压的新药临床研究, 并获得 FDA 批准上市; 为国内制药企业一款全球首创治疗 2 型糖尿病新药提供临床试验服务, 并取得核心研究正面结果。2020 年为 130 余个项目提供临床试验服务, 并帮助客户完成 6 项新药上市注册临床试验。在手订单同比增长 48%。

国际多中心能力不断提升, 为全球新药提供服务平台。 国际多中心试验是全球新药实现多国同步推进申报, 减少不必要重复试验, 缩短上市时间的重要策略。近年来创新药全球同步研发呈现逐步前移趋势, 加入国际多中心的临床试验逐步从 III 期前移至 I-II 期。中国作为患者基数大, 病种类型丰富的巨大市场, 在患者招募、入组时间、试验推进效率方面具有较大优势。各大药企及临床 CRO 公司均将中国市场作为国际多中心临床的重要一环。公司有望立足国内市场, 通过不断拓展海外布局, 为客户高效推进中美双报, 在承接全球新药订单的竞争中抢占先机。

图 80: 药明康德临床 CRO 业务布局



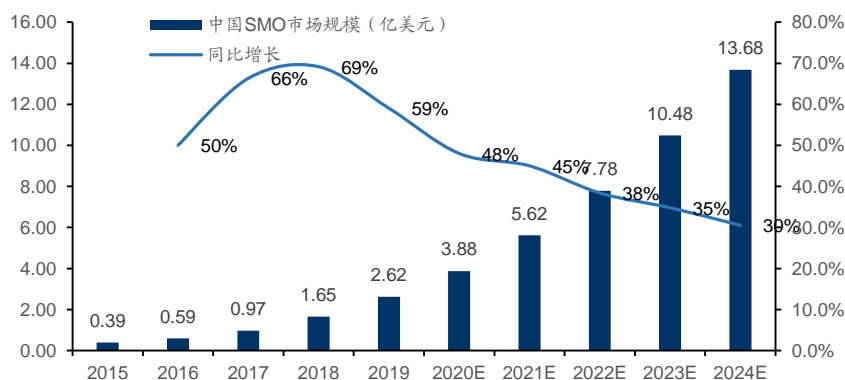
资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

SMO 业务: 团队规模居国内首位

SMO 主要负责协助临床研究机构招募患者及开展临床试验。临床试验现场管理组织 (Site Management Organization, SMO) 主要服务于临床研究机构, 负责协助研究员确保临床试验的顺利执行, 提供包括 I-IV 期临床现场管理服务、临床研究项目管理、质量稽查和患者招募、患者管理等服务。SMO 的工作主要通过 CRC (clinical research coordinator, 临床协调员) 来开展。

国内 SMO 行业起步较晚, 但近年来持续较高增速。国内临床试验需求快速增长, 逐步暴露临床医生时间与精力有限、临床项目管理能力不足等问题。近年来 SMO 市场规模快速扩大, 2019 年达到 2.62 亿美元, 2015~2019 年复合增长率达到 61%。预计未来五年仍将维持 30~50% 的高速增长。

图 81: 中国 SMO 市场规模



资料来源: Frost & Sullivan、国信证券经济研究所整理

SMO 业务保持国内第一的领先地位。公司的 SMO 业务主要由子公司津石医药承担。津石医药 2009 年成立, 是中国最早成立的 SMO 之一, 2011 年被药明康德收购, 成为全资子公司。目前津石医药拥有一支超过 3300 人的 CRC 团队, 覆盖全国 150 个城市的超过 1000 家医院, 其中 50% 的 CRC 固定于指定医院。公司能够提供研究中心现场管理、患者招募、稽查质控等服务。

津石医药项目经验丰富, 参与多个重大新药及全球突破性药物临床项目。例如治疗结直肠癌新药呋喹替尼; 治疗湿性年龄相关性黄斑变性的康柏西普 (美国

FDA 许可直接进入 III 期); PARP 抑制剂 Niraparib; HPV 宫颈癌疫苗“希瑞适”; 治疗非小细胞肺癌的阿法替尼; 多个 PD1/PD-L1 抑制剂单抗等项目。2020 年公司 SMO 团队协助 17 个产品通过审批, 年末在手订单同比增长 41%。

同业对比: 收入增速较快, 毛利率中等水平

收入体量在本土头部 CXO 中仅次于泰格医药, SMO 业务国内居首。对比本土 CRO 龙头, 公司 2020 年收入体量仅次于泰格医药。近年来在内生增长与外延并购驱动下保持增速较快增长。其中 SMO 业务更是保持国内领先地位, CRC 团队人数 2020 年进一步增加到 3500 余人, 分布在全国 150 多个城市, 覆盖 1000 余家医院。

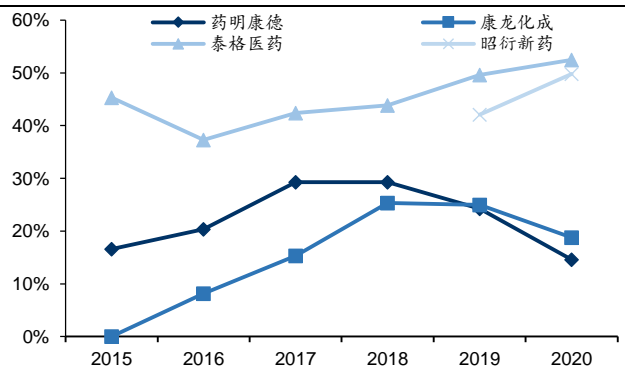
毛利率仍有提升空间, 数统业务有望增厚毛利率。公司临床 CRO 业务毛利率较泰格医药仍有一定差距, 预计主要由于泰格医药收入中占比较高的临床试验咨询服务(数据管理与统计分析等)毛利率相比临床试验运作更高。随着公司逐步整合 Pharmapace 的数统业务, 并持续提升临床试验运作规模, 毛利率未来有望持续提升。2020 年行业普遍受疫情影响, 运营效率有所下降, 泰格医药毛利率保持提升预计主要由于并表范围变化、过手费下降、高毛利业务占比提高等因素影响。

图 82: 可比公司临床 CRO 业务收入变化(亿元)



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

图 83: 可比公司临床 CRO 业务毛利率变化



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

小结: 临床 CRO 空间广阔, 有望贡献

SMO 业务地位稳固, CDS 业务快速发展。公司的 SMO 业务已经处于国内领先地位, 团队人数国内第一。CDS 业务通过自建+并购持续拓展产能, 逐步构建全球多中心服务能力, 随着越来越多的全球多中心临床试验在中国开展, 公司有望抓住行业发展机遇, 借助全产业链平台的客户导流和转化优势, 实现临床 CRO 业务的高速发展。2020 年受疫情影响该部分业务收入增速及毛利率均受到一过性冲击, 预计 2021 年起收入增速及毛利率均有望提升, 内生增速恢复到 30%以上。

表 19: 临床研究及其他 CRO 服务历史及预测财务数据

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
临床研究及其他 CRO 服务收入	3.50	2.06	3.56	5.85	10.63	11.69	15.43	20.06	26.08
收入增速	-24%	-41%	73%	64%	82%	10%	32%	30%	30%
毛利	0.58	0.42	1.04	1.71	2.58	1.71	3.86	5.42	7.56
毛利率	16.6%	20.3%	29.3%	29.3%	24.3%	14.6%	25.0%	27.0%	29.0%

资料来源:Wind、国信证券经济研究所预测

战略布局眼光长远，把握机遇能力较强

前瞻判断行业发展趋势，精准布局前沿技术方向。我们在 CRO/CDMO 行业深度报告《药物研发史波澜壮阔，外包服务业立于潮头》中回顾了药物研发史与医药外包行业的发展历程。新药研发经历了从小分子化学药到大分子生物药，再到细胞/基因治疗的数个浪潮的递进。而药明康德能够成为国内 CXO 行业龙头，也正是基于公司管理层前瞻的战略视野和高效的执行能力，公司能够对前沿技术领域进行精准的业务布局，从而建立和持续巩固先发优势。

- ✓ 在小分子化药主导时期，公司是国内最早一批从事 CRO 业务的企业，在实验室业务、CDMO 业务方面均建立起先发优势。
- ✓ 在单抗为代表的生物药主导时期，尽管药明生物已从公司分拆，但合全药业与之合作建立的药明合联聚焦 XDC 药物领域，充分发挥二者各自优势。
- ✓ 细胞基因治疗正处于快速发展阶段，公司通过药明生基、美国区实验室、OXGENE 在中美欧进行 CGT 赛道的 CTDMO 平台布局，有望在下一个新兴领域建立起先发优势。

小分子时代：整合内部优势资源，打造一体化服务平台

20 世纪 80 年代至 21 世纪初是小分子药物的巅峰时期，年销售额十亿美元以上的重磅炸弹药物频出，也带动了医药外包服务的蓬勃发展。公司成立之初，抓住了小分子临床前实验室研究离岸外包的机遇，成为中国最早一批成立的 CRO 公司之一，建立起先发优势。此后不断拓展能力边界，增加了在安评、测试、分析、临床试验、生产等领域的业务能力，而后将各项资源持续整合，打造成一体化的端到端服务平台。

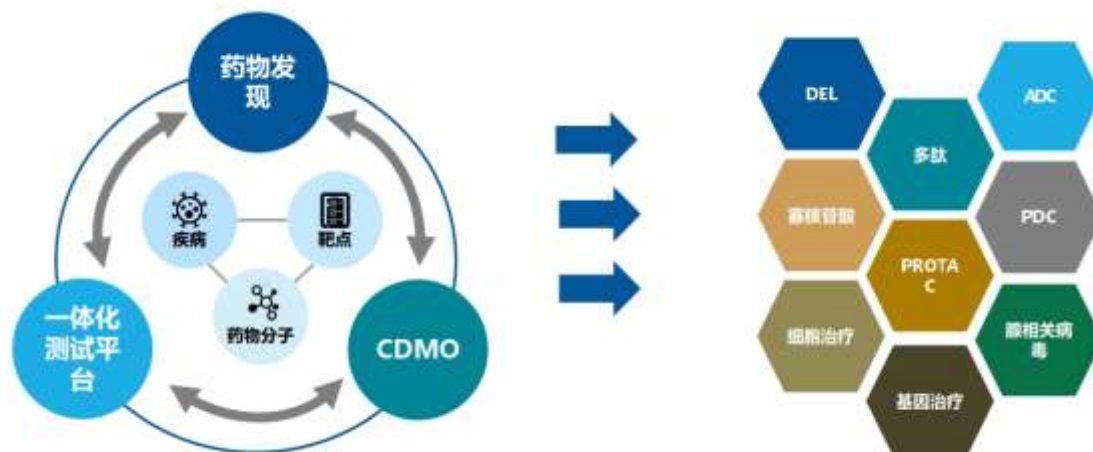
整合 HitS 药物发现平台：密切把握行业药物研发趋势，通过自主建设和外延并购方式，较早布局 DEL、SBDD 等药物发现平台，建设 PROTAC 技术平台赋能长尾客户。2020 年公司通过整合 DEL、蛋白生产和基于蛋白质结构的药物发现平台建立起一体化的靶标到命中化合物发现平台（HitS），已赋能超过 500 家全球客户。更多分析详见上文“中国区实验室服务：中流砥柱”章节。

建设 WIND（Wuxi IND）一体化分析测试平台：整合 API 合成、制剂开发、药效、药代、安全性评价及申报资料撰写和递交服务，搭建新药研发申报一体化平台 WIND，2020 年已经签约 100 个服务项目。更多分析详见上文“中国区实验室服务：中流砥柱”章节。

打造能力全面的合全药业小分子 CDMO 平台：合全药业是国内最早从事小分子药物 CDMO 的企业之一，公司从早期的原料药 CDMO 业务，逐步拓展到制剂、多肽、寡核苷酸等 CDMO 业务。并通过整合各项业务能力，在 2020 年首次实现从原料药、喷雾干燥制备固体分散体到片剂和包装的一体化的商业化服务。详见上文“CDMO 业务：强者恒强”章节。

公司充分抓住了小分子时代 CXO 行业的发展机遇，成为国内规模最大、能力最全面的 CXO 平台。这一过程中体现出公司对行业趋势的前瞻判断带来的先发优势，对资源的有效整合带来的平台优势，对战略规划的高效执行带来的效率优势。

图 84: 药明康德一体化研发生产平台赋能多种新形态药物分子



资料来源:公司官网、国信证券经济研究所引用

大分子时代: 打造药明合联 XDC 平台

21 世纪以来,以单抗为代表的大分子生物药进入快速发展期,尽管在“药明系”的整体规划下,生物药 CDMO 的服务可能更多由药明生物主要负责,但公司充分发挥在小分子领域的研发和生产能力,与药明生物共同设立了专注于偶联药物 (XDC) 的药明合联。

药明合联专注于偶联药物特别是抗体偶联药物 (ADC) 的 CDMO 业务。通过整合药明康德合全药业和药明生物各自在大分子和小分子领域的优势,药明合联具有在偶联药物研发和 GMP 生产等细分领域的专业能力,能够为客户提供“一站式”服务,包括小分子毒素分子及连接子抗体以及成品偶联药物交付业务。

各自发挥优势能力,提供优质资源,打造一流 XDC 平台。股权结构方面,药明生物出资 1.2 亿美元现金拥有合资公司 60% 股权,药明康德合全药业出资 8000 万美元现金持有合资公司 40% 股权。药明康德合全药业以评估价值 2.8 亿人民币向合资公司转让包括客户资源,部分研发业务相关设备及相应人员的毒素分子及连接子业务资产组。药明生物以评估价值 4.2 亿元向合资公司转让无锡 ADC 的 100% 股权以及上海药明生物偶联研发业务相关的资产。

细胞基因治疗时代: 前瞻打造 CDMO 平台, CGT 时代抢占先机

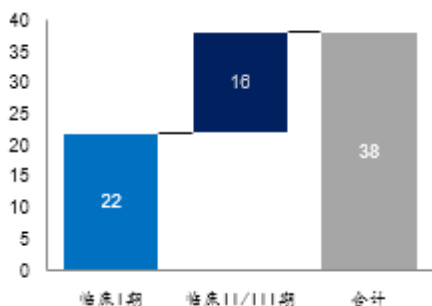
自主建设+外延并购,布局中美欧三地细胞基因治疗 CDMO 平台。CGT 技术凭借着较好的治疗效果、潜在的治愈潜力有望成为小分子和大分子之后的新一波浪潮主流。公司把握行业发展趋势,较早布局 CGT 领域的 CDMO 业务,目前主要通过美国区实验室、药明生基、OXGENE (2020 年收购) 分别在美国、中国和欧洲提供 CGT 相关外包服务。截止 2021 年 3 月 31 日,公司细胞基因治疗平台为 38 个项目提供服务,其中 22 个临床 I 期项目和 16 个临床 II/III 期项目。

药明生基 (Wuxi ATU): 公司成立于 2017 年,是药明康德旗下专注于细胞和基因疗法的 CDMO 平台。公司主要提供针对肿瘤的 CAR-T、腺病毒相关载体、

质粒载体研究。现已建成上海工艺研发基地、无锡基因载体产品和细胞产品研发及 GMP 生产基地，以及上海锦斯-生基可复制生产型病毒载体产品研发及 GMP 生产基地，总建筑面积逾 18000 平方米。

- ✓ **质粒 DNA 及生产平台：**药明生基质粒生产 CTDMO 平台针对不同阶段客户需求，提供从质粒菌种构建、克隆筛选、菌种建库、工艺开发、非临床研究级别质粒生产到临床用 GMP 级别质粒生产的全方位、一体化定制服务。同时通过与子公司 OXGENE 合作，提供研究级和 GMP 级的慢病毒包装质粒现货，节省质粒的构建筛选时间和生产成本。
- ✓ **病毒载体平台：**药明生基与锦斯生物合作共同建立了非复制生产型（慢病毒载体-LVV、腺相关病毒载体-AAV 等）和可复制生产型病毒载体生产技术平台（溶瘤单纯疱疹病毒-OHSV、腺病毒载体-ADV 等），以及符合国际法规要求的 GMP 病毒载体生产线。公司能够提供从病毒载体构建、细胞库建立、工艺开发、规模放大、GMP 生产到方法开发、质量检测放行等全方位、高度灵活定制化的一站式 CTDMO 服务。
- ✓ **细胞治疗产品：**药明生基开发了自动化、标准化、全封闭的细胞治疗制造平台，为自体 and 异体细胞疗法提供了集开发、生产和检测于一体的 CTDMO 服务模式。平台工艺适用于各种来源的细胞（如外周血、脐带血、骨髓、脂肪等），细胞治疗产品业务范围包括 CAR-T, TCR-T, NK, DC 等免疫细胞治疗产品工艺开发及放大、分析方法开发与质量研究、临床样品生产与放行、商业化生产以及包括间充质干细胞 (MSC), 胚胎干细胞 (ESC) 以及诱导多功能干细胞 (iPSC) 在内的多种干细胞的大规模扩增及检定等。

图 85: 药明康德 CGT 项目



资料来源:药明康德投资者交流材料、国信证券经济研究所整理

图 86: 药明康德细胞基因治疗 CTDMO 平台



资料来源:药明康德投资者交流材料、国信证券经济研究所整理

美国区实验室：主要通过全资子公司 AppTec（药明康德美国）开展业务，提供细胞与基因疗法 CDMO 及医疗器械检测服务。AppTec 在费城、圣保罗和亚特兰大三地设有实验室，并拥有成熟的细胞及基因治疗产品生产和过程控制经验。2020 年公司推出腺相关病毒一体化悬浮培养平台、CAR-T 细胞治疗一体化封闭式生产平台。

OXGENE：药明生基于 2021 年 3 月完成收购，是公司在欧洲的第一个细胞和基因疗法 CTDMO 设施，为细胞和基因治疗公司提供从创新候选药物发现、开发、测试到规模化生产的端到端服务。OXGENE 的双载体 AAV 系统、LV 系统是仅次于 RegenxBio 拥有自主知识产权的 AAV 载体专利技术的第二档载体工艺技术，能够大幅降低载体和 CGT 最终产品的生产成本，提高 CGT 进入常见病领域时定价对成本端的压力，提高 CDMO 在 CGT 领域中的规模化生产的竞

争力。

CGT 有望迎来快速爆发期，公司前瞻布局抢占先机。随着国内首个 CGT 产品上市，相关研发、生产需求有望快速提升，而 CGT 领域相比传统药物具有一定独特性，外包渗透率有望提升到较高水平。得益于公司前瞻性的布局，已经建立起规模化的服务能力，有望在 CGT 新时代中抢占先机。

成长性分析：短期增长确定性高，长期行业天花板高

短期：产能持续扩张，在手订单饱满支撑短期高成长

持续加大产能建设投入，中美欧研发生产基地超 80 万 m²。近年来行业需求高景气度导致公司订单饱满，公司在中国、美国、欧洲多地持续加大产能建设投入。2020 年合全药业位于常州的大规模寡核苷酸原料药生产车间、高活性原料药生产车间、大规模多肽原料药生产车间相继投入使用；合全药业位于无锡的新药制剂开发及生产基地也开始开工建设；公司位于成都的研发中心已于 2020 年 7 月正式投入运营；公司也扩建了位于美国费城的腺相关病毒一体化悬浮培养平台和 CAR-T 细胞治疗一体化封闭式生产平台。2020 年末，公司拥有 83.8 万平方米的实验室、生产基地和办公设施，预计到 2023 年将达到 165.7 万平方米。

图 87：药明康德全球产能布局及规模

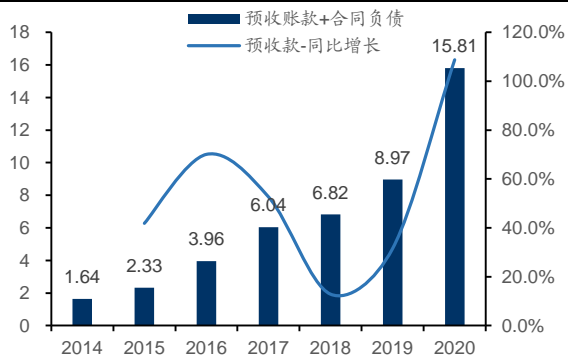


资料来源:公司业绩展示材料

以预收账款及合同负债作为在手订单的参考指标，订单预计较为饱满。考虑到公司部分项目启动时会向客户收取一定比例的预收款项（预收账款或合同负债），我们认为预收款项的增速变化可以对公司在手订单提供一定参考价值。对比过往年份公司预收款项与营业收入增速的趋势变化，二者存在一定相似性，可为订单金额和未来收入提供部分指引（但由于不同类型订单预收账款比例可能存在差别，且完工进度与收入确认将影响预收科目金额，因此对在手订单的判断不宜过于依赖预收科目余额的变化）。2020 年末公司合同负债金额 15.81 亿元，

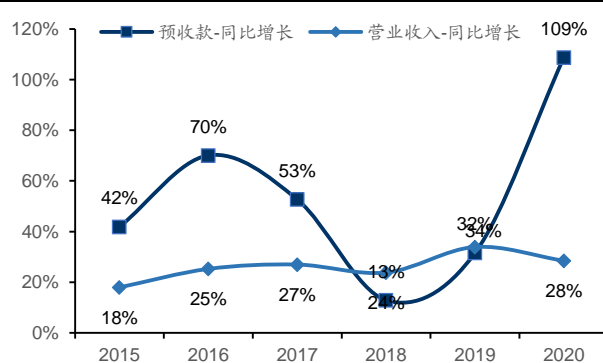
同比增长 109%，考虑到疫情期间海外同类公司产能受限，诸多海外订单向公司转移，我们预计公司在手订单较为饱满，为未来 2~3 年的增长提供了较强的确定性

图 88: 药明康德预收款项变化情况 (亿元)



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

图 89: 药明康德预收款项与营业收入增速对比



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理
注: 预收款项包括预收账款与合同负债

中期: 行业景气度持续, 三大核心竞争力维持行业地位

CXO 行业百舸争流, 优质人才、稀缺平台、前沿技术构建公司三大核心竞争力。中长期来看创新药研发投入强度有望维持稳定增长, 作为创新药产业链中业绩确定性最高的环节, CXO 板块吸引诸多玩家参与竞争。面对日趋激烈的行业竞争态势, 我们认为公司行业龙头的地位有望持续稳固, 并有望实现强者恒强。主要由于公司已在人才、平台和技术三个层面建立起较强护城河:

- **优质人才:** 高素质人才带来的工程师红利是国内 CXO 在全球竞争中占得优势的基础, 公司的品牌地位、研发经验、平台优势将对团队扩张和招募带来集聚效应;
- **稀缺平台:** CXO 行业虽然玩家众多, 但真正拥有端到端的全产业链服务能力的企业具有较强稀缺性, 而这一平台优势有望持续转化为客户粘性优势和流量变现优势;
- **前沿技术:** 近年来药物发现的新机制和新技术迭出, 公司通过布局创新性技术平台建立起丰富的流量入口, 有望获得更多全球长尾客户订单, 为后续增长提供持续动力。

人才: 工程师红利期仍将持续, 股权激励绑定优质人才

研发人员占比高, 硕士以上学历员工占比三分之一。截止 2020 年末, 公司共有员工 26411 人, 其中 9128 名获得硕士或以上学位 (占比 34.56%), 1141 名获得博士或同等学位 (占比 4.32%)。研发人员共有 21942 人 (占比 83.08%)。高素质的人才队伍是公司持续快速发展的重要基础。

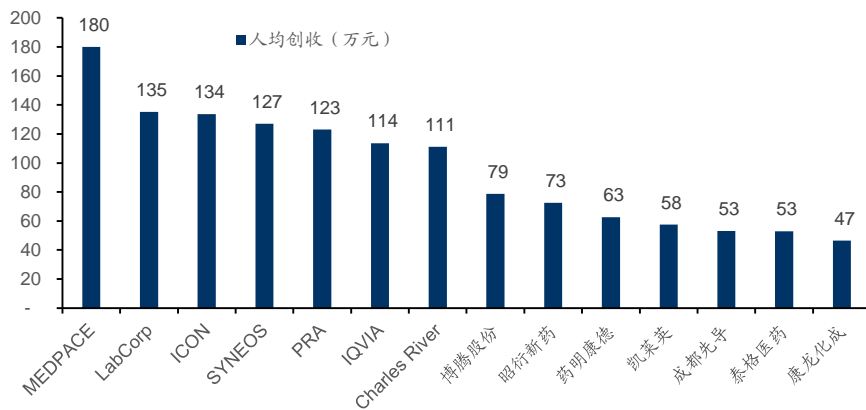
表 20: 药明康德员工按职能构成比例

岗位	中国 (包括中国香港)	美国	欧洲	总计
研发	20,916	967	59	21,942
生产	1,861	211	0	2,072
销售	26	75	10	111
管理及行政	1,830	450	6	2,286
总计	24,633	1,703	75	26,411

资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理

人均创收位于国内前列，距离海外龙头仍有差距。CRO 是人才密集型行业，人效水平体现了公司的运营管理能力。2019 年公司人均创收达 65 万元（员工人数以年初年末均值计算），在国内 CRO 公司中位居前列。但对比海外前 10 大 CRO 公司，仍然有 1-2 倍的提升空间。

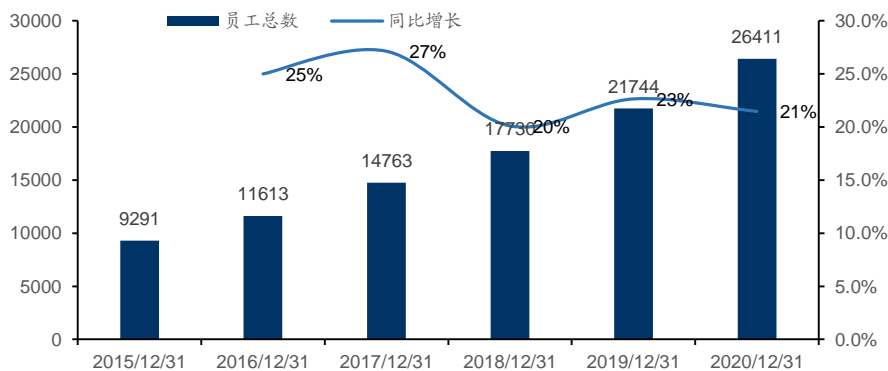
图 90：2019 年全球及国内 CRO 龙头公司人均创收情况（万元）



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理 注：汇率以 7 计算

头部品牌带来人才集聚效应，高素质研发团队有望持续扩容。公司在 CRO 领域已经建立起较高的知名度与影响力，对于生物、化学等专业的高素质应届毕业生能够提供优质平台实现在经验、能力、科研等方面的快速成长。高素质研发团队使得公司能够维持行业竞争力，获取各类全球新药的研发项目订单，进而又进一步增强了公司平台对科研人才的吸引力，形成正向反馈。2016 年以来，公司员工数量持续保持 20%~30% 的较高增速，略低于公司的收入端增速，这也体现为人均创收水平的持续提升。

图 91：药明康德员工总数及同比增速



资料来源:公司年报、Wind、国信证券经济研究所整理

股权激励覆盖员工广，提升管理、技术人员留存率。公司 2018 年和 2019 年均推出股权激励计划，覆盖员工数量超过 4000 名，通过限制性股票或期权方式对员工进行激励。考虑到公司业绩受到公允价值变动、投资收益等影响较大，考核基准以业绩增长率或增长额为指标。2018 年的股权激励计划要求在 2017 年收入基础上，18-20 年收入增长不低于 15%/30%/45%。2019 年股权激励计划要求在 2018 年收入基础上，19-21 年收入增长额分别不低于 15、30、45 亿元，对应实际目标较 18 年股权激励目标有所提高，目前 18 和 19 年考核目标

均已经达到。2019 年公司股权激励计划覆盖的员工留存率达到 94%，有效提升了公司团队稳定性。

表 21: 药明康德股权激励方案

预案公告日	首次实施公告日	方式	授予数量 (万份)	激励对象	授予价格/行权价格	业绩考核			
						考核基准	第一个解禁期	第二个解禁期	第三个解禁期
2018/8/7	2018/11/14	定向发行限制性股票	628.13	1353	45.53	2017 年营业收入 (77.65 亿)	2018 年增长不低于 15% (89.30 亿; 实际 96.14 亿)	2019 年增长不低于 30% (100.95 亿; 实际 128.72 亿)	2020 年增长不低于 45% (112.59 亿)
2019/7/20	2019/10/1	H 股股票增值权	290.12	234	72.00 港元	2018 年营业收入 (96.14 亿)	2019 年增长额不低于 15 亿元 (111.14 亿; 实际 128.72 亿)	2020 年增长额不低于 30 亿元 (126.14 亿)	2021 年增长额不低于 45 亿元 (141.14 亿)
2019/7/20	2019/11/26	定向发行限制性股票	1294.27	1965	32.44				
2019/7/20	2019/11/26	股票期权	501.49	455	64.88				

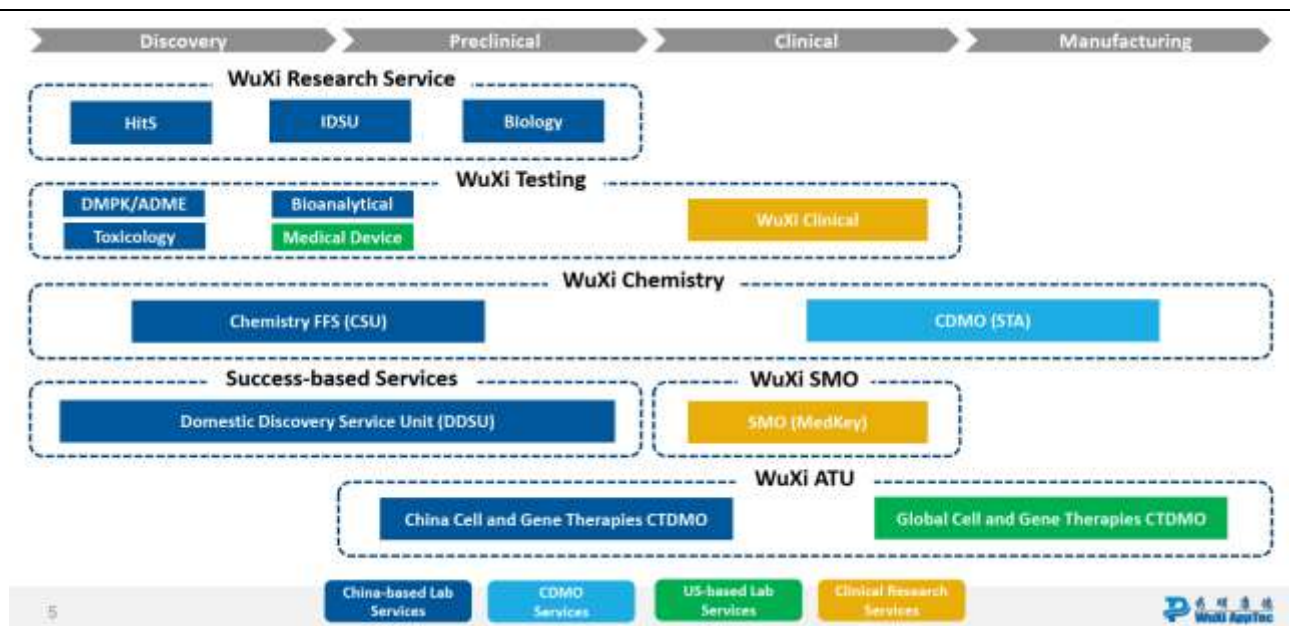
资料来源:公司公司、国信证券经济研究所整理

平台: 大型药企客户保持高粘性, 长尾客户实现广覆盖

端到端服务平台有望提升订单粘性, 获取新药研发全生命周期订单。相比于专注于新药研发产业链上部分流程的 CRO 企业, 全产业链平台型 CXO 公司有望提升客户粘性, 在分子全生命周期的各个阶段提供研发或生产订单, 从而实现“跟随分子成长”。

公司业务实现全产业链覆盖, 客户和订单保持高粘性。中国区与美国区实验室业务覆盖从药物发现到临床前的研发需求, 临床研究及其他 CRO 业务覆盖能够提供 I-IV 期临床研究服务, CDMO 业务能够满足药物研发全流程的从原料药到制剂的生产供应服务。这种覆盖整个药物生命周期的端到端平台能够使公司跟随分子发展, 形成漏斗效应。随着早期药物发现阶段的订单不断向前滚动, 单个订单价值迅速放大, 成为公司保持客户粘性与订单持续性的重要竞争力。

图 92: 药明康德一体化端到端的赋能平台



资料来源: 公司官网材料、国信证券经济研究所整理

具备一站式的服务的全产业链 CXO 平台具有稀缺性。全球 CRO 企业中具有全

产业链覆盖一站式平台的公司数量不多，尽管专注于产业链上某一/某些环节的企业同样可以建立独特的技术壁垒与品牌影响力，如 Charles River 在临床前阶段的行业地位较高，IQVIA 在临床阶段具有较强优势，Catalent 专注于 CMO/CDMO 领域等。但端到端的一站式平台具有独特的商业模式，能够获得更多的订单流量入口，实现更高的订单持续性，降低各个阶段订单转移带来的时间成本，分享药物研发全生命周期的成长红利。

图 93: 全球 CRO/CDMO 龙头产业链覆盖情况

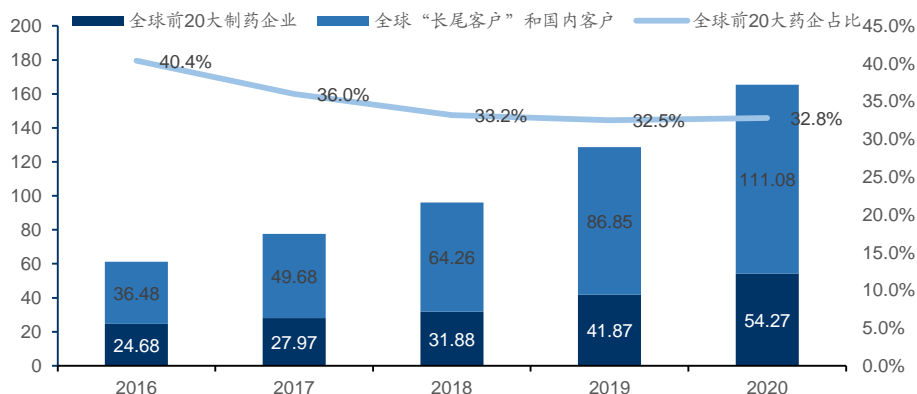


资料来源: 各公司官网、公司公告、国信证券经济研究所整理

客户群体覆盖范围广,客户忠诚度高。2020 年药明康德新增客户超过 1300 家, 合计客户群体超过 4200 家, 覆盖全球 30 多个国家, 包括了所有全球前 20 大制药企业。基于公司稀缺的全产业链平台, 客户保持非常高的粘性, 2015-2020 年前十大客户保留率 100%, 使用多个业务部门的服务客户贡献收入比重达到 86.8%。2020 年来自原有客户的收入占比为 93.8%, 来自于新增客户的收入占比为 6.2%。

端到端平台对于长尾客户具有较强吸引力,一站式服务提升 Biotech 研发效率。公司前 20 大制药企业客户收入占比逐年下降,从 2016 年的 40.4%降低到 2020 年的 32.8%, 中小型药企、biotech、国内客户贡献越来越多的订单。中小客户在资本投入、研发经验、生产能力等方面受到诸多限制, 具备一站式服务的 CXO 公司能够最大程度提升其研发推进效率。同时, 具备上游药物发现环节的新技术平台服务能力, 也对长尾客户形成较强吸引力, 从而实现导流作用。

图 94: 全球前 20 大药企与“长尾客户”收入及占比(亿元)



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

技术: 前沿技术布局, 导流长尾客户

小分子药物发现难度不断加大, 新方法与新机制助力发现新药物。小分子重磅药物的开发在 20 世纪末达到高潮, 随着易于成药靶点逐步被开发, 新的小分子药物开发难度不断提升。但随着 DEL、SBDD、FBDD 等前沿药物发现平台的不断成熟, 有助于大幅提升小分子药物发现的筛选效率。与此同时 PROTAC、氘代药物等新机制的突破使得原本不可成药的靶点具备成药性潜力。公司作为药物研发行业的领军企业, 能够抓住前沿技术突破的机遇, 快速搭建新技术平台, 为客户提供更多、更快的小分子药物发现途径。借助前沿药物筛选方法 DEL, 和基于新成药机制的 PROTAC 技术平台, 药明康德已经吸引了大量长尾客户, 也带来服务收入的快速增长。

药物发现: 产业链流量入口, 一体化 HitS 平台导流长尾客户。药物发现是创新药研发产业链的最上游, 是新分子实体产生的关键步骤。2020 年公司整合将 DEL、SBDD、FBDD、蛋白生产等药物发现平台, 对早期小分子新药研发客户充分赋能, 建设下游业务的重要流量入口。下文以 DEL 与 PROTAC 技术平台为例, 简述公司在新技术平台的布局:

➤ DNA 编码数据库 (DEL)

DEL 是一种快速、高效、低成本的产生大量新型小分子化合物并用于药物筛选的药物发现技术平台。基于组合化学和 DNA 测序技术, 能够快速构建包含海量小分子的化合物库进行药物筛选。相比于传统高通量筛选方法 (HTS) 效率更高、成本更低, 其优势主要体现在: 1) 化合物库分子数量多、结构覆盖空间密度大: 大型药企传统的 HTS 化合物库覆盖的分子数量多在百万级别, 而 DEL 库覆盖的分子库高达百亿至千亿级; 2) 建库和维护费用低: HTS 化合物库中的分子只能分别存放, 建库及维护费用较高, DEL 库中分子主要通过 DNA 标签识别, 因而可以多种化合物混合存放; 3) 筛选时间短, 筛选费用低: HTS 方法筛选用时一般在 9-18 个月, DEL 方法筛选通常需要 3-6 个月, 且可以多靶点平行筛选, 其费用也仅为传统方法的三分之一左右。

表 22: DEL 与传统高通量筛选对比

方法	传统高通量筛选	DNA 编码化合物库
库化合物数量	<1000 万	>1000 亿
建库成本与维护费用	百万级别建库与维护需要 2 亿美元以上	千亿级别的规模化合物库建库及维护仅需数千万美元
库化合物属性	化合物结构覆盖空间密度小	化合物结构覆盖空间密度大, 拥有化合物族
存放方式	单一化合物存放	多种化合物混合存放
筛选范围	靶点范围有一定的局限性, 存在难筛性靶点; 单次通常只能筛选一个靶点	基于亲和力筛选, 筛选靶标范围广, 能够对多个靶点或单靶点的不同形式进行同时筛选
靶标蛋白用量	多	少
筛选用时	9-18 个月	3-6 个月, 多个靶点可以平行筛选
筛选费用	高	低, 约为 1/3

资料来源: 成都先导招股书、国信证券经济研究所整理

公司已构建较大规模 DEL 库, 并探索基于 DEL 平台的新商业模式。目前公司已经构建了包含 900 多亿个化合物分子的 DNA 编码数据库, 并基于化合物库为客户提供药物筛选服务。同时公司也积极探索基于 DEL 平台的新型商业模式, 例如公司推出的 DEL 高通量筛选服务包 DELight, 是一种内含 80 多亿个 DNA 编码小分子化合物的试剂盒, 客户可以利用 DELight 自行操作快速进行苗头化合物筛选, 通过简单高效的操作缩短新药发现的时间并降低成本, 整个过程中无需透露任何靶点信息。此外, 公司也联合众多国际顶尖学术研究机构共同发起面对学术机构的 DELopen 平台。

图 95: 药明康德 DEL 平台主要产品

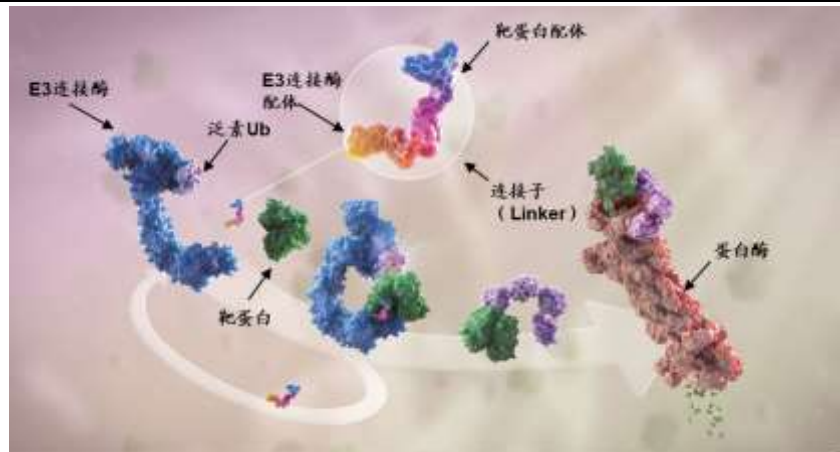


资料来源: 公司官网、国信证券经济研究所整理

➤ PROTAC 技术平台

PROTAC 是基于泛素理论的新药物形态, 可靶向清除蛋白。2004 年以色列科学家 Aaron Ciechanover、Avram Hershko 和美国科学家 Irwin Rose, 凭借发现泛素 (Ubiquitin) 调节的蛋白质降解过程获得当年的诺贝尔化学奖。泛素由 76 个氨基酸残基组成, 因在真核生物体中广泛存在而得名。泛素可以在一系列特殊的酶作用下将细胞内的蛋白质分类, 对选出的靶蛋白分子进行特异性修饰, 形成靶蛋白多聚泛素链, 这一过程成为“泛素化”。经过多轮泛素化后的蛋白会被一种蛋白酶体识别与降解。PROTAC 技术利用这一机制, 可能研发出特定的小分子药物将泛素与致癌蛋白结合, 从而利用蛋白酶体清除变异蛋白。PROTAC 技术通过构建类似双抗的联合体分子, 一侧靶向目标蛋白, 另一侧可结合泛素连接酶 E3, 利用细胞的蛋白质破坏机制去除细胞中特定的致癌蛋白。

图 96: PROTAC 技术原理



资料来源: Arvinas、药明康德业绩展示材料、国信证券经济研究所引用

PROTAC 使小分子药物存在调控原本不可成药靶点的可能性。 PROTAC 机制不需要药物直接抑制目标蛋白的功能活性,而是将泛素“标记”在目标蛋白上,进而使其被蛋白酶体降解,理论上能够靶向作用到几乎所有的靶点蛋白。同时整个过程类似于催化反应,只需要较少的药物量即可能完成调控,对 PROTAC 分子本身的药物活性要求可能并不需要很高。

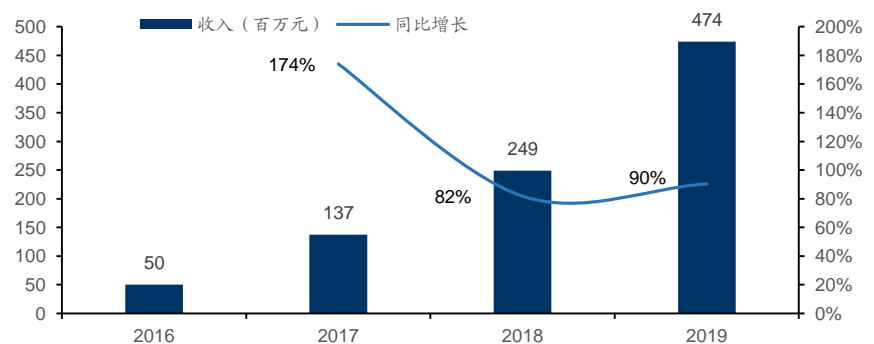
表 23: PROTAC 与其他药物形态对比

	传统小分子药物	单克隆抗体	RNAi	PROTAC
胞内靶点	√		√	√
全身给药	√	√		√
组织分布	√			√
靶向支架蛋白		√	√	√
清除疾病相关蛋白			√	√
口服生物利用度高	√			√
高选择性		√	√	√
催化反应			√	√
给药途径	口服/静脉注射/皮下注射	静脉注射/皮下注射	静脉注射/皮下注射	口服/静脉注射/皮下注射

资料来源:

公司 PROTAC 平台发展迅速,长尾客户服务收入快速增长。药明康德自 2014 年开始建立了全球领先的 PROTAC 药物发现和测试平台,通过这一平台为全球众多的“长尾客户”赋能。2019 年公司 PROTAC 平台来自于生物技术公司客户的收入达到 4.74 亿元,同比增长约 90%。

图 97: 药明康德 PROTAC 平台生物技术公司服务收入

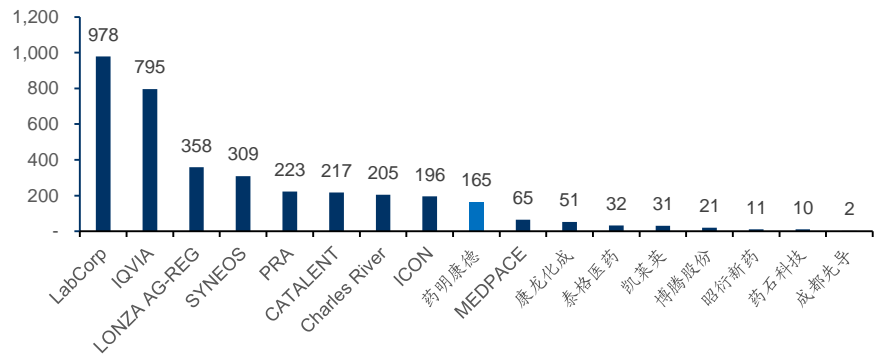


资料来源:公司官网、国信证券经济研究所整理

长期：行业天花板较高，全球市场份额有望持续提升

对标全球 CRO 龙头，收入体量有 5~6 倍差距。昆泰、PPD、科文斯等全球 CRO 巨头多成立于 20 世纪 70 年代，相比之下，本土 CRO 公司起步于 2000 年前后，有近 30 年的差距。国内 CRO 龙头在近 20 年来随着服务能力的提升和成本优势的凸显，逐步抢占全球市场份额，增速远高于全球平均水平。但从收入体量上来看，这一追赶进程仍任重道远。2020 年 LabCorp(科文斯母公司)及 IQVIA(昆泰与 IMS 合并后成立)收入规模分别达到 978 亿和 795 亿元，相比之下，药明康德收入规模仅有 165 亿元，虽然在本土 CRO 中优势明显，但较全球龙头仍有 5~6 倍增长空间。

图 98：部分全球及国内 CRO 企业 2020 年收入规模（亿元）



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理 注：美元汇率以 7 计算

行业稳步增长叠加公司份额提升，中长期成长性较强。从中长期来看，全球研发、生产产业链重分工，市场份额向亚太地区转移的趋势将会持续，本土龙头在全球 CXO 市场份额有望持续提升。我们从定量的角度对全球 CRO 及 CDMO 市场规模及公司全球份额的变化进行了预估。预计未来十年公司收入体量有近 10 倍的增长空间。

假设 1：全球药品销售规模及研发投入规模均保持 4.0~4.6% 的增长水平。根据 Frost & Sullivan 数据，2019 年全球药品销售额约 13244 亿美元，预计 2019~2024 年 CAGR 为 4.4%，其中创新药与仿制药比例约 2:1。2019 年全球医药研发投入约 1823 亿美元，2019~2024 年 CAGR 为 4.5%。据此我们假设到 2030 年，全球药品销售额达到 20760 亿美元，研发投入达到 2880 亿美元，2020~2030 年 CAGR 分别为 4.14% 和 4.19%。

表 24：CXO 行业规模测算基础数据假设

单位：千亿美元	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
全球药品销售额	13.24	13.84	14.45	15.07	15.73	16.40	17.07	17.75	18.46	19.20	19.97	20.76
同比增速	4.5%	4.5%	4.4%	4.3%	4.4%	4.2%	4.1%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
创新药	8.88	9.32	9.79	10.28	10.79	11.31	11.77	12.24	12.73	13.24	13.77	14.32
仿制药	4.37	4.52	4.66	4.80	4.94	5.09	5.30	5.51	5.73	5.96	6.20	6.44
全球医药研发投入	1.82	1.91	1.99	2.08	2.18	2.27	2.36	2.46	2.56	2.66	2.76	2.88
同比增速	4.7%	4.6%	4.6%	4.5%	4.6%	4.2%	4.1%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%

资料来源:Frost & Sullivan、国信证券经济研究所

假设 2：CRO 及 CDMO 在研发阶段渗透率持续提升。根据 Frost & Sullivan 数据，2019 年全球医药研发投入总额的 1823 亿中，药物发现阶段投入约 381 亿美元，临床前阶段投入约 206 亿美元，临床阶段投入约 1236 亿美元。假设 2019~2030 年，药物发现阶段 CRO 渗透率从 34% 提升至 51%；临床前阶段

CRO 渗透率从 44%提升至 61%，CDMO 渗透率从 12%提升至 17%；临床阶段 CRO 渗透率从 33%提升至 48%，CDMO 渗透率从 17%提升至 22%。据此我们假设到 2030 年 CRO 行业规模达到 1426 亿美元，2020~2030 年 CAGR 为 7.81%；研发阶段 CDMO 行业规模达到 488 亿美元，2020~2030 年 CAGR 为 7.13%。

表 25: 研发阶段 CXO 行业规模测算

单位: 亿美元	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
药物发现阶段投入	381	400	420	437	455	472	489	506	524	542	560	579
同比增速	5.2%	5.0%	5.0%	4.0%	4.1%	3.7%	3.6%	3.5%	3.5%	3.4%	3.4%	3.3%
CRO 渗透率	33.9%	35.5%	37.6%	39.4%	41.1%	43.2%	45.0%	46.5%	47.5%	48.5%	49.5%	50.5%
CRO 市场规模	129	142	158	172	187	204	220	235	249	263	277	292
临床前阶段(亿美元)	206	216	225	235	245	254	263	272	282	291	301	311
同比增速	5.1%	4.9%	4.2%	4.4%	4.3%	3.7%	3.6%	3.5%	3.5%	3.4%	3.4%	3.3%
CRO 渗透率	44.2%	45.4%	47.1%	49.4%	51.0%	53.1%	55.0%	56.5%	57.5%	58.5%	59.5%	60.5%
CRO 市场规模	91	98	106	116	125	135	145	154	162	171	179	188
CDMO 渗透率	11.5%	12.0%	12.5%	13.0%	13.5%	14.0%	14.5%	15.0%	15.5%	16.0%	16.5%	17.0%
CDMO 市场规模	24	26	28	31	33	36	38	41	44	47	50	53
临床阶段(亿美元)	1236	1291	1349	1411	1478	1544	1612	1681	1754	1827	1902	1978
同比增速	4.5%	4.4%	4.5%	4.6%	4.7%	4.5%	4.4%	4.3%	4.3%	4.2%	4.1%	4.0%
CRO 渗透率	32.8%	33.5%	34.6%	36.4%	38.2%	40.3%	42.0%	43.8%	44.8%	45.8%	46.8%	47.8%
CRO 市场规模	406	432	467	514	565	622	677	736	786	837	890	946
CDMO 渗透率	16.5%	17.0%	17.5%	18.0%	18.5%	19.0%	19.5%	20.0%	20.5%	21.0%	21.5%	22.0%
CDMO 市场规模	204	219	236	254	273	293	314	336	359	384	409	435
CRO 市场规模	626	672	731	802	877	961	1042	1126	1196	1270	1347	1426
研发阶段 CDMO 市场规模	228	245	264	285	307	329	352	377	403	430	459	488

资料来源: Frost & Sullivan、国信证券经济研究所测算

假设 3: 商业化阶段创新药毛利率平均水平以 85%计算，其中原料药占成本比重以 60%计算，原料药与制剂的 CDMO 渗透率均持续提升。据此我们测算商业化阶段制剂 CDMO 市场规模到 2030 年有望达到 412 亿美元，原料药 CDMO 市场规模达到 877 亿美元。商业化阶段 CDMO 规模合计 1289 亿美元，2020~2030 年 CAGR 为 8.71%。2030 年研发阶段与商业化阶段 CDMO 规模合计达到 1777 亿美元，2020~2030 年 CAGR 为 8.24%。

表 26: 商业化阶段 CDMO 行业规模测算

商业化阶段	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
创新药销售额	8.88	9.32	9.79	10.28	10.79	11.31	11.77	12.24	12.73	13.24	13.77	14.32
制剂毛利率	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
成本	1332	1398	1468	1541	1619	1696	1766	1836	1910	1986	2066	2148
原料药占比	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
生产成本占比	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
原料药成本	799	839	881	925	971	1018	1059	1102	1146	1192	1239	1289
生产成本	533	559	587	617	647	678	706	735	764	794	826	859
制剂 CDMO 渗透率	26.0%	28.0%	30.0%	32.0%	34.0%	36.0%	38.0%	40.0%	42.0%	44.0%	46.0%	48.0%
制剂 CDMO 规模	138	157	176	197	220	244	268	294	321	350	380	412
原料药渗透率	46%	48%	50%	52%	54%	56%	58%	60%	62%	64%	66%	68%
原料药 CDMO 规模	368	403	440	481	524	570	614	661	710	763	818	877
商业化阶段 CDMO 规模合计	506	559	617	678	745	814	883	955	1031	1112	1198	1289
CDMO 规模合计	734	805	881	963	1051	1143	1235	1332	1434	1543	1657	1777
同比增长	9.6%	9.7%	9.5%	9.3%	9.2%	8.8%	8.1%	7.8%	7.7%	7.5%	7.4%	7.3%

资料来源: Frost & Sullivan、国信证券经济研究所测算

基于上述测算的市场规模,我们按照保守、中性、积极三种情境下分析公司 2030 年达到的规模与利润。

保守假设: 药明康德全球 CRO 市占率提升至 10%, CDMO 市占率提升至 3%。 2019 年公司 CRO 业务全球市占率仅 2.1%, CDMO 业务全球市占率仅 0.7%, 但相比于 2016 年 CRO 市占率 1.3%, CDMO 市占率 0.4% 已经有显著提升。我们预计随着公司业务规模持续扩张,全球市占率提升速度会不断加快,保守测算到 2030 年 CRO 和 CDMO 全球市占率有望分别达到 10% 和 3%。

保守测算下 2030 年收入规模有望达到 1377 亿元, 经调整 Non-IFRS 净利润达到 317 亿元。 基于以上假设测算,公司 2030 年 CRO 和 CDMO 业务收入分别达到 1000 亿元和 376 亿元, 2020~2030 年 CAGR 分别为 24.4% 和 21.7%。对应总收入体量达到 1377 亿元 (2020~2030 年 CAGR 为 23.6%), 按照 23% 的经调整 Non-IFRS 净利率计算, 2030 年经调整 Non-IFRS 净利润约为 317 亿元 (2020~2030 年 CAGR 为 24.4%)。

表 27: 保守假设下公司在全球 CXO 市场份额测算及对应收入利润规模

单位: 亿元	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
CRO 市占率	2.1%	2.4%	2.8%	3.3%	3.9%	4.5%	5.2%	6.0%	6.9%	7.9%	8.9%	10.0%
CRO 收入	91	112	144	187	241	304	381	474	580	704	841	1000
同比增长	31.8%	23.4%	28.4%	29.4%	29.0%	26.3%	25.2%	24.6%	22.2%	21.5%	20.8%	20.0%
CDMO 市占率	0.7%	0.9%	1.2%	1.4%	1.7%	1.9%	2.1%	2.3%	2.5%	2.7%	2.9%	3.0%
CDMO 收入	38	53	74	98	127	154	184	217	254	294	339	376
同比增长	39.0%	40.8%	40.0%	32.0%	30.0%	21.4%	19.3%	18.0%	17.0%	16.1%	15.3%	14.6%
整体收入	129	165	218	284	368	458	564	691	833	998	1180	1377
同比增长	33.8%	28.5%	32.1%	30.3%	29.3%	24.6%	23.2%	22.4%	20.5%	19.8%	18.2%	16.6%
non-IFRS 净利润率	18.7%	21.6%	22.0%	22.2%	22.3%	22.4%	22.5%	22.6%	22.7%	22.8%	22.9%	23.0%
non-IFRS 净利润	24	36	48	63	82	103	127	156	189	228	270	317
同比增长	33.8%	48.4%	34.5%	31.5%	29.9%	25.2%	23.8%	23.0%	21.1%	20.4%	18.7%	17.2%

资料来源:公司年报、国信证券经济研究所测算 注:美元兑人民币汇率以 7.0 计算

中性假设: 药明康德全球 CRO 市占率提升至 15%, CDMO 市占率提升至 5%。 2019 年 LabCorp 与 IQVIA 收入规模分别为 116 亿美元和 111 亿美元, 对应全球 CRO 市场份额为 18.5% 和 17.7%, Lonza、Catalent 收入规模为 47.4 亿美元和 30.9 亿美元, 对应全球 CDMO 市场份额为 6.46% 和 4.21%。药明康德在 2030 年有望进入全球 CXO 行业第一梯队, 中性假设下我们认为公司 CRO 份额有望提升到 15%, CDMO 份额达到 5%。

中性测算下 2030 年收入规模有望达到 2131 亿元, 经调整 Non-IFRS 净利润达到 501 亿元。 基于以上假设测算,公司 2030 年 CRO 和 CDMO 业务收入分别达到 1499 亿元和 631 亿元, 2020~2030 年 CAGR 分别为 29.6% 和 28.2%。对应总收入体量达到 2131 亿元 (2020~2030 年 CAGR 为 29.1%), 按照 23.5% 的经调整 Non-IFRS 净利率计算, 2030 年经调整 Non-IFRS 净利润约为 501 亿元 (2020~2030 年 CAGR 为 30.2%)。

表 28: 中性假设下公司在全球 CXO 市场份额测算及对应收入利润规模

单位: 亿元	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
CRO 市占率	2.1%	2.4%	2.8%	3.3%	3.9%	4.7%	5.7%	7.0%	8.6%	10.5%	12.6%	15.0%
CRO 收入	91	112	144	187	241	318	417	553	722	935	1190	1499
同比增长	31.8%	23.4%	28.4%	29.4%	29.0%	31.9%	31.4%	32.6%	30.5%	29.5%	27.2%	26.0%
CDMO 市占率	0.7%	0.9%	1.2%	1.4%	1.7%	2.1%	2.5%	2.9%	3.4%	3.9%	4.5%	5.1%
CDMO 收入	38	53	74	98	127	166	214	273	344	424	519	631
同比增长	39.0%	40.8%	40.0%	32.0%	30.0%	30.8%	28.9%	27.4%	26.1%	23.2%	22.4%	21.6%
整体收入	129	165	218	284	368	484	631	826	1066	1359	1709	2131
同比增长	33.8%	28.5%	32.1%	30.3%	29.3%	31.6%	30.5%	30.8%	29.1%	27.5%	25.7%	24.7%
non-IFRS 净利润率	18.7%	21.6%	22.0%	22.3%	22.5%	22.7%	22.9%	23.1%	23.2%	23.3%	23.4%	23.5%
non-IFRS 净利润	24	36	48	63	83	110	145	191	247	317	400	501
同比增长	33.8%	48.4%	34.5%	32.1%	30.5%	32.7%	31.7%	32.0%	29.6%	28.1%	26.3%	25.2%

资料来源:公司年报、国信证券经济研究所测算 注:美元兑人民币汇率以 7.0 计算

乐观假设: 药明康德全球 CRO 市占率提升至 18%, CDMO 市占率提升至 8%。
 假设药明康德未来 10 年部分业务实现爆发式成长(例如细胞基因治疗 CDMO 业务爆发, 国内药物研发需求持续高度景气等), 到 2030 年假设公司已成长为全球 CXO 行业绝对龙头, 如上文所述, 对标全球 CXO 龙头当前的市占率水平, 公司 CRO 和 CDMO 市占率在乐观估计下可能达到 18%和 8%。

乐观假设下 2030 年收入规模有望达到 2797 亿元, 经调整 Non-IFRS 净利润达到 671 亿元。基于以上假设测算, 公司 2030 年 CRO 和 CDMO 业务收入分别达到 1799 亿元和 998 亿元, 2020~2030 年 CAGR 分别为 32.0%和 34.2%。对应总收入体量达到 2797 亿元(2020~2030 年 CAGR 为 32.7%), 按照 24% 的经调整 Non-IFRS 净利率计算, 2030 年经调整 Non-IFRS 净利润约为 671 亿元(2020~2030 年 CAGR 为 34.1%)。

表 29: 乐观假设下公司在全球 CXO 市场份额测算及对应收入利润规模

单位: 亿元	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
CRO 市占率	2.1%	2.4%	2.8%	3.3%	3.9%	4.8%	6.0%	7.6%	9.6%	12.0%	14.8%	18.0%
CRO 收入	91	112	144	187	241	324	439	600	806	1069	1397	1799
同比增长	31.8%	23.4%	28.4%	29.4%	29.0%	34.7%	35.4%	36.8%	34.2%	32.6%	30.7%	28.8%
CDMO 市占率	0.7%	0.9%	1.2%	1.4%	1.7%	2.2%	2.8%	3.5%	4.4%	5.5%	6.7%	8.0%
CDMO 收入	38	53	74	98	127	174	240	329	444	591	774	998
同比增长	39.0%	40.8%	40.0%	32.0%	30.0%	37.1%	37.9%	37.0%	35.2%	33.1%	30.9%	29.0%
整体收入	129	165	218	284	368	498	679	929	1250	1660	2171	2797
同比增长	33.8%	28.5%	32.1%	30.3%	29.3%	35.6%	36.3%	36.8%	34.5%	32.8%	30.8%	28.8%
non-IFRS 净利润率	18.7%	21.6%	22.0%	22.3%	22.6%	22.8%	23.1%	23.3%	23.5%	23.7%	23.9%	24.0%
non-IFRS 净利润	24	36	48	63	83	114	157	216	294	393	519	671
同比增长	34%	48%	35%	32%	31%	37%	38%	38%	36%	34%	32%	29%

资料来源:公司年报、国信证券经济研究所测算 注:美元兑人民币汇率以 7.0 计算

小结: 三大核心竞争力为基础, 走向全球 CXO 行业王座

短期: 在手订单预计较为饱满, 短期增长确定性强。2020 年全球疫情导致海外订单大量向国内企业转移, 从公司产能投入、人才招聘、预收款项等指标来看, 短期内在手订单预计较为饱满, 未来 3 年高增长的确定性较强。

中期: 三大核心竞争力维持龙头地位。公司目前在国内 CXO 领域已经成为绝对龙头, 在与国内企业竞争的过程中, 公司积累的人才、平台、技术三大核心竞争力使得其有能力维持强者恒强地位。从与全球 CXO 龙头竞争的过程中, 工程师红利和国内患者资源带来的成本和效率优势预计将持续, 全球范围内的药

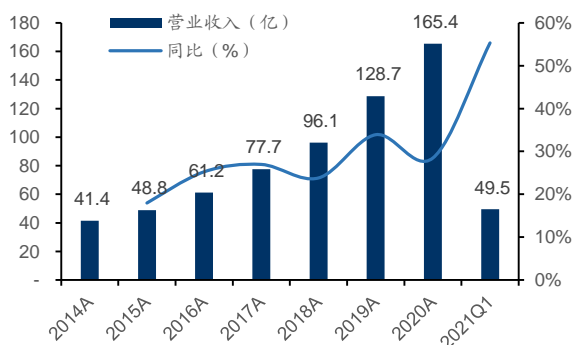
物研发生产产业链转移进程预计也将加速。中期来看，公司有望从中国 CXO 龙头向全球 CXO 第一梯队迈进。

长期：行业天花板高，公司市场份额有较大提升空间。静态比较公司当前与全球 CRO 龙头公司的收入体量有 5~6 倍的差距，考虑到全球药物研发投入和药物销售市场均有望保持稳步增长，我们以 10 年期的维度测算了公司发展的天花板，中性假设下公司 2030 年全球 CRO 市占率有望提升至 15%，CDMO 市占率提升至 5%（2020 年 LabCorp 与 IQVIA 在全球 CRO 市场中份额为 20.8% 和 16.9%，Lonza、Catalent 在全球 CDMO 市场中份额为 6.35% 和 3.85%）。据此测算公司 2030 年收入体量有望达到 2127 亿元（2020~2030 年 CAGR 为 29.1%），经调整 Non-IFRS 净利润达到 500 亿元（2020~2030 年 CAGR 为 30.2%）。

财务分析：盈利能力仍有提升空间

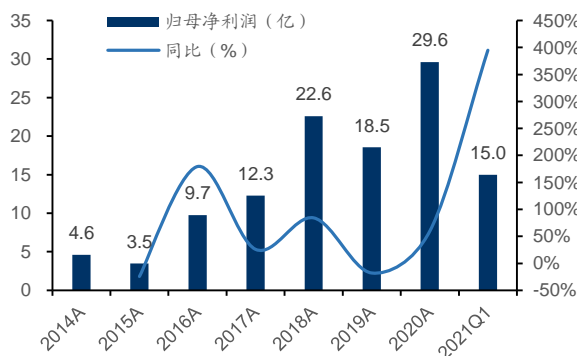
收入增长稳健，归母净利润受非经常性损益影响存在波动，经调整 Non-IFRS 归母净利润更具参考意义。2014~2020 年公司营业收入 CAGR 为 26.0%，持续稳健增长。归母净利润由于受到投资收益、股权激励费用、可转债公允价值变动等因素影响，表观增速存在较大幅度波动。我们认为，剔除这些因素影响的经调整 Non-IFRS 归母净利润指标能够更好地反映公司主营业务的表现和趋势。

图 99：药明康德营业收入及增速（单位：亿元、%）



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图 100：药明康德归母净利润及增速（单位：亿元、%）



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

股权激励、可转债公允价值变动损益和投资收益为主要调整科目。经调整 Non-IFRS 净利润与归母净利润的口径差异主要体现在：股权激励计划开支、上市开支及可转债债券发行成本、可转债债券衍生金融工具部分的公允价值变动损益、汇兑波动相关损益、并购所得无形资产摊销、已实现及未实现权益类投资收益、应占合营公司盈亏。对比 2018~2020 年财务数据可见，股权激励费用、可转债衍生金融工具部分的公允价值变动损益、已实现及未实现权益类投资收益是影响业绩口径的主要因素。

表 30：归母净利润与经调整 Non-IFRS 归母净利润差异

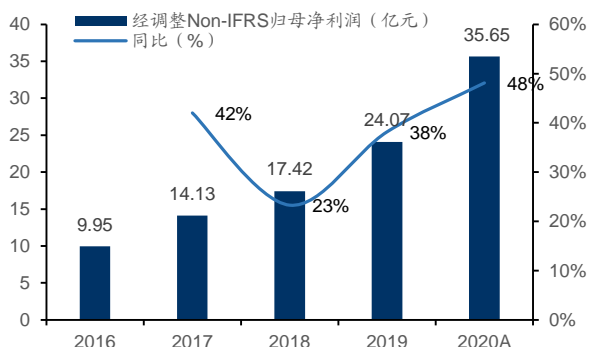
亿元	2020	2019	2018
归属于上市公司股东的净利润	29.60	18.55	22.61
加：			
股权激励费用	5.88	1.61	0.46
可转债债券发行费用	0.05	0.04	0.22
可转债衍生金融工具部分的公允价值变动损益	13.49	0.98	-
汇率波动相关损益	2.86	1.15	1.16
并购所得无形资产摊销	0.36	0.28	0.19
商誉减值损失	0.44	-	-
Non-IFRS 归属于上市公司股东的净利润	52.68	22.61	24.64
加：			
已实现及未实现权益类投资（收益）/亏损	-17.17	1.07	-7.50
已实现及未实现应占合营公司的亏损	0.14	0.39	0.28
经调整 Non-IFRS 归属于上市公司股东的净利润	35.65	24.07	17.42

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

经调整 Non-IFRS 归母净利润稳健增长，对应的利润率水平较为稳定。经调整财务指标有助剔除非经常性、非现金及非日常经营项目对业务的影响，更能反

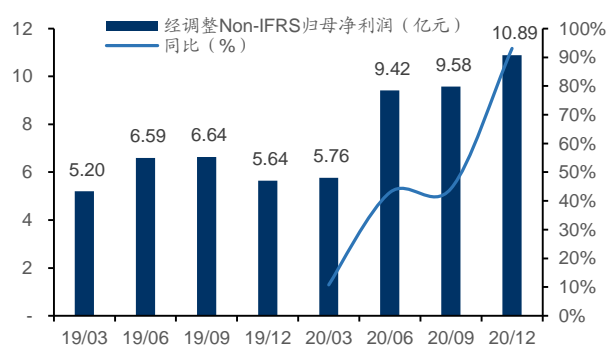
映公司主营业务的实际经营情况。从经调整 Non-IFRS 归母净利润口径来看，公司主营业务业绩持续快速增长，2020 年同比增长 48%。2017~2020 年经调整 Non-IFRS 净利润率分别为 18.2%、18.1%、18.7%、21.6%，保持稳中有升态势。

图 101: 药明康德经调整 Non-IFRS 业绩及增速(亿元、%)



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

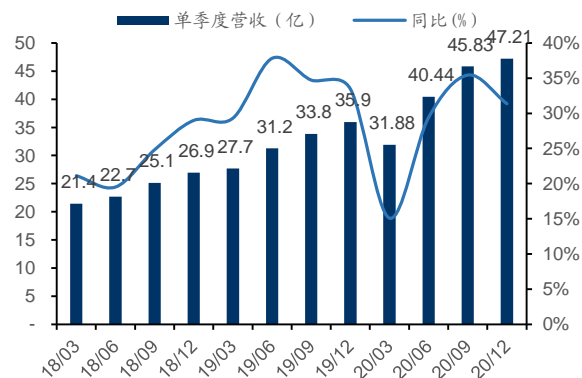
图 102: 药明康德单季度经调整 Non-IFRS 业绩及增速



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

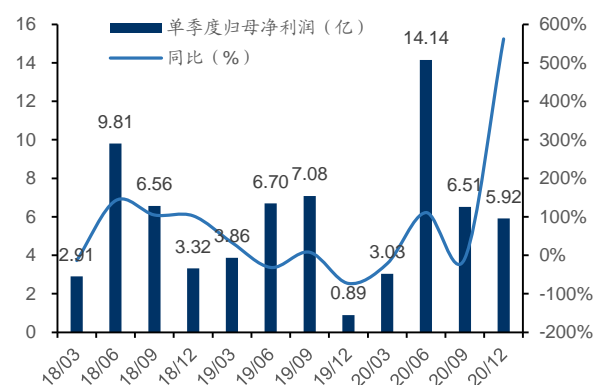
单季度收入环比持续提升。2017 年以来公司单季度收入规模逐季提升，显示出了非常强势的增长势头（20Q1 除外）。2019 年以来单季收入同比增速更是进一步提升至 30% 以上的水平，利润端单季度归母净利润受非经常性损益影响略大，经调整净利润增速也显示出显著提升态势。

图 103: 药明康德单季营业收入及增速(单位: 亿元、%)



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图 104: 药明康德单季归母净利润及增速(单位: 亿元、%)

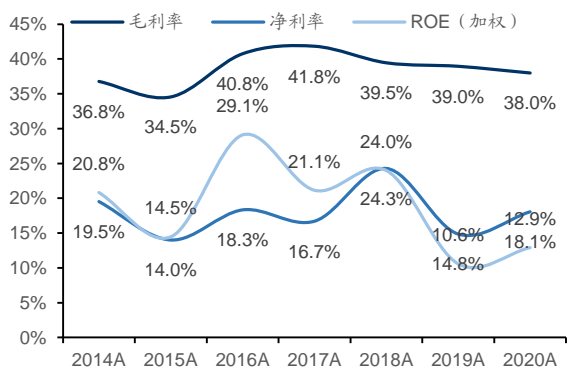


资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

盈利能力较强，毛利率受疫情及股权激励成本影响小幅下降。公司近年来毛利率保持在 40% 左右，2020 年公司整体毛利率 37.99% (-0.96pp)，主要由于美国区实验室及临床 CRO 业务受疫情影响毛利率有所下降。销售费用率 3.56% (+0.15pp)，管理费用率 15.31% (-0.79pp)，研发费用率 4.19% (-0.40pp)，均基本保持稳定；财务费用率 3.14% (+2.95pp)，提升幅度较大主要由于汇兑损益影响。期间费用率合计 22.01% (+2.31pp)。

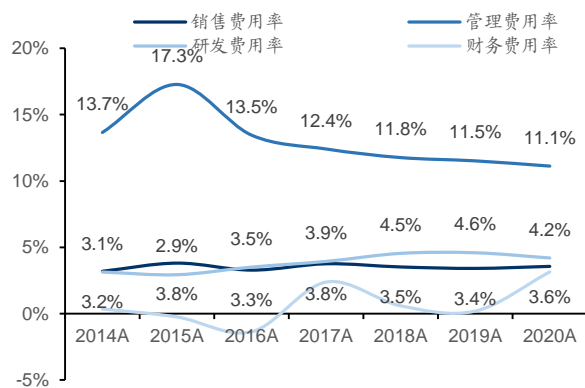
净利率及加权 ROE 提升，主要受非经常性损益影响。2020 年公司加权平均净资产收益率达到 18.1% (+3.3pp)，去年同期主要受 H 股上市及超额配售稀释股权导致 ROE 较低，今年投资收益及公允价值变动损益对归母净利润影响较大，共同导致净利率和 ROE 显著提升。

图 105: 药明康德毛利率、净利率、ROE 变化情况



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

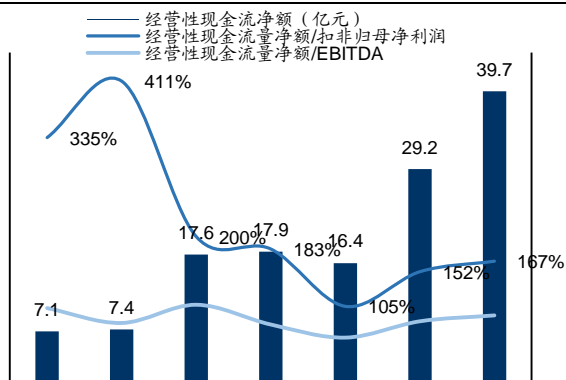
图 106: 药明康德期间费用率变化情况



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

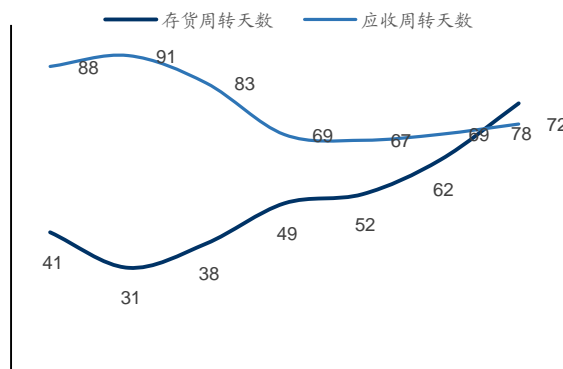
经营性现金流质量较高, 应收账款回款情况良好。受益于近年来各项业务稳健增长, 回款速度较快, 成本付款控制有效, 经营性现金流保持较高质量。经营性现金流/扣非归母净利润始终保持在 100% 以上。近三年应收账款周转率基本稳定, 存货周转率呈现持续下降趋势, 预计主要由于在手订单增加导致原材料及在产品增加, 同时新增采购消耗性生物资产较多。

图 107: 药明康德经营性现金流情况



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图 108: 药明康德应收账款及存货周转率

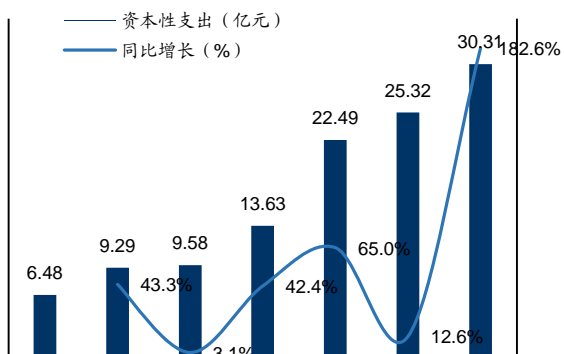


资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

资本性支出持续提升, 加大产能扩张投入。公司近年来产能持续扩大, 对应的资本性支出 (包括构建固定资产、无形资产及其他长期资产支付的现金) 也处于较高水平。2020 年资本性支出达到 30.31 亿元, 主要由于用于加强研发基地、CDMO 生产基地、病毒载体培养平台等的建设。

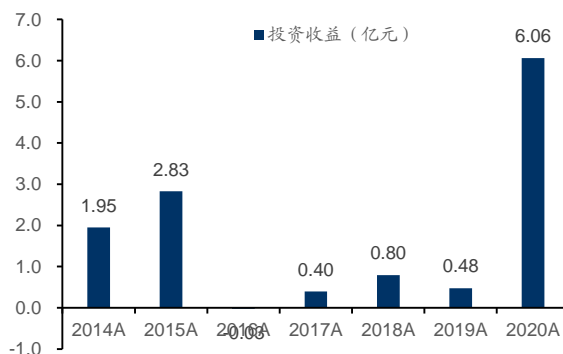
投资收益可持续性较强, 投资组合回报较高。公司近年来保持了较为稳定的投资收益。2017~2019 年每年的投资收益在 4000~8000 万元, 2020 年达到 6.06 亿, 预计主要由于变更对 JW Cayman 的会计核算方式引起的投资收益增长较大, 投资收益对公司净利润的贡献可持续性也逐步得到资本市场的认可。截止 2019 年末, 公司投资组合包括 80 余家公司和基金, 投资组合的 IRR 为 27.4%。

图 109: 药明康德资本性支出



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

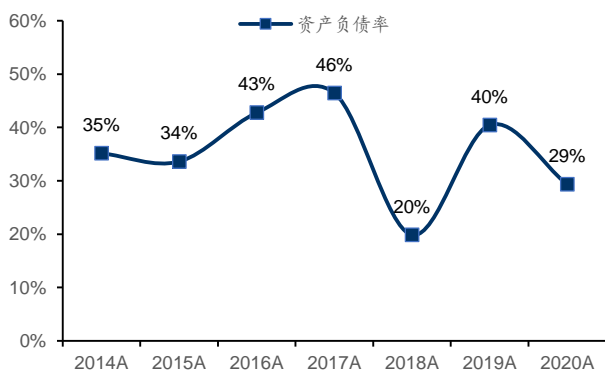
图 110: 药明康德投资收益



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

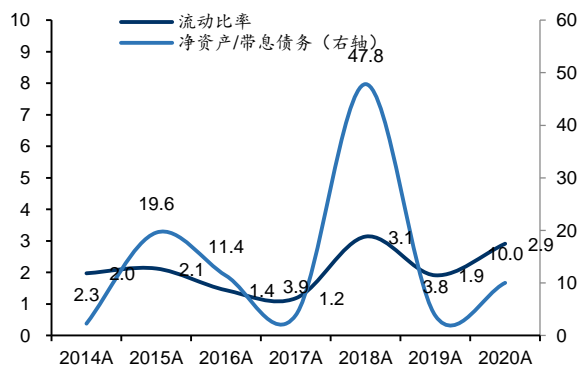
资产负债率较低, 总体偿债能力较强。2020 年末公司资产负债率为 29%, 较上年末有较大下降, 主要由于 2020 年 9 月公司完成了非公开发行募资, 净资产有较大提升。公司流动比率处于较高水平, 净资产/带息债务也有显著提升, 总体偿债能力较强。

图 111: 药明康德资产负债率变化



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图 112: 药明康德流动比率及净资产/带息债务变化



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

可比公司对比: 收入体量较高, 盈利能力仍有增长空间。我们对比了药明康德与可比公司在 2020 年的财务数据, 公司在收入体量上显著高于可比公司, 体现了稳固的行业地位。从盈利能力来看, 公司毛利率与净利率水平略低于行业平均水平, 一方面公司净利率水平受非经常性损益影响存在一定波动, 另一方面, 美国区实验室、细胞生物治疗 CDMO 等业务仍处于业务拓展阶段, 预计利润率水平仍有较大提升空间。从成长性来看, 受益于行业高景气度, CXO 龙头企业普遍保持较高增速水平。从 ROE 水平来看, 公司 ROE 处于可比公司中游位置, 较泰格医药、凯莱英等公司相比仍有提升空间, 差距主要由于 EBIT margin 相对较低所致, 未来盈利能力仍有提升空间。

表 31: 2020 年可比公司营运能力、成长性及 ROE 对比

股票代码	603259	300347	002821	300759	2269.HK
公司名称	药明康德	泰格医药	凯莱英	康龙化成	药明生物
营运能力					
营业收入	165.35	31.92	31.50	51.34	56.17
销售净利率	18.06%	63.56%	22.92%	22.34%	30.14%
销售毛利率	37.99%	47.43%	46.55%	37.47%	45.13%
销售费用率	3.56%	3.03%	2.68%	1.80%	1.68%
管理费用率	11.12%	12.24%	9.75%	12.72%	3.70%
财务费用率	3.14%	2.76%	1.39%	1.60%	0.76%
研发费用率	4.19%	4.91%	8.22%	2.05%	5.41%
成长性					
过去三年营业收入成长率	25.33%	33.96%	30.24%	37.12%	115.82%
过去三年归母净利润成长率	86.41%	44.57%	40.77%	66.23%	236.03%
未来三年营收成长性	30.55%	28.96%	31.07%	32.09%	16.76%
未来三年归母净利润成长性	34.28%	17.44%	33.82%	31.11%	14.52%
杜邦分析					
ROE	9.11%	10.86%	12.05%	13.22%	8.21%
权益乘数	1.41	1.09	1.19	1.33	1.39
总资产周转率	0.44	0.24	0.58	0.47	0.24
归母净利润/净利润	99.13%	86.24%	100.01%	102.21%	99.78%
净利润/利润总额	88.63%	91.45%	88.67%	86.93%	86.11%
利润总额/息税前利润	98.55%	102.76%	101.57%	103.96%	97.87%
息税前利润/营业总收入	20.68%	67.63%	25.45%	24.72%	35.76%

资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

盈利预测

盈利预测：受益于行业景气度提升，预计各项业务稳健增长

从行业大环境来看，海外订单向亚太区转移趋势持续，国内创新药研发保持较高景气度。尽管 2019 年归母净利润受投资标的公允价值变动影响存在一定波动，2020 年疫情对美国区实验室和临床 CRO 业务带来一定负面影响，但中国区实验室和 CDMO 业务增长提速。综合来看，未来受疫情影响业务有望陆续恢复，高景气度带来的订单需求有望持续，随着产能利用率和营运效率持续改善，公司整体盈利能力也有望进一步提升。

- **中国区实验室：**疫情带来的海外订单转移，后续预计仍有较强粘性，长尾战略下来自国内和长尾客户的订单保持较高增速，一体化 HitS 药物发现平台有望持续引流，预计未来三年收入端仍有望保持年化 30% 的增长。
- **CDMO：**合全药业持续加大产能建设，原料药、制剂、包装一体化生产能力进一步提升。行业景气度维持较高水平，漏斗效应下有望维持稳健增长，预计未来三年增速有望维持在 30~40% 的水平。
- **美国区实验室：**疫情影响下出现小幅下滑，随着海外疫情持续好转，2021 年下半年有望重回增长轨道，欧盟医疗器械法规生效虽然延期一年，但后续对医疗器械的监管持续趋严有望带来器械检测服务需求提升。
- **临床 CRO：**国内 SMO 领域有望维持领先地位，CDS 业务在手订单增速较快，随着疫情得到控制毛利率有望修复。

综合来看，公司各业务板块仍保持稳健的发展态势，随着产能利用率的提升，未来毛利率有望进一步提高。我们预计 2021~2023 年公司收入达到 218/285/368 亿元，同比增长 32.0%/30.3%/29.3%，预计归母净利润达到 39.59/53.66/71.68 亿元，同比增长 33.7%/35.5%/33.6%，

表 32: 药明康德业绩拆分及盈利预测假设

	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业总收入 (亿元)	77.65	96.14	128.72	165.35	218.33	284.51	367.93
CRO 服务	56.12	69.02	90.99	112.32	144.16	186.62	240.66
中国区实验室服务	41.21	51.13	64.73	85.46	112.81	146.65	187.71
小分子化合物发现服务	32.03	39.28	49.72	65.65	86.66	112.66	144.20
药物分析及测试服务	9.18	11.85	15.01	19.81	26.14	33.99	43.51
美国区实验室服务	11.35	12.04	15.63	15.17	15.93	19.91	26.87
临床研究及其他 CRO 服务	3.56	5.85	10.63	11.69	15.43	20.06	26.08
CMO/CDMO 服务	21.09	26.99	37.52	52.82	73.95	97.61	126.90
生产	18.44	23.52	32.70	46.03	64.44	85.06	110.58
工艺开发	2.64	3.47	4.82	6.79	9.51	12.55	16.32
其他业务	0.45	0.13	0.21	0.22	0.22	0.29	0.37
营收增速	27.0%	23.8%	33.9%	28.5%	32.0%	30.3%	29.3%
CRO 服务	27.2%	23.0%	31.8%	23.4%	28.4%	29.4%	29.0%
中国区实验室服务	26.0%	24.1%	26.6%	32.0%	32.0%	30.0%	28.0%
小分子化合物发现服务	29.1%	22.7%	26.6%	32.0%	32.0%	30.0%	28.0%
药物分析及测试服务	16.3%	29.1%	26.6%	32.0%	32.0%	30.0%	28.0%
美国区实验室服务	21.3%	6.1%	29.8%	-3.0%	5.0%	25.0%	35.0%
临床研究及其他 CRO 服务	72.6%	64.2%	81.8%	10.0%	32.0%	30.0%	30.0%
CMO/CDMO 服务	28.8%	28.0%	39.0%	40.8%	40.0%	32.0%	30.0%
生产	30.0%	27.5%	39.0%	40.8%	40.0%	32.0%	30.0%
工艺开发	21.3%	31.3%	39.0%	40.8%	40.0%	32.0%	30.0%
其他业务	-33.5%	-72.1%	66.5%	3.3%	0.0%	32.0%	30.0%
毛利 (亿元)	32.48	37.93	50.14	62.76	86.45	114.30	149.96
CRO 服务	23.11	26.68	35.12	40.94	56.38	74.61	98.29
中国区实验室服务	18.45	22.07	27.79	35.95	48.07	63.22	81.86
小分子化合物发现服务	14.80	17.51	22.04	28.76	38.13	50.13	64.89
药物分析及测试服务	3.64	4.57	5.75	7.19	9.94	13.09	16.97
美国区实验室服务	3.62	2.89	4.75	3.29	4.46	5.97	8.87
临床研究及其他 CRO 服务	1.04	1.71	2.58	1.71	3.86	5.42	7.56
CMO/CDMO 服务	9.23	11.21	14.99	21.77	30.02	39.62	51.57
生产	7.95	9.61	12.84	18.72	25.74	33.98	44.23
工艺开发	1.28	1.61	2.15	3.06	4.27	5.64	7.34
其他业务	0.15	0.03	0.03	0.05	0.05	0.07	0.09
毛利率(%)	41.8%	39.5%	39.0%	38.0%	39.6%	40.2%	40.8%
CRO 服务	41.2%	38.7%	38.6%	36.4%	39.1%	40.0%	40.8%
中国区实验室服务	44.8%	43.2%	42.9%	42.1%	42.6%	43.1%	43.6%
小分子化合物发现服务	46.2%	44.6%	44.3%	43.8%	44.0%	44.5%	45.0%
药物分析及测试服务	39.7%	38.5%	38.3%	36.3%	38.0%	38.5%	39.0%
美国区实验室服务	31.9%	24.0%	30.4%	21.7%	28.0%	30.0%	33.0%
临床研究及其他 CRO 服务	29.3%	29.3%	24.3%	14.6%	25.0%	27.0%	29.0%
CMO/CDMO 服务	43.8%	41.6%	40.0%	41.2%	40.6%	40.6%	40.6%
生产	43.1%	40.9%	39.3%	40.7%	40.0%	40.0%	40.0%
工艺开发	48.4%	46.3%	44.5%	45.0%	45.0%	45.0%	45.0%
其他业务	33.0%	27.5%	14.3%	24.9%	24.9%	24.9%	24.9%
销售费用率(%)	3.8%	3.5%	3.4%	3.6%	3.6%	3.5%	3.5%
管理费用率(%)	12.4%	11.8%	11.5%	11.1%	11.3%	11.2%	11.2%
研发费用率(%)	3.9%	4.5%	4.6%	4.2%	4.3%	4.3%	4.3%
财务费用率(%)	2.4%	0.6%	0.2%	3.1%	-0.8%	-1.1%	-1.2%
净利率(%)	20.1%	29.1%	19.3%	17.9%	18.1%	18.9%	19.5%
归母净利润	12.27	22.61	18.55	29.60	39.59	53.66	71.68
同比增长	25.9%	84.2%	-18.0%	59.6%	33.7%	35.5%	33.6%
经调整 non-IFRS 净利润	14.13	17.42	24.07	35.65	48.03	63.45	82.78
同比增长	42%	23%	38%	48%	35%	32%	30%
经调整 non-IFRS 净利润率	18.2%	18.1%	18.7%	21.6%	22.0%	22.3%	22.5%

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

投资建议

药明康德作为高成长性、高确定性的 CXO 优质赛道中的龙头公司，有望凭借在人才、平台、技术方面的竞争优势实现强者恒强。短期行业景气度高、在手订单充沛，增长确定性强；中长期有望对标全球 CXO 龙头，天花板较高。预计公司 2021~2023 年营业收入达到 218/285/368 亿元，同比增长 32.0%/30.3%/29.3%，预计归母净利润达到 39.59/53.66/71.68 亿元，同比增长 33.7%/35.5%/33.6%，对应当前股价 PE 为 118/87/65X。结合绝对估值和相对估值法，给予目标估值 5300~6000 亿元，维持“买入”评级。

表 33: 重点公司盈利预测及估值

代码	公司简称	股价 21/7/13	总市值 (亿元)	EPS				PE				ROE 20A	PEG 21E	投资 评级
				20A	21E	22E	23E	20A	21E	22E	23E			
603259	药明康德	157.80	4656	1.00	1.34	1.82	2.43	157.4	117.6	86.8	65.0	10.7	3.4	买入
300347	泰格医药	179.50	1566	2.01	2.04	2.68	3.35	89.5	88.0	67.0	53.6	19.9	4.7	买入
300759	康龙化成	224.49	1783	1.48	1.84	2.49	3.33	152.1	122.2	90.2	67.5	7.0	3.9	买入
002821	凯莱英	366.50	889	2.98	4.05	5.50	7.34	123.1	90.5	66.6	49.9	18.2	2.6	买入
2269.HK	药明生物	131.30	5565	0.40	0.60	0.85	1.19	329.5	197.7	138.5	99.7	7.9	4.5	买入

数据来源: Wind, 国信证券经济研究所整理、预测

风险提示

估值的风险

我们采取绝对估值、相对估值、分部估值方法计算公司的合理估值。绝对估值估值结果是建立在较多假设前提的基础上计算而来的，特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权资本成本的计算、TV 增长率的假定均带有一定主观判断，可能导致估值偏高的风险。相对估值法与分部估值法中，公司及各部分业务可比公司的选取存在一定主观判断，且考虑到公司的行业地位、技术能力、平台稀缺性，给予了一定程度的溢价，可能导致估值偏高风险。

盈利预测的风险

盈利预测部分我们充分考虑了公司各项业务的发展现状和未来趋势，对公司未来 3 年的收入和盈利进行预测，其结果依赖于对收入增速、毛利率变化、费用率变化等假设，可能存在盈利不及预期的风险。此外我们基于对行业发展趋势的理解，对长期行业空间和竞争格局做出判断，对应预估了公司在 2030 年的收入和业绩规模，行业与公司长期发展存在的部分不确定性因素可能难以预见。

政策风险

医药研发服务行业受监管程度较高，公司部分业务的开展需要取得监管部门的资质认证。如行业监管政策发生较大变化，可能对公司生产经营带来潜在不利影响。此外公司大部分业务收入来自海外客户，且部分产能分布在海外地区，如贸易政策、海外监管政策发生重大变化，也可能对公司带来不利影响。

行业景气度下滑的风险

当前 CXO 行业需求景气度较高，且全球订单持续向亚太等低成本地区转移。短期内预计行业景气度与趋势将得以持续，但若因内外部因素导致行业需求出现下滑，可能对公司业务增长带来较大影响。CXO 行业需求收到上游医药研发投入、跨国药企外包渗透率、Biotech 公司融资情况等影响较大，若相关因素发生消极变化，可能对行业景气度带来较大影响。

人才流失或人力成本大幅提升风险

CXO 行业属于人才密集型行业，工程师红利为国内企业在全球市场带来较强的成本优势，高素质的人才队伍是公司保持较强竞争力的基础。若出现研发技术人员大规模流失或行业平均工资大幅提升，可能导致公司竞争力减弱。

新业务拓展失败风险

公司在 DEL、SBDD 等药物发现平台、细胞基因治疗 CDMO 等领域布局了较多前沿技术领域，同时在临床 CRO、原料药及制剂 CDMO 领域持续拓展产能布局，新业务拓展和新产能投产可能存在不确定性风险，若业务拓展失败可能对公司发展带来潜在不利影响。

客户流失风险

公司是行业内稀缺的全产业链布局的 CXO 平台，能够提供端到端的一站式服务，客户粘性较高。上游前沿技术平台能够起到重要的客户导流作用。若由于行业竞争加剧、研发成本提升、行业技术更替等因素导致客户流失或订单粘性下降，可能对公司发展带来负面影响。

投资收益及被投资企业公允价值波动风险

公司对医药健康产业诸多企业进行了投资布局，目前投资收益较为稳定。若被投资企业公允价值或净资产发生较大变化，可能导致公司归母净利润出现较大波动。

附表：财务预测与估值

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2020	2021E	2022E	2023E		2020	2021E	2022E	2023E
现金及现金等价物	10237	14427	19260	25307	营业收入	16535	21833	28451	36793
应收款项	3699	4895	6379	8250	营业成本	10253	13187	17021	21797
存货净额	2686	2847	3694	4775	营业税金及附加	35	53	63	83
其他流动资产	1820	2037	2655	3433	销售费用	588	775	1007	1283
流动资产合计	23059	28825	36606	46383	管理费用	2532	3452	4456	5738
固定资产	8796	8087	7383	6671	财务费用	520	(185)	(302)	(436)
无形资产及其他	998	958	918	878	投资收益	606	100	110	121
投资性房地产	12673	12673	12673	12673	资产减值及公允价值变动	115	50	55	61
长期股权投资	765	892	1019	1147	其他收入	61	0	0	0
资产总计	46291	51435	58600	67752	营业利润	3389	4701	6371	8510
短期借款及交易性金融负债	1407	1238	1238	1295	营业外净收支	(20)	0	0	0
应付款项	941	1038	1347	1741	利润总额	3369	4701	6371	8510
其他流动负债	5572	7010	9090	11739	所得税费用	383	705	956	1277
流动负债合计	7920	9286	11675	14775	少数股东损益	26	36	49	66
长期借款及应付债券	1819	1819	1819	1819	归属于母公司净利润	2960	3959	5366	7168
其他长期负债	3833	4803	5773	6744					
长期负债合计	5652	6622	7593	8563	现金流量表 (百万元)				
负债合计	13573	15908	19268	23337	净利润	2960	3959	5366	7168
少数股东权益	225	261	310	376	资产减值准备	(45)	99	(4)	(8)
股东权益	32494	35265	39021	44039	折旧摊销	0	700	802	820
负债和股东权益总计	46291	51435	58600	67752	公允价值变动损失	(115)	(50)	(55)	(61)
					财务费用	520	(185)	(302)	(436)
					营运资本变动	(3641)	1029	407	275
					其它	71	(63)	53	73
					经营活动现金流	(770)	5674	6570	8268
					资本开支	(2442)	0	0	0
					其它投资现金流	(2916)	0	0	0
					投资活动现金流	(5330)	(127)	(127)	(127)
					权益性融资	0	0	0	0
					负债净变化	(762)	0	0	0
					支付股利、利息	0	(1188)	(1610)	(2150)
					其它融资现金流	12634	(169)	0	56
					融资活动现金流	11110	(1357)	(1610)	(2094)
					现金净变动	5010	4190	4833	6047
					货币资金的期初余额	5227	10237	14427	19260
					货币资金的期末余额	10237	14427	19260	25307
					企业自由现金流	(3312)	5439	6228	7804
					权益自由现金流	8560	5428	6485	8231

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的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业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032