

# 热景生物 688068.SH 新股分析

估值区间: 17.65-18.56

2019年09月12日

## 化学发光新秀，特色产品推动较快增长

### 发行数据

发行前总股本(万)	4665
新发行股数(万)	
老股配售(万)	
发行后总股本(万)	
发行价(元)	
发行市盈率(倍)	
发行日期	2019-09-18
上市日期	

### 主要股东

	持股比例
林长青	31.41%
周铎	13.80%
北京同程热景投资管理	8.02%
浙江大健康产业股权投	7.46%
深圳市达晨创泰股权投	5.92%

我们预测热景生物 2019~2021EPS 分别为 0.83/1.07/1.33 元。采用可比公司估值法，参考可比公司 2019PE 和 2020PE，认为热景生物合理股价 17.65~18.56 元。

□ **热景生物是一家有特色的体外诊断仪器和试剂生产商。**1、公司最主要的业务是上转发光试剂，占收入比例 57%。上转发光业务是较高端的 POCT，灵敏度特异性都高于一般的免疫荧光 POCT，但成本也较高，推广难度略大，因此，上转发光业务过去两年复合增长仅 12%。2、公司增长最快的业务是化学发光业务，2017 年获批，截至 2019 年 6 月投放 542 台，2018 年试剂销售 3014 万元，是主要增长点。公司的肝癌三联化学发光产品是国内仅有的两家获批企业之一，有助于公司的化学发光仪器进入医院。

□ **我们分别给两块业务挑选可比公司：**1、POCT 业务可比公司是万孚生物、基蛋生物、明德生物等公司。但是，热景生物的 POCT 业务增速不高，2018 年收入增长仅 5.3%，远远低于万孚生物和基蛋生物的增速。因此，我们认为，热景生物 POCT 业务的估值，应该低于行业龙头的估值，即热景生物 POCT 业务的估值上限，就是基蛋生物，19PE 20 倍，20PE 16 倍。2、化学发光业务可比公司包括安图生物、迈克生物。在化学发光业务上，热景生物虽然在肝癌三联检测产品上有独家优势，但作为后进入者，面临更大的机器投放壁垒。因此，我们认为热景生物化学发光业务的估值，也应该低于行业龙头的估值，即热景生物化学发光业务的估值上限，就是迈克生物，19PE 25 倍，20PE 20 倍。

□ **盈利预测与估值：**我们预计 2019~2021 年净利润分别同比增长 7%/30%/24%，按发行后股本 6220 万股计算，EPS 分别为 0.83/1.07/1.33 元。我们按业务给予估值，化学发光业务 2019 年贡献 EPS 0.21 元，按可比公司给予 25 倍；POCT 及其他业务 2019 年贡献 ESP 0.62 元，按可比公司给予 20 倍，得到公司合理股价 17.65 元；同样计算，如果按照可比公司的 2020PE 作为参考，热景生物合理股价 18.56 元。因此，我们认为合理股价 17.65~18.56 元。

□ **风险提示：**科创板 IPO 询价有很大博弈空间，我们给出的合理股价只能作为参考；化学发光业务增长有低于我们预测的可能。

### 主要财务数据

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入(百万元)	142	187	243	301	369
同比增长	16%	32%	30%	24%	22%
营业利润(百万元)	50	56	60	79	98
同比增长	16%	11%	8%	31%	24%
净利润(百万元)	46	48	52	67	83
同比增长	9%	5%	7%	30%	24%
每股收益(元)	0.98	1.03	0.83	1.07	1.33
ROE	28.3%	22.9%	7.4%	8.8%	10.0%

资料来源：公司数据、招商证券。

### 吴斌

wubin11@cmschina.com.cn  
S1090517040001

### 李勇剑

liyj10@cmschina.com.cn  
S1090515080002

### 李点典

lidiandian@cmschina.com.cn  
S1090518100001

### 漆经纬

qijingwei@cmschina.com.cn  
S1090519050001

## 正文目录

一、盈利预测与估值 .....	4
1、盈利预测基本假设 .....	4
2、可比公司估值 .....	5
二、公司简介 .....	6
1、公司业务、实控人背景、公司股权结构 .....	6
2、公司财务结构 .....	8
三、化学发光行业分析.....	9
1、国内化学发光市场保持快速增长 .....	9
2、热景生物在化学发光领域的技术实力位于国内前列 .....	10
3、肝癌早诊三联检产品填补国内空白，具备较大发展空间 .....	11
四、POCT 行业分析 .....	11
1、POCT 行业增长.....	11
2、POCT 方法比较.....	12
3、分级诊疗和五大急救中心建设落地为 POCT 行业带来 200 亿增量.....	13
3.1、分级诊疗政策落实后 POCT 在基层市场增量空间超过 120 亿元 .....	13
3.2、五大急救中心建设工程预计可为行业带来 103 亿元收入增量 .....	15
五、风险提示 .....	17

## 图表目录

图 1：热景生物 IPO 前股权结构 .....	7
图 2：热景生物近年来收入情况 .....	8
图 3：热景生物近年来归母净利润情况 .....	8
图 4：热景生物近年来毛利率和利润率情况 .....	8
图 5：热景生物近年来费用率情况 .....	8
图 6：热景生物经销收入比例 .....	9
图 7：热景生物近年来收入结构 .....	9
图 8：热景生物近年来试剂收入中各种试剂占比 .....	9
图 9：国内化学发光保持快速增长，相比发达国家仍有较大空间 .....	10
图 10：2015-2022E 全球 POCT 行业市场规模情况 .....	12
图 11：2015-2022E 中国 POCT 行业市场规模情况 .....	12
图 12：2013-2018 年总诊疗人数、基层医疗机构诊疗人数及增长率 .....	15
表 1：销售收入结构预测 .....	4
表 2：可比公司经营指标 .....	5
表 3：热景生物诊断仪器简介 .....	6
表 4：上市 IVD 公司业务对比 .....	7

表 5: 国内外化学发光企业核心指标参数对比 .....	10
表 6: POCT 检测同类技术特性比较.....	13
表 7: 分级诊疗政策带来的 POCT 行业在基层医疗市场的市场规模测算(出厂价口径) .....	14
表 8: 国家建设五大中心带来的营收放量测算(公司出厂价口径) .....	16
附: 财务预测表.....	18

## 一、盈利预测与估值

### 1、盈利预测基本假设

我们盈利预测的假设如下：

表 1：销售收入结构预测

收入/百万	2016	2017	2018	2019E	2019E	2020E
<b>上转发光技术</b>	<b>85</b>	<b>101</b>	<b>106</b>	<b>118</b>	<b>125</b>	<b>131</b>
增长率		19.3%	5.3%	11%	6%	5%
成本	17	21	23	26	28	30
毛利润	67	79	83	92	97	102
毛利率	79.3%	78.8%	78.5%	78.0%	77.7%	77.4%
<b>磁微粒化学发光</b>		<b>4</b>	<b>30</b>	<b>63</b>	<b>101</b>	<b>147</b>
YOY			575%	110%	60%	45%
成本		2	10	20	28	38
毛利润	0	3	20	43	73	109
毛利率		58.0%	66.0%	68.0%	72.0%	74.0%
<b>糖捕获技术</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
YOY		1%	25%	20%	15%	12%
成本	4	4	4	5	6	6
毛利润	5	5	7	9	10	11
毛利率	50.5%	57.0%	64.2%	64.2%	64.2%	64.2%
<b>其他技术</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
YOY		-5%	8%	10%	7%	5%
成本	3	3	3	3	3	3
毛利润	8	8	9	10	10	11
毛利率	71.3%	73.9%	76.0%	76.0%	76.0%	76.0%
<b>检测试剂合计</b>	<b>105</b>	<b>125</b>	<b>159</b>	<b>208</b>	<b>256</b>	<b>310</b>
YOY		19%	27%	30%	23%	21%
成本	25	30	40	54	65	78
毛利润	80	95	119	154	191	233
毛利率	76.0%	76.0%	74.9%	73.9%	74.5%	75.0%
<b>检测仪器</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>48</b>
YOY		-21%	79%	30%	30%	30%
成本	3	6	7	9	12	15
毛利润	12	6	15	19	25	32
毛利率	77.7%	52.8%	67.6%	67.6%	67.6%	67.6%
<b>生物原料等</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>11</b>
YOY		155%	29%	25%	20%	20%
成本	1	1	2	3	3	4
毛利润	1	4	4	5	6	7
毛利率	65%	77%	64%	64%	64%	64%
<b>合计收入</b>	<b>122</b>	<b>142</b>	<b>187</b>	<b>243</b>	<b>301</b>	<b>369</b>
增长率		16.3%	31.7%	30.1%	23.8%	22.3%
合计成本	29	37	49			
合计毛利润	93	105	138	177	221	272
毛利率	76.0%	74.1%	73.7%	72.9%	73.4%	73.7%

资料来源：热景生物招股书、招商证券研发中心

## 2、可比公司估值

对于可比公司的挑选，我们认为：

1、热景生物收入占比最大的主业是上转化学发光(收入占比 57%)，属于 POCT 行业，可比公司是万孚生物、基蛋生物、明德生物等公司。但是，热景生物的 POCT 业务增速不高，2018 年收入增长仅 5.3%，远远低于万孚生物和基蛋生物的增速。因此，我们认为，热景生物 POCT 业务的估值，应该低于行业龙头的估值，即热景生物 POCT 业务的估值上限，就是基蛋生物，19PE 20 倍，20PE 16 倍。

2、热景生物目前增长最快的是化学发光业务，可比公司包括安图生物、迈克生物。在化学发光业务上，龙头企业迈瑞医疗、安图生物等，机器投放量大，有绝对优势，热景生物虽然在肝癌三联检测产品上有独家优势，但作为后进入者，面临更大的机器投放壁垒。因此，我们认为热景生物化学发光业务的估值，也应该低于行业龙头的估值，即热景生物化学发光业务的估值上限，就是迈克生物，19PE 25 倍，20PE 20 倍。

3、我们对热景生物分业务分拆：

一部分是化学发光业务，我们假设其化学发光的净利润占比等于收入占比，即化学发光 2019 年净利润占比 26%，EPS 贡献 0.21 元，给予 25xPE；

剩余部分是 POCT、糖捕获、仪器等业务，EPS 贡献 0.62 元，其中最主要的是 POCT 业务，给予 20xPE。

综合计算，按照可比公司的 2019PE 作为参考，热景生物合理股价 17.65 元。

同样，如果按照可比公司的 2020PE 作为参考，热景生物合理股价 18.56 元。

因此，我们认为热景生物合理定价区间 17.65~18.56 元。

表 2：可比公司经营指标

公司	代码	市值 亿元	收入增速		扣非净利润增速		ROE 2018	EPS		PE	
			2017	2018	2017	2018		2019E	2020E	2019E	2020E
万孚生物	300482.SZ	154.5	109.3%	44.0%	45.8%	49.6%	13.9	1.20	1.57	38	29
基蛋生物	603387.SH	66.1	32.4%	40.5%	35.3%	23.2%	15.8	1.26	1.61	20	16
明德生物	002932.SZ	26.7	17.1%	6.8%	3.0%	(16.3%)	8.4	N/A	N/A	N/A	N/A
POCT 公司平均值			52.9%	30.4%	28.0%	18.8%	12.7			28.9	22.2
安图生物	603658.SH	357.7	42.8%	37.8%	23.6%	29.2%	27.8	1.73	2.24	49	38
迈克生物	300463.SZ	132.7	32.3%	36.3%	28.5%	19.4%	16.2	0.97	1.21	25	20
化学发光公司平均值			37.6%	37.1%	26.1%	24.3%	22.0			36.9	28.8
热景生物	688068.SH		16.3%	31.7%	3.4%	33.7%	17.9	0.83	1.07		

资料来源：wind、热景生物招股书、招商证券研发中心

## 二、公司简介

### 1、公司业务、实控人背景、公司股权结构

热景生物是一家从事研发、生产和销售体外诊断试剂及仪器的生物高新技术企业。主要产品为体外诊断试剂及仪器，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安全、食品安全、疾控应急等公共安全及其他领域。按照检测方法分类，公司主要产品属于免疫诊断，用途有临床检测和公共安全，成为业内为数不多的产品涵盖全场景应用的供应商之一。

表 3：热景生物诊断仪器简介

用途	仪器产品名称	主要性能指标	获得注册证时间
临床类 仪器	上转发光免疫分析仪 ( UPT-3A、UPT-3A-1200、UPT-3A-1800 )	可对血清、血浆、全血、尿液等多种标本进行直接检验，适用性强，且检测光信号无本底、无猝灭，检测速度快、灵敏度高，理论测试速度 100T/h	UPT-3A 2015/07/16 UPT-3A-1200 2016/06/01 UPT-3A-1800 2016/06/01
	MQ60 全自动化学发光免疫分析仪	可检测全血、血清及血浆样本，提供实验管理、试剂管理和质控管理，能连接医院 LIS 系统，理论测试速度 18T/h	2017/4/5
	MQ60 plus 全自动化学发光免疫分析仪	采用 4 个独立的检测单元，同步定量分析，可检测全血、血清及血浆样本，提供实验管理、试剂管理和质控管理，能连接医院 LIS 系统理论测试速度 2T/h	2017/07/06 ( 与 MQ60 为同一注册证，通过增加仪器型号取得 )
公共安 全类 仪器	C2000 全自动化学发光免疫分析仪	多项目同机检测，具有 60 个样本位，兼容所有常用的免疫反应模式，采用一次性吸样头和三级分离清洗方式及独特的智能机械抓手方案，理论测试速度 150T/h	2018/12/19
	生物反恐 ( UPT-3A-1200 系列 )	主要用于微生物类和生物战剂检测，微生物类检测指标包括：总沙门氏菌、常见致病沙门氏菌、伤寒沙门氏菌、丙型副伤寒沙门氏菌、乙型副伤寒沙门氏菌等；生物战剂类检测指标包括霍乱弧菌 O139 群、霍乱弧菌 O1 群、鼠疫菌、鼠疫菌抗体、布鲁氏菌、炭疽芽孢、类鼻疽等	2016/06/01 ( 与临床类仪器 UPT-3A-1200 为同型号仪器 )
	疾控应急 ( UPT-3A-1200 系列 )	主要用于传染病类检测项目，具体检测指标包括登革热病毒-I 型、II 型、III 型、IV 型、西尼罗河病毒、黄热病毒、埃博拉病毒、寨卡病毒、N1 病毒、H7N9 病毒、甲型流感病毒、乙型流感病毒、手足口 EV71、禽流感病毒 H5 等	2016/06/01 ( 与临床类仪器 UPT-3A-1200 为同型号仪器 )
	食品安全 ( UPT-3A-1200 系列/UPT-3A-1800 系列 )	主要用于真菌毒素和食源性致病菌检测，真菌毒素类检测指标包括：黄曲霉毒素 B1、黄曲霉毒素 M1、玉米赤霉烯酮毒素、呕吐毒素、赭曲霉毒素、伏马毒素、T-2 毒素等；食源性致病菌检测包括：总沙门氏菌、单增李斯特氏菌、大肠杆菌 O157、金黄色葡萄球菌、副溶血性弧菌等	2016/06/01 ( 与临床类仪器 UPT-3A-1200、UPT-3A-1800 为同型号仪器 )
	药物滥用 ( UPT-3A-1800 系列、手持型仪器在注册申请 )	主要检测指标包括：甲基安非他明 ( MET)、吗啡 ( MOP)、氯胺酮 ( KET)	UPT-3A-1800 : 2016/06/01 手持型上转发光免疫分析仪在注册检验中
	微生物快速检测( 微流控核酸检测仪 )	可实现高通量等温核酸提取，具有样本量和试剂消耗量小、同时检测多份样本多个指标、污染小、成本低、灵敏度高、快速、便携等特点，理论测试速度 32T/h	无 ( 微阵列芯片检测仪在注册检验中 )

资料来源：热景生物招股书、招商证券

表 4: 上市 IVD 公司业务对比

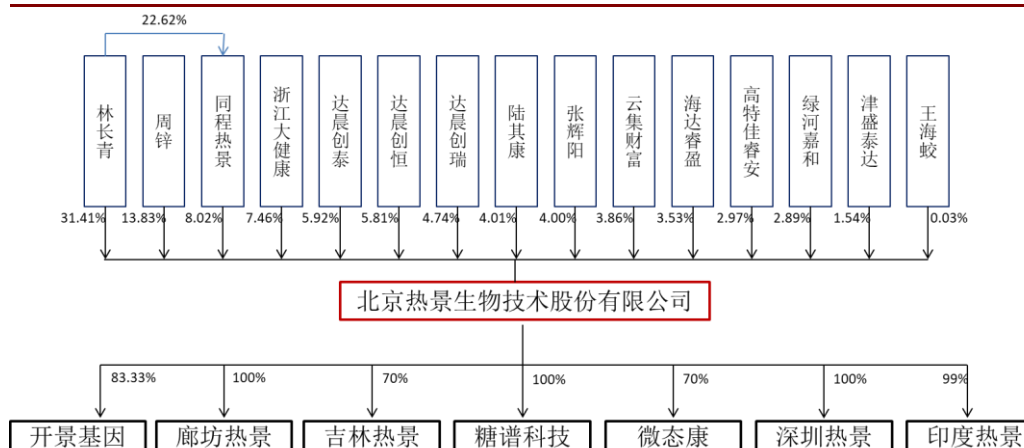
可比公司	主要产品类型	主要检测技术	主要检测疾病种类	注册证书数量	体外诊断终端客户
明德生物	免疫诊断、血气分析等产品	胶体金免疫层析、血气分析、碱性磷酸酶-AMPPD 化学发光	心脏标志物、炎症感染、甲状腺功能、肿瘤标志物等	81 个	POCT 场景为主
基蛋生物	免疫诊断、生化诊断等产品	胶体金免疫层析、荧光免疫层析、吡啶酯直接化学发光、生化检测	心血管及心肌标志物、炎症感染、肾功能、肝功能、甲状腺、性激素等	175 个	POCT 场景为主
万孚生物	免疫诊断、血气分析等产品	胶体金免疫层析、荧光免疫层析、血气分析、凝血分析	心血管、传染病、炎症感染、胃肠道、呼吸道、血糖等	168 个	POCT 场景为主
安图生物	免疫诊断、生化诊断等产品	HRP-普米诺化学发光, 生化检测, 质谱, 微生物培养	传染病、肿瘤标志物、高血压、甲状腺功能、炎症感染、心脏标志物、肝纤维化等	306 个	医院及第三方检测机构中心实验室诊断为主
利德曼	生化诊断、免疫诊断等产品	生化检测, 碱性磷酸酶化学发光	肿瘤标志物、性激素、甲状腺激素、传染病、肝纤维化、炎症感染、心肌标志物等	202 个	医院及第三方检测机构中心实验室诊断为主
九强生物	生化诊断等产品	生化检测	肝功能、肾功能、血脂、肿瘤标志物、胰腺、心肌、糖代谢、炎症感染等	174 个	医院及第三方检测机构中心实验室诊断为主
迈瑞医疗	免疫诊断、生化诊断、血液诊断等	碱性磷酸酶-AMPPD 化学发光, 生化检测, 流式细胞术, 高效液相色谱	心脏标志物、糖尿病、贫血、传染病、肿瘤标志物、甲状腺功能、性激素、骨代谢等	337 个	医院及第三方检测机构中心实验室诊断为主
新产业	免疫诊断、生化诊断等产品	ABEI 直接化学发光、生化检测	甲状腺、性腺、肾功能、肿瘤标志物、免疫球蛋白、心血管及心肌标志物等	154 个	医院及第三方检测机构中心实验室诊断为主
热景生物	免疫诊断等产品	上转发光免疫层析、碱性磷酸酶-AMPPD 化学发光	心脏标志物、炎症感染、肝纤维化、肿瘤标志物、骨代谢等	78 个	以 POCT 场景和公共安全领域为主, 中心实验室诊断发展迅速

资料来源: 热景生物招股书、招商证券

实控人林长青先生直接持股 31.41%。林长青先生 1997 年 6 月毕业于厦门大学应用生物化学专业。1998 年 7 月至 2005 年 5 月, 历任北京万泰生物药业有限公司技术员、项目经理、质量控制部经理、市场部经理。2006 年 4 月至 2014 年 2 月, 任热景有限总经理; 2014 年 2 月至今, 任热景有限、热景生物董事长、总经理。

本次拟发行新股数量 1555 万股 (不考虑超额配售), 占发行后总股本的 25%。

图 1: 热景生物 IPO 前股权结构

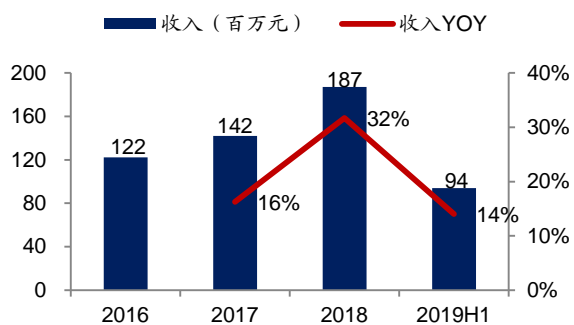


资料来源：热景生物招股书、招商证券

## 2、公司财务结构

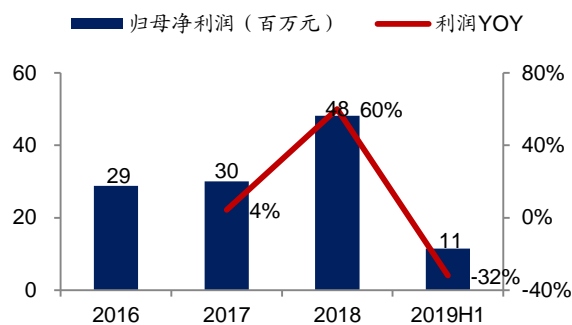
公司 16-18 年收入和归母净利润 CAGR 为 24%和 29%保持了快速增长的态势。扣非利润率 16-18 年在 20%左右波动，19H1 情况比较极端，后续利润率大概率恢复。

图 2：热景生物近年来收入情况



资料来源：招股书、招商证券

图 3：热景生物近年来归母净利润情况

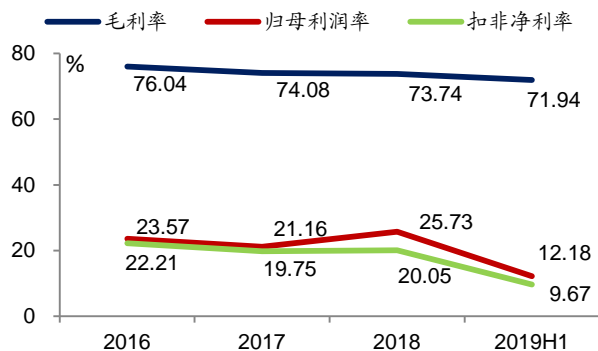


资料来源：招股书、招商证券

2019 年上半年公司收入和归母净利润分别同比+14%和-32%。归母净利润主要受当期费用投入增加影响，后续有望改善：一是销售费用较去年增加 609.92 万元，2018 年底，公司全自动大型化学发光仪器 C2000 获批，同时化学发光试剂产品也不断获批，为快速拓展市场，公司加大了市场开拓力度尤其是化学发光产品市场开拓力度，销售人员增加较多，化学发光仪器投放力度进一步加大，导致销售人员工资、折旧及摊销费、运费等各项费用增长幅度较大；二是公司继续加大研发投入，新产品申请数量增加导致产品注册费用增加较多，研发人员数量也有所增加，导致 2019 年 1-6 月研发费用比 2018 年同期增加 385.46 万元，研发费用占营业收入的比重由 2018 年的 9.82%提升到本期的 14.38%。

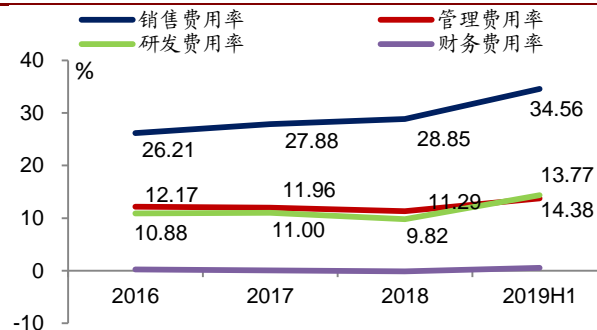
由于近年来新品的推广，导致公司销售费用率提升。2018 年底，公司全自动大型化学发光仪器 C2000 获批，我们估计在 C2000 仪器上，公司前期需要经销去铺仪器，导致 19H1 经销收入比例上升较多。

图 4：热景生物近年来毛利率和利润率情况



资料来源：招股书、招商证券

图 5：热景生物近年来费用率情况



资料来源：招股书、招商证券



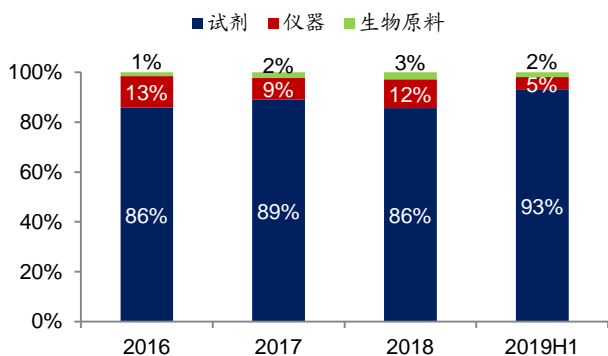
图 6: 热景生物经销收入比例



资料来源: 热景生物招股书、招商证券

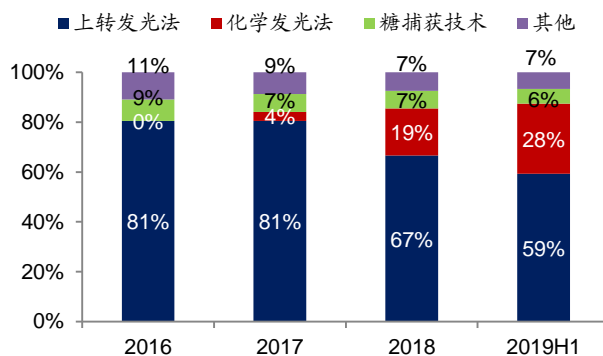
公司试剂收入占比持续提升, 19H1 占公司收入的 93%左右。16 年公司推出化学发光法后, 市场认同度高, 化学发光的收入占试剂收入的比例迅速从 16 年的 0%提升到了 19H1 的 28%。

图 7: 热景生物近年来收入结构



资料来源: 招股书、招商证券

图 8: 热景生物近年来试剂收入中各种试剂占比



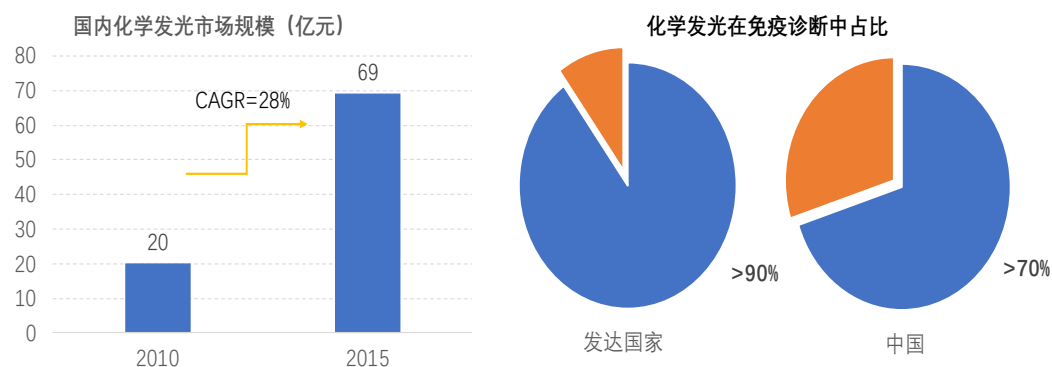
资料来源: 招股书、招商证券

### 三、化学发光行业分析

#### 1、国内化学发光市场保持快速增长

我国化学发光市场发展迅速, 从 2010 年 20 亿元增长到 2015 年的 69 亿元, 年均增长率 28%, 化学发光在免疫诊断市场占比已超过 70%, 但发达国际, 化学发光已占免疫诊断市场的 90%以上。

图 9: 国内化学发光保持快速增长, 相比发达国家仍有较大空间



资料来源: 热景生物招股说明书, 招商证券

## 2、热景生物在化学发光领域的技术实力位于国内前列

化学发光根据抗原抗体包被方式不同, 可以分为微孔板式和磁微粒管式, 其中, 磁微粒管式化学发光是国际主流的最先进的化学发光技术。根据发光底物不同, 磁微粒管式化学发光又分为吡啶酯直接化学发光、碱性磷酸酶 (ALP) 酶促化学发光、辣根过氧化氢酶 (HRP) 酶促化学发光和电化学发光。不同发光系统在检测样本和检测疾病项目以及检测灵敏度、灵敏度、线性等特性方面无实质差异。

表 5: 国内外化学发光企业核心指标参数对比

公司名称	仪器型号	发光方式	检测速度	试剂位	样本位	核心检测项目
热景生物	MQ60	碱性磷酸酶发光系统	单人份检测、18 个测试/小时			已获批 31 项, 在申请及在研产品 40 余项
	MQ60 plus		单人份检测、72 个测试/小时			
	C2000		150 测试/小时	18 个	60 个	
新产业	MAGLUMI 800	ABEI 直接发光	180 测试/小时	9 个	40 个	112 项
	MAGLUMI 2000		180 测试/小时	15 个	144 个	
	MAGLUMI 2000 plus		180 测试/小时	25 个	144 个	
	MAGLUMI 4000 plus		280 测试/小时	25 个	144 个	
	MAGLUMI XS		600 测试/小时	42 个	300 个	
迈瑞医疗	CL 2000i	碱性磷酸酶发光系统	240 测试/小时	40 个	300 个	74 项
	CL 1000i		120 测试/小时	24 个	60 个	
安图生物	AutoLumo A2000	HRP 普米诺发光系统	200 测试/小时	24 个	100 个	138 项
明德生物	CF10	碱性磷酸酶发光系统	单人份检测、36 个测试/小时			32 项
基蛋生物	MAGICL6800	吡啶酯直接发光	180 测试/小时	25 个	144 个	28 项
利德曼	CI1000	碱性磷酸酶发光系统	180 测试/小时	24 个	100 个	36 项
	CI2000		280 测试/小时	24 个	100 个	
罗氏	cobas e602	电化学发光	170 测试/小时	25 个	150 个	135 项
	cobas e411		86 测试/小时	18 个	30 个	
贝克曼	UniCel DxI	碱性磷酸酶发光系统	400 测试/小时	50 个	120 个	75 项
	ACCESS 2		100 测试/小时	24 个	60 个	
雅培	ARCHITECT i1000	吡啶酯直接发光	100 测试/小时	25 个	65 个	88 项
	ARCHITECT i2000		200 测试/小时	25 个	135 个	
西门子	ADVIA Centaur XP	吡啶酯直接发光	240 测试/小时	30 个	80 个	207 项
	ADVIA Centaur CP		180 测试/小时	15 个	84 个	

资料来源：热景生物招股说明书，招商证券

热景生物化学发光使用主流磁微粒碱性磷酸酶化学发光技术。主要性能接近跨国公司产品水平，在国内同行中位于前列，但配套检测项目数量较低，影响单机投放产出，后续存在较大的提升空间。而且，热景生物拥有单人份全自动化学发光分析仪，可以较好满足样本量较少的二级医院及二级以下基层医疗机构的化学发光分析需求，填补市场空白。

### 3、肝癌早诊三联检产品填补国内空白，具备较大发展空间

“肝癌早诊三联检产品”包括甲胎蛋白（AFP）、甲胎蛋白异质体比率（AFP-L3%）、异常凝血酶原（DCP），可提前 3-27 个月反映肝脏癌变，对肝癌的早期诊断、早期治疗，提高肝癌患者的 5 年存活率具有重要意义。肝癌早诊三联检（AFP/AFP-L3%/DCP）指标已被列入《慢性乙型肝炎防治指南（2015 年版）》、《原发性肝癌诊疗规范（2017 年版）》和《多学科甲胎蛋白异质体临床应用专家共识》。

目前国内能同时检测肝癌三联检（AFP、AFP-L3%、和 DCP）全部三项指标的公司只有热景生物和日本和光纯耀（上海）化学有限公司。与日本和光产品相比，热景生物具有三大优势：1）热景采用化学发光法，相比日本和光的免疫荧光法，检测结果更稳定；2）热景的肝癌早诊三联检产品既可以应用于大型全自动化学发光免疫分析仪 C2000，进行全自动高通量检测，也可以应用于 MQ60plus 小型化学发光仪器，在检测样本量小的场景进行单人份检测，使用场景更灵活；3）日本和光的检测仪器的检测通量为 25 人份/小时，C2000 的检测通量可以达到 150 人份/小时，检测通量更大。

肝癌早诊三联检由于增加了 AFP-L3%和 DCP 两个检测指标，医院的检测费用一般在 300 元左右，比单独检测 AFP 收费要高，但是可以显著提高早期肝癌检出率，节约后期抗肿瘤治疗的高昂费用，延长患者的生命周期，提高患者的生活质量，能够减轻社会和患者的经济负担。

我国是肝病大国，根据权威专家 2014 年发布的全球肝病负担报告，中国乙肝感染人群约有 9,300 万，丙肝感染人群约有 1,000 万，酒精性肝病 6,000 万，非酒精性脂肪肝人群约 2 亿。流行病学调查发现，与非 HBV 感染者相比，慢性 HBV 感染者中 HCC 的发生率高约 200 倍。日本 HCC 临床实践指南对于慢性 HBV、HCV 感染或肝硬化患者等 HCC 高风险人群，建议应用肝脏超声检查联合肝癌三联检（AFP、AFP-L3%、DCP）进行肝癌的监测，每 6 个月复查一次；对于 HBV 或 HCV 肝硬化患者等极高风险人群，则应将间隔缩短为每 3~4 个月。根据以上数据估计，临床用于高危人群筛查早期肝癌患者的市场容量不少于 100 亿。

## 四、POCT 行业分析

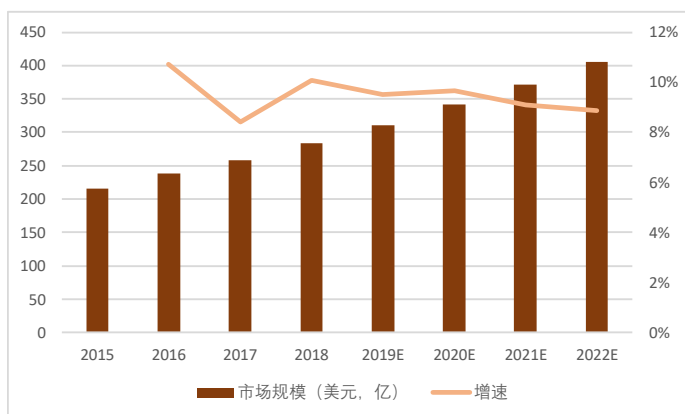
### 1、POCT 行业增长

POCT 行业过去几年的主要应用场景都在临床科室，全国 POCT 行业的领导者罗氏、雅培、Alere 以及国内 POCT 的龙头企业基蛋生物等，均主要通过传统渠道在心内科等临床科室投放产品。根据过去市场表现，Rncos 预测 2018 年-2022 年全球 POCT 市场将平稳保

持约 10%的年复合增长率，而国内 POCT 近几年还处于高速发展阶段，预计至 2022 年年均复合增长率继续保持在 25%的高增速。

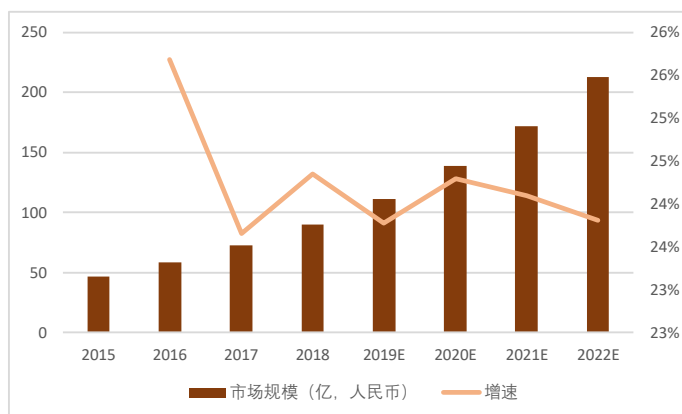
但必须指出的是，10%-25%的增速均是基于 POCT 是以临床科室为主要应用场景的前提。目前 POCT 的海内外应用场景均在临床科室，而随着我国分级诊疗政策和五大中心建设的逐步推进，目前还处于初级阶段的基层医疗市场和急诊中心将成为未来 POCT 在我国的主要应用场景，其巨大的市场空间对着政策落地将为 POCT 行业带来大规模放量。因此，POCT 产品更高的需求量和更广阔的市场空间意味着未来 POCT 将会迎来更高速的增长、且长期可持续，POCT 行业的天花板将比目前市场预期的更乐观。

图 10: 2015-2022E 全球 POCT 行业市场规模情况



资料来源: Rncos、招商证券

图 11: 2015-2022E 中国 POCT 行业市场规模情况



资料来源: Rncos、招商证券

## 2、POCT 方法比较

POCT 领域技术主要包括干化学、胶体金法、免疫层析技术、斑点金渗滤法、放射免疫法、化学发光免疫测定技术、发光酶免疫测定法、电化学发光免疫测定技术等，随着医学、计算机科学、物理学、数学、免疫学、分子生物学等技术进步，诊断学技术有了突破性的进展，目前新一代检测技术如生物传感器、生物芯片、微流控、基因测序已经逐步进入应用阶段，POCT 产品的精确度、单次检测通量等必将又上一层楼，逐渐缓解传统观念中人们对 POCT 检测的担忧，对 POCT 产业的发展极具推动作用。

表 6: POCT 检测同类技术特性比较

参数	上转发光技术	荧光免疫层析技术	胶体金技术	化学发光技术
敏感性	高	中	低	高
特异性	高	高	低	高
分析方法	定量	定量	定性/半定量	定量
稳定性	稳定性高, 不淬灭, 不衰减, 可长久保存	易淬灭, 反应结果不可保存	反应结果不可保存	稳定性高, 不易淬灭, 不易衰减
激发光	远红外光	可见光/紫外光	-	可见光/紫外光
示踪原理	上转换发光	下转换发光	肉眼判读/颜色灰度 比对	通过化学发光仪器 检测信号
光学稳定性	高	低	-	高
抗干扰性	强	中	低	强
环境要求	常温	低温	常温	常温
仪器成本	高	中	低	高

资料来源: 公开资料整理、招商证券

热景生物的上转发光全定量 POCT 免疫分析仪及检测试剂运用了上转发光技术。上转发光技术利用纳米稀土颗粒的上转换发光特性, 制成生物示踪颗粒, 应用于体外诊断试剂, 与传统的稳定态发光检测技术相比, 由于信号/噪声比显著增大, 其检测灵敏度大大提高, 技术水平行业领先。

### 3、分级诊疗和五大急救中心建设落地为 POCT 行业带来 200 亿增量

#### 3.1、分级诊疗政策落实后 POCT 在基层市场增量空间超过 120 亿元

我们对分级诊疗政策实施后 POCT 行业在基层医疗市场的放量做了测算, 预计年营收增量空间将达到 124-258 亿元。根据国家卫生健康委发布的《2018 年我国卫生健康事业发展统计公报》2017 年基层医疗卫生机构服务量为 44.3 亿人次, 2018 年约 44.1 亿人次, 目前占总诊疗人数的 53.1%。分级诊疗的核心是建立三级诊疗体系, 加强二级以下医疗资源建设, 向基层导流患者, 目标使基层医疗卫生机构建设达标率 $\geq 95\%$ , 基层医疗卫生机构诊疗量占总诊疗量比例 $\geq 65\%$ , 以及县域内就诊率提高到 90%左右, 基本实现大病不出县。

我们假设在分级诊疗落地后，总诊疗人数保持约 83.1 亿不变，基层医疗诊疗量达到总诊疗量的 65%，则基层医疗卫生机构诊疗人数达到 53.2 亿。

2017 年我国一级医院机构数量为 2543 个，一级医院总诊疗人次数为 22217.3 万，入院人数达 1168.9 万，平均每所医院的门诊检查收入为 70.8 万元，住院检查收入为 43.7 万元，门诊病人人均检验费用 19.9 元，住院病人人均检验费用 388.3 元。我们计算得到门诊检查人次为 9047 万，住院检查人次为 286.2 万，因此得到一级医院检查人次共达 9333.2 亿人次，住院病人检查人次占总入院人数的 24.2%，检查人次占总诊疗人次的 42%。

我们预计在分级诊疗政策落地后，基层医疗机构的检查比例将至少提高至目前公立一级医院的水平。

全球 POCT 市场规模在 2018 年达到约 175 亿美元，约占 IVD 市场的 30%；而中国 IVD 市场 POCT 子行业仅占比 11%，占比明显偏低。虽然目前我国 POCT 公司的仪器投放量在逐年快速增加，但根据我们市场调研的结果，国内 POCT 的使用渗透率普遍在 5%-10% 左右，仍处在较低水平，且其中只有约 10%—20% 的基层医疗机构配备了 POCT 检测设备。即使是在使用量较大的部分三甲医院，POCT 渗透率也仅不到 20%，相比国际先进水平依然偏低。

因此我们分两种情况假设，1) 分级诊疗政策落地后，所有基层医疗机构全部配备 POCT，但平均使用渗透率仅能保持在目前约 10% 的水平上；2) 基层医疗机构的 POCT 的渗透率将提高至目前三甲医院的标准，约 20% 左右的水平。

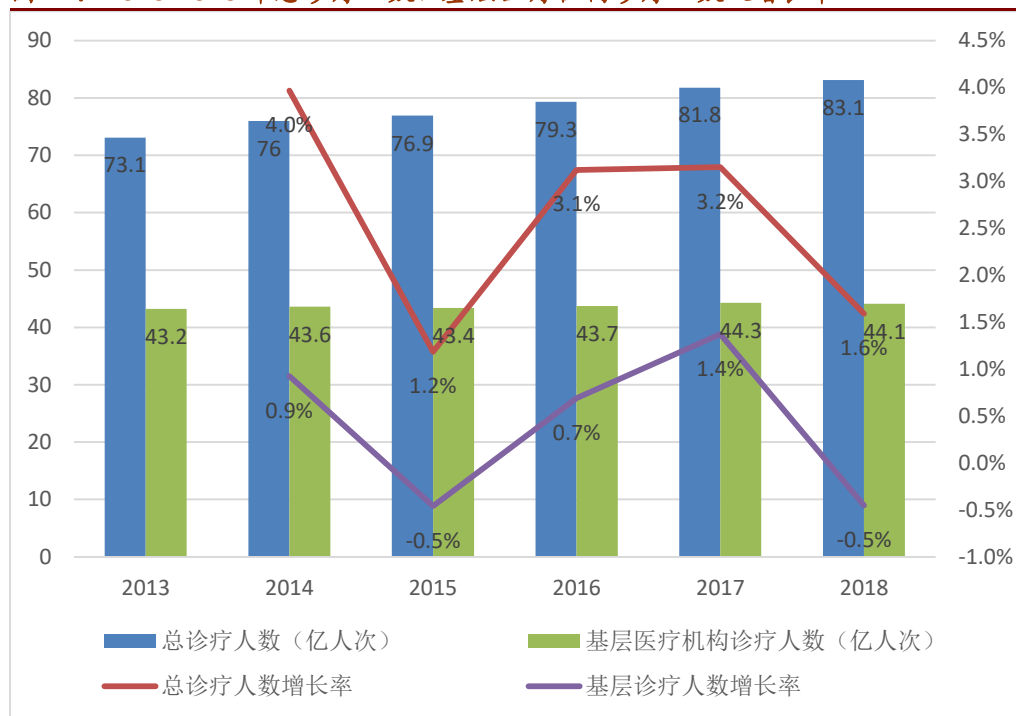
我们以按出厂价口径进行测算，按上述假设，POCT 渗透率为 10%/20%，得到在分级诊疗政策落地后 POCT 行业在基层医疗市场营收总量将达到 134-268 亿元。由于目前 POCT 在整个基层医疗市场的总规模仅约 10 亿元，因此我们认为分级诊疗政策将为 POCT 行业带来 124-258 亿元的市场增量空间。

表 7: 分级诊疗政策带来的 POCT 行业在基层医疗市场的市场规模测算（出厂价口径）

基层医疗卫生机构年诊疗人次	检查人次占总诊疗人次的比例	POCT 渗透率	POCT 客单价（按出厂价口径）	市场总规模（单位：亿元）
53.2 亿人次	42%			
（假设总诊疗人数保持约 83.1 亿不变，按分级诊疗要求基层医疗诊疗量达到总诊疗量的 65%，则大约为 53.2 亿人次）	（根据卫计委数据，2017 年公立一级医院检查人次占总诊疗人次的 42%，我们预计在分级诊疗政策落地后，基层医疗机构的检查比例将至少提高至目前一级医院的水平。）	10%	约 60 元	134
		20%		268

资料来源：《2018 年我国卫生健康事业发展统计公报》、《2018 年中国卫生健康统计年鉴》、招商证券

图 12: 2013-2018 年总诊疗人数、基层医疗机构诊疗人数及增长率



资料来源:《2018 年中国卫生健康统计年鉴》、招商证券

### 3.2、五大急救中心建设工程预计可为行业带来 103 亿元收入增量

我们此前在报告《万孚生物: POCT 如日方升, 五大中心战略为公司打开百亿新市场》中已经对急诊我们对五大急救中心建设工程完成后对 POCT 产品的需求进行了测算, 预计在全国的五大急救中心数量达到计划中的建成规模后将为行业带来超过一百亿增量为行业带来超过 103 亿元的营收增长。在根据国家政策文件, 未来所有二级以上医疗机构均设置急救中心, 2018 年已完成 1000 家胸痛中心的建设, 预计到 2024 年胸痛中心规模将达到 5000-6000 家。根据 2018 年胸痛中心质控简报, 加权平均得到胸痛中心年均患者数量约为 1196 人, 预计将配备的相关 POCT 产品为心标类心血管检测试剂及仪器、血气分析仪和凝血分析仪。

胸痛中心主要使用的检测项目包括心肌损伤标志物检测 (心肌三项), 以及血气和凝血检测。我们以出厂价口径进行测算, 根据心血管类心肌三项、术前肺炎等炎症感染因子、血气检测和凝血分析仪的费用和使用频率, 计算出胸痛中心的每位患者的客单价约为 560 元/人, 由胸痛中心带来的 POCT 产品需求规模约为 40 亿元。

假设五大中心情况相似, 通过统计数据 and 发病率推测其他中心的数量和患者数量, 预计卒中中心带来的放量总量约为 4 亿元, 创伤中心带来的放量总量约为 35 亿元, 危重孕产妇救治中心带来的放量总量约为 13 亿元, 危重新生儿救治中心带来的放量总量约为 11 亿元。预计到 2024 年, 五大急救中心将为所有 POCT 厂商带来约每年 103 亿元的营收增量。

表 8: 国家建设五大中心带来的营收放量测算 (公司出厂价口径)

中心	预计建立中心规模 (数量, 单位: 家)	单家中心年均患者数量	对应疾病发病率	公司相关产品及客单价 (出厂价口径)	需求规模 (单位: 元)
胸痛中心	已建成近 1000 家, 预计到 2024 年, 建成 5000-6000 家	约 1196 人 (按照 2018 年中国胸痛中心质控简报数据计算)	每 10 万人约 103 例 (STEMI, NSTEMI/UA), 主动脉夹层, 肺动脉栓塞, 气胸等	需要检测的项目: 心肌酶, 心肌损伤标志物检测 (H-FABP 和 cTn 联合应用的 1+1 的检测方案), 预计每个患者检测 2-3 次左右, 凝血功能检查, 肺炎检测, 血清酶检测, 术前快速检测  客单价: 约 560 元/人 (出厂价口径, 下同)	约 40 亿元
卒中中心	预计到 2024 年建成 3000-4000 家	约 318 人 (按国家卒中中心联盟 2018 年 8 月上报数据折算)	每 10 万人约 268 例 (缺血性和出血性卒中等)	需要检测的项目: 头部 CT, 血常规, 快速血糖, 肾功能, 电解质, 心肌酶, 凝血功能, 心电图, 开放静脉双通道, 卒中相关性肺炎检测, 血清酶检测, 术前快速检测  客单价: 约 330 元/人	约 4 亿元
创伤中心	2000-3000	约 2508 人	每 10 万人约 216 例 (交通伤、坠落伤、机械伤、跌伤等)	需要检测的项目: 常规血液检测, 凝血功能检测, 血栓弹力图 TEG, 心肌酶系列, 高敏肌钙蛋, 心衰系列监测, 呼吸机相关肺炎, 血清酶检测, 术前快速检测  客单价: 约 464 元/人	约 35 亿元
危重孕产妇救治中心	2000-3000	约 1050 人	千分之五 (孕产期失血性休克、羊水栓塞、孕产期产科出血、妊娠期高血压疾病)	需要检测的项目: 妊娠并发心脏病、重症肝炎、重症肺炎、重症胰腺炎、血栓性疾病 (肺栓塞) 或系统性红斑狼疮等, 血清酶检测, 术前快速检测  约客单价: 416/人	约 13 亿元
危重新生儿救治中心	2000-3000	约 1140 人	千分之 7 至千分之 11 (早产、窒息、新生儿疾病等)	需要检测的项目: 呼吸、心率、血压、凝血、生化、血气、胆红素等重要指标监测, X 光和 B 超床边检查, 常频机械通气治疗, 血清酶检测, 术前快速检测  约客单价: 320/人	约 11 亿元

资料来源: 国家卫健委文件、各医院网站、医院报道、招商证券

我们对 POCT 行业在基层市场和急诊市场的市场潜力进行了详细测算, 预计分级诊疗和五大急救中心建设落地后将为 POCT 行业带来合计超过 200 亿元的增量空间。我们按照保守、中性和乐观三种情况, 按公司产品在国内 POCT 市场的渗透率分别达到 10%/25%/40%进行测算, 则公司营收放量可分别达到 20 亿, 50 亿, 80 亿元, 按照 20%的销售净利率计算, 对应净利润增量约为 4 亿-16 亿元。



## 五、风险提示

科创板 IPO 询价有很大博弈空间，我们给出的合理股价只能作为参考。科创板发行价格是向投资机构询价后确定，不同机构对公司的认识和估值可能出现较大分歧。

化学发光业务增长有低于我们预测的可能。1、化学发光行业竞争激烈，已经成熟的产品市场份额可能被竞争对手抢夺；2、公司化学发光新仪器 18 年刚推出，可能面临推广进度不达预期的局面。

附：财务预测表

资产负债表

单位: 百万元	2017	2018	2019E	2020E	2021E
<b>流动资产</b>	96	130	567	581	619
现金	49	64	482	477	492
交易性投资	0	0	0	0	0
应收票据	1	1	2	2	3
应收款项	17	26	32	40	49
其它应收款	2	2	3	4	5
存货	22	30	41	49	60
其他	6	6	8	9	11
<b>非流动资产</b>	94	137	198	246	284
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	43	114	177	228	268
无形资产	10	11	9	9	8
其他	40	13	11	10	9
<b>资产总计</b>	<b>190</b>	<b>267</b>	<b>765</b>	<b>827</b>	<b>903</b>
<b>流动负债</b>	28	56	62	68	74
短期借款	0	0	0	0	0
应付账款	8	11	15	19	23
预收账款	6	6	9	10	13
其他	14	38	38	39	39
<b>长期负债</b>	0	1	1	1	1
长期借款	0	0	0	0	0
其他	0	1	1	1	1
<b>负债合计</b>	<b>28</b>	<b>57</b>	<b>63</b>	<b>68</b>	<b>74</b>
股本	47	47	62	62	62
资本公积金	60	60	493	493	493
留存收益	55	104	146	203	272
少数股东权益	0	1	1	1	1
归属于母公司所有者权益	162	210	701	758	828
<b>负债及权益合计</b>	<b>190</b>	<b>267</b>	<b>765</b>	<b>827</b>	<b>903</b>

现金流量表

单位: 百万元	2017	2018	2019E	2020E	2021E
<b>经营活动现金流</b>	23	55	59	81	104
净利润	46	48	52	67	83
折旧摊销	16	23	26	39	49
财务费用	0	(0)	(1)	(4)	(4)
投资收益	(1)	(1)	(5)	(7)	(8)
营运资金变动	(38)	(16)	(13)	(15)	(17)
其它	0	1	0	1	1
<b>投资活动现金流</b>	(68)	(41)	(82)	(80)	(79)
资本支出	(69)	(42)	(87)	(87)	(87)
其他投资	1	1	5	7	8
<b>筹资活动现金流</b>	(3)	0	441	(6)	(9)
借款变动	7	10	0	0	0
普通股增加	0	0	16	0	0
资本公积增加	1	0	434	0	0
股利分配	(9)	(9)	(9)	(10)	(13)
其他	(1)	0	1	4	4
<b>现金净增加额</b>	<b>(48)</b>	<b>15</b>	<b>418</b>	<b>(5)</b>	<b>16</b>

资料来源：公司数据、招商证券

利润表

单位: 百万元	2017	2018	2019E	2020E	2021E
<b>营业收入</b>	142	187	243	301	369
营业成本	37	49	66	80	97
营业税金及附加	1	1	1	2	2
营业费用	40	54	70	87	106
管理费用	17	40	51	64	78
财务费用	0	(0)	(1)	(4)	(4)
资产减值损失	1	1	1	1	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资收益	3	13	5	7	8
<b>营业利润</b>	50	56	60	79	98
营业外收入	0	0	1	0	1
营业外支出	0	0	0	0	0
<b>利润总额</b>	50	55	61	79	98
所得税	5	7	10	12	15
<b>净利润</b>	46	48	52	67	83
少数股东损益	0	0	0	0	0
<b>归属于母公司净利润</b>	46	48	52	67	83
<b>EPS (元)</b>	0.98	1.03	0.83	1.07	1.33

主要财务比率

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
<b>年成长率</b>					
营业收入	16%	32%	30%	24%	22%
营业利润	16%	11%	8%	31%	24%
净利润	9%	5%	7%	30%	24%
<b>获利能力</b>					
毛利率	74.1%	73.7%	72.9%	73.4%	73.7%
净利率	32.2%	25.7%	21.2%	22.2%	22.4%
ROE	28.3%	22.9%	7.4%	8.8%	10.0%
ROIC	28.1%	21.9%	6.9%	8.2%	9.4%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	14.8%	21.2%	8.2%	8.2%	8.2%
净负债比率	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
流动比率	3.4	2.3	9.1	8.6	8.4
速动比率	2.7	1.8	8.4	7.9	7.6
<b>营运能力</b>					
资产周转率	0.7	0.7	0.3	0.4	0.4
存货周转率	2.2	1.9	1.9	1.8	1.8
应收帐款周转率	10.4	8.7	8.3	8.4	8.4
应付帐款周转率	5.3	5.1	4.9	4.7	4.7
<b>每股资料 (元)</b>					
每股收益	0.98	1.03	0.83	1.07	1.33
每股经营现金	0.49	1.18	0.95	1.31	1.67
每股净资产	3.47	4.50	11.28	12.19	13.31
每股股利	0.20	0.20	0.16	0.21	0.26
<b>估值比率</b>					
PE	17.3	16.4	20.4	15.8	12.8
PB	4.9	3.8	1.5	1.4	1.3
EV/EBITDA					

## 分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

**吴斌**，中科院大学管理科学与工程硕士，武汉大学生物技术学士，8年证券从业经验，2017年加入招商证券，任医药行业首席分析师。

**李勇剑**，北京大学医学部药物化学系硕士，1年医药行业经验，2013年7月加入招商证券，任医药行业分析师。

**李点典**，香港科技大学生化系硕士，2016年加入招商证券，任医药行业分析师。

**漆经纬**，美国乔治华盛顿大学硕士，1年美国私募对冲基金研究经验，1年国内证券从业经验，2018年3月加入招商证券，任医药行业分析师。

## 投资评级定义

### 公司短期评级

以报告日起6个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深300指数）的表现为标准：

强烈推荐：公司股价涨幅超基准指数20%以上

审慎推荐：公司股价涨幅超基准指数5-20%之间

中性：公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

回避：公司股价表现弱于基准指数5%以上

### 公司长期评级

A：公司长期竞争力高于行业平均水平

B：公司长期竞争力与行业平均水平一致

C：公司长期竞争力低于行业平均水平

### 行业投资评级

以报告日起6个月内，行业指数相对于同期市场基准（沪深300指数）的表现为标准：

推荐：行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数

## 重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。