

乘政策东风, 打造全国肿瘤放疗连锁服务集团

投资要点

- **推荐逻辑:** 1) 原农业资产已剥离, 公司战略定位为全国肿瘤放疗连锁服务业务及放疗设备业务; 2) 放疗服务业务为设备依赖型医疗服务, 受益于军改政策, 扩张性、复制性极强, 公司已战略布局5家医院, 估计2020年将布局20家以上; 3) 伽马刀业务受益于审批权限下放省级, 将迎来爆发式增长。
- **医疗服务:** 乘行业东风, 以放疗为切入口, 拟打造国内唯一的肿瘤放疗连锁服务业务。放疗服务对设备依赖度高, 具备连锁产业化基因, 行业空间逾1000亿。2016年中央军委下发《关于军队和武警部队全面停止有偿服务活动的通知》, 加剧行业供不应求状态, 同时释放大量医患资源, 为公司进军肿瘤医疗服务提供了资源。公司拟打造“区域集群”商业模式, 已布局5家医院: 1) 旗舰三级综合医院四川省友谊医院2014年设立, 2017年在开放一半床位的情况下实现2.6亿元收入、8153万元利润, 预计运营成熟期收入、利润体量分别为8-10亿元、4亿元; 预计公司未来将持续在华东、华南等经济核心城市打造旗舰医院。2) 特色专科以放疗为特色业务, 在承接军队医院释放的存量市场背景下可快速实现盈亏平衡。预计2018年重庆医院净利润超过2000万元; 杭州医院实现扭亏为盈; 长春及长沙医院预计2018年3季度开业、2019年实现盈亏平衡。公司医院均处于高速成长期, 预计未来3年医疗服务利润复合增速维持40%以上。
- **医疗设备:** 公司为伽马刀龙头, 预计2019-2020年迎来业绩爆发; 加强产品梯队建设, 参股美国Protom公司, 布局放疗皇冠上的明珠——质子治疗。2018年4月卫健委发布《大型医用设备配置许可管理目录(2018年)》, 伽马刀配置审批权限将由国家卫健委下放至省级, 其装机量将呈井喷之势。若中国每百万人配置0.5台, 则伽马刀空缺为350台。假设大设备配置放开后5年内完成配置, 则年均伽马刀装机量约70台(对应新装机市场约10-15亿元)。公司为国内伽马刀龙头(头刀市场份额约50%), 为国内唯一通过FDA认证出口到美国的大设备, 且占据钴源优势地位, 具备全球竞争力, 将充分享受行业红利。考虑到6-12个月的订单执行期, 预计设备业务将于2019-2020年迎来业绩爆发期; 公司参股美国质子治疗公司Protom 11%股权, Protom质子刀技术及成本优势突出, 已在美国麻省理工医院装机, 公司将借助质子刀巩固医疗服务领域的竞争力, 预计未来两年内质子治疗有望于友谊医院落地。
- **估值与评级。** 分部估值: 1) 连锁经营的医疗服务公司2018年平均PE 74倍, 考虑到公司的复制速度或相对缓慢, 给予65倍估值, 预计2018年医疗服务业务贡献1.4亿净利润, 对应市值91亿元。2) 器械可比公司2018年平均PE为47倍, 公司2018年器械业务0.6亿元净利润, 对应市值28亿元。2018年目标市值119亿元, 目标价21.75元/股, 维持“买入”评级。

指标/年度	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	329.23	686.00	1021.50	1389.85
增长率	-23.87%	108.37%	48.91%	36.06%
归属母公司净利润(百万元)	122.40	197.44	299.41	436.77
增长率	122.21%	61.31%	51.64%	45.88%
每股收益EPS(元)	0.22	0.36	0.55	0.80
净资产收益率ROE	5.69%	8.39%	11.29%	14.14%
PE	66	41	27	18
PB	3.30	3.02	2.68	2.30

数据来源: Wind, 西南证券

西南证券研究发展中心

分析师: 朱国广
执业证号: S1250513110001
电话: 021-58351962
邮箱: zhugg@swsc.com.cn

分析师: 张肖星
执业证号: S1250517080003
电话: 021-68415020
邮箱: zxxing@swsc.com.cn

分析师: 陈铁林
执业证号: S1250516100001
电话: 023-67909731
邮箱: cti@swsc.com.cn

相对指数表现



数据来源: 聚源数据

基础数据

总股本(亿股)	5.47
流通A股(亿股)	2.63
52周内股价区间(元)	14.4-32.41
总市值(亿元)	80.27
总资产(亿元)	26.82
每股净资产(元)	8.39

相关研究

1. 星普医科(300143): 成功转型医疗健康, 医疗服务业务蓄势待发 (2018-04-27)

投资要件

关键假设

医疗服务业务：①友谊医院：预计 2018-2020 使用床位增速分别为 35%、25%、25%、单床收入增速 10%。2021-2022 年运营成熟后收入、利润分别为 8-10 亿元、4-5 亿元。②华健友方医院完成业绩承诺。③其他特色专业医院营业后 1-3 年床位使用率分别为 30%、45%、60%。特色专科医院运营成熟期收入、利润分别为 1.5-2 亿元、0.5 亿元。

医疗器械业务：2017 年公司伽马刀外销台数为 9 台。由省级卫健委进行配置审批后，预计 2018-2020 年销售台数为 12 台、18 台、27 台。

我们区别于市场的观点

市场认为肿瘤医疗服务壁垒高，医患资源被公立医院垄断，难以复制连锁。我们则认为：
1) 肿瘤放疗对设备依赖度高，具备产业化潜力；2) 部队医院改革释放出大量医患资源，可弥补民营机构此前的“医生短缺”短板；3) 行业处于供不应求的状态，目前公司与公立医院的关系为合作转诊，而非直面竞争；4) 当前的产业环境下，公司有望在兑现业绩的同时塑造品牌，为布局放疗医疗服务的最佳时机。

市场认为公司在肿瘤放射治疗服务方面缺乏经验。我们则认为：①原玛西普实际控制人刘岳均等具备丰富的医疗领域投资运营经验与实力，现已成公司重要股东。②玛西普在从事伽马刀设备业务时累积了大量专家资源与医疗服务投资经验，对行业有深入的理解。参股的质子刀与目前正在研发的直线加速器均对放疗科医生形成极强的吸引力。③友谊医院案例说明公司在资源配置、成本控制、业务结构等方面具备较强的医院管理能力，杭州中卫医院、重庆华健友方医院等将逐步验证公司的复制扩张能力。

市场认为伽马刀近年来装机量平稳，行业成长性弱。我们则认为伽马刀由省级卫健委审批后，其装机量将呈井喷之势。按照 6-10 个月的订单执行周期，预期 2019-2020 年公司将迎来设备业务爆发期。

股价上涨的催化因素

公司旗下医院陆续扭亏为盈；公司布局新医院项目；伽马刀订单进入爆发期。

估值和目标价格

我们采用分部估值对公司价值进行评估：1) 具备连锁复制能力的医疗服务公司 2018 年平均 PE 74 倍，预计 2018 年医疗服务业务贡献 1.4 亿净利润，考虑到公司的复制速度或相对缓慢，给予 65 倍估值，对应市值 91 亿元。2) 器械可比公司 2018 年平均 PE 为 47 倍，公司 2018 年器械业务 0.6 亿元净利润，对应市值 28 亿元。2018 年目标市值 119 亿元，目标价 21.75 元/股。维持“买入”评级。

投资风险

医疗服务业务推进不及预期风险；现有医院经营不及预期风险；医疗风险；伽马刀订单不及预期风险。

目 录

1 国内伽马刀龙头，全产业链布局放疗业务	1
1.1 原主业已剥离，放疗设备与服务驱动未来增长	1
1.2 主要股东在放疗领域经验丰富	2
2 放疗市场前景广阔，全产业链受益政策变革	3
2.1 放疗为肿瘤三大治疗手段之一，60%-70%癌症需放疗	3
2.2 中国放疗渗透率提升空间大	5
2.3 设备市场将呈井喷增长、服务市场空间逾千亿元	7
3 肿瘤放疗服务：乘行业东风，拟打造放疗连锁服务	9
3.1 放疗服务具备产业化基因，已全国范围布局多家医院	9
3.2 国内放疗市场供不应求，军改释放大量医患资源	11
3.3 旗舰医院——四川省友谊医院：品牌塑造者	15
3.4 肿瘤放疗特色专科——杭州中卫等：快速复制扩张，贡献业绩增量	20
4 放疗设备：公司为行业龙头，预计 2019 年迎来爆发	22
4.1 伽马刀为高端放疗设备代表	22
4.2 公司竞争优势明显，受益行业红利释放	23
4.3 参股 Protom 布局质子治疗，升级产品梯队	25
5 盈利预测与估值	28
5.1 未来 3 年盈利预测	28
5.2 绝对估值	29
5.3 相对估值	30
6 风险提示	31

图 目 录

图 1: 公司发展历程.....	1
图 2: 公司 2017 年收入构成.....	2
图 3: 公司 2017 年净利润构成 (百万元)	2
图 4: 公司股权结构及子公司概况.....	2
图 5: 放疗在肿瘤治疗中的地位.....	4
图 6: 世界各国患者接受放疗比率.....	5
图 7: 世界各国每百万人口加速器数量 (台)	6
图 8: 中国每百万人口加速器数量 (台)	6
图 9: 中国肿瘤早期发现率较低.....	6
图 10: 中国肿瘤服务市场中药物治疗占主导, 药物治疗中约 40%为辅助用药.....	7
图 11: 中国放疗设备装机概况.....	7
图 12: 2008-2015 年国内放疗服务市场规模及增速.....	8
图 13: 中国放疗科年收治治疗患者人数.....	11
图 14: 中国单台放疗设备每天治疗人数.....	11
图 15: 中国放疗单位平均设备数.....	11
图 16: 放疗流程.....	12
图 17: 肿瘤医疗服务各领域特点.....	12
图 18: 中国放疗医生数.....	13
图 19: 中国放疗医生每天管床数远高于全科室.....	13
图 20: 中国放疗物理师数.....	13
图 21: 中国医生/物理师比例.....	13
图 22: 中国放疗单位数.....	14
图 23: 肿瘤患者转诊现象频繁.....	14
图 24: 公司“区域集群”商业模式.....	15
图 25: 友谊医院收入及增速 (元)	16
图 26: 友谊医院利润及增速 (元)	16
图 27: 友谊医院净利率.....	18
图 28: 友谊医院各项业务毛利率概况.....	18
图 29: 友谊医院收入构成 (2016)	19
图 30: 2016 年友谊医院成本构成.....	19
图 31: 伽马刀工作原理示意图.....	22
图 32: 国内伽马刀存量市场格局 (含头刀及体刀)	23
图 33: 玛西普全球装机量 (台)	24
图 34: 不同放疗射线及其对应放疗设备.....	26
图 35: 质子治疗与 X 射线治疗范围.....	26
图 36: 全球运营中的质子治疗中心数量 (台)	27
图 37: 全球在建的质子治疗中心数量 (台)	27

表 目 录

表 1: 放疗的应用领域.....	3
表 2: 放疗在抗癌领域的作用和地位日益突出.....	4
表 3: 大型医用设备配置许可管理目录（2018 年）主要内容.....	8
表 4: 医疗服务市场细分领域产业化程度对比（由强到弱）.....	9
表 5: 公司已布局医院概况.....	10
表 6: 友谊医院设备.....	16
表 7: 友谊医院专家团队（部分）.....	17
表 8: 公司药品、耗材采购成本.....	19
表 9: 一个标准肿瘤治疗中心的配置投入（万元）.....	20
表 10: 各类放疗设备使用情况.....	22
表 11: 国内市场伽马刀厂商产品情况对比.....	24
表 12: 玛西普产品全球认证资质及销售市场.....	24
表 13: 玛西普与医科达头刀产品技术对比.....	25
表 14: 公司业绩分拆表.....	28
表 15: 公司绝对估值假设.....	29
表 16: 公司 FCFF 敏感性测试.....	30
表 17: 医疗服务可比公司估值表.....	30
表 18: 医药制造可比公司估值表.....	30
附表: 财务预测与估值.....	32

1 国内伽马刀龙头，全产业链布局放疗业务

1.1 原主业已剥离，放疗设备与服务驱动未来增长

公司原主营鲜品食用菌的研发、生产和销售，2016年公司通过收购玛西普 100%股权进入放射外科设备领域。2017年1月完成了对食用菌产业的剥离，并加码布局医疗服务资产。目前核心业务主要为医疗设备和医疗服务：

- **放疗设备业务。**全资子公司玛西普是国内伽马刀龙头，伽马刀装机量近 92 台，头部伽马刀国内市场占有率约 50%。
- **医疗服务业务。**公司于 2017 年 2 月收购中卫医院 100% 股权；2017 年 5 月收购友谊医院 75% 股权；2017 年 8 月投资新设长沙星普和长春星普，已实现在杭州、成都、长沙、长春等地的医疗服务布局，预计未来将持续性推进全国医疗服务的战略规划。

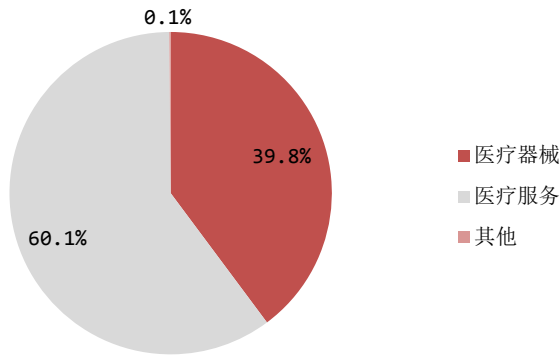
图 1：公司发展历程



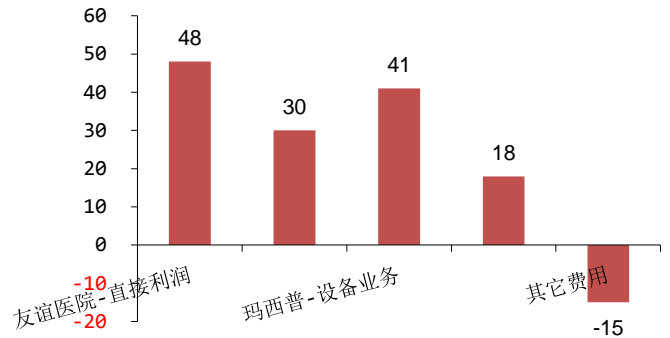
数据来源：公司公告，西南证券整理

公司 2017 年收入结构中，40% 来自于医疗器械业务（主要为伽马刀销售）、60% 来自于医疗服务业务（主要为友谊医院贡献）。利润构成中，友谊医院贡献直接利润 4830 万元，我们估计玛西普从友谊医院获得的合作收益约 3000 万元，则友谊医院对公司的利润贡献约 60%。

由于友谊医院并表时间为 2017 年 5 月，若考虑全年备考，则友谊医院对公司利润贡献约 65%。2018 年，随着重庆华健友方医院、杭州中卫肿瘤医院的业绩体现，我们预计医疗服务对公司业绩贡献将进一步提升。

图 2: 公司 2017 年收入构成


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

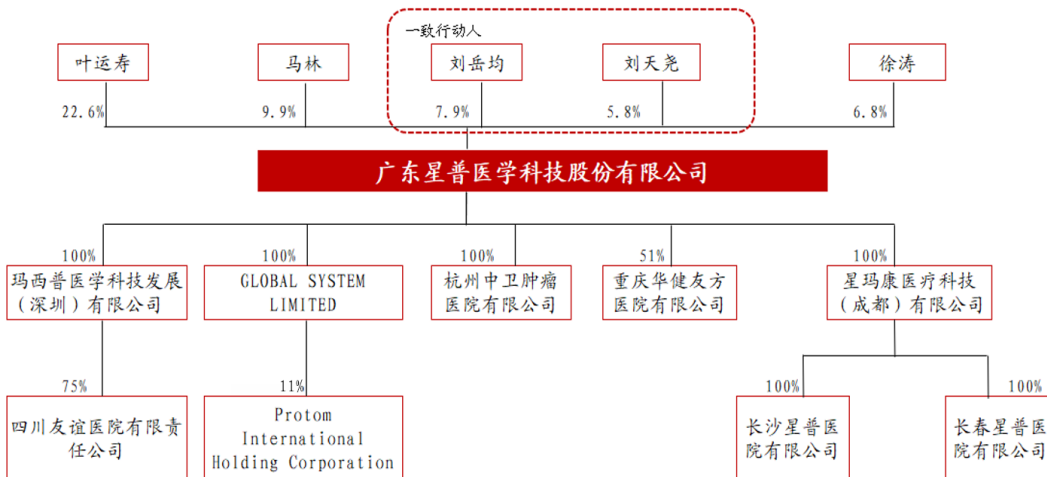
图 3: 公司 2017 年净利润构成 (百万元)


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

1.2 主要股东在放疗领域经验丰富

公司实际控制人为叶运寿先生, 持股比例为 22.6%, 前 10 大股东中, 马林先生、刘岳均先生、刘天尧先生及徐涛先生均是玛西普原股东, 刘岳均先生与刘天尧先生是四川省友谊医院原实际控制人。我们认为公司股东在放疗设备及医疗服务领域经验丰富, 为后续业务扩张打下良好基础。

公司旗下子公司中: 在医疗设备领域, 玛西普主营以伽马刀为主的放疗设备, GLOBAL SYSTEM LIMITED 通过参股美国 Protom 公司布局质子治疗; 在医疗服务领域, 已通过收购和自建的形式控股 5 家医院。

图 4: 公司股权结构及子公司概况


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

2 放疗市场前景广阔，全产业链受益政策变革

2.1 放疗为肿瘤三大治疗手段之一，60%-70%癌症需放疗

恶性肿瘤是死亡第一杀手，据 WHO 发表的《全球癌症报告 2014》显示，2012 年全球癌症新增病例达到 1400 万，预计将逐年递增至 2025 年的 1900 万人，到 2035 年将可能达到 2400 万人。2012 年的新增癌症病例中，近一半在亚洲，其中大部分在中国。中国癌症最新统计数据显示，2015 年中国预计有 429.2 万例新发肿瘤病例，占全球总数的 21.8%。

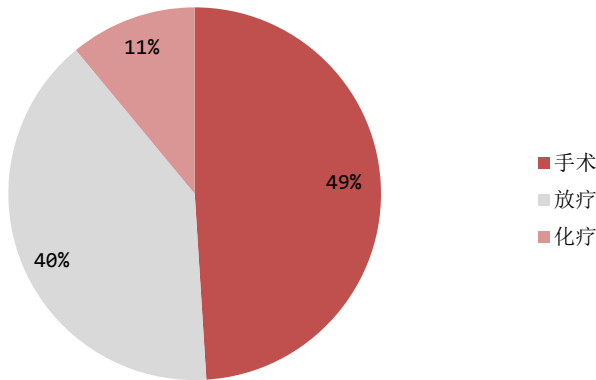
目前肿瘤治疗的核心治疗手段有三种，分别是外科手术治疗、放射治疗（放疗）和化学药物治疗（化疗）。放疗是利用放射线治疗肿瘤的一种局部治疗方法，其基于放射治疗设备产生各种射线照射肿瘤，破坏细胞染色体，来抑制和杀灭癌细胞。放疗的应用领域主要有姑息放疗、综合治疗和根治性治疗。

表 1：放疗的应用领域

	治疗目的	应用场景
姑息治疗	以缓解症状、减轻痛苦、延缓肿瘤发展为目标	因肿瘤生长引起病人痛苦，如骨转移疼痛、肿瘤堵塞或压迫气管引起呼吸困难、压迫静脉引起血液回流障碍至浮肿、脑内转移引起头疼、肿瘤侵犯压迫脊髓引起瘫痪危险等，给予放疗一定剂量缓解症状减轻痛苦。放疗剂量根据肿瘤部位和目的而异，从放疗数次到一月时间不等。
综合治疗	与手术、化疗组成综合治疗方案	术前放疗：术前放疗可使瘤体缩小，提高切除率，同时使瘤细胞的活力降低，减少手术的播散机会。术前放疗可以明显提高生存率。 术中放疗：术中照射开展较多且疗效肯定的有胃癌和胰腺癌。 术后放疗：通过放射线消灭术后手术野或淋巴引流区域的亚临床病灶，以减少术后复发。
根治性治疗	单独用放疗手段控制甚至治愈肿瘤	部分肿瘤，如：鼻咽癌、喉癌、扁桃体癌、舌癌、恶性淋巴瘤、宫颈癌、皮肤癌等单独放疗可治愈。肿瘤生长的部位无法手术、或病人不愿手术者也可单独给予根治性放疗。 根治性放疗时放疗剂量一定要用够量，否则会留下复发的隐患。一般需要 6-7 周时间完成。

数据来源：中国知网，西南证券整理

近年来随着影像学的发展，放疗的精准度明显提升，在抗癌领域的作用和地位日益突出。根据目前临床对肿瘤治疗方式的评估，各治疗方式贡献中手术占比 49%、放疗占比 40%、化疗占比 11%，大约 60%-70% 的癌症治疗需要放射治疗的参与，40% 的肿瘤患者以放疗作为最主要治疗手段。

图 5：放疗在肿瘤治疗中的地位


数据来源：中国知网，西南证券整理

临床研究表明，放疗的适应症广泛，几乎可以用于所有癌症，尤其适用于手术治疗难度较大的头部肿瘤和各类早期肿瘤。

表 2：放疗在抗癌领域的作用和地位日益突出

肿瘤	1960 年的常规治疗	2005 年的常规治疗	2015 年的新趋向
乳腺癌	根治术 (I、II 期)	保乳手术+放疗+内科治疗 改良根治术+化疗+放疗 (III)	手术+内科治疗 (I、II 期) 化疗+手术+放疗 (III) 化疗+靶向治疗 (IV)
睾丸肿瘤	手术	手术+放疗或化疗 化疗+手术+化疗	
小细胞肺癌	手术或放疗	化疗+放疗+手术	
非小细胞肺癌	手术	手术+放疗+化疗 化疗+放疗	手术+化疗 (I、II 期) 术前化疗 (IIIA 期)+手术 化疗+靶向治疗 靶向治疗
骨肉瘤	手术	化疗+手术+化疗+BRM	
软组织肉瘤	手术	手术+放疗+化疗	
尤文瘤	手术或放疗	放疗+化疗	
肾母细胞瘤	手术+放疗	手术+放疗+化疗	
恶性淋巴瘤	放疗或化疗	化疗+放疗	化疗+放疗+BRM 化疗+美罗华
脑瘤	手术	手术+放疗	手术+放疗+化疗 基因治疗
头颈部肿瘤	手术	手术+放疗+化疗	化疗+手术+放疗 化疗+靶向治疗 化疗或放疗+基因治疗
绒癌	手术+化疗	化疗+BRM	
卵巢癌	手术	手术+化疗	化疗+手术+化疗

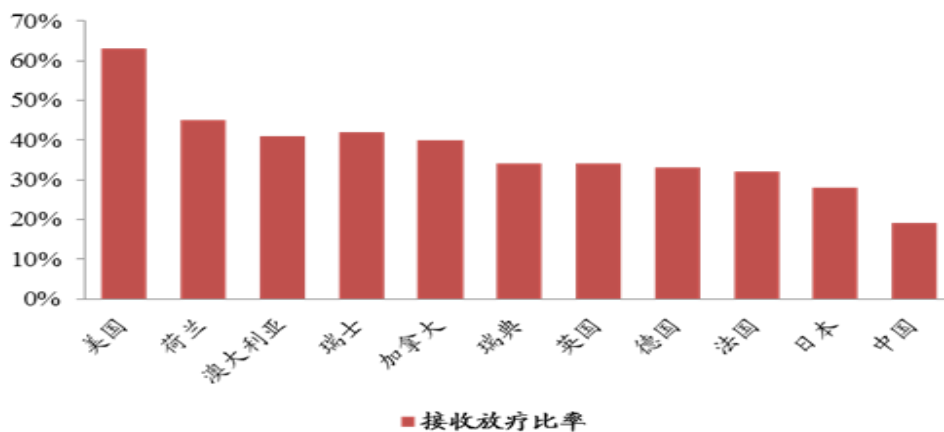
肿瘤	1960 年的常规治疗	2005 年的常规治疗	2015 年的新趋向
急性白血病	化疗	化疗+BRM 化疗+诱导分化+诱导凋亡	基因治疗
慢性粒细胞白血病	化疗	化疗	化疗+靶向治疗 诱导分化+诱导凋亡
黑色素瘤	手术	手术+化疗	手术+BRM 基因治疗
肾癌	手术	手术+化疗+BRM	靶向治疗
膀胱癌	手术	手术+化疗+BRM	化疗+手术+放疗 靶向、基因治疗
食管癌	手术	手术+放疗	化疗+手术+放疗
胃癌	手术	手术+化疗	手术+放疗+化疗
大肠癌	手术	手术+化疗	手术+化疗+靶向治疗
原发性肝癌	手术	介入化疗	介入化疗+手术
胰腺癌	手术	手术+辅助放化疗	术前放化疗+手术 靶向治疗+化疗

数据来源：四川省友谊医院官网，西南证券整理

2.2 中国放疗渗透率提升空间大

世界各国目前采用放疗方法治疗癌症的患者比例与经济发达程度和医疗理念的先进程度存在正相关性，美国已达到 63%，加拿大等发达国家普遍超过 40%，而中国低于 20%。

图 6：世界各国患者接受放疗比率



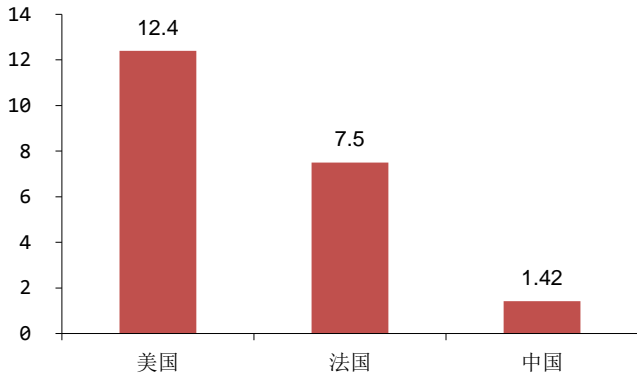
数据来源：《全球癌症报告 2014》，西南证券整理

我国放疗渗透率提升的推动力主要来自以下方面。其中，设备瓶颈为此前制约放疗渗透率的最大因素：

- **设备配置力度加大。**世界卫生组织提出的人人享有健康的标准是百万人均加速器 2~3 台，美国和法国百万人口加速器拥有量分别为 12.4 和 7.5 台，而我国每百万人口加速器拥有量为 1.42 台。美国伽马刀装机量约 200 余台，每百万人约拥有 1 台，

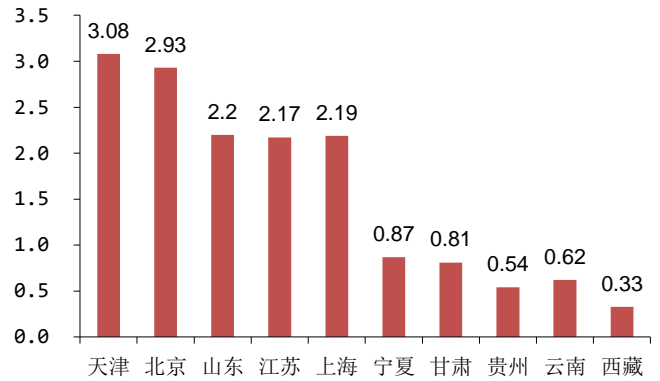
中国每百万人仅 0.23 台。且放疗设备分布体现出明显的区域差异，经济发达的城市多，而西部、西北等地区少。放疗设备价格昂贵、使用环境要求高，随着国家对大型医疗设备配置政策的放开及民营资本投资力度加大，设备配置瓶颈有望打开。

图 7：世界各国每百万人口加速器数量（台）



数据来源：《中华放射肿瘤学杂志》，西南证券整理

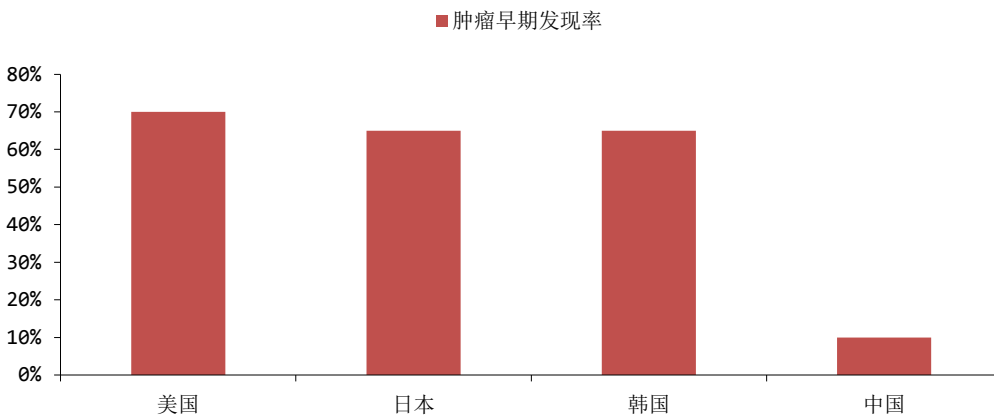
图 8：中国每百万人口加速器数量（台）



数据来源：《中华放射肿瘤学杂志》，西南证券整理

- **肿瘤早期筛查力度提高。**由于放疗系精准治疗，对早期未扩散的肿瘤治疗效果更佳。而国内早癌的发现率/诊断率不足 10%，而韩国、日本等国家，发现率近两年已经达到 60-70%，在美国占到 70%左右。预计未来随着早期筛查普及度的提高，患者确诊肿瘤的分期提前，手术（特别是微创手术）占比将有显著提升。

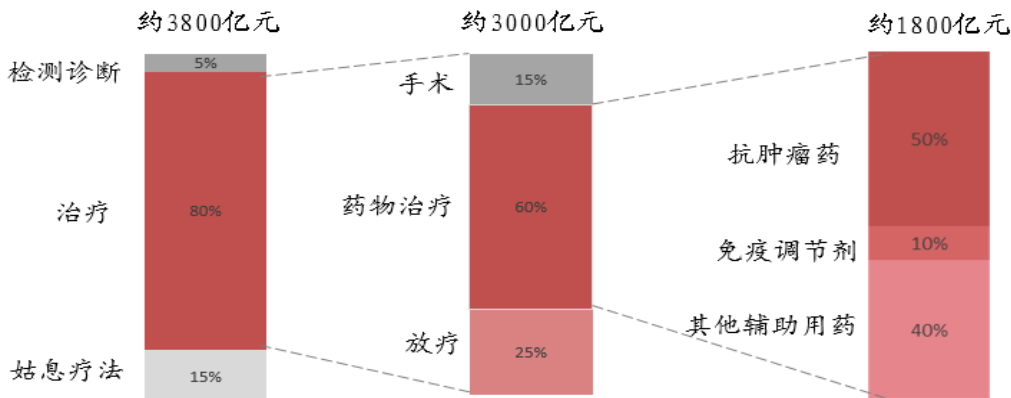
图 9：中国肿瘤早期发现率较低



数据来源：《中华放射肿瘤学杂志》，西南证券整理

- **药占比降低的要求。**由于历史上“以药养医”问题，国内肿瘤治疗以化疗为主，随着卫计委对公立医院药占比下降的进一步要求，未来部分药物治疗的市场份额和辅助用药占比可能会有显著下降，而主打服务的放疗占比有望得以提升。

图 10: 中国肿瘤服务市场中药物治疗占主导, 药物治疗中约 40%为辅助用药



数据来源:《中华放射肿瘤学杂志》, 西南证券整理

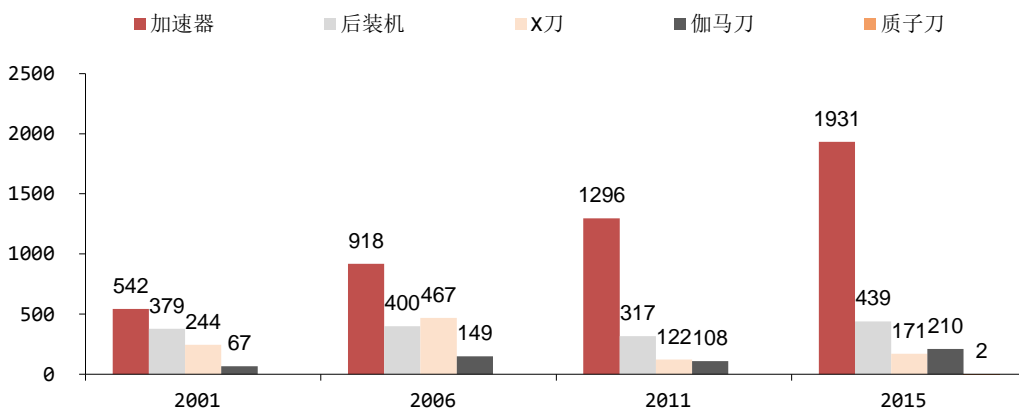
2.3 设备市场将呈井喷增长、服务市场空间逾千亿元

放疗市场可细分为设备市场和服务市场:

2.3.1 设备市场: 加速器、伽马刀等下放至省级审批, 将加速装机量

近年来国内加速器装机量约 150 台/年, 后装机装机量约 25 台/年, X 刀约 10 台/年, 伽马刀约 20 台/年, 质子刀约 1 台/年, 我们估算整体每年新装机市场约 15-20 亿元, 过去几年行业增速约 10%。

图 11: 中国放疗设备装机概况



数据来源: 中华医学会肿瘤放疗学分会, 西南证券整理

2018 年 4 月国家卫计委发出关于发布《大型医用设备配置许可管理目录 (2018 年)》的通知, 加速器、伽马刀等将不再由国家卫计委, 而由省级卫计委 (卫计委) 进行配置审批。我们认为将直接加速放疗设备装机量。

表 3: 大型医用设备配置许可管理目录 (2018 年) 主要内容

分类	具体内容
甲类: 国家卫生健康委员会负责配置管理	包括以下五类: 重离子放射治疗系统、质子放射治疗系统、正电子发射型磁共振成像系统 (英文简称 PET/MR)、高端放射治疗设备、首次配置的单台 (套) 价格在 3000 万元人民币 (或 400 万美元) 及以上的大型医疗器械
乙类: 省级卫生计生委辅助配置管理	包括以下七类: X 线正电子发射断层扫描仪 (英文简称 PET/CT, 含 PET)、内窥镜手术器械控制系统 (手术机器人)、64 排及以上 X 线计算机断层扫描仪 (64 排及以上 CT)、1.5T 及以上磁共振成像系统 (1.5T 及以上 MR)、直线加速器 (含 X 刀, 不包括列入甲类管理目录的放射治疗设备)、伽玛射线立体定向放射治疗系统 (包括用于头部、体部和全身)、首次配置的单台 (套) 价格在 1000—3000 万元人民币的大型医疗器械。

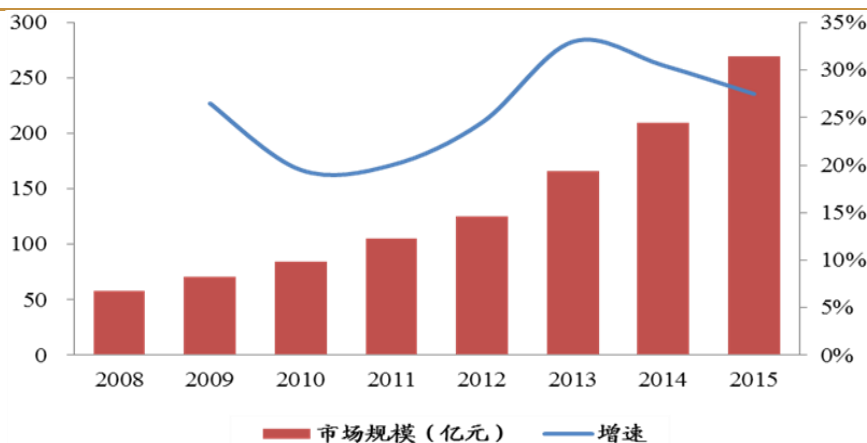
数据来源: 政府网站, 西南证券整理

按 WHO 建议平均每百万人口要配置 2-3 台加速器, 中国加速器缺口约 1000 台; 美国目前每百万人配置 1 台伽马刀, 若中国每百万人配置 0.5 台, 则伽马刀空缺为 350 台。假设大设备配置放开后 5 年内完成配置, 则年均加速器装机量约 200 台 (对应新装机市场约 10 亿元)、伽马刀装机量约 70 台 (对应新装机市场约 10-15 亿元)。

2.3.2 服务市场: 行业保持高速增长, 市场空间逾千亿元

据 Frost & Sullivan 咨询市场调研数据显示, 目前我国的放疗市场已经由 2008 年的 58.3 亿元增长至 2015 年的 269 亿元, 年复合增速 36%。

我国每年癌症新发病例约 430 万人。按照 50% 患者需接受放疗计算, 需接受放疗的肿瘤新发病例为 215 万人, 而 2015 年全国全年接受放疗患者 (其中还包括了二程放疗患者及姑息放疗患者) 数为 92 万人, 占新发患者需要接受放疗的 30%。若平均每名新增患者放疗费用 3-4 万元, 则新增患者放疗市场空间约 700-900 亿元, 若考虑二次放疗程及姑息放疗, 放疗市场空间逾千亿元。

图 12: 2008-2015 年国内放疗服务市场规模及增速


数据来源: Frost & Sullivan database, 西南证券整理

3 肿瘤放疗服务：乘行业东风，拟打造放疗连锁服务

3.1 放疗服务具备产业化基因，已全国范围布局多家医院

我们从以下维度判断医疗服务细分领域产业化潜力：

- **资源的可整合性：**医疗服务资源主要分为硬件（即设备器械、资质牌照等）和软件（医生资源、服务体系等），一般来说，硬件依赖度较高的子行业更易产业化；
- **需求属性：**需求属性主要分为刚需和非刚需，非刚需领域主要关注消费升级空间，刚需领域则主要关注供需格局；
- **与医保关系：**非医保科室价格自主性较强，医保科室则主要关注控费压力；
- **流量来源：**C端导流模式投资回收期长、但更易塑造品牌；B端导流模式投资回收期短，但需关注后续流量转化能力。

我们梳理了医疗服务各子行业，发现产业化程度较高、商业模式较成熟的体检、眼科等科室均为设备依赖型、可消费升级、非医保科室行业。

表 4：医疗服务市场细分领域产业化程度对比（由强到弱）

业务类型	可复制性	需求属性	与医保关系	相应上市公司	流量来源
体检	检验设备/仪器依赖型。可复制性强	非刚需，存在消费升级空间	非医保科室	美年健康 爱康国宾	2B/C：业态以团检为主，流量累积速度快，投资回收期短
眼科	手术设备依赖型。可复制性强	眼病、视光为刚需，屈光手术为非刚需，存在消费升级空间	非医保科室	爱尔眼科	2C
放疗专科	设备、物理师依赖型，军队医院停止服务提供人才资源。目前为最佳布局时机	刚需，供不应求	医保科室，按项目比例付费，医保控费压力较小	星普医科 中珠医疗	2C，依赖公立医院及肿瘤医院导流
口腔科	医生依赖型。数字化技术提供可复制性	口腔疾病为刚需，正畸等为非刚需，存在消费升级空间	非医保科室	通策医疗	2C
血透	设备依赖型。有导流需求。	刚需，供不应求	医保科室，付费方式类似“按病种付费”，存在一定的控费压力	宝莱特	2C，依赖公立医院导流
康复科	低值设备依赖型。有导流需求。成长机会：康复学科建设加强、多点执业	非刚需，存在消费升级空间	半医保科室	华邦健康、湖南发展	2C，依赖公立医院导流
心血管科	医生依赖型。成长机会：多点执业、远程医疗技术升级	刚需	医保科室	-	2C
肿瘤科	全科医生依赖型。成长机会：精准医疗、多点执业、	刚需，供不应求	医保科室	信邦制药、益佰制药	2C

业务类型	可复制性	需求属性	与医保关系	相应上市公司	流量来源
	远程医疗技术升级				
美容科	产品依赖型。成长机会：上游美容产品技术升级	非刚需，存在消费升级空间	非医保科室	-	2C
整形外科	医生医疗型。成长机会：整形外科学科建设加强	非刚需，存在消费升级空间	非医保科室	-	2C

数据来源：西南证券

我们认为放疗科具备以下几方面的产业化潜力：①行业属设备依赖型，军队医院停止服务释放人才资源。②刚需领域，供不应求。③医保为按项目付费，控费压力较小。④转诊导流为业内成熟的商业模式。

公司于2017年启动医疗服行业务布局，截止目前，上市公司层面已布局5家医院。此外，公司于2017年9月公布拟根据地理位置和城市情况分别新设多家以肿瘤放疗为特色科室的医院，累计投资金额不超过人民币5亿元。

基于在放疗设备领域积累的丰富资源，公司的医疗服务业务以放疗为切入点，目前已布局的医院均重点打造放疗科。其中作为旗舰医院打造的四川省友谊医院的放疗设备为业内顶配，除伽马刀、加速器等，还配有顶级配置TOMO刀、PET-CT。其他二级医院则按照一般放疗中心的标准配置，配有伽马刀、加速器、核磁、CT。

目前公司医院梯队中，已开展放疗业务的有四川省友谊医院、重庆华健友方医院，预计杭州中卫肿瘤医院将于2018年6月启动放疗业务，长沙星普、长春星普为自建医院，预计2018年年内营业。

表5：公司已布局医院概况

	持股比例	收购时间	建设标准	营业时间	床位数	设备	2017年收入	2017年利润	业绩承诺
杭州中卫肿瘤医院	100%	17年2月	二级专科	2015	170张	直线加速器、头部及体部伽玛刀预计2018年6月投入使用；核磁、CT已投入使用	—	—	—
四川省友谊医院	75%	17年5月	三级综合	2014	1200张，现开放600张	TOMO刀、头部伽马刀、直线加速器、后装、PET-CT、CT、核磁已投入使用	2.6亿元	8153万元	2017-2019年扣非归母净利润分别不低于6593万元、8581万元、10594万元
重庆华健友方医院	51%	18年2月收购	二级专科	2016	编制床位150张，开放床位300张	直线加速器、头部及体部伽玛刀、核磁、CT已投入使用	2048万元	482万元	2018-2020年扣非归母净利润分别不低于2000万元、2500万元和3000万元
长沙星普	100%	自建	二级专科	预计2018	—	拟配置：直线加速器、头部及体部伽玛刀、核磁、CT	—	—	—
长春星普	100%	自建	二级专科	预计2018	—	拟配置：直线加速器、头部及体部伽玛刀、核磁、CT	—	—	—

数据来源：公司公告，西南证券整理

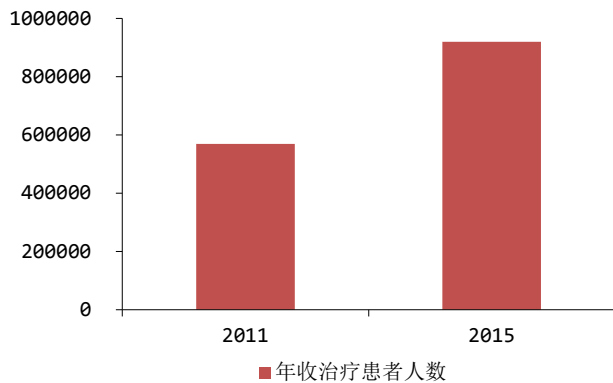
3.2 国内放疗市场供不应求，军改释放大量医患资源

如前所述，放疗行业需求端空间逾千亿，影响行业发展的关键因素在供给端。放疗业务的生产要素主要为设备和医生，我们从设备和医生来分析行业供给情况：

3.2.1 设备：国内放疗设备基本处于超负荷运转状态，“高配”设备配置不足

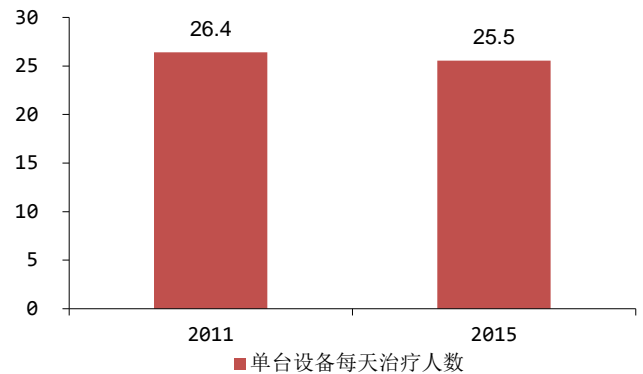
据统计，我国 2015 年放疗科年收治患者人数约 92 万人，每天治疗人数约 5.8 万人，我们估计 2015 年全国放疗设备（直线加速器、X 刀、后装机、伽马刀、质子刀）保有量约 3000 台，则单台设备每天治疗人数为 25.5 人，与 2011 年相比基本一致。而一般来说，直线加速器、伽马刀等每天治疗人数约 10-20 人，可见国内放疗设备基本处于超负荷运转状态。

图 13：中国放疗科年收治治疗患者人数



数据来源：中华医学会肿瘤放疗学分会，西南证券整理

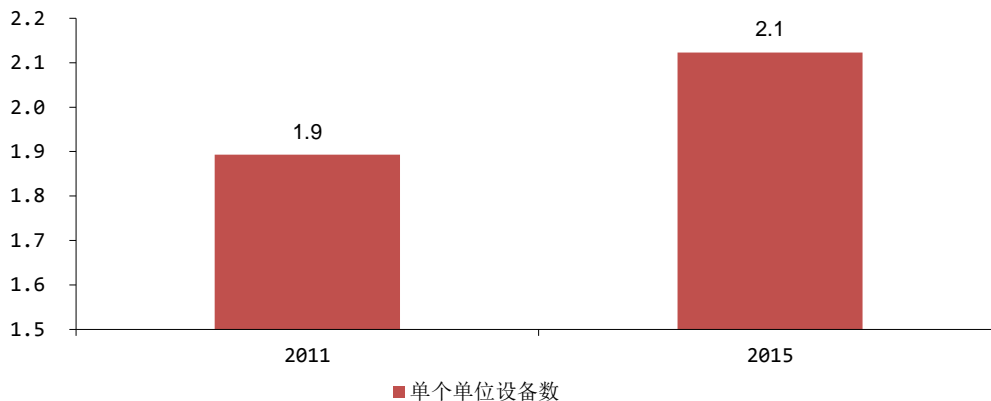
图 14：中国单台放疗设备每天治疗人数



数据来源：中华医学会肿瘤放疗学分会，西南证券整理

从单个中心设备保有量来看，目前放疗中心平均设备数 2.1 台。我们估计大多数放疗中心仅配置了作为“标配”的直线加速器，能提供更为精准放疗的伽马刀的放疗单位数仅 300 家左右，其中约 50% 为军队、武警医院。

图 15：中国放疗单位平均设备数



数据来源：中华医学会肿瘤放疗学分会，西南证券整理

3.2.2 医生端：人才壁垒极高，医师、物理师均为稀缺资源

除了设备外，放疗业务对人才要求较高。完整放疗流程的参与者包括医生、护士、物理师、技术员，涉及科室涵盖医学、病理学、影像学、物理学。

图 16：放疗流程

• 1. 明确诊断，了解病情，初步确定放疗方针	医生
• 2. 选择体位固定措施	医生、物理师、技术员
• 3. 获取影像学资料（CT、MRI、PET等）	影像科或放疗科
• 4. 影像学资料的处理（传输、融合等）	医生、物理师
• 5. 各种轮廓的确定（CTV、OAR等）	医生、物理师
• 6. 计划设计	物理师
• 7. 计划评估	医生、物理师
• 8. 计划验证（射野、等中心、剂量验证）	物理师
• 9. 计划执行	技术员
• 10. 全过程的QA与QC	医生、物理师、技术员、工程师

数据来源：CNKI，西南证券整理

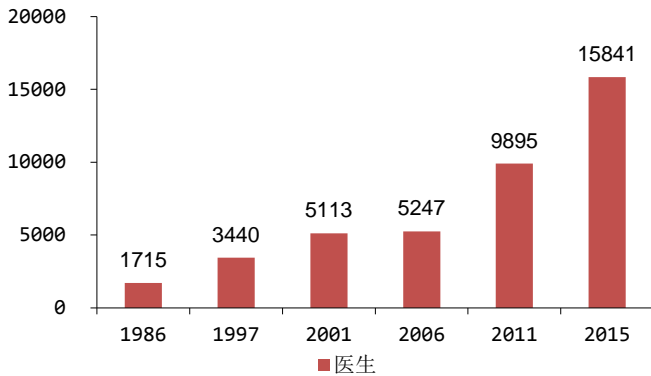
由于放疗为非标准化的治疗方案，对医生的要求极高，一般来说，从事放疗业务的医生培养年限约 10 年，远高于化疗业务。

图 17：肿瘤医疗服务各领域特点

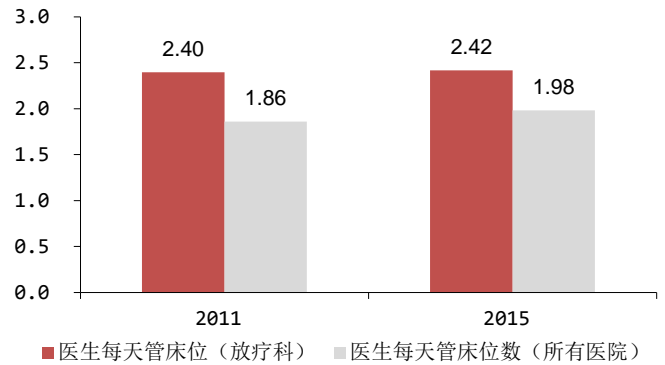
		医生培养年限	大型设备投入	盈利性
治疗	检测诊断	7	☆☆☆☆ 内镜、影像学设备等	☆☆
	手术	10	☆☆☆☆ 腹腔镜等	☆☆☆
	化疗	3	☆☆ 主要是低阶设备	☆☆
	放疗	10	☆☆☆☆☆ 直线加速器、伽马刀等	☆☆☆☆
姑息治疗		3	☆☆☆ 主要是低阶设备，部分配备放疗设备	☆☆☆

数据来源：西南证券整理

近年来我国放疗医生数复合增速约 12%，与放疗患者人数增速一致，医生基本处于满负荷状态，单个医生平均每天管床数约 2.4 床，远高于医院全科室平均数。

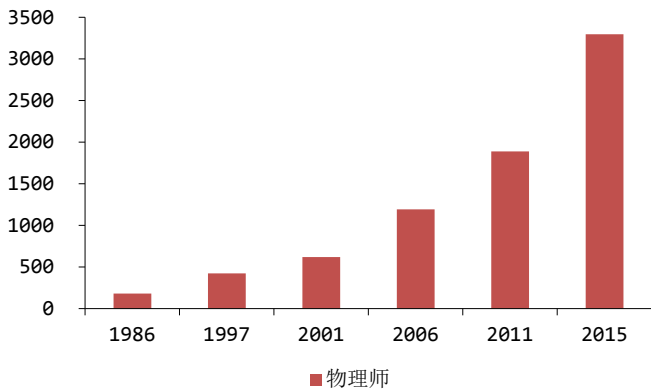
图 18: 中国放疗医生数


数据来源: 中华医学会肿瘤放疗学分会, 西南证券整理 (医生包括综合医院肿瘤科医生)

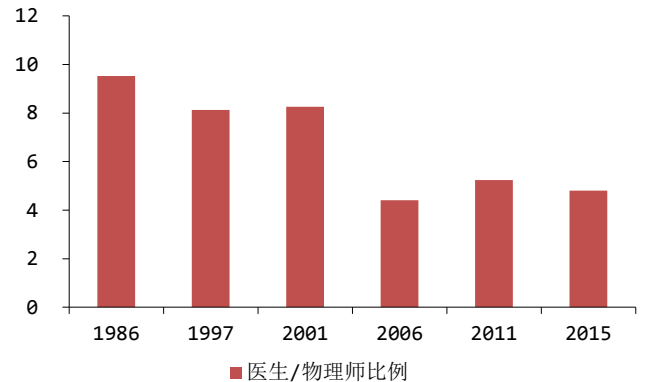
图 19: 中国放疗医生每天管床数远高于全科室


数据来源: 中华医学会肿瘤放疗学分会, 西南证券整理

除放疗设备不足、分布不均外, 放疗人才的缺口也很大。物理师队伍缺乏。目前国内仅清华大学、北京大学、武汉大学以及昆山杜克大学等有医学物理师相关专业。在美国, 放疗科医生和物理师的比例基本为 1:1, 而在我国这个比例是 4.8:1。

图 20: 中国放疗物理师数


数据来源: 中华医学会肿瘤放疗学分会, 西南证券整理

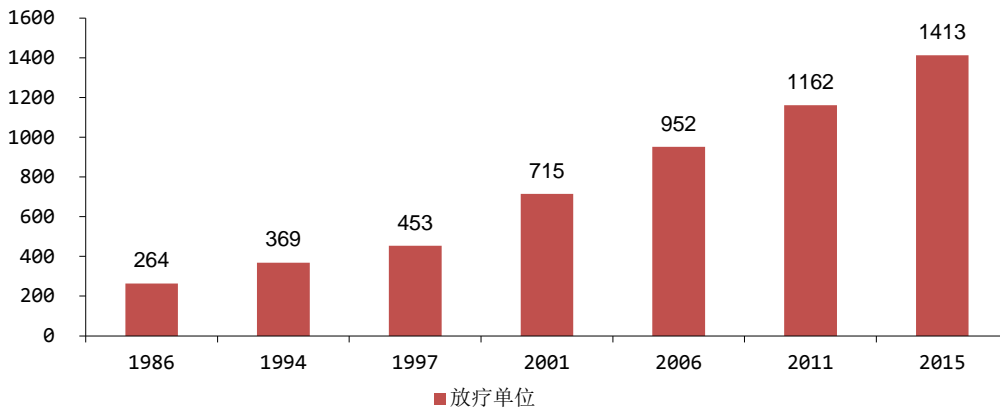
图 21: 中国医生/物理师比例


数据来源: 中华医学会肿瘤放疗学分会, 西南证券整理

3.2.3 军改加剧供不应求, 此时布局放疗服务正当时

从放射单位数量来看, 截止 2015 年, 中国共有放射单位数为 1413 个。由于军队、武警医院设备采购不受限制, 我们估计占放疗机构比例约 1/3。

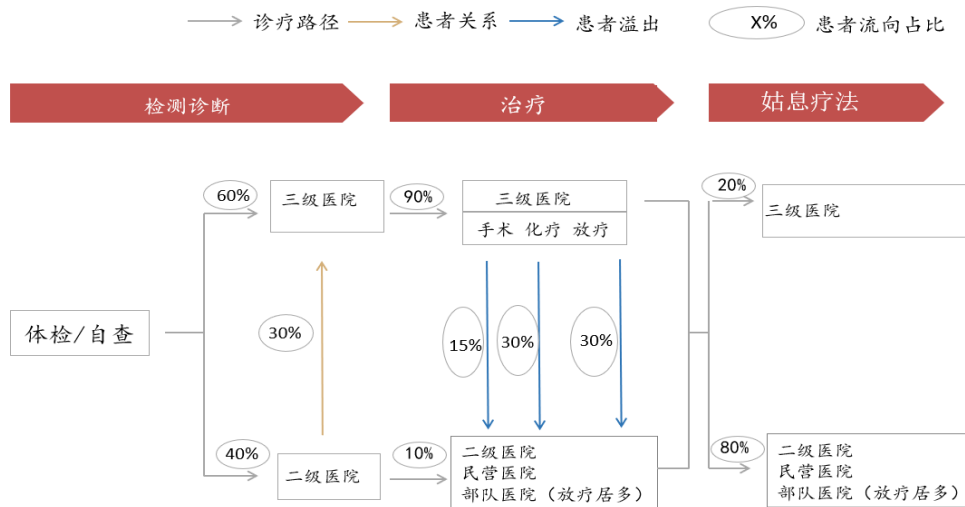
图 22: 中国放疗单位数



数据来源: 中华医学会肿瘤放疗学分会, 西南证券整理

由于扮演肿瘤科首诊角色、提供综合治疗方案的综合医院及肿瘤专科医院设备保有数量有限, 其放疗中心往往“人满为患”, 患者动辄排队数月, 因此, 向其它放疗专科医院、部队医院放疗中心的转诊现象频繁, 大部分部队医院的客户来源中均有转诊客户, 部队医院是放疗供给的重要组成部分。

图 23: 肿瘤患者转诊现象频繁



数据来源: 西南证券整理

2016 年中央军委下发《关于军队和武警部队全面停止有偿服务活动的通知》，对军队和武警部队全面停止有偿服务工作进行总体部署，计划用 3 年左右时间，分步骤停止军队和武警部队一切有偿服务活动。该政策对社会资本参与放疗服务市场提供了机遇：

- 军队和武警部队医院放疗中心停止有偿服务后，放疗市场的供给端将骤减，将加剧供不应求。
- 军改后部队医院患者来源减少，对医生的收入、学术均产生影响，将释放大量医生资源。

公司在放疗服务市场已积累了大量资源，借此机遇于 2017 年加大医疗服务布局。据我们草根调研，公司旗下杭州中卫肿瘤医院、重庆华健友方医院等均已原部队医院的放疗科专家加盟。一方面，资深专家的加盟可充实公司的学术实力，另一方面，专家自带患者和稳定的转诊渠道，亦可解决公司医院的早期导流问题。

尽管在当前市场环境下，依托原军队医院释放的存量市场，公司的特色专科能快速释放利润，但对于尚未被满足的近千亿增量市场，公司的自主吸引流量的能力显得尤为重要，品牌建设势在必行，因此，公司未来的商业模式将呈现出“区域集群”模式，即区域内旗舰店带动特色专科发展。区域旗舰店注重品牌建设，特色专科医院注重提升市占率。

图 24：公司“区域集群”商业模式



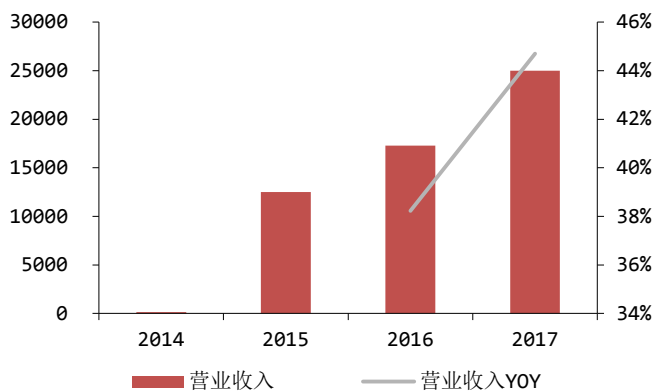
数据来源：公司公告，西南证券

目前，公司旗舰店的代表为四川省友谊医院，其余四家医院则为特色专科。

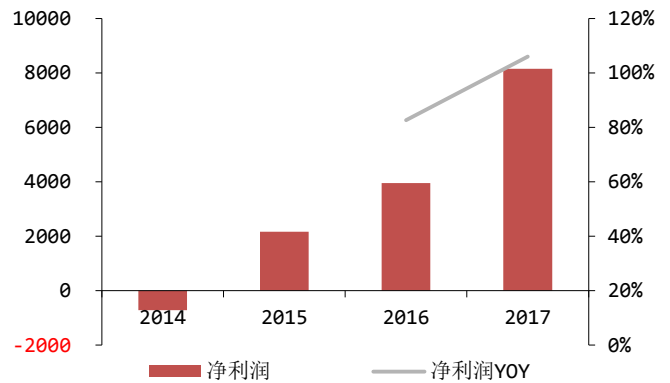
3.3 旗舰店——四川省友谊医院：品牌塑造者

四川省友谊医院是公司于 2017 年 5 月收购，收购对方是公司股东刘岳均先生。友谊医院是以肿瘤治疗为主的一家综合性三级医院，建筑面积 5 万余平方米，设置床位 1200 张（目前实际床位 600 张），设置 43 个临床医技科室。

友谊医院于 2014 年投入使用，2015 年扭亏为盈。在仅投入一半床位的情况下 2015-2017 年收入复合增速约 40%、净利润复合增速约 95%，为医疗服务业内翘楚。

图 25: 友谊医院收入及增速 (元)


数据来源: 公司公告, 西南证券

图 26: 友谊医院利润及增速 (元)


数据来源: 公司公告, 西南证券

我们认为友谊医院增长趋势表现优异的原因有如下方面:

➤ 设备先进: TOMO、PET-CT、质子刀为放疗科顶级配置

四川友谊医院有限责任公司设备设施先进、配置齐全, 拥有全球最先进的美国断层肿瘤放射治疗系统 (TOMO)、医科达直线加速器、玛西普头部伽玛刀、后装治疗机、西门子最新型 PET-CT、GE 128 层螺旋 CT、GE 1.5T 磁共振、GE 心血管成像系统以及全进口检验、生化、微生物、免疫、病理、超声、内镜、呼吸机、麻醉机、手术显微镜、超声刀等高端先进诊疗设备。其中最重要的一套全球最先进的美国治疗设备断层肿瘤放射治疗系统 (TOMO) 四川省仅省肿瘤医院有一台已使用多年。

表 6: 友谊医院设备

固定资产名称	数量	特点
第五代 TOMO 放射治疗系统	1	<ul style="list-style-type: none"> 将 6MV 的直线加速器的主要部件安排在 64 排螺旋 CT 滑环机上, 及 IMRT、IGRT、DGRT 于一体, 突破了传统加速器的诸多限制, 在 CT 引导下 360 度聚焦断层照射肿瘤, 对恶性肿瘤患者进行高效、精准的治疗 四川省仅两台, 省肿瘤医院一台已使用多年
新门子最新型 PET-CT	1	<ul style="list-style-type: none"> 融合 PET 扫描仪与先进螺旋 CT, 由 PET 提供病灶详尽的功能与代谢等分子信息, 由 CT 提供病灶的精确解剖定位, 其一次显像即可获得全身各方位的断层图像, 主要应用于肿瘤、脑和心脏等领域重大疾病的早期发现和诊断。
医科达医用直线加速器	2	<ul style="list-style-type: none"> 可对全身各部位恶性肿瘤实行常规放射治疗、三维立体定向精确放疗、立体定向放射外科治疗 (x-刀治疗)、适形调强放射治疗等
伽玛射线头部立体定向放射治疗系统	1	<ul style="list-style-type: none"> 为公司自产产品, 旋转式聚焦, 可实现精准放疗
Ir-192 遥控后装治疗机	1	<ul style="list-style-type: none"> 使用高强度微型 Ir-192 放射源, 使源容器更细小, 病人损伤小, 可以治疗全身多个部位肿瘤
Protom 公司小型化质子治疗系统	1	<ul style="list-style-type: none"> 目前市场上最高端的放疗治疗系统 在建

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

➤ 团队优秀：整合省内外优质医生资源，多个学科带头人加盟

四川友谊医院有限责任公司由四川省内外大型三甲医院的一批著名专家教授加盟形成了一支由高、中、初级职称及博士、硕士、本科等学历人员构成的梯队较为合理的专业人才队伍。其中，高级职称 50 人，教授 9 人；享受国务院政府特殊津贴专家 1 人，在省、市级各专业学术组织中任会长、副会长、主任委员、副主任委员 5 人，委员以上职务 24 人。

表 7：友谊医院专家团队（部分）

	职位	简历
王晋川	院长 主任医师	四川省西部放射治疗协会理事长，四川省医学会放射肿瘤专委会副主任委员，四川省人民医院友谊医院院长，曾任四川省人民医院医务部部长
袁树斌	头部伽玛刀室 教授、主任医师、国务院特殊津贴专家、第八届全国人大代表	曾任成都军区总医院神经外科主任、363 医院伽玛刀中心和成都空军医院伽玛刀中心第一任主任、成都军区机关医院伽玛刀中心主任、第三军医大学兼职教授、全国立体定向功能神经外科学会秘书长、国际立体定向神经外科学会会员，现任中国放射神经外科专家委员会委员。1996 年起，从事头部伽玛刀治疗研究工作，在西部地区率先组建了四川伽玛刀中心（363 医院）
侯梅	肿瘤科 主任医师	曾任四川大学华西医院肿瘤化疗科主任、胸部肿瘤科副主任，现任四川大学华西医院肺癌中心肿瘤内科首席专家。现担任中国抗癌协会全国化疗专委会常务委员、中国抗癌协会全国癌症康复与姑息治疗专委会常务委员、中国抗癌协会全国淋巴瘤专委会委员等职
曾铭	肿瘤科 特邀专家、四川省“千人计划”	2002 年 10 月至 2015 年 8 月在美国 Mt Carmel 医院, Zangmeister 肿瘤中心从事肿瘤综合治疗工作。2015 年 8 月以四川省“千人计划”人才引进方式来到四川省人民医院并组建肿瘤中心
毛明辉	肿瘤科 主任医师	曾任新疆伊犁州专家委员会委员；新疆伊犁州肿瘤专业委员会常委；前兰州军区肿瘤专业委员会副主任委员；西北肿瘤内科协作中心委员会委员；全军肿瘤专业委员会委员。
窦绍宇	放疗科 主任技师	先后在中国测试技术研究院和四川省肿瘤医院从事国家电离辐射基准、标准器研究工作和肿瘤放疗物理师工作 30 余年
游潮	神经外科 主任医师	历任四川大学华西医院神经外科主任、中国医师协会神经外科分会副会长、中华医学会神经外科专委会副主任委员、中华神经外科学会四川省专委会主任委员、成都市医学会神经外科分会主任委员等职

数据来源：友谊医院官网，西南证券整理

➤ 政策利好：参与四川省人民医院医联体，加速客流量导入

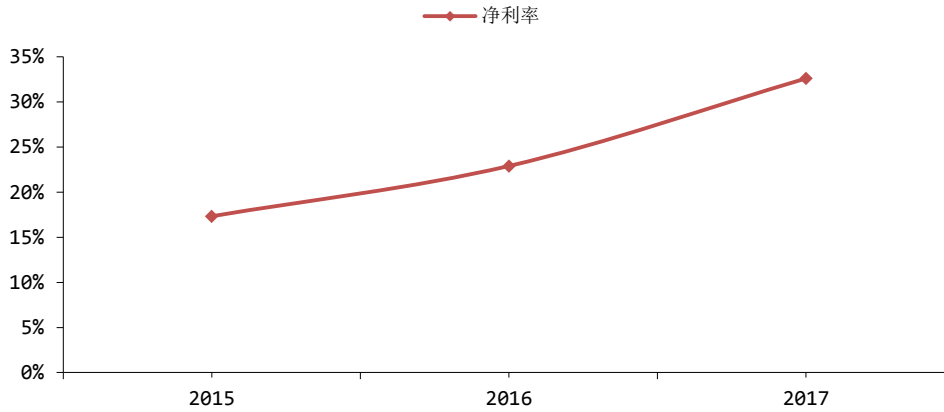
2017 年，国务院发布《关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见》，提出 2017 年要基本搭建医联体制度框架，全面启动多种形式的医联体建设试点，三级公立医院要全部参与并发挥引领作用，综合医改试点省份每个地市以及分级诊疗试点城市至少建成一个有明显成效的医联体。

公司积极对接资源，2016 年 10 月与四川省人民医院经双方协商并达成共识，由四川省人民医院对友谊医院进行托管共建工作，四川省人民医院将按照托管共建后被评估单位 2016 年的收入为基础，从 2017 年开始，按每年收入与 2016 年收入的差额部分为基数提取 3% 的管理费。

托管共建后，友谊医院更名为“四川省人民医院友谊医院”，可享受四川省人民医院的品牌效应。四川省人民医院对友谊医院的带动效果显著：门诊收入 2016 年相对 2015 年增长 1 倍，2016 年 10-12 月月就诊人数由原来的 3-5 千人增长至 8-9 千人。

除了成长能力外，友谊医院盈利能力表现优异，2017 年净利率约 33%，远高于行业内 10-15% 的平均水平。

图 27：友谊医院净利率



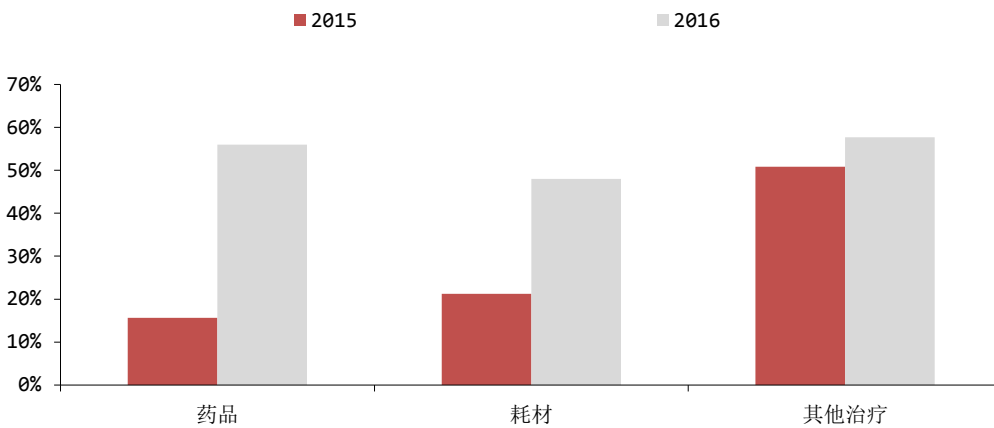
数据来源：公司公告，西南证券整理

我们认为友谊医院盈利能力表现优异的原因有如下方面：

➤ **管理原因：成本管控力度强**

友谊医院各项业务的毛利率均处于逐年提升的趋势，尤其是药品和耗材毛利率提升趋势显著。

图 28：友谊医院各项业务毛利率概况



数据来源：公司公告，西南证券整理

公司采取自设采购目录、二次议价的采购模式，2016 年占采购成本 25% 的药品和耗材发生降价，大部分品种降价幅度在 50% 以上，节约公司采购成本约 1000 万元。我们估计 2017 年公司沿用 2016 年采购模式，成本控制在较低水平。

表 8: 公司药品、耗材采购成本

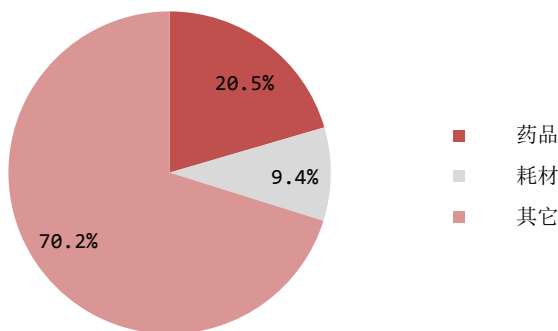
	2016 年采购 金额 (万元)	2016 年采购 单价 (元)	2015 年采购 金额 (万元)	2015 年采购 单价 (元)	价格变动 幅度	价格变动影响的 成本减少 (万元)
艾迪注射液 10ml/支	109	19	106	26	-26.8%	40
丹参川芎嗪注射液 5ml/支	92	16	149	37	-56.7%	120
注射用头孢呋辛钠▲.75g/支	83	15	125	26	-42.2%	60
柯达胶片 14*17*125	65	15	59	18	-16.6%	13
碘海醇注射液(50ml)37.75g/瓶	41	77	35	132	-41.3%	29
头孢哌酮钠他唑巴坦 (国产) 2.5g/支	39	35	81	103	-65.6%	75
BD 小儿留置针 24G	31	14	31	19	-26.9%	12
注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠 2.25g/支	24	7	20	21	-66.3%	46
注射用胸腺法新 1.6mg/支	23	38	42	116	-67.5%	47
5%葡萄糖注射液▲250ml/袋	23	3	11	4	-34.2%	12
注射用兰索拉唑 30mg/支	22	13	141	79	-83.2%	111
乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液▲.3g/袋	22	13	27	34	-61.2%	35
.....						
合计	712		1038			929

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

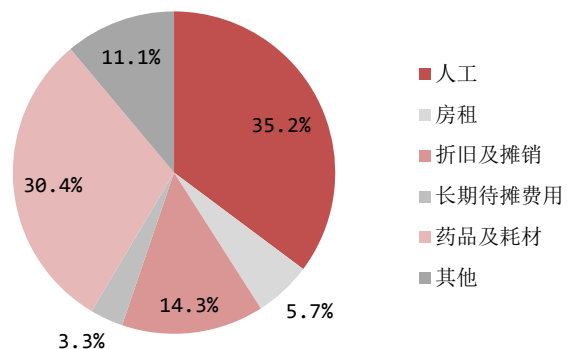
➤ 结构原因: 服务收入占比高, 成本刚性, 业绩弹性大

友谊医院的特色科室为肿瘤科, 从收入构成来看, 药品耗材占比仅 30%, 远低于一般综合医院 50%的水平。70%的业务为服务性收入, 我们估计主要以检查、放疗服务为主。

从成本构成来看, 药品、耗材等可变成本占公司成本比重仅 40%。由于检查、放疗服务均依托设备, 主要对应人工、折旧成本, 均为固定成本, 我们估算公司固定成本约 5000-6000 万元/年。

图 29: 友谊医院收入构成 (2016)


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 30: 2016 年友谊医院成本构成


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

不考虑新投入设备，友谊医院盈利模型如下：

假设：

- 人工+房租+折旧摊销+长期待摊等固定成本约 7000 万元；
- 药品及耗材占收入比重约 30%，毛利率约 45%；
- 其他成本项目占收入比重约 7%；
- 2018-2019 合作医疗分成 3500 万元；2020 及以后合作分成为 0 元。
- 所得税税率 15%。

则 2018-2019 年友谊医院净利润（万元）=[收入-7000-收入*30%*（1-45%）-收入*7%-3500]*(1-15%)=0.65*收入-8925。

2020 年及以后友谊医院净利润（万元）=[收入-7000-收入*30%*（1-45%）-收入*7%]*(1-15%)=0.65*收入-5950。

友谊医院成长空间测算：100%床位利用率情况下，假设单个患者住院期间消费 3 万元，每个床位周转天数为 15 天，则单个床位年收入约 72 万元，友谊医院 1200 张床位对应收入规模约 8.5 亿元，利润规模约 4-5 亿元。

3.4 肿瘤放疗特色专科——杭州中卫等：快速复制扩张，贡献业绩增量

医疗服务行业壁垒高，如友谊医院一般的标杆旗舰型综合医院投资回收期或较长，因此，公司在布局三级医院标准的标杆旗舰医院的同时亦加大布局二级医院标准的特色专科医院。目前上市公司内杭州中卫肿瘤医院、重庆华健友方医院、长沙星普医院、长春星普医院均为特色专科配置。

特色专科在运营中体现出以下特点：

- 投资规模相对更小，科室单一，易于设计标准化的管理运营方案，可快速复制；
- 专注放疗专科，在当前行业背景下更易于获取医生资源；
- 设备依赖度更高，药品、耗材占比低，经营杠杆更高，更快速实现盈亏平衡。

特色专科的整体投入标准合计需要 6000 万元-8000 万元的投资，对资本要求较高。

表 9：一个标准肿瘤治疗中心的配置投入（万元）

产品	设备	基建	合计
直线加速器	300	200	500
伽马刀*2	3000	400	3400
MRI	700		700
CT	700		700
房租		500	500
装修		500	500
人工			1000
合计	4300	1600	7300

数据来源：西南证券整理

假设:

- 人工+房租+折旧摊销+长期待摊等固定成本约 3000 万元;
- 药品及耗材占收入比重约 30%，毛利率约 45%;
- 其他成本项目占收入比重约 7%;
- 所得税税率 25%。

则特色专科医院净利润(万元)=[收入-2000-收入*30%*(1-45%)-收入*7%]*(1-25%)=0.57*收入-2500, 年收入规模 4000-4500 万元实现盈亏平衡。

空间测算: 若按照 15 天的住院周转率、单个患者住院期间消费 3 万元计算, 则单床年收入 72 万元, 年床位使用量 55-60 张(对 200 张床位的二级医院为 30%床位利用率)即可实现盈亏平衡。100%床位利用率则可实现 1.5-2 亿元收入, 对应利润空间约 5000 万元。

在现有专家导流、行业供不应求的背景下, 我们估计公司旗下医院营业后一年可达到 30%床位利用率, 实现盈亏平衡。上市公司内 5 家医院将在 2019 年陆续盈利, 体现“多点开花”的局面。

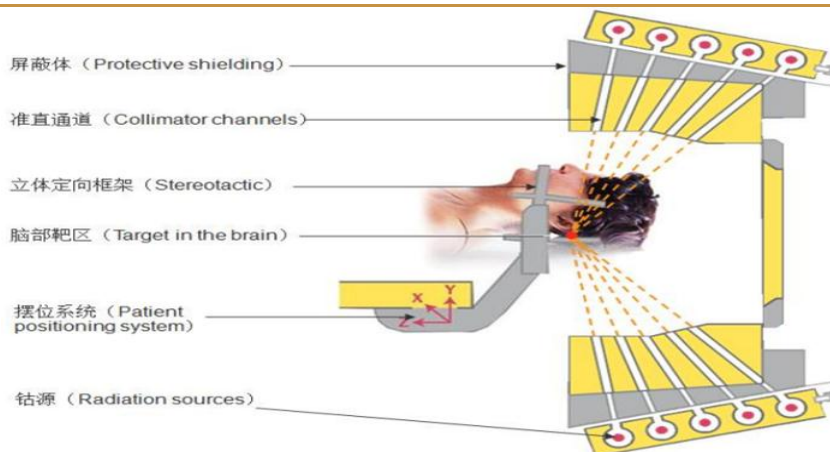
4 放疗设备：公司为行业龙头，预计 2019 年迎来爆发

4.1 伽马刀为高端放疗设备代表

伽马刀和医用直线加速器是目前国内放疗设备主流产品，引入国内时间较早。其中，伽马刀是立体定向放射外科的典型代表，学名立体定向 γ 射线放射治疗系统，是一种融合现代计算机技术、立体定向技术及外科技术于一体的治疗性设备。伽马刀通过将钴源放射出的 γ 射线几何聚焦于病灶，一次性摧毁靶点内的肿瘤组织。与医用加速器为代表的普通放疗设备相比，其精准性更强，治疗时间更短，副作用更小。因此在治疗靶区体积比较小，要求精度很高的部位肿瘤（如脑部肿瘤）时有很大的优势。

伽马刀分为头部伽马刀、体部伽马刀和全身（头体一体）伽马刀。头部伽马刀是将多个钴源安装在一个球型头盔内，使之聚焦于颅内的某一点，形成一窄束边缘锐利的伽马射线。在治疗时将窄束射线汇聚于病灶形成局限的高剂量区来摧毁病灶，主要用于颅内小肿瘤和功能性疾病的治疗。体部伽马刀主要用于治疗全身各种肿瘤。

图 31：伽马刀工作原理示意图



数据来源：公司公告，西南证券整理

目前国内医用加速器和伽马刀治疗费用均在医保覆盖范围内，相比其他质子刀、射波刀等放疗设备，伽马刀和直线加速器在国内使用较多，伽马刀当前国内保有量在 300 台左右。

表 10：各类放疗设备使用情况

设备名称	特点	售价	治疗费用 (次)	国内市场保有量	医保覆盖范围
伽马刀	价格适中；全年使用，尤其脑部疾病；剂量衰减慢、副作用大	700-2000 万	1-2 万	~300 台	基本完全覆盖
医用加速器	价格适中，临床技术稳定 保养维护费用高，每年需检修	300 万元-3000 万元	5000-2 万	3000 台	基本完全覆盖
质子重离子刀	肿瘤精准治疗，疗效高，副作用小 价格高，保养维修费用高	3 亿-20 亿元	30 万	2 台，在装 14 台	无
射波刀	最精确的 IMRT 立体放疗系统 保养维修费用高	~4000 万元	>5 万	20 台	无
近距离照射	浅表层肿瘤	10-300 万元	5000-1.5 万	数量多，具体不详	全部

设备名称	特点	售价	治疗费用 (次)	国内市场保有量	医保覆盖范围
	精确度低				
TOMO 刀	直线加速器+三维聚焦	4500-5000 万	5-10 万	~10 台	无

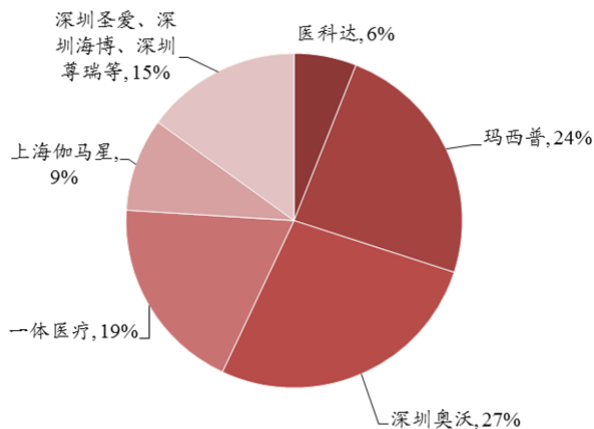
数据来源：西南证券整理

4.2 公司竞争优势明显，受益行业红利释放

伽玛刀是当前所有肿瘤放疗设备中，国内产品与国际差距最小的领域，以“伽玛刀之父”宋世鹏在 1995 年创建深圳奥沃为起点，国内拥有自主知识产权的动态旋转聚焦技术的伽马刀企业蓬勃发展。从存量市场看，国内企业远超国外以静态聚焦技术为核心的医科达。国内企业中深圳奥沃第一，玛西普第二（公司头刀国内市场份额 50%）2005 年后基本上增量很少。从增量市场看，玛西普 2014-2017 年订单平均为 10 台/年，已成国内龙头。

玛西普目前生产的拥有自主知识产权的伽玛刀包括：第一代头部伽玛刀、第二代头部伽玛刀和体部伽玛刀三种产品。公司在伽马刀存量市场市占率约 25%，在头刀市场市占率接近 50%。虽然国内有 7 个厂商生产伽马刀，但公司是国内唯一能提供二代伽马刀的龙头企业，并且在海外市场特别是美国市场形成实质销售的企业，当前市场上唯一可在国内外市场与国际巨头瑞典医科达直接竞争的国内企业。

图 32：国内伽马刀存量市场格局（含头刀及体刀）



数据来源：公司公告，西南证券整理

公司在伽马刀领域的竞争优势主要体现在以下方面：

4.2.1 技术优势：获得多个海外国家认证，具备全球竞争力

玛西普的伽玛刀产品不仅在国内的医院广泛装机，还取得多个国家的产品销售资格。目前玛西普是唯一通过美国 FDA 和欧洲 CE 认证的国内伽马刀生产厂商，已经先后获得中国 CFDA、美国 FDA、美国 SS&D、欧盟 CE 认证等多个权威认证资质，获得了全球多个主要市场的准入资格。目前玛西普伽马刀产品已出口至多个国家，特别是美国市场实质性装机三台，表明公司不仅获得 FDA 认可，也获得了美国客户的认可。

表 11: 国内市场伽马刀厂商产品情况对比

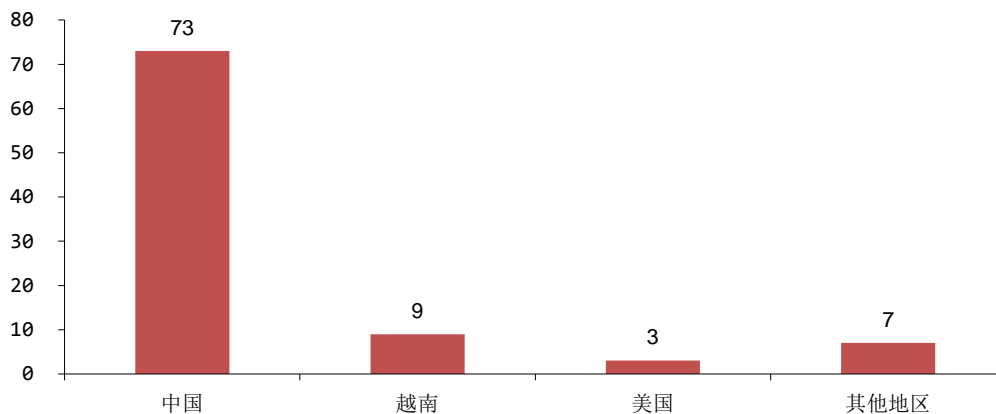
厂商	医科达	玛西普	一体医疗	深圳奥沃	上海伽马星	深圳圣爱	深圳海博	深圳尊瑞
产品种类	头刀	头刀+体刀	全身刀	头刀+全身刀	头体一体刀	头刀+头体一体刀	头体一体刀	头刀
聚焦方式	静态聚焦 旋转聚焦	旋转聚焦	旋转聚焦	旋转聚焦	旋转聚焦	旋转聚焦	旋转聚焦	旋转聚焦
钴源数量	一代 201 个, 二代 192 个	25-30 个	42 个	30 个	154 个	头刀 30 个, 头 体一体刀 54 个	18 个	30 个
国内最新认 证时间	2012 年	2015 年	2013 年	头刀 1996, 体 刀 1999	2008 年	2005 年	2002 年	2010 年
产品销售价 格 (万元)	2000-2400	一代头刀、体刀 700 万, 二代头刀 1200 万	600	/	600	600-700	600	/
市场保有量 (台)	~50	70 余台	44	/	/	/	/	/
出口情况	全球广泛装 机	10 余台(美国 3 台)	无	无	无	无	无	无

数据来源: 产业信息网, 西南证券整理

表 12: 玛西普产品全球认证资质及销售市场

产品名称	主要资质	销售国家
第一代头部伽马刀	CFDA 认证、美国 FDA510 (K) 认证	中国, 美国, 萨尔瓦多, 土耳其, 哈萨 克斯坦, 越南
第二代头部伽马刀	CFDA 认证、美国 FDA510 (K) 认证、欧盟 CE 认证	
体部伽马刀	CFDA 认证 (续证过程中)、欧盟 CE 认证 (续证过程中)	

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 33: 玛西普全球装机量 (台)


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

4.2.2 成本优势: 可直接抢占全球龙头医科达的市场份额

玛西普动态聚焦的伽马刀产品与国际巨头医科达静态聚焦的伽马刀相比, 在钴源使用上存在明显的技术优势。公司第一代头刀仅需 30 个钴源, 第二代仅需 25 个钴源, 而医科达第一代需要 201 个钴源、第二代需要 192 个钴源。在治疗效果相当的前提下, 公司产品大大减

少了需要封装的钴源数量，降低了设备成本（伽玛刀的主要成本是钴源，而钴源成本主要体现在封装复杂上）。

表 13：玛西普与医科达头刀产品技术对比

公司	产品型号	聚焦方式	钴源数量	头盔	治疗范围	有无远程维护	剂量适形调强
玛西普	一代头刀 Masep Srrs	多源旋转等距聚焦	25	1	100/120/150 mm	有	无
	二代头刀 Masep Infini	多源旋转非等距聚焦	30	无	160/180/220 mm	有	无穷可能
医科达	Elekta C 型头刀	多源静态等距聚焦	201	4	100/120/150 mm	无	无
	新一代头刀 Perfxion	多源静态非等距聚焦	192	无	160/180/220 mm	无	48 可能性

数据来源：公司公告，西南证券整理

技术优势为玛西普伽马刀带来了巨大的成本竞争优势。国内市场上玛西普一代头刀价格约 700 万元，二代头刀价格约 1200 万元，医科达的一代和二代同类产品定价则在 2000-2400 万元，价格相差悬殊。若剔除国内特有的体刀，仅计算头刀的话，玛西普头刀存量已超过医科达，即玛西普在国内市场已对医科达带来较大威胁。

4.2.3 核心原材料优势：参股中核高通，占据钴源优势地位

“有核”是伽玛刀产品区别于其他治疗设备的主要特点，这是由于伽玛刀系统中放射线来源于结构中的钴源钴-60。含有放射性核素的特点决定了由于全球各国对核材料的管制，钴源的生产企业必须具备相应资质，且钴源的产量受到的影响因素较多。放射性元素钴-60 的供应是限制伽玛刀每年产量的瓶颈之一。

玛西普与中核高通（国内唯一一家钴-60 供应商）拥有常年的合作关系，并持有中核高通 3% 的股权。公司是中核高通股东中唯一生产伽马刀的，拥有优先供应权。由于现阶段高比活度的钴-60 属于紧俏资源，我们估计目前国内每年钴-60 供应量能满足数十台伽玛刀的生产，今年中核高通已经在秦山核电站开通新的钴源生产线，未来可能每年增加满足 60 台左右伽玛刀的钴-60 供应量。玛西普与中核高通建立起稳定的合作关系可以在公司产品市场规模扩大时保证钴源的及时装机和产品验收。

我们认为：公司为伽马刀龙头，竞争优势突出，将最大程度享受伽马刀审批下放省级的政策红利，按照 6-12 个月的订单执行周期，预计 2018-2019 年的新增订单大概率将于 2019 年确认收入，2020 年将迎来设备业务的加速增长。

4.3 参股 Protom 布局质子治疗，升级产品梯队

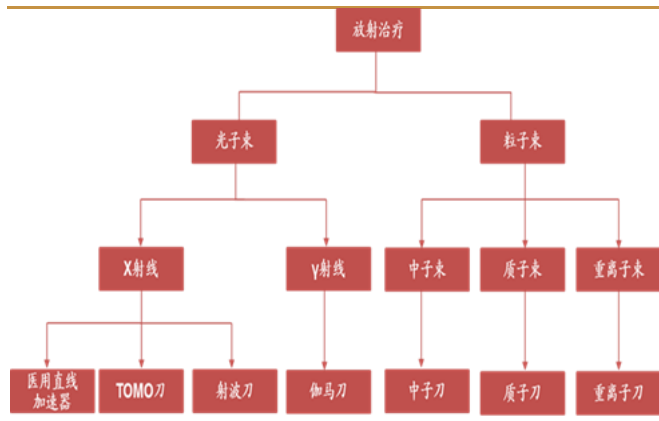
2016 以来，公司通过陆续增资拥有 GSL 公司 100% 股权。GSL 公司于 2015 年 8 月起分批出资购买了美国 Protom 公司 36.6% 的股权（现股权被稀释为约 11%）。美国 Protom 公司成立于 2008 年 1 月，是一家注册于美国特拉华州的先进质子放疗设备生产企业，其主打产品 Protom Radiance330® 质子治疗系统已于 2014 年获得美国 FDA 认证，是目前市场上最先进的模块化、小型化质子治疗系统，具有先进性、灵活性、经济性的显著特点，已被美国麻省总医院（MGH）选中用于建设质子治疗中心，MGH 的项目正在安装中。

质子治疗是目前疗效最好、副作用最少的放射治疗方法

质子治疗的原理是将时速约为 2/3 倍光速的高能质子束打入人体，到达癌细胞的特定部位时，速度突然降低并停止，释放最大能量将癌细胞杀死。由于质子束速度非常快，在体内与正常组织或细胞发生作用的机会极低，能够在治疗的同时有效地保护正常组织。基于质子治疗的设备又称质子刀，目前的肿瘤放疗设备中，质子刀是处于技术最前沿的设备之一。

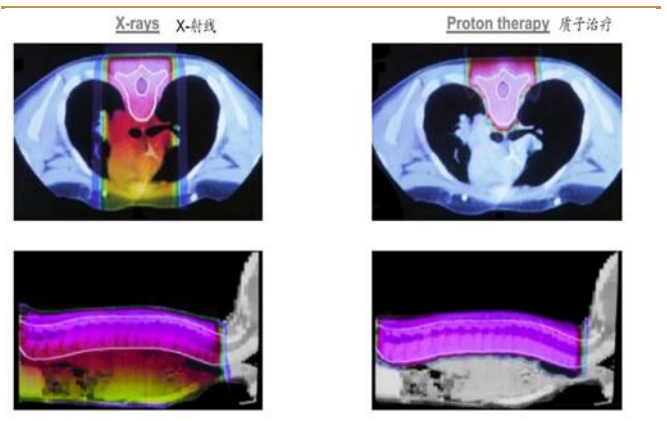
相较传统的放射方式（γ 射线、X 射线），减少并发症的发生，其具备穿透性能强、剂量分布好、局部剂量高、旁散射少的特征，可以使肿瘤的治疗剂量提高 20%~30%，实现精准放疗。质子治疗几乎适用于所有实体肿瘤，对有重要组织器官包绕的肿瘤和深层肿瘤更加显示出较大的优越性，特别适合手术难度大的肿瘤。质子治疗精准性方面和杀伤性方面的优越性促使其在全球范围内蓬勃发展。

图 34：不同放疗射线及其对应放疗设备



数据来源：西南证券整理

图 35：质子治疗与 X 射线治疗范围



数据来源：PTCOG，西南证券整理

质子治疗正在国外蓬勃发展，国内才刚刚兴起

由于质子治疗手术费用较高，治疗费用从 25-60 万不等，且设备占地面积较大，技术复杂性较高，因此普及程度较低，在国内正处于起步阶段。来自国际粒子治疗合作组织 (PTCOG) 统计数据显示，目前全球正常运营中的质子重离子治疗中心约 50 个，主要分布在美国、欧洲和日本等发达国家和地区。到目前为止，共治疗了 3~4 万名患者，仅欧美和日本就已累计治疗 2 万多个病例，一般治疗效果达到 95% 以上，五年存活率高达 80%。

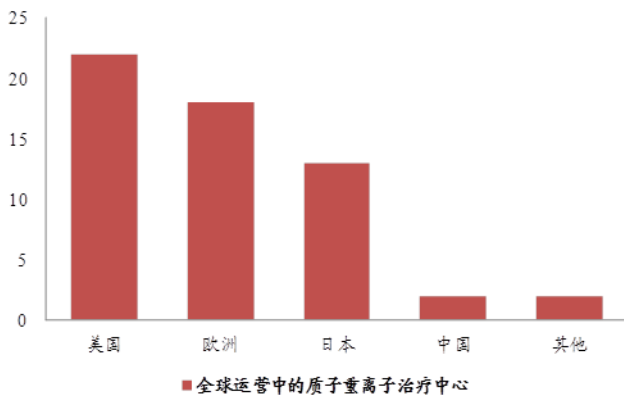
国内目前已经投入使用的只有上海质子重离子医院和山东淄博万杰肿瘤医院，其中上海质子重离子医院 2015 年试运营期收治病人已有 283 例，预计运营成熟后治疗人数将达 1500 人，其安全性和有效性也已在近期医院发布的总结报告中得到证实。

设备年均市场空间 12.5 亿元，服务市场空间约 150 亿

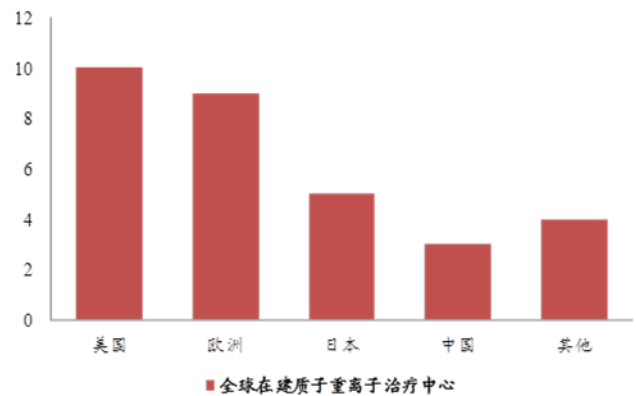
随着质子治疗技术的日趋成熟，包括中国在内的全球多个国家都正积极筹建质子治疗中心。2009 年至 2014 年统计数据显示全球质子重离子治疗中心的数量以平均 10% 的速度增加。据 21 世纪经济报道，截至 2015 年 8 月，国内已有 9 家质子重离子中心计划在上海、重庆、武汉、合肥等省市开始建设，目前全国合计有约 60 家医疗机构正申请建设质子治疗中心。

一般而言重离子治疗项目投资远高于质子治疗项目，传统大型质子重离子项目远高于新兴小型质子项目，另外治疗室从 1 个到多个价格又不一樣，我们假设 60 家机构中传统大型质子重离子项目占比 15%，治疗设备均价 10 亿元，其余为小型质子治疗项目，治疗设备均价 2 亿。则治疗设备市场容量（不含基建及其他配套设施）为 $60 \times 15\% \times 10 + 60 \times 85\% \times 2 = 190$ 亿元。若分 15 年装机完成，年均设备市场空间约 12.5 亿元。

若按 IBA 预测亚洲每年质子治疗 50 万人，则中国至少 15 万人。考虑到区域、经济状况等因素，我们认为国内能接受质子治疗的病人至少有 10 万人，按降价后每个 15 万治疗费用算，国内每年质子治疗服务市场空间约 150 亿元。

图 36：全球运营中的质子治疗中心数量（台）


数据来源：PTCOG，西南证券整理

图 37：全球在建的质子治疗中心数量（台）


数据来源：PTCOG，西南证券整理

我们认为：布局质子治疗将丰富公司产品梯队，亦为后续开展高端放疗服务奠定基础，公司将同享质子治疗在国内设备和服务市场的双增长。

5 盈利预测与估值

5.1 未来 3 年盈利预测

关键假设：

医疗服务业务：①友谊医院：预计 2018-2020 使用床位增速分别为 35%、25%、25%、单床收入增速 10%。2021-2022 年运营成熟后收入、利润分别为 8-10 亿、4 亿。②华健友方医院完成业绩承诺。③其他特色专业医院营业后 1-3 年床位使用率分别为 30%、45%、60%。特色专科医院运营成熟期收入、利润分别为 1.5 亿元、0.5 亿元。

医疗器械业务：2017 年公司伽马刀外销台数为 9 台。由省级卫健委进行配置审批后，预计 2018-2020 年销售台数为 12 台、18 台、27 台。

表 14：公司业绩分拆表

百万元	2017A	2018E	2019E	2020E
医疗服务				
收入	198	500	745	977
归母净利润	78	150	221	320
其中：友谊医院（持股 75%）				
收入	198	375	488	634
收入 YOY		50%	30%	30%
利润	64	154	225	352
其中：重庆华健友方（持股 51%）				
收入		80	104	135
收入 YOY			30%	30%
利润		20	25	30
其中：杭州中卫				
收入		45	63	82
收入 YOY			40%	30%
利润		0	10	20
其中：长沙星普				
收入		0	45	63
收入 YOY				40%
利润		-2.5	0	10
其中：长春星普				
收入		0	45	63
收入 YOY				40%
利润		-2.5	0	10
其中：友谊医院-分成	30	30	30	0
医疗器械				
收入	131	225	300	375

百万元	2017A	2018E	2019E	2020E
销售台数	9	12	18	27
单台收入	15	15	15	15
净利润	41	54	81	121
单台净利润	4.5	4.5	4.5	4.5
其他项目对利润的影响				
总部费用	-5	-6	-7	-8
股权激励费用	-20	-5	-1	0
投资收益	30	5	5	5

数据来源：公司公告，西南证券

预计 2018-2020 年净利润分别为 2 亿元、3 亿元、4.4 亿元，EPS 分别为 0.36 元、0.55 元、0.8 元，对应估值分别为 41 倍、27 倍、18 倍。

5.2 绝对估值

我们采用 FCFF 估值法进行绝对估值，关键假设如下：

- 1) 永续增长率为 3%；
- 2) 无风险利率为 10 年期国债收益率；
- 3) β 值采用公司 β （最近 2 年，标的指数沪深 300）作为公司无杠杆 β 的近似值；
- 4) 市场收益率的选取：采用沪深 300 最近 5 年的平均收益率作为市场收益率；
- 5) 目标资本结构采用申万医药行业的平均资本结构；
- 6) 税率：假设实际税率稳定为 15%。

表 15：公司绝对估值假设

估值假设	数值
过渡期年数	5
永续期增长率	3%
无风险利率 Rf	3.5%
市场组合报酬率 Rm	11 %
有效税率 Tx	15%
过渡期增长率	20%
β 系数	0.54
债务资本成本 Kd	5%
债务资本比重 Wd	5%
股权资本成本 Ke	7.56%
WACC	7.4%

数据来源：Wind，西南证券

从绝对估值 FCFF 模型的运算结果来看，公司股价为 15.49 元/股。

表 16: 公司 FCFF 敏感性测试

永续增长率 \ WACC	WACC						
	5.90%	6.40%	6.90%	7.40%	7.90%	8.40%	8.90%
1.5%	17.03	15.03	13.40	12.06	10.93	9.97	9.15
2.0%	18.94	16.50	14.56	12.99	11.69	10.60	9.67
2.5%	21.40	18.34	15.98	14.11	12.59	11.34	10.28
3.0%	24.73	20.73	17.77	15.49	13.68	12.21	10.99
3.5%	29.43	23.94	20.08	17.21	15.01	13.26	11.84
4.0%	36.63	28.50	23.19	19.45	16.68	14.55	12.85
4.5%	48.98	35.46	27.60	22.46	18.85	16.17	14.10

数据来源: 西南证券

由于绝对估值对各系数的敏感性太大, 估值结果易受主观影响。为了提高估值结果的客观性, 我们采取相对估值法的估值结果。

5.3 相对估值

我们采用分部估值对公司价值进行评估:

1) 2018 年连锁医疗服务可比公司平均 PE74 倍, 由于公司业务壁垒高, 复制速度或相对缓慢, 给予 2018 年 65 倍 PE; 扣除总部费用后, 预计 2018 年医疗服务业务贡献 1.4 亿净利润, 对应市值 91 亿元。

2) 器械业务选取竞争格局较好的细分领域龙头公司作为可比公司, 可比公司 2018 年平均 PE 为 47 倍, 给予公司平均 PE47 倍; 扣除总部费用后, 预计 2018 年医疗器械业务贡献 0.6 亿元净利润, 对应市值 28 亿元。

2018 年目标市值 119 亿元, 目标价 21.75 元/股, 维持“买入”评级。

表 17: 医疗服务可比公司估值表

代码	简称	最新收盘价 (元)	每股收益 (元)				市盈率			
			17A	18E	19E	20E	17A	18E	19E	20E
行业均值							95	74	53	37
002044.SZ	美年健康	22.5	0.2	0.3	0.45	0.68	112	75	50	33
300015.SZ	爱尔眼科	30.87	0.31	0.42	0.56	0.75	98	73	55	41

数据来源: Wind, 西南证券

表 18: 医药制造可比公司估值表

代码	简称	最新收盘价 (元)	每股收益 (元)				市盈率			
			17A	18E	19E	20E	17A	18E	19E	20E
行业均值							61	47	35	25
600055.SH	万东医疗	13.22	0.20	0.26	0.33	0.46	66	51	40	29
300003.SZ	乐普医疗	37.48	0.50	0.78	1.03	1.37	75	48	36	27
300633.SZ	开立医疗	34.65	0.49	0.68	0.92	1.27	71	51	38	27

代码	简称	最新收盘价	每股收益 (元)				市盈率			
		(元)	17A	18E	19E	20E	17A	18E	19E	20E
300206.SZ	理邦仪器	7.28	0.07	0.11	0.17	0.25	104	66	43	29
002901.SZ	大博医疗	38.96	0.80	0.96	1.21	1.53	49	41	32	25
603387.SH	基蛋生物	56.85	1.72	1.93	2.54	3.29	33	29	22	17
300482.SZ	万孚生物	72.00	1.18	1.97	2.84	3.93	61	37	25	18
300595.SZ	欧普康视	41.30	1.26	0.90	1.20	1.56	33	46	34	26

数据来源: Wind, 西南证券

6 风险提示

医疗服务业务推进不及预期风险: 尽管我们认为放疗业务设备依赖度高、公司业内资源丰富、军队医院改革为公司提供了发展机遇, 但由于医疗服务壁垒较高, 放疗对人才要求高, 仍存在业务推进不及预期风险。

医疗风险: 放疗为治疗性医疗活动, 存在医疗事故风险。

伽马刀订单不及预期风险: 尽管我们认为公司伽马刀由国家卫计委审批改为省级卫健委审批将急速释放潜在装机需求, 提升其装机量, 但仍存在省级审批严格导致公司订单不及预期的风险。

附表：财务预测与估值

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2017A	2018E	2019E	2020E		2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入	329.23	686.00	1021.50	1389.85	净利润	138.50	222.84	337.93	492.96
营业成本	141.91	295.00	425.86	555.49	折旧与摊销	34.17	31.25	54.38	78.20
营业税金及附加	3.76	2.06	4.09	4.17	财务费用	-0.25	-0.67	-0.44	-0.97
销售费用	2.74	2.74	4.09	4.17	资产减值损失	1.75	0.00	0.00	0.00
管理费用	72.90	130.34	194.09	250.17	经营营运资本变动	893.84	-82.24	-18.70	-21.83
财务费用	-0.25	-0.67	-0.44	-0.97	其他	-901.19	-4.05	-5.21	-5.05
资产减值损失	1.75	0.00	0.00	0.00	经营活动现金流净额	166.82	167.14	367.96	543.31
投资收益	30.69	5.00	5.00	5.00	资本支出	-959.10	-330.00	-330.00	-330.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	其他	766.86	5.00	5.00	5.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	投资活动现金流净额	-192.24	-325.00	-325.00	-325.00
营业利润	161.18	261.53	398.82	581.82	短期借款	-20.00	0.00	0.00	0.00
其他非经营损益	4.03	4.29	4.27	5.04	长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	165.21	265.82	403.10	586.86	股权融资	141.33	0.00	0.00	0.00
所得税	26.71	42.97	65.16	93.90	支付股利	0.00	0.00	0.00	0.00
净利润	138.50	222.84	337.93	492.96	其他	-62.25	0.99	0.44	0.97
少数股东损益	16.10	25.40	38.52	56.20	筹资活动现金流净额	59.08	0.99	0.44	0.97
归属母公司股东净利润	122.40	197.44	299.41	436.77	现金流量净额	32.68	-156.87	43.40	219.27
资产负债表 (百万元)					财务分析指标				
	2017A	2018E	2019E	2020E		2017A	2018E	2019E	2020E
货币资金	245.36	88.49	131.88	351.16	成长能力				
应收和预付款项	107.50	286.93	408.12	538.82	销售收入增长率	-23.87%	108.37%	48.91%	36.06%
存货	35.41	72.65	105.52	137.91	营业利润增长率	222.43%	62.26%	52.50%	45.88%
其他流动资产	5.98	12.45	18.54	25.23	净利润增长率	187.07%	60.90%	51.64%	45.88%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA 增长率	52.49%	49.72%	55.00%	45.56%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	获利能力				
固定资产和在建工程	126.09	434.50	719.79	981.26	毛利率	56.90%	57.00%	58.31%	60.03%
无形资产和开发支出	1927.99	1924.76	1921.54	1918.32	三费率	22.90%	19.30%	19.36%	18.23%
其他非流动资产	162.77	156.33	149.89	143.45	净利率	42.07%	32.48%	33.08%	35.47%
资产总计	2611.09	2976.12	3455.28	4096.14	ROE	5.69%	8.39%	11.29%	14.14%
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	ROA	5.30%	7.49%	9.78%	12.03%
应付和预收款项	91.52	161.20	240.72	327.50	ROIC	6.50%	9.37%	12.32%	16.07%
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA/销售收入	59.26%	42.58%	44.32%	47.42%
其他负债	86.93	159.12	220.82	281.94	营运能力				
负债合计	178.45	320.31	461.54	609.44	总资产周转率	0.13	0.25	0.32	0.37
股本	288.39	546.77	546.77	546.77	固定资产周转率	6.00	2.76	1.92	1.73
资本公积	2296.36	2037.98	2037.98	2037.98	应收账款周转率	3.66	6.31	5.44	5.26
留存收益	-161.06	36.38	335.79	772.55	存货周转率	3.64	5.41	4.74	4.54
归属母公司股东权益	2377.59	2575.36	2874.76	3311.53	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	122.26%	—	—	—
少数股东权益	55.04	80.45	118.97	175.17	资本结构				
股东权益合计	2432.64	2655.81	2993.74	3486.70	资产负债率	6.83%	10.76%	13.36%	14.88%
负债和股东权益合计	2611.09	2976.12	3455.28	4096.14	带息债务/总负债	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
					流动比率	2.49	1.53	1.50	1.79
					速动比率	2.26	1.29	1.27	1.55
					股利支付率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
业绩和估值指标					每股指标				
	2017A	2018E	2019E	2020E					
EBITDA	195.10	292.11	452.76	659.05	每股收益	0.22	0.36	0.55	0.80
PE	65.58	40.65	26.81	18.38	每股净资产	4.45	4.86	5.48	6.38
PB	3.30	3.02	2.68	2.30	每股经营现金	0.31	0.31	0.67	0.99
PS	24.38	11.70	7.86	5.78	每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
EV/EBITDA	19.94	26.84	17.22	11.50					
股息率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					

数据来源: Wind, 西南证券

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

投资评级说明

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
	增持：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-10%以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 B 座 16 楼

邮编：100033

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	黄丽娟	机构销售	021-68411030	15900516330	hlj@swsc.com.cn
	邵亚杰	机构销售	02168416206	15067116612	syj@swsc.com.cn
	张方毅	机构销售	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	欧阳倩威	机构销售	021-68416206	15601822016	oyqw@swsc.com.cn
北京	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	王雨珩	机构销售	010-88091748	18811181031	wyheng@swsc.com.cn
	路剑	机构销售	010-57758566	18500869149	lujian@swsc.com.cn
	陈乔楚	机构销售	18610030717	18610030717	cqc@swsc.com.cn
	刘致莹	机构销售	010-57758619	17710335169	liuzy@swsc.com.cn
	贾乔真	机构销售	18911542702	18911542702	jqz@swsc.com.cn
广深	张婷	地区销售总监	0755-26673231	13530267171	zhangt@swsc.com.cn
	王湘杰	机构销售	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	熊亮	机构销售	0755-26820395	18666824496	xl@swsc.com.cn
	刘雨阳	机构销售	0755-26892550	18665911353	liuyuy@swsc.com.cn
	余燕伶	机构销售	0755-26820395	13510223581	yyll@swsc.com.cn