

三生制药财务建模 未来发展空间看点在哪？

今天我们要做建模的这个领域，属于生物创新药赛道，拥有全球仅有的商业化的重组人血小板生成素(rhTPO)产品。不过，其上市至今，可谓是大起大落，虽然在 2017 年前受业绩增长刺激，一度上涨 155%，不过随后受医药黑天鹅及自身营业收入增速下降等因素的影响，又回调至 10 港元左右，自区间峰值高位至区间峰值低位，跌幅高达 71%。



图：股价图

来源：wind

它，就是**三生制药**，主营肿瘤、肾病、自身免疫、代谢、皮肤等疾病用药。2019 年，其实现营业收入 53.18 亿元，同比增长 16.02%；归母净利润 9.74 亿元，同比下降 23.73%；经营活动现金流净额 18.87 亿元；毛利率 82.60%；净利率 18.43%。

尽管走势表现平平，但是从机构持仓情况来看，可谓豪华。JP 摩根、高瓴均是其投资人。其中，JP 摩根持股 1.34%，持仓股份换算成市值为 3.34 亿港元；高瓴 2020 年 3 月，通

过购买可转债的方式，获得未来将债权转为约 5.28% 股权的权利，按照该比例计算，其持仓股份市值为 13.15 亿港元。

这样的数据之下，我们必须思考几个问题：

- 1) 本案的 4 个核心药品上市时间较长，未来的发展空间还有多大？
- 2) 除了核心药品，其他药品及在研药品，是否能成为新的收入驱动力？
- 3) 从 2018 年峰值高位至今，其已腰斩 61%，在大幅下跌之后，如今的估值，到底处于什么样的区间？

今天，我们就以本案入手，研究一下制药领域的产业逻辑。对相关领域，我们之前还研究过恒瑞、中国生物制药、石药、华东、再生元制药、吉利德科学等案例，订阅专业版报告库，可查询相关报告，深入思考产业逻辑。

— 01 —



龙头，模式



三生制药，成立于 1999 年，2007 年在纳斯达克上市，后于 2013 年私有化，并于 2015 年在港交所再次上市。其大股东和实控人均为娄竞，其和一致行动人合计持股 29.54%。从机构持仓方面来看，JP 摩根、高瓴资本均是其投资人。

2019-12-31					
股东名称	股份性质	直接持股数量	占已发行普通股比例(%)	股东类型	持有其他股票
TMF (Cayman) Ltd.		708,759,020.00	27.90	持股5%以上股东	点击浏览
Decade Sunshine Limited		599,367,030.00	23.60	持股5%以上股东	
CS Sunshine Investment Limited		472,212,360.00	18.59	持股5%以上股东	
娄竟,邢丽莉		41,746,000.00	1.64	持股5%以上股东	
JPMorgan Chase & Co.		33,941,142.00	1.34	机构投资者	点击浏览
合 计		1,856,025,552.00	73.07		

图：机构持仓

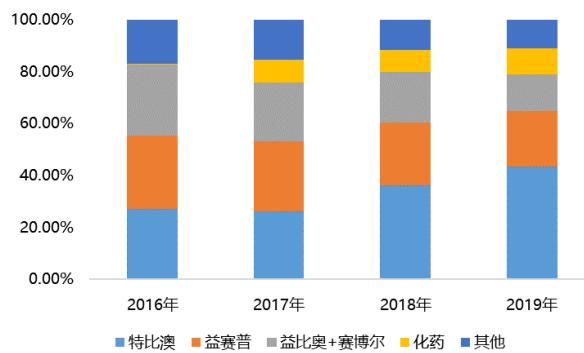
来源：wind

2017 年-2019 年，其营业收入分别为 37.34 亿元、45.84 亿元、**53.18 亿元**；归母净利润分别为 9.35 亿元、12.77 亿元、**9.74 亿元**；经营活动产生的现金流净额分别为 10.74 亿元、11.50 亿元、**18.87 亿元**；毛利率分别为 81.89%、80.86%、**82.60%**；净利率分别为 24.75%、27.86%、**18.43%**。从业绩增速来看，2017 年-2019 年，其主营业务收入年复合增速为 19.34%。归母净利润年复合增速为 2.03%。

有两点需要注意：

- 1) 2019 年，其净利润下滑，主要由于其支付可转债利息开支、授出购股权有关开支和三生国健员工持股计划奖励股份有关开支，合计 3 亿欧元，导致管理费用率由 2018 年的 6.91% 上涨至 2019 年 12.71%。剔除此影响后的归母净利润为 13.92 亿元，同比上涨 19.4%；
- 2) 2019 年其现金流大幅度增加，主要由于当年应收账款减少所致，不过其并未披露具体原因。

其收入主要来源于重组人血小板生成素（特比澳，2019 年占收入比重为 43.5%）、重组人促红素（益赛普，占总收入比重为 21.4%）、肿瘤坏死因子 α 抑制剂（益比奥、赛博尔，合计占总收入比重为 14%）等领域。



图：收入结构（单位：%）

来源：塔坚研究

从产业链上来看：

上游——原料药、生物药研发与生产中所需的细胞培养基、填料及多种耗材等原材料供应商，供应商可替代性高。上游代表企业为海正药业（毛利率 42.97%）、华海药业（毛利率 60.54%）；

中游——药物研发和生产企业，毛利率较高，国内代表公司有贝达药业（毛利率 93.23%）、三生制药（毛利率 82.60%）、中国生物制药（毛利率 79.67%）、恒瑞医药（毛利率 87.49%），国外有再生元制药（毛利率 90.05%）、安进（毛利率 81.35%）等；

下游——主要为经销商、代理商。代表企业为国药股份（毛利率 8.75%）、上海医药（毛利率 14.37%）等。

2017 年至 2019 年，其前五大客户的销售收入占营业收入比例分别为 20%、18.1%、17.1%，集中度不高；前五大供应商的采购额占年度采购总额的比例分别为 8.2%、5.7%、5.3%，集中度较低。

以上产业链和业务模式，形成了本案特有的财报结构：

从产业链上下游公司的资产结构来看，固定资产占比较高的是上游原料药制造厂商；应收账款占比较高的是下游，主要由于终端客户医院的议价能力较强；存货占比较高的是上游原料药以及下游分销商。

产业链	可比公司	总资产	货币资金占比	固定资产占比	应收账款占比	存货占比
上游	海正药业	214.66	8.22%	38.97%	7.87%	9.14%
	华海药业	107.29	14.02%	26.78%	12.01%	20.66%
	恒瑞医药	275.56	18.30%	9.22%	17.80%	5.83%
中游	贝达药业	41.33	12.61%	16.37%	1.36%	3.26%
	安进	4165.28	10.11%	8.25%	6.79%	6.00%
	再生成元制药	1032.84	10.93%	19.52%	14.18%	9.56%
	三生制药	148.09	14.06%	13.43%	6.88%	3.57%
	中国生物制药	582.99	20.43%	11.86%	4.65%	2.84%
下游	国药股份	241.94	23.57%	2.52%	45.15%	13.87%
	上海医药	1370.26	13.25%	6.89%	34.55%	18.16%

图：资产负债表结构（亿元）

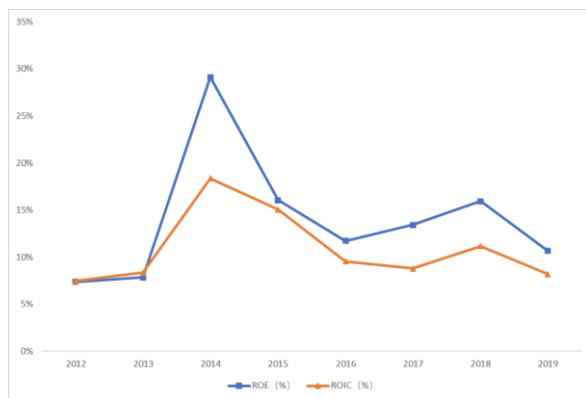
来源：塔坚研究

从盈利能力方面，中游制药企业的毛利率、净利率均高于上下游企业，毛利率约为 75%-90%，净利率约为 15%-30%。不过，中游制药企业由于需要对药品进行宣传，销售费用率普遍较高。

产业链	可比公司	营业收入	净利润	经营活动现金流	毛利率	销售费用率	管理费用率	财务费用率	净利率
上游	海正药业	110.72	3.23	6.98	42.97%	26.09%	8.47%	4.63%	2.92%
	华海药业	53.88	6.07	17.54	60.54%	17.83%	16.62%	3.35%	11.26%
	恒瑞医药	232.89	53.26	38.17	87.49%	36.61%	9.62%	-0.57%	22.87%
中游	贝达药业	15.54	2.26	5.55	93.23%	36.23%	16.54%	2.85%	14.53%
	安进	1629.78	547.07	638.32	81.35%			2.29%	33.57%
	再生成元制药	548.57	147.60	169.52	90.05%			0.38%	26.91%
	三生制药	53.18	9.80	18.87	82.60%	36.68%	12.71%	2.06%	18.43%
	中国生物制药	242.34	46.94	53.25	79.67%	38.46%	10.68%	0.96%	19.37%
下游	国药股份	446.44	18.80	17.76	8.75%	2.35%	0.95%	0.02%	4.21%
	上海医药	1865.66	48.31	60.22	14.37%	6.89%	2.49%	0.67%	2.59%

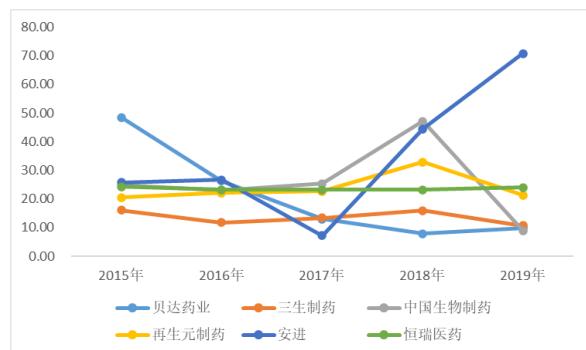
图：利润表结构（亿元） 来源：塔坚研究

在建模之前，我们来看一组基本面数据：



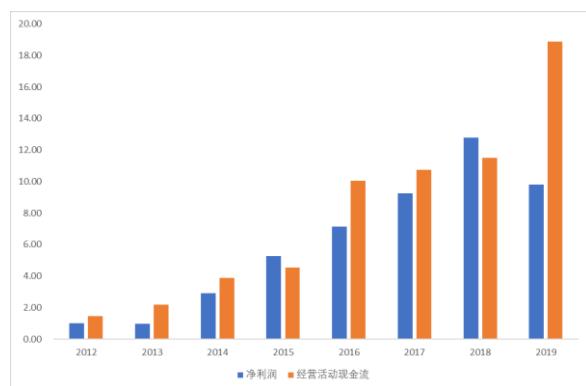
图：ROE VS ROIC (单位：%)

来源：塔坚研究



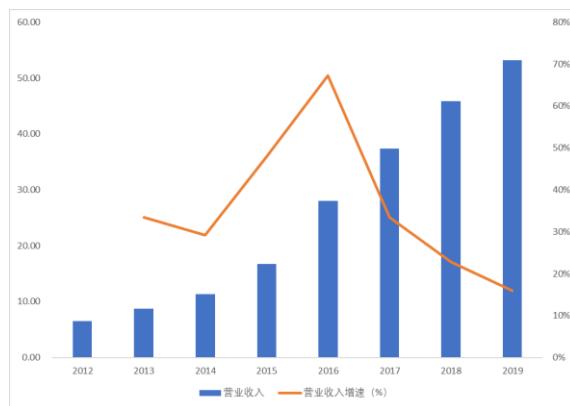
图：同行 ROE 对比 (单位：%)

来源：塔坚研究



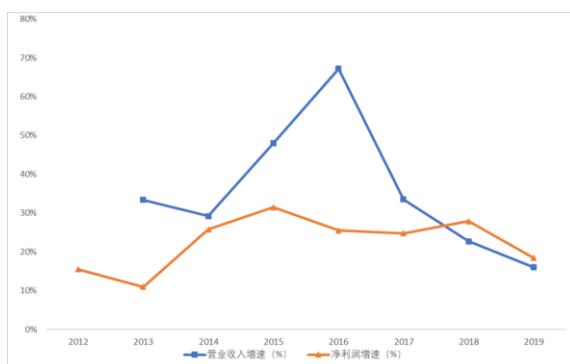
图：净利润、经营活动现金流净额 (单位：亿元)

来源：塔坚研究



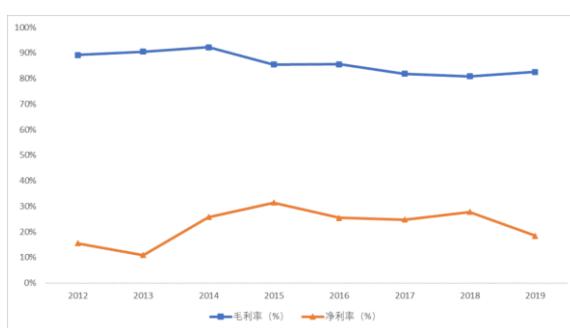
图：营业收入和营业收入增速 (单位: %)

来源：塔坚研究



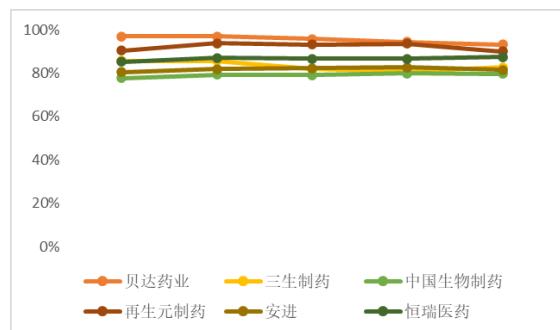
图：营业收入增速和净利润增速 (单位: %)

来源：塔坚研究



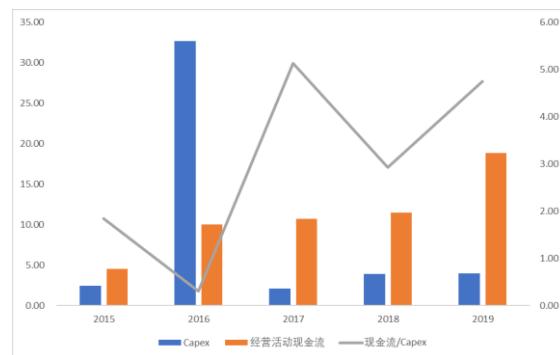
图：毛利率和净利润率 (单位: %)

来源：塔坚研究



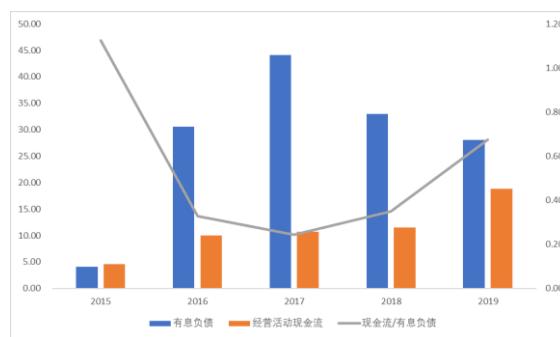
图：同行业毛利率 (单位：%)

来源：塔坚研究



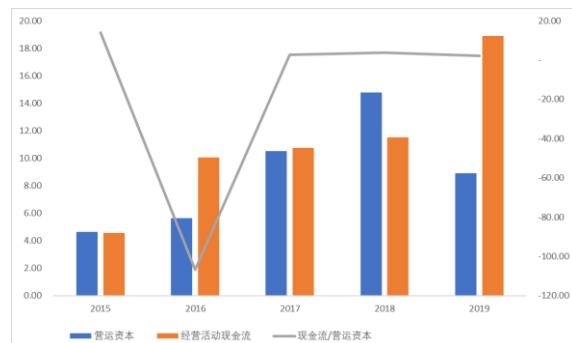
图：资本支出对现金流的拉动 (单位：亿元、%)

来源：塔坚研究



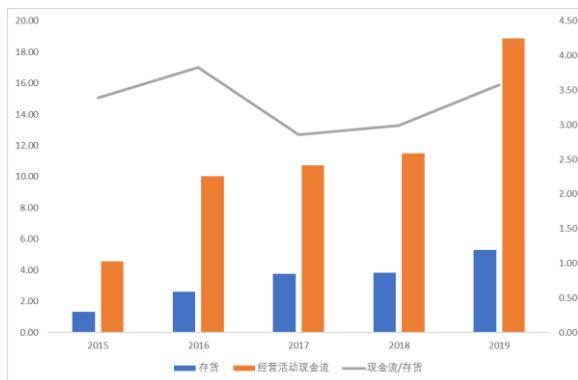
图：有息负债对现金流的拉动 (单位：亿元、%)

来源：塔坚研究



图：营运资本对现金流的拉动 (单位：亿元、%)

来源：塔坚研究



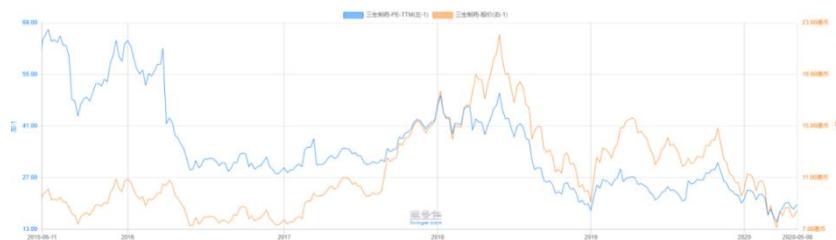
图：存货对现金流的拉动 (单位：亿元、%)

来源：塔坚研究



图：资产结构 (单位：亿元)

来源：塔坚研究



图：股价与 PE (单位：元、倍)

来源：理杏仁

看完这组基本面图表后，重要的问题来了——如果将这家公司放在同行业的坐标系中，其回报、增长情况到底如何？如果要对这家公司做建模，应该从什么地方入手？

— 02 —



同行业，回报分析



在优塾的投研体系之下，对任何公司做分析的核心，都始于回报分析。

本案 2017-2019 年的 ROA 为 7.46%、9.26%、6.84%；ROE 为 13.44%、15.95%、10.68%；剔除现金的 ROIC 为 14.55%、19.19%、16.12%。这个水平到底如何，我们来和同行业做个比较：

ROE对比						
	贝达药业	三生制药	中国生物制药	再生元制药	安进	恒瑞医药
2017年	12.96	13.44	25.37	22.63	7.18	23.18
2018年	7.87	15.95	47.09	32.81	44.48	23.17
2019年	9.93	10.68	8.97	21.32	70.73	23.94
ROIC对比						
	贝达药业	三生制药	中国生物制药	再生元制药	安进	恒瑞医药
2017年	12.00	8.81	16.31	16.66	2.63	23.18
2018年	6.41	11.17	37.61	26.83	12.38	23.15
2019年	7.75	8.20	7.52	18.04	13.86	23.93
ROA对比						
	贝达药业	三生制药	中国生物制药	再生元制药	安进	恒瑞医药
2017年	10.15	7.55	11.04	15.23	2.51	20.35
2018年	5.25	9.26	25.59	23.85	11.47	20.10
2019年	5.95	6.80	5.01	15.94	12.44	21.34

图：回报对比 (单位：%)

来源：wind, 塔坚研究

整体来看，三生制药的投入资本回报率处于行业较低水平。接着，我们通过核心指标拆解来看：

总资产周转率——2019 年三生制药 0.37 次，与安进的 0.37 次，贝达药业的 0.41 次，中国生物制药的 0.45 次接近，低于再生元制药的 0.59 次，恒瑞医药的 0.93 次；

资产负债率——2019 年，三生制药 30.05%，与再生元的 25.10%，中国生物制药的 30.90% 相差不大，恒瑞医药只有 9.50%，而安进高达 83.80%；

净利率——2019 年三生制药 18.43%，略高于贝达药业 14.53%，而较中国生物制药 (19.37%)、恒瑞医药 (22.87%)、再生元 (26.91%)、安进 (33.57%) 差距较大。

	销售净利率	总资产周转率	资产负债率
恒瑞医药	22.87	0.93	9.50
贝达药业	14.53	0.41	40.26
安进	33.57	0.37	83.80
再生元制药	26.91	0.59	25.10
三生制药	18.43	0.37	30.05
中国生物制药	19.37	0.45	30.90

图：杜邦分析 来源：塔坚研究

我们再将分子、分母拆开，以 2019 年为横截面，对比一下各家的资产和收益情况：

		恒瑞医药	贝达药业	安进	再生元制药	三生制药	中国生物制药
资产类	货币资金	50.44	5.21	421.15	112.86	20.83	119.11
	固定资产	25.42	6.77	343.79	201.64	19.89	69.14
	在建工程	15.33	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00
负债类	短期借款	—	3.63	0.00	0.00	4.84	6.67
	长期借款	—	2.80	1880.09	0.00	0.13	78.85
	应付债券	—	—	—	—	23.05	—
营运资本	存货	16.07	1.35	250.03	98.75	5.28	16.59
	应收账款	49.06	0.56	283.02	146.50	10.18	27.12
	应付账款	12.89	1.13	95.64	29.17	1.50	18.09
	预付账款	7.68	0.05	0.00	27.00	4.72	69.03
经营情况	预收账款	2.23	0.53	0.00	0.00	—	—
	营业收入	232.89	15.54	1629.78	548.57	53.18	242.34
	净利润	53.26	2.26	547.07	147.60	9.80	46.94
	经营活动产生的现金流	38.17	5.55	638.32	169.52	18.87	53.25
核心资产情况	单位存货带来的现金流	2.19	4.12	2.55	1.72	3.57	3.21
	单位研发费用带来的现金流	0.98	1.70	2.22	0.80	3.60	2.22
	单位销售费用带来的现金流	0.45	0.99	—	—	0.97	0.57

图：同行业财务数据对比

来源：塔坚研究

从核心资产情况来看，一单位存货、销售费用带来的现金流，均是贝达药业更强（分别为 4.12 元、0.99 元），而单位研发费用带来的现金流较高的是三生制药（3.6 元）。

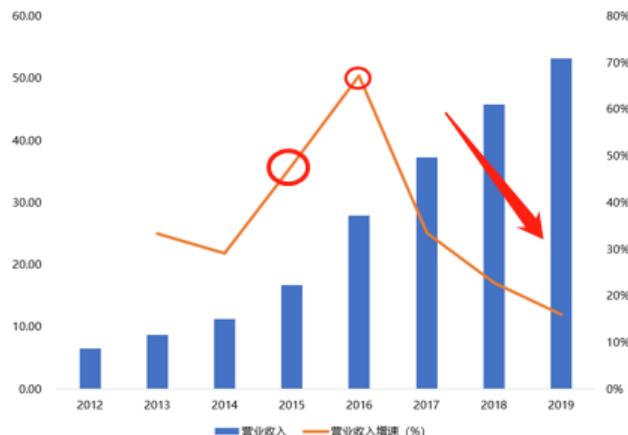
那么，未来其是否能提高回报率？我们继续往下建模。

— 03 —



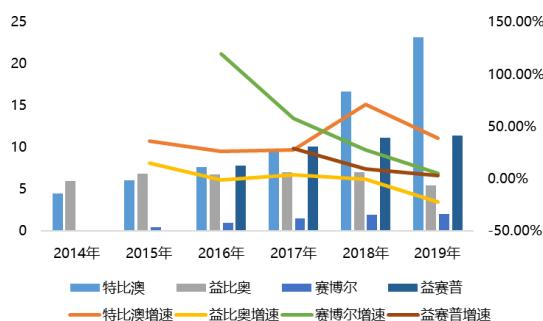
增长，拆解





图：营业收入和营业收入增速 (单位: 亿元; %)

来源：wind, 塔坚研究



图：主产品营业收入及增速 (单位: 亿元; %)

来源：公司年报, 塔坚研究

从历史收入增速来看，2015 年和 2016 年为增速高点，随后其收入增速不断下滑。而其收入增长高点，主要受并购驱动。其中：

2015 年——主要由于其分别于 2014 年 12 月收购赛保尔生物、Sirton，2015 年 8 月收购浙江万晟，并表后新增收入 2.05 亿元，占当年收入的比重达到 12.26%。

2016 年——一方面，由于收购上海中信国健，并获得目前其核心药品之一的益赛普，2016 年益赛普获得收入 7.86 亿元；另一方面，由于其获得阿斯利康四款糖尿病药品 (Byetta、Bydureon single dose tray、Bydureon dual chamber pen 及 Bydureon auto-injector) 在国内的独占商业化权利所致。

不过，在完成了一波收购后，随着其核心药品受到招标价格下降、竞争者进入医保等因素影响，其收入增速不断下滑。综合来看，未来本案增长的驱动力，一要看四大主产品的增长，二要看其在研管线中是否有重磅药。

对于本案的收入预测，我们选取两款核心药品进行详细预测，其他药品详见建模表，此处不再赘述。其中：

1) 特比澳的收入预测，我们主要采用量价法对其进行预测，计算公式为：**药品收入 = 患者人数 * 渗透率 * 市占率 * 年治疗费用，其中核心因子为渗透率和市占率。**

2) 益赛普的收入预测，我们采用市占率法对其进行预测，计算公式为：**益赛普收入 = TNF- α 市场规模 * 市占率，核心变量是市占率。**

对于其他收入，由于占比不高，我们采用增速法对其进行预测，计算公式为：**收入 = 上一年收入 * (1 + 增速)。**

— 04 —



特比澳，收入



特比澳，2005 年上市，是全球仅有的商业化的重组人血小板生成素 rhTPO，其专利将于 2020 年底到期。主要用于治疗肿瘤化疗引起的**血小板减少症 (CIT)**，及免疫性血小板减少症 (ITP)，是一款二线用药，2017 年进入医保目录。

先来看 CIT 适应症：

1) CIT 患病人数

CIT，由于抗肿瘤化疗药物对骨髓巨核细胞产生抑制作用，导致血小板生成不足和血小板过度破坏，外周血中的血小板计数低于 $100*10^9/L$ ，通常在化疗后 3-4 天出现，是肿瘤化疗中常见的并发症。

CIT 可能造成患者化疗药物剂量降低，化疗时间延迟，甚至终止化疗。还可能增加患者的出血风险，从而危及患者生命，影响治疗数据。

2017 年，我国 CIT 症患者人数约为 33.1 万人。而不同癌症的 CIT 发生率不同，根据 LinKDoc 数据库显示，胃肠道肿瘤 CIT 的发生率约为 50%，肝癌超过 40%，乳腺癌为 3.7%，其余癌症在 10%-20% 之间。

由于其发生与癌症人数的增长直接相关，因此，我们假设未来 CIT 患者人数的增速从 2018 年 21% 增速逐渐下降至我国患癌人数增速（3.9%）。

2) 渗透率

目前，治疗 CIT 的方法主要包括输注血小板、重组人血小板生成素注射液（rhTPO）、重组人白介素 11（rhIL-11）及 TPO 受体激动剂。

其中，输注血小板是一线用药，但是其具有感染风险，存在一系列并发症。还可能因产生血小板抗体而造成血小板输注无效或者输注后免疫反应，此时需要使用二线疗法。

在二线用药中，目前使用较广泛的为 rhTPO 和 rhIL-11，两者均为注射给药。

对比来看，rhIL-11 的副作用较高，会出现心脏毒素、水肿等神经系统和消化系统的副作用，且患者血小板的恢复时间也较 rhTPO 更长。

而特比澳（rhTPO）副作用少，加之，随着 2017 年进入医保，价格下降幅度较大，其渗透率快速提升，从 2017 年的 14.4%，上升至 2019 年的 23%。

	重组血小板生成素（rhTPO）	重组人白细胞介素-11（rhIL-11）	艾曲波帕
有效性	在 CIT 及 ITP 方面比其他治疗手段更有效 在 CIT 疗法中总有效率最高 血小板恢复平均周期短	总有效率相对较高 与 rhTPO 相比，血小板恢复平均周期较长	总有效率相对较高 与 rhTPO 相比，血小板恢复平均周期较长
副作用及 其他	安全性高 副作用小	心脏毒性 周边水肿 结膜发红	肝毒性
适应症	CIT 及 ITP	CIT	ITP
疗程	14 天	7-14 天	4-6 周

图：治疗数据对比

来源：国信证券

而另一种二线用药——TPO 受体激动剂，虽然剂型为口服药，更加便利，但是已经上市的 TPO 受体激动剂艾曲泊帕具有肝毒性，因此临床使用较少。

不过，需要注意的是，恒瑞和复星医药在研的 TPO 受体激动剂已经进入三期临床试验，经过改良，比艾曲泊帕更高效，毒性更低，未来将对特比澳构成威胁。

由于未来渗透率存在不确定性，因此我们对渗透率进行情景假设：

乐观情况：由于 *rhTPO* 的有效性较高、临床认可度高，且副作用更小，参照券商预测未来其渗透率将逐步提升至 40%。

保守情况：随着 *TPO* 受体激动剂副作用减小，特比澳的渗透率逐渐降至 2017 年水平 (15%)。

3) 市占率

特比澳专利将于 2020 年 12 月到期，不过，目前仅有康禾生物的 1 个生物类似药在研，而且进展缓慢，于 2018 年完成一期临床后再无进展，预计对其影响可忽略。因此，我们假设未来其仍占据全部 *rhTPO* 市场。

4) 治疗费用

目前，特比澳的年治疗费用为 1.45 万元，疗程为 14 天。进入医保后，近年来价格下降幅度较小。

受医保降价、仿制药冲击两方面综合影响，我们假设，2020 年其治疗费用下降 5%。随后，随着 TPO 受体激动剂逐渐上市，以及医保降价压力，每年其价格下降 15%（美国生物药专利到期后的降价幅度）。

— 05 —



其他适应症，预测



再来看另一个适应症——ITP，指原发免疫性血小板减少症，是一种获得性自身免疫性出血性疾病。主要由于机体内免疫功能异常导致的血小板破坏增多，和血小板生成减少所致。ITP 是一种常见的后天性出血性疾病，约占出血性疾病的 1/3。在成年人群中，ITP 的发病率为 5-10/10 万人，在儿童群体中发病率约为 4-5/10 万人。其常见症状为出血，比如皮肤黏膜出血，胃肠道、泌尿道和颅内出血，甚至会导致死亡。

1) 患病人数

2017 年，我国 ITP 患者人数为 11.7 万人，其中 70% 为老年人。

由于其以老年人为主，因此，我们假设未来我国 ITP 患者从 2018 年 22% 的增速逐渐下降至未来 10 年我国 60 岁以上老年人口年复合增速 3.8%。

2) 渗透率

目前，治疗 ITP 的方法主要分为两类：一线疗法为使用糖皮质激素、静脉注射丙种球蛋白等；二线疗法，包括血小板生成素（rhTPO、TPO 受体激动剂）、各类免疫抑制剂和脾切除等。

在实际临床中，ITP 的一线治疗通常会使用糖皮质激素，不过这是一种短效药品，且会造成骨质疏松、股骨头坏死、高血压等不良反应，且会有超过一半的患者出现治疗无效或复发。因此，约 40% 的 ITP 患者会转入二线治疗。

《成人原发免疫性血小板减少症诊断与治疗中国专家共识》中，推荐促血小板生成素用于 ITP 的二线治疗。而在促血小板生成素中，主要以 rhTPO（特比澳）为主。2019 年，特比澳的渗透率达到 30%。

而另外一种促血小板生成素——TPO 受体激动剂，目前只有艾曲泊帕上市，且总治疗数据较高。相较于特比澳而言，其血小板恢复平均周期较长，且具有肝毒性，虽然进入医保后，价格略低于特比澳，但渗透率较低。

从在研的 TPO 受体激动剂上来看，安进的罗米司亭具有较高的安全性，已于 2020 年 4 月递交上市申请，目前还未正式上市，且未进入医保，一疗程治疗费用约 2 万元，价格较贵。未来，随着其他 TPO 受体激动剂陆续上市，可能会对特比澳造成一定冲击。由于渗透率具有较强的不确定性，因此我们对于渗透率的假设，设置情景开关：

乐观情况：TPO 受体激动剂的市场推广较差，加之由于特比澳的治疗数据较高、临床认可度高，且副作用更小，参照券商预测未来其渗透率将逐步提升至 40%。

保守情况：由于 TPO 受体激动剂竞争者增加，推广情况好，渗透率降至 20%。

3) 市占率——假设与 CIT 保持一致。

4) 治疗费用——假设与 CIT 保持一致。

特比澳收入											
备注：CIT											
1) CTI患者人数(万人)											
CTI患者人数增速(%)											
2) 治疗费用(元)											
3) 市占率											
4) 治疗费用(元/疗程)											
5) CTI患者人数(万人)											
6) 市占率(%)											
7) 市占率(%)											
8) 治疗费用(元/疗程)											
9) 特比澳收入(亿元)											

图：特比澳收入预测

来源：塔坚研究

到这里，我们已经完成了特比澳的收入预测。那么，其他药品要如何预测？

— 06 —



益赛普，收入



益赛普，是受体-抗体融合型肿瘤坏死因子抑制剂（TNF- α 抑制剂），主要用于治疗类风湿关节炎、银屑病和强制性脊柱炎。2005 年上市，2017 年类风湿关节炎、强制性脊柱炎适用症进入医保目录。2019 年，目录新增治疗重度斑块状银屑病适应症。

益赛普，是一款首仿药。其原研药为安进的依那西普，于 1998 年上市，2018 年全球销售额高达 71.26 亿美元，是全球排名第 5 的重磅药。

目前，依那西普为粉针剂，需要溶解后使用，溶解存在二次污染，操作不便。而本案的水针剂型，目前正申报生产，是中国内地首个自主研发的预充式水针注射液。水针剂可在家中自行注射，将增加患者便利及依从性，益赛普水针剂预计 2021 年上市。

益赛普的收入预测采用自上而下的方法，公式为：**益赛普收入 = TNF- α 市场规模 * 市占率**。

1) TNF- α 市场规模

TNF- α 是一种促炎细胞因子，在多种炎性疾病中起媒介作用。TNF- α 抑制剂，通过阻断 TNF- α 与细胞表面的跨膜受体结合，从而抑制 TNF 生物学活性、降低细胞炎症反应，缓解自身免疫性疾病患者的疼痛、僵硬和肿胀。

根据根据弗若斯特沙利文报告，2019 年 TNF- α 抑制剂市场规模为 32 亿元，2014-2018 年复合增速 19.1%，历史增速快。

其未来市场规模的提升，一方面，看患病人数的提升；另一方面，看 TNF- α 抑制剂渗透率的提升。

我们以其核心适应症类风湿性关节炎（RA）为例，先来看患病人数情况：

根据《2018 中国类风湿关节炎诊疗指南》，其发病率为 0.42%，据此推算患者数量约为 583 万人。根据中华医学会风湿病学分会预测，至 2029 年复合年增长率约 0.79%，未来患病人数增速较低。

再来看渗透率：

目前用于治疗 RA 的药物，仍以传统的非甾类抗炎药、甲氨蝶呤、柳氮磺吡啶为主，TNF- α 抑制剂的渗透率仅为 1%。其渗透率低，主要由于此前其并未进入医保，治疗费用较高。

不过，随着 TNF- α 抑制剂陆续进入医保，治疗费用下降，未来其渗透率有望进一步提升。以修美乐为例，其在医保降价前价格为近 8000 元/支，而降价后仅为 1290 元/支。

加之，TNF- α 抑制剂相对于传统药物而言，不仅能够显著改善类风湿关节炎患者病情，改善类风湿关节炎患者的实验室炎性指标，改善类风湿关节炎患者的临床症状和体征、躯体运动功能从而提升其生活质量，而且能够在早期抑制类风湿关节炎患者的骨关节进行性破坏。加之，其起效迅速、治疗数据明显且持久。

因此，未来 TNF- α 抑制剂的渗透率未来提升空间较大。

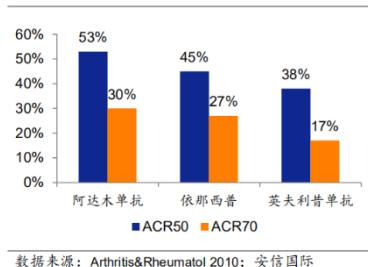
综上，未来该类药物的增长，主要看渗透率的提升。我们假设，未来 10 年 $TNF-\alpha$ 抑制剂市场规模，从目前水平上升至 356 亿元（根据根据弗若斯特沙利文报告），年复合增速为 27.24%。

2) 市占率

目前，我国共有 8 款 $TNF-\alpha$ 抑制剂获批上市，其中，2019 年益赛普的市占率为 35.74%，是我国主要的 $TNF-\alpha$ 抑制剂药物。那么，未来其市占率是否会保持一定优势？我们从治疗数据和价格两方面来看：

一是，治疗数据：

对比来看，依那西普（益赛普原研药）的安全性和依从性较高，不良反应率低，产生抗药抗体的几率更小，后期治疗数据较为稳定，治疗反应率中等。而英夫利昔单抗安全性和依从性较差，不良反应发生率较高，后期治疗数据下降，治疗反应率较低。阿达木单抗，可降低异源抗体对人体的免疫副反应，治疗反应率较其他药品更高。



图：治疗反应率比较

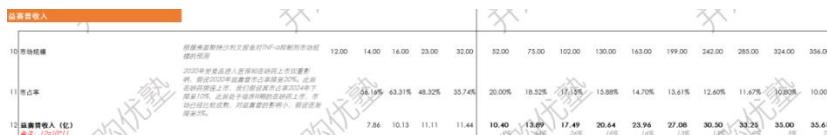
来源：安信国际

二是，价格：

作为全球药王，阿达木单抗（药品名：修美乐）此前在国内的市场并不大，这主要由于其价格高昂，且没有医保覆盖，患者使用意愿低所致。

不过，在2020年1月新医保目录正式实施后，修美乐位通过价格降幅84%，其年治疗费用仅约3.1万元/年，远低于本案的益赛普（约6.2万元/年），未来市占率将会快速提升，将对益赛普造成较大的冲击。

考虑到2020年受竞品进入医保影响，假设2020年益赛普市占率降至20%。此后，随着益赛普专利2021年到期，其他仿制药接连上市，我们假设其市占率至2024年下降至10%，随后维持不变。



图：益赛普收入预测

来源：塔坚研究

— 07 —



其他收入



其他收入主要包括许可引入产品（优泌林、百泌达）、Sirton 的合约制造、出口、化药（芪明颗粒、蔗糖铁注射液）等业务收入。2019 年，其他收入为 10.98 亿元，同比增长 21.14%，增加主要由于许可引入产品、蔗糖铁注射液销售额和治疗脱发生发的蔓迪增加。

由于该业务收入规模不高，且历史收入波动较大。因此，我们对该部分业务进行简单预测。

考虑到蔓迪销售增加及多种产品进入医保，因此假设 2020 年维持 30% 增速，此后逐渐下降至 CPI 增速 3%。

其他收入		2017-2019 年及预测数据															
25	其他收入（亿元）	蔓迪	2017-2019 年（%）	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
26	其他收入增速（%）			4.84	8.91	9.06	10.98	14.27	17.59	20.75	23.64	26.19	28.38	30.22	31.73	32.86	33.95
				84.19%	1.69%	21.14%	30%	23.23%	17.99%	13.93%	10.78%	8.35%	6.47%	5.01%	3.88%	3.00%	

图：其他收入预测

来源：塔坚研究

到这里，我们已经完成了已上市药品的收入预测。那么，未来这家公司的增长潜力有多大，我们还要看它的在研管线情况。

— 08 —



在研管线



根据其 2019 年年报披露，其在研产品共 32 项，其中，以生物药为主，共 23 款。从覆盖领域来看，其主要布局自身免疫疾病（12 项）、抗肿瘤药（11 项）、肾病（6 项）等。



图：在研产品

来源：年报

从研究进度看，主要以临床一期及临床前为主，临床三期及新药注册阶段的药物主要是生物类似药和已上市产品适用症的增加。

其中，本案的赛普汀研发进度较快，已于 2020 年 6 月成功上市，是国产首个批准治疗 HER2 阳性的转移性乳腺癌药物。不过，虽然其为创新药，但无论在治疗数据、靶点上，均与全球重磅药赫赛汀较为相似，而这款药的在研生物类似药众多，未来竞争较激烈，因此，我们此处不再详细预测，预测过程详见建模表，在专业版报告库中，此处不详述。

其余在研药进展不快，且竞争激烈。因此，我们在此处不再详细介绍在研管线的收入预测过程，详见建模表。

至此，收入预测已经完成。不过，单一逻辑毕竟不一定靠谱，我们还需要从多个逻辑角度，做交叉印证。

— 09 —



逻辑，印证



综合以上数据计算出，近三年的收入增速分别为 13.66%、16.97%、16.88%。这里，我们再结合“内生增速”、“分析师预测”等方法，进行交叉验证。

方法一：内生增速——采用预期增长率，采用公式：内生增速=净资产回报率*（1-分红率）。其近 2017-2019 年平均分红率约为 4%，平均 ROE 约为 13.36%，通过计算，得到内生增速为 12.83%。

方法二：外部分析师预期——这里我们选取 180 天内 5 家机构在 2020 年-2022 年的预测，营收增速分别为 13.21%、13.11%、9.55%，利润增速分别为 41.31%、15.42%、4.56%。

国信证券——2020-2022 年收入预测增速分别为：10.3%、15%、15.1%，主要观点：特比澳的渗透率还有很大提升空间，加之开拓儿科及肝病的适应症，预计特比澳全年可以保持两位数的增长。益赛普价格承压，但渗透率有望大幅提升，益赛普预充式水针预计可

于明年上市，申报上市的伊尼妥单抗（抗 HER2 单抗：赛普汀）预计将于今年二季度获批上市，今后可促进增长。

光大证券——2020-2022 年收入预测增速分别为：11.7%、12.8%、14.2%，主要观点：益赛普的竞品纳入医保，益赛普预充式水针剂型已申请生产，预计 2020 年益赛普有望保持约低个位数增长。蔓迪全年收入 2.5 亿（+96.8%），预计 20 年有望维持强劲增长。糖尿病产品逐渐扩充和 GLP-1 通过谈判进入医保，该板块长期有望贡献增量。伊尼妥有望于 20 年获批上市，在研管线不断丰富。

我们的预测收入增速与券商、内生增速差异不大。

至此，收入层面已经分析完毕，接下来，我们看另一个问题：利润表，该如何建模？

— 10 —



资金，去向



收入预测完毕后，我们进入 EBITDA 的预测，对于本案来说，利润表预测关键在于毛利率、研发费用率、销售费用率。而资产负债表预测的关键在于应收账款、存货。

毛利率	2017年	2018年	2019年
贝达药业	95.74%	94.36%	93.23%
三生制药	81.89%	80.86%	82.60%
中国生物制药	79.14%	79.91%	79.67%
再生元制药	93.24%	93.53%	90.05%
安进	82.19%	82.73%	81.35%
恒瑞医药	86.63%	86.60%	87.49%
<hr/>			
研发费用率	2017年	2018年	2019年
贝达药业	19.75%	24.81%	21.00%
三生制药	6.74%	7.88%	9.86%
中国生物制药	10.77%	10.01%	9.90%
再生元制药	35.34%	32.58%	38.62%
安进	15.59%	15.74%	17.62%
恒瑞医药	12.71%	15.33%	16.73%
<hr/>			
销售费用率	2017年	2018年	2019年
贝达药业	38.38%	40.55%	36.23%
三生制药	35.69%	36.89%	36.68%
中国生物制药	39.93%	38.67%	38.46%
恒瑞医药	37.50%	37.11%	36.61%
<hr/>			
应收/营业收入	2017年	2018年	2019年
贝达药业	8.96%	5.21%	3.61%
三生制药	35.46%	32.37%	19.15%
中国生物制药	13.84%	14.00%	11.19%
再生元制药	26.20%	25.69%	26.71%
安进	14.17%	15.08%	17.37%
恒瑞医药	30.19%	25.44%	23.34%
<hr/>			
存货周转率	2017年	2018年	2019年
贝达药业	0.50	0.56	0.75
三生制药	2.12	2.31	2.03
中国生物制药	3.22	3.94	3.44
再生元制药	0.71	0.46	0.61
安进	1.46	1.42	1.34
恒瑞医药	2.59	2.57	2.21

图：利润表科目

来源：塔坚研究

成本项——主要包括原材料、人工工资、折旧、制造费用。2015—2019年，本案毛利率分别为 85.54%、85.62%、81.89%、80.86%、82.60%。2017 年，由于将毛利率较低的百泌达及优泌林业务并表，导致毛利率下降。

与同行业相比，本案的毛利率处于行业中等水平，贝达药业由于收入基本全部来源于埃克替尼一款药，因此毛利率处于行业高水平。

由于其核心药品均面临医保谈判和专利到期等降价压力的影响，此后其毛利率会降低，因此假设，本案毛利率维持近 2017-2018 年的平均水平 81.38%。

销售费用——主要包括营销及推广开支、员工成本、运输开支等。2015 年至 2019 年，本案销售费用率分别为 35.00%、36.36%、35.69%、36.89%、36.68%，小幅上升，主要是推广活动增加，营销费用增加。

与同行业相比，本案的销售费用率处于行业较低水平，主要由于其除了自建销售团队外，还通过第三方代理商进行推广。

考虑本案拥有药品和即将上市的药品市场竞争激烈，为了推广营销仍然维持 2019 年这一较高水平（36.68%）。

研发费用——主要包括员工成本、材料耗费、临床试验费、新产品前期研发费用等。2015 年至 2019 年，本案研发费用率分别为 6.61%、9.36%、6.74%、7.88%、9.86%，小幅上升，增加主要由于在研产品取得加速进展，对研发活动和项目的投入增加。

与同行业相比，本案的研发费用率处于行业较低水平。

考虑本案研发费用率存在上升趋势，加之研发又是推动其收入的关键。因此，我们假设，预测期研发费用率逐渐上升至创新药龙头（辉瑞、安进、恒瑞）平均研发费用率 16%。

应收账款——2019 年前五名客户销售金额占销售总额比例 17.1%，客户集中度与同行相当。应收账款方面，2015 年至 2019 年，其应收账款占收入比重分别为 32.85%、

28.08%、35.46%、32.37%、19.15%。2019年下降幅度较大，但未公布原因。（此处，

是一个调研点，需要通过实地调研，向管理层询问）

与同行业对比，本案应收账款占营业收入的比重处于行业较高水平。

考虑到未来竞品进入医保，竞争激烈，对下游的话语权减弱，假设预测期内应收款项占主营业务收入的比重维持2015-2018年水平（32.19%）。

存货周转率——由原材料、产成品、半成品等构成，其中在产品占比约为44.13%，是存货的主要构成部分。2015年至2019年，存货周转率分别为2.06次、2.03次、2.12次、2.31次、2.03次，基本维持稳定。

这里假设，预测期内存货占主营业务成本的比重，取近2019年水平（62.85%）。

以上，关于建模的绝大多数假设都已完成，我们进入本报告核心的部分——建模，到底如何测算？

— 11 —



建模，到底如何操作？



在进行建模之前，我们先总结一下本案的基本面：

- 1) 行业天花板：根据根据弗若斯特沙利文报告，2019 年 TNF- α 抑制剂市场规模为 32 亿元，预测 2029 年将增至 356 亿元，未来 10 年迎来高速增长，复合增速高达 27.24%。
抗 HER2 单抗药物（本案的赛普汀）未来十年复合增速达 11%。
- 2) 未来增长驱动力：短期看特比澳能否继续放量，赛普汀和即将上市药品相比能否取得竞争优势，长期看在研管线能否出现重磅药。
- 3) 投入资本回报：2017 年至 2019 年，我们计算其剔除现金和类现金资产的 ROIC 分别为 11.99%、14.09%、12.71%；不剔除现金分别为 9.53%、10.66%、9.35%。
- 4) 护城河分析：主要在其研发能力和销售能力。
- 5) 从竞争格局上来看：特比澳具备较强竞争力，在重组人血小板生成素领域市占率排名第一。益赛普、益比奥+赛保尔所在的 TNF- α 抑制剂和重组人红细胞生成素领域，虽然目前是龙头，但是面临激烈竞争，未来可能失去市场份额。
- 6) 风险因素：1) 新上市药物不能放量；2) 4 大核心产品的竞品进入医保或者降价，逐渐失去市场份额；3) 研发进度慢，失去上市的时机。

研究到这里，建模的几个主要变量已经明确。在假设搞定之后，其实建模计算就是水到渠成的过程。以上所有的一切，都是为了进行建模的表格测算.....

如需获取本报告全文

以及部分重点行业 Excel 建模表，

请查阅：科技版建模案例库

以及：专业版建模案例库，

建模部分，样图如下

以 XX 电力为例，经配平后的 BS 表预测样图：

长江电力													
资产负债表 Balance Sheet													
单位：亿元人民币（特殊说明除外）	2016A	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
无形资产净值	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
资产总计	2,989.0	2,994.0	2,955.0	2,803.8	2,690.9	2,617.3	2,595.3	2,672.9	2,744.7	2,817.3	2,890.6	2,964.7	3,039.6
负债和股东权益													
融资缺口	0.0	0.0	0.0	28.9	32.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
短期借款	600.1	566.9	538.3	457.6	388.9	350.0	315.0	315.0	315.0	315.0	315.0	315.0	315.0
应付款项	2.5	1.9	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
其他流动负债	18.5	28.3	28.5	29.5	29.5	29.5	30.2	30.8	30.8	30.8	30.8	30.8	30.8
流动负债合计	621.1	597.0	568.3	517.5	452.1	381.1	346.8	347.5	347.5	347.5	347.5	347.5	347.5
长期借款	806.0	740.3	617.2	524.6	445.9	401.3	361.2	361.2	361.2	361.2	361.2	361.2	361.2
应付债券	276.6	301.5	342.7	291.3	247.6	222.8	200.5	200.5	200.5	200.5	200.5	200.5	200.5
负债合计	1,703.7	1,638.8	1,528.1	1,333.4	1,145.6	1,005.2	908.5	909.2	909.2	909.2	909.2	909.2	909.2
股本及资本公积	662.5	663.2	663.0	663.0	663.0	663.0	663.0	663.0	663.0	663.0	663.0	663.0	663.0
留存收益	622.7	692.0	763.9	807.5	882.4	949.1	1,023.8	1,100.8	1,172.6	1,245.1	1,318.5	1,392.6	1,467.4
股东权益合计	1,285.3	1,355.2	1,426.8	1,470.4	1,545.3	1,612.0	1,686.8	1,763.7	1,835.5	1,908.1	1,981.4	2,055.5	2,130.4
负债和股东权益总计	2,989.0	2,994.0	2,955.0	2,803.8	2,690.9	2,617.3	2,595.3	2,672.9	2,744.7	2,817.3	2,890.6	2,964.7	3,039.6
平衡吗？	OK												

以 XX 视频为例，CF 表预测样图：

海康威视												
现金流量表 Cash Flow Statement												
(单位为百万元人民币，特殊说明除外)												
2016 A	2017 A	2018 A	2019 E	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E
经营活动现金流												
净利润			10,480	13,972	17,999	20,706	23,841	27,100	30,356	33,419	36,080	38,142
折旧			702	1,010	1,346	1,712	2,112	2,477	2,764	2,966	3,076	3,088
摊销			94	148	207	272	343	420	503	591	681	772
财务费用			-44	-67	-60	-63	-73	-102	-159	-247	-368	-521
(投资收益)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(非经常性或非经营性损益)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
经营性营运资金减少【期初-期末】			-2,582	-2,338	-2,720	-2,555	-2,694	-2,737	-2,656	-2,432	-2,055	-1,535
长期经营性负债增加【期末-期初】			68	77	83	90	95	96	93	85	72	54
经营活动现金流			8,720	12,802	16,855	20,163	23,624	27,254	30,901	34,381	37,485	40,000
投资活动现金流												
投资收益			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
非经常性或非经营性损益			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
非核心资产减少			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(固定资产购建)			-2,932	-3,444	-4,001	-4,604	-5,238	-5,177	-4,947	-4,535	-3,941	-3,184
(无形资产购置)			-590	-693	-805	-926	-1,054	-1,183	-1,308	-1,422	-1,519	-1,592
(新增长期待摊费用)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其他长期经营性资产减少【期初-期末】			-416	-515	-561	-607	-637	-645	-625	-572	-484	-363
投资活动现金流			-3,938	-4,651	-5,367	-6,137	-6,929	-7,005	-6,880	-6,529	-5,945	-5,139
融资活动现金流												
(偿还短期融资缺口)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(财务费用)			44	67	60	63	73	102	159	247	368	521
短期借款增加			-4,104	440	478	520	546	553	536	490	415	312
长期借款增加			969	959	968	992	1,022	838	639	422	188	-55
(归属于母公司股东的分红)			-5,608	-5,177	-6,902	-8,891	-10,229	-11,778	-13,387	-14,996	-16,509	-17,623
(归属于少数股东的分红)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
股本与资本公积增加			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
筹资活动现金流			-8,700	-3,711	-5,396	-7,317	-8,588	-10,264	-12,053	-13,836	-15,537	-17,045
净现金流												
期初货币资金			-3,919	4,440	6,093	6,710	8,108	9,965	11,968	14,015	16,003	17,816
新增融资缺口前的期初货币资金			26,552	22,633	27,073	33,166	39,875	47,983	57,948	69,917	83,932	99,936
期末货币资金			22,633	27,073	33,166	39,875	47,983	57,948	69,917	83,932	99,936	117,752
现金分配												
所需资金			1,770	2,079	2,415	2,779	3,162	3,549	3,924	4,671	5,185	4,776
融资缺口【融资缺口=所需资金-期末货币资金】			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
期末货币资金			22,633	27,073	33,166	39,875	47,983	57,948	69,917	83,932	99,936	117,752

在接下来的报告中，我们将沿着上述思路，解决本案的以下几个重大问题。只有

这些问题思考清楚，才能彻底看懂上述这家公司，形成逻辑闭环。很多人以为仅

仅依靠产业逻辑分析，就能在二级市场横行——但其实，如果不把估值建模、财

务风险两大因素搞清楚，仍将可能面临巨大灾难：

1) 在本案财务建模过程中，我们对比了大量的可比公司，得出的数据区间大家有

何不同，其中是否有值得思考的点？国内巨头和国外公司之间，是否有差异？

2) 综合相对估值法、绝对估值法，得出的估值区间，是否符合逻辑？其中的差异

因素，又在什么地方？如果进行敏感性分析，WACC 和增速对估值的影响有多

大？

3) 本案，是产业链上极为重要的一家——在本案估值建模测算过程中，不同方法

的选择之下有何差别？到底应该怎样将所有财务预测串联起来，形成估值建模逻

辑的闭环？

4) 经过前期的暴涨暴跌之后，很多人可能心里都很慌张，夜不能寐——那么，本案的估值，到底在什么样的区间，到底是贵了，还是便宜了？

因公开的报告细节，会和并购优塾订制报告的**付费用户**有冲突，因而，并购优塾团队将应订制报告用户的要求，部分内容不再免费提供，并逐步尝试付费功能。

本案，将更新至优塾团队的“核心产品一：专业版报告库”中，了解更多，请关注公众号“并购优塾”。



扫码阅读优塾核心产品

专业版估值研报库

了解更多，可咨询工作人员：zhiyi52020

— 14 —

除了这个案例，
你还必须学习这些.....



这个案例的研究已经告一段落，然而——市场风险变幻莫测，唯有稳健的人才能夜夜安枕。

价值洼地、安全边际，这八个字，可以说是价值投资研究体系的真正核心所在，也是巴菲特、查理·芒格、塞斯·卡拉曼、彼得·林奇、约翰·聂夫、乔尔·格林布拉特等诸多大师的思想精华。

无论你在一级市场，还是二级市场，只有同时掌握财务分析、产业分析、护城河分析、估值分析、投资组合分析技能，才能在市场上安身立命。其中，尤其是**估值分析技能**，更是整个价值投资研究体系的精髓所在。

然而，由于估值不仅仅是数据测算，还需要建立在对市场的理解、对产业的分析，以及严谨庞杂的数据计算，这个领域专业门槛极高，往往让人望而生畏，因而，也是限制资本市场从业人士职业发展、投研体系突破的极大瓶颈。

而这，正是并购优塾团队未来终生都将为之努力的方向——和我们一起，每天打卡，用10年时间，研究10000家公司。

炮制虽繁，必不敢省人工；品味虽贵，必不敢减物力。优中选优，一直是并购优塾坚持的方向。我们将**近5年来**关于研究体系的思考历程，**近3年来的**数百家上市公司研究案例，以及精选的**数百篇**优质估值报告，全部浓缩在这份研报库里，一方面，这是并购优塾团队研究体系的全部记录，另一方面，也希望能促进你的思考，少走弯路。

我们是一群研究控，专注于深度的公司研究。这份研报库，浓缩了我们的研究精华，是并购优塾用户人手一套的研究指南。希望你：每日精进，必有收获。

【版权与免责声明】 1) 关于版权：版权所有，违者必究，未经许可，不得以任何形式进行翻版、拷贝、复制。2) 关于内容：我们只负责财务分析、产业研究，内容观点仅供参考，不支持任何形式的决策依据，也不支撑任何形式的投资建议。本文是基于公众公司属性，根据其法定义务内向公众公开披露的财报、审计、公告等信息整理，不为未来的变化做背书，未来发生的任何变化均与本文无关。我们力求信息准确，但不保证其完整性、准确性、及时性。市场有风险，研究需谨慎。3) 关于主题：财务建模报告工作量巨大，仅覆盖部分重点行业及案例，不保证您需要的所有案例都覆盖，请谅解。4) 关于平台：优塾团队所有内容以微信平台为唯一出口，不为任何其他平台内容负责，对仿冒、侵权平台，我们保留法律追诉权力。

【数据支持】 本案研究过程中部分数据，由以下机构提供支持，特此鸣谢——国内市场：Wind 数据、东方财富 Choice 数据、理杏仁；海外市场：Capital IQ、Bloomberg、路透，排名不分先后。要想做专业的海内外证券市场研究，以上几家机构必不可少。如果大家对以上机构的数据终端有购买意向，欢迎和我们联系，我们可代为联络相关负责人。