

## 布局完备的心血管健康全生态平台型龙头腾飞在即 ——乐普医疗（300003）深度报告

### 核心观点：

**1、本报告特色及核心逻辑：**本篇报告深入研究了公司以心血管疾病患者为核心，系统布局的心血管健康全生态平台，并详细论证了已初具规模的心血管医疗全产业链通过闭环效应对公司四大业务板块的协同促进作用。拆分板块来看，公司心血管器械产品线齐全，研发能力国内领先：双腔起搏器以首款国产身份获批、全降解支架有望在 2018 年获批，填补国产空白；公司心血管用药品种丰富，并通过医疗机构和药店 OTC 推广团队深耕基层市场。未来随着两票制的全面施行，产品有望量价齐升；同时公司精心布局医疗服务和新型医疗业态板块，可实现高端医疗资源与基层患者对接，进一步巩固基层渠道优势，带动业绩增长。

**2、器械板块通过持续内生发展和横向投资并购，不断开发里程碑式新品、延伸覆盖领域。**公司的医疗器械产品从支架系统出发，逐渐延伸至起搏器、封堵器、体外诊断仪器与试剂和吻合器等外科器械领域，产品线齐整，核心竞争力持续增强。在研新品中，首款国产双腔起搏器已拿到注册证，全降解支架有望在 2018 年上市，成功填补国产空白，届时将凭借首款国产身份享有良好的市场竞争格局，实现业绩跨越式增长。同时 IVD 业务是公司大力培育的新兴战略性业务，未来将通过外延和自主创新结合，形成体外诊断试剂及设备的研发、生产和销售的集成竞争优势，建设 IVD 产业平台，完备心血管大健康生态圈。

**3、药品板块通过大规模并购持续丰富产品线，可凭借创新的推广方式实现量价齐升。**公司心血管药品产品线已覆盖抗凝、降压、降糖、降脂和抗心衰领域，自身成长潜力巨大，国内市场存在进口替代空间。同时，公司组建的医疗机构和药店 OTC 推广团队人数超过 1500 人，以向基层医院医生和药店销售人员进行学术推广的方式，成功覆盖了国内基层医疗机构和药店终端。未来随着两票制的全面施行，公司药品有望通过削弱代理商的作用，加大推广力度实现量价齐升。

**4、医疗服务和新型医疗业态板块助推销售渠道下沉，初步实现心血管全产业链细分板块间无缝衔接。**公司的三级网络医院服务体系可实现高端医疗资源与基层患者对接，助力塑造品牌形象，增强患者黏性。基层诊所扩张提速和心电智能监测的应用，可巩固基层渠道优势，带动器械和药品的临床应用和市场占有率。

**5、公司投资建议：**公司已初步完成由心血管器械龙头向心血管健康全生态平台型企业的转型。我们认为公司的心血管器械产品线齐全，未来 2 年具有填补国产空白里程碑意义的新品陆续获批，有望乘医保控费东风加速进口替代过程，实现业绩跨越式增长；公司通过外延式并购进入心血管用药领域，获得的药品自身极具成长潜力，且销售团队推广能力强，基层渠道优势明显，未来有望量价齐升；同时公司在医疗服务和新型医疗业态领域的布局亦将加速销售渠道下沉，促进各细分业务协同发展。我们认为公司业绩将维持高增长态势，预测 2017-2019 年 EPS 为 0.51/0.74/0.97 元，对应 PE 为 35/25/19 倍。首次覆盖，给予“推荐”评级。

### 主要财务指标

指标	2014A	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入（百万元）	1668.64	2768.72	3467.75	4501.36	6247.04	8123.20
营业收入增长率	28.03%	65.93%	25.25%	29.81%	38.78%	30.03%
净利润（百万元）	423.19	520.89	679.26	916.81	1317.14	1736.91
净利润增长率	17.02%	23.09%	30.40%	34.97%	43.67%	31.87%
EPS（元）	0.24	0.29	0.38	0.51	0.74	0.97
P/E	76.37	62.05	47.58	35.25	24.54	18.61
P/B	10.28	6.72	5.84	5.16	4.42	3.72
EV/EBITDA	24.55	17.83	28.92	20.64	15.33	12.00

资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

乐普医疗（300003.SZ）

推荐 首次覆盖

### 分析师

李平祝

☎：（8610）83574546

✉：lipingzhu@chinastock.com.cn

执业证书编号：S0130515040001

特此鸣谢

王晓琦 010-66568589

（wangxiaqi@chinastock.com.cn）

余宇 010-83571335

（sheyu@chinastock.com.cn）

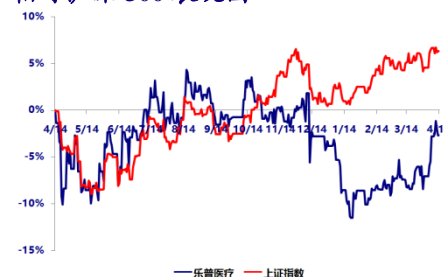
赵亮（实习生）

### 市场数据

2017/4/14

A 股收盘价(元)	18.14
A 股一年内最高价(元)	20.27
A 股一年内最低价(元)	16.35
上证指数	3275.96
市盈率	47.70
总股本（万股）	178165.29
实际流通 A 股（万股）	141386.50
限售流通 A 股（万股）	36778.79
流通 A 股市值(亿元)	256.48

### 相对沪深 300 表现图



资料来源：中国银河证券研究部

### 相关研究

**投资概要:****驱动因素:**

1、公司医疗器械业务成长良好，里程碑式新品将在 2 年内陆续获批，有望借医保控费东风助推业绩提速。我们看好公司器械板块业绩提速：（1）**心血管器械产品线齐全**。公司拥有支架、封堵器、起搏器、体外诊断仪器与试剂等，并以血管吻合器为切入点进入外科医疗器械领域，进一步加强公司器械业务板块的核心竞争力；（2）**产品研发能力国内领先，多款里程碑式新品将分阶段梯次上市**。公司双腔起搏器已于 2016 年 10 月获批，成功填补国产空白，有望乘医保控费东风加速进口替代过程；药物洗脱支架市场占有率处于第一梯队，同时在研全降解支架有望在 2018 年上半年获批，以首款国产身份接棒药物洗脱支架，实现业绩跨越式增长；左心耳封堵器亦有望在 2018 年获批，市场竞争格局良好；（3）**通过外延并购和自主创新结合，打造 IVD 产业平台**。国内 IVD 企业规模小，行业集中度低。公司将 IVD 业务作为新兴战略性业务，通过整合现有业务以及加大并购和股权投资步伐，努力打造 IVD 平台型企业。

2、**通过外延式并购不断丰富心血管用药产品线，有望凭借创新的推广方式实现量价齐升**。公司通过并购获得的药品涉及抗凝血、降脂、降压、降糖和抗心衰等领域，我们看好其未来量价齐升，原因有二：（1）**产品自身极具成长潜力**。氯吡格雷是全球范围内的主流抗凝血药物，国内竞争格局较好，且经权威认证更适用于亚裔人群；阿托伐他汀钙是降脂药第一大品种，国内存在进口替代空间。（2）**组建医疗机构和药店 OTC 推广团队，深耕基层市场**。公司组建的医疗机构和药店 OTC 销售团队共有超过 1500 人，通过向基层医疗机构和药店进行学术推广，削弱代理商的作用，真正掌控基层渠道和终端。未来随着两票制全面施行，有望实现量价齐升。

3、**战略布局医疗服务和新型医疗业态，大力开发基层市场，初步实现心血管全产业链各细分业务领域无缝衔接**。我们认为公司在医疗服务和新型医疗领域的布局将起到粘合剂作用，凸显其心血管全产业链的闭环效应，促进各细分业务实现协同发展。**公司构建的三级网络医院服务体系已出具规模**：（1）**实现高端医疗资源与基层患者对接，下沉医疗服务通道，增强患者黏性**。基层诊所服务于终端，对接一二级网络医院，可及时发现基层高危人群，为患者提供远程医疗和转诊服务。（2）**实现销售渠道下沉，带动器械和药品的推广应用和市场扩张**。已签约的 400 多家基层诊所将作为产品线销售和配送基地，以及术后患者互联网社区的专享实体店，可巩固基层销售渠道优势，带动业绩增长。**新型医疗业态中移动医疗业务看点颇多**：医疗级远程心电图检测仪已覆盖超过 200 家医疗机构，掌握 25 万人次心电图大数据。“同心管家”APP 注册用户已达 26.5 万人，同时辅之以护生堂电商平台，与线下药店诊所相辅相成。

**我们与市场不同的观点:**

资本市场往往认为进行大范围多元化发展的企业不够专注，难以集中精力塑造核心竞争力：正如乐普医疗首先完备心血管器械产品线，从支架出发，通过大量横向并购布局封堵器、起搏器、IVD 和吻合器等。随后又布局心血管用药产品线，通过密集地外延式并购获得抗凝血、降脂、降糖、降压和抗心衰药品。最后又布局医疗服务和新型医疗业态。这种繁杂的业务构架易造成专注度下降，进而影响业绩。但我们认为，**公司的发展始终以心血管疾病患者为核心，通过大量并购和投资逐步搭建心血管健康全生态平台，形成的闭环效应将有效促进各业务板块发挥协同作用，助推业绩高速增长**。公司在心血管器械板块拥有多款里程碑式在研新品：双腔起搏器已填补国产空白，全降解支架有望在 2018 年以首款国产身份获批，左心耳封堵器亦有望于 2018 年获批，市场竞争格局良好。公司心血管药品产品线齐全，均为对应领域主流用药。并且公司的药品推广团队真正掌控基层渠道和终端，未来在两票制全面施行的背景下，药品业务将量价齐升。此外，公司在医疗服务和新型医疗业态板块的布局可对接心血管高端医疗资源与基层患者，巩固基层销售渠道优势，实现全产业链无缝衔接，带动器械和药品增长。

**估值与投资建议:**

公司由心血管器械龙头转型心血管健康全生态平台型企业，目前全产业链布局已初见雏形。我们认为公司的心血管器械产品线齐全，未来 2 年具有填补国产空白里程碑式意义的新品分阶段梯次上市将持续增强公司器械板块核心竞争力，并有望乘医保控费东风加速进口替代过程；公司通过外延式并购持续丰富心血管用药产品线，获得的药品极具成长潜力，并可凭借推广团队和基层渠道优势，维持业绩高增长；同时公司在医疗服务和新型医疗业态板块的布局亦将加速销售渠道下沉，促进各细分业务协同发展。我们认为公司业绩将维持高增长态势，预测 2017-2019 年 EPS 为 0.51/0.74/0.97 元，对应 PE 为 35/25/19 倍。首次覆盖，给予“推荐”评级。

**股价表现的催化剂:** 在研器械获批、基层销售渠道扩建提速、全产业链外延式并购加速

**主要风险因素:** 器械注册不及预期、药品招标降价风险、外延式并购整合不及预期



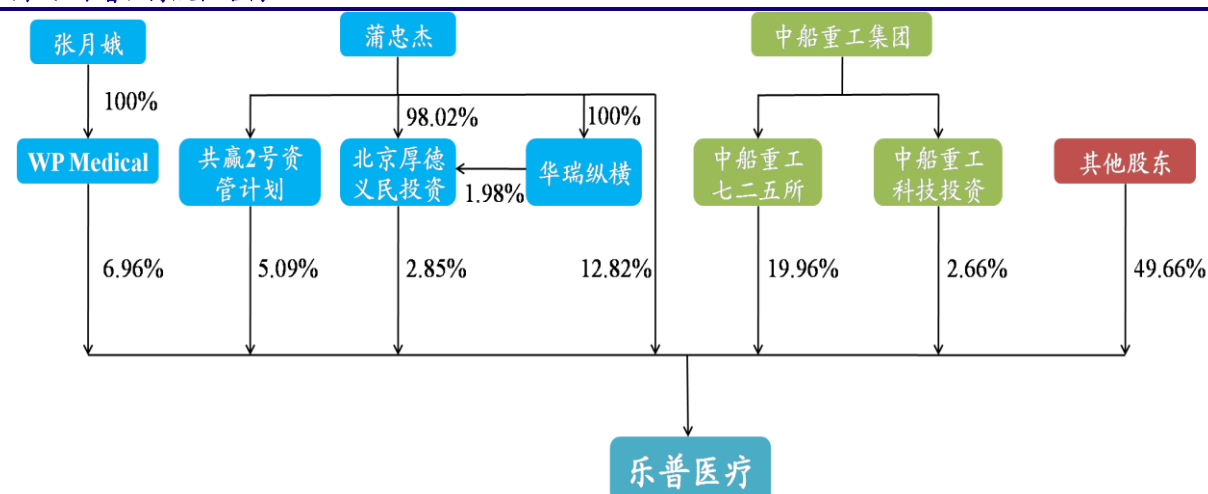
## 目 录

一、乐普医疗：心血管器械龙头转型心血管健康全生态平台型企业	1
（一）通过大规模外延式并购建设心血管健康全生态平台	1
1. 国内心血管疾病形势不容乐观，基层市场开发潜力巨大	1
2. 公司以心血管器械为基础，积极打造心血管健康全生态平台	3
（二）全生态平台布局初具规模，带动收入结构多元化发展	4
1. “四位一体”式全生态平台覆盖心血管疾病预防、治疗和康复领域，凸显闭环效应	4
2. 全生态平台持续带动公司收入结构多元化发展	6
二、器械板块：心血管器械产品线齐全，里程碑式新品上市将助推业绩跨越式增长	8
（一）国内支架市场空间广阔，公司全降解支架有望在 2018 年以首款国产身份获批	9
1. 我国冠心病死亡率逐年上升明显，介入治疗具有微创且安全优势	9
2. 我国支架市场前景广阔，基层地区亟待覆盖	11
3. 药物洗脱支架是目前主流，全降解支架是未来趋势	13
4. 全降解支架有望 2018 年率先获批，接棒药物洗脱支架助推业绩跨越式增长	15
（二）双腔起搏器填补国产空白，竞争格局良好	18
1. 双腔起搏器是国内主流临床选择，但整体渗透率仍低于发达国家	18
2. 公司双腔起搏器已获批，有望乘医保控费东风加速进口替代	20
（三）封堵器有望通过市场扩容和新品获批继续扩大优势	22
1. 先心封堵器系列产品覆盖先心病介入手术主要病种，市场占有率约 40%	22
2. 左心耳封堵器有望 2018 年获批，市场竞争格局良好	23
（四）加大 IVD 产业平台建设力度	25
1. IVD 行业技术壁垒高，市场扩容空间巨大	25
2. 外企占据主要市场份额，国内企业规模小且集中度低	25
3. 公司 IVD 业务将通过内生发展与外延并购相结合形式实现业绩突破	26
（五）以血管吻合器为切入点进入外科医疗器械领域	31
1. 吻合器是外科手术器械的重要构成，市场前景广阔	31
2. 收购秉琨投资获得吻合器，进一步加强医疗器械板块竞争力	32
三、药品板块：心血管用药品种持续丰富，未来有望量价齐升	33
（一）收购新帅克获得氯吡格雷，通过基层与 OTC 推广实现业绩高增长	34
1. 氯吡格雷是全球范围内的主流抗凝血药物，更适用于亚裔患者	34
2. 国内氯吡格雷市场竞争格局较好，公司产品可凭借强大推广能力持续放量	35
（二）收购新东港获得阿托伐他汀钙，快速推进心血管用药领域扩张计划	37
1. 阿托伐他汀钙是降脂药第一大品种，国内市场由进口产品主导	37
2. 阿托伐他汀钙有望复制氯吡格雷成功模式，借助创新销售模式持续放量	38
（三）不断丰富心血管药品产品线，覆盖降压、降糖、抗心衰等领域	39
（四）药品板块凭借创新推广方式将实现量价齐升	40
四、医疗服务与新型医疗业态板块：树立品牌形象，助力全产业链无缝衔接	41
（一）医疗服务板块：建立心血管疾病预防、治疗和康复管理服务体系	41
1. 构建三级心血管网络医院服务体系，覆盖广大基层地区，巩固销售渠道优势	41
2. 逐步建设心血管专科医院群，加强基层医院共建	42
（二）投资新型医疗产业，辅助产业链整体布局	42
1. 发展心血管移动医疗服务，战略布局心血管疾病大数据	42
2. 通过小股权投资实现器械和药品产品线纵向延伸	43
五、公司估值及投资建议	45
（一）公司估值	45
（二）投资建议	46
六、风险提示	47
七、附录	47

## 一、乐普医疗：心血管器械龙头转型心血管健康全生态平台型企业

**乐普医疗上市之初专注于心血管介入医疗器械，自蒲忠杰先生成为实际控制人后，公司加速完善心血管医疗全产业链布局。**乐普医疗成立于 1999 年，于 2009 年在创业板上市。公司上市之初主要从事冠状动脉介入医疗器械的研发、生产和销售，是国内高端医疗器械领域中为数较少的能够与进口产品形成强有力竞争的企业之一。公司原实际控制人为中国船舶重工集团公司，其子公司中船重工七二五所作为公司控股股东及中船重工科技投资发展有限公司共持有公司 53.90% 股权。2012 至 2013 年，中船重工及公司战略投资者 Brook 公司陆续进行减持；2014 年 6 月，七二五所、中船投资通过协议转让方式减持公司部分股份后，中船重工合计持有公司股权的比例降至 28.68%。同时，蒲忠杰先生通过申万菱信共赢 2 号资产管理计划及兴全 18 号资管计划增持公司股份，增持后蒲忠杰及其一致行动人合计持股比例自 23.72% 增至 29.3%。至此，乐普医疗控股股东变更为蒲忠杰及其一致行动人、公司实际控制人变更为蒲忠杰。公司创始人话语权大幅提升，公司正式加大收购兼并力度和效率，同时促进内生发展及研发，不断完善产业链布局，截至 2016 年年报蒲忠杰先生及其一致行动人合计持股 27.71%。

图 1: 乐普医疗股权结构



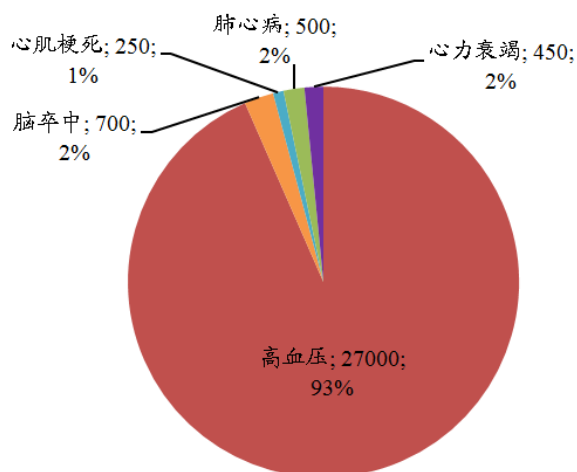
资料来源：公司公告、中国银河证券研究部；注：张月娥女士与蒲忠杰先生为夫妻关系；目前蒲忠杰先生的一致行动人包括北京厚德义民投资管理有限公司、WP MEDICAL TECHNOLOGIES, INC.、中万菱信共赢2号资产管理计划。

### （一）通过大规模外延式并购建设心血管健康全生态平台

## 1. 国内心血管疾病形势不容乐观，基层市场开发潜力巨大

**心血管疾病是威胁国民生命健康的第一大疾病，患病率超过 20%。**伴随人口老龄化和城镇化进程的加速，以及人们不良生活习惯、大气污染等问题日益突出，我国心血管疾病发病和死亡人数持续增加。据国家心血管病中心统计，2014 年我国心血管疾病患病人数已超过 2.9 亿人次，包含高血压患者 2.7 亿人次、脑卒中患者 700 万人次、心肌梗死患者 250 万人次、心力衰竭患者 450 万人次和肺心病患者 500 万人次。心血管疾病的发病率和危害性排在各项疾病中的首位，远高于肿瘤等其他疾病，其相关医疗费用给国家、家庭和个人带来巨大经济负担。

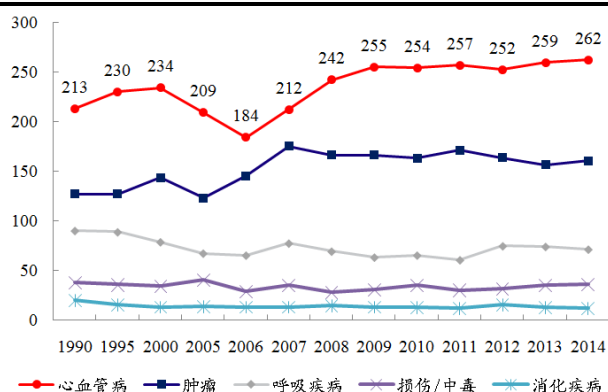
图 2: 我国心血管疾病发病人数 (万人) 及病因构成



资料来源: 中国银河证券研究部

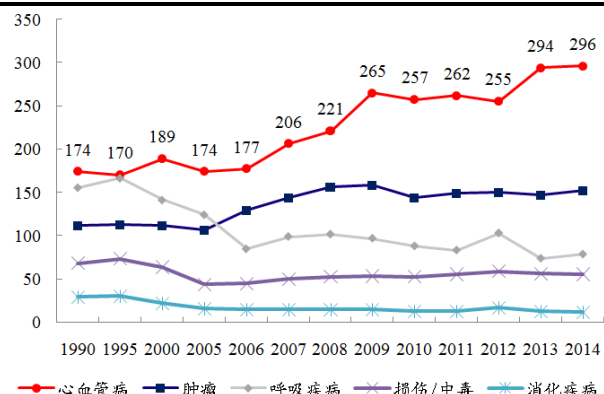
农村地区心血管疾病死亡率高于城市地区, 对心血管医疗器械和药品需求巨大。据统计, 2014 年我国城市居民心血管致死率达到 262 人/10 万人, 在城市居民死因构成中占比 43%; 农村居民心血管死亡率达到 296 人/10 万人, 在死因构成中占比 45%。农村居民心血管疾病的死亡率和死因构成占比均高于城市居民, 主要是因为农村地区医疗水平有限、医疗设施相对落后、人们的健康意识相对淡薄。因此我国广大基层地区治疗心血管疾病的需求迫切, 孕育着巨大的心血管疾病相关医疗器械和药品市场。

图 3: 1990-2014 中国城市居民主要疾病死亡率 (1/10 万)



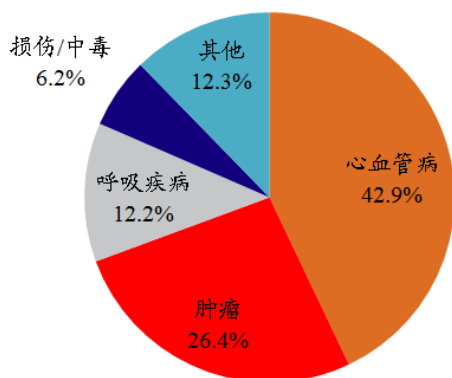
资料来源: 中国心血管病报告 2015, 中国银河证券研究部

图 4: 1990-2014 中国农村居民主要疾病死亡率 (1/10 万)



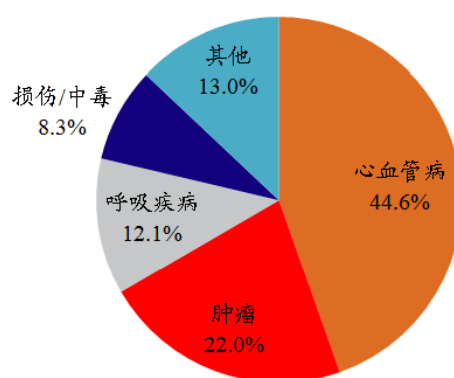
资料来源: 中国心血管病报告 2015, 中国银河证券研究部

图 5: 2014 年中国城市居民主要疾病死因构成比



资料来源: 中国心血管病报告 2015, 中国银河证券研究部

图 6: 2014 年中国农村居民主要疾病死因构成比



资料来源: 中国心血管病报告 2015, 中国银河证券研究部

## 2. 公司以心血管器械为基础，积极打造心血管健康全生态平台

公司以心血管器械为基础，围绕心血管疾病医疗不断拓宽产品线。在心血管医疗器械领域，公司不断拓宽大病种器械产品线，确保器械板块的可持续发展：2008 年通过收购上海形状进入先心病封堵器领域；2010 年收购思达医用和卫金帆进军心脏瓣膜和血管造影机领域；2012 年通过收购泰明医学进入心脏起搏器市场；此外公司加大自主研发力度，2011 年推出了新一代无载体药物洗脱支架，最新一代完全降解支架预计 2018 年获批；2014-2016 年间，公司通过一系列并购，快速培育体外诊断试剂及设备业务。2015 年收购秉琨投资，以吻合器为切入点进入外科医疗器械领域。

在药品领域，公司持续加强心血管用药平台建设，构建了多个亿元重磅品种的心血管药链。公司自 2013 年收购新帅克制药，获得了抗血栓药品硫酸氢氯吡格雷，正式进军心血管药物领域。此后又于 2014 年收购海合天获得抗心衰药品左西孟旦；通过与成都圣诺开展技术合作获得降血糖药品艾塞那肽；通过收购新东港药业获得阿托伐他汀钙等药品，实现了原料药和制剂药产业链的统一；2016 年公司收购美华制药、永正制药和新乡恒久远，获得氯沙坦钾氢氯噻嗪、苯磺酸氨氯地平、缬沙坦等降压药。

自 2014 年起，公司在医疗服务、移动医疗、小股权投资等领域频繁出手，建立了辐射客户终端的心血管疾病预防、治疗及康复管理服务体系，并辅以金融业务作为支撑，且深耕基层，逐步形成了心血管医疗大健康全产业链的完整闭环。

图 7：2008 年以来乐普医疗外延式并购整理

2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2008.9 上海形状&上海形记100%股权 封堵器	2010.4 卫金帆100%股权 血管造影机  2010.11 北京思达100%股权 心脏瓣膜  2010.12 泰明医学30.46%股权 心脏起搏器	2011.11 荷兰 Comed B.V. 70%股权 心血管介入和外科 医疗器械销售	2012.11 泰明医学 进一步收购其 44.64%股权	2013.1 泰明医学 第三次收购其 24.9%股权  2013.6 河南新帅克60%股权 硫酸氢氯吡格雷	2014.8 雅联百得42.11%股权 IVD代理销售、第三方 医学检验服务  2014.8 金卫捷51%股权 “一键式”医疗急救服 务、家庭医生服务  2014.8 海合天71.39%股权 左西孟旦、奈西立肽  2014.8 医康世纪70%股权 心血管和糖尿病可穿戴 医疗设备  2014.8 乐普-金石健康产业投资 基金投资1.5亿元  2014.10 乐健医疗60%股权 第三方医学检测  2014.10 与成都圣诺签署技术 合作协议 艾塞那肽  2014.10 山蓝医疗健康创业投 资（投资5000万元）  2014.11 新东港51%股权 阿托伐他汀、瑞舒伐 他汀等的原料药、中 间体及制剂	2015.3 优加利20%股权 医疗级远程心电实 时监测服务  2015.3 北京护生堂大药房 100%股权 医药电商&连锁药 房  2015.6 艾德康71.64%股权 IVD设备  2015.6 源动创新20%股权 移动医疗设备  2015.7 兴泰生物25%股权 新型完全可吸收心 血管支架  2015.8 秉琨投资63.05%股 权 吻合器等  2015.9 乐普金融（投资3.5 亿建立金融业务板 块管理平台）  2015.10 乐普融资租赁（投 资2.7亿）  2015.10 乐普产业投资基金 （投资5000万元）  2015.10 乐普保险经纪（投 资2000万元）  2015.10 投资设立美国普林 基因并占70%股权 基因测序及心血管 领域分子诊断	2016.2 乐普药业（原新帅克） 余下40%股权  2016.2 洛阳六院100%股权 综合性二甲医院  2016.2 睿健医疗18%股权 血液器械、销售及服 务  2016.2 全球精准医疗创新投 资基金95%股权  2016.2 美国 Quantarix 5.35%股权 超高精度蛋白检测 设备及配套试剂提供 商  2016.2 投资2.7325亿建设心 血管网络医院及O2O 营销网络体系  2016.4 投资2亿元乐普国际 中心（国际业务）  2016.5 美华制药100%股权 氯沙坦钾氢氯噻嗪片  2016.6 合肥高新心血管病医 院70%股权 三级心血管专科医院  2016.8 君实生物4%股权 单抗  2016.8 永正制药75%股权 苯磺酸氨氯地平片  2016.8 新乡恒久远60%股权 缬沙坦、卡托普利  2016.8 快舒尔20.20%股权 无针注射器  2016.8 优加利 进一步收购17.59%股 权  2016.10 以5000万元参投上海 杏泽兴投资 投向：小分子靶向、 重组蛋白、自身免疫 疗法  2016.10 以5000万参投深圳合 创智能产业医疗健康 创业投资基金	2017.3 恩济和100%股权 (拟收购) 生化诊断试剂

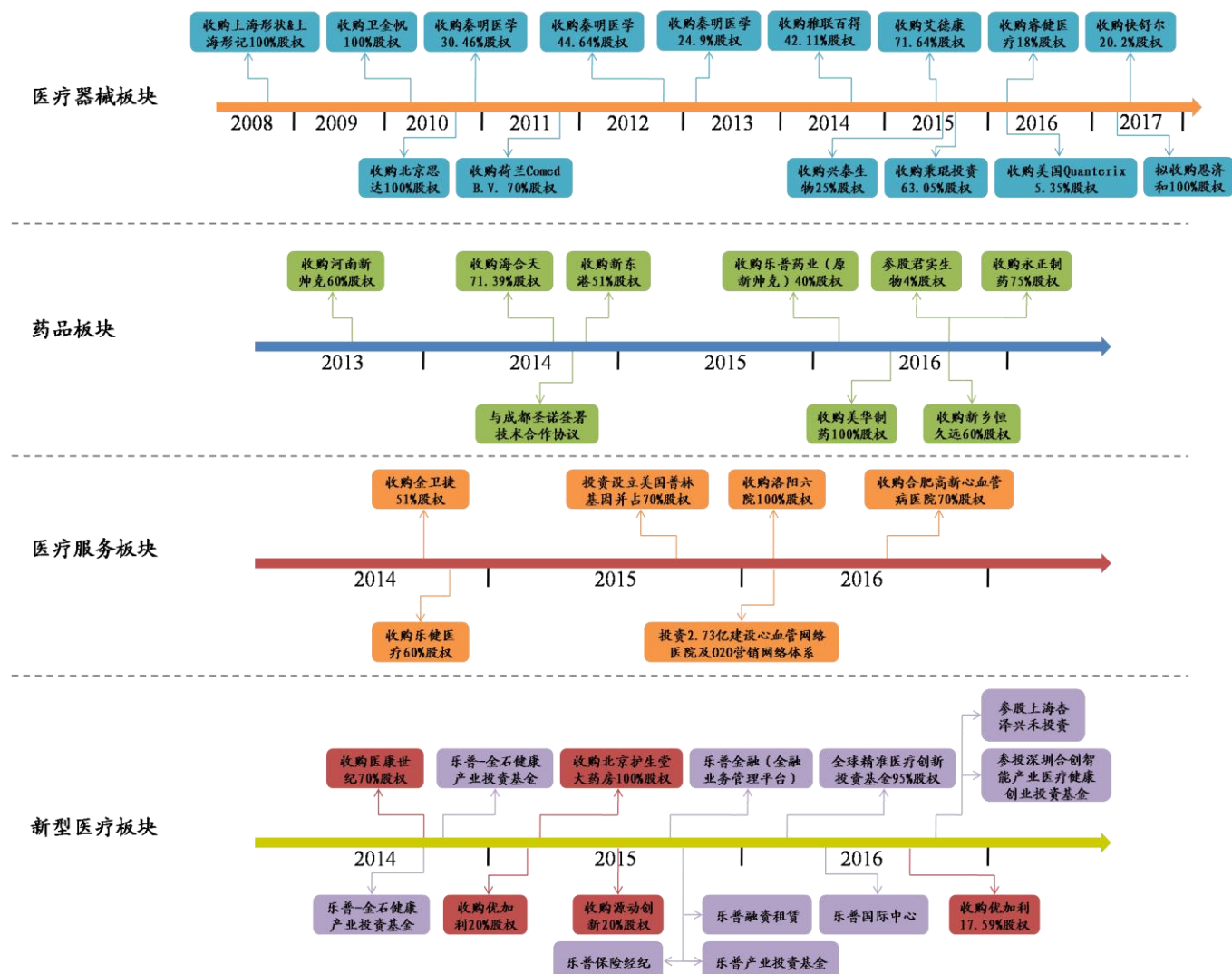
图例

医疗器械  
药品  
医疗服务  
移动医疗  
金融

资料来源：公司公告，中国银河证券研究部



图 8：2008 年以来公司在不同板块的外延式并购梳理



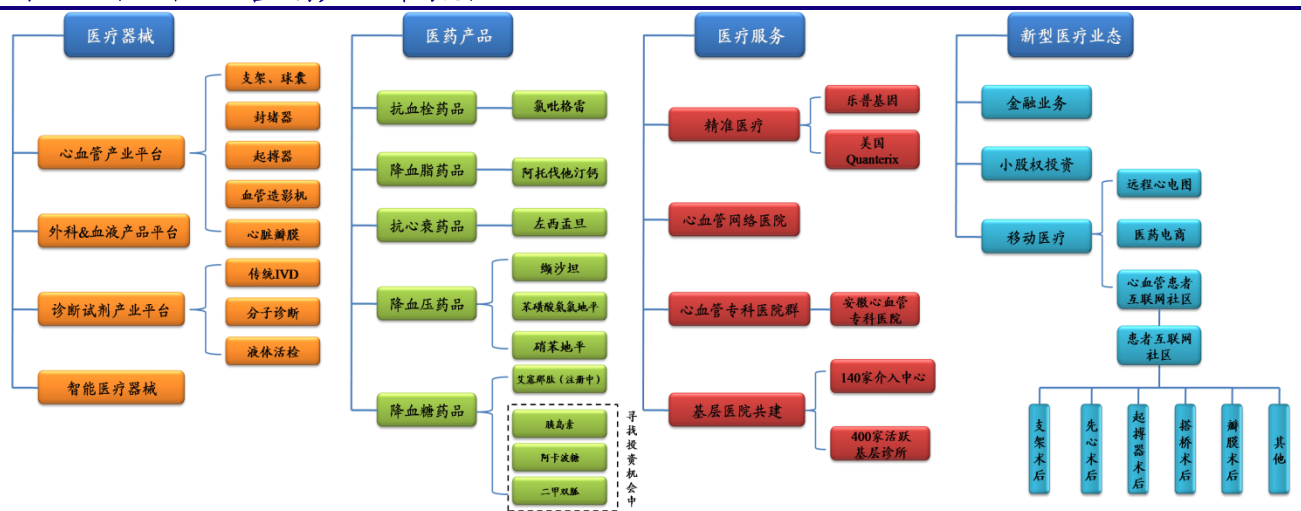
资料来源：公司公告、中国银河证券研究部

## （二）全生态平台布局初具规模，带动收入结构多元化发展

### 1. “四位一体”式全生态平台覆盖心血管疾病预防、治疗和康复领域，凸显闭环效应

公司以心血管疾病患者为核心，构建“四位一体”式全生态平台。经过近年来密集的外延式并购，乐普医疗已从单一的专注于垂直细分领域的医疗器械公司，逐渐成长为心血管疾病综合医疗公司，构建了以医疗器械、药品、医疗服务和新型医疗业态四位一体的心血管疾病全生态产业链平台，为心血管疾病患者提供疾病预防、治疗、康复全生命周期的医疗解决方案。目前乐普的心血管健康全生态平台已经初具雏形，通过并购获得的极具成长潜力的药品和相关器械，可以与公司原有心血管器械业务形成协同作用。同时公司布局的医疗服务和新型医疗业务，可实现全产业链各业务间无缝衔接，并助力巩固公司基层销售渠道，有利于产品实现放量。

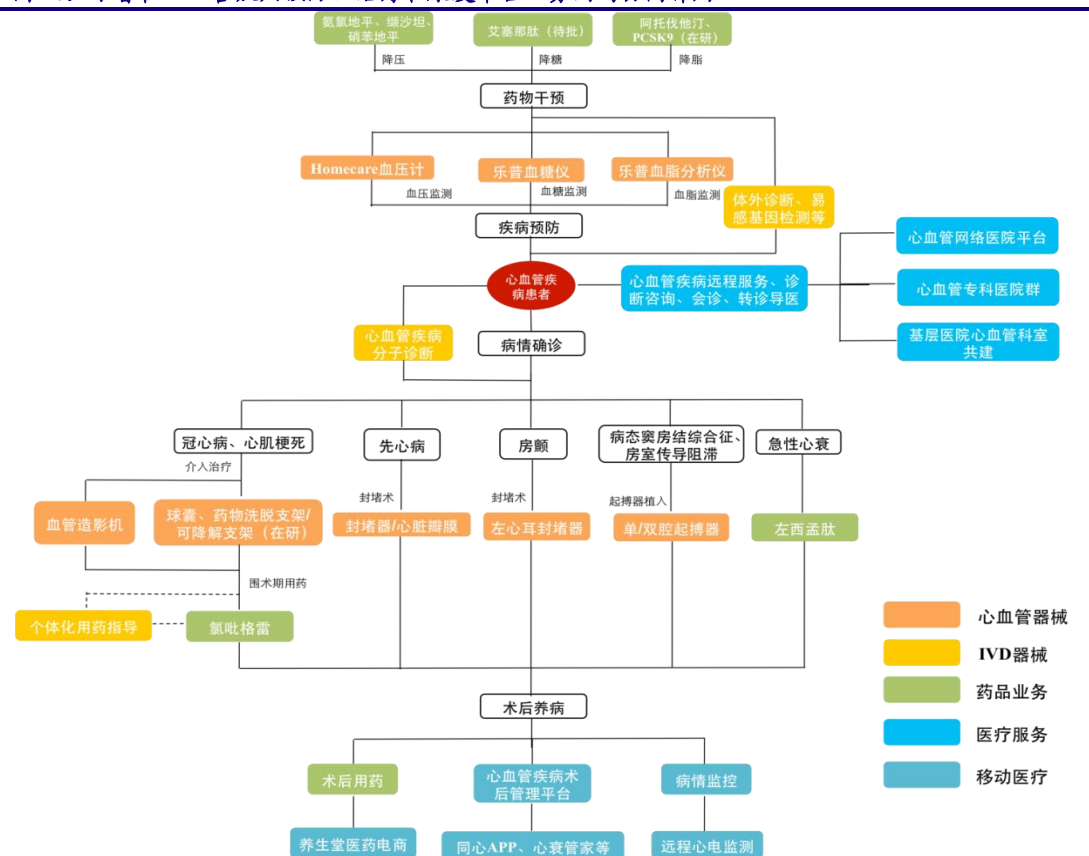
图 9：“四位一体”心血管医疗产业链布局现状



资料来源：公司公告、中国银河证券研究部

公司将通过自身成长、并购整合和共享经济等形式，发挥各板块业务间的协同效应。以实现心血管疾病的防病、治病和养病。目前在疾病预防领域，公司可通过 IVD 业务对心血管病患的遗传因素进行甄别，对高患病风险建议优化生活方式，加强体育锻炼；同时结合现有的数据监测仪，对血压、血糖和血脂的数据进行实时监测，并及时给予药物干预。公司的药品已覆盖抗凝、降压、降脂、降糖、抗心衰领域；在疾病治疗领域，公司现有心血管疾病治疗器械包含药物洗脱支架、封堵器、左心耳封堵器、心脏起搏器等，同时有围手术期用药氯吡格雷、华法林等。并可通过医疗服务领域的布局，为基层患者提供诊断咨询、会诊和转诊等服务；在术后康复领域，公司提供远程心电监测、医药电商和互联网互动管理平台等。

图 10：乐普在心血管疾病预防、治疗和康复中各业务间的协同作用

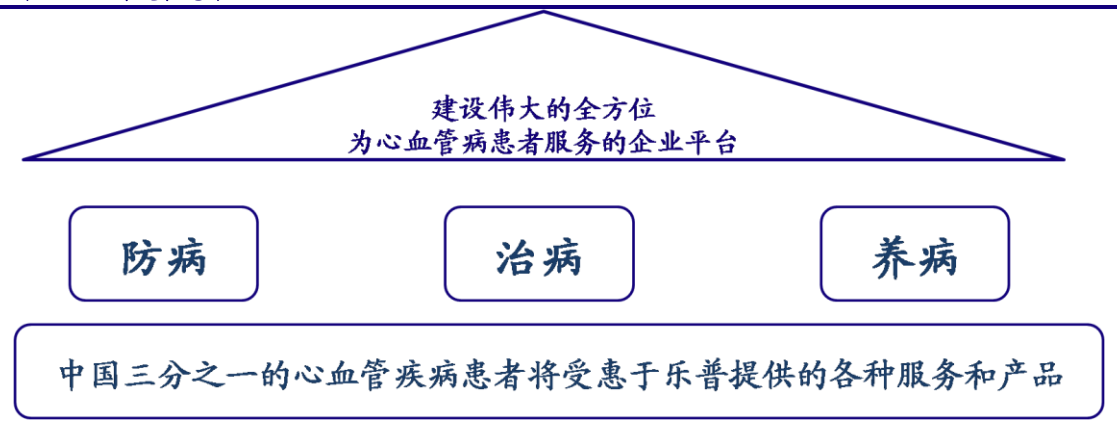


资料来源：中国银河证券研究部



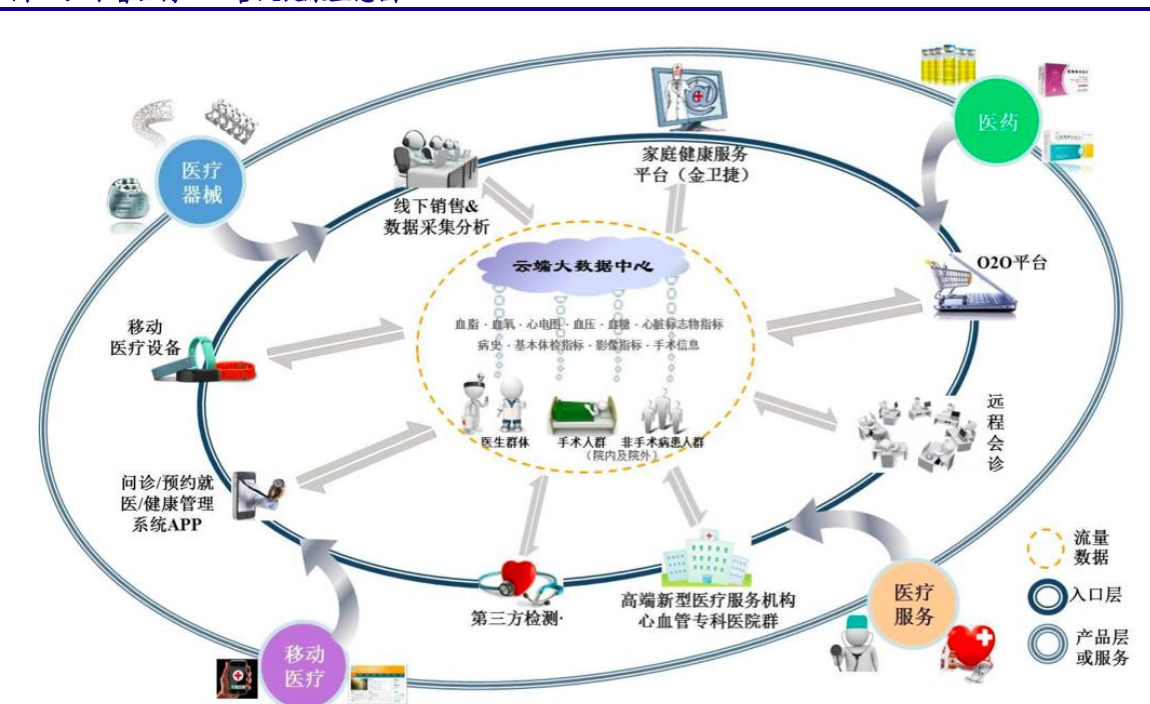
未来公司将继续围绕心血管医疗深度整合产业链。未来公司将围绕在心血管领域已有的丰富资源，继续打造移动医疗设备、O2O 平台、问诊/预约就医/健康管理系统 APP、家庭健康服务平台、第三方检测中心、远程会诊中心、高端新型医疗服务机构、心血管专科医院群等多个入口平台，形成多个互联网大社区，并以此为基础进一步构建起囊括医生、医院、手术人群、诊疗人群、预防人群等各类利益主体的大健康生态圈，形成新的流量中心和数据中心，在心血管医疗这一垂直细分领域深度整合产业链，依托线下销售网络和线上电商平台形成全新的商业模式。

图 11：公司发展愿景



资料来源：公司公告、中国银河证券研究部

图 12：乐普医疗心血管大健康生态圈



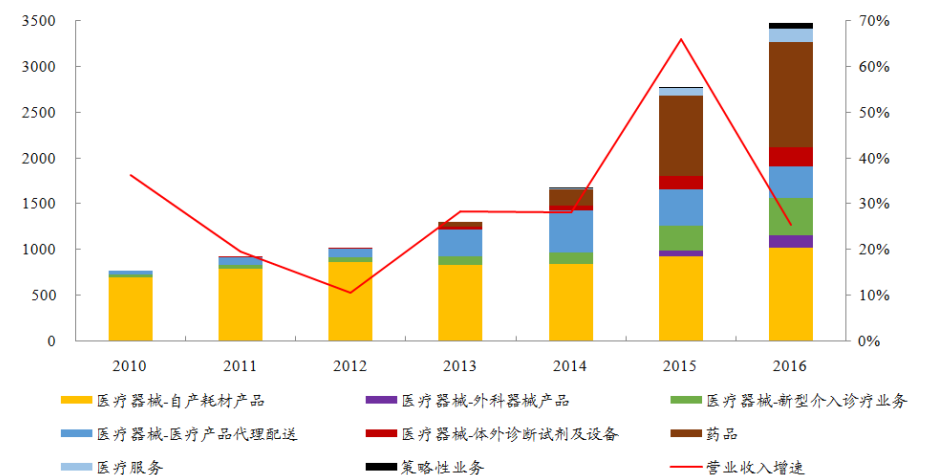
资料来源：公司公告、中国银河证券研究部

## 2. 全生态平台持续带动公司收入结构多元化发展

随着心血管医疗健康全生态平台建设的日益完善，公司收入结构多元化日益明显。上市之初公司收入结构单一，主要依赖于公司自产冠状动脉介入医疗器械，包括血管内药物（雷帕霉素）洗脱支架系统、冠脉支架输送系统、PTCA 球囊扩张导管、药物中心静脉导管及控股子公司

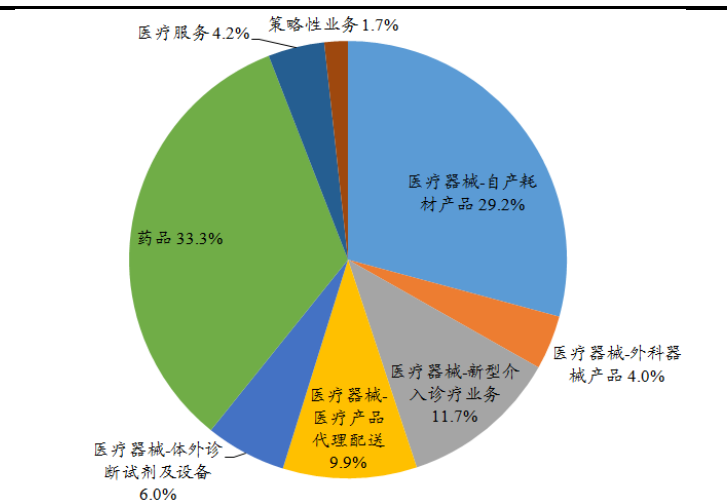
公司主要产品麻醉类介入医疗产品、心脏介入手术用鞘管和导丝、封堵器等。自公司通过积极的内生发展和外延并购加速完善心血管健康全生态平台布局后,公司的营业收入构成日益丰富,自 2014 年以来,展现出明显的多元化发展态势。截至 2016 年,公司医疗器械类收入中自产耗材产品收入占营业收入比重为 29.2%,药品收入占比 33.3%,新型介入诊疗业务约 11.7%,医疗产品代理配送约 9.9%,体外诊断试剂及设备 6.0%,外科器械产品占比 4.0%,以及医疗服务占比 4.2%。未来公司将继续培养各类新型战略性业务,维持公司长期高速发展。

图 13: 2010-2016 年乐普医疗营业收入构成(百万元)及增速



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

图 14: 乐普医疗 2016 年营业收入结构



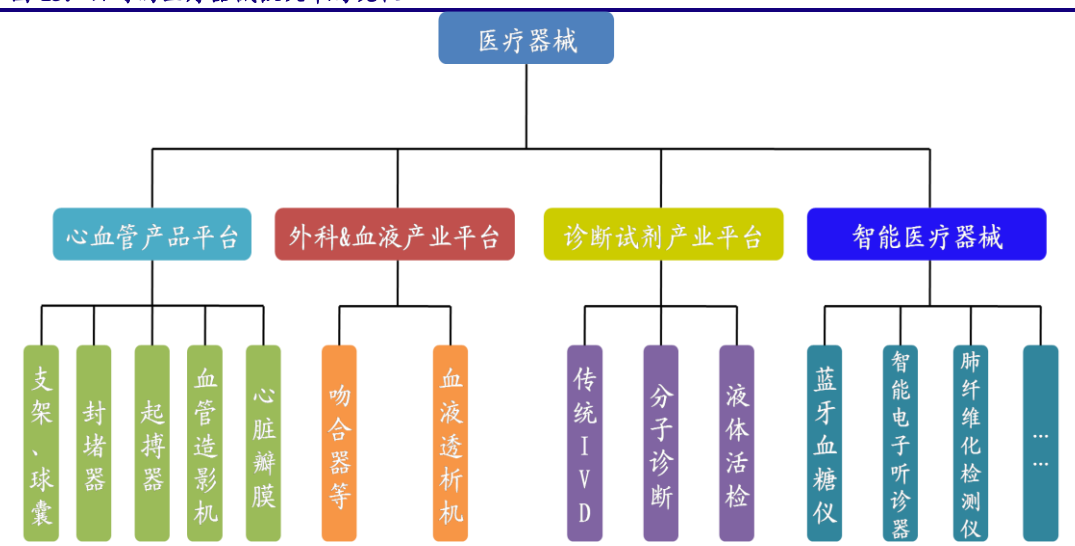
资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

## 二、器械板块：心血管器械产品线齐全，里程碑式新品上市将助推业绩跨越式增长

公司通过内生式发展和外延式并购持续丰富医疗器械产品线，在介入治疗器械领域拥有国内领先的研发能力。公司在上市之初主要从事支架系统的研发、生产和销售，自 2008 年起公司围绕介入治疗领域不断丰富产品线，目前已拥有支架、封堵器、心脏起搏器、心脏瓣膜、血管造影机等产品。随后自 2014 年起公司围绕心血管疾病预防和术后康复，积极拓展 IVD 业务（传统 IVD、分子诊断、液体活检）和智能医疗设备（智能蓝牙血糖仪、血脂检测仪等），以覆盖心血管疾病易感基因检测、用药指导以及术后病情监控等领域。自 2015 年公司积极向吻合器等外科器械和血透器械领域延伸。目前公司已形成了齐备的心血管医疗器械产品线，其中介入治疗器械技术水平国内领先：首款国产双腔起搏器已拿到注册证；全降解支架有望在 2018 年获批上市，填补国产空白；左心耳封堵器亦有望于 2018 年获批。

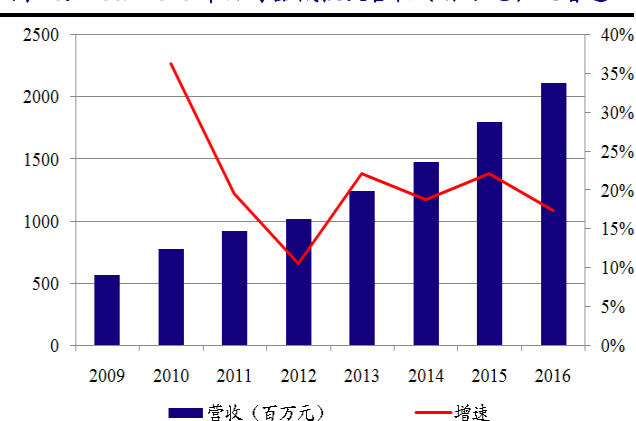
未来将持续做强做大心血管器械业务和诊断试剂业务，并打造外科平台型企业。在原有心血管器械业务中，公司将重点推进全降解支架、双腔起搏器和左心耳封堵器等相关产品的上市进度，保证上述产品如期分阶段梯次上市，推动心血管医疗器械业务实现跨越式增长；IVD 业务是公司战略规划的第二产业，公司将结合现有业务，并加大外延性投资力度，实现诊断试剂业务的突破，计划 2020 年实现 10 亿元收入；同时公司将以吻合器为切入点，打造外科平台型企业，提高外科产品在器械板块的权重，支撑医疗器械板块的可持续发展。

图 15：公司的医疗器械板块布局现状



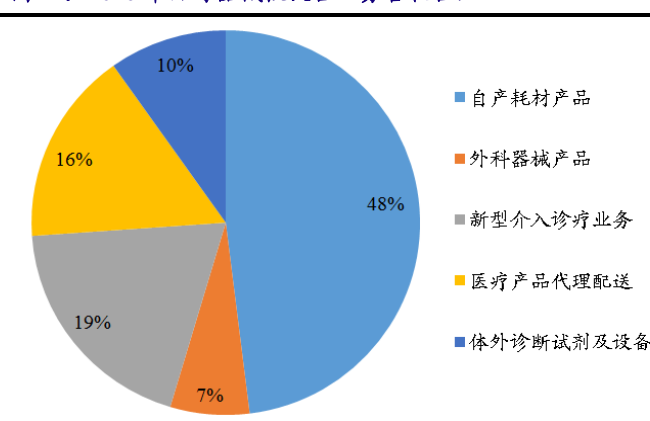
资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

图 16：2009-2016 年公司器械板块营收（百万元）及增速



资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

图 17：2016 年公司器械板块各业务营收占比



资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

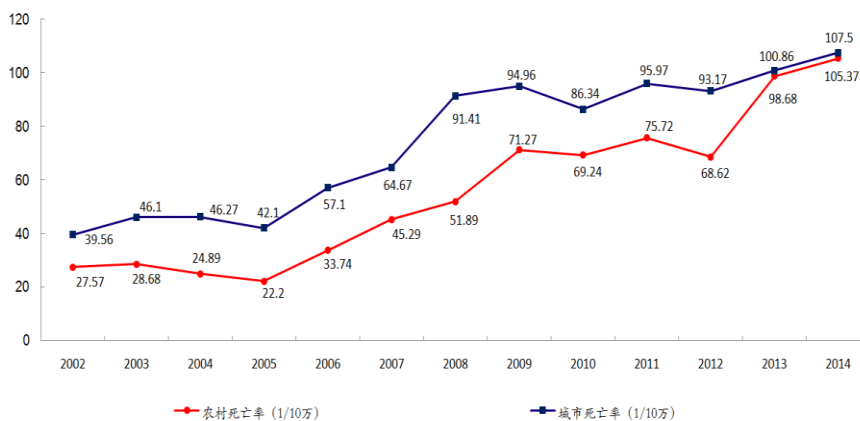


## (一) 国内支架市场空间广阔，公司全降解支架有望在 2018 年以首款国产身份获批

### 1. 我国冠心病死亡率逐年上升明显，介入治疗具有微创且安全优势

近年来冠心病死亡率表现出明显逐年上升趋势。冠状动脉粥样硬化性心脏病（冠心病）是冠状动脉血管发生动脉粥样硬化病变而引起血管腔狭窄或阻塞，造成心肌缺血、缺氧或坏死而导致的心脏病。相关研究显示，高血压、吸烟、高血脂、超重或肥胖及包括 pm2.5 在内的环境污染都是导致冠心病的危险因素。并且冠心病作为一种老年病，其发病率与人口老龄化程度息息相关。目前随着人民生活质量的提高和人口老龄化程度的加深，我国冠心病死亡率呈现出明显的上升趋势。其中农村冠心病死亡率上升速度更快，自 2013 年以来逐渐与城市冠心病死亡率趋同。

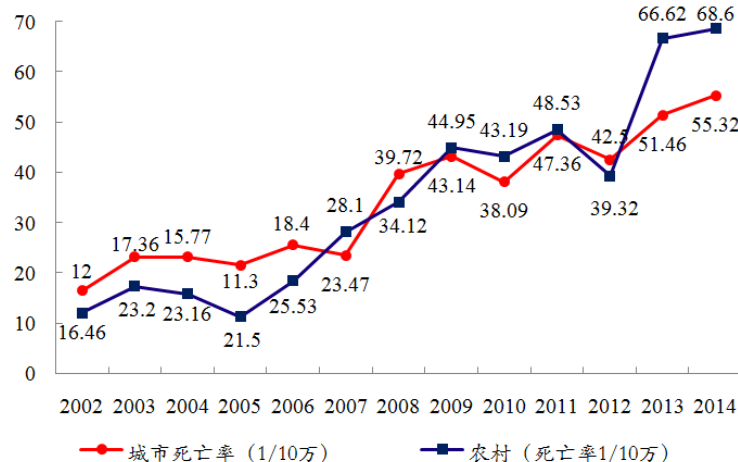
图 18：2002-2014 年中国冠心病死亡率变化趋势



资料来源：中国心血管病报告 2015, 中国银河证券研究部

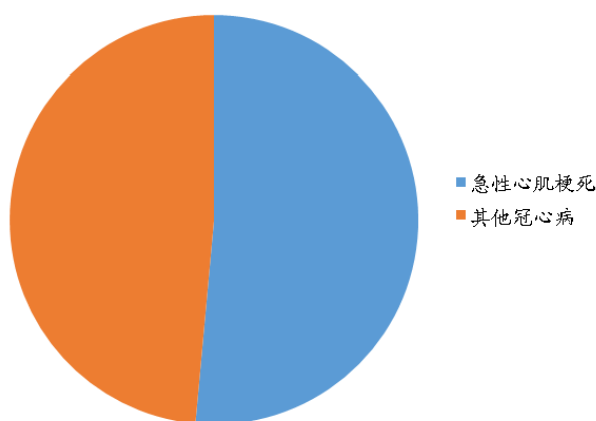
急性心肌梗死是冠心病患者的主要死因，农村患者急性心梗死亡率超过城市。2002 至 2014 年，我国城乡地区急性心肌梗死（AMI）死亡率增长迅速，其中农村地区 AMI 死亡率增速超过城市地区，从 2002 年的 12 人/10 万人增长至 2014 年的 68.6 人/10 万人，城市地区 AMI 死亡率则从 2002 年的 16.46 人/10 万人增长至 55.32 人/10 万人。更值得关注的是，AMI 已成为冠心病死亡最主要的病因：2014 年城市冠心病死亡率为 107.5 人/10 万人，AMI 占比 51.5%；农村冠心病死亡率为 105.37 人/10 万人，AMI 占比 65.1%。

图 19：2002-2014 年我国城乡地区 AMI 死亡率变化趋势



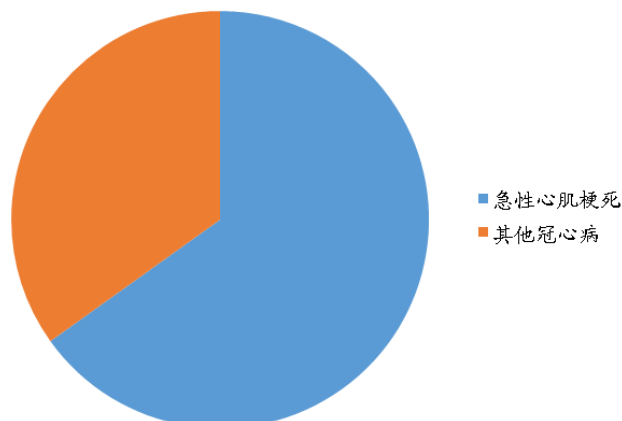
资料来源：中国心血管病报告 2015, 中国银河证券研究部

图 20: 2014 年我国城市地区冠心病死因构成



资料来源: 中国心血管病报告 2015, 中国银河证券研究部

图 21: 2014 年我国农村地区冠心病死因构成



资料来源: 中国心血管病报告 2015, 中国银河证券研究部

介入治疗在冠心病治疗中具有效果好、安全性相对较高等特点。目前冠心病的治疗方式大致分为三类: 药物治疗、介入治疗和搭桥手术。药物通过使心肌氧供和氧需达到新的平衡从而缓解症状; 介入治疗则是通过球囊扩张和支架置入, 使血管管腔恢复, 血流重新通畅。适用于单支或多支局限性狭窄等病变; 冠状动脉旁路移植术(搭桥手术)则适合于冠状动脉阻塞严重、弥漫钙化且多支多处病变、支架术有较高风险或影响预后时。三种治疗方式间并非完全独立, 其中药物治疗是所有治疗的基础, 但仅能起到缓解症状的辅助作用。而介入治疗与搭桥手术相比, 具有风险小、微创、病人恢复快和并发症少等优势, 因此是临床上冠心病的主流疗法。

图 22: 冠心病疗法比较



资料来源: 波士顿科学公司官网、中国银河证券研究部

经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 用于治疗稳定性冠心病 (SCAD)、非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征 (NSTE-ACS) 和急性 ST 段抬高型心肌梗死 (STEMI) 患者。根据《中国经皮冠状动脉介入治疗指南(2016)》, 临床上对于慢性稳定型冠心病 (SCAD) 有较大范围心肌缺血证据的患者、非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征 (NSTE-ACS) 患者和急性 ST 段抬高型心肌梗死患者 (STEMI) 患者, 建议通过 PCI 治疗。根据患者的就诊时机、症状等区别, 有对应的介入治疗策略。

表 1: PCI 治疗策略选择

冠心病类型	采取 PCI 治疗对应症状
	强化药物治疗下仍有缺血症状，且存在较大范围心肌缺血证据
稳定性冠心病（SCAD）	冠状动脉病变直径狭窄程度>90% 任一冠状动脉直径狭窄>70%，表现为活动诱发的心绞痛或同类症状，并对药物治疗反应欠佳
非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征（NSTE-ACS），包括非 ST 段抬高的心肌梗死（NSTEMI）和不稳定型心绞痛	极高危——立即进行紧急 PCI 高危——24 小时内进行早期 PCI 中危——72 小时内进行延迟 PCI 低危——考虑 PCI 或药物保守治疗
急性 ST 段抬高型心肌梗死（STEMI）	首诊可开展急诊 PCI 的医院，要求 90 分钟内 PCI 首诊不能开展急诊 PCI 的医院，要求 120 分钟内转院 对于 120 分钟内无法进行 PCI 的，需尽早进行溶栓治疗后进行早期 PCI

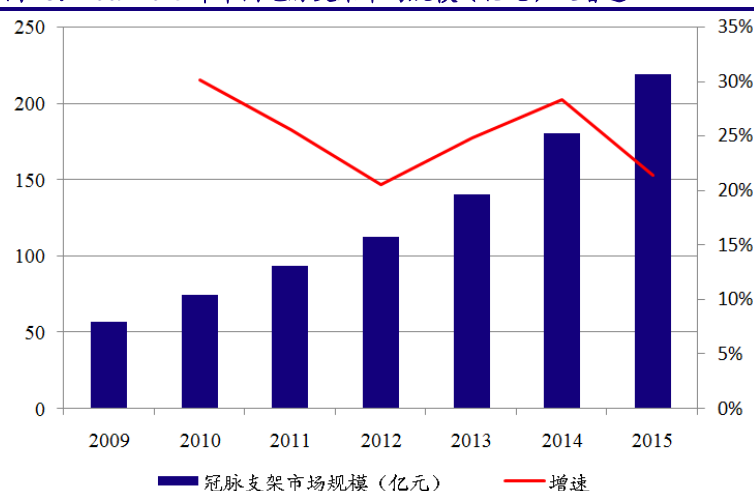
资料来源：《中国经皮冠状动脉介入治疗指南(2016)》，中国银河证券研究部

## 2. 我国支架市场前景广阔，基层地区亟待覆盖

### (1) 我国 PCI 治疗适应症人数逐年上升

09 至 15 年间我国介入治疗例数年均复合增长率为 16%，预计 2020 年达到 110 万例。我国是亚太第二大心脏冠脉支架市场，2010 年我国冠脉支架市场规模约 74.3 亿元，2015 年市场规模约 218.9 亿元，5 年年均复合增长率为 24%。2009 年至 2015 年，全国 PCI 总例数从 22.8 万例增长至 56.8 万例，预计 2020 年将达到 110 万例左右。根据 2015 年 PCI 患者临床诊断统计，患者的主要症状为不稳定型心绞痛（57%）、ST 段抬高型心肌梗死（25%）和非 ST 段抬高型心肌梗死（9%）。

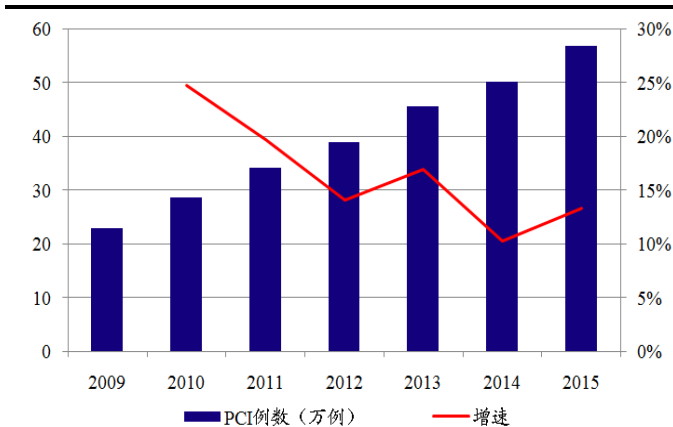
图 23：2009-2015 年中国冠脉支架市场规模（亿元）及增速



资料来源：中国产业信息网, 中国银河证券研究部

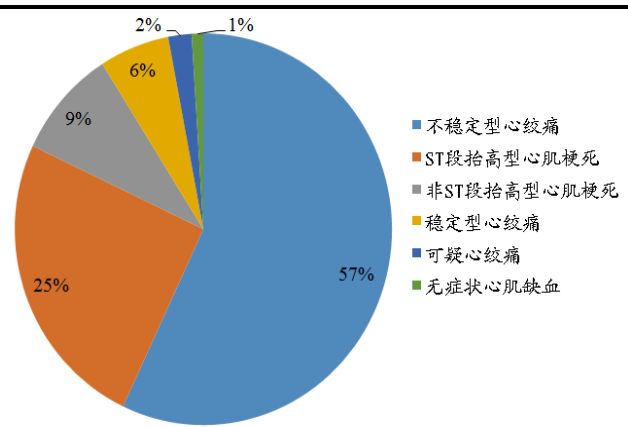


图 24: 2009-2015 年我国 PCI 例数及增速



资料来源: 第十九届全国介入心脏病学论坛, 中国银河证券研究部

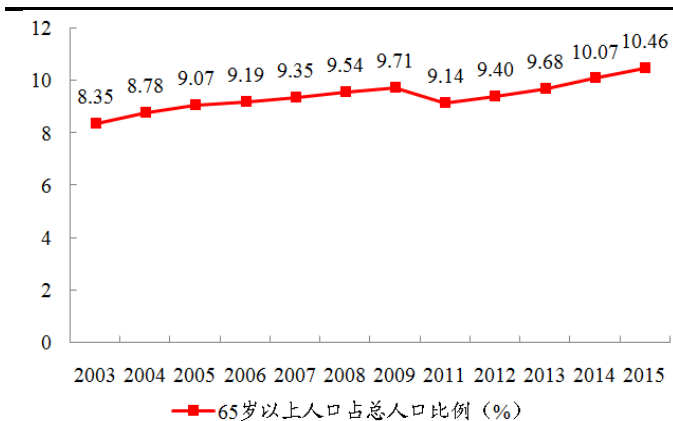
图 25: 2015 年 PCI 病例临床诊断构成



资料来源: 第十九届全国介入心脏病学论坛, 中国银河证券研究部

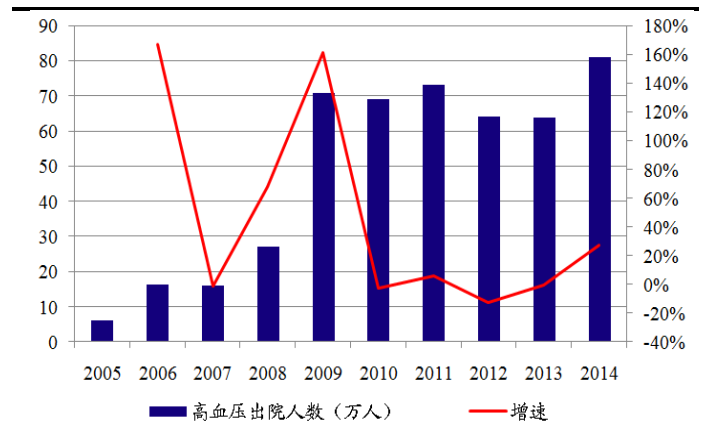
我国介入治疗适应症人数逐年上升。研究表明, 冠心病的发病率与高血压、吸烟、高血脂、肥胖、环境污染、以及人口老龄化程度高度相关。我国由于近年来经济发展迅速, 由此带来的环境问题不容乐观; 同时人民生活水平的提升亦导致高血压、高血脂等患病率升高; 此外我国人口老龄化程度逐渐加深。因此我国冠心病发病率和死亡率增速加快, 导致介入治疗适应症患者人数逐年上升。

图 26: 中国 65 岁以上人口占总人口比例



资料来源: Wind, 中国银河证券研究部

图 27: 2005-2014 年高血压出院人数 (万人) 及增速

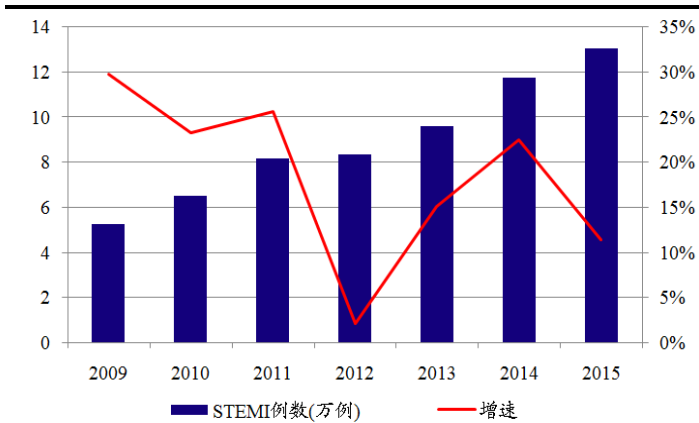


资料来源: 卫计委, 中国银河证券研究部

## (2) PCI 手术率远低于发达国家, 基层地区亟待覆盖

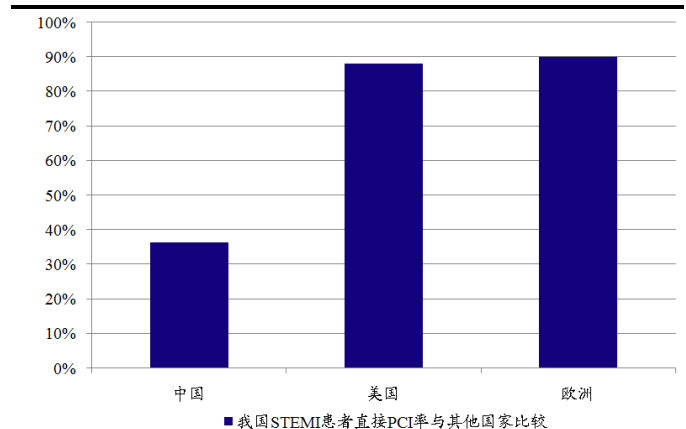
国内急性 ST 段抬高型心肌梗死 (STEMI) 患者的 PCI 手术率远低于发达国家。根据《中国经皮冠状动脉介入治疗指南(2016)》, STEMI 患者需要立即进行 PCI 治疗, 因此能最直观的反应 PCI 手术率。据统计数据显示, 2015 年我国 STEMI 病例数约 13 万例, 其中进行直接 PCI 的患者人数仅为 4.7 万人, 占比 36.3%。对比美国和欧洲国家, 其 STEMI 患者的直接 PCI 率分别为 88% 和 90% 以上, 可见我国和发达国家的 PCI 治疗率仍有非常大的差异。2015 年我国 PCI 例数为 56.8 万例, 共置入支架约 85 万个, 其中用于 STEMI 的支架约 21 万个, 假设我国未来 STEMI 的 PCI 渗透率可达到 80%, 则 STEMI 患者的支架需求量接近 50 万个。若按 2020 年我国 PCI 例数增加至 110 万例, 则支架个数的需求量超过 160 万个, 可见市场仍有 1 倍扩容空间。

图 28: 2009-2015 年我国 STEMI 病例数及增速



资料来源: 第十九届全国介入心脏病学论坛, 中国银河证券研究部

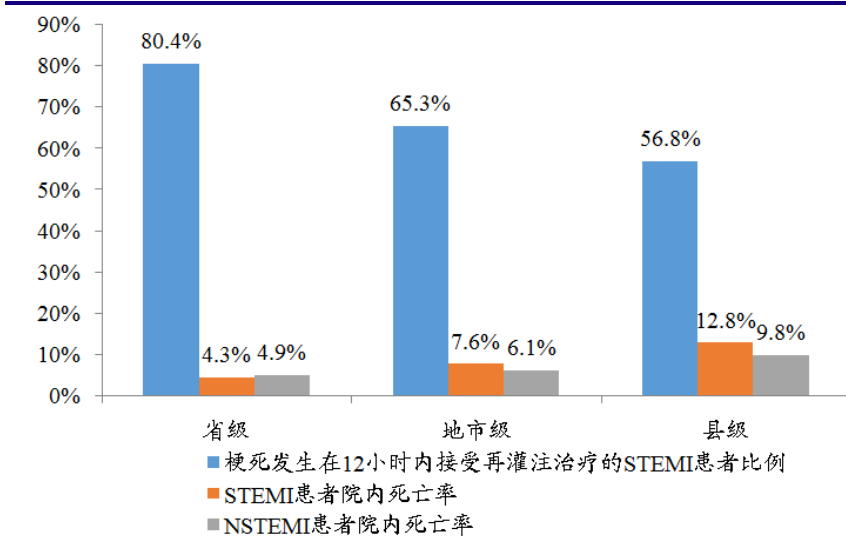
图 29: 我国 STEMI 患者直接 PCI 率与其他国家比较



资料来源: 中国银河证券研究部

县级医院无法及时实行 PCI 治疗, 情况急需改善。根据中国急性心肌梗死 (CAMI) 登记项目中患者依从性和院内死亡率的分析结果, 2014 年 STEMI 患者在省级、地市级和县级医院的院内死亡率分别为 4.3%、7.6%、12.8%, NSTEMI 患者的院内死亡率分别为 4.9%、6.1%、9.8%, 在梗死发生 12 小时内接受再灌注治疗 (溶栓或 PCI) 的 STEMI 患者在各级医院间的比例分别为 80.4%、65.3%、56.8%, 差异最为显著。可见在县级地区, 由于医疗资源相对匮乏, 心肌梗死患者无法得到有效的救治。

图 30: 2014 年各级医院心肌梗死患者治疗及死亡率



资料来源: 中国 CAMI 研究, 中国银河证券研究部

### 3. 药物洗脱支架是目前主流, 全降解支架是未来趋势

我们通过比较整个冠脉介入的四次技术革新, 发现支架的发展趋势为不影响血管自身功能、降低动脉再狭窄率和血栓发生率, 同时不影响患者后续的诸如影像学等医学检测。冠脉介入治疗共经历了 4 次技术革新, 第一代技术发展于 1977 年, 由“介入心脏病学之父”格林特茨格 (Andreas Gruentzig) 完成全球首例经皮冠状动脉腔内血管成形术 (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty, PTCA)。其技术原理是使用气囊导管到达狭窄的冠状动脉内腔, 通过在体外加压扩张气囊, 使病变冠状动脉重新构型。但该技术的问题是术后易发生血管弹性回缩和内膜增生, 导致冠脉再次狭窄, 术后 3-6 个月再狭窄率高达 40%-50%。; 并且手术常引起血管夹层、撕裂, 内皮剥脱, 进而使得血小板与内皮下基质接触聚集, 引起急性冠状动脉闭塞

(3%~5%)。第二代技术即裸金属支架 (Bare Metal Stent, BMS), 用不锈钢、钴合金、镍钛形状记忆合金等做成支架置入冠状动脉狭窄部位, 为血管提供持久支撑力, 并能使术中撕裂的冠状动脉内膜迅速贴壁。该类技术的问题是血管内膜在支架置入过程中损伤、愈合过程中平滑肌细胞过度增生, 虽然将术后狭窄率降低到 20%-30%, 但支架内血栓发生率为 6%-24%。第三代技术即药物洗脱支架技术 (Drug Eluting Stent, DES), 是目前应用最广泛的支架系统, 其通过在 BMS 表面装载抗平滑肌增殖药物, 使药物缓慢释放, 有效抑制血管平滑肌细胞增殖, 显著减少了支架内再狭窄的发生风险, 并将支架内血栓发生率降低到 1%左右。按装载药物的聚合物涂层性质区分, DES 支架可细分为两代, 第一代即 BMS+永久性聚合物涂层, 第二代即 BMS+可降解聚合物涂层或无涂层。第二代 DES 支架虽然解决了聚合物涂层可能引发的炎症问题, 但永久存在的支架限制了血管的正常伸缩活动, 并且术后患者无法进行影像学检查。针对上述问题, 2006 年第四代技术即完全生物可降解支架 (BioDegradable Stent, BDS) 应运而生。

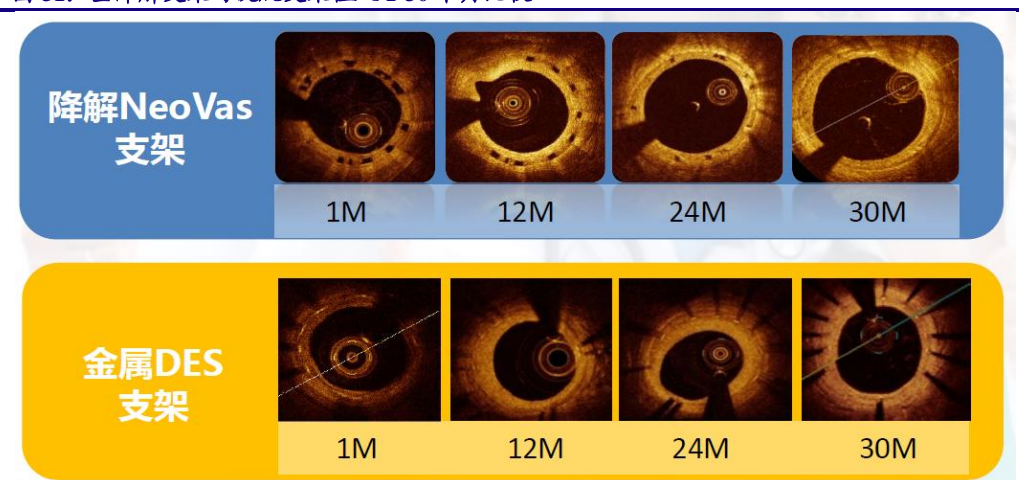
表 2: 冠脉介入治疗的 4 次技术革新

时间	1977	1988	2000	2006
治疗技术	第一代 球囊血管成形术 (PTCA)	第二代 裸金属支架 (BMS)	第三代 药物洗脱支架 (DES)	第四代 完全生物可吸收支架 (BDS)
是否永久存在	扩张后取出球囊	永久存在	永久存在	两年后溶解
服药时间	需要服药	终身服药	至少 1 年	约 2 年
是否影响血管自身功能	血管壁损伤大	影响	影响	不影响
支架内血栓发生率	NA	6-24%	1%左右	0.60%
动脉再狭窄率	40%-50%	20%-30%	5%-10%	极低
是否影响后期手术	不影响	影响	影响	不影响

资料来源: 公司招股书, 上海心血管病研究所; 中国银河证券研究部

**全降解支架优势明显, 可恢复血管内皮功能。**与传统支架相比, 全降解支架具备四大优势: (1) 支架在置入后达到治疗效果后 2-3 年完全降解, 可解除支架对血管刚性的束缚, 恢复血管舒缩功能; (2) 支架逐步吸收后晚期血管腔面积增加; (3) 恢复血管内皮功能; (4) 允许使用非侵入式影像学检查, 如 CT、MRI 等。但同时, 目前全降解支架仍存在需要改进的空间: (1) 与金属支架相比支撑力略差。若通过增加支架梁的直径弥补支撑力, 则限制其在细小血管中的使用; (2) 通过性有所限制。可降解支架厚度略大于金属支架, 通过性受到影响; (3) 可视性较差。由于全降解支架在 X 射线下不明显, 通常在支架两端嵌入金属标记, 影响支架的精确定位; (4) 实际操作过程中断裂风险较大。但不可否认的是, 全降解支架必定是支架未来的趋势。

图 31: 全降解支架与洗脱支架植入 1-30 个月比较

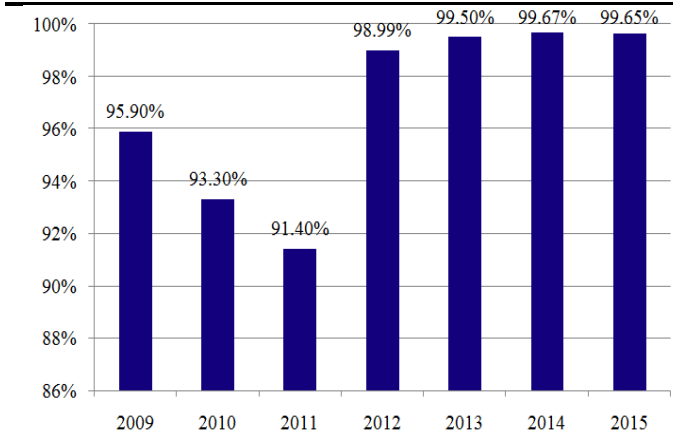


资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部



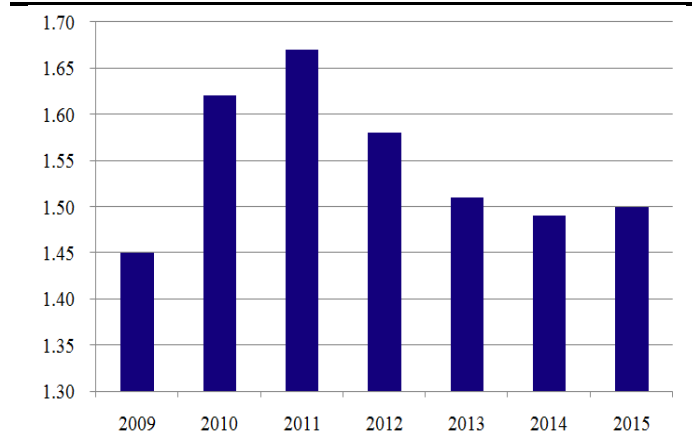
PCI手术中药物洗脱支架是主流产品，平均置入支架1.5个。由于第四代完全可降解吸收支架产品尚未成熟，目前市场上对DES的临床疗效的认可度最高，是PCI手术中的绝对主流产品，自2013年以来，DES的使用比例始终维持在99%以上。同时，近年我国支架滥用得到有效控制，2015年平均置入支架数约1.5个。2011年PCI患者的平均置入支架数最高，达到1.67个，随后临床医师和患者逐渐趋于理性，平均置入支架数略有下降，2013至2015年间均维持在1.5个左右。

图 32: 2009-2015 年我国 PCI 手术中药物洗脱支架的使用比例



资料来源: 第十九届全国介入心脏病学论坛, 中国银河证券研究部

图 33: 2009-2015 年我国 PCI 手术平均置入支架个数

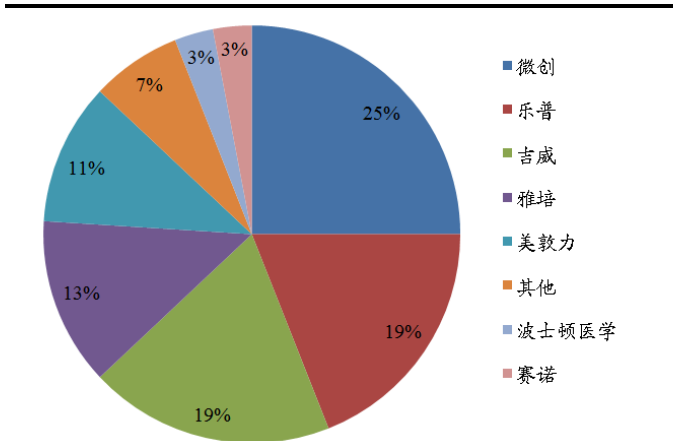


资料来源: 第十九届全国介入心脏病学论坛, 中国银河证券研究部

#### 4. 全降解支架有望 2018 年率先获批, 接棒药物洗脱支架助推业绩跨越式增长

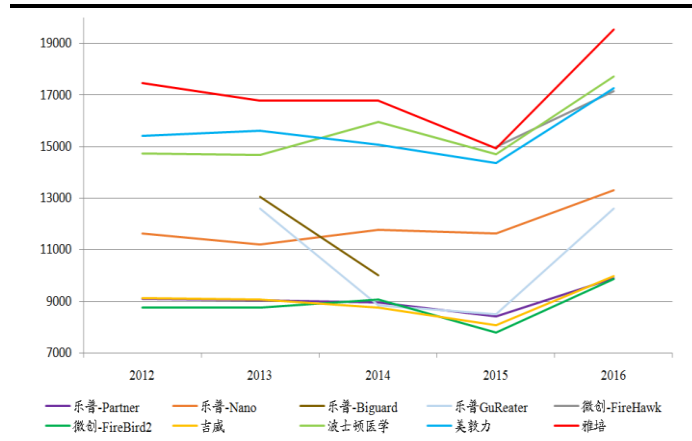
公司药物洗脱支架在国内市场占有率处于第一梯队。根据丁香园的统计结果, 国产支架系统在国内支架市场占有率较高, 共占据了约 73% 的市场份额。其中排名前三的生产厂家分别为微创、乐普和吉威, 市场占有率占比分别为 25%、19% 和 19%。随后是进口产品雅培和美敦力, 由于其产品售价较高, 因此市场占有率低于国产第一梯队企业, 分别为 13% 和 11%。

图 34: 国内药物洗脱支架市场竞争格局



资料来源: 丁香园, 中国银河证券研究部

图 35: 2012-2016 年国内主流药物洗脱支架招标均价 (元)

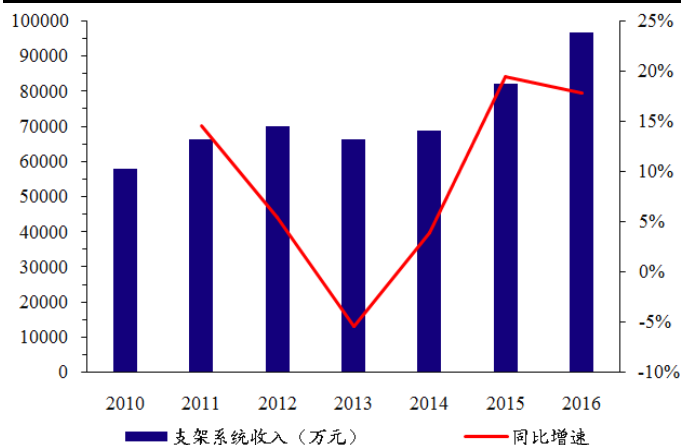


资料来源: PDB, 中国银河证券研究部

公司药物洗脱支架出厂价格稳中有升, 未来将保持稳定增长。作为公司器械板块的核心业务, 公司的 DES 支架系统包含四款产品: 雷帕霉素药物洗脱分支支架系统 (Biguard)、钴基合金雷帕霉素药物洗脱支架系统 (GuReater)、血管内药物 (雷帕霉素) 洗脱支架系统 (Partner) 和新一代血管内无载体含药 (雷帕霉素) 洗脱支架系统 (Nano), 目前主营产品为 Nano、Partner 和 GuReater。自 2010 年以来, 公司支架系统营收基本保持稳定增长, 2013 年增速下滑系因严格招标政策和竞争加剧所致。自 2015 年以来公司通过持续调整支架产品结构, 以及稳定产品

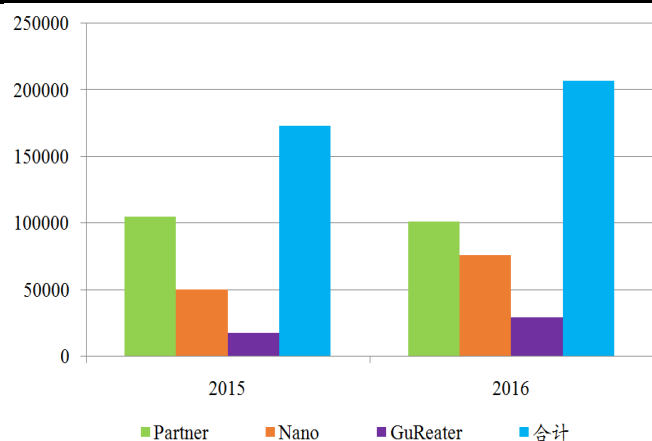
的出厂价格和中标价格，保证了支架业务的增长。2015 年支架业务实现营收 8.19 亿元，同比增长 19.4%，其中 Nano、Partner 和 GuReater 的占比分别为 26%、64%和 10%；2016 年实现营收 9.65 亿元，同比增长 17.8%，其中 Nano、Partner 和 GuReater 的占比分别为 35%、52%和 13%。预计未来公司的 DES 支架的销量将保持 20%的增速，售价将保持 5%的增速。

图 36: 2010-2016 年公司支架系统营收(万元)及增速



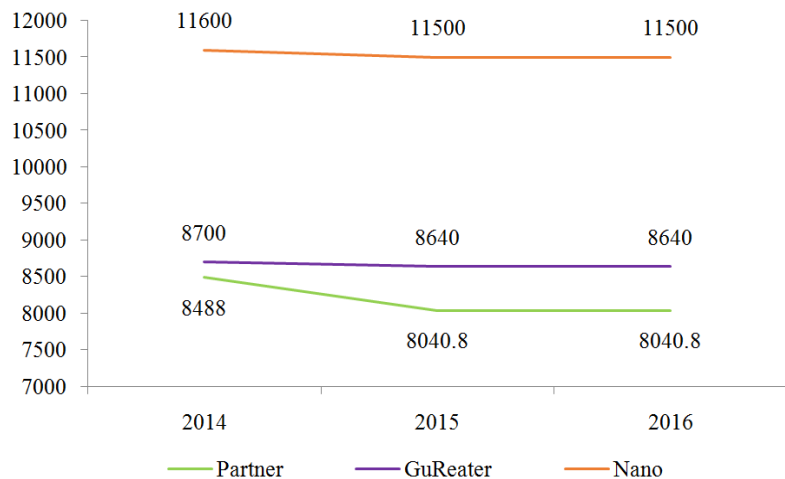
资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

图 37: 公司主营 DES 支架发货量(个)



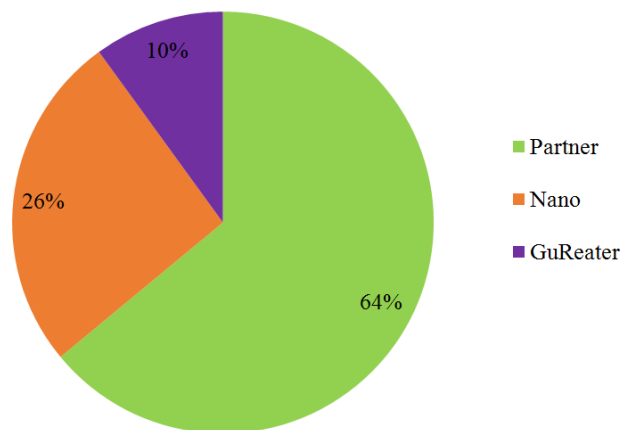
资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

图 38: 公司主营 DES 支架全国招标最低价(元)



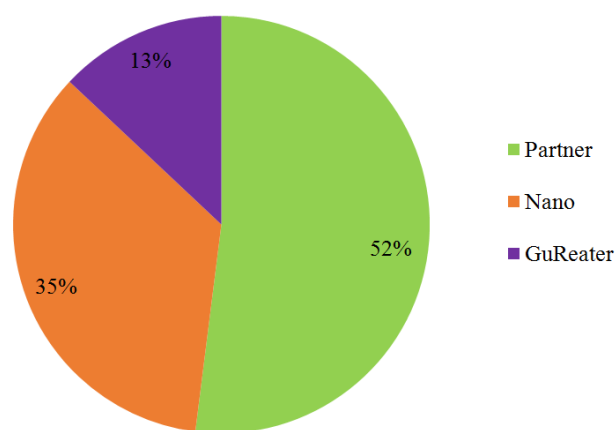
资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

图 39: 2015 年公司 DES 支架营收分布



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

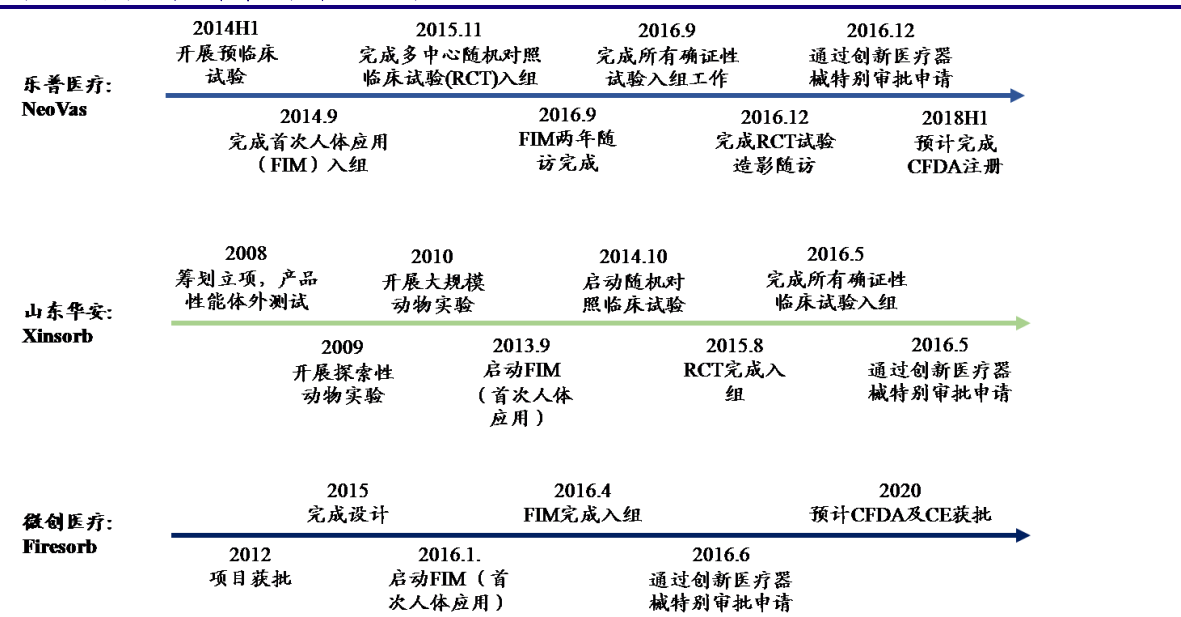
图 40: 2016 年公司 DES 支架营收分布



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

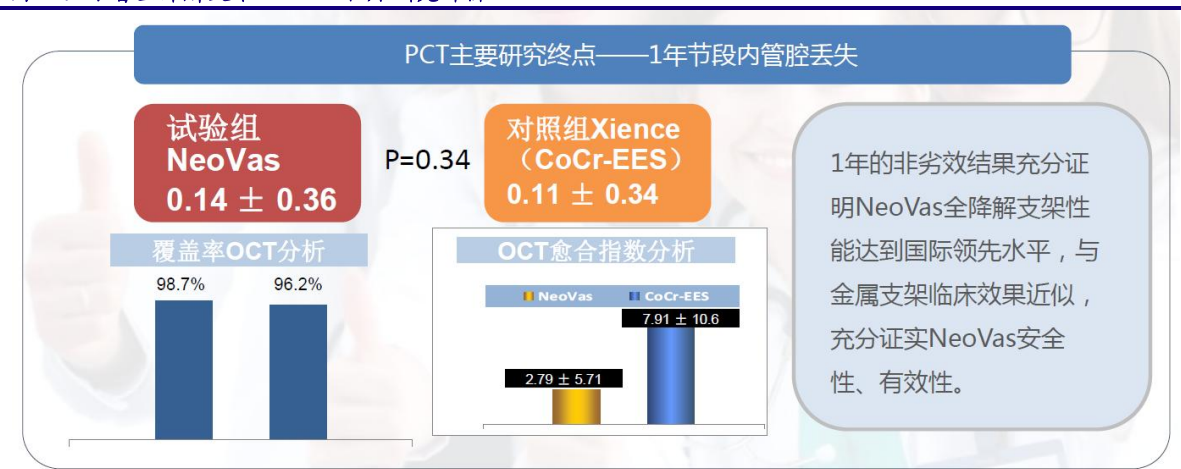
公司全降解支架技术达到国际领先水平，有望在 2018 年上半年拿到国内首家注册证，助推业绩跨越式增长。我们在前文中已经论述过全降解支架是支架技术发展的新方向，凭借其可降解、置入支架部位血管功能可恢复、并且不影响患者未来进行影像学检查等优势，全降解支架在上市后必将引起支架市场新一轮的爆发式增长，推动市场进一步扩容。目前国内全降解支架研发进度与乐普接近的有山东华安的 Xinsorb 和微创医疗的 FireSorb: Xinsorb 目前已完成 400 例患者的 RCT 入组，预计 2017 年公布试验随访结果；FireSorb 的 RCT 试验于 2016 年启动；而公司的 NeoVas 已经完成 RCT 试验造影随访，随访数据证明该支架具有优异的安全性和有效性。在 NeoVas 临床试验评价中，OCT 亚组分析结果表明，NeoVas 支架的内膜覆盖率与 Xience 支架（雅培的 DES 支架）类似，而愈合指数明显优于 Xience 支架。1 年的非劣效结果证明 NeoVas 支架能达到国际领先水平，与金属支架临床效果类似，充分证实其安全性和有效性。目前公司的全降解支架研发进度在国内公司中是最快的，仅稍慢于雅培公司的 BVS（已完成临床研究）。我们预计公司有望在 2018 年上半年拿到国内首家全降解支架注册证，助推业绩实现跨越式增长。

图 41：国内公司全降解支架研发进度对比



资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

图 42：乐普全降解支架 NeoVas 临床研究评价



资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

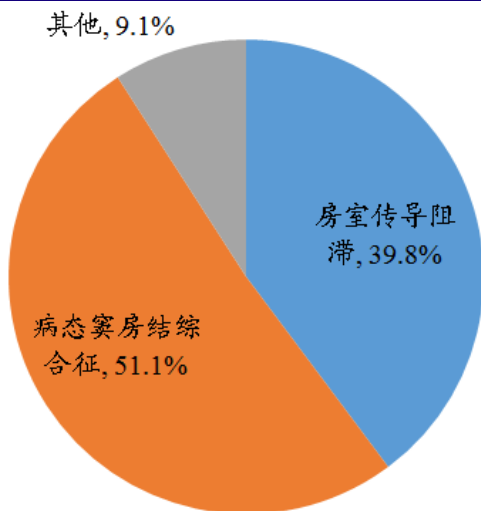


## (二) 双腔起搏器填补国产空白，竞争格局良好

### 1. 双腔起搏器是国内主流临床选择，但整体渗透率仍低于发达国家

心脏起搏器植入的主要适应症为病态窦房结综合征和房室传导阻滞。心脏起搏器通过发放电脉冲，以模拟心脏的冲动发生和传导等电生理功能，刺激心脏激动和收缩，治疗由于某些心律失常所致心脏功能障碍。植入式心脏起搏器的适应症主要包括病态窦房结综合征和房室传导阻滞，此外，根据 08 年美国 ACC/AHA/HRS 联合发布的指南，高敏感性颈动脉综合症和神经源性晕厥、肥厚型心肌病、心脏移植、神经肌肉病等情况也可能适用。据统计，目前中国植入起搏器适应症中病态窦房结综合征占 51%，房室传导阻滞占 40%。

图 43: 2014 年起搏器植入适应症分布



资料来源：中国心血管病报告 2015，中国银河证券研究部

起搏器目前历经 4 代发展，双腔起搏器是目前临床的主流选择。目前起搏器的种类有单腔、双腔和三腔起搏器，以及三腔起搏器合并除颤器功能的心脏再同步除颤器，四代产品相比各有优缺点。目前双腔起搏器是应用最为广泛的起搏器，因为相比于单腔起搏器，其总能保持心房和心室的同步、顺序和协调收缩，更具生理性且适应症更广泛；同时相比于三腔起搏器和心脏再同步除颤器具有价格相对低廉等优势，因此是目前应用最为广泛的起搏器，临床使用占比 64.6%；其次是单腔起搏器，临床使用占比 30.8%；CRT-P 和 CRT-D 由于我国经济水平和技术实力的限制，尚未实现国产，且二者所占市场份额较少，共计占有 4.6% 的使用占比。

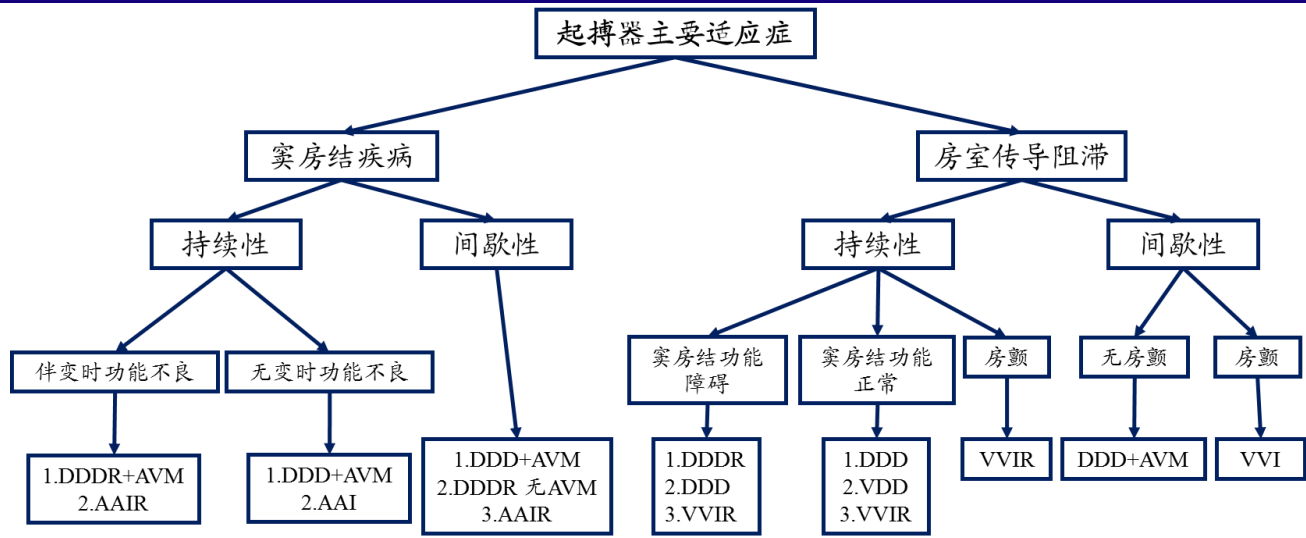
表 3: 起搏器分类及特点

	类型	原理	优点	缺点	适应症	电池担保时间
单腔起搏器（SSI）	单腔心室起搏（VVI）	起搏电极导线单独植入心室	价格低廉，系统简单	起搏器综合征、房颤、充血性心力衰竭发生率高	伴有间歇性房室传导阻滞的慢性房颤	无应答 8 年，带应答 7 年
	单腔心房起搏（AAI）	起搏电极导线单独植入心房	价格低廉，系统简单，能保持房室同步和房室活动的正常顺序	适应症范围狭窄，具有潜在心动过缓的风险	窦房结功能障碍但不伴有房室和室内传导阻滞	
双腔起搏器（DDD）		起搏电极导线分别植入心房和心室，传送到心脏的电脉冲具有时序性	协调房室起搏，模仿心脏正常状态，避免节律竞争	不适用于严重的房颤或房扑患者，干扰脉冲发放	窦性心律过缓伴或不伴房室传导阻滞、病窦综合征、永久性或间歇性房室传导阻滞	无应答 6 年，带应答 5 年
三腔起搏器（CRT-P）		采用心房及双心室三腔起搏系统来恢复心脏的同步收缩，逆转心脏的扩大，改善其功能	使心脏再同步，改善心衰	价格昂贵，基层医生不了解，手术难度大	顽固性心衰，扩心，肥心	4 年
心脏再同步除颤器（CRT-D）		三腔起搏器合并除颤器功能	带有除颤功能，防止心律失常导致猝死	价格昂贵，医生认知不足	严重心衰患者合并致命性心律失常	

资料来源：美敦力健康关爱中心，中国银河证券研究部

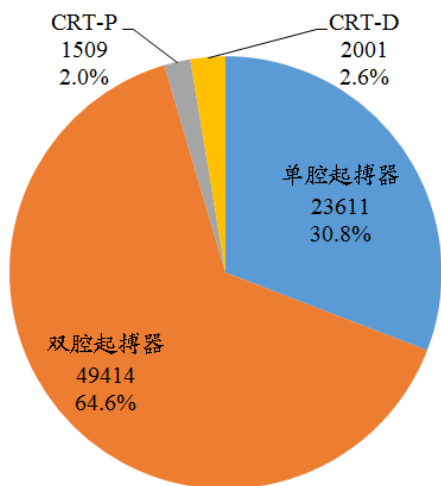
注：单腔起搏器和双腔起搏器还可根据是否具有频率适应功能分为频率适应性起搏器 (AAIR, VVIR, DDDR 等) 和非频率适应性起搏器 (不带 R)。

图 44: 起搏器类型与适应症



资料来源:《2013CRT 新指南解读》, 中国银河证券研究部; 注: AVM: 房室延迟管理

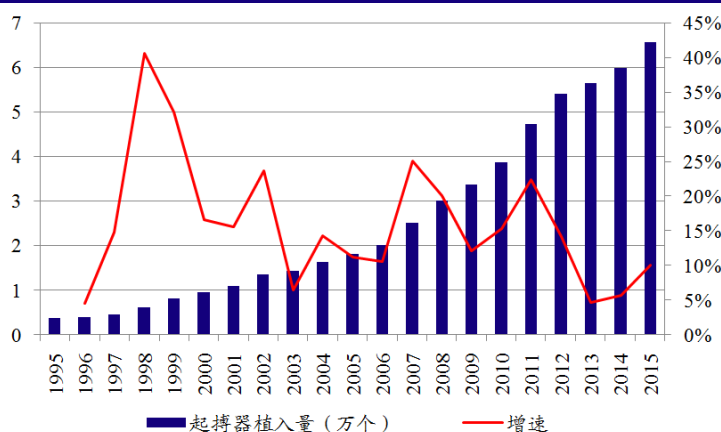
图 45: 2015 年中国各类起搏器植入数量 (个) 及占比



资料来源: CCIF 2016, 中国银河证券研究部

我国起搏器植入量增速较快, 但渗透率与发达国家相比仍有较大差距。1995 年我国起搏器植入量为 3614 个, 2015 年植入量已增长至 65697 个, 20 年年均复合增长率为 15.6%。虽然从起搏器植入量来看, 我国与发达国家相差不大, 但是考虑到我国庞大的人口基数, 大部分患者无力支付较高的起搏器费用以及基层医院条件不足, 国内起搏器适应症患者仅有 3%~5% 的患者接受治疗, 每年新增患者仅有 2% 接受起搏器治疗。心脏起搏器的植入渗透率远低于发达国家水平。根据亚太地区 2014 年统计数据, 我国大陆地区起搏器植入量为 44.3 人/百万人口, 低于我国台湾地区 204.4 人/百万人口, 亦远低于同期日本的 453.1 人/百万人口和新西兰的 496.6 人/百万人口, 而美国、澳大利亚、芬兰、德国、冰岛、瑞典同时期的百万人口起搏器植入量都在 900 乃至 1000 人/百万人口以上。在不考虑不同国家发病率差异的前提下, 我国起搏器植入水平若要赶上日本、新西兰等周边国家, 则起搏器缺口约 70 万台。若要赶上美国、德国等发达国家水平, 起搏器缺口为 150 万台, 市场扩容空间巨大。

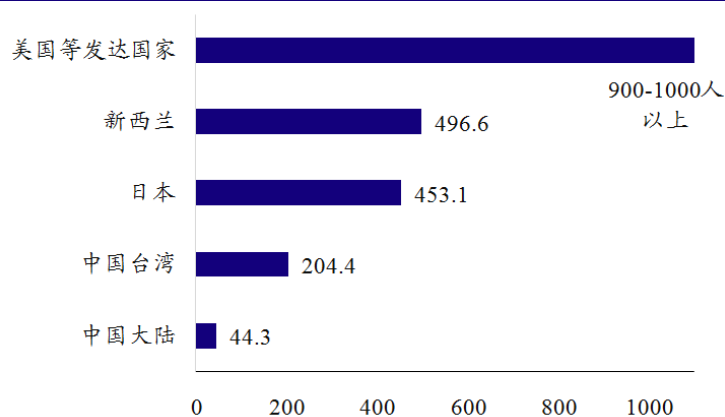
图 46: 1995-2015 年我国起搏器植入量 (万个) 及增速



资料来源: 第十九届全国介入心脏病学论坛, 中国银河证券研究部

注: 由于卫计委质控系统调整和二级医院存在漏报, 因此近期数据可能偏小

图 47: 2014 年中国起搏器植入量 (人/百万人口) 及与其他国家对比

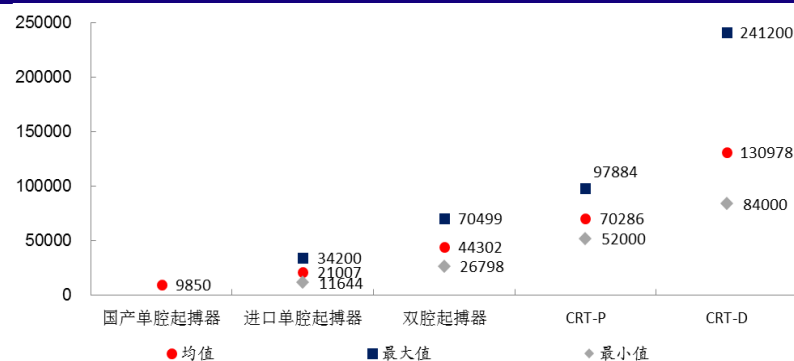


资料来源: 第十九届全国介入心脏病学论坛, 中国银河证券研究部

## 2. 公司双腔起搏器已获批, 有望乘医保持费东风加速进口替代

进口高端起搏器定价更高, 进口替代空间巨大。我们以山东省的中标结果统计, 发现进口高端起搏器的中标价格远高于低端产品: 以单腔起搏器为例, 进口产品均价比国产产品高 11000 元以上; 以进口单腔和双腔起搏器为例, 双腔产品均价比单腔产品高 23000 元。此外, 我们还发现随着起搏器级别的提升, 招标价格的极值间的差距也越来越大, 说明高端的起搏器享有更加良好的竞争格局。

图 48: 2016 年山东省起搏器中标价格对比



资料来源: 山东省药品集中采购网, 中国银河证券研究部

注: 国产单腔起搏器仅包含泰明的 Qinming 2312M 一种, 国产双腔起搏器 Qinming 8631D 尚未推进招标工作

秦明是国内唯一实现单腔和双腔起搏器国产的企业，享有更良好的竞争格局。乐普医疗通过 2010 年至 2013 年间三次收购获得陕西秦明 98.54% 的股权，秦明医学是国内最早专业从事心脏起搏器业务的企业，多年来在心脏起搏器的研发生产及销售服务方面积累了丰富的丰富经验，是目前唯一具备心脏起搏器研发、生产、销售及售后支持一体化能力的国内企业。2009 年公司自主研发生产的单腔起搏器获批上市，首次实现了植入式心脏起搏器的国产化。2016 年 10 月，公司研发的双腔起搏器获批上市，结束了我国没有双腔起搏器或频率应答功能起搏器的历史，填补了国产空白。经浙江大学医学院附属第二医院王建安教授牵头，全国 14 家研究单位参加了临床试验，证明公司双腔起搏器的系统起搏阈值、感知阈值、电极阻抗等性能满足临床需求，其物理尺寸、操作性能、有效性和安全性与对照组的进口双腔起搏器均无显著差异。至此公司的起搏器产品涵盖了单腔起搏器（SSI、SSIR）和双腔起搏器（DDD、DDDR），能满足临床 95% 以上症状性缓慢心律失常患者的需求，考虑到该产品是目前国内唯一能与进口产品竞争的国产双腔起搏器，预计定价略低于进口同类产品，约在 3-4 万元左右。

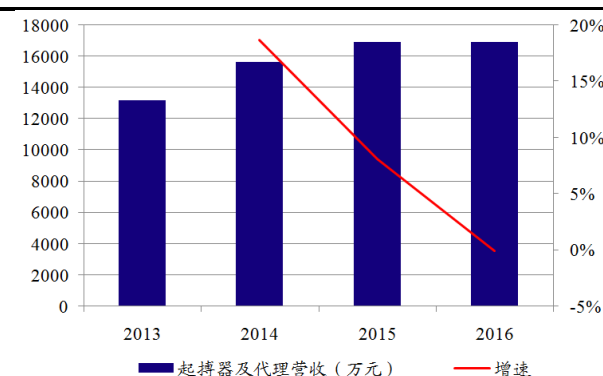
图 49: Qinming8631 系列植入式双腔心脏起搏器



资料来源:《门诊》杂志, 中国银河证券研究部

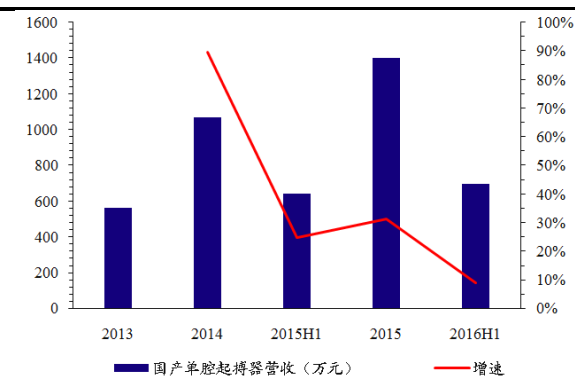
看好未来公司起搏器产品在医保持费利好政策下的进口替代潜力。目前中国市场上国产单腔和双腔起搏器仅有秦明医学一家,其余均为国外品牌所垄断,国产植入量占比不到 10%,三腔以上更高端产品全部被进口产品垄断。我们认为随着国内医保持费政策环境的利好,心脏起搏器市场有望复制心脏支架等其他高值耗材市场的进口替代过程:随着中国老龄化程度不断提高,医保支付压力不断增大。2017 年 2 月,财政部、人社部和卫计委联合发文,要求加强医保基金预算管理发挥控费作用。医保体系将采取总额预付,按病种付费、单一疾病打包付费等多种方式控制医疗费用支出已成为必然趋势,将引导医院更多地采用性价比更高的国产器械和耗材。除自主研发生产外,秦明医学在心脏起搏器方面的业务还包括代理销售德国百多力(Biotronik)公司的心脏起搏器、除颤器等产品。公司对双腔起搏器的销售策略是首先替代进口单腔起搏器,秦明医学凭借其在全国几百家的医院渠道布局,将逐渐演变为起搏器配送商。我们看好公司双腔起搏器替代进口单腔起搏器的策略,同时结合起搏器植入术渗透率的提升,公司的起搏器业绩将实现跨越式增长。

图 50: 2013-2016 年公司起搏器及代理业务收入(万元)及增速



资料来源:公司公告, 中国银河证券研究部

图 51: 2013-2016H1 公司单腔起搏器收入(万元)及增速



资料来源:公司公告, 中国银河证券研究部



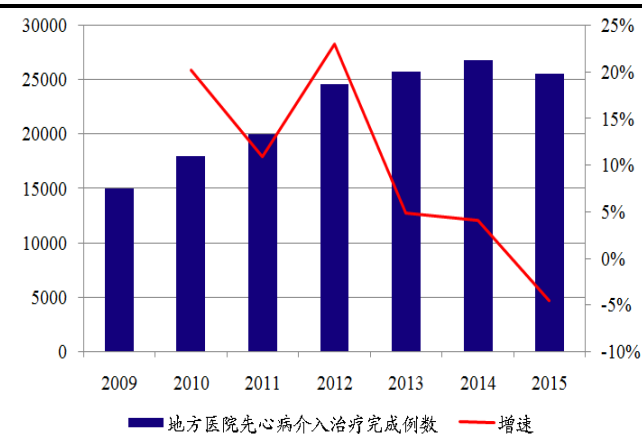
### (三) 封堵器有望通过市场扩容和新品获批继续扩大优势

#### 1. 先心封堵器系列产品覆盖先心病介入手术主要病种，市场占有率约 40%

介入治疗是先心病治疗的主流疗法。先天性心脏病（Congenital Heart Disease, CHD, 简称先心病）是胚胎期心脏血管发育异常而造成的出生缺陷病。它是人类发生率最高的一组出生缺陷，已经成为我国首位出生缺陷性疾病。先心病的治疗方法包括外科手术法和介入治疗法，其中外科手术法是治疗先天性心脏病传统方法，主要方法是对患者施行开胸手术进行修补，治疗的成功率较高，但手术创伤大、输血量、术后并发症多，死亡率较高，患者要承受身体上和心理上的双重痛苦。外科手术法在 1999 年以前是我国治疗先心病的主要方法。自 2000 年以来，介入治疗法逐渐成为先心病的主要治疗方法。以先天性房间隔缺损的介入治疗为例，介入治疗就是从患儿股静脉插入直径 2~3 毫米的传送器，将一个可自行膨胀的由镍钛记忆合金丝编制而成的双盘结构封堵器放置在房间隔缺损处，封堵器犹如一把撑开的小伞，牢牢地卡在患儿房间隔上，患儿心房水平的左向右分流随之消失，房间隔缺损即治愈。此后约 3 个月，心内膜上皮细胞就会像爬山虎一样顺着封堵器的表面渐渐长好，形成一层光滑的内膜。

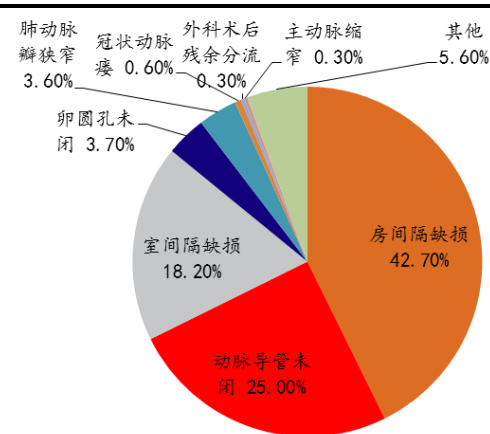
房间隔缺损、室间隔缺损和动脉导管未闭是先心病介入治疗的主要病种，先心封堵器已实现进口替代。2009 年至 2015 年，我国地方医院先心病介入完成总计 15.5 万例，2009 年至 2014 年呈逐年上升趋势。2015 年我国共完成先心病介入治疗 29093 万例，包括地方医院 25508 例和部队医院 3585 例。其中房间隔缺损（42.70%）、动脉导管未闭（25%）和室间隔缺损（18.20%）是先心病介入治疗最主要的病种，合计占比达到 86%。先心封堵器领域很早就实现了进口替代，在 2009 年 90% 以上的市场份额已被国产产品占据。

图 52：2009-2015 年地方医院先心病介入手术例数及增速



资料来源：第十九届全国介入心脏病学论坛、中国银河证券研究部

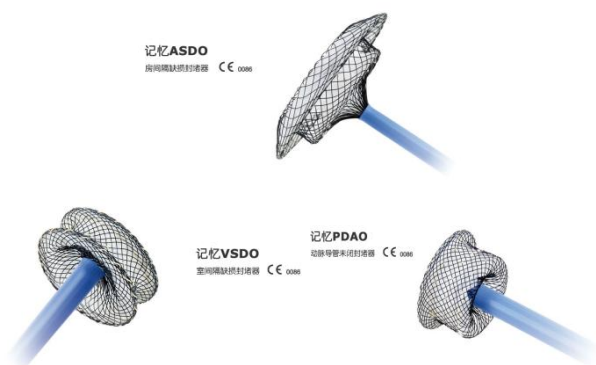
图 53：先心病介入治疗病种分布



资料来源：第十九届全国介入心脏病学论坛、中国银河证券研究部

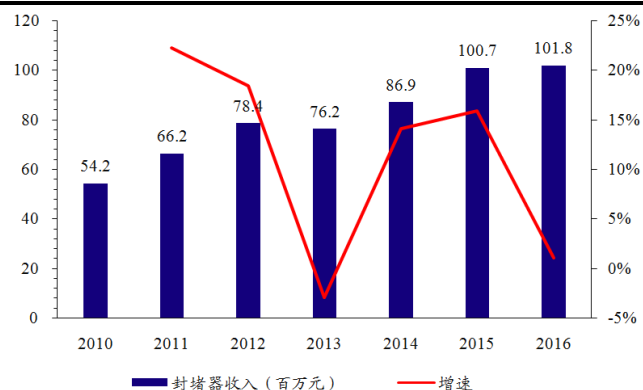
公司先心封堵器市场占有率约 40%，未来先心封堵器市场将随二胎政策扩容。公司的传统封堵器业务为先心病介入封堵器，主要由控股子公司上海形状生产，其主要产品为动脉导管未闭（PDA）封堵器、房间隔缺损（ASD）封堵器、室间隔缺损（VSD）封堵器等，以及相关的输送系统。我们测算公司先心封堵器的市场占有率约为 40%：2015 年公司封堵器营收 1 亿元，按平均中标价 1 万元计，则公司生产的先心封堵器用于近 1 万例手术，而 2015 年全国先心病介入治疗约 2.55 万例，则估算公司封堵器的市场占有率接近 40%。同时，随着二胎政策的全面放开，卫计委统计 2016 年我国新生儿总数约 1867 万人，预计未来每年新生儿数量超过 1700 万。按先心病患病率 8‰ 计算，我国每年约新增 13.6 万先心病患儿，然而目前每年先心病介入手术不足 3 万例，介入治疗渗透率仅 22%，未来扩容空间巨大，预计未来 3 年将保持 10%-15% 的增速。

图 54: 公司的封堵器产品类型



资料来源: 公司官网, 中国银河证券研究部

图 55: 2010-2016 年公司封堵器营收 (百万元) 及增速



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

## 2. 左心耳封堵器有望 2018 年获批, 市场竞争格局良好

心房颤动易在左心耳形成血栓, 导致病人中风概率和严重性加大。心房颤动是最常见的持续性心律失常, 指心脏上腔跳动过快的状态, 这一状态可引起血液凝滞, 而凝滞的血液容易在左心耳形成血栓。一旦血栓脱落, 会随着血液流向全身各处, 导致脑卒中和其他严重后果。因此房颤病人中风几率为一般人的 5 倍, 且房颤导致的脑中风比动脉硬化性的脑中风更严重, 死亡率更高, 住院时间更长, 导致的肢体功能障碍更严重。

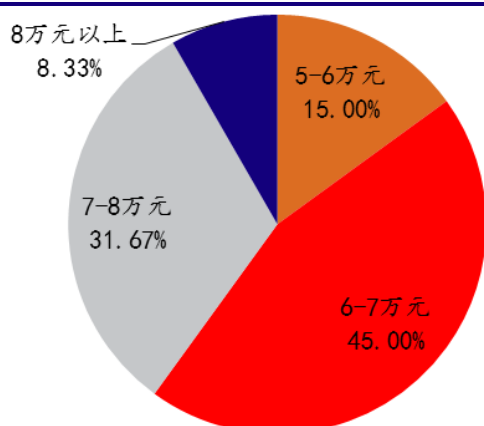
图 56: 房颤与中风的关系及左心耳在其中扮演的角色



资料来源: 波士顿科学公司官网, 中国银河证券研究部

目前服用抗凝药或导管消融法预防房颤性脑中风险均有不足之处。房颤的患病率随年龄上升而升高, 35~59 岁人群房颤的患病率为 0.77% (男性 0.78%, 女性 0.76%), 60 岁以上患病率男性为 2.0%, 女性为 1.6%。目前中国房颤患者至少有 800 万人, 未来将随着老龄化进程加快而逐渐增加。为防止卒中给病人和社会带来的极大痛苦与负担, 传统疗法主要靠使用抗凝药来预防房颤性脑中风, 需要终身服药, 代表性药物为华法林。然而长期服用抗凝药存在着一系列的麻烦: 易造成出血并发症、剂量难以把握需要经常化验监测 INR 值、治疗窗窄、患者依从性差 (我国目前只有 16.2% 的患者接受一个以上的抗栓药物治疗) 等。此外导管消融也是现存的较为次要的治疗方案, 在指南中的地位呈上升趋势, 但其价格较贵, 而且一次成功率不高, 复发率高达 23% 左右。

图 57: 首次房颤导管消融平均住院费用分布

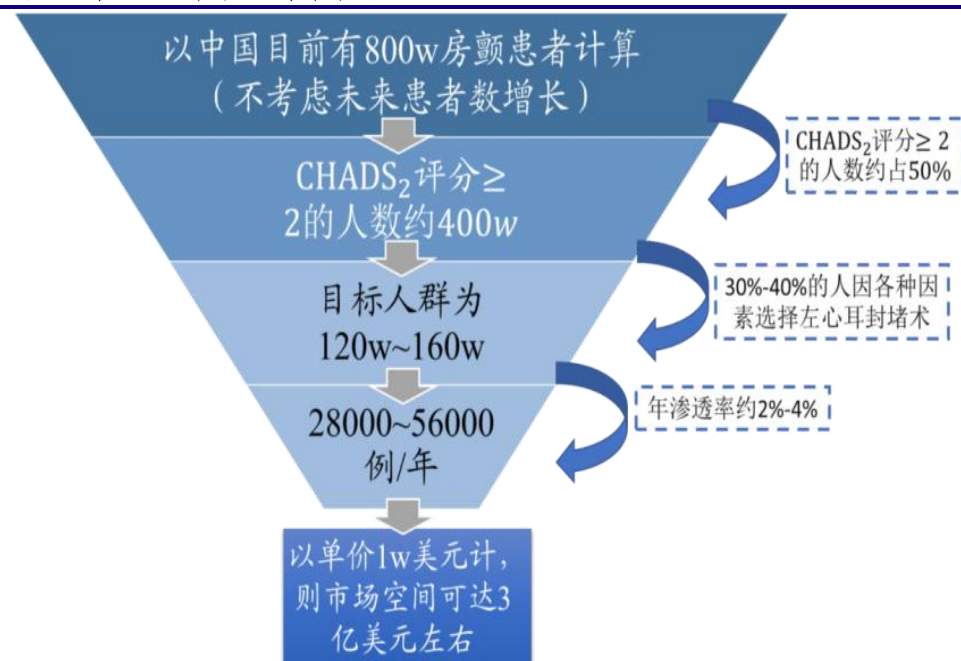


资料来源: 第十九届全国介入心脏病学论坛, 中国银河证券研究部

**左心耳封堵术可从源头上预防房颤患者的中风威胁。**左心耳封堵术是预防房颤患者脑中风的新方法, 自 21 世纪初开始进行临床试验, 旨在从源头预防房颤患者的中风威胁。与口服抗凝药治疗的“终身服药, 全身抗凝”特点相比, 左心耳封堵术就是一种“一次性, 局部”的治疗方法, 代表着全球预防房颤患者卒中治疗的新趋势。其原理是通过在左心耳处置入封堵器, 通过永久性地封堵左心耳从而控制血栓形成的源头, 以达到预防中风的目的。并且左心耳封堵术在术后不需要长期服用华法林等抗凝药物, 大大降低了服药引起的出血风险。

**国内左心耳封堵器市场规模约 3 亿美元, 目前渗透率较低。**我们测算国内市场空间约 3 亿美元: 以目前现有 800 万房颤患者计算, 其中 CHADS<sub>2</sub> 评分 $\geq 2$  的人数约 400 万, 按其中 30%-40% 选择左心耳封堵术治疗, 年均渗透率按 2%-4% 计算, 则国内每年左心耳封堵术量在 28000-56000 例, 左心耳封堵器单价按 1 万美元计, 则国内市场空间约 3 亿美元。然而现阶段国内左心耳封堵器市场近乎空白: 截至 2016 年 4 月, 我国左心耳封堵器总植入数量仅 962 例。

图 58: 中国左心耳封堵器未来市场空间预测



资料来源: 计算过程参考波士顿科学公司相关材料, 中国银河证券研究部

乐普左心耳封堵器有望在 2018 年拿到注册证，带动封堵器业务高速增长。目前国内市场上的左心耳封堵器非常有限，仅有波士顿科学和圣犹达的进口产品分别于 2014 年和 2015 年获批在国内上市。波士顿科学的 Watchman 左心耳封堵器于 2014 年获批在国内上市，在中国已有几百例成功植入案例；而在美国该产品已治疗 10000 多名患者、创造 1.6 亿美元收入，单价基本稳定在 16100 美元。圣犹达公司的 ACP 及 Amulet 封堵器已于 2015 年 9 月获批在国内上市，并已获得欧洲 CE 批准，尚未于美国获批上市，仍需进行更多的临床试验，因此其已于 16 年 9 月开启全球关键性临床试验，预计 2020 年能够在美国获批上市。国内企业中先健科技的 LAmbré 左心耳封堵系统于 2016 年 6 月获得欧盟 CE 认证，是唯一获得 CE 认证的国产品牌，预计 2017 年上半年获批在国内上市。相比之下，乐普的左心耳封堵器产品结构与 Watchman 类似，截至 2016 年，公司左心耳封堵器及输送装置项目已完成临床植入及随访，预计能在 2018 年拿到注册证。如成功上市，将凭借广阔的市场空间和良好的竞争格局，实现公司封堵器业务的高速增长。

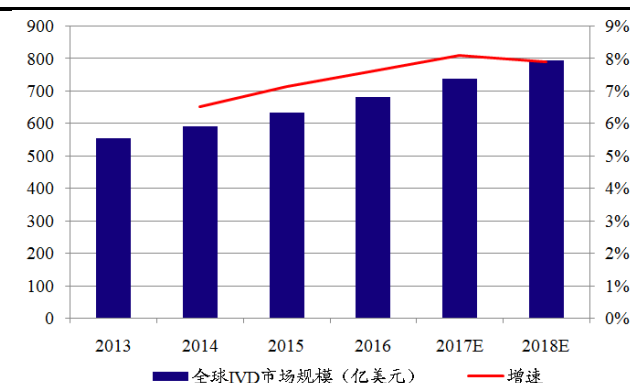
#### （四）加大 IVD 产业平台建设力度

IVD 业务是公司目前大力培育的新兴战略性业务，公司已将诊断试剂业务列为除了心血管医疗器械类外的第二产业，是维持 2020-2025 年业绩高速发展的保障。目前公司通过内生和外延式发展，在 IVD 领域的控股/参股公司包括乐普科技、艾德康、雅联百得、乐普基因和 Quanterix 等，业务范围覆盖生化试剂、免疫诊断、分子诊断、即时检验（POCT）、血液相关产品和质谱等，打造了心血管 POCT 体外诊断、大型酶免及化学发光体外诊断设备及诊断试剂系列产品链的研发、生产、销售集成竞争优势。

#### 1. IVD 行业技术壁垒高，市场扩容空间巨大

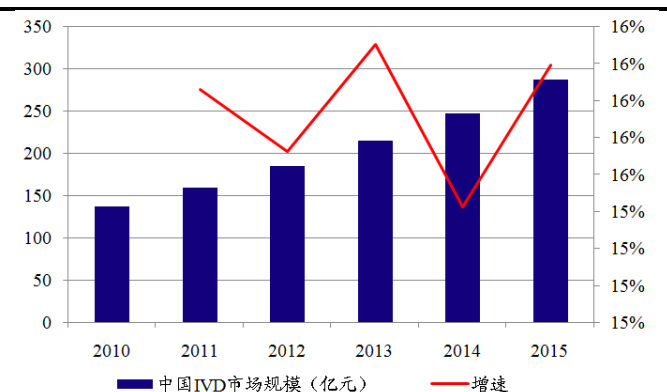
国内 IVD 市场扩容空间大，未来将保持高速增长。IVD（In-Vitro Diagnostics）即体外诊断，指在人体之外通过对人体的血液等组织及分泌物进行检测获取临床诊断信息的产品和服务。目前临床诊断信息的三分之二左右来自体外诊断，体外诊断已经成为人类疾病预防、诊断和治疗的重要组成部分，IVD 市场已经成为医疗器械领域中规模较大的细分市场。据统计，2015 年全球 IVD 市场规模已达到 632 亿美元，预计 2018 年将接近 800 亿美元。近几年，随着体外诊断技术的普及和人民健康意识的提升，IVD 在中国市场发展迅速。据统计，2015 年国内 IVD 市场规模已达到 287 亿元。但由于我国人口基数较大，目前人均 IVD 消费额与发达国家差距较大。未来在医保覆盖范围不断提高、人均医疗卫生费用支出提升以及人口结构老龄化等多重因素驱动下，国内 IVD 市场将会保持高速增长。

图 59：2013-2018 年全球 IVD 市场规模（亿美元）及增速



资料来源：中国产业信息网、中国银河证券研究部

图 60：2010-2015 年中国 IVD 市场规模（亿元）及增速



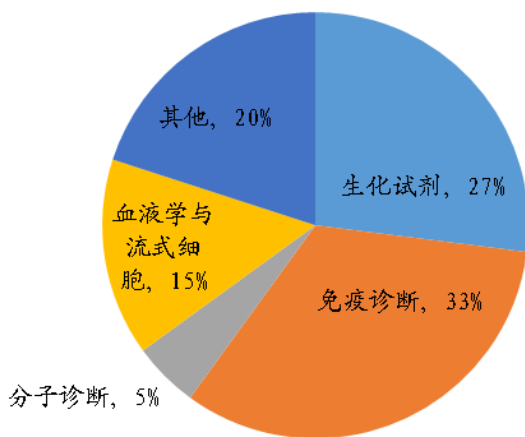
资料来源：中国产业信息网、中国银河证券研究部

#### 2. 外企占据主要市场份额，国内企业规模小且集中度低



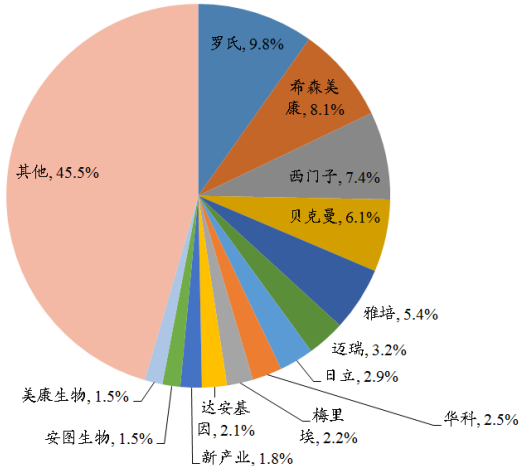
生化试剂和免疫试剂占据国内 IVD 市场主要份额，目前国内行业集中度较低，国内企业规模较小。IVD 市场主要分为生化试剂、免疫诊断、分子诊断和即时检验（POCT）四大类，生化和免疫试剂合计占据了国内 IVD 市场 60% 的市场份额。生化试剂类产品主要以国产品牌为主，免疫诊断产品和 POCT 产品以进口品牌为主，分子诊断类产品则是由进口和国产品牌共享市场份额。总体来看，国外企业在 IVD 行业中技术先进、产品线丰富。罗氏、西门子、希森美康、贝克曼和雅培等国际巨头占据近 40% 市场份额，国内企业普遍存在规模较小、核心品种较少等问题，因此占据市场份额相对分散。

图 61：2015 年国内 IVD 市场产品分布占比



资料来源：中国产业信息网、中国银河证券研究部

图 62：2015 年国内 IVD 市场竞争格局



资料来源：中国产业信息网、中国银河证券研究部

### 3. 公司 IVD 业务将通过内生发展与外延并购相结合形式实现业绩突破

IVD 行业是公司正在大力培育的新兴战略性业务，是维持公司 2020-2025 年业绩高速发展的保障。体外诊断试剂业务是公司重点布局的板块，从组建乐普科技到投资雅联百得、乐普基因及其全资子公司爱普益医学检验中心、艾德康等相关业务企业，公司逐步拥有 POCT 和胶体金业务、分子诊断及医学检验服务业务，获得体外诊断行业高稀缺的免疫诊断设备资源，拥有完善的销售渠道以及具有高附加值的第三方医学检验服务，初步搭建了 IVD 产业平台。

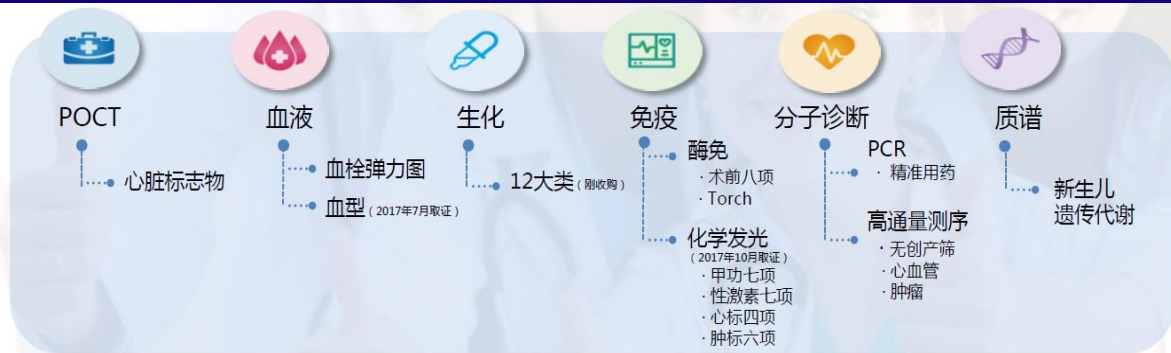
图 63：乐普在 IVD 领域的布局



资料来源：公司公告、中国银河证券研究部

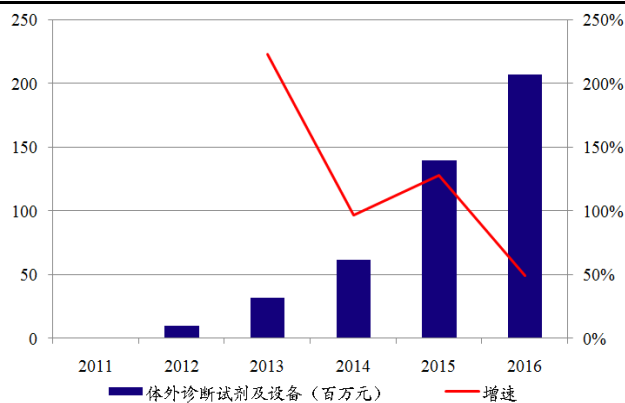
公司 IVD 产品布局以 POCT 和血栓弹力图为拳头产品，以生化和免疫为重点领域，以分子诊断和质谱为未来发展重点。其中 POCT 以心脏标志物为主；血液检测以血栓弹力图为突破口，带动血型等其他产品；生化覆盖了主流的 12 大类 83 项检测；酶免以广谱的术前八项和优生优育为重点；化学发光将覆盖心脏标志物、肿瘤标志物、甲状腺功能、性激素检测等细分领域；分子诊断以精准用药、无创产筛为突破口，重点布局心血管和肿瘤基因检测；质谱以新生儿遗传代谢为突破，推动质谱在临床检测的广泛应用。未来公司将通过持续的内生发展、外延并购和小股权投资的形式，持续增强公司在 IVD 领域的话语权，并保证在 2020 年实现 10 亿销售收入。未来公司将持续加大外延并购力度，计划在 2016-2020 年实现传统诊断试剂（酶免、化学发光、POCT）业务的突破，并力争在 2020-2025 年实现 IVD 业绩的高速增长。

图 64: 公司 IVD 产业平台业务拆分



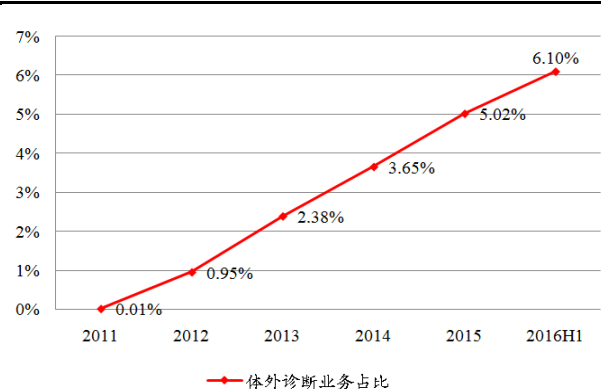
资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

图 65: 公司体外诊断试剂及设备营收 (百万元) 及增速



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

图 66: 公司体外诊断试剂及设备营收占公司总营收比例



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

对公司在 IVD 行业控股的子公司情况介绍如下:

表 4: 乐普在 IVD 领域的主要控股/参股公司

子公司	持股比例	诊断方法类别	业务领域	产品类别	病种
乐普科技	100%	POCT、分子诊断 (在研)	心脏标志物 POCT、凝血检测、心血管病分子诊断 (在研)	设备、试剂	心血管疾病、细菌感染
艾德康	75.40%	酶免、化学发光、荧光免疫	免疫诊断设备的生产	设备、试剂	优生优育、传染病
雅联百得	42.11%	生化、免疫、分子诊断以及病理等主流领域	体外诊断产品代理销售、提供第三方医学检验服务	—	—
乐普基因	54%	分子诊断 (荧光定量 PCR)	心血管个体化用药基因诊断产品	试剂、检测服务	心血管疾病
Quanterix	5.35%	液体活检	超高精度蛋白检测设备及配套试剂	设备、试剂	肿瘤、传染性疾病、神经性疾病
恩济和 (拟收购)	100%	生化诊断试剂	血脂及心血管类、糖代谢类、肝功类、肾功类、胰腺类等 12 个大类	试剂	心血管疾病等

资料来源: 公司公告, 公司网站, 中国银河证券研究部

### (1) 乐普科技: 以心血管疾病诊断为核心的试剂及配套设备供应商

乐普科技是以心血管疾病诊断为核心的体外诊断仪器和试剂专业供应商, 现已建立胶体金免疫层析技术、荧光微球免疫层析定量技术、化学发光技术、血栓弹力图检测技术、基因分子诊断技术等技术平台。与心血管疾病诊断相关的体外诊断试剂及设备主要用于心脏标志物的检测, 能够快速诊断心肌梗塞及心衰。

公司将布局血栓弹力图作为 IVD 产业平台的拳头产品。血栓弹力图有两大功能: (1) 指导成分输血: 面向输血科需要成分输血的病人, 为预防术后大出血而需要紧急输血、预做准备的患者; (2) 指导抗凝用药。基于血栓弹力图在外科、麻醉、急重症领域的广泛应用前景, 公司

将其布局为拳头产品，将重点推进产品及其配套试剂的销售。以上海市奉贤中心医院为例，院内输血科有 3 台仪器，经调整后每月通道量由 0 提升至 600 个。以深圳市妇幼保健院为例，院内急诊检验科拥有 2 台仪器，调整后每月通道量由 300 个提升至 900 个。2016 年血栓弹力图装机 700 台，实现营收 3000 万元，公司计划 2017 年装机 1100 台，实现营收 8000 万；2018 年装机 1500 台，实现营收 2 亿元。

图 67：乐普科技主要产品

产品系列	设备	试剂	针对标志物	应用
乐锐Leccurate免疫定量检测系列	乐锐免疫定量分析仪	心脏型脂肪酸结合蛋白定量检测卡	h-FABP	急性冠状动脉综合征（ACS）早期诊断 急性心肌梗死（AMI）的诊断及复发监测 ACS预后评估
		全程C-反应蛋白定量检测卡	C-反应蛋白	判断心血管炎症轻重程度 预测心脏疾病发病风险 感染性疾病的鉴别诊断 ACS、心绞痛及介入治疗患者的预后评估
		N端脑钠肽前体定量检测卡	NT-proBNP	心衰
乐牛系列	乐牛（Lenew）手持POCT设备	心肌肌钙蛋白I定量检测卡	cTnI	辅助AMI的早期诊断 ACS的早期诊断 ACS的预后评估及危险分层 检测心脏手术造成的心肌损伤程度 心肌梗死面积预估 AMI后溶栓和介入治疗的指示物
		降钙素原快速定量检测卡	PCT	细菌感染
		心肌肌钙蛋白I/心脏型脂肪酸结合蛋白定量检测卡	h-FABP、cTnI	AMI及ACS
乐普卡POCT免疫检测系列	LEPU-QUANT-GOLD-1检测分析仪	D-二聚定量检测卡	D-Dimer	静脉血栓栓塞（VTE），肺栓塞（PE）的鉴别诊断 弥漫性血管内凝血（DIC）的诊断 脑梗死的诊断及预后判断 ACS的辅助诊断，溶栓治疗的监测 外科手术患者的预后监测
		髓过氧化物酶定量检测卡	MPO	预测健康人群未来冠心病的发病 心衰病人的分级及预后 ACS的预后评估
		心肌肌钙蛋白I/肌红蛋白/肌酸激酶同工酶定量检测卡	Myo、cTnI、CK-MB	AMI及ACS
西芬斯血栓弹力图系列	西芬斯血栓弹力图	功能性纤维蛋白原检测试剂盒 激活凝血检测试剂盒（快速血栓弹力图检测） 血小板聚集功能检测试剂盒 血栓弹力图肝素酶杯 血栓弹力图普通杯		

资料来源：《门诊》杂志，中国银河证券研究部

## （2）艾德康：免疫诊断设备研发生产商

艾德康是中国酶免领域最大的供应商，是能自行研发生产免疫诊断设备的极少数厂商之一，该公司作为高端医疗检测设备研发、生产、销售企业，拥有包括全自动酶联免疫工作站、全自动化学发光分析仪、全自动荧光分析仪、全自动核酸提取仪等六个系列近 40 个产品，并正在向芯片分析、蛋白分析、分子诊断等领域拓展。其产品是各级医院、血站、疾控中心、计划生育等检测机构用于微量液体样本分析检测的必备设备。艾德康占据中国酶免领域约 60% 市场份额，但公司此前虽掌握设备的核心技术，却缺乏耗材，导致盈利能力不足。因此现在艾德康正向耗材方向努力，逐步减少设备贴牌业务，从而提高其盈利能力。

## （3）雅联百得：体外诊断产品代理销售、第三方医学检验服务提供商

雅联百得及其全资子公司雅士杰均是从事体外诊断产品代理销售与提供第三方医学检验服务的专业公司。其代理的体外诊断产品覆盖了生化、免疫、分子诊断以及病理等主流领域的众多国内外品牌产品，适用于医院的检验科、病理科等科室以及各类医学院校的实验室。业务区域覆盖了华北、华中、东北、西北等地区，形成了覆盖整个北方地区的销售和服务网络。公司通过收购雅联百得（及雅士杰），获得其旗下丰富的销售网络、销售渠道和高端客户资源以及 IVD 领域团队，为公司进一步整合 IVD 产业提供了支撑。

## （4）乐普基因：以基因测序服务和心血管疾病分子诊断为核心的产业链平台公司

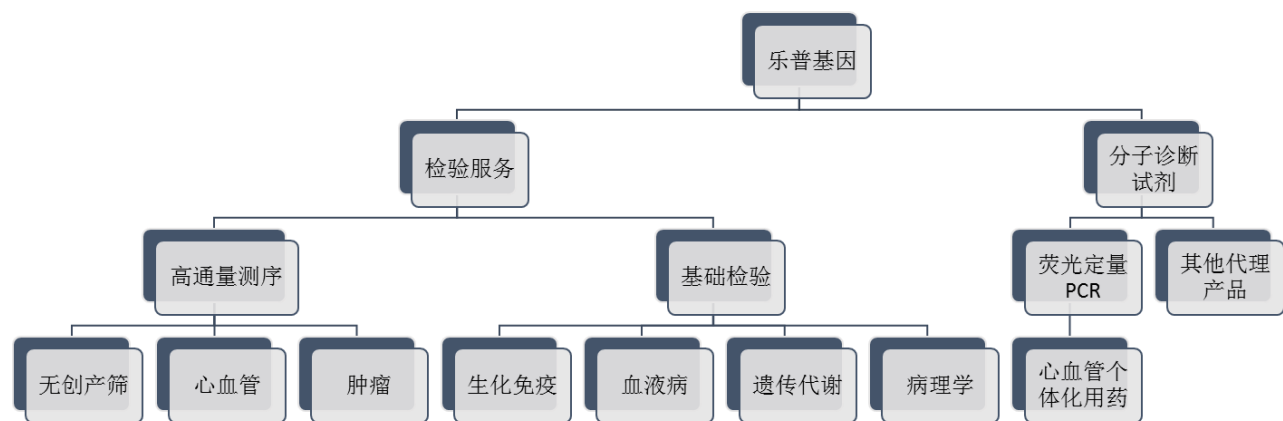
公司以及全资控股的北京爱普益医学检验中心是一家以高通量基因测序和心血管疾病分子诊断为核心平台，涵盖试剂研发、销售以及第三方医学检验的产业链平台型公司。公司在全



资子公司北京爱普益医学检验中心原有的基础检验业务的基础上,初步形成高通量基因测序服务、基础检测服务和心血管分子诊断试剂的研发销售三大板块。2016 年乐普基因实现营收 1.03 亿元,同比增长 84%。

公司在保持全资子公司北京爱普益医学检验中心现有的生化、免疫、微生物、血液病、遗传代谢和细胞组织病理的优势前提下,借助二代基因测序平台重点发展心血管高通量基因测序、无创产前诊断(NIPT)和肿瘤基因测序服务,同时委托北京乐普医疗科技有限责任公司基于荧光定量 PCR 技术优势积极开展心血管个体化用药相关的分子诊断试剂的研发和销售,从而构建以高通量测序和分子诊断为核心、基础检验为基础的涵盖研发、销售和第三方医学检验服务的生态系统。

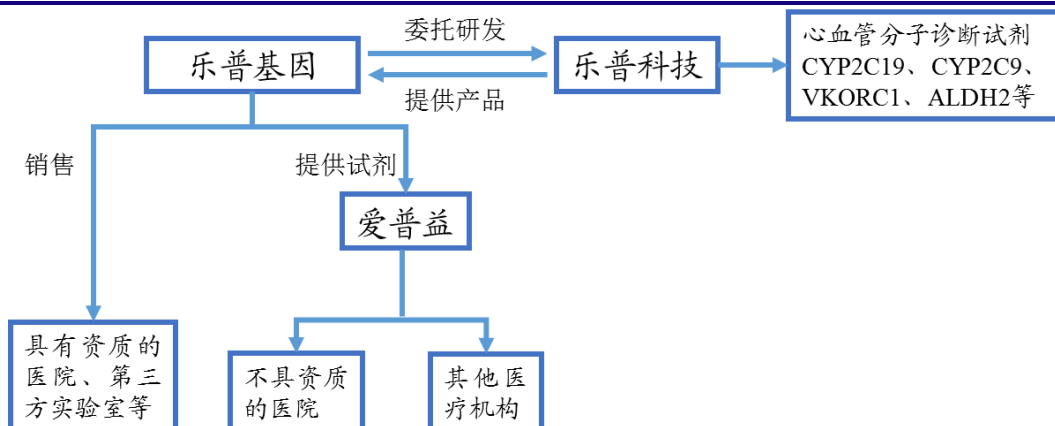
图 68: 乐普基因业务布局



资料来源:公司公告, 中国银河证券研究部

公司的分子诊断试剂领域产品聚焦于心血管个体化用药市场。在分子诊断试剂研发销售方面,乐普基因委托北京乐普医疗科技有限责任公司研发心血管个体化用药分子诊断试剂,根据协议,产品取得注册证后,由乐普基因独家销售。现有产品包含 CYP2C19、CYP2C9、VKORC1 和 ALDH2 基因检测试剂盒。CYP2C19 和 ALDH2 产品分别用于检测氯吡格雷和硝酸甘油是否对受试者有效, CYP2C9 和 VKORC1 产品用于检测华法林是否对受试者有效。同时公司有多款产品分别处于注册和在研阶段,未来可形成完整的心血管个体化用药检测体系。

图 69: 乐普基因分子诊断试剂商业模式



资料来源:公司公告, 中国银河证券研究部



图 70: 乐普基因分子诊断试剂发展规划



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

### (5) Quanterix: 液体活检新贵

**Quanterix 公司拥有先进的外泌体液体活检技术。**美国 Quanterix 成立于 2007 年是由 DavidWalt (基因测序龙头企业 Illumina 公司的创始人) 创立的全球领先的超高精度蛋白检测设备及配套试剂提供商。公司自成立以来, 自主研发的 Simoa 技术灵敏度高, 可通过检测血液中的微量蛋白实现对肿瘤等多种疾病的诊断。目前 Simoa 最主要的应用领域为外泌体式液体活检, 传统的液体活检是通过检测血液中的循环肿瘤细胞 (CTC) 或循环肿瘤 DNA (ctDNA) 诊断患者是否患有肿瘤, 通过检测血液中的外泌体实现液体活检是该领域的最新技术。据估计, 液体活检在全球及美国的市场潜力将分别达到 230 亿美元和 140 亿美元。在同时考虑我国肿瘤发病率、液体活检适应症、未来市场渗透率、未来检测单价、以及患者年平均检测次数等因素后, 未来 5-10 年我国液体活检潜在市场约 200 亿元。公司的科研系列产品自 2013 年上市销售, 2015 年实现销售额 1100 万美元。预期将在 2017 年推出临床诊断产品, 市场规模将显著扩大, 公司业绩可望加速增长。

乐普医疗持有 Quanterix 公司 5.35% 股份, 在实现投资收益的同时, 更是希望尽快实现外泌体液体活检技术在中国落地和应用。目前公司正积极与 Quanterix 讨论推进该技术在中国的落地和推广的商业模式。我们认为, 目前国内的液体活检技术集中在 CTC 和 ctDNA 的检测上, 未来外泌体检测技术在中国的落地和广泛推广, 必将推动中国液体活检技术的进步, 为公司顺利进入液体活检领域提供切入点, 并带来相应市场回报。

### (6) 恩济和 (拟收购): 生化诊断试剂品类齐全

根据 2017 年 3 月 31 日公告, 乐普医疗拟通过乐普科技和北京天地和协科技有限公司以合计不超过 1.5 亿元人民币收购北京恩济和生物科技股份有限公司 100% 股权, 收购完成后公司将间接持有恩济和 100% 股权。

恩济和于 2015 年 9 月在新三板挂牌, 系国内专注于研发、生产和销售生化诊断试剂的高新技术企业。恩济和拥有的生化诊断试剂品类齐全, 目前已有 83 种产品先后完成了研发、中试、产品企业标准的建立、临床试验等基础工作, 并已取得医疗器械注册证书。其现有产品涵盖了目前国内临床医院日常诊断所需的几乎全部常规生化试剂, 包括: 肝功类、肾功类、血脂及心血管类、糖代谢类、心肌类、离子及微量元素类、胰腺类、特种蛋白类等 12 个大类。

**公司收购恩济和将会进一步完善公司体外诊断产业链, 助力公司 IVD 业务高速发展。**公司若成功收购恩济和将得到其丰富的生化诊断试剂资源, 延伸 IVD 业务产品线, 并将与公司现有产品形成互补, 有利于实现良好的产品协同效应。同时也将大大缩短公司 IVD 产品研发周期, 快速获得肝功类、肾功类、血脂及心血管类、糖代谢类等 12 个大类的产品注册证, 有利于保障公司体外诊断业务未来的高速发展, 实现公司整体业绩的进一步提升。

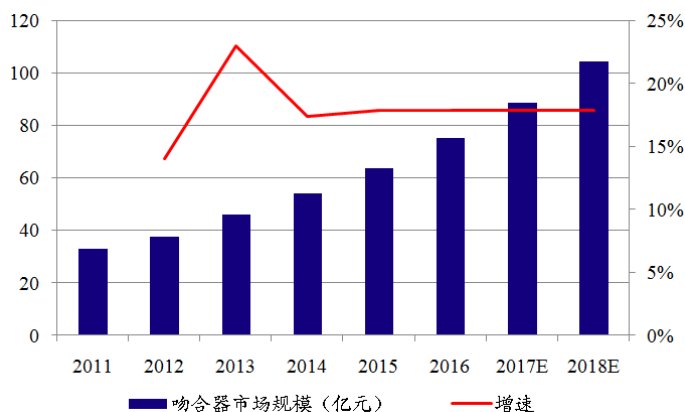
## (五) 以血管吻合器为切入点进入外科医疗器械领域

### 1. 吻合器是外科手术器械的重要构成，市场前景广阔

外科手术器械是医疗器械行业的重要组成部分。外科手术器械是指借助外科手术，全部或部分通过体表进入组织、器官或血管，在手术过程中完成开辟切口、支撑组织或器官以及通过缝合或钉闭合伤口等功能的医疗器械，是医疗器械行业中至关重要的组成部分。据美国联合市场研究(Allied Market Research)机构预测，2014-2020 年，全球外科手术器械市场将以 11.1% 的年均复合增长率高速增长，并于 2020 年达到 121 亿美元。而在以中国为主的亚太地区，由于受保健需求急速上升、需要外科手术和良好的治疗方案的慢性疾病患病率的大幅增长等因素所驱动，2014-2020 年外科手术器械市场将 16.1% 的年复合增长率高速增长。

吻合器在外科手术器械领域占比最大，市场前景广阔。外科器械按品种分类包括吻合器，外科手持器械（手术刀，镊子，拉钩和剪刀等）、电外科设备等。其中吻合器市场份额占比最大。据尚普咨询数据显示，2011 年，我国吻合器行业市场规模为 32.82 亿元，同比增长 16.48%。2012 年，我国吻合器行业市场规模为 37.42 亿元，同比增长了 14.02%。2013 年，我国吻合器行业市场规模达到了 46.03 亿元，同比增长了 23.01%。市场规模的年平均增长率为 17.84%，预计 2018 年我国吻合器市场规模将达 104.20 亿元。

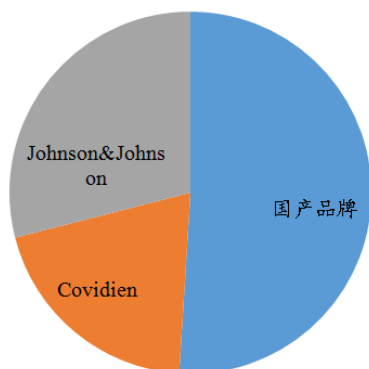
图 71: 2011-2018 年中国吻合器市场规模（亿元）及增速



资料来源：中国产业信息网，尚普咨询，中国银河证券研究部

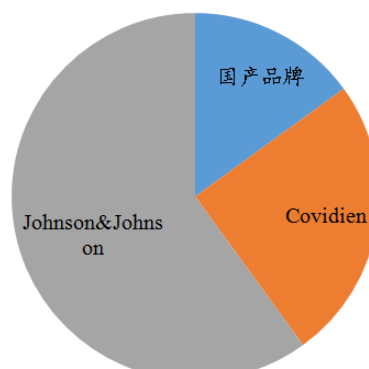
国内吻合器市场整体以进口产品为主。J&J 与 Covidien 在国内吻合器市场占主导地位。拆分来看，国内开放吻合器和腔镜吻合器市场竞争格局略有不同：在国产传统开放手术器械市场上，国产品牌几年来不断涌现，目前已占据了过半的市场份额；而在腔镜吻合器市场上，由于该类产品技术要求较高，形成了外资主导，内资为辅的竞争格局。

图 72: 中国开放吻合器市场竞争格局



资料来源：度信咨询，中国银河证券研究部

图 73: 中国腔镜吻合器市场竞争格局

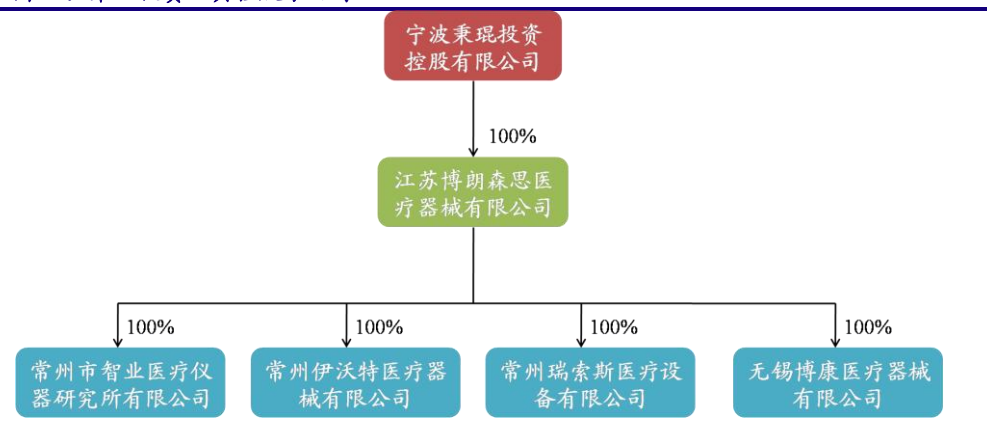


资料来源：度信咨询，中国银河证券研究部

## 2. 收购秉琨投资获得吻合器，进一步加强医疗器械板块竞争力

秉琨投资可生产技术壁垒较高的腔镜吻合器品种。秉琨投资是国内外科医疗器械的龙头企业，专注于外科高值耗材的研发、生产和销售。旗下主要产品为外科手术过程中的一次性切割器和吻合器以及腔内支架，并且是国内极少数几家拥有腔镜下切割器和吻合器注册证并能够大规模量产的企业。秉琨投资旗下拥有一家全资子公司江苏博朗森思医疗器械有限公司，4家三级公司常州智业医疗仪器研究所、常州伊沃特医疗仪器有限公司、常州瑞索斯医疗设备有限公司、无锡博康医疗器械有限公司。其整合的企业在国内最早涉足吻合器领域，并形成了领先的研发、全产业链生产以及多模式销售推广的商业模式。

图 74：秉琨投资及其控股子公司



资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

表 5：国内主要吻合器生产厂商分布

地点	主要吻合器生产厂商
常州	常州智业、常州新能源、常州康迪、常州华森、常州海达、常州瑞索斯、常州伊沃特、常州三联星海、常州海尔斯、常州健瑞宝、常州安克、普锐斯星（常州）、常州威克、常州瑞安贝、江苏康友（常州）、博朗森思（常州）
苏州	法兰克曼（苏州）、苏州贝诺、苏州天臣国际
无锡	无锡宇寿、无锡博康、无锡神康
南京	南京迈迪欣、南京嘉威、南京华尔特
上海	上海金钟，上海导向
北京	北京中法派尔特，北京瑞奇外科

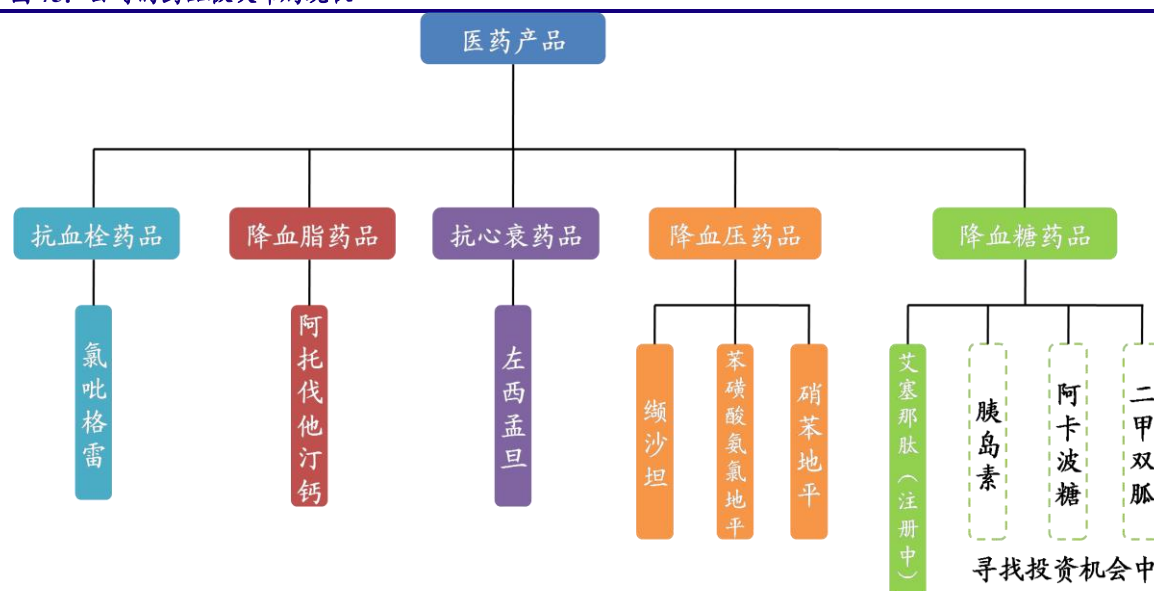
资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

乐普通过收购秉琨投资，快速进入外科手术器械领域，加强公司在医疗器械行业的核心竞争力。2015 年 8 月公司收购宁波秉琨 63.05% 股权，获得外科手术行业高稀缺的高值耗材研发生产企业资源，使得乐普医疗可以高起点、快速进入外科医疗器械领域。公司将定位国内中高端产品市场，以外科器械中市场规模最大的吻合器为切入点搭建外科医疗器械平台，逐步推出腹腔镜吻合器等相关器械和耗材，优化重组销售网络，快速复制乐普医疗冠脉支架进口替代路径。同时，乐普医疗核心产品封堵器、心脏瓣膜等高值耗材产品也将因该业务的快速增长而受益。2015 年公司的吻合器等新增外科手术器械业务实现营业收入 6,095.37 万元，2016 年实现营业收入 13880.1 万元，同比增长 128%。

### 三、药品板块：心血管用药品种持续丰富，未来有望量价齐升

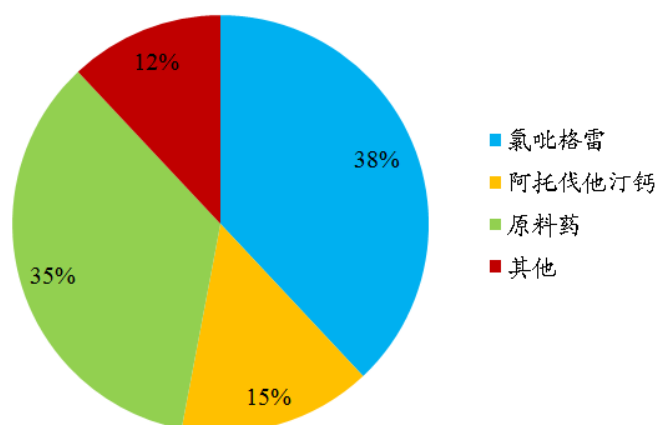
公司通过大规模外延式并购迅速建立心血管用药产品线，凭借强大的基层推广能力实现药品迅速放量。2013 年公司收购新帅克 60% 股权，标志着其正式进入心血管用药领域。自此之后公司通过密集的大规模外延式并购，逐渐完成了心血管药品产业平台的建立，药品覆盖领域包括抗凝（氯吡格雷）、降脂（阿托伐他汀钙）、降压（氯沙坦钾氢氯噻嗪、缬沙坦、苯磺酸氨氯地平、硝苯地平等）、降糖（艾塞那肽）、抗心衰（左西孟旦）等，目前药品板块业绩主要由氯吡格雷和阿托伐他汀钙贡献。公司药品的销售策略是通过强大的市场推广能力，即通过集中公司全部资源在单个省份密集的开展推广活动，不断创造新的市场并抢占原有市场。公司的药品推广分为医疗机构团队和药店 OTC 团队。医疗机构团队以县医院和二级医院医生为对象，通过科室学术会议向其宣传公司品牌和产品；药店 OTC 团队则以药店销售人员为对象，通过对其进行品牌和药品价值培训，使公司药品在药店的品牌度提升。截至 2016 年年报，药品板块实现营收 11.55 亿元（占总营收 33.3%），同比增长 31.6%。在如此严峻的药品市场环境下，公司药品板块业绩依旧表现亮眼。

图 75：公司的药品板块布局现状



资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

图 76：2016 年公司药品板块各产品营收占比



资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

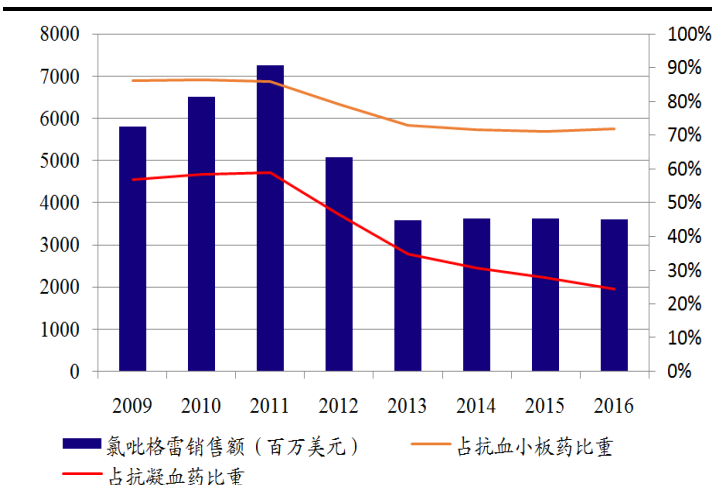


## (一) 收购新帅克获得氯吡格雷，通过基层与 OTC 推广实现业绩高增长

### 1. 氯吡格雷是全球范围内的主流抗凝血药物，更适用于亚裔患者

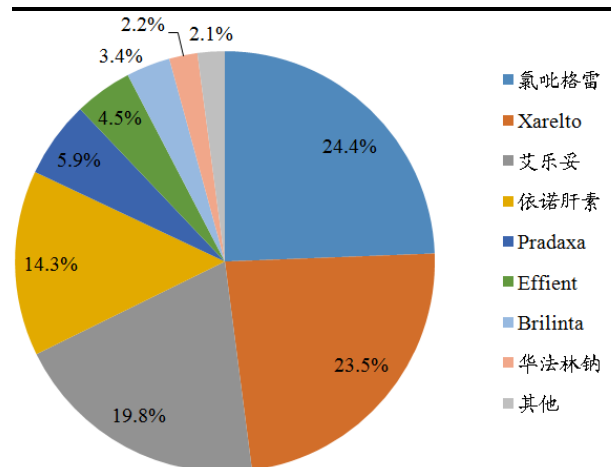
氯吡格雷是全球范围内的主要抗凝血类药物。波立维 (Plavix, 氯吡格雷) 是由赛诺菲与百时美联合开发的新一代血小板聚集抑制剂，用于治疗动脉粥样硬化性疾病、急性冠状动脉综合征和血栓性并发症等。1997 年在美国率先上市，凭借疗效好、不良反应小等优点，上市第四年销售额就已接近 20 亿美元。自 2012 年 5 月药品专利到期以来，多款仿制药经 FDA 批准上市，销售额出现明显下滑。但根据 2016 年最新统计，氯吡格雷在美国抗凝血药物市场仍占据 24.4% 的市场份额，在抗血小板药物市场占比 71.8%，仍然排名市场首位。

图 77: 2009-2016 年氯吡格雷在美销售收入 (百万美元) 及占比



资料来源: Bloomberg, 中国银河证券研究部

图 78: 2016 年美国市场抗凝血药物市场竞争格局



资料来源: Bloomberg, 中国银河证券研究部

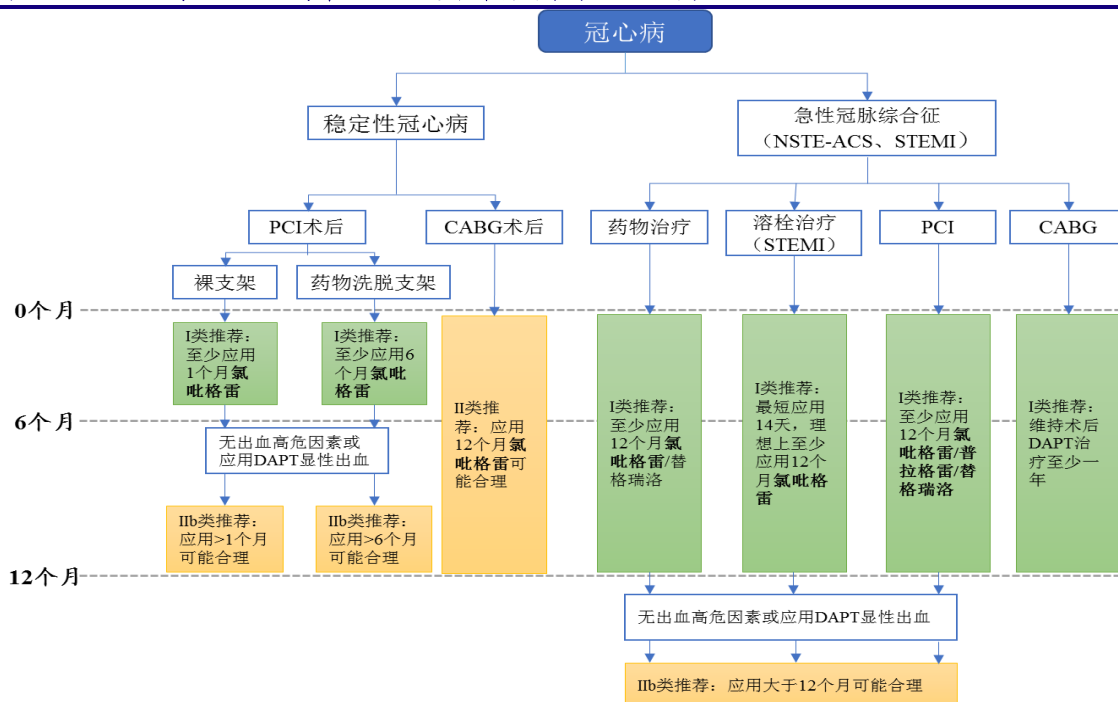
氯吡格雷是冠心病患者双联抗血小板治疗 (DAPT) 中最适用于亚洲人群的 P2Y<sub>12</sub> 抑制剂。氯吡格雷是血小板聚集抑制剂，选择性地抑制 ADP 与血小板受体的结合及抑制 ADP 介导的糖蛋白 GPIIb/IIIa 复合物的活化，从而抑制血小板聚集，其主要用于预防和治疗因血小板高聚集引起的心、脑及其他动脉循环障碍疾病，如近期发作的脑卒中、心肌梗死和确诊的外周动脉疾病。由于亚裔的急性冠状动脉综合征 (ACS) 和经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 患者的缺血/出血风险特点不同于白种人，因此在冠心病患者的阿司匹林+P2Y<sub>12</sub> 抑制剂联合抗血小板中，氯吡格雷是最适用于亚洲人群的 P2Y<sub>12</sub> 抑制剂：目前临床上应用较广泛的 P2Y<sub>12</sub> 受体抑制剂有氯吡格雷和替格瑞洛，其中氯吡格雷可作为 ST 段/非 ST 段抬高型心肌梗死患者 (STEMI/NSTEMI) 的溶栓治疗、PCI 治疗、甚至保守治疗的一线用药。根据 2014 年 ACC 会议报道，氯吡格雷虽然与替格瑞洛及普拉格雷治疗效果相当，但受试者出血风险小于后两者。随后，PHILO 通过对 801 名亚裔 ACS 受试者证明了氯吡格雷的安全性更佳：替格瑞洛发生复合终点 (心血管死亡、心梗[无症状心梗除外]、卒中) 的相对风险高于氯吡格雷 (9.0% vs 6.3%)。由此可见，虽然替格瑞洛等新型 P2Y<sub>12</sub> 受体抑制剂对欧美人群疗效更佳，但是在亚裔人群中，替格瑞洛和氯吡格雷的疗效相当，并且氯吡格雷的出血性风险更低。因此在 2014 年世界心脏联盟 (WHF) 制定的《东亚 ACS/PCI 患者抗血小板治疗的专家共识》中，推荐东亚的 ACS/PCI 患者首选阿司匹林加氯吡格雷作为双抗治疗方案。

此外，氯吡格雷的脑卒中适应症在国内市场潜力巨大。中国 CHANCE 研究表明，应用阿司匹林合并氯吡格雷双重抗血小板治疗早期轻型卒中与短暂性脑缺血发作，比以往指南中单用阿司匹林更安全有效，可使患者 3 个月内卒中复发率降低 32%，且未增加出血风险。该治疗方案每年可为我国减少 10 万名再发卒中患者。目前该方案已被美国 AHA/ASA 纳入美国《缺血性卒中及短暂性脑缺血发作患者卒中预防指南》(2014 版)。国内共识方面，《抗血小板治疗中国专家共识》(2013 版) 指出，对于非心源性栓塞性缺血性卒中或 TIA (短暂性脑缺血发作) 患者，推荐使用抗血小板药而不是口服抗凝药来降低卒中再发及其他心血管事件的发生风险 (I

类推荐，A 级证据)。《短暂性脑缺血发作与轻型卒中抗血小板治疗中国专家共识》(2014 版)指出，针对具有高卒中复发风险的急性非心源性 TIA 或轻型卒中急性期患者，应尽早给以氯吡格雷联合阿司匹林治疗 21d(氯吡格雷首日负荷量 300mg)，随后氯吡格雷单药治疗(75mg/d)，总疗程为 90 天。氯吡格雷、阿司匹林均可作为长期二级预防一线用药(I 类、A 级证据)。

我国脑卒中患者数量远大于冠心病患者数量，根据 2016 年脑卒中流行病学报告，我国现有脑卒中患者 7000 万人，每年新发脑卒中 200 万人，每年脑卒中死亡人数 165 万人。且我国脑卒中的发病率正以 8.7% 的速度上升，发病人群呈年轻化趋势。因此，拓展脑卒中治疗领域将使硫酸氢氯吡格雷的用量大幅上涨。

图 79: 冠心病患者 DAPT 治疗中 P2Y12 受体抑制剂推荐及使用时长



资料来源:《2016 年 ACC/AHA 冠心病患者双联抗血小板治疗指南》, 中国银河证券研究部 (注: DAPT 双联抗血小板治疗)

## 2. 国内氯吡格雷市场竞争格局较好, 公司产品可凭借强大推广能力持续放量

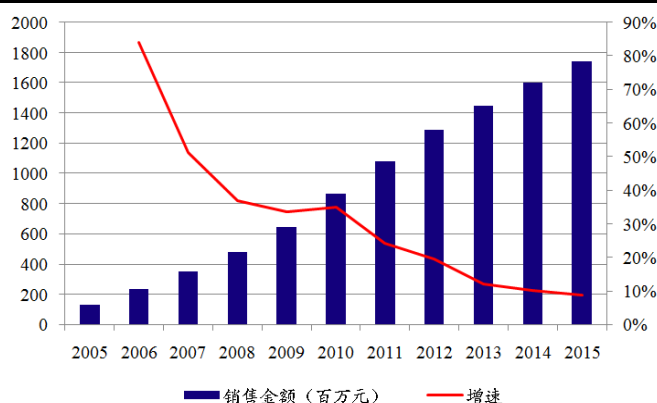
国内氯吡格雷市场竞争格局较好, 目前赛诺菲产品占据主导地位。根据《2015 年中国医药市场发展蓝皮书》, 氯吡格雷在我国血液化学药品中使用占比较高: 2015 年在城市公立医院血液与造血系统化学药品市场中占比 7.6%, 排名第 2; 在县级公立医院中占比 5.8%, 排名第 3。据 PDB 数据库统计, 2015 年样本医院氯吡格雷销售额已突破 17 亿元, 同比增长 9%, 预计未来将随着冠心病患者治疗率的提升而继续保持稳定增长。目前国内具备生产销售氯吡格雷片剂的公司共 3 家: 赛诺菲、信立泰和乐普药业, 2016 年所占市场份额分别为 60%、30%和 10%。

表 6: 2015 年城市与农村公立医院血液与造血系统化学药品市场份额排名

城市	药品	占比	农村	药品	占比
1	氯化钠注射液	15.08%	1	氯化钠注射液	19.80%
2	硫酸氢氯吡格雷片	7.60%	2	葡萄糖注射液	15.47%
3	葡萄糖注射液	7.43%	3	硫酸氢氯吡格雷片	5.80%
4	人血白蛋白	5.70%	4	转化糖电解质注射液	2.45%
5	转化糖电解质注射液	3.33%	5	重组人促红素注射液(CHO 细胞)	2.39%

资料来源: 2015 年中国医药市场发展蓝皮书, 中国银河证券研究部

图 80: 2005-2015 年样本医院氯吡格雷销售额 (百万元) 及增速



资料来源: PDB, 中国银河证券研究部

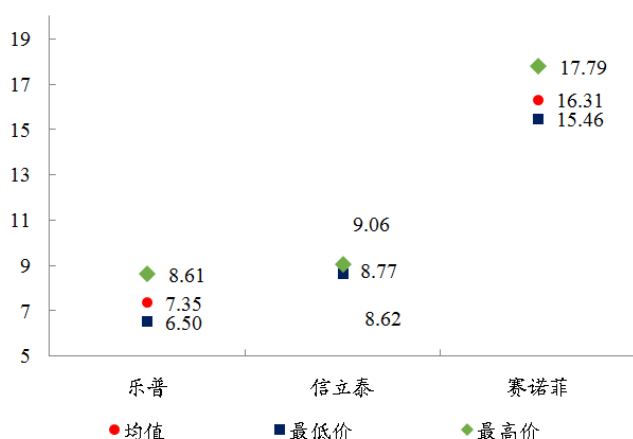
图 81: 2005-2016 年样本医院氯吡格雷的竞争格局



资料来源: PDB, 中国银河证券研究部

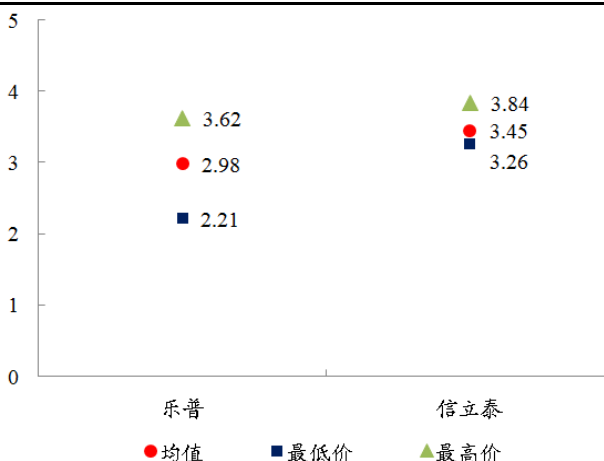
乐普药业的氯吡格雷将凭借强大的销售推广能力抢占基层与药店市场, 持续提升市场份额。2013 年乐普医疗收购河南新帅克 (后更名为乐普药业) 60% 股权, 获得其核心产品氯吡格雷, 2016 年 3 月公司继续收购其剩余 40% 股权。受益于公司销售团队在基层市场强大的推广能力和公司心脑血管领域器械+药品的强协同效应, 乐普药业业绩增速显著。乐普药业是除赛诺菲、信立泰之外国内唯一拥有硫酸氢氯吡格雷片剂批文的制药企业, 属于市场的新进入者。经查询三家产品在各省的中标价格情况, 乐普药业的两个规格氯吡格雷片剂中标均价均低于信立泰和赛诺菲。我们认为公司将凭借其产品低价优势和强大的市场推广能力, 抢占国内的基层氯吡格雷用药市场, 提升市场占有率。以医疗机构团队方式在山西省推广为例, 2016 年 1-12 月, 公司医疗机构推广团队在山西省 200 余家县医院和二级医院举办科室学术会议 300 余场, 实现氯吡格雷产品的月销量从 1 月的 4430 盒到 12 月的近 7 万盒, 累计销售 46.9 万盒。以 OTC 团队在陕西省推广为例, 2016 年 3 月-11 月, 公司 OTC 团队在陕西省近 3900 家药店举办专业集中化学术终端培训 300 余场, 店教人数合计 4600 多人, 实现氯吡格雷月销售 600 盒, 同比增长 900%。

图 82: 2016 年国内氯吡格雷中标价格 (元/片, 75mg 规格)



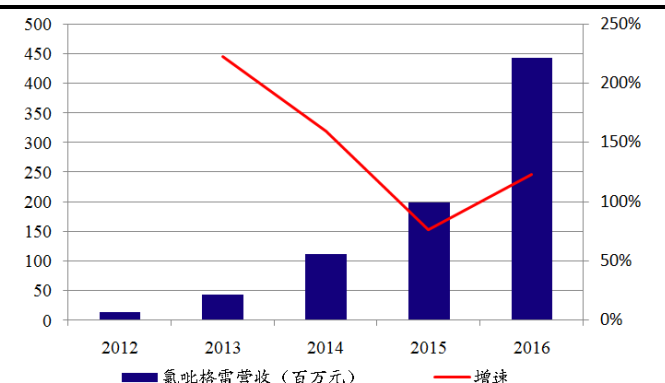
资料来源: 各省招标平台, 中国银河证券研究部

图 83: 2016 年国内氯吡格雷中标价格 (元/片, 25mg 规格)



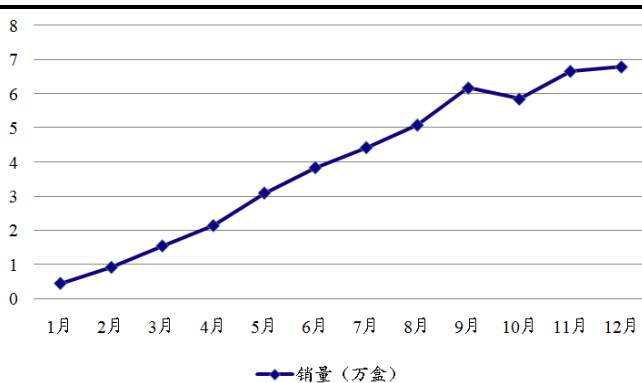
资料来源: 各省招标平台, 中国银河证券研究部

图 84: 2012-2016 年乐普药业氯吡格雷收入 (百万元) 及增速



资料来源: 公司公告、中国银河证券研究部

图 85: 2016 年医疗机构推广方式下氯吡格雷在山西省销量



资料来源: 中国银河证券研究部

## (二) 收购新东港获得阿托伐他汀钙, 快速推进心血管用药领域扩张计划

### 1. 阿托伐他汀钙是降脂药第一大品种, 国内市场由进口产品主导

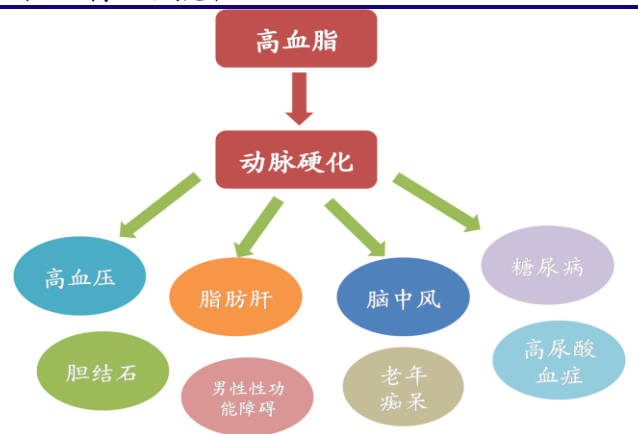
高血脂对人体危害巨大, 可诱导产生动脉粥样硬化、冠心病等心脑血管疾病。高血脂是指血浆胆固醇、甘油三酯、总脂等血脂成分的浓度超过正常标准。随着人民生活水平的提高, 摄取高脂肪和高胆固醇食物过多, 同时体力活动及运动量减少, 高血脂的患病率逐年提高。高血脂对身体的损害是隐匿、逐渐、进行性和全身性的, 大量研究资料表明, 高血脂症是脑卒中、冠心病、心肌梗死、心脏猝死独立而重要的危险因素。

表 7: 血脂常规测定项目

项目	总胆固醇 (TC)	甘油三酯 (TG)	低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)	高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)
意义	年龄越大, TC 水平越高。长期高胆固醇、高饱和脂肪酸摄入, 可使 TC 水平升高	血清 TG 水平轻至中度升高者, 患冠心病危险增加	动脉粥样硬化发生、发展的主要危险因素	可减少胆固醇在血管壁的沉积, 起到抗动脉粥样硬化作用
合适水平 mmol/L (mg/dL)	<5.2 (200)	<1.7 (150)	<3.4 (130)	>1.0 (40)
边缘升高	5.2 (200) ~ 6.2 (240)	1.7 (150) ~ 2.3 (200)	3.4 (130) ~ 4.1 (160)	
升高	≥6.2 (240)	≥2.3 (200)	≥4.1 (160)	

资料来源: 中国银河证券研究部

图 86: 高血脂的危害

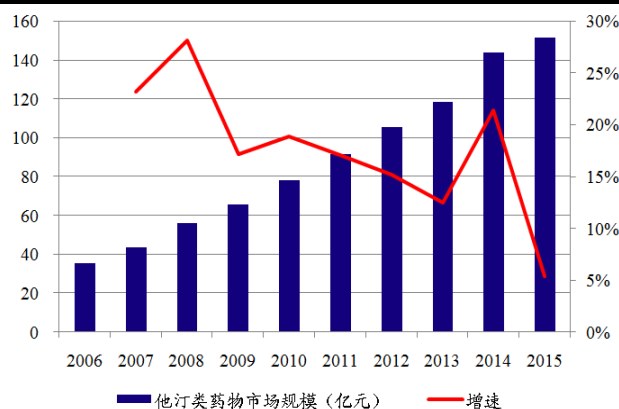


资料来源: 中国银河证券研究部



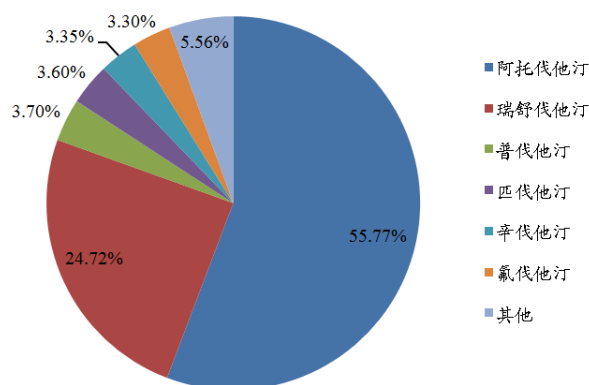
阿托伐他汀钙是降脂药第一大品种，国内市场由辉瑞立普妥主导。他汀类药物是国内降脂用药市场的主流用药，据中康 CMH 统计，2015 年全国调血脂类药物总体市场已超过 200 亿元，其中他汀类药物市场规模达到 151.43 亿元，占整个降脂用药市场近 80%。阿托伐他汀钙是由辉瑞原研的重磅心血管药物，是国内他汀类药物市场中的领军者，其主要适应症为高胆固醇血症和冠心病，适用于高胆固醇血症原发性高胆固醇血症患者，包括家族性高胆固醇血症(杂合子型)或混合性高脂血症患者。2015 年国内阿托伐他汀钙总体市场达到 83.19 亿元，占整个他汀类药物市场的 56%。目前国内获批上市的阿托伐他汀钙药品有美国辉瑞、嘉林药业和新东港的片剂、天方药业的胶囊剂和百科制药的分散片，国内市场由进口产品主导：辉瑞“立普妥”占据 77%的市场份额，嘉林药业的首仿药“阿乐”占据 18.6%的市场份额，另外天方药业的“尤佳”占据 3.7%的市场份额。

图 87：2006-2015 年国内他汀类药物市场规模（亿元）及增速



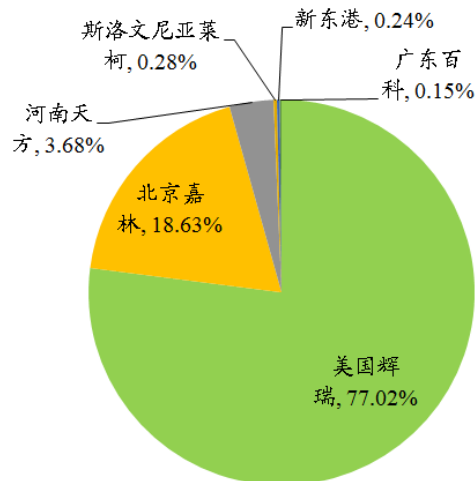
资料来源：中康 CMH，中国银河证券研究部

图 88：2015 年国内他汀类药物市场竞争格局



资料来源：中康 CMH，中国银河证券研究部

图 89：2015 年国内样本医院阿托伐他汀钙市场竞争格局



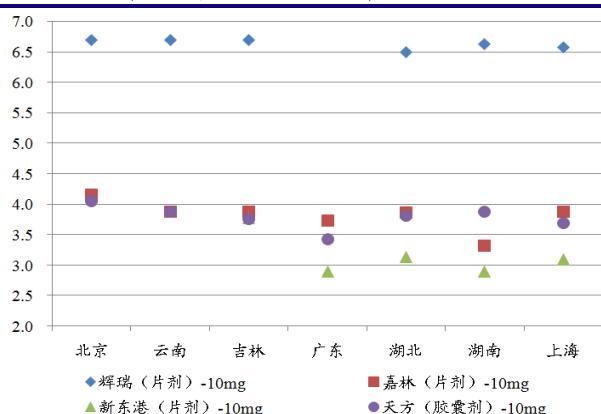
资料来源：中康 CMH，中国银河证券研究部

## 2. 阿托伐他汀钙有望复制氯吡格雷成功模式，借助创新销售模式持续放量

公司阿托伐他汀钙有望复制氯吡格雷的销售模式，凭借创新销售模式维持放量。2014 年 11 月乐普医疗收购新东港 51% 股权，获得阿托伐他汀钙制剂生产资质并参与其原料药全球供应，快速推进乐普医疗在药品领域的扩张计划。2016 年公司的阿托伐他汀钙产品已完成在先后完成在北京、云南、吉林、广东、湖北、湖南、浙江、上海、福建、河南、山西、山东（挂网）、四川（挂网）、重庆、内蒙、宁夏等省地市的招标，目前中标省份已全面开展销售工作。2016 年公司阿托伐他汀钙实现销售收入 1.67 亿元，同比增长 167%。我们认为公司收购的阿托伐他汀钙是其布局心血管用药领域的又一里程碑式产品，对公司未来的产业布局 and 战略纵深

空间都有积极影响。将来凭借公司和新东港在心血管领域品牌和资源的协同、营销网络和市场推广模式的整合，阿托伐他汀钙有望复制氯吡格雷的模式，进一步快速实现产品放量。

图 90：国内部分省市阿托伐他汀钙中标价格（元/片，规格 10mg）



资料来源：米内网，中国银河证券研究部

### （三）不断丰富心血管药品产品线，覆盖降压、降糖、抗心衰等领域

继氯吡格雷和阿托伐他汀钙外，公司围绕心血管领域，加快心血管药品扩张步伐，持续丰富心血管药品产品线，目前产品线已覆盖抗凝血、降脂、降压、降糖、抗心衰等领域。

**抗急性心衰领域：**2014 年 8 月，公司以 1.25 亿元收购海合天 71.39% 股权，获得左西孟旦、奈西立肽产品。海合天主要从事心血管药物的研发、委托生产及销售，其核心产品左西孟旦作为一种新型正性肌力药，适用于急性失代偿性心力衰竭（ADHF）的短期治疗，现已进入 2017 年国家医保乙类目录。公司针对左西孟旦已组建了新的医疗机构团队，将助力产品放量。

**降糖领域：**2014 年 10 月，公司与成都圣诺签署技术合作协议，乐普医疗将获得艾塞那肽原料药与注射剂的全部技术及相应的全部权益。目前公司艾塞那肽产品已收到药品审评中心反馈，极有可能以国内首仿药的身份进军糖尿病用药市场。

**降压领域：**2016 年 5 月，公司以 5221 万元收购美华制药 100% 股权，同时承担美华制药公司债务合计人民币 6579 万元，美华制药核心产品“氯沙坦钾氢氯噻嗪片”属抗高血压类复方药物，新进 2017 年国家医保乙类目录；2016 年 8 月，乐普医疗全资子公司乐普药业以 1.5 亿元收购永正制药 75% 股权，永正制药核心产品“苯磺酸氨氯地平片”属钙拮抗剂类降血压重磅药物，为中国市场应用最广泛的两种降血压用药之一；2016 年 8 月，公司以 9000 万元收购新乡恒久远 60% 股权，获得降压药缬沙坦、卡托普利。

公司目前心血管产品线已覆盖抗凝血、降脂、降压、降糖、抗心衰等领域，未来公司将凭借其药品推广的医疗机构团队和药店 OTC 团队，充分发挥其基层渠道优势，积极在基层医院进行药品推广，创造新的基层市场。我们看好公司未来心血管药品业务的发展。

表 8：公司在药品板块布局主要品种及市场容量测算

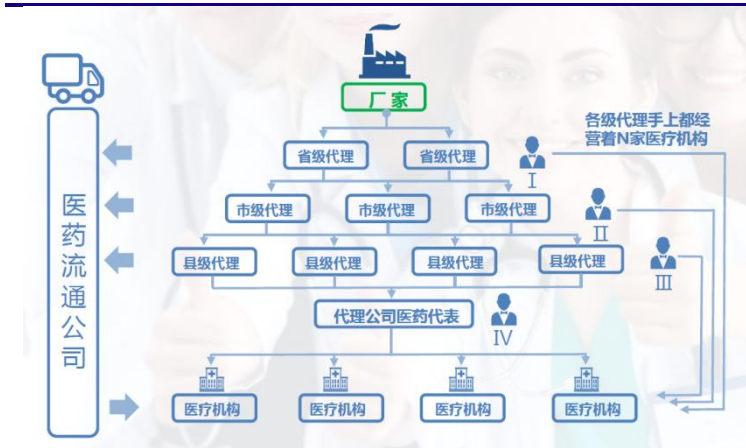
药品用途	药品	医保目录	对应子公司	市场容量（亿元）
抗凝血	氯吡格雷	乙类	乐普药业	100
降血脂	阿托伐他汀钙	乙类	新东港	120
	缬沙坦	乙类	新乡恒久远	45
	卡托普利	甲类	新乡恒久远	
降血压	苯磺酸氨氯地平	甲类	永正制药	60
	硝苯地平	甲类	永正制药	35
	氯沙坦钾氢氯噻嗪片	乙类	美华制药	30
抗心衰	左西孟旦	乙类	海合天	30
降血糖	艾塞那肽（注册中）		成都圣诺	35

资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

#### (四) 药品板块凭借创新推广方式将实现量价齐升

处方药在医院的传统销售模式简单，流通环节复杂，层层加价严重。传统的销售模式中，药品从厂家进入医疗机构要经过省级代理、市级代理、县级代理和代理公司医药代表等，层层加价严重，然而大部分药品生产厂家由于销售团队人员不足，只能采取这种传统的药品销售模式。

图 91: 药品在医疗机构的传统推广方式



资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

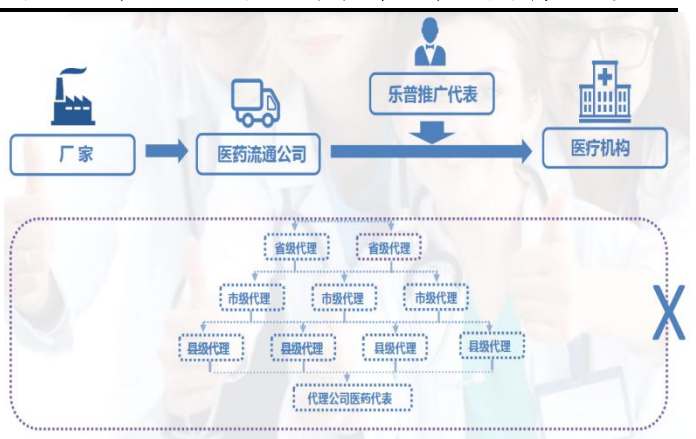
公司药品通过创新商业模式和业务渠道优势，实现处方药推广创新，为产品创造量价齐升机会。公司依托集团产业发展平台，通过“医院”+“零售药店”两套营销模式打造乐普品牌，在全国 31 个省份建立了营销网络。（1）在两票制尚未在全国推行的情况下，公司施行过渡的推广方式，取消了河南、山东、广西、广东、陕西等地区的省级代理，为公司产品出厂价提价创造机会；（2）组建 500 余人医疗机构团队，向医疗机构推广公司药品，削弱代理商的作用；（3）组建 1000 余人药店 OTC 团队，向零售药店推广处方药，通过品牌战略真正掌控终端；（4）待两票制在全国范围内实施后，力争取消各级代理，助力药品量价齐升。取消各级代理商后，公司药品出厂价提升空间巨大。同时凭借公司已经真正掌控的终端，药品在医院的销量将会快速增长。

图 92: 公司现阶段施行的医疗机构“过渡”推广方式



资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

图 93: 两票制全面施行后公司药品在医疗机构的推广方式



资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

公司药品一致性评价正在稳步推进之中，通过后将验证产品高质量属性。现阶段一致性评价是公司药品研发工作的重中之重，公司系统整合内外优势资源，进一步完善药品一致性评价研究专业团队，从人、财、物以及医疗资源等方面，全方位、有序、快速推进重点品种的一致性评价工作，确保核心品种顺利通过一致性评价。预计氯吡格雷、阿托伐他汀钙、缬沙坦和苯磺酸硝苯地平均有望在 2017 年完成一致性评价，其他品种将在 2018 年前完成。



## 四、医疗服务与新型医疗业态板块：树立品牌形象，助力全产业链无缝衔接

公司通过布局医疗服务和移动医疗领域，树立品牌形象，增加患者黏性，巩固基层销售渠道。公司在医疗服务板块，通过与基层医院合作共建心脏中心、开设基层诊所、投资组建二三线城市心血管专科医院群、以及创建心血管远程网络医院平台等，形成了心血管疾病诊断咨询、转诊导医、术后管理的医疗服务模式，建立辐射客户终端的心血管疾病预防、治疗及康复管理的服务体系，将主要面向基层群众有利于拓宽基层渠道，逐渐形成高端医疗资源和终端患者需求的双重核心竞争力。在基层医院共建中，目前公司已有 140 余家基层医院介入中心，签约共建合同的共有 150 多家，预计未来每年持续增加 40-50 家；心血管远程网络医院平台已签约基层诊所 400 余家，接受远程医疗服务患者 10 万余人，解决医疗资源的部分配置问题，拉近大医院基层医院和老百姓的距离；2016 年 2 月公司收购洛阳市第六人民医院，为心血管专科医院群的首家落地医院。在移动医疗领域，心电监测对于心血管疾病诊断和评价意义重大，公司参股优加利的医疗级远程心电实时监测仪已覆盖 200 多家境内各级医疗卫生机构，包括 301 医院、安贞医院和上海市第一医院等大型医院，形成面向基层医疗机构、服务于基层亚健康人群及患者的心血管健康管理模式。现已拥有 25 万人次的心电大数据，正开发人工智能应用于心电；支架术后康复管理“同心管家”APP 注册用户已达 25 万人。

### （一）医疗服务板块：建立心血管疾病预防、治疗和康复管理服务体系

#### 1. 构建三级心血管网络医院服务体系，覆盖广大基层地区，巩固销售渠道优势

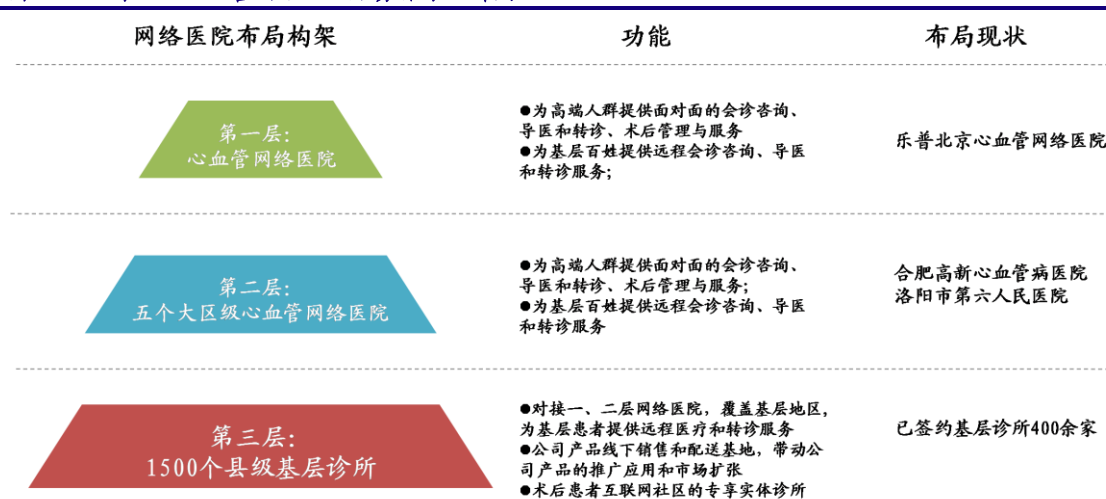
公司通过构建三级心血管网络医院服务体系，形成服务于基层群众的心血管健康管理模式，实现高端医疗资源与基层患者对接。三级网络医院体系中，第一层是由全国知名专家合伙的乐普北京心血管网络医院，为高端人群提供面对面的会诊咨询、导医和转诊、术后管理与服务，为基层百姓提供远程会诊咨询、导医和转诊服务；第二层是 5 个大区级心血管网络医院，为高端人群提供面对面的会诊咨询、导医和转诊、术后管理与服务，为基层群众提供远程会诊咨询、导医和转诊服务；第三层是覆盖医疗资源匮乏、病患需求迫切的 1500 个县级基层诊所，对接乐普北京心血管网络医院或大区级心血管网络医院，实现高端医疗资源对于基层诊所的远程医疗服务覆盖，让基层患者在家门口即获得心血管专科医生的医疗服务。

第三层基层诊所意义重大，可通过为基层患者提供服务树立品牌形象，增加患者黏性。我们认为公司的第三层药店诊所具有三大功能：（1）对接一、二层网络医院，覆盖基层地区，为基层患者提供远程医疗和转诊服务。基层药店诊所真正服务于基层患者终端，可及时发现心血管疾病的高危和潜在人群，及时提供远程医疗服务，并为需手术的患者提供转诊服务；（2）公司产品线下销售和配送基地，带动产品的推广应用和市场扩张。基层药店诊所在公司药品、器械和移动医疗设备的市场推广中发挥着巨大作用；（3）术后患者互联网社区的专享实体诊所。“同心管家”APP 可引导 PCI 术后患者在药店诊所享受院外康复等增值服务，“心衰管家”以及“普博士”血糖管理 APP 系统等帮助患者居家即可获得慢病管理全方位服务。

目前三级网络医院已初具规模，发展情况良好。公司的第一层网络医院中，以北京东直门全科门诊部实体医疗机构为平台，与著名医院以及著名医生合作，建立了具有高端医疗服务水平的乐普北京心血管网络医院。第二层网络医院中，2016 年 6 月公司收购合肥高新心血管病医院，该医院作为公司网络医院的一个区域性线上中心，将有利促进公司网络医院在该区域基层医疗机构及诊所的扩张和发展；同时 2016 年 2 月公司以 9320 万元收购洛阳市第六人民医院，为公司心血管专科医院群的首家落地医院，也将作为区域性心血管网络医院的载体之一。第三层网络医院中，已签约基层诊所 400 多家，每周看病超过 3500 人，接受远程医疗服务患者累计超过 10 万人，解决医疗资源的部分配置问题，拉近了大医院基层医院和老百姓的距离。



图 94：公司三级心血管网络医院服务体系及作用



资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

## 2. 逐步建设心血管专科医院群，加强基层医院共建

**收购洛阳六院，为公司心血管专科医院群首家落地医院。**2016年2月公司收购洛阳市第六人民医院，为心血管专科医院群的首家落地医院。2015年洛阳六院门诊量超过26万人次，住院量1.32万人次，基于河南省庞大的人口基数和旺盛的诊疗需求，洛阳六院的成长空间巨大。作为公司建设心血管专科医院群的首家落地医院，洛阳六院将积极服务于当地患者，逐渐建设成为洛阳周边具有品牌效应的心血管专科医院，也将作为公司三级心血管网络医院服务体系中区域性心血管网络医院的载体之一，与公司初具规模的会诊转诊服务及第三方检验服务形成强协同效应，成为高端医疗资源与基层需求的对接通道，进一步增强公司在心血管网络医院的资源配置及协调能力。未来洛阳六院将依托由全国知名专家合伙的乐普北京心血管网络医院，为高端人群提供面对面会诊咨询、导医和转诊，同时链接县级基层诊所，满足基层患者诊疗需求的覆盖。

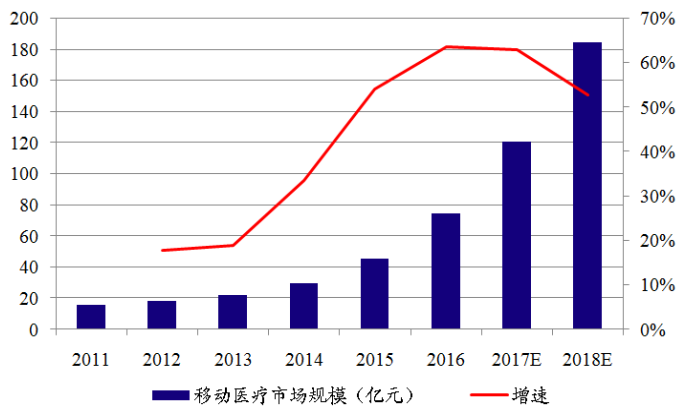
**基层医院介入中心将引领优质医疗资源下沉。**分级诊疗作为医疗体制改革的重要工作之一，其目标是提高基层医疗服务能力，引导优质医疗资源下沉，解决医疗资源分配不均、缓解基层病患求医难等问题。公司通过“心血管疾病服务基层行”的创新模式，为各地区基层医疗机构建立介入导管室，依托医生专家资源，指导、培养当地医师团队，并提供介入诊疗所需器械耗材、药品及技术服务，从而带动基层心血管疾病诊疗水平提高。目前公司在基层地区已布局140余家基层医院介入中心，预计未来将以每年40-50家的速度持续增长。

## （二）投资新型医疗产业，辅助产业链整体布局

### 1. 发展心血管移动医疗服务，战略布局心血管疾病大数据

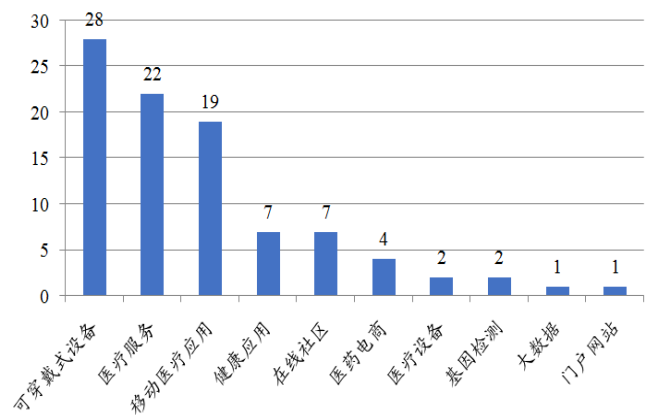
**移动医疗发展迅速，在心血管疾病等慢病领域具有重要应用价值。**近几年我国移动医疗市场发展迅猛：据统计，2014年获得融资的103家互联网医疗企业中，移动医疗类企业总共47家。2016年国内移动医疗市场规模已达74.2亿元，同比增长63%。移动医疗在肿瘤、心血管疾病等慢病领域应用价值巨大，其通常通过一个移动终端实时记录收集用户数据，通过绑定的手机端医疗应用程序，将数据上传到云端进行存储分析。不仅可以对患者的血压、血糖、血脂等指标进行实时监控，同时也可以预防心血管潜在疾病的发生，做到疾病预防和及早干预。有助于医院及公司建立完整的心血管疾病大数据库，增加用户黏性并及时排除患病风险。根据《全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015—2020年）》，积极应用移动互联网，物联网、云计算和可穿戴设备等移动医疗技术是我国医疗卫生事业的发展方向。

图 95: 2011-2015 年中国移动医疗市场规模 (亿元) 及增速



资料来源: 医药物资协会, 中国银河证券研究部

图 96: 2014 年中国互联网医疗各投资领域企业数量分布



资料来源: 动脉网, 中国银河证券研究部

**公司参股优加利和源动创新, 正式进入心血管疾病移动医疗领域。**心电监测对于心血管疾病诊断和评价意义重大, 公司参股的优加利和源动创新, 已成功研发并上市多款移动医疗设备: 智能心脏标志物检测仪 (Lenew800)、智能心衰仪、智能手机血糖仪 (Pocor880)、智能心电监护仪、智能多参数生理检测仪等。并协同“同心管家”PCI 术后患者管理 App 系统、“心衰管家”慢病管理 App 系统等提供心血管患者管理的智能工具, 使得患者在家庭中即可获得疾病智能咨询与指导等云端服务。

**目前公司的移动医疗服务已初具规模:** 优加利的医疗级远程心电实时监测仪已经覆盖了超过 200 家境内各级医疗卫生机构, 包括 301 医院、安贞医院和上海市第一医院等大型医院, 形成面向基层医疗机构、服务于基层亚健康人群及患者的心血管健康管理模式。目前已具有 25 万人次的心电大数据, 正在发展人工智能技术在心电监测中的应用; 支架术后康复管理“同心管家”APP 注册用户已达 26.5 万人, 活跃用户 2.8 万人。此外, 2015 年 3 月公司收购北京护生堂药房, 并改名为乐普护生堂电商平台, 获得其 11 家连锁药店和 2 家门诊店, 同时获得电商牌照, 其预约挂号、线上销售与线下药店诊所相辅相成, 2016 年护生堂电商平台实现营收 6173 万元。

图 97: 乐普护生堂 (左), 乐普智能手机血糖仪 (中) 和同心管家手机 app (右)



资料来源: 中国银河证券研究部

## 2. 通过小股权投资实现器械和药品产品线纵向延伸

小股权投资侧重战略性投资及股权收购, 为公司整体战略布局及未来主业发展提供协同效应。公司小股权投资的方向是与公司发展相关且具有生态价值的新技术新模式企业, 除移动医疗领域外, 公司亦涉足透析业务、无针注射和单克隆抗体等领域: 2016 年 5 月, 公司向

四川睿健医疗科技增资 7000 万元，获得其 18% 股权，进军血透行业。血液净化领域因其近千亿的市场和极其刚性的患者需求，未来价值甚至会超过心血管治疗领域。目前公司布局的连锁透析中心已在两个省份拿到批文；2016 年 8 月，公司以 7070 万元向北京快舒尔医疗技术有限公司增资并获得其 20.20% 股权。快舒尔是国内首家成功研制无针注射技术的公司，技术国际领先。公司计划以无针注射器为切入点，迅速进军胰岛素注射领域。无针注射器将在公司降血糖药物艾塞那肽获批上市后，与其配套使用，发挥协同效应，以分享降血糖药物快速增长的收益；2016 年 8 月公司战略投资君实生物 1.98 亿元，入股 4%。布局单克隆抗体。君实生物专注于创新单克隆抗体药物和其他治疗性蛋白药物的研发与产业化，在研产品主要覆盖心血管疾病、肿瘤和骨质疏松等领域。在研产品线拥有 PD-1、PCSK9、阿达木单抗、BlyS 单抗、BTLA、PD-L1 等 12 个创新产品。君实生物旗下的 PCSK9 品种是“后立普妥时代”最强大的大分子单抗生物降脂新药，目前已申报临床，研发进展国内排名第一，预期将于 2021 年上市销售。

表 9：公司近年通过小股权投资参股企业一览

公司	业务简介	投资金额 (万元)	占股比例	退出机制
雅联百得	诊断试剂营销；第三方检测中心；基层医院诊断检验中心的合作科室	15000	42%	2016 年筹划上市
优加利	远程心电监护	10666	38%	持有或控股
快舒尔	各领域无针注射器产品研发、生产及销售	7070	20.2%	持有或控股
源动创新	家庭智能心电、血糖、血压监控	1000	20%	长期持有
美国 Quanterix	超高精密蛋白检测	1100 (美元)	5.35%	Nasdaq 上市
兴泰生物	下一代可降解药物支架	3000	25%	持有或控股
睿健医疗	血液净化系列产品及服务	7000	18%	持有或控股
君实生物	生物制药	19800	4%	持有或控股

资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

## 五、公司估值及投资建议

### (一) 公司估值

公司通过内生发展和外延并购大力布局的心血管医疗健康全生态平台已出具规模。公司的心血管医疗器械板块拥有完整的产品线，覆盖心血管疾病大病种，同时里程碑式新品中双腔起搏器已获注册证；全降解支架有望在 2018 年获批，将成功填补心血管医疗器械领域的国产空白；左心耳封堵器亦有望于 2018 年获批，有望借医保控费东风快速实现高增长。我们预计 2017-2019 年公司心血管医疗器械板块整体业绩将持续加速增长。同时，公司通过大规模外延式并购，在心血管药品板块的布局日益完善，已覆盖抗凝血、降脂、降压、降糖和抗心衰等，获得的产品极具成长潜力，将借助强大的销售团队推广能力和基层渠道优势，实现药品业务量价齐升。同时，公司利用互联网思维布局医疗服务和新型医疗业态，有利于塑造品牌形象，实现基层销售渠道进一步下沉，并有效连接器械和药品板块，充分发挥生态圈闭环正反馈效应，显著促进各细分业务间协同发展，实现业绩高增长。我们预计 2017-2019 年公司心血管药品整体业绩将维持高增长态势。整体来看，我们认为公司业绩将维持高增长态势，预计 2017-2019 年实现归母净利润为 9.17/13.17/17.37 亿元，同比增长 35.0%、43.7%和 31.9%。

表 10: 公司 2017-2019 年业绩预测 (百万元)

百万元		2014A	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
器械板块	支架系统	686.42	819.47	964.92	1157.91	1631.59	2202.65
	增速	3.9%	19.4%	17.7%	20.0%	40.9%	35.0%
	封堵器	86.91	100.71	101.82	112.00	128.80	154.56
	增速	14.1%	15.9%	1.1%	10.0%	15.0%	20.0%
	起搏器	63.17	169.13	169.01	202.81	275.00	357.50
	增速			-0.1%	20.0%	35.6%	30.0%
	体外诊断试剂及设备	60.94	138.91	206.70	279.05	362.77	471.60
	增速	96.2%	127.9%	48.8%	35.0%	30.0%	30.0%
	吻合器等外科器械	0.00	60.95	138.80	166.56	199.87	239.85
	增速			127.7%	20.0%	20.0%	20.0%
	新型介入诊疗	121.11	271.82	406.38	507.97	634.96	793.70
	增速	28.5%	124.4%	49.5%	25.0%	25.0%	25.0%
	医疗产品代理配送	453.85	399.12	343.27	394.77	473.72	568.46
	增速	57.9%	-12.1%	-14.0%	15.0%	20.0%	20.0%
	器械业务营收	1472.40	1796.43	2107.53	2621.06	3706.71	4788.32
	增速	19.0%	22.0%	17.3%	24.4%	41.4%	29.2%
整体盈利情况							
		归属净利润	385.46	436.482	480.00	822.40	1069.12
		增速		约 5.3%	20.0%	42.8%	30.0%
药品板块 主营产品	氯吡格雷营收	120.95	198.01	441.78	706.85	1060.28	1484.39
	增速	247.9%	63.7%	123.1%	60.0%	50.0%	40.0%
	其他营收	54.83	70.86	145.29	232.46	325.44	439.34
	整体营收	175.78	268.87	587.07	939.31	1385.71	1923.73
	增速	369.9%	53.0%	118.3%	60.0%	47.5%	38.8%
	净利润	69.83	120.91	241.91	338.68	457.21	594.38
	增速	352.8%	73.1%	100.1%	40.0%	35.0%	30.0%
	归属净利润	41.90	72.55	206.91	338.68	457.21	594.38
	增速		73.1%	185.2%	63.7%	35.0%	30.0%
	新东港(以阿托伐他汀及原料	0.00	62.93	156.85	250.97	376.45	527.03
		制剂营收		149.3%	60.0%	50.0%	40.0%



药为主) 51%控股	原料药营收	0.00	515.00	401.74	421.83	442.92	465.07
	增速			-22.0%	5.0%	5.0%	5.0%
	整体营收		577.93	558.60	672.80	819.37	992.10
	增速			-3.3%	20.4%	21.8%	21.1%
	净利润		67.43	107.67	156.13	218.58	284.15
医疗服务、新型医疗业态及 其他药品	增速				45.0%	40.0%	30.0%
	归属净利润		34.39	54.91	79.63	111.48	144.92
	增速				45.0%	40.0%	30.0%
	营收	20.45	125.48	214.56	268.20	335.24	419.05
	增速		513.5%	71.0%	25.0%	25.0%	25.0%
乐普医疗整体业绩	归属净利润	-3.06	-68.05	-62.57	-77.49	-73.94	-71.50
	营业收入	1668.64	2768.72	3467.75	4501.36	6247.04	8123.20
	增速		65.9%	25.2%	29.8%	38.8%	30.0%
	归属净利润	424.30	520.89	679.26	916.81	1317.14	1736.91
	增速		22.8%	30.4%	35.0%	43.7%	31.9%

资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

## (二) 投资建议

公司已初步完成由心血管器械龙头向心血管健康全生态平台型企业的转型。我们认为公司的心血管器械产品线齐全，未来2年具有填补国产空白里程碑式意义的新品陆续获批，有望乘医保控费东风加速进口替代过程，实现业绩跨越式增长；公司通过外延式并购进入心血管用药领域，获得的药品自身极具成长潜力，且销售团队推广能力强，基层渠道优势明显，未来有望量价齐升；同时公司在医疗服务和新型医疗领域的布局亦将加速销售渠道下沉，促进各细分业务协同发展。我们认为公司业绩将维持高增长态势，预测2017-2019年EPS为0.51/0.74/0.97元，对应PE为35/25/19倍。首次覆盖，给予“推荐”评级。

## 六、风险提示

器械注册不及预期、药品招标降价风险、外延式并购整合不及预期

## 七、附录

附表 1: 公司财务报表 (百万元)

报表预测 (百万元)						
利润表	2014A	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	1668.64	2768.72	3467.75	4501.36	6247.04	8123.20
减: 营业成本	608.28	1236.94	1354.14	1755.53	2405.11	3127.43
营业税金及附加	20.74	30.72	48.62	63.12	87.59	113.90
营业费用	341.34	432.17	638.06	829.37	1170.57	1526.85
管理费用	180.39	347.34	476.54	603.18	830.86	1080.39
财务费用	-10.52	29.49	57.42	60.58	37.77	9.20
资产减值损失	13.14	16.83	26.54	28.00	37.00	46.00
加: 投资收益	1.59	8.81	-2.21	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	516.86	684.04	864.21	1161.58	1678.14	2219.43
加: 其他非经营损益	19.77	16.90	26.75	24.12	25.32	26.92
利润总额	536.64	700.94	890.96	1185.70	1703.46	2246.35
减: 所得税	84.40	104.95	144.25	177.86	255.52	336.95
净利润	452.24	595.99	746.71	1007.85	1447.94	1909.40
减: 少数股东损益	29.04	75.10	67.45	91.04	130.80	172.48
归属母公司股东净利润	423.19	520.89	679.26	916.81	1317.14	1736.91
资产负债表	2014A	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
货币资金	449.69	1690.58	1699.40	2050.91	2703.07	3736.82
应收和预付款项	958.72	1414.06	1481.55	2243.18	2888.28	3742.86
存货	249.70	518.56	574.16	696.75	1044.42	1219.67
其他流动资产	0.04	17.80	173.10	173.10	173.10	173.10
长期股权投资	160.06	268.63	560.40	560.40	560.40	560.40
投资性房地产	17.20	66.89	100.91	89.08	77.25	65.42
固定资产和在建工程	727.51	1005.40	1164.35	955.45	737.55	510.65
无形资产和开发支出	934.07	2404.46	2782.74	2696.32	2609.89	2523.47
其他非流动资产	254.73	140.30	708.00	689.80	677.46	696.36
资产总计	3751.71	7526.68	9244.61	10154.99	11471.41	13228.74
短期借款	235.00	600.43	649.66	400.01	200.01	0.00
应付和预收款项	224.12	764.91	621.88	887.49	1145.99	1439.99
长期借款	0.00	310.00	1323.75	1323.75	1323.75	1323.75
其他负债	0.00	512.73	636.00	709.60	789.60	899.60
负债合计	459.12	2188.07	3231.28	3320.85	3459.34	3663.34
股本	812.00	871.79	1781.65	1781.65	1781.65	1781.65
资本公积	752.77	1951.39	1144.40	1144.40	1144.40	1144.40
留存收益	1577.80	1983.72	2608.35	3338.13	4385.25	5766.10
归属母公司股东权益	3142.56	4806.90	5534.40	6264.18	7311.31	8692.15
少数股东权益	150.03	531.71	478.93	569.97	700.76	873.24

股东权益合计	3292.59	5338.61	6013.32	6834.14	8012.07	9565.40
负债和股东权益合计	3751.71	7526.68	9244.61	10154.99	11471.41	13228.74
<b>现金流量表</b>	<b>2014A</b>	<b>2015A</b>	<b>2016A</b>	<b>2017E</b>	<b>2018E</b>	<b>2019E</b>
经营性现金净流量	348.75	430.16	688.70	840.58	1147.12	1585.73
投资性现金净流量	-688.65	-1216.46	-1438.73	9.68	13.52	12.98
筹资性现金净流量	129.90	2103.11	777.93	-498.76	-508.49	-564.96
现金流量净额	-210.99	1319.13	30.38	351.51	652.16	1033.75

资料来源：中国银河证券研究部

## 插图目录

图 1: 乐普医疗股权结构 .....	1
图 2: 我国心血管疾病发病人数 (万人) 及病因构成 .....	2
图 3: 1990-2014 中国城市居民主要疾病死亡率 (1/10 万) .....	2
图 4: 1990-2014 中国农村居民主要疾病死亡率 (1/10 万) .....	2
图 5: 2014 年中国城市居民主要疾病死因构成比 .....	2
图 6: 2014 年中国农村居民主要疾病死因构成比 .....	2
图 7: 2008 年以来乐普医疗外延式并购整理 .....	3
图 8: 2008 年以来公司在不同板块的外延式并购梳理 .....	4
图 9: “四位一体”心血管医疗产业链布局现状 .....	5
图 10: 乐普在心血管疾病预防、治疗和康复中各业务间的协同作用 .....	5
图 11: 公司发展愿景 .....	6
图 12: 乐普医疗心血管大健康生态圈 .....	6
图 13: 2010-2016 年乐普医疗营业收入构成 (百万元) 及增速 .....	7
图 14: 乐普医疗 2016 年营业收入结构 .....	7
图 15: 公司的医疗器械板块布局现状 .....	8
图 16: 2009-2016 年公司器械板块营收 (百万元) 及增速 .....	8
图 17: 2016 年公司器械板块各业务营收占比 .....	8
图 18: 2002-2014 年中国冠心病死亡率变化趋势 .....	9
图 19: 2002-2014 年我国城乡地区 AMI 死亡率变化趋势 .....	9
图 20: 2014 年我国城市地区冠心病死因构成 .....	10
图 21: 2014 年我国农村地区冠心病死因构成 .....	10
图 22: 冠心病疗法比较 .....	10
图 23: 2009-2015 年中国冠脉支架市场规模 (亿元) 及增速 .....	11
图 24: 2009-2015 年我国 PCI 例数及增速 .....	12
图 25: 2015 年 PCI 病例临床诊断构成 .....	12
图 26: 中国 65 岁以上人口占总人口比例 .....	12
图 27: 2005-2014 年高血压出院人数 (万人) 及增速 .....	12
图 28: 2009-2015 年我国 STEMI 病例数及增速 .....	13
图 29: 我国 STEMI 患者直接 PCI 率与其他国家比较 .....	13
图 30: 2014 年各级医院心肌梗死患者治疗及死亡率 .....	13
图 31: 全降解支架与洗脱支架植入 1-30 个月比较 .....	14
图 32: 2009-2015 年我国 PCI 手术中药物洗脱支架的使用比例 .....	15
图 33: 2009-2015 年我国 PCI 手术平均置入支架个数 .....	15
图 34: 国内药物洗脱支架市场竞争格局 .....	15
图 35: 2012-2016 年国内主流药物洗脱支架招标均价 (元) .....	15
图 36: 2010-2016 年公司支架系统营收 (万元) 及增速 .....	16
图 37: 公司主营 DES 支架发货量 (个) .....	16
图 38: 公司主营 DES 支架全国招标最低价 (元) .....	16
图 39: 2015 年公司 DES 支架营收分布 .....	16
图 40: 2016 年公司 DES 支架营收分布 .....	16
图 41: 国内公司全降解支架研发进度对比 .....	17
图 42: 乐普全降解支架 NeoVas 临床研究评价 .....	17
图 43: 2014 年起搏器植入适应症分布 .....	18
图 44: 起搏器类型与适应症 .....	19
图 45: 2015 年中国各类起搏器植入数量 (个) 及占比 .....	19
图 46: 1995-2015 年我国起搏器植入量 (万个) 及增速 .....	20
图 47: 2014 年中国起搏器植入量 (人/百万人口) 及与其他国家对比 .....	20



图 48: 2016 年山东省起搏器中标价格对比.....	20
图 49: Qinming8631 系列植入式双腔心脏起搏器.....	21
图 50: 2013-2016 年公司起搏器及代理业务收入 (万元) 及增速 .....	21
图 51: 2013-2016H1 公司单腔起搏器收入 (万元) 及增速 .....	21
图 52: 2009-2015 年地方医院先心病介入手术例数及增速 .....	22
图 53: 先心病介入治疗病种分布 .....	22
图 54: 公司的封堵器产品类型 .....	23
图 55: 2010-2016 年公司封堵器营收 (百万元) 及增速 .....	23
图 56: 房颤与中风的关系及左心耳在其中扮演的角色.....	23
图 57: 首次房颤导管消融平均住院费用分布.....	24
图 58: 中国左心耳封堵器未来市场空间预测.....	24
图 59: 2013-2018 年全球 IVD 市场规模 (亿美元) 及增速 .....	25
图 60: 2010-2015 年中国 IVD 市场规模 (亿元) 及增速 .....	25
图 61: 2015 年国内 IVD 市场产品分布占比 .....	26
图 62: 2015 年国内 IVD 市场竞争格局 .....	26
图 63: 乐普在 IVD 领域的布局 .....	26
图 64: 公司 IVD 产业平台业务拆分 .....	27
图 65: 公司体外诊断试剂及设备营收 (百万元) 及增速.....	27
图 66: 公司体外诊断试剂及设备营收占公司总营收比例.....	27
图 67: 乐普科技主要产品 .....	28
图 68: 乐普基因业务布局 .....	29
图 69: 乐普基因分子诊断试剂商业模式.....	29
图 70: 乐普基因分子诊断试剂发展规划.....	30
图 71: 2011-2018 年中国吻合器市场规模 (亿元) 及增速.....	31
图 72: 中国开放吻合器市场竞争格局.....	31
图 73: 中国腔镜吻合器市场竞争格局.....	31
图 74: 秉琨投资及其控股子公司 .....	32
图 75: 公司的药品板块布局现状 .....	33
图 76: 2016 年公司药品板块各产品营收占比.....	33
图 77: 2009-2016 年氯吡格雷在美销售收入 (百万美元) 及占比 .....	34
图 78: 2016 年美国市场抗凝血药物市场竞争格局.....	34
图 79: 冠心病患者 DAPT 治疗中 P2Y12 受体抑制剂推荐及使用时长 .....	35
图 80: 2005-2015 年样本医院氯吡格雷销售额 (百万元) 及增速 .....	36
图 81: 2005-2016 年样本医院氯吡格雷的竞争格局 .....	36
图 82: 2016 年国内氯吡格雷中标价格 (元/片, 75mg 规格) .....	36
图 83: 2016 年国内氯吡格雷中标价格 (元/片, 25mg 规格) .....	36
图 84: 2012-2016 年乐普药业氯吡格雷收入 (百万元) 及增速 .....	37
图 85: 2016 年医疗机构推广方式下氯吡格雷在山西省销量.....	37
图 86: 高血脂的危害 .....	37
图 87: 2006-2015 年国内他汀类药物市场规模 (亿元) 及增速 .....	38
图 88: 2015 年国内他汀类药物市场竞争格局.....	38
图 89: 2015 年国内样本医院阿托伐他汀钙市场竞争格局.....	38
图 90: 国内部分省市阿托伐他汀钙中标价格 (元/片, 规格 10mg) .....	39
图 91: 药品在医疗机构的传统推广方式.....	40
图 92: 公司现阶段施行的医疗机构“过渡”推广方式.....	40
图 93: 两票制全面施行后公司药品在医疗机构的推广方式.....	40
图 94: 公司三级心血管网络医院服务体系及作用.....	42
图 95: 2011-2015 年中国移动医疗市场规模 (亿元) 及增速.....	43
图 96: 2014 年中国互联网医疗各投资领域企业数量分布.....	43

图 97: 乐普护生堂（左），乐普智能手机血糖仪（中）和同心管家手机 app（右） .....	43
-------------------------------------------------	----

## 表格目录

表 1: PCI 治疗策略选择.....	11
表 2: 冠脉介入治疗的 4 次技术革新.....	14
表 3: 起搏器分类及特点 .....	18
表 4: 乐普在 IVD 领域的主要控股/参股公司 .....	27
表 5: 国内主要吻合器生产厂商分布.....	32
表 6: 2015 年城市与农村公立医院血液与造血系统化学药品市场份额排名 .....	35
表 7: 血脂常规测定项目 .....	37
表 8: 公司在药品板块布局主要品种及市场容量测算.....	39
表 9: 公司近年通过小股权投资参股企业一览.....	44
表 10: 公司 2017-2019 年业绩预测（百万元） .....	45
附表 1: 公司财务报表（百万元） .....	47

### 评级标准

#### 银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

**推荐：**是指未来 6-12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20% 及以上。该评级由分析师给出。

**谨慎推荐：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

**中性：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

**回避：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10% 及以上。该评级由分析师给出。

#### 银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

**推荐：**是指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20% 及以上。该评级由分析师给出。

**谨慎推荐：**是指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10% - 20%。该评级由分析师给出。

**中性：**是指未来 6-12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

**回避：**是指未来 6-12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10% 及以上。该评级由分析师给出。

**李平祝，行业分析师。**本人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，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。



## 免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

## 联系

### 中国银河证券股份有限公司 研究部

上海浦东新区富城路99号震旦大厦15楼  
深圳市福田区福华一路中心商务大厦26层  
北京市西城区金融街35号国际企业大厦C座  
北京市西城区金融街35号国际企业大厦C座  
北京市西城区金融街35号国际企业大厦C座  
公司网址：[www.chinastock.com.cn](http://www.chinastock.com.cn)

### 机构请致电：

上海地区：何婷婷 021-20252612 [hetingting@chinastock.com.cn](mailto:hetingting@chinastock.com.cn)  
深广地区：詹璐 0755-83453719 [zhanlu@chinastock.com.cn](mailto:zhanlu@chinastock.com.cn)  
海外机构：李笑裕 010-83571359 [lixiaoyu@chinastock.com.cn](mailto:lixiaoyu@chinastock.com.cn)  
北京地区：王婷 010-66568908 [wangting@chinastock.com.cn](mailto:wangting@chinastock.com.cn)  
海外机构：刘思瑶 010-83571359 [liusiyao@chinastock.com.cn](mailto:liusiyao@chinastock.com.cn)