

医疗器械

署名人：周锐

S0960207090141

0755-82026719

zhourui@cjis.cn

参与人：王威

S0960110110052

0755-82026824

Wangwei5@cjis.cn

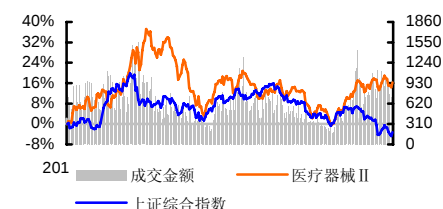
评级调整：首次

行业基本资料

上市公司家数	17
总市值(亿元)	841
占A股比例(%)	0.13%
平均市盈率(倍)	143.98

行业表现

(%)	1M	3M	6M
医疗器械II	0.67	7.48	-1.47
上证综合指数	-7.82	-7.95	-10.78



相关报告

《医药生物-资源为“王”，技术为“后”，需求为“疆”——医药企业定价能力研究》

《中药II-“药材飞”背后的药企影响探析——中药行业深度报告系列之三》

医疗器械行业

看好

中高端看创新能力，中低端看横向扩张能力

——医疗器械投资逻辑研究

投资要点：

- **医疗器械龙头公司增速远超白药和恒瑞。**2003-2010年白药和恒瑞的利润年复合增速为34.9%和33.8%，已经创造了神话；而同期医疗器械中的威高股份和迈瑞医疗年复合增速则高达48.4%和44.5%。医疗器械行业牛股频出，又如鱼跃医疗，上市3年半上涨12倍；
- **行业3大特点提供牛股土壤。**1) 细分领域多，很多领域都能产生1-2个好标的；2) 各细分领域行业阶段层次分明，任何时点都有处在高速增长长期的细分领域；3) 医疗器械企业扩张边界比药品企业要大，天生容易出tenbagger；
- **市场规模达1000亿，潜力巨大。**我国医疗器械市场规模占医药总市场规模14%，与全球水平42%相去甚远；与全球人均器械消费水平相比，我国有5~6倍提升空间；我国医疗卫生费用占GDP比重约5%，远低于美国的16%；老龄化、消费升级和政府投入将长期支撑医疗器械行业；
- **中高端看创新能力，中低端看横向扩张能力。**我们提出从技术层次和竞争格局看行业变迁，从多角化、创新、海外市场、集中度提升看企业增长驱动力。在此基础上，我们提出核心投资逻辑：**中高端看企业创新能力，中低端看企业横向扩张能力，并给出了医疗器械行业投资矩阵图；**
- **投资建议。**重点推荐中低端横向扩张能力强的鱼跃医疗和新华医疗，中高端创新能力强的千山药机。鱼跃医疗强势渠道和丰富产品相互促进，已构建OTC领域绝对竞争优势，将畅享家用医疗器械行业高增长，且海外和医院市场开拓处高速增长期，潜力巨大。新华医疗横跨医院和药厂两大市场，以消毒灭菌产品为基石，内生和外延强势渗透周边领域，攻防一体立体竞争优势初现；大股东变更、管理层激励基金促老树发新芽，迎来经营拐点。千山药机为注射剂生产线细分领域领导者，以自动灯检机、塑料安瓿注射剂生产线、倒立式软袋为代表的创新产品将坐享行业爆发带来的机遇；外延式扩张同样值得期待。

风险提示：原材料涨价和人力成本上升风险、政府投入低于预期风险

股票代码	股票名称	10EPS	11EPS	12EPS	13EPS	10PE	11PE	12PE	13PE	投资评级
002223	鱼跃医疗	0.39	0.6	0.88	1.23	71.87	46.72	31.85	22.79	强烈推荐
600587	新华医疗	0.45	0.77	1.1	1.57	77.36	45.21	31.65	22.17	推荐
300216	千山药机	0.68	0.97	1.44	2.00	60.76	42.60	28.69	20.66	推荐
002551	尚荣医疗	0.38	0.7	1.12	1.8	82.55	44.81	28.01	17.43	强烈推荐
300171	东富龙	0.89	1.33	1.83	2.43	53.46	35.77	26.00	19.58	推荐
600055	万东医疗	0.19	0.23	0.29	0.36	80.63	66.61	52.83	42.56	推荐
300030	阳普医疗	0.2	0.31	0.41	0.56	64.30	41.48	31.37	22.96	推荐
300238	冠昊生物	0.53	0.77	1.04	1.37	150.91	103.87	76.90	58.38	推荐
300246	宝莱特	0.81	1.05	1.47	2.01	55.15	42.54	30.39	22.22	推荐
300206	理邦仪器	0.66	0.89	1.24	1.76	45.89	34.03	24.43	17.21	暂无评级

目 录

我们的主要观点	5
一、看行业: 技术层次和竞争格局	8
1.1 行业空间达千亿, 增速超 20%	8
1.2 细分领域众多, 投资者“雾里看花”	10
1.3 跳出细分领域之“井”, 从产业变迁来观“天”	12
二、看企业: 产品和市场、横向和纵向驱动力	15
2.1 企业 4 大驱动力: 多角化、创新、海外市场、集中度提升	15
2.2 多角化: tenbagger 必经之路	16
2.3 创新: 用好知识型员工是关键	18
2.4 海外市场: 中端产品极具竞争力	20
2.5 集中度提升: 高端进口替代, 低端同根相煎	22
2.6 从历史中探求高增长的路线	24
三、投资: 中高端看创新能力, 中低端看横向扩张力	28
3.1 医疗器械行业投资矩阵图	28
3.2 重点推荐个股: 鱼跃医疗、新华医疗和千山药机	29
附录 1: 细分领域特点及相关上市公司	34
4.1 家用医疗器械—市场方兴未艾, 企业强者恒强	34
4.1.1 鱼跃医疗-强势渠道和产品延伸催生的家用医疗器械巨头	39
4.1.2 九安医疗-立足海外市场, 依附强势渠道商或产品	41
4.2 大中型医疗设备—存量市场较大, 创新型中小企业值得关注	43
4.2.1 万东医疗-医学影像龙头, 将成华润医疗器械平台	47
4.3 植(介)入性等高端器械—依靠技术推动, 进口替代值得期待	50
4.3.1 乐普医疗-国内心血管支架领域的龙头	54
4.4 洁净手术室和消毒供应中心等医疗工程—本土企业占主导地位且行业处于景气周期	56
4.4.1 尚荣医疗-受益于医疗服务大发展, 有望加速发展	59
4.5 常规医用耗材—行业竞争充分, 渠道和规模是关键	60
4.5.1 威高股份-国内医用耗材龙头	65
4.5.2 阳普医疗-立足真空采血领域 进军临床检验产业	68
4.6 制药设备—政策和技术周期较明显, 期待行业整合	70
4.6.1 新华医疗-老树新芽, 攻防一体的立体竞争优势初现	74
4.6.2 东富龙-冻干机领域龙头, 外延式扩张启航	76
附录 2: 相关政策及数据	78

图表目录

图 1: 中国医疗器械市场容量 (亿元)	8
图 2: 世界主要国家人均卫生费用支出与 GDP 关系	8
图 3: 中国医疗卫生费用占 GDP 比重	9
图 4: 中国 60 岁以上老年人口情况	9
图 5: 医疗器械子领域图谱	13
图 6: 医疗器械不同行业阶段增长驱动力分析	16
图 7: 1999-2011 年全球医疗器械行业上市企业并购情况统计	17
图 8: 2010 年本土上市公司研发投入	18
图 9: 国内医疗器械优势产业爆发时点及技术推动力图谱	19
图 10: 全球主要国家和地区的医疗器械行业销售收入占比	20
图 11: 2005 年以来人民币对美元汇率变动趋势	21
图 12: 2005-2009 年国内前 10 大医疗器械生产商所占行业市场份额	22
图 13: 美敦力 1999-2011 年并购之路	25
图 14: 美敦力 1999-2011 年收入和利润情况	26
图 15: 迈瑞医疗增长线路图	27
图 16: 医疗器械行业投资矩阵图	28
图 17: 常见家用医疗器械	34
图 18: 2008 年居民慢性病患率调查情况	36
图 19: 鱼跃医疗 2005-2010 年收入和利润情况	36
图 20: 东软医疗熙康健康管理服务平台	37
图 21: 鱼跃医疗 2010 年营业收入和营业毛利情况	39
图 22: 鱼跃医疗 OTC 领域竞争优势分析	40
图 23: 鱼跃医疗与美的电器营业费用率对比	40
图 24: 九安医疗 2010 年主营业务构成	41
图 25: 九安医疗近几年利润情况	41
图 26: 九安医疗和 withings 新型电子血压计	41
图 27: 常见大中型医疗设备	43
图 28: 万东医疗 2010 年主营业务构成	47
图 29: 万东医疗 2004-2010 年收入利润情况	47
图 30: 华润与北药集团股权结构关系	49
图 31: 常见植入性医疗器械	50
图 32: 中国骨科市场规模	52
图 33: 乐普医疗 2010 年主营业务构成	54
图 34: 乐普医疗 2006-2010 年支架系统收入及毛利率	54
图 35: 消毒供应室和洁净手术室内部图	56
图 36: 2003-2009 年卫生、社会保障和社会福利固定资产投资情况	57
图 37: 尚荣医疗 2010 年主营业务构成	59
图 38: 尚荣医疗 2007-2010 年收入及利润情况	59
图 39: 常用医用耗材	60
图 40: 威高股份预灌封注射器收入及单价情况	63
图 41: 威高股份主营业务构成	65
图 42: 威高股份 2002-2010 年收入和利润情况	66
图 43: 威高股份 2002-2010 年毛利率和净利率情况	66

图 44: 阳普医疗主营业务构成	68
图 45: 阳普医疗收入和净利润情况	69
图 46: 药机行业 2000-2010 年销售额 (单位: 万元)	70
图 47: 常见制药装备	71
图 48: 新华医疗 1999-2010 年营业收入情况	72
图 49: 新华医疗 2010 年主营业务构成	74
图 50: 新华医疗 2004-2010 年收入和利润情况	74
图 51: 东富龙 2010 年主营业务构成	76
图 52: 东富龙 2007-2010 年收入和利润情况	76
表 1: 医疗器械各领域的特点	10
表 2: 重点细分产品市场规模及竞争情况	11
表 3: 乐普医疗高速增长阶段原因分析	14
表 4: 医疗器械企业增长驱动力	15
表 5: 2010 年全球前十医疗器械企业收入情况	17
表 6: 2010 年中国医疗器械出口前十大市场	20
表 7: 2010 年国内部分上市企业海外出口情况	22
表 8: 国内部分行业的进口替代情况	23
表 9: 美敦力发展历程主要事件	24
表 10: 美敦力持续创新之路 (起搏器为例)	25
表 11: 鱼跃医疗增长潜力分析	29
表 12: 鱼跃医疗主要财务预测数据	30
表 13: 新华医疗增长潜力分析	31
表 14: 新华医疗主要财务预测数据	31
表 15: 千山药机增长潜力分析	32
表 16: 千山药机主要财务预测数据	32
表 17: 家庭医疗器械分类	34
表 18: 家庭医疗器械常用场合	35
表 19: 大中型医疗设备主要上市公司 2010 年基本情况对比	45
表 20: 万东医疗整合相关公告	48
表 21: 植入性器材的分类	50
表 22: 心血管支架的技术进步路线	51
表 23: 国内骨科市场情况	52
表 24: 乐普医疗相关并购和合作情况	55
表 25: 政府对县级医院的相关政策	57
表 26: 2010 年常规医用耗材出口情况	61
表 27: 威高股份主要产品情况	65
表 28: 威高股份重点合资公司情况	67
表 29: 医疗器械行业相关重要产业政策	78
表 30: 医疗器械分类目录	79
表 31: 2010 年医疗器械出口数据分析	80
表 32: 新版药品 GMP 相对于 98 版 GMP 的特点	81
表 33: 医疗器械上市公司主要估值指标	82

我们的主要观点

一、医疗器械龙头公司增速远超白药和恒瑞

2003-2010 年白药和恒瑞利润复合增速为 34.9%和 33.8%，已创造神话；而同期医疗器械中的威高股份和迈瑞医疗年复合增长率则高达 48.4%和 44.5%。

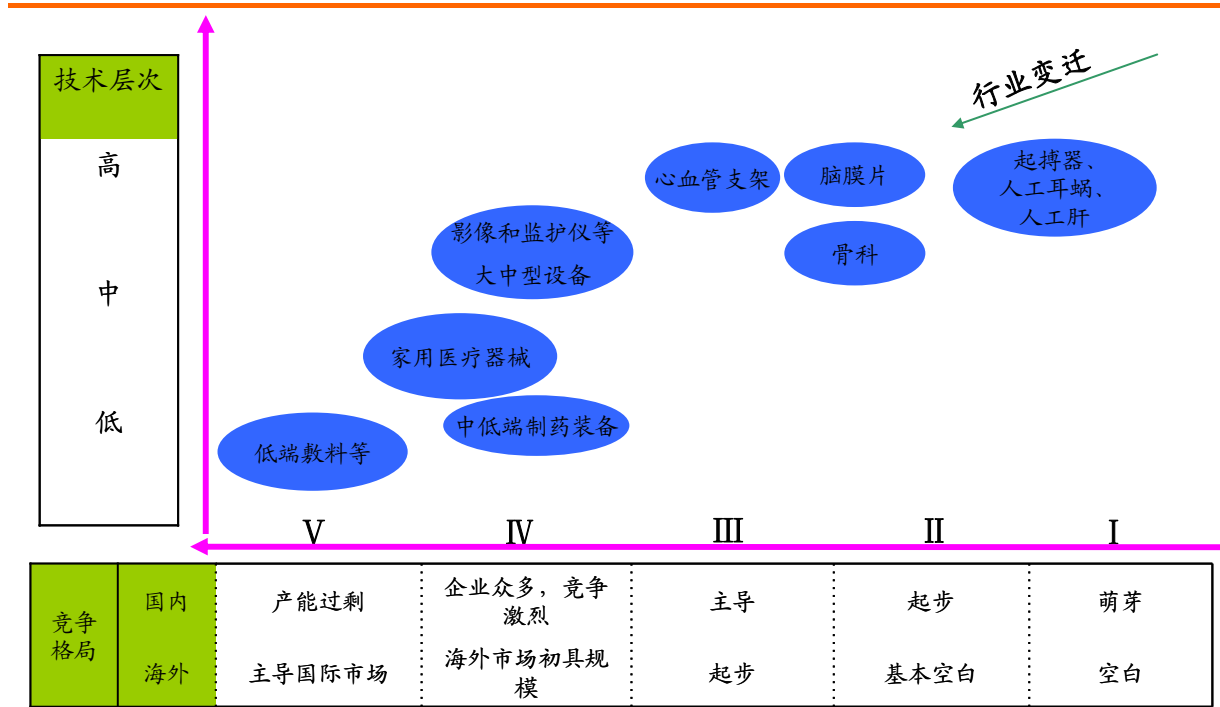
二、行业 3 大特点提供牛股土壤

1) 细分领域多，很多领域都能产生 1 到 2 个好标的。如骨科领域康辉医疗和创生控股；心血管支架领域乐普医疗和微创医疗；2) 各细分领域行业阶段层次分明，任何时点都有处在高速增长期领域；如本土企业在心血管支架领域已占主导，而人工耳蜗和起搏器领域则刚萌芽；3) 医疗器械企业扩张边界比药品企业大，天生出 tenbagger；

三、跳出了细分领域之“井”，从产业变迁来观“天”

我们提出从技术层次和竞争格局来对医疗器械子领域进行划分：X 轴为竞争格局（指本土企业市场表现），分 5 阶段；Y 轴为细分领域技术层次高低。

医疗器械细分领域图谱



资料来源：中投证券研究所

新兴产业一般从 XY 坐标轴右上方开始，逐渐往左下方移动，如图中箭头所示。以心血管支架为例，2004 年国产支架刚投放市场（阶段 I），到 2011 年市场占有率超 70%（阶段 III），行业变迁非常具有代表性。

中间 3 个阶段是相对较好的投资阶段。其中，阶段 II 除了享受行业增速之外，还能享受进口替代带来的集中度提升，增速往往最快。第 I 阶段产业刚萌芽，高风险高收益；阶段 V 竞争往往激烈。

四、企业 4 大驱动力：多角化、创新、海外市场和集中度提升

我们提出从产品和市场、横向和纵向来分析企业增长驱动力。产品层面，为横向的多角化（产品或产品线延伸）和纵向的技术创新；市场层面，为横向的海外市场拓展和纵向的集中度提升。

如按横向和纵向分，横向驱动力则包括多角化和海外市场，纵向驱动力则包括创新和集中度提升。

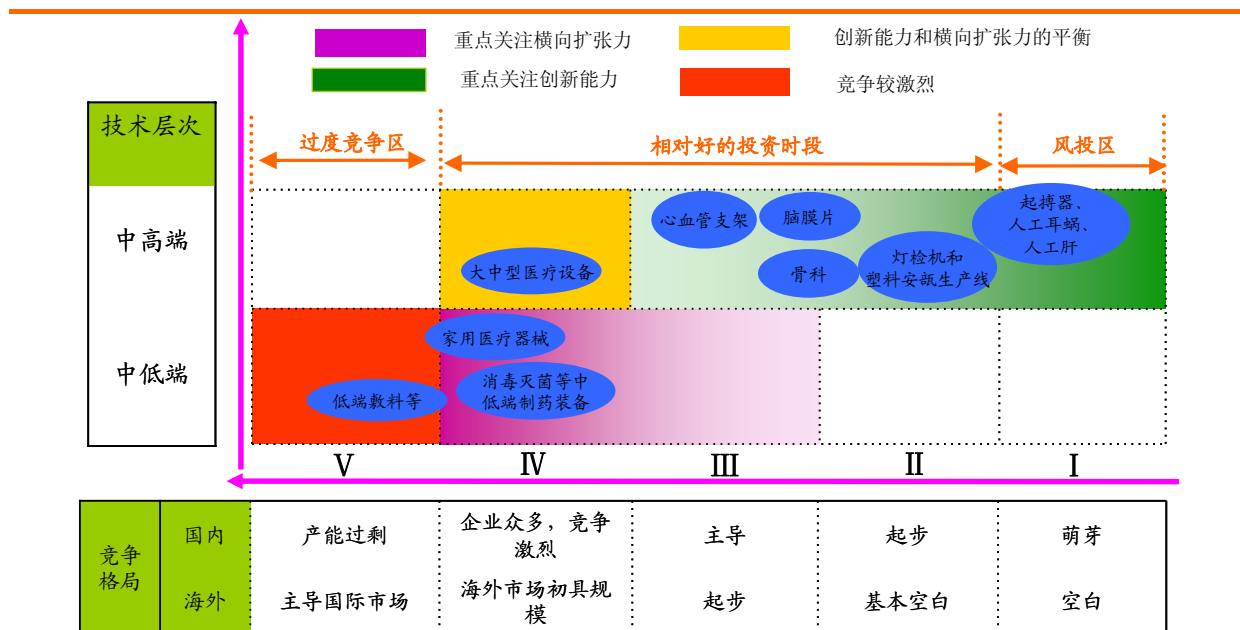
	1 级	2 级	3 级	代表企业
增长驱动力	产品	多角化（横向）	并购 企业自我延伸	乐普医疗 迈瑞医疗
		创新（纵向）	自主 合资 引进国外人才 合作（高校，企业）	迈瑞医疗 威高股份 乐普医疗 陕西秦明
	市场	海外市场（横向）	偏重国内 偏重国外	鱼跃医疗 九安医疗
		集中度提升（纵向）	进口替代 国内企业相互竞争	乐普医疗、冠昊生物 低端产品

资料来源：中投证券研究所

总结发现：1）产业起步阶段（技术水平一般较高），主要驱动力来自纵向驱动力（创新和进口替代带来集中度提升）；2）随着产业逐步成熟（技术水平往往稍低），横向驱动力（多角化和海外市场）会更强，而创新驱动则相对较弱。

五、核心逻辑：中高端看创新能力，中低端看横向扩张能力

医疗器械行业投资矩阵图



资料来源：中投证券研究所 注：竞争格局指本土企业市场竞争表现

- 1) 中低端对应的紫色区域，颜色越深，越需要关注横向扩张能力（多角化和海外市场）；
- 2) 中高端对应的绿色区域，颜色越深，越需要关注创新能力；
- 3) 中高端对应的黄色区域，以大中型医疗设备为代表，需要关注创新能力和横向扩张力的平衡。迈瑞医疗 2011 年开始通过并购增强公司的横向扩张力；
- 4) 中低端对应的红色区域，竞争往往非常激烈。

六. 重点推荐股票：鱼跃医疗、新华医疗、千山药机

根据核心投资逻辑，我们重点推荐：中低端横向扩张能力强的鱼跃医疗和新华医疗，中高端创新能力强的千山药机。

鱼跃医疗强势渠道和丰富产品相互促进，已构建 OTC 领域绝对竞争优势，将畅享家用医疗器械行业高增长，且海外市场和医院市场处在高速增长期，潜力巨大。新华医疗横跨医院和药厂两大市场，以消毒灭菌产品为基石，内生和外延强势渗透周边领域，医用工程（消毒供应室和洁净手术室）、口腔科整体解决方案、药厂治水设备、冻干等都值得期待；大股东变更、管理层激励基金促公司老树发新芽，迎来经营拐点。千山药机为注射剂生产线细分领域领导者和创新者，以自动灯检机、塑料安瓿注射剂生产线、倒立式软袋为代表的创新产品将坐享行业爆发带来的巨大机遇；外延式扩张同样值得期待。

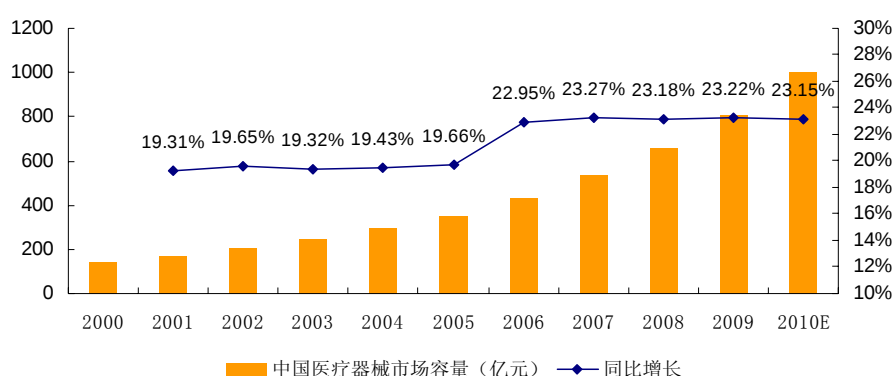
另外，行业处于景气周期的尚荣医疗（已承接多个数亿大单）和东富龙（已开始外延式扩张）值得关注；还可以关注万东医疗（将与上海医疗器械集团整合，成华润医疗器械平台）、冠昊生物（创新能力强，储备产品多）、理邦仪器（有待与迈瑞医疗专利纠纷明朗）、乐普医疗（高质耗材降价预期兑现之后的投资机会）、宝莱特和阳普医疗（业绩基数小存在爆发可能）。

一、看行业:技术层次和竞争格局

1.1 行业空间达千亿，增速超 20%

全球医疗器械市场销售总额从 2001 年 1870 亿美元增长到 2009 年的 3553 亿美元，复合增长率达 8.35%。2009 年中国医疗器械行业市场规模 812 亿人民币，2010 年预计已达千亿，2000-2010 年复合增长率约 21.3%。Frost&Sullivan 预测，到 2015 年，中国医疗器械市场将达到 537 亿美元。

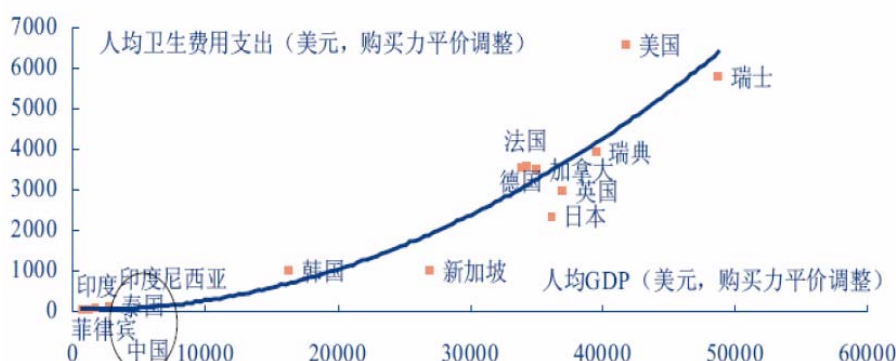
图 1: 中国医疗器械市场容量（亿元）



资料来源：中国医疗器械行业协会 中投证券研究所

无论是跟世界水平还是美国相比，行业空间巨大：1）我国医疗器械市场规模占医药总市场规模 14%，与全球水平 42% 相去甚远；2）与全球人均器械消费水平相比，我国有 5~6 倍提升空间；3）我国医疗卫生费用占 GDP 比重约 5%，远低于美国的 16%。

图 2: 世界主要国家人均卫生费用支出与 GDP 关系

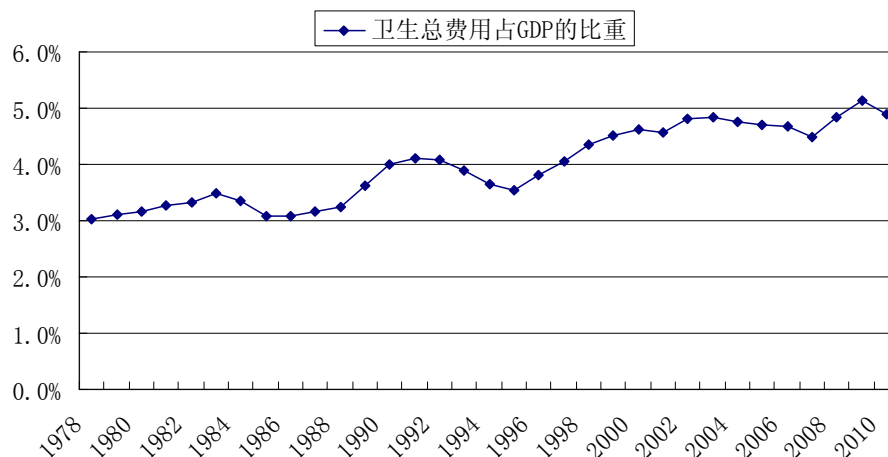


资料来源：阳普医疗招股书 中投证券研究所

受老龄化、消费升级、进口替代、海外市场、医院药品收入减少后部分靠器械弥补、优先采购国产医疗器械政策等因素刺激，国内医疗器械市场至少

还有 5~10 年的高速增长期，预计未来几年将继续维持 20%~30% 行业增速。在投资标的上表现明显：A 股医疗器械上市公司从 2009 年初的 5 家增加到目前约 20 家，行业处于蓬勃发展阶段。

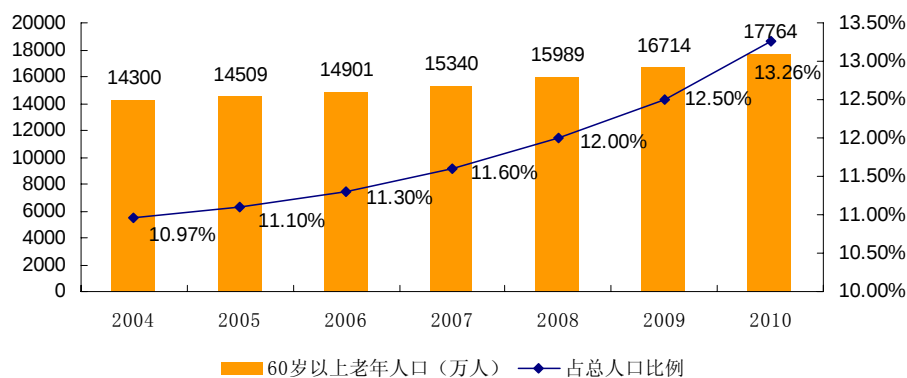
图 3：中国医疗卫生费用占 GDP 比重



资料来源：卫生部 中投证券研究所

中国 60 岁以上老年人口比例近些年持续攀升，2010 年已达 13.26%，并且呈现出加速趋势。预计 2015 年，60 岁以上人口将达 2 亿，占比 15%；到 2025 年，60 岁以上人口接近 3 亿，占比 20%；到 2040 年，60 岁以上人口将超过 4 亿，占比近 30%。

图 4：中国 60 岁以上老年人口情况



资料来源：全国老龄工作委员会办公室 中投证券研究所

1.2 细分领域众多，投资者“雾里看花”

医疗器械行业近 40 多个细分领域（见附录 2），各上市公司的业务差别较大。以前很多的分析都是建立在每个细分领域上的，固然能细致，但很难让投资人对行业有总体的概念：不识庐山真面目，只缘身在此山中。

为了便于理解，且建立一个分析框架，我们将目前上市企业所涉及的细分领域进行了一个相对大的分类，比如骨科和心脏支架等都为植入性器械，影像和监护仪等都按大中型医疗设备来考虑。

表 1：医疗器械各领域的特点

	植(介)入性器械	大中型医疗设备	中小型医疗器械， 常规医用耗材	家用医疗器械	医院洁净和消毒工程	制药用设备
主要的 细分领域	心血管支架、封堵器、骨科、脑膜片等	监护仪、超声、X光机、心电图机、CT 等	采血管、留置针、注射器等	制氧机、轮椅、雾化器、血压计、血糖仪等	洁净手术室、消毒供应室	冻干机、大输液生产线、消毒灭菌设备等
需求	跟患者数量和治疗比例相关，需求较快增长	跟政府投入有较大关系，需求稳定增长	需求稳定增长	潜在需求巨大	跟医疗服务产业相关性大，近几年高速增长	受益于新版 GMP 和技术升级，行业增速较高
类比领域	处方药	/	普药	小家电	建筑装饰	高端机械装备
壁垒	高	较高	一般	一般	一般	较高
毛利率水平	高，很多在 90%以上	差异较大，一般都在 40%以上	差异较大	差异较大	目前毛利在 30-40%左右，有下行可能	差异较大
行业竞争阶段	进口替代为主，海外市场还待培育	国内规模企业较多，海外市场已经初具规模	行业竞争较激烈，产能整体偏过剩，出口比重较大	行业充分竞争，龙头隐现	受益医疗服务投入，处于爆发阶段，行业集中度较低	受益新版 GMP 处于景气周期，行业总体集中度较低
行业趋势	具备持续创新能力的企业将主导行业发展	国内外巨头均已形成，创新能力强的中小企业有望阶段性快速成长	行业集中度需提升	市场潜力巨大；未来慢性病治疗及护理、远程医疗、社区医疗、物联网等将对行业产生较大影响	优势企业有望享受近几年行业爆发和集中度提升的双重驱动	短期政策驱动，长期技术驱动，多家上市企业将推动行业整合
投资逻辑	依靠技术推动，进口替代值得期待	存量市场巨大，创新型中小企业值得关注	行业充分竞争，渠道和规模是关键	市场方兴未艾，企业强者恒强	本土企业占主导地位且行业处于景气周期	政策和技术周期较明显，期待行业整合
负面因素	政策降价压力，技术上无法紧跟国际巨头的风险	外资本土化战略	人民币升值，行业低价竞争风险	人力成本和原材料上涨	政府投入力度和财政支付风险	抗生素限用、药品降价、外资本土化战略
主要企业	乐普医疗，冠昊生物，康辉医疗	迈瑞医疗，理邦仪器，宝莱特，万东医疗，东软医疗	威高股份，阳普医疗，鱼跃医疗	鱼跃医疗，九安医疗	尚荣医疗，新华医疗	东富龙，新华医疗，千山药机

资料来源：中投证券研究所

表 2: 重点细分产品市场规模及竞争情况

领域		国际市场容量	行业增速	国内市场容量	行业增速	国内行业格局	备注
植入耗材	心血管支架系统	约 40 亿美金	约 10%	约 70 亿人民币	24-30%	微创、乐普和吉威等国产品牌占 70%以上市场份额	10 年约 50 万个支架; 招标价约 1.1 万, 出厂价约 0.4 万
	骨科	约 200 亿美金	约 8-10%	约 70 亿人民币	约 18%	创伤类的国内企业占比超 50%, 脊柱和骨关节外资占比约 60%	/
	心脏起搏器	约 60 万台	/	约 6 万台	20-30%	90%以上市场被外资占领: 美敦力、圣犹达、百多力、盖丹特、索林等; 国产仅陕西秦明获批文	2010 年进口数量约 6 万只, 进口均价约 8000 元; 潜在市场年需求至少 20 万台
	人工耳蜗	累计植入人数约 30 万人	/	累计植入超万人	/	上海声力特 11 年 2 月获注册证; 外资主要有澳大利亚 Cochlear, 美国 Advanced Bionics (AB)、奥地利 MED-EL	进口产品植入均价约 20 万, 国产品约 6 万, 潜在总市场规模有望超 200 亿
	腹腔修复膜	/	/	8 亿人民币	/	/	/
	颅脑修复膜	/	/	5 亿人民币	20%	冠昊生物占 40-45% 市场份额; 进口品牌德国贝朗医疗、美国强生占 25-30%	/
	种植牙系统	/	/	超 10 万颗 (2009 年)	/	进口品牌占 80% 以上的市场份额, 主要有: 美国 3i、德国 FRIADENT (费亚丹)、韩国 Denti、瑞典 Nobel、瑞典 Straumann、韩国 OSSTEM (奥齿泰) 等; 国产品牌有: BLB (中荷合资)、华西 (CDIC 系统) 和四军医大 (MDIC)	价格一般约 7000-22000 元/颗
大型医疗设备	超声影像类	约 200 亿美金	约 8%	约 60 亿人民币	约 11%	中低端迈瑞医疗、东软、万东医疗、理邦仪器等本土企业占优势; 高端由 GE、飞利浦、西门子等外企把持	/
	监护仪	约 55 亿美金	约 6.15%	约 30 亿人民币	约 20%		
	心电生理	约 30 亿美金	约 10%	约 7 亿人民币	约 22%		
中小型医疗器械, 耗材	采血管	约 180 亿支	约 10%	约 14 亿支	约 21.6%	行业比较分散, BD 占 15% 左右; 国产品牌中阳普、威高、浏阳占比分别约 11%, 5%, 13% 左右	/
	预灌封注射器	约 20-30 亿支	约 10%	预计 2-3 亿支	超 30%	外资: BD、Becton Dickinson、gerresheimer、德国 SCHOTT、德国 MGLASS 等 国产品牌: 威高股份、淄博民康和山东药玻	BD 占全球市场 70% 左右

领域		国际市场容量	行业增速	国内市场容量	行业增速	行业格局	备注
家用医疗器械	制氧机	超 110 万台	/	约 15-20 万台	30%以上	行业品牌众多,国内企业鱼跃医疗占 60%-70%	/
	电子血压计	3000 多万台	5-10%	约 400 万台	30%以上	日本和台湾品牌比较强势,九安医疗全球第三;全球第一的日本欧姆龙约占国内市场的 65%的份额,鱼跃医疗电子血压计借助渠道优势迅速放量	/
	血糖仪及试纸	150-200 亿美金	5%-10%	超 20 亿人民币	30%以上	强生、罗氏、拜尔、雅培等约占据国内市场 65%;国内企业中北京怡成和长沙三诺收入规模较大,怡成收入 2 亿左右,约占国内市场 15%	中国约 1 亿患者,仅有 1.5%拥有监测仪,而欧美高达 90%以上;国内潜在总市场规模至少 200 亿
	按摩器具	2008 年约 56 亿美元;	/	超 30 亿人民币	/	我国按摩器具行业是充分竞争行业,2008 年共有 1495 家企业经营按摩器具出口业务	/
	空气净化器	/	/	在 30 万台左右	/	外资:飞利浦、松下、夏普等 内资:亚都、远大、美的、万利达等	日本空气清洁器销售约 200 万台/年
	睡眠呼吸机	/	/	超 10 万台	/	外资:澳大利亚瑞思迈(RESMED)、美国飞利浦伟康、泰科、新西兰费雪派克、德国万曼 内资:东方万泰(中美合资)、新松等	美国目前治疗用呼吸机年需求量近 100 万台
制药装备	冻干机	/	/	约 40 亿人民币	约 30%	外企主要有伊马爱德华(国内市场第一,占 20%以上)和泰事达中国等;国内企业东富龙市场占有率较高,仅次于伊马爱德华	受益新版 GMP,行业景气周期
	非 PVC 膜大输液	/	/	约 4-5 亿人民币	20-30%	新华医疗和千山药机收入规模较大,10 年分别为 1.44 亿和 0.9 亿,国内企业占强势地位;国外竞争对手有德国 plumat 等	/
	自动灯检机	/	/	有望达 200 条/年	20-30%	外企主要有德国 Seidenader,意大利 Brevett Cea, Pharmamech Srl, 日本 Eisai 等;国内主要是千山药机和湖南正中	/

资料来源:中投证券研究所

1.3 跳出细分领域之“井”,从产业变迁来观“天”

以本土上市企业为例,涉及家用医疗器械 (鱼跃医疗和九安医疗)、心血管支架 (乐普医疗和微创医疗 (港股))、骨科耗材 (康辉医疗、创生医疗、威高股份)、制药装备 (新华医疗、东富龙和千山药机) 等多个领域,未来更多细分领域的企业将会逐步上市。

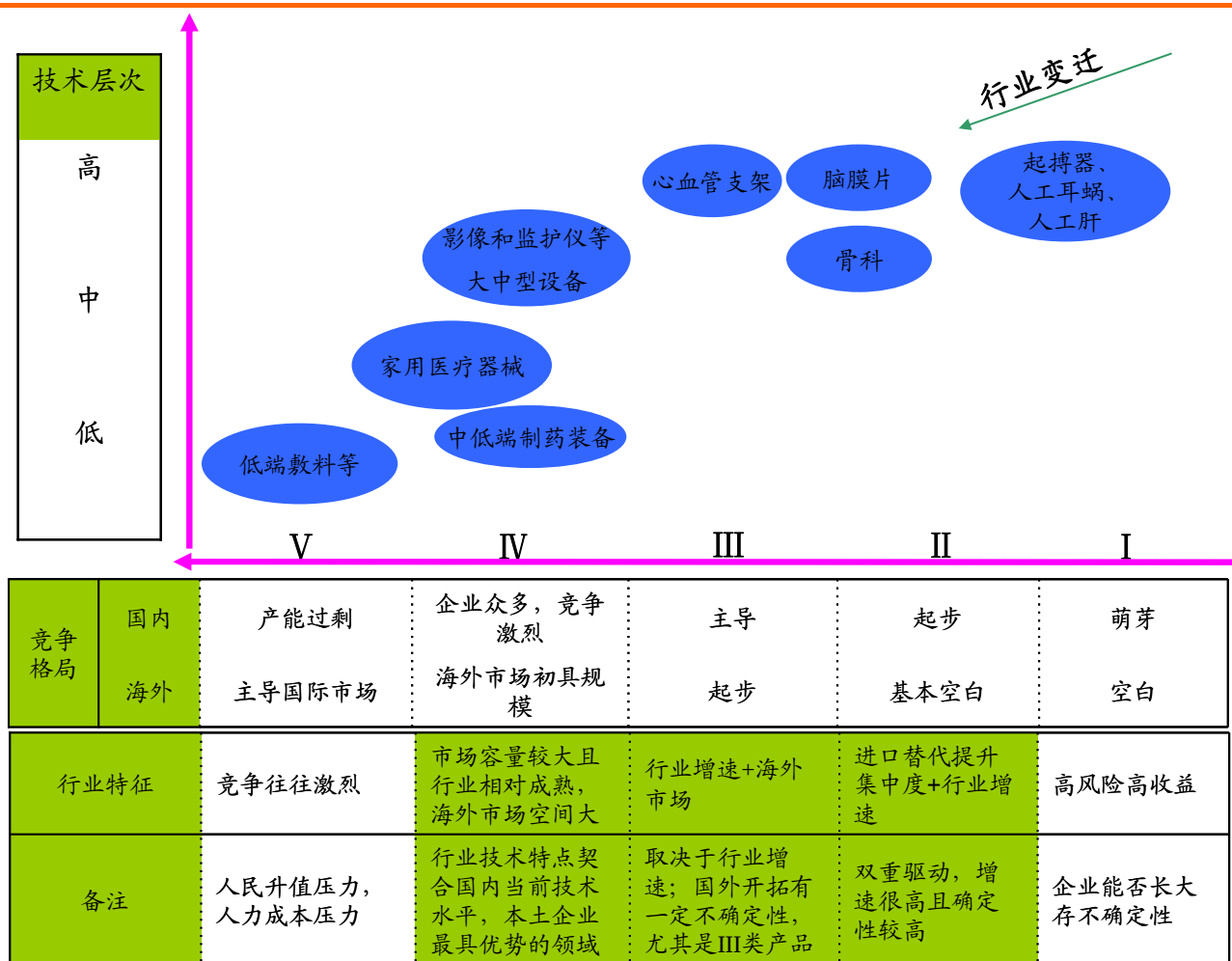
由于细分领域多而杂,如何选择标的给投资者带来很大困扰,本文正是在这样的背景下尝试着对行业的脉络进行梳理。

我们提出从技术层次和竞争格局来对医疗器械子领域进行划分: X 轴为竞

争格局（指本土企业市场表现），分 5 阶段；Y 轴为细分领域技术层次高低。

通过该 XY 轴就能将看似不相关的细分领域从产业变迁的角度动态贯穿起来，见下图。新兴产业一般从坐标轴的右上方开始，随着时间推移和技术日趋成熟，逐渐往坐标轴的左下方移动，如图中箭头所示。以心血管支架为例，2004 年国产支架刚投放市场（阶段 I），到 2011 年市场占有率超 70%（阶段 III），行业变迁非常具有代表性。

图 5：医疗器械子领域图谱



资料来源：中投证券研究所

注 1：工程类企业与产品类不同，本土局限性相对更大；

注 2：任何细分领域都有高端和低端产品，此处分类是基于总体原则；

从行业竞争格局看，上面 5 个阶段中的中间 3 个都是相对较好的投资阶段；如行业增速较高，则更值得关注。第 I 阶段为萌芽阶段，高风险高收益；第 V 阶段，行业竞争往往激烈。下面对中间几个阶段进行分析：

1. 阶段 II 以骨科为例，本土企业市场占有率 40% 左右，未来也有望提升到 70% 左右。本土企业可能享受行业增速和集中度提升的双重驱动，处于高速增长期，值得重点关注。

探讨以乐普医疗为代表的支架行业处于第Ⅱ阶段时的情况（当前支架行业已处于第Ⅲ阶段），行业增速和市场集中度提升（进口替代方式）的双重驱动，让乐普医疗支架数在 2005-2008 年保持了近 154.8% 的年复合增长率。

表 3：乐普医疗高速增长阶段原因分析

	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
国内支架系统使用量（万）	14.4	17.6	22.9	29.8
行业增速	50%	22.2%	30.1%	30.1%
乐普医疗市场占有率	<3%	18.2%	25.5%	25.8%
乐普医疗支架数（万）	<0.432	2.98	5.44	7.15
乐普医疗支架数增速	/	>589.8%	82.6%	31.4%

资料来源：乐普招股说明书 中投证券研究所

2. 阶段Ⅲ 此阶段，本土企业增速主要取决于整个行业增速，如心血管支架和封堵器行业（国产占比高达 70% 以上，且竞争格局相对稳定，行业增速 20-30% 左右）。对于行业高增长非常确定的领域，同样值得重点关注。

此时企业的产品线延伸和海外市场都是未来重要方向，高技术领域的产品线延伸必须以技术作为支撑，对于中国企业而言要在多个高科技领域都获得世界范围内的竞争优势是具有一定挑战性的；另外，对于一些性命攸关的领域（如Ⅲ类的一些植入类器械），made in china 要得到海外客户的认可，也需要一定时间的市场培育。

3. 阶段Ⅳ 此阶段，往往国内市场增速依然较高，行业空间较大但竞争也比较充分，大中型医疗设备行业和家用医疗器械均属该阶段，该阶段的特点：

1) 在中低端技术领域，产品横向延伸的边界较低，且一旦行业巨头产生，就会挤压其他企业成长的空间。在增速较快的市场中，选择龙头企业是个较好的选择，如家用医疗器械中的鱼跃医疗；

2) 在中高端技术领域，创新能力强的中小企业也值得关注。以大中型设备领域为例，如迈瑞医疗、理邦仪器和宝莱特都是属于这个领域，行业的竞争较激烈。由于理邦仪器和宝莱特的收入规模相对较小（3.2 亿和 1.43 亿），如果能够产品和技术上获得突破，也容易出现高增长。

二、看企业:产品和市场、横向和纵向驱动力

2.1 企业 4 大驱动力: 多角化、创新、海外市场、集中度提升

我们提出从**产品和市场、横向和纵向**来分析企业增长驱动力。产品层面，为横向的多角化（产品延伸）和纵向的技术创新；市场层面，为横向的海外市场拓展和纵向的集中度提升。

表 4: 医疗器械企业增长驱动力

1 级		2 级	3 级	代表企业
增长驱动力	产品	多角化（横向）	并购 企业自我延伸	乐普医疗 迈瑞医疗
		创新（纵向）	自主 合资 引进国外人才 合作（高校，企业）	迈瑞医疗 威高股份 乐普医疗 陕西秦明
	市场	海外市场（横向）	偏重国内 偏重国外	鱼跃医疗 九安医疗
		集中度提升（纵向）	进口替代 国内企业相互竞争	乐普医疗、冠昊生物 低端产品

资料来源：中投证券研究所

在**产品**和**市场**两个方面，**产品**因素相对占主导地位，没有**产品**支撑的**市场**将是**无源之水**。医疗器械每个细分领域的空间并不大，绝大部分细分领域都少于 100 亿，决定了**多角化**是企业长大的必经之路；另外，从医疗器械历史来看，技术推动特征比较明显，所以**创新**是企业时刻需要面对的问题。

在**市场**驱动的两个因素中，从**投资的角度**讲**海外市场**比**集中度的提升**更容易把握。中高端市场，因竞争壁垒往往呈现寡头垄断的情况；而中低端行业价格因素在竞争中占比较高，市场竞争较激烈。以新华医疗为例，1999-2005 年的毛利率持续下降（从 38.72%到 22.7%），经过几年惨烈的价格手段，最终奠定了其在消毒灭菌领域的绝对龙头地位。降价手段往往会受限于股东利益而无法实施，尤其是产品较单一的上市公司。

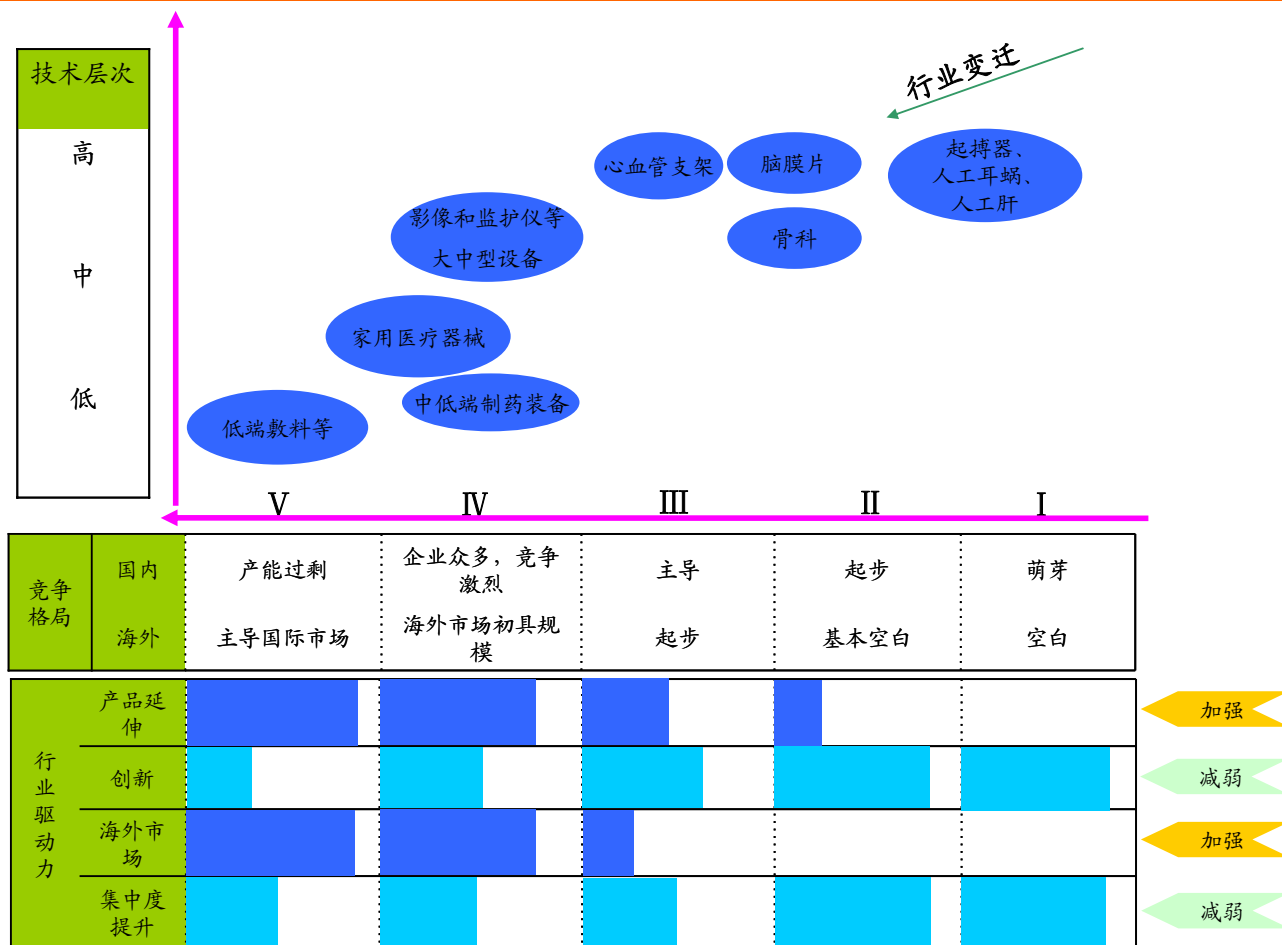
如将增长驱动力按**横向**和**纵向**分，**横向驱动力**则包括多角化和海外市场，**纵向驱动力**则包括创新和集中度提升。我们发现在不同的阶段，起主要作用的驱动力是不同的：

1) 产业起步阶段（技术水平一般较高），主要驱动力来自**纵向驱动力**（**创新和进口替代**带来集中度提升）；

2) 随着产业逐步成熟（技术水平往往稍低），**横向驱动力**（多角化和海外市场）会更强，而**创新驱动**力则相对较弱。如以鱼跃医疗为代表的家用医疗器

械领域。

图 6：医疗器械不同行业阶段增长驱动力分析



2.2 多角化：tenbagger 必经之路

医疗器械和家电或通讯等领域不同，细分领域市场容量的天花板较低。纵观国内外医疗器械领域的跨国巨头，最终都跨越了最初细分专业领域的边界，通过内生式方式或者并购不断的进行产品线延伸。GE 在 2004-2009 年相关并购次数达 59 次，国内迈瑞医疗从 1993 年的 1 条监护产品线通过内生式方式逐渐扩充到近 10 条产品线、乐普医疗围绕着心血管进行了一系列外延式的并购，涉及了心脏瓣膜、心脏起搏器等领域。

表 5: 2010 年全球前十医疗器械企业收入情况

排名	公司	收入 (亿美金)
1	Johnson & Johnson (强生)	246
2	Siemens Healthcare (西门子医疗)	176
3	GE (通用)	169
4	Medtronic (美敦力)	159
5	Baxter International (百特)	128
6	Philips Healthcare (飞利浦医疗)	122
7	Abbott Laboratories (雅培)	97
8	Covidien (Covidien 公共股份公司)	84
9	Boston Scientific (波士顿)	78
10	Becton Dickinson (碧迪)	74

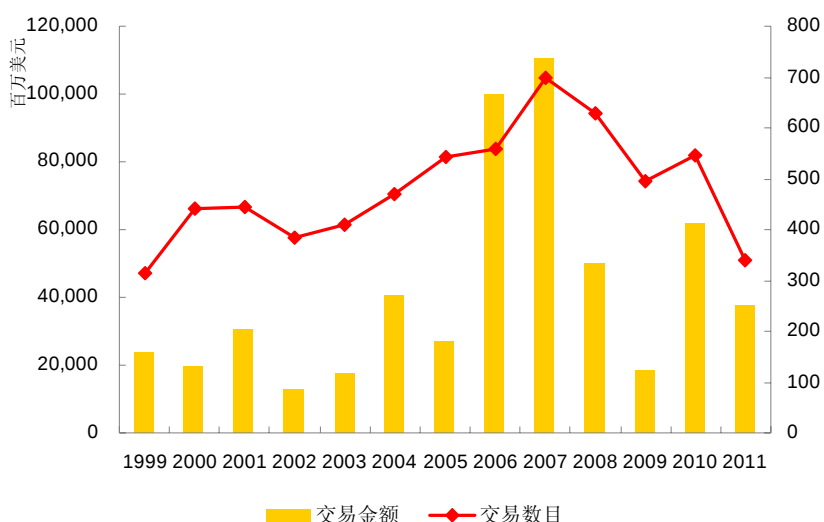
资料来源: 公司年报 中投证券研究所

在企业的起步阶段, 专注细分领域成为细分领域的佼佼者是可行的, 如采血管领域的阳普医疗、影像领域的万东医疗等, 发展到一定阶段之后, 产品线延伸是必然之路。

并购是产品多角化和提升行业集中度的重要手段: 通过并购拓展企业发展空间或者兼并对手提升集中度, 甚至获得垄断利润, 是国外巨头的战略性举措。

1999-2011 年全球医疗器械行业上市企业并购相关金额高达 5508 亿美金, 并购次数也高达 6000 多次。又如 2011 年 5 月初, 美国医疗产品巨头强生公司表示将收购瑞士医疗器械公司辛迪斯, 单笔的交易价格就高达 216 亿美元。辛迪斯 (Synthes) 占创伤医疗器械市场 50% 的份额, 是全球最大的生产骨折和创伤用医疗器械公司。

图 7: 1999-2011 年全球医疗器械行业上市企业并购情况统计

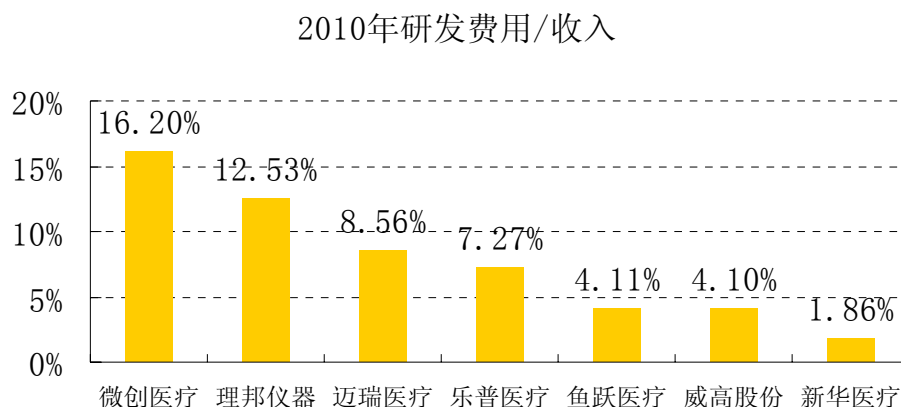


资料来源: bloomberg 中投证券研究所

2.3 创新：用好知识型员工是关键

医疗器械行业（尤其是中高端产品）短期可能是市场驱动型，长期则是技术驱动型的行业。国内医疗器械企业研发投入整体偏低（不同行业差距较大），与国际医疗器械巨头近 13% 的研发投入相差较远，任重而道远。

图 8：2010 年本土上市公司研发投入

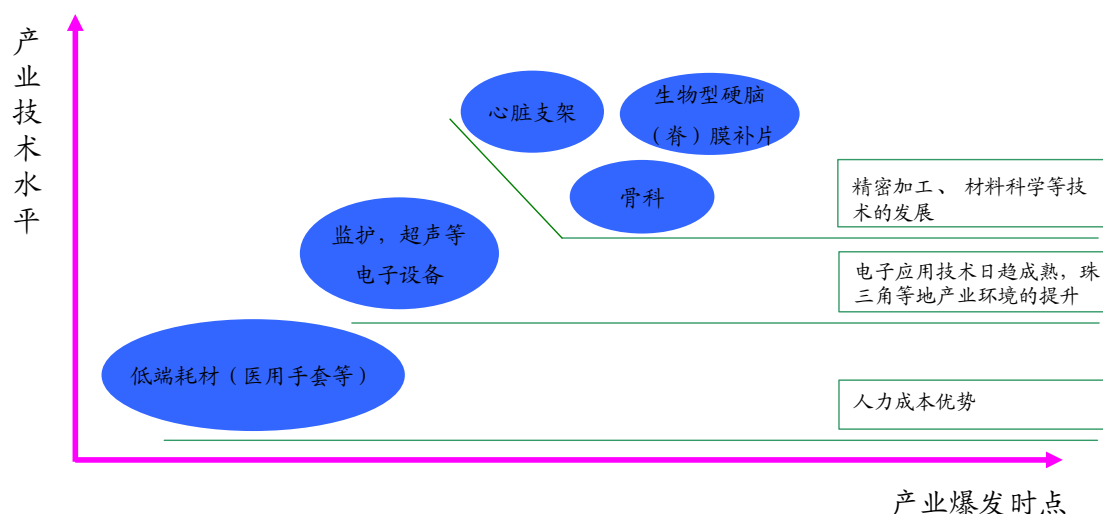


资料来源：公司年报，中投证券研究所

国内产业升级的主要瓶颈在技术而非需求。一般来说产业升级由技术进步和消费需求两方面来共同起作用，而中国企业在中高端市场的较大差距决定了中国的产业升级的关键在技术突破，很多领域都落后国外先进技术 10 年以上，机遇与挑战并存。

从下图可以看出，国内每一次技术的进步都会迎来一个或若干产业的发展，且在产业链位置和时间上呈现出鲜明的梯度性；另，地域特征也非常明显，珠三角和长三角孕育了诸多的优势企业，与其良好的产业配套环境是分不开的。

图 9：国内医疗器械优势产业爆发时点及技术推动力图谱



资料来源：中投证券研究所

高技术领域的创新决定企业的生与死：以心血管支架为例，技术的进步对产业的推进是决定性的，唯有处于国际领先水平的企业才能够生存。如心血管支架的医院终端售价在 1.1 万左右，公司出厂价在 4000 左右，毛利率超 90%。支撑高毛利率的基石是技术，一旦技术落后，任何形式的价格战都无济于事，这点和许多的低端产品有着本质差别。

Guidant 曾经是心血管支架行业的老大，但 2006 年其心血管部门被雅培收购；强生在相当长时间内也占据过心血管支架行业第一的位置，但是 2011 年 6 月已决定退出支架行业。主要原因可能有两个：1）涂层支架业务的快速萎缩。强生药物涂层支架 2010 年为 6.27 亿美金，远低于 2009 年的 9.19 亿美金和 2006 年的 26.2 亿美金，2006-2010 年复合增长率为-30%，份额逐步被波士顿科学、雅培和美敦力抢占；2）在下一代支架的研发过程也未能取得先机。

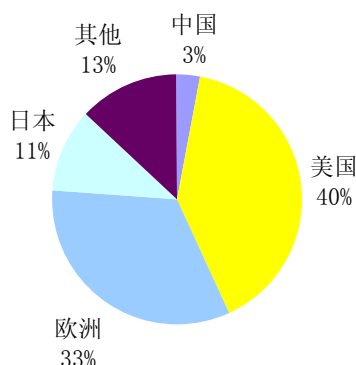
中端用好知识型员工，高端产学研结合。国内企业的研发人员经过几年的锻炼之后，在技术应用层面能够拥有相当于欧美专业研发团队 60-80% 的专业能力（在基础研究领域并不适用），然而却只有相当于欧洲同行 15%~20% 的薪酬成本，中国中端人力成本低廉。国内医疗器械龙头迈瑞医疗仅研发团队就超过 1000 人，知识型员工成就了其国内大中型医疗设备龙头的地位。尤其是 1999 年中国高校扩招以来，中国中端人力资源储备得到进一步丰富，年入学历本专科学生数超 100 万。

高端领域，与高校、研究所合作，是企业实现跨越式发展的重要途径。企业中高端技术的迫切需求与高校往研究型大学转变的趋势不谋而合，也是将企业实际和高校理论相结合的最好途径。海南海药控股 51% 的上海力声特公司是国内唯一掌握人工耳蜗技术的企业，是由复旦大学附属耳鼻喉科医院教授、中科院院士王正敏领衔的研究团队，历时 20 年自主开发的结果，打破了由澳大利亚的 Cochlear 公司、美国的 Advanced Bionics 公司和奥地利的 MED—EL 公司垄断市场的局面。

2.4 海外市场：中端产品极具竞争力

2009 年全球医疗器械市场规模高达 3550 亿美元，但市场分布极不均匀：中国人口众多，但仅占 3% 左右。美国处绝对龙头地位，其医疗器械行业收入占比高达 40.10%，其次分别是西欧（占比 32.80%），日本（约占 10.90%）；其它国家和地区约占 13.30%。

图 10：全球主要国家和地区的医疗器械行业销售收入占比



资料来源：理邦仪器招股书 中投证券研究所

海外空间巨大，国内企业昂首阔步走出去。中国医疗器械市场仅占全球的 3-4%，给中国企业走出国门提供了巨大空间。“十一五”期间，我国医疗器械进出口市场活跃，保持高速增长态势。进出口总额从 2006 年的 105.52 亿美元增长到 2010 年的 226.56 亿美元，年复合增长率为 21.05%。其中，出口额从 68.71 亿美元增长到 146.99 亿美元，年均增幅 16.43%；进口额则从 36.81 亿美元增长到 79.57 亿美元，年均增长 16.67%。贸易顺差从 31.90 亿美元扩大到 67.42 亿美元，年复合增长率为 20.57%。

表 6：2010 年中国医疗器械出口前十大市场

序号	出口市场	出口金额（亿美金）	出口金额同比	出口金额占比
1	美国	40.57	24.57%	27.6%
2	日本	15.28	-11.62%	10.4%
3	德国	8.75	15.15%	5.95%
4	中国香港	6.26	4.14%	4.26%
5	英国	5.33	20.73%	3.62%
6	越南	5.00	106.68%	3.4%
7	荷兰	4.03	13.53%	2.74%
8	意大利	3.43	23.11%	2.34%
9	韩国	3.35	37.32%	2.28%
10	法国	3.08	1.77%	2.09%
合计		95.08	/	64.68%

资料来源：中国医药保健品进出口商会 中投证券研究所

我国医疗器械出口企业数量由 2006 年的 1.81 万家迅速发展至 2010 年的 2.46 万家，同比增长 8.55%。美国、日本和德国是我国医疗器械出口传统的前三大市场，2010 年比重高达 43.95%；前十大市场的出口金额占比为 64.68%。

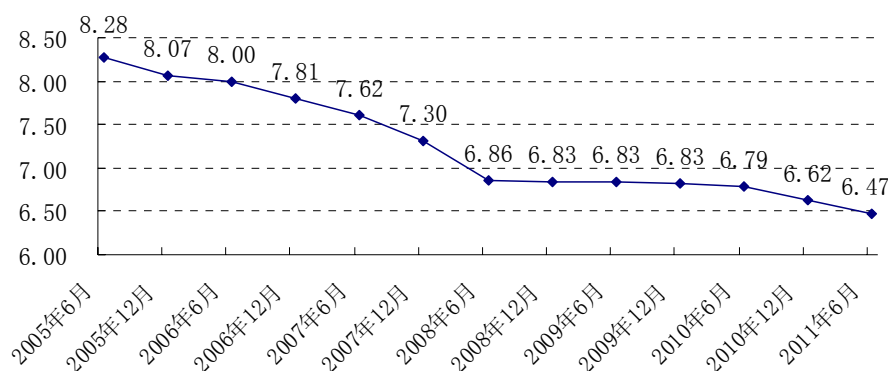
迈瑞医疗自 2000 年正式进军国际市场，海外销售额曾连续 6 年以每年约 100% 的速度快速增长。

低端产品出口比重偏大，更看好中端产品：2010 年我国医疗器械出口产品中，主要是医用敷料、一次性医院耗材（如输液器、输液泵、注射器、针头导管等产品）、按摩器具、导管等高分子制品、医用仪器（B 超、CT、MRI、病员监护仪等）、医用家具等产品（见附录），其中敷料类产品增幅较大，体现出我国现阶段出口产品以敷料、低值耗材及中低端大中型医疗设备为主。例如，我国作为全球最大的一次性注射器生产国，2010 年共出口一次性注射器近 90 亿支。

低端产品的毛利率本身就低，随着中国人力成本提升和人民币的升值，低端制造业竞争优势在逐步被削弱。去年下半年我国棉价猛涨，导致从事出口卫生材料加工业务的企业不敢接外单。

我国卫生材料中棉织品和无纺布类低档卫生材料仍占多数，国际市场热销且技术含量较高的透明薄膜敷料、液体绷带、藻酸型敷料、海绵型敷料、硅酮敷料和银离子抗菌敷料等高档医用敷料产品我国仍不能生产，而这类产品的出口价格要比传统棉制卫生材料高出几倍到十几倍。

图 11：2005 年以来人民币对美元汇率变动趋势



资料来源：国家外汇管理局 中投证券研究所

相对而言，中端市场中国企业的竞争优势明显。尤其是以监护仪、超声为代表的大中型设备领域，国内企业的出口已经取得了较大突破，例如迈瑞医疗、理邦、宝莱特和九安的海外市场收入占比都已经超过了 50%，且大中型医疗设备的出口毛利率都能达到 50% 以上（对人民币升值的承受能力强很多），预计未来将逐步往产业链的中高端进军。

表 7: 2010 年国内部分上市企业海外出口情况

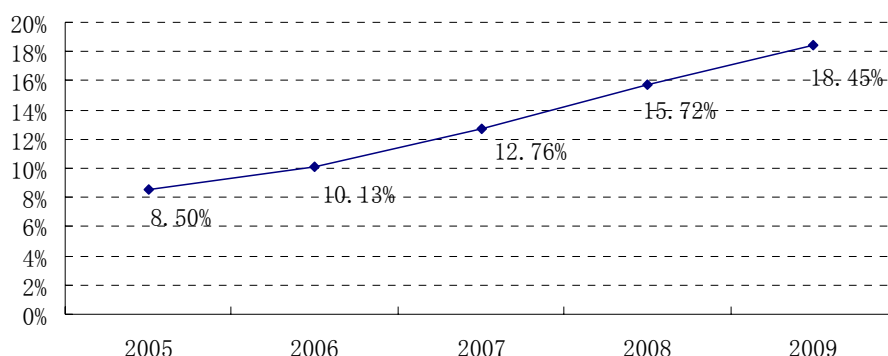
公司	10 年海外市场收入	海外市场收入占比	主要产品
迈瑞医疗	4.1 亿美金	58.3%	监护仪, 影像设备 (超声, MRI), 临床检验设备
大连蒙发利	16.7 亿人民币	95%	按摩器具 (主要是按摩椅等)
蓝帆	5.87 亿人民币	94.39%	PVC 手套
九安	2.31 亿人民币	77.43%	电子血压计, 低频治疗仪
理邦仪器	2.08 亿人民币	60.1%	多参数监护仪, 心电图机, 超声, 产科监护
康耐特	1.32 亿人民币	77.82%	硬树脂光学眼镜片
鱼跃医疗	0.98 亿人民币	11%	制氧机、轮椅、氧气阀、雾化器等
宝莱特	0.79 亿人民币	55.85%	监护仪等

资料来源: 公司年报 中投证券研究所

2.5 集中度提升: 高端进口替代, 低端同根相煎

国内市场集中度整体偏低: 欧盟医疗器械委员会数据显示, 全球医疗器械行业集中度较高, 排名前 25 位的医疗器械公司的销售额合计约占全球医疗器械总销售额的 60%; 2009 年国内前 10 大医疗器械生产商所占份额仅为 18.45%, 相比之下, 国内集中度太低。主要原因: 1. 单产品线的行业集中不够; 2. 企业产品线相对较单一。

图 12: 2005-2009 年国内前 10 大医疗器械生产商所占行业市场份额



资料来源: 国家食品药品监督管理局信息中心 中投证券研究所

少量优质公司通过上市获得宝贵资金之后, 将主导行业洗牌过程, 大幅度提升行业的集中度。上市公司中的鱼跃医疗、新华医疗、山东药玻、万东医疗等在各自最优势领域都至少能占据 60% 以上市场份额。

国际巨头把持高端领域且向中低端俯冲, 本土企业迅速成长: 通用电气、飞利浦和西门子三家公司占据中国超过 70% 的高端医疗器械市场。在高科技产品方面, 我国企业除了少数技术处于国际领先水平外, 中国医疗器械的总体水平与国外先进水平的差距约为 10~15 年。

迈瑞医疗、乐普医疗等都是在与国际巨头的较量中迅速成长起来的。在监护仪、超声等方面国内企业经过多年发展已经初级规模, 中低端市场国内企业已占优势; 另外心脏血管支架 (国产占 70% 份额) 和创伤类骨科 (国产约占 57%) 等领域国内已经占据了主导地位; 在心脏起搏器、人工耳蜗、电生理等领域,

国内企业取得初步的突破。

国内企业往高端挺进实现进口替代的时候，外资企业也借助品牌优势开始从中高端往中低端俯冲，策略主要有：并购国内企业、在国内设厂、与国内企业合资或开发针对中国市场需求的的中低端产品。如飞利浦 2008 年 4 月收购国内监护仪厂商金科威。

相比本土企业火拼，更看好进口替代：行业集中度的提升一般体现为两种：1) 进口替代。国内外企业的价格差异往往能凸显出国内企业产品的较高的性价比，进而较快抢占市场；2) 本土企业的火拼。往往竞争激烈，以采血管的低端市场为例（阳普和威高处在中高端市场），2007 年国内 56 家采血管生产企业（当前市场容量约 13 亿支），很多公司收入规模才几百万，一个采血管甚至只赚几分钱，竞争比较激烈。

表 8：国内部分行业的进口替代情况

领域	国内企业所处市场地位	外资竞争对手
心血管支架	乐普，微创，吉威共占据了市场的 70%以上	强生公司、波士顿公司和美敦力公司
心脏封堵器	北京华医圣杰、上海形状（乐普子公司）和先健科技占市场的 90%	美国 AGA 医药有限公司 德国 Occlutech GmbH 公司
生物型硬脑（脊）膜补片	冠昊生物已经占据国内市场的 40%-45%，国内市场第一，本土企业约占 70%	德国贝朗医疗、美国强生公司等
X 光机	万东和上海医疗器械集团分别占据了中低端市场的 50-60%和 20-30%	GE、西门子、飞利浦等
监护仪	迈瑞医疗监护系列产品占国内近 40%市场份额，位居中国第一，全球市场占有率位居第三	飞利浦、GE、HP、Draegerwerk;
消毒灭菌	新华医疗国内市场占有率超 70%，国内市场第一	洁定（Getinge）、思泰瑞（Steris）、3M 等
冻干机	东富龙约占冻干机市场的 22%，国内市场第一；冻干系统国内第二，仅次于伊马爱德华	伊马爱德华、泰事达等

资料来源：中投证券研究所

2.6 从历史中探求高增长的路线

为了探求医疗器械行业的成长路线，我们选择了国外和国内企业各一个来进行分析：美敦力（纽交所 MDT），迈瑞医疗（纽交所 MR）。希望能从其发展路线中找到一些启发。

1) 美敦力

美敦力成立于 1949 年，通过持续创新、多角化（内生和并购）、全球化等战略，已经发展为全球第四的医疗器械企业。

1968 年收入 1200 万美金，2010 年年收入 160 亿美金，42 年复合增长率 18.7%。业务从最初的心脏起搏器，发展到至今覆盖心律失常、心衰、血管疾病、心脏瓣膜置换、体外心脏支持、微创心脏手术、恶性及非恶性疼痛、运动失调、糖尿病、胃肠疾病、泌尿系统疾病、脊椎疾病、神经系统疾病及五官科手术治疗等众多领域。

2010 年美国市场以外收入占比已达 42.8%。另外，美敦力大部分的生意在过去几年都是来源于新产品，大概 2/3 的销售额是来自于过去三年研发的新产品。公司规定必须将每年营业额的 10% 投入其中。

表 9：美敦力发展历程主要事件

时间	重大事件	解读
1949-1960	◆ 1949 年公司成立； ◆ 50 年代，收入的 50% 以上是代理产品实行； ◆ 拥有约 10 种产品：2 种体外除颤仪，一种动物呼吸机，一种心率监测仪，以及一种生理刺激仪等；	---
1961-1970	◆ 1962 年，产品线已扩至 21 种，销售额从 1960 年的 18 万美元增至 50 万美元； ◆ 1963 年，年销售额 98.5 万美元，<u>已有 20% 的收入来自海外</u>； ◆ 1960 年中期，制造了其第一台经静脉起搏器； ◆ 1966 年，从 Great Batch Chardack 公司购得相关专利； ◆ 1969 年，美敦力推出了可植入式背部脊椎刺激仪及脑刺激仪；	1963 年海外 市场已占 20%
1971-1980	◆ 1970 年，第一个人体心脏起搏器在巴黎植入； ◆ <u>1976 年成立神经业务部门</u>； ◆ 1977 年成立心脏瓣业务部门，开始涉及其他领域	1976 年产品 线多角化开 始启动
1981-1990	◆ <u>1980 年，并购了位于荷兰起搏器制造公司 Vitatron</u>，1987 年在荷兰 Maastricht 成立了 Bakken 研发中心； ◆ 1983 年推出了世界上第一种完全植入式的可程控神经刺激设备 Itrel，用于治疗长期疼痛； ◆ 并购 Johnson & Johnson 公司的心血管部门，进入生物心脏瓣膜及心肺设备领域； ◆ 并购 Versafle 传送系统公司，进入冠状动脉造影导管及导引技术领域； ◆ 并购 Bio-Medicus 公司，进入离心血液泵领域； ◆ 并购德国的起搏器公司 TUR、诊断及治疗心律失常设备的制造公司 CardioRhythm、专业制造心脏外科手术插管公司 DLP	1980 年拉开 并购大幕
1991-2000	◆ 通过收购，将业务扩展到脊椎及整形手术、周边血管、体外除颤以及耳鼻喉科等各个领域； ◆ 美敦力加入 Healtheon/WebMD，一家领先的以客户为中心的医疗信息网络，在线提供美敦力产品及治疗的信息。	---
2001-2011	◆ 2001 年收购 MiniMed 和 MRG，美敦力成为胰岛素输注泵技术的全球领先者； ◆ 2005 收购 Karlin 脊柱相关专利； ◆ 2007 收购 Kyphon，增强了其在脊柱的修复和治疗方面器械的业务	---

资料来源：公司网站 公司年报 中投证券研究所

表 10: 美敦力持续创新之路（起搏器为例）

时间	美敦力起搏器技术进步
1957 年	第一台便携式体外心脏起搏器
1960 年	第一台可靠的可植入式心脏起搏系统
1960 年中期	第一台经静脉起搏器
1967 年	推出“按需型”起搏器，可以避免起搏器的人工起搏对抗病人的自身心跳
60 年代末	与法国阿尔卡特合作，设计一个原子能驱动的起搏器
1970 年	引入翼状电极导线及螺旋电极导线
1979 年	推出 Byrel AV 型生理型连续起搏器
1980 年	第一种多种程控方式的起搏器: Spectrax SX
1981 年	第一种可以同时感知和起搏心房和心室的起搏器——Versatrac
1985 年	推出世界首创的单腔频率应答型起搏器
1987 年	推出 CapSure 电极导线: 电极导线的尖端涂有类固醇，有助于减少心肌组织的发炎
1988-至今	持续改进起搏治疗，推出体积更小，功能更强，寿命更长的产品； 2008 年推出世界首款可接受 MRI 扫描的起搏器

资料来源：公司网站 公司年报 中投证券研究所

1999-2011 年，美敦力并购总金额高达 153 亿美金，公司年销售收入也从 50 亿美金提升到 159 亿美金，收入年复合增长率达到 11%，利润的复合增长率为 10%。

图 13: 美敦力 1999-2011 年并购之路



资料来源：公司年报 Bloomberg 中投证券研究所

图 14: 美敦力 1999-2011 年收入和利润情况



资料来源: 公司年报 Bloomberg 中投证券研究所

2) 迈瑞医疗-依靠自主创新成长起来的国内医疗器械行业领头羊

迈瑞医疗 1991 年成立, 最初代理国外医疗设备, 1993 年第一款自主研发的产品为多参数病人监护仪, 2010 年销售额 7.04 亿美金, 遥遥领先国内其他同类企业。2003-2008 年曾连续 5 年的复合增长率高达 59.2%, 2009 年之后公司进入了瓶颈期 (09 年和 10 年同比增 28% 和 11.7%)。在此阶段, 公司的战略可以概括为: **自主创新+最优性价比产品+全球化**。

公司从 2011 年开始重视并购, 11 年 2 月份并购了深科股份 (输液泵、注射泵、监护系统) 和 11 年 7 月份并购了苏州惠生 (尿沉渣分析), 更多并购项目有望展开, 公司通过并购扩大收入规模的意图非常明显。

从迈瑞医疗发展过程看, 自主创新一直都是公司发展最重要的推动力。相对国外竞争者, 迈瑞在本地企业中首家推出的各种产品性价比都很高, 故能快速实现进口替代。可以将公司发展分成几个阶段:

1. 1992-1997 年 创新+集中度提升

公司从监护仪这个门槛相对较低的行业开始了自主研发; 1993 年其监护产品推出时, 国内市场几乎全部是外资的天下, 跨国企业售价都很高, 迈瑞医疗在国内很快抢占了很多市场。

这个阶段的发展主要是**自主创新**支撑, 通过**进口替代**的方式抢占了外资的市场, 提升了**行业集中度**。

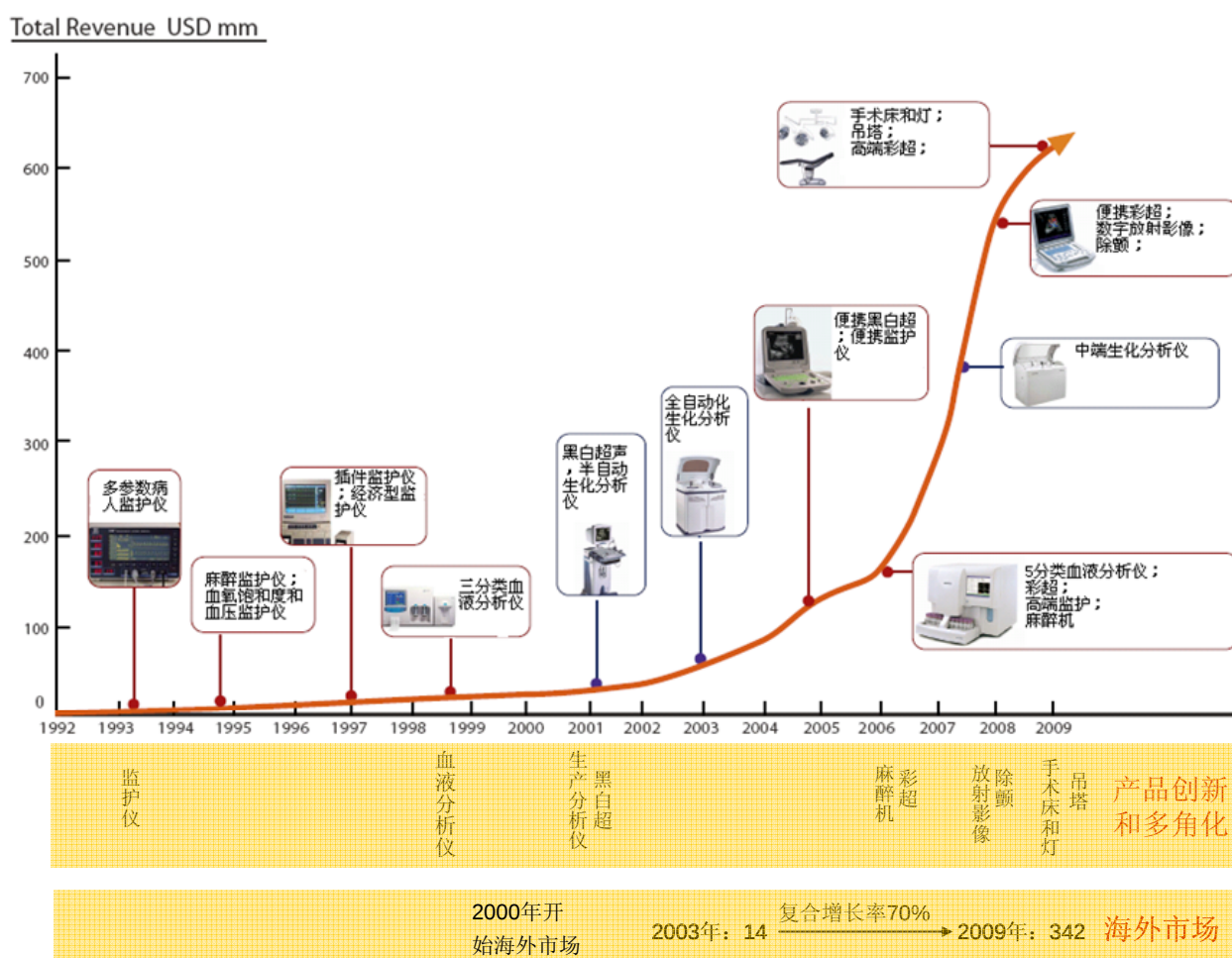
2. 1998-2002 年 创新+多角化+集中度提升

截止到 2002 年, 公司产品在监护仪基础上, 又扩充了血球分析仪、生化分析仪和黑白超, 多角化取得重大进步。

3. 2003 年-至今 创新+多角化+集中度提升+海外市场

产品线从 2003 年的 4 条线扩充到近 10 条, 海外市场 2003-2009 年近 70% 的复合增长率。同时随着品牌提升, 国内市场集中度大幅度提升 (监护等产品市场占有率都超过 40% 以上)。4 个驱动因素形成一股合力, 支撑了迈瑞医疗的连续多年的高速增长。

图 15: 迈瑞医疗增长线路图



资料来源: 公司年报 中投证券研究所

3) 从美敦力和迈瑞医疗发展史中得到的一些启示

在公司发展初期, **创新和集中度的提升** (本土企业主要体现为进口替代) 扮演重要的角色; 在公司发展中期, **海外市场**和**内生式的产品线延伸**是公司成长的主要推动力; 公司发展到一定阶段之后, 并购 (**外延式的产品延伸**) 则变得非常重要 (美敦力上世纪 80 年代就开始了并购)。

三、投资：中高端看创新能力，中低端看横向扩张力

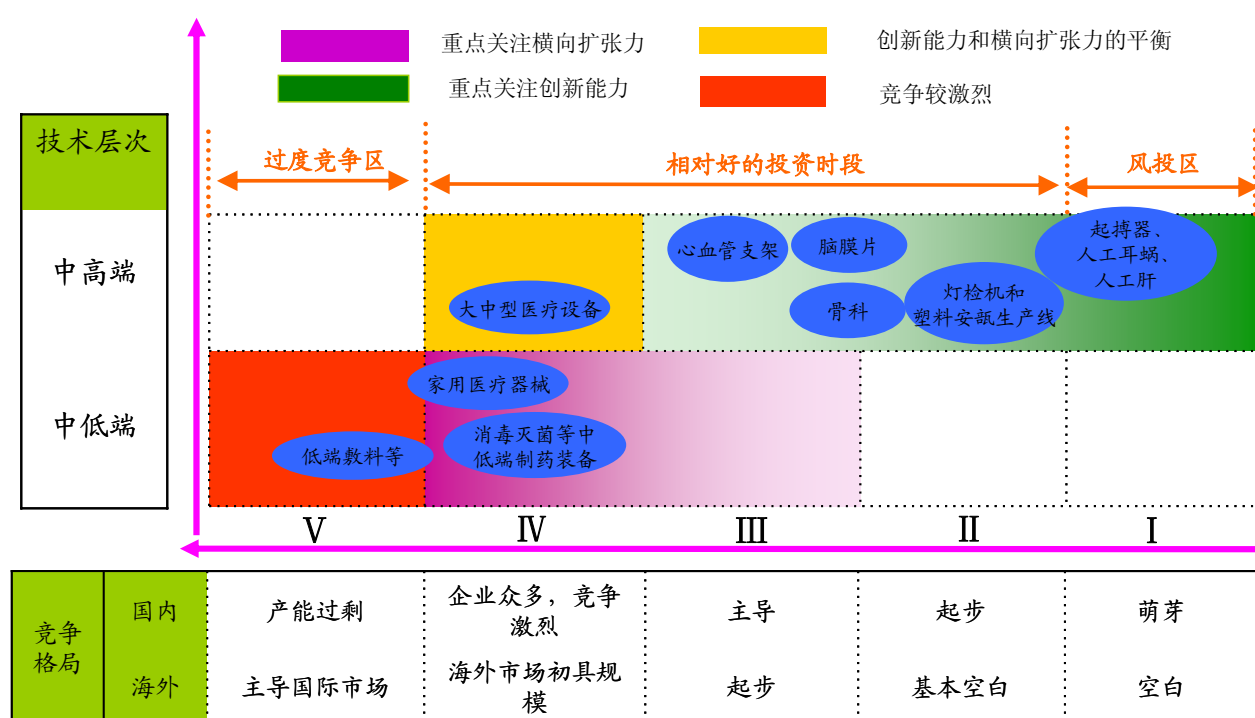
3.1 医疗器械行业投资矩阵图

前两章分别对行业层面和企业层面进行了分析；在此基础上，提出核心投资逻辑：中高端主要看创新能力，中低端主要看横向扩张能力（多角化和海外市场）。

该选股原则避免了对细分领域具体特点的纠结，能够从更加宏观的角度来把握行业的投资机会。

我们将技术粗略分为中低端和中高端（也可从高中低来分析，但不利于理解）；行业竞争阶段依然是 5 个阶段，就能进一步得到医疗器械行业投资矩阵图。

图 16：医疗器械行业投资矩阵图



资料来源：中投证券研究所

注：X 轴的竞争格局是描述国内企业在国内市场和海外市场的整体表现

- 1) 中低端对应的紫色区域，颜色越深，越需要关注横向扩张能力（多角化和海外市场）；
- 2) 中高端对应的绿色区域，颜色越深，越需要关注创新能力；第 II 区除了享受行业增速之外，还能享受进口替代带来的集中度提升，增速往往比第 III 区更快；

- 3) 中高端对应的**黄色区域**，以大中型医疗设备为代表，需要关注创新能力和横向扩张力的平衡。迈瑞医疗 2011 年开始通过并购增强公司的横向扩张力；
- 4) 中低端对应的**红色区域**，竞争往往非常激烈。空白区域对应高技术和高竞争、低技术和低竞争，现实中出现概率较小。

3.2 重点推荐个股：鱼跃医疗、新华医疗和千山药机

鱼跃医疗和新华医疗属于中低端，其横向扩张能力非常强；千山药机新产品（自动灯检机和塑料安瓿注射剂生产线等）属于中高端，公司创新能力很强。

1. 鱼跃医疗-强势渠道和产品延伸催生的家用医疗器械巨头

公司强势渠道和丰富产品相互促进，已构建 OTC 领域绝对竞争优势，将畅享家用医疗器械行业高增长，且海外市场和医院市场处在高速增长期，未来增长潜力巨大。

投资时点：家用医疗器械行业处于高速增长期（维持 25-30%以上），行业趋势相对最明确；

主要横向驱动力：1. **产品和产品线延伸**（包括 OTC 市场和医院市场）。OTC 市场中，血糖仪、睡眠呼吸机、医用空气净化等多个大品种将陆续推出，是重要利润增长点；医院市场刚起步，处高速增长期，并购弥补产品短板，看好公司管理团队和发展战略；2. **海外市场**。产能问题缓解之后，有望进入爆发期。

表 11：鱼跃医疗增长潜力分析

增长驱动力		增长潜力分析	企业竞争优势
行业层面		OTC 渠道： 美国家用医疗器械市场人均水平为国内的 20~30 倍左右，国内市场方新未艾；	/
		医院渠道： 2010 年国内医疗器械市场规模超 1000 亿，家用医疗器械市场约 130 亿；医院市场规模是家用市场规模的 6-7 倍以上，医院销售收入提升将会提升公司估值；	/
企业增长驱动力层面	产品线延伸	OTC 渠道： 未来血糖仪、睡眠呼吸机、医用空气净化等新产品会陆续投放，都有望成为制氧机一样的大品种；	通畅渠道和丰富产品已形成良性循环，品牌好且成本控制力强，具有家用医疗器械领域绝对竞争优势；
		医院渠道： 高质耗材为未来重要方向，将持续并购获得相关产品，如留置针等等；目前主要产品为 X 光机、中心供氧、全科诊断、缝合线和缝合针等；国内耗材巨头威高股份年销售收入高达 24.6 亿人民币；	引进人才主管医院市场，后起之秀的 X 光机放量证明销售实力。并购弥补产品短板；10 年收入 6000 万，收入占比 6.8%，处高速增长期
	海外市场	海外市场收入占比仅 11%，而迈瑞医疗、理邦、九安等公司海外市场占比超 50%，鱼跃未来至少能提升到 30%以上	本土企业在海外市场中低端领域竞争优势明显，而鱼跃又是本土企业中的佼佼者

资料来源：中投证券研究所

表 12: 鱼跃医疗主要财务预测数据

主要财务指标	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入	884	1279	1779	2408
收入同比(%)	64%	45%	39%	35%
归属母公司净利润	161	245	360	505
净利润同比(%)	60%	52%	47%	40%
毛利率(%)	35.2%	38.2%	38.9%	39.4%
ROE(%)	18.5%	21.9%	25.0%	26.3%
每股收益(元)	0.39	0.60	0.88	1.23
P/E	71.25	46.77	31.86	22.71
P/B	13.15	10.26	7.96	5.98
EV/EBITDA	57	37	25	18

资料来源: 中投证券研究所 股价截止日期: 2011-8-23

2. 新华医疗-老树新芽, 攻防一体的立体竞争优势初现

公司横跨医院和药厂两个大市场, 客户资源非常丰富, 以消毒灭菌产品为基石(市场占有率至少 70%以上, 产品丰富且口碑好), 内生和外延强势渗透周边领域, 攻防一体立体竞争优势初现。消毒灭菌领域是公司进可攻退可守的牢固城堡, 也是往周边产品延伸的起点。

作为老牌上市公司, 大股东变更为淄博矿业集团之后, 大股东对管理层有期待(将上市公司做大做强, 2015 年达到 50 亿), 也有激励(激励奖金办法, 10 年管理层激励奖金 812 万), 还有支持(大股东实力雄厚, 将从资金等各个方面支持上市公司)。公司老树发新芽, 进入了经营和业绩拐点。

投资时点: 3 月 1 日实施的新版 GMP 对公司近几年的业绩拉动非常明显, 中期增长无忧; 长期则看公司的业务拓展。

主要横向驱动力: 产品的延伸。公司当前市值主要反映了公司现有业务(消毒灭菌, 大输液生产线和放射治疗等), 这些产品毛利率本身也有较大提升空间(但速度不会太快)。另外, 我们看好未来药厂治水设备、冻干、医用工程(医院消毒供应室和洁净手术室)、医院用低温灭菌设备、口腔科整体解决方案等产品。

表 13: 新华医疗增长潜力分析

增长驱动力		增长潜力分析	企业竞争优势
行业层面		公司作为消毒灭菌的龙头，近 3 年将受益于新版 GMP，行业增速有望达到 30%	/
企业增长驱动力层面	产品线延伸	制药市场： 公司从最初消毒灭菌，2008 年延伸到大输液生产线（已做到国内第一），未来 1-2 年还可能往药厂治水设备和冻干（跟伊马爱德华合作）等领域拓展；仅冻干领域市场空间就达 40 亿。	基于消毒灭菌设备跟药厂建立广泛联系，大输液后发先至显示实力；冻干领域则是与全球第一的伊马爱德华合作，不容小视；也看好药厂治水设备
		医院市场： 产品丰富，包括感染控制、放射治疗、手术器械、一次性医疗用品、医用环保产品等。已开始从感控设备的提供商变成整体解决方案的提供商，洁净手术室和消毒供应中心等医用工程已开始发力（工程类的市场规模在 100 亿规模）；后续还会推出低温灭菌设备； 其他产品： 口腔科整体解决方案（口腔科消毒设备、义齿加工设备、种植牙系统）等；公司还会持续并购。	基于感染控制设备，医院客户资源丰富。消毒供应中心（已承接 400 家）和洁净手术室工程（11 年有望达 5000 万）已显示出能长大迹象；口腔科相关产品 11 年有望贡献 1000-2000 万收入；公司并购都是选择在现有较好平台上开展，成功的概率较高。

资料来源：中投证券研究所

表 14: 新华医疗主要财务预测数据

主要财务指标	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入	1342	1845	2468	3213
收入同比(%)	52%	37%	34%	30%
归属母公司净利润	60	103	147	209
净利润同比(%)	46%	70%	43%	42%
毛利率(%)	24.2%	25.3%	25.9%	26.4%
ROE(%)	8.7%	13.1%	16.1%	19.2%
每股收益(元)	0.45	0.76	1.09	1.55
P/E	77.52	45.58	31.93	22.42
P/B	6.71	5.95	5.14	4.31
EV/EBITDA	50	31	21	15

资料来源：中投证券研究所

股价截止日期：2011-8-23

3. 千山药机-制药装备高增长细分领域的创新者

千山药机是我国注射剂生产专用设备的专业制造商，创新能力强。公司发明专利 24 项（总授权专利近 600 项），是多个国家标准的起草者，“高速灌装生产线智能检测分拣成套装备研制及其推广应用”获国家科技进步二等奖，公司有享受国务院特殊津贴专家 2 名。

2003 年以来，公司陆续推出国内第一条非 PVC 膜软袋大输液生产自动线、第一条塑料安瓿注射剂生产线、全自动智能灯检机（国内第二）等产品，引领国内注射剂装备行业的发展。

投资时点：自动灯检机替代人工灯检、塑料安瓿替代玻璃安瓿是行业大势所趋，自动灯检机已经进入了发力期，塑料安瓿注射剂生产线 12 年有望开始发力（药企塑料安瓿相关产品 11 年下半年有望获得批文）。创新产品的发力将减轻大输液生产线增速可能放缓对业绩带来的压力，甚至业绩可能超出预期。

主要增长驱动力：1. 创新。推出国内第一条非 PVC 膜软袋大输液生产自动线、第一条塑料安瓿注射剂生产线和国内第二家推出自动灯检机。我们看好公司的自动灯检机、塑料安瓿注射剂生产线和未来倒立式软袋的增长潜力以及公司未来持续创新能力，能分享行业爆发带来的机遇；2. 产品延伸。公司有可能利用募投资金通过并购往制药装备其他领域拓展，将提升公司估值。

表 15：千山药机增长潜力分析

增长驱动力		增长潜力分析	企业竞争优势
行业层面		制药装备行业空间在 150 亿左右,公司 11 年收入规模在 2.11 亿左右,增长空间很大;另外,塑料安瓿注射剂生产线和自动灯检机处在行业爆发的前夕。	/
企业增长驱动力层面	创新	处于国内领先的领域： 非PVC大输液生产线市场规模约4-5亿;塑料安瓿注射剂生产线(独家)和自动灯检机(国内第二家)市场规模有望超10亿和4-5亿;	公司作为独家或少数几家生产者,将分得大块蛋糕。智能灯检机 11 年上半年销售 1350 万,势头很好,有望开始爆发;塑料安瓿生产线 12 年有望爆发
	产品线延伸	可能借助超募资金往制药装备其他领域延伸,将提升公司估值	与各大药厂都有业务往来(如国内排名前十的大输液生产企业中,有 8 家使用公司成套设备),具备丰富客户资源,为产品延伸提供基础

资料来源：中投证券研究所

表 16：千山药机主要财务预测数据

主要财务指标	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入	211	296	398	558
收入同比(%)	36%	40%	34%	40%
归属母公司净利润	45	66	101	148
净利润同比(%)	46%	46%	53%	46%
毛利率(%)	50.7%	50.3%	50.8%	51.9%
ROE(%)	26.2%	9.3%	12.4%	15.4%
每股收益(元)	0.68	0.99	1.51	2.21
P/E	61.21	41.84	27.37	18.69
P/B	16.06	3.89	3.41	2.88
EV/EBITDA	51	38	25	17

资料来源：中投证券研究所 股价截止日期：2011-8-23

4. 其他推荐股票

行业处于景气周期的尚荣医疗（已承接多个数亿大单）和东富龙（已开始外延式扩张）值得关注；还可以关注万东医疗（将与上海医疗器械集团整合，成华润医疗器械平台）、冠昊生物（创新能力强，储备产品多）、理邦仪器（有待与迈瑞医疗专利纠纷明朗）、乐普医疗（高质耗材降价预期兑现之后的投资机会）、宝莱特和阳普医疗（业绩基数小存在爆发可能）。

附录 1：细分领域特点及相关上市公司

4.1 家用医疗器械—市场方兴未艾，企业强者恒强

家用医疗器械市场产品繁多，可以分为治疗、检测、保健和护理康复四大类。

表 17：家庭医疗器械分类

种类	相应的器械
家用治疗	低频治疗仪、风湿性关节炎治疗仪、颈椎腰椎牵引器等
家用检测	血压计、体温计、血糖仪等
家用保健	便携治疗仪、电动按摩产品系列、中药电疗垫、空气净化器等
康复护理	功能床、睡眠呼吸机、制氧机、睡眠仪

资料来源：中投证券研究所

图 17：常见家用医疗器械

雾化器



制氧机



血压计（汞柱）



血糖仪



电子血压计



温度计



颈椎牵引器



轮椅



急救包



睡眠呼吸机



资料来源：中投证券研究所

市场方兴未艾。家用医疗器械行业是医疗器械领域中增长最快的子行业之一，居民消费升级是直接的推动力，制氧机、电子体温计、血压计、血糖仪、疾病监控系统等便携式医疗设备进入越来越多的家庭。根据 Forst&Sullivan

数据，中国市场 2010 年销售规模预计为 130 亿元，2006 - 2010 年均复合增速为 27.6%，预计未来几年将继续维持 25 - 30% 的年增长率。

家用医疗器械产品仅占国内医疗器械市场总销售额的 14%。而在国外这一比例一般在 25% 左右。美国家用医疗器械市场的人均消费水平为国内的 20 ~ 30 倍左右，国内市场家用医疗器械提升空间很大，远未达到天花板。以具代表性的按摩椅为例，日本家庭按摩椅的拥有比例超过 20%。以按摩器具的出口为主的大连蒙发利（上市过程中），2010 年的收入规模则高达 18.3 亿。

人口老龄化进程加快，老年人常见病、慢性病的日常护理，治疗以社区和家庭为主的趋势都利好家用医疗器械的长足发展，当前血压计、血糖仪、按摩器械、空气净化和制氧机等产品将是家用便携产品的主力。对比保健品市场来看，家用医疗器械的礼品市场潜力较大，鱼跃医疗等公司都已有类似的礼品包。

表 18：家庭医疗器械常用场合

疾病	对应器械	市场容量	主要生产商	备注
高血压	血压计	国内电子血压计的年销量 300-400 万台（另水银汞柱式血压计的销量为 280 万台）；德国人口不到 1 亿，年销量约在 400-500 万台	外资：日本欧姆龙，日本爱安德，台湾百略，台湾合世，台湾优盛， 内资：天津九安，鱼跃医疗	2010 年我国高血压人群已超过 2 亿人，每年以 1000 万速度递增
高血糖	血糖仪	中国血糖市场约 20 亿人民币；美国 2400 万糖尿病患者，血糖试纸市场容量约为 20 亿美元	外资：罗氏，强生，拜耳，雅培； 内资：北京怡成，长沙三诺，天津九安	全球糖尿病患者近 3 亿，全国糖尿病患者接近 1 亿；北京怡成目前是国内企业中收入规模较大的，约 2 亿左右
肌肉疲劳	按摩器具	2008 年全球按摩器具市场规模约 56 亿美元； 当前国内按摩器具市场规模超过 30 亿元；	北美：HOMEDICS、CONAIR、HOT 等； 欧洲：HOMEDICS、IMEDICS、MEDISANA、CASADA、BEURER 等	我国按摩器具行业是充分竞争行业。2008 年共有 1495 家企业经营按摩器具出口业务
呼吸问题	制氧机	国内估计 15-20 万台	外资：英维康、伟康、松下、奥吉、 国内：浙江龙飞集团、北京北辰亚奥、沈阳新松维尔康、北京奥吉等	适用于适用呼吸系统和心脑血管疾病、中老年人、孕妇、脑力劳动等易缺氧人群等
空气质量	空气净化器	国内市场估计在 30 万台左右	外资：飞利浦、松下、夏普等 内资：亚都、远大、美的、万利达等	日本空气清洁器销售规模为 200 万台/年
睡眠问题	睡眠呼吸机	美国目前年治疗用呼吸机需求量近 100 万台，中国睡眠呼吸机市场超 10 万台	外资：澳大利亚瑞思迈（RESMED）、美国飞利浦伟康、泰科、新西兰费雪派克、德国万曼 内资：东方万泰（中美合资）、新松等	据世界卫生组织调查发现，有 27% 的人有睡眠问题，美国的失眠发生率高达 32% 至 50%，英国为 10% 至 14%，日本为 20%，法国为 30%，中国也在 30% 以上
行走障碍	轮椅和拐杖等	轮椅车国际市场年需求量约为 375 万辆，国内约为 60 万辆	上海互邦医疗器械有限公司和佛山东方医疗设备厂有限公司	---

资料来源：中投证券研究所

图 18: 2008 年居民慢性病患病率调查情况



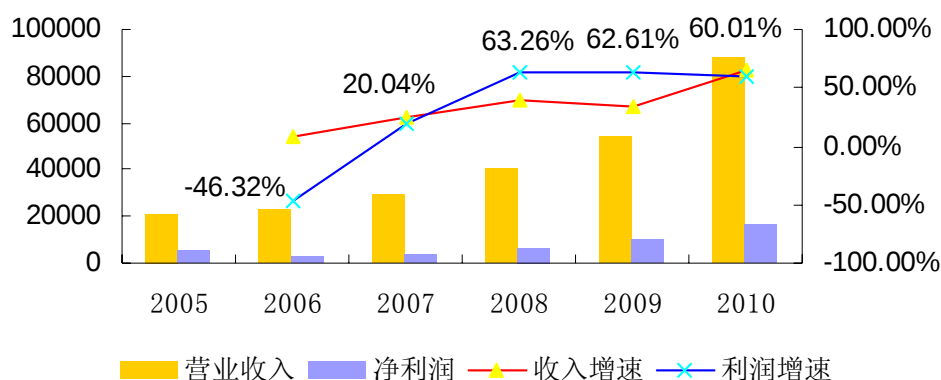
资料来源: 蒙发利招股书 中投证券研究所

品牌和渠道为王，强者恒强。生产企业众多，类处于小家电行业的起步阶段，从家电和国外的家用医疗器械的发展史来看，经过几年的品牌之争后，优势企业将主导家用医疗器械市场。

家用医疗器械的技术属性相对淡化（技术门槛不是很高），而品牌、渠道、产品丰富度和成本（规模、产业化能力）才是制胜的关键因素。家用医疗器械企业的渠道和品牌是公司产品销售的平台，一旦平台搭好了，各种新产品都能借助该平台得到迅速推广，协同效应非常明显。

以鱼跃为例，公司大部分产品都不是投放市场最早的企业，但是最后都抢占了最大的市场份额，做到了后发先至。如公司的电子血压计，刚进入市场时2009年销售额才1200多万，2010年销售额就接近5000万，超过了许多市场先进入者。2008年上市3年以来，连续3年利润增速都维持60%以上，也远高于行业增速，产品扩充到近30-40个大的品种。

图 19: 鱼跃医疗 2005-2010 年收入和利润情况



资料来源: 公司年报 中投证券研究所

电子化如火如荼，信息化悄然而至。在过去的若干年里面，电子血压计、电子温度计逐步代替汞柱式的（无汞化也是大势所趋），家用制氧机（也是电子化的产物）也逐步替代了传统的氧气袋和氧气瓶，此过程，我们看作电子化的过程。

未来几年，信息化和物联网将逐步发展。电子病历、远程医疗、物联网、社区医疗、医院 HIS 系统等将会交织在一起，共同谱写行业新的篇章。2010 年 08 月 05 日，Intel、通用电气 (GE) 联合宣布将共同出资成立一家新的医疗保健公司，关注远程医疗和独立生活。

东软医疗（东软集团 600781.SH 子公司）已经有熙康健康管理服务平台，涉及健康信息采集、电子健康档案、手机预约、健康咨询等功能，能与血压计、血糖仪等家用医疗器械连接，并采集血压、血糖、血氧、心电、胎心胎动、体温等生理指标，然后进行信息处理和上传等。

九安医疗的新型电子血压计 ihealth 以及 withings 的类似产品，也俨然一个简约版的物联网和远程医疗。种种迹象表明，信息化已经悄然而至，另外国家倡导的电子病历、医院 HIS 系统、药品电子监管等将会加速这个过程。

图 20：东软医疗熙康健康管理服务平台



资料来源：公司网站 中投证券研究所

目前世界各地都对医疗信息化十分关注，许多欧美国家医疗信息化已达到了覆盖面广和服务项目全的程度。美国卫生官员 7 月宣布，美国将投入 2700 亿美元推进医疗记录电子化，以降低成本，为病人减少不必要的测试。瑞士也成立了一家电子诊疗中心，集聚了 20000 名医师为人们提供在线医疗服务。

当前家用医疗器械争夺的焦点还是商业渠道（医院渠道、代理商渠道等）；随着信息化的深入，信息通路也将是行业的另一个至高点，如开发健康管理服

务平台的企业将能通过系统架构和接口协议等对物联网中的电子血压计、血糖仪等其他家用医疗器械产生较大的影响，甚至能引导用户选择产品。

投资建议。重点推荐鱼跃医疗，公司管理层能力突出，OTC 竞争优势明显且家用医疗器械处于高速增长期，医院和海外市场增长潜力大。

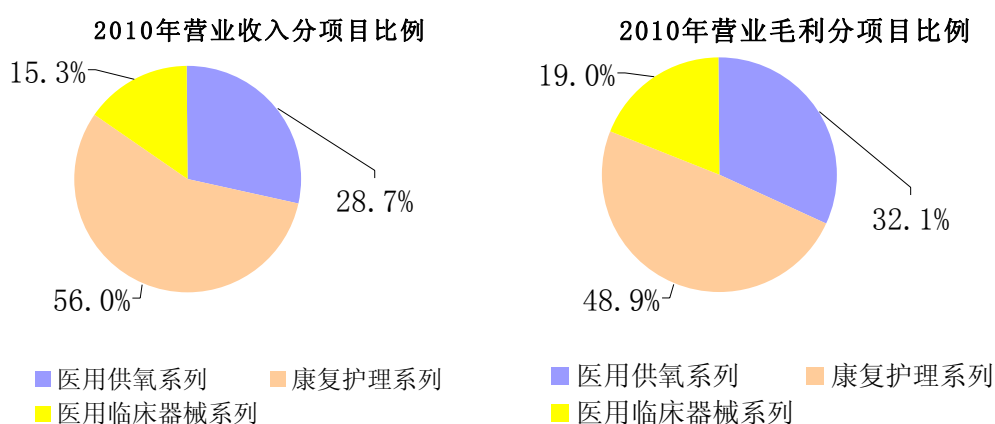
行业风险：人力成本和原材料涨价风险

4.1.1 鱼跃医疗-强势渠道和产品延伸催生的家用医疗器械巨头

公司产品主要包括医用供氧系列（制氧机、氧气阀等），康复护理系列（听诊器、血压计、轮椅车等），医用临床器械系列（缝合线、X光机、全科诊断等）。

10 年收入 8.8 亿，净利润为 1.6 亿，2007-2010 年连续 3 年实现了 60% 以上的增长。10 年康复护理系列贡献公司收入的 56%，毛利的 48.9%，是公司的支柱产品。医用供氧系列（主要是制氧机）成长为公司的拳头产品，10 年为 2.5 亿左右，同比增近 90%，2011 年制氧机有望达到 20 万台。

图 21：鱼跃医疗 2010 年营业收入和营业毛利情况



资料来源：鱼跃医疗历年报表 中投证券研究所

公司未来的主要增长点有 3 个：OTC 领域、医院市场和海外市场。

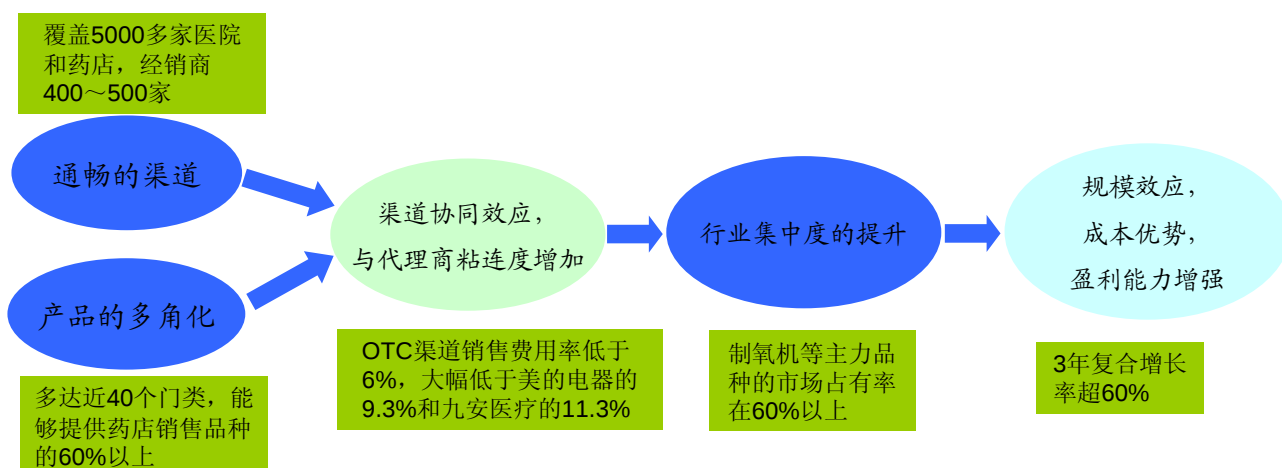
1) OTC 领域

公司 OTC 产品丰富，多达 30 多个品种。公司还储备了血糖仪、睡眠呼吸机、医用空气净化、低频治疗仪等一系列新产品，还将通过并购获得新的产品。其中，血糖仪和低频治疗仪 11 年 4 季度将有望上市，未来有望成为制氧机一样的大品种。

公司目前已建立广泛的销售网络，覆盖 34 个省、直辖市和自治区的 5000 多家医院和药店。公司的经销商数量从 2004 年的 150 多家增加到 10 年底的 400~500 家。

丰富产品和通畅渠道已经形成良性循环，协同效应明显且增加了与代理商和消费者的粘连度，良好渠道和品牌促进集中度的快速提升，如制氧机等品种市场占有率已经提升到 60-70% 左右，进而实现利润的快速提升。

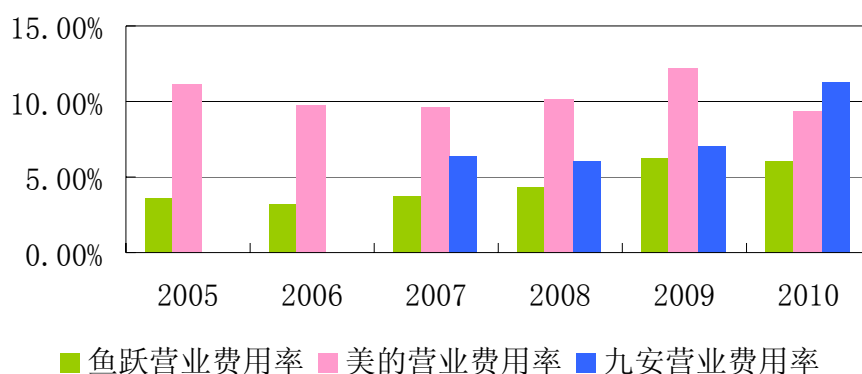
图 22: 鱼跃医疗 OTC 领域竞争优势分析



资料来源: 中投证券研究所

公司仅 5% 左右的营业费用率 (比美的电器还低) 充分体现了其强势渠道。如果不考虑 2009-2010 年医院渠道早期培育的投入, 公司的营业费用率会更低。

图 23: 鱼跃医疗与美的电器营业费用率对比



资料来源: 公司年报 中投证券研究所

2) 海外市场

10 年实现收入 9849 万 (同比增 99.12%), 收入占比为 11%, 中低端产品在海外市场的竞争力较强, 未来收入占比有望提升到 30% 以上。随着轮椅出口限制在 2010 年底的解除和未来产能扩张, 轮椅将成外销重要品种; 2010 年制氧机通过美国 FDA510K 认证 (中国唯一), 制氧机出口放量值得期待, 11 年也有望实现 100% 增长。

3) 医院领域

10 年医院销售额约 6000 万, 医院销售产品当前主要为 X 光机、中心制氧、全科诊疗、缝合线等, 公司将会通过并购、贴牌和自主研发等多种方式不断扩充产品, 其中高质耗材 (比如留置针等) 是医院销售的重要方向, 具备 100% 增长的潜力。另外, 公司 2010 年引进了高级管理人才主管医院市场。

4.1.2 九安医疗-立足海外市场，依附强势渠道商或产品

产品主要为电子血压计。产品为电子血压计、低频治疗仪、血糖仪等，主要以 OEM 或 ODM 等方式销售海外市场，2010 年海外市场收入占比达 77.43%。

图 24：九安医疗 2010 年主营业务构成

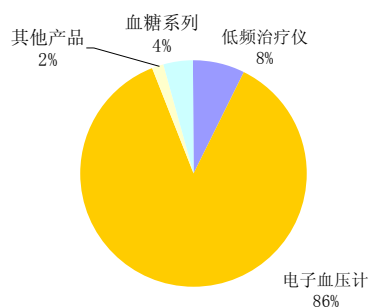
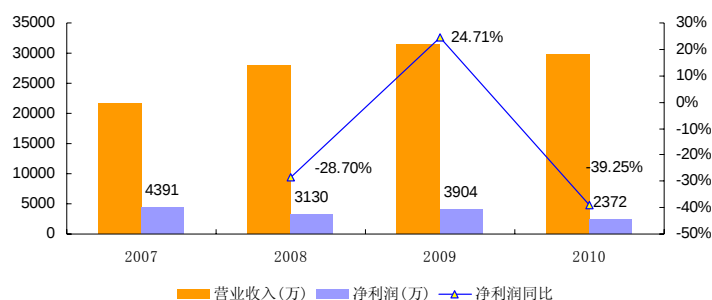


图 25：九安医疗近几年利润情况



资料来源：公司公告 中投证券研究所

目前全球电子血压计年销量在 3000 多万台，生产 90% 以上集中在中国地区。2009 年度公司电子血压计的销售数量列世界第三位，公司电子血压计占德国市场的 50% 以上。欧姆龙为全球第一，年销量超 1100 万台。

搭载强势企业或强势产品，重心依然在海外市场。公司传统电子血压计能够取得较好成绩，跟公司海外市场策略有关，通过 ODM 或者 OEM 方式，搭载海外强势品牌商或渠道商：Beurer、Medisana、AEG、Laica 等。

公司开发的基于全球最强势电子产品 iPhone 和 iPad 的新型电子血压计，符合未来手机将成为物联网一个重要节点的行业趋势。由于美国市场血压计的市场容量并不大，大概 300-400 万台/年，所以该新型电子血压计的放量还有待全球放量的拓展，预计 11 年有可能达到 10 万台。目前国际上类似产品不多，主要有 withings 公司的相关产品。九安医疗后续搭载于苹果平台的血糖仪、体重秤、胎心仪等将陆续推出。

图 26：九安医疗和 withings 新型电子血压计



料来源：公司网站 中投证券研究所

血糖产品 11 年 3 季度有望完成美国 FDA 的认证，也是采用贴牌方式。美国血糖产品相关市场容量超 120 亿美金，血糖试纸容量约 20 亿美金，后续有望成为公司利润的重要增长点，美国市场年销售收入有望超 6000 万人民币；公司 1.2 亿片试纸产能正在建设中。

公司重点在海外市场，容易受到人民币升值和海外市场经济状况的影响，比如公司 2010 年就因为受海外经济影响而出现负增长（-39.25%）。

国内销售渠道和产品丰富度有待提升。公司市场重点一直在海外，国内渠道相对较弱。随着国内家用医疗器械龙头鱼跃医疗的诞生（鱼跃医疗电子血压计 10 年国内销售约 4500 万），对九安医疗在国内的电子血压计业务产生一定的挤压效应。家用医疗器械和小家电有些类似，产品品种越丰富，越有利于增加与渠道商的粘连度，公司当前产品相对有些单一，有待改进。

风险：人民币升值和海外市场波动有可能造成公司业绩波动。

4.2 大中型医疗设备—存量市场较大，创新型中小企业值得关注

大中型设备主要指影像设备（超声、DR 等、MRI、CT 等）、监护仪、临床临床检验分析仪器（生化、尿液、细菌、血气、血球和免疫等）、心电图机、呼吸机、除颤仪、放射治疗等等，行业特点明显：1）全球存量市场空间巨大但增长速度较慢；2）国际巨头云集。如 GE、philips、siemens 等

图 27：常见大中型医疗设备



资料来源：中投证券研究所

存量市场巨大，国内市场增速高于全球市场。以影像和监护为例。根据 Global Markets Direct 的数据统计：2008 年全球超声影像类设备的市场规模为 158 亿美元，预计 2015 年将达到 246 亿美元，年复合增长率为 7.66%；国内超声影像市场规模 2009 年达 48.70 亿元，年增长率约 10%。

全球临床监护类设备市场 2009 年规模为 48.10 亿美元，我国医疗监护仪市场规模超过 20 亿元，过去三年市场需求复合增速达到 33%。

国内市场增速较快，主要有两个原因：1）**新增需求旺盛，潜在空间大。**比如美国监护仪普及率（监护仪保有量/医疗机构床位数）达到 80%左右，而中国监护仪普及率为 20%左右；美国每百万人拥有 PET 与 PET-CT 的数量为 5-6 台，日本为 3 台，而我国仅为 0.1 台。在核磁设备方面，中国每百万人只有 1.6 台核磁共振成像，美国每百万人拥有 18 台；相比之下，新增市场空间非常大；2）

政府持续投入。在《2009-2011 年深化医药卫生体制改革实施方案》中国家明确提出要加强基层卫生医疗机构的建设，国家发改委和卫生部启动了健全农村医疗卫生服务体系建设，计划在 3 年内安排投资 360 亿元重点支持全国 2176 所县级医院建设，使每个县至少有 1 所县级医院基本达到标准化水平。

与国际巨头的竞争已经在本土和海外同时展开。影像、监护仪等大中型设备市场在国外起步较早，在技术一直都处于统治地位，早期国内的此类设备基本上都是进口。中国医学影像设备行业 6 大外资企业分别是 GE、西门子、飞利浦、日立、东芝、岛津。

外资企业都看重中国这个快速发展的新兴市场且中国对基层医院的投入较大，外资纷纷在中国建立生产基地或者并购整合，如 Philips 收购国内监护仪企业金科威（2007 年监护收入 1.23 亿，国内前 3 名），就对国内迈瑞医疗等企业都产生一定压力；另一方面，外资企业借助品牌优势开始开发针对中国市场需求的低端产品。

以迈瑞医疗、万东医疗、东软医疗为代表的本土企业，通过自主创新逐渐的在中低端市场获得了较大市场份额，并逐步往高端进军。在国内进口替代的同时开始走向国门，海外市场收入都超过了 50%。

国内企业制胜的关键是整合好中国的廉价的中端智力资源，开发出高性价比和贴近客户需求的产品，在提升产品质量、品牌、渠道和盈利的前提下，逐步的往高端进军。

本土企业在中低端具备竞争优势。主要原因：1）大中型医疗设备以 I 类设备和 II 类设备居多，门槛比 III 类设备要低，后发国内企业在较短时间内取得突破的难度相对 III 类设备要小；2）大中型医疗设备很多是基于电子技术的应用层面，国内企业和国外企业的技术差距相对较小（在基础研究领域的差距非常大）；3）中型设备的更新换代较快（很多的时候是外观、外设等功能层面的），中国的中端智力资源丰富且成本低，赋予了国内企业巨大竞争优势。

出色产品（如性价比高）和好的渠道是企业快速成长的法宝，迈瑞医疗是本土企业中的代表者。迈瑞医疗的销售收入与产品对应关系很有说服力，迈瑞医疗在 2006 年推出的创新产品（5 分类血球、彩超、高端监护仪、BS800 生化分析仪等产品）都是在原有产品基础上跨越了一大步，这些产品及其延伸产品极大的推动了公司 2006-2009 年的高速发展。

创新型中小企业值得关注。大企业基数大，一旦行业增速不高则企业很难快速增长。对于追求高收益的投资者来说，创新型中小企业值得关注。如理邦仪器和宝莱特（10 年收入分别为 3.2 亿和 1.4 亿，均不到迈瑞医疗收入的 10%）如果能够开发出创新的高性价比产品，则有可能实现高增长。看好在产品上能够持续突破的企业，一个企业是否能够吸引人才和用好人才是衡量其长期竞争优势非常重要的标准。

一超多强的竞争格局。大中型医疗设备行业在中国起步较早，也是中端产品中最早走出国门的医疗器械细分领域，上市企业有迈瑞医疗（美国纽交所上市）、东软医疗、万东医疗、理邦仪器、宝莱特、威尔德（上市公司宏达高科收购的做超声的企业）等，形成了一超（迈瑞医疗）多强的局面。

表 19：大中型医疗设备主要上市公司 2010 年基本情况对比

上市公司	收入	利润	毛利率	净利率	主要产品
迈瑞医疗	7.04 亿美金	1.55 亿美金	56.8%	22%	监护仪；黑白超、彩超、MRI；检验（血球、生化、免疫）等
万东医疗	6.02 亿	0.43 亿	36.8%	7.08%	X 光机，DR，数字胃肠，心血管造影，MRI
理邦仪器	3.2 亿	0.65 亿	59.34%	20.37%	监护仪，超声，心电图机
宝莱特	1.44 亿	0.33 亿	48.05%	22.97%	监护仪

资料来源：公司年报 中投证券研究所

迈瑞医疗在技术水平、品牌形象、人才储备（研发人员超过 1000）、市场等方面都远领先国内其他竞争对手若干年，2010 年收入规模为 7.04 亿美金。2008 年以 2.02 亿美元现金收购 Datascope 公司生命信息监护业务，跻身全球前 3，并由此获得进入美国和欧洲市场的销售平台和服务网络，超声和检验领域也能复用该渠道。

公司在经历了多年的高速增长之后，2009-2010 年增速大幅放缓（09 年和 10 年同比增 28%和 11.7%），进入调整期。主要原因是：1. 中高端市场受国内产业环境和公司研发水平制约，无法短期取得重大突破；2. 中低端市场被本土逐渐成长起来的其他企业抢占了市场；3. 海外市场开拓的边界效应逐渐显现，增速也在放缓。

公司 2010-2011 年在人事、市场、研发等方面都进行了一系列调整；另外前所未有的开始重视外延式扩张，11 年 2 月份并购了深科股份（输液泵、注射泵、监护系统）和 11 年 7 月份并购了苏州惠生（尿沉渣分析），更多并购项目在洽谈中，公司通过并购快速扩大收入规模的意图非常明显。由于本土其他上市企业也在并购，导致公司先发优势已不明显，能否寻找到足够多（需对公司较大业绩基数产生实质拉动）的质量优良且估值较低的并购标的还需观察。

理邦仪器涉及监护、超声、心电图机、胎儿监护等领域，发展思路与迈瑞医疗的路线非常相似：覆盖多个产品线且注重海外市场（收入占比超 50%）。公司研发实力较强，系统比较完善，当前收入规模较小（10 年为 3.2 亿），看好其未来发展。当前最大不确定的因素是跟迈瑞医疗的专利纠纷。

万东医疗在 X 光机领域技术实力较强，中低端市场占有率超 60%，限于影像行业增速和公司国有企业体制等影响，公司的业绩增速一直都不快（07-10 年的 3 年的复合增长率为 14.5%）。看点在公司与上海医疗器械集团的整合，将

成为华润的医疗器械平台，会出现协同效应+管理提升+业务拓展的综合提升，有可能迎来经营和业绩的拐点。整合在 11 年有望完成，其目前不确定性是整合和后续磨合过程中，公司内部关系是否能够理顺。

宝莱特当前主要业务是监护仪，业务种类相对单一；后续几年将会有心电系列、妇产科系列和血液透析系列产品推出。从公司招股书数据看，公司的研发投入力度相对较低（10 年研发投入/收入为 5.16%），国内市场渠道建设与迈瑞医疗和理邦等企业还有一定差距（08-10 年国内市场收入复合增长率为 10.3%，但海外增速较快，复合增长率为 60.7%）。公司 10 年与 philips 同步推出的首创的无缝监护仪（实现在病人转移过程的无缝监护），前景不错。公司的收入基数和市值较小，如果能够实现部分产品的突破，则对公司的业绩拉动较大。

投资建议。关注**迈瑞医疗**是否能突破瓶颈期；关注**万东医疗**的整合、以及整合之后是否迎来公司经营拐点；**理邦仪器**的侵权纠纷一旦明朗，可能迎来配置机会；**宝莱特**的基数小，国内市场渠道改善和创新产品的推出都有望大幅提升公司业绩。

行业风险：政府设备采购投入不达预期的风险、外资企业本土化和低端化的风险

4.2.1 万东医疗-医学影像龙头，将成华润医疗器械平台

国内医学影像龙头。公司是国内的老牌医学影像龙头企业。目前有 X 光机、MRI（磁共振成像）和数字医学影像管理系统等三大产品线，其中 X 光机中高产品有高频数字胃肠诊断设备、直接数字成像 DR 设备、血管造影设备；中低端产品有 CCD 数字成像设备、常规 X 射线诊断设备等。

在国家基层医疗机构 X 光机等招标中，国内 X 光机龙头万东医疗和上海医疗器械公司分别占据了中低端市场的 60%和 20-30%，处于绝对强势地位。2010 年营业收入为 60275 万，同比减 11.81%，主要是因为政府采购比 2009 年大幅度的下降（09 年政府招标采购超 2 亿，10 年约 5000 万）。

中高端产品比重大幅提升，盈利能力增强。2010 年应对政府采购同比大幅度减少，公司加大了 DR、数字胃肠、心血管造影和 MRI 等中高端大型设备的开发和销售力度，中高端产品销售比例大幅提升，大型设备已成为支撑公司未来成长的核心。2010 年数字胃肠造影约 2.1 亿，直接数字成像 DR 设备约 1.3 亿，MRI 约 6000 万，占总销售额的比例超 60%。

图 28：万东医疗 2010 年主营业务构成

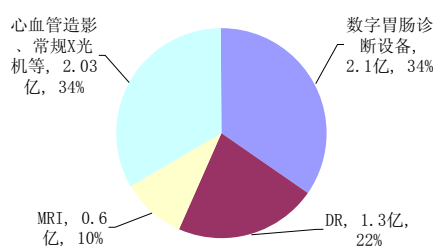
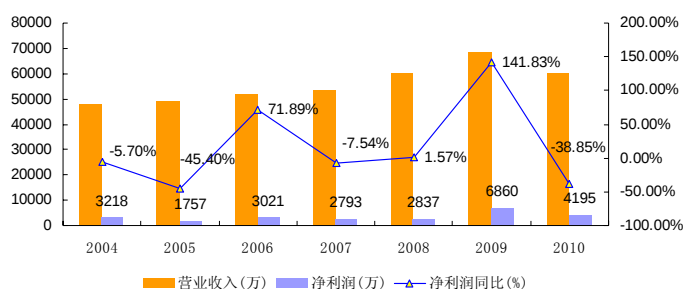


图 29：万东医疗 2004-2010 年收入利润情况



资料来源：公司资料 中投证券研究所

万东医疗和上海医疗器械集团整合渐行渐近，将成华润医疗器械平台。华润集团目前主要的医药资产包括中药平台华润三九和保健品平台华润东阿阿胶以及主营医疗器械的上海医疗器械集团，而北药集团旗下则包括医药流通的北医股份、安徽华源，化药的双鹤药业，计生药的紫竹药业，生物药的本元正阳，医疗器械的万东医疗等资产。

重组北药对华润集团意义重大。重组北药集团后，华润控制的医药资产将涵盖中药、保健品、化药、医药流通与医疗器械，整体规模在国内居于第二位，完成其构建央企医药大平台，打造完整医药产业链的想法。

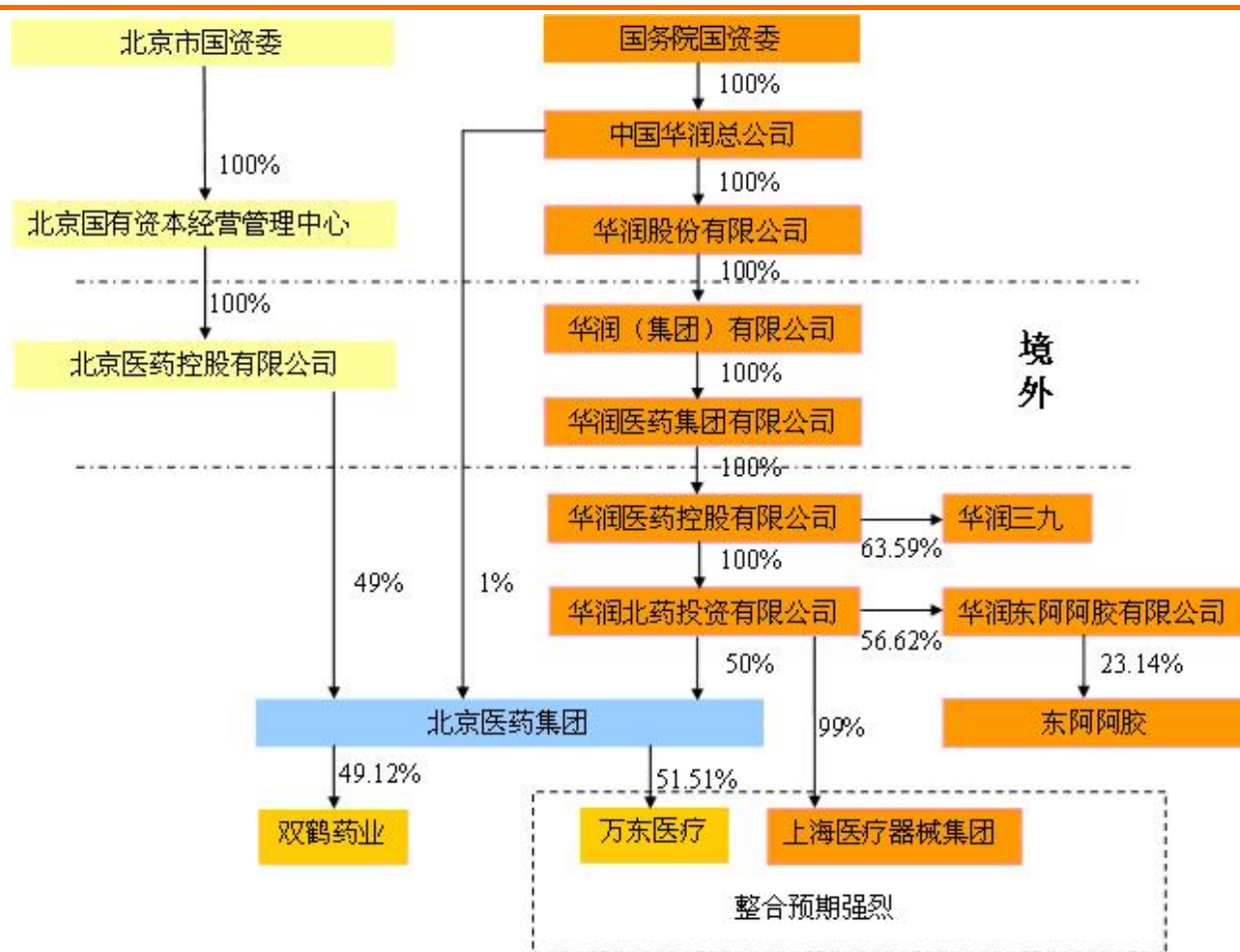
2010 年经过一系列的股权结构调整，华润和北药之间股权结构得到全面的梳理，整合渐行渐近。

表 20：万东医疗整合相关公告

日期	事件
2011年7月9日	控股股东的股东发生变更： 持有本公司控股股东北药集团49%股权的股东由北京国有资本经营管理中心(以下简称“国管中心”)变更为北京医药控股有限公司(国管中心持有境外子公司北京医药控股有限公司100%的股权)；
2011年6月27日	北京国有资本经营管理中心将其持有的北药集团1%(北药集团持有本公司全部已发行股份的51.51%)的国有股权无偿划转给中国华润总公司；
2010年4月2日	华润(集团)有限公司与北京市人民政府签订《关于共同发展医药产业和微电子产业的战略合作框架协议》：北京市政府支持双方医药资源重组整合， 积极推进华润集团医药板块和北京医药集团有限责任公司战略重组和整体上市 ，共同在北京打造国内生物医药产业龙头企业；
2010年7月28日	北京市国有资产经营有限责任公司将其持有的北药集团30%的股权无偿划转给北京国有资本经营管理中心；
2010年7月30日	北京国有资本经营管理中心、华润股份有限公司、华润(集团)有限公司、华润医药集团有限公司、华润医药控股有限公司以及北京医药集团有限责任公司于2010年7月30日上午签署了《关于北京医药集团有限责任公司及华润医药集团有限公司的重组协议》： 各方拟对华润医药集团和北药集团医药类资产进行重组。重组完成后，华润医药集团和北药集团的医药类资产将被纳入一家合资公司，国管中心和华润集团将共同直接/间接持有合资公司的全部股权；
2010年10月26日	北药集团的股东之一华润股份有限公司将其所持有的北药集团50%的股权转让给我持有100%权益的子公司 华润医药投资有限公司 ；

资料来源：万东医疗公告 中投证券研究所

图30：华润与北药集团股权结构关系



资料来源：万东医疗公告 中投证券研究所

整合带来的协同效应和管理提升，有望迎来公司经营和业绩拐点

1.协同效应。上海医疗器械集团 10 年收入规模估计近 9 亿，利润估计约 5500 万，其中 X 光机等影像产品收入约 2.7 亿；万东 10 年收入 6 亿，利润 4265 万；上海医疗器械集团是万东医疗在中低端 X 射线机市场上最大的竞争对手，并购之后协同效应显著。整合协同效应有望达 4000-5000 万元以上，则仅考虑协同效应之后的合并利润有望达 1.4~1.5 亿。

2.管理提升。华润收购三九和东阿阿胶之后，都进行了业绩考核和激励，我们预计万东和上海医疗器械集团的整合完成之后，华润对该医疗器械平台进行业绩考核是大概率事件，将提升公司的管理，有可能迎来公司经营的拐点。新华医疗的大股东更换之后，公司面貌得到较大的改善。

3.并购扩张。万东医疗未来将成为华润的医疗器械平台，华润集团将通过并购和整合等方式支持其发展，业务范围将大幅扩大，有望成为一个综合性的公司，成长的空间较大。

4.3 植（介）入性等高端器械—依靠技术推动，进口替代值得期待

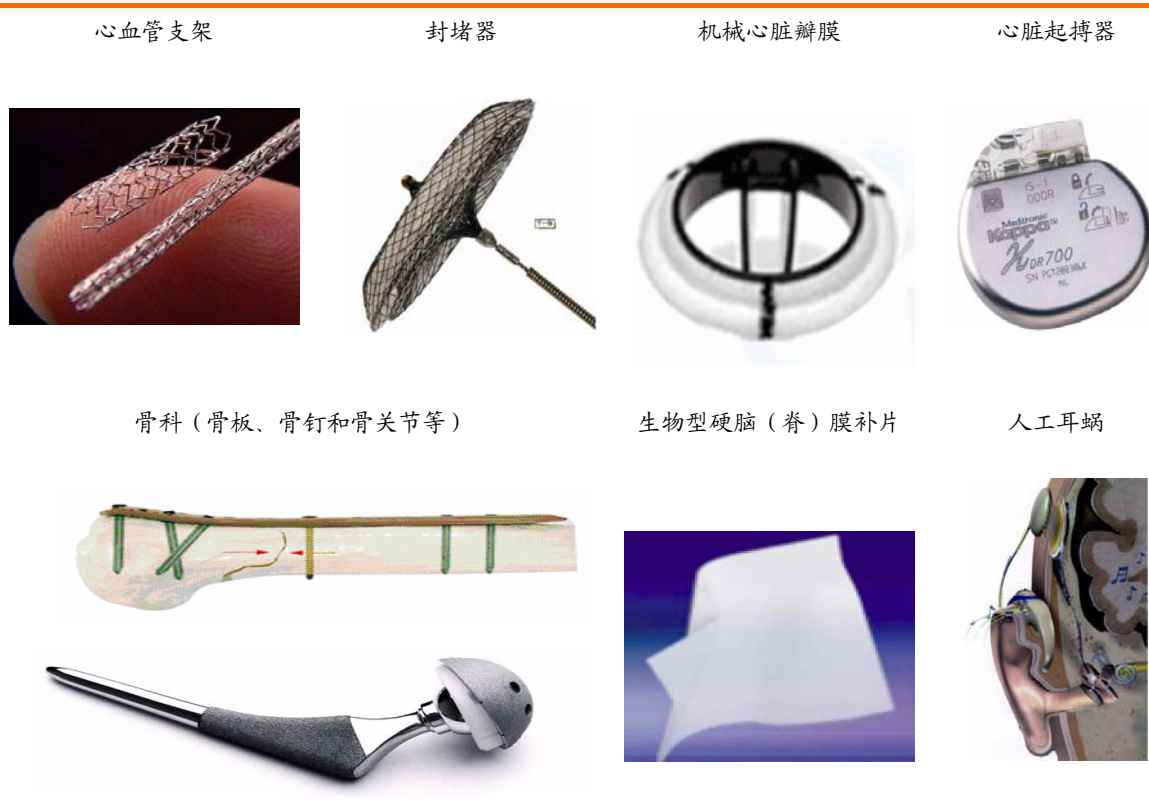
植入性器械涉及范围很广，主要有：血管支架、心脏封堵器、心脏瓣膜、骨科植入耗材、心脏起搏器、人工耳蜗等人工器官（人工心脏、人工肝等）。介入类器械主要有：血管内造影导管、球囊扩张导管、微导管、溶栓导管、指引导管、电生理导管（标测和消融两种）、消融导管、导丝和管鞘等。

表 21：植入性器材的分类

序号	名称	品名举例
1	植入器材	骨板、骨钉、骨螺钉、骨针、骨棒、脊柱内固定器材、结扎丝、聚醚器、骨蜡、骨修复材料、脑动脉瘤夹、银夹、血管吻合夹（器）、整形材料、心脏或组织修补材料、眼内充填材料、节育环、神经补片
2	植入性人工器官	人工食道、人工血管、人工椎体、人工关节、人工尿道、人工瓣膜、人工肾、义乳、人工颅骨、人工颌骨、人工心脏、人工肌腱、人工耳蜗、人工肛门封闭器、阴茎假体
3	接触式人工器官	人工喉、人工皮肤、人工角膜
4	支架	血管支架、前列腺支架、胆道支架、食道支架
5	器官辅助装置	植入式助听器、人工肝支持装置

资料来源：国家食品药品监督管理局 中投证券研究所

图 31：常见植入性医疗器械



资料来源：中投证券研究所

此类高端器械一般有如下特点：1. 高技术门槛；2. 高法规门槛；3. 高毛利率。

行业壁垒较高。相比医疗器械其他子行业，植入性器械的技术壁垒（III类器械）和政策壁垒较高（比如心血管支架要求1000例临床的要求），行业能够维持比较高的毛利率，乐普医疗的2009-2010年的心血管支架类产品的毛利率超90%。

短期营销推动，长期技术推动。以心血管支架为例，乐普的收入增速相对微创医疗较快，主要是因为乐普加大了市场增长最快的2、3线医院的营销力度（两公司第2代药物心血管支架技术水平基本相当）；植入类器械营销的关键是通过学术会议等方式提升品牌形象并培养医生对品牌的认同度（医生对病人决策的影响较大）；但从更长的周期来看，技术才是决定市场的最重要的因素，每一次行业出现技术的重大进步时，都可能引发行业的重新洗牌。当前行业是第二代药物支架为主，未来的完全可降解支架将可能引发行业的洗牌的。

以心血管支架为例，技术进步路线非常的明显。

表 22：心血管支架的技术进步路线

技术发展的几个阶段		备注
心血管支架	1. 金属裸支架	2000年之前主要是裸支架
	2. 药物洗脱支架（普通药物支架、无载体药物支架，高分子材料可降解药物支架）	国内近99%是药物洗脱支架，欧洲药物支架和裸支架5:5，美国大概为7:3；国产药物支架2004进入市场，目前占70%以上份额
	3. 生物可降解药物支架	雅培的无载体药物支架获得CE认证，进入国内还有待时日

资料来源：公司公告 乐普医疗招股书 中投证券研究所

心血管支架的成功有望在其他领域复制

植入性器械由于其较高的门槛，在国内起步较晚，目前大部分还主要处于进口替代阶段。在心血管支架、骨科等领域已经取得可喜成绩，国产支架占市场份额70%以上。植入性医疗器材的单价一般都相对较高，随着医保报销比例和范围的扩大，市场空间会逐步扩大。

在骨科、人工耳蜗、心脏起搏器等领域都有可能复制心血管支架领域的成功。

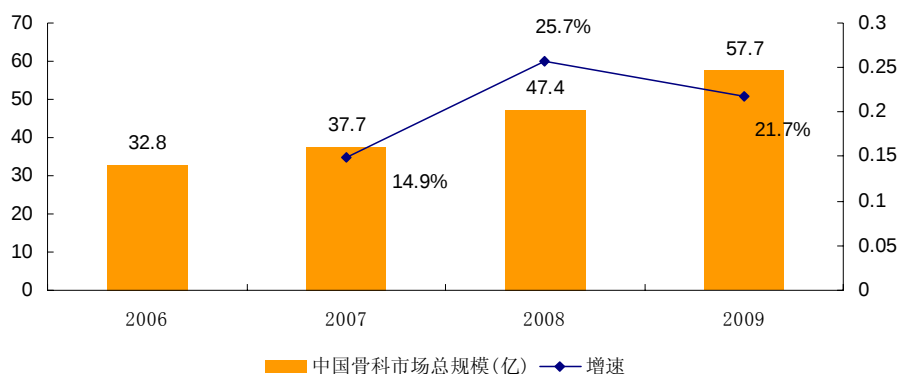
骨科

据F&S公司资料显示，全球骨科植入器械市场从2006年的129亿美元增长到2009年的173亿美元，年复合增长率达10.4%，预计到2015年将达到277亿美元。中国骨科医疗器械市场规模2009年为57.7亿元，2006-2009复合增长率为20.7%。

苏南和京津两大骨科产业带已形成，区域内生产企业超过50家。年销售额超过或接近1亿元人民币的境内企业有**创生、威高、康辉和欣荣**等公司，约10个企业的年销售额超过0.5亿元。

骨科市场的进入门槛比心血管支架低，产品同质化严重，行业竞争对手较多（而心血管支架行业是寡头垄断的格局，本土 4 家，外资 4 家），康辉医疗的毛利率为 70% 左右。未来行业的毛利率将缓慢下降且集中度提升的过程，国内企业有望占到 70% 以上的市场份额。

图32：中国骨科市场规模



资料来源：Frost & Sullivan，中投证券研究所

从细分领域来看，目前，关节类、创伤类和脊柱类是中国骨科医疗器械三大主流类别产品，创伤类是唯一一类没有被国外厂商主导的产品。随着老龄化到来，骨关节将是未来增速最快的领域。

表 23：国内骨科市场情况

分类	市场规模 (亿)	占比	竞争格局	外资主要企业	国内主要企业
创伤类	21.9	38%	国内厂商市场销售份额上占 57%	主要有辛迪思、强生、史赛克、施乐辉等	创生、Kanghui Medical Innovation Co., Ltd、山东威高、北京里贝尔、Tianjin Walkman Biomaterial Co., Ltd.、苏州欣荣等
脊柱	14.5	25.1%	国内企业占销售总额 39%	主要有强生、史赛克、辛迪思、美敦力、LDR Holding 等	主要有山东威高、康辉、苏州欣荣博尔特、创生、春立正达等
骨关节	11.8	20.5%	国内企业仅占有 36%;	主要有捷迈、强生、史赛克、施乐辉、林克骨科(中国)等	主要有春立正达、蒙太因、爱康、百慕航材、北京普鲁斯等
骨科手术器械等	9.6	16.4%	/	/	/

资料来源：中投证券研究所

知名的跨国企业也在加快其在中国本土化的进程。如美敦力注资威高，成为其第一大股东；邦美、强生、史赛克、辛迪思等在中国设立独资工厂，亦从另一个方面推动了中国植入器械产业发展和市场进步。

人工耳蜗

人工耳蜗当前基本上被国外企业所垄断,主要是澳大利亚 Cochlear、美国 Advanced Bionics (AB)、奥地利 MED-EL 这 3 家。上海声力特(海南海药控股子公司) 2011.2.25 获人工耳蜗注册证,产品相当于全球最大人工耳蜗生产企业澳大利亚的 Cochlear 第四代产品(目前该公司已推出四代半产品)。

Cochlear 产品全球植入者总数已超过 23 万名,占全球市场的近 70%。近 5 年, Cochlear 在中国产品累计植入数量从 2300 人增加到 2010 年的 8500 人。当前市场规模还不小,跟费用昂贵有较大的关系,进口的人工耳蜗植入总费用平均 20 万左右,国产化之后有望降低到 6 万左右,将极大促进行业发展。

我国潜在人工耳蜗市场巨大。2006 年全国第二次残疾人抽样结果显示,我国现有听障人士为 2004 万,其中 0~6 岁听障儿童 13.7 万,重度以上听障儿童占比 84%;且每年新增的 2.3 万听力损失儿童。全球市场来看,近 50%的植入者是在婴幼儿时期接受的人工耳蜗植入。

仅考虑听力受损儿童,总存量市场规模依然超 70 亿,每年新增市场容量超 10 亿元;如考虑成人之后(语后聋的成人可通过人工耳蜗来重新步入有声世界),国内总潜在市场规模超过 200-300 亿(按国产 5-6 万植入价计算)。

心脏起搏器

目前世界上每年植入人体的心脏起搏器约为 60 万台,2010 年国内市场植入量约 6 万个。2007 年,每百万人口中,美国心脏起搏器的植入量为 800 台左右,欧洲为 600 台左右,中国仅为 20 台,有几十倍的提升空间。

我国每年新增房颤病人或心衰病人约 54 万人,其中需要安装起搏器的人至少 20 万人。国外企业占据国内市场 90%以上的份额。2010 年进口起搏器的海关统计均价在 8000 元/台左右,国内品牌出厂价估计在 3000~4000 元/台。

目前已经拿到注册证的只有陕西秦明(乐普医疗参股 30%公司),2009.7 已获注册证,主要是单腔心脏起搏器;相比国外竞争对手双腔和三腔的起搏器而言,有一定差距。杭州能可爱心(仙琚控股子公司,间接持股 54%)引进西班牙全套技术,涉及单腔、双腔和双腔(R)型心脏起搏器,注册证申请中。

投资建议。关注乐普医疗支架降压预期的兑现;冠昊生物中长期看好,但短期估值不低;关注骨科领域的康辉医疗和创生控股,骨科全球市场巨大且国内市场高速增长,相关企业可能享受行业发展和集中度提升的双重驱动;海南海药的人工耳蜗和仙琚制药的心脏起搏器也值得关注,一旦产品品质得到认同且相关市场在国产相对低价产品刺激下爆发的话,会对公司业绩形成明显的拉动。

行业风险: 政策降价风险、新产品开发失利风险

4.3.1 乐普医疗-国内心血管支架领域的龙头

凭借创新和营销快速成长起来的 PCI 行业龙头。乐普医疗聚焦于冠状动脉介入和先心病介入医疗器械，是国内心脏药物支架领域的龙头企业。2004 年以前，国内心血管支架系统市场由强生、波士顿科学和美敦力等跨国企业垄断。公司 2005 年成为继微创医疗之后国内第 2 家可以生产雷帕霉素药物支架系统的企业。公司过去几年增速比微创医疗快，主要是公司在增速最快的二线医院营销比较成功。

10 年实现营业收入为 77010.1 万，同比增长 36.3%；归属于上市公司股东净利润为 41048.3 万，同比增长 40.5%。主要业务心血管支架和封堵器分别占收入的 76%和 7%，支架毛利率高达 90%以上。2010 年公司共销售约 15 万个支架，行业占比 26-28%左右（整个行业大概 50 万个），与微创医疗相当。

国内竞争格局中期维持均衡态势。当前主流心血管支架为第 2 代药物涂层支架，国内企业和外企的技术水平处在同一水平，预计在完全可降解支架出来之前，国内的竞争格局会处于一个相当均衡的态势，当前乐普和微创的市场份额均在 26-28%左右的水平，山东吉威在 22%左右。未来完全可降解支架的推出有可能引发行业的洗牌（目前雅培进度处于相对领先，已获 CE 认证），公司的完全可降解支架正在开发中。近几年，心血管支架有望保持行业 20-30%的增速，心脏封堵器由于受益国家对先心病儿童的救助政策，有望保持 30%的增速。

图33：乐普医疗2010年主营业务构成

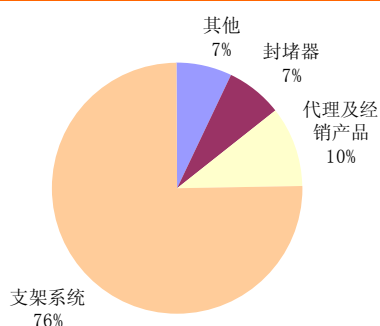
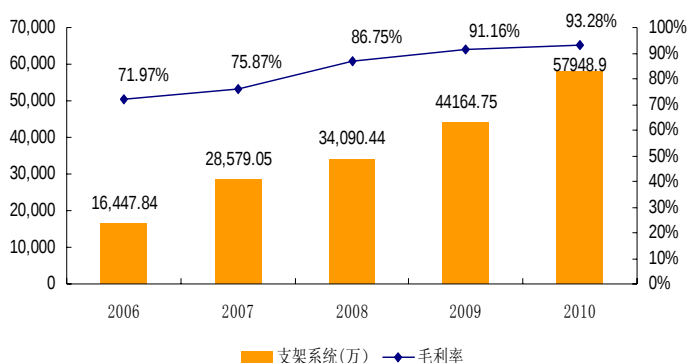


图34：乐普医疗2006-2010年支架系统收入及毛利率



资料来源：公司公告 中投证券研究所

并购促成战略布局，创新维持竞争优势：公司围绕心脏进行业务拓展（对比微创医疗则是围绕着血管进行业务拓展），先后并购了卫金帆（心血管造影设备）、北京思达（心脏瓣膜）、陕西秦明（心脏起搏器），因为渠道是共用的，所以协同效应明显。并购的这几个领域技术水平上当前与世界领先水平还有较大差距，需要公司加大研发投入。在心血管相关领域，保持较高的研发投入比例且维持具有世界领先水平的竞争力是公司长期竞争优势所必需的，公司

目前的研发费用率在 5%左右，研发投入持续增长。

公司募集资金还剩近 8 亿，未来有望继续围绕相关业务进行并购，会持续通过并购获得新产品。

表 24：乐普医疗相关并购和合作情况

日期	事件	备注
2010年4月	出资2,268万元完成收购金帆新天地公司持有卫金帆公司63.15%的股权，卫金帆公司成为公司的全资子公司	截止2010年12月31日卫金帆实现营业收入1054.15万元，利润总额236.61万元，净利润211.79万元。
2010年6月	公司与天方药业及其所属的天方中药共同签署《投资及合作框架协议》，积极探索进入心血管药物领域	后由于种种原因，未有实质性的进展。
2010年11月	公司出资15,000万元完成对思达医用的全资收购，使乐普医疗一步跨入国内心脏介入瓣膜领域的前列	截止2010年12月31日，思达医用实现营业收入2297.81万元，利润总额1295.85万元，净利润1,104.11万元。
2010年12月	公司出资4,810万元参股泰明医学获得30.46%的股权，成为心脏起搏器领域国内唯一拥有产品注册许可证的企业第二大股东。	2010年度泰明医学实现营业收入11640.34万元，利润总额1349.11万元，净利润1156.61万元。泰明医学营业收入、主营业务利润、净利润与去年同期相比分别增长20.64%、49.53%、49.07%。

资料来源：公司公告 中投证券研究所

无载体药物支架有望提升市场份额。2011年2月，公司自主研发的血管内无载体含药（雷帕霉素）洗脱支架系统（商品名：Nano），取得了注册证。市场上与公司该产品竞争的有大连垠艺的无载体含药（紫杉醇）洗脱支架系统（2007.11获注册证），以及山东吉威的涂层可降解药物（雷帕霉素）支架（2009.4获注册证）。乐普 Nano 产品目前还未进招标体系，预计贡献收入要到2012年。由于该支架的有效性（再狭窄率）和普通载体药物相当，而因为没有载体，安全性（远期血栓风险）得到了提高，所以对提升市场份额有帮助。

公司正在进行完全可降解药物支架、钴基涂层可降解药物支架、电生理导管、生物心脏瓣膜、左心耳封堵器、平板式血管造影机和心血管诊断试剂等新产品的研发。

支架相关耗材、海外市场有望贡献业绩。PCI手术中支架与相关耗材的价值比约为7:3，未来2~3年支架相关耗材有望达到收入规模的10~15%；海外市场（支架相关耗材、封堵器、裸支架等）10年收入近1000万，已39个国家建立了代理商且15项产品通过CE认证，未来2~3年有望达到收入规模的10%，不过made in china的植入类耗材在国外的推广比监护仪和B超等II类设备相对要困难一些。

风险提示：高质耗材的降价风险，完全可降解支架等新品开发不达预期的风险

4.4 洁净手术室和消毒供应中心等医疗工程—本土企业占主导地位且行业处于景气周期

1) 消毒供应室: 国家卫生部 2009 年 4 月公布了《医院消毒供应中心管理规范》等 6 项卫生行业标准, 于 2009 年 12 月 1 号强制执行。

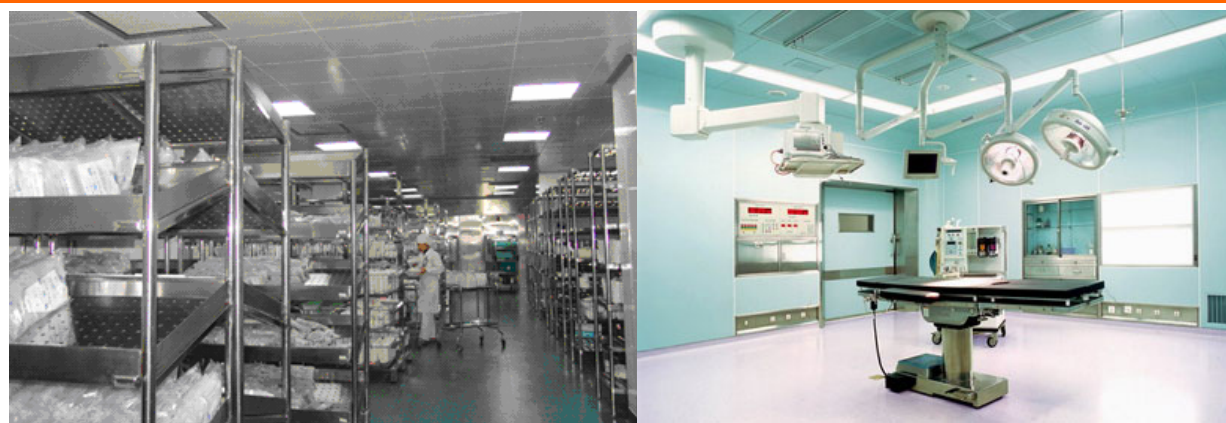
消毒供应中心负责医院使用的器械、物品、管路装置等的回收、清洗、消毒、打包、灭菌、储存、发放等, 严格灭菌和监测, 防止交叉感染, 是保证医疗护理质量的重要环节。

据统计, 我国各级医院有 90% 的消毒供应中心不符合最新出台的标准, 需要新建或者改扩建, 未来 3~5 年该需求将会是行业重要的推动力。

2) 洁净手术室市场: 采用现代空气洁净技术, 组织科学的气流形式, 对手术室内空气进行循环过滤, 除去空气中的尘埃和微生物, 使手术室内达到一定的细菌浓度和空气洁净度级别, 尽量减少手术中感染风险。

县级医院建设启动、民营资本加速进入医疗服务领域、现有医院升级, 三者形成一股合力给医疗服务相关产业带来历史性机遇。我们估算, 洁净手术室行业的增量和存量市场以及 ICU 和实验室等相关市场的总规模超 100 亿, 近几年的行业增速达 20% 以上。

图 35: 消毒供应室和洁净手术室内部图



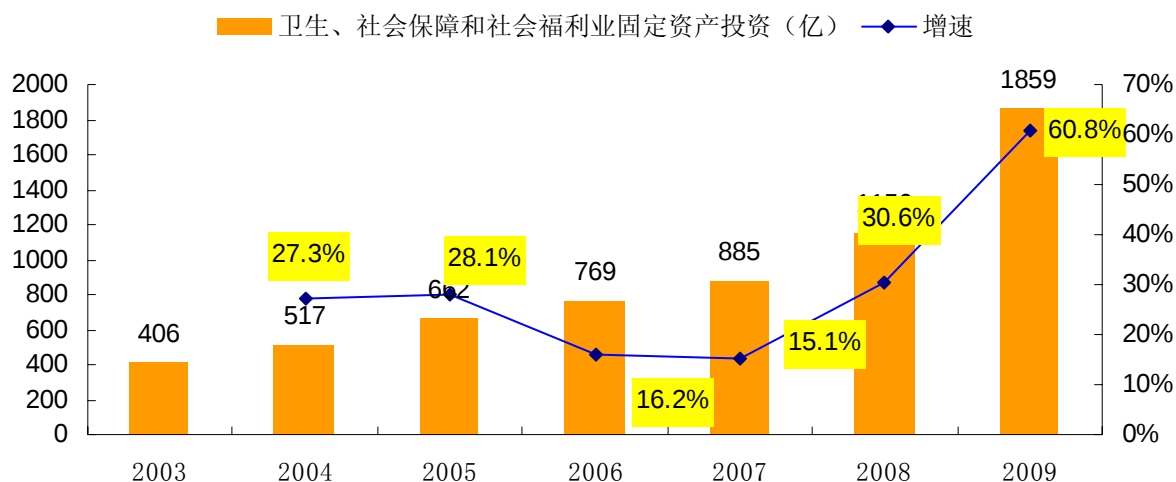
资料来源: 中投证券研究所

县市级医院将是最快的增长级, 3-5 年的高速期。2011 年, 公立医院改革的重点是县级医院, 未来有望实现“大病不出县”。

经我们估算, 县级市(区)医院病床使用率在 2011 年接近 100%。2000 年县级市(区)医院病床使用率为 60% 左右, 入院人数增速连续多年高于病床的增速, 以致县级医院即将面临医疗资源紧张情况。加上未来医疗资源的下沉, 县市级医院正处于在一个历史大发展的起点, 后续病床和手术室等固定资产投资将步入高速增长期。另外, 近些年卫生相关固定资产投资一直都较快, 2009

年同比增速高达 60.8%，2003-2009 年的卫生、社会保障和社会福利相关固定资产投资复合增长率在 28.9%。

图 36: 2003-2009 年卫生、社会保障和社会福利固定资产投资情况



资料来源：统计局 中投证券研究所

表 25: 政府对县级医院的相关政策

日期	政策	内容
2011 年 2 月 17 日	医药卫生体制五项重点改革 2011 年度主要工作安排》	再支持 300 所以上县级医院、1000 所以上中心乡镇卫生院和 13000 个以上村卫生室建设
/	《2009-2011 年深化医药卫生体制改革实施方案》	明确提出要加强基层卫生医疗机构的建设, 国家发改委和卫生部启动了健全农村医疗卫生服务体系建设, 计划在 3 年内安排投资 360 亿元重点支持全国 2176 所县级医院建设, 使每个县至少有 1 所县级医院基本达到标准化水平。
2009 年 07 月 16 日	/	卫生部副部长马晓伟在石家庄市召开的城乡医院对口支援工作现场会上表示: 将用三年时间, 通过三级医院对口支援的方式, 使全国的县医院达到二级甲等水平, 已是二级甲等医院的, 进一步提高水平。

资料来源：卫生部 国务院 中投证券研究所

整体解决方案是工程行业大趋势。医院为专注主业，往往将相关工程整体打包之后外包，企业从过去单一提供设备到设备+工程的整体解决方案，“交钥匙”已成为行业的趋势。

对于一些县市级医院，由于政府拨款资金的滞后，短期资金有时会成为瓶颈。尚荣医疗的整体解决方案中，还增加了买方信贷的方式（公司 1/4 业务是这种方式），解决医院资金问题，有利于上市公司承接订单。

行业集中度低，国内企业将主导行业发展。行业技术等门槛不高，导致行业集中度不高；另外，行业垫资特性，也制约了公司通过自身积累快速做大做强。新华医疗 2011 年经营性现金流为 -5379 万，就跟工程类项目（消毒供应中心和洁净手术室）垫资有关，2011 年下半年新华医疗可能会通过融资解决工程

垫资较大问题。

此类工程可以分为工程、设备和后期维护等:1)工程方面,国内企业与国外企业的水平不相上下;2)部分设备可以通过采购获得,弥补了国内企业在设备方面的技术弱势;3)在后期维护上国内企业比外资做得更好;4)工程价格比外资要低。综合以上,在资金非常充足的三甲医院等以外市场中,国内企业将处于主导地位。

当前行业处于景气周期中,在资金、品牌、技术等方面已经准备好的上市公司将迅速做强做大,畅享行业爆发式增长的盛宴,尚荣医疗和新华医疗有望分别在洁净手术室行业和消毒供应中心行业中占据主导地位。

新华医疗目前已完成了 400 多家消毒供应室的工程(其中 200 多家是从采用公司的整体解决方案,其他采用了公司部分感控设备);尚荣医疗 5 月、7 月、8 月分别承接了上饶市立医院 1.2 亿订单、四川省通江县 2 亿元大单、牡丹江市第二人民医院 3 亿合作协议。这些均从一定程度上反映出行业趋势。

投资建议:尚荣医疗的大订单可能刺激公司 12 年和 13 年业绩的较快增长;关注新华医疗的洁净手术室业务和医院消毒供应中心业务对公司业绩的拉动。

风险:回款周期风险

4.4.1 尚荣医疗-受益于医疗服务大发展，有望加速发展

洁净手术室龙头。公司主要提供以洁净手术部为核心的医疗专业工程整体解决方案，为医院打造洁净、无菌、智能的手术环境及就医环境，具体包括医疗专业工程（如洁净手术室、ICU、实验室、化验室等）的规划设计、装饰施工、器具配置、系统运维等一体化服务，是国内医疗专业工程领域最大的服务商。

图37：尚荣医疗2010年主营业务构成

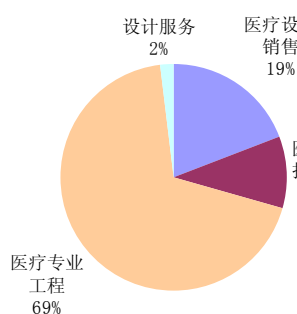
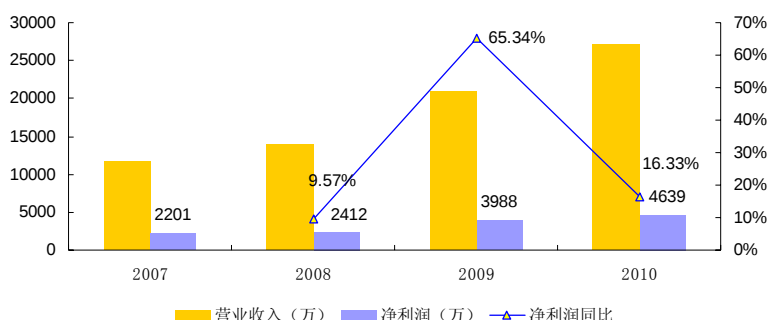


图38：尚荣医疗2007-2010年收入及利润情况



资料来源：公司公告 中投证券研究所

公司有望享受行业爆发和集中度提升的双重刺激。县级医院建设启动、民营资本加速进入医疗服务领域、现有医院升级，三者形成一股合力给医疗服务相关产业带来历史性机遇，洁净手术室相关行业市场规模超 100 亿。其中，县市级市场增速最快（国家曾明确提出每个县至少有 1 所县级医院基本达到标准化水平），我们预计 11 年县市级洁净手术室仅新增市场容量就超 30 亿，增速超 30%。尚荣医疗 10 年工程收入接近 2 亿，行业集中度很低，优势企业有望享受行业爆发和集中度提升的双重刺激，业绩有望高速增长。

整体解决方案提升公司竞争力，买方信贷有利公司承接订单。医院为了专注于主业，而将相关工程（土建、洁净工程等）打包外包的方式将是重要趋势，上饶市立医院 1.2 亿订单、四川通江县人民医院 2 亿订单和牡丹江市第二人民医院 3 亿合作协议都是基于此模式。尚荣以工程、买方信贷、设备和后勤托管等作为支撑的整体解决方案的优势较明显，公司行业浸润多年，随着行业景气度的到来，将进入收获期。

毛利率将有所下降。整体打包方案的毛利率水平相对于洁净手术室的毛利率要低。另外，行业景气周期导致更多的竞争对手的进入，以及人力成本和原材料的涨价将对公司的毛利率形成负面的压制。公司利润情况取决于收入增长和毛利率下降之间谁占主导因素。

风险提示：地方政府的支付风险和项目进度不达预期的风险，毛利率下降风险

4.5 常规医用耗材—行业竞争充分，渠道和规模是关键

常规医用耗材(不包括植入和介入医用耗材))涵盖手术及敷料耗材、一次性医用手套、一次性注射器、一次性输液器/输血器、一次性采血针、医用纺织品、外科手术用器械、一次性导管(如导尿管、引流管等等)、麻醉器械、吸氧面罩等等，具体品种多达上千种。

我国是医用耗材生产大国，国际市场上 60%-70%的医用耗材类和医用敷料类产品均出自我国。2009 年我国常规医用耗材和植入类耗材总销售额达 400-500 亿元，市场整体增速为 15%，其中高端耗材市场增速为 20%。威高股份为国内高质耗材的龙头企业，其产品覆盖血液透析、输液耗材和针类耗材等，阳普医疗主要产品为真空采血管。

图 39: 常用医用耗材



资料来源：中投证券研究所

2010 年常规医用耗材出口占总国内医疗器械出口规模的 24%左右，金额高达 35 亿美金，见下表，大部分都是低端产品。

表 26：2010 年常规医用耗材出口情况

序号	商品名称	数量同比 (%)	出口额		占比 (%)
			(单位: 万美金)	金额同比 (%)	
1	棉 ≥ 85 % 未漂平纹布, 平米重 ≤ 100g	68.56	79174.61	113.94	5.39
2	药棉、纱布、绷带	-0.4	65860.66	10.07	4.48
3	其他针、导管、插管及类似品	-0.01	62192.97	4.75	4.23
4	纸卫生巾及止血塞、婴儿纸尿裤、尿布衬里等	22.34	45216.07	24.65	3.08
5	注射器, 不论是否装有针头	11.98	33246.25	20.44	2.26
6	硫化橡胶制其他分指、连指及露指手套	-97.44	22174.37	20.41	1.51
7	硫化橡胶制外科用分指、连指及露指手套	-57.31	17798.07	27.68	1.21
8	未列名胶粘敷料及其他有胶粘涂层的物品	20.57	15113.26	38.57	1.03
9	棉 ≥ 85% 漂白平纹布, 平米重 ≤ 100g	49.69	12178.22	40.19	0.83
合计			352954.5		24.02

资料来源：中国海关 世界医疗器械杂志 中投证券

行业竞争充分、集中度较低、地方割据明显。中低端医用耗材的技术门槛和资金门槛相对较低，市场处于充分竞争的状态。全球 70-80% 的医疗器械企业从事普通医用耗材的生产，国际上比较知名的生产企业有 BD、泰尔茂、泰科、百特等，中国约有 5000 家一次性医疗器械生产企业。以普通一次性输液器为例，产能严重过剩，市场竞争惨烈。目前仅 30 多亿元的一次性输液器市场，却容纳了 200 多家生产企业，产能已超过市场容量 1 倍多。

行业集中度较低，以采血管领域为例，2007 年国内有 56 家采血管生产企业，主要品牌有美国 BD、菲可替、阳普、威高、浏阳、拱东、积水、科华、康健等企业。阳普在国内市场占有率排在第 3 位（约 11% 市场份额），市场占有率第一的美国 BD 也才占 15% 左右的市场份额，行业集中度较低。真空采血管仅是一个缩影，其他很多中低端医用耗材产品情况均类似，威高股份作为国内医用耗材的龙头企业（产品种类丰富），也仅占国内市场份额的 4-5% 左右。

另外，地方割据特性非常明显的，很多省都有比较强势的本地生产商。在采血管市场，阳普医疗在广东本省的市场占有率超过 40%，而湖南有浏阳三力，湖北有金杏和致远，江苏有康健，福建有长庚，浙江有拱东等等，很多企业都占据当地市场的 40% 以上市场份额。

市场空间很大，渠道和规模是关键。美国为全球最大的一次性医疗器械市场，全球市场份额占比超 40%，欧洲约占 29%。中国、日本、印度及其他亚洲新兴国家合计约占 17%~18% 的市场份额。中国人口数量众多，人均消费与欧美发达国家相比，差距巨大，行业还未到天花板。以采血管为例，2009 年中国真空采血管人均消费量为 0.7 支/人/年，而日本 2006 年真空采血管的人均使用量为 6 支/人/年，相差近 10 倍。

医用耗材类产品的地方割据现象从另一个角度充分反映出渠道的重要性，因为中低端产品的同质化是相对严重的。另外，企业产品必须能形成规模和系列，产品相对普通且产品系列单一的企业，与代理商和医院的粘力度比较弱，在竞争中很容易被其他企业所替代。国内医用耗材龙头威高股份的渠道和产品系列都处于行业前列，2002-2010 年连续 8 年的收入和利润复合增长率高达 31.3%和 43.9%。

中高端医用耗材大有可为。中高端医用耗材的竞争则没有低端产品那么激烈，毛利率也往往更高，比如留置针、避光输液器、精密输液器、非 PVC 材料输液器、血液透析器和预充式注射器等。一次性医用耗材采用材料不同，往往附加值相差很大。如非 PVC 材料优于 PVC 材料（PVC 常用的增塑剂被动物实验证明可致癌、致畸，同时在焚烧时会释放氯气污染环境），TPE 材料又优于非 PVC 材料。

以威高股份为例，2010 年公司高附加值产品（毛利率超过 60%）的营业收入占收入总额的比例维持在 44.8%（2009 年为 44.6%），公司通过持续的推出毛利率高的产品，毛利率还能实现逐年的提升。另外，肾透析、人工肝和预灌封注射器等中高端医用耗材空间较大。

肾透析系统

2010 年世界上有近 200 万肾病患者采用透析疗法对其血液进行净化，近 10 年来，全球肾透析类产品市场年复合增长率达 5.5%。晚期肾病发病率主要和糖尿病及高血压发病率以及人口老龄化相关。2009 年，中国晚期肾病患者达 65 万人，其中不到 15%的患者进行了透析治疗，而发达国家的透析比率达 95%以上。2009 年底，全世界正在接受治疗的 ESRD（晚期肾病）病人有 240 万人，其中 190 万人接受了透析形式的肾脏替代疗法，其中血液透析为 170 万人。

据海关数据统计，2006~2009 年间，我国血液透析设备进口额一路狂飙，从 3598.98 万美元猛增到 1.01 亿美元。费森尤斯医药用品（上海）有限公司与金宝肾护理产品（上海）有限公司位于进口额的前两位，占进口总额 50%以上。

血液透析设备主要包括血液透析机、透析器、透析管路和水处理系统。透析器作为高质医用耗材，是透析系统中的最大的子领域，全球年消耗 1.8 亿只，市场规模约 105 亿美元（透析机市场约 90 亿美金）。2009 年我国消耗透析器 800 多万只，主要为百特、费森尤斯、金宝、贝朗和尼普洛等进口产品垄断。威高股份为国内第一大透析器生产商，2010 年销售 116.2 万只（同比增 218%）。

人工肝支持系统

据世界卫生组织 (WHO) 统计，目前全球有近 4 亿乙型肝炎病毒表面抗原携带者，其中肝衰竭患者将近 1200 万，每年死于肝病患者约 150 万人。我国乙

肝病毒携带者约 1.3 亿，每年死于肝衰竭 40 多万人，而肝移植数仅为 3000 到 3500 例，当前每年接受非生物人工肝及相关血液净化治疗的患者超过 15000 人次。

人工肝的组成和性质不同，主要分三类：非生物型人工肝、组合生物型人工肝和生物型人工肝。目前临床使用的人工肝都是以解毒功能为主的非生物型人工肝，最为知名的当属德国 TERA KLIN. AG 公司生产的 MARS 人工肝支持系统，此外还有可乐丽和费森尤斯的非生物型人工肝。

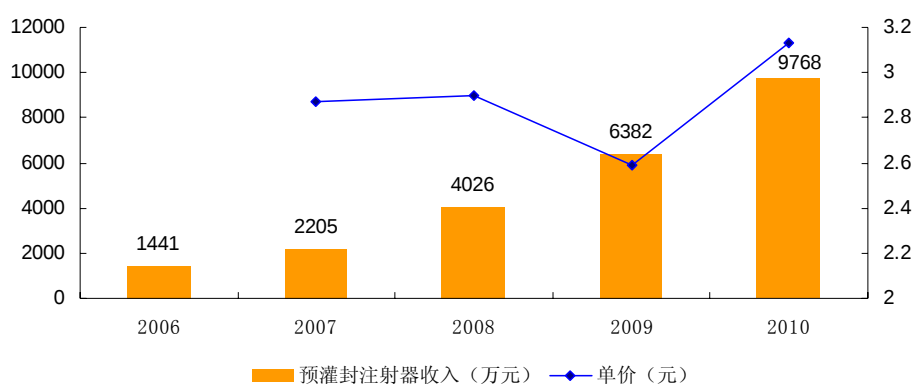
吉林敖东 11 年 4 月份首次投资美国生命治疗公司 5-6% 股权（6 个月内可追加到 30% 以上），该公司生物型人工肝（ELAD）2007 年 9 月已向 SFDA 递交了上市申请。因为目前临床都是非生物型的，故生物型人工肝有一定的审批风险。

预充式注射器

所谓预充式注射器，系指一种“药械合一”的新型注射器类产品，其代表是享誉全球的胰岛素笔，目前其销量高达每年十几亿支。胰岛素笔作为预灌封注射器的典型代表，占据了欧洲和日本胰岛素市场的 60%~70%。另外，预充式注射器已推广使用至生物工程药品（如 EP0、人生长激素、干扰素等）、美容行业经常使用的一次性胶原注射用笔和可消除皱纹的一次性肉毒毒素 A 注射器等等。今后几年预充式注射器有望成为国际医疗器械市场增长最快的一次性医疗器械产品。

BD 公司预充式注射器约占全球市场份额的 70%，预计全球市场容量为 20-30 亿支；威高 2010 年预灌封注射器收入为 9768 万，单价为 3.1 元/支，毛利率高于 60%。预计当前国内市场大概 2-3 亿支。国内目前能够生产预充式注射器组件的有威高股份和淄博民康，山东药玻在近期也有望拿到预充式注射器组件的批文。

图 40：威高股份预灌封注射器收入及单价情况



资料来源：公司公告 中投证券研究所

投资建议：看好威高股份；阳普医疗向临床检验等领域进军且短期采血管

产能问题解决，值得关注。

行业风险：行业价格竞争风险

4.5.1 威高股份-国内医用耗材龙头

国内医用耗材的龙头企业，2010 年的收入达 24.6 亿人民币，公司主要业务可以分为 4 块：1. 一次性使用医疗耗材及原料，2010 年常规耗材占公司收入的 80%左右；2. 骨科材料及工具；3. 血液净化系列及耗材；4. 心脏支架产品。

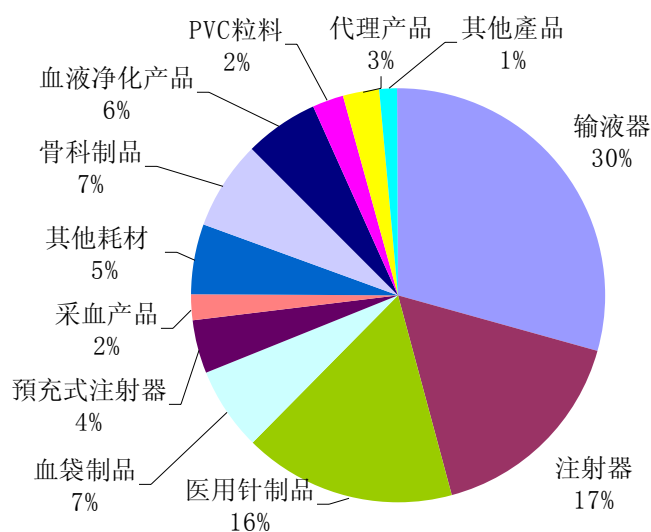
表 27：威高股份主要产品情况

产品大类	主要细分产品
一次性使用医疗耗材及原料	输液（血）器、注射器、血袋与血液成份分离耗材、采血系列耗材、用于药品包装的预充式注射器及医用针制品，主要包括静脉针、注射针、留置针、采血针、异形针等系列制品等
骨科材料及工具	钢板、螺钉等创伤治疗耗材、脊柱系列耗材及人工关节系列耗材
血液净化系列耗材	穿刺针、血液净化装置之体外循环管路、透析器等有关耗材
心脏支架产品	药物涂层心脏支架、球囊等

资料来源：公司公告 中投证券研究所

在骨科、血液透析和心血管药物支架系统等方面都有跟外资合资，是国内医疗器械企业中与外资合作最广泛的企业之一。

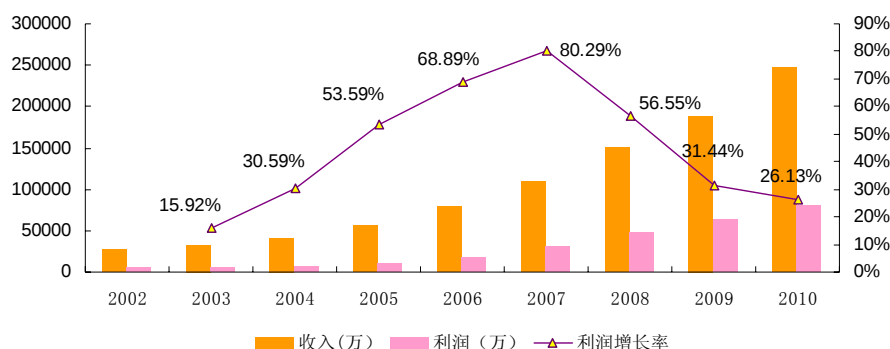
图 41：威高股份主营业务构成



资料来源：公司公告 中投证券研究所

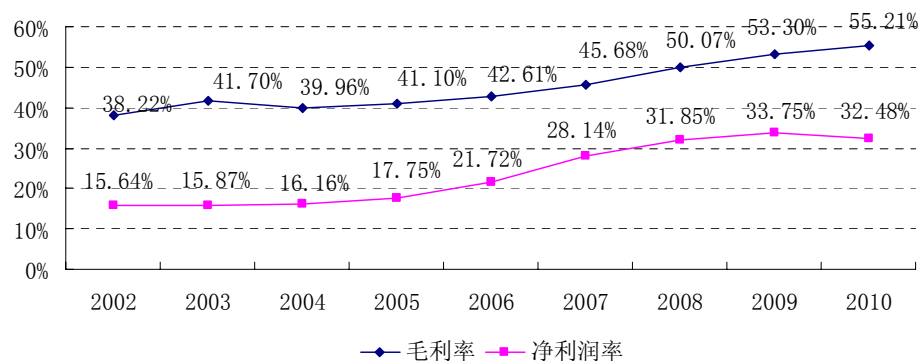
公司 2003-2010 年保持了 48.4% 的利润复合增长率；2011 上半年，收入同比增 32.4%，利润同比增 24.4%。

图 42: 威高股份 2002-2010 年收入和利润情况



资料来源: 公司公告 中投证券研究所

图 43: 威高股份 2002-2010 年毛利率和净利率情况



资料来源: 公司公告 中投证券研究所

结构调整维持高毛利率。公司近年在推进产品结构的优化调整，重点发展骨科产品业务、血液净化产品业务、加强留置针、高档输液器、安全自毁注射器等高附加值产品的市场推介与销售及淘汰部分低附加值产品。公司毛利率水平从 2009 年的 53.5% 提升到 55.2%。2010 年，集团高附加值产品（毛利率超过 60%）的营业收入占收入总额的比例维持在 44.8%（2009 年为 44.6%）。耗材类产品竞争较激烈，但公司通过持续的推出毛利率高的产品，总毛利率还能实现逐年的提升。

营销网络强大。集团拥有一个由 22 个销售办事处及 30 个客户联络中心和 111 家城市代表处组成的庞大销售网络，并已建立广泛的客户基础，其产品销售予 5055 家医疗单位和分销商，其中包括医院 2940 家、血站 413 家、其他医疗机构 616 家和 1086 家经销商。

积极与外资合作。公司在血液透析、骨科、心血管支架等多个领域与外资展开合作。Treasure Solution（威高股份子公司）和新加坡柏盛曾各持山东吉威（从事药物涂层心脏支架业务）50% 股权；2011 年 6 月，山东威高出售

Treasure Solution 全部已发行股本给新加坡上市公司柏盛，至此威高股份不再直接持有山东吉威股权。

表 28: 威高股份重点合资公司情况

合资领域	合资协议
血液透析	2010年4月12日与全球第三大透析仪生产商Nikkiso成立合资公司威高日机装（威高血液拥有Nikkiso合营企业50%的投票权，并有权分占Nikkiso合营企业自注册成立起业绩的51%）。威高将负责产品生产，Nikkiso负责国际销售；合资公司10-11年主要代理销售Gambro和Nikkiso透析仪，2012年开始自有产品的全国推广销售。
骨科	2007年12月18日，Medtronic之全资附属公司Medtronic International和威高骨科（威高股份全资子公司）成立开拓脊柱和骨科业务的美高骨科，分别持49%和51%，同时，美敦力收购威高集团15%的股份。2013年美敦力可以收购威高持有的美高骨科另外49%的股权和威高骨科100%的股权。

资料来源：公司公告 中投证券研究所

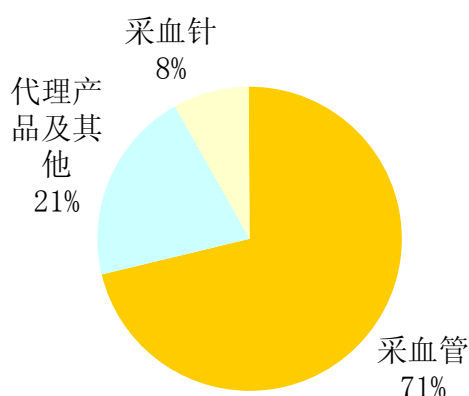
4.5.2 阳普医疗-立足真空采血领域 进军临床检验产业

公司成立于1996年，是一家为临床检验实验室与临床护理提供相关技术、产品和服务的高新技术企业，目前公司主要产品为第三代真空采血系统及采血针等产品，产品相对单一。2010年采血管销售额为1.18亿元(占总收入的71%)，采血管全国市场占有率约11%，公司主要客户是三级医院。

“标本专家”、“护理专家”和“检验专家”为公司发展战略。专注于为临床检验实验室与临床护理提供标准化作业的最佳解决方案，并已成功研发、生产和试销微生物拭子、体外诊断试剂、压脉带、输液泵、全自动真空采血管脱盖机等临床检验实验室与临床护理领域系列产品。

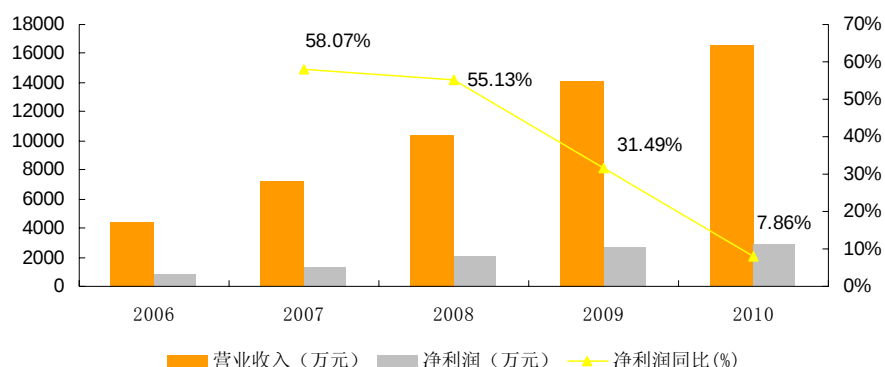
2010年通过收购杭州龙鑫进入了尿沉渣领域，待尿沉渣机器的性能得到改进之后，2012年有望进入爆发期。2011年7月份，公司成立子公司南雄阳普从事血清（浆）分离胶及血液促凝剂的生产，保障了关键原料的自给，公司预计2012年即可产生743万的利润。

图 44 阳普医疗主营业务构成



资料来源：公司公告 中投证券研究所

图 45: 阳普医疗收入和净利润情况



资料来源: 公司公告 中投证券研究所

中短期产能瓶颈解决。2010 年公司由于搬迁, 造成业绩增速大幅放缓 (同比 7.86%)。搬迁完成之后, 随着公司募投产能的逐渐释放, 公司 11 年下半年产能有望达到 5.2 亿支/年。公司通过加大海外市场和外省市场的营销, 估计在 2 年左右能消化该产能。

行业集中度有待提升。目前统计到在国内销售的采血管品牌至少有 30-40 个, 占比最大的 BD (中高端市场) 和浏阳三力 (主要在中低端市场) 也均只占 15% 左右, 阳普市场占有率在 11% 左右 (中高端市场)。公司产品品质和价格都相对较高, 主要卖三级医院, 在低端市场 (价格因素占比较高) 的竞争力较弱, 有望通过并购一个低端品牌来进军中低端市场。

期待美国市场取得突破。2009 年和 2010 年上半年公司海外市场销售占比分别为 35% 和 40%。2010 年 8 月份, 公司血清分离胶促凝剂采血管获得 FDA 认证, 标志着公司采血管获得了进入美国市场销售的资质。美国作为采血管的最大市场, 消耗全球采血管的比例超 40%, 如果能够取得突破, 则会对公司业绩拉动较大。进入美国市场初期, 将以独立实验室作为主要客户。

投资风险: 美国市场以及广东以外市场的推广不达预期的风险

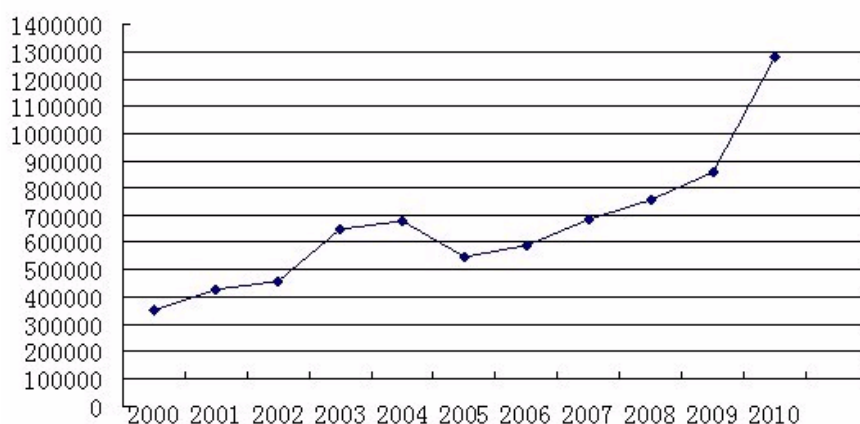
4.6 制药设备—政策和技术周期较明显，期待行业整合

我国制药装备行业的发展起步较早，但发展速度一直较慢。截至 1985 年，我国制药装备企业不足 30 家，产品品种仅约 300 种。上世纪九十年代以后，制药行业市场容量快速增长，加上 GMP 认证推动制药企业进行设备更新或改造。在上述因素的推动下，我国制药装备行业获得了快速增长，企业数量年均 20% 的速度递增，到 2009 年，我国已有制药装备企业 800 余家。

中国制药装备行业协会数据显示，制药机械产品 2010 年行业销售额为 128 亿左右，与 2009 年相比工业总产值增长 37.06%，产品销售收入增长 50.06%，利润增长 68%，应缴增值税增长 8.33%；产品出口增长 17%。

行业总规模较小，在新版 GMP 等因素的刺激下，未来几年制药设备行业将维持景气周期。

图 46: 药机行业 2000-2010 年销售额 (单位: 万元)



资料来源: 中国制药装备行业协会 中投证券研究所

产品种类多，多学科交叉，实践性科学。制药机械行业产品主要分 8 大类，有原料药机械与设备、制剂机械、药用粉碎机械、饮片机械、制药用水设备、药用包装机械、药物检测设备和其它制药机械设备；产品品种 3000 多种。

制药装备行业是一个多学科、多专业交叉行业，涉及制药工艺、化工机械、自动控制、制造工艺、计算机技术等专业于一体的，复合型的人才相对缺乏，我国制药装备整体水平与国际先进水平要差 10 年以上。高端装备制造业对外技术依存度高和创新能力不足成为制约中国制造业转型的绊脚石，集成化、自动化和高速化是制药装备行业的发展方向。

制药装备行业还是一门实践性的科学。工艺路线的参数设定和变化不仅直接影响药品质量、疗效，而且直接影响药品生产企业能耗、成本、经济效益及操作人员的健康。如冻干机在不同的药品生产过程中的温度曲线和压力曲线的

合理控制和搭配，对生产影响很大，东富龙在工艺方面所积累的丰富经验是其很大的竞争优势。而相当多的制药装备生产企业不具备试验条件，无法寻找最佳工艺路线，使得部分制药装备的先进性潜能不能即时有效地发挥。

图 47：常见制药装备



资料来源：中投证券研究所

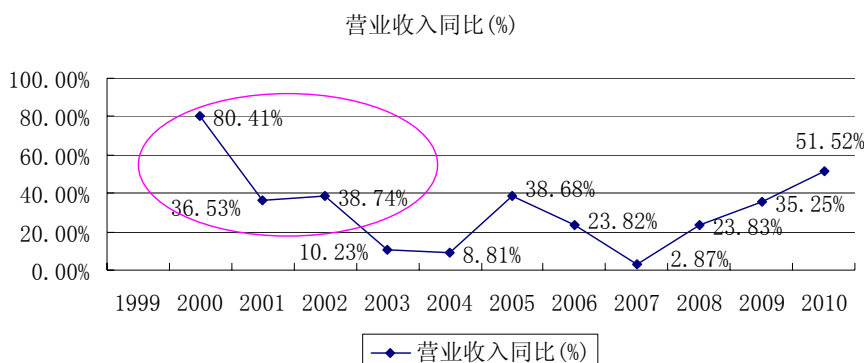
技术周期和政策周期明显。制药装备行业具备一定的政策周期或者技术周期。如非 PVC 大输液的对玻璃瓶大输液的替代，塑料安瓿对玻璃安瓿的替代，都将在若干年内拉动相关制药设备的大发展；另外新版 GMP 等行业政策，对行业拉动作用明显。

1) 政策周期明显：以新华医疗为例，上一轮 GMP（于 1999 年 8 月 1 日起正式施行并 2004 年第一次在全国强制性推行）对公司的拉动作用为 3 年左右，2000-2002 年明显受益，见下图。根据国家食品药品监督管理局的规定，新版药品 GMP（2010 年修订版）2011 年 3 月 1 日实施后，对新建药企即按要求进行认证，对原已通过认证的药企给予 3-5 年的认证过渡期（其中血液制品、疫苗、注射剂等无菌药品的过渡期到 2013 年底截至）。

新版 GMP 提高了多个方面的要求（见附录新版 GMP 和旧版 GMP 的比较），其中无菌生产要求也大幅度的提高，东富龙的自动进出料和无菌隔离系统，以及新华医疗的制药灭菌设备都契合了新版 GMP 的要求，至少未来 3 年将直接受

益。

图 48: 新华医疗 1999-2010 年营业收入情况



资料来源: 公司年报 中投证券研究所

2) 技术周期明显: 非 PVC 软袋大输液替代玻璃瓶大输液从 2003 年前后开始起步, 2008 年左右才开始加速, 进口包材较贵是制约行业快速发展的重要因素, 国内包材行业的发展加速了大输液行业的替代进程。2010 年新华医疗和千山药机的非 PVC 大输液生产线收入分别为 1.44 亿 (39 条) 和 0.89 亿 (20 多条), 为国内的龙头企业。

大输液生产线技术进步非常明显, 生产速度提升很快。1999 年, 我国的玻璃瓶大输液生产自动线的生产速度仅为 7200 瓶/小时左右, 到 2009 年已达到 36000 瓶/小时; 2003 年千山药机开发的第一条非 PVC 大输液生产线的速度为 2000 袋/小时, 目前已经达到了 10000 袋/小时, 7 年时间速度提升了 5 倍。

继大输液自动化生产线之后, 还有全自动灯检机和塑料安瓿自动化生产线值得关注。其中全自动灯检机已经步入高增长阶段, 灯检机的价格下降、性能更稳定和人工灯检成本的提升都将加速这个替代的过程, 在药品和酒类等领域都能使用。湖南正中的自动灯检机从 2008 年开始到 2011 年 6 月份累计达 70 台套左右。千山药机 11 年上半年自动灯检机的销售输入已达 1350 万 (150 万左右一条), 毛利率高达 67.6%。

行业总体集中度较低, 竞相压价影响行业发展。制药装备行业协会 2010 会员报表单位有 243 家 (部分企业不在报表单位内, 预计全行业超 800 家), 销售收入 129 亿元, 平均每家的销售收入 5200 万左右; 扣除东富龙、新华医疗、千山药机、楚天科技等收入规模较大的企业, 绝大部分企业的收入规模都较小。

行业集中低的一个原因是行业的进入门槛较低, 主要体现在较低的技术门槛和较少资产门槛上的。以新华医疗所在的消毒灭菌行业为例, 新华医疗 2010 年的研发费用为 1.86% (比医疗器械其他行业偏低), 公司 04-10 年固定资产净额维持 2 亿元的情况下, 收入却能从 3 亿增加到了 13.4 亿元。当然, 制药装

备领域中也有部分细分产品的技术门槛相对较高，比如自动灯检机、冻干机、塑料安瓿注射剂生产线等领域。

部分制药装备企业竞相压价，严重影响行业发展。部分制药装备企业步入竞相压价销售的误区，出现了零首付、使用后再付、低于成本价销售等情况，产品利润低且企业资金周转困难，更无力投入技术开发与创新，对行业的健康发展非常不利。如千山药机 2008-2010 年的应收账款/营业收入分别为 71%，46.7%和 27%，也能间接反映出行业的这个问题；随着公司的发展，公司在上下游产业链中的地位将更加强势。

新版 GMP 和资本将加速行业整合，优势企业将脱颖而出。1) 1998 年版 GMP 规范，到 2005 年 3 月有 1112 家医药企业死在这一门槛之外，全国共有 3959 家生产企业通过；随着 2011 年 3 月 1 日新版 GMP 开始执行，未来将淘汰一批小的制药企业，优势制药企业最终会脱颖而出。制药行业生态环境的变化必然会传导到给制药行业“做梯子”的制药装备行业，预计制药装备行业的集中度也会提升，一些原来很小的制药装备企业可能面临淘汰和整合。

2) 东富龙、新华医疗、千山制药等上市公司借助资本市场的力量都有望率先发力，进行业务拓展，对整个行业将产生深远的影响。东富龙已经迈出外延式扩张第一步（超募 11.39 亿），拟收购上海德惠净化空调工程安装有限公司、上海德惠空调设备有限公司 100%的固定资产和无形资产。千山药机也在寻找合适的并购方向，新华医疗 11 年下半年将再融资，长沙楚天科技也在积极准备上市。未来几年制药装备几个龙头企业之间的业务也可能出现重合。

投资建议：我们看好新华医疗、东富龙和千山药机的投资机会，千山药机因为创新能力较强且基数较小，爆发力可能相对较强。

行业风险：新版 GMP 之后行业增速放缓风险，应收账款风险

4.6.1 新华医疗-老树新芽，攻防一体的立体竞争优势初现

消毒灭菌的龙头。新华医疗是具有六十多年历史的医疗器械生产企业。公司主要从事医疗器械和医用环保设备两个领域，产品主要分为九大类：消毒灭菌产品、制药装备、放射治疗产品、X 射线诊断产品、灭菌检测产品、手术器械、一次性医用耗材、空气净化产品、医用环保设备。

当前业务利润主要来源：1）消毒灭菌（医院感控和药厂灭菌）和整体供应室；2）制药装备；3）放射治疗产品的。

图 49：新华医疗 2010 年主营业务构成

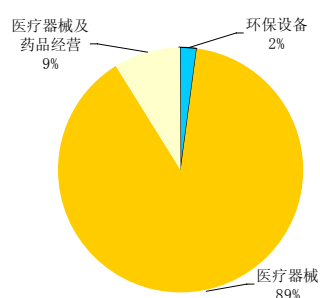
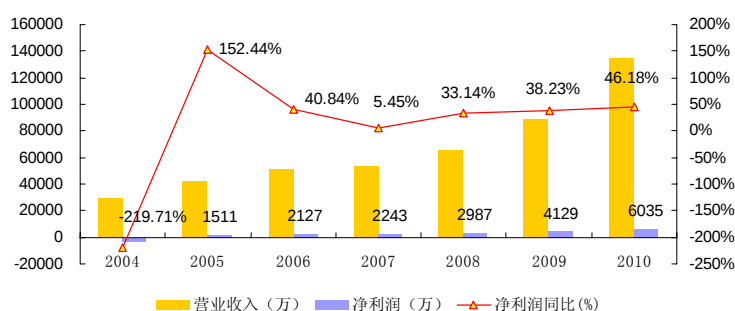


图 50：新华医疗 2004-2010 年收入和利润情况



资料来源：公司年报 中投证券研究所

公司 1999 年到 2005 年的通过控制毛利率（从 38.72%持续下降到 22.7%），逐步奠定了其在制药装备行业的龙头地位，之后毛利率才逐步回升，主要是通过产品升级换代推出毛利率更高的产品。因为产品的更新换代速度不会太快，所以公司毛利率的提升空间虽较大，但应该是个缓慢的过程。

大股东变更，老树新芽。2010 年 1 月大股东由淄博市财政局变更为淄博矿业集团，大股东对上市公司有期待（将上市公司做大做强，2015 年达到 50 亿），也有激励（激励奖金办法，09 年激励奖金 430 万，10 年激励奖金 812 万），还有支持（大股东实力雄厚，将从各个方面支持上市公司）。大股东变更及相关的激励措施充分调动了管理层的积极性，成为公司经营的一个拐点，看好公司未来发展。

传统业务增长良好，受益新版 GMP。医疗器械业务收入 10 年同比增长 53%；消毒灭菌设备、制药设备、放射治疗设备在国内已占据销量第一，市场占有率较高（其中消毒灭菌市场占有率近 70%）。新版 GMP 于 3 月 1 日实施，其对于无菌等要求比旧版 GMP 提高许多，预计将刺激制药企业大量采购消毒灭菌设备，公司作为行业龙头将直接受益，未来 3 年有望保持 30%的增速。

新业务蓄势待发，再融资和并购预期较强烈。医疗专业工程是公司未来业务拓展的重点，主要为医院感染控制提供整体解决方案（消毒供应室和洁净手术室等），其中洁净手术室 11 年收入有望达到 5000 万以上；整体解决方案比

单卖设备的毛利率要高，盈利能力更强，但垫资相对较多（11 年一季度的经营性现金流为-5379.26 万），预计公司 11 年将会考虑融资来解决资金瓶颈；另外，口腔科整体解决方案（口腔科消毒灭菌设备、义齿加工设备、种植牙系统）等新业务将陆续启动，11 年有望完成 1000-2000 万的收入，这块业务市场空间较大，未来值得期待；

公司还可能介入冻干领域和药厂治水领域。除了自我延伸之外，公司并购预期也非常强烈，如专科类医院等。

4.6.2 东富龙-冻干机领域龙头，外延式扩张启航

主营业务竞争优势明显。东富龙目前主要产品是包括冻干机和冻干系统（冻干系统 09 年推出的，包括冻干机、自动进出料和无菌隔离装置）。国冻干机市场第一，份额超过 20%；冻干系统整体市场份额国内第二，仅少于伊马爱德华。公司实际控制人是董事长、总经理郑效东先生，发行后持股 64.1%。

图 51: 东富龙 2010 年主营业务构成

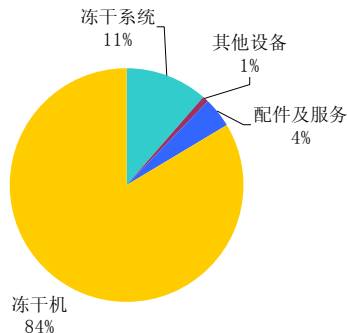
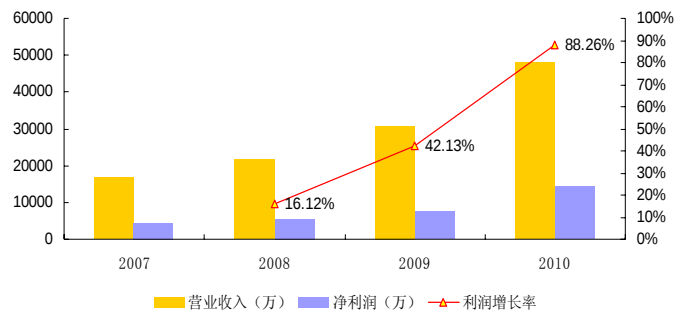


图 52: 东富龙 2007-2010 年收入和利润情况



资料来源：公司年报 中投证券研究所

未来 3 年将受益新版 GMP。新版 GMP 于 2011 年 3 月 1 日实施，据统计，国内运营中的 1000~1200 条存量冻干生产线，70%的冻干机不具备 SIP（在位蒸汽灭菌）功能，90%以上国内药厂的冻干制品仍使用手动进出料，不符合新版 GMP 要求而需要改造。09 年市场规模 24.3 亿元，预计 2012 年冻干系统市场规模将扩至 53 亿，未来三年 CAGR 有望达到 30%，公司业绩将受益行业景气周期。

公司冻干系统契合新版 GMP 大幅提升的无菌要求，在订单中的比重持续提升，2011 年冻干系统的比重有望超 50%。10 年冻干系统和冻干机的毛利率分别为 51.92%和 47.49%，冻干系统的提升有望提升公司的盈利能力。

场地紧张问题基本解决。公司具备大型装备制造的特点，对场地的需求较大，另外场地周转较慢（普通品种生产周期 3-6 个月，冻干系统 6-12 个月），土地是制约公司产能的重要瓶颈。6 月份收购的颍佳汽配的 44066 平方米的土地，解决了土地上的瓶颈。另外，金山区压力容器募投项目 11 年末和 12 年也将逐步释放约 2 万平米的生产场地。

业务拓展和并购有望提升公司估值空间

1) 公司积极拓展海外市场（尤其是印度和俄罗斯等市场）。2009 年和 2010 年海外市场收入占比分别为 18.63%和 15.2%。现已建立美国子公司，计划把印度技术中心升级为子公司，设立俄罗斯代表处、设立欧洲研发中心。

2) 公司超募 11.39 亿元，将利用超募资金进行并购。2011 年 7 月公告，拟收购上海德惠净化空调工程安装有限公司、上海德惠空调设备有限公司 100% 的股权，迈出外延式扩张第一步。未来通过冻干系统的延伸（洗烘灌、药物称

量与配制过滤、灯检装置、胶塞清洗机、轧盖机等辅助设备)、冻干工程拓展(如水处理和净化空调等),也有可能向制药装备其他领域扩张。

公司当前估值受限于国内冻干市场的空间,预计随着公司业务的逐步外向拓展,公司估值上限将逐步打开。

附录 2：相关政策及数据

表 29：医疗器械行业相关重要产业政策

时间	政策	解读
201106	《医疗器械召回管理办法（试行）》	规范医疗器械市场，增加企业犯错成本，利好运作规范且产品品质较好的龙头企业
201106	刘殿奎：“十二五”期间将大力支持国产医疗器械发展，实施集中招标采购时，优先采购国产医疗器械，并以经济手段有效引导医疗机构使用国产医疗器械	国产医疗器械迎来政策春天
201102	医药卫生体制五项重点改革2011年度主要工作安排：再支持300所以上县级医院、1000所以上中心乡镇卫生院和13000个以上村卫生室建设	拉动医疗器械的采购
200906	卫生部：关于印发县医院、县中医院、中心乡镇卫生院、村卫生室和社区卫生服务中心等5个基层医疗卫生机构建设指导意见的通知	明确了县医院、县中医院、中心乡镇卫生院、村卫生室、社区卫生服务中心的医疗设备的配置清单，涉及近200个医疗设备品种
200904	医药卫生体制改革近期重点实施方案（2009-2011年）：我国将在三年内中央重点支持2,000所左右县医院建设，使每个县至少有一所县级医院基本达到标准化水平	拉动医疗器械的采购
200808	2008 年度卫生部全国高值医用耗材集中采购成交候选品种目录公布	这是卫生部有史以来第一次组织全国医疗机构的集中采购，涉及心脏起搏器类、电生理类、心脏介入类、周围血管介入类这4类高值医用耗材
200706	卫生部：《关于进一步加强医疗器械集中采购管理的通知》	医疗器械市场的“分水岭”：医疗器械集中采购按属地化管理原则，以政府为主导，分中央、省和地市三级，以省级为主组织实施。政府这只“有形之手”决定了数量庞大的非营利性医院能购买哪些医疗器械
200512	国家发改委、卫生部联合下发《关于制订和调整大型医用设备检查治疗价格指导意见的通知》：首次表态要扭转使用国产设备、进口设备收费标准不一致的局面	利好国产设备，让国产医疗设备和进口医疗设备能享受同等待遇
200208	SFDA：印发《医疗器械分类目录》	共44类
200001	国务院发布医疗器械监督管理条例	中国医疗器械监督管理的最高级别法规
199609	原国家医药管理局发布了《医疗器械产品注册管理办法》（16号令）	第一次以部门规章的形式启动了中国的医疗器械市场准入注册制度，采用了与发达国家基本一致的医疗器械统一

资料来源：中投证券研究所

表 30: 医疗器械分类目录

序号	名称	序号	名称
1	6801 基础外科手术器械	2	6802 显微外科手术器械
3	6803 神经外科手术器械	4	6804 眼科手术器械
5	6805 耳鼻喉科手术器械	6	6806 口腔科手术器械
7	6807 胸腔心血管外科手术器械	8	6808 腹部外科手术器械
9	6809 泌尿肛肠外科手术器械	10	6810 矫形外科（骨科）手术器械
11	6812 妇产科用手术器械	12	6813 计划生育手术器械
13	6815 注射穿刺器械	14	6816 烧伤（整形）科手术器械
15	6820 普通诊察器械	16	6821 医用电子仪器设备
17	6822 医用光学器具、仪器及内窥镜设备	18	6823 医用超声仪器及有关设备
19	6824 医用激光仪器设备	20	6825 医用高频仪器设备
21	6826 物理治疗及康复设备	22	6827 中医器械
23	6828 医用磁共振设备	24	6830 医用 X 射线设备
25	6831 医用 X 射线附属设备及部件	26	6832 医用高能射线设备
27	6833 医用核素设备	28	6834 医用射线防护用品、装置
29	6840 临床检验分析仪器	30	6841 医用化验和基础设备器具
31	6845 体外循环及血液处理设备	32	6846 植入材料和人工器官
33	6854 手术室、急救室、诊疗室设备及器具	34	6855 口腔科设备及器具
35	6856 病房护理设备及器具	36	6857 消毒和灭菌设备及器具
37	6858 医用冷疗、低温、冷藏设备及器具	38	6863 口腔科材料
39	6864 医用卫生材料及敷料	40	6865 医用缝合材料及粘合剂
41	6866 医用高分子材料及制品	42	6870 软件
43	6877 介入器材		

资料来源：食品药品监督管理局 中投证券

表 31：2010 年医疗器械出口数据分析

序号	商品名称	数量同比 (%)	出口额		占比 (%)
			(单位: 万美金)	金额同比 (%)	
	合计	-4.52	1469947.69	20.05	100
1	6301-6307 的未列名制成品, 包括服装裁剪样	2.22	273314.61	-3.45	18.59
2	按摩器具	17.67	109083.35	17.65	7.42
3	未列名矫正视力、护目等用途的眼镜等物品	46.26	89525.07	58.69	6.09
4	棉 ≥ 85% 未漂平纹布, 平米重 ≤ 100g	68.56	79174.61	113.94	5.39
5	药棉、纱布、绷带	-0.4	65860.66	10.07	4.48
6	其他针、导管、插管及类似品	-0.01	62192.97	4.75	4.23
7	其他医疗、外科或兽医用仪器及器具	-10.96	54083.17	26.33	3.68
8	纸卫生巾及止血塞、婴儿纸尿裤、尿布衬里等	22.34	45216.07	24.65	3.08
9	血压测量仪器及器具	21.01	41755.13	18.76	2.84
10	X 射线发生器等、检查用家具等; 9022 设备零件	22.65	39638.62	33.03	2.7
11	体重计, 包括婴儿秤; 家用秤	26.56	38983.48	20.7	2.65
12	注射器, 不论是否装有针头	11.98	33246.25	20.44	2.26
13	其他医用家具	-44.75	28819.3	22.26	1.96
14	X 射线检查造影剂; 用于病人的诊断试剂	2.03	28529.15	2.6	1.94
15	彩色超声波诊断仪	30.81	27354.5	37.27	1.86
16	X 射线断层检查仪	18.06	26878.71	15.25	1.83
17	病员监护仪	17.51	26278.27	40.68	1.79
18	(臭氧、氧气、喷雾) 治疗器、人工呼吸器等	42.93	24698.72	27.33	1.68
19	非机械驱动残疾人用车	27.35	24487.35	28.65	1.67
20	助听器, 不包括零件、附件	-9.5	24410.38	-1.45	1.66
21	硫化橡胶制其他分指、连指及露指手套	-97.44	22174.37	20.41	1.51
22	磁共振成像装置	-6.28	20017.82	35.97	1.36
23	硫化橡胶制外科用分指、连指及露指手套	-57.31	17798.07	27.68	1.21
24	(保健康复用品) 其他残疾人用车	13.83	17779.04	11.63	1.21
25	B 型超声波诊断仪	-15.44	15132.85	23.56	1.03
26	未列名胶粘敷料及其他有胶粘涂层的物品	20.57	15113.26	38.57	1.03
27	棉 ≥ 85% 漂白平纹布, 平米重 ≤ 100g	49.69	12178.22	40.19	0.83
28	其他弥补生理缺陷残疾穿戴或植入人体的器具	17.24	11179.23	31.78	0.76
29	其他, 医疗、外科或兽医用 X 射线应用设备	11.3	10786.65	27.22	0.73
30	未列名软填料及类似物品	10.68	10342.35	7.78	0.7

资料来源：中国海关 世界医疗器械杂志 中投证券

表32：新版药品GMP相对于98版GMP的特点

特点	主要内容
大幅提高对企业质量管理软件方面要求,引入了质量风险管理概念,加强了药品生产质量管理体系建设	细化了对构建实用、有效质量管理体系的要求,强化药品生产关键环节的控制和管理,以促进企业质量管理水平的提高。
强化了从业人员的素质要求	增加了对从事药品生产质量管理人员素质要求的条款和内容,进一步明确职责。如新版药品 GMP 明确药品生产企业的 key 人员包括企业负责人、生产管理负责人、质量管理负责人、质量受权人等必须具有的资质和应履行的职责。质量受权人写入了新版 GMP: 主要履行产品放行审核的职责,质量受权人要了解需放行产品的质量投诉、稳定性考察、召回、产品质量回顾分析等情况,参与质量管理体系中的部分工作。
新增了委托生产的要求	对委托生产和委托检验从技术层面上作出了更为全面、细致的规定
无菌生产要求大幅的提高	洁净区环境取 WHO2007 无菌药品的标准,增加了隔离操作技术和吹灌封技术的要求,强化了培养基灌装和无菌生产的轧盖环境保护要求,最终灭菌前要求对生物负荷(即微生物污染)水平进行测试,采纳了国际上公认的灭菌标准,流通蒸汽处理不再被视作最终灭菌,明确规定了各种灭菌方式的相应管理要求。
与注册批准要求相一致的生产工艺和质量标准控制	这是新版 GMP 较 1998 版 GMP 作出重大增加的内容。药品一经获得批准进入生产环节,就必须将“药品质量管理要求的质量目标,将药品注册的有关安全、有效和质量可控的所有要求,系统地贯彻到药品生产、控制及产品放行、贮存、发运的全过程中,确保所生产的药品符合预定用途和注册要求”。
细化了操作规程、生产记录等文件管理规定,增加了指导性和可操作性	/

资料来源：药监局 健康网 中投证券研究所

表33: 医疗器械上市公司主要估值指标

公司	投资评级	股价	EPS				P/E				10-13 年复合 增长率
			10A	11E	12E	13E	10A	11E	12E	13E	
鱼跃医疗	强烈推荐	28.03	0.39	0.60	0.88	1.23	71.87	46.72	31.85	22.79	46.65%
尚荣医疗	强烈推荐	31.37	0.38	0.69	1.12	1.79	82.55	45.46	28.01	17.53	67.63%
新华医疗	推荐	34.81	0.45	0.77	1.10	1.57	77.36	45.21	31.65	22.17	51.67%
千山药机	推荐	41.32	0.68	1.02	1.55	2.16	60.76	42.60	28.69	20.66	43.28%
东富龙	推荐	47.58	0.90	1.32	1.82	2.42	52.87	36.05	26.14	19.66	39.06%
万东医疗	推荐	15.32	0.19	0.23	0.29	0.36	80.63	66.61	52.83	42.56	23.74%
阳普医疗	推荐	12.86	0.20	0.31	0.41	0.56	64.30	41.48	31.37	22.96	40.95%
乐普医疗	推荐	19.04	0.51	0.64	0.81	1.01	37.33	29.75	23.51	18.85	25.58%
冠昊生物	推荐	79.98	0.53	0.75	1.03	1.31	150.91	106.64	77.65	61.05	35.21%
理邦仪器	暂无评级	30.29	0.66	0.89	1.24	1.76	45.89	34.03	24.43	17.21	38.67%
宝莱特	推荐	44.67	0.81	1.05	1.44	1.89	55.15	42.54	31.02	23.63	32.64%
山东药玻	推荐	15.25	0.67	0.79	0.95	1.09	22.76	19.30	16.05	13.99	17.61%
九安医疗	中性	14.94	0.10	0.22	0.30	0.39	157.26	67.91	49.80	38.31	60.12%
海南海药	推荐	26.15	0.16	0.69	0.82	1.11	163.44	37.90	31.89	23.56	90.72%
迈瑞医疗 (美股)	推荐	22.35	1.32	1.54	1.77	2.09	16.93	14.52	12.61	10.70	16.52%
威高股份	推荐	7.052	0.20	0.23	0.31	0.40	35.26	30.27	23.05	17.54	26.20%

资料来源: Wind 资讯 bloomberg 中投证券研究所, 截止日期: 2011-8-23 颜色区域是我们目前重点覆盖的股票

投资评级定义

公司评级

强烈推荐：预期未来 6~12 个月内股价升幅 30%以上
推荐：预期未来 6~12 个月内股价升幅 10%~30%
中性：预期未来 6~12 个月内股价变动在 $\pm 10\%$ 以内
回避：预期未来 6~12 个月内股价跌幅 10%以上

行业评级

看好：预期未来 6~12 个月内行业指数表现优于市场指数 5%以上
中性：预期未来 6~12 个月内行业指数表现相对市场指数持平
看淡：预期未来 6~12 个月内行业指数表现弱于市场指数 5%以上

研究团队简介

中投医药团队荣誉：2007 年和 2009 年《新财富》最佳分析师评选中入围；“2008 年度卖方分析师水晶球奖”医药行业第 2 名，2008 年新财富最佳分析师医药行业第 3 名；2010 年新财富、水晶球、金牛奖均为第 5 名。2010 年财经风云榜最佳证券分析师（医药行业唯一一个）。

中投医药团队成员：

周锐，医药行业首席分析师，理学博士，3 年医药行业从业经验，8 年证券行业从业经验，整体负责中投医药团队研究工作；

余方升，医药行业研究助理，理学学士，经济学硕士，2009 年加入中投证券研究所，负责中药行业研究；

余文心，医药行业研究助理，北京大学药学、经济学双学士，北京大学药事管理、澳门大学医药管理双硕士。2010 年加入中投证券研究所，负责化学药、医疗服务及政策研究；

江琦，医药行业研究助理，上海交大生物工程学士，经济学硕士，2010 年加入中投证券研究所，负责生物制药行业及医药流通研究；

王威，医药行业研究助理，工学硕士，5 年医疗器械行业从业经验，2010 年加入中投证券研究所，负责医疗器械及境外上市中资医药股研究；

免责声明

本报告由中国建银投资证券有限责任公司（以下简称“中投证券”）提供，旨在派发给本公司客户使用。中投证券是具备证券投资咨询业务资格的证券公司。未经事先书面同意，本报告不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道，非通过以上渠道获得的报告均为非法，我公司不承担任何法律责任。

本报告基于中投证券认为可靠的公开信息和资料，但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证。中投证券可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券的买卖出价。投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告所载之内容和信息，独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

中国建银投资证券有限责任公司研究所

公司网站：<http://www.cjis.cn>

深圳

深圳市福田区益田路 6003 号荣超商务中心 A 座 19 楼
邮编：518000
传真：(0755) 82026711

北京

北京市西城区太平桥大街 18 号丰融国际大厦 15 层
邮编：100032
传真：(010) 63222939

上海

上海市静安区南京西路 580 号南证大厦 16 楼
邮编：200041
传真：(021) 62171434