

医药生物

证券研究报告

2019年08月22日

科创板估值模型探讨，发现企业价值真相

——科创板系列报告 九

生物医药公司是科创板的重要组成部分

根据目前的申报及上市情况，生物医药产业占据重要板块，占已申报数量 23.7%，占已上市数量 10.7%。从生物医药产业已申报的公司来看，医疗器械的公司数量最多，合计占比超过 5 成，单独细分来看，分别包括耗材（占 22.6%）、IVD（占 16.1%）和设备（占 12.9%），创新药也是数量占比较大的细分领域，占 22.6%，其他的细分领域包括生物制品、化学药、创新服务等。

创新药企业适用 DCF 估值

创新药领域具有一定的特殊性，单产品研发阶段投入大量资源和时间，早期不能为公司贡献收入，通过临床试验并且获批上市后，会得到专利保护期，在一定周期内可以获得独家销售权。正是因为拥有这些属性，创新药品不同于其他商品，估值上并不能只考虑当期收益情况，需要站在整个产品生命周期角度，同时专利的保护提高了未来收益的确定性，因此使用现金流贴现模型（DCF 模型）更能体现这类公司的价值。

我们根据创新药产品具备管线的特性，对经典的 DCF 模型进行改良，参考海外成熟模式，引进临床试验成功概率 LOA 指标，将更加准确的表现创新药企业的真实价值。以下报告正文我们详细解剖 DCF 公式，并且以前沿生物作为例子，通过我们单独构建的模型来测算企业价值。

CRO/CMO 企业适用 DCF 估值

科创板的公司中包含两家创新服务公司：美迪西、成都先导。创新服务公司按照其业务收入模式，大致分为三类：1. 传统业务模式：承担合同业务，相对于的收取服务费，现金流依据合同内容和周期，较为稳定；2. 里程碑付款模式：根据企业的完成进度支付相应比例金额，此种模式与项目成功率密切相关；3. 风险共担模式：CRO 企业通过输出自身技术，与创新药企合作，主动承担更多风险，同时可以获取产品上市后的收益分成。

以上三种模式是 CRO/CMO 企业不断创新发展而产生的新型盈利模式，依托自身技术水平，承担创新药开发的风险，同时获得更大的收益。正是有这样的盈利模式，CRO/CMO 的价值进一步体现在创新药的研发上，因此我们认为相对估值法不能充分体现企业价值，DCF 模型更加适用于这类企业。

医疗器械企业适用 EV/EBITDA 倍数估值

医疗器械公司的业务模式主要是面对医疗机构客户，类似 to B 端的业务，成熟公司具备利润额，并且盈利较为稳定，因此可以考虑使用相对估值法。国内投资者常用 PE 估值，我们认为对于科创板公司而言，科创板公司和 A 股公司发展阶段不同，在公司治理、营运效率、成本规模等方面具备一定的差距，因此单纯考虑净利润的对比影响因素较多，从正文中可以看出，非经营性因素对于科创板以及 A 股器械公司具有不同的影响，A 股受非经营性因素影响较大。我们认为 EV/EBITDA 指标在科创板器械公司的估值上更具有适用性。

企业价值 EV：是指企业所有出资人（包括股东、债权人）共同拥有的企业运营所产生的价值，既包括了股权价值，也包括了债权价值。EBITDA：息折旧及摊销前利润，即未计利息、税项、折旧及摊销前的利润。

风险提示：估值模型影响因素较多，估值与实际情况存在差异；估值仅为参考指标，不可作为明确投资建议；科创板公司多处于早期或成长期，未来盈利增长不达预期风险等

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

郑薇

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517110003
zhengwei@tfzq.com

潘海洋

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517080006
panhaiyang@tfzq.com

李扬

联系人

lyang@tfzq.com

行业走势图



资料来源：贝格数据

相关报告

- 1 《医药生物-行业点评:医保局发布新版医保目录, 后续谈判目录更值得期待》2019-08-21
- 2 《医药生物-行业专题研究:昊海生物:生物医用材料行业高速发展下的领路人》2019-08-21
- 3 《医药生物-行业研究周报:关注中报业绩, 持续推荐创新药及其产业链、医疗器械和医药大消费板块三大主线》2019-08-18



内容目录

1. 生物医药公司是科创板的重要组成部分	3
2. 不同的估值方式适用于不同类型的企业	4
3. 创新药企业：DCF 估值	6
4. CRO/CMO 企业：DCF 估值	9
5. 医疗器械企业：EV/EBITDA 倍数	10
6. 成熟的海外估值模式具有借鉴意义	11
7. 附录：科创板生物医药公司资料一览表	14

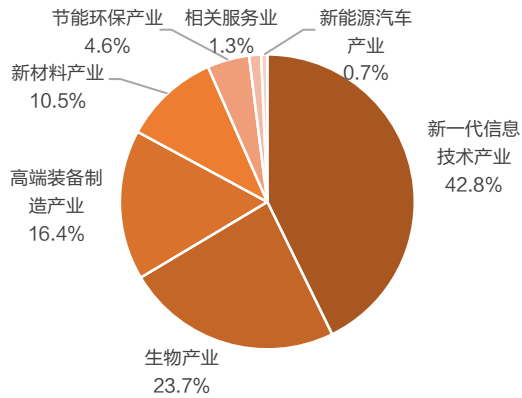
图表目录

图 1：科创板各行业已申报数量占比	3
图 2：科创板各行业已上市数量占比	3
图 3：生物医药（已申报）各细分领域数量占比	3
图 4：经调整 DCF 模型	6
图 5：不同领域创新药在不同阶段的 LOA 对比	7
图 6：WACC 计算公式	8
图 7：SW 行业 β 值	8
图 8：前沿生物产品管线	9
图 9：前沿生物核心产品艾可宁 DCF 估值	9
图 10：科创板与 A 股器械公司非经营性因素对净利润影响比例	10
图 11：A 股医疗器械公司 EV/EBITDA	11
图 12：Loxo Oncology 的产品管线	12
图 13：TRK 抑制剂 Larotrectinib	12
图 14：第二代 TRK 抑制剂 LOXO-195	12
图 15：first-in-class 口服 RET 抑制剂 LOXO-292	13
图 16：2014-2018 Loxo 营收及研发费用投入（百万美元）	13
表 1：科创板生物医药公司一览表（单位：百万元）	3
表 2：常用估值方式汇总	4
表 3：公司营运自由现金流计算模型	7
表 4：Loxo Oncology 历史沿革	11
表 5：科创板生物医药公司详细介绍	14

1. 生物医药公司是科创板的重要组成部分

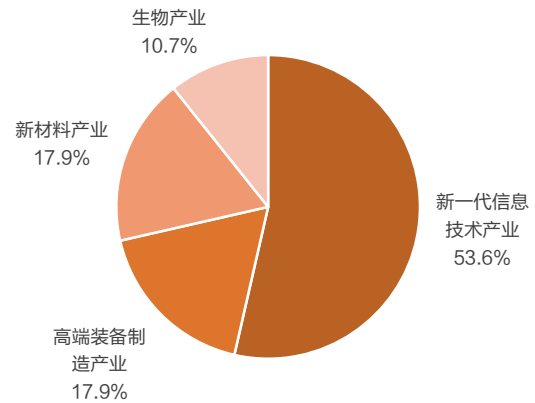
科创板的设立是我国资本市场的一大重要事件，进一步丰富现有资本结构，推动我国资本市场向前发展，走向成熟化。2018年11月5日，国家主席习近平在首届中国国际进口博览会上宣布，将在上海证券交易所设立科创板并试点注册制。随后科创板相关工作迅速推进，2019年3月18日，科创板上市审核信息披露系统正式上线，上交所开始接受企业的上市申请。根据目前的申报及上市情况，生物医药产业占据重要板块。

图 1：科创板各行业已申报数量占比



资料来源：Wind，天风证券研究所
备注：更新至 2019 年 8 月 21 日

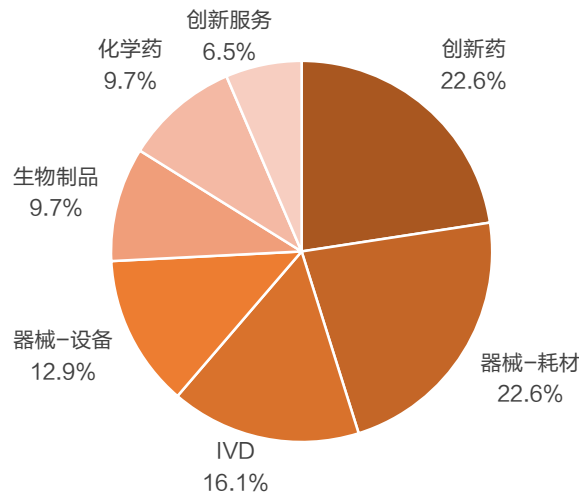
图 2：科创板各行业已上市数量占比



资料来源：Wind，天风证券研究所
备注：更新至 2019 年 8 月 21 日

从生物医药产业已申报的公司来看，医疗器械的公司数量最多，单独细分来看，分别包括耗材、IVD 和设备，创新药也是数量占比较大的细分分子领域，其他的细分领域包括生物制品、化学药、创新服务等。

图 3：生物医药（已申报）各细分领域数量占比



资料来源：Wind，天风证券研究所
备注：更新至 2019 年 8 月 21 日

科创板申报的大部分生物医药公司整体收入及利润体量较小，尚属于早期发展阶段，通过科创板平台，低成本募集早期资金，有利于公司快速发展，具有自主创新性的产品将能得到支持，助力未来发展。

表 1：科创板生物医药公司一览表（单位：百万元）

代码	证券简称	行业细分	审核状态	2018 年营收	增速	2018 年归母净利润	增速
A19144.SH	东方基因	IVD	已问询（第二次）	285.9	27.5%	65.4	96.0%

A19120.SH	硕世生物	IVD	已问询（第一次）	230.7	23.2%	63.8	49.6%
A19114.SH	浩欧博	IVD	已问询（第二次）	201.4	37.7%	40.2	88.0%
A19107.SH	普门科技	IVD	已问询（第二次）	323.4	28.9%	81.1	43.8%
A19064.SH	热景生物	IVD	已问询（第一次）	187.1	31.7%	48.1	60.1%
A17241.SH	美迪西	创新服务	已问询（第三次）	323.6	30.6%	59.0	46.8%
A19400.SH	成都先导	创新服务	已受理	151.2	184.1%	45.0	294.8%
A19406.SH	前沿生物	创新药	已受理	1.9	-	-247.1	-278.5%
A19398.SH	百奥泰	创新药	已受理	-	-	-553.1	-134.9%
A19305.SH	南新制药	创新药	已受理	700.5	101.6%	53.5	97.2%
A19233.SH	泽璟制药	创新药	已问询（第一次）	1.3	-	-440.1	-200.5%
A19016.SH	特宝生物	创新药	已问询（第四次）	448.3	38.8%	16.0	209.6%
688321.SH	微芯生物	创新药	已发行	147.7	33.7%	31.2	29.5%
A19172.SH	复旦张江	创新药	已受理	741.8	45.3%	151.0	100.5%
A19300.SH	吉贝尔	化学药	已受理	485.0	7.2%	96.6	24.6%
A19075.SH	博瑞医药	化学药	已问询（第三次）	411.3	29.8%	76.2	66.2%
A19060.SH	苑东生物	化学药	已问询（第四次）	768.8	61.4%	135.0	109.8%
A19302.SH	三友医疗	器械-耗材	已受理	222.3	58.8%	62.1	101.2%
A17209.SH	洁特生物	器械-耗材	已受理	207.5	24.2%	52.8	30.9%
A19112.SH	昊海生科	器械-耗材	报送证监会	1,558.5	15.1%	414.5	11.3%
A19104.SH	佰仁医疗	器械-耗材	已问询（第五次）	110.6	19.8%	49.9	18.1%
688016.SH	心脉医疗	器械-耗材	已发行	231.1	40.0%	90.6	43.0%
A19043.SH	赛诺医疗	器械-耗材	已问询（第四次）	380.4	18.1%	89.2	34.8%
688029.SH	南微医学	器械-耗材	已发行	922.1	43.9%	192.7	90.4%
A19054.SH	海尔生物	器械-设备	报送证监会	841.7	35.4%	114.0	88.7%
A19404.SH	天智航	器械-设备	已受理	126.7	72.9%	-0.9	-104.0%
A19140.SH	祥生医疗	器械-设备	已问询（第一次）	327.0	20.4%	95.1	48.4%
A19002.SH	安翰科技	器械-设备	已问询（第三次）	322.5	87.3%	65.9	737.9%
A19137.SH	嘉必优	生物制品	已问询（第一次）	286.1	25.2%	97.0	47.4%
A19080.SH	华熙生物	生物制品	已问询（第四次）	1,263.1	54.4%	423.9	90.7%
A19146.SH	赛伦生物	生物制品	已受理	151.3	23.6%	51.0	-49.2%

资料来源：Wind，天风证券研究所

备注：更新至2019年8月21日

2. 不同的估值方式适用于不同类型的企业

综合现有市场常用估值，大致分为相对估值法和绝对估值法两类，不同的估值方法具有独特的优缺点以及适用范围，估值方法是用合理的模型对于企业价值进行测算，从而在一定程度上指导投资。在实际使用中，可以通过多个估值方式，对同一家企业进行估值，最终选取各类估值的重叠估值范围，从而提高估值的准确性。

表 2：常用估值方式汇总

	计算公式	优点	缺点	适用范围
相对估值法				
市盈率 (PE)	$\text{市盈率 (PE)} = \frac{\text{股票价格 (P)}}{\text{每股收益 (EPS)}} = \frac{\text{股票总市值 (GMV)}}{\text{净利润 (NP)}}$	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算简单 2. 将市场价格和公司的盈利能力直接关联, 能够比较直接的反映股票的性价比 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由于市盈率采用的是净利润这一财务指标, 而净利润是较容易被操控的 2. 对于净利润为负的公司是失效的 	连续盈利, 并且属于弱周期行业

			3. 忽略了能对估值产生实质性影响的资产和负债的作用	
市净率 (PB)	市净率 (PB) = 股票价格 (P) / 每股净资产 (Book Value)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 较好反应资产投入产出情况 2. 适用范围广, 净资产极少为负值 3. 净资产比净利润指标更为稳定 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固定资产很少的服务性企业和高科技企业, 净资产与企业价值的关系不大, 其市净率比较意义不大 2. 没有考虑净资产内容的差异 	拥有大量实物资产, 盈利波动极其剧烈的强周期性行业
市销率 (PS)	市销率 (PS) = 股票价格 (P) / 每股销售额 (Sales)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 市销率不会出现负值, 对于亏损企业和资不抵债的企业也可适用 2. 市销率比市盈率更稳定、可靠, 不容易被人为操纵 3. 市销率对价格政策和企业战略变化非常敏感, 可以快速反映这种变化的结果 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不能反映成本的变化, 而成本是影响企业现金流量和价值的重要因素之一 2. 不同行业的市销率对比毫无意义。即使是在同行业内, 盈利能力差别大的公司之间, 市销率比较意义不大 3. 如果上市公司的关联销售较多, 市销率指标无法很好的剔除关联销售的影响 	销售成本率较低的服务型企业, 或者销售成本率趋于相同的行业
EV/EBITDA 倍数	EV = 公司市值 + 负债 + 少数股东权益 + 优先股 - 现金以及现金等价物	<ol style="list-style-type: none"> 1. EV/EBITDA 倍数比市盈率 PE 适用范围更广 2. EBITDA 避免了财务费用、折旧摊销政策等不同带来的影响 3. EBITDA 更加纯粹反映主业经营状况, 不包含投资收益、营业外收支等其他收益 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 与市盈率相比, 计算较为复杂 2. EBITDA 中没有考虑到税收因素, 两家公司税收差异大的话, 影响就会较大 3. 和 PE 一样, EBITDA 也是一个单一的年度指标, 并没有考虑到企业未来增长率 	连续盈利, 并且属于弱周期行业
PEG 比率	市盈率(PE) / 盈利增长率 (CAGR)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算简单 2. 将市场价格和公司的盈利能力直接关联, 能够比较直接的反映股票的性价比 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由于市盈率采用的是净利润这一财务指标, 而净利润是较容易被操控的 2. 对于净利润为负的公司是失效的 3. 忽略了能对估值产生实质性影响的资产和负债的作用 	PEG 是综合考察价值和成长性的最为普遍的方法之一, 可以对市盈率指标进行很好的补充
绝对估值法				
现金流贴现模型 (DCF)	通过估算企业未来的现金流, 再用合适的贴现率将未来的现金流贴现为现值, 最终加总得到企业的价值	以资产的基本面为基础, 基本不受会计政策的影响, 较少受到市场情绪和感觉的干扰, 且容易看到导致股票价值变动的驱动因素, 能够对不同的资本结构进行分析	需要对长期进行预测, 而且终值占全部价值的比例大, 需要比其他估价方法更多的输入值和信息, 这些输入值和信息不仅有噪音, 并且难以估计, 容易被人为操纵以提供所需要的结论	适用于大部分公司
净资产估值法 (NAV)	法是通过将房地产公司项目进行现金流折现后计算出其净资产值, 然后折算出每股净资产值, 与股票价格相比较	<ol style="list-style-type: none"> 1. 相较于市盈率 PE 方法, NAV 能够体现房地产公司未来项目价值 2. 相较于 DCF 法, NAV 能够把在建项目价值和土地价值通过现金流折现方式体现出来 	计算较为繁琐, 工作量较大	适用于房地产公司
期权估值法	企业价值 $v_t = v_f + v_c$, v_f 是现有业务现金流量的贴现值, v_c 为未来投资机会的期权价值, 由	与传统估价方法相比, 期权估价法考虑并计算未来机会及选择权的价值, 企业价值股价	现实影响因素很多, 现实状况较难准确模拟, 常会出现偏差	适用于高新技术企业、自然资源企业

Black Scholes 公式进行 更加合理
计算

资料来源：天风证券研究所

大多数科创板公司的盈利能力较弱，特别是医药生物企业，现有盈利情况并不能展现公司的实际价值，这对于二级市场投资者的估值体系提出了挑战，我们梳理了三类具有特殊属性的细分子行业，参考海外成熟的估值方式，尝试提出适合科创板的估值体系，以供投资者参考，同时欢迎共同探讨。

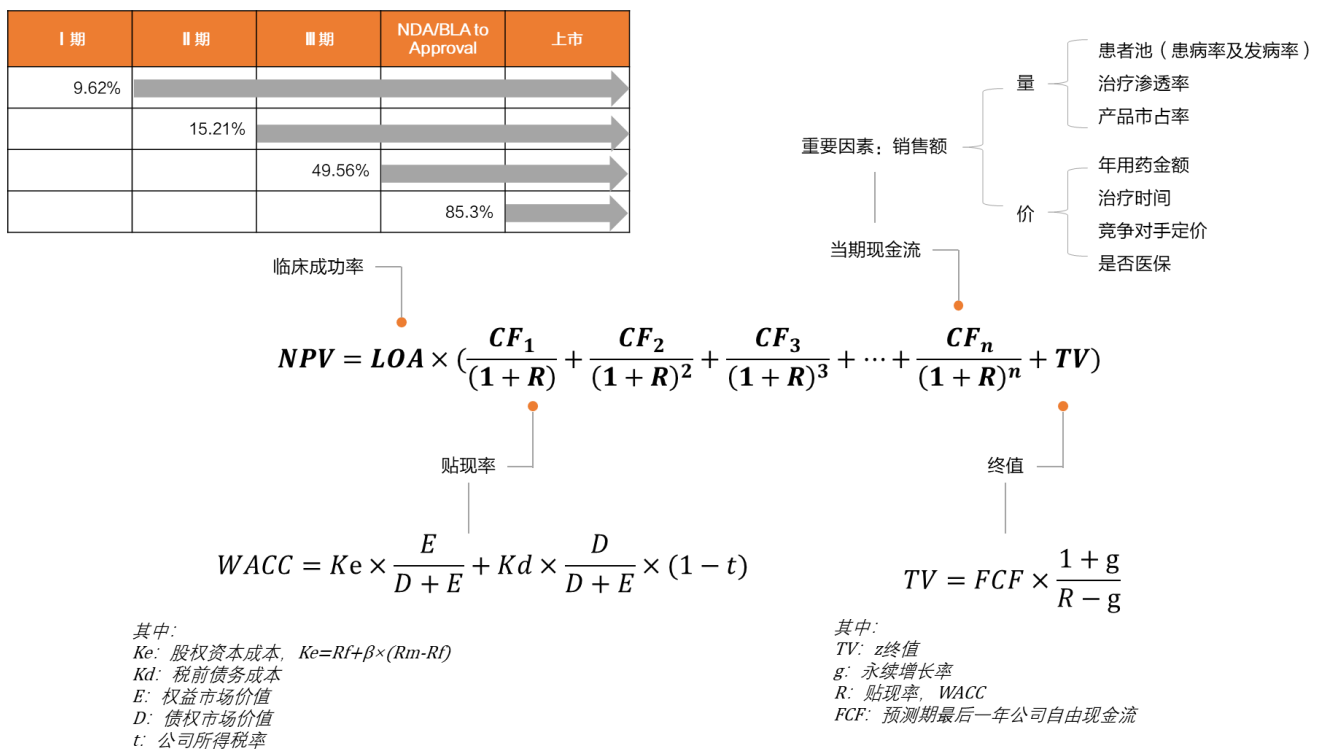
3. 创新药企业：DCF 估值

创新药领域具有一定的特殊性，单产品研发阶段投入大量资源和时间，早期不能为公司贡献收入，通过临床试验并且获批上市后，会得到专利保护期，在一定周期内可以获得独家销售权。正是因为拥有这些属性，创新药品不同于其他商品，估值上并不能只考虑当期收益情况，需要站在整个产品生命周期角度，同时专利的保护提高了未来收益的确定性，因此使用现金流贴现模型（DCF 模型）更能体现这类公司的价值。

DCF 模型是把企业未来特定期间内的预期现金流量还原为当前现值。企业的价值体现于未来盈利能力，当企业具备这种能力时，当前价值才能被市场所认可，通过现金流贴现，将企业未来盈利的现金流反映到当前时点，测算其实际价值。

由于处于临床试验阶段的创新药存在一定的成功概率，并非百分百能确定未来收益，因此我们对传统 DCF 模型进行改良，考虑临床试验的通过率，形成经调整的 DCF 模型。

图 4：经调整 DCF 模型



资料来源：BIO, Biomedtracker, Amplion, 天风证券研究所

其中有三个指标重要程度较高，分别为当期净现金流 CFn、临床试验通过率 LOA、折现率 R。

当期净现金流 CFn

企业自由现金流量是指扣除税收、必要的资本性支出和营运资本增加后，能够支付所有的清偿权者（债权人和股东）的现金流量。现金流的测算先从销售额开始，销售额分为量和

价两部分。

从销量的角度，假设药品获批上市，考虑的因素包括患者池（患病率及发病率情况）、产品渗透率/治疗率、自身市占率情况等。

从售价的角度，需要测算人均治疗时间和年均用药金额，同时需要考虑竞争对手定价情况、是否医保覆盖等因素。

测算得到未来专利期内不同年份的销售额，根据公司实际情况进一步测算得到公司营运自由现金流。

表 3: 公司营运自由现金流计算模型

公司营运自由现金流 (OPFCF)

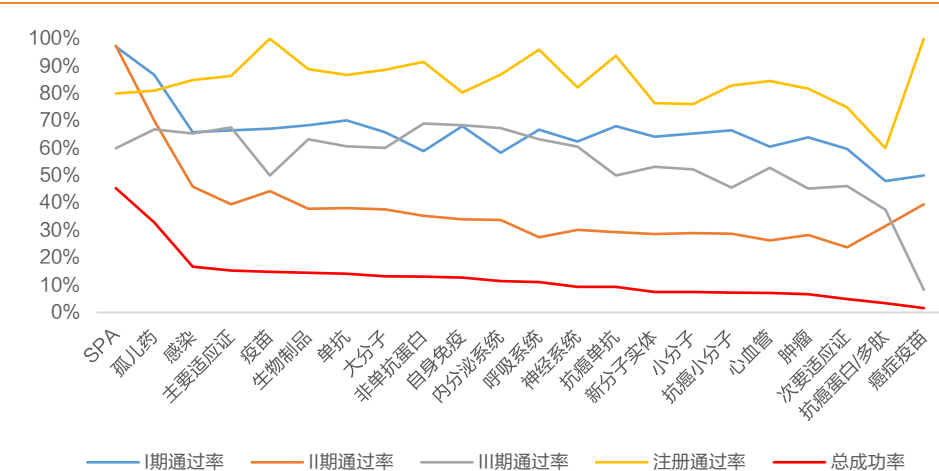
营业收入	
减:营业成本和税费	
减:销售费用	
减:管理费用	
减:研发费用	
减:资产减值损失	
加:公允价值变动收益	
加:投资收益	
加:汇兑收益	
EBIT	
减:调整税	
NOPLAT	
加:折旧和摊销	
减:营运资本的增加/(减少)	
减:资本支出	
OPFCF	

资料来源: 天风证券研究所

临床试验通过率 LOA

创新药属于高风险高收益领域，临床试验从 I 期到获批上市成功概率仅为 9.6%，不同领域的创新药由于开发难度不同，成功概率也有差异。在测算 NPV 时，根据不同产品的领域以及所处的阶段，我们相应的考虑成功概率，更加准确的测算公司价值。

图 5: 不同领域创新药在不同阶段的 LOA 对比



资料来源: Nature Biotechnology, 天风证券研究所

备注: SPA, Special Protocol Assessment, FDA 的“特殊方案评估”程序, 降低注册风险, 缩短申报时间

折现率 R

我们以公司加权平均资本成本 WACC 作为折现率 R。WACC 是利用债务、优先股和普通股的资本成本率计算加权平均数。

由于行业特性不同，Ke 相对应的数据也有所差异，根据我们测算，医药生物领域 Ke 为 15.66%，不同行业板块因 β 差异，Ke 值也会有所差异。

图 6: WACC 计算公式

$$WACC = Ke \times \frac{E}{D + E} + Kd \times \frac{D}{D + E} \times (1 - t)$$

其中:

Ke: 股权资本成本, $Ke = Rf + \beta \times (Rm - Rf)$

Kd: 税前债务成本

E: 权益市场价值

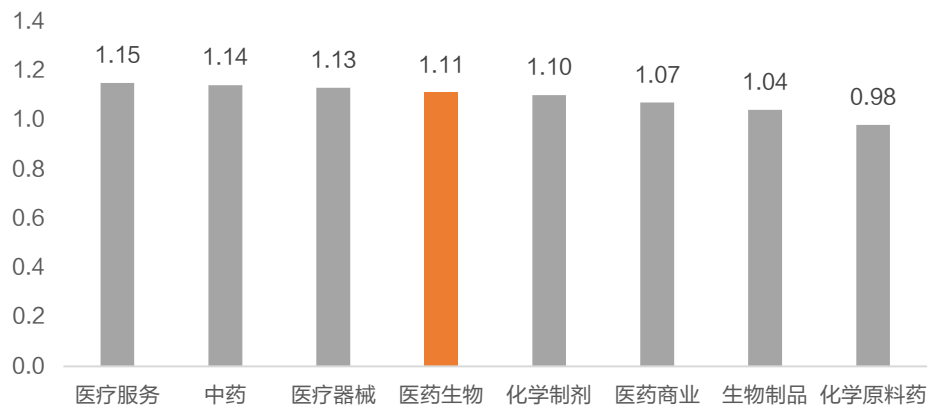
D: 债权市场价值

t: 公司所得税率

资料来源: 天风证券研究所

β 是指上市公司股票的市场风险系数，不同板块会有不同的 β 系数。

图 7: SW 行业 β 值



资料来源: Wind BETA 计算器, 天风证券研究所

备注: 标的指数为上证综指, 时间范围 2018.8.21-2019.8.20, 计算周期为周

以前沿生物为例进行 DCF 测算

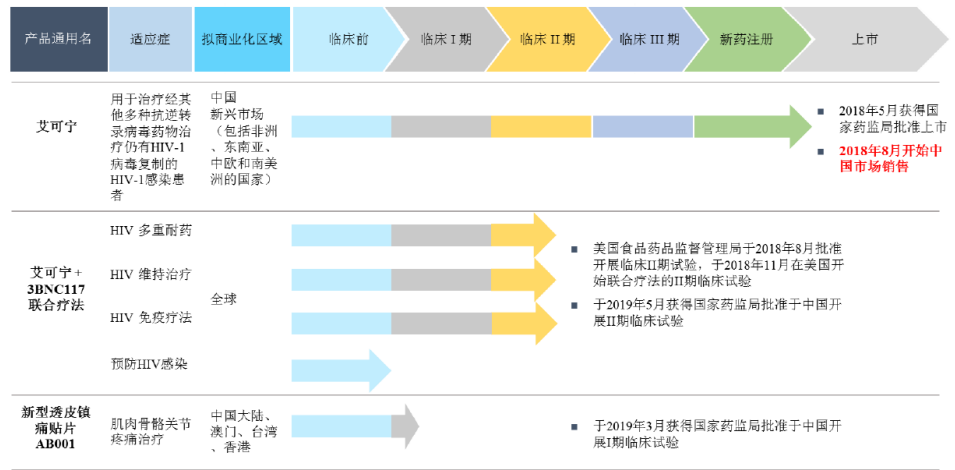
前沿生物是一家创新型生物医药企业，其核心产品为国家一类新药、中国首个治疗艾滋病的原创新药、全球首个长效 HIV 融合抑制剂--艾博韦泰（商品名“艾可宁”），于 2018 年 5 月获得国家药监局生产与上市销售批准，2018 年 8 月起开始在中国销售，并已开启了海外市场的前期开拓及药品注册。

根据 UNAIDS，截至 2018 年末，全球范围内 HIV 病毒携带者及艾滋病患者人数约 3,790 万人，预计到 2030 年，HIV 病毒感染人群将以 1.3% 的年均复合增长率增长。全球抗 HIV 病毒药物市场的规模由 2013 年的 229 亿美元增加至 2018 年的 339.6 亿美元，年均复合增长率 8.2%。

根据中国疾控中心数据显示，截至 2018 年末，中国 HIV 病毒携带人数约 125 万人，2013 年至 2018 年的年均复合增长率 9.1%。中国的抗 HIV 病毒药物市场从 2013 年的 7.9 亿元人民币增加到 2018 年的 20.2 亿元人民币，年均复合增长率 20.7%。国家免费药物的市场规模约占我国整体抗 HIV 病毒药物市场规模的 74%，2019 年至 2023 年我国自费抗 HIV 病毒药物市场规模将以 29.3% 的年均复合增速增长，高于免费药物 12.5% 的年均复合增长率。

前沿生物 2018 年收入为 191 万元，都是由艾可宁产生的收入，净利润为亏损 2.47 亿元。

图 8：前沿生物产品管线



资料来源：前沿生物招股书，天风证券研究所

我们以核心产品艾可宁进行 DCF 测算，国内 HIV 病毒携带人数约 125 万人，增速为 9.1%，当前治疗渗透率为 90%，艾可宁年治疗费用为 9.52 万元。

贴现率 WACC 为 15.66%，其中 Ke 为 15.67%，无风险利率 Rf 取 5 年中债国债收益率 2.93%，β 取医药生物行业测算值 1.11，Rm 取全部 A 股测算的年化收益率算术平均（近 60 个月）为 14.41%。

最终我们测算已上市艾可宁市值约为 69.2 亿元，另外的在研产品由于尚处于临床一期及二期，参考 LOA 数据，预估对应市值约为 5-10 亿元，前沿生物整体估值为 74.2-79.2 亿元。

图 9：前沿生物核心产品艾可宁 DCF 估值

产品名 艾博韦泰（商品名“艾可宁”）
 适应症 艾滋病
 患者人数（万人） 125
 成功概率LOA 100%

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	终值
患者人数（万人）	125	136	149	162	177	193	211	230	251	274	299	326	355	
治疗渗透率	90%	90%	90%	91%	91%	91%	92%	92%	92%	93%	93%	93%	93%	
市占率	0.002%	0.01%	0.05%	0.2%	0.4%	0.6%	0.8%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	
年治疗费用（元）	95,232	95,232	95,232	95,232	95,232	95,232	95,232	95,232	95,232	95,232	95,232	95,232	95,232	
销售额（百万）	2	12	64	281	614	1,005	1,477	2,015	2,198	2,424	2,645	2,886	3,148	
增速		506%	446%	341%	118%	64%	47%	36%	9%	10%	9%	9%	9%	
公司自由现金流（百万）		-66	-53	42	255	418	615	839	915	1,009	1,101	1,201	1,310	
贴现（百万）		-62	-43	29	157	222	282	332	314	299	282	266	251	4,595
经营价值（百万）														6,923

资料来源：前沿生物招股书，天风证券研究所

4. CRO/CMO 企业：DCF 估值

CRO（Contract Research Organization，合同研究组织）和 CMO（Contract Manufacture Organization，合同生产组织）是顺应创新药发展而形成的衍生产业链。CRO 业务聚焦于新药获批前，包括特定的临床前研究和临床试验，承担新药的研发工作和注册工作等。CMO 则聚焦于获批后的生产端，为药品的生产提供配方设计、中间体生产包装等生产阶段服务。

科创板的公司中包含两家创新服务公司：美迪西、成都先导。创新服务公司按照其业务收入模式，大致分为三类：

1. **传统业务模式：**承担合同业务，相对于的收取服务费，现金流依据合同内容和周期，较为稳定。

2. **里程碑付款模式：**根据企业的完成进度支付相应比例金额，此种模式与项目成功率密切相关。
3. **风险共担模式：**CRO 企业通过输出自身技术，与创新药企合作，主动承担更多风险，同时可以获取产品上市后的收益分成。

以上三种模式是 CRO/CMO 企业不断创新而产生的新型盈利模式，依托自身技术水平，承担创新药开发的风险，同时获得更大的收益。正是有这样的盈利模式，CRO/CMO 的价值进一步体现在创新药的研发上，因此我们认为相对估值法不能充分体现企业价值，DCF 模型更加适用于这类企业。

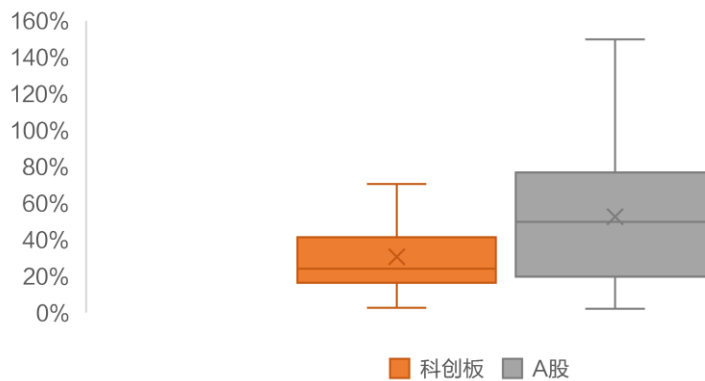
参考第三章关于创新药企业的 DCF 模型，基础内容并无差异，不同点主要体现在当期现金流指标 CF_n 。

在传统业务模式下， CF_n 主要体现合同中规定的服务费用。里程碑付款模式下则需要临床试验成功率， CF_n 仍然为服务费用（里程碑费用）。风险共担模式除了需要考虑临床试验成功率，还需要进一步考虑终端销量及售价情况，以一定百分比获取收益。

5. 医疗器械企业：EV/EBITDA 倍数

医疗器械公司的业务模式主要是面对医疗机构客户，类似 to B 端的业务，成熟公司具备利润额，并且盈利较为稳定，因此可以考虑使用相对估值法。国内投资者常用 PE 估值，我们认为对于科创板公司而言，科创板公司和 A 股公司发展阶段不同，在公司治理、营运效率、成本规模等方面具备一定的差距，因此单纯考虑净利润的对比影响因素较多，从下图可以看出，非经营性因素对于科创板以及 A 股器械公司具有不同的影响，A 股受非经营性因素影响较大。我们认为 EV/EBITDA 指标在科创板器械公司的估值上更具有适用性。

图 10：科创板与 A 股器械公司非经营性因素对净利润影响比例



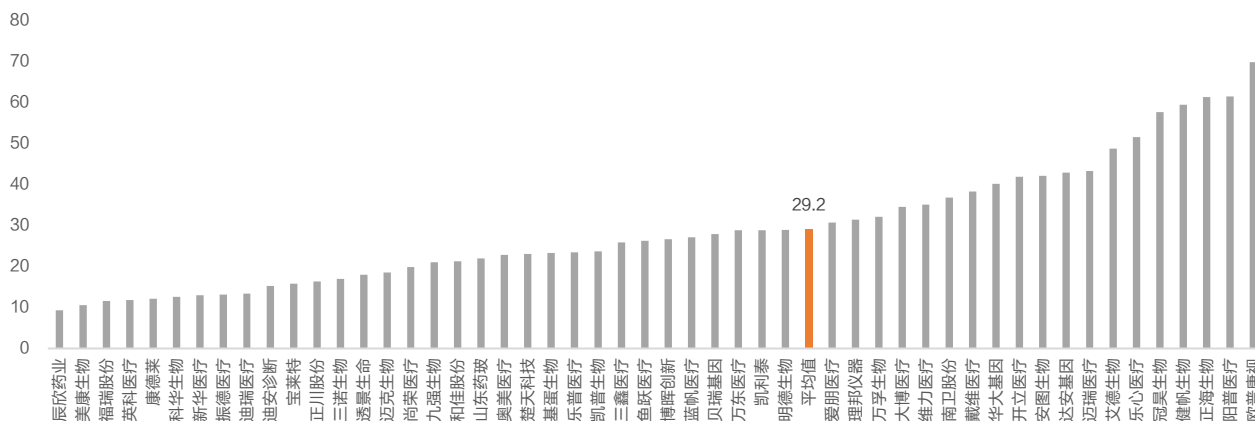
资料来源：Wind，天风证券研究所

备注：计算值 = (EBITDA - 归母净利润) / 归母净利润 * 100%

企业价值 EV：是指企业所有出资人（包括股东、债权人）共同拥有的企业运营所产生的价值，既包括了股权价值，也包括了债权价值。企业价值 $EV = \text{总市值} + \text{负债（长期负债和短期负债）} - \text{现金（货币资金、短期投资（交易性金融资产和一年内到期非流动资产）、长期非营业资产（固定资产、在建工程、无形资产、商誉、长期股权投资）}$ 。

EBITDA：税息折旧及摊销前利润，即未计利息、税项、折旧及摊销前的利润。

图 11: A 股医疗器械公司 EV/EBITDA



资料来源: Wind, 天风证券研究所

备注: 剔除异常值, 截止至 2019 年 8 月 21 日

6. 成熟的海外估值模式具有借鉴意义

海外创新药估值相对成熟且丰富, 在大企业并购上市场体现估值的重要性。

Loxo Oncology 创立于 2013 年, 总部位于美国康涅狄格州斯坦福德, 是一家专注于肿瘤精准治疗药物开发的生物医药公司。2017 年收入仅为 2130 万美元, 净利润亏损 1.49 亿美元, 上市以来 Loxo 持续亏损。2018 年底重磅药物 LOXO-101 获批 FDA, 随即 2019 年初礼来宣布 80 亿美元收购 Loxo, 充分体现溢价, 当天 Loxo 股价大涨 66.33%。

表 4: Loxo Oncology 历史沿革

时间	事件
2013	Loxo Oncology 成立
2014	发起 Larotrectinib 一期临床试验 完成在纳斯达克的 IPO
2015	Larotrectinib 被 FDA 授予软组织肉瘤的孤儿药资格 发起 Larotrectinib 用于儿科患者的一期临床试验
2016	Larotrectinib 被 EMA 授予软组织肉瘤的孤儿药资格 Larotrectinib 被 FDA 授予突破性疗法
2017	RET 抑制剂 LOXO-292 的一期临床开始入组病人 第二代 TRK 抑制剂 LOXO-195 的一期临床开始入组病人 提交 Larotrectinib 上市申请
2018	FDA 批准 Larotrectinib 上市 LOXO-292 被 FDA 授予突破性疗法

资料来源: 公司官网, 天风证券研究所

Loxo Oncology 致力于为单基因异常引起的癌症患者提供针对性、突破性疗效的药品。公司拥有多个抗肿瘤产品管线, 其中核心产品——LOXO-101, 是一个有效的选择性酪氨酸激酶抑制剂, 或称 TRK, 一组在癌症发生和延续过程中扮演关键角色的信号分子。

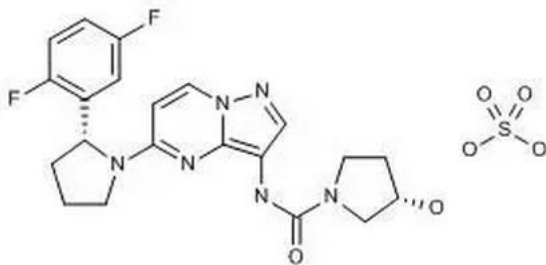
图 12: Loxo Oncology 的产品管线



资料来源: 公司官网, 天风证券研究所

TRK 抑制剂 Larotrectinib 是第一个正式批准上市的口服 TRK 抑制药物, 同时也是第一个与肿瘤类型无关 (tumor-agnostic) 的“广谱”抗癌药。2018 年 2 月, 世界四大权威医学杂志之一的《新英格兰医学》发表的一项关于 larotrectinib 的临床研究结果显示, 对于年龄为 4 个月至 76 岁的患者, 针对 17 种不同癌症治疗的总体有效率为 75%, 治疗效果理想, 随后该数据也被 FDA 证实。

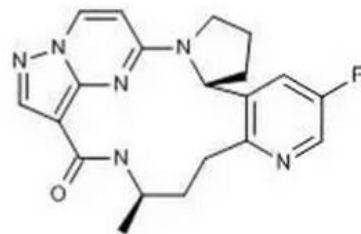
图 13: TRK 抑制剂 Larotrectinib



Larotrectinib

资料来源: 公司官网, 天风证券研究所

图 14: 第二代 TRK 抑制剂 LOXO-195



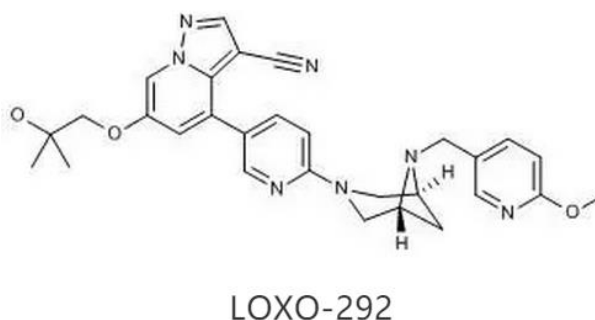
LOXO-195

资料来源: 公司官网, 天风证券研究所

LOXO-195 是 Loxo Oncology 和 Bayer 联合开发的第二代 TRK 抑制剂, 在美国被授予孤儿药资格。作为第二代的 TRK 抑制剂, LOXO-195 主要针对 TRK 基因突变导致药物耐受的癌症患者, 如对第一代 TRK 抑制剂 Larotrectinib 产生耐药的患者。预计 LOXO-195 有望在 2022 年上市。

LOXO-292 为 first-in-class 口服 RET 抑制剂, 该产品已获得美国 FDA 颁发的突破性治疗指定, 用于治疗转移性 RET-融合阳性非小细胞肺癌患者。2018 年, LOXO-292 在美国被授予孤儿药指定用于治疗胰腺癌和在欧洲用于治疗甲状腺髓样癌。预计 LOXO-292 有望在 2020 年上市。

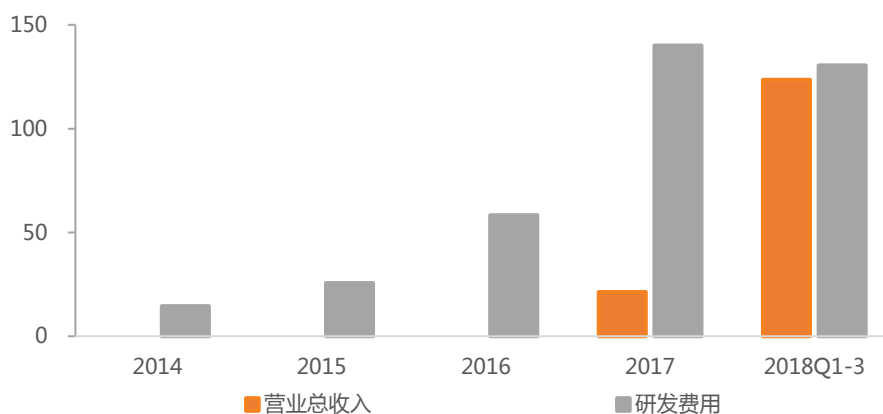
图 15: first-in-class 口服 RET 抑制剂 LOXO-292



资料来源: 公司官网, 天风证券研究所

Loxo 公司的规模并不大, 截止至 2017 年公司仅有 59 名全职员工, 在公司发展初期, 公司在纳斯达克市场 IPO, 成功募资 6800 余万美元, 这笔资金帮助公司在早期得以投入临床研究, 在临床中得到良好的数据, 最终产品获批上市, 实现快速收益, 2018 年前三季度公司已经实现营收 1.24 亿美元。

图 16: 2014-2018 Loxo 营收及研发费用投入 (百万美元)



资料来源: Wind, 天风证券研究所

总结而言, 科创板是我国资本市场重要组成部分, 推动我国多层次资本市场的发展, 同时对于早期具备自主研发能力的企业提供源头活水, 特别是对于生物医药企业, 早期研发投入对于资金需求较大。科创板的设立也为投资者提出了新的挑战, 从发展阶段上来看, 科创板公司并非类似 A 股市场的公司盈利稳定, 更多是处于早期或成长期的阶段, 以传统 A 股市场估值方式 (例如市盈率 PE 估值等) 并不能反映当前企业价值, 我们探索海外以及经典的估值理论, 尝试提出针对不同子领域的估值方式, 为投资者提供一个新思路。

7. 附录：科创板生物医药公司资料一览表

表 5：科创板生物医药公司详细介绍

证券简称	行业细分	审核状态	2018 年主营收入构成	公司简介
东方基因	IVD	已问询 (第二次)	毒品检测：52.28%；传染病检测：26.77%；优生优育检测：15.13%；其他业务：1.83%；干式生化诊断：1.54%；肿瘤标志物检测：1.52%；心肌标志物检测及其他：0.7%；生化液体诊断：0.23%	公司是一家专业从事体外诊断产品研发、生产与销售的公司，目前已完成从抗原抗体等生物原料，到体外诊断试剂以及体外诊断仪器的全产业链布局，形成了以 POCT 即时诊断试剂为主导产品，重点发展分子诊断、生物原料、诊断仪器和液态生物芯片等产品的业务格局。
硕世生物	IVD	已问询 (第一次)	核酸分子诊断试剂：57.52%；干化学诊断试剂：31.34%；HPV 类：20.36%；呼吸道病原体检测系列：18.15%；疹类：11.3%；腹泻类：5.82%；核酸纯化试剂：3.89%；医疗仪器：2.97%；检测服务：2.09%；核酸分子诊断试剂-其他：1.89%；其他业务：1.81%；其他诊断试剂：0.3%	公司是国内领先的体外诊断产品提供商，专注于体外诊断试剂、配套检测仪器等体外诊断产品的研发、生产和销售。公司主要产品为核酸分子诊断试剂、核酸纯化试剂、干化学诊断试剂及检测仪器。基于拥有自主知识产权的多重荧光定量 PCR、干化学等现代生物学技术平台，公司研发了覆盖传染病检测、肿瘤筛查、女性生殖道微生态检测等多个领域的近五百个产品，广泛应用于传染病防控、临床检测、大规模人口筛查和优生优育管理等领域。
浩欧博	IVD	已问询 (第二次)	过敏：71.71%；自免：22.96%；仪器业务：2.46%；其他业务：1.7%；其他：1.18%	公司是一家集创新研发、规模生产、质量控制和市场营销为一体的现代化高科技企业，属于体外诊断行业，专业从事体外诊断试剂的研发、生产和销售。公司试剂产品品种丰富，涵盖过敏检测以及自身免疫检测等领域。除目前市场流行的第二代(2G)和第三代(3G)过敏和自免产品外，公司已掌握了国际先进的纳米磁微粒全自动化学发光免疫诊断技术(4G)，可实现自动化、量化、精确化、个性化多维度检测。
普门科技	IVD	已问询 (第二次)	特定蛋白分析产品-试剂：28.84%；光子治疗仪：18.7%；特定蛋白分析产品-设备：11.69%；糖化血红蛋白分析产品-设备：7.49%；空气波压力治疗仪：6.85%；糖化血红蛋白分析产品-试剂：5.49%；红外治疗仪：5.38%；电化学发光免疫分析产品-设备：4.16%；高频振动排痰仪：3.94%；多功能清创仪：2.98%；其他：1.42%；家用产品：1.3%；电化学发光免疫分析产品-试剂：0.72%；其他业务：0.48%；免疫荧光分析产品-试剂：0.35%；免疫荧光分析产品-设备：0.21%	公司治疗与康复产品线按照使用场景分为医院市场和家用市场两大类，目前以医院市场为主；公司体外诊断产品线由体外诊断检测设备及配套试剂组成。目前，公司在创面治疗、电化学发光检测、特定蛋白分析检测等领域具备先发优势，建成了包括研究开发、生产制造、销售服务和质量管理等体系完善的医疗器械产业化平台。
热景生物	IVD	已问询 (第一次)	心脑血管疾病：38.06%；感染炎症疾病：26.43%；肝脏疾病：13.72%；快速检测仪器：11.59%；其他试剂：7.01%；生物原料：	公司是一家从事体外诊断试剂及仪器研发、生产和销售的生物高新技术企业。构建了可满足不同终端用户需求的全场景(POCT 现场快速检测、中心实验室自动化高通量检测)免疫诊断平台，是业内为数不多的产品涵盖全场景应用的

			2.73%; 其他业务: 0.46%	供应商之一。试剂产品主要包括肝脏疾病、心脑血管类疾病以及感染炎症类疾病检测三大系列。
美迪西	创新服务	已问询 (第三次)	药物探索与药学研究: 55.99%; 临床前研究: 44.01%	公司是一家专业的生物医药临床前综合研发服务 CRO, 为全球的医药企业和科研机构提供全方位的符合国内及国际申报标准的一站式新药研发服务。
成都先导	创新服务	已受理	DEL 筛选服务-客户定制服务: 47.8%; DEL 库定制服务-客户定制服务: 24.28%; DEL 库定制服务-全时当量服务: 7.89%; 其他服务-客户定制服务: 6.52%; 化学合成服务-全时当量服务: 6.11%; DEL 筛选服务-全时当量服务: 4.46%; 化学合成服务-客户定制服务: 2.09%; 化合物结构知识产权转让费: 0.84%	公司设立至今一直围绕着 DNA 编码化合物库(DNA Encoded compound Library, 简称 DEL)技术潜心研究与创造, 专注于原创新药的早期链段研发——苗头化合物和先导化合物的发现。目前, 已建立合作关系的客户主要包括: 全球跨国制药企业(辉瑞、强生、默沙东、赛诺菲、武田制药、勃林格殷格翰、利奥制药、LG 化学等), 国际知名生物技术公司(基因泰克、Aduro、Forma 等), 国内大型医药企业(扬子江药业、天士力集团、先声药业等), 支持新药研发的基金会(盖茨基金会)以及其他领域公司(巴斯夫)。
前沿生物	创新药	已受理	艾可宁: 100%	公司拥有一个已上市且在全球主要市场获得专利的原创抗艾滋病新药, 两个处于美国 II 期临床阶段、已获专利(或专利许可)、且具有明确临床疗效的在研新药。
百奥泰	创新药	已受理	-	公司成立于 2003 年, 是一家以创新药和生物类似药研发为核心的创新型生物制药企业。公司秉承“创新只为生命”的理念, 坚持创新驱动发展战略, 致力于开发新一代创新药和生物类似药, 用于治疗肿瘤、自身免疫性疾病、心血管疾病以及其它危及人类生命或健康的重大疾病。
南新制药	创新药	已受理	辛伐他汀分散片: 39.27%; 帕拉米韦氯化钠注射液: 21.68%; 头孢克洛胶囊: 16.1%; 乳酸环丙沙星氯化钠注射液: 10.26%; 头孢哌酮辛酯分散片: 9.17%; 其他化学制剂: 3.51%; 其他业务: 0.01%	通过在抗流感药物领域的精耕细作以及对抗流感药物创新研发的持续投入, 公司已成为国内抗流感药物创新研发领域具备核心竞争优势的药企。公司在抗流感药物创新研发领域的布局, 不仅丰富了公司抗流感药物产品线, 更进一步巩固了公司在该领域的核心竞争力。
泽璟制药	创新药	已问询 (第一次)	-	公司是一家专注于肿瘤、出血及血液疾病、肝胆疾病等多个治疗领域的创新驱动型新药研发企业。凭借多年的新药研发经验, 公司成功建立了两大核心技术平台, 即精准小分子药物研发及产业化平台和复杂重组蛋白新药研发及产业化平台。
特宝生物	创新药	已问询 (第四次)	派格宾: 41.8%; 特尔津: 28.42%; 特尔康: 18.71%; 特尔立: 10.6%; 其他业务: 0.47%	公司是专业从事重组蛋白质及其长效修饰药物研发、生产及销售的创新型生物医药企业。主打四大重组蛋白商业化产品——派格宾、特尔立、特尔津、特尔康, 用于慢性肝炎、中性粒细胞减少、白细胞减少和血小板减少。已有 5 个聚乙二醇蛋白质长效药物获准开展临床研究, 其中 1 个药物获准上市。作为国产长效干扰素龙头, 有望受益于进口替代, 2018 年公司产品已占据接近 30% 市场份额。
微芯生物	创新药	已发行	西达本胺片销售收入: 92.58%; 技术授权许可: 6.63%; 销售商品-其他: 0.8%	公司主要产品均为自主研发的新分子实体且作用机制新颖的原创新药。包括已上市的国家 1 类原创新药西达本胺, 已完成 III 期临床试验的国家 1 类原创新药西格列他钠, 以及其它正处于临床实验或临床前研究的新分子实体候选药物。
复旦张江	创新药	已受理	艾拉: 53.24%; 里葆多: 36.26%;	公司的光动力技术处于世界领先水平, 并拥有先进的纳米

			复美达：7.78%；服务收入：1.3%；诊断产品：1.02%；其他：0.22%；其他业务：0.19%	技术、基因工程技术和口服固体剂技术等，现有药品主要覆盖皮肤性病治疗和抗肿瘤治疗领域。公司以探索临床治疗的缺失和不足，并提供更有效的治疗方案和药物为核心定位，务求成为生物医药业界的创新者和领先者。
吉贝尔	化学药	已受理	利可君片：72.05%；玉屏风胶囊：8.73%；醋氯芬酸肠溶片：7.52%；尼群洛尔片：3.81%；盐酸洛美沙星滴眼液：3.76%；细辛脑片：1.52%；加替沙星滴眼液：1.41%；益肝灵胶囊：0.75%；中药材及中药饮片：0.46%	经过多年发展，公司不断丰富产品种类，研制出了尼群洛尔片、醋氯芬酸肠溶片、加替沙星滴眼液等6款新药，产品功能覆盖提升白细胞、增强免疫力、治疗关节疾病、抗高血压、抗眼部感染、治疗支气管炎、保护肝功能等多个治疗领域，并正致力于研发治疗抑郁症、肿瘤、胃病等其他疾病的药物，以满足市场和临床用药的需求。
博瑞医药	化学药	已问询 (第三次)	卡泊芬净：22.1%；恩替卡韦：12.86%；米卡芬净：10.81%；阿尼芬净：9.6%；技术收入：7.79%；权益分成收入：7.24%；吡美莫司：6.65%；产品销售收入-其他：4.9%；安斯菌素：3.56%；磺达肝癸钠：3.06%；非达霉素：2.83%；多拉菌素：2.74%；阿加曲班：2.25%；沙格列汀：1.93%；泊沙康唑：1.26%；其他业务：0.26%；奥司他韦：0.18%	公司是一家研发驱动、参与国际竞争的化学制药全产业链产品和技术平台型企业，致力于成为一家全球领先的创新型高端化学制药企业，一直从事高技术壁垒的医药中间体、原料药和制剂产品的研发和生产业务，凭借自身在微生物发酵、高难度药物合成工艺、药物合成原创路线设计、药物新晶型及药物靶向递送等方面积累的技术优势，建立了发酵半合成技术平台、多手性药物技术平台、靶向高分子偶联技术平台和非生物大分子技术平台等核心药物研发技术平台。
苑东生物	化学药	已问询 (第四次)	乌苯美司胶囊：26.69%；富马酸比索洛尔片：23.16%；伊班膦酸钠注射液：14.75%；注射用复方甘草酸苷：12.02%；其他化学药制剂：7.85%；枸橼酸咖啡因注射液：5.95%；盐酸纳美芬：3.25%；CX3002：1.3%；乌苯美司：1.18%；盐酸纳美芬注射液(技术服务)：1.11%；富马酸比索洛尔：0.81%；其他化学原料药：0.56%；注射用盐酸丁卡因：0.42%；其他技术服务收入：0.39%；注射用甲磺酸加贝酯：0.28%；布洛芬注射液：0.17%；其他业务：0.1%	公司是一家以化学原料药和化学药制剂的研发、生产与销售为主营业务的国家级高新技术企业。具备注射液、冻干粉针剂、片剂、胶囊剂等多种剂型和化学原料药的生产能力，涵盖抗肿瘤、心血管、消化、麻醉镇痛、儿童用药等重点领域。并已布局生物药领域，公司专注于高端化学药的研发、生产与销售。公司拥有多项市场占有率排名靠前的产品，包括乌苯美司胶囊，布洛芬注射液等。
三友医疗	器械 - 耗材	已受理	脊柱类植入耗材：92.04%；创伤类植入耗材：6.68%；其他业务：0.77%；手术工具：0.51%	公司是国内脊柱类植入耗材领域少数具备从临床需求出发进行原始创新能力的企业之一，主营业务系医用骨科植入耗材的研发、生产与销售，主要产品为脊柱类植入耗材、创伤类植入耗材，公司在脊柱植入物耗材领域已建立起较高的品牌知名度，具有较为领先的市场地位。
洁特生物	器械 - 耗材	已受理	生物培养载体类：29.23%；液体转移类：25.38%；液体离心储存类：19.38%；液体分离类：16.58%；其他耗材类：4.04%；生物培养辅助工具类：3.98%；其他业务：1%；仪器设备类：0.41%	公司长期扎根于生物技术产业，致力于通过创造性解决方案，满足当今生物技术独特多变的需求，为客户提供生物技术研发工具，使生物技术的研究与开发更便捷、更准确。公司成立以来一直致力于生物实验室耗材的研发、生产、销售，主要产品为生物培养和液体处理两大类生物实验室耗材，并配有少量试剂、小型实验仪器等，涉及700余种产品及配套。公司主要产品为细胞培养的必备工具。

昊海生科	器械 - 耗材	报送证监会	人工晶状体：27.67%；玻尿酸：17.08%；玻璃酸钠注射液：13.57%；视光材料：7.85%；医用几丁糖(防粘连用)：7%；眼科粘弹剂：6.81%；医用几丁糖(关节腔内注射用)：5.73%；医用透明质酸钠凝胶：4.95%；外用重组人表皮生长因子：3.91%；其他产品：2.7%；胶原蛋白海绵：0.96%；其他眼科产品：0.85%；其他 EGF 产品：0.76%；其他业务：0.18%	经过十余年不断自主创新和产业整合，公司完成了以医用透明质酸钠/玻璃酸钠和医用几丁糖为代表的可吸收生物医用材料的行业重组，实现了创新基因工程药物重组人表皮生长因子的产业化，进而在眼科、整形美容与创面护理、骨科和防粘连及止血四个主要业务领域取得了行业领先优势。此基础之上，公司通过一系列并购，构建了从原料制备、光学设计、创新工艺研发到规模化生产和专业市场营销的人工晶状体全产业链。
佰仁医疗	器械 - 耗材	已问询(第五次)	神经外科生物补片：39.1%；心胸外科生物科补片：33.22%；瓣膜成形环：14.09%；人工生物心脏瓣膜(牛瓣)：9.39%；肺动脉带瓣管道：2.79%；涤纶补片：0.95%；其他业务：0.24%；生物疝补片：0.17%；人工生物心脏瓣膜(猪瓣)：0.04%	公司是国内技术领先的、专注于动物源性植介入医疗器械研发与生产的高新技术企业，产品应用于心脏瓣膜置换与修复、先天性心脏病植介入治疗以及外科软组织修复。公司已获准注册 10 个 III 类医疗器械产品，其中人工生物心脏瓣膜(牛心包瓣、猪主动脉瓣)、肺动脉带瓣管道、瓣膜成形环、心胸外科生物补片等 5 项产品为国内首个获准注册的同类产品，填补了国内空白。
心脉医疗	器械 - 耗材	已发行	Hercules LP 直管型：45.54%；Cronus 术中支架：16.55%；Hercules 分叉型：16.35%；Castor 分支型：10.16%；Aegis 分叉型：9.52%；其他产品：1.1%；其他业务：0.78%	公司是一家从事主动脉及外周血管介入医疗器械研发、生产及销售的高新技术企业，在主动脉介入医疗器械领域，公司是国内产品种类齐全、规模领先、具有市场竞争力的企业之一，公司在该领域的主要产品为主动脉覆膜支架系统；在外周血管介入医疗器械领域，公司深耕多年，目前拥有外周血管支架系统、外周血管球囊扩张导管等产品。按照产品应用的手术量排名，公司在我国主动脉血管介入医疗器械市场份额排名第二，国产品牌中市场份额排名第一。
赛诺医疗	器械 - 耗材	已问询(第四次)	BuMA：90.73%；颅内球囊：4.72%；冠脉球囊：3.74%；其他业务：0.8%；Sun：0.01%	公司是一家专注于高端介入医疗器械的研发、生产和销售的企业，主营业务涵盖心脑血管、结构性心脏病等介入治疗的重点领域。公司上市的产品包括冠状动脉支架系统和球囊扩张导管(冠脉及神经)两大类。
南微医学	器械 - 耗材	已发行	止血及闭合类：41.82%；活检类：19.51%；扩张类：13.13%；微波消融针：7.44%；EMR/ESD 类：6.89%；ERCP 类：5.69%；其他产品：3.06%；EUS/EBUS 类：0.97%；其他业务：0.64%；代理经销：0.6%；肿瘤消融设备：0.25%	公司是一家主要从事微创医疗器械研发、制造和销售的企业。公司主要产品包括内镜诊疗器械和肿瘤消融设备及耗材。公司作为我国内镜诊疗器械行业的重要生产商，部分产品已经具备与国外主要竞争对手竞争的能力。
海尔生物	器械 - 设备	报送证监会	HYC 系列(700L 以下)：14.44%；HYC 系列(700L 以上)：8.46%；太阳能疫苗冷藏/冷冻箱：8.39%；低温保存箱：7.23%；其他(生物样本库)：6.98%；生物安全类产品：4.83%；冰衬疫苗冷藏箱/冷冻箱：4.39%；实验室仪器设备：3.6%；HYCD 系列：3.56%；血液冷藏箱：	公司是基于物联网转型的生物科技综合解决方案服务商。公司主要为生物样本库、药品与试剂安全、血液安全、疫苗安全、生命科学实验室等五大应用场景提供低温存储解决方案。公司打破国外垄断，突破生物医疗低温技术，荣获行业内唯一的国家科技进步奖。市场份额位居国产品牌公司首位，并成为世界卫生组织(WHO)、联合国儿童基金会(UNICEF)的长期采购供应商。

2.82%；物联网云芯产品：2.69%；实验室基础配置及其他：2.34%；其他业务：1.83%；软件及监控模块：1.71%；实验室耗材：1%；物联网血液存储相关设备：0.86%；其他：0.44%；其他(血液安全)：0.43%；物联网疫苗相关产品：0.21%；其他(药品及试剂安全)：0.03%；其他(疫苗安全)：0.03%

天智航	器械 - 设备	已受理	骨科手术机器人：77.91%；手术中心专业工程：17.3%；配套设备及耗材：2.49%；技术服务：1.21%；其他业务：1.09%	公司是国内骨科手术机器人行业的领军企业，始终专注于骨科手术机器人的研发、生产、销售和服务。以骨科手术机器人为核心产品，为医疗机构提供的产品和服务主要涵盖骨科手术机器人、手术中心专业工程、配套设备与耗材、技术服务四个方面，公司是我国骨科手术机器人产业化的先行者，创始团队成功研制出拥有我国自主知识产权的骨科手术机器人产品，是首家获得 CFDA 核发的第三类医疗器械注册证的“骨科机器人导航定位系统”。
祥生医疗	器械 - 设备	已问询 (第一次)	彩超：82.3%；黑白超：14.61%；配件及其他：2.28%；技术服务费：0.81%	祥生医疗是国内专业的、具有完全自主知识产权的超声医学影像设备及相关技术提供商，其长期专注于超声医学影像设备的研发、制造和销售，可为国内外医疗机构、科研机构、战略合作伙伴等提供各类超声医学影像设备和专业的技术开发服务，辅助医师进行疾病检测和病情诊断。
安翰科技	器械 - 设备	已问询 (第三次)	胶囊：57.62%；设备：39.83%；其他业务：2.55%	公司是一家聚焦于消化道系统健康，主营“磁控胶囊胃镜系统”机器人的自主研发、生产、销售及服务的企业。安翰“磁控胶囊胃镜”是全球首家获得 CFDA 核发的“磁控胶囊胃镜系统”三类医疗器械注册证的公司，也是世界上第一个可精准查胃的“胶囊胃镜”。
嘉必优	生物制品	已问询 (第一次)	ARA 粉剂：65.54%；DHA 粉剂：14.14%；ARA 油剂：14.08%；SA 晶体：2.63%；DHA 油剂：2.42%；β-胡萝卜素：0.72%；其他业务：0.4%；其他健康产品：0.07%	公司以生物技术为立足之本，集成工业菌种定向优化技术、发酵精细调控技术、高效分离纯化制备技术，通过可持续的微生物合成制造方式，为全球营养与健康领域的客户提供高品质的营养素产品与创新的解决方案。
华熙生物	生物制品	已问询 (第四次)	化妆品级：27.14%；次抛原液：14.19%；注射用修饰透明质酸钠凝胶：10.38%；滴眼液级：10.34%；注射级：6.92%；功能性护肤品-其他：6.31%；食品级：5.85%；骨科注射液：4.7%；Cytocare 透明质酸无源植入物：4.29%；医用皮肤保护剂：3.93%；面膜：2.49%；原料产品-其他：1.32%；皮肤类医疗产品-其他：0.82%；医疗终端-其他：0.64%；其他：0.44%；其他业务：0.25%	公司是全球领先的、以透明质酸微生物发酵生产技术为核心的高新技术企业，透明质酸产业化规模位居国际前列，公司是国内最早实现微生物发酵法生产透明质酸的企业之一，透明质酸具有良好的保水性、润滑性、黏弹性、生物降解性及生物相容性等理化性能和生物活性，在医药(骨科、眼科、普外科、泌尿外科、胃肠科、耳鼻喉科、口腔科、整形外科、皮肤科等)、化妆品及功能性食品中应用十分广泛。
赛伦生物	生物制品	已受理	马破伤风免疫球蛋白：45.53%；抗蝮蛇毒血清：35.98%；抗五步蛇毒血清：11.8%；抗眼镜蛇毒血	公司自成立以来一直致力于研发、生产、加工抗毒素及抗蛇毒血清产品。公司的产品抗蛇毒血清、马破免疫球蛋白、抗狂犬病血清已全部纳入了国家人社部颁发的《国家基本

清：4.75%；抗银环蛇毒血清：1.95%；抗狂犬病血清：-0.01% 医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录》；抗蛇毒血清和马破免疫球蛋白已纳入国家卫计委《急(抢)救药品直接挂网采购示范药品目录》；抗蛇毒血清、抗狂犬病血清已纳入《国家基本药物目录》。

资料来源：Wind，天风证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99	上海市浦东新区兰花路 333	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	号保利广场 A 座 37 楼	号 333 世纪大厦 20 楼	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com