

药石科技 (300725.SZ) 征战外包服务蓝海的分子砌块设计与合成专家

2021年08月07日

——公司首次覆盖报告
投资评级: 买入 (首次)
蔡明子 (分析师)

caimingzi@kysec.cn

证书编号: S0790520070001

日期	2021/8/6
当前股价(元)	177.90
一年最高最低(元)	212.86/108.95
总市值(亿元)	355.27
流通市值(亿元)	289.20
总股本(亿股)	2.00
流通股本(亿股)	1.63
近3个月换手率(%)	138.09

● 面向全球的创新型化学产品和服务的供应商

基于在创新分子砌块积累的优势,公司不断拓展创新药外包服务全产业链,纵向一体化布局“Non-GMP/GMP 中间体—原料药—制剂”等创新药 CDMO 业务,并进一步搭建了创新药物发现技术平台,为客户提供新药筛选服务。随着公司业务不断发展,我们预计 2021-2023 年营业收入分别是 14.15/20.04/27.59 亿元,归母净利润分别为 5.23/4.36/5.85 亿元, EPS 分别为 2.62/2.18/2.93 元,当前股价对应 PE 分别为 68.0/81.5/60.8 倍,估值合理,首次覆盖,给予“买入”评级。

● 分子砌块的壁垒在前端设计,公司为创新型分子砌块设计合成专家

我们认为创新分子砌块的壁垒在于前期的设计,而设计端更多的是来自科学家对药物化学的深刻理解,对创新药研发市场的敏锐的观察,这也是创新分子砌块设计开发的关键壁垒所在。药石科技现有分子砌块数量达到 86000 多种,在药物分子中扮演不同角色分子砌块的销售额均保持快速增长。

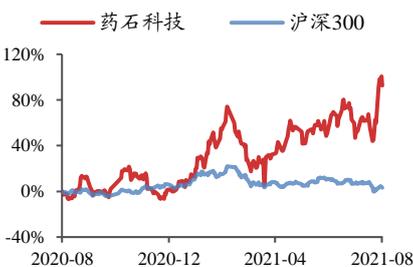
● CDMO 产能释放叠加先进的化学与工程技术,确保业绩增量和长期竞争优势

公司通过收购+自建的方式布局中间体、原料药和药物制剂全产业链产能,破解制约 CDMO 业务发展的瓶颈,随着产能的逐步释放,公司业绩确定性较高。CDMO 企业的核心价值是以较低的成本为客户提供优质高效的服务,而先进的化学与工程技术是 CDMO 企业保持长期竞争优势的关键因素。公司持续加码新技术开发与应用,长期看将有助于提高服务效率,并且提升公司的盈利能力。

● 新药筛选崭露头角,募投项目进一步提升业务能力

2020 年 9 月,公司将 5 款苗头化合物转让给客户,单价为 200 万-300 万元;公司还以 1500 万元转让一款先导化合物给下游客户,两项合作验证了公司特色药筛平台的可行性和技术能力。南京研发中心升级改造建设项目投入运营,公司新药筛选平台业务能力将进一步提升,并为公司持续贡献业绩增量。

● 风险提示: CDMO 产能落地不及预期,客户流失风险,募投项目落地不及预期等。

股价走势图


数据来源: 贝格数据

财务摘要和估值指标

指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	662	1,022	1,415	2,004	2,759
YOY(%)	38.5	54.4	38.4	41.7	37.7
归母净利润(百万元)	152	184	523	436	585
YOY(%)	14.0	21.1	183.7	-16.5	34.1
毛利率(%)	51.6	45.8	48.6	48.1	47.7
净利率(%)	23.0	18.0	36.9	21.8	21.2
ROE(%)	20.5	9.7	21.8	15.6	17.4
EPS(摊薄/元)	0.76	0.92	2.62	2.18	2.93
P/E(倍)	233.6	192.9	68.0	81.5	60.8
P/B(倍)	48.0	18.8	14.8	12.7	10.6

数据来源: 贝格数据、开源证券研究所

目 录

1、 面向全球的创新型化学产品和服务供应商	4
2、 分子砌块全球市场需求旺盛，国内公司快速发展	8
2.1、 分子砌块：创新药的底层结构	8
2.2、 预计全球药物分子砌块的市场规模 479 亿美元	9
2.3、 海外企业已过而立之年，国内公司正值束发之时	10
3、 药石科技—创新分子砌块设计合成专家	11
3.1、 系列为主的开发模式，公司已储备大量分子砌块	11
3.2、 顺势拓展 CDMO 全产业链业务，深度助力创新药研发	14
3.2.1、 先进的化学与工程技术是 CDMO 企业长期处于领先地位的关键因素	15
3.2.2、 布局 CDMO 全产业链产能，破除产能瓶颈	17
3.3、 药物发现合作平台崭露头角	18
3.3.1、 新药筛选技术百花齐放，药物发现 CRO 公司大有可为	18
3.3.2、 基于创新分子砌块优势，打造特色筛选平台	19
4、 盈利预测与投资建议	20
4.1、 关键假设	20
4.2、 盈利预测与估值	21
5、 风险提示	21
附： 财务预测摘要	22

图表目录

图 1： 以分子砌块为核心不断拓展公司业务	4
图 2： 公司股权结构清晰，董事长直接持股比例达 20.68%	5
图 3： 公司营业总收入高速增长	7
图 4： 公司归母净利润稳步增长	7
图 5： 公斤级以下的砌块维持高毛利	7
图 6： 公斤级以上的砌块高速增长	7
图 7： 海外营收占比较高，国内增速更快	8
图 8： 不同结构的分子砌块具有不同的药理作用	9
图 9： 全球分子砌块市场规模稳步增长	10
图 10： 18 个核心系列分子砌块具有明显优势	12
图 11： 公司在分子砌块领域优势明显	12
图 12： 激发设计灵感的权威期刊和数据库	13
图 13： 公司各类分子砌块均稳步增长（单位：百万）	14
图 14： 创新分子砌块为 non-GMP/GMP 中间体、原料药等的核心原料	14
图 15： 药石科技拓展 CDMO 业务优势明显	15
图 16： 公司的化学工程技术已取得一定的成绩	16
图 17： 公司生产基地布局合理	17
图 18： 药物发现平台通过风险共担的模式，共享创新药收益	19
图 19： 南京研发中心升级改造项目稳态收入预计为 2.3 亿元	20
表 1： 2017 年上市后公司发展进入快车道	4
表 2： 各子公司协同发展	5

表 3: 核心管理团队具有资深药物开发经验	5
表 4: 公司前五大客户主要来自海外企业	8
表 5: 全球分子砌块代表企业各具特色	10
表 6: 国内分子砌块代表企业在分子砌块各具特色	11
表 7: 公司的分子砌块主要分为四大类, 药理作用各不相同	13
表 8: 药石科技的客户资源丰富	15
表 9: 连续流反应技术相对于釜式反应优势明显	15
表 10: 药石科技在化学工程技术储备上具有自身优势	16
表 11: 公司 CDMO 产能布局合理	18
表 12: 不同新药筛选技术各有优势	18
表 13: 药石科技特色的新药筛选技术	19
表 14: 公司药筛业务逐步开花结果	20
表 15: 与可比公司相比, 公司估值合理	21

1、面向全球的创新型化学产品和服务供应商

药石科技于 2008 年正式运营，2017 年创业板上市后进入发展快车道。公司以研发创新为驱动，不断完善业务链条，现已打造“药石研发+药石制造”双品牌。

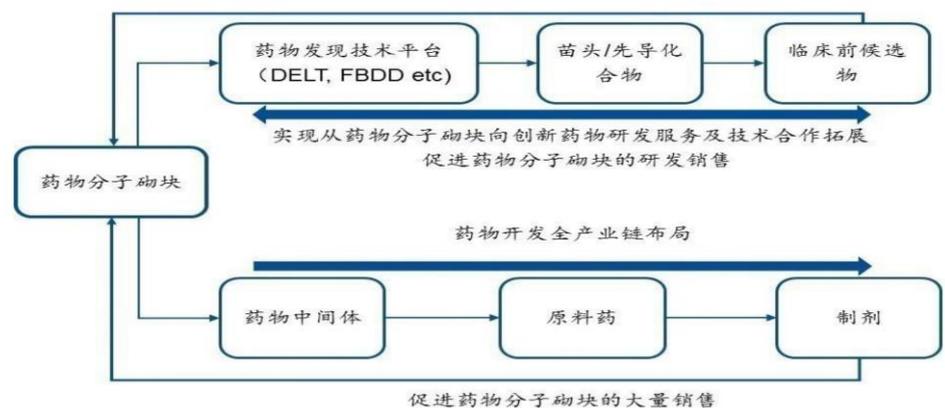
以创新分子砌块为核心不断拓展创新药全产业链业务：公司以品类多样、结构新颖、性能高效的药物分子砌块为抓手，在前期良好的交付和服务基础上，不断深化与合作客户的合作，在扩充分子砌块项目管线的同时，增加产业链后端更高附加值、更稳定需求的关键中间体、API 及制剂开发生产等创新药 CDMO 业务，与客户建立长期、多项目以及覆盖新药研发早期、临床前及临床开发直至商业化阶段的全面合作。同时，基于分子砌块核心资源，公司搭建了 DNA 编码化合物库技术 (DEL-T)、基于片段的药物发现技术 (FBDD)、超大容量特色虚拟化合物库模型筛选技术等创新药物发现技术平台，实现从分子砌块向创新药物研发服务及技术合作拓展。药石科技以分子砌块为中心的外延式布局，一方面可以不断打开公司的成长空间，另一方面可以增强客户对分子砌块需求的粘性，并提升公司业务的连贯性。

表1：2017 年上市后公司发展进入快车道

时间	大事记
2008 年 10 月	正式运营
2012 年 5 月	于旧金山成立美国药石
2016 年 1 月	通过收购搭建山东药石生产平台
2017 年 11 月	创业板上市
2018 年 1 月	美国药石增设宾州工艺研发及客户服务中心
2018 年 10 月	通过参与收购布局浙江晖石生产平台
2019 年 7 月	浙江晖石零缺陷通过美国 FDA GMP 审计
2020 年 3 月	于浙江晖石成立化学与工程技术中心
2021 年 4 月	收购浙江晖石 16.5% 的股权，浙江晖石将成为公司的控股子公司
2021 年 5 月	拟收购浙江晖石剩余 46.07% 的股权

资料来源：公司官网、开源证券研究所

图1：以分子砌块为核心不断拓展公司业务

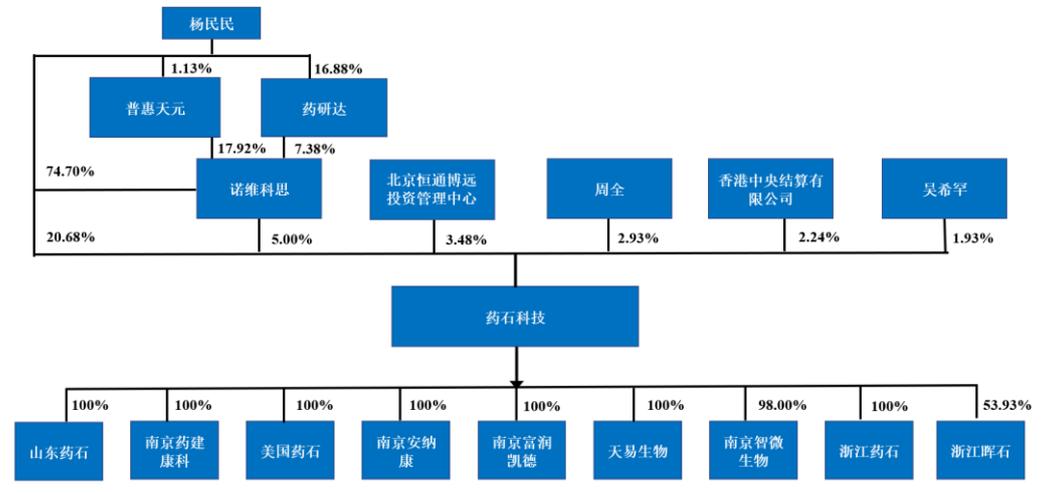


资料来源：公司年报

创始人杨民民博士为公司实控人，各子公司协同发展：公司股权结构清晰，创始人之一杨民民博士直接持有公司 20.68% 的股份，并通过多个公司持股平台持有公

司股份，为公司实际控制人。子公司布局创新分子砌块、中间体、原料药及制剂的全产业链业务，具有为下游创新药客户提供全方位服务的能力。

图2: 公司股权结构清晰, 董事长直接持股比例达 20.68%



资料来源: Wind、开源证券研究所

表2: 各子公司协同发展

子公司	持股比例	主营业务
山东药石药业	100%	中间体、注册起始物料 (RSM) 生产; 制剂车间在建中
南京药建康科	100%	制剂的工艺研究和开发服务
美国药石	100%	新型药物分子砌块的研发、销售及海外市场拓展
南京安纳康	100%	新药孵化平台
南京富润凯德	100%	中间体研发生产
天易生物	100%	创新药 CDMO 服务平台
南京智微生物	98%	药物研发、技术咨询服务及销售
浙江药石	100%	药物研发、技术咨询服务及销售
浙江晖石	53.93%	原料药、中间体生产

资料来源: 公司年报、开源证券研究所

核心管理团队阵容豪华, 具有资深的药物开发经验: 公司创始人团队及核心管理人员具有在罗氏、勃林格殷格翰、AGIOS 制药、默克、GSK 等海外知名药企任职的经历, 具备在创新药物开发、注册、生产以及企业运营管理等经验。

表3: 核心管理团队具有资深药物开发经验

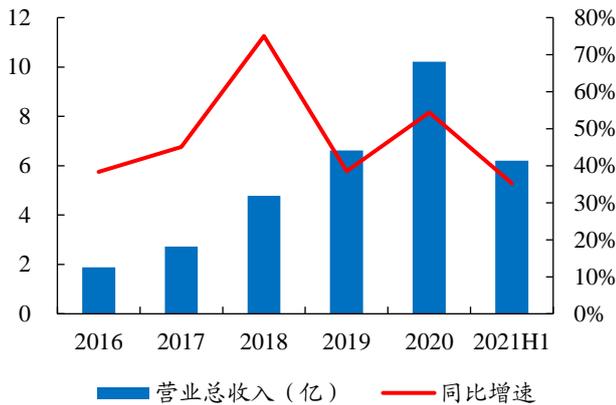
姓名	职位	背景介绍
杨民	董事长	博士, 于 2009 年入选“江苏省双创计划”并被评为 2009 年度南京高新区三创载体领军人才, 2011 入选“江苏省六大人才高峰”, 2012 年入选南京市和江苏省首批“科技创业家培养计划”。2005 年 1 月至 2005 年 4 月以访问学者身份于罗氏 (美国) Palo Alto 研发中心工作; 2005 年 4 月至 2006 年 7 月于罗氏研发 (中国) 有限公司研发中心任研发副主任; 2006 年 7 月至 2008 年 7 月, 任罗氏研发 (中国) 有限公司研发中心药化一部总监; 2014 年 12 月至今担任公司董事长; 2021 年 1 月 29 日至今担任公司总经理。
吴希罕	联合创始人	博士, 于 2010 年入选“江苏省双创计划”、南京市“紫金人才计划”。2001 年 9 月至

姓名	职位	背景介绍
		2002年2月任美国密歇根大学癌症中心高级研究员；2002年2月至2004年9月任中国科学院上海药物研究所副研究员；2004年10月至2009年11月历任罗氏（中国）研发中心研发主任、研发中心药物化学部部门主管/高级研发主任、研发中心药物化学部总监。
赵树海	联合创始人，首席科学家	博士；于2012年入选“江苏省双创计划”。1992年至1994年任美国塞拉尼斯公司二级研究员/资深研究员；1996年至2009年历任罗氏（美国）PaloAlto研发中心二级科学家、首席科学家；2009年至2010年任罗氏（美国）Nutley研发中心首席科学家；2011年任罗氏（中国）研发中心病毒化学部主管；2011年12月至今历任公司首席科学官、美国药石董事
章世杰	首席技术官	博士，1992年荣获中华人民共和国机械电子工业部颁发的杰出青年科学家奖。历任职务包括：上海电缆研究所工程师；美国艾莫利大学助理研究员；森塔制药药物化学部高级科学家、药物化学、工艺化学部研发科学家、工艺化学与化学研发部首席科学家；AGIOS制药有限公司总监、首席科学家、药物研发、生产、质量控制专家。2018年7月至今，任公司首席技术官。
李静	高级副总裁、美国药石总经理	博士，1994年9月至1998年12月任中国南京大学研究生助理研究员；1999年2月至2002年5月任德克萨斯大学达拉斯西南医学中心博士后研究员；2002年5月至2005年8月任德克萨斯州达拉斯坎布雷公司（Cumbre）药物化学研究科学家；2005年8月至2007年2月任马萨诸塞州剑桥千禧制药公司药物化学家；2007年2月至2008年3月任美国马萨诸塞州列克星顿卡比斯特制药公司（Cubist）高级药物化学科学家；2008年4月至2015年6月任美国宾夕法尼亚州西点默克公司高级科学家兼副首席科学家；2015年7月至2016年10月任美国宾夕法尼亚州西点默克公司副首席科学家。
苗文芳	高级副总裁	博士，曾历任药明康德合全药业分析服务副总裁；康龙化成 CMC 质量和法规高级副总裁及分析化学副总裁；美国 Elan 制剂公司分析高级经理和 GSK 药物开发资深科学家 20+年分析研发，质量控制，质量保证，CMC 研发及法规申报领域经验。
揭元萍	副总裁	博士，曾任上海华谊集团技术研究院副院长；承担过多项国家重点攻关项目；20+年研发及生产经验；先后发表 15+篇文章，16 篇专利。

资料来源：公司年报、公司官网、开源证券研究所

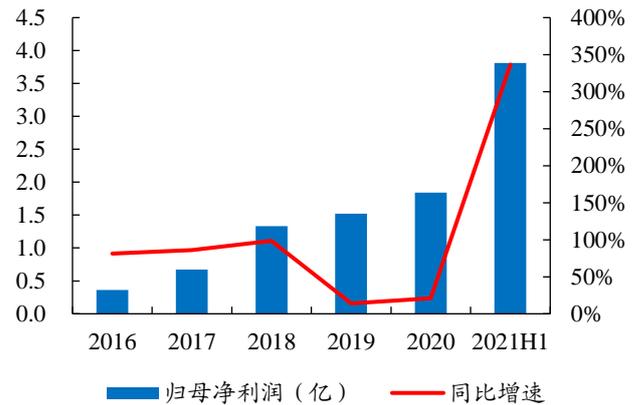
近五年公司收入和利润均快速增长，2021年半年度业绩持续亮眼：2020年公司营业收入 10.22 亿，同比增长 54.36%，2016-2020 年年复合增速高达 54.36%；2020 年公司归母净利润为 1.84 亿元，同比增长 21.13%，2016-2020 年年复合增速为 50.36%。2020 年公司收入和利润不匹配的主要原因是公司股权激励计划实施增加了管理费用及人民币兑美元汇率的波动导致汇兑损失。2021 年半年度业绩继续维持较快增长，其中营业收入 6.21 亿元，同比增长 35.24%；归母净利润为 3.81 亿元，同比增长 336.52%，增速较快的主要原因是报告期内公司处置长期股权投资产生 2.22 亿的投资收益，扣除非经常损益后的归母净利润为 1.45 亿元，同比增长 77.16%，增速亮眼。

图3: 公司营业总收入高速增长



数据来源: Wind、开源证券研究所

图4: 公司归母净利润稳步增长

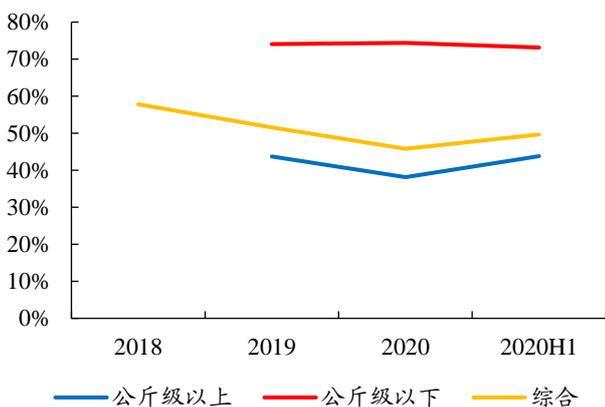


数据来源: Wind、开源证券研究所

公斤级以下分子砌块维持高毛利，公斤级以上砌块保持高增长：公司的特色砌块具有新颖性、高成药性、高合成壁垒和高效率等特征，在小分子药物研发的早期阶段具有非常重要的作用，凭借自身优势公斤级以下的砌块一直保持 75%左右的毛利率。随着新药研发项目的推进，客户对分子砌块的需求量不断增加，公司公斤级以上的分子砌块加速放量，2020 年公斤级以上的砌块收入为 8.04 亿元，同比增速达 67.33%。

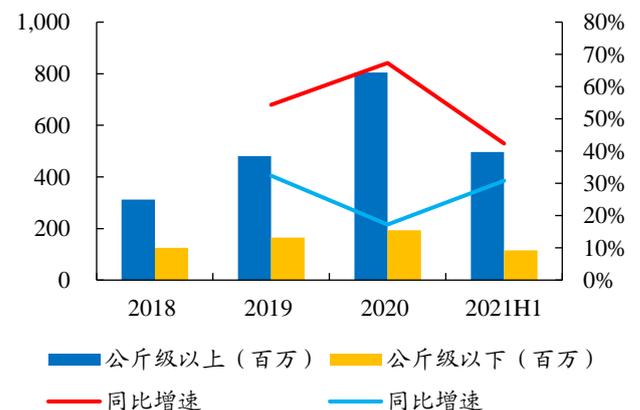
2021 上半年公斤级以上分子砌块毛利提升较大，公斤级以下分子砌块回归高增长：2021 年半年度业绩显示，公司公斤级以上分子砌块毛利率为 42.36%，同比提升 5.95 个 pct，预计毛利率提升较大的原因是先进化学工程技术的投入使用。同时，公斤级以下的分子砌块恢复高增长，同比增速达 30.78%，分子砌块核心优势进一步巩固。

图5: 公斤级以下的砌块维持高毛利



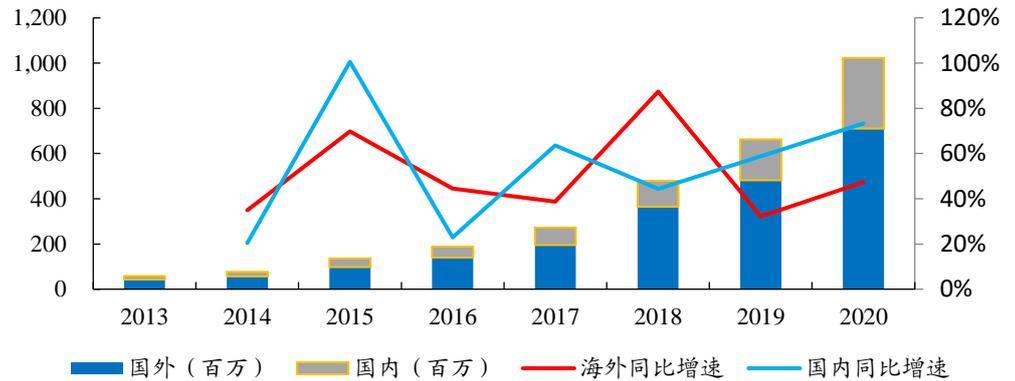
数据来源: Wind、开源证券研究所

图6: 公斤级以上的砌块高速增长



数据来源: Wind、开源证券研究所

海外贡献主要收入，国内增速更快：基于分子砌块业务合作，目前公司已与几乎所有全球排名前二十的制药公司开展合作，积累了一批优质的客户资源，海外客户贡献七成左右的营业收入，为公司主要的收入来源。客户结构上，公司前五大客户均来自海外知名创新药公司及创新药产业链上的 CRO 公司。随着国内创新药的快速发展，公司不断拓展国内市场，近三年国内市场营销增速明显提升，2020 年国内营收同比增加 73.27%，高出 2019 年 14.53 个 pct，相较于 2020 年海外市场增速，更是高出 25.96 个 pct。

图7: 海外营收占比较高, 国内增速更快


数据来源: Wind、开源证券研究所

表4: 公司前五大客户主要来自海外企业

年份	项目	第一大客户	第二大客户	第三大客户	第四大客户	第五大客户
2014	名称	Synnovator	Synthonix	Advanced ChemBlocks	Novartis	药明康德
	占比	14.90%	11.03%	8.84%	4.16%	3.98%
	合计	42.91%				
2015	名称	Synthonix	Agios	Synnovator	Merck	Novartis
	占比	11.68%	7.66%	6.99%	4.49%	3.90%
	合计	34.72%				
2016	名称	Synthonix	Celgene	Synnovator	AstaTech	Advanced ChemBlocks
	占比	10.13%	8.86%	5.37%	5.09%	4.65%
	合计	34.10%				
2017	名称	Vertex	Agios	药明康德	Loxo	康龙化成
	占比	10.01%	7.60%	4.54%	3.80%	3.57%
	合计	29.52%				
2018	名称	Loxo	Vertex	Synthonix	AstaTech	Incyte
	占比	31.49%	4.51%	2.90%	2.89%	2.60%
	合计	44.39%				
2019	名称	客户一	客户二	客户三	客户四	客户五
	占比	21.14%	11.76%	4.26%	3.55%	2.16%
	合计	42.87%				
2020	名称	客户一	客户二	客户三	客户四	客户五
	占比	20.40%	11.88%	7.85%	2.37%	1.99%
	合计	44.49%				

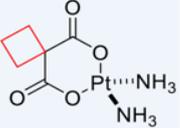
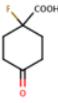
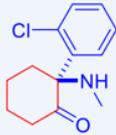
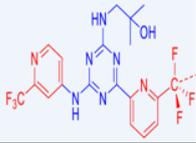
资料来源: 公司招股说明书、公司年报、开源证券研究所

2、分子砌块全球市场需求旺盛, 国内公司快速发展

2.1、分子砌块: 创新药的底层结构

分子砌块是用于设计和构建药物活性物质的小分子化合物，属于底层结构化合物，具有种类丰富、结构新颖的特点。在药物研发阶段使用并组合不同的分子砌块，可快速获得大量的候选化合物用于筛选与评估，高效评估化合物结构与活性的关系，最终确定临床候选化合物。借助分子砌块，研发人员可缩短新药研发时间、降低经济成本，大幅提升研发效率。

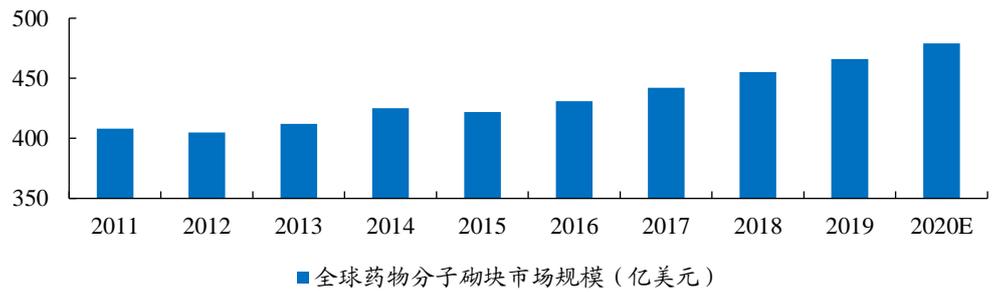
图8：不同结构的分子砌块具有不同的药理作用

砌块类别	结构	结构特点	药理作用	上市药物举例
环丁烷类		相较于环己烷，结构具有一定的刚性	药效、选择性和药代动力学方面具有优势	
环己烷类		作为叔丁基和苯基的生物等排体	与靶蛋白作用时有更多的结合位点，更好的亲和力和	
三氟甲基吡啶类		三氟甲基与N、O等原子形成四氢键结合；吡啶上的氮原子可以作为氢键的受体	与靶蛋白有更强的结合力；改善药物水溶性、代谢、稳定性等	
螺环哌啶类		特殊的3D空间结构	水溶性较好，更高的选择性和有效性	

资料来源：公司官网、开源证券研究所

2.2、预计全球药物分子砌块的市场规模 479 亿美元

随着新药研发成本的增加，创新药企业不断寻求合作外包或者直接购买项目的形式加速药品研发，也增加了对高质量、结构新颖的分子砌块的需求。据哈佛医学院健康政策系 Richard G. Frank 估计，全球医药研发支出中有 30% 用于药物分子砌块的购买和外包，据此可以测算全球药物分子砌块的市场规模到 2020 年为 479 亿美元。

图9: 全球分子砌块市场规模稳步增长


数据来源: Evaluate Pharma、Journal of Health Economics、开源证券研究所

2.3、海外企业已过而立之年，国内公司正值东发之时

海外企业已过而立之年，完成系列产品的平台搭建: 从全球市场来看，Alfa Aesar、Combi-Blocks 和 Enamine 等海外企业已有 30-40 年的发展历史，进入市场早、规模庞大、技术水平先进、产品种类齐全、营销网络也遍布全球，拥有丰富的产品资源和供应商整合能力，在产品数量和产品系列上具有优势。回顾海外企业的发展历程，多数公司是以某一类特色优势砌块起家，逐步拓展化合物品类，并布局分析类产品和实验室器材等，为下游客户提供全方位的科研服务；另一方面，我们也可以看到，部分海外企业在发展中，逐步做深分子砌块产业链，在为客户提供少量分子砌块的基础上，深度绑定客户，进一步提供医药中间体的定制服务，提供筛选库和片段库进行药物筛选工作。

表5: 全球分子砌块代表企业各具特色

公司	成立时间	总部所在地	经营概况	砌块数量
Alfa Aesar	1963 年	英国	Alfa Aesar 为全球性的科研化学品、金属和材料的生产商及供应商。2015 年被赛默飞世尔收购，成为赛默飞世尔的一部分。Alfa Aesar 拥有广泛的产品线，包括无机、有机和金属有机化合物；纯金属和元素；贵金属化合物和催化剂；燃料电池产品；生化；纳米材料；稀土；分析类产品和实验室器材。	在售产品总数超过 4.6 万种
Fluorochem	1967 年	英国	产品品类由起初的含氟化合物，逐渐扩展到其他有机砌块、硅烷、生化产品、核磁共振产品、硅胶和玻璃器皿等 40000 多个品种。在库现货产品有超过 20000 种，在欧洲的市场占有率仅次于 Sigma-Aldrich。	在库现货产品有超过 2 万种
Asta Tech	1996 年	美国	在美国有其仓库和全球采购团队，产品品类主要集中于有机合成砌块。在线推广产品数超 10 万种，在库产品数约为 75%。在提供小量多样化产品的同时，其定制合成，尤其是在放量的定制上，有一定的优势。在美国的医药中间体市场，也占据相当可观的份额。	在库产品数约为 7.5 万种
Combi-Blocks	1997 年	美国	Combi-Blocks 是集研发、生产和贸易于一体的知名试剂商。在美国本土有其研发团队和全球采购团队。产品主要集中于分子砌块领域，各品类都较为齐全，硼酸类产品是其优势产品。目前在库产品数近 40000 个。	在库产品数近 4 万种

公司	成立时间	总部所在地	经营概况	砌块数量
			Combi-Blocks 在美国、日本和韩国市场都有较大的市场份额，成为多数科研院所的首选试剂品牌。	
Enamine	1991 年	乌克兰	产品类别主要涵盖合成砌块、筛选库和片段库，在产品总数超过 10 万个，在产品类型和品种数上，同行业中有绝对的优势。特别对于一些小众的产品，很多 Enamine 是独家供应，市场可替代性较小。在美国、欧洲和日本市场份额也较大。	在库产品数超过 10 万种

资料来源：皓元医药招股说明书、各公司官网、开源证券研究所

国内企业已至束发之年，正处于快速拓展产品线阶段：整体上看，在分子砌块领域，国内厂商数量较多，大部分企业存在规模较小、技术落后、品种单一、产品低端的问题。对于国内代表性的企业也有十多年的发展历史，已步入束发之年，并在各自领域积累了一定的优势。以药石科技为例，公司在四元环、五元环、氧杂环等创新型饱和脂肪烃有较大的市场份额。从已披露的分子砌块数量看，国内代表企业的品种数与海外企业有较小的差距或基本相当，在产品上具有一定的竞争力。在发展路径上，国内企业主要选择的是“分子砌块—高级中间体—原料药”等纵向一体化发展的模式，基于分子砌块绑定客户，逐步向下游拓展。

表6：国内分子砌块代表企业在分子砌块各具特色

公司	成立时间	业务特点	砌块数量
药石科技	2008 年	主要业务包括药物分子砌块的设计、合成和销售；关键中间体的工艺开发、中试、商业化生产和销售；药物分子砌块的研发和工艺生产相关的技术服务。并将不对称催化、酶催化和光化学反应等先进技术成功应用于实际的生产中。在高端分子砌块的细分领域占据较大市场份额。	8.6 万+种分子砌块
毕得医药	2007 年	主要聚焦在医药中间体和分子砌块相关产品贸易。公司优势产品包括特色杂环化合物、含氟化合物、手性化合物、氨基酸及其衍生物、硼酸及其衍生物等。在国内外医药中间体和分子砌块细分领域占据一定的市场份额。	现货库存产品数量超过 6 万种
皓元医药	2006 年	分子砌块涵盖了新药研发领域所需的喹啉类、氮杂吡啶类、茶满酮类、哌嗪类、吡咯烷类、环丁烷类、螺环类等化学结构类型产品，现货品类较多。	4 万+分子砌块现货供应

资料来源：各公司官网、开源证券研究所

3、药石科技—创新分子砌块设计合成专家

通过多年精心耕耘，药石科技已凭借在药物分子砌块领域卓越的设计、合成和供应能力，获得业界广泛认可。目前，公司已系统构建了一个品类多样、结构新颖、性能高效的药物分子砌块库。

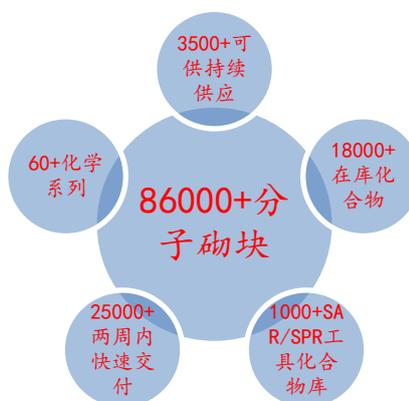
3.1、系列为主的开发模式，公司已储备大量分子砌块

在分子砌块业务中，公司采取以系列为主的开发模式，系统性构建研发团队对特定结构的合成知识和能力，拥有关键物料的工艺和生产储备，可以快速响应客户需求，形成系列产品技术优势。公司已开发 60 多个化学系列的分子砌块，其中有 18 个核心系列在多样性、新颖性及可持续供应上具有明显的优势，现有分子砌块数量达到 86000 多种，其中 35000 多个品种可以持续供应，3000 多个品种可以提供公斤级以上的供应。

图10: 18个核心系列分子砌块具有明显优势

					
>2500	>1900	>900	>1300	>4300	>2900
					
>6700	>1500	>2100	>2900	>500	>1500
					
>2100	>2100	>700	>2800	>4600	>3400

资料来源：公司官网

图11: 公司在分子砌块领域优势明显


资料来源：公司官网、开源证券研究所

创新型分子砌块核心壁垒在设计端，资深的研发团队和权威数据库是砌块设计的灵感来源：市场认为分子砌块为精细化工品，壁垒较低，不同于市场观点，我们认为创新分子砌块的设计合成的壁垒在于前期的设计，合成是手段，可以借助各类化学工艺技术实现。具有创新型并且合理的设计是有价值的创新型分子砌块推出的前提，而设计端更多的是来自科学家对药物化学的深刻理解，对创新药研发市场的敏锐的观察，这也是创新分子砌块设计开发的壁垒所在。前文提到，公司核心团队有着丰富的新药研发工作经验，对小分子药物结构的性质和发展趋势有深入了解。科学家通过持续、系统地研究药品专利，分析 ACS Medicinal Chemistry Letter、SciFinder、Thomson Reuters 等专业权威期刊和数据库，对药物研发领域的最新动向、市场和行业需求有深刻的理解和预判。公司基于科学和市场需求驱动的设计策略保障了分子砌块的新颖性、多样性和高质量。

图12: 激发设计灵感的权威期刊和数据库



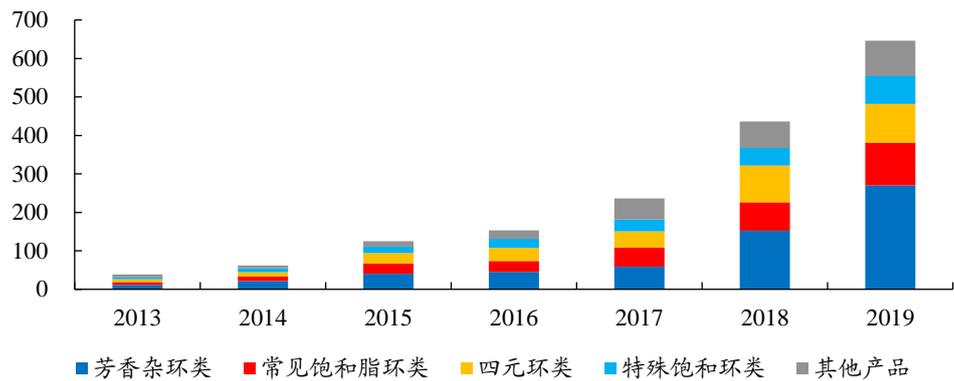
资料来源: 各公司官网

不同药理作用的分子砌块齐增长: 现阶段为公司贡献较大营收的砌块为芳香杂环类、常见饱和脂环类、四元环类、特殊饱和环类四大类, 每一类砌块在药物分子中均有不同的药理作用。从销售额上看, 四大类分子砌块均稳步快速增长, 其中常用作母核的芳香杂环类砌块占比最大, 2019年芳香杂环类销售额为2.7亿左右, 占分子砌块总销售额的41.83%。

表7: 公司的分子砌块主要分为四大类, 药理作用各不相同

类别	具体系列	药理作用
芳香杂环类	六元芳香杂环: 吡啶类、嘧啶类、吡嗪类、哒嗪类; 五元芳香杂环: 噻吩类、呋喃类、吡咯类、吡唑类、噻唑类、噁唑类	主要在药物分子中充当母核的作用
常见饱和脂环类	五元环类: 环戊烷类、四氢呋喃类、吡咯烷类 六元环类: 环己烷类、四氢吡喃类、哌啶类、哌嗪类	主要用作连接基团或调节分子理化性质、药代动力学性质等。
四元环类	环丁烷类, 氧杂四元环类, 氮杂四元环类	与五元或六元饱和脂环类药物分子砌块类似, 但因其独特的空间构象得到广泛的应用。
特殊饱和环类	螺环类, 桥环类, 并环类	与五元或六元饱和脂环类药物分子砌块类似, 但因其独特、新颖的空间结构成为目前新药研发的热点之一。

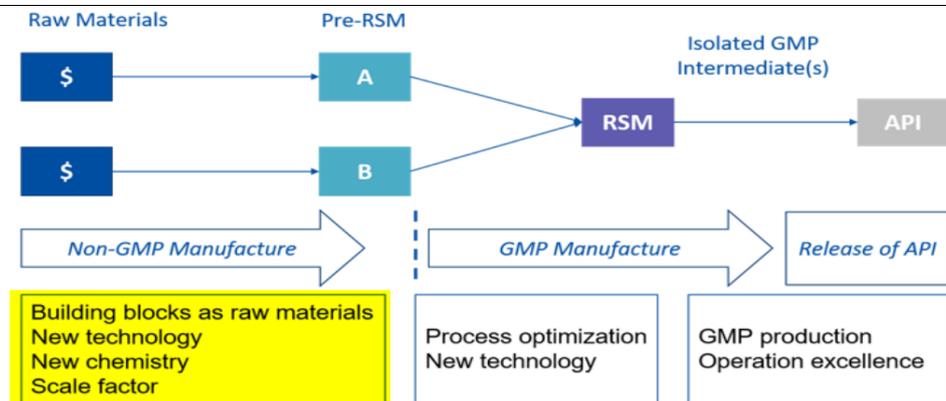
资料来源: 公司招股说明书、开源证券研究所

图13: 公司各类分子砌块均稳步增长 (单位: 百万)


数据来源: 公司公告、开源证券研究所

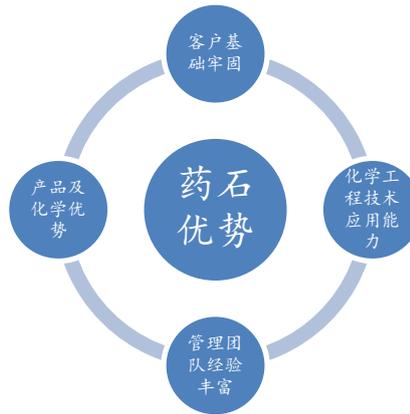
3.2、顺势拓展 CDMO 全产业链业务，深度助力创新药研发

顺应客户需求进一步打造 CDMO 服务平台: 创新分子砌块为 non-GMP/GMP 中间体、原料药等的核心原料，在产业上较容易切入到后端业务。顺应客户需求，公司基于分子砌块领域积累的优势，进一步组建经验丰富的技术和管理团队，完善质量、EHS 和知识产权保护体系，建设商业化生产场地，打造了高水准的一站式生物医药 CDMO 服务平台，可以为新药研发企业提供关键中间体、原料药和制剂的工艺研究、开发和生产。

图14: 创新分子砌块为 non-GMP/GMP 中间体、原料药等的核心原料


资料来源: 公司官网

综合分析分子砌块和 CDMO 在产业链上的关系及公司的综合情况，我们认为药石科技在拓展 CDMO 业务的核心优势有以下几点：(1) 客户基础牢固，分子砌块与创新药 CDMO 同属于创新药产业链，公司已储备大量优质客户资源；(2) 分子砌块积累的产品及化学能力：一方面可以加快中间体及 API 路线设计和工艺开发的速度，从开发早期就保障其路线优越性，另一方面在开发后期和商业化阶段，可以结合对分子砌块的供应链管理 and 生产工艺优化，最大程度上降低成本，提升效率；(3) 化学工程技术的应用能力，公司率先应用新技术实现自动化生产和绿色化学；(4) 管理团队经验丰富：公司 CDMO 业务管理团队具备丰富的药物开发和商业化经验，在项目推进过程中协助客户少走弯路，提升合作附加价值。

图15: 药石科技拓展 CDMO 业务优势明显


资料来源：开源证券研究所

表8: 药石科技的客户资源丰富

客户类型	举例
跨国医药巨头	诺华、默克、礼来 (LOXO)、Merck KGaA、Celgene Corporation、AbbVie、Blueprint、吉利德等
CRO 公司	药明康德、康龙化成、睿智化学等
经销商客户	Sigma-Aldrich International GmbH、Thermo Fisher Scientific、Advanced ChemBlocks、AstaTech、Synnovator、Synthonix、Namiki 等海外药物研发试剂专业经销商

资料来源：公司招股说明书、公司公告、开源证券研究所

3.2.1、先进的化学与工程技术是 CDMO 企业长期处于领先地位的关键因素

CDMO 企业的核心价值是以较低的成本为客户提供优质高效的服务，而先进的化学与工程技术是企业长期处于领先地位的关键因素。以化学新兴技术—连续反应技术举例说明，与传统的釜式反应相比，连续流反应技术具有安全环保、选择性高、成本低廉及生产效率高等诸多优势。根据 Roots Analysis 的数据，传统反应釜综合设备效率大约是 30%，而通过应用连续反应，效率可提升至 75%以上。同时，相对于传统釜式反应，连续反应平均可节省约 70%的设备占地面积及人力消耗，并缩减 50%左右的生产成本及质检时长。

表9: 连续流反应技术相对于釜式反应优势明显

对比项目	间歇釜式反应技术	连续流反应技术
生产效率	低	高
原料及溶剂损失	多	少
能量消耗	高	低
人力成本	高	低
安全性	低	高
置换用气体的消耗	大量氮气+氢气	少

资料来源：开源证券研究所

成立化学与工程技术中心，持续加码新技术开发与应用：药石科技于 2020 年成立了化学与工程技术中心，专门负责微填充床加氢、连续流化学、催化技术和相关工

程设备的新技术开发与应用，并已在各个领域取得一定的成绩。新技术的应用将缩短客户新药研发周期，助力创新药公司尽快上市，同时，也会降低商业化产品的生产成本，使得公司的盈利能力更上一个台阶。

图16: 公司的化学工程技术已取得一定的成绩



资料来源：公司公告

表10: 药石科技在化学工程技术储备上具有自身优势

化学与工程技术	技术特点	药石优势
连续流化学技术	与传统的间歇反应相比，具有快速混合，传热传质好以及放大无需再优化条件的优势，大大加速了筛选、优化反应所需的时间	拥有一支专业的机械、电子和自动化工程团队，可自主研发设计、组装连续流反应器，灵活应用于不同反应类型。药石科技已配备多种不同体积（1ml-15L）、不同材质(PFA、SiC、SS316等)的连续流反应器，以及部分特殊设备，例如微填充床和光催化反应器等，应用于从实验室到规模化生产中的各种反应类型。
微填充床技术	利用微反应器混合高效和优异的传质传热性能，强化加氢反应过程中的气液和液固传质，显著提高了反应器的移热能力，并能显著减小加氢反应器体积，具有加氢效率高、安全可控、易放大的优点。	结合自动化将间歇高压加氢转变成连续流工艺，实现原料连续进料，具备反应原料在反应器的停留时间短、持液体积小、反应液副产物少、收率高、催化剂用量少等优势，同时整个操作过程安全可控，真正实现了本质安全。药石科技已设计并搭建了数台用于生产规模的微填充床反应器，年产能可达数百吨。
催化技术	非均相金属催化： 提升反应选择性，并加快反应速率。此类催化剂具有易分离、可回收使用等优势，从而提高了化学反应的效率和绿色环保性。 酶催化： 酶催化反应可在温和的反应条件下进行，并显示出很高的选择性（尤其是对映选择性），并且其催化效率可通过酶突变来提升。	非均相金属催化： 不断扩充内部催化剂库，并持续研究、设计、开发和生产下列催化剂以支持项目工艺开发及优化； 酶催化： 酶催化团队目前可提供酶的筛选、酶催化路线设计、工艺开发、优化和生产、固载酶技术应用等服务。
固体化学/晶体工程	创新药物开发过程的重要环节，可以帮助缩短提交IND申请的时间，也是创新药公司产品专利保护的关键策略。	固态化学研究团队具有丰富的晶体化学知识，结合专业的合成技术、晶体工程技术、处方技术等，团队可提供系统的固态化学研究和处方前研究服务，包括单晶培养及结构分析等
工程技术	工程技术是实验室工艺向规模化生产转化中关键因素，关乎项目的成败。	工程技术团队汇集了工程、设备、设计和工艺仿真背景的专业人员。凭借团队在商业化生产管理、工厂设备管理、化学工艺模拟等领域的专业知识以及药学设计方面的多年经验，药石科技能够针对不同的反应过程，根据相应要求进行工程

资料来源：公司官网、开源证券研究所

3.2.2、布局 CDMO 全产业链产能，破除产能瓶颈

产能一直是限制公斤级以上分子砌块商业化的因素，上市后公司通过收购+自建的方式补充“分子砌块—nonGMP 中间体/GMP 中间体—原料药—制剂”全产业链的产能。

在中间体和原料药端，公司现已拥有山东药石和浙江晖石两大生产基地：其中，浙江晖石基地 2014 年建成，2015 年 12 月正式投产，拥有先进的生产设施、安全及质量体系，并于 2019 年以零缺陷通过美国 FDA 审计。浙江晖石总面积达 13.34 万平方米，配备 300-6000 升反应釜近百台可实现不同条件下的各种化学反应及新技术的生产实施，2021 年 4 月公司已完成对浙江晖石的控股，持股比例达 53.93%。

在制剂端，固体制剂及注射剂两大生产车间均在建设中：随着客户的项目逐渐向产业链下游延伸，外包服务需求逐渐增加，据公司公告，截止 2020 年 6 月 30 日药石科技制剂业务在手订单总金额达 1380 万元，顺应客户需求，公司在山东药石投建两个大型现代化制剂生产车间，分别用于口服固体制剂和水针、粉针制剂的生产，预计于 2021 年陆续投入使用。药物制剂的外包服务为小分子药物 CDMO 服务的最后环节，项目落地后，公司可有效满足下游客户从药物研发到商业化生产的全产业链产品和服务需求，进一步加强公司与下游客户在药物开发全流程中的合作，增强客户粘性，并进一步打开公司成长空间。

投建南京天易生产基地，长期产能无虞：南京天易拥有 350 亩建设用地，公司规划作为创新药 CDMO 服务的新基地，主要用于原料药和制剂的生产，目前正在做整体规划以及环评、安评的审批，总图和平面图的设计，预计 2024 年新产能将投入使用。

图 17：公司生产基地布局合理



南京药石
江苏南京

占地：8,900m²
新建研发中心：63,000 m²

美国药石
宾州/加州

占地：1,300m²
工艺研发及客户服务

浙江晖石
浙江上虞

占地：133,400m²
反应釜总体积：187m³

山东药石
山东德州

占地：75,000m²
反应釜总体积：60m³

资料来源：公司官网

表11: 公司 CDMO 产能布局合理

所在地	产能情况	用途	阶段
浙江晖石	共 8 个车间, 反应釜总体积: 187m ³	高端原料药及关键中间体生产基地	已启用 3 个车间, 2021 年新增 1 个车间, 2022 年新增 2 个车间
山东药石	反应釜总体积: 60m ³ 制剂车间: 2 个	Non-GMP 中间体及制剂生产基地	制剂车间已完成公司整体布局的概念设计, 已拥有项目所需全部资质并完成相关手续, 完成制剂车间 5 口服固体车间的土建施工以及口服固体制剂车间部分生产及检验设备的订购;
南京天易	350 亩建设场地	创新药 CDMO 服务	目前正在做整体规划以及环评、安评的审批, 总图和平面图的设计; 预计 2024 年投入使用

资料来源: 公司公告、开源证券研究所

3.3、药物发现合作平台崭露头角

3.3.1、新药筛选技术百花齐放, 药物发现 CRO 公司大有可为

作为新药研发最前端的环节, 药物发现在新药研发中具有举足轻重的地位。药物发现外包服务涉及生物靶点确定、建立药物筛选模型、苗头/先导药物发现及先导药物优化四大环节。药物发现 CRO 公司主要负责提供建立药物筛选模型(化合物库的建立和药物筛选)、苗头/先导化合物发现、先导化合物优化等工作。药物发现阶段的高不确定性和高风险性要求外包公司拥有庞大的分子化合物库, 并配以人才资源与技术储备, 以及完善的合成化学实验室与生物医药实验室, 其中领先的技术能力可以在筛选中起到事半功倍的效果。

现阶段, 新药筛选技术主要有已知活性化合物、HTS、SBDD、FBDD、DEL 等, 其中基于已知活性化合物的研究以及 HTS 仍然是新药研发的主流策略, 但是 DEL、FBDD 技术等新的药物发现策略也已经广泛使用, 并逐渐受到了科学家们的重视。

表12: 不同新药筛选技术各有优势

技术手段	分子结构	成本	耗时	优势	不足	上市药物/临床药物举例
高通量筛选 (HTS)	百万级化合物库	高	一年以上	主流筛选方式、高度标准化、通用性好, 不受合成方法限制	成本高、耗时长、分子结构少, 不适合处理一些复杂靶点的筛选	Olaparib、Alectinib、Ceritinib、Sonidegib 等
基于结构的药物设计(SBDD)	大小从几十万到几百万不等的虚拟数据库	较低	—	可从少量化合物筛选获得候选药物, 可显著提高药物发现命中率, 可直接预测药物-受体结合能	需要受体完整清晰的三维立体结构, 速度慢, 仅考虑药物-受体的结合强度, 不能预测药物的药效	Mavelertinib、APG-115 等
基于片段的药物设计(FBDD)	几千个可以自由组合的分子片段库	较低	—	不需要实现构建完整的化合物, 相对成本低廉; 可以实现对复杂靶点的筛选	需要有更灵敏的检测手段; 需要进一步组合片段已达到预期的活性	vemurafenib、venetoclax、erdafitinib 等
DNA 编码化合物库(DEL)	千亿以上级化合物库	低	3-6 个月	成本低、时间短、分子多样高、可以实现对复杂靶点的筛选(蛋白-蛋白相互作用靶点)	合成方法有一定局限性、目前筛选后需要再次合成验证化合物活性, 合成技术及库规模要求较高	GSK、成都先导等有多款药物处于临床阶段
虚拟化合物库筛	十几亿的虚拟化合物库	低廉	数周时	成本低廉, 时间短	分子多样性仍然不够,	dorzolamid、伊马替尼等

技术手段	分子结构	成本	耗时	优势	不足	上市药物/临床药物举例
选技术	物库		间		处于初期引用阶段，对靶点结构信息要求较高，成功率低	
已知活性化合物	在已有结构上修饰	较低	—	成本低，技术要求低	较难做出原创性的东西，容易陷入专利陷阱	Bimiralisib、AZD5153

资料来源：成都先导招股说明书、开源证券研究所

3.3.2、基于创新分子砌块优势，打造特色筛选平台

结构新颖、成药性高的各类化合物是各类药筛技术得以运行的基础。前文提到，药石科技在药物分子砌块领域有着多年的技术积累，目前也已经建立了一个包含超过 8 万种结构新颖、成药性优越的药物分子砌块库。基于此，公司分别搭建了 FBDD、DEL 以及超大容量特色虚拟化合物库筛选技术等创新药物发现技术平台。

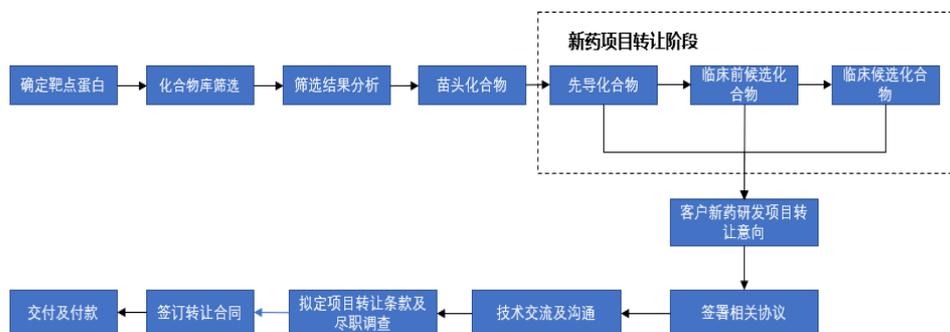
表13: 药石科技特色的新药筛选技术

技术平台	药石特色
虚拟化合物库	(1) 结构多样性虚拟库 (逾 10 亿个分子) — 基于不同系列的类药性分子砌块组合和多样性的化学反应; (2) 特殊虚拟库 — 以特定的结构划分: 如激酶、溴结构域等; 以特定分子大小划分: 传统分子量、中等以及低分子量
DNA 编码化合物库	已完成超过 25 个特色化合物库, 包括 98 个亚库, 化合物总数量超过 150 亿
碎片分子库	(1) 大于 6000 个片段, 并在持续更新中 (2) 药石独特的高成药型中等分子量片段库, 数量 > 1000 个, 并在持续更新中

资料来源：公司官网、开源证券研究所

“风险共担”模式，共享创新药收益： 凭借技术优势，药石科技可以高效合成各种化合物结构，发现化合物结构和活性的关系，研发出某种成药性较高的化合物，并将其权益转让给买方。买方将继续此化合物的相关研究，每达到一个约定的里程碑阶段（如临床前阶段、临床试验阶段等）即向公司支付相应费用。通过上述“风险共担”的模式，公司和客户共同承担新药研发的风险，共享药品上市后的收益，进一步打开公司发展空间。

图18: 药物发现平台通过风险共担的模式，共享创新药收益



资料来源：公司公告

新药筛选业务逐步开花结果：2020年9月17日，应世生物与药石科技达成创新药物研发战略合作协议，药石科技把从分子库筛选出的5个苗头化合物的所有权转让给应世生物，苗头化合物的平均转让单价约为200-300万元。同时，针对应世生物感兴趣的靶标，药石科技利用自身特色的筛选平台，筛选出多个苗头化合物，开展包括技术转让和联合开发在内的一系列合作，双方还将基于临床需求及疾病生物学的科学进展，共同开发全新机制的First-in-Class靶点及具有显著临床价值差异化的产品。另外，公司还曾与客户签署一项先导化合物转让协议，项目单价为1500万元。以上合作的落地证明了公司新药筛选业务的可行性，同时也进一步印证了公司的分子砌块优异的成药性。

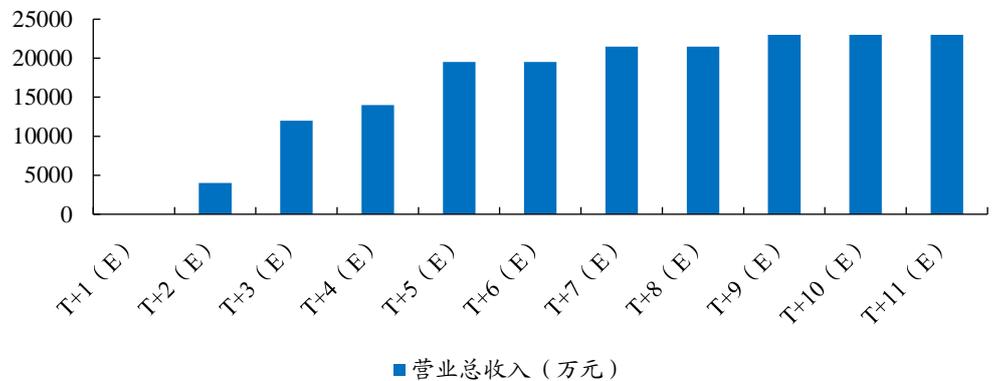
表14：公司药筛业务逐步开花结果

交易方	化合物类别	数目	交易均价(万)
应世生物	苗头化合物	5	200-300
未知	先导化合物	1	1500

资料来源：公司公告、开源证券研究所

募投落地后的新药筛选业务促进公司长远发展：为进一步开拓新药筛选业务，公司计划进一步升级改造南京研发中心，扩大相关产能。据公司公告，升级改造项目投入运营9年后，预计可以达到2.3亿元的稳态收入，预计整个运营期内公司年均实现营业收入1.65亿元，项目达产后毛利率为58.54%左右，盈利能力较强。

图19：南京研发中心升级改造项目稳态收入预计为2.3亿元



数据来源：公司公告、开源证券研究所 注：T为项目投入运营当年

我们认为，募投项目落地除了提升公司新药筛选业务能力，长期看会进一步提升公司在分子砌块领域的领先优势：通过开展创新药研发服务，公司可以及时了解项目的进展和客户需求，为客户项目提供必需的新颖药物分子砌块，进一步加强客户对分子砌块需求的粘性、提升业务的连贯性。

4、盈利预测与投资建议

4.1、关键假设

(1) 公斤级以上分子砌块：随着投建产能的释放，预计2021-2023年收入增速分别为42.00%、45.00%、40.00%，毛利率保持稳定分别为43%、43%、43%；

(2) **公斤级以下分子砌块**: 随着南京研发中心的投入使用, 预计 2021-2023 年收入增速分别为 30%、28%、27%, 毛利率稳定在高水平, 分别为 73.5%、74%、74%;

(3) **期间费用率**: 随着收入体量增加, 销售费用率稳步下降; 研发投入持续增加, 预计研发费用率保持稳定; 管理费用率和财务费用率随着收入体量增加有望持续下降。

4.2、盈利预测与估值

基于在创新分子砌块积累的优势, 公司不断拓展创新药外包服务全产业链, 纵向一体化布局“Non-GMP/GMP 中间体—原料药—制剂”等创新药 CDMO 业务, 并进一步搭建了创新药物发现技术平台, 为客户提供新药筛选服务。随着公司业务的不断发展, 我们预计 2021-2023 年营业收入分别是 14.15/20.04/27.59 亿元, 归母净利润分别为 5.23/4.36/5.85 亿元, EPS 分别为 2.62/2.18/2.93 元, 当前股价对应 PE 分别为 68.0/81.5/60.8 倍, 估值合理, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

表15: 与可比公司相比, 公司估值合理

证券代码	证券简称	收盘价	归母净利润增速 (%)				PE (倍)			
			2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E
002821	凯莱英	422.48	30.37	37.19	33.22	31.69	100.47	103.48	77.67	58.98
603259	药明康德	147.20	28.46	28.46	32.43	31.15	111.12	103.20	77.97	59.29
688222	成都先导	30.60	-46.77	16.10	79.37	45.50	188.50	164.94	91.96	63.20
688131	皓元医药	366.20	74.91	56.58	36.77	43.74	211.97	135.38	98.98	68.86
	可比公司平均		21.74	34.58	45.45	38.02	153.02	126.75	86.64	62.58
300725	药石科技	177.90	21.13	183.69	-16.54	34.07	192.86	67.98	81.46	60.76

数据来源: Wind、开源证券研究所

注: 收盘日期为 2021/8/06, 除皓元医药外, 其他公司均为 Wind 一致预测数据

5、风险提示

CDMO 产能落地不及预期, 客户流失风险, 募投项目落地不及预期等。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	537	1873	2344	2766	3287
现金	164	1245	1635	1684	1995
应收票据及应收账款	79	167	174	309	356
其他应收款	2	1	3	3	5
预付账款	17	15	29	33	52
存货	207	310	368	601	743
其他流动资产	68	135	135	135	135
非流动资产	493	552	669	826	1011
长期投资	152	156	159	163	166
固定资产	131	138	255	391	537
无形资产	25	34	39	43	46
其他非流动资产	185	224	216	229	260
资产总计	1029	2425	3013	3591	4298
流动负债	278	476	554	728	879
短期借款	60	120	120	120	120
应付票据及应付账款	125	184	222	358	447
其他流动负债	92	172	212	249	312
非流动负债	10	55	55	55	55
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	10	55	55	55	55
负债合计	288	531	609	782	933
少数股东权益	0	0	2	4	5
股本	145	154	200	200	200
资本公积	318	1313	1267	1267	1267
留存收益	333	496	941	1319	1829
归属母公司股东权益	741	1895	2402	2806	3360
负债和股东权益	1029	2425	3013	3591	4298

现金流量表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	127	272	306	278	607
净利润	152	184	525	438	586
折旧摊销	22	26	27	45	68
财务费用	-1	20	-6	-5	14
投资损失	-1	-3	-1	-1	-1
营运资金变动	-64	-9	-3	-199	-60
其他经营现金流	18	52	-236	0	0
投资活动现金流	-301	-145	94	-202	-252
资本支出	174	75	113	154	181
长期投资	-121	-72	-4	-4	-4
其他投资现金流	-248	-141	203	-51	-74
筹资活动现金流	51	993	-9	-28	-45
短期借款	35	60	0	0	0
长期借款	0	0	0	0	0
普通股增加	35	9	46	0	0
资本公积增加	31	994	-46	0	0
其他筹资现金流	-49	-71	-9	-28	-45
现金净增加额	-120	1096	390	49	311

利润表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	662	1022	1415	2004	2759
营业成本	321	554	727	1040	1442
营业税金及附加	7	6	14	21	26
营业费用	24	31	47	63	90
管理费用	74	121	156	220	290
研发费用	69	91	127	180	248
财务费用	-1	20	-6	-5	14
资产减值损失	-2	-2	0	0	0
其他收益	0	0	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	1	3	1	1	1
资产处置收益	0	0	236	0	0
营业利润	164	194	586	485	651
营业外收入	9	11	9	10	10
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	172	205	594	495	660
所得税	20	20	69	57	74
净利润	152	184	525	438	586
少数股东损益	0	-0	2	1	1
归母净利润	152	184	523	436	585
EBITDA	194	201	585	498	680
EPS(元)	0.76	0.92	2.62	2.18	2.93

主要财务比率	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入(%)	38.5	54.4	38.4	41.7	37.7
营业利润(%)	14.4	18.7	201.7	-17.2	34.2
归属于母公司净利润(%)	14.0	21.1	183.7	-16.5	34.1
获利能力					
毛利率(%)	51.6	45.8	48.6	48.1	47.7
净利率(%)	23.0	18.0	36.9	21.8	21.2
ROE(%)	20.5	9.7	21.8	15.6	17.4
ROIC(%)	18.6	7.6	19.1	13.4	15.4
偿债能力					
资产负债率(%)	28.0	21.9	20.2	21.8	21.7
净负债比率(%)	-12.7	-56.5	-60.8	-53.7	-54.1
流动比率	1.9	3.9	4.2	3.8	3.7
速动比率	1.0	3.2	3.5	2.9	2.8
营运能力					
总资产周转率	0.7	0.6	0.5	0.6	0.7
应收账款周转率	11.5	8.3	8.3	8.3	8.3
应付账款周转率	4.2	3.6	3.6	3.6	3.6
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.76	0.92	2.62	2.18	2.93
每股经营现金流(最新摊薄)	0.64	1.36	1.53	1.39	3.04
每股净资产(最新摊薄)	3.71	9.49	12.03	14.05	16.82
估值比率					
P/E	233.6	192.9	68.0	81.5	60.8
P/B	48.0	18.8	14.8	12.7	10.6
EV/EBITDA	182.9	171.2	58.1	68.2	49.4

数据来源：贝格数据、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

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

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 -5%~+5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

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

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

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

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

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn