

投资评级:中性(维持)

## 科创板医药行业估值方法

### 创新药及器械公司更适用 DCF 估值模型 (5P)

#### 最近一年行业指数走势



#### 联系信息

张文录

分析师

SAC 证书编号: S0160517100001

zhangwenlu@ctsec.com

沈瑞

分析师

SAC 证书编号: S0160517040001

021-68592283

shenr@ctsec.com

#### 相关报告

- 1 《行业事件频发, 坚持创新引领未来: 医药生物漫谈第八十二期》 2019-06-10
- 2 《行业好坏是关键, 拥抱“小确幸”: 医药生物漫谈第八十一期》 2019-06-03
- 3 《选择中报环比向好行业龙头加仓: 医药生物漫谈第八十期》 2019-05-27

#### 投资要点:

##### ● 医药占科创板行业总申报量的 22%

生物医药是科创板六大行业之一, 主要包括生物制品、高端化学药、高端医疗设备与器械及相关技术服务等。科创板拟上市医药公司截止目前 24 家。药企有 7 家, 分为三小类, 创新药包括微芯生物、复旦张江, 普通化药 1 家, 生物制品 4 家。器械类最多有 14 家, 细分为三小类, IVD 包括热景生物等四家, 高值耗材方面包括心脉医疗、华熙生物科技等五家, 设备方面包括贝斯达、海尔生物、安翰科技、南微医学、祥生医疗。创新服务(含 cmo)有美迪西、诺康达、泰坦科技等。

##### ● 创新药创新器械更适合改良 DCF 模型 (5P)

改良 DCF 模型 (5P) 存在分阶段的特点, 比较适用于目前还没有收入的创新药或者创新高值耗材。由于该模型关键在于新药成功率 (Possibility)、患者池 (Patient)、渗透率 (Penetration)、定价 (Price)、专利 (Patents) 的判断而得名。创新器械耗材也类似, 有细微差别, 比如推广较慢专利断崖不明显, 获批更容易等。在创新药估值的基础上, 还有一种简化的创新药估值方法 (PS 法), 根据峰值的销售收入来评估, 创新药市值一般经验数据是销售峰值的 3 倍。本文以微芯生物、心脉医疗为例进行了说明。

##### ● 相对估值法 PE/PEG 适合稳健成长型企业

PE/PEG 方法主要适用于有利润的公司, 对于医药公司特别是科创板公司而言, 由于成长性较好, PEG 方法使用较多。比如市场空间广阔的美容耗材, 偏消费属性, 具备长期的稳健的成长性。其次是医疗创新服务领域, 行业保持稳健增长, 成长性强。再次是一般的化药和生物药, 往往也有比较强的成长性。本文以华熙生物为例做了说明。

##### ● 事件驱动型 NCF 估值适用波动较大的公司

CRO、CMO 和疫苗领域, 由于订单和事件驱动较为明显, 因此需要用 NCF 绝对估值的方法进行估值。结合风险资本、政策、订单爆发情况以及疫情发展等情况进行判断。本文以美迪西为例进行了说明。

##### ● 风险提示: 各种估值方法均有假设存在误差

表 1: 重点公司投资评级

代码	公司	总市值 (亿元)	收盘价 (06.14)	EPS (元)			PE			投资评级
				2018E	2019E	2020E	2018E	2019E	2020E	
002773	康弘药业	302.34	34.53	1.17	1.53	2.00	29.51	22.57	17.27	买入
002007	华兰生物	390.99	41.80	1.13	1.53	1.78	36.99	27.32	23.48	买入
002675	东诚药业	89.77	11.19	0.35	0.49	0.63	31.97	22.84	17.76	买入
300760	迈瑞医疗	1,847.85	152.00	2.78	3.40	4.02	54.68	44.71	37.81	买入
300595	欧普康视	150.93	37.37	0.96	1.38	1.94	38.93	27.08	19.26	买入

数据来源: Wind, 财通证券研究所

请阅读最后一页的重要声明

以才聚财, 财通天下

## 内容目录

<b>1、 科创板医药行业基本情况</b>	<b>9</b>
1.1 科创板上市要求	9
1.2 科创板涉及领域	10
1.3 医药占科创板行业总申报量的 22%	10
<b>2、 科创板医药拟上市企业概况</b>	<b>10</b>
<b>3、 估值方法介绍</b>	<b>14</b>
3.1 改良现金流折现估值模型（5P 改进估值法）	14
3.1.1 基础 DCF 模型介绍	14
3.1.2 改良 5P 模型	14
3.1.3 具体做法及需要注意考虑因素	15
3.2 创新器械 5P 模型的差异	16
3.2.1 临床研究时间较短，成功率较高	16
3.2.2 器械推广受操作者使用的影响	16
3.2.3 器械不断迭代带来差异化	16
3.2.4 设备与高值耗材的区别	16
3.3 创新药 PS 估值方法	16
3.4 PE/PEG 法	16
3.4.1 PE/PEG 方法介绍	16
3.4.2 PE/PEG 方法应用	17
3.5 事件驱动型 NCF 估值	17
<b>4、 创新药估值举例——微芯生物</b>	<b>17</b>
4.1 微芯生物研发概述	17
4.2 西达本胺-目前中国唯一外周 T 细胞淋巴瘤药物	18
4.3 5P 估值模型在西达本胺上的应用	19
4.3.1 外周 T 细胞淋巴瘤适应症上的应用	19
4.3.2 ER 阳性乳腺癌适应症上的应用	20
4.3.3 非小细胞肺癌适应症上的应用	21
4.3.4 弥漫性大 b 淋巴瘤	21
4.3.5 其他产品线及西达本胺其他收入	22
4.3.6 整体估值测算	22
<b>5、 创新药 PS 估值法</b>	<b>23</b>
<b>6、 创新器械 5P 估值法</b>	<b>24</b>
6.1 心脉医疗概述	24
6.1.1 公司介绍-心脉医疗	24
6.1.2 行业简介	24
6.2 行业竞争格局及公司竞争优势	25
6.2.1 竞争格局	25
6.2.2 公司竞争优势主要包括：	25
6.3 主要经营指标	25
6.4 5P 估值应用	27
6.4.1 对支架产品的 5P 分析	27
6.4.2 主动脉支架收入预测假设	27
<b>7、 消费型企业 PEG 估值法</b>	<b>29</b>
7.1 华熙生物概述	29
7.1.1 公司介绍	29
7.1.2 行业简介	29

7.2 行业竞争格局及公司竞争优势.....	30
7.2.1 所处行业内主要企业.....	30
7.2.2 公司竞争优势.....	31
7.3 主要经营指标.....	31
7.4 公司各细分领域收入及盈利预测.....	33
<b>8、 订单及事件驱动估值.....</b>	<b>35</b>
8.1 美迪西概述.....	35
8.1.1 公司介绍.....	35
8.1.2 行业简介.....	35
8.2 行业竞争格局及公司竞争优势.....	36
8.2.1 所处行业内主要企业.....	36
8.2.2 公司竞争优势.....	36
8.2.3 主要经营指标.....	37
8.3 订单及事件驱动估值.....	38
8.3.1 药物早期金额投资情况.....	38
8.3.2 化药创新药临床批准情况.....	38
8.3.3 订单及事件驱动估值分析.....	38
8.3.4 最终估值结果.....	39
附录：其他拟上市科创板公司简要分析.....	41
<b>9、 医疗器械-IVD.....</b>	<b>41</b>
9.1 公司介绍-东方基因.....	41
9.1.1 行业简介.....	41
9.1.2 所处行业内主要企业.....	42
9.1.3 公司竞争优势.....	42
9.1.4 主要财务指标.....	43
9.2 公司介绍-浩欧博生物.....	44
9.2.1 行业简介.....	44
9.2.2 所处行业内主要企业.....	45
9.2.3 公司竞争优势.....	45
9.2.4 主要财务指标.....	46
9.3 公司介绍-硕世生物.....	47
9.3.1 行业简介.....	47
9.3.2 所处行业内主要企业.....	48
9.3.3 公司竞争优势.....	48
9.3.4 主要财务指标.....	49
9.4 公司介绍-热景生物.....	50
9.4.1 行业简介.....	50
9.4.2 所处行业内主要企业.....	51
9.4.3 公司竞争优势.....	51
9.4.4 主要财务指标.....	52
<b>10、 医疗器械-耗材.....</b>	<b>53</b>
10.1 公司介绍-佰仁医疗.....	53
10.1.1 行业简介.....	54
10.1.2 所处行业内主要企业.....	54
10.1.3 公司竞争优势.....	55
10.1.4 主要财务指标.....	56
10.2 公司介绍-赛诺医疗.....	57
10.2.1 行业简介.....	57
10.2.2 所处行业内主要企业.....	58
10.2.3 公司竞争优势.....	58

10.2.4 主要财务指标	59
10.3 公司介绍-心脉医疗（略，见前文）	60
<b>11、 医疗器械-美容耗材</b>	<b>60</b>
11.1 公司介绍-昊海生科	60
11.1.1 行业简介	60
11.1.2 所处行业内主要企业	61
11.1.3 公司竞争优势	62
11.1.4 主要财务指标	62
11.2 公司介绍-华熙生物（略，见前文）	64
<b>12、 医疗器械-设备</b>	<b>64</b>
12.1 公司介绍-贝斯达	64
12.1.1 行业简介	64
12.1.2 所处行业内主要企业	65
12.1.3 公司竞争优势	66
12.1.4 主要财务指标	67
12.2 公司介绍-海尔生物	68
12.2.1 行业简介	68
12.2.2 所处行业内主要企业	69
12.2.3 公司竞争优势	69
12.2.4 主要财务指标	70
12.3 公司介绍-南微医学	71
12.3.1 行业简介	71
12.3.2 所处行业内主要企业	71
12.3.3 公司竞争优势	72
12.3.4 主要财务指标	72
12.4 公司介绍-祥生医疗	73
12.4.1 行业简介	74
12.4.2 所处行业内主要企业	74
12.4.3 公司竞争优势	75
12.4.4 主要财务指标	75
<b>13、 化学仿制药</b>	<b>76</b>
13.1 公司介绍-苑东生物	76
13.1.1 行业简介	77
13.1.2 所处行业内主要企业	77
13.1.3 公司竞争优势	78
13.1.4 主要财务指标	78
13.2 公司介绍-博瑞医药	80
13.2.1 行业简介	80
13.2.2 所处行业内主要企业	80
13.2.3 公司竞争优势	81
13.2.4 主要财务指标	81
<b>14、 生物药</b>	<b>82</b>
14.1 公司介绍-申联生物	82
14.1.1 行业简介	83
14.1.2 所处行业内主要企业	83
14.1.3 公司竞争优势	83
14.1.4 主要财务指标	84
14.2 公司介绍-特宝生物	85
14.2.1 行业简介	85
14.2.2 所处行业内主要企业	86

14.2.3	公司竞争优势	86
14.2.4	主要财务指标	86
14.3	公司介绍—赛伦生物	88
14.3.1	行业简介	88
14.3.2	所处行业内主要企业	88
14.3.3	公司竞争优势	88
14.3.4	主要财务指标	89
15	创新药	90
15.1	公司介绍—微芯生物（略，见前文）	90
15.2	公司介绍—复旦张江	90
15.2.1	行业简介	90
15.2.2	所处行业内主要企业	91
15.2.3	公司竞争优势	91
15.2.4	主要财务指标	91
16	创新服务	92
16.1	公司介绍—诺康达	92
16.1.1	行业简介	92
16.1.2	所处行业内主要企业	93
16.1.3	公司竞争优势	93
16.1.4	主要财务指标	93
16.2	公司介绍—泰坦科技	94
16.2.1	行业简介	95
16.2.2	所处行业内主要企业	95
16.2.3	公司竞争优势	95
16.2.4	主要财务指标	96
16.3	公司介绍—美迪西（略）	97

## 图表目录

图 1:	公司在研管线情况	18
图 2:	西达本胺国内销售额（万元）	18
图 3:	2013-2022 年我国主动脉介入医疗器械市场规模（单位：亿元）	24
图 4:	2013-2022 年我国外周血管介入医疗器械市场规模（单位：亿元）	24
图 5:	心脉医疗营收和归母净利润	26
图 6:	心脉医疗毛利率和净利率	26
图 7:	心脉医疗研发投入及占营收比	26
图 8:	心脉医疗各费用占营收比	26
图 9:	中国骨骼肌肉注射用药市场规模	30
图 10:	全球透明质酸注射市场	30
图 11:	主要竞争对手	31
图 12:	华熙生物营收和归母净利润	32
图 13:	华熙生物毛利率和净利率	32
图 14:	华熙生物研发投入及占营收比	33
图 15:	华熙生物各费用占营收比	33
图 16:	全球 CRO 市场规模预测	36
图 17:	全球各地区 CRO 市场规模预测	36
图 18:	美迪西营收和归母净利润	37
图 19:	美迪西毛利率和净利率	37
图 20:	美迪西研发投入及占营收比	37
图 21:	美迪西各费用占营收比	37

图 22: 生物科技 PEVC 投资金额及增速	38
图 23: 生物科技 PEVC 投资数及增速	38
图 24: 化药新药临床批准数量	38
图 25: POCT 全球市场规模	42
图 26: 中国 POCT 市场规模	42
图 27: 东方基因营收和归母净利润	43
图 28: 东方基因毛利率和净利率	43
图 29: 东方基因研发投入及占营收比	44
图 30: 东方基因各费用占营收比	44
图 31: 我国体外诊断试剂市场细分	45
图 32: 浩欧博生物营收和归母净利润	46
图 33: 浩欧博生物毛利率和净利率	46
图 34: 浩欧博生物研发投入及占营收比	47
图 35: 浩欧博生物各费用占营收比	47
图 36: 中国生化诊断产品市场规模	48
图 37: 中国免疫诊断产品市场规模	48
图 38: 中国分子诊断市场规模	48
图 39: 硕世生物营收和归母净利润	49
图 40: 硕世生物毛利率和净利率	49
图 41: 硕世生物研发投入及占营收比	50
图 42: 硕世生物各费用占营收比	50
图 43: POCT 全球市场规模	51
图 44: 中国 POCT 市场规模	51
图 45: 热景生物营收和归母净利润	52
图 46: 热景生物毛利率和净利率	52
图 47: 热景生物研发投入及占营收比	53
图 48: 热景生物各费用占营收比	53
图 49: 主要竞争对手	55
图 50: 佰仁医疗营收和归母净利润	56
图 51: 佰仁医疗毛利率和净利率	56
图 52: 佰仁医疗研发投入及占营收比	57
图 53: 佰仁医疗各费用占营收比	57
图 54: 2013-2017 年我国冠脉支架植入情况	58
图 55: 2013-2017 年我国心脏支架市场终端现有规模的测算	58
图 56: 赛诺医疗营收和归母净利润	59
图 57: 赛诺医疗毛利率和净利率	59
图 58: 赛诺医疗研发投入及占营收比	60
图 59: 赛诺医疗各费用占营收比	60
图 60: 中国生物材料市场规模	61
图 61: 主要竞争对手	61
图 62: 昊海生科营收和归母净利润	63
图 63: 昊海生科毛利率和净利率	63
图 64: 昊海生科研发投入及占营收比	64
图 65: 昊海生科各费用占营收比	64
图 66: 2013-2017 年我国 MRI 设备市场保有量	65
图 67: 2013-2022 年我国外周血管介入医疗器械市场规模 (单位: 亿元)	65
图 68: 2013-2017 年中国彩超设备销量	65
图 69: 2013-2022 年我国外周血管介入医疗器械市场规模 (单位: 亿元)	65
图 70: 贝斯达营收和归母净利润	67
图 71: 贝斯达毛利率和净利率	67



图 72: 贝斯达研发投入及占营收比	68
图 73: 贝斯达各费用占营收比	68
图 74: 全球生物医疗低温存储设备市场规模	69
图 75: 2018-2022 冷藏药品规模和增速	69
图 76: 海尔生物营收和归母净利润	70
图 77: 海尔生物毛利率和净利率	70
图 78: 海尔生物研发投入及占营收比	71
图 79: 海尔生物各费用占营收比	71
图 80: 南微医学营收和归母净利润	73
图 81: 南微医学毛利率和净利率	73
图 82: 南微医学研发投入及占营收比	73
图 83: 南微医学各费用占营收比	73
图 84: 2016-2022 年全球超声医学影像设备市场规模	74
图 85: 2016-2022 年中国超声医学影像设备市场规模	74
图 86: 祥生医疗营收和归母净利润	76
图 87: 祥生医疗毛利率和净利率	76
图 88: 祥生医疗研发投入及占营收比	76
图 89: 祥生医疗各费用占营收比	76
图 90: 2013-2017 年我国化学原料药行业主营业务收入走势图	77
图 91: 2013-2022 年我国外周血管介入医疗器械市场规模 (单位: 亿元)	77
图 92: 苑东生物营收和归母净利润	79
图 93: 苑东生物毛利率和净利率	79
图 94: 苑东生物研发投入及占营收比	79
图 95: 苑东生物各费用占营收比	79
图 96: 国际仿制药销售额增速	80
图 97: 中国仿制药市场规模	80
图 98: 博瑞医药营收和归母净利润	81
图 99: 博瑞医药毛利率和净利率	81
图 100: 博瑞医药研发投入及占营收比	82
图 101: 博瑞医药各费用占营收比	82
图 102: 申联生物营收和归母净利润	84
图 103: 申联生物毛利率和净利率	84
图 104: 申联生物研发投入及占营收比	85
图 105: 申联生物各费用占营收比	85
图 106: 特宝生物营收和归母净利润	87
图 107: 特宝生物毛利率和净利率	87
图 108: 特宝生物研发投入及占营收比	87
图 109: 特宝生物各费用占营收比	87
图 110: 赛伦生物营收和归母净利润	89
图 111: 赛伦生物毛利率和净利率	89
图 112: 赛伦生物研发投入及占营收比	90
图 113: 赛伦生物各费用占营收比	90
图 114: 复旦张江营收和归母净利润	91
图 115: 复旦张江毛利率和净利率	91
图 116: 复旦张江研发投入及占营收比	92
图 117: 复旦张江各费用占营收比	92
图 118: 诺康达营收和归母净利润	94
图 119: 诺康达毛利率和净利率	94
图 120: 诺康达研发投入及占营收比	94
图 121: 诺康达各费用占营收比	94

图 122: 泰坦科技营收和归母净利润	96
图 123: 泰坦科技毛利率和净利率	96
图 124: 泰坦科技研发投入及占营收比	97
图 125: 泰坦科技各费用占营收比	97

表 1: 科创板上市要求	9
表 2: 科创板涉及领域	10
表 3: 科创板拟上市公司概览	11
表 4: 科创板拟上市医药企业简介及主要产品	11
表 5: 拟上市科创板公司主要财务指标	13
表 6: PTCL 治疗方案比较	19
表 7: 西达苯胺在外周 T 细胞淋巴瘤上的销售收入预测	20
表 8: 西达苯胺在乳腺癌方面收入预测	20
表 9: 西达苯胺在非小细胞肺癌上的销售预测	21
表 10: 弥漫性大 B 细胞淋巴瘤收入预测	22
表 11: 其他在研药物及西达苯胺其他收入	22
表 12: 微芯生物整体估值	23
表 13: 主动脉支架的主动脉夹层和主动脉瘤销售收入预测	28
表 14: 术中支架和其他产品销售收入预测	28
表 15: 心脉医疗估值	28
表 16: 华熙生物科技细分收入预测	33
表 17: 华熙生物科技盈利预测	35
表 18: 美迪西业务细分及预测 (单位百万元)	39
表 19: 美迪西估值结果	39



## 1、科创板医药行业基本情况

### 1.1 科创板上市要求

2019年3月1日，上海证券交易所发布《上海证券交易所科创板股票上市规则》（简称《上市规则》），为增强科创板的包容性，上交所以市值为中心，结合净利润、营业收入、研发投入和经营活动产生的现金流量等财务指标，设置了多套上市标准，分别为通用上市标准、营业收入快速增长，拥有自主研发、国际领先技术，同行业竞争中处于相对优势地位的尚未在境外上市红筹企业适用的上市标准和具有表决权差异安排的发行人适用的上市标准。

2019年3月3日，上交所发布《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（简称《上市审核问答》），指出发行人应当结合自身财务状况、公司治理特点、发展阶段以及上市后的持续监管要求等因素，审慎选择适当的上市标准。发行人还应准确理解把握科创板的定位，着重考虑以下几个因素：所处行业及其技术发展趋势与国家战略的匹配程度；企业拥有的核心技术在境内与境外发展水平中所处的位置；核心竞争力及其科技创新水平的具体表征，如获得的专业资质和重要奖项、核心技术人员的科研能力、科研资金的投入情况、取得的研发进展及其成果等；保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的具体安排；依靠核心技术开展生产经营的实际情况等。

**表 1：科创板上市要求**

通用上市标准	
预计市值不低于人民币 10 亿元	最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元
预计市值不低于人民币 15 亿元	最近一年营业收入不低于人民币 2 亿元，且最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%
预计市值不低于人民币 20 亿元	最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元，且最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于人民币 1 亿元
预计市值不低于人民币 30 亿元	最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元
预计市值不低于人民币 40 亿元	主要业务或产品需经国家有关部门批准，市场空间大，目前已取得阶段性成果。医药行业企业需至少有一项核心产品获准开展二期临床试验，其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势 并满足相应条件
红筹企业适用的上市标准	
预计市值不低于人民币 100 亿元	
预计市值不低于人民币 50 亿元	最近一年营业收入不低于人民币 5 亿元
具有表决权差异安排的发行人适用的上市标准	
预计市值不低于人民币 100 亿元	

预计市值不低于人民币 50 亿元

最近一年营业收入不低于人民币 5 亿

数据来源：上交所，财通证券研究所

## 1.2 科创板涉及领域

根据上交所意见，保荐机构应当优先推荐以下三种科技创新企业：符合国家战略、突破关键核心技术、市场认可度高的科技创新企业；属于新一代信息技术、高端装备、新材料、新能源、节能环保以及生物医药等高新技术产业和战略性新兴产业的科技创新企业；互联网、大数据、云计算、人工智能和制造业深度融合的科技创新企业。

**表 2：科创板涉及领域**

新一代信息技术领域	主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、新兴软件、互联网、物联网和智能硬件等
高端装备领域	主要包括智能制造、航空航天、先进轨道交通、海洋工程装备及相关技术服务等
新材料领域	主要包括先进钢铁材料、先进有色金属材料、先进石化化工新材料、先进无机非金属材料、高性能复合材料、前沿新材料及相关技术服务等
新能源领域	主要包括先进核电、大型风电、高效光电光热、高效储能及相关技术服务等
节能环保领域	主要包括高效节能产品及设备、先进环保技术装备、先进环保产品、资源循环利用、新能源汽车整车、新能源汽车关键零部件、动力电池及相关技术服务等
生物医药领域	主要包括生物制品、高端化学药、高端医疗设备与器械及相关技术服务等
符合科创板定位的其他领域	

数据来源：上交所，财通证券研究所

## 1.3 医药占科创板行业总申报量的 22%

截至 5 月 26 日，共有 111 家企业在科创板申请上市获上交所审理。六大行业中，以新一代信息技术和生物医药为主，约占七成。其中，新一代信息技术领域有 41 家；生物医药领域有 24 家；高端装备业有 16 家；新材料领域有 13 家；节能环保领域有 4 家；新能源领域有 2 家。

## 2、科创板医药拟上市企业概况

科创板拟上市医药公司截止目前 24 家。药企有 7 家，分为三小类，创新药包括微芯生物、复旦张江，普通化药包括苑东生物，普通生物药包括科前生物(中止)、特宝生物、申联生物、赛伦生物。器械类 14 家，细分为三小类，IVD 包括热景生物、浩欧博、硕世生物、东方基因四家，高值耗材方面包括安翰科技赛诺医疗、心脉医疗、佰仁医疗、华熙生物科技、昊海生物科技，设备方面包括贝斯达、海尔生物、安翰科技、南微医学、祥生医疗。其中安翰科技比较特殊，类似体外诊断或者耗材。

**表 3：科创板拟上市公司概览**

证券简称	行业细分	员工总数	省份	城市	融资金额(亿)	整体估值(亿)
复旦张江	创新药	627	上海	上海市	6.5	56.5
微芯生物	创新药	370	广东省	深圳市	8.0	80.4
苑东生物	化药	641	四川省	成都市	11.1	44.5
赛伦生物	化药	218	上海	上海市	4.0	16.0
特宝生物	生物药	694	福建省	厦门市	6.1	53.2
中联生物	生物药	296	上海	上海市	4.5	45.0
科前生物	生物药	647	湖北省	武汉市	17.5	174.7
南微医学	器械—设备	1368	江苏省	南京市	8.9	35.8
贝斯达	器械—设备	355	广东省	深圳市	3.4	31.0
海尔生物	器械—设备	729	山东省	青岛市	10.0	40.0
祥生医疗	器械—设备	566	江苏省	无锡市	9.5	38.1
安翰科技	器械—设备	540	湖北省	武汉市	12.0	120.0
昊海生科	器械—耗材	1226	上海	上海市	14.8	148.3
赛诺医疗	器械—高值耗材	461	天津	天津市	2.7	26.7
心脉医疗	器械—高值耗材	284	上海	上海市	6.5	26.0
佰仁医疗	器械—高值耗材	154	北京	北京市	3.2	12.9
华熙生物	器械—高值耗材	1232	山东省	济南市	31.5	315.4
热景生物	器械—ivd	479	北京	北京市	2.9	11.5
浩欧博	器械—ivd	286	江苏省	苏州市	6.2	24.8
硕世生物	器械—ivd	401	江苏省	泰州市	4.0	16.1
东方基因	器械—ivd	768	浙江省	湖州市	5.6	22.5
美迪西	创新服务—CRO	939	上海	上海市	3.5	13.9
博瑞医药	创新服务—cmo	515	江苏省	苏州市	3.6	36.0
诺康达	创新服务	243	北京	北京市	4.4	17.5

数据来源：财通证券研究所

**表 4：科创板拟上市医药企业简介及主要产品**

证券简称	行业细分	主营收入构成 [报告期] 去年年报 [类型] 按产品	公司简介
苑东生物	化药	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%	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。
微芯	创新	西达本胺片销售收	公司是一家旨在为患者提供可承受的、临床亟需的原创创新分子实体药物的国

生物药	入:92.58%; 技术授权许可:6.63%;	家级高新技术企业。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	艾拉:53.24%; 里葆多:36.26%; 复美达:7.78%;	公司是一家研发驱动型企业,主要从事生物医药的创新研究、开发、生产和销售,公司的光动力技术处于世界领先水平,并拥有先进的纳米技术、基因工程技术和口服固体制剂技术等,现有药品主要覆盖皮肤性病治疗和抗肿瘤治疗领域。
科前生物	猪用活疫苗:49.32%; 猪用灭活疫苗:46.51%;	公司是一家专注于兽用生物制品研发、生产、销售及动物防疫技术服务的生物医药企业。目前可生产47个兽用生物制品类产品,也是国内少有的能同时提供猪伪狂犬病活疫苗和灭活疫苗的企业。2017年销售收入在国内非国家强制免疫兽用生物制品、非国家强制免疫猪用生物制品市场中排名第二和第一。
特宝生物	派格宾:41.8%; 特尔特津:28.42%; 特尔特康:18.71%; 特立立:10.6%;	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。围绕病毒性肝炎、恶性肿瘤等重大疾病和免疫治疗领域,布局涵盖多种蛋白质药物的创新平台,拥有从基础研究到产业化的生物医药体系化创新能力。
申联生物	口蹄疫疫苗:99.97%; 其他业务:0.03%	公司是一家专业从事兽用生物制品研发、生产、销售的高新技术企业,也是国内第一家合成肽疫苗生产企业。主营产品为猪口蹄疫疫苗。
赛伦生物	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%;	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。
美迪西	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。公司的CRO服务涵盖药物发现、药学研究以及临床前研究。
博瑞医药	卡泊芬净:22.1%; 恩替卡韦:12.86%; 米卡芬净:10.81%; 阿尼芬净:9.6%;	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。
诺康达	实验室放大:40.77%; 实验室小试:27.43%; 开题方案:15.61%;	公司是一家国内领先的、专注于药物制剂研究的药学研发高新技术企业。自成立以来,致力于辅料创新的药物输送系统平台研究。
南微医学	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%;	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。公司子公司康友医疗是我国领先的肿瘤消融设备及耗材制造商,产销规模占据行业突出位置。
安翰科技	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”。
贝斯达	超导型磁共振设备:36.73%; 永磁型磁共振设备:26.5%; 彩色超声诊断系统:9.95%;	公司是一家集研发、制造、销售、服务为一体的大型医学影像诊断设备提供商。公司产品包括磁共振成像系统、医用X射线设备、彩色超声诊断系统、核医学设备、医疗信息化软件等五大系列近四十款产品
海尔生物	疫苗安全:13.03%; HYC系列(350L-700L):8.47%; HYC系列700L以上:8.46%; 低温保存箱:7.23%;	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。
祥生医疗	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。
昊海生科	人工晶状体:27.67%; 玻尿酸:17.08%; 玻璃酸钠注射	公司是一家应用生物医用材料技术和基因工程技术进行医疗器械和药品研发、生产和销售的科技创新型企业。



	材	液 :13.57%; 视光材料:7.85%;	
赛诺医疗	器械—高值耗材	BuMA:90.73%; 颅内球囊 :4.72%; 冠脉球囊:3.74%;	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。
华熙生物	器械—高值耗材	原料产品:51.57%; 医疗终端:24.76%; 功能性护肤品:22.98%;	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。
心脉医疗	器械—高值耗材	主动脉支架类:81.57%; 术中支架类:16.55%;	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。
佰仁医疗	器械—高值耗材	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%;	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。
热景生物	器械—ivd	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%;	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。
浩欧博	器械—ivd	过敏 :71.71%; 自免 :22.96%; 仪器业务:2.46%; 其他业务:1.7%; 其他:1.18%	公司专业从事体外诊断试剂的研发、生产和销售, 公司试剂产品涵盖过敏检测以及自身免疫检测等领域。
硕世生物	器械—ivd	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%;	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。
东方基因	器械—ivd	毒品检测:52.28%; 传染病检测:26.77%; 优生优育检测:15.13%;	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。

数据来源: 财通证券研究所

**表 5: 拟上市科创板公司主要财务指标**

证券简称	行业细分	18 年营业收入 (亿元)	18 年收入增速%	18 年归母净利润 (亿元)	18 年归母增速%	ROE (加权)%	销售毛利率%	销售净利率%
微芯生物	创新药	1.48	33.7	0.31	20.7	6.4	96.3	21.2
复旦张江	创新药	7.42	45.3	1.51	100.5	15.9	90.5	17.5
苑东生物	化药	7.69	61.4	1.35	109.8	26.4	88.6	17.6
科前生物	生物药	7.35	16.2	3.89	21.4	50.2	84.4	52.9
特宝生物	生物药	4.48	38.8	0.16	209.6	3.3	87.5	3.6
申联生物	生物药	2.75	(8.9)	0.88	(11.2)	14.0	80.2	31.8
赛伦生物	生物药	1.51	23.6	0.51	(49.2)	18.6	85.4	33.7

美迪西	创新服务—CRO	3.24	30.6	0.59	46.8	18.9	36.1	18.7
博瑞医药	创新服务—cmo	4.11	29.8	0.76	66.2	15.7	58.8	18.5
诺康达	创新服务	1.85	147.5	0.78	121.4	33.3	71.9	41.8
南微医学	器械—设备	9.22	43.9	1.93	90.4	36.2	63.8	22.1
安翰科技	器械—设备	3.22	87.3	0.66	737.9	9.3	76.7	20.4
贝斯达	器械—设备	4.71	13.5	1.08	4.6	9.7	46.8	22.9
海尔生物	器械—设备	8.42	35.4	1.14	88.7	11.9	50.7	13.6
祥生医疗	器械—设备	3.27	20.4	0.95	48.4	44.9	61.1	29.1
昊海生科	器械—耗材	15.58	15.1	4.15	11.3	12.2	78.5	29.2
赛诺医疗	器械—高值耗材	3.80	18.1	0.89	34.8	13.6	82.3	23.4
华熙生物	器械—高值耗材	12.63	54.4	4.24	90.7	24.4	79.9	33.6
心脉医疗	器械—高值耗材	2.31	40.0	0.91	43.0	50.2	78.8	39.2
佰仁医疗	器械—高值耗材	1.11	19.8	0.50	18.1	31.4	91.0	44.8
热景生物	器械—ivd	1.87	31.7	0.48	60.1	25.9	73.7	25.8
浩欧博	器械—ivd	2.01	37.7	0.40	88.0	34.6	70.6	19.9
硕世生物	器械—ivd	2.31	23.2	0.64	49.6	21.8	81.7	27.7
东方基因	器械—ivd	2.86	27.5	0.65	96.0	39.2	48.7	22.4

数据来源：财通证券研究所

### 3、估值方法介绍

#### 3.1 改良现金流折现估值模型（5P改进估值法）

##### 3.1.1 基础 DCF 模型介绍

根据 DCF 估值理论，公司价值等于公司预期现金流量按公司资本成本进行折现。需要预测未来自由现金流量，需要预测未来足够长时间范围内（一般为 5—10 年）的资产负债表和损益表。需要深入了解行业的发展阶段和特性、行业竞争格局、公司经营状况、竞争优势和发展战略等，对公司未来利润表、资产负债表和现金流量表进行预测，得到未来历年现金流后，以资本成本（股权资本成本=无风险收益+风险补偿）为折现率，结合模型进行绝对价值的评估。

##### 3.1.2 改良 5P 模型

DCF 模型估值存在分阶段的特点，比较适用于目前还没有收入的创新药或者创新



高值耗材。由于该模型涉及到成功率(Possibility of Success)、患者池(Patient pool)、渗透率(Penetration)、定价(Price)、专利(Patents)，为方便记忆，叫做5P估值模型，是DCF模型应用到创新药领域的一种特化形式。

该现金流贴现模型共分为三个阶段：

第一阶段为创新药从研发阶段到产品上市阶段。这部分主要为研发投入期，现金流往往为负，且产品有失败的风险，需要关注成功率(Possibility of Success)。

第二阶段为上市到专利到期前。这部分主要需要预测该产品上市后销售收入的增长情况，可以分为两个子阶段，一个是未纳入医保时，一个是纳入医保后。这部分主要需要关注产品的销售收入情况。患者池决定了需求端天花板，定价主要是反映产品力以及有无同类产品竞争，渗透率则是在供求关系引导下，公司销售推动的结果。纳入医保后，销售放量快速增长，价格会明显下降以价换量。

第三阶段将专利过期之后假设为永续增长阶段。这段也分为两个子阶段，第一个阶段是专利到期后，随着仿制药上市，价格大幅下降，销售收入从峰值迅速下降。第二个阶段是进入稳定期后，市场格局和价格基本稳定，随着行业增长逐步增长的过程。

### 3.1.3 具体做法及需要注意考虑因素

#### 第一、患者池的估算

首先需要搞清楚发病人数或者患病人数，运用总人口乘以发病率或者患病率得到，其次是治疗率，从而得到实际使用新药的的患者人数。需要考虑不同人群发病率患病率的差别，多个适应症的情况。

#### 第二、渗透率的判断

需要考虑药品本身疗效、已经上市同类药物的效果，给药方式、依从性，以及医保覆盖、招标情况、渠道推广情况等。

#### 第三、专利期判断

判断上市时间，优先审评缩短了上市时间则可以延长专利期。判断各种专利的时间，如核心化合物专利、组合物专利、晶型专利。分析潜在的专利挑战风险。

#### 第四、判断定价

新药定价涉及政府、药企和医保的博弈。根据新药的疗程、治愈的时间或者致死性疾病的无进展生存期来计算用药时间。从而计算出年用药金额。

#### 第五、判断成功率

参考1-3期临床和申报的平均成功率作为参考。结合靶点选择、作用机理、新颖程度、研发力量判断研发成功率。

### 3.2 创新器械 5P 模型的差异

#### 3.2.1 临床研究时间较短，成功率较高

创新器械的主要特点是临床研究较短，在体外可以一定程度了解产品性能，作用比较直观。上市成功率较高，新药一般临床阶段成功率仅 10%。因此专利期和成功率有所不同。

#### 3.2.2 器械推广受操作者使用的影响

创新器械的推广应用跟操作者紧密相关，需要医生或者技师熟悉，因此推广速度，渗透率的提升会减慢。专利到期后，由于操作者的习惯性偏好，销售曲线滑落也不会像药品那样陡峭。

#### 3.2.3 器械不断迭代带来差异化

创新器械需要不断迭代升级。类似苹果华为手机不断推出升级系统，器械也是如此，器械不像药那样同质化程度高，不断升级实现差异化，从而有利于维护价格。因此器械在药品采购方面压力相对较小。

#### 3.2.4 设备与高值耗材的区别

高值耗材以及 IVD 试剂与药品有一定的相似之处，需求端主要考虑患者池。影像设备的需求端有所不同，主要是针对医院，需要分析各级医院的需求情况，比如分级诊疗带来的设备下沉或者医院的更新换代需求。

### 3.3 创新药 PS 估值方法

在创新药估值的基础上，还有一种简化的创新药估值方法，根据峰值的销售收入来评估，一般而言新药上市后 6-8 年达到峰值，然后专利到期后每年下降 20%，在此假设下，国内通过三期临床的创新药市值一般经验数据是销售峰值的 3 倍，一般都是扎堆申报比较多，即使新药竞争也非常激烈。对于创新性强，竞争格局好的 best in class 的新药可以按照销售峰值的 7 倍给估值。

### 3.4 PE/PEG 法

#### 3.4.1 PE/PEG 方法介绍

PE 估值比较简单有效，能够反映出市场的特性。PE 计算公式为：每股市价 ÷ 每股收益。PE 市盈率是目前最常用的可比估值法之一，它反映了一家公司的股票价值对其净利润的倍数。PE 的核心含义是“公司的盈利能力是投资价值的主要驱动力”。在使用 PE 法时，一般先选择一组可比公司，计算这一组公司的平均 PE，以此作为目标公司估值的 PE 倍数。通常，增长性越好、风险越低的公司 PE 越高，反之亦然。

PEG 计算公式：PEG=每股市价 ÷ (每股收益 × 盈利增长率)。PEG 是衡量公司估值与成长性是否合理匹配的重要指标。因为对于高成长型公司而言，若其净利润的

年增速与可比公司差异很大时，使用可比公司的 PE 并不合适，而采用 PEG 估值则能弥补 PE 对企业动态成长性估计的不足。PEG 的核心含义是“净利润的持续增长才是真正推动股票上涨的动力”。其预测通常采用未来 3-5 年预期的年复合增长率，这样在一定程度上避免短期波动的影响。

### 3.4.2 PE/PEG 方法应用

PE/PEG 方法主要适用于有利润的公司，对于医药公司特别是科创板公司而言，由于成长性较好，PEG 方法使用较多。比如市场空间广阔的美容耗材，偏消费属性，具备长期的稳健的成长性。其次是医疗创新服务领域，CRO 行业，行业保持稳健增长，成长性强。再次是一般的化药和生物药，往往也有比较强的成长性，但受政策影响大，有一定波动性。

### 3.5 事件驱动型 NCF 估值

CMO 和疫苗领域，由于订单和事件驱动较为明显，因此需要用 NCF 绝对估值的方法进行估值。结合商业化订单爆发情况以及疫情发展等情况进行判断。

## 4、创新药估值举例——微芯生物

### 4.1 微芯生物研发概述

微芯生物于 2001 年在深圳成立，是一家专长小分子药物原创研发的创新药领军企业，具备完整的从药物作用靶点发现与确证、先导分子评价到新临床产业化、学术推广及销售能力的国家级高新技企。基于化学基因组学的集成式药物创新和早期评价是公司的核心技术平台，基于此项技术，公司成功开发了西达本胺、西格列他钠、西奥罗尼等一系列新分子实体且作用机制新颖的原创新药。

公司产品线聚焦恶性肿瘤、糖尿病等代谢性疾病及自身免疫病领域，管线研发布局有序。西达本胺首个适应症 2014 年获批，其他适应症积极推进；西格列他钠已完成 3 期临床，是全球最早完成 III 期临床试验的 PPAR 全激动剂；西奥罗尼已经完成了多个适应症的 2 期临床，是一个机制新颖的多靶点多通路选择性激酶抑制剂。

图 1：公司在研管线情况

通用名 商品名 实验室代码	药物类型	适应症	临床前	I期	II期	III期	新药申请 上市申请	上市	来源
西达本胺 (爱谱沙) Chidamide	表观遗传调控剂 亚型选择性HDACi (HDAC Class 1 & 10)	外周T细胞 淋巴瘤					2013.2	2014.12	自主研发 独家发现
		乳腺癌					2018.11		
		非小细胞肺癌							
		弥漫性大B细胞 淋巴瘤							
西格列他钠 Chiglitazar	新型胰岛素增敏剂 (non TZD PPAR Pan Agonist)	2型糖尿病							自主研发 独家发现
		非酒精性脂肪肝							
西奥罗尼 Chiuranib	三通路靶向激酶抑制剂 Auroa /VEGFRs/CSF1R	卵巢癌							自主研发 独家发现
		小细胞肺癌							
		肝癌							
		非霍奇金淋巴瘤							
CS12192	JAK3/JAK1/TBK1 选择性激酶抑制剂	自身免疫性疾病							自主研发 独家发现
CS17919	ASK1抑制剂	非酒精性脂肪肝							自主研发 独家发现
CS24123	IDO抑制剂	肿瘤、免疫性疾病							自主研发 独家发现
CS17938	PD1/PD-L1拮抗剂	肿瘤、免疫性疾病							自主研发 独家发现
CS27186	NR选择性激动剂	非酒精性脂肪肝							自主研发 独家发现

数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

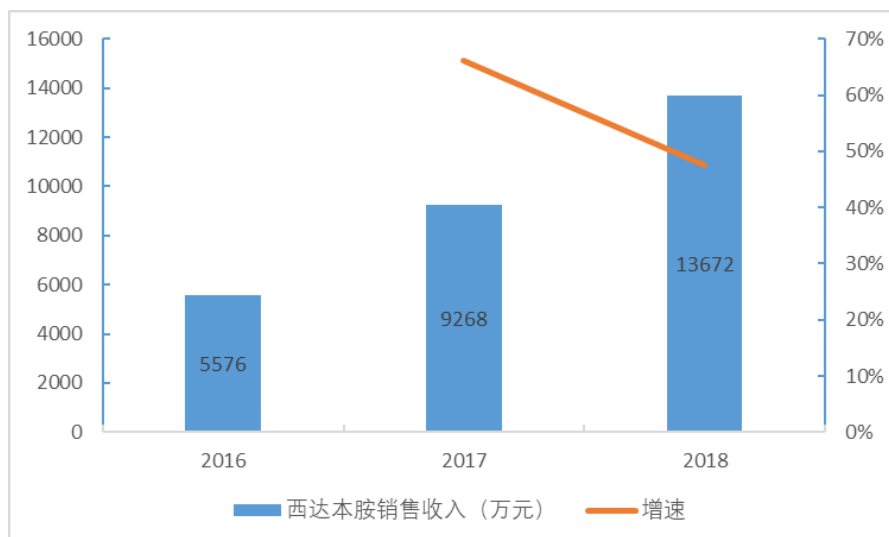
#### 4.2 西达本胺-目前中国唯一外周 T 细胞淋巴瘤药物

西达本胺是全球首个亚型选择性 HDAC 抑制剂，2014 年 12 月获批复发性或难治性外周 T 细胞淋巴瘤 (PTCL)，是中国首个以 II 期临床试验结果获批上市的国家 1 类原创新药，亦是目前中国唯一治疗外周 T 细胞淋巴瘤的药物。其用于治疗 ER 阳性/HER2 阴性的晚期乳腺癌适应症于 2018 年 11 月申报 CDE 并已获优先审批。

根据国家癌症中心发布的统计数，2014 年我国淋巴瘤发病率为 5.94/10 万，经过年龄标准化的发病率为 4.18/10 万。根据临床统计显示，非霍奇金淋巴瘤占整个淋巴的 90%，外周 T 细胞淋巴瘤发病例数约占非霍奇金的 25%~30%，由此估算我国外周 T 细胞淋巴瘤每年新增人数在 1.31-1.57 万人。

西达本胺用于既往至少接受过一次全身化疗的复发或难治的外周 T 细胞淋巴瘤患者，成人推荐每次服药 30mg (6 片)，每周服药两次，两次服药间隔不应少于 3 天。2017 年 7 月医保谈判后，西达本胺价格由 550 元/片降为 385 元/片，月治疗费用 1.85 万元。以此估计目前西达本胺用药患者约 800 人，相较于约 1.4 万人的目标市场，渗透率还有很大的提升空间。随着乳腺癌等其他适应症后续获批，产品有望较快冲击 10 亿销售。

图 2：西达本胺国内销售额 (万元)



数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

表 6：PTCL 治疗方案比较

药物类型	治疗方案	总生存期 (OS) 中位数	给药方式	上市时间	治疗费用
传统治疗方案	化疗 (CHOP/CHOP E/其他方案)	5.8 个月	静脉注射	常规疗法，作为常规疗法，上市时间较早	0.3 -3 万元 /月
叶酸代谢抑制剂	普拉曲沙	14.5 个月	静脉注射	2009 年 9 月，美国 FDA 批准作为治疗 PTCL 的新药上市。	14.97 万元 /月
HDAC 抑制剂	贝利司他	7.9 个月	静脉滴注	2014 年 7 月美国 FDA 批准用于 PTCL 的二线治疗	26.7 4 万元 /月
	罗米地辛	11.3 个月	静脉滴注	2011 年 6 月美国 FDA 批准用于 PTCL 的二线治疗	12.87 万元 /月
	西达本胺	21.4 个月	口服	2014 年 12 月，获 CFDA 批准	1.85 万元 /月

数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

### 4.3 5P 估值模型在西达本胺上的应用

#### 4.3.1 外周 T 细胞淋巴瘤适应症上的应用

上市概率：西达苯胺自 2014 年在我国批准上市，这个适应症上概率 100%。

患者池：西达苯胺目前主要用于外周 T 细胞淋巴瘤，PTCL 每年新增人数约为 1.3-1.4 万人。并且 PTCL 每年发病率以 3% 的速度增长。

渗透率：西达苯胺 2018 年的销售额为 1.37 亿，潜在市场规模为 31.1 亿，渗透率为 8.2%。西达本胺是截至目前我国外周 T 细胞淋巴瘤的唯一批准上市的二线药物，没有竞争对手。随着医保降价及药品推广的进行，渗透率会逐年提高。

定价：每次 6 片，每周 2 次，进入医保后价格 385 元每片，因此治疗费用每月为 1.85 万。连续服药，持续时间为 6-12 个月，则年治疗费用为每人 22.2 万。总生存期 21.4 个月。

专利：预计核心化合物专利 2023 年 7 月到期。

**表 7：西达苯胺在外周 T 细胞淋巴瘤上的销售收入预测**

年份	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
淋巴瘤发病率 (标准化)	4.18/10 万	4.18/10 万	4.18/10 万	4.18/10 万	4.18/10 万	4.18/10 万	4.18/10 万
非霍奇金淋巴瘤 占比	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
外周 T 细胞淋巴 瘤占比	25-30%	25-30%	25-30%	25-30%	25-30%	25-30%	25-30%
患者池 (万人)	1.40	1.44	1.49	1.53	1.58	1.62	1.67
治疗率	4.4%	6.6%	9.9%	13.9%	18.0%	23.4%	28.1%
市占率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	80.0%
渗透率 (治疗率* 市占率)	4.4%	6.6%	9.9%	13.9%	18.0%	23.4%	22.5%
价格 (万元/年)	22.20	22.20	22.20	22.20	22.20	22.20	16.65
上市概率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
每期销售金额 (亿)	1.37	2.11	3.26	4.71	6.30	8.44	6.26

数据来源：财通证券研究所

#### 4.3.2 ER 阳性乳腺癌适应症上的应用

上市概率：西达苯胺在乳腺癌上的应用目前处于 NDA，预计获批上市概率为 90%。

患者池：2019 年，ER 阳性的患者为 13.8 万人。预计患者人数每年以 3% 的速度增长。

渗透率：针对 ER 阳性乳腺癌的治疗竞争激烈。乳腺癌治疗率为 42% 左右，在二线治疗用品中假设市占率为 1%。

定价、专利同上。

**表 8：西达苯胺在乳腺癌方面收入预测**

年份	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
乳腺癌发病率	0.042%	0.043%	0.045%	0.046%	0.047%	0.049%	0.050%
新发晚期乳腺 癌比例	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
整体晚期乳腺 癌/新发	4	4	4	4	4	4	4
激素受体阳性 比例	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
二线治疗患者 比例	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
患者池 (万人)	13.76	14.17	14.60	15.04	15.49	15.95	16.43
治疗率			42.35%	46.59%	48.91%	51.36%	53.93%
市占率 (相对同类产品)			1.0%	1.5%	2.1%	2.7%	3.3%
渗透率 (治疗率*市占率)			0.42%	0.70%	1.03%	1.40%	1.77%



价格（万元/年）			22.2	22.2	22.2	22.2	16.65
上市概率			90%	90%	90%	90%	90%
每期销售金额（亿）			1.24	2.10	3.18	4.47	4.35

数据来源：财通证券研究所

#### 4.3.3 非小细胞肺癌适应症上的应用

上市概率：西达苯胺在晚期非小细胞肺癌上的应用目前处于二三期临床，预计获批上市概率为 50%，假设 2022 年上市。

患者池：2019 年，肺癌年发病人数约 70 万。其中非小细胞肺癌占比 80%，80% 发现即三期之后。预计患者人数每年以 3% 的速度增长。

渗透率：非小细胞肺癌药物很多，竞争非常激烈，基因突变阳性的有多种多梯队靶向药进行治疗，比如埃克替尼、吉非替尼、阿法替尼等，还有 PD1 和很多化疗药，假设第一年渗透率 0.5%。

定价：西达苯胺每周 2 次，每次 4 片，注意此处用量略有调整。其他定价和专利假设不变。

**表 9：西达苯胺在非小细胞肺癌上的销售预测**

年份	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
肺癌发病率	0.060%	0.062%	0.064%	0.066%	0.068%	0.070%	0.072%
患病率/发病率	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
非小细胞肺癌比例	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
晚期比例	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
患者池（万人）	39.94	41.13	42.37	43.64	44.95	46.30	47.69
渗透率					0.50%	1.00%	1.50%
价格（万元/年）					14.784	14.784	11.088
上市概率					50%	50%	50%
每期销售金额（亿）					1.66	3.42	3.97

数据来源：财通证券研究所

#### 4.3.4 弥漫性大 b 淋巴瘤

上市概率：西达苯胺在弥漫性大 b 淋巴瘤上的应用目前处于三期临床，预计获批上市概率为 80%，假设 2022 年上市。

患者池：弥漫性大 b 淋巴瘤发病率占非霍奇金淋巴瘤。预计患者人数每年以 3% 的速度增长。

渗透率：液体瘤效果较好药物比较多，假设第一年渗透率 2%

定价：西达苯胺每周 2 次，每次 6 片，每片 385 元，预计随着技术成熟及医保降价，药品价格下降。核心化合物专利期限同上。

**表 10：弥漫性大 B 细胞淋巴瘤收入预测**

年份	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
淋巴瘤发病率	0.0059%	0.0061%	0.0063%	0.0065%	0.0067%	0.0069%	0.0071%
非霍奇金淋巴瘤占比	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
弥漫性大 B 细胞淋巴瘤比例	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
患者池 (万人)	2.36	2.43	2.51	2.58	2.66	2.74	2.82
渗透率					2.00%	3.00%	4.00%
价格 (万元/年)					22.18	22.18	16.63
上市概率					80%	80%	80%
每期销售金额 (亿)					0.94	1.46	1.50

数据来源：财通证券研究所

#### 4.3.5 其他产品线及西达苯胺其他收入

西达苯胺在海外有技术授权收入，约 1000 万，2023 年截止。另外我们测算了西格列他那和西奥罗尼的未来收入。从而得到微芯生物主要产品的未来收入预测情况。

**表 11：其他在研药物及西达苯胺其他收入**

年份	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
西达本胺技术授权收入 (亿元)		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0
西格列他钠 (亿元)				0.3	0.51	0.765	1.1475
成功概率				80%	80%	80%	80%
销售额 (亿)				0.24	0.408	0.612	0.918
西奥罗尼 (亿元)					0.3	0.9	1.35
成功概率					50%	50%	50%
销售额 (亿元)					0.15	0.45	0.675

数据来源：财通证券研究所

#### 4.3.6 整体估值测算

假设微芯生物创新药毛利率 96%，销售管理费用率 19 年为 54%，且随着销售收入的扩大逐年下降，每年资本投入 1.4 亿并小幅增长，最终估值 73.15 亿。

**表 12：微芯生物整体估值**

	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
销售收入现值：亿元	2.21	4.60	7.15	12.74	18.95	17.67
毛利率	96%	96%	96%	96%	96%	96%
成本	0.09	0.18	0.29	0.51	0.76	0.71
销售、管理费用率	54%	50%	45%	45%	40%	40%
销售、管理费	1.19	2.30	3.22	5.73	7.58	7.07
研发费用率	25%	20%	20%	15%	15%	15%
研发费用	0.55	0.92	1.43	1.91	2.84	2.65
EBIT	0.38	1.20	2.22	4.59	7.77	7.24
所得税税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%
所得税	0.056	0.179	0.332	0.688	1.165	1.087
折旧与摊销	0.13	0.28	0.43	0.76	1.14	1.06
营运资金的净变动	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
资本性投入	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90
预测期-FCFF	-1.15	-0.51	0.31	2.46	5.34	4.62
WACC	6.66%					
永续增长率	2%					
永续期-现金流						101.07
预测期当期现值	-1.08	-0.45	0.26	1.90	3.87	68.65
PV(FCFF)	73.15					

数据来源：财通证券研究所

## 5、创新药 PS 估值法

仍然以微芯生物为例，西达苯胺在外周 t 细胞淋巴瘤适应症上，2023 年（专利到期）达到顶峰 8.44 亿，后面面临市占率下降和价格明显下降的风险。在乳腺癌适应症方面，预计 2026 年达到峰值 5.92 亿，之后市占率稳定，价格下降。在非小细胞肺癌方面，预计也是 2026 年达到峰值 6.17 亿，之后渗透率稳定，价格下降。还有一个适应症弥漫性大 b 淋巴瘤情况比较类似，2026 年达到峰值 2.19 亿。另外两个产品西格列他钠、西奥罗尼预计 2027 年达到销售峰值 3.8/1.9 亿。这里的估值都是考虑了创新药上市成功概率而计算的结果，根据创新药一般估值为峰值的三倍，经过计算得到简略计算的整体估值为 85 亿，与 5P 法基本持平，

且这里多个药和适应症达到峰值的时间略有不同，折现的时间价值也略有误差，可以作为一种简便的估值方法。

## 6、创新器械 5P 估值法

### 6.1 心脉医疗概述

#### 6.1.1 公司介绍-心脉医疗

公司主要从事主动脉及外周血管介入医疗器械的研发、生产和销售。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；另外，公司拥有国内唯一获批上市的可在胸主动脉夹层外科手术中使用的术中支架系统。

#### 6.1.2 行业简介

**主动脉腔内介入:**近年来，受益于政策支持及我国人均医疗支出的提高，我国主动脉血管腔内介入医疗器械正处于高速成长阶段，市场规模由 2013 年的 5.5 亿元增长至 2017 年的 10.3 亿元，复合增长率高达 17.2%。随着我国主动脉疾病筛查技术不断发展、临床相关经验不断提升、人民健康意识的不断提高，我国主动脉介入医疗器械预计市场规模于 2022 年增长至 19.5 亿元。

**外周血管介入:**我国外周血管介入医疗器械市场规模由 2013 年的 17.0 亿元增长至 2017 年的 30.1 亿人民币，复合增长率达 15.4%，预计至 2022 年我国外周血管介入医疗器械市场规模将增至 71.2 亿元。目前，我国该领域市场主要被国外企业占据，随着我国生产企业研发能力的不断增强，预期国产医疗器械的市场份额将持续提升。

图 3：2013-2022 年我国主动脉介入医疗器械市场规模（单位：亿元）

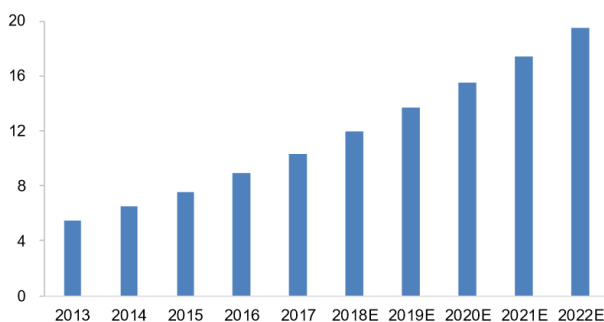


图 4：2013-2022 年我国外周血管介入医疗器械市场规模（单位：亿元）



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

数据来源：公司招股书，财通证券研究所

## 6.2 行业竞争格局及公司竞争优势

### 6.2.1 竞争格局

目前，我国主动脉及外周血管介入医疗器械行业仍处在高速发展阶段，以美敦力、戈尔、库克医疗等为代表的国外医疗器械企业凭借较为完整的产品线、技术领先、研发能力强等优势，占据国内主动脉及外周血管介入医疗器械市场较高的份额。

### 6.2.2 公司竞争优势主要包括：

(1) 高水平的研发团队：公司高度重视研发团队的建设，通过自主培养、结合外部引进的方式不断扩大人才储备，已经组建了业内具有较强竞争力的研发团队，拥有一批经验丰富、创新能力强、专业构成合理的主动脉及外周血管介入医疗器械产品研发专业技术人员。

(2) 成熟的项目评估体系：心脉医疗建立了成熟的项目评估体系，跟踪、收集各类行业数据信息，并通过分类分析，及时评估公司现有技术与患者需求，为公司制定近期和中长期产品开发战略提供依据。

(3) 丰硕的研发成果：公司拥有已授权的境内外专利 86 项，其中境内发明专利 43 项、境外发明专利 25 项。

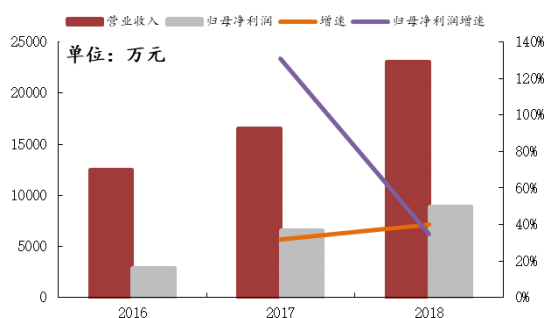
(4) 领先的产品创新能力：公司成功开发出第一个国产腹主动脉覆膜支架、国内唯一获批上市的可在胸主动脉夹层外科手术中使用的术中支架系统，填补了国内空白，并实现大规模产业化，使越来越多的主动脉疾病患者有条件接受一流的微创介入治疗。

(5) 深度覆盖的营销网络：经过多年发展，公司产品已覆盖国内 30 个省、自治区和直辖市，广泛运用于国内 700 多家医院，公司报告期内与 100 余家经销商开展合作，在经销商数量、终端医院及销售区域覆盖能力上都已具备较强的竞争力。

### 6.3 主要经营指标

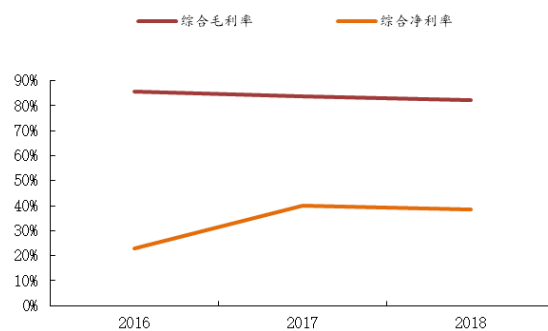
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。公司 2018 年营业收入 2.29 亿元，2016 年至 2018 年，复合增长率达到 35.80%，增长率较高的主要原因为：(1) 随着主动脉疾病检出率和微创介入类手术普及程度的提高，公司作为主动脉介入医疗器械领域龙头企业，头部效应明显，收入规模快速增长；(2) 公司覆盖终端医院数量逐年提升；(3) 公司新产品 Castor 分支型覆膜支架于 2017 年三季度末上市销售，将当前直管型产品的适应证由降主动脉拓展到主动脉弓，为 2018 年贡献了增量收入；同期公司主营业务毛利率分别为 77.66%、78.69%及 79.21%，毛利率稳中有升。主动脉支架类产品是公司主营业务毛利的主要来源，系影响公司主营业务毛利率的主要因素。

图 5：心脉医疗营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 6：心脉医疗毛利率和净利率

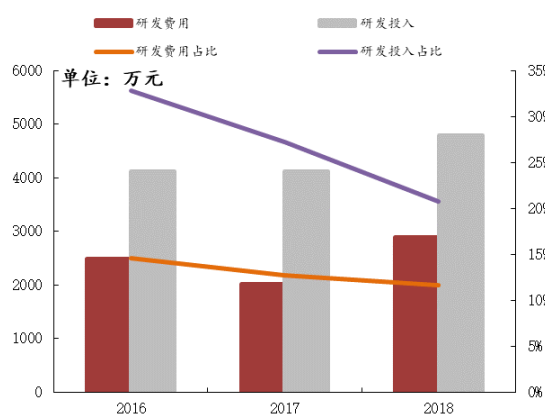


数据来源：公司招股书，财通证券研究所

公司高度重视研发投入，2018 年的研发投入（含资本化的开发支出）4785.52 万元，最近三年各年研发投入占当年营业收入的比例平均值为 26.94%

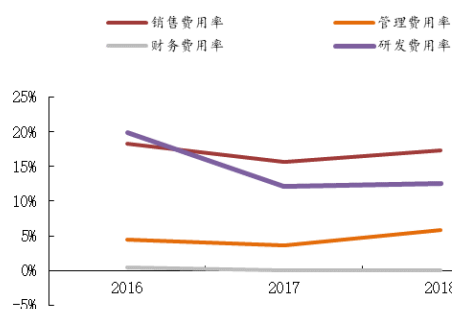
公司 2016 至 2018 年管理费用率为 4.39%、3.68%及 5.89%。2018 年管理费用率提高主要由于：1) 新增了部分管理人员，提高了管理人员薪酬；2) 因筹划上市、股改等工作公司聘请了中介机构，中介服务费用较 2017 年增加 290.18 万元。；同期公司销售费用率为 18.32%、15.72%及 17.39%。2018 年，公司销售费用较 2017 年增加 1,423.59 万元，主要原因系：(1) 公司收入规模增长较快，超额完成公司年初预算收入指标；同时，销售人数增加及部分员工的晋升，使得员工薪酬较 2017 年增加 790.88 万元；(2) 为推广新产品 Castor 分支型覆膜支架，相关推广费用较 2017 年增加；(3) 2018 年，公司因国际市场的开拓导致销售费用较 2017 年增加。

图 7：心脉医疗研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 8：心脉医疗各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所



2017年，我国主动脉支架型腔内介入手术量、外周动脉介入手术量分别为25,621台、99,400台，预计至2022年，将分别增长至50,569台、170,798台。

## 6.4 5P 估值应用

### 6.4.1 对支架产品的5P分析

公司目前取得注册证的有主动脉覆膜支架和术中支架以及球囊等产品，主动脉覆膜支架分为胸主动脉（4款）和腹主动脉（2款）。目前多款产品已经上市，包括（1）Castor 分支型主动脉覆膜支架及输送系统，是全球首款获批上市的分支型主动脉支架；（2）Aegis 分叉型大动脉覆膜支架及输送系统是首个上市的国产腹主动脉覆膜支架产品，也是目前国内唯一采用一体化设计用于治疗腹主动脉瘤的产品。（3）CRONUS 术中支架系统是目前国内唯一获批上市的可在胸主动脉夹层外科手术中使用的术中支架系统。产品已经上市，视为上市概率为1。

患者池：据不完全统计，我国每年新发约20万例主动脉夹层，发病率为15/10万人；主动脉瘤发病率为3~117/10万之间；有报道，65岁以上的老年人发病率为10.2%，2017年，我国65岁以上老年人人口比例为11.4%。取发病率为20/10万。

渗透率：2017年，我国主动脉支架型腔内介入手术量为25621例，2018-2022年复合增长率约14.6%。根据公司招股说明书可知心脉医疗在国内的市场份额为15.6%。由公司2018年的主动脉销售收入为1.89亿元，2018年渗透率为2.29%。

定价：1.727万。

专利：胸/腹主动脉覆膜支架系统皆为公司自主研发。

### 6.4.2 主动脉支架收入预测假设

主动脉支架主要适用于主动脉夹层和主动脉瘤适应症两大适应症，分别发病率计算出整体患者池。患者池保持3%的增长。治疗率根据手术量未来五年的增速，约在11-14%左右，给予12%左右的增长。其他增长主要来自于公司自身竞争优势和产品创新性带来的市占率的优势，以及国产进口替代的优势。术中支架假设增速与主动脉支架持平。产品价格预计会受到零加成和带量采购降价的影响，因为给予一定的调减。最终得到公司估值为32.26亿。产品价格下降主要受制于政策的影响，替代品冲击相对较小。

**表 13：主动脉支架的主动脉夹层和主动脉瘤销售收入预测**

年份	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
主动脉夹层发病率	0.0150%	0.0155%	0.0159%	0.0164%	0.0169%	0.0174%	0.0179%
主动脉夹层患者池（万人）	19.50	20.09	20.69	21.31	21.95	22.61	23.28
主动脉瘤发病率	0.0200%	0.0206%	0.0206%	0.0206%	0.0206%	0.0206%	0.0206%
主动脉瘤患者池（万人）	26.00	26.78	27.58	28.41	29.26	30.14	31.05
治疗率	14.67%	16.43%	18.40%	20.61%	23.08%	25.85%	28.95%
市占率	15.60%	18.72%	22.09%	25.40%	28.45%	31.87%	35.69%
渗透率	2.29%	3.08%	4.06%	5.24%	6.57%	8.24%	10.33%
价格（万元/条）	1.727	1.641	1.477	1.329	1.329	1.329	1.329
上市概率	1	1	1	1	1	1	1
整体每期销售金额（亿元）	1.80	2.36	2.90	3.46	4.47	5.77	7.46

数据来源：财通证券研究所

**表 14：术中支架和其他产品销售收入预测**

年份	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
主动脉术中支架销售收入（亿元）	0.260	0.294	0.382	0.503	0.616	0.736	0.951	1.228	1.587
销售收入增长率		12.9%	30.2%	32%	23%	19%	29%	29%	29%
其他产品和业务销售收入	0.038	0.039	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.029	0.032
		10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%

数据来源：财通证券研究所

**表 15：心脉医疗估值**

		2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
销售收入：亿元		2.89	3.54	4.22	5.45	7.03	9.08
毛利率		78%	76%	75%	75%	75%	75%
成本		0.64	0.85	1.05	1.36	1.76	2.27
销售、管理费用率		23%	22%	22%	22%	22%	22%
销售、管理费		0.66	0.78	0.93	1.20	1.55	2.00
研发费用率		12%	13%	13%	13%	13%	13%

研发费用		0.35	0.46	0.55	0.71	0.91	1.18
EBIT		1.24	1.45	1.69	2.18	2.81	3.63
所得税税率		15%	15%	15%	15%	15%	15%
所得税		0.186	0.217	0.253	0.327	0.422	0.545
折旧与摊销费用率		3.500%	3.500%	3.500%	3.500%	3.500%	3.500%
折旧与摊销费用		0.10	0.12	0.15	0.19	0.25	0.32
营运资金的净变动		0.03	0.04	0.04	0.05	0.07	0.09
资本性投入		0.35	0.42	0.51	0.65	0.84	1.09
预测期-FCFF		0.78	0.90	1.03	1.33	1.72	2.22
WACC		6.66%					
永续增长率		1%					
永续期-现金流							39.70
预测期当期现值		0.73	0.79	0.85	1.03	1.25	26.96
PV(FCFF)	31.61						

数据来源：财通证券研究所

根据计算，最终得到心脉医疗的估值为 31.61 亿。与药品的区别是专利影响相对较小，集采和零加成有一定影响，降价较药品略好。且市占率的增速相对药品较慢。

## 7、消费型企业 PEG 估值法

### 7.1 华熙生物概述

#### 7.1.1 公司介绍

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。公司凭借微生物发酵和交联两大技术平台，开发有助于人类生命健康的生物活性材料，建立了从原料到医疗终端产品、功能性护肤品及功能性食品的全产业链业务体系，服务于全球的医药、化妆品、食品制造企业、医疗机构及终端用户。

#### 7.1.2 行业简介

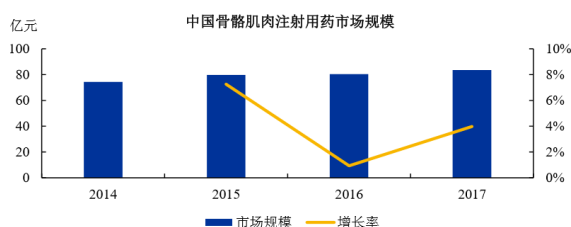
**骨科应用:**根据 IQVIA 的统计，中国骨骼肌肉注射用药市场规模约为 80 亿元，其中由于非甾体抗炎药产生的毒副作用较多，近年来在临床使用中的肠胃道严重不良反应事件增加，其市场份额逐渐减少。相对于传统非甾体抗炎药，玻璃酸钠注射液因其良好的生物相容性，在治疗中产生不良反应的情况更少。未来预计玻璃酸钠关节腔注射液市场有望进一步替代非甾体抗炎药，市场规模将实现较快速度

增长。

**眼科应用:**根据中国防盲治盲网数据,以 2017 年我国每百万人白内障手术率(CSR)为 2205 人推算,我国 2017 年白内障手术量在 300 万人次以上,并保持每年 10%左右的市场增长,市场潜力较大。此外,在干眼症市场,我国 30-40 岁人群患病率超过 20%,并随年龄增长呈上升趋势,作为干眼症治疗一线用药,人工泪液是透明质酸的另一高潜力应用市场。

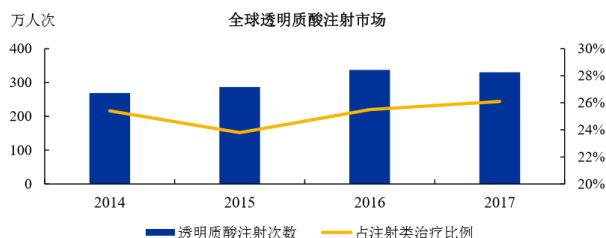
**软组织填充应用:**根据全球美学整形外科学会(ISAPS)的资料,2017 年全球共进行整形注射类治疗项目 857.22 万例,其中透明质酸注射项目 329.83 万次,占整体注射类项目比例达 38.48%。

图 9: 中国骨骼肌肉注射用药市场规模



数据来源: 公司招股书, 财通证券研究所

图 10: 全球透明质酸注射市场



数据来源: 公司招股书, 财通证券研究所

## 7.2 行业竞争格局及公司竞争优势

### 7.2.1 所处行业内主要企业

华熙生物目前已形成以微生物发酵技术、交联技术为支撑的透明质酸原料及其他生物活性物质、医疗终端产品和功能性护肤品三大主营业务。公司所处行业内主要从事相关业务的企业如下:

**图 11：主要竞争对手**

公司名称	简要情况
Shiseido Company Limited (资生堂)	资生堂是成立于 1927 年的日本上市公司，是最早开展发酵法生产透明质酸研究的公司之一，也是最早实现透明质酸原料产业化生产的公司之一，目前仍保持有一定产能的透明质酸原料生产业务。同时，资生堂也是全球知名的高端化妆品企业，其产品涵盖护肤系列、彩妆系列、男士系列、洗护系列等，主要品牌包括“资生堂”“肌肤之钥”等
Contipro Inc.	Contipro 是一家成立于 1990 年的捷克公司，目前是领先的制药和化妆品透明质酸产品生产商之一，致力于透明质酸材料的研究和开发以及医疗保健应用。其主要产品包括透明质酸活性药物成分、抗衰老化妆品成分、伤口愈合产品和兽医产品等
Q-Med AB	瑞典 Q-Med 是一家生物技术医疗器械企业，致力于研发、生产和销售用于软组织填充领域以及医疗领域的填充产品。其研制的专利 NASHA 粒子技术稳定性透明质酸自 1996 年首度推出市场，其中美颜针 Restylane 是首个获 FDA 认可的透明质酸面部塑形产品。2008 年，Q-Med 生产的注射用修饰透明质酸钠凝胶产品“瑞兰 2 号”进入中国市场
LG Life Sciences, Ltd.	LG Life 是韩国 LG 集团的子公司，自 1981 年起研究基因工程，集中专注医药、兽药、精细化学品等三大行业。其注射用修饰透明质酸钠凝胶产品“YVOIRE 伊婉”于 2013 年获得国家食品药品监督管理总局的正式许可
Allergan plc	Allergan plc 成立于 1950 年，总部位于爱尔兰都柏林，致力于开发、制造、销售和分销全球范围内的医学美学生物仿制药和非处方药。其推出的含利多卡因可注射透明质酸钠凝胶 Juvederm® XC 于 2008 年在欧洲成功上市，并于 2015 年进入中国
Seikagaku Corporation (日本生化)	日本生化主要从事医药产品和细胞溶解产物的研究、开发、采购、生产和销售。该公司医药业务部门提供用于联合功能改善的基于透明质酸的药物，用于内窥镜的眼科手术增强剂和粘膜下注射材料，以及用于各种药物的药物物质。其骨科玻璃酸钠注射液品牌“阿尔治”已获得 CFDA 认证
欧舒丹	欧舒丹是一家以天然和有机成份生产化妆品及护理产品的全球性企业，致力于利用来自普罗旺斯一带的天然有机成份，设计、生产并营销种类繁多的化妆品及护理产品，主要以 L'Occitane 品牌进行营销，其产品包括身体护理、面部护理、香水、居室香氛等各个品种

数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 7.2.2 公司竞争优势

公司竞争优势主要包括：

(1) 技术优势：公司依托微生物发酵和交联两大科技平台，实现四大技术突破，包括全球领先的生物发酵技术、酶切技术和分子量精准控制技术、透明质酸梯度 3D 交联技术以及国内率先采用的玻璃酸钠注射液终端灭菌技术。

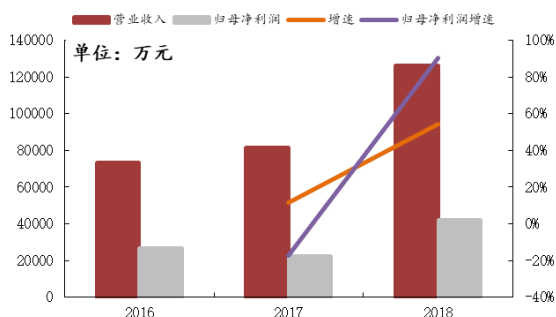
(2) 全产业链优势：公司全面掌握透明质酸微生物发酵技术和交联技术，拥有医药、化妆品及保健食品三大应用领域的原料产品，及骨科、眼科、整形外科等多领域、多管线的医疗终端产品及功能性护肤品，打通了上游原料产品到下游终端产品的全产业链。

(3) 销售优势：公司多年来注重对专业化学术推广体系的建设，吸引和培养了一批兼具临床经验和营销经验的专业人士，形成了一支稳定、专业的销售队伍。多年来注重对专业化学术推广体系的建设，吸引和培养了一批兼具临床经验和营销经验的专业人士，形成了一支稳定、专业的销售队伍；公司采用区域市场经销商和直销队伍结合的销售模式，经销商与直销队伍在渠道开拓与市场运营上相互配合，开展协同运作，形成高效、持续的销售能力。

### 7.3 主要经营指标

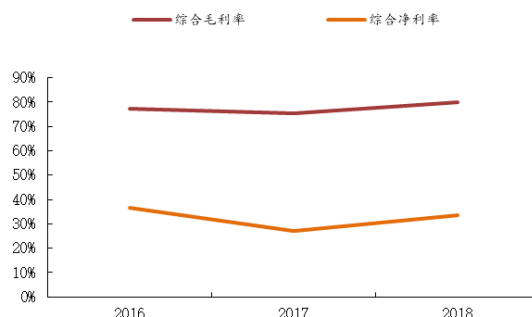
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2018 年公司营业收入为 13 亿元，公司主营业务收入快速增长，其中 2018 年度较 2017 年度大幅增长 55%，主要原因为：  
(1) 战略调整及内部管理落地。(2) 新技术新产品带动收入增长。

图 12：华熙生物营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 13：华熙生物毛利率和净利率



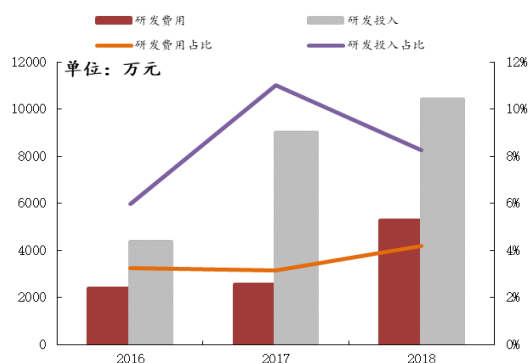
数据来源：公司招股书，财通证券研究所

公司不断加大研发投入，2016 年至 2018 年，公司研发支出占营收百分比分别为 6%、11%及 8%。公司聚焦于透明质酸领域的原料及研发活动，研发项目及费用投入持续专注于生物发酵法制备透明质酸及相关活性物质，凭借经验丰富的优秀研发团队，公司研发效率较高，能够支持公司业务的发展。

公司 2016 至 2018 年管理费用率 15.01%、21.40%和 13.42%，2017 年，公司管理费用较上年增加 6,497 万元，一方面是由于收购 Revitacare 全部股权后，对该公司关键管理和核心技术人员的工资及业绩奖励计入管理费用，导致职工薪酬增加 3,364 万元；另一方面，开曼华熙私有化时，授予彼时高管人员的期权在当期一次性加速行权，导致股份支付增加 2,658 万元。2018 年，因股份支付确认的管理费用系当年 12 月员工持股平台天津文徽入股而导致。扣除股份支付费用对 2017 年和 2018 年管理费用的影响，2018 年公司管理费用较 2017 年增长 2,249 万元，与公司的经营规模相适应；同期公司销售费用占营业收入的比例分别为 14.60%、15.34%和 22.46%。

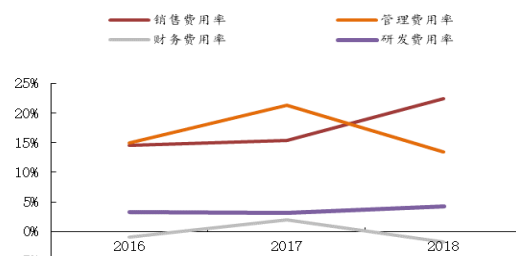


图 14：华熙生物研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 15：华熙生物各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

#### 7.4 公司各细分领域收入及盈利预测

透明质酸分为原料药和产品两大部分，产品分为医药级、化妆品级和食品级。医药级可以细分为外用、注射和辅料。注射主要包括医美填充、骨科关节、眼科白内障、防手术粘连等。分别在医用领域中占比 50%、20%、20%、10%。从增速来看，医美填充领域空间大，增速高，约 32% 的增长中枢。骨科关节注射这块几乎没有增长，保持持平。眼科白内障领域，白内障手术量增长约 10%，另外还有防干眼等应用，眼科透明质酸增长中位数约 15%。防手术粘连领域增速 14%。由此可以测算出未来五年的行业增速。预计公司在医药领域增速较行业增速快 10 个点。

原料药领域国内占据显著优势，特别是化妆品和食品级原料几乎都是国内，公司位居行业龙头。但医药级原料药国内约占一半，几乎全部是华熙生产。食品和化妆品原料销量增速约 30%、20%，医药级销量增速约 22%，公司增速略高于行业增速。

化妆品领域公司近期增速较快，预计未来增速 30% 左右。

毛利率方面，医用产品毛利率最高，其次化妆品，再次原料药。

表 16：华熙生物科技细分收入预测

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
报告期	年报	年报	年报					
报表类型	合并报表	合并报表	合并报表					
营业总收入	73,312.3	81,804.9	126,314.6	162,621.7	209,965.2	273,938.3	358,260.7	469,614.8
总体增速		11.6%	54.4%	28.7%	29.1%	30.5%	30.8%	31.1%
总毛利	56,713.8	61,746.0	100,954.4	130,084.6	168,039.1	219,334.5	287,012.6	376,481.6

总毛利率		8.9%	63.5%	80.0%	80.0%	80.1%	80.1%	80.2%
原料产品	45,751.3	50,791.2	65,137.8	83,376.3	106,721.7	138,738.2	180,359.7	234,467.6
增速		11.0%	28.2%	28%	28%	30%	30%	30%
毛利	35,997.1	37,362.0	49,608.9	65,033.5	83,242.9	108,215.8	140,680.6	182,884.7
原料产品-毛利率(%)	78.7%	73.6%	76.2%	78%	78%	78%	78%	78%
医疗终端	19,147.3	19,684.0	31,270.3	40,518.1	53,060.6	70,138.1	93,512.3	125,653.2
增速		2.8%	58.9%	29.6%	31.0%	32.2%	33.3%	34.4%
毛利	15,850.2	16,558.1	26,733.0	34,440.4	45,101.5	59,617.4	79,485.5	106,805.3
医疗终端-毛利率(%)	82.8%	84.1%	85.5%	85%	85%	85%	85%	85%
功能性护肤品	6,385.8	9,516.5	29,029.4	37,738.2	49,059.7	63,777.6	82,910.8	107,784.1
增速		49.0%	205.0%	30%	30%	30%	30%	30%
毛利	3,919.0	6,899.4	24,291.8	30,190.6	39,247.7	51,022.1	66,328.7	86,227.3
功能性护肤品-毛利率(%)	61.4%	72.5%	83.7%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%
其他主营业务	1,335.0	1,351.1	559.5	671.4	805.7	966.8	1,160.2	1,392.2
增速		1.2%	-58.6%	20%	20%	20%	20%	20%
毛利	307.3	510.3	90.3	134.3	161.1	193.4	232.0	278.4
其他主营业务-毛利率(%)	23.0%	37.8%	16.1%	20%	20%	20%	20%	20%
其他业务	692.8	462.2	317.6	317.6	317.6	317.6	317.6	317.6
增速		-33.3%	-31.3%	0%	0%	0%	0%	0%
毛利	640.3	416.1	230.4	285.8	285.8	285.8	285.8	285.8
其他业务-毛利率(%)	92.4%	90.0%	72.5%	90%	90%	90%	90%	90%

数据来源：财通证券研究所

**表 17：华熙生物科技盈利预测**

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
报告期	年报	年报	年报					
报表类型	合并报表	合并报表	合并报表					
营业总收入	73,312.3	81,804.9	126,314.6	162,621.7	209,965.2	273,938.3	358,260.7	469,614.8
总毛利率		75.5%	79.9%	80.0%	80.0%	80.1%	80.1%	80.2%
税金及附加率	2.1%	2.3%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%
销售费用率	14.6%	15.3%	22.5%	18%	17%	16%	16%	16%
管理费用率	15.0%	21.4%	13.4%	14%	14%	14%	14%	14%
研发费用率	3.3%	3.1%	4.2%	4%	4%	4%	5%	5%
财务费用率	-1.0%	1.9%	-1.8%	0%	0%	0%	0%	0%
投资收益率	1.3%	1.9%	0.8%	1%	1%	1%	1%	1%
所得税比例	8.3%	7.6%	7.2%	7%	7%	7%	7%	7%
归母净利润 (万元)	26,942.90	22,226.89	42,386.00	54970.0	73094.9	98304.1	125079.1	164214.8
增速				30%	33%	34%	27%	31%

数据来源：财通证券研究所

根据 PEG 估值法，给予 40 倍 PE，因此按照 2019 年盈利预测可以给到 220 亿市值的预测。

## 8、 订单及事件驱动估值

### 8.1 美迪西概述

#### 8.1.1 公司介绍

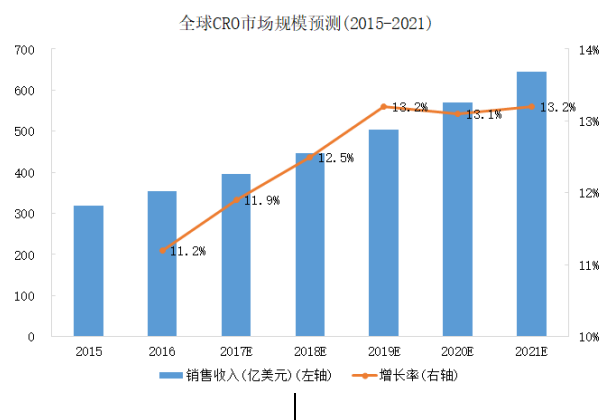
公司是一家专业的生物医药临床前综合研发服务 CRO，为全球的医药企业和科研机构提供全方位的符合国内及国际申报标准的一站式新药研发服务。公司服务涵盖医药临床前新药研究的全过程，主要包括药物发现、药学研究及临床前研究。药物发现研发服务项目包括蛋白靶标验证、结构生物学、化学合成、化合物活性筛选及优化；药学研究包括原料药与制剂工艺研究、质量标准和稳定性研究；临床前研究包括药效学、药代动力学、毒理学安全性评价研究等。

#### 8.1.2 行业简介

Sullivan 的数据统计，2015 年至 2021 年，全球 CRO 市场规模将从 318.5 亿美元增长到 645.8 亿美元，预计年复合增长率为 12.8%，增长稳健。分地区看，北美和欧洲仍占据 CRO 市场主要份额，但亚太地区增长迅速。Frost & Sullivan 预

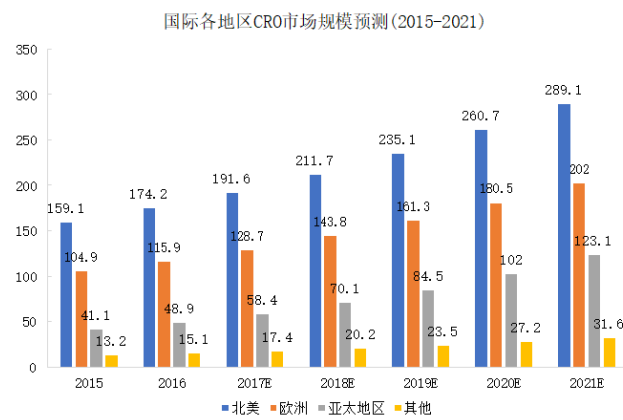
计，亚太地区到 2021 年市场规模将达到 123 亿美元；对应年复合增长率增速将达 20%，远高于全球市场 12.8% 的年复合增长率。

图 16：全球 CRO 市场规模预测



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 17：全球各地区 CRO 市场规模预测



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

## 8.2 行业竞争格局及公司竞争优势

### 8.2.1 所处行业内主要企业

CRO 行业在欧美发展较早，一批企业在激烈竞争中脱颖而出成为行业龙头，并占据了较高的市场份额。CRO 行业国际龙头企业主要包括：昆泰 (IQVIA)、科文斯 (Covance)、百瑞精鼎 (PAREXEL)、Syneos Health、PPD、爱康 (Icon)、PRA Health Sciences、查尔斯河实验室 (Charles Rivers Labs)。

CRO 行业国内龙头企业主要包括：药明康德、康龙化成、睿智化学、昭衍新药、泰格医药、博济医药。

### 8.2.2 公司竞争优势

公司竞争优势主要包括：

(1) 拥有全面的临床前新药研发能力及丰富的研发经验：公司是国内少有的，能提供从先导化合物筛选、优化、原料药制备、制剂工艺开发、药效学研究到临床前药代动力学及药物安全性评价等一系列服务的综合性 CRO。

(2) 在免疫肿瘤药物、抗体及抗体药物偶联物研发领域具有相对优势：公司在肿瘤模型方面，尤其是免疫肿瘤动物模型评价系统领域，引进国际先进的 PET-CT 影像系统、放疗辐射系统、多通道流式细胞分析仪等精密仪器设备，开发药物研发关键技术，系统性地建立了超过 200 种肿瘤模型。公司长期为国际大型抗肿瘤药物公司武田制药等客户提供抗肿瘤药物研究服务。

(3) 专业人才团队优势：公司高度重视国际化视野的技术及管理人才团队建设，各业务板块主要管理人员都在医药研发领域有超过 10 年的研究管理经验，对行业有非常丰富的经验和深刻的理解，确保公司规模化的、高质量地向客户提供医药

研发服务。

### 8.2.3 主要经营指标

公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2018 年公司营业收入为 3.24 亿元，营业收入增长速度稳定；毛利率近三年毛利率分别为 35.94%、33.79%和 36.13%。主要原因是 2017 年，公司对部分实验室进行了装修改造并扩建了部分实验室，实验设备等固定资产和长期待摊费用增加，导致公司固定成本有所上升；同时，人工成本有所上升，使得 2017 年公司综合毛利率较 2016 年下降 2.15 个百分点。2018 年公司毛利率较 2017 年增长了 2.34 个百分点，公司综合毛利率较为平稳。

图 18：美迪西营收和归母净利润

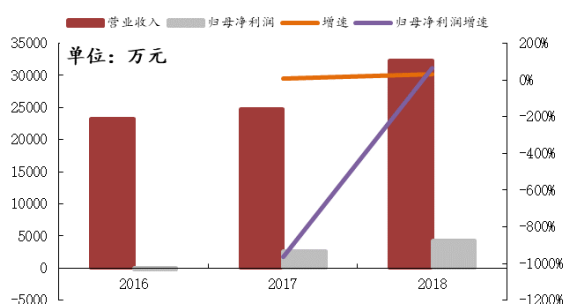
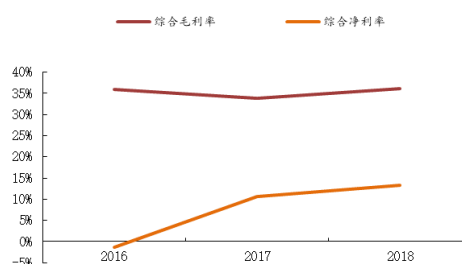


图 19：美迪西毛利率和净利率



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

数据来源：公司招股书，财通证券研究所

公司的研发投入逐年增长，公司注重培养研发队伍，提升公司自主研发能力，逐年加大研发投入，2016 至 2018 年研发费用率分别为 4.00%、4.47%和 5.10%，与行业平均水平相当。管理费用率分别为 7.16%、8.80%和 7.72%。公司营业收入增长较快，公司管理费用率总体保持平稳趋势；同期公司销售费用率分别为 4.86%、5.35%和 5.92%。公司销售费用上升的原因主要是为进一步开拓市场，公司加大了市场费用的投入。

图 20：美迪西研发投入及占营收比

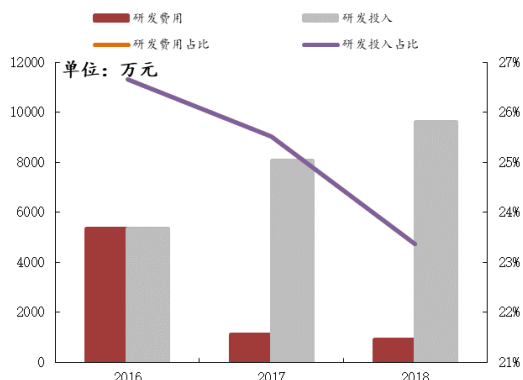
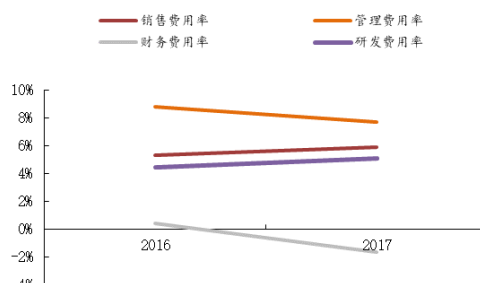


图 21：美迪西各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

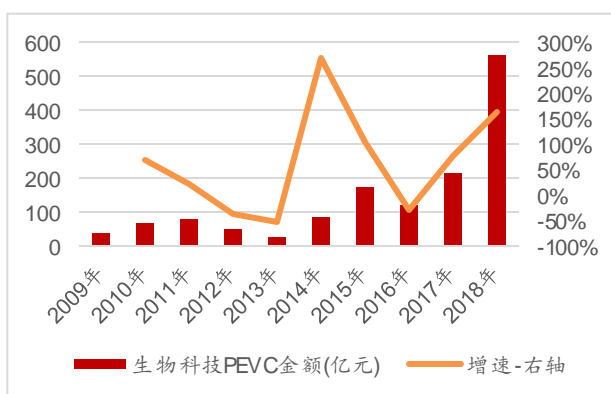
数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 8.3 订单及事件驱动估值

#### 8.3.1 药物早期金额投资情况

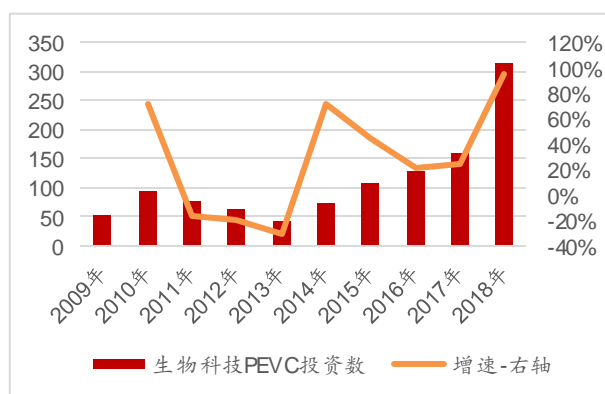
选取了 PE、VC 近年的投资事件和金额的统计，主要包括化学药、生物药、中药和科研服务方面的投资，由于投资主要在药物研发早期，很多创新药投资先导化合物阶段进入，临床一期左右退出，药物发现+临床前时间约 3-6 年。因此投资可以看做一个先行指标。

图 22：生物科技 PEVC 投资金额及增速



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 23：生物科技 PEVC 投资数及增速

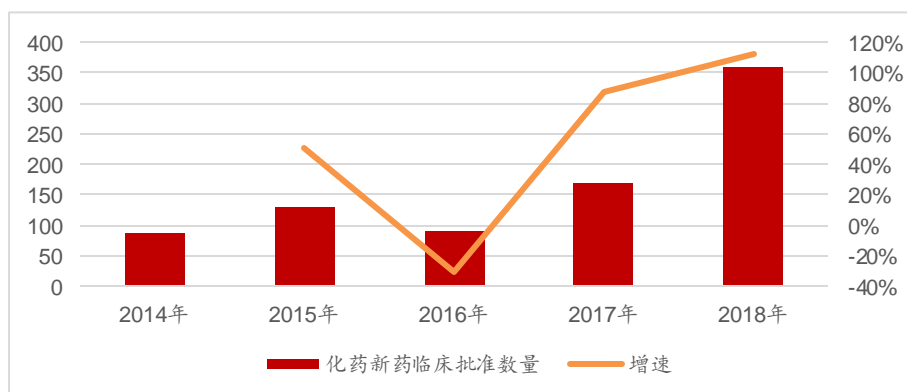


数据来源：公司招股书，财通证券研究所

#### 8.3.2 化药创新药临床批准情况

由于公司的两块主要业务是药物发现阶段的药学研究和临床前测试及毒理试验，因此化药创新药申报批准数量也是一个重要的参考指标，反映了药物发现和临床前研究的终端发展情况，也反过来促进临床前研究的信心。

图 24：化药新药临床批准数量



数据来源：招股书，财通证券研究所

#### 8.3.3 订单及事件驱动估值分析

行业增速也是重要的考虑方面，公司主要两块业务，一块小分子化合物，国内行



业增长 20%，国际 10%。临床前试验，国内处于爆发期，目前国内行业增长 30%，国际 10%。公司收入四分之三在国内，四分之一在国际，且随着国内增速的提高，国内权重占比越来越大。

综合考虑创新药投资、临床审批数量及未来政策变化、公司历史增长、行业增速，对未来五年的增速进行了研判，并进一步进行估值测算。

**表 18：美迪西业务细分及预测（单位百万元）**

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
整体收入	109.26	163.99	232.40	247.87	323.64	579.31	796.77	698.80	887.29	1322.25
整体增速		50%	42%	7%	31%	79%	38%	-12%	27%	49%
整体毛利率	29%	36%	36%	34%	36%	36%	36%	37%	37%	37%
药物探索与药学研究	45.27	82.55	129.61	137.15	181.21	344.30	488.90	415.57	536.08	809.49
增速		82.4%	57.0%	5.8%	32.1%	90%	42%	-15%	29%	51%
毛利	9.15	29.62	49.30	51.90	69.97	130.83	185.78	157.92	203.71	307.60
药物发现毛利率	20.2%	35.9%	38.0%	37.8%	38.6%	38%	38%	38%	38%	38%
临床前研究	63.99	81.45	102.80	110.72	142.43	235.01	307.86	283.23	351.21	512.77
增速		27.3%	26.2%	7.7%	28.6%	65%	31%	-8%	24%	46%
毛利	22.71	29.67	34.23	31.87	46.97	79.90	104.67	99.13	122.92	179.47
临床前毛利率	35.5%	36.4%	33.3%	28.8%	33.0%	34%	34%	35%	35%	35%

数据来源：财通证券研究所

### 8.3.4 最终估值结果

最终得到美迪西的估值结果为 22.33 亿元，由于受到订单、资金、审批政策等因素的影响，销售收入波动较大，因此需要充分考虑以上因素，以及国内国际市场的变化以及公司在国内外市场的份额的变化，对未来每年的增速进行调整。

**表 19：美迪西估值结果**

		2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
销售收入：百万元		579.31	796.77	698.80	887.29	1322.25	1754.27
增速		79%	38%	-12%	27%	49%	33%
毛利率		36%	36%	37%	37%	37%	37%
成本		368.57	506.31	441.75	560.66	835.18	1107.49

销售、管理费用率		13%	13%	12%	12%	12%	12%
销售、管理费		75.31	103.58	83.86	106.48	158.67	210.51
研发费用率		4%	4%	4%	4%	4%	4%
研发费用		23.17	31.87	27.95	35.49	52.89	70.17
EBIT		112.25	155.01	145.24	184.67	275.51	366.10
所得税税率		15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
所得税		16.838	23.251	21.786	27.700	41.327	54.914
折旧与摊销费用率		7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%
折旧与摊销费用		40.55	55.77	48.92	62.11	92.56	122.80
营运资金的净变动		0.0	0.0	1.7	2.2	3.3	4.4
资本性投入		115.86	159.35	125.78	159.71	198.34	263.14
预测期-FCFF		20.11	28.18	44.84	57.15	125.10	166.45
WACC		6.66%					
永续增长率		1%					
永续期-现金流							2970.30
预测期当期现值		18.85	24.77	36.95	44.16	90.63	2017.39
PV(FCFF)	2232.74						

数据来源：财通证券研究所

**附录：其他拟上市科创板公司简要分析****9、医疗器械-IVD****9.1 公司介绍-东方基因**

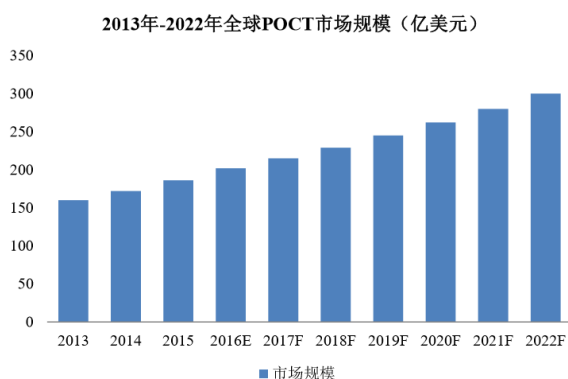
公司成立于 2005 年 12 月，是一家专业从事体外诊断产品研发、生产与销售的公司，目前已完成从抗原抗体等生物原料，到体外诊断试剂以及体外诊断仪器的全产业链布局，形成了以 POCT 即时诊断试剂为主导产品，重点发展分子诊断、生物原料、诊断仪器和液态生物芯片等产品的业务格局。公司一直秉承全球化发展战略，已取得 CFDA 产品证书及备案凭证 66 项，FDA (510K) 产品认证 31 项，欧盟 CE 产品认证 225 项，加拿大 MDL 产品认证 67 项，墨西哥医疗器械产品认证 3 项，产品远销北美洲、亚洲、非洲、欧洲、南美洲和大洋洲，客户遍布全球一百多个国家，并在美国、加拿大设立了全资子公司，外销占比约 95%，是国内少有的全面打开海外市场的医疗器械生产企业。

**9.1.1 行业简介**

POCT 产品的消费与医疗条件、健康意识以及生活水平有关。从地域分布来看，全球 POCT 市场可以划分为北美、欧洲、亚太和其他地区。截至 2016 年底，北美的 POCT 市场规模占全球 POCT 市场规模的 39.3%，是全球最大的 POCT 消费区；欧盟地区市场规模占比为 28.8%，是全球第二大 POCT 消费区域。近年来，发展中国家 POCT 市场增长迅速，这些市场的发展将会成为未来全球 POCT 市场规模扩大的主要动力。

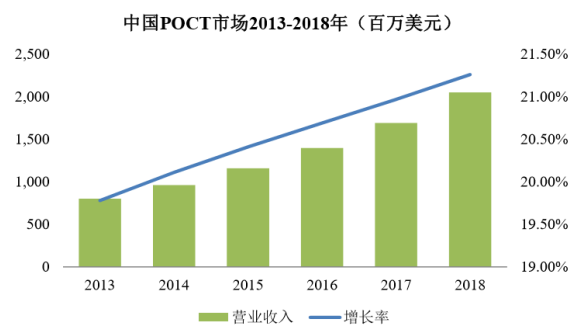
国内 POCT 市场起步较晚，尚处于发展初期，整体市场规模较小，医院等终端渗透率较低，因而存在巨大的潜在市场。随着科技创新、中国政府对医疗基础设施的投入日益增长、人民的健康意识增强、中国老龄化问题日益严重及患有糖尿病、肥胖症等慢性病及吸毒的人群逐年增加，中国 POCT 市场展现出巨大的发展潜力。根据 Technavio 发布的《POCT Market in China》的数据显示，2013 年中国 POCT 市场规模约为 8 亿美元，预计 2013-2018 年的复合增长率约为 20.69%，在 2018 年将达到 20.5 亿美元的市场规模。

图 25：POCT 全球市场规模



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 26：中国 POCT 市场规模



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 9.1.2 所处行业内主要企业

体外诊断行业五巨头为罗氏、丹纳赫、雅培、西门子和赛默飞，其市场份额占据全球体外诊断产品市场份额的 56%，处于行业绝对领先。其中，雅培旗下的 Alere、Standard Diagnostics 是全球 POCT 即时诊断试剂领域的龙头企业，也是公司在境外的主要竞争对手。

境内体外诊断企业众多，主要竞争对手包括万孚生物、基蛋生物、明德生物。

### 9.1.3 公司竞争优势

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，其竞争优势主要包括：

(1) 技术与研发优势：积极推行全产业链一体化的研发模式。在该模式下，公司依托全球客户体系带来的需求多样性和国际需求趋势判断能力，不断前瞻性地判断和设计出满足客户需求的创新性产品。

(2) 核心生物原料的制备能力优势：基于对核心生物原料领域的前瞻性判断，公司于 2016 年在加拿大引入了专业从事抗原抗体研发的科研团队，并在青岛和杭州分别建立了抗体和抗原产业化基地，组建了一支全球化研发团队。目前已完成 30 余类抗原抗体的研发工作，覆盖毒品、传染病、优生优育等多个领域，能广泛应用于酶联免疫、纳米金免疫层析、免疫荧光、化学发光等多个应用平台。

(3) 注册证书优势。

(4) 丰富的 POCT 产品线优势：公司拥有丰富的 POCT 产品线，包括毒品检测系列、传染病检测系列、优生优育检测系列、肿瘤标志物系列和心肌标志物系列，产品超过百种，产品数量和类别均处于行业领先地位，是国内少数几家能够为国际客户提供综合解决方案的体外诊断产品供应商。

(5) 质量控制和客户资源优势：拥有符合国家 GMP 标准的生产厂房及成套的先

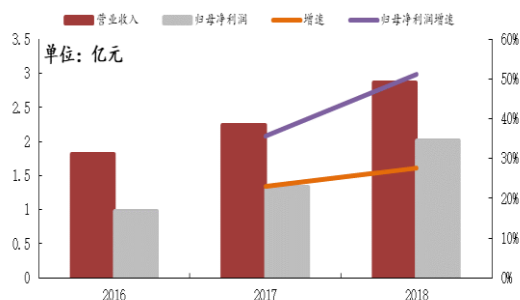
进设备，先进而稳定的生产工艺及严格的检测规程，已建立了一套完整的质量管理体系并严格执行。

(6) 境外平台优势：公司自设立初期即前瞻性地在美国休斯顿设立了全资子公司美国衡健，并以其作为国际化扩张和体外诊断业务多元化发展的桥头堡，形成了以美国为中心，辐射墨西哥、加拿大、巴西等市场的国际销售网络。

#### 9.1.4 主要财务指标

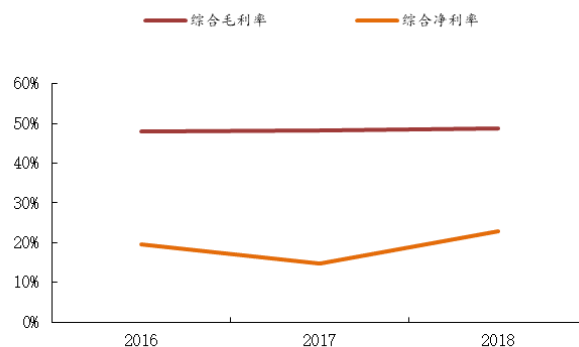
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2018 年公司营业收入 2.9 亿元，主营业务收入逐年增长，毛利率为 49%，毛利率保持较高水平且相对平稳。上述相关指标显示报告期内公司具有良好成长性、成本控制及产品议价能力，经营情况良好，具有较强的盈利能力、持续发展能力与市场。

图 27：东方基因营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 28：东方基因毛利率和净利率

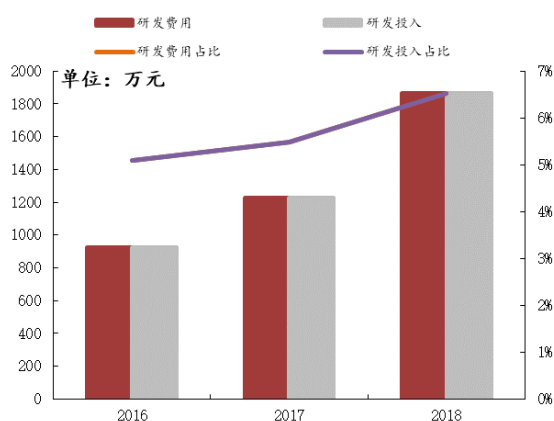


数据来源：公司招股书，财通证券研究所

公司的研发投入逐年增长，公司 2018 年公司的研发费用为 1,864 万元。研发费用的投入呈上升趋势，主要是由于为了保持营业收入的快速增长，公司加大了研发投入，不断拓展产品线，以满足不同客户对产品的需求，公司的研发费用占营业收入的比重约为 6%，保持相对稳定。

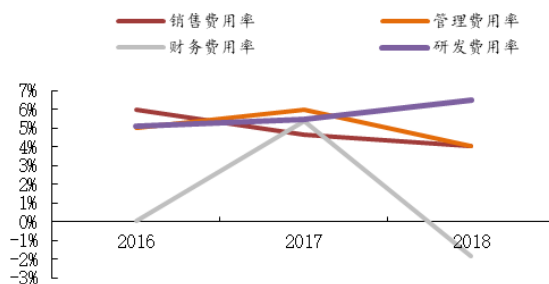
公司 2016 至 2018 年管理费用率占比分别为 6.36%、9.15%和 6.66%，公司管理费用率较同行业可比公司平均水平略低，2017 年管理费用率偏高主要是因为当年中介费用较高导致；同期公司销售费用率分别为 10.82%、9.87%和 8.93%，销售费用率逐年下降的主要原因是销售费用增长幅度不及营业收入的增长幅度所致。公司销售费用率低于同行业可比公司平均水平，主要原因是公司产品面向国外市场销售比例高于同行业可比公司，由于国外销售主要通过 ODM 模式进行，相比国内市场销售模式，国外销售的销售人员数量以及销售网络的建设与维护费用较国内销售低，该销售模式公司基本呈现国外销售占比越高则销售费用率越低的特点。

图 29：东方基因研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 30：东方基因各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

## 9.2 公司介绍-浩欧博生物

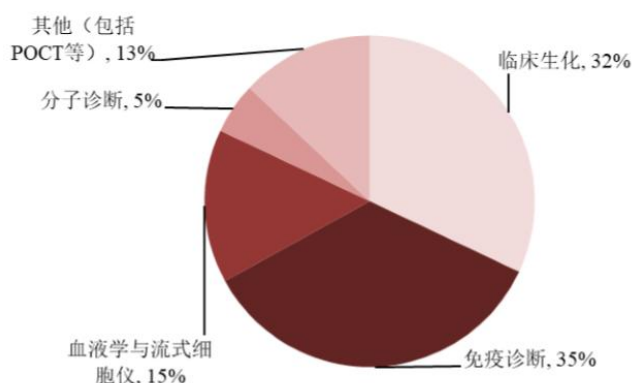
公司由国家千人计划专家、海外归国人员创立，在过敏、自免检测技术更新换代中逐步完成了从追赶者到引领者的过渡。经过数年的持续投入和高速发展，公司已发展成为集创新研发、规模生产、质量控制和市场营销为一体的现代化高科技企业。公司试剂产品品种丰富，涵盖过敏检测以及自身免疫检测等领域。除目前市场流行的第二代（2G）和第三代（3G）过敏和自免产品外，公司已掌握了国际先进的纳米磁微粒全自动化学发光免疫诊断技术（4G），可实现自动化、量化、精确化、个性化多维度检测。

### 9.2.1 行业简介

随着我国人均医疗支出水平、医疗保障水平的提高，以及医疗技术的提高，我国体外诊断行业进入快速健康发展阶段，诊断产品的市场规模占全球市场份额也在逐步扩大。2017年我国体外诊断市场规模约700亿元（出厂口径），未来5年有望保持15%以上的较快增速。目前国内活跃的体外诊断市场主要集中在3大领域：即生化、免疫和分子诊断，其中，生化诊断试剂市场和免疫诊断试剂市场是最大的两个市场，合计占市场份额的60%。公司主要在从事过敏、自免检测技术开发与相关产品生产。



图 31：我国体外诊断试剂市场细分



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 9.2.2 所处行业内主要企业

IVD 细分领域中生化领域的上市公司最多，增长趋势放缓，竞争相对红海。免疫诊断是我国体外诊断行业中增长速度最快的子版块，占国内整个 IVD 行业 35% 以上的份额。外资企业占据了大部分市场，仅罗氏、雅培、贝克曼、西门子四家企业占领了一半以上的市场，国内上市公司安图生物、迈瑞医疗、新产业、迈克、透景生命及公司占有一定的市场份额。免疫诊断是当前 IVD 行业发展的热点之一，其主流发展趋势是化学发光对酶联免疫的逐步替代。过敏和自免，属于免疫诊断的细分市场。

### 9.2.3 公司竞争优势

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，其竞争优势主要包括：

(1) 产品优势—种类丰富、梯队结构：公司拥有近六十种过敏检测试剂和四十余种自免检测试剂，均已获得医疗器械产品注册证。在过敏和自免检测细分较为领先，与进口品牌相比，达到和超过了其品种范围。

(2) 技术优势—细分领域定量检测试剂技术先发优势：公司创业之初引进过敏检测 2 代技术产品，加大投资，开发 3G 和 4G 产品，最终打破国外技术垄断，掌握核心技术。4 代技术具有精准定量、全自动、高通量等优点，具有明显的技术优势，公司将在过敏和自免检测市场进一步加强竞争优势。

(3) 研发团队优势：自成立以来，公司一直注重创新研发，构建了专业的研发体系。公司拥有一支多学科、多层次、结构合理的研发队伍，专业涉及医学检验、生物技术与检测、生物工程、免疫学与分子生物学、生物化学、化学分析技术、医疗器械工程等领域。截至 2018 年末，公司现有骨干研发人员 41 名，其中博士 4 名，硕士 17 名，本科 19 人，本科及以上学历人员占比 97.56%。

(4) 客户优势—众多三甲医院、标杆示范效应：公司基于多年的行业积累形成

的产品优势、技术优势，利用优异的产品质量和售后服务，成功进入了多家国内知名的三甲医院。

(5) 品牌优势——细分领域占有率领先，具有较高知名度。

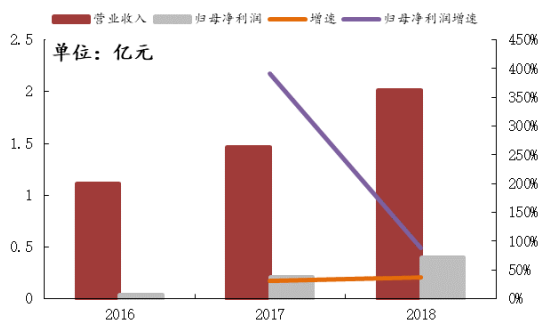
(6) 规模经济形成的性价比优势。

(7) 营销网络完善、客户服务及时的优势。公司领先的技术水平、丰富的产品线、优异的产品性能取得了众多行业经销商的深度认可。截至 2018 年底，公司在全国范围内已经拥有持续合作的经销商 500 家左右，经销网络遍布全国 31 个省份。

#### 9.2.4 主要财务指标

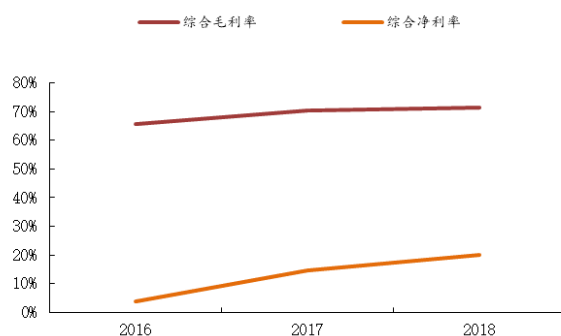
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2018 年公司主营业务收入为 2 亿元，2017 年较 2016 年同比增长 30%，2018 年较 2017 年同比增长 37%。毛利率大约为 70%，毛利率保持在较高水平且持续稳中有升，主要原因为体外诊断产品技术含量高，附加值大，行业整体毛利率较高。上述相关指标显示报告期内公司具有良好成长性、成本控制及产品议价能力，经营情况良好，具有较强的盈利能力、持续发展能力与市场。

图 32：浩欧博生物营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

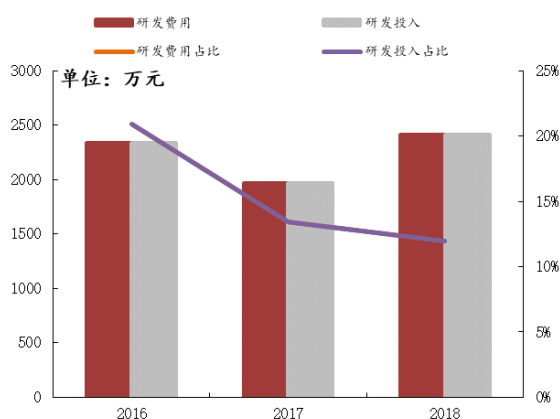
图 33：浩欧博生物毛利率和净利率



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

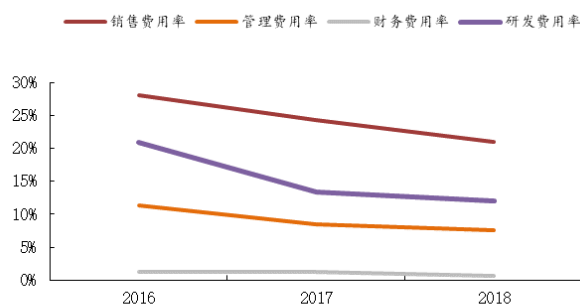
公司高度重视技术研发，紧跟国内外产业前沿，始终把技术研发工作作为公司生存和持续发展的驱动力。2016 至 2018 年公司整体研发费用保持稳定，虽然研发费用率有所下降，对应 20.92%、13.45%及 11.99%，但研发费用占营业收入比例均在 10%以上。公司 2016 至 2018 年期间费用持续增长，与营业收入的变动趋势一致，期间费用增长率低于同期营业收入的增长率，期间费用占营业收入的比重有所下降。

图 34：浩欧博生物研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 35：浩欧博生物各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 9.3 公司介绍-硕世生物

#### 9.3.1 行业简介

生化诊断试剂是目前中国最成熟的 IVD 细分领域，国产试剂的整体技术水平已经基本达到国际水平，在国内生化诊断试剂市场中占有率超过 50%。2013 年至 2016 年，我国生化诊断行业维持了稳定的增长态势。2016 年，我国生化诊断产品市场规模约为 65 亿元。据 Kalorama Information 预测，未来我国生化诊断行业将以 6%-8% 的速度稳定发展，到 2020 年，我国生化诊断行业市场规模有望达到 85.6 亿元。

免疫诊断主要分为化学发光免疫和酶联免疫。目前，免疫诊断已经成为我国体外诊断市场规模最大的细分市场，约占整个体外诊断市场份额的 38%，且增长率一直处于较高水平。2016 年，中国免疫诊断产品市场规模约为 109 亿元。根据 Kalorama 的预测，未来几年中国免疫诊断产品市场增速将达到 15% 以上，到 2020 年，中国免疫诊断产品市场规模将超过 190 亿元。

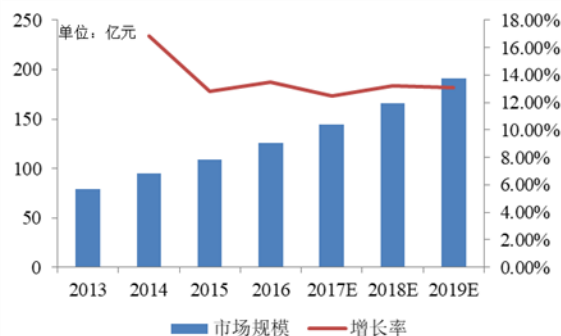
近几年，分子诊断市场正处于快速发展期，市场规模增长率维持在 20%-25% 之间，是主要诊断试剂中发展最快的市场。2017 年，中国分子诊断产品市场规模达到 60 亿元，预计到 2019 年，分子诊断市场规模将达到百亿元。

图 36：中国生化诊断产品市场规模



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 37：中国免疫诊断产品市场规模



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 38：中国分子诊断市场规模



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 9.3.2 所处行业内主要企业

随着生物医药行业的持续发展、体外诊断技术的不断创新和应用领域的逐步扩大，我国体外诊断试剂行业已从导入期步入发展期，市场需求快速增长。目前国内体外诊断试剂市场中，不仅包含了西门子、罗氏、雅培等国际跨国公司，很多优秀的国内企业也凭借其较高的产品性价比和更为贴近本土市场的优势，逐渐占据一定市场份额。国内分子诊断领域的主要企业如下：中山大学达安基因股份有限公司、厦门艾德生物医药科技股份有限公司、广东凯普生物科技股份有限公司和上海之江生物科技股份有限公司。

### 9.3.3 公司竞争优势

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，其竞争优势主要包括：

(1) 技术与产品创新优势：公司在国内首先倡导多重荧光定量 PCR 检测，依托涉及多重检测、熔解曲线、引物探针标记修饰、新型扩增体系、个性化样本预处理等多个技术领域的核酸分子检测试剂平台，在分子诊断领域处于技术领先地位；同

时，公司 HPV 检测方面同步实现了“分型+定量”。

(2) 研发优势：公司组建了训练有素的研发团队，建立了高效灵活的研发体制。公司不断引进国际化背景的行业专家，组建了强大的研发团队，专业领域涵盖了分子生物学、细胞生物学、免疫学、病理学、药理学、遗传学、临床检验学、自动化控制等，形成跨学科的复合型团队，可开展分子生物学、免疫学、药理学、病理学、POCT 等方面的产品研发工作。

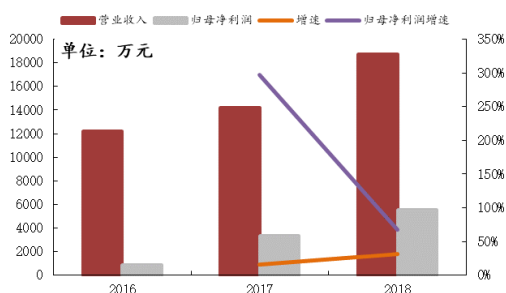
(3) “仪器+试剂+服务”的一体化经营模式优势：依托在仪器、试剂领域的优势，公司形成的“仪器+试剂+服务”的一体化经营模式，适应精准医疗的发展方向，利于提高客户的服务体验与满意度，成为公司的核心竞争力。

(4) 营销服务优势：公司采用直销和经销相结合的销售模式，初步建立了覆盖全国主要地区的营销服务网络。公司坚守品质、学术、服务，在国内体外诊断领域率先成立医学部，从事产品上市后临床研究，和公司的市场部、销售与技术支持部构成了公司特色的营销服务体系。

### 9.3.4 主要财务指标

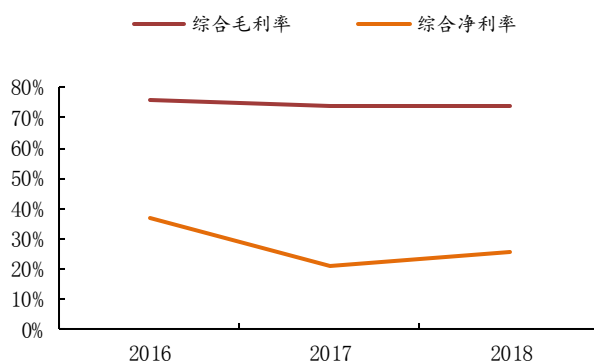
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2018 年公司营业收入为 2.3 亿元，销售额快速增长，核酸分子诊断试剂、核酸纯化试剂和干化学诊断试剂三类产品销售收入占当期主营业务收入的比例分别为 95.60%、96.30%、94.45%，公司诊断试剂业务毛利率为 84%，诊断试剂类产品毛利率处于较高水平，且构成收入的主要部分，导致主营业务毛利率较高。

图 39：硕世生物营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 40：硕世生物毛利率和净利率

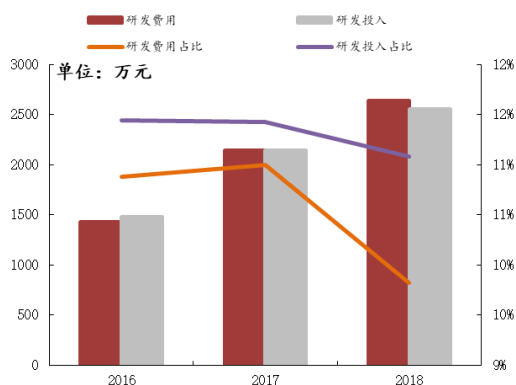


数据来源：公司招股书，财通证券研究所

公司的研发投入逐年增长，2018 年公司的研发费用为 2,638 万元，研发费用占营业收入比重约为 11%，研发费用随收入规模增加而快速增长，占比基本保持稳定。2016 年至 2018 年公司管理费用率分别为 28%、10%、9%，剔除股份支付影响外，管理费用率分别为 11%、10%、9%。2016 年管理费用金额较大，主要是对员

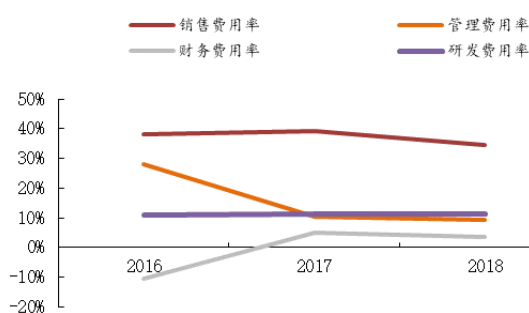
工进行激励产生股份支付费用导致。2017 年度和 2018 年度，公司剔除股份支付影响后的管理费用分别较去年同期有所增长，主要是公司增加管理人员，以及业务规模扩大导致的房租物业水电费和各项服务费增加所致。公司销售费用的增加主要是随着产品种类不断丰富，销售人员增加，业务规模扩大导致。

图 41：硕世生物研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 42：硕世生物各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

## 9.4 公司介绍-热景生物

北京热景生物技术股份有限公司是一家从事研发、生产和销售体外诊断仪器和试剂的生物高新技术企业，持续聚焦医学与公共安全检测领域产品的创新与产业化。热景生物的主要产品为体外诊断试剂及配套仪器，主要应用于肝癌肝炎、心脑血管疾病、炎症感染等临床领域和生物反恐、食品安全、疾控应急等公共安全领域。公司经过持续多年技术研发，构建了以上转发光技术、磁微粒化学发光技术、糖捕获技术、基因重组与单克隆抗体技术为核心的研发技术平台，开发了一系列的体外诊断试剂及仪器，可应用于全场景的免疫诊断。其中上转发光技术率先将稀土元素所构成的上转发光材料（UCP）应用于临床及生物安全领域。磁微粒化学发光作为免疫诊断的国际主流先进技术，热景生物通过持续多年研发投入，掌握了单人份化学发光和高通量化学发光技术，连续开发出小型、中型、大型全自动化学发光仪器和试剂产品，构建起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）发光诊断平台，成为业内为数不多的产品涵盖全场景应用的供应商之一。

### 9.4.1 行业简介

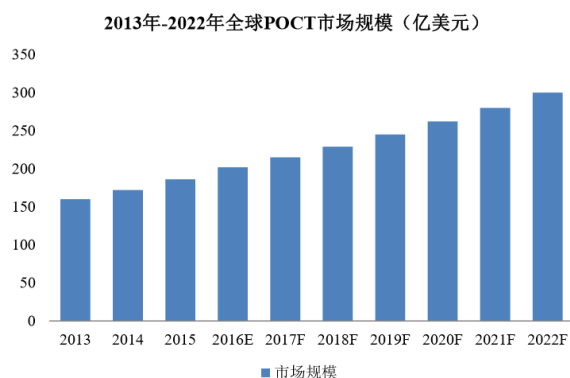
POCT 产品的消费与医疗条件、健康意识以及生活水平有关。从地域分布来看，全球 POCT 市场可以划分为北美、欧洲、亚太和其他地区。截至 2016 年底，北美的 POCT 市场规模占全球 POCT 市场规模的 39%，是全球最大的 POCT 消费区；欧盟地区市场规模占比为 29%，是全球第二大 POCT 消费区域。近年来，发展中国家的 POCT 市场增长迅速，这些市场的发展将会成为未来全球 POCT 市场规模扩



大的主要动力。

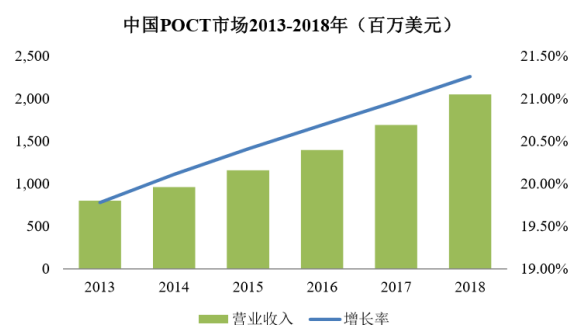
国内 POCT 市场起步较晚，尚处于发展初期，整体市场规模较小，医院等终端渗透率较低，因而存在巨大的潜在市场。随着科技创新、中国政府对医疗基础设施的投入日益增长、人民的健康意识增强、中国老龄化问题日益严重及患有糖尿病，肥胖症等慢性病及吸毒的人群逐年增加，中国 POCT 市场展现出巨大的发展潜力。根据 Technavio 发布的《POCT Market in China》的数据显示，2013 年中国 POCT 市场规模约为 8 亿美元，预计 2013-2018 年的复合增长率约为 21%，在 2018 年将达到 20.5 亿美元的市场规模。

图 43：POCT 全球市场规模



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 44：中国 POCT 市场规模



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

#### 9.4.2 所处行业内主要企业

就我国国内市场而言，国际厂商由于发展较早，其在技术、品牌、产品质量等方面具有较为明显的竞争优势，知名体外诊断企业主要有如下几家：罗氏、雅培、西门子、贝克曼、希森美康等。这些垄断巨头企业产品线丰富，不仅包括各类体外诊断试剂，还包括各类诊断仪器以及与之相关的医疗技术服务。2017 年前五大国外企业的体外诊断业务占据国内市场 36% 的市场份额。

国内企业起步较晚，在规模、实力、技术、产品质量方面与国际知名诊断企业有较大差距。国内企业在体外诊断的中低端市场占有一定份额，合计占据了 44% 的市场份额，但较为分散，公司主要产品为体外诊断试剂及仪器，在国内市场，公司的主要竞争对手包括万孚生物、基蛋生物、明德生物、利德曼、安图生物、新产业、迈瑞医疗等公司。

#### 9.4.3 公司竞争优势

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，其竞争优势主要包括：

(1) 研发实力较强，技术优势突出：公司的技术和产品在国内处于领先地位。公司经过持续多年技术研发，构建了以上转发光技术、磁微粒化学发光技术、糖捕获

技术、基因重组与单克隆抗体技术为核心的研发技术平台，开发了一系列的体外诊断试剂及仪器，可应用于全场景的免疫诊断。

(2) 产品优势突出：公司产品种类齐全，满足客户对仪器使用的不同需求，灵敏度高，稳定性好，操作简单。且公司持续加大研发投入，坚持生产一代、开发一代、储备一代的科研方针，不断拓展丰富产品线，目前公司在研试剂项目超过 60 项，其中 23 项已经进入注册申请阶段；在研原材料 7 项；在研仪器 7 项，分别处于注册检验或实验室研发阶段。

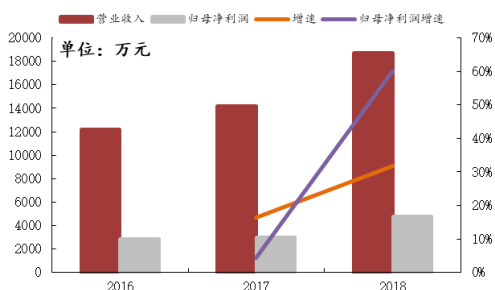
(3) 质量管理控制优势：公司在产品设计开发、原料采购、产品生产销售各个环节都对质量进行严格把控，将产品质量放在首位。公司下设质量保证部、试剂质量控制部、仪器质量控制部，从各个环节对公司质量进行保障。

(4) 管理团队优势：公司核心管理团队稳定，团队成员均拥有长期的、与主营业务相关的专业背景，积累了丰富的行业和企业管理经验。

#### 9.4.4 主要财务指标

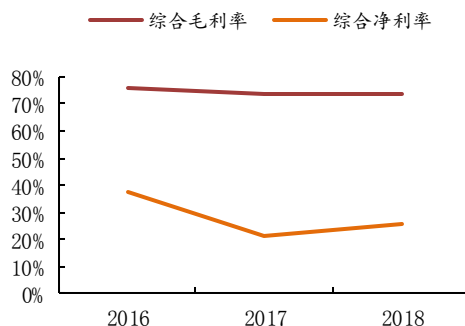
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2018 年公司营业收入为 1.9 亿元，主营业务营业收入逐年增长，毛利率约为 86%、91%和 87%。2017 年和 2018 年分别相较于上一年度增长分别为 13.28%和 31.10%，与营业收入增长幅度基本一致。

图 45：热景生物营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 46：热景生物毛利率和净利率



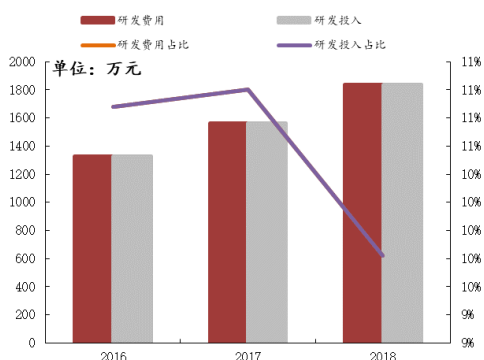
数据来源：公司招股书，财通证券研究所

公司的研发费用持续增长，公司作为国家高新技术企业，先后承担了国家 863 项目、国家科技重大专项、科技部中小企业创新基金等多项省部级以上科技项目，是北京市重大科技成果转化项目的实施单位。持续的高研发投入确保了公司的技术优势和后续的产品储备，保障了公司的持续创新和盈利。

2017 年度管理费用比 2016 年上升 14%，2018 年度管理费用比 2017 年度增加 24%。随着公司业务规模的增长，管理费用逐年上升，主要由于职工薪酬、房屋及装修费及办公费增加所致。但管理费用占销售收入比例保持基本稳定。销售费用逐年上升，主要系公司不断加大业务开发力度，随着公司业务规模的提升，销售人员

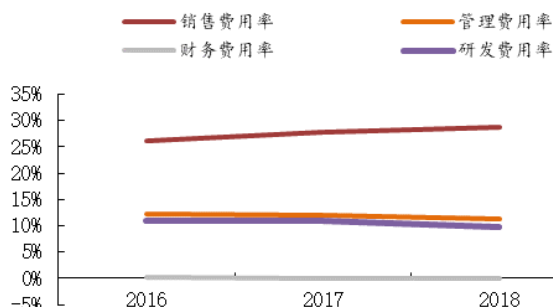
工资、折旧及摊销费、运费、业务招待费等各项费用随着销售收入的增长而增长导致。

图 47：热景生物研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 48：热景生物各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

## 10、医疗器械-耗材

### 10.1 公司介绍-佰仁医疗

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，公司产品已在 300 余家国内三甲医院里临床应用。

公司多项动物源性植介入医疗器械具有领先优势：(1) 人工生物心脏瓣膜—牛心包瓣为国内首个获准注册的牛心包瓣，上市 15 年来用于心脏二尖瓣、主动脉瓣、三尖瓣置换累计植入 10,000 余枚，是目前国内唯一有大组（1 万例以上）、长期（术后 10 年以上）临床应用实践所证实的成熟产品；(2) 肺动脉带瓣管道属业内首创，用于心脏肺动脉瓣连同主肺动脉一起手术重建，成为首个专用婴幼儿患者的人工生物心脏瓣膜产品，是国家十二五科技支撑计划项目“新型动物源带瓣管道及补片研发”（课题编号：2014BAI11B03）课题的重大成果，获原国家食品药品监督管理总局创新医疗器械特别审批通过，国内至今尚无同类产品上市；(3) 心胸外科生物补片大组（10 余万例）长期（15 年来）应用于婴幼儿、青少年及成人各年龄段患者心脏及大血管病的修复治疗，是目前国内为数不多的可用于人体循环系统植入的动物源性植入产品。

公司创立者金磊博士 30 余年来专注于动物源性材料处理技术的研究，原创性地提出并实现了对组织胶原蛋白分子游离羧基进行定量交联，最终形成动物组织工程和化学改性处理技术。依靠该项核心技术，不仅可使动物组织植入人体后抗排

异、抗钙化、长期满足预期治疗要求，还可将动物组织处理成不同的植入产品，以满足人体不同部位组织或器官的修复与置换治疗需求。

### 10.1.1 行业简介

**人工心脏瓣膜：**人工心脏瓣膜按材料不同可分为机械瓣和生物瓣，随着技术的发展，人工心脏瓣膜品种逐渐增多。2005年后牛心包瓣逐渐成为生物瓣领域的主流产品，目前美国使用的生物瓣膜中，牛心包瓣占比超过70%。近年来，介入瓣在高危或难以承受外科手术的老年主动脉瓣退行性病变治疗上普及。

**外科软组织修复：**临床用于软组织修复植入材料可分为人工材料及生物材料两种：

(1) 人工材料多为医用高分子材料补片，如聚四氟乙烯补片、聚丙烯、涤纶补片等。(2) 生物材料分为两类，一类是生物衍生材料，以动物源性组织为原料(跟腱胶原或小肠粘膜)加工再造成补片；另一类为动物源性组织改性材料，直接利用动物组织，保留其原有的组织骨架与部分组织基质，经特殊处理制备而成。处理后的动物源性组织失去了生命，但保留了自然组织的结构，因而具有类似自然组织的结构和特性，可为自体组织自然修复提供组织支架，以获得足够的时间与空间实现组织自然修复，使修复后的软组织与原健康组织无区别。因而后者被认为是未来人工生物材料的发展方向。

### 10.1.2 所处行业内主要企业

公司在不同细分领域与美国爱德华公司、国内上市公司冠昊生物、正海生物以及其他具有竞争力的创新医疗器械厂商竞争。

**图 49：主要竞争对手**

主要产品竞争对手	结构性心脏病										外科软组织修复(生物材料)	
	心脏瓣膜置换与修复					先天性心脏病介入治疗					神经外科补片	疝外科补片
	置换		修复			肺动脉带瓣管道		心胸外科补片		封堵器		
机械瓣	牛心包瓣	猪主动脉瓣	介入瓣	瓣膜成形环		生物	高分子					
伯仁医疗		√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
美国爱德华公司*		√	√	√	√							
美国美敦力公司	√		√	√	√							
美国圣犹达公司	√	√	√		√							
意大利索林公司	√				√							
北京思达医用装置有限公司	√											
兰州兰飞医疗器械有限公司	√											
北京市普惠生物医学工程有限公司*		√										
杭州启明医疗器械有限公司				√								
苏州杰成医疗科技有限公司				√								
金仕生物科技(常熟)有限公司					√							
美国戈尔公司								√				
上海契斯特医疗科技公司								√				
冠昊生物*								√2			√	
正海生物*											√	
天新福(北京)医疗器械股份有限公司*											√	
北京博晖瑞进生物科技有限公司												√
北京大清生物技术有限公司												√
先健科技*										√		
北京华医圣杰科技有限公司*										√		
上海形状记忆合金材料有限公司*										√		

注：标\*为与公司直接竞争的企业；上述可比公司信息来源于国家药监局网站数据查询、各公司网站等公开信息，受制于信息的局限性，不排除信息遗漏、更迭的可能。

数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 10.1.3 公司竞争优势

公司竞争优势主要包括：

(1) 国际领先的动物源性材料抗钙化处理技术：抗钙化性能作为人工生物心脏瓣膜的主要评价指标，其技术的发展是延长人工生物心脏瓣膜使用寿命的关键因素之一。公司基于创立者金磊博士的研究积累首次成功实现并改进完善了通过交联 I 型胶原分子上的游离羧基（非交联氨基）实现了抗钙化目的，不仅使牛心包组织材料的抗张强度和组织稳定性增加，其抗钙化特性大幅度提高，也使得材料的强度和致密度大幅度增加。

(2) 丰富的产品布局优势：基于在动物源性材料处理上的技术优势，在结构性心脏病领域，公司布局全瓣位瓣膜修复与置换，产品包括人工生物心脏瓣膜、肺动脉带瓣管道、瓣膜成形环等，可治疗 60 岁以下的风心病年轻患者、先天性心脏病婴幼儿患者以及退行性主动脉瓣膜病变的老年患者，为瓣膜病患者提供全面的解决方案。

(3) 核心产品已经 10 年以上临床验证。

(4) 客户资源优势：公司的产品以其技术优势和已有经长期临床验证优势，为国内众多知名医院所使用，包括北京安贞医院、解放军 301 医院、广东省人民医院、中南大学湘雅医院、上海儿童医学中心等 300 余家三甲医院，公司同时与四川大



学华西医院、郑州大学医学院附属医院等知名医院开展临床研究合作。

(5) 独家产品的领先优势：公司肺动脉带瓣管道属国内首创，是治疗需重建右室流出道的复杂先心病患儿唯一的救命产品；心胸外科生物补片是目前国内为数不多的可用于人体循环系统植入的动物源性植入材料。

(6) 针对中国流行病学国情进行产品开发的优势。

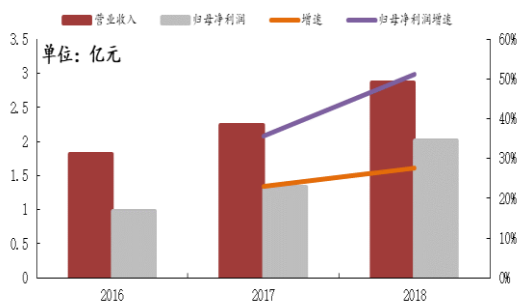
(7) 高效的产品研发和技术创新体系：公司设有研发中心负责新产品研制及现有产品升级工作，以自主研发为主，配合产学研合作的开放式创新平台实施研发工作，具有高效的产品研发体系，目前公司拥有 III 类医疗器械产品注册证 10 项，且多项新产品研发已推进至动物实验或临床试验以后阶段。

(8) 稳定的生产管理团队优势。

#### 10.1.4 主要财务指标

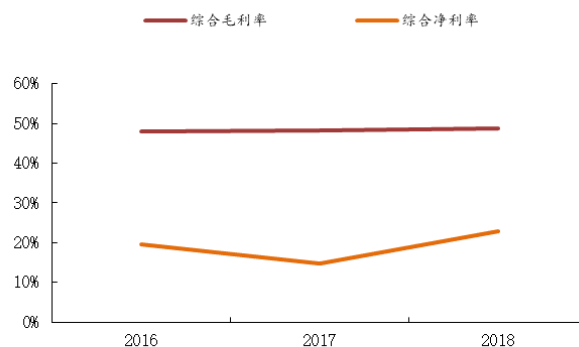
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2018 年公司营业收入为 1.1 亿元，2017 年度、2018 年度分别同比增长 18%、20%，保持了较快的增长速度，公司的业务规模和资产规模持续扩大，毛利率约为 90%，毛利率保持较高水平。公司主营业务毛利率总体较高且报告期内呈现增长趋势，主要原因系：一方面，公司加强了生产组织管理，提高了生产效率；另一方面，随着公司经营规模扩大，单位产品成本下降所致。

图 50：佰仁医疗营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 51：佰仁医疗毛利率和净利率



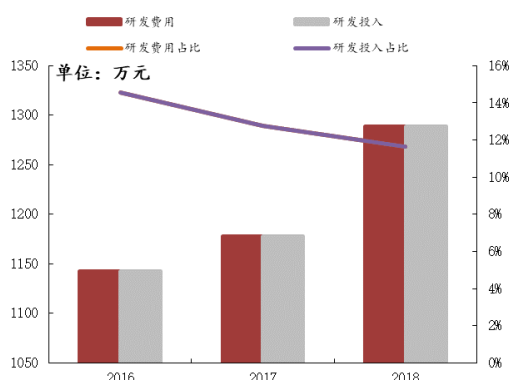
数据来源：公司招股书，财通证券研究所

公司不断加大研发投入，2017 年度、2018 年度，研发费用较上年分别增加 35 万元和 111 万元，增幅分别为 3%、9%。公司 2016 至 2018 年管理费用率分别为 10.54%、11.96%、11.77%，与同行业平均值不存在重大差异。乐普医疗、凯利泰的管理费用占营业收入的比例总体低于公司及其他可比同行业上市公司，主要系其收入金额较大，规模效应使得其管理费用占比较低。；同期公司销售费用率分别为 15.14%、17.80%、17.03%，销售费用稳步增长，主要原因系：一方面，公司销售人员平均



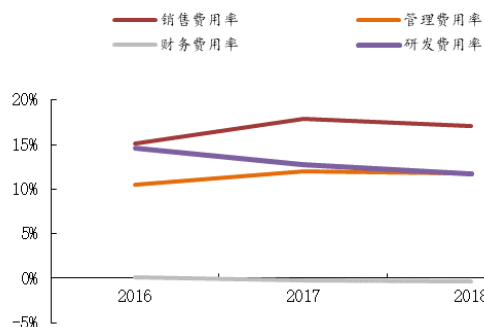
工资上涨，导致销售人员薪酬总额增加；另一方面，公司开拓新市场，参加了大量展会及行业内会议，导致会议费增加。

图 52：佰仁医疗研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 53：佰仁医疗各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

## 10.2 公司介绍-赛诺医疗

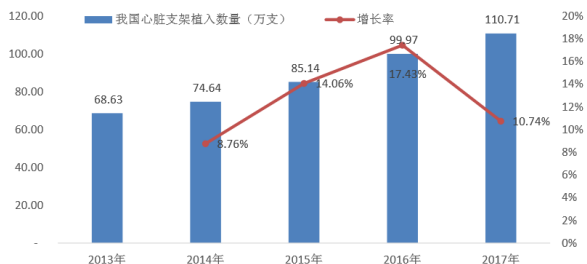
心脏病等介入治疗重点领域。公司根植中国，逐步开展国际化布局，在北京、香港、美国、日本、荷兰、法国设有子公司。

### 10.2.1 行业简介

冠脉支架是通过传统的球囊扩张导管，把支架植入血管狭窄区，是经皮冠状动脉介入治疗（PCI）中常用的医疗器械，具有疏通动脉血管的作用。因创伤小、效果好，PCI 成为目前治疗心血管狭窄的主要手段之一。根据 EvaluateMedTech 的《World Preview 2018, Outlook to 2024》，2017 年心脏病相关器械（Cardiology）的市场规模达到 469 亿美元，在全球医疗器械市场的份额为 11.6%，排名第二。EvaluateMedTech 预测 2017-2024 年，心脏病器械市场的平均增速为 6.4%，高于全球医疗器械市场的平均增速（5.6%）。

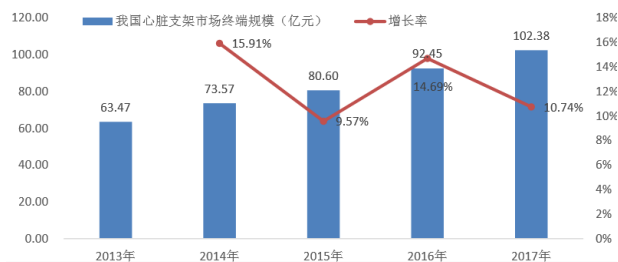
根据全国介入心脏病学论坛（CCIF）的数据，2017 年我国的 PCI 例数为 753,142 例，PCI 平均植入冠脉支架数为 1.47 支，则 2017 年我国冠脉支架植入数量超过 100 万支，2013-2017 年复合增长率为 12.70%。

图 54：2013-2017 年我国冠脉支架植入情况



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 55：2013-2017 年我国心脏支架市场终端现有规模的测算



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 10.2.2 所处行业内主要企业

我国冠脉支架市场中的产品可划分为国产品牌和进口品牌两大类。国产品牌主要包括微创医疗、乐普医疗、吉威医疗、赛诺医疗等，进口品牌包括波士顿科学、美敦力、雅培等。据不完全统计，早在 2005 年，我国冠脉支架市场中进口品牌产品占主导地位，美敦力、波士顿科学、强生等品牌的产品市场份额合计超过 60%。经过十余年的发展，国内冠脉支架厂家逐步实现进口替代，至 2017 年，国产品牌市场占有率已经超过 70%，超过进口品牌产品市场占有率。

根据米内网研究报告，按国内市场冠脉支架植入数量计算，微创医疗、乐普医疗、吉威医疗及公司为我国市场份额排名前四的本土企业，市场占有率合计达到 70%，我国冠脉支架市场集中度较高。微创医疗、乐普医疗、吉威医疗的支架产品获批较早，在进口替代的过程中取得了较大的市场份额。

### 10.2.3 公司竞争优势

公司竞争优势主要包括：

(1) 产品及技术优势：BuMA 药物支架采用独特的涂层技术使得其支架涂层结合强度更高，避免体内置入、释放过程中的涂层破裂问题；同时药物可在 30 天体内完全释放，药物载体可在体内 6 周降解吸收，为同类产品时间最短。在保证药物有效性的同时，可降低药物及载体对血管内皮修复的抑制和不利影响。自 BuMA 支架上市以来公司开展了一系列临床研究项目，试验结果表明该产品在术后晚期管腔丢失、支架小梁覆盖率和支架内血栓等方面表现更佳，于 2016 年获得天津市科技进步一等奖。

(2) 知识产权及研发优势：公司取得授权发明专利 84 项以及 122 项授权的独占许可专利，尚有 41 项发明专利在申请中。公司在上述地区的知识产权布局涵盖介入治疗领域关键产品的核心设计、技术规范及标准、产业化生产及质量控制工艺

等关键环节，为公司持续进行新产品研发提供技术支持和保障

(3) 平台化生产能力优势:公司建立了完整的心脑血管支架系统制造工艺平台,覆盖球囊吹塑、激光焊接、支架激光切割、酸洗抛光、支架装载等全部工艺环节,拥有完整的球囊导管输送器、金属支架切割抛光以及支架药物涂层的生产能力

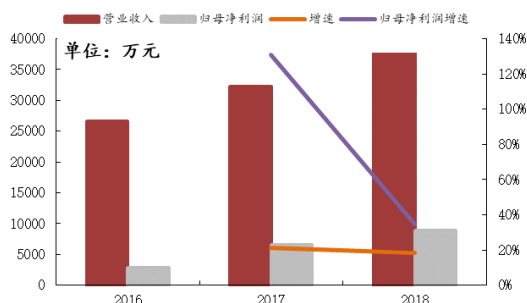
(4) 质量优势。

(5) 人才及国际化优势。

#### 10.2.4 主要财务指标

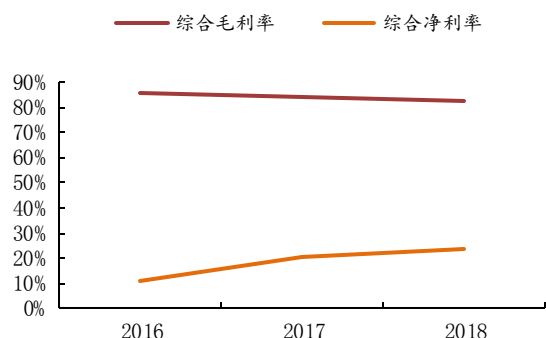
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。公司 2018 营业收入分 3.8 亿元，逐年稳步增长。报告期公司主营业务收入占营业收入的比例均超过 98%，主营业务突出。公司主营业务收入持续增长，主要受益于冠状动脉支架行业持续稳定增长以及公司在研发、生产、营销等方面的竞争优势，具体驱动因素如下：(1) 我国心脑血管介入医疗器械行业持续稳定增长；(2) 公司在研发、生产、营销等方面的竞争优势；同期公司综合毛利率分别为 85.57%、83.84%和 82.31%。2017-2018 年，综合毛利率有所下降，主要原因系 2017 年新厂房投入使用，折旧及装修长期摊销费用分摊导致单位成本升高，且报告期内部分产品销售单价小幅下降。

图 56：赛诺医疗营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 57：赛诺医疗毛利率和净利率

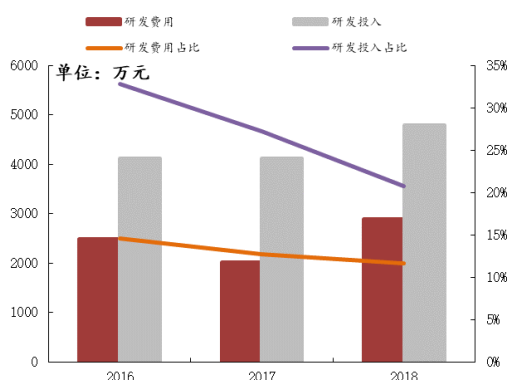


数据来源：公司招股书，财通证券研究所

公司高度重视研发投入，建立了完善的研发创新体系。公司持续对产品进行升级换代、提升产品性能，并不断丰富产品种类，以满足市场需求。研发投入保证公司产品优秀的性能，并逐渐丰富产品线，2016 年至 2018 年，公司研发投入占营业收入比例分别为 35.26%、31.80%及 34.17%。

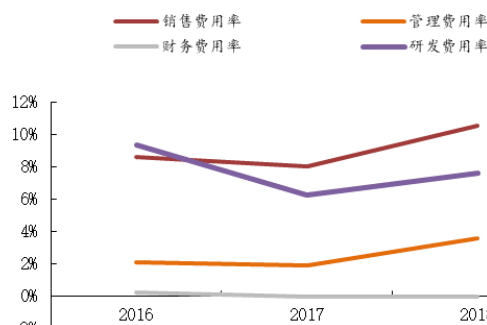
公司 2016 至 2018 年管理费用率分别为 13.35%、18.56%和 13.59%，2017 年管理费用较高，主要原因系支付中介机构服务费较多。同期公司销售费用占营业收入的比例分别为 27.00%、21.83%和 23.01%。2016、2017 年销售费用金额保持稳定，2018 年销售费用金额稳定上升，报告期内销售费用率保持平稳下降趋势，销售费用增速低于销售收入增长速度。

图 58：赛诺医疗研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 59：赛诺医疗各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 10.3 公司介绍-心脉医疗（略，见前文）

## 11、医疗器械-美容耗材

### 11.1 公司介绍-昊海生科

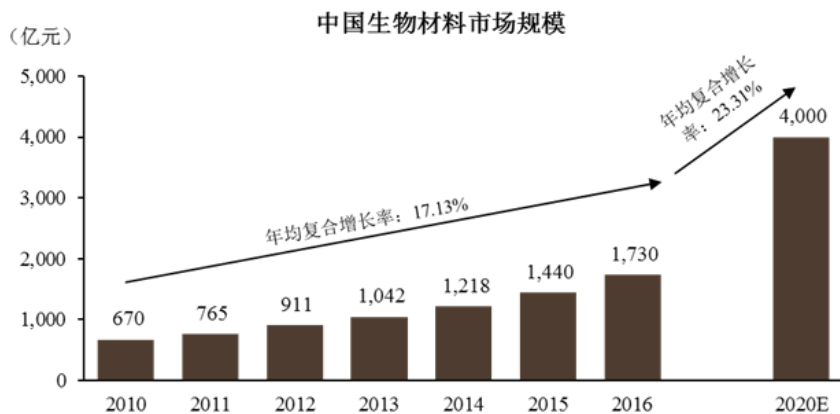
公司是一家应用生物医用材料技术和基因工程技术进行医疗器械和药品研发、生产和销售科技创新型企业，致力于通过技术创新及转化、国内外资源整合及规模化生产，为市场提供创新医疗产品，逐步实现相关医药产品的进口替代，成为有关生物医用材料领域的领军企业。经过十余年不断自主创新和产业整合，公司完成了以医用透明质酸钠/玻璃酸钠和医用几丁糖为代表的可吸收生物医用材料的行业重组，实现了创新基因工程药物重组人表皮生长因子的产业化，进而在眼科、整形美容与创面护理、骨科和防粘连及止血四个主要业务领域取得了行业领先优势。在此基础之上，公司通过一系列并购，构建了从原料制备、光学设计、创新工艺研发到规模化生产和专业市场营销的人工晶状体全产业链。在眼科领域，按销量计算，公司旗下人工晶状体品牌占中国人工晶状体 30% 的市场份额。

#### 11.1.1 行业简介

**生物医用材料：**随着材料工业的发展和人工器官的广泛应用，生物医用材料已经成为新技术革命的一个重要组成部分。(1) 国际生物医用材料产业发展概况生物医用材料的研究和产业化对社会和经济的重大作用正日益受到各国政府、产业界和科学界的高度重视，其研究与开发被许多国家列入高技术关键新材料发展计划，并迅速成为国际高技术制高点之一。近年来，高技术生物材料及制品产业已经形成并正在蓬勃发展，2016 年全球生物医用材料市场规模已达 1,709 亿美元，预计 2020 年市场规模将突破 3,000 亿美元。未来随着医疗器械行业的迅速发展，生物医用材料产业也面临巨大的发展机遇。(2) 我国生物医用材料产业发展状况：我国生物医用材料产业起步于 20 世纪 80 年代初期，经过 30 多年的发展，产业已初具规模。2016 年国内生物医用材料市场规模达 1,730 亿元，2010 年至 2016

年年复合增长率为 17.13%。受到国家政策支持、人口老龄化、人均可支配收入提升和行业技术创新等因素驱动，国内生物医用材料未来将继续保持高速发展，预计 2020 年我国生物医用材料市场规模将达到 4,000 亿元，2016 年至 2020 年年均复合增长率达 23.31%。

图 60：中国生物材料市场规模



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 11.1.2 所处行业内主要企业

公司的主营产品均属于资金和技术较为密集的高端医用产品，国内市场上主要竞争对手简要情况如下：

图 61：主要竞争对手

产品名称	主要竞争对手	竞争对手情况	代表产品	经营情况
		医学美容、疫苗等	列产品	破1亿美元
	Humedix Co., Ltd.	该公司为韩国Houns的全资子公司，是韩国交联透明质酸钠（玻尿酸）研发及生产领域的领先企业	“艾莉薇”系列产品	2017年Humedix公司销售收入合计约0.6亿美元
	华熙生物科技股份有限公司	该公司透明质酸业务始于1998年，主要从事玻尿酸原料及系列终端产品的研发、生产、销售，目前是全球知名的玻尿酸原料供应商	“润百颜”系列产品	2018年医疗终端产品（包括骨科关节腔注射剂及皮肤科医疗产品等）收入为3.1亿元
外用重组人表皮生长因子	广西桂林华诺威基因药业股份有限公司	该公司成立于1999年，是一家专业从事基因工程药品研发与生产的现代高科技企业。	“易孚”重组人表皮生长因子凝胶	2017年“易孚”重组人表皮生长因子凝胶中国市场份额为66.54%
	深圳华生元基因工程发展有限公司	该公司成立于1997年，是专业从事研究、开发和生产基因工程药物的高科技生物制药企业，目前为香港上市公司联康生物科技集团（0690）下属子公司	“金因肽”重组人表皮生长因子外用溶液	2017年“金因肽”重组人表皮生长因子外用溶液中国市场份额为14.85%
骨科关节腔粘弹补充剂	山东博士伦福瑞达制药有限公司	该公司前身山东正大福瑞达制药有限公司成立于1991年，后于2005年美国博士伦公司收购。自成立以来，山东博士伦福瑞达制药有限公司致力于生物技术产品和生化药品的研究开发、生产和销售。	“施沛特”玻璃酸钠注射液	2017年“施沛特”玻璃酸钠注射液中国市场份额为24.84%
	上海景峰制药股份有限公司	该公司前身上海佰加壹医药有限公司成立于2010年，主营业务产品涵盖心脑血管、肿瘤、骨科、儿科和妇科等疾病领域	“佰备”玻璃酸钠注射液	2017年“佰备”玻璃酸钠注射液中国市场份额为23.44%
	日本生化学工业株式会社	该公司是全球最大的HA产品生产及销售公司之一，其销售95%集中在日本，在国内主要销售“阿尔治”玻璃酸钠注射液。	“阿尔治”玻璃酸钠注射液	2017年，“阿尔治”玻璃酸钠注射液中国市场份额为15.51%
防粘连产品	杭州协合医疗用品有限公司	该公司成立于2002年，以发展新型复合与智能生物材料为研发方向，主要生产透明质酸钠及其衍生物、壳聚糖及其衍生物等生物医用材料。	“欣可聆”医用透明质酸钠凝胶	2017年“欣可聆”医用透明质酸钠凝胶中国市场份额为16.39%
	石家庄亿生堂医用品有限公司	该公司成立于2004年，主要从事药品、医疗器械的研发、生产及销售，公司主营产品为医用几丁糖，主要用于临床妇产科、外科等腹腔镜手术	“术亿宁”医用几丁糖凝胶	2017年“术亿宁”医用几丁糖凝胶中国市场份额为14.54%

数据来源：公司招股书，财通证券研究所



### 11.1.3 公司竞争优势

公司竞争优势主要包括：

(1) 产业链整合优势：通过多年的自主研发及外延并购，公司产品基本覆盖了眼科、整形美容与创面护理、骨科、防粘连及止血四大治疗领域“原料+研发+产品+销售”的全产业链应用，实现了从上游原材料到产品研发、生产及下游市场销售的产业链整合，充分发挥公司的产品优势、研发优势、营销优势及管理优势，为公司未来的业务发展打下了坚实基础。

(2) 现有产品线组合优势：公司的现有产品线组合具有治疗领域覆盖全面、产品定位优势互补、规格齐全等特点，有利于保持公司产品在市场竞争中的地位，为公司产品未来长期稳定的业绩增长奠定基础。

(3) 现有产品技术先进性优势：公司产品的主要生产工艺、研发水平及产品技术处于行业领先水平。

(4) 品牌优势：公司是中国领先、全球知名的生物医用材料研发生产企业，凭借业内领先的技术、稳定优良的产品质量、合理的产品价格和优质的服务，在医生及患者中树立了良好的品牌形象，各产品市场份额均行业领先。

(5) 研发优势：公司拥有一支高素质的国际化研发团队，拥有国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站，两个国家级研发平台，以及四个省部级技术及研发转化平台和一个上海市院士专家工作站，并已在中国、美国、英国建立一体化的研发体系。

(6) 营销优势：公司多年来注重对专业化学术推广体系的建设，吸引和培养了一批兼具临床经验和营销经验的专业人士，形成了一支稳定、专业的销售队伍；公司采用区域市场经销商和直销队伍结合的销售模式，经销商与直销队伍在渠道开拓与市场运营上相互配合，开展协同运作，形成高效、持续的销售能力。

(7) 管理优势：公司管理层均具有丰富的企业管理经验及行业经验、市场敏感性强、发展思路清晰、能力互补且凝聚力强，已形成了一套行之有效的经营管理模式，结合实际情况和行业特点制订了项目管理、财务管理、绩效管理等相应制度，初步建立了梯队层次合理的现代化公司管理体系。

(8) 国际化优势，公司充分发挥、整合国内外资源和优势，在对外投资的同时，积极引进、消化和吸收海外先进技术与管理经验，使国产技术与海外先进技术同步，直至实现超越，同时借力境外子公司完善的销售网络，积极推动国产产品在全球市场的销售和应用。

### 11.1.4 主要财务指标

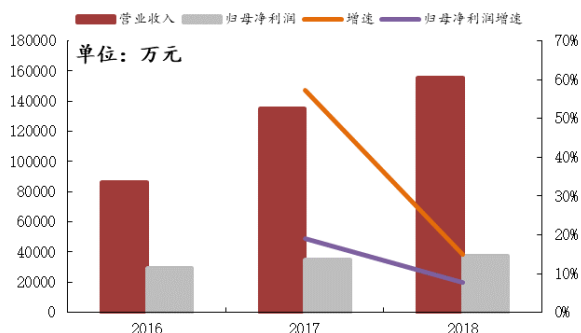
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2018年，公司营业收入16亿元。2017



年，公司主营业务收入较 2016 年增长 57.58%，主要由于（1）由于 2016 年第 4 季度至 2017 年 6 月期间，公司对人工晶状体产业链的一系列境内外并购导致 2017 年眼科产品的并表收入增长较快；（2）随着公司对玻尿酸产品业务的不断投入和宣传，医生、咨询师和消费者对公司“海薇”和“姣兰”产品的认可度不断上升，公司玻尿酸产品收入较上一年增加 6,582 万元；（3）2017 年 2 月，国家医保目录将公司重组人表皮生长因子产品列入乙类医保目，药品使用需求增加较快，公司重组人表皮生长因子产品在 2017 年的收入较上一年增长 1,550 万元。2018 年，公司主营业务收入较 2017 年增长 14.98%，主要由于（1）公司 2017 年 6 月完成对 Contamac 的收购，其对 2017 年和 2018 年的视光材料产品收入贡献分别为 7,247.73 万元和 12,230.67 万元，增加了 4,982.94 万元；（2）随着公司对人工晶状体产业的整合，公司眼科产品的销售数量和收入上升较快；（3）公司持续加强对整形美容与创面护理产品的宣传力度，公司第二代玻尿酸“姣兰”产品的销量和销售收入增加；随着公司重组人表皮生长因子产品产能的增加，销量持续上升，收入较上一年增加 1,931 万元；同时，（4）公司于 2018 年向市场推出了 2.5ml 的玻璃酸钠注射液产品，同时骨科产品经历了药品采购模式及价格政策调整后的过渡期，产品销量恢复上升，公司骨科产品较上一年增加 3,314 万元。

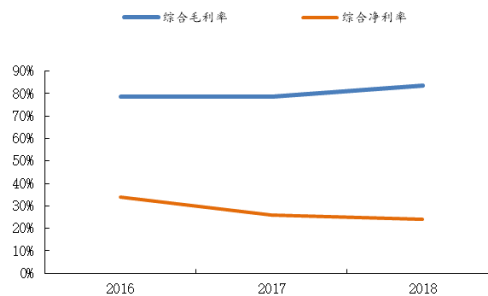
2017 年，公司主营业务毛利率较 2016 年下降 4.75 个百分点，主要由于公司自 2016 年第 4 季度非同一控制下合并一系列眼科产品公司后，眼科产品的销量及销售收入大幅增加，而眼科产品毛利率整体低于公司其他产品的毛利率，从而降低了公司主营业务的整体毛利率。2018 年，公司主营业务毛利率与 2017 年基本持平。

图 62：昊海生科营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 63：昊海生科毛利率和净利率

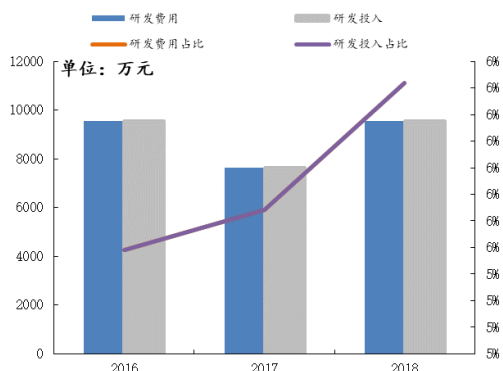


数据来源：公司招股书，财通证券研究所

由于公司注重对于研发项目的投入，随着产品类型的增加，公司研发费用持续增长。2016 年、2017 年及 2018 年，公司管理费用率分别为 10.33%、14.25% 和 15.42%。逐年呈现上升趋势。与同行业上市公司相比，公司 2017 年和 2018 年管理费用高于同行业上市公司平均水平较多，主要由于公司眼科人工晶状体产业链收购产生

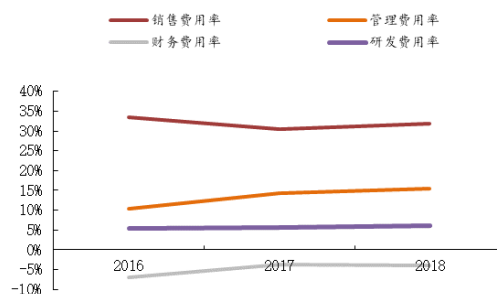
的无形资产的摊销金额和中介机构费用的大幅增加；同时，公司业务规模和业绩的扩大导致公司行政管理人员的薪酬和办公租赁费用的大幅上升；2016年、2017年及2018年，公司销售费用率分别为33.41%、30.57%和31.77%，总体低于同行业上市公司平均水平，费用控制良好。

图 64：昊海生科研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 65：昊海生科各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

## 11.2 公司介绍-华熙生物（略，见前文）

## 12、医疗器械-设备

### 12.1 公司介绍-贝斯达

公司 2000 年成立至今，长期专注于大型医学影像诊断设备的研发、生产和销售，是一家集研发、制造、销售、服务为一体的大型医学影像诊断设备提供商，具备提供多种医学影像设备整体解决方案的能力。经过近二十年的发展，公司不断创新，以客户需求为导向，全力打造核心技术创新平台、医疗装备产业化平台、客户贴心服务平台，已成为大型医学影像诊断设备进口替代的中坚力量和 高端设备制造的民营企业代表。根据中国医学装备协会统计，2017 年公司磁共振成像系统产品市场销量排名国产品牌第二位，市场保有量排名国产品牌第二位，其中公司永磁型 MRI 设备销量在市场全部品牌中排名第一位。

#### 12.1.1 行业简介

**磁共振成像系统行业：**根据国家卫健委和中国医学装备协会统计，国内市场 2013 至 2017 年磁共振成像系统市场保持高速增长，年复合增长率达到 17.31%，保有量从 4,376 台增长到 8,287 台(不含军队),2017 年比 2016 年保有量增长 13.4%。

**医用 X 射线设备行业：**近年来，医用 X 射线设备行业市场规模稳定增长，以市场最常用、占有率最高的平板 DR 为例，其市场保有量从 2013 年的 1.4 万余台，增加到了 2017 年的 4.4 万余台，年复合增长率达到 32%。

**彩色超声诊断系统行业：**2013 年至 2017 年，中国彩超设备市场销量由 18,808

台增加到 27,742 台，年均复合增长率为 10.2%。

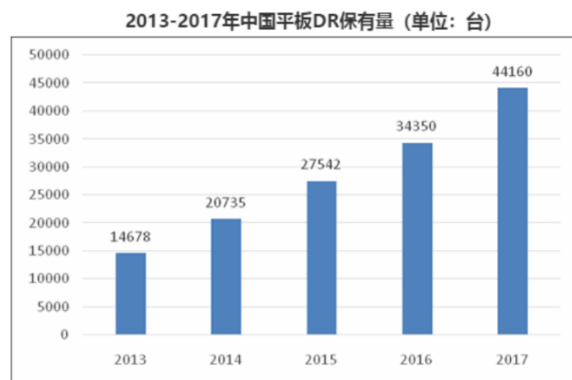
**医疗信息化软件行业：**根据工业和信息化部《2017 年 1-12 月软件业经济运行快报》统计，2017 年我国软件和信息技术服务业完成软件业务收入 5.5 万亿元，比上年增长 14.9%。

图 66：2013-2017 年我国 MRI 设备市场保有量



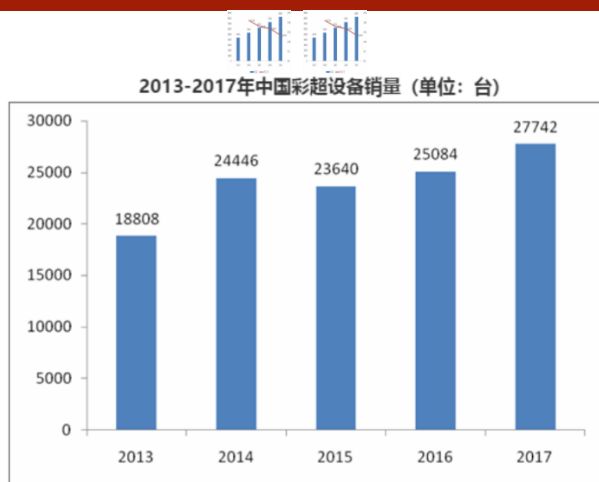
数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 67：2013-2022 年我国外周血管介入医疗器械市场规模 (单位：亿元)



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 68：2013-2017 年中国彩超设备销量



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 69：2013-2022 年我国外周血管介入医疗器械市场规模 (单位：亿元)



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 12.1.2 所处行业内主要企业

根据中国医学装备协会统计，在磁共振成像系统领域，国外品牌占据市场主导地位，国产品牌市场销量逐年增长，但不论是保有量还是销量与国外品牌差距仍然明显。从销量看，2017 年我国 MRI 市场销量品牌分布，其中 GE 医疗、西门子、飞利浦三家国外品牌市场占有率分别为 24%、17%、11%，国产品牌中上海联影、贝斯达、鑫高益、奥泰医疗排名前列。从保有量看，截至 2017 年底，GE 医疗、

西门子、飞利浦三家国外品牌公司合计占据全国保有量的 64%，其中 GE 公司占据我国 MRI 设备总量的 26%，其次是西门子公司，占 25%，第三是飞利浦，占 13%，该三家公司仍然占据 MRI 市场的主导地位，尤其是高端设备市场。国产品牌中鑫高益、贝斯达、安科、东软医疗、上海联影市场保有量位居前列。

在医用 X 射线设备领域，进口品牌以飞利浦、锐珂、西门子、GE、岛津等企业的产品为代表，占据国内高端市场，在三甲医院中处于强势地位；国内品牌以国产品牌以万东医疗、深图医学、上海康达、东软医疗、贝斯达等为代表的国产企业发展势头强劲，市场占有率逐年提高。

在彩色超声诊断系统领域，国产品牌主要有迈瑞医疗、开立医疗、汕头超声、万东医疗、贝斯达等，从销量看，国产品牌市场占有率逐年提高，在中低端彩超设备方面国产品牌基本上与进口品牌平分秋色，但高端市场仍然被进口品牌所占据，以飞利浦、GE 医疗、西门子三家公司占据市场主导地位。

### 12.1.3 公司竞争优势

公司竞争优势主要包括：

(1) 稳定、专业、务实的核心技术团队和管理团队：公司核心团队的专注与稳定是公司持续健康发展的重要基础之一。公司为高新技术企业，所处的大型医学影像诊断设备行业为技术密集型行业，不断创新，保持技术的先进性是公司的核心竞争优势之一。公司掌握了磁共振成像系统等大型医学影像设备领域的多项关键核心技术，其人力资源载体为公司核心技术团队。现有产品线组合优势：公司的现有产品线组合具有治疗领域覆盖全面、产品定位优势互补、规格齐全等特点，有利于保持公司产品在市场中的竞争地位，为公司产品未来长期稳定的业绩增长奠定基础。

(2) 突出的科技创新能力：公司从软件算法、关键部件技术到系统集成，追求全影像链产品、精确放射治疗产品全面的技术创新，在研产品包括 64 排螺旋 CT、医用直线加速器、7.0T 超导磁共振成像系统等。未来研发创新方向包括超高场磁共振，核磁的专科化发展，更多的成像方法研究，与核磁构成的多模态影像研发，核磁导航的诊疗设备研制，“互联网+”影像，人工智能 AI 诊断等，这些研发方向将使公司技术保持先进性，增强市场竞争力。

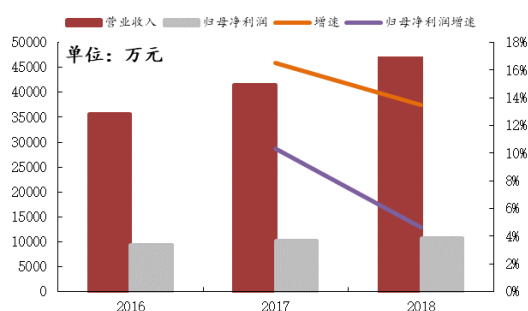
(3) 齐全的产品种类，丰富的产品线：公司产品种类齐全，产品线丰富，涵盖磁共振成像系统、医用 X 射线设备、彩色超声诊断系统、核医学设备、医疗信息化软件等五大系列近四十款产品。同时，公司 CT、医用直线加速器产品目前正处于样机测试、检测阶段，有望在较短时间内取得产品注册证书。

(4) 全生命周期的产品质量管理体系：完善的营销网络和优质的售后服务体系经过近二十年的市场拓展和积累，公司已建立了覆盖全国的完善营销网络体系，市场覆盖国内所有省、自治区、直辖市的近二千家医疗机构。

#### 12.1.4 主要财务指标

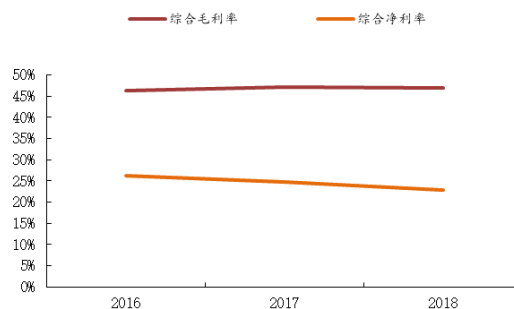
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2018 年公司营业收入为 4.7 亿元，公司主营业务收入呈持续增长趋势，主要受益于国内医学影像诊断设备市场潜力不断增大，以及公司在研发投入、产品创新及多样性、品牌影响力、营销策略等方面的竞争优势，主要原因为：（1）医疗器械市场持续稳定增长，行业发展势头良好。（2）公司在研发、产品、营销、售后服务等方面积累的竞争优势逐步体现。

图 70：贝斯达营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 71：贝斯达毛利率和净利率



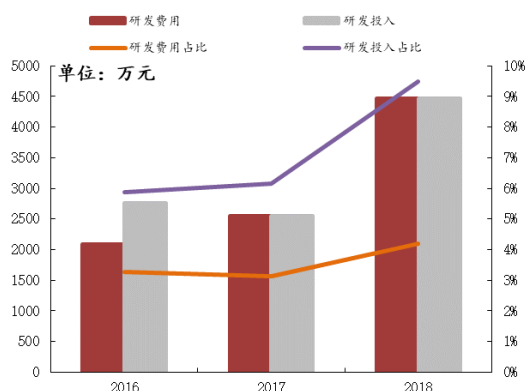
数据来源：公司招股书，财通证券研究所

公司不断加大研发投入，公司在未来将持续加强技术创新，加大研发投入力度，遵从从核心算法、关键部件到系统创新，从影像链产品、精确放射治疗产品到“互联网+”、人工智能 AI 影像的发展路径，从系统整机制造向上游不断延伸至关键部件生产，向下游不断延伸到线下健康体检、“互联网+”远程诊断、AI 智能诊断等综合服务，不断开展 7.0T 超高磁场磁共振、正电子多模态 PET-CT 及 PET-MR、高能精确放疗设备等新产品、新技术的研发，将公司打造成高性能、多品类、差异化的国际知名、国内领先的大型医学影像诊疗设备及服务提供商。

公司 2016 至 2018 年管理费用率分别为 6.18%、7.35%和 6.36%，主要由专业服务、职工薪酬、折旧与摊销等构成。职工薪酬系管理人员的工资、奖金及社保等，专业服务费主要包括新三板挂牌、挂牌后的运行成本以及 IPO 相关的中介机构费用。2018 年度折旧与摊销金额增加较多主要系 2018 年 6 月贝斯达产业园整体转固，计提折旧计入管理费用所致。；同期公司销售费用率分别为 12.56%、11.37%和 11.14%，随着公司加大市场开拓力度，销售区域和覆盖的终端范围扩大，销售收入稳步增长，销售人员薪酬和差旅费的金额有所增加。

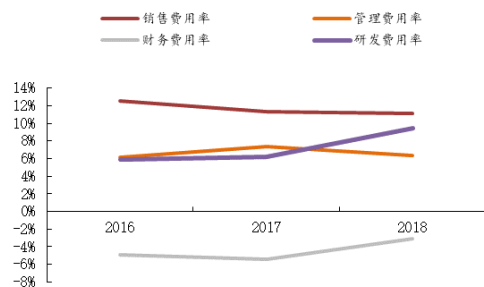


图 72：贝斯达研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 73：贝斯达各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

## 12.2 公司介绍-海尔生物

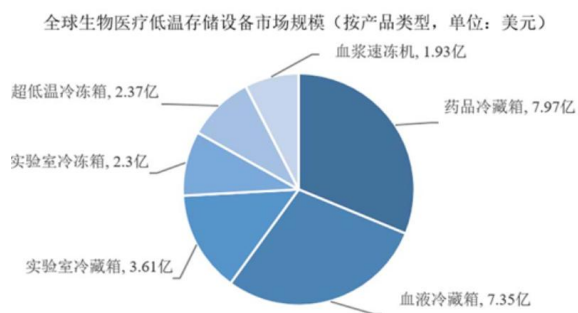
公司主营业务始于生物医疗低温存储设备的研发、生产和销售，是基于物联网转型的生物科技综合解决方案服务商。报告期内，公司面向全球市场，主要为生物样本库、血液安全、疫苗安全、药品及试剂安全等场景提供低温存储解决方案；进而率先进行物联网技术融合创新，致力于围绕以上场景痛点提供物联网生物科技综合解决方案。公司可以提供覆盖 $-196^{\circ}\text{C}$ 至 $8^{\circ}\text{C}$ 全温度范围内的生物医疗低温存储产品，主要收入体现为低温存储设备销售收入。公司打破国外垄断，突破生物医疗低温技术，荣获行业内唯一的国家科技进步奖。公司成功将技术实现产业化，荣获国家发改委颁发的“国家高新技术产业化十年成就奖”。截至目前，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。

### 12.2.1 行业简介

80 年代以来，三洋电机、赛默飞世尔科技等公司对复叠制冷系统进行研制、优化，实现医用低温保存箱产业化并投放市场。随后其他厂商相继采用类似技术，推动全球医用低温存储设备市场不断发展。Global Market Insights 发布的《Biomedical Refrigerators and Freezers Market Report》数据显示，截至 2016 年，全球生物医疗低温存储设备市场规模约 25.53 亿美元。同时，冷藏药品规模扩大与规范化存储，将持续推动冷藏设备行业增长。生物药多由各类生物大分子组成，因此需要冷藏存储。Pharmaceutical Commerce 发布的《2018 Biopharma Cold Chain Sourcebook》显示，生物药中约 27%需要冷藏保存，且冷藏生物药销售增速将达到常温生物药销售增速的两倍。

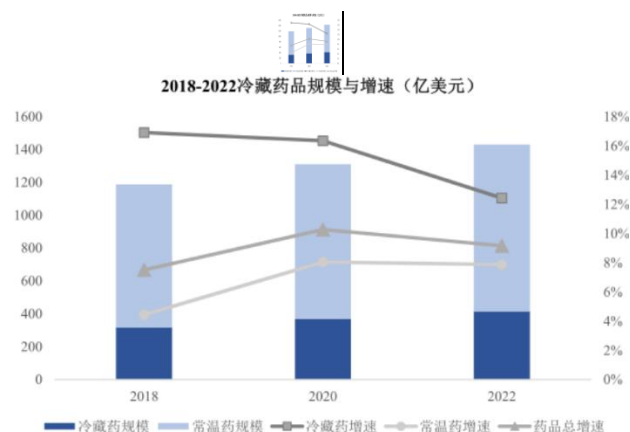


图 74：全球生物医疗低温存储设备市场规模



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 75：2018-2022 冷藏药品规模和增速



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 12.2.2 所处行业内主要企业

根据公开信息，行业内主要企业包括：赛默飞世尔科技公司、普和希健康医疗控股有限公司、松下冷链（大连）有限公司、中科美菱低温科技股份有限公司及青岛澳柯玛超低温冷冻设备有限公司。

### 12.2.3 公司竞争优势

公司竞争优势主要包括：

(1) 行业领先的技术实力与产业化经验，从国内突破到国际领先：公司在低温存储领域有着近 20 年的研发和技术积累，突破了多项关键技术，为率先在国内实现低温存储设备规模化生产的企业之一，构建了较高的技术壁垒。

(2) 覆盖全国，面向世界，位居国产品牌市场占有率第一位：凭借覆盖全国的经销网络与售后服务体系，公司位居国产品牌市场占有率第一位，营业收入领先其他国产品牌厂商，并在全球市场竞争中占据重要位置。

(3) 行业内率先将研发制造与物联网融合的先发优势：公司高度重视新一代信息技术与产品研发、制造的融合。报告期内，公司主要从事生物医疗低温存储设备的研发、生产和销售。

(4) 拥有完善的人才储备和研发能力，具备领先的持续创新能力：公司建立了完善的人才储备和激励机制，拥有优秀的管理团队、核心技术团队。

(5) 严格的质量控制体系，形成了广受认可的市场口碑和品牌形象：公司建立了涵盖设计开发、采购、生产及售后的全流程质量管理体系，以客户需求为中心，严格遵守医疗器械生产法律法规要求，并取得了 ISO9001、ISO13485、ISO14001 等质量管理体系认证，主导制定了多项产品的国家标准、行业标准。

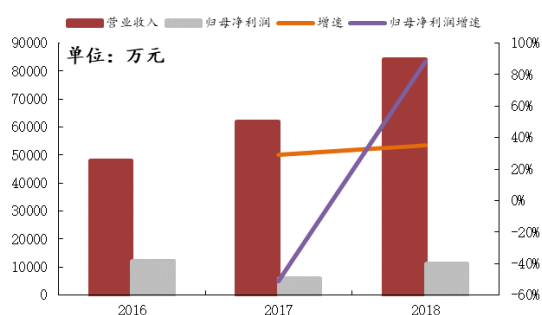
(6) 优秀的运营管理能力，对公司的持续发展形成强力保障：公司在经营中实践“人单合一”模式，员工以用户为中心，创造用户价值，并在为用户创造价值

中实现自己的价值合一，以此来激发员工的激情和创造力。

#### 12.2.4 主要财务指标

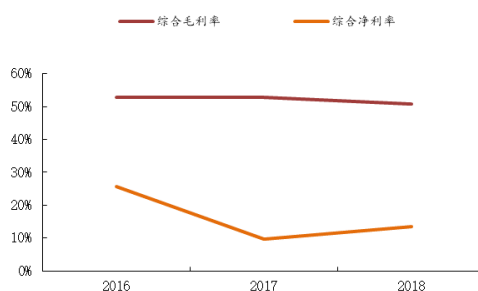
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2016年至2018年公司主营业务收入呈现增长趋势。2017年，公司主营业务收入较2016年增加13,627.66万元，增幅为28.63%；2018年公司主营业务收入较2017年增加21,399.59万元，增幅为34.95%；同期，公司产品毛利率保持较高水平。其中生物样本库、药品及试剂安全产品毛利率基本保持稳定；疫苗安全、血液安全产品毛利率存在一定波动；生命科学实验室业务主要为采购第三方产品并向客户销售，毛利率相对较低。

图 76：海尔生物营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

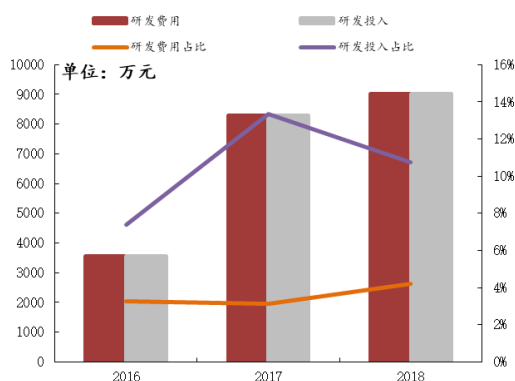
图 77：海尔生物毛利率和净利率



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

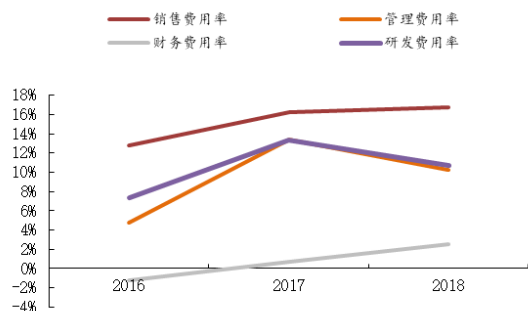
公司不断加大研发投入，2016年至2018年，剔除股权激励费用影响后，公司研发费用占营业收入的比例分别为7.40%、10.14%、9.44%。公司围绕着低温存储性能优化、物联网技术融合、丰富公司产品线等方面开展持续研发并进行前瞻性布局，增强公司的生物医疗科研设备解决方案提供能力。除进行自主研发外，对于物联网等部分技术领域，公司也在持续引入外部优势资源，通过与外部机构合作开发的形式增强研发能力。剔除股权激励费用和香港上市中介费影响后，公司管理费用率约为5%，基本保持稳定。2018年，公司一次性确认香港上市相关的中介费用2,027.60万元，由于公司决定终止申请H股上市，截至2018年末因H股上市申请而发生的相关中介费用一次性确认为管理费用；剔除股权激励费用影响后，公司销售费用占营业收入的比例分别为12.79%、14.21%、15.94%，呈上升趋势，主要是2017年建立国内直销团队、客户数量增加而增加了销售人员人工费用；以及向联合国儿童基金会、印度卫生部销售产品相关的售后维修费用。

图 78：海尔生物研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 79：海尔生物各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 12.3 公司介绍-南微医学

公司主要从事微创医疗器械研发、制造和销售。秉持着“以科技和创新服务临床”的宗旨，致力于为全球医疗机构提供优质产品及服务，帮助世界各地提高医疗水平、减少病人痛苦，降低医疗成本。经过近 20 年的创新发展，公司逐步由非血管支架单产品研发到形成三大技术平台，由国内市场为主到国内国际市场双轮驱动发展，已成为微创诊疗领域具有较高科研创新实力，具有核心产品竞争优势，业绩高速增长的行业龙头公司。

#### 12.3.1 行业简介

**内镜诊疗器械市场:**2012 年我国 10 万人胃镜检查开展率为 1,663.51 例，而美国在 2009 年就已达到 2,234.82 例；2012 年中国每 10 万人肠镜检查开展率为 435.98 例，而美国 2009 年的数据为 3,724.70 例，差距十分巨大。在 ERCP 方面，2012 年我国每 10 万人 ERCP 开展率仅为 14.62 例，开展率最高的奥地利在 2006 年就已达到 181.40 例，2009 年美国开展率为 74.82 例，ERCP 普及率较低。随着人们对于内镜检查的越发重视，加之我国人口老龄化的加剧，居民消费能力及医保普及率的提高，我国内镜诊疗市场有着广阔的发展空间。

**肿瘤消融设备及耗材行业市场:**根据 CA CANCER J CLIN 杂志发表的 2018 年全球癌症数据显示，2018 年全球新增癌症患者 1,807.90 万人，增长势头迅猛，肿瘤消融设备及耗材的市场需求量很大。根据 Grand View Research 的统计数据，2017 年全球肿瘤消融设备及耗材相关行业市场规模为 9.34 亿美元，预计 2025 年市场规模将会达到 21.71 亿美元，年复合增长率达到 11.12%。

#### 12.3.2 所处行业内主要企业

公司在内镜诊疗器械领域的主要竞争对手包括以波士顿科学、库克和奥林巴斯为代表的国际大型厂商以及部分国内生产企业，具体情况如下：

(1) 国际市场主要企业:波士顿科学、库克、奥林巴斯。

(2) 国内市场主要企业：常州市久虹医疗器械有限公司、安瑞医疗器械（杭州）有限公司、南京亿高微波系统工程有限公司

### 12.3.3 公司竞争优势

公司竞争优势主要包括：

(1) 研发创新优势：公司具有深厚的认知经验积累、多学科交叉的研发团队、医工结合的研发模式、强大的创新整合能力，为公司的持续研发创新提供了优越的条件。

(2) 质量管理优势：公司以“质量风险是最大的风险”为经营原则，严格把控产品质量，为患者的生命健康负责，并以“以市场为导向，以创新为手段，以客户满意为目标，精益求精，持续改进”为质量控制方针，严格控制生产经营各环节，为客户提供安全、优质的产品。

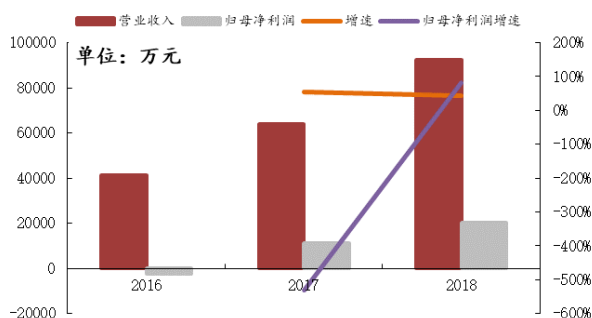
(3) 营销网络优势：公司多年深耕消化内镜诊疗领域，建立起了覆盖国内外的广泛的营销网络。在国内市场，公司与多家国内大型经销商建立了稳定的合作关系，产品销售至全国 2,900 多家医院，包括超过 780 家三甲医院，三甲医院覆盖率达到 55% 以上。海外市场方面，公司已在多个国家或地区建立了营销网络，产品已销售至德国、美国、加拿大等 70 多个国家和地区，公司子公司 MTU 成为了美国最大的医疗器械集中采购组织之一的 HPG(HealthTrust Purchasing Group) 的合格供应商。

(4) 产品种类优势：在内镜诊疗领域，公司通过多年知识和经验的积累，密切观察和适应临床诊疗手段的发展，形成了六大产品系列、多种规格型号的产品线，产品应用领域涵盖了 EMR/ESD、ERCP、EUS/EBUS 等主流内镜诊疗手段，覆盖诊断筛查、植入扩张、切除、止血闭合等全套内镜诊疗流程；收购康友医疗后，公司增加了微波消融治疗仪和微波消融针等产品，进一步丰富了产品线，将产品结构向肿瘤消融领域拓展，适应不同客户需求。

### 12.3.4 主要财务指标

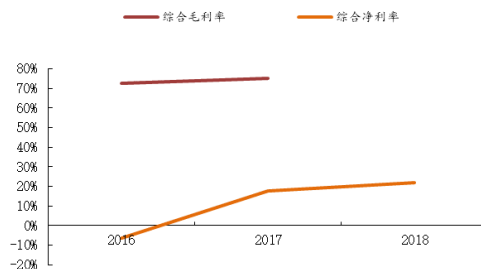
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2018 年公司营业收入为 9.2 亿元，逐年稳步增长；同期，公司主营业务综合毛利率分别为 57.51%、60.75% 和 64.01%。2017 年主营业务综合毛利率较 2016 年增加约 3 个百分点，主要系毛利率较高且较为稳定的止血及闭合类产品 2017 年收入占比由 22.31% 上升至 33.13%，毛利率贡献增加约 8 个百分点，其他产品收入占比下降致使毛利率贡献减少约 5 个百分点所致。2018 年主营业务综合毛利率较 2017 年增加约 3 个百分点，主要系毛利率较高的止血及闭合类产品 2018 年毛利率增加，收入占比由 33.13% 上升至 42.09%，毛利率贡献增加约 7 个百分点，其他产品收入占比下降致使毛利率贡献减少约 4 个百分点。

图 80：南微医学营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

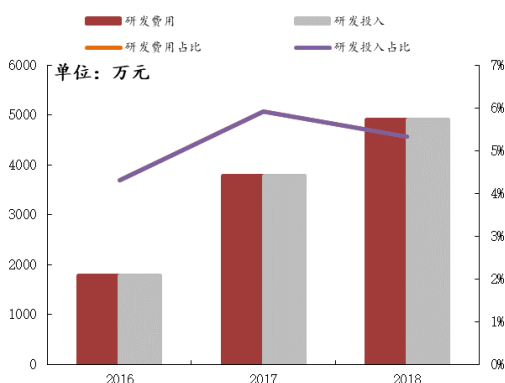
图 81：南微医学毛利率和净利率



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

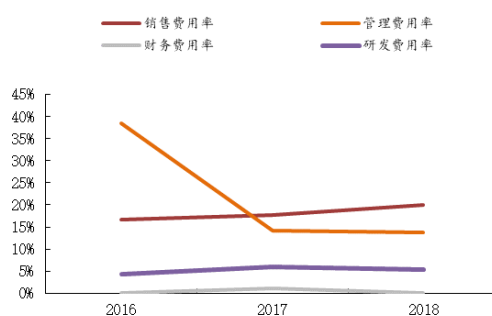
公司不断加大研发投入，2016 年至 2018 年，剔除股权激励费用影响后，公司研发费用占营业收入的比例分别为 7.40%、10.14%、9.44%。公司围绕着低温存储性能优化、物联网技术融合、丰富公司产品线等方面开展持续研发并进行前瞻性布局，增强公司的生物医疗科研设备解决方案提供能力。除进行自主研发外，对于物联网等部分技术领域，公司也在持续引入外部优势资源，通过与外部机构合作开发的形式增强研发能力。剔除股权激励费用和香港上市中介费影响后，公司管理费用占营业收入的比例分别为 4.81%、5.10%、4.53%，基本保持稳定。2018 年，公司一次性确认香港上市相关的中介费用 2,027.60 万元，由于公司决定终止申请 H 股上市，截至 2018 年末因 H 股上市申请而发生的相关中介费用一次性确认为管理费用；剔除股权激励费用影响后，公司销售费用占营业收入的比例分别为 12.79%、14.21%、15.94%，呈上升趋势，主要是 2017 年建立国内直销团队、客户数量增加而增加了销售人员人工费用；以及向联合国儿童基金会、印度卫生部销售产品相关的售后维修费用。

图 82：南微医学研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 83：南微医学各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

## 12.4 公司介绍-祥生医疗



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。公司系国内最早从事超声医学影像技术国产化的企业之一，多年来坚持自主研发的技术理念，现已掌握了从二维超声、三维超声到四维超声，从探头核心部件、图像处理算法、图像分析软件到整机设计开发，从临床应用专科化、设备便携化到人工智能云平台解决方案在内的全套超声医学影像的核心技术。截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司已合计获得境内外专利 165 项，其中发明专利 45 项、另有专利 160 多项正在申请中，已有软件著作权 62 项，自主核心技术储备丰厚。据 Signify Research 市场数据计算，2018 年公司全球超声医学影像设备市场份额 4.47%、国内市场份额 4.06%。据中国海关数据显示，2018 年公司超声设备出口排名居国内品牌第三。

#### 12.4.1 行业简介

在全球老龄化加深、疾病发病率提升、超声医学在临床应用的延伸和细分化等因素的推动下，近年来全球超声医学影像设备市场保持稳定发展态势。据 Signify Research 数据显示，2016 年全球超声医学影像设备市场规模为 159,760 台/套，至 2022 年预计增长至 282,671 台/套，年复合增长率（CAGR）为 10.00%。

与国外发达国家相比，我国超声医学影像介入临床应用时间较晚，但基于我国庞大的医疗诊断需求、日益完善的卫生医疗体系建设、人民逐步增长的疾病防控意识、以及超声设备独有的低成本、无辐射、无创伤、临床应用广等优势，近年来我国超声医学影像设备市场迅速增长。据 Signify Research 数据显示，2016 年我国超声医学影像设备市场规模为 28,449 台/套，至 2022 年预计增长至 60,376 台/套，年复合增长率高达 13.40%，远高于同期全球市场增速。

图 84：2016-2022 年全球超声医学影像设备市场规模



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 85：2016-2022 年中国超声医学影像设备市场规模



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

#### 12.4.2 所处行业内主要企业



国内超声医学影像设备市场主要存在两大类竞争主体，一类是具有雄厚的研发实力和制造能力、凭借核心技术与先进产品占据市场主导地位的大型跨国公司，如 GE 医疗、飞利浦、佳能医疗、西门子医疗、日立医疗等；另一类竞争主体为掌握一定核心技术的国内大型超声医学影像设备企业，如迈瑞医疗、开立医疗、汕头超声和理邦仪器等。

#### 12.4.3 公司竞争优势

公司竞争优势主要包括：

(1) 研发创新实力优势：公司的研发团队具有较强的技术研发背景，自创立以来公司研发投入金额逐年增加，目前已成为江苏省科技厅认定的高新技术企业。祥生医疗在彩超、探头和超声人工智能等核心技术方面拥有较强的竞争优势，人才储备丰富，自主研发能力在行业内领先。

(2) 技术差异化优势：公司持续专注超声技术的差异化优势、发掘与临床紧密结合的差异化优势。

(3) 产品开发及生产工艺优势：历经二十余年发展，公司积累了丰富的产品开发和生产经验，引进了大量产品开发人才，保证了公司技术得到高效转化，确保产品生产效率和良品率，不断提升医生的临床使用体验。

(4) 产品品类及质量优势：历经二十余年发展，公司逐步构建了覆盖全身临床应用的产品体系，产品品类不断完善，产品质量和性能不断提高，产品品质得到了国家和社会的高度认可。

(5) 营销网络优势：祥生医疗在国内外建立了广泛的营销网络，在国内和国外营销网络覆盖上都拥有较强的竞争优势。

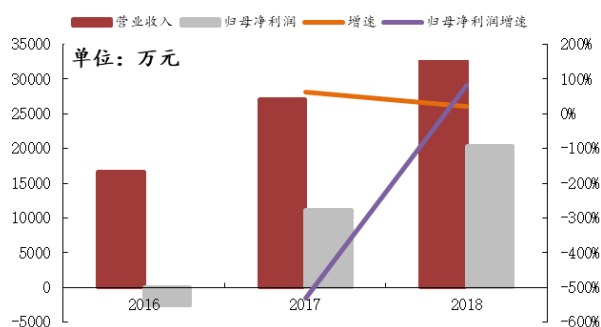
(6) 售后服务优势：超声医学影像设备对于终端客户来说具有经济价值高、寿命周期长、结构复杂和技术性强等特点，产品调试、技术培训和维修等售后服务环节是影响客户购买决策的重要因素。公司重视产品售后服务，在售后维修解决方案、经销商管理、日常客户服务等多方面构筑了自身的售后服务优势。

(7) 管理团队优势：公司自成立以来一直专注于超声医学影像设备的研发、制造和销售，拥有一支跟随公司发展多年的管理团队，管理经验丰富，凝聚力强，从而使公司具备了较强的团队优势。

#### 12.4.4 主要财务指标

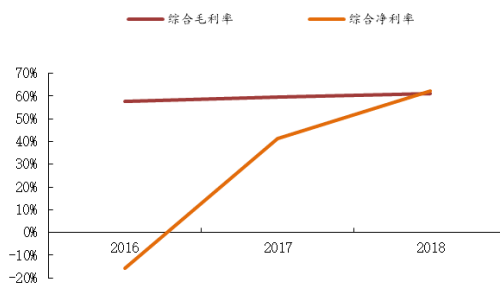
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2018 年公司营业收入为 3.3 亿元，均为公司主营业务收入。2017 年、2018 年公司主营业务收入分别较上年增长为 62.70%和 20.37%，呈稳步增长态势。同期，公司综合毛利率分别为 57.49%、59.42%、61.14%，均由主营业务贡献。2017 年、2018 年公司综合毛利率较上年增长 1.92、1.73 个百分点，主要受益于主导产品彩超和技术服务费贡献及毛利率上升。

图 86：祥生医疗营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

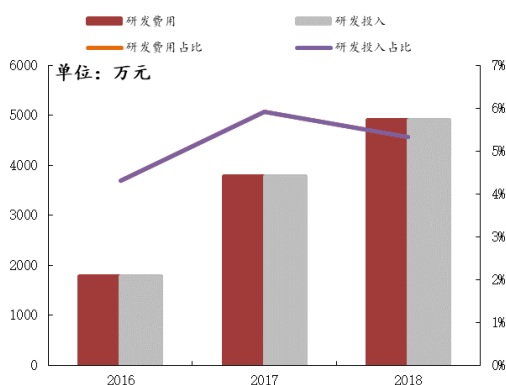
图 87：祥生医疗毛利率和净利率



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

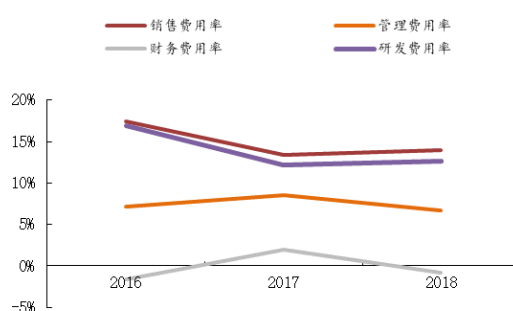
公司不断加大研发投入，2016 年至 2018 年，公司研发费用率分别为 16.93%、12.19%、12.65%，研发投入维持在较高水平，主要系公司持续专注超声核心技术、新产品开发以及积极布局专科化、智能化等新一代技术。2016 至 2018 年公司管理费用率分别为 7.16%、8.57%和 6.64%，主要为管理及行政人员薪酬、中介服务费、办公费等。扣除股份支付金额影响，2017 年、2018 年公司管理费用分别较上年增长 64.60%和 7.52%。2017 年公司销售费率较上年下降 4.05 个百分点，主要系当年佳能、巴德两家定制类直销客户的收入贡献由 2016 年的 3.06%上升至 26.10%，需要公司投入的销售费用较少；2018 年公司客户结构相对稳定、销售费用率波动较小。

图 88：祥生医疗研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 89：祥生医疗各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

## 13、化学仿制药

### 13.1 公司介绍-苑东生物

公司是一家从事化学原料药和化学药制剂研究、生产与销售的综合性和高新技术企业。公司现拥有四家全资子公司，目前已建立起独立完整的原材料采购、研发、

产品生产和销售体系。在这个完整的体系中四川阳光和西藏润禾起到推广和销售的作用，名阳药业和青木制药以生产原料药为主，苑东生物本部以研发和生产化学药制剂为主。公司及子公司先后获得药品生产许可证，包含冻干粉针剂、片剂、硬胶囊剂、小容量注射剂等化学药制剂的 3 个 GMP 证书。公司拥有实用新型专利 1 项，国内发明专利 31 项，25 个注册商标，31 项药品批准文号。公司多种在售产品在行业市场上的占有率排名前列，拥有明显的竞争优势。

### 13.1.1 行业简介

**化学原料药:**根据国家卫健委和中国医学装备协会统计，国内市场 2013 至 2017 年磁共振成像系统市场保持高速增长，年复合增长率达到 17.31%，保有量从 4,376 台增长到 8,287 台（不含军队），2017 年比 2016 年保有量增长 13.4%。

**医用 X 射线设备行业:**近年来，医用 X 射线设备行业市场规模稳定增长，以市场最常用、占有率最高的平板 DR 为例，其市场保有量从 2013 年的 1.4 万余台，增加到了 2017 年的 4.4 万余台，年复合增长率达到了 32%。

**彩色超声诊断系统行业:**我国化学原料药行业主营业务收入呈现平稳递增态势，从 2013 年的 3,808 亿元增长到 2017 年的 4,991 亿元，年均复合增长率为 9.76%。

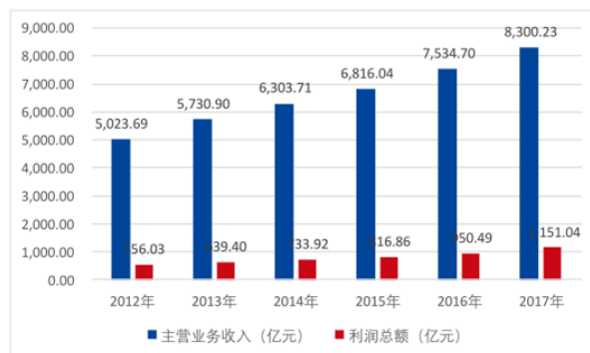
**化学药制:**近年来，我国化学药制剂行业主营业务收入呈现平稳增长趋势，从 2013 年的 5,730 亿元增长到 2017 年的 8,300 亿元。

图 90：2013-2017 年我国化学原料药行业主营业务收入走势



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 91：2013-2022 年我国外周血管介入医疗器械市场规模（单位：亿元）



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 13.1.2 所处行业内主要企业

选取恒瑞医药、海思科、恩华药业和普洛药业作为可比上市公司。其中选取恒瑞医药主要基于其作为化学原料药及制剂领域的领军企业，并在抗肿瘤、麻醉镇痛等领域与公司形成竞争；选取海思科主要系其主要产品和业务模式与公司具有可比性，其与公司的竞争产品包括盐酸纳美芬注射液、注射用头孢哌酮钠他唑巴坦钠、注射用夫西地酸钠等；选取恩华药业主要系其在麻醉镇痛领域与公司具有可

比性；选取普洛药业主要系其乌苯美司产品与公司具有可比性。

### 13.1.3 公司竞争优势

公司竞争优势主要包括：

(1) 核心技术突出，创新能力强：经过多年的技术积累，公司形成了药物晶型集成创新与产业化技术、创新药物结构设计合成及评价集成技术、缓控释技术、制备工艺设计与精益控制技术 etc 4 大类核心技术；公司的核心技术服务于公司创新药和仿制药的研发和产业化，相关技术水平处于行业前列。截止报告期末，围绕核心技术，公司已累计拥有国内外授权发明专利 65 项，其中国际授权发明专利 7 项；公司累计承担国家重大新药创制、省级战略性新兴产业专项等省部级项目 30 余项

(2) 研发体系完善，创新保障力强：公司以高端品牌仿制药为基础，以创新药为重点，以生物药谋发展，从研发组织架构、研发仪器设备、研发技术平台、研发管控体系、外部合作研发机制、技术人员培养与激励机制等多方面建立了完善的研发体系。

(3) 产品特点突出，市场竞争力强：公司以产品为主导，重视产品的研发与产业化，形成了丰富的产品线。

(4) 产品储备丰富，迭代能力强。

(5) 原料与制剂一体化，质量成本优势明显。

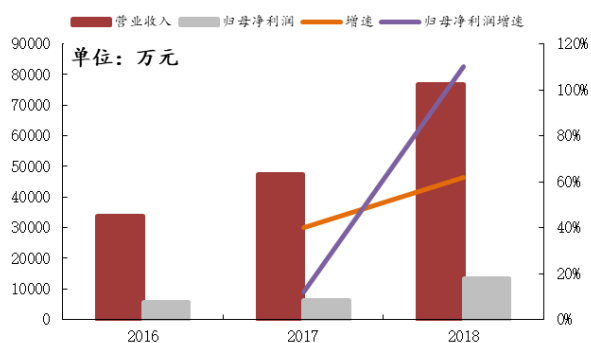
(6) 质量体系完善，产品质量保障能力强。

(7) 营销网络覆盖广，营销团队专业化程度高：公司建立了成熟且完善的营销体系，拥有覆盖全国的营销网络和专业化学术推广能力的营销团队。

(8) 公司管理体系完善，核心团队经验丰富。

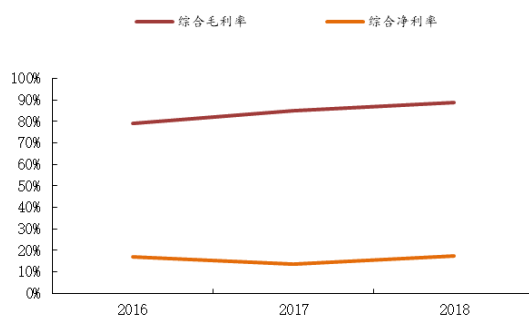
### 13.1.4 主要财务指标

图 92：苑东生物营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 93：苑东生物毛利率和净利率

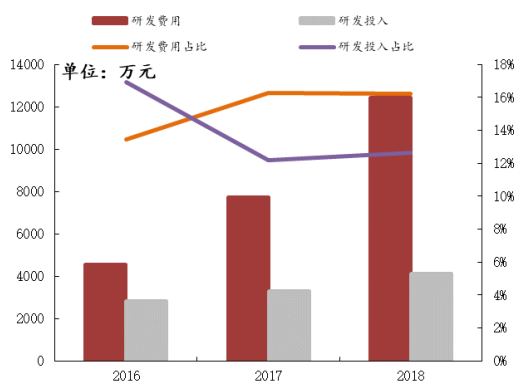


数据来源：公司招股书，财通证券研究所

公司的研发投入逐年增长,公司2019年研发费用较2016年增加了7883.82万元,增幅173.05%。公司坚持“创新驱动。仿创结合”的思想,历来注重研发与技术创新,近年来研发投入占营业收入比重远高于同业平均水平。公司在研产品储备丰富,截止招股书签署日,公司拥有37个在研产品,其中8个已进入申报上市阶段,10个已进入临床试验阶段,19个处于药学研究阶段。

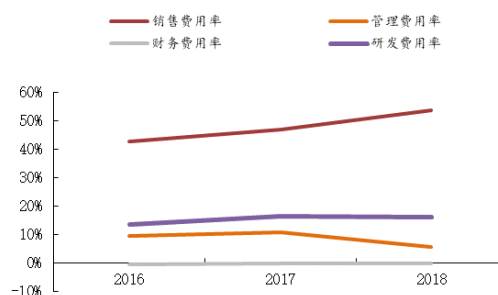
公司2016至2018年管理费用占比分别为9.38%、10.84%和5.68%,管理费用率下降主要是因为公司营业收入增长较快,且公司对于管理费用控制整体较好;同期公司销售费用率分别为42.91%、46.93%和53.60%,销售费用率逐年上升的主要原因是由于“两票制”政策的逐步实施,经销商由推广配送经销商变为配送经销商,市场推广由公司筹划和安排因而费用率较高。

图 94：苑东生物研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 95：苑东生物各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

### 13.2 公司介绍-博瑞医药

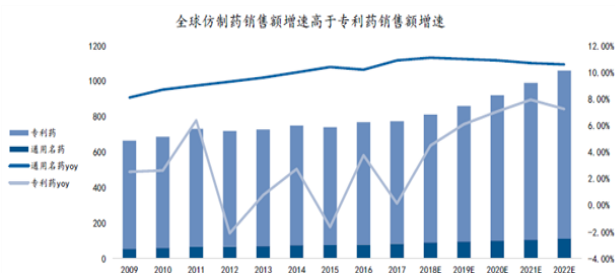
公司是一家研发驱动、参与国际竞争的化学制药全产业链产品和技术平台型企业，致力于成为一家全球领先的创新型高端化学制药公司。自设立以来，公司一直从事高技术壁垒的医药中间体、原料药和制剂产品的研发和生产业务，凭借自身在微生物发酵、高难度药物合成工艺、药物合成原创路线设计、药物新晶型及药物靶向递送等方面积累的技术优势，建立了发酵半合成技术平台、多手性药物技术平台、靶向高分子偶联技术平台和非生物大分子技术平台等核心药物研发技术平台，形成了高技术附加值的医药中间体和原料药销售、药品技术转让以及利用自身技术和产品优势与其它具有品牌或销售渠道优势的医药企业合作开发并获得销售分成等多元化的盈利模式，并进一步向制剂产品领域拓展，逐步建立起原料药与制剂一体，仿制药与创新药结合，国际市场与国内市场并重的业务体系。公司自设立以来主营业务未发生重大变化。

#### 13.2.1 行业简介

**国际仿制药及 API：**近年来全球医药市场持续扩容，医药支出总额稳步增加，但出现结构性分化，表现为原研药增长逐步放缓，仿制药的增速和占比都在快速提升。

**国内仿制药及 API：**受国内慢性病患病率逐年正升，人口持续老龄化、医保控费等因素的驱动，预计未来我国仿制药市场规模仍将高速增长。2021 年我国仿制药市场规模预计可达 15,887 亿元，2017 至 2021 年复合增长率预计为 11.69%。

图 96：国际仿制药销售额增速



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 97：中国仿制药市场规模



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

#### 13.2.2 所处行业内主要企业

就仿制药行业竞争格局来看，全球仿制药行业集中度高，市场化完全，竞争激烈。2017 年全球前 15 大制药企业销售额为 5,686 亿美元，占比过半。2015 年在美国这一规范市场中，前 6 大仿制药企业销售额占比高达 45%。

在特色原料药行业领域，美国、欧洲等发达国家凭借研究开发、生产工艺及知识产权保护等多方面的优势，在附加值较高的专利药原料药领域占据主导地位；而中国、印度则依靠成本优势在仿制药原料药市场中占重要地位。

国外主要竞争对手为：Biocon、Hetero Drugs、YONSUNG Fine Chemicals Co., Ltd;



国内竞争对手主要为：浙江奥翔药业股份有限公司、江苏恒瑞医药股份有限公司、浙江海正药业股份有限公司。

### 13.2.3 公司竞争优势

公司竞争优势主要包括：

(1) 构建高难度核心药物开发技术平台，树立较高的市场竞争壁垒：公司经过多年的技术积累，形成了多手性药物合成技术、发酵半合成技术、靶向高分子偶联技术等多项具有全球领先水平的核心技术平台。

(2) 掌握产业链核心技术环节，持续实现价值转化和提升：公司依托自身强大的研发能力，掌握多项高难度的药物制备技术，部分实现了制备工艺的独特专利，形成了成熟的技术平台，从而掌握了仿制药产业链的核心技术环节。

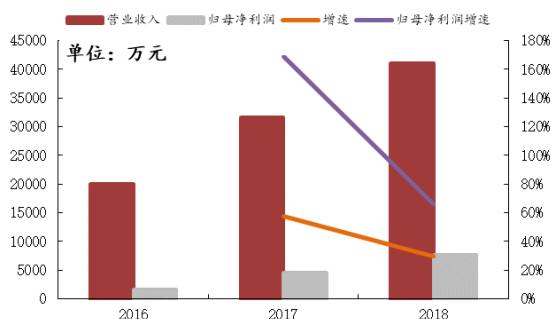
(3) 国际法规市场标准的生产质量体系，产品全球竞争力。

(4) 持续的高额研发投入，提升长期竞争力：作为一家以研发为驱动的医药企业，公司致力于通过持续、高额的研发投入打造高壁垒的技术平台和高质量的研发体系，由此持续产生具有竞争力的产品储备，目标成为一家集高端原料药和制剂为一体、仿制药和创新药结合的创新型企业。

### 13.2.4 主要财务指标

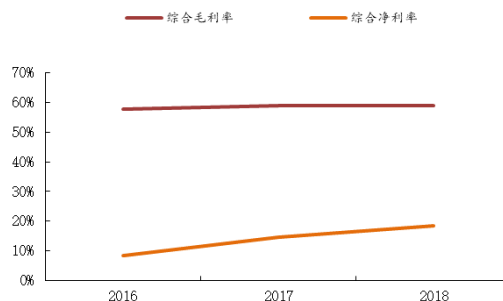
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2018 年公司营业收入为 4.11 亿元，营业收入增长速度较快，主要系公司经过多年发展，业务规模增长所致，同时公司研发管线中的产品开始进入商业化阶段后，单品销售规模增长速度较快，是驱动公司收入增长的主要因素之一，如卡泊芬净、吡美莫司等产品；毛利率近三年毛利率分别为 58.06%、56.58%和 55.27%，呈小幅下降的趋势，主要原因是卡泊芬净系列产品、吡美莫司（其中包括中间体子囊霉素）及磺达肝癸钠毛利率出现波动。

图 98：博瑞医药营收和归母净利润



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 99：博瑞医药毛利率和净利率



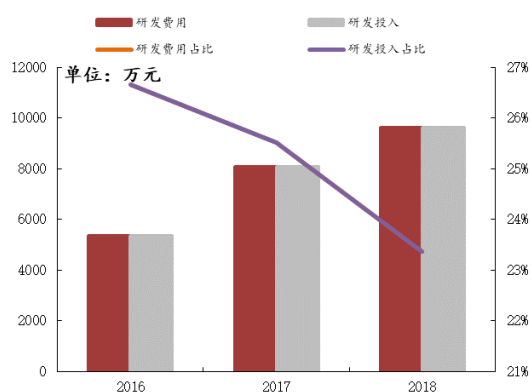
数据来源：公司招股书，财通证券研究所

公司的研发投入逐年增长，近三年研发费用占营业收入的比例分别为 26.66%、

25.51%和 23.37%。公司研发费用占营业收入的比例显著高于同行业可比上市公司平均水平，公司采取以研发驱动发展的战略，组建了超过 200 人的研发团队，致力于发酵半合成平台、多手性药物平台、靶向高分子偶联平台和非生物大分子平台等多个药物研发技术平台构建和商业化运营，研发管线涉及产品种类较多，积累了丰富的技术储备，并且打通多项药物从“起始物料→高难度中间体→特色原料药→制剂”的全链条，公司的发展战略和业务模式决定了公司研发投入较高。另一方面，公司研发费用核算采取了更为谨慎的会计政策，报告期内研发投入均未资本化，直接计入当期损益，导致研发费用占营业收入的比例较高。

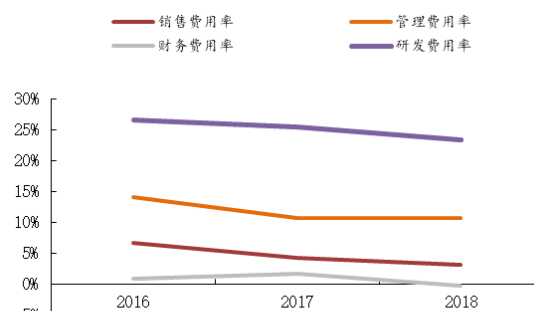
公司 2016 至 2018 年管理费用占营业收入的比例分别为 14.19%、10.77%和 10.66%；同期公司销售费用占营业收入的比例分别为 6.69%、4.27%和 3.19%。公司运费金额较低，主要原因是公司主要产品单位重量、体积的价值较高，外销通常采用空运的方式，内销通常采用快递的方式，整体上运输的重量、频次相对较低。

图 100：博瑞医药研发投入及占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图 101：博瑞医药各费用占营收比



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

## 14、生物药

### 14.1 公司介绍-申联生物

公司是一家专业从事兽用生物制品研发、生产、销售的高新技术企业，主要产品为猪口蹄疫疫苗，率先研究开发、产业化生产及销售口蹄疫合成肽疫苗，是国内该领域的领军者。公司产品猪口蹄疫 0 型合成肽疫苗于 2004 年获得国家一类新兽药注册证书，系国内外首个口蹄疫合成肽疫苗，丰富了口蹄疫疫苗产品种类。在巩固口蹄疫合成肽疫苗优势地位的同时，积极从事口蹄疫灭活疫苗的研发，于 2017 年成功研发出国内外首个猪口蹄疫 0 型、A 型二价灭活疫苗，该疫苗获得国家一类新兽药注册证书，丰富了公司产品结构，有助于提升公司的市场竞争力。国内口蹄疫疫苗领域目前仅有 4 项国家一类新兽药注册证书，其中公司拥有 2 项国家一类新兽药注册证书。近年来，我国口蹄疫疫苗市场规模不断增加，2017

年市场规模约 41 亿元。

#### 14.1.1 行业简介

2017 年，全球兽用生物制品销售额 96 亿美元（不含中国数据），占全球兽药市场总销售额的 30%，中国兽用生物制品销售额占中国兽药总销售额的 28%。目前，全球兽药行业已经逐渐集中于少数大型公司，如富道（Fort Dodge）、辉瑞（Pfizer）、拜耳（Bayer）等；同年，中国兽用生物制品市场规模（销售额）134 亿元。按使用动物分，猪用生物制品和禽用生物制品销售额为 97 亿元，占生物制品总销售额的 70%以上，是我国兽用生物制品的主要组成部分；兽用生物制品中，强制免疫疫苗销售额 59 亿元，约占总销售额的 40%。2013 年全球口蹄疫疫苗市场规模为 5 亿美元，其中亚太地区市场份额约为 70%，2017 年中国口蹄疫疫苗市场规模约 41 亿元。

#### 14.1.2 所处行业内主要企业

国内目前生产口蹄疫疫苗的企业有 8 家，分别是申联生物、生物股份、中牧股份、天康生物、中农威特、必威安泰、海利生物、中普生物，其中 4 家企业具备口蹄疫合成肽疫苗生产能力，分别为申联生物、中牧股份、天康生物和中农威特。

#### 14.1.3 公司竞争优势

公司是一家专业从事兽用生物制品研发、生产、销售的高新技术企业，其竞争优势主要包括：

（1）研发及技术优势：公司作为国内最早研究开发口蹄疫合成肽疫苗的企业之一，针对口蹄疫最新流行毒株特点和技术发展趋势，针对抗原设计、疫苗生产、疫苗检验等掌握了多项行业领先的口蹄疫合成肽疫苗关键核心技术，在抗原表位筛选、工业化固相多肽合成、多肽结构构建、多肽合成过程质量控制、多肽序列分析技术、抗原多肽质量检验规程、疫苗生产用新型佐剂、多价疫苗制备技术等各个领域形成技术优势。

（2）产品优势：2017 年，公司在国内猪用生物制品行业市场占有率排名第三；2016-2017 年，公司在国内口蹄疫合成肽疫苗市场占有率均保持第一，其中 2017 年公司在国内口蹄疫合成肽疫苗市场占有率 62%；2016-2017 年，公司产品猪口蹄疫 0 型合成肽疫苗（多肽 2600+2700+2800）在全国 14 个猪口蹄疫疫苗产品中单品销售额排名第一。

（3）质量优势：公司严格按照兽药 GMP 规范组织生产，通过在生产过程中不断改进工艺，建立了合成过程质量控制体系和多肽序列分析体系，并制定了疫苗免疫剂量抗原多肽 25 $\mu$ g 标准，实现疫苗配制按照抗原含量配制，结合疫苗免疫效力、免疫持续期、保存期和安全性评价等技术，建立了疫苗质量控制的技术体系。

（4）人才优势：公司目前已形成一支以中国工程院张改平院士为技术顾问、多

位行业技术专家和具备技术专长的博士为主体的研发团队，人员结构合理，将为公司技术、产品的创新提供有力支持。

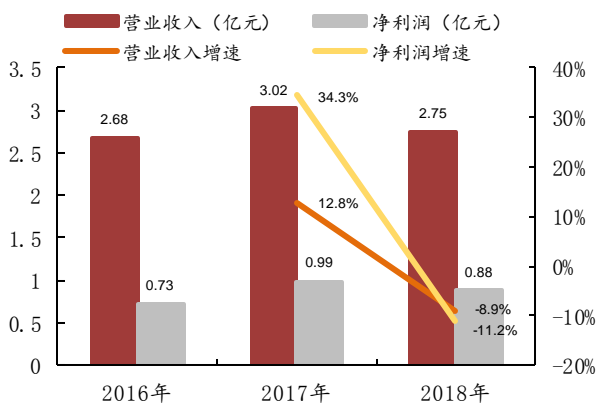
(5) 服务优势：公司是一家专业化兽用疫苗企业，长期以来政府招标采购为其主要销售方式。经过多年发展，公司已经建立了一个专业、高效、及时、覆盖面广的技术服务体系。

(6) 人才优势

#### 14.1.4 主要财务指标

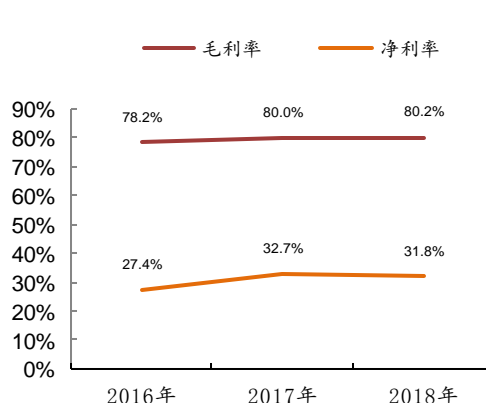
公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2018 年公司主营业务收入 2.8 亿元，主营业务收入的变动原因分析：2017 年主营业务收入较高的主要原因有：①我国养殖业的规模化水平逐渐提高，政府对动物疫病的重视程度提升，兽用疫苗市场规模扩大；②公司产品品质稳定，市场认可度高，在猪口蹄疫合成肽疫苗领域的市场占有率超过 50%，以及公司加强了市场开拓力度。2018 年，公司主营业务收入较 2017 年下降的主要原因有：①公司 2018 年在黑龙江省未中标，导致公司当年在黑龙江省销售额下降；②河南省于 2018 年下半年开始采购 O 型、A 型二价疫苗，而公司的产品批准文号于 2018 年 12 月取得，导致公司当年在河南省的销售额下降。随着公司新产品 O 型、A 型二价合成肽疫苗的推出，将有利于提升公司的市场竞争力，促进公司业务增长。

图 102：申联生物营收和归母净利润



数据来源：招股书，财通证券研究所

图 103：申联生物毛利率和净利率

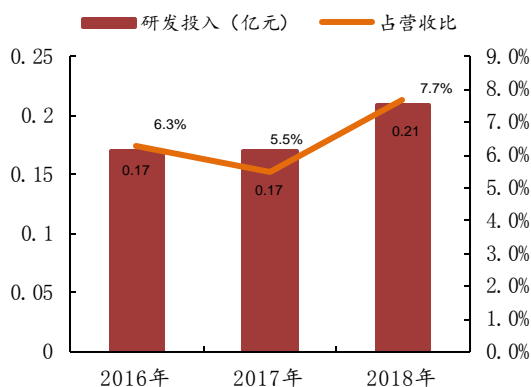


数据来源：招股书，财通证券研究所

公司的研发投入逐年增长，公司研发费用占营业收入的比例为 5%-8%。公司研发费用呈上升趋势。公司 2016 至 2018 年管理费用率约为 15%，主要为职工薪酬、支付给 UBI 的技术服务费，公司管理费用率处于行业中游水平，与行业均值不存在重大差异；同期公司销售费用率大约为 23%，销售费用的总体变化趋势与公司营业收入的趋势相符。公司销售费用中的职工薪酬呈上升趋势，随着公司业务规模的不断增长，公司及时扩充销售团队人员增加是职工薪酬总额升高主要原因。2017 年，公司防疫服务费和市场推广费较高是因为公司当年收入规模较大，加

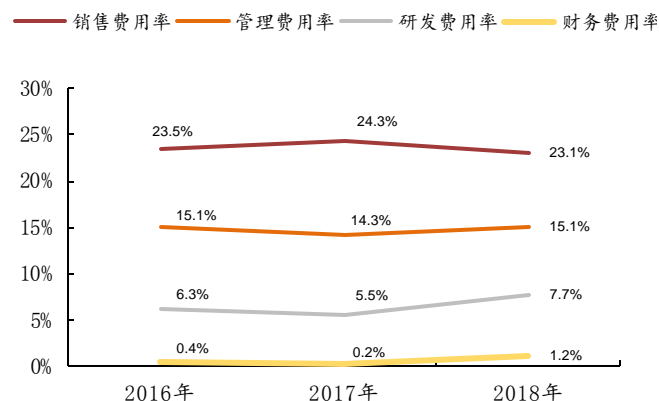
强了防疫服务的售后行为，以及 2017 年公司收入规模较大，公司在当年推广投入也相应增加。

图 104：申联生物研发投入及占营收比



数据来源：招股书，财通证券研究所

图 105：申联生物各费用占营收比



数据来源：招股书，财通证券研究所

## 14.2 公司介绍-特宝生物

特宝生物是一家主要从事重组蛋白质及其长效修饰药物研发、生产及销售创新型生物医药企业。公司以免疫相关细胞因子药物为主要研发方向，致力于为病毒性肝炎、恶性肿瘤等重大疾病和免疫治疗领域提供更优解决方案。在未来一段时间内，公司将持续聚焦慢性乙肝治疗领域，寻求在慢性乙肝临床治愈方向上取得突破。2016年，公司历时14年开发的生物制品国家1类新药——长效干扰素派格宾获批上市，成为国内自主研发的全球首个40kD聚乙二醇长效干扰素 $\alpha$ -2b注射液。公司已上市产品包括聚乙二醇干扰素 $\alpha$ -2b注射液（商品名称：“派格宾”）、注射用重组人粒细胞巨噬细胞刺激因子（商品名称：“特尔立”）、重组人粒细胞刺激因子注射液（商品名称：“特尔津”）和注射用重组人白介素-11（商品名称：“特尔康”）。

### 14.2.1 行业简介

2017年，国内肝病用药市场销售额达470亿元，干扰素类药物总体市场规模接近30亿元，其中长效干扰素和短效干扰素占比相当，长效干扰素总体市场规模约为14亿元。目前，在我国获批用于慢性乙肝治疗的长效干扰素只有公司的派格宾、罗氏的派罗欣和默沙东的佩乐能三个品牌，派格宾于2016年底获批上市，2017年度的终端销售规模已突破1亿元。中国肿瘤相关造血生长因子药物市场逐年增加，由2014年的55.10亿元增长到2017年的78.12亿元。2017年，我国重组人粒细胞巨噬细胞刺激因子制剂销售规模约为0.90亿元，其中，特尔立占据了60%以上的市场份额。2017年，我国注射用重组人白介素-11和重组人血小板生成素注射液的销售总规模约为21.41亿元，其中注射用重组人白介素-11占比48%，总体销售规模为10亿元，特尔康销售排名全国第三。



#### 14.2.2 所处行业内主要企业

公司在慢性乙肝治疗相关干扰素类药物行业的主要竞争企业：罗氏，默沙东，北京凯因科技股份有限公司，北京三元基因药业股份有限公司，科兴生物，安科生物。

公司在肿瘤治疗相关造血生长因子药物的主要竞争企业有：齐鲁制药有限公司，石药百克，麒麟制药，哈药生物，九源基因，北京双鹭药业股份有限公司。

#### 14.2.3 公司竞争优势

(1) 产品技术优势：派格宾系国内自主研发的全球首个 40kD 聚乙二醇长效干扰素  $\alpha$ -2b 注射液，注册分类为生物制品国家 1 类新药，药物研发及相关临床应用得到了国家 4 个重大新药创制科技重大专项的支持，拥有独创的结构设计及完整的专利保护，突破了国外医药巨头的专利封锁。

(2) 慢性乙肝临床治愈先发优势：由于在实现慢性乙肝治疗目标、降低停药后慢性乙肝复发风险和大幅降低慢性乙肝进展为肝癌的风险方面，临床治愈有着重大意义，我国和欧美的防治指南陆续确认了临床治愈的概念并将其作为未来慢性乙肝治疗领域主要追求的治疗终点。通过不断探索和积累，以派格宾为基础的治疗方案在慢性乙肝临床治愈领域拥有一定的先发优势。

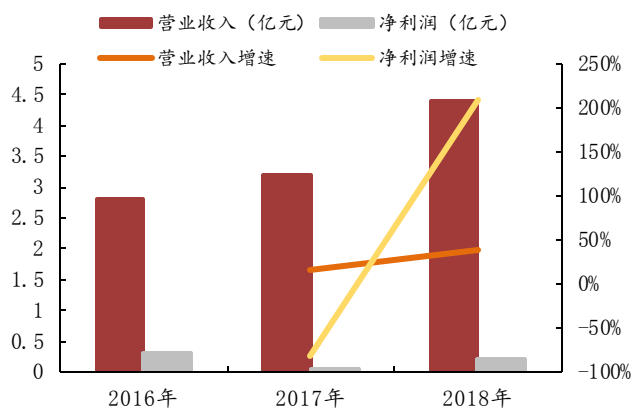
(3) 公司的产品在产品组合、质量及品牌等方面具有优势：造血生长因子作为国内外指南的一线治疗药物在肿瘤、血液疾病相关治疗领域得到了广泛的应用，公司在造血生长因子领域拥有 rhG-CSF、rhGM-CSF、rhIL-11 三个产品，具有明显的组合治疗优势；药品质量体系通过多国 GMP 认证，是国家标准物质的原料供应单位；目前已形成覆盖全国超过 1000 家二三级医疗机构的全国营销网络，且在十余年长期临床使用过程得到了医生和患者的普遍认可。

#### 14.2.4 主要财务指标

公司营收水平较稳，研发投入不断加大。2016 年至 2018 年，公司营业收入持续增长，毛利率稳定，主要原因系近年来医药行业保持扩张的发展趋势及 2016 年公司新产品派格宾的上市；公司主营业务收入来源于派格宾、特尔津、特尔康、特尔立四种产品，占公司营业收入的 99% 以上，其他业务收入主要是试剂销售收入、技术服务收入等。派格宾产品的销售收入呈逐年上涨的趋势的原因有：派格宾系公司完全自主知识产权的创新专利新药，受价格招标机制影响较小；随着各省市招标工作逐步开展和公司派格宾营销网络的逐步完善，派格宾的销售数量逐年增加。公司销售主要来源于国内市场，销售占比达到 95% 以上；公司的海外市场占主营业务收入比重较低，海外销售收入的主要来源是秘鲁，平均占海外销售收入的 60% 以上。

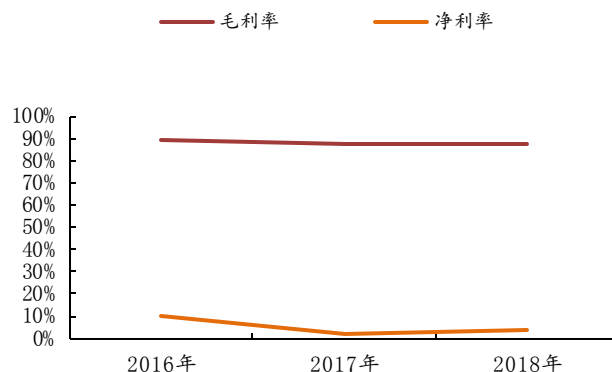


图 106: 特宝生物营收和归母净利润



数据来源: 招股书, 财通证券研究所

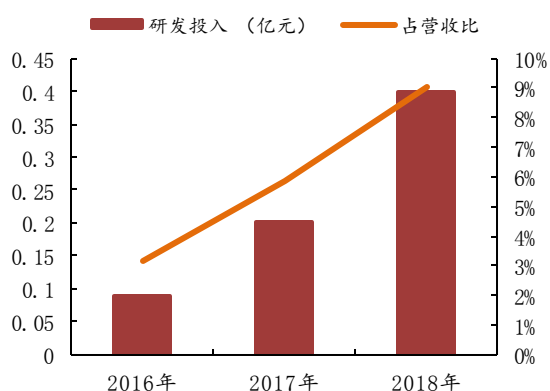
图 107: 特宝生物毛利率和净利率



数据来源: 招股书, 财通证券研究所

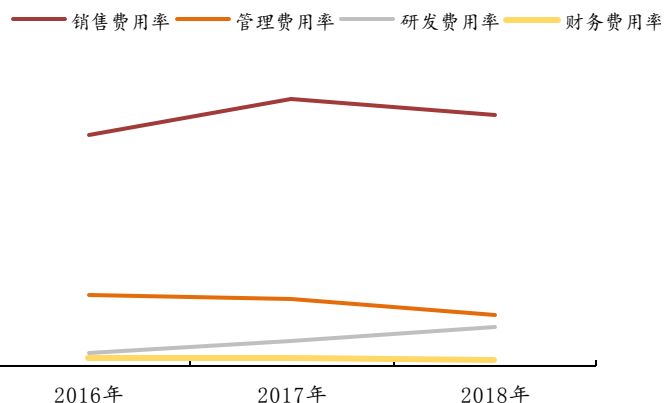
随着业务扩张和营业收入的增加, 公司的期间费用也呈上升趋势, 2017 年期间费用占营业收入的比重较上年增加 13%, 主要原因系公司加大市场学术推广和业务拓展, 当年销售费用率上升。2016 年至 2018 年公司产品派格宾还处于成长期, 规模效应尚未充分体现, 因此与同行业上市公司均值相比, 公司的销售费用率高于行业平均水平。2016 年公司的业务招待费、租赁费较高, 主要原因是为开展派格宾的临床研究工作, 临床研究工作人员业务招待费用及在各地租赁房屋发生的费用均较高导致支出较大。2017 年临床研究部门撤销之后以及更精细化核算的要求, 业务招待费用及在各地租赁房屋发生的费用逐渐减少。同期内公司管理费用率高于行业平均水平, 主要原因是公司规模较小, 且管理人员薪酬水平相对较高, 未来随着公司营收规模增长, 规模效应逐渐体现, 公司的管理费用率有望下降。2016 年公司的研发费用投入较低, 主要原因是 2016 年公司集中资源以取得派格宾新药证书, 对于其他项目的投入有所放缓, 故费用化的研究支出发生额较低。

图 108: 特宝生物研发投入及占营收比



数据来源: 招股书, 财通证券研究所

图 109: 特宝生物各费用占营收比



数据来源: 招股书, 财通证券研究所

### 14.3 公司介绍—赛伦生物

公司是一家专业从事抗血清抗毒素产品研发、生产和销售业务的生物医药企业。公司的主要产品为抗蛇毒血清系列产品、马破伤风免疫球蛋白、抗狂犬病血清等。公司的主要产品中，抗蛇毒血清为目前国内独家产品，世界卫生组织指出抗蛇毒血清是治疗蛇伤的唯一特效药。马破免疫球蛋白是破伤风抗毒素的升级产品，目前为国内独家生产，用于破伤风的预防和治疗，其副反应显著低于国内常用的破伤风抗毒素产品。公司经过多年的研究积累，在抗血清相关急救药品的研发上具备较强的领先优势。

#### 14.3.1 行业简介

据报道，全世界每年估计有 540 万人被蛇咬伤，其中 270 万人为毒蛇咬伤，死亡人数达 8.1-13.8 万人，造成截肢和其他永久性残疾的人数是死亡人数的 3 倍左右；我国每年发生毒蛇咬伤约 30 万人次。根据 2018 年公司抗蛇毒血清产品销量 8.21 万支，按一般每位患者需使用 2 支左右估算，每年仅不足 5 万名毒蛇咬伤患者得到了抗蛇毒血清的治疗。据推算，中国破伤风抗毒素、马破免疫球蛋白和破伤风人免疫球蛋白占比分别为 87%、5%、8% 左右。马破免疫球蛋白是破伤风抗毒素的升级产品，具有纯度更高、过敏反应率更低等优势，但目前市场份额仅达到 5% 左右，未来有望获得更多的市场空间。以上海为例，目前马破免疫球蛋白在上海的市场份额已超过 80%。根据我国人用狂犬病疫苗的使用量，估计全国年暴露人口数逾 4000 万。部分狂犬病高发省份的监测显示，90% 以上的暴露就诊人群为 II 级和 III 级暴露，其中 III 级暴露约 40%。III 级暴露者中，仅 15% 左右接受被动免疫制剂注射，因此狂犬病被动免疫制剂行业尚有较大市场空间。

#### 14.3.2 所处行业内主要企业

公司为国内抗蛇毒血清独家生产商，行业内不存在竞争企业。马破免疫球蛋白与生产破伤风抗毒素和破伤风人免疫球蛋白的企业存在一定的竞争关系，破伤风抗毒素主要企业有：江西生物制品研究所股份有限公司、武汉生物制品研究所有限责任公司、兰州生物制品研究所有限责任公司、长春生物制品研究所有限责任公司。破伤风人免疫球蛋白相关企业：天坛生物技术股份有限公司、华兰生物工程股份有限公司、上海莱士血液制品股份有限公司、深圳市卫光生物制品股份有限公司、泰邦生物制品有限公司、四川远大蜀阳药业股份有限公司等血液制品公司。

#### 14.3.3 公司竞争优势

(1) 产品优势：公司生产的抗蝮蛇毒血清、抗五步蛇毒血清、抗银环蛇毒血清等系列产品为国内独家生产的特效抢救制品，抗蛇毒血清在行业中的市场份额占 100%。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医保。

(2) 技术优势：公司是国内抗蛇毒血清和马破免疫球蛋白的独家生产机构，在抗

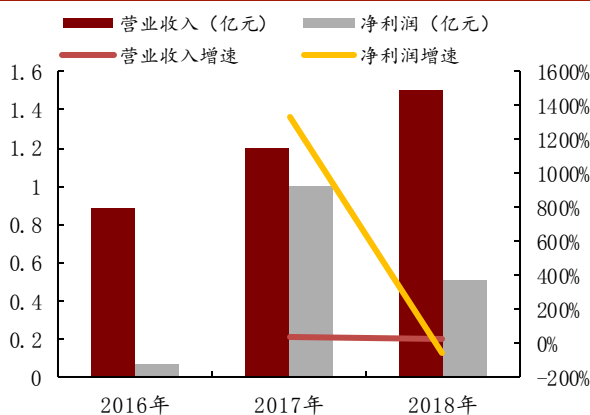
血清产品研发、生产领域形成显著技术优势，在获得生物毒素致病原后，公司能够依托自身研发技术实力率先开展抗血清产品的研制和大规模生产，以应对突发性的生物毒素引起的公共安全事件。

(3) 研发优势：公司设立了院士专家工作站模式，通过引进院士专家的研究成果和院士专家对公司提供技术支持、战略指导，双方合作将学术成果进行转化和产业化，进一步优化了公司的研发体系。

#### 14.3.4 主要财务指标

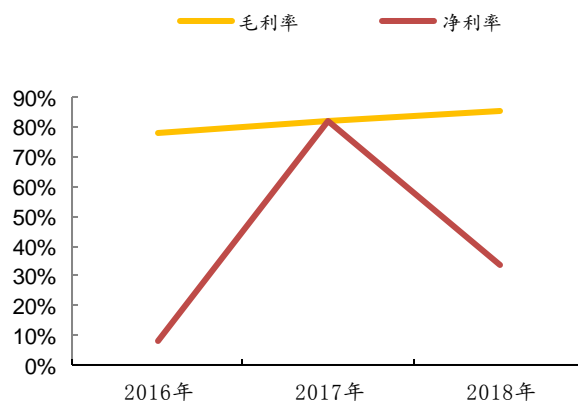
公司营业收入复合增长率为 30.51%，呈现较快的增长趋势，保持持续增长符合生物医药产业发展态势，主要原因有：主营业务符合国家战略，营业收入快速增长；依靠领先的核心技术开展生产经营，毛利率较高；具有稳定的商业模式、客户资源优质；公司主营业务收入主要来自于抗蛇毒血清、马破免疫球蛋白，抗蛇毒血清是营业收入增长的主要来源。公司的主要的经销商集中在中国大陆地区，外销占比较低，2016 年及 2017 年的外销收入比例分别为 1.48%及 1.65%，为出口韩国的抗蝮蛇毒血清原液。受独家产品抗蛇毒血清销售价格提高毛利率提升影响，公司主营业务毛利率呈逐年上升趋势。

图 110：赛伦生物营收和归母净利润



数据来源：招股书，财通证券研究所

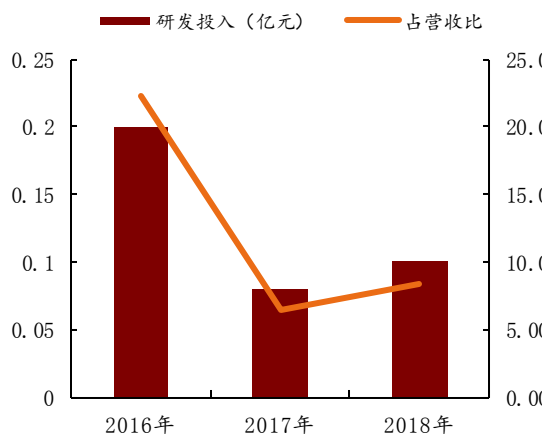
图 111：赛伦生物毛利率和净利率



数据来源：招股书，财通证券研究所

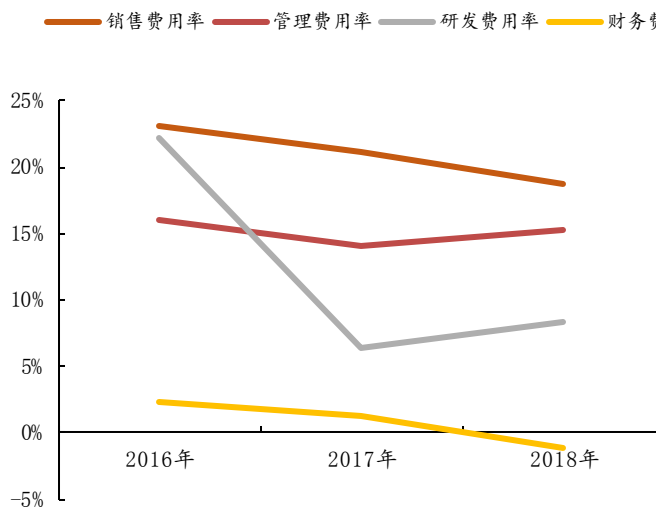
公司致力于各类急救药品网络、尤其是蛇伤急救治营销网络的建设，以扩大各类抗蛇毒血清产品的覆盖区域加之公司营销力度逐年增强，学术推广费保持增长。同时，随着公司销售规模的扩大，运输费也相应增加。公司管理费用逐年上升主要系公司经营规模不断扩大，公司管理员工资提升，薪酬增长所致。公司保持较高的研发投入，以确保技术的先进性和竞争力。2016 年的委外研发费为 1,600 万元，占比较高，主要系公司委托无锡药明康德生物技术股份有限公司所进行的关于人源性单克隆抗体研发平台开发项目。随着公司自主研发能力的不断提升，职工薪酬、材料费占比提升，委外研发费占比下降。

图 112: 赛伦生物研发投入及占营收比



数据来源: 招股书, 财通证券研究所

图 113: 赛伦生物各费用占营收比



数据来源: 招股书, 财通证券研究所

## 15、创新药

### 15.1 公司介绍-微芯生物 (略, 见前文)

### 15.2 公司介绍-复旦张江

复旦张江主要从事生物医药的创新研究开发、生产制造和市场营销。公司的光动力技术处于世界领先水平, 并拥有先进的纳米技术、基因工程技术和口服固体制剂技术等, 现有药品主要覆盖皮肤性病治疗和抗肿瘤治疗领域。公司产品主要为基于光动力技术平台的盐酸氨酮戊酸外用散 (商品名: 艾拉) 和注射用海姆泊芬 (商品名: 复美达), 以及基于纳米技术平台的抗肿瘤药物长循环盐酸多柔比星脂质体注射液 (商品名: 里葆多)

#### 15.2.1 行业简介

尖锐湿疣是我国常见的性传播疾病, 2013至2017年间, 国内尖锐湿疣用药市场容量年均复合增长率为16%, 在我国尖锐湿疣治疗用药领域中, 公司产品盐酸氨酮戊酸制剂市场份额排名第一, 占据超过一半的市场份额, 且与市场上其他品种具有较大差距, 市场地位稳固。海姆泊芬是以血卟啉单甲醚为主要成分的新光动力药物, 公司于2000年开始海姆泊芬治疗鲜红斑痣的研发, 2017年国家1.1类新药海姆泊芬上市销售。目前, 海姆泊芬是ICH监管机构成员范围内唯一被批准用于治疗鲜红斑痣的药物。在我国蒽环类抗肿瘤药物领域中, 多柔比星的市场份额最高, 也是近年来增长最快的品种, 我国蒽环类抗肿瘤药物中, 市场份额排在首位的是多柔比星, 也是增长最快的品种, 2017年公司产品里葆多在我国蒽环类抗肿瘤药物终端销售额排名第六位, 在我国多柔比星制剂终端销售额排名第

三位，市场份额分别为 11%和 30%。2018 年，里葆多销售收入有所回升。

### 15.2.2 所处行业内主要企业

贝达药业、康弘药业、康辰药业

### 15.2.3 公司竞争优势

(1) 研发创新优势：经过多年的探索与实践，公司建立了完善的科技创新机制，形成了标准化的流程体系，不仅保证了公司研发创新能力的持续，使公司不断形成新的技术储备，还使得公司的技术创新成果得到有效保护，并有效降低和避免知识产权侵权风险。

(2) 创始团队和技术团队优势：公司先进的经营理念和激励制度吸引了大批的技术人才加入公司，逐渐形成了成熟的研发技术团队。

(3) 产业深度融合优势：公司多年来不断完善以多层次学术推广为核心的营销体系，加强了与医院、医生的临床治疗及学术合作，实现了公司技术平台与产业、学术研究、临床应用的深度融合。

(4) 业务定位与产业政策相契合之优势：公司在研项目涵盖创新药、高端仿制药和创新药国际化，符合国家的基本发展方向。公司的研发导向始终是为了满足临床治疗的缺失和不足，独特的治疗效果是公司研发评价体系的决定性因素，而这也正是未来我国医药创新的发展方向。

(5) 产品质量控制优势：公司制定了完备的生产管理和质量管理规章制度。

### 15.2.4 主要财务指标

复旦张江主要从事生物医药的创新研究开发、生产制造和市场营销，药品销售收入为公司营业收入的主要来源。与生物医药行业特征一致，公司医药产品毛利率超过 90%。因此，公司产生的营业收入将绝大部分形成公司毛利。公司医药及诊断产品毛利率整体处于较高水平。其中，医药产品毛利率较高，为公司毛利的主要来源。

图 114：复旦张江营收和归母净利润

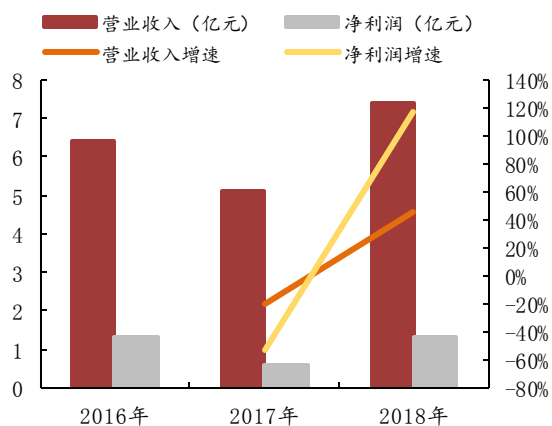
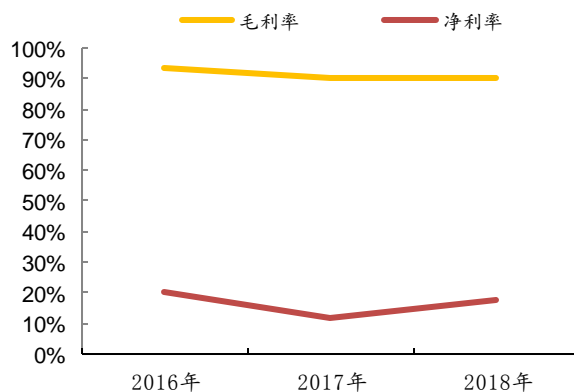


图 115：复旦张江毛利率和净利率



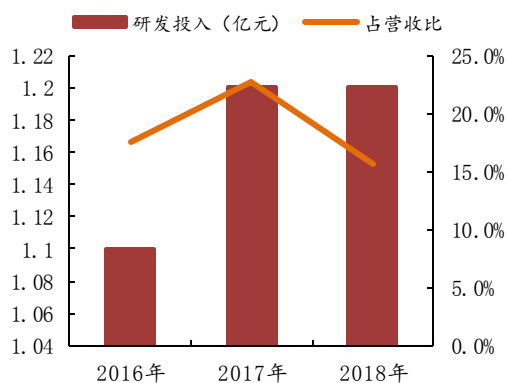


数据来源：招股书，财通证券研究所

数据来源：招股书，财通证券研究所

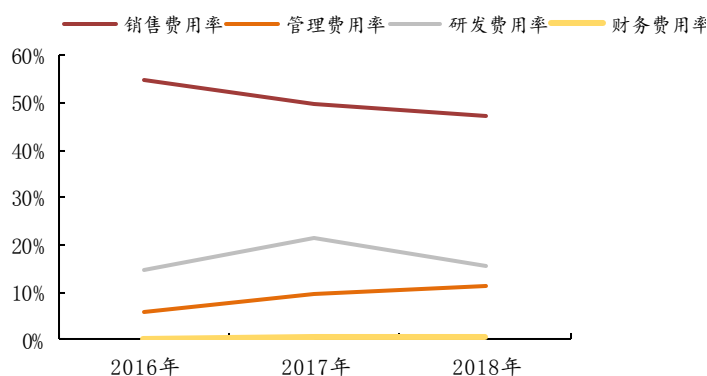
公司作为一家以药物研发为立足之本的医药企业，自成立之日即坚持创新性药物的研究及开发，研发费用金额一直处于较高水平，与可比上市公司相比，公司研发费用占营业收入的比例处于较高水平。销售费用与销售收入呈现较为明显的正相关关系。但随着公司整体销售规模的上升，受规模效应等因素影响，销售费用占营业收入的比例逐年小幅下降。公司 2018 年工资薪酬发生较大增长，主要是由于公司当年经营情况良好，预提的年度奖金大幅增加所致，公司管理费用率与可比上市公司较为接近。

图 116：复旦张江研发投入及占营收比



数据来源：招股书，财通证券研究所

图 117：复旦张江各费用占营收比



数据来源：招股书，财通证券研究所

## 16、创新服务

### 16.1 公司介绍-诺康达

发行人是一家国内领先的、专注于药物制剂研究的药学研发高新技术企业，致力于辅料创新的药物输送系统平台研究。发行人主要从事药学研发业务，侧重于制剂研发，主要产品为：(1) 技术研发服务：为各大制药企业、药品上市许可持有人等提供药学研究和临床研究等服务；(2) 自主研发：基于辅料创新的药物输送系统平台研发的各类创新制剂、医疗器械及特医食品。发行人目前收入主要来源于药学研究服务为主的技术服务业务，自主研发产品尚未产生收入。

#### 16.1.1 行业简介

发行人从事的药物制剂研发服务业务集中在仿制药及仿制药一致性评价领域。药物制剂研发服务行业的发展与仿制药市场密切相关。(1) 巨大的仿制药市场促使制药企业加大力度去仿制国际知名的到期专利药物，为药学研究服务企业带来源源不断的业务机会，进而促进了药学研究服务行业的发展，受益于专利到期的利好，其市场占比在专利悬崖期间将迅速达到 50%。据预测，2010~2020 年全球仿制药市场间年增长率为 10%。国内市场方面，仿制药是我国医药市场的主导力量。据报告，国产仿制药的批文数量占比约 95%，占化学药市场的 75%-78%。(2) 仿



制药一致性评价为药物制剂研发服务行业提供了巨大的市场需求。未来，国内制药企业及研发机构将更为重视辅料研究，从而促进药物制剂研发的整体发展。

### 16.1.2 所处行业内主要企业

发行人主要从事药学研究等技术研发服务及自主研发产品的研发业务，目前收入来源主要为药学研究服务业务，国内竞争对手较少，公司直接竞争对手主要为南京华威医药和北京新领先。

### 16.1.3 公司竞争优势

(1) 药物输送系统平台技术优势：发行人是国内少有的，能够提供专业化辅料创新药物输送系统药学研究服务的高新技术企业。

(2) 行业领先的药学研究体系优势：发行人组建了一支中科院博士后领衔的专业化质量管理团队，建立了国内领先的研究操作流程和质量控制体系，制定了统一的质量标准和标准执行程序，符合国家研发标准及监管要求，极大的提高项目完成效率，保证项目进度，进而为客户提供高标准、严要求的研发服务。

(3) 研发人才队伍优势

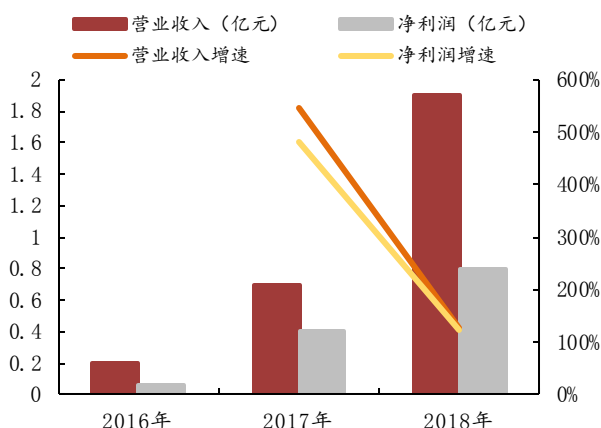
(4) 客户资源优势：自成立以来，计为超过 50 家国内大型药企提供药学研究服务，客户数量复合增长率超过 50%，客户粘性较高。

(5) 硬件优势：实验室硬件设施完善，能够保证公司向客户提供高效优质的技术研发服务。

### 16.1.4 主要财务指标

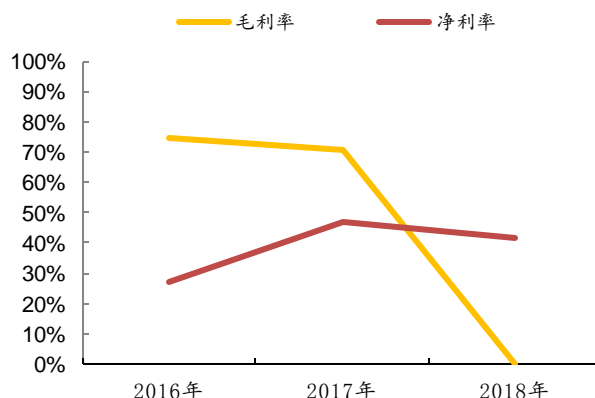
公司业务规模及盈利能力呈快速上升趋势，2016 年至 2018 年营业收入复合增长率为 190%，净利润复合增长率为 259%。公司主营业务收入为药学研究等技术研究服务收入，占营业收入的比例均在 99%以上，公司主营业务突出。因此药学研究服务业务毛利率是影响综合毛利率的关键因素，临床研究业务的占比较小，其毛利率对公司主营业务综合毛利率的影响相对较小。发行人药学研究服务业务毛利率保持在 70%以上，毛利率处于较高水平，主要原因包括：1) 行业毛利率处于较高水平 2) 发行人掌握自主核心技术 3) 发行人具有业务规模优势 4) 发行人具有高素质的研发团队。2017 年毛利率较低，主要与当期完成的里程碑阶段构成相关。

图 118: 诺康达营收和归母净利润



数据来源: 招股书, 财通证券研究所

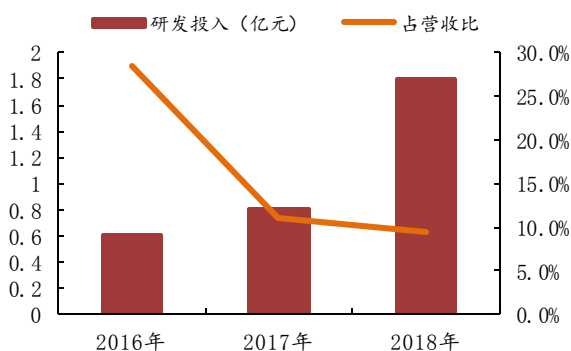
图 119: 诺康达毛利率和净利率



数据来源: 招股书, 财通证券研究所

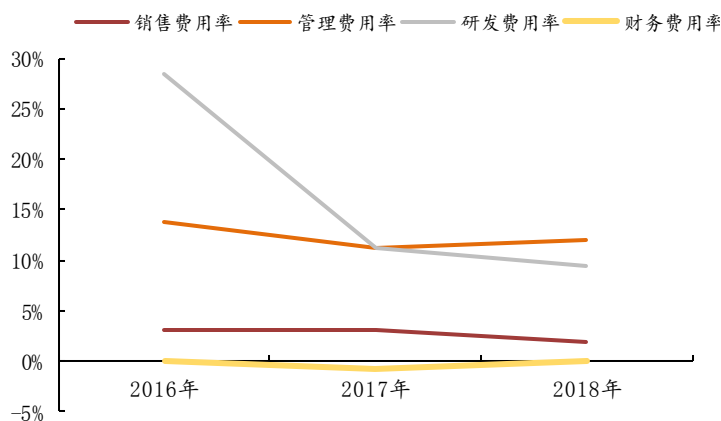
公司为研发型企业, 主要靠自身的技术优势、丰富的项目管理经验及优秀的人才队伍同众多药厂及研发机构建立良好的合作关系, 并凭借良好的口碑拓展新的客户群体, 因此销售费用的规模和占营业收入的比重不高, 公司与同行业上市公司的销售费用率无重大差异。与同行业公司相比, 公司的管理费用率偏低, 主要同是因为公司实行精简管理, 各管理、行政部门职能划分清晰, 人员效率较高, 因此相对于业务规模的增长, 公司管理费用的增长幅度较小。报告期内, 公司的研发费用占收入的比重接近或达到 10% 以上, 高于同行业平均水平, 主要是因为公司的研发费用主要用于自有产品开发, 而同行业公司主要提供药学研究服务, 自研产品的投入较少, 因此公司的研发投入占收入的比重高于同行业其他公司。

图 120: 诺康达研发投入及占营收比



数据来源: 招股书, 财通证券研究所

图 121: 诺康达各费用占营收比



数据来源: 招股书, 财通证券研究所

## 16.2 公司介绍-泰坦科技

发行人是一家立足于中国的科研领域, 聚焦于科研创新“实验室场景”, 以科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务三大产品体系为基础, 专注于为科研工作者、分析检测和质量控制人员提供一站式科研产品与集成配套服务的科学服务综合提供商, 并已逐步成为国内科学服务业的领先企业。公司产品与

服务涵盖：高端试剂、通用试剂、特种化学品、科研仪器、实验耗材、智能实验设备、科研信息化以及相关专业技术集成服务等。

### 16.2.1 行业简介

根据预测，全球实验室试剂市场预测期内的复合年增长率为 6.3%，国内化学试剂市场上，由于技术研发落后，高端科研试剂产品基本被国际巨头垄断，国际巨头占超过 80% 的市场份额，国产企业则集中在中低端产品市场。公司在国内化学试剂企业中产品定位中高端、产品线丰富，既代理进口品牌也有自主研发品牌，位于国内行业前列。数据显示，预计 2020 年全球实验室通用设备市场复合增长率预计为 11.7%，中国是亚洲实验室设备的第二大市场，是世界上业务发展最快的市场之一，每年增长约 20%。全球生命科学实验耗材的产销以欧美市场为主，占据了市场的绝大部分份额。我国耗材市场相对起步较晚，尚处于发展阶段，国内实验耗材产品只占全球市场的一小部分。而且，国内实验室耗材市场已形成了高中低三个等级的品牌，中低端实验室耗材已趋于饱和，而高端实验室耗材基本依赖进口。

### 16.2.2 所处行业内主要企业

作为提供一站式实验室产品与配套全方位的综合服务的国内科学服务行业的领先企业，公司目前市场上存在三种类型的竞争对手：第一类是同样的综合服务型公司，如赛默飞、德国默克、丹纳赫、国药试剂；第二类是在细分领域的专业性产品或服务公司，如试剂领域的西陇科学、百灵威科技、阿拉丁生化，仪器耗材领域的安谱实验等；第三类是国外品牌在国内的大型代理商，如生物试剂领域的优宁维、仪器耗材领域的德祥等。

### 16.2.3 公司竞争优势

(1) 技术优势：技术创新是公司的核心竞争力，配备国际一流合成、分析检测、包装等设备仪器，组建以十年以上工作经验的技术人才为主的技术团队。公司始终坚持自主创新，重视培养研发团队，持续增加技术研发投入，促进产品和技术创新。

(2) 品牌优势：公司拥有国内领先的自主品牌矩阵：Adamas（高端试剂）、General-Reagent（通用试剂）、Titan Scientific（实验室仪器、实验耗材）、Titan Scientific Lab（实验家具）、Titan SRM（科研信息化）、Tichem（特种化学品）等六个自主品牌，品牌知名度和美誉度较高，并具备较强品牌影响力，形成了较好品牌优势，在行业竞争中形成了较为明显的优势。

(3) “一站式服务平台”优势：公司以满足客户需求为核心，以技术研发为支撑，以市场需求为导向，通过自主品牌建设、产品开发和系统集成第三方品牌等手段，成功打造为客户提供一站式服务的平台。

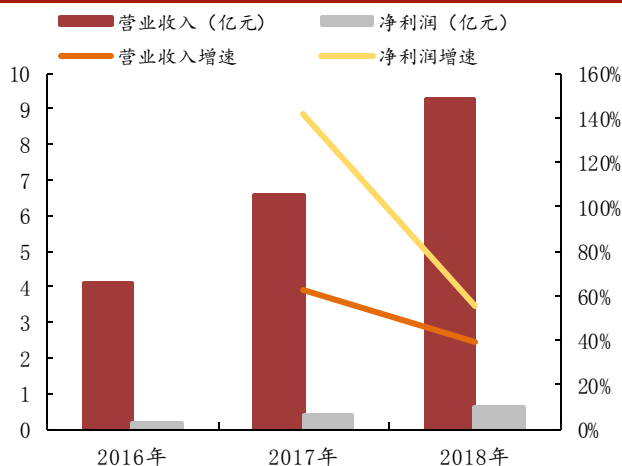
(4) 运营管理优势：公司注重信息化管理，拥有一个强有力的信息化团队，既能开发“探索平台”、及公司 ERP 系统，又能为客户提供专业信息化服务。

(5) 技术集成服务及客户优势：随着公司在产品品牌、电商平台、运营体系方面的不断创新与完善，公司有更多资源来完善服务链条，发挥企业综合优势，跟进高校院所体系、产业园区配套、以及国家战略，进一步拓展和创新技术集成服务模式。

#### 16.2.4 主要财务指标

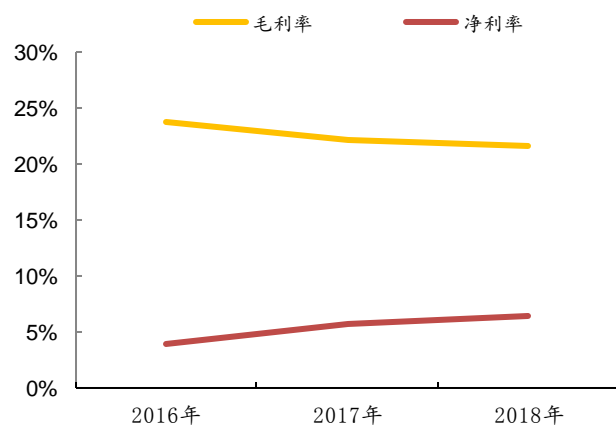
公司的主营业务收入持续快速增长，年均复合增长率超过 50%，公司营业收入快速增长的原因主要为：第一，持续丰富的产品线；第二，新客户的开拓；第三，“探索平台”的便捷性和影响力提升；第四，服务模式的创新；第五，科学服务行业高速发展。公司主营业务毛利总额持续增长，呈不断上升趋势；主营业务毛利率基本稳定、略有下降，主要系科研试剂业务毛利率有所下降所致。公司的综合毛利率与赛默飞、德国默克、丹纳赫等国际科学服务龙头相比尚存在较大差距，主要系：其一，国际科学服务龙头提供的科学服务产品拥有垄断优势及不可替代性，因此毛利率较高；其二，公司虽然部分高端产品的毛利率较高，销售增长也较快，但作为“一站式”科学服务提供商，为更全面的满足客户需求，提供良好的服务体验，除自主品牌外，也集成销售第三方品牌产品，公司目前总计拥有超过 50 万个 SKU，而第三方品牌产品主要为上述国际科学服务龙头具有垄断优势的产品，毛利率相对较低，因此，受到公司目前的销售结构影响，公司毛利率水平还有进一步提升空间。

图 122：泰坦科技营收和归母净利润



数据来源：招股书，财通证券研究所

图 123：泰坦科技毛利率和净利率

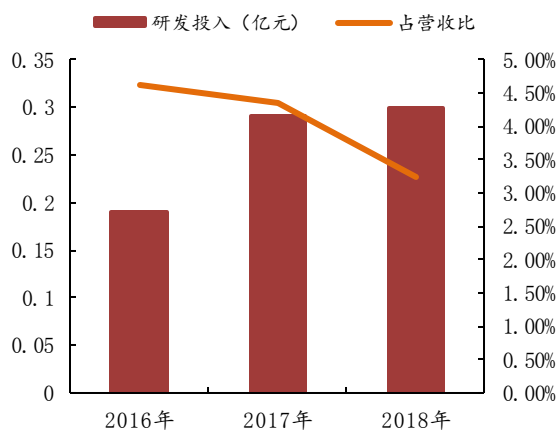


数据来源：招股书，财通证券研究所

随着公司经营规模的扩大，各项期间费用金额呈上升趋势，其中：销售费用占比基本保持稳定；管理费用占比呈下降趋势，一方面 2016 年度，公司因股份支付产生 1,129 万元的管理费用；另一方面，由于收入规模增长较快，使得管理费用的增长速度低于收入的增长速度。另外，公司研发费用金额不断上升，但是占销

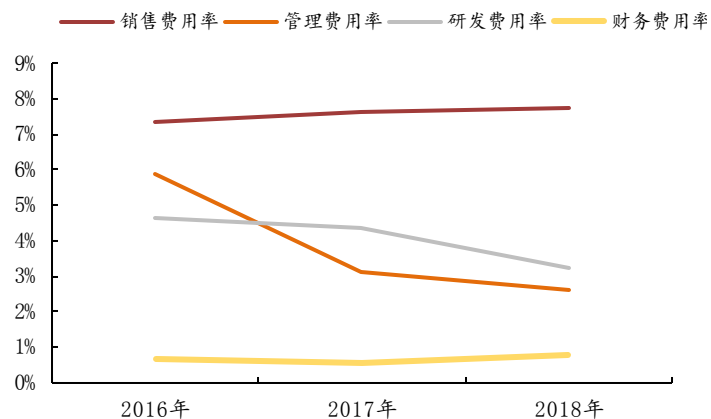
售比重呈下降趋势，亦主要系公司收入增长较快所致。

图 124: 泰坦科技研发投入及占营收比



数据来源：招股书，财通证券研究所

图 125: 泰坦科技各费用占营收比



数据来源：招股书，财通证券研究所

### 16.3 公司介绍-美迪西（略）

## 信息披露

### 分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

### 资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

### 公司评级

买入：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅在15%以上；  
增持：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于5%与15%之间；  
中性：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与5%之间；  
减持：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；  
卖出：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅低于-15%。

### 行业评级

增持：我们预计未来6个月内，行业整体回报高于市场整体水平5%以上；  
中性：我们预计未来6个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与5%之间；  
减持：我们预计未来6个月内，行业整体回报低于市场整体水平-5%以下。

### 免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、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投资标的邀请或向他人作出邀请。

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。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用，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。