

明德生物 (430591)

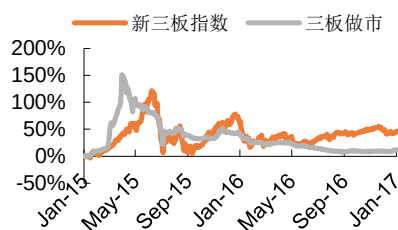
快速成长的POCT龙头

推荐 (首次)

主要数据

行业	生物医药
公司网址	www.mdeasydiagnosis.com
大股东/持股	陈莉莉/39.68%
实际控制人/持股	陈莉莉、王颖/62.82%
总股本(百万股)	49.94
流通 A 股(百万股)	-
流通 B/H 股(百万股)	-
总市值 (亿元)	20.20
流通 A 股市值(亿元)	-
每股净资产(元)	2.92(2016 年半年报)
资产负债率(%)	10.11(2016 年半年报)

行情走势图



证券分析师

陈建文 投资咨询资格编号
S1060210050001
0755-22625476
Chenjianwen002@pingan.com.cn

邵青 投资咨询资格编号
S1060511010002
0755-22622740
Shaoqing001@pingan.com.cn

鄢祝兵 S1060210050001
0755-22621410
Yanzhubing290@pingan.com.cn

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

■ **POCT 便捷、快速，得到广泛应用：**即时诊断 (POCT) 仅保留和诊断最核心的采样、分析、质控、输出环节，大大降低了诊断时间，满足在最短的时间内得到准确检验结果的要求，且降低诊断操作的难度，拓展检测空间，在医院、基层医疗机构、家庭和突发事件等场景得到广泛应用。

■ **我国 POCT 发展快速，国产化空间大：**我国 POCT 在技术进步、卫生费用支出增长及老龄化、分级诊疗制度推进和健康理念以及医疗模式转变等多因素推动下，快速发展，2013 年市场规模为 4.8 亿美元，预计未来以超过 20% 复合增速增长。除糖尿病、血常规 POCT 检测产品外，我国大部分 POCT 产品处于导入期或快速增长期。跨国诊断企业在国内高等级医院 POCT 市场占据重要一席之地，但国内厂家 POCT 价格优势明显，国产化空间大。随着技术进步、品质提高，包括万孚生物、明德生物、基蛋生物在内的国内 POCT 领先企业近年来获得长足发展。

■ **明德生物快速成长，具备产品、研发技术以及销售网络优势：**自 2014 年挂牌以来，明德生物快速成长为我国 POCT 行业龙头企业，综合竞争优势不断显现。公司是业内产品种类最丰富企业之一，拥有 30 余种诊断试剂，且以成长性较高的感染性和心脑血管疾病 POCT 产品为主，联合诊断产品客户接受程度高。公司已形成了自主知识产权的技术体系，POCT 试剂拥有全血滤过、多重抗体标志等技术，仪器以智能化、高通量为特点。公司拥有稳定、覆盖全国销售网络，POCT 产品销售至全国 30 个省、直辖市、自治区。

■ **布局第三方检验，培育新业绩增长点：**2015 年 12 月公司公告拟成立第三方医学检验子公司，并于 2016 年 2 月取得营业执照。第三方医学检验是公司现有 POCT 产品产业链延伸，未来投入运营后，将成公司新利润增长点。

■ **盈利预测与投资建议：**我们预计公司 2016~2018 年 EPS 分别为 1.19、1.69 和 2.15 元，对应停牌前收盘价的 PE 分别为 34、24 和 19 倍。考虑到 POCT 行业快速发展以及公司较好成长性，我们首次覆盖，给予“推荐”投资评级。主要风险包括市场竞争加剧、产品质量事故、核心员工流失等。

	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入(百万元)	58	95	151	201	251
YoY(%)	122.8	64.9	58.4	33.0	25.0
净利润(百万元)	22	36	59	84	107
YoY(%)	194.2	65.3	67.0	41.6	27.6
毛利率(%)	71.2	79.0	80.0	83.0	84.0
净利率(%)	37.3	37.3	39.4	41.9	42.8
ROE(%)	43.4	30.8	35.2	33.3	29.8
EPS(摊薄/元)	0.43	0.71	1.19	1.69	2.15
PE(倍)	93.8	56.7	34.0	24.0	18.8
PB(倍)	40.7	17.5	12.0	8.0	5.6

正文目录

一、快速发展的 POCT 领先企业	4
1.1 公司简介	4
1.2 规模快速增长，盈利水平不断提升	5
二、我国 POCT 快速增长，国产化空间大	6
2.1 POCT 快捷、便利，得到广泛应用	6
2.2 全球 POCT 规模稳步增长	8
2.3 我国 POCT 蓬勃发展	9
三、明德生物：产品+研发技术+营销网络构筑核心竞争力	14
3.1 公司 POCT 产品种类丰富，结构良好，组合优势突出	14
3.2 公司研发平台较健全，掌握多项核心技术	16
3.3 注重服务，拥有覆盖全国的营销网络	17
四、设立第三方检验子公司，培育新增长点	18
五、盈利预测及投资评级	19
六、风险提示	19

图表目录

图表 1	POCT 试剂是公司主要的收入来源	4
图表 2	公司股权结构图	4
图表 3	近年来，公司经营业绩快速增长	5
图表 4	公司毛利率稳步提升	5
图表 5	和可比公司相比，公司期间费用率处于中等水平	6
图表 6	和可比公司相比，公司净利率处于较高水平	6
图表 7	POCT 发展历程	7
图表 8	POCT 保留体外诊断的核心环节	7
图表 9	POCT 和临床实验室比较	7
图表 10	POCT 应用较广泛	8
图表 11	全球 POCT 市场规模稳步增长	8
图表 12	美国、欧洲和日本是全球 POCT 主要市场	9
图表 13	POCT 主要技术	9
图表 14	我国卫生费用支出持续增加	10
图表 15	城镇就业人员平均工资水平不断提高	10
图表 16	我国老龄化进程加快	11
图表 17	2017 年分级诊断试点工作标准	11
图表 18	我国 POCT 行业快速发展	12
图表 19	我国 POCT 细分产品生命周期分布	12
图表 20	全球体外诊断市场集中度较高	13
图表 21	我国 POCT 代表性企业情况	13
图表 22	公司产品种类丰富	14
图表 23	感染性疾病和心脑血管疾病 POCT 产品在公司主营业务收入占比高	15
图表 24	公司 POCT 应用较广泛	15
图表 25	近年来，公司研发费用持续增长	16
图表 26	公司核心技术情况	16
图表 27	公司以经销为主要的销售模式	17
图表 28	公司 POCT 产品辐射全国市场	18
图表 29	第三方医学检验具有规模经济优势	18
图表 30	我国第三方医学检验实验室数量大幅增长	19

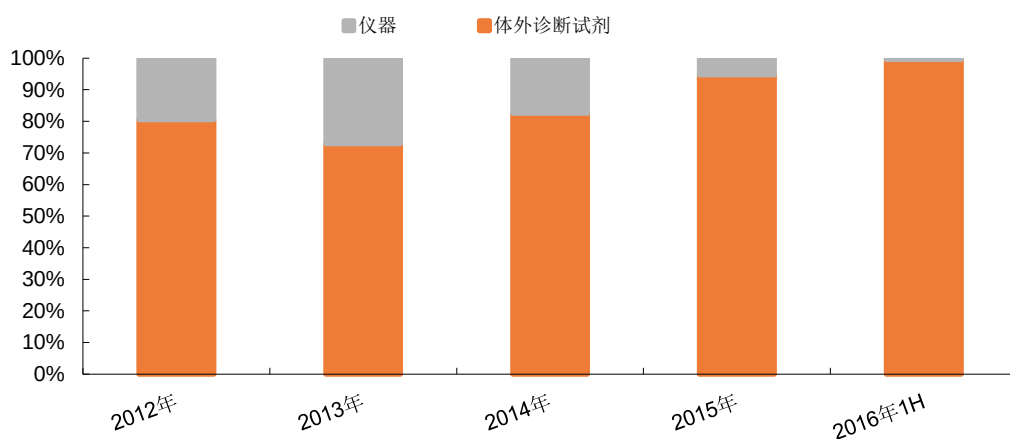
一、快速发展的 POCT 领先企业

1.1 公司简介

武汉明德生物科技股份有限公司（以下简称“明德生物”或“公司”）于 2014 年 1 月在全国中小企业股份转让系统（“新三板”）挂牌，2016 年 4 月向证监会提交了首次公开发行 A 股股票并上市的申请，未来有望登陆 A 股市场。

公司主要从事 POCT（“即时诊断”或“即时检测”）试剂及配套仪器的研发、生产和销售，主要产品包含免疫定量分析仪、30 余种配套试剂，检测项目覆盖临床常见的心血管疾病、感染性疾病、内分泌代谢性疾病、健康体检、慢性病长期监测、围产期监测等。挂牌以来，公司发展迅速，2015 年收入接近 1 亿元，目前已经成为了我国即时诊断领域的领先之一。

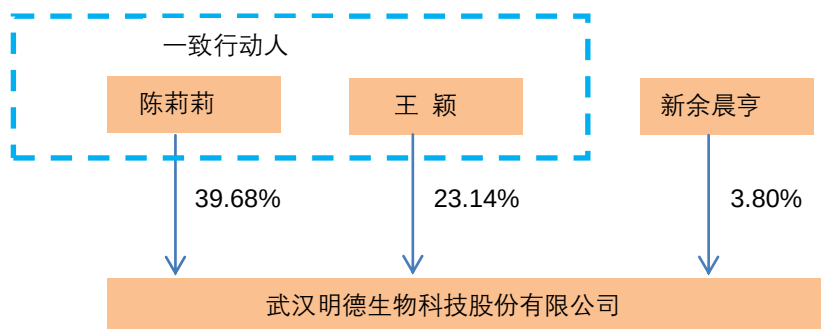
图表1 POCT 试剂是公司主要的收入来源



资料来源：公司公告、平安证券研究所

挂牌以来，公司控股权稳定，董事长兼总经理陈莉莉和董事兼副总经理王颖二人签署一致行动协议，是一致行动人，二人合计直接持有公司 62.82%股份，并通过新余晨亨间接持有 1.92%股份，是公司控股股东和实际控制人。新余晨亨为有限合伙公司，股东除了实际控制人外，其余主要为公司业务及销售骨干，因此，公司部分骨干人员通过新余晨亨间接持有公司股份，有利于实现股东和骨干人员利益一致性。

图表2 公司股权结构图



资料来源：公司公告、平安证券研究所

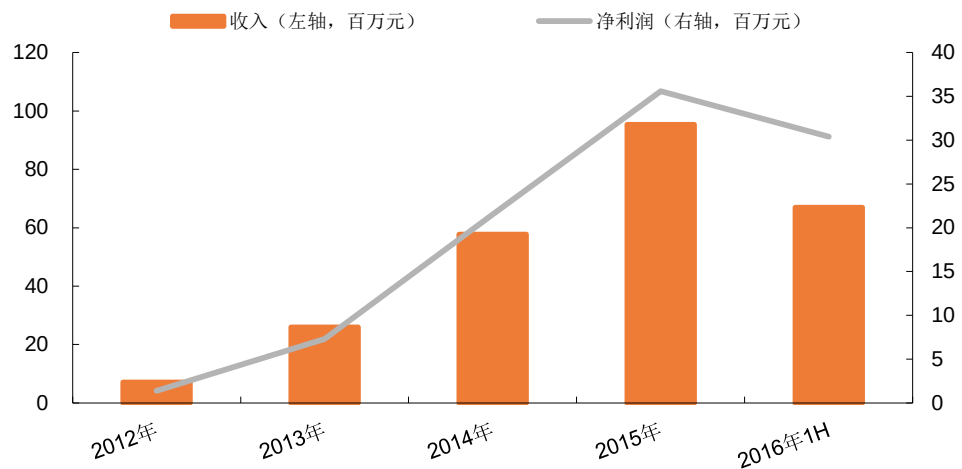
1.2 规模快速增长，盈利水平不断提升

目前除了明德生物，从事 POCT 业务公司还有新三板挂牌的璟泓科技（430222）、A 股上市的万孚生物（300482）以及正在申请 A 股上市的基蛋生物三家公司，我们以这三家公司为可比公司，对公司进行分析。

挂牌后，随着新生产基地投产、产品线丰富以及销售网络覆盖提升，公司规模快速增长，其中销售收入由 2013 年的 2595 万元大幅提高到 2015 年的 9534 万元，净利润由 2013 年的 732 万元提高到 2015 年的 3560 万元。2016 年上半年公司业绩继续保持快速增长的态势，实现收入和净利润分别为 6697 万元和 3042 万元。

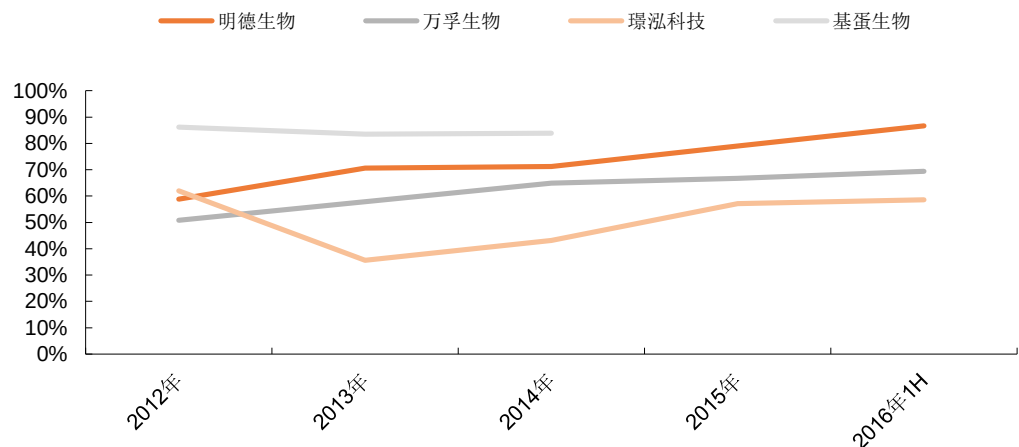
由于规模效应以及产品结构优化，挂牌后，公司综合毛利率水平逐年提升，2015 年和 2016 年上半年分别为 78.95%和 86.71%。和可比公司相比，公司毛利率水平保持在较高水平。

图表3 近年来，公司经营业绩快速增长



资料来源：Wind、平安证券研究所

图表4 公司毛利率稳步提升

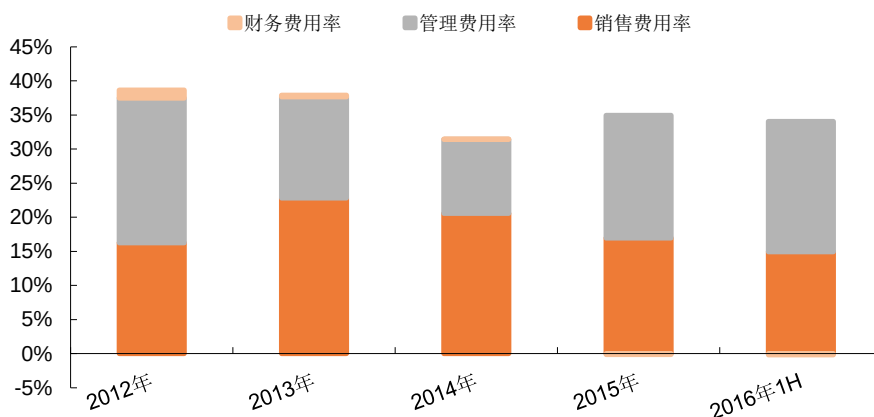


资料来源：Wind、平安证券研究所

挂牌后，公司期间费用率较稳定，2015 年和 2016 年上半年分别为 34.84%和 33.90%，和可比公司相比，公司期间费用率处于中等水平。

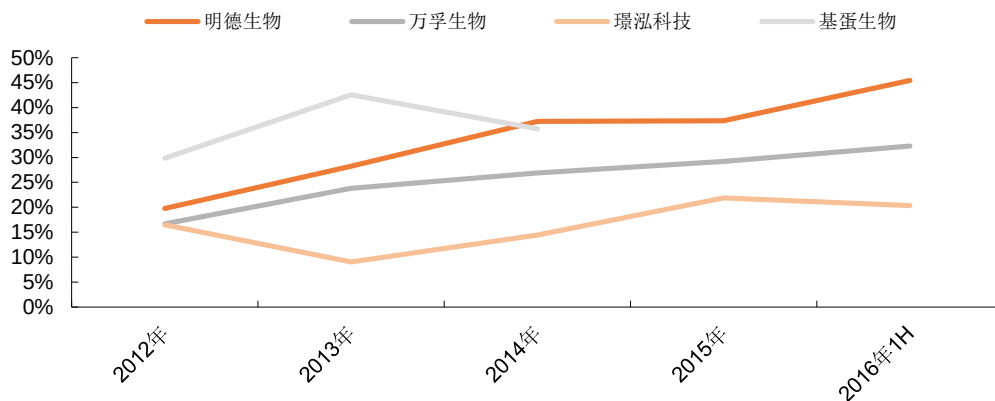
受益于毛利率的提升以及规模效应，挂牌后，公司净利率水平持续提升，2015 年和 2016 年上半年分别为 37.34%和 45.43%，和可比公司相比，处于较高水平。

图表5 和可比公司相比，公司期间费用率处于中等水平



资料来源：Wind、平安证券研究所

图表6 和可比公司相比，公司净利率处于较高水平



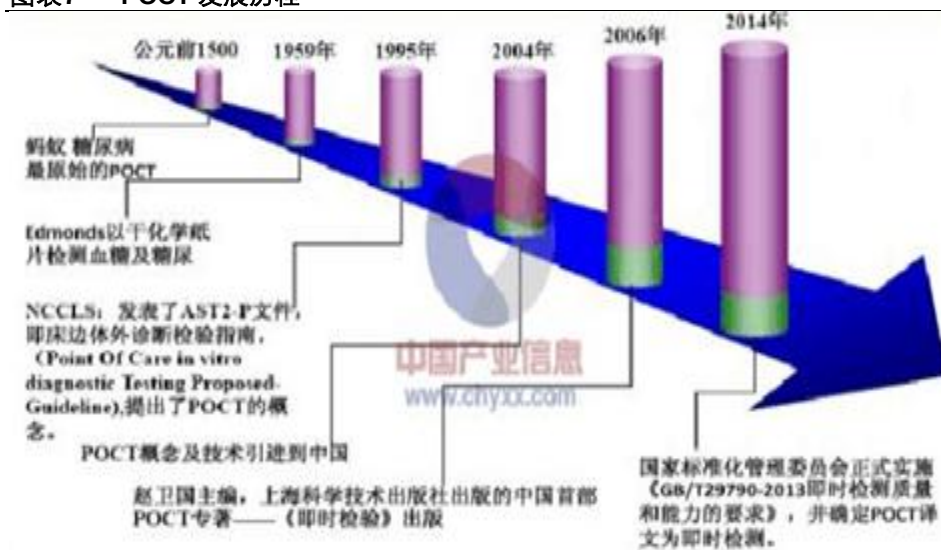
资料来源：Wind、平安证券研究所

二、我国 POCT 快速增长，国产化空间大

2.1 POCT 快捷、便利，得到广泛应用

POCT (Point of Care Testing) 是即时检测的英文缩写，它是指在病人旁边进行的快速诊断，又被称为床边诊断、家庭检验、实验室外检验等。POCT 概念最早由美国实验室标准化委员会 (NCCLS) 提出，2004 年 POCT 技术和概念引入中国，2013 年 10 月，国家标准化管理委员会确定 POCT 译文为“即时检测”。

图表7 POCT 发展历程



资料来源：中国产业信息网

POCT 是体外诊断（IVD）细分领域。早期的体外诊断主要在医院的临床实验室完成，大量时间消耗在运送、预处理、标记、分发等分析前和分析后环节，核心反应和分析时间占比低，时效性较差，难以满足临床在最短的时间内得到准确检验结果的要求。POCT 则进行了步骤精简，仅保留和诊断最核心的采样、分析、质控和输出环节，虽然诊断质量略逊于临床实验室，但极大降低了诊断时间，为患者赢得最佳治疗时机创造了条件。

除了加快诊断速度，POCT 降低了诊断操作的难度和门槛，操作者可以是专业检验师，也可以是非专业人员，甚至是被检测对象本身。此外，POCT 还拓展检测空间，操作可以在医院内外开展。

图表8 POCT 保留体外诊断的核心环节



资料来源：CNKI、平安证券研究所

图表9 POCT 和临床实验室比较

项目	临床实验室	POCT
周转时间	慢	快
标本处理	通常需要	不需要
血标本	血清、血浆	全血
校正	频繁、繁琐	不频繁、简单
试剂	需要配剂	随时使用
消耗品	相对少	相对多
检测仪	复杂	简单
对操作者要求	专业人员	非专业人员亦可
实验结构质量	高	接近实验结果

资料来源：中国产业信息网

凭借快捷、便利优势，目前 POCT 已在医院、基层医疗机构、家庭、法医、戒毒中心、海关、食品卫生、环境检测等领域得到了广泛的应用，其中医院、基层医疗机构、家庭和突发事件是 POCT 主要应用场景。

图表10 POCT 应用较广泛

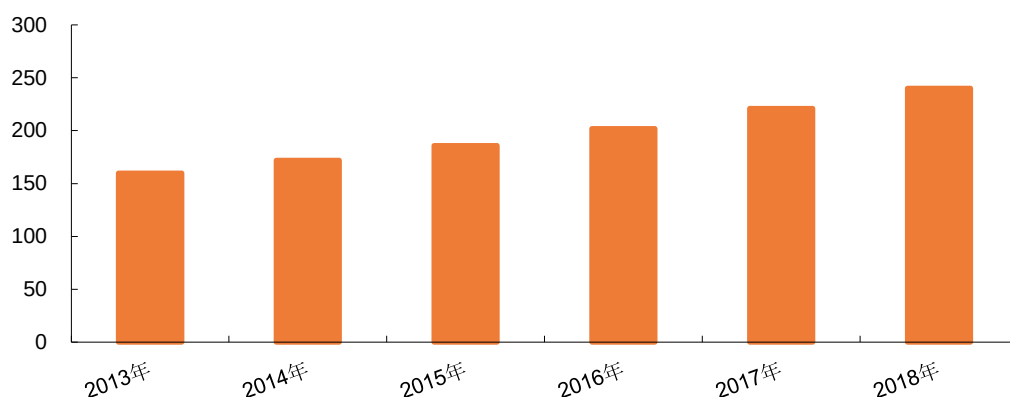
序号	应用环境	应用领域	主要用途
1	医院	急诊化验室	及时提供抢救患者的检验信息
		医院重症病房	与生理监测器相连，提供即时实验室数据
		分科门诊	CRP 检测、心梗心衰检测、血糖检测、孕检等
		检验科	传染病、流感等检测
2	基层医疗机构	卫生院、社区门诊和医师诊所等	尿液分析、干式生化检测、肝炎检测等
3	家庭	个人	血压、血糖等各类检测
4	突发事件	救护车等快速救援	心肌标志物及电解质等项目的检测
5	临床应用	儿科疾病	CRP检测、炎症检测等
		心血管疾病	心梗、心衰检测
		血液相关疾病	血栓与止血、血红蛋白定量和血细胞计数、血液流变分析、血沉等检验
		感染性疾病	乙肝五项、梅毒、HIV 等的抗原和抗体定性的快速检测
		内分泌疾病	血糖、糖化血红蛋白与尿微量白蛋白检测
		发热性疾病	血常规和CRP联合检测等
		血液生物化学分析	干化学、电解质和血气分析、Hs-CRP (定量金标检测法检测高敏感CRP)、胆固醇芯片等
6	优生优育	孕检	TORCH-IgM五项快速检测卡
7	其他	监督执法等	禁毒、酒驾、食品检测等

资料来源：基蛋生物公告

2.2 全球 POCT 规模稳步增长

随着体外诊断试剂行业的发展和 POCT 认可度提高，全球 POCT 行业市场规模持续扩大，根据美国咨询机构 Rncos 报告，2013 年全球 POCT 的市场规模达到 160 亿美元，预计未来将保持约 8% 年复合增速，并于 2018 年提高到 240 亿美元规模。

图表11 全球 POCT 市场规模稳步增长（亿美元）

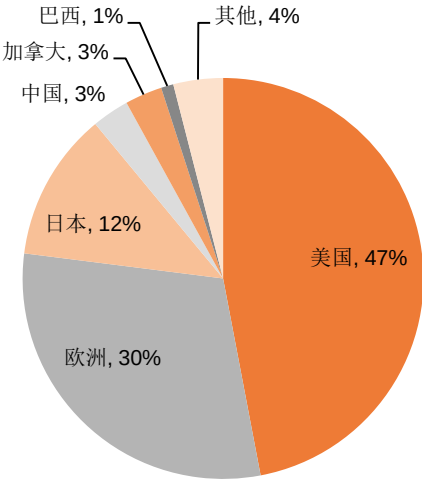


资料来源：Rncos

分区域看，医疗卫生发展水平较高的发达国家是 POCT 的主要市场，其中美国、欧洲和日本位居前三位，市场份额分别为 47%、30%和 12%。而中国、印度、巴西等新兴市场，尽管占比较小，但发展速度快于平均水平，是全球 POCT 行业增长的主要动力。

产品方面，因成熟度不同，各产品呈现出分化的态势。血糖类是 POCT 最大的品种，占比约为 60%，但血糖类 POCT 技术和市场成熟度较高，增速放缓，预计未来占比将逐渐降低。血气及电解质、心脏标志物、感染性疾病、肿瘤标志物、血脂等是主要增长点，其中心脏标志物，肿瘤、感染性疾病等检测增速居前。

图表12 美国、欧洲和日本是全球 POCT 主要市场



资料来源：Rncos

2.3 我国 POCT 蓬勃发展

■ 我国 POCT 行业发展受多因素驱动

在我国，2004 年 POCT 概念和技术才导入，发展时间较晚，但增速较快，主要受技术进步、医疗支出增加和人口老龄化、分级诊疗制度推进、健康理念和医疗模式转变等因素推动。

(1) POCT 技术突飞猛进。技术进步是 POCT 行业发展的基础和助推器，随着检测技术的进步，目前 POCT 经历了四代：第一代以试纸法为主的 POCT 产品；第二代以板卡比色和半定量仪器阅读为主的半定量 POCT 产品；第三代人工干预较少的全定量 POCT 产品；第四代自动化、信息化、智能化的 POCT 技术平台。目前随着基于基因芯片、蛋白芯片等生物芯片技术的快速发展，POCT 已经逐步实现了高通量、多靶向检测，并在通信技术基础上，向远程数据中心方向发展，在移动医疗和远程医疗方面大有可为。可以预见，未来随着更多新技术的采用，POCT 发展势头依然强劲。

图表13 POCT 主要技术

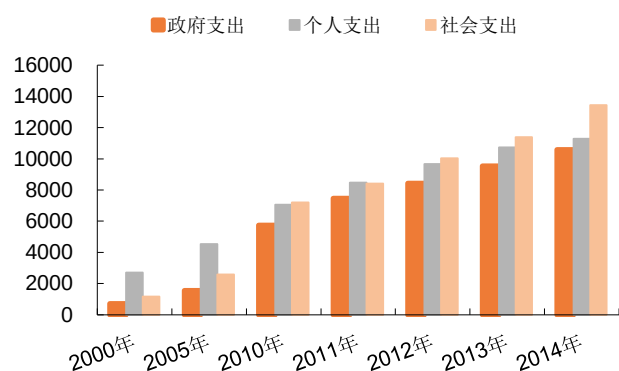
技术名称	原理	典型应用
干化学技术	预先将反应所需要的部分或全部试剂固定在具有特殊结构的载体上，将待测样品加于固相载体后，引起待测物与载体上的试剂发生化学反应产生化学信号，通过目测或仪器检测得出待测物的浓度	尿液、血液的分析检测
免疫胶体金技术	是以胶体金作为示踪标志物应用于抗原抗体反应的一种新型的免疫标记技术	用胶体金作为标记物标记单克隆抗体，广泛应用于快速检测技术，最常用

技术名称	原理	典型应用
化学发光免疫技术	将化学发光与免疫反应相结合，用于检测微量抗原或抗体的一种新型标记免疫分析技术	的有金免疫层析试验、斑点金免疫渗滤试验 各种激素、肿瘤标志物、药物浓度及其他微量生物活性物质的测定
生物传感器技术	是对生物物质敏感并将其浓度转换为电信号进行检测的仪器，是识别元件与适当的理化换能器及信号放大装置构成的分析工具或系统。种类包括细胞传感器、化学传感器、纳米生物传感器、电化学传感器、超声波传感器、光敏传感器、红外传感器、智能传感器等	检测激素、药物、难以培养的细菌、病毒如衣原体、结核菌、人类免疫缺陷病毒
生物芯片技术	指采用光导原位合成或微量点样等方法，通过微加工和微电子技术，在固相载体芯片表面构建微型生物化学分析系统，将大量生物大分子比如核酸片段、多肽分子甚至组织切片、细胞等生物样品有序的固化于支持物的表面，组成密集二维分子排列，然后与已标记的待测生物样品中靶分子杂交后对杂交信号进行分析，以实现核酸、蛋白质、细胞、组织以及其他生物组分的准确、快速、大信息量检测	疾病筛查和早期诊断
微流控芯片技术	以微机电加工为依托，以微通道网络为结构特征，其目标是将生物、化学、医学分析过程中所涉及的采样、预处理、加试剂、混合、反应、分离、检测等操作单元部分或全部集成于一块微米尺度的芯片上，通过对芯片微通道网络内微流体的操控实现自动完成分析全过程	实现了对原有检验仪器的微型化，制成便携式 POCT 仪器可以对待测物进行快速、准确、高通量的检测

资料来源：CNKI

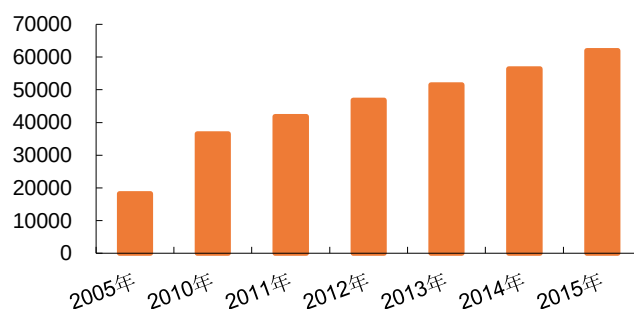
(2) 卫生费用支出持续增长，老龄化程度不断加深。随着人们生活水平提高以及政府医疗支出规模扩大，近年来，我国卫生费用支出以超过 10% 速度增长，并于 2015 年达到 3.5 万亿元。尽管我国卫生费用支出总体规模可观，但无论是人均卫生费用支出水平还是政府卫生费用支出在 GDP 中的占比，均和发达国家有一定的差距，未来我国卫生费用支出有望持续增长。

图表14 我国卫生费用支出持续增加（亿元）



资料来源：Wind

图表15 城镇就业人员平均工资水平不断提高（元/人）

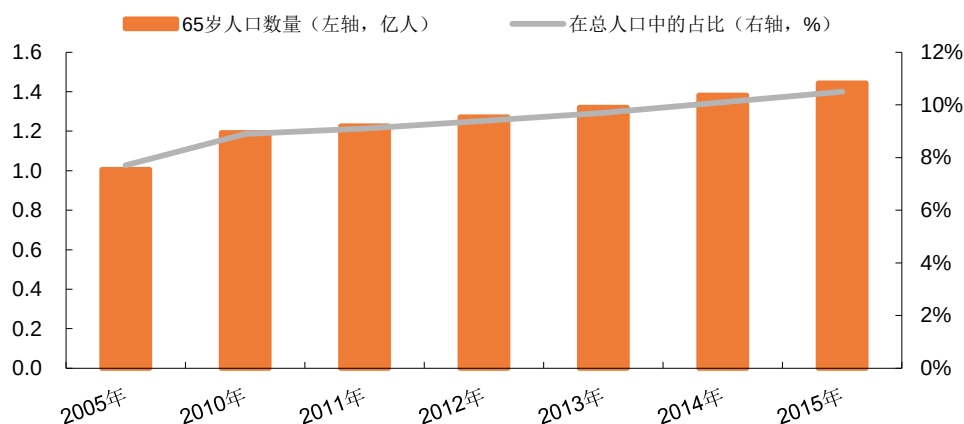


资料来源：Wind

另一方面，按国际上惯例，当一个国家或地区 60 岁以上老年人口占人口总数的 10%，或 65 岁以上老年人口占人口总数的 7%，即意味着这个国家或地区的人口处于老龄化社会。2010 年我国 65 岁及以上的人口占总人口的比例为 8.87%，早已迈入老龄化。到 2015 年，这一比例达到 10.47%，根据世界卫生组织的预测，到 2050 年我国将有超过 30% 的人口年龄超过 60 岁，届时我国将进入超级老龄化社会。因身体功能退化，老年人患病率和医疗费用支出远超其他人群，患糖尿病、心脑血管疾病、肝肾等慢性病老年人将越来越多，他们不仅需要医院的系统诊疗，更需要长期的跟踪检查。

医疗卫生费用增长以及人口老龄化，将为体外诊断尤其是 POCT 提供持续增长动力。

图表16 我国老龄化进程加快



资料来源: Wind

(3) 分级诊疗制度的推进促进 POCT 需求增加。2015 年 9 月，国务院办公厅发布《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》，提出了到 2017 年分级诊疗政策体系逐步完善，基层医疗卫生机构诊疗量占总诊疗量比例明显提升；到 2020 年，分级诊疗服务能力全面提升，逐步形成基层首诊、双向转诊、急慢分治、上下联动的分级诊疗模式。我们认为，随着分级诊疗改革推进，未来我国基层医疗机构诊疗量将大幅增加，但基于定位，基层医疗机构不太可能像高等级医院配置齐全的大型检测设施，而 POCT 检测仪器一般价格较低，使用较简单，适合于基层医疗卫生机构使用，因此分级诊疗制度的实施将增加 POCT 试剂和设备的需求量。

图表17 2017 年分级诊断试点工作标准

指标名称	指标内容
基层医疗卫生机构诊疗量占总诊疗量比例	≥65%
试点地区30万以上人口的县	县域内就诊率提高到90%左右
居民2周患病首选基层医疗卫生机构的比例	≥70%
远程医疗服务	覆盖试点地区50%以上的县（市、区）
二、三级医院向基层医疗卫生机构、慢性病医疗机构转诊的人数年增长率	10%以上
试点地区城市高血压、糖尿病患者规范化诊疗和管理率	40%以上
基层医疗卫生机构建设达标率	≥95%

资料来源: 国务院

(4) 健康理念和医疗模式转变利好 POCT。在当今，随着工作、生活节奏的加快，人们普遍希望尽早得到个性化的诊断和治疗，以节省宝贵的时间。同时，随着人们生活水平的提高和防病知识的普及，亚健康也备受关注，“预防为主、防治结合”和“治未病”的医疗消费观念逐渐深入人心。在健

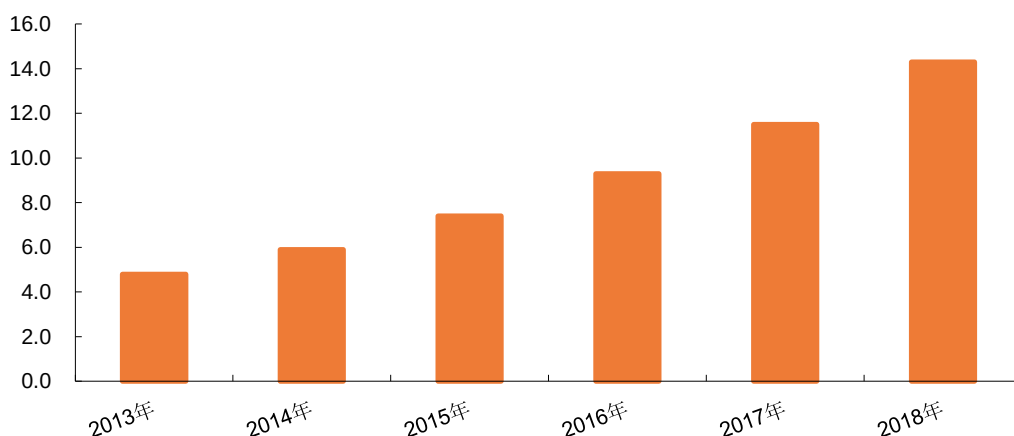
康理念的转变及对早期诊断和预防的需求发展推动下，医疗模式逐渐从单纯治疗向预防、保健、治疗和康复一体化转换，传统检验科已经不能满足这种转变。POCT 产品实现了以病人为中心，让患者实时了解到自己的身体健康状态，可做到对疾病的早发现、早诊断和早治疗。

■ 我国 POCT 行业快速增长，细分产品成熟度不一

尽管起步较晚，但我国 POCT 市场渗透率较低，发展空间大。在前述多因素驱动下，近年来，我国 POCT 行业快速发展，根据 Rncos 报告，中国 POCT 市场规模在 2013 年为 4.8 亿美元，未来将以超过 20% 年复合增速增长，并于 2018 年达到 14.3 亿美元。

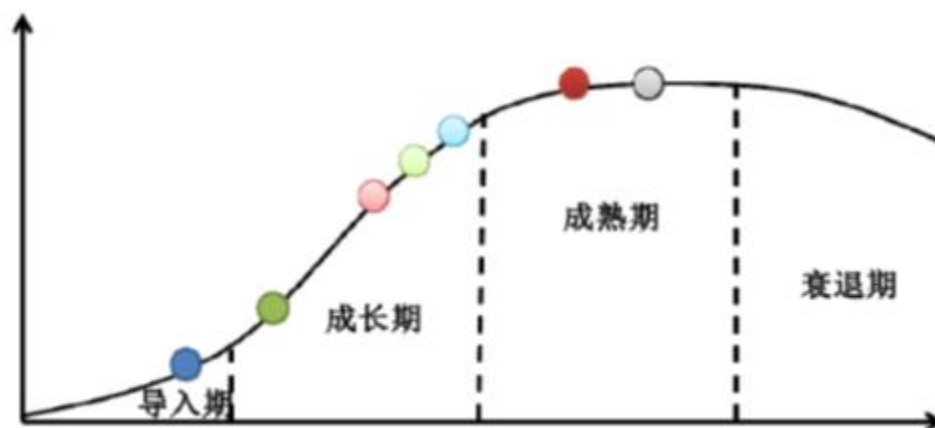
和全球类似，我国 POCT 各产品生命周期存在差异。目前，我国 POCT 产品主要包括心脏标志物、糖尿病、感染性疾病、血气/电解质、妊娠/排卵、凝血、血常规等类别，其中妊娠/排卵和血常规类 POCT 检测产品发展较为成熟，其他产品还处于导入和成长期。

图表18 我国 POCT 行业快速发展（亿美元）



资料来源：Rncos

图表19 我国 POCT 细分产品生命周期分布

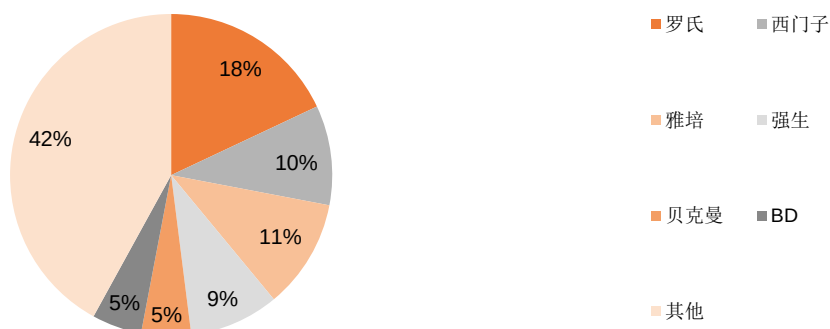


资料来源：中国产业信息网

■ 国产化空间大，涌现出一定竞争力的规模企业

在全球范围内，大型的跨国体外诊断公司凭借强大的研发实力、品牌、销售网络以及质量等综合优势，同时也是 POCT 产品的主导者。如美国 Johnson & Johnson（强生）、瑞士 Roche（罗氏）在血糖领域领先，美国 Alere（美艾利尔）、美国 Abbott（雅培）等则在血气/电解质、心脏标志物等领域居于领先地位。

图表20 全球体外诊断市场集中度较高



资料来源：生物谷

在我国，体外诊断公司普遍规模较小，厂家较多，产品线不够丰富，尚未形成强势的品牌领导者，只在细分领域有一定市场地位，而跨国公司在国内市场尤其是高等级医院占据重要的一席之地，POCT 竞争态势也大体如此。由于跨国公司 POCT 产品价格远高于国内厂家产品，随着技术进步以及质量水平提高，未来我国 POCT 产品替代国外同类产品空间大。目前国内形成一定规模，具有一定竞争力的 POCT 企业主要有万孚生物、基蛋生物、明德生物、璟泓科技、瑞莱生物等。

图表21 我国 POCT 代表性企业情况

公司名称	公司简介
万孚生物	成立于1992年，A股上市公司，致力于POCT产品研发、生产和销售，在毒品检测、传染病检测、妊娠及优生优育检测领域有较强的优势。2015年的销售收入4.29亿元
基蛋生物	成立于2002年，正在申请A股上市，主要从事包括试剂和仪器在内的POCT体外诊断产品的研发、生产和销售，在心血管、炎症类疾病监测领域有较强的竞争力，2014年收入2.1亿元
明德生物	成立于2008年，新三板挂牌企业，正申请A股上市。公司产品包括POCT快速诊断试剂和快速诊断仪器，其中快速诊断试剂分为感染性疾病、心脑血管疾病、肾脏疾病、糖尿病、妇产科优生优育、健康体检等六大系列
璟泓科技	成立于2005年，新三板挂牌。公司产品主要为体外诊断试剂和相关检测仪器，以POCT快速检测产品为主，产品涉及心脑血管疾病、癌症肿瘤、优生优育、宠物疾病等早期诊断方面，2015年销售收入1.07亿元
瑞莱生物	成立于2001年，是美国ReLIA科技在中国的独资公司，公司自主开发了ReLIA检验系统，在国内率先建立拥有多项国际自主知识产权的POCT技术体系

资料来源：各公司公告、平安证券研究所

三、明德生物：产品+研发技术+营销网络构筑核心竞争力

3.1 公司 POCT 产品种类丰富，结构良好，组合优势突出

公司 POCT 产品种类丰富，结构优良。经过多年的发展，公司成为国内产品最丰富的 POCT 厂家之一。目前公司拥有 30 余种诊断试剂以及免疫定量分析仪，覆盖感染性疾病、心脑血管疾病、肾脏疾病、糖尿病、妇产科优生优育、健康体检等六大领域。

公司产品结构良好，市场成长性较好的感染性疾病和心脑血管疾病 POCT 产品占比高，2015 年心脑血管领域中的 NT-proBNP 检测试剂盒、cTnI 单项/联合检测试剂盒，感染性疾病领域的 PCT 检测试剂盒三种产品在主营业务收入占比约 90%。同时，公司储备的 POCT 快速诊断试剂、PCR 分子诊断试剂、移动心电等产品陆续进入注册阶段，未来公司产品种类将进一步增加，产品结构继续优化。

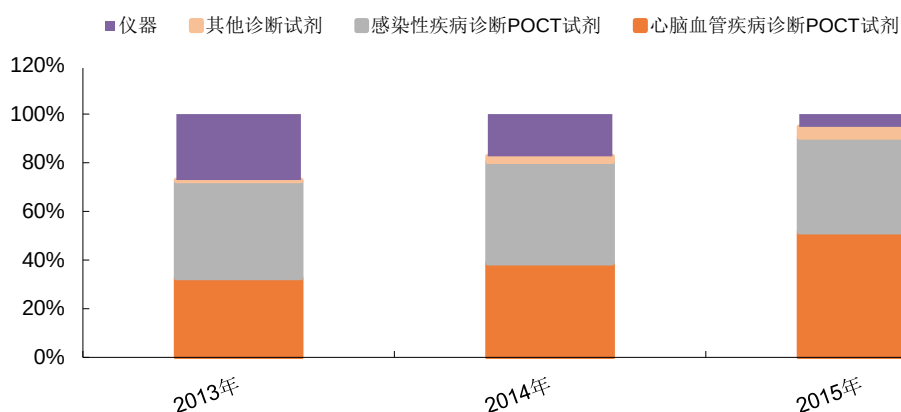
图表22 公司产品种类丰富

产品系列	主要用途	主要代表产品
感染性疾病诊断 POCT 试剂	用于细菌、病毒等引起的感染性疾病如脓毒症的早期诊断、鉴别诊断和预后评估	1、降钙素原（PCT）检测试剂盒 2、全程C-反应蛋白检测试剂盒（超敏CRP+常规CRP） 3、降钙素原（PCT）、C反应蛋白（CRP）联合检测试剂盒
心脑血管疾病诊断 POCT 试剂	用于心功能不全、心肌损害坏死以及血管栓塞等疾病的临床辅助诊断	1、肌钙蛋白 I(cTnI)、肌酸激酶同工酶（CK-MB）、肌红蛋白联合检测试剂盒； 2、N-末端脑钠肽前体（NT-proBNP）检测试剂盒； 3、D-二聚体（D-Dimer）检测试剂盒； 4、S100-β 蛋白（S100-β）检测试剂盒； 5、脂蛋白相关磷脂酶A2（Lp-PLA2）检测试剂盒
肾脏疾病诊断 POCT 试剂	用于各种原发性和继发性肾脏疾病辅助诊断和病情监测	1、胱抑素C（CysC）检测试剂盒； 2、中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白（NGAL）检测试剂盒； 3、尿微量白蛋白（MAU）检测试剂盒
糖尿病诊断 POCT 试剂	用于监测糖尿病患者血糖水平、糖尿病并发症风险评估以及糖尿病的分型诊断	1、糖化血红蛋白（HbA1c）检测试剂盒； 2、C肽（C-Peptide）检测试剂盒； 3、胰岛素（INS）检测试剂盒
妇科优生优育监测 POCT 试剂盒	用于妊娠早期诊断、孕期监测、产前筛查等	1、β-人绒毛膜促性腺激素（β-HCG）检测试剂盒； 2、胰岛素样生长因子结合蛋白-1（IGFBP-1）检测试剂盒； 3、妊娠相关血浆蛋白A（PAPP-A）检测试剂盒
健康体检疾病筛查 POCT 试剂盒	用于胃部疾病、肾脏疾病、动脉粥样硬化、前列腺疾病的等常见病、多发病的筛查和风险评估	1、胃蛋白酶原I（PGI）、胃蛋白酶原II（PGII）联合检测试剂盒； 2、骨钙素（BGP）检测试剂盒； 3、前列腺特异性抗原（PSA）检测试剂盒； 4、铁蛋白（Fer）检测试剂盒
快速检测仪器	免疫定量分析仪用于医院体外快速检测人全血、血浆、	免疫定量分析仪

产品系列	主要用途	主要代表产品
	血清、尿液等各种标本、辅助临床诊断感染性疾病、心脑血管疾病、肾脏疾病、糖尿病以及进行优生优育指导、健康体检疾病筛查等	

资料来源：公司公告

图表23 感染性疾病和心脑血管疾病 POCT 产品在公司主营业务收入占比高



资料来源：公司公告、平安证券研究所

公司 POCT 产品应用场景较广。公司已搭建了满足不同医疗机构需求的产品结构。公司 POCT 产品临床应用简便、快捷、高效，多数产品可在 15 分钟内获取检验结果，不仅能满足大型、综合医院对于急危重症快速检测的需求，而且能够弥补广大基层医院或社区医疗机构检验资源相对匮乏的缺陷，有极其广泛的市场应用范围。

图表24 公司 POCT 产品应用较广泛

POCT 产品及领域	大医院（临床科室、急诊检验科）	中小医院（检验科、化验室、规模较大的临床科室）	基层医院、体检机构
危急重症 POCT 项目	感染性疾病系列	✓	✓
	心脑血管疾病系列	✓	✓
	肾病系列	✓	✓
慢性病监测	糖尿病系列	✓	✓
疾病筛查	妇产科系列	✓	✓
	健康体检系列	✓	✓

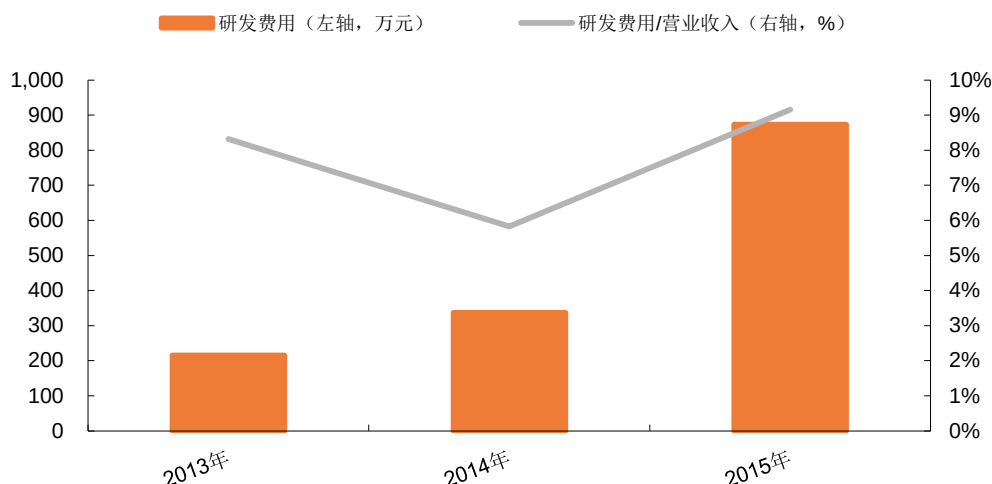
资料来源：公司公告

此外，公司产品组合优势也很突出。凭借对疾病原理和诊断需求的深刻理解，公司研发了多个联合诊断产品，公司推出的 PCT/CRP(降钙素原/C 反应蛋白)、cTnI/CK-MB/Myo(肌钙蛋白 I、肌酸激酶同工酶、肌红蛋白三合一)等多指标组合产品，可以同时检测多个疾病指标，使医生可以在短时间内获得多个重要指标信息，有助于疾病的即时诊断，为病人得到有效治疗方案争取宝贵时间，深受客户欢迎。

3.2 公司研发平台较健全，掌握多项核心技术

研发是诊断试剂行业的生命线，公司高度重视研发的投入，近年来，研发投入持续快速增长，组建了专业素质高，梯队齐全的研发队伍，2015 年公司共有研发人员 55 名，占员工总数的 25%。其中，公司的实际控制人陈莉莉和王颖女士共同负责研发公司核心技术及产品，二人均曾在德国海德堡大学从事心血管疾病等医学方面的研究，早期曾在华中科技大学同济医学院附属医院担任医师，具有海外科研背景和丰富的临床经验。公司设有快速诊断试剂研发部、分子诊断试剂研发部、干式生化检测试剂研发部、关键原材料研发部、仪器研发部以及移动医疗研发部多个研发部门，具备进行多领域的快速诊断产品研发能力。

图表25 近年来，公司研发费用持续增长



资料来源：公司公告、平安证券研究所

目前公司形成了具有自主知识产权的核心技术。截至 2016 年 4 月，公司已获授权专利 15 项，其中发明专利 3 项，并有 7 项发明专利进入实质审核阶段。经过坚持不懈的研究开发，公司在 POCT 诊断产品实现了多项技术的创新和突破。试剂方面，公司掌握了全血滤过技术、多重抗体标志技术、胶体金炼制技术等，并依托上述技术建立了国内领先的 POCT 试剂研发平台。公司围绕上述技术平台，可快速实现研发成果转化为具备竞争力的体外诊断产品，如开发的降钙素原（PCT）检测试剂盒是国内首家实现床边、快速、全血定量检测的注册产品。

仪器检测平台方面，公司注重产品差异性和实用性，于 2012 年率先推出高通量、智能 POCT 定量检测平台，相比市场常见的单通道检测平台，高通量设计可一次检测 5 个相同或者不同的样本，能同时实现 20 余类疾病项目的检测，大幅提高检测效率。而公司智能化检测技术能自动识别检测项目批次并进行校正和效期管理，节省定标和更换项目芯片时间，实现一步式操作。

图表26 公司核心技术情况

核心技术名称	技术特点	技术优势
全血滤过技术	通过特殊处理后的全血分离膜有效分离全血标本中的红细胞	改进了传统全血滤过技术，可稳定分离红细胞，实现全血直接检测，保证了检测结

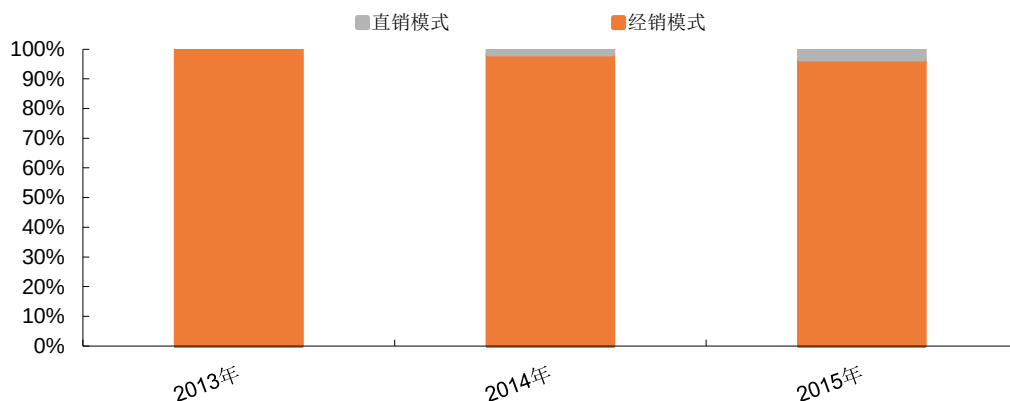
核心技术名称	技术特点	技术优势
多重抗体标志技术	同时用两者或以上不同结合位点的抗体进行配伍并标志胶体金	通过创新性研究出胶体金多种标记抗体工艺方案，极大提高了检测灵敏度
胶体金炼制技术	以胶体金作为示踪标志物应用于抗原抗体免疫反应	掌握了制备颗粒均匀、分散度好的胶体金，保证检测质量的稳定性
化学发光磁酶免疫技术	通过化学发光磁酶技术提高检测抗原抗体反应信号的灵敏度，较一般的酶免反应分析法具备更宽的线型检测范围和灵敏度	显著提高检测灵敏度
产品自动识别及校正技术	基于POCT产品单份检测的特征，将产品的信息整合至每份试剂，检测仪器可自动识别，实现智能化检测	通过高精度、高灵敏度硬件实现图像采集及高效的数据处理方案，可以满足定量检测快速便捷的要求
液面探测技术	通过硬件系统对特征信号进行实时采集与软件系统的分析，精确感应到取样针接触到标本液面	可以方便控制仪器穿刺取样动作，实现采样的自动化，保证取样的精确性
样本自动精确定量	对液路系统进行准确时序控制，并结合采样针，巧妙设计实现多种样本类型的精密采样	能实现多通路采样滴定定量的精密性和稳定性

资料来源：公司公告

3.3 注重服务，拥有覆盖全国的营销网络

公司采取经销为主，直销为辅的销售模式，客户主要为医药商业公司。公司执行销售-市场-客服循环服务型营销策略，注重学术支持和市场维护，建立了一套行之有效的技术服务模式，设立了专业的销售部和市场部队伍，对业务人员进行严格的培训与考核，强调服务的专业性与及时性，在线上及线下高效、多维度对经销商、医院等客户提供产品培训、疑难问题解答和售后回访等链条式全面服务，与客户建立良好的关系。

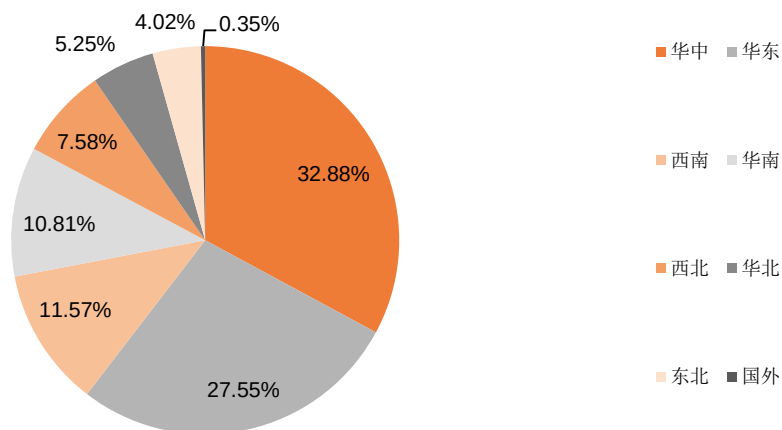
图表27 公司以经销为主要的销售模式



资料来源：公司公告、平安证券研究所

目前公司已经建立起覆盖全国稳定销售网络，产品销售至全国 30 个省、直辖市、自治区，另外在亚洲、欧盟、南美等海外市场也有少量销售。

图表28 公司 POCT 产品辐射全国市场（2015 年）



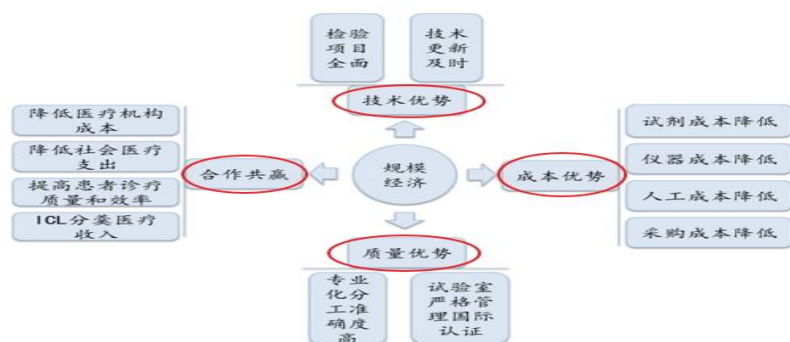
资料来源：公司公告、平安证券研究所

四、设立第三方检验子公司，培育新增长点

我国第三方医学检验发展前景广阔。第三方医学检验业务主要由独立医学实验室（ICL）提供。ICL 是指在卫生行政部门许可下，具有独立法人资格，独立于医疗机构之外、从事医学检验或病理诊断服务，能独立承担相应医疗责任的医疗机构。

第三方医学检验将原本属于医院检验科、病理科的检验业务外包进行集中检验，具有显著的规模效应。由于第三方医学检验机构只从事医学检验业务，专业性较高，而且相比医院，在检验技术研发方面投入较多，从而具有技术更新及时、检验项目全面、检验结果精确度高的优势。此外，集中采购检验设备、集中运输样本、集中检验样本使得第三方医学检验机构拥有成本优势。第三方医学检验降低了医疗机构成本、社会医疗支出，提高了患者的诊疗质量和效率，达到了多方共赢的效果。

图表29 第三方医学检验具有规模经济优势

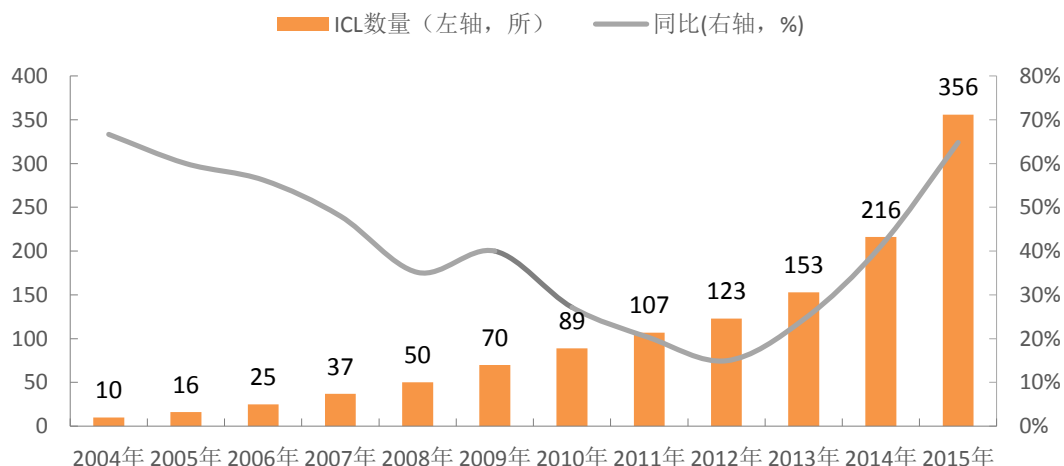


资料来源：生物谷

第三方医学检验在我国发展时间较短，萌芽于上个世纪 80 年代中期，2004 年部分企业联合原国家卫生部举办了独立实验室研讨会后，第三方医学检验开始迈入了快速发展期。2004 年行业发展初期

全国仅有 10 家独立诊断实验室，到 2011 年数量首次破百。2014 年、2015 年是行业爆发期，分别新增实验室 63 家和 140 家，在全国范围内掀起了一股第三方检验潮。对应的第三方检验市场规模快速增长，2010 年，我国第三方医学检验市场规模仅为 12 亿元，而到 2015 年，根据生物谷预计，市场规模达到 75 亿元。预计未来 5 年内，第三方医学检验将保持 20% 以上的增速。

图表30 我国第三方医学检验实验室数量大幅增长



资料来源：生物谷、平安证券研究所

明德生物于 2015 年 12 月公告拟成立全资子公司武汉明志医学检验所（以下简称“明志医学”）有限公司，2016 年 2 月明志医学完成工商备案登记手续并取得《营业执照》。明志医学将主要提供第三方医学检验服务，属于公司 POCT 产品的下游行业，是公司现有产品产业链的延伸，未来投入运营后，将成为公司新的利润增长点。

五、盈利预测及投资评级

我们预计公司 2016~2018 年收入分别为 1.51 亿元、2.01 亿元和 2.51 亿元，分别同比增长 58.4%、33.0% 和 25%，归属挂牌公司股东的净利润分别为 5944 万元、8420 万元和 1.07 亿元，分别同比增长 67.0%、41.6% 和 27.6%。按照最新股本摊薄，公司 2016~2018 年 EPS 分别为 1.19 元、1.69 元和 2.15 元，对应停牌前收盘价的 PE 分别为 34 倍、24 倍和 19 倍。考虑到 POCT 行业快速发展，公司产品、研发以及渠道优势突出，未来成长性较好，首次覆盖，给予“推荐”投资评级。

六、风险提示

- 1、市场竞争加剧的风险。
- 2、产品质量事故的风险。
- 3、核心员工流失的风险。
- 4、销售网络管控的风险。

资产负债表

单位:百万元

会计年度	2015A	2016E	2017E	2018E
流动资产	118	149	229	337
现金	102	117	202	293
应收账款	4	12	9	18
其他应收款	0	0	3	1
预付账款	2	3	3	3
存货	9	17	12	22
其他流动资产	0	0	0	0
非流动资产	16	37	40	45
长期投资	15	15	15	15
固定资产	12	19	22	27
无形资产	3	3	3	3
其他非流动资产	10	1	0	0
资产总计	134	186	270	382
流动负债	18	17	17	22
短期借款	0	0	0	0
应付账款	8	9	10	12
其他流动负债	10	8	7	10
非流动负债	1	0	0	0
长期借款	0	0	0	0
其他非流动负债	1	0	0	0
负债合计	19	17	17	22
少数股东权益	0	0	0	0
股本	50	50	50	50
资本公积	27	27	27	27
留存收益	32	91	176	283
归属母公司股东权益	115	169	253	360
负债和股东权益	134	186	270	382

现金流量表

单位:百万元

会计年度	2015A	2016E	2017E	2018E
经营活动现金流	45	47	90	90
净利润	36	59	84	107
折旧摊销	2	3	3	4
财务费用	0	-2	-3	-4
投资损失	-1	0	0	0
营运资金变动	-7	-12	8	-13
其他经营现金流	16	-2	-2	-5
投资活动现金流	21	19	13	15
资本支出	-1	-1	-1	-1
长期投资	22	0	0	0
其他投资现金流	1	20	14	16
筹资活动现金流	51	0	4	7
短期借款	0	0	0	0
长期借款	0	0	0	0
普通股增加	43	0	0	0
资本公积增加	7	0	0	0
其他筹资现金流	0	0	4	7
现金净增加额	117	66	107	111

利润表

单位:百万元

会计年度	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入	95	151	201	251
营业成本	20	30	34	40
营业税金及附加	2	2	3	4
营业费用	16	24	32	40
管理费用	17	27	36	45
财务费用	-0	-2	-3	-4
资产减值损失	0	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资净收益	1	1	1	1
营业利润	41	68	98	125
营业外收入	0	2	1	2
营业外支出	0	0	0	0
利润总额	41	70	99	126
所得税	6	10	15	19
净利润	36	59	84	107
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	36	59	84	107
EBITDA	43	72	99	123
EPS (元)	0.71	1.19	1.69	2.15

主要财务比率

会计年度	2015A	2016E	2017E	2018E
成长能力				
营业收入(%)	64.9	58.4	33.0	25.0
营业利润(%)	71.0	65.7	43.1	27.6
归属于母公司净利润(%)	65.3	67.0	41.6	27.6
获利能力				
毛利率(%)	79.0	80.0	83.0	84.0
净利率(%)	37.3	39.4	41.9	42.8
ROE(%)	30.8	35.2	33.3	29.8
ROIC(%)	80.3	285.0	262.3	461.4
偿债能力				
资产负债率(%)	13.9	9.3	6.2	5.8
净负债比率(%)	0.0	0.0	0.0	0.0
流动比率	6.55	8.58	13.78	15.32
速动比率	6.06	7.62	13.05	14.34
营运能力				
总资产周转率	0.75	0.78	0.71	0.63
应收账款周转率	23.7	12.2	21.3	14.1
应付账款周转率	2.0	2.0	1.9	1.9
每股指标(元)				
每股收益(最新摊薄)	0.71	1.19	1.69	2.15
每股经营现金流(最新摊薄)	0.90	0.94	1.80	1.79
每股净资产(最新摊薄)	2.31	3.38	5.06	7.22
估值比率(不适用)				
P/E	56.7	34.0	24.0	18.8
P/B	17.5	12.0	8.0	5.6
EV/EBITDA	44.5	26.1	17.9	13.6

平安证券综合研究所投资评级：

股票投资评级：

强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 20%以上）
推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 10%至 20%之间）
中 性（预计 6 个月内，股价表现相对沪深 300 指数在±10%之间）
回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于沪深 300 指数 10%以上）

行业投资评级：

强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于沪深 300 指数 5%以上）
中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对沪深 300 指数在±5%之间）
弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于沪深 300 指数 5%以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师(一人或多人)就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其它人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2017 版权所有。保留一切权利。

中国平安 PINGAN

平安证券综合研究所

电话：4008866338

深圳

上海

北京

深圳福田区中心区金田路 4036 号荣
超大厦 16 楼
邮编：518048
传真：（0755）82449257

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融
大厦 25 楼
邮编：200120
传真：（021）33830395

北京市西城区金融大街甲 9 号金融街
中心北楼 15 层
邮编：100033