

万东医疗 (600055.SH)

医疗器械与用品行业

评级：增持 首次评级

公司深度研究

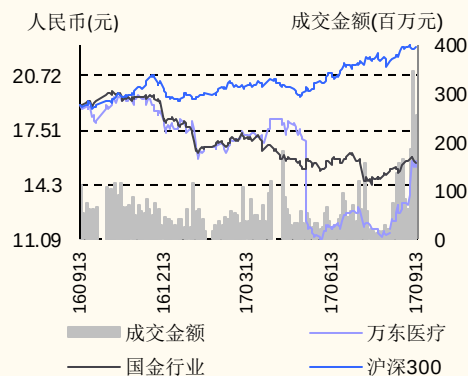
市场价格 (人民币): 15.39 元

影像产品渐成梯队，远程阅片发展迅速

长期竞争力评级：高于行业均值高于行业均值

市场数据(人民币)

已上市流通 A 股(百万股)	484.85
总市值(百万元)	8,323.16
年内股价最高最低(元)	19.59/11.09
沪深 300 指数	3842.61
上证指数	3384.15



公司基本情况(人民币)

项目	2015	2016	2017E	2018E	2019E
摊薄每股收益(元)	0.186	0.185	0.147	0.180	0.223
每股净资产(元)	3.23	4.64	4.45	4.30	4.21
每股经营性现金流(元)	-0.07	0.26	-1.87	3.37	0.81
市盈率(倍)	227.31	97.84	104.73	85.31	69.04
行业优化市盈率(倍)	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20
净利润增长率(%)	56.85%	77.54%	11.09%	22.76%	23.57%
净资产收益率(%)	5.77%	3.99%	4.63%	5.88%	7.41%
总股本(百万股)	216.45	386.30	540.82	540.82	540.82

来源：公司公告、国金证券研究所、聚源数据

投资逻辑

- **影像产品渐成梯队，超导核磁、CT 相继上市：**随着超导核磁和 CT 相继上市，公司在 X 射线和磁共振领域产品渐成梯队，MRI、DR、CT、DSA、高频数字胃肠诊断系统、数字平板乳腺系统等产品线日渐丰富。
- **公司股权结构变化，吸附更优行业资源：**2015 年，鱼跃科技成为公司控股股东，明确了公司的业务定位和发展方向，老国企开始焕发新活力；今年上半年，美年健康董事长俞熔先生成为公司第二大股东，万东医疗吸附优质下游资源。
- **远程读片系统，致力于解决当前国内阅片资源痛点：**依托阿里健康、鱼跃集团和万东医疗的平台优势，“万里云”构建医学影像大数据平台，提供远程医学影像服务以及影像云技术服务，提供面向患者、医院、医生的全方位影像服务，包括影像云端存储、诊断、分享、质控、培训和大数据服务等，二级及以下的医疗机构是主要客户群，平台发展迅速。
- **布局人工智能，提高读片效率、积累大数据：**2017 年 5 月 15 日，万里云与阿里健康合力打造的人工智能精准医疗平台——“i 影像”发布，平台内已上线肺部 DR 筛查和 CT 检测功能，未来“i 影像”平台将持续在知识图谱，自然语言处理等技术上进行深入研究，实现对病例文本、影像征象等诊断判据的自动识别和提取，利用知识推理系统达到辅助医生诊断的目的；2017 年 7 月，阿里健康携手万里云发布“Doctor You”AI 系统，包括临床医学科研诊断平台、医疗辅助检测引擎、医师能力培训系统等。

盈利预测

- 我们预计公司 2016~2017 年将实现归属母公司净利润 0.8 亿、1 亿、1.2 亿。

投资建议

- 首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示

- 经营风险，政策风险，价格风险。

孙笑悦 分析师 SAC 执业编号：S1130517050002
(8621)60230233
sunxy@gjzq.com.cn

李敬雷 分析师 SAC 执业编号：S1130511030026
(8621)60230221
lijingl@gjzq.com.cn

内容目录

万东医疗：国内领先的大型医疗影像设备供应商	3
公司股权结构变化，吸附更优行业资源	7
鱼跃科技控股，公司焕发新活力	7
美年健康实际控制人参股万东医疗	8
国内影像设备公司龙头，产品线日益丰富	9
两大产品线为主：MRI、放射影像	9
公司医用放射诊断设备产品线较为齐全	11
DR：公司历史优势产品，基层医院需求旺盛	11
DR 市场快速发展，基层市场潜力大	11
公司 DR 竞争力强，中标贵州卫计委集中采购	15
16 排 CT 上市，加入国产 CT 制造商行列	17
MRI：公司超导核磁迎来进口替代窗口	18
其他影像产品渐成梯队	21
万里云：远程阅片系统，致力于解决当前国内读片资源痛点	22
布局人工智能平台，提高医生读片效率	24
投资逻辑	25
盈利预测	25
投资建议	26
风险提示	26

图表目录

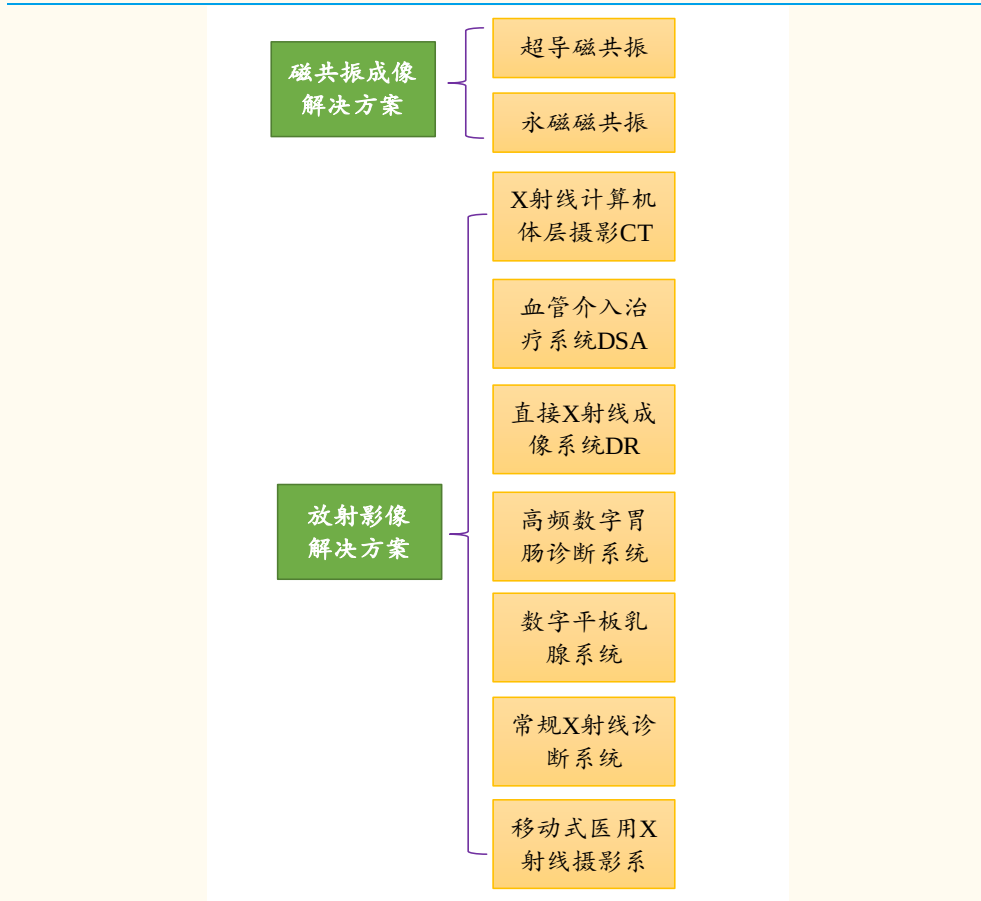
图表 1: 万东医疗主要产品分类.....	5
图表 2: 万东医疗历史重大发展事件概览.....	6
图表 3: 万东医疗历史营业收入情况.....	7
图表 4: 万东医疗历史归母净利润发展情况.....	7
图表 5: 万东医疗历史利润率情况.....	7
图表 6: 万东医疗现有股权结构.....	8
图表 7: 万东医疗主要产品概览.....	9
图表 8: 万东医疗产品介绍.....	10
图表 9: 进入优秀国产医疗设备产品目录的万东医疗产品.....	10
图表 10: 公司医用放射诊断设备产品线.....	11
图表 11: 全球 DR 市场规模及预测 (亿美元).....	12
图表 12: 2015 年全球 DR 市场分布情况.....	12
图表 13: 2011-2016 年中国市场 DR 销量统计 (台).....	13
图表 14: 2016 年 DR 销量结构.....	13
图表 15: 2016 年国内 DR 内资企业各厂家的销售量情况.....	14
图表 16: 我国县级公立医院 DR 产品配置现状与标准对比.....	15
图表 17: 万东医疗数字平板放射成像系统 (DR).....	15
图表 18: 万东医疗 X 射线摄影系统.....	16
图表 19: 贵州省大型医用设备集中招标结果.....	16
图表 20: 2009-2016 年我国 CT 设备总装机量 (台).....	17
图表 21: 2009-2016 年国产 CT 设备销量 (台).....	17
图表 22: 2015 年 CT 机品牌市场占有率.....	18
图表 23: 万东医疗的 16 排 CT.....	18
图表 24: 万东医疗研发费用率近年上升.....	18
图表 25: 磁共振成像设备.....	19
图表 26: 2011-2015 年中国 MRI 市场保有量及增长率.....	19
图表 27: MRI 百万人口拥有量 (台).....	19
图表 28: 2015 年 MRI 设备国内市场份额.....	20
图表 29: 万东医疗 1.5T 光纤超导磁共振.....	20
图表 30: 万东医疗 0.5T 永磁磁共振.....	21
图表 31: 万东医疗 0.4T 永磁磁共振.....	21
图表 32: 万东医疗 0.36T 永磁磁共振.....	21
图表 33: 万东医疗 0.3T 永磁磁共振.....	21
图表 34: 万东医疗血管介入治疗系统 DSA.....	22
图表 35: 高频数字胃肠诊断系统.....	22
图表 36: 数字平板乳腺系统.....	22
图表 37: 移动式 X 射线摄影系统.....	22

图表 38: 万里云平台的四种 B2B 合作模式.....	23
图表 39: 万里云平台运作模式.....	24
图表 40: 万里云平台技术支持.....	24
图表 41: 万里云的业务覆盖范围.....	24

万东医疗：国内领先的大型医疗影像设备供应商

- 万东医疗主要从事 X 射线和磁共振系列产品业务，产品包括定位于中高端医疗机构的 50kW/80kW 高频数字胃肠系统、DR 数字成像系统、数字平板乳腺机、DSA 大型血管造影及介入治疗系统、CT 等放射类影像设备、全系列永磁和超导磁共振成像设备，以及适于基层医疗机构的传统工频 200mA、300mA、500mA 设备，是国内自主研发能力最强、产品线最丰富的医用放射影像设备专业制造厂家之一。

图表 1：万东医疗主要产品分类

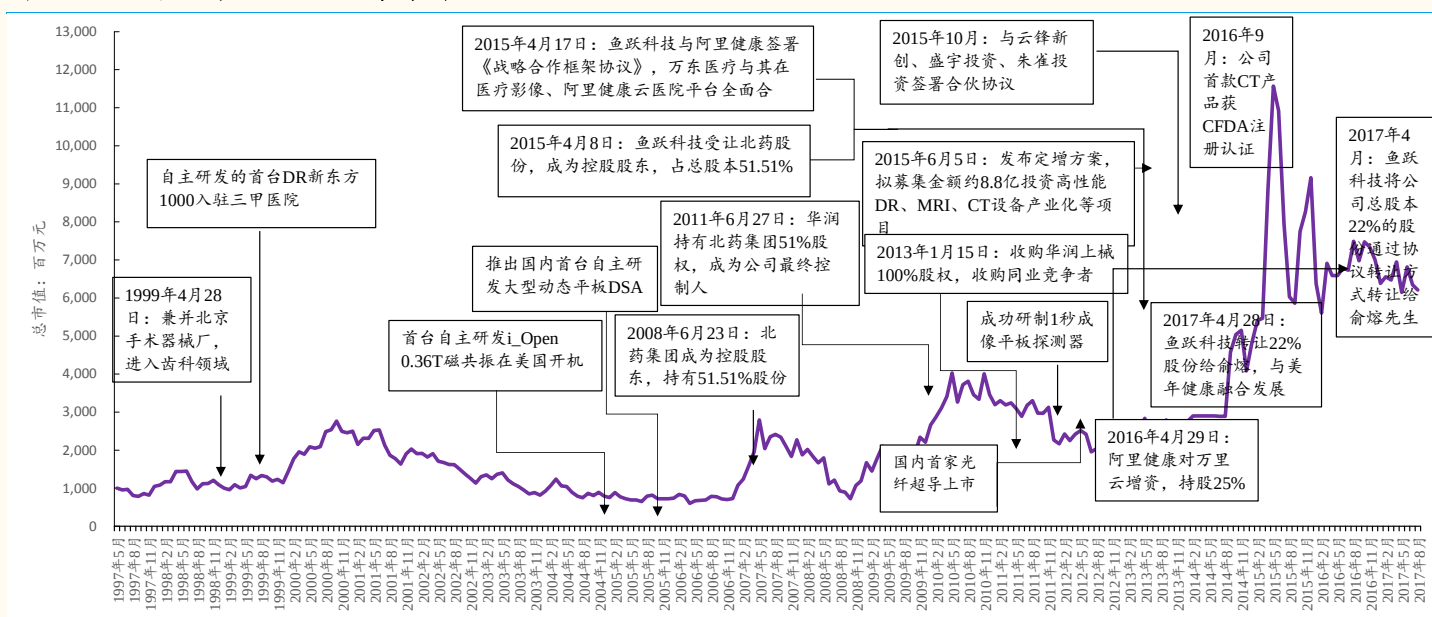


来源：公司网站，国金证券研究所

- 万东医疗成立于 1955 年，于 1997 年在上交所上市。
- 公司总部位于北京，生命事业覆盖大型影像产品（北京万东）、移动影像产品（上海万东）、影像诊断服务（万里云）和杭州万东（管球生产公司）。建有北京、上海两大研发生产基地，解决方案涵盖 MR、CT、DR、RF、DSA、乳腺机、移动式、体检车、远程医学影像服务以及影像云技术服务，满足不同临床需求，具备年产 8500 套医学影像设备。国内普及型产品市场占有率居全国前列，DR 销量连续多年国内领先。出口至世界 70 多个国家及地区，累计为全世界提供 10 万套医学影像设备，年服务患者数量超过 1.5 亿人次。
 - 2000 年，公司研发的首台 DR 新东方 1000 入驻三甲医院
 - 2006 年，推出国内首台自主研发大型动态平板 DSA
 - 2008 年，北京万东医疗装备公司将持有的公司股份过户至北药集团，北药集团成为控股股东，持有公司总股本 51.51% 的股份
 - 2013 年，研制 1 秒成像平板探测器（WDF 4343R 系列平板探测器）

- 2014 年，研发出国内首家光纤超导 i_Magnate 1.5T 光纤超导上市
- 2015 年，江苏鱼跃科技发展有限公司受让北药集团持有的公司股权，成为控股股东，占总股本 51.51%；公司控股股东鱼跃科技与阿里健康签署《战略合作框架协议》，万东医疗将与阿里健康在医疗影像、阿里健康云医院平台全面合作；公司发布定增方案，拟募集资金额约 8.8 亿投资高性能 DR、MRI、CT 设备产业化等项目
- 2016 年，公司与阿里健康签署《增资协议》，对下属子公司万里云进行增资，增资后，万里云的股权结构变化为华润万东持股 75%，阿里健康持股 25%。公司自主研发的 16 排 CT 产品“凌云”获 CFDA 注册认证，是公司旗下的第一款 CT 产品，其上市拓宽了公司的产品线，完成了“影像三大件”的布局；继续打造智能制造、智能服务和远程影像诊断全新体系。
- 2017 年 4 月 10 日，鱼跃科技将公司总股本 22% 的股份通过协议转让方式转让给俞熔先生。

图表 2：万东医疗历史重大发展事件概览



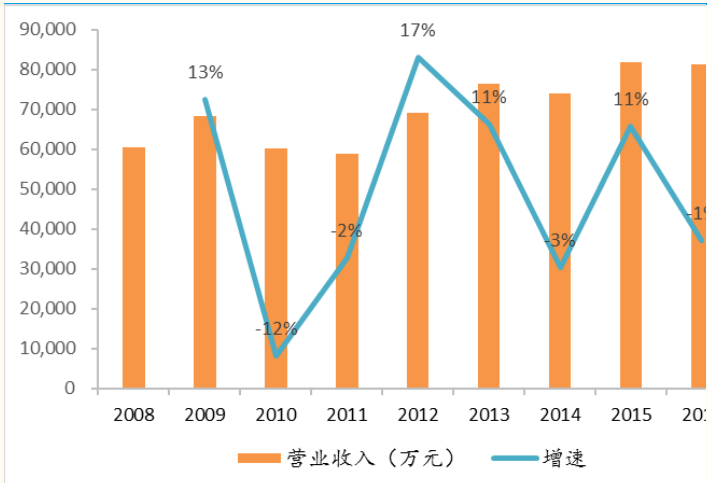
来源：公司公告，国金证券研究所

公司股权结构变化，吸附更优行业资源

鱼跃科技控股，公司焕发新活力

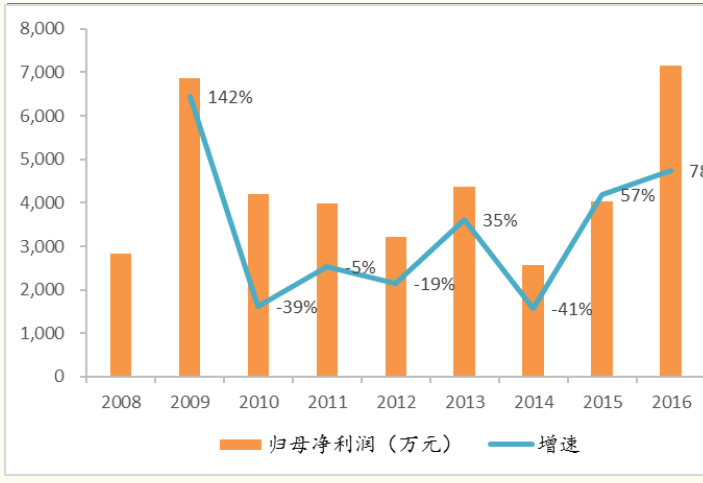
- 过去十年，公司发生几次股权转让和实际控制人变更，原控股股东北药集团和华润公司均为国有体制。
- 2015 年，鱼跃科技成为公司控股股东，明确了公司的业务定位和发展方向，并将其原有影像业务转入公司，鱼跃的医院渠道资源和销售能力与公司业务产生协同作用，促进销售增长。

图表 3：万东医疗历史营业收入情况



来源：Wind，国金证券研究所

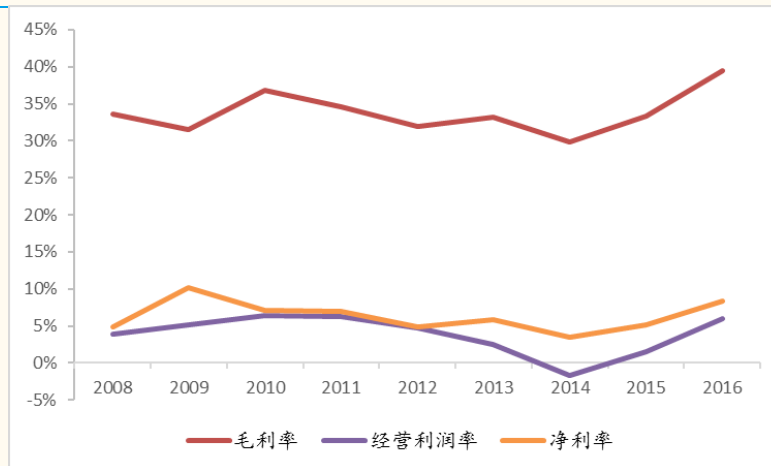
图表 4：万东医疗历史归母净利润发展情况



来源：Wind，国金证券研究所

- 2014 年以来，公司毛利率持续升高。鱼跃科技入主后致力于生产线的“智慧化”改造，生产成本降低，整体生产效率提升 160%。公司完成对人员和内部组织结构调整，采取提高运营效率、对销售子公司进行清算、成立营销中心等措施初见成效。公司各产品线实行内部核算结算，内部供应采用市场对标、竞争性谈判机制，清晰了产品成本、利润，理顺了各体系职责和权益，保障了产品质量，实现了产品最低库存和及时交付，提高了公司资金利用率和产品毛利率，提升了市场竞争力。

图表 5：万东医疗历史利润率情况

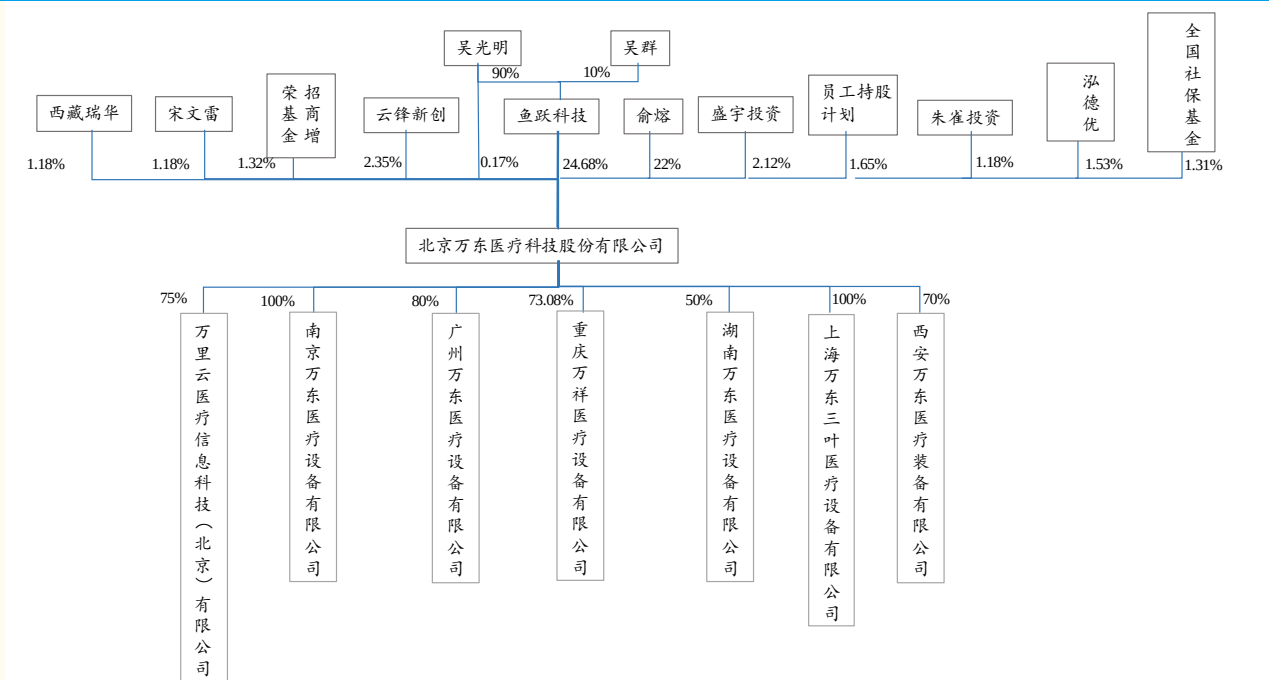


来源：Wind，国金证券研究所

美年健康实际控制人参股万东医疗

- 2017 年 4 月 10 日万东医疗控股股东鱼跃科技与俞熔先生签订了《股份转让协议》，向俞熔先生转让持有的本公司 84,985,402 股股份，占本公司总股本的 22%。2017 年 4 月 28 日完成股份过户。
- 目前公司控股股东鱼跃科技持有万东医疗 24.68%的股权，美年健康董事长俞熔先生持有公司 22%的股权、为万东医疗第二大股东。
- 鱼跃科技及其一致行动人无在未来 12 个月内增加或减少其持有的上市公司股份的计划，鱼跃科技并无计划通过本次或后续交易出让上市公司控制权；俞熔先生及其一致行动人在本次交易完成后 12 个月内无增持上市公司股份的计划。

图表 6：万东医疗现有股权结构



来源：公司公告，国金证券研究所

- 此次股权变化后，美年健康的实际控制人俞熔先生持有上市公司 22%的股权。
- 对于美年健康，我们此前发布了公司深度报告《公司深度报告（二）：生态圈平台价值重估，大健康事业扬帆远航》、《公司深度报告（一）：体检行业潜力大，把握龙头投资机会》、《健康体检行业，孕育千亿市场》。

国内影像设备公司龙头，产品线日益丰富

两大产品线为主：MRI、放射影像

- 公司产品种类丰富，目前可以生产的医疗影像设备有 28 余种。
- 产品分为两大类：磁共振成像设备、放射影像设备。
 - 磁共振（MRI）包括永磁磁共振和超导磁共振。
 - 放射影像包括 CT、DSA、DR、高频数字胃肠诊断系统、数字平板乳腺系统等。

图表 7：万东医疗主要产品概览



来源：公司网站，国金证券研究所

- 公司历史优势品种是 DR。国内市场销量连续两年位居第一，并实现了全系列产品核心零部件的国产化。在国家卫计委组织的首批优秀国产医疗设备遴选，万东医疗 4 个型号的 DR 产品入选，是 DR 项目获优数量最多、类型最全的厂商。
- 公司新的增长点，磁共振成像设备销量保持快速增长态势，公司拥有完整的永磁及超导 MRI 产品自主技术，自主制造全部核心部件和系统产品。1.5T 超导 MRI 具备了技术性能先进、制造供应及时、综合性价比高、服务本土化等显著优势，成为公司未来重点产品。

图表 8：万东医疗产品介绍

主要产品	产品介绍
DR摄影系统	新东方1000系列DR产品线，涵盖从基本型到高级应用型全系列产品，满足从基层医院到三级医院的临床应用。公司拥有完整的DR产品自主技术，自主制造全部核心部件和系统产品，平板探测器、高频高压发生器、DR图像软件等处于国际同等技术水平。
MRI磁共振诊断系统	公司拥有i-open MRI，包括0.3T、0.36T、0.4T、0.5T、1.5T超导六款产品。公司拥有完整的永磁及超导MRI产品自主技术，自主制造全部核心部件和系统产品，永磁磁体、放大器、谱仪、各类体线圈、MRI图像软件等处于国际同等技术水平，并且拥有多项国内外专利。 MRI磁共振诊断系统用于医院各类MRI影像检查诊断，包括脑部、软组织、脊柱、肿瘤、神经、血管等。
血管介入治疗系统	公司是唯一能生产制造平板型血管介入治疗系统的国产厂家，CGO-2100系列产品满足医院开展心脑以及外周血管介入治疗、神经介入治疗等手术。
X射线计算机断层摄影CT	16排螺旋CT凌云TURBOTOM1600采用首創国产自主研发微芯探测器，拥有71cm精密稳定大孔径机身，WD-CT Acquire智能处理器采用基于FDK(反投影滤波重建算法)的高级重建算法，实现低剂量自动化控制，提高安全性。

来源：公司公告，国金证券研究所

- 在国家卫计委组织的首批优秀国产医疗设备遴选中，万东医疗 4 个型号的 DR 产品入选，是 DR 项目获优数量最多、类型最全的厂商。MRI（永磁、超导）也进入优秀国产医疗设备产品目录中。

图表 9：进入优秀国产医疗设备产品目录的万东医疗产品
第一批优秀国产医疗设备产品目录
500mA型数字化X线机

企业名称	产品型号	技术参数	企业情况	临床应用评价	总分
华润万东医疗装备股份有限公司	新东方1000D-04	49.8	19.7	17.3	86.8
华润万东医疗装备股份有限公司	新东方1000C-C	49.2	19.7	17	85.9
华润万东医疗装备股份有限公司	新东方1000M-04	48.4	19.7	17.2	85.3
华润万东医疗装备股份有限公司	新东方1000C-B	48.6	19.7	16.8	85.1

第二批优秀国产医疗设备产品目录
永磁MRI

企业名称	产品型号	技术参数	企业情况	临床应用评价	总分
华润万东医疗装备股份有限公司	i-Open 0.5T	55.8	20	19	94.8
华润万东医疗装备股份有限公司	i-Open 0.3T	51.6	20	17.2	88.8
华润万东医疗装备股份有限公司	i-Open 0.4T	54	20	17.8	91.8
华润万东医疗装备股份有限公司	i-Open 0.36T	54.6	20	17	91.6

1.5T超导MRI

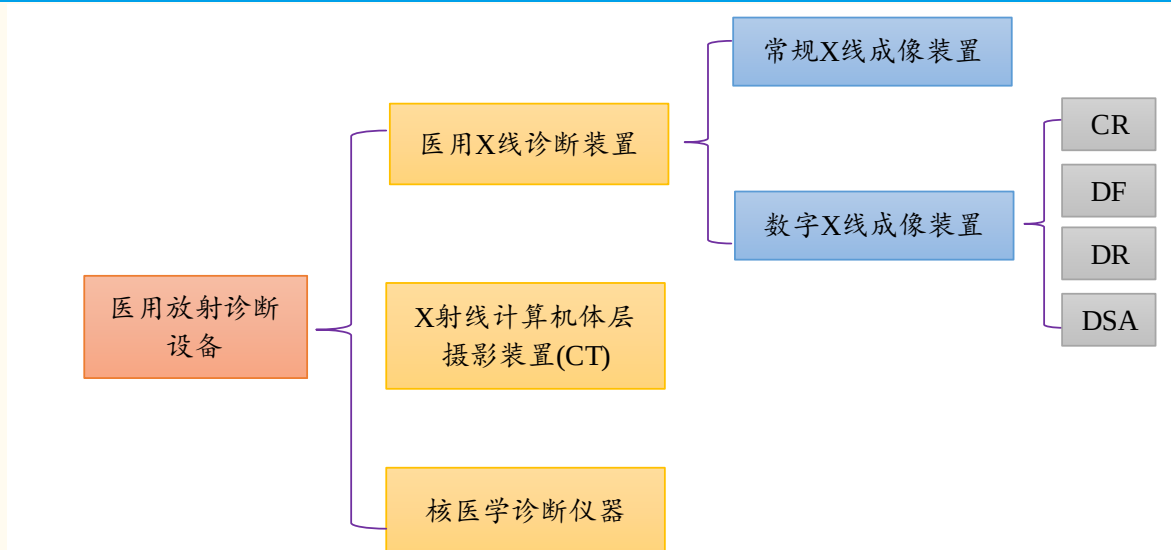
企业名称	产品型号	技术参数	企业情况	临床应用评价	总分
华润万东医疗设备股份有限公司	i-Magnate 1.5T	57	18.6	19.2	94.8

来源：卫计委，国金证券研究所

公司医用放射诊断设备产品线较为齐全

- 公司的主要放射影像包括 CT、DSA、DR、高频数字胃肠诊断系统、数字平板乳腺系统等。

图表 10：公司医用放射诊断设备产品线



来源：国金证券研究所

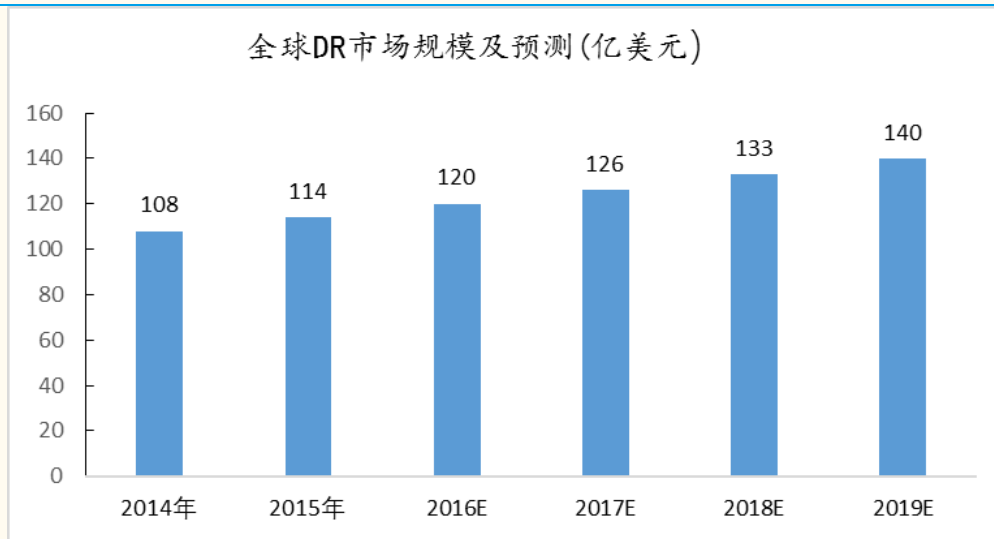
DR：公司历史优势产品，基层医院需求旺盛

- DR (直接数字平板 X 线成像系统)指在计算机控制下直接进行数字化 X 线摄影的一种新技术把穿透人体的 X 线信息转化为数字信号，并由计算机重建图像及进行一系列的图像后处理。DR 系统主要包括 X 线发生装置、直接转换平板探测器、系统控制器、影像监视器、影像处理工作站等几部分组成。DR 的出现打破了传统 X 线图像的观念，由模拟 X 线图像向数字化 X 线图像的转变。
- 放射影像设备是现代医疗中基础性的诊断设备，DR 摄影产品作为最基础的放射影像学检查手段，在中国有着较大的需求。

DR 市场快速发展，基层市场潜力大

- DR 摄影产品已成为国内放射影像设备行业领域成长性最快、细分市场规模最大的产品线。
- 全球 DR 市场当前达到 120 亿美元。

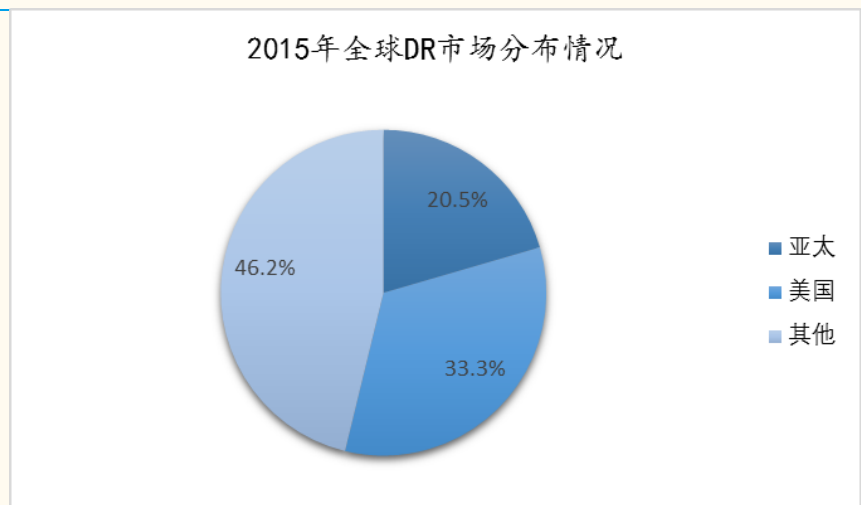
图表 11：全球 DR 市场规模及预测（亿美元）



来源：贝斯达招股说明书，国金证券研究所

- 2015 年整个亚太地区的 DR 市场份额占全球市场 21%，中国占亚太地区 70%左右的份额，即中国 DR 份额占全球 14%，可以推测中国的 DR 市场大约有 16 亿美元的规模。

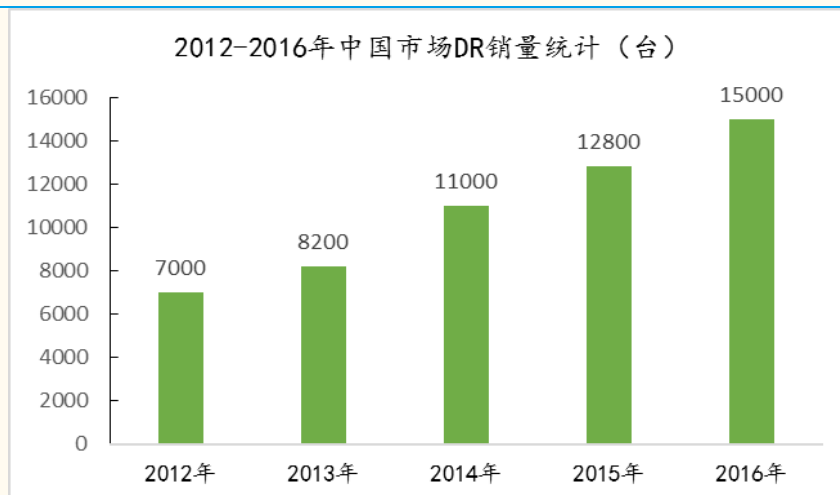
图表 12：2015 年全球 DR 市场分布情况



来源：国金证券研究所

- 2011 年~2015 年，中国平板 DR 市场销量由 2277 台增加到 6807 台，年均复合增长率为 32%。销售收入由 22 亿元增加到 46 亿元，年均复合增长率为 20%。

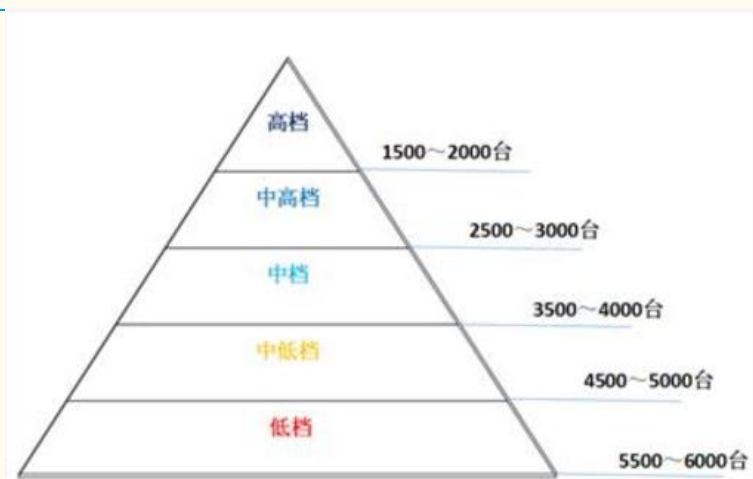
图表 13：2011-2016 年中国市场 DR 销量统计（台）



来源：健康资讯网，国金证券研究所

- 按照 DR 价格区分 DR 档次来看，中低档的 DR 仍然占据重要的使用比重，未来产品升级的空间大。中低端市场整机销量占据了全部市场总量的 65%。

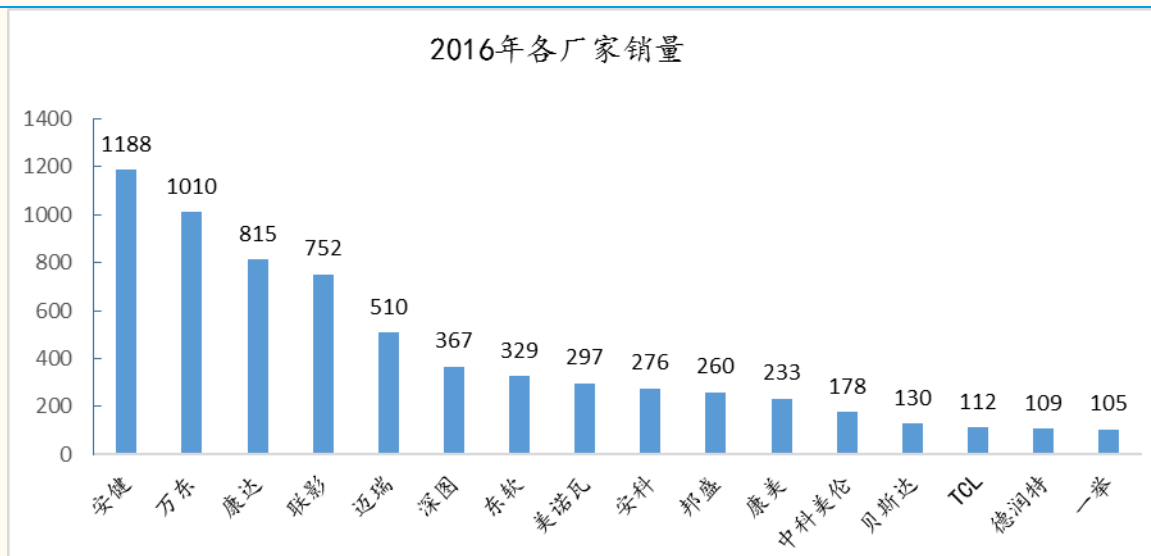
图表 14：2016 年 DR 销量结构



来源：健康资讯网，国金证券研究所

- 中国 DR 市场可以分为进口品牌和国产品牌两大阵营。
 - **外资品牌：**以 GE、西门子、飞利浦、锐珂、岛津、东芝为代表。
 - **内资品牌：**目前中国 DR 行业的主要厂家（销量 500 台以上）包括：安健科技、万东医疗、康达国际、上海联影、深圳迈瑞。此外，转型到动态 DR 的企业主要包括：安健科技、珠海普利德、万东医疗、康达国际、广州显浩等企业。

图表 15：2016 年国内 DR 内资企业各厂家的销售量情况



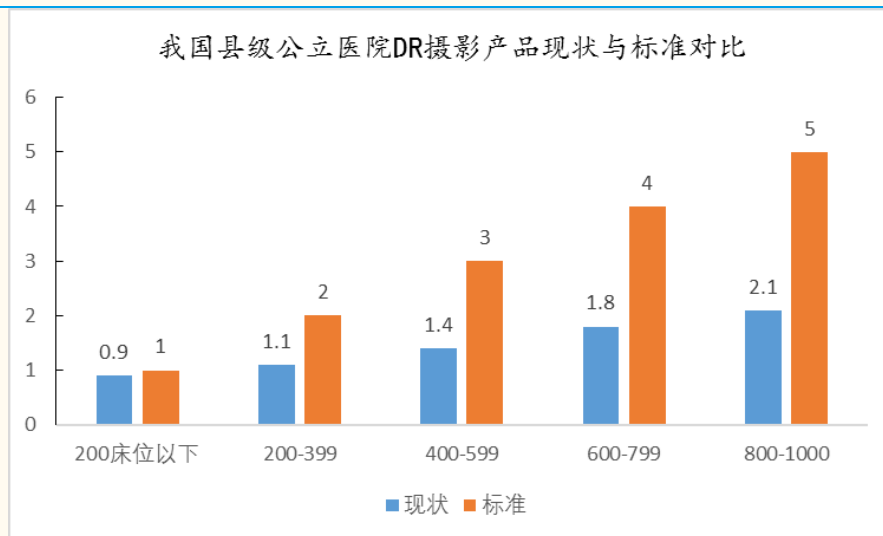
来源：健康资讯网，国金证券研究所

- 截止 2016 年底，全国共有 130-150 家 DR 厂商，主要集中分布在珠三角、长三角、京津等经济发达区域。
- 从品牌数量上看，国内 DR 品牌商的数量远远大于国际品牌，目前市场上有 50 多家国内 DR 品牌，且数量不断增加。
- 国产品牌的优势是价格相对较低，适合小型医院和社区卫生服务中心等基层医疗机构，操作系统简单，界面更友好，更适合中国医疗工作者使用。
- 虽然中国的 DR 企业数量多，但规模小、多数创新能力弱，大多数分布在在中低端市场。竞争激烈，价格战拉锯，销售额过亿的企业屈指可数。

中国基层市场，仍有较大发展空间

- 美国是属于全球医疗设备配置较全的国家，在美国 DR 市场规模是 38 亿美元，而中国的 DR 市场只有 16 亿美元的规模，简单按照人口覆盖情况来算，国内 DR 市场要达到发达国家的水平还有 10 倍的增长空间。
- 在基层市场，DR 有着更大的发展空间。我国县级公立医院，按照床位规模区分的所有县级医院，几乎 DR 配置都是不足的。
- 另外，民营医院配置的大型医疗设备偏少。2015 年国务院办公厅发布《全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015-2020 年）》，提出到 2020 年民营医院的服务量要达到 25% 左右，而截至 2015 年底该数据仅为 11%，因此未来民营医院数量将有较大的增长空间。随着国家鼓励社会办医政策的一再出台，民营医院将加快实现资源整合并加速市场扩张，在管理、医疗技术、服务质量等领域实现全面升级。未来在民营医院领域，DR 摄影产品的需求将会有较快增长。

图表 16：我国县级公立医院DR 产品配置现状与标准对比



来源：健康资讯网，国金证券研究所

公司 DR 竞争力强，中标贵州卫计委集中采购

■ 公司 DR 国内市场销量领先，并实现了全系列产品核心零部件的国产化。

图表 17：万东医疗数字平板放射成像系统 (DR)



来源：公司资料，国金证券研究所

图表 18：万东医疗 X 射线摄影系统



来源：公司资料，国金证券研究所

- 贵州千台 DR 集中采购，万东医疗中标 400 台 DR，单价下降，以价换量，为 DR 中标数量最多的公司，预计将体现到公司下半年的业绩中。

图表 19：贵州省大型医用设备集中招标结果

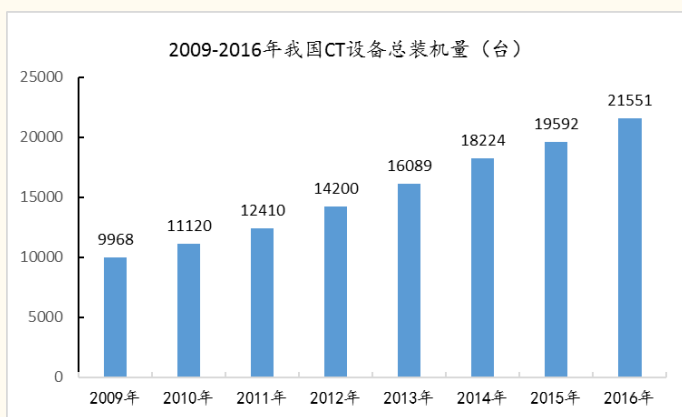
采购产品	分包	采购数量 (台)	中标商	中标价 (万元)	中标均价 (万元)	预算均价 (万元)	中标均价/预算均价
平板DR (1051台)	A包	399	北京万东	9835.4	24.7	55	44.80%
	B包	332	深圳深图	7602.8	22.9		41.60%
	C包	320	深圳安科	7552	23.6		42.90%
彩色B超	单包	332	深圳迈瑞	5600.8	16.9	32	52.70%
静态心电图机 (1067台)	A包	543	康泰医学 (秦皇岛)	335	0.6	3	20.60%
	B包	524	深圳邦健	394	0.8		25.10%
血球计数器 (1113台)	A包	567	深圳迈瑞	827.8	1.5	3	48.80%
	B包	546	深圳雷杜	591.3	1.1		36.10%
尿分析仪 (1035台)	A包	544	迪瑞医疗	76.2	0.1	0.4	35%
	B包	491	桂林优利特	80	0.2		40.80%
全自动生化分析仪 (906台)	A包	490	深圳迈瑞	2915.5	5.95	17	35%
	B包	416	上海科华	2566.72	6.17		36%
电解质分析仪 (1194台)	A包	629	深圳凯特	314.5	0.5	2	25%
	B包	565	深圳希莱恒	291.54	0.516		25.80%

来源：贵州省卫计委，国金证券研究所

16 排 CT 上市，加入国产 CT 制造商行列

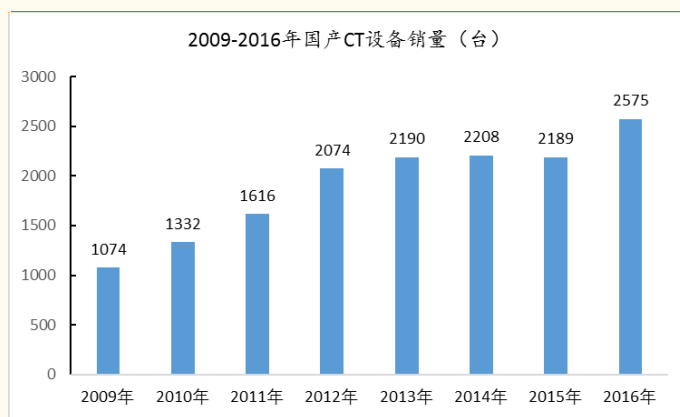
- 2016 年，万东医疗的 16 排 CT 获批上市，并配备专业团队支持。
- 截至 2016 年年底，CT 设备全国市场保有量已突破两万台，比 2015 年增长了 10%。
- CT 设备市场总体规模将近 100 亿元，16 排和 64 排设备占据 74% 的市场份额，达到 74 亿元，64 排以上超高端 CT 设备市场规模为 24 亿元。
- 从市场的分类来看，16 排及 16 排以下的中低端 CT 仍然占据着多数市场份额。
 - 16 排以下设备依然占有率最高，但已从 2012 年 64% 降至 2016 年 46%，并呈逐年降低趋势，随着基层医疗卫生机构和民营医疗机构的发展，预计到 2020 年，16 排 CT 将取代单双排 CT 占据市场主流。

图表 20：2009-2016 年我国 CT 设备总装机量（台）



来源：中国产业信息网，国金证券研究所

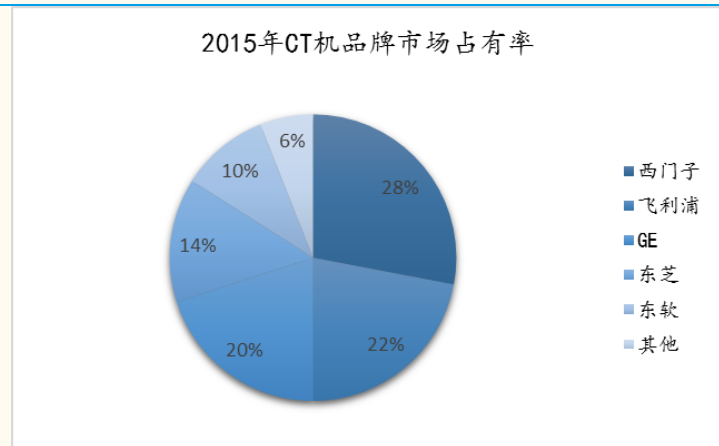
图表 21：2009-2016 年国产 CT 设备销量（台）



来源：中国产业信息网，国金证券研究所

- 由于 CT 设备投资大，研发及生产周期长，技术要求严格，市场相对集中。
 - 外资品牌：通用医疗、西门子、飞利浦、东芝四家 CT 的市场份额分别达到 28%、22%、20%、14%；
 - 内资品牌：东软占到 10% 的市场份额。
 - 中高端 CT 市场：主要由通用医疗、西门子、飞利浦和东芝 4 家占领。
 - 低端 CT 市场：主要是通用医疗、西门子、飞利浦、日立、东芝、东软等 6 家企业。

图表 22：2015 年 CT 机品牌市场占有率



来源：中国产业信息网，国金证券研究所

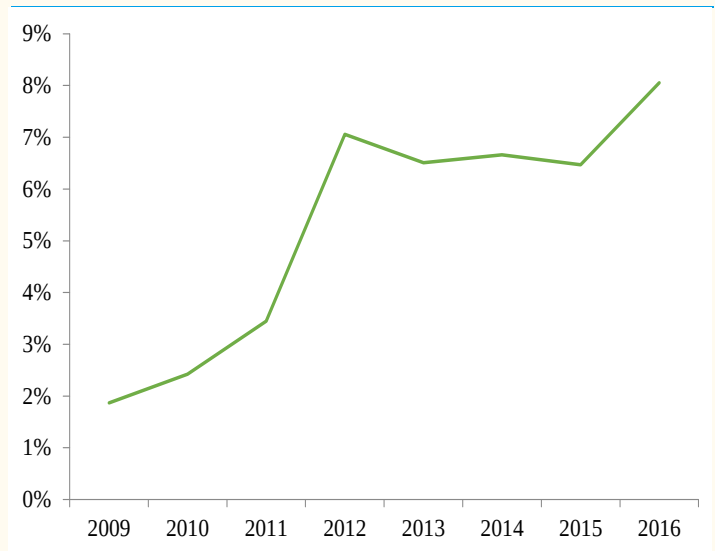
- CT 行业研发及生产周期长，技术要求严格，国产厂家参与较少，公司的 16 排 CT 于 2016 年获得 CFDA 认证，开始参与 CT 市场的竞争，我们看好公司未来在这一领域的发展。

图表 23：万东医疗的 16 排 CT



来源：公司资料，国金证券研究所

图表 24：万东医疗研发费用率近年上升



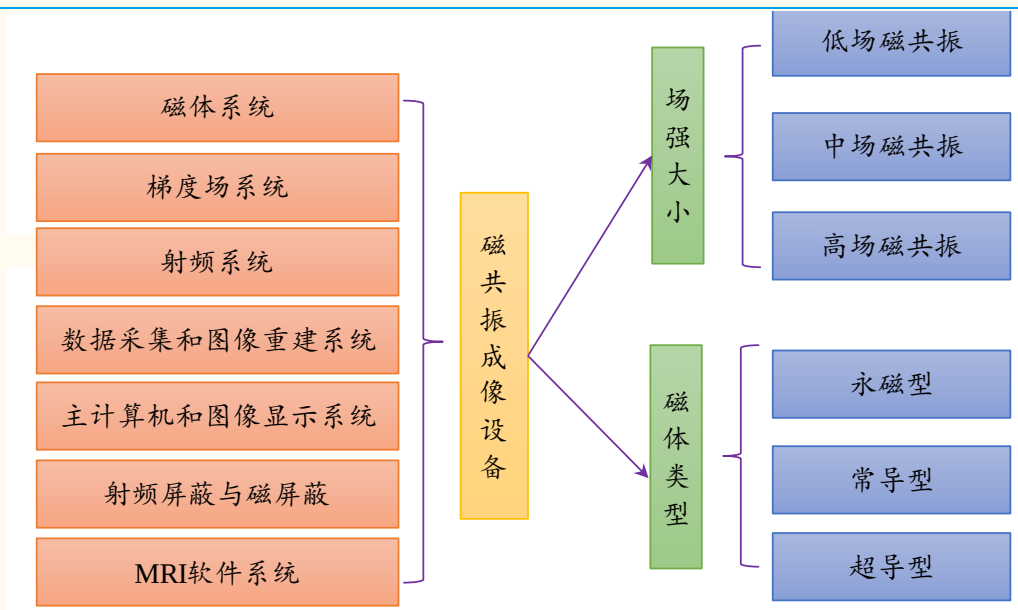
来源：Wind，国金证券研究所

MRI：公司超导核磁迎来进口替代窗口

- 磁共振成像系统（Magnetic Resonance Imaging，简称 MRI），是利用核磁共振原理，依据所释放的能量在物质内部不同结构环境中不同的衰减，通过外加梯度磁场检测所发射出的电磁波，即可得知构成这一物体原子核的位置和种类，据此可以绘制成物体内部的结构图像。磁共振成像（MRI）具有分辨率高、多方向扫描、多参数成像、兼具解剖与信息成像功能以及无电离辐射等优点，是目前有效的临床大型医学影像诊断设备之一。
- MRI 由磁体系统、梯度场系统、射频系统、数据采集和图像重建系统、主计算机和图像显示系统、以及软件构成。

- 根据场强大小或磁体类型可以做不同类型的区分。
 - 场强大小：低场磁共振、中场磁共振、高场磁共振
 - 磁体类型：永磁型、常导型、超导型。

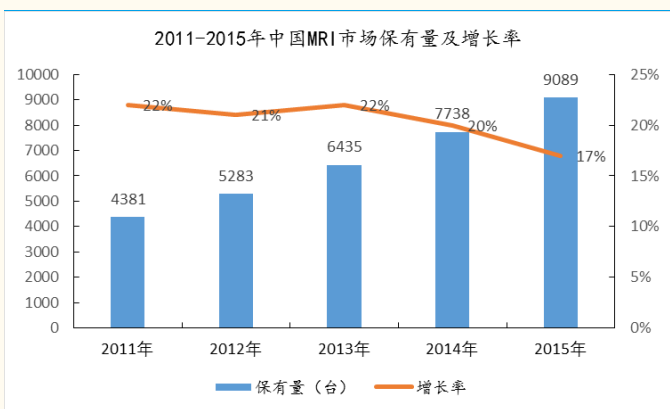
图表 25：磁共振成像设备



来源：国金证券研究所

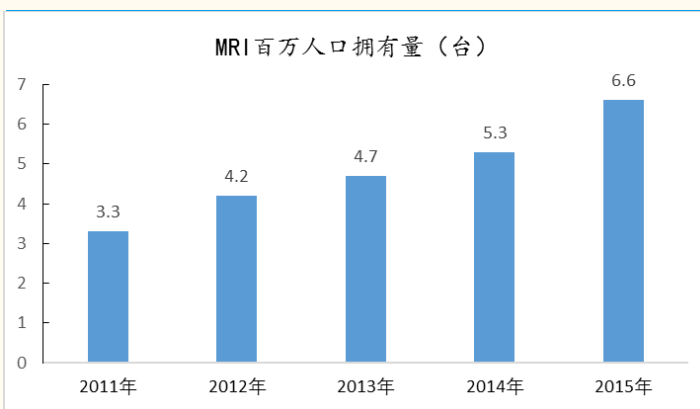
- 根据全球技术研究和咨询公司 Technavio Research 的最新研究显示，2015 年全球磁共振成像系统市场规模达 50 亿美元，其在 2017-2021 年将以接近 7% 的年复合增长率增长，预计到 2021 年，全球磁共振成像系统市场规模将达到 75 亿美元。
- 在国内市场中，2011-2015 年磁共振成像系统市场保有量从 4381 台增长到 9089 台，且 2010-2015 年，我国磁共振成像产品年市场销量由 640 台增加到 1422 台，年复合增长率为 17%。

图表 26：2011-2015 年中国 MRI 市场保有量及增长率



来源：贝斯达招股书，国金证券研究所

图表 27：MRI 百万人口拥有量 (台)

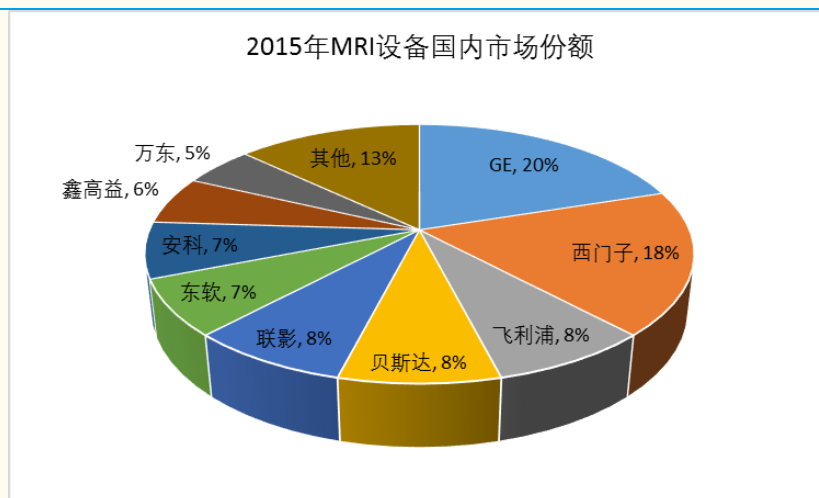


来源：贝斯达招股书，国金证券研究所

- 国产品牌大多集中于中低端市场，高端及专用产品基本被国外品牌垄断。其中，以图像质量、功能性为代表的中高端超导型磁共振产品市场需求正迅速增加。主要竞争对手 GE、西门子、飞利浦三家占据市场总销量的 50%

左右，并且是 1.5T、3.0T 的主要竞争者。国内竞争企业主要集中在奥泰、东软、贝斯达、鑫高益、联影、安科等。

图表 28：2015 年 MRI 设备国内市场份额



来源：贝斯达招股书，国金证券研究所

- 国内医疗机构对于 MRI 的需求，尤其是超导 MRI，将是未来行业主要的增长点。而国产品牌将以其性价比高的优势逐步替代进口品牌，有望占据超导市场主要份额。
- 万东医疗目前在 MRI 市场拥有永磁型和超导型 MRI 产品，其中 2014 年，公司研发出国内首家光纤超导 i_Magnate 1.5T 光纤超导 MRI。

图表 29：万东医疗 1.5T 光纤超导磁共振



来源：公司资料，国金证券研究所

图表 30：万东医疗 0.5T 永磁磁共振



来源：公司资料，国金证券研究所

图表 31：万东医疗 0.4T 永磁磁共振



来源：公司资料，国金证券研究所

图表 32：万东医疗 0.36T 永磁磁共振



来源：公司资料，国金证券研究所

图表 33：万东医疗 0.3T 永磁磁共振



来源：公司资料，国金证券研究所

其他影像产品渐成梯队

- 除了 DR、CT、核磁以外，公司还有血管介入治疗系统 DSA、高频数字胃肠诊断系统、数字平板乳腺系统等产品。
- 数字减影血管造影（DSA）是指利用计算机处理数字化的影像信息，以消除骨骼和软组织影像，使血管清晰显示的技术。DSA 产品进口品牌仍旧保持着垄断姿势，主要外资品牌为 GE、Siemens、Philips，国内品牌占比仅为 9%，龙头企业为万东医疗。由于 DSA 产品被写入

了县级医院推荐配置产品，且进行了国产优秀产品的遴选，市场迅速升温。

图表 34：万东医疗血管介入治疗系统 DSA



来源：公司资料，国金证券研究所

图表 35：高频数字胃肠诊断系统



无瑕2.0 DRF-1

动态平板多功能胃肠系统

来源：公司资料，国金证券研究所

图表 36：数字平板乳腺系统



飞凡DM-1/-1A

全野平板乳腺机

来源：公司资料，国金证券研究所

图表 37：移动式X射线摄影系统



逸秀Mobilefin

移动式医用X射线摄影系统

来源：公司资料，国金证券研究所

万里云：远程阅片系统，致力于解决当前国内读片资源痛点

- 万里云前身是“北京万东软件技术有限公司”，成立于 2009 年 10 月，2014 年转型互联网方向，布局远程影像诊断，2015 年 6 月更名为“万里云医疗信息科技（北京）有限公司”。

- 2015 年 4 月 17 日万东控股股东鱼跃科技与阿里健康共同签署了《战略合作框架协议》，双方认同对方在健康服务业中的价值，并认为阿里健康与鱼跃科技合作将在医疗智能设备，医疗影像，医疗医生资源管理、互联网健康服务拓展，开拓市场与客户，信息及医疗产品、阿里健康云医院平台等方面具有很大的互补性和协作空间。
 - 万东医学影像旗舰店进驻阿里健康云医院平台，双方将探索建立独立医学影像机构互联网运作模式。万东将协助阿里健康向医疗机构推广阿里健康云医院平台。万东将利用其医疗资源，提供医学影像读片分析服务，为阿里健康云医院的需求提供优质高效服务。双方将基于阿里健康云医院平台打造互联网医学影像服务的生态系统。
- 2016 年 3 月 28 日，华润万东、万里云与阿里健康签署《增资协议》、《股东协议》，根据《增资协议》的约定，万里云注册资本由人民币 800 万元增加至 1067 万元，新增注册资本全部由阿里健康以货币资金认购。增资后，万里云的股权结构为：万东持股 75%，阿里健康持股 25%。
 - 依托阿里健康、鱼跃集团和万东医疗的平台优势，“万里云”构建医学影像大数据平台，提供远程医学影像服务以及影像云技术服务，建设运营线下第三方医学影像中心，并提供与该服务和运营相关的技术开发、推广和咨询服务。
- 目前，“万里云”其业务以 2B 为主，提供面向患者、医院、医生的全方位影像服务，通过 SaaS 服务模式为医疗机构及患者提供医学诊断相关服务，包括影像云端存储、诊断、分享、质控、培训和大数据服务等，二级及以下的医疗机构是主要客户群。

图表 38：万里云平台的四种 B2B 合作模式



来源：国金证券研究所

- 万里云医学影像平台采用先进的云架构设计，确保系统的安全、稳定运行。实现海量数据的云存储，随时调阅病人图像。支持 DICOM3.0 标准，符合 DICOM3.0 标准的 DR\CR\CT\MR\RF\DSA\US 等设备均可接入。

图表 39：万里云平台运作模式



来源：公司资料，国金证券研究所

图表 40：万里云平台技术支持



来源：公司资料，国金证券研究所

■ 万里云目前业务量发展迅速：

- 目前万里云已经在郑州、北京、武汉、山东等全国 20 余个省份的主要城市成功运营了线上的远程阅片中心。在北京、郑州、武汉、巩义、临汾和周口建立了远程读片中心。
- 目前已接入差不多 2000 家医院，主要是基层医院（乡镇医院）、民营医院。有着高频合作的医生超过 300 人。
- 日读片量超过 4000 张（90%为 CT 和 MR），且 70-80%的业务进入了收费状态，图像数据库数量达到百万级。
- 我们预计到年底接入医院数超过 2200 家，日读片量进一步增加到 5000-6000 张，接近自负盈亏的水平。

图表 41：万里云的业务覆盖范围



来源：公司网站，国金证券研究所

布局人工智能平台，提高医生读片效率

- 目前公司有着和“万里云”高频合作的医生 300 多人，日读片量超过 5000 张后，人工读片能力边际上会感受到压力，因而公司目前正大力发展人工智能系统。
- 2017 年 5 月 15 日，万里云与阿里健康合力打造的人工智能精准医疗平台——“i 影像”发布，平台内已上线肺部 DR 筛查和 CT 检测功能，通过对实际诊断数据的对比，智能诊断功能可显著降低医生的漏诊率，特别在一些细小的肺结节上避免 50% 以上的遗漏，检测的准确率达到 90% 以上，同时最多可以提升医生效率 3 倍以上。
 - 未来，“i 影像”平台将持续在知识图谱，自然语言处理等技术上进行深入研究，实现对病例文本、影像征象等诊断判据的自动识别和提取，结合丰富的专家知识库，利用知识推理系统达到辅助医生诊断的目的。
- 2017 年 7 月，阿里健康携手万里云发布“Doctor You”AI 系统，“Doctor You”AI 系统包括临床医学科研诊断平台、医疗辅助检测引擎、医师能力培训系统等。
 - 临床医学科研辅助平台，基于以人为核心的智慧病例矩阵和以疾病为核心的临床科研数据矩阵，通过多源异构医疗数据处理技术，和大数据科研辅助分析引擎开发。
 - 医学影像云平台，基于深度学习阅片辅助引擎，具备影像三维重建等医疗图像处理能力。基于 VPN+VPC 专用私有网络混合云架构和 GPU 的数据分析能力，能够提供医疗影像应用快速部署服务。
 - 医师能力培训平台，自动构建虚拟病人，医生可以在模拟场景中对虚拟病人进行诊疗，获取医学知识，规范医疗操作，提高临床思维。
- 我们看好公司在人工智能领域的探索，一旦产业化，将打开“万里云”人工读片的瓶颈，实现更高效更精准的阅片，并为未来大数据的进一步应用打开市场空间。

投资逻辑

- **影像产品渐成梯队，超导核磁、CT 相继上市：**随着超导核磁和 CT 相继上市，公司在 X 射线和磁共振领域产品渐成梯队，MRI、DR、CT、DSA、高频数字胃肠诊断系统、数字平板乳腺系统等产品线日渐丰富。
- **公司股权结构变化，吸附更优行业资源：**2015 年，鱼跃科技成为公司控股股东，明确了公司的业务定位和发展方向，老国企开始焕发新活力；今年上半年，美年健康董事长俞熔先生成为公司第二大股东，万东医疗吸附优质下游资源。
- **远程读片系统，致力于解决当前国内阅片资源痛点：**依托阿里健康、鱼跃集团和万东医疗的平台优势，“万里云”构建医学影像大数据平台，提供远程医学影像服务以及影像云技术服务，提供面向患者、医院、医生的全方位影像服务，包括影像云端存储、诊断、分享、质控、培训和大数据服务等，二级及以下的医疗机构是主要客户群，平台发展迅速。
- **布局人工智能，提高读片效率、积累大数据：**2017 年 5 月 15 日，万里云与阿里健康合力打造的人工智能精准医疗平台——“i 影像”发布，平台内已上线肺部 DR 筛查和 CT 检测功能，未来“i 影像”平台将持续在知识图谱，自然语言处理等技术上进行深入研究，实现对病例文本、影像征象等诊断判据的自动识别和提取，利用知识推理系统达到辅助医生诊断的目的；2017 年 7 月，阿里健康携手万里云发布“Doctor You”AI 系统，包括临床医学科研诊断平台、医疗辅助检测引擎、医师能力培训系统等。

盈利预测

- 我们预计公司 2016~2017 年将实现归属母公司净利润 0.8 亿、1 亿、1.2 亿。

投资建议

- 首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示

- 经营风险，政策风险，价格风险。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
主营业务收入	740	818	813	903	1,039	1,208
增长率		10.6%	-0.6%	11.0%	15.1%	16.2%
主营业务成本	-519	-546	-493	-515	-584	-676
%销售收入	70.1%	66.7%	60.6%	57.0%	56.2%	56.0%
毛利	221	272	321	388	455	531
%销售收入	29.9%	33.3%	39.4%	43.0%	43.8%	44.0%
营业税金及附加	-6	-7	-10	-11	-13	-15
%销售收入	0.8%	0.8%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%
营业费用	-121	-119	-147	-172	-193	-223
%销售收入	16.3%	14.5%	18.1%	19.0%	18.6%	18.5%
管理费用	-99	-122	-125	-149	-166	-193
%销售收入	13.4%	14.9%	15.4%	16.5%	16.0%	16.0%
息税前利润 (EBIT)	-5	24	39	57	83	100
%销售收入	n.a	3.0%	4.8%	6.3%	8.0%	8.3%
财务费用	-1	-3	19	-1	-3	11
%销售收入	0.1%	0.3%	-2.3%	0.2%	0.3%	-0.9%
资产减值损失	-7	-5	-21	-2	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	0	-4	12	6	5	3
%税前利润	n.a	n.a	14.5%	6.6%	4.3%	2.1%
营业利润	-13	13	49	59	85	113
营业利润率	n.a	1.6%	6.0%	6.6%	8.1%	9.4%
营业外收支	40	37	32	32	32	32
税前利润	28	50	81	91	117	145
利润率	3.7%	6.1%	10.0%	10.1%	11.2%	12.0%
所得税	-2	-7	-13	-14	-17	-22
所得税率	7.7%	14.5%	15.6%	15.0%	15.0%	15.0%
净利润	25	43	68	77	99	124
少数股东损益	0	2	-3	-2	2	3
归属于母公司的净利润	26	40	72	79	98	121
净利率	3.5%	4.9%	8.8%	8.8%	9.4%	10.0%

现金流量表 (人民币百万元)

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
净利润	25	43	68	77	99	124
少数股东损益	0	2	-3	-2	2	3
非现金支出	24	29	52	34	52	79
非经营收益	7	17	-12	-1,201	1,096	42
营运资金变动	-22	-105	-7	368	57	67
经营活动现金净流	34	-16	101	-721	1,304	311
资本开支	-75	-133	-14	-29	-367	-292
投资	0	0	-243	-1	0	0
其他	0	0	-1	6	5	3
投资活动现金净流	-75	-133	-258	-24	-362	-289
股权募资	3	0	1,094	0	0	0
债权募资	59	39	-220	310	-320	1
其他	-14	11	-61	-165	-165	-155
筹资活动现金净流	49	50	813	145	-485	-154
现金净流量	8	-98	656	-601	457	-131

资产负债表 (人民币百万元)

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
货币资金	193	102	751	150	607	475
应收款项	229	222	189	219	252	293
存货	192	182	135	166	188	218
其他流动资产	131	201	478	82	17	19
流动资产	744	707	1,552	617	1,064	1,005
%总资产	60.7%	53.1%	70.4%	25.0%	49.6%	44.6%
长期投资	111	142	172	173	172	172
固定资产	222	214	212	392	739	984
%总资产	18.1%	16.1%	9.6%	15.9%	34.5%	43.7%
无形资产	83	93	85	88	90	91
非流动资产	482	624	651	1,854	1,079	1,248
%总资产	39.3%	46.9%	29.6%	75.0%	50.4%	55.4%
资产总计	1,227	1,330	2,203	2,471	2,143	2,253
短期借款	180	220	0	320	0	0
应付款项	290	314	261	292	332	384
其他流动负债	40	43	47	52	59	147
流动负债	509	577	309	663	391	531
长期贷款	4	4	4	4	4	5
其他长期负债	35	38	33	23	23	23
负债	549	619	346	690	418	559
普通股股东权益	668	699	1,792	1,717	1,660	1,626
少数股东权益	11	13	65	63	65	68
负债股东权益合计	1,227	1,330	2,203	2,471	2,143	2,253

比率分析

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
每股指标						
每股收益	0.119	0.186	0.185	0.147	0.180	0.223
每股净资产	3.085	3.227	4.639	4.445	4.298	4.210
每股经营现金净流	0.158	-0.073	0.262	-1.866	3.375	0.806
每股股利	0.100	0.000	0.400	0.400	0.400	0.400
回报率						
净资产收益率	3.85%	5.77%	3.99%	4.63%	5.88%	7.41%
总资产收益率	2.09%	3.03%	3.25%	3.22%	4.55%	5.35%
投入资本收益率	-0.53%	2.23%	1.77%	2.29%	4.07%	5.00%
增长率						
主营业务收入增长率	-3.24%	10.59%	-0.59%	11.00%	15.10%	16.20%
EBIT增长率	N/A	-593.23%	59.94%	45.48%	46.28%	20.57%
净利润增长率	-41.10%	56.85%	77.54%	11.09%	22.76%	23.57%
总资产增长率	7.33%	8.43%	65.61%	12.16%	-13.27%	5.14%
资产管理能力						
应收账款周转天数	104.2	88.1	79.6	79.6	79.6	79.6
存货周转天数	142.4	125.0	117.5	117.5	117.5	117.5
应付账款周转天数	133.9	124.3	121.1	121.1	121.1	121.1
固定资产周转天数	109.7	94.8	95.0	156.8	226.6	294.9
偿债能力						
净负债/股东权益	-1.25%	17.19%	-40.18%	9.77%	-34.92%	-27.74%
EBIT利息保障倍数	-5.2	9.2	-2.1	38.4	27.9	-9.2
资产负债率	44.71%	46.54%	15.68%	27.94%	19.51%	24.82%

来源：公司公告、国金证券研究所、聚源数据

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二个月内	三月内	六月内
买入	0	2	2	2	2
增持	0	2	2	2	4
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	1.50	1.50	1.50	1.67

来源：朝阳永续

历史推荐和目标定价(人民币)

序号	日期	评级	市价	目标价
1	2016-04-15	增持	29.72	28.00~35.00

来源：国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 = 买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持



长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明：

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务机构投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

本报告仅供国金证券股份有限公司的机构客户使用；非国金证券客户擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7BD