

## 云克注射液有望放量提价，核素药物龙头腾飞

### 投资要点

- **推荐逻辑:** 云克注射液有望进入医保，覆盖医院将从目前的 700 多家医院扩大到县级及以上数千家医院，且价格远低于同类产品，存在提价空间，业绩有望爆发；收购 GMS 和益泰医药，覆盖核素诊断+治疗药物并布局核药房，核医学产业链持续延伸；收购中泰生物巩固硫酸软骨素龙头地位，产能从国内（净利率约为 10%）逐步向泰国（净利率超过 50%）转移，盈利能力大幅度提升。
- **核素药物高速扩容，云克注射液存在放量提价预期。** 1) 全球核素药物约为 100 亿美元，我国核素药物市场有望从 2013 年的 20 亿元增长到 2020 年的 100 亿元，年均复合增速高达 25%。2) 公司核心品种云克注射液是治疗类风湿性关节炎的首个核素药物，疗效和安全性好且治疗费用低，未来核心增长动力来自于量价齐升。①从量来看，云克注射液主要通过核医学科销售，已覆盖了绝大多数核医学科，未来成长空间在于申请进入医保目录，从 800 多个核医学科扩大到 9000 多家县级及以上医院。②从价来看，云克注射液的原料供应趋于紧张，成本升高将带来提价预期。考虑到云克注射液的治疗费用不到生物制剂的 1/4，即便提价一倍也具有很强的竞争力，具备极强的提价预期。量价齐升将带来显著的业绩弹性。3) 云克药业少数股权有望收回。公司将核素药物作为战略发展方向，目前对云克药业的持股比例为 52.11%，未来收回少数股权是大概率事件。
- **持续拓展核医学产业链，外延并购值得期待。** 公司于 2015 年收购云克药业 52.11% 股权，近期公告称拟收购 GMS 的 100% 股权和益泰医药的 83.5% 股权，覆盖了核素诊断+治疗药物和核药房服务，核医学产业链持续扩张。GMS 的得 [99mTc] 亚甲基二膦和碘 [125I] 密封籽源的销售收入接近 5000 万，增速分别高达 208% 和 76%，正在高速放量。GMS 拥有 7 个核药房，在医院外包大趋势下将承接更多核素药物业务，且凭借与医院核医学科良好关系，未来有可能深化合作开拓更多业务，具有明显的卡位优势。在核素治疗领域，云克注射液有放量提价潜力，市场空间有望超过 10 亿。铈 [188Re]-HEDP 注射液用于治疗恶性肿瘤骨转移，目前正处于 II 期临床，上市后也有望发展成 10 亿元以上重磅品种。
- **硫酸软骨素产业整合提高盈利能力，肝素原料药触底反弹。** 公司是国内硫酸软骨素龙头企业，拟收购中泰生物的 100% 股权进一步巩固龙头地位并发挥协同效应：一方面公司将通过技术输出提高中泰生物的产品质量，将其产品价格从 60 美元/吨提高到 70 美元/吨的平均水平；另一方面中泰生物由于原材料和人力成本优势，净利率超过 50%，公司的硫酸软骨素净利率仅为 10% 左右，未来产能转移后将大幅度提高盈利能力。肝素原料药供需基本平衡，上游原材料供应紧张及下游需求持续扩大将带动肝素原料药触底反弹，价格有望逐步回升。
- **盈利预测与投资建议。** 分业务预测，2017 年原料药净利润约为 1.5 亿，参考原料药上市公司给予 30 倍 PE，贡献市值为 45 亿；2017 年核医学净利润约为 2.0 亿，医药行业平均 PE 为 41 倍，公司作为 A 股唯一的核医学标的应该享受估值溢价，给予 2017 年 50 倍 PE，贡献市值为 100 亿。则公司合理市值为 145 亿，对应此次增发摊薄后目标价为 63.88，维持“买入”评级。

指标/年度	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入 (百万元)	794.92	1205.80	1722.01	1995.62
增长率	5.84%	51.69%	42.81%	15.89%
归属母公司净利润 (百万元)	89.75	171.49	348.20	417.63
增长率	-13.67%	91.09%	103.04%	19.94%
每股收益 EPS (元)	0.39	0.75	1.53	1.84
净资产收益率 ROE	4.99%	8.84%	12.38%	13.26%
PE	136	71	35	29
PB	5.46	4.53	4.03	3.60

数据来源: Wind, 西南证券

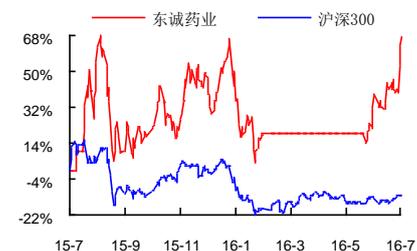
### 西南证券研究发展中心

分析师: 朱国广  
执业证号: S1250513070001  
电话: 021-68413530  
邮箱: zhugg@swsc.com.cn

联系人: 陈铁林  
电话: 023-67909731  
邮箱: ctl@swsc.com.cn

联系人: 周平  
电话: 023-67791327  
邮箱: zp@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)	2.21
流通 A 股(亿股)	1.26
52 周内股价区间(元)	33.64-56.67
总市值(亿元)	118.47
总资产(亿元)	27.44
每股净资产(元)	9.25

### 相关研究

1. 东诚药业 (002675): 云克注射液有望爆发性增长，核医学持续扩张 (2016-05-31)

## 投资要件

### 关键假设

- 1、我国核素药物市场持续扩容，2016-2020 年保持 25%的年均复合增长率；
- 2、云克注射液保持稳定增长，完成 2016-2017 年业绩承诺。

### 我们区别于市场的观点

市场尚未认识云克注射液放量 and 提价的巨大潜力。目前云克注射液主要在 700 多个医院的核医学科销售，全国总共只有大约 800 个核医学科，导致覆盖的患者人群受到限制。然而云克注射液是按照普通处方药进行管理，未来很可能通过进入医保目录从而走向核医学科以外的普通科室，目标科室将从 800 多个核医学科扩大到 9000 多家县级及以上医院的核医学科、风湿免疫科、骨科等科室，进一步打开市场成长空间。云克注射液的疗效和安全性不低于单抗，但价格不到单抗的 1/5，存在巨大的提价空间，且上游核素反应堆陆续退役将导致原材料供应紧张，在成本压力下存在一定的提价预期。

市场尚未认识 GMS 给公司核医学业务带来的价值。GMS 标志着公司在核医学领域的持续外延扩张，继 2015 年收购云克药业获得核素治疗药物后进一步向核素诊断药物和核药房服务领域延伸，产业链进一步完善，核医学业务估值有望提升。另外 GMS 给公司带来了业务增量，铟[99mTc]亚甲基二膦和碘[125I]密封籽源的销售收入接近 5000 万，未来将发展成上亿元大品种。而且 GMS 还拥有 7 家核药房，卡位优势明显，未来通过核药房与医院核医学科有可能开展其他合作，带来想象空间。

### 股价上涨的催化因素

云克注射液进入医保目录或提价；硫酸软骨素价格持续提高；肝素钠原料药价格回升。

### 估值和目标价格

分业务预测，2017 年原料药净利润约为 1.5 亿，参考原料药上市公司给予 30 倍 PE，贡献市值为 45 亿；2017 年核医学净利润约为 2.0 亿，医药行业平均 PE 为 41 倍，公司作为 A 股唯一的核医学标的应该享受估值溢价，给予 2017 年 50 倍 PE，贡献市值为 100 亿。则公司合理市值为 145 亿，对应此次增发摊薄后目标价为 63.88，维持“买入”评级。

### 投资风险

并购标的收购进度及业绩或不及预期；核素药物的销售或低于预期；原料药出口或低于预期。

## 目 录

<b>1 核素药物稀缺标的</b> .....	<b>1</b>
<b>2 云克注射液有望放量提价，核素药物产业链持续扩张</b> .....	<b>4</b>
2.1 核素药物稀缺性高，行业高速扩容 .....	4
2.2 云克注射液独家品种，市场空间超过 10 亿 .....	8
2.3 收购 GMS 布局核素诊断及核药房 .....	12
2.4 重磅新药铼[188Re]-HEDP 市场前景广阔 .....	14
<b>3 硫酸软骨素协同增厚业绩，肝素原料药触底反弹</b> .....	<b>15</b>
3.1 硫酸软骨素并购巩固龙头地位，盈利能力显著提升 .....	15
3.2 肝素原料药触底反弹，肝素制剂打开新的成长空间 .....	17
<b>4 盈利预测与估值</b> .....	<b>23</b>
4.1 主营业务盈利预测 .....	23
4.2 相对估值 .....	25
<b>5 风险提示</b> .....	<b>25</b>

## 图 目 录

图 1: 公司股权结构.....	1
图 2: 公司发展历史.....	1
图 3: 2011-2015 年公司营业收入增长趋势.....	2
图 4: 2011-2015 年公司归母公司净利润增长趋势.....	2
图 5: 2011-2015 年公司硫酸软骨素收入增长趋势.....	2
图 6: 2013-2018 年云克药业收入增长趋势预测.....	2
图 7: 公司各类产品营业收入变化趋势（百万元）.....	3
图 8: 公司各类产品利润变化趋势（百万元）.....	3
图 9: 公司期间费用率变化趋势.....	3
图 10: 公司盈利能力变化趋势.....	3
图 11: 核素药物发展历史.....	4
图 12: 核素药物临床应用.....	4
图 13: 我国核素药物终端销售额增长趋势（亿元）.....	5
图 14: PDB 样本医院的核素药物销售额增长趋势.....	5
图 15: 各国每百万人口的 PET-CT 保有量.....	7
图 16: 我国 PET-CT 设备配置规划（台）.....	7
图 17: 公司在核医学产业链的战略布局.....	8
图 18: 云克注射液.....	9
图 19: 云克药业分产品收入增长趋势.....	9
图 20: 云克注射液治疗类风湿性关节炎的作用机制.....	9
图 21: 国内类风湿性关节炎药物销售额.....	10
图 22: 核医学科医院数量变化趋势.....	11
图 23: 县级以上医疗机构及核医学科医院数量比较.....	11
图 24: GMS 的经营实体均在中国国内.....	13
图 25: 公司得[99mTc]亚甲基二膦酸盐注射液销售增长趋势.....	14
图 26: 公司碘[125I]密封籽源销售额增长趋势.....	14
图 27: 硫酸软骨素产业链.....	15
图 28: 全球 60 岁以上老年人数统计及预测（亿）.....	16
图 29: 全球硫酸软骨素市场容量（吨）.....	16
图 30: 2010-2015 年公司硫酸软骨素销售额.....	16
图 31: 中泰生物营业收入和利润增长趋势（百万元）.....	16
图 32: 中泰生物的硫酸软骨素毛利率远高于东诚药业.....	17
图 33: 2016 年 1-2 月份中泰生物的主要经销商分布.....	17
图 34: 公司肝素钠原料药业务销售收入及增速.....	18
图 35: 公司肝素钠原料药业务毛利率情况.....	18
图 36: 肝素行业产业链.....	18
图 37: 我国生猪出栏数量出现负增长（万头）.....	19
图 38: 肝素原料药出口数量（吨）.....	20
图 39: 肝素原料药出口单价（美元/千克）.....	20

图 40: 全球肝素制剂销售额增长趋势 .....	20
图 41: PDB 样本医院的肝素制剂销售额增长趋势 .....	20
图 42: 全球抗血栓药物市场规模 .....	21
图 43: PDB 样本医院的抗血栓药物销售额增长趋势 .....	21
图 44: 我国心脑血管疾病死亡率 .....	21
图 45: 2013 年全球抗血栓药物市场格局 .....	22
图 46: 低分子肝素制剂在抗血栓药物市场的比例出现回升 .....	22
图 47: 低分子肝素制剂市场竞争格局 .....	23
图 48: 依诺肝素钠和达肝素钠销售额增长趋势（亿元） .....	23

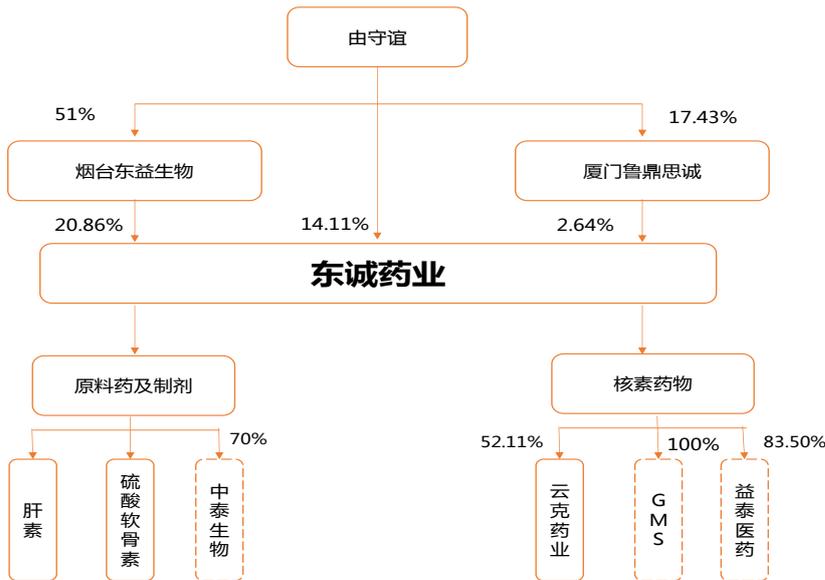
## 表 目 录

表 1: 公司拟收购标的情况 .....	2
表 2: 核素药物生产企业具有高度的稀缺性 .....	5
表 3: CFDA 批准的主要核素药物 .....	6
表 4: 类风湿性关节炎治疗药物分类 .....	10
表 5: 全球钼-99 反应堆退役年限 .....	11
表 6: 云克注射液治疗费用远低于生物制剂 .....	12
表 7: GMS 主要产品在 PDB 样本医院的销售情况 .....	13
表 8: 铼 <sup>188</sup> [ <sup>188</sup> Re]-HEDP 注射液预计销售收入 .....	15
表 9: 肝素原料药主要生产企业产能扩张（亿单位） .....	19
表 10: 抗血栓药的分类 .....	21
表 11: 公司肝素制剂市场竞争格局分析 .....	23
表 12: 东诚药业主营业务收入预测（百万元） .....	24
表 13: 可比公司盈利预测相对估值 .....	25
附表: 财务预测与估值 .....	26

## 1 核素药物稀缺标的

公司是国内最大的生化原料药和核素药物生产商之一，主要业务包括肝素和硫酸软骨素原料药及核素药物。公司董事长兼总经理由守谊先生直接持股 14.11%，通过烟台东益生物工程有限公司和厦门鲁鼎思诚股权投资管理合伙企业间接持股 23.5%，合计持有公司股份 37.61%，为公司实际控制人。

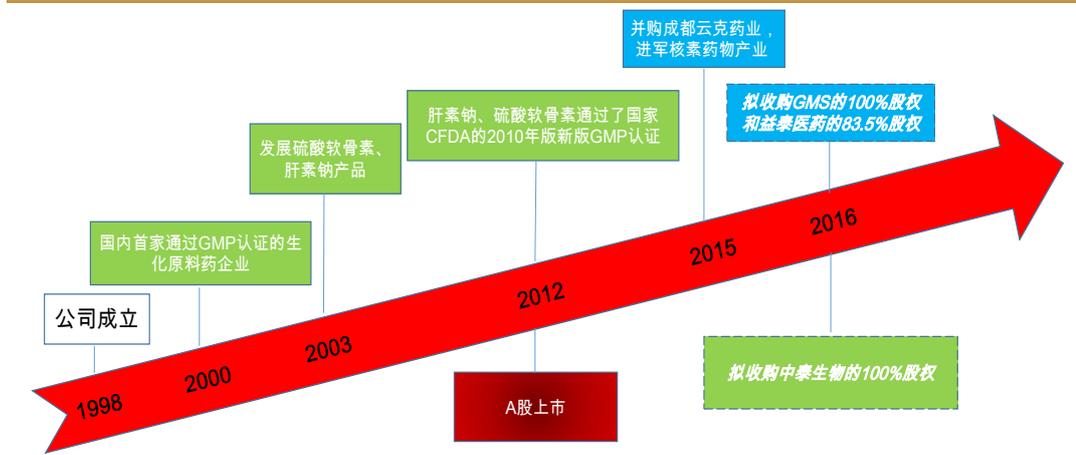
图 1：公司股权结构



数据来源：公司公告，西南证券

公司成立于 1998 年，主打产品为肝素和硫酸软骨素原料药，业绩稳定增长，于 2012 年在 A 股上市。自 2015 年起，公司制定了大力发展核医学的战略，通过持续并购打造核医学产业链，2015 年收购云克药业，近期公告拟收购 GMS 和益泰医药，形成了核素诊断+治疗药物的产品组合，并向下延伸到核药房服务，是 A 股唯一的核素药物标的。

图 2：公司发展历史



数据来源：公司公告，西南证券

近期公司公告称拟收购 GMS、益泰医药和中泰生物，持续拓展核医学产业链和硫酸软骨素产业，巩固市场龙头地位。

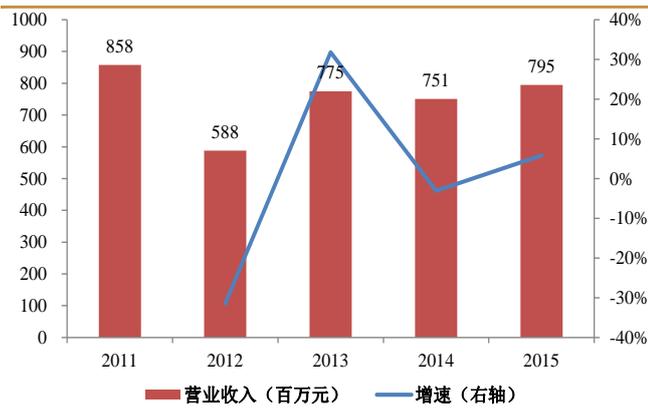
**表 1: 公司拟收购标的情况**

收购标的	主营业务	收购比例	收购总价 (亿元)	现金对价 (亿元)	股权对价 (亿元)	增发股份 (股)
GMS	核素诊断药物和核药房服务	100%	4.60	4.60		
益泰医药	核素治疗药物	83.5%	0.65	0.43	0.22	613,918
中泰生物	硫酸软骨素	70%	3.15	0.95	2.20	6,075,669
合计			8.40	5.98	2.42	6,689,587

数据来源: 公司公告, 西南证券

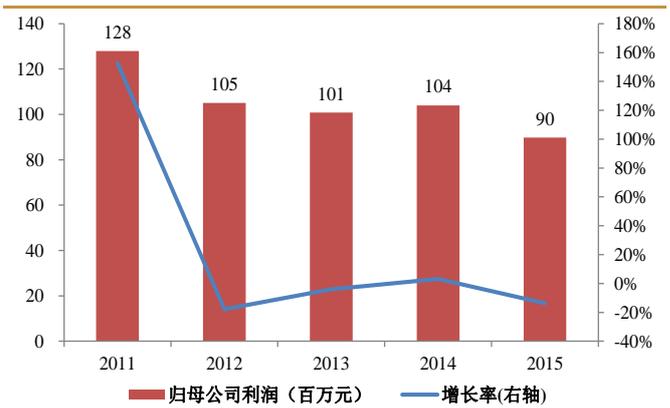
2011-2015 年期间, 公司收入增速波动较大, 净利润增速出现下滑, 主要原因在于公司原有核心业务肝素原料药供需失衡且竞争加剧, 整个肝素原料药产业都呈现下滑趋势, 导致公司的肝素原料药收入下滑。但是随着硫酸软骨素放量, 2011-2015 年期间复合增速高达 34%, 以及云克药业从 2015 年 9 月份开始并表, 将带动公司业绩高速增长。

**图 3: 2011-2015 年公司营业收入增长趋势**



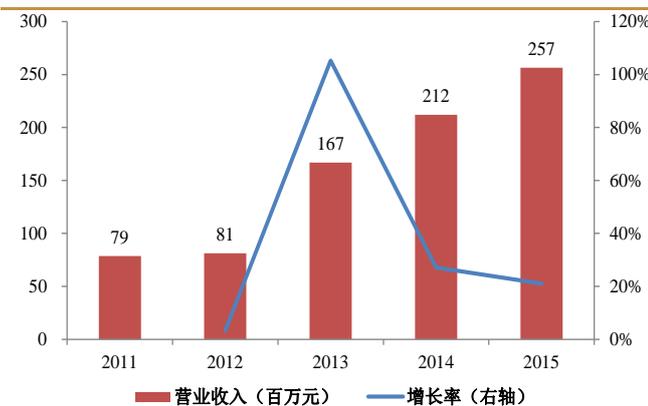
数据来源: 公司公告, 西南证券

**图 4: 2011-2015 年公司归母公司净利润增长趋势**



数据来源: 公司公告, 西南证券

**图 5: 2011-2015 年公司硫酸软骨素收入增长趋势**



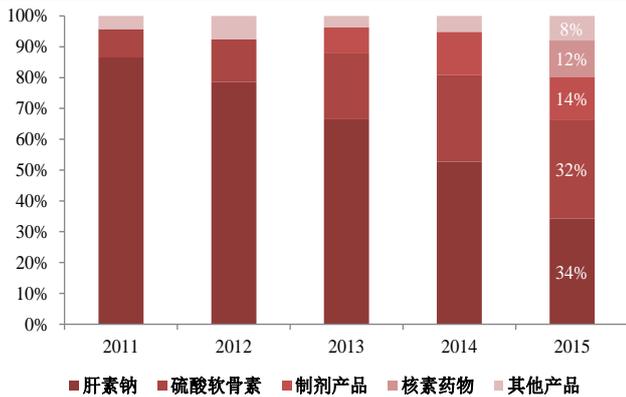
数据来源: 公司公告, 西南证券

**图 6: 2013-2018 年云克药业收入增长趋势预测**

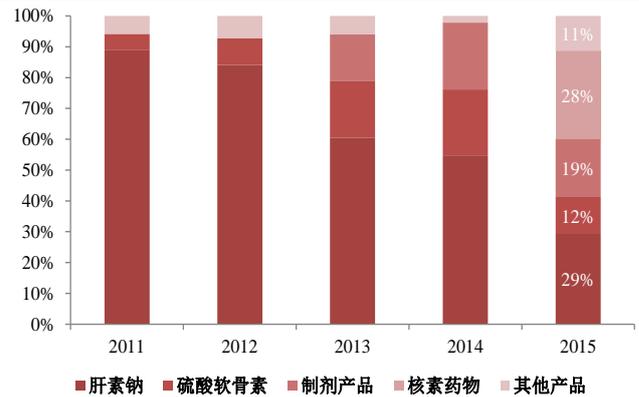


数据来源: 公司公告, 西南证券 (不考虑云克注射液放量提价预期)

公司上市以来，产品结构发生明显变化。肝素原料药由于行业整体下滑导致收入和毛利率明显下降，收入占比和毛利占比都大幅度下滑。硫酸软骨素随着产能提升及质量标准提高持续提价，收入和毛利占比逐步提升。云克药业从 2015 年 9 月份开始并表，将成为公司新的业绩增长点。从毛利占比来看，2015 年云克药业占比达到 28%，2016 年全年并表之后占比有望超过一半。

**图 7：公司各类产品营业收入变化趋势（百万元）**


数据来源：公司公告，西南证券

**图 8：公司各类产品利润变化趋势（百万元）**


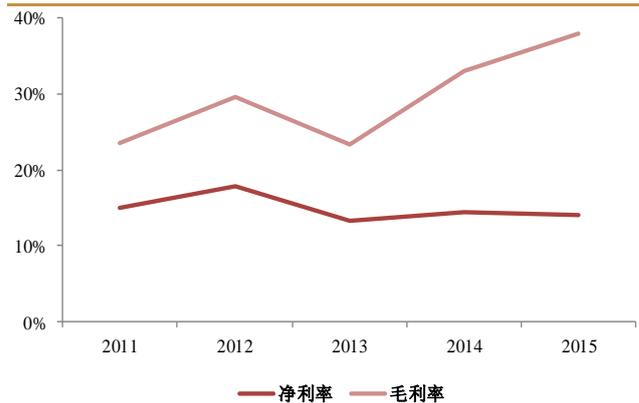
数据来源：公司公告，西南证券

2011-2014 年期间，期间费用率持续升高，主要是因为收入增速放缓，但仍然需要维持一定的销售费用和管理费用。2015 年云克药业并表，以制剂为主，销售费率较高，导致公司销售费率继续升高。2016 年云克药业全年并表，并表收入大幅度提高，预计期间费用率将逐步下降。

从毛利率来看，随着高毛利率的制剂产品占比提升和云克药业并表，毛利率出现明显提升。考虑到云克药业及此次拟收购标的的净利率都明显高于原料药业务，净利率水平也将出现明显提升。

**图 9：公司期间费用率变化趋势**


数据来源：公司公告，西南证券

**图 10：公司盈利能力变化趋势**


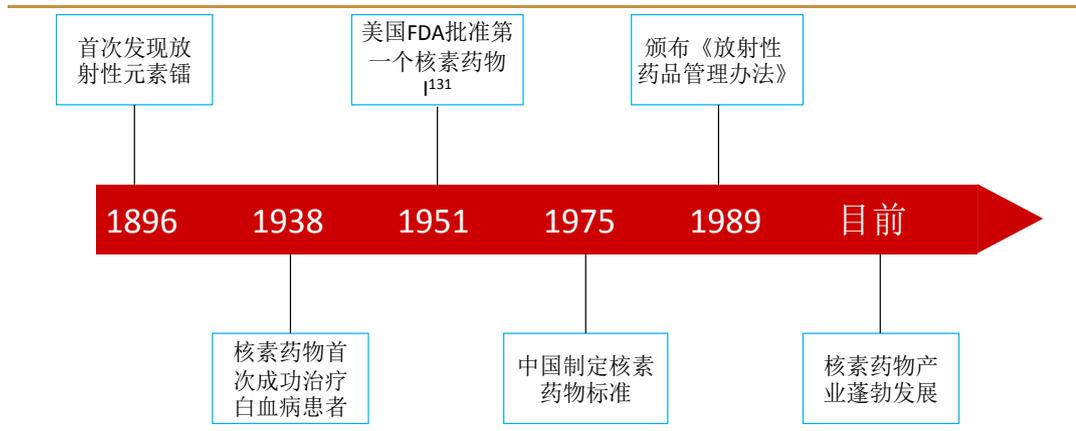
数据来源：公司公告，西南证券

## 2 云克注射液有望放量提价，核素药物产业链持续扩张

### 2.1 核素药物稀缺性高，行业高速扩容

核素药物又被称为放射性药物，指的是含有放射性核素用于医学诊断和治疗的一类特殊药物。自 19 世纪末居里夫人首次发现放射性核素以来，核素药物已经经历了 100 多年的发展，在许多重大疾病的诊断和治疗方面发挥了重要作用。我国在 1989 年颁布了《放射性药品管理办法》，对核素药物从生产到临床应用进行了规范管理，推动了整个核素药物产业的高速发展。

图 11：核素药物发展历史

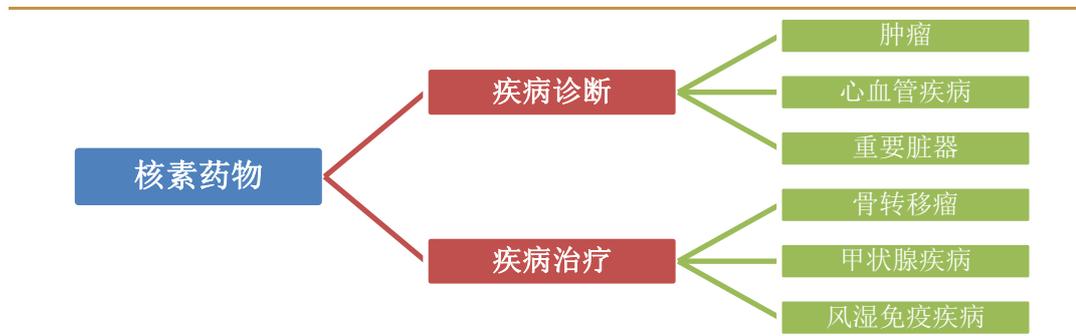


数据来源：百度文库，西南证券

根据用途，核素药物可分为核素诊断药物及核素治疗药物。核素诊断药物主要用于核医学显像，也可以称为显像剂；核素治疗药物是利用射线定向聚集以杀灭病变组织或改变组织代谢从而发挥治疗作用。

核素药物在临床上发挥了不可替代的重要作用。核素诊断药物具有灵敏度高、准确快速、可实现动态功能显像等优点，能够在基因异常、代谢改变阶段就及早发现疾病，能够实现疾病早期诊断，目前已广泛应用于肿瘤、脑、心肝肾等重要脏器和组织的形态及功能检查。核素治疗药物在恶性肿瘤、心血管疾病、类风湿性关节炎等疾病治疗方面具有独特的作用机制，疗效十分显著。

图 12：核素药物临床应用



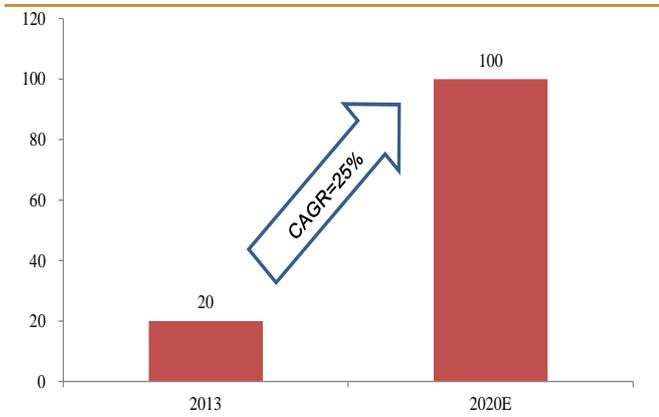
数据来源：百度文库，西南证券

### 我国核素药物市场规模偏小，2015 年约为 30 亿，2020 年有望突破 100 亿

全球核素药物市场规模接近 100 亿美元，市场增速超过 10%，其中核素诊断药物和核素治疗药物之比约为 8:2。从发展潜力来看，核素治疗药物的前景更大。核素诊断药物的发展历程更久，许多产品均已上市，新产品开发难度提升，且核素诊断药物的市场扩容还受到 PET-CT、SPECT 等大型昂贵医疗器械配置的影响，市场增速相对较慢，预计增速在 5% 左右。核素治疗药物还有更大的开发潜力，新产品上市后放量速度更快，预计增速超过 20%。

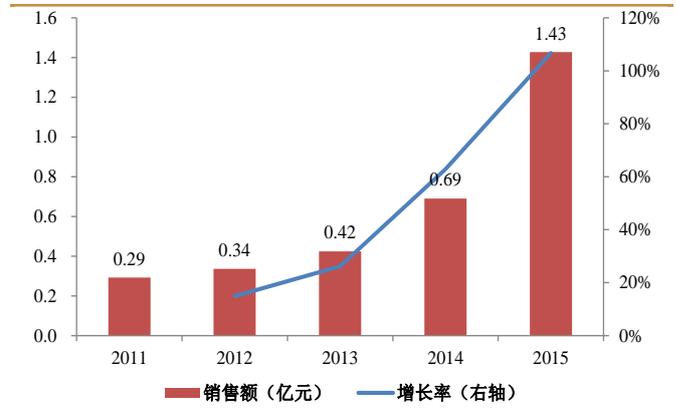
2013 年我国核素药物的销售额约为 20 亿，未来将保持 25% 的复合增速，2020 年有望突破 100 亿。PDB 样本医院数据显示我国核素药物市场保持高速增长。核素药物的销售额从 2011 年的 2900 万增长到 2015 年的 1.4 亿，年均复合增速高达 49%，且增速逐年升高，2015 年同比增长 107%，表明我国核素药物市场正处于高速扩容阶段。

图 13：我国核素药物终端销售额增长趋势（亿元）



数据来源：公司公告，西南证券

图 14：PDB 样本医院的核素药物销售额增长趋势



数据来源：PDB，西南证券

### 我国核素药物市场扩容取决于新产品上市及资质医院数量增加

与普通药品相比，核素药物有极高的行业壁垒，具有极高的稀缺性。核素药物除了需要取得 CFDA 的药品注册证以外，还要接受环保部、国家原子能机构等部门的监管。从生产企业来看，核素药物所需人才和设备属于稀缺资源，大多数企业前身均为各大同位素研究院下属事业单位。从下游医院应用来看，核素药物由于半衰期短，一般都必须在核医学科现配现用，部分核素诊断药物还要配合 PET-CT、SPECT 等大型医用设备使用，因此核医学科室及核医学设备的数量成为阻碍核素药物快速扩容的限制因素。

表 2：核素药物生产企业具有高度的稀缺性

	普通药物	核素药物
监管机构	主要是 CFDA	CFDA、环保部、国防科技工业局、国家原子能机构、同位素与辐射行业协会
经营资质	药品生产和经营许可证	药品生产和经营许可证、放射性药品生产和经营许可证、辐射安全许可证、放射性药品使用许可证
原材料	供应商众多，存在供过于求	医用放射性核素供应紧张，主要从国外进口核素原料，近两年有反应堆面临退役，供应十分紧张
企业数量	数千家生产企业	不到 20 家，大多数是各大同位素研究院下属事业单位改制而来
产品数量	数万种	仅 39 种获得批文，其中治疗药物不到 10 种
医院资质	上万家	仅 800 多家拥有开展核素药物服务必需的核医学科，部分核素诊断药物还需配合 PET-CT（全国仅 270 台左右）等大型医用设备

数据来源：百度文库，西南证券

与欧美发达国家相比，我国核素药物市场规模小但增速快，主要是有两方面的限制因素。一方面是核素药物研发难度高。我国获得批准文号的核素药物约有 39 种，其中绝大多数均为核素诊断药物，仅有云克注射液、碘<sup>[131]</sup>等核素治疗药物。随着铼<sup>[188Re]</sup>依替膦酸注射液等重磅产品陆续上市，市场将出现快速扩容。

**表 3：CFDA 批准的主要核素药物**

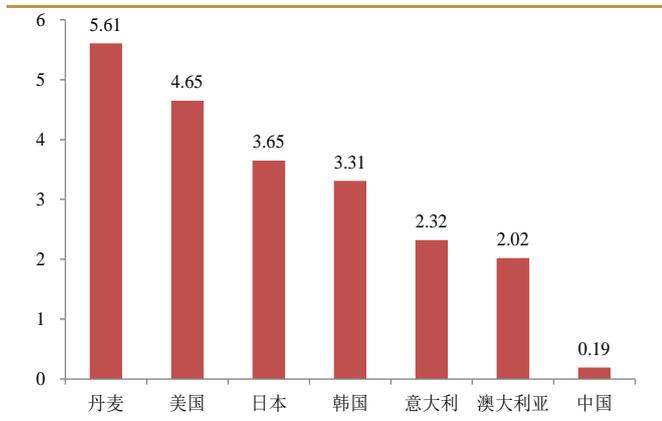
药品	临床诊断	临床治疗
铯[99mTc]比西酯注射液	脑瘤、脑出血性疾病、癫痫	
铯[99mTc]二巯丁二酸盐注射液	肾脏	
铯[99mTc]甲氧乙脒注射液	冠脉疾病、甲状腺癌	
铯[99mTc]甲氧异脒注射液	心肌梗塞等组织病变	
铯[99mTc]聚白蛋白注射液	肺梗塞及肺疾患	
铯[99mTc]喷替酸盐注射液	肾动态显像、肾功能测定	
铯[99mTc]双半胱氨酸注射液	肾脏血液灌注、肾功能变化	
铯[99mTc]双半胱乙酯注射液	脑血管性疾病、脑瘤	
铯[99mTc]司它比注射液	冠脉疾病、甲状腺癌	
铯[99mTc]亚甲基二膦酸盐注射液		类风湿性关节炎
铯[99mTc]依替菲宁注射液	肝胆系统	
铯[99mTc]植酸盐注射液	肝、脾及骨髓	
铯[99mTc]亚甲基二膦酸盐注射液		类风湿性关节炎等自身免疫性疾病及骨科疾病
高铯[99mTc]酸钠注射液	甲状腺、脑、唾液腺	
高铯[99mTc]酸钠注射液(99Mo—99mTc 发生器)	甲状腺、脑、唾液腺	
碘[125I]密封籽源		肿瘤
碘[131I]化钠口服溶液	甲状腺疾病	甲状腺疾病
碘[131I]美妥昔单抗注射液		肝癌
邻碘[131I]马尿酸钠注射液	肾及泌尿系统	
氟[18F]脱氧葡萄糖注射液	肿瘤、冠脉、癫痫	
胶体磷[32P]酸铬注射液		癌性胸腹水和某些恶性肿瘤
磷[32P]酸钠盐口服溶液		真性红细胞增多、原发性血小板增多
氯化锶[89Sr]注射液		转移癌性骨痛
氯化亚铊[201Tl]注射液	心肌梗塞和心肌缺血	
枸橼酸镓[67Ga]注射液	肿瘤和炎症	
碳[13C]-尿素	幽门螺杆菌	
尿素[14C]	胃幽门螺旋杆菌	

数据来源：CFDA，西南证券

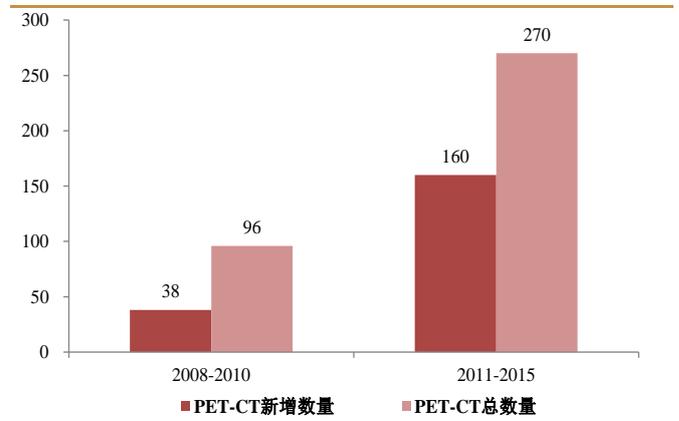
另一方面是核素药物受到核医学科室及 PET-CT 等相关设备的数量限制。我国核医学相关科室从 2011 年的 767 家提高到 2013 年的 838 家，开展核素治疗的医院从 2011 年的 513 家增加到 2013 年的 610 家，还不到全国三甲医院数量的一半。随着医院对核素药物疗效和安全性的认识增加，核医学科室数量有望稳步提升。

PET-CT、SPECT 等大型医用设备的数量决定了核素诊断药物的市场容量。以 PET-CT 为例，我国每百万人口保有量为 0.19 台，远低于发达国家每百万人保有量超过 2 台的平均水平。这主要是因为我国 PET-CT 设备的基数低，未来将出现快速发展。短期来看，卫计委对 PET-CT 配置规划数量提升十分明显，从 2008-2010 年期间每年计划新增 13 台（共 38 台）提高到 2011-2015 年每年计划新增 32 台（共 160 台），预计新规划出来之后将迎来快速增长。

从长期来看，卫计委放开 PET-CT 等大型医用设备配置是大势所趋，PET-CT 等大型医用设备必须得到卫计委配置证之后方可购买，但 2014 年起卫计委已经在四川、广东等 5 个省份放松大型医用设备配置要求，未来有望在全国放开，PET-CT 数量将出现大幅度提升，从而推动核素诊断药物放量。

**图 15: 各国每百万人口的 PET-CT 保有量**


数据来源: WHO, 西南证券

**图 16: 我国 PET-CT 设备配置规划 (台)**


数据来源: 卫计委, 西南证券

从长期来看，束缚核素药物高速扩容的限制因素将逐步放开：1) 制药企业持续加大研发投入，新的核素药物将陆续上市，推动行业持续扩容；2) 随着医院对核医学的认识程度加深及大型医用设备配置限制取消，核医学科室及 PET-CT 等相关设备都将出现快速增长，成为核素药物扩容的助推器。

### Xofigo 有望成为全球首个 10 亿美元级别核素重磅药物，激发全球研发和推广热情

全球有多款核素药物上市，市场规模均突破了 1 亿美元，但由于临床应用限制，尚未出现 10 亿美元级别重磅药物。目前业界认为市场前景最大的二氯化镭[223Ra] (Xofigo) 有望成为突破 10 亿美元的重磅品种。氯化镭[223Ra]由 Algeta 开发, 2013 年 5 月 15 日美国 FDA 批准 Xofigo 用于治疗去势抵抗性前列腺癌，并在同年 11 月 15 日获得欧盟 EMA 批准，目前正在我国开展临床试验。2014 年拜耳出资超过 24 亿美元收购 Algeta。

Xofigo 的主要作用机制在于通过与骨骼中的羟基磷灰石 (HAP) 形成复合物，选择性地靶向骨骼，尤其是骨转移区域。镭 233 发射的高 LET 射线能够在邻近肿瘤细胞中引发高频率的双链 DNA 断裂，从而产生强效的细胞毒效应，对肿瘤微环境 (包括骨细胞和破骨细胞) 的额外效应。

临床试验显示 Xofigo 具有良好的安全性，且可以使患者总生存期提高 3 个月，在市场上引起强烈反响。Xofigo 在 2014 年销售额接近 1 亿美元，EvaluatePharma 预计 Xofigo 上

市 5 年后销售额将达到 7.23 亿美元。我们认为 Xofigo 有可能成为第一款销售额突破 10 亿美元的重磅品种，将吸引更多制药企业投入核素药物研发，推动全球核素药物市场高速增长。

从市场规模来看，2015 我国核素药物市场规模约为 30 亿元，预计 2020 年有望达到 100 亿元，年均复合增速高达 25%。从发展前景来看，随着新产品陆续上市以及医院核医学科室和 PET-CT 等相关设备的配置限制放松，核素药物将迎来高速扩容期。从单产品销售来看，Xofigo 有望成为全球首个突破 10 亿美元的核素重磅药物，将带动制药企业加大核素药物研发和推广力度，核素药物迎来新一轮高速增长期。

## 2.2 云克注射液独家品种，市场空间超过 10 亿

公司从 2015 年开始大力发展核医学产业链，目前已收购云克药业的 52.11% 股权，近期拟收购 GMS 的 100% 股权和益泰医药的 83.5% 股权，后续还可能继续收回云克药业的少数股权，核医学产业链存在持续扩张的预期。

图 17：公司在核医学产业链的战略布局



数据来源：公司公告，西南证券

云克注射液是云克药业的独家品种，是国内首个用于类风湿性关节炎（RA）临床治疗的核素药物，全名为铈  $[^{99}\text{Tc}]$  亚甲基二膦酸盐注射液。云克注射液一套药品由 A 剂和 B 剂两瓶物质组成，A 剂为含铈  $[^{99}\text{Tc}]0.05\text{g}$  的高铈酸钠注射液 5ml，B 剂为含亚甲基二膦酸 5mg、氯化亚锡 0.5mg 的冻干粉。使用前需在无菌条件下将 A 剂注入到 B 剂瓶中配制为铈  $[^{99}\text{Tc}]$  亚甲基二膦酸盐注射液。云克注射液除主要用于治疗类风湿性关节炎外，在强直性脊柱炎等自身免疫性疾病和骨科疾病以及肿瘤骨转移中也有应用。

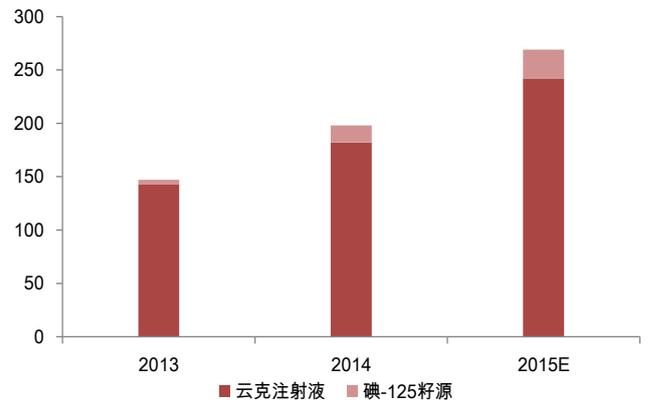
云克注射液是云克药业的主要收入来源，收入占比超过 90%，2013 和 2014 年的销售收入分别为 1.4 亿和 1.8 亿，根据业绩承诺实现情况预测 2015 年收入超过 2 亿。

图 18：云克注射液



数据来源：公司网站，西南证券

图 19：云克药业分产品收入增长趋势



数据来源：公司公告，西南证券

### 云克注射液对类风湿性关节炎疗效显著

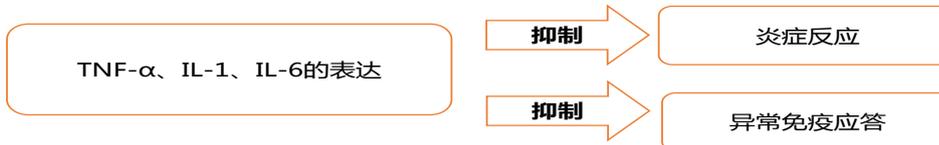
云克注射液的有效成分是人工微量元素铊<sup>[99Tc]</sup>与亚甲基二膦酸盐形成的络合物，能通过独特的免疫调节机制，降低 IL-1、IL-6、TNF- $\alpha$ 、MMP3 等多种标志性细胞因子水平，抑制破骨细胞活性，同时促进成骨细胞分裂增殖，从而修复骨侵蚀，恢复关节功能。

图 20：云克注射液治疗类风湿性关节炎的作用机制

#### 1 消炎镇痛作用



#### 2 抑制标志性炎症及免疫相关因子的产生



#### 3 对RA患者PBMC中炎症因子和MAPK信号通路有非凡影响



#### 4 对骨侵蚀有极大的影响



数据来源：公司网站，西南证券

与其他类风湿性关节炎治疗药物相比，云克注射液具有明显优势。云克注射液不仅具有非甾体消炎药的消炎镇痛作用，还具有激素和抗风湿药的免疫抑制作用，且毒副作用少而轻微，也无致癌倾向。10 年来的临床应用表明云克注射液治疗类风湿性关节炎的总有效率超过 85%。

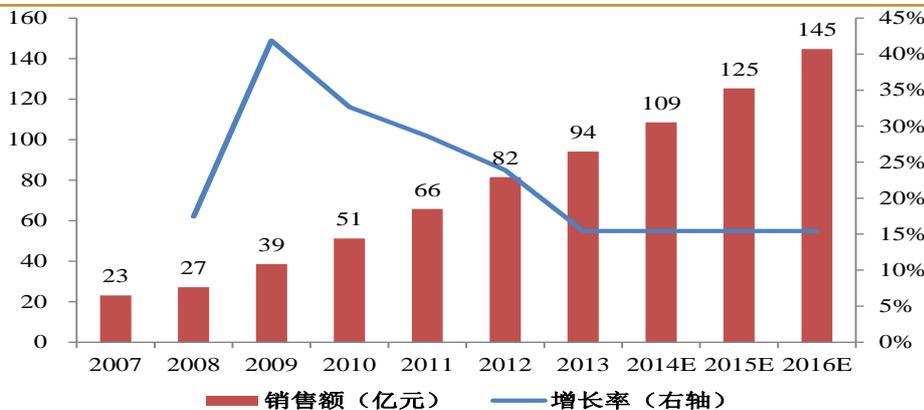
**表 4：类风湿性关节炎治疗药物分类**

药品分类	治疗原理	特点	产品
非甾体抗炎药 (NSAIDs)	抑制前列腺素 (PG) 合成所必需的环氧合酶 (COX) 而发挥解热镇痛抗炎作用。	一线用药, 仅能缓解症状, 起到治标的作用; 对胃肠道副作用较强	布洛芬、吲哚美辛、氟比洛芬、苯氧基布洛芬、萘普生、萘丁美酮、吡罗昔康、保泰松、双氯灭痛、芬洛芬、酮基布洛芬、酮咯酸、四氯芬那酸、舒林酸、托美丁等
人工合成改善病情抗风湿药 (sDMARDs)	以 MTX、CYC 为代表的细胞毒免疫抑制剂, 以来氟米特为代表的淋巴组织特异性免疫抑制剂	慢性药、可有效改善病情; 副作用多且大。	甲氨喋呤 (MTX)、环磷酰胺 (CTC)、羟氯喹、氯喹、柳氮磺胺吡啶、来氟米特等
生物制剂 DMARDs (bDMARDs)	生物制剂 DMARDs 一般可分为 TNF- $\alpha$ 抑制剂、IL 抑制剂、蛋白酶 (SYK/JAK) 抑制剂	疗效显著, 会有感染等副作用	阿达木单抗、英夫利昔单抗、依那西普、白细胞介素 21 拮抗剂 IL21Ra、重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白等
糖皮质激素 (GC)	抑制毛细血管扩张, 减轻渗出和水肿, 又抑制白血细胞的浸润和吞噬, 而减轻炎症症状。	明显快速缓解关节肿痛和一定的阻止关节骨破坏的作用、副作用明显	倍他米松、倍氯米松、氟轻松、地塞米松、氢化可的松、泼尼松等
植物药	抑制淋巴细胞作用而阻止免疫球蛋白合成	造血系统损害、肝脏损伤、性腺抑制	雷公藤、白芍总苷
核素药物	独创的人工微量元素治疗组分和靶向治疗机理	毒副作用少且轻微、不会引起胃肠不良反应、无致癌倾向	云克注射液

数据来源：中国知网，西南证券

**云克注射液有望进医保放量并具备提价潜力，市场空间超过 10 亿**

2013 年我国类风湿性关节炎药物销售额为 94 亿元，同比增长 15%，预计 2016 年销售额超过 120 亿。我国类风湿性关节炎的患病率为 0.32%-0.36%，按 13.7 亿人口测算，预计我国类风湿性关节炎患者约 450 万人。如治疗渗透率达到 50%，按照人均 2 万元测算，则未来市场空间超过 450 亿。

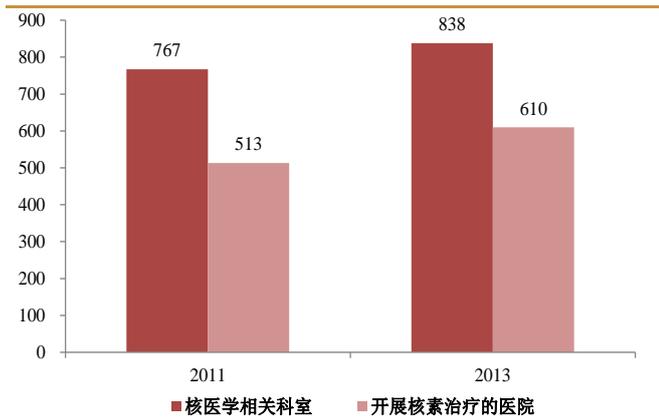
**图 21：国内类风湿性关节炎药物销售额**


数据来源：广州标点医药信息有限公司，西南证券

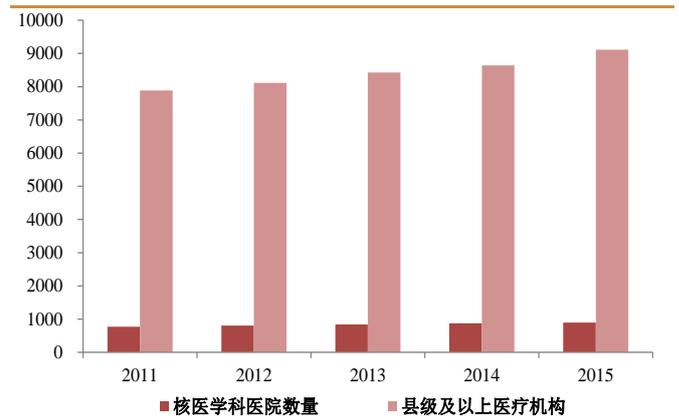
云克注射液含有的锝<sup>[99Tc]</sup>是锝元素最稳定的同位素之一，半衰期长达二十一万多年，药品的放射性剂量水平低于天然本底辐射，因此环保部和CFDA都批准云克注射液可以按照普通处方药进行使用和管理，在医院进行保存和使用都不需要其他资质。但是由于云克药业长期从事核素要素研发和生产，与核医学科保持了良好关系，故之前主要通过核医学科销售。

我国的核医学相关科室从2011年的767家提高了2013年的838家。云克注射液经过多年推广，目前已经覆盖了700多个核医学科，只有少数医院的核医学科尚未覆盖，未来发展前景受到限制。在此背景下，云克注射液逐步拓展科室，从核医学科走向风湿免疫科、骨科等类风湿性关节炎患者经常就诊的科室，将是必然趋势。

云克注射液目前在核医学科以外的其他医院科室销售额极少的主要原因在于医保。目前云克注射液在核医学科销售是按照医疗技术进行报销，但由于没有进入医保药品目录无法直接进入核医学科以外的科室销售。因此我们认为如果云克注射液能够进入医保目录，就能够迅速放量。而且目前正面临良好的时机：国家医保目录和地方医保目录正在进行调整，预计在未来两年内有可能逐步完成。虽然进入医保目录的难度高，但如果云克注射液能够抓住此次机会进入医保目录，市场空间将不再局限于800多家核医学科，而是扩大全国9000多家县级以上医院的核医学科、风湿免疫科和骨科，患者覆盖面将提升10倍以上，进一步打开未来市场空间。

**图 22：核医学科医院数量变化趋势**


数据来源：《2014年全国核医学现状普查》，西南证券

**图 23：县级以上医疗机构及核医学科医院数量比较**


数据来源：《卫生统计年鉴》，西南证券

**表 5：全球钷-99 反应堆退役年限**

反应堆	国家	额定运行天数(日)	周额定产能(六日居里)	潜在年产能(六日居里)	产能占比	预计关闭时间
NRU	加拿大	300	4,680	200,600	22%	2016年
OSIRIS	法国	200	1,200	34,300	4%	2018年
HFR	荷兰	280	4,680	187,200	21%	2022年
SAFARI-1	南非	305	3,000	130,700	15%	2025年
BR-2	比利时	140	7,800	156,000	17%	2026年
RA-D	阿根廷	336	400	19,200	2%	2027年
LVR-15	捷克	200	2,800	80,000	9%	2028年
MARIA	波兰	165	1,920	42,500	5%	2030年
OPAL	澳大利亚	290	1,000	41,450	5%	2030年

数据来源：《钷-99全球市场供需概况》，西南证券

从生产端来看，云克注射液所使用的放射性元素钨-99 是通过钼-99 反应堆生产，然而全球同位素反应堆在近期内将有较大产能面临退役，2016 年加拿大的反应堆将退役，由于安全性考虑，其他反应堆无法迅速扩张产能，将导致云克注射液的原料来源产能减少 20%左右，市场供给将更加紧缺，供需失衡可能会导致原材料价格提升，可能传导至下游制剂生产，云克注射液未来存在一定的预期。

从销售终端来看，云克注射液的疗效和安全性与单抗等生物制剂相当，但治疗费用不到进口单抗药物治疗费用的 1/10，甚至仅为最便宜的国产生物制剂治疗费用的 1/4。而且云克注射液可以自主定价，无需招标就可以销往核医学科，存在提价潜力。

从成本端来看，随着国外反应堆退役将导致原材料需求紧张，云克注射液存在提价预期；从销售端来看，云克注射液的治疗费用远低于生物制剂且可以自主定价，存在提价潜力。

**表 6：云克注射液治疗费用远低于生物制剂**

品种	商品名	价格	标准治疗方案	年化费用
依那西普	恩利	4900 元/25mg*2 支	前三个月每周两支，之后每周一支	15 万
阿达木单抗	修美乐	7900 元/40mg	每两周注射一次，一般持续 12 周	9 万
英夫利昔单抗	类克	6000 元/100mg	第 1、2、6 周注射一次（30mg/kg），之后每八周注射一次	6 万
注射用重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白	安佰诺	520 元/25mg	每周二次	5.4 万
钨[99Tc]亚甲基二膦酸钠注射液	云克注射液	75 元/支	急性期治疗方案为每天 3-4 支，连续 7-10 天为 1 个疗程，每月 1 个疗程，持续 3 个月；之后每隔 2-3 个月 1 个疗程	1.4 万

数据来源：药智网，西南证券

云克注射液为全国独家品种，瞄准超过百亿的类风湿性关节炎治疗药物市场。从成长路径来看，云克注射液已经覆盖了绝大多数核医学科，未来放量潜力在于通过进入医保目录扩大覆盖的患者人群。云克注射液随着上游原材料紧缺存在提价预期，治疗费用远低于生物制剂具备提价潜力。因此，我们认为云克注射液具备进入医保放量并提价的潜力。

## 2.3 收购 GMS 布局核素诊断及核药房

近期公司公告称拟出资 4.6 亿元收购 Global Medical Solutions, Ltd (GMS) 中国资产的 100% 股权。GMS 主营业务为核素诊断药物及核药房服务，主要产品包括核素显像诊断的系列钨标药物、碘<sup>125</sup>I 密封籽源、尿素<sup>14</sup>C 呼气试验药盒等产品。2015 年 GMS 的收入和归母净利润分别为 2.0 亿元和 1893 万元。

**图 24：GMS 的经营实体均在中国国内**


数据来源：公司公告，西南证券

**核素诊断药物产品线齐全，维持高速增长**

GMS 产品包括锝标诊断药物、碘[125]密封籽源、尿素[14C]胶囊等，覆盖了心血管、甲状腺、肝胆肾等重要脏器的核素诊断。

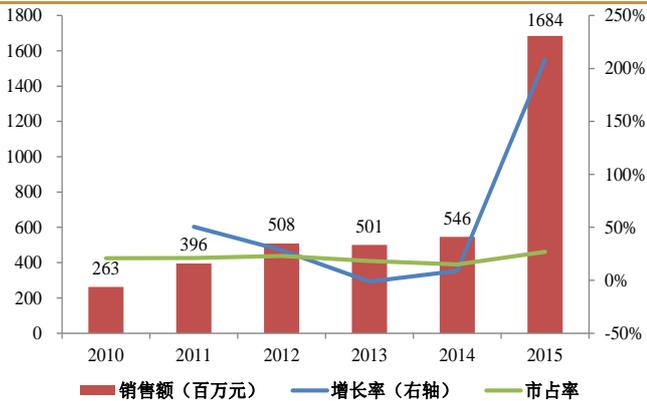
**表 7：GMS 主要产品在 PDB 样本医院的销售情况**

名称	用途	2015 年样本医院销售额（百万元）/增速/市占率
锝[99mTc]亚甲基二膦酸盐注射液（MDP）	骨血流、骨骼显像剂	16.84/ 208% / 27%
碘[125]密封籽源	肿瘤内照射治疗	15.04/ 76% / 39%
锝[99mTc]甲氧异腓注射液（MIBI）	局部心肌血流灌注显像剂	2.11/ 6% / 64%
锝[99mTc]喷替酸盐注射液（DTPA）	GFR 测定，脑血池扫描、肺通气，肾功能测定等	1.94/ 103% / 41%
高锝[99mTc]酸钠注射液	心肝等血池显像，甲状腺扫描等	1.32/ 114% / 19%
锝[99mTc]聚合白蛋白注射液（MAA）	肺血流灌注显像	1.01/ 100% / 99%
锝[99mTc]双半胱乙酯注射液（ECD）	脑血流灌注显像	0.19/ 228% / 66%
锝[99mTc]双半胱氨酸注射液（EC）	ERCPF 测定	0.09/ 251% / 99%
锝[99mTc]植酸盐注射液（PHY）	肝显像	0.05/ 236% / 100%
锝[99mTc]二巯丁二酸盐注射液（DMSA）	肾静态显像	0.02/ 293% / 58%
锝[99mTc]依替菲宁注射液（EHIDA）	肝胆显像	0.02/ -66% / 100%
尿素[14C]胶囊	诊断和鉴别诊断幽门螺旋杆菌感染	--

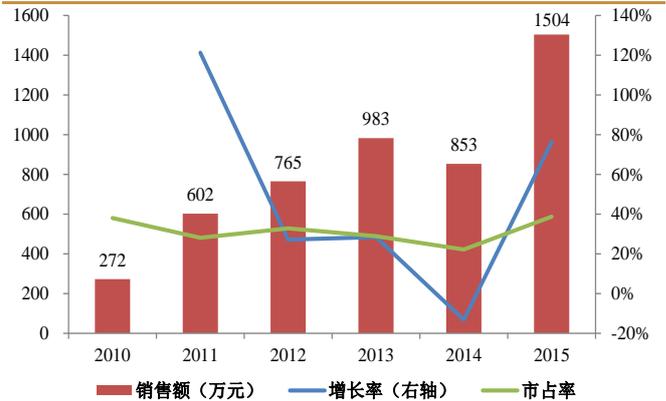
数据来源：PDB，西南证券

锝[99mTc]亚甲基二膦酸盐注射液的销售额从 2010 年的 263 万增长到 2015 年的 1684 万，预计终端销售额接近 5000 万。2015 年同比增速高达 208%，市占率也逐年提高，2015 年已达到 27%。该产品主要用于骨血流和骨骼显像剂，市场空间巨大，发展成亿元大品种是大概率事件。

碘[125]密封籽源的销售额从 2010 年的 272 万增长到 2015 年的 1504 万，预计终端销售额在 4500-5000 万。2015 年同比增速高达 76%，市占率也逐年提高，2015 年已达到 39%。该产品主要用于绝大多数肿瘤内照射治疗，未来有望发展成 5-10 亿元重磅品种。

**图 25: 公司钨[99mTc]亚甲基二膦酸盐注射液销售增长趋势**


数据来源: PDB, 西南证券

**图 26: 公司碘[125I]密封籽源销售额增长趋势**


数据来源: PDB, 西南证券

### 战略布局核药房, 抢占医院入口

GMS 在国内拥有 7 家核药房, 为医疗机构提供放射性药品生产和配送。GMS 拥有的核药房数量全国第二, 仅次于中国同辐的 10 余家。由于大部分核素药物半衰期短, 必须通过核药房辐射半径 (通常是 150-200 公里) 之内来配送, 因此核药房具有显著的战略地位, 卡位优势十分明显。核药房审批程序复杂, 属于稀缺资源。

医院核医学科室生产的核素药物数量少、难以形成规模效应导致经济效益差, 且存在核辐射风险。大约 70% 的医院核药房都存在加速器老化的情况, 有更新的需求, 但是如果周围有核药房, 就不会有这个动力了, 直接外包出去更节省成本而且也省事。随着医院外包业务增多, 核药房业务将迎来高速增长。

GMS 的核药房具有卡位优势, 能够承接周边医院的核素药物供应业务, 且随着医院外包业务增多, 现有的钨[99m]标记药物、碘[125I]密封籽源和尿素碳[14]胶囊等产品均将出现放量。

## 2.4 重磅新药铼[188Re]-HEDP 市场前景广阔

近期公司公告称拟出资 6513 万元收购益泰医药的 83.5% 股权。益泰医药主要产品为 1 类新药铼[<sup>188</sup>Re]-HEDP 注射液, 正处于临床 II 期。铼[<sup>188</sup>Re]是性质优良的治疗性核素, 其发射的 β 射线的能量和平均穿透深度适合骨转移灶的缓解治疗, 同时伴生的 γ 射线适于显像, 便于临床及治疗时观察药物代谢情况和疗效评价。铼[<sup>188</sup>Re]的半衰期为 16.98 小时, 较短的半衰期降低了用药过程中对骨髓的抑制作用。HEDP 全称为 1-羟基亚乙基二膦酸, 是亲骨性的二膦酸盐类药物, 可参与骨盐代谢, 抑制溶骨反应。铼[<sup>188</sup>Re]能与 HEDP 形成稳定的螯合物浓集于骨组织, 特别浓集于肿瘤的骨转移灶, 从而达到治疗的作用。

铼[<sup>188</sup>Re]-HEDP 注射液可用在多种肿瘤骨转移的治疗, 以前列腺癌骨转移治疗为例。据全国肿瘤登记中心发布的数据显示, 2015 年全国前列腺癌的新发病人数为 6 万, 前列腺癌的骨转移率约为 70%, 前列腺癌骨转移患者的中位生存期约为 40 个月, 据此推算前列腺癌骨转移患者数量超过 12 万人。此外, 前列腺癌的发病率年均增长 12%。保守估计铼[<sup>188</sup>Re]-HEDP 注射液上市后的目标患者将超过 10 万人。按照 15% 的临床使用率、8000 元/支 (国产同类产品氯化铼为 1.5 万元/支, 国外同类产品氯化镭为 8 万元/支) 的单价和人均

使用 4 支计算，上市 5 年后销售额有望突破 4 亿元。如考虑其他肿瘤骨转移治疗，上市 10 年后市场规模突破 10 亿是大概率事件。

**表 8：铼<sup>188</sup>[<sup>188</sup>Re]-HEDP 注射液预计销售收入**

项目	单位	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
预计销量	支	12000	24000	36000	48000	60000
单价	元/支	6837.61	6837.61	6837.61	6837.61	6837.61
预计销售收入	万元	8205.13	16410.26	24615.40	32820.53	41025.66

数据来源：公司公告，西南证券

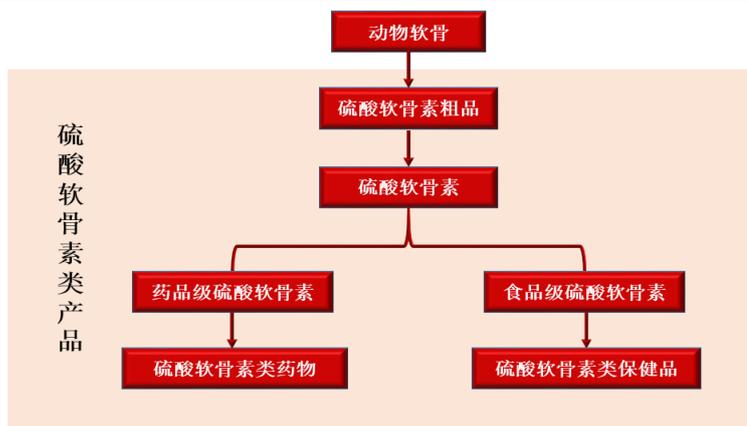
我们认为云克注射液有望进入医保放量并提价，显著增厚公司业绩；GMS 核心产品增速高，核药房承接医院外包业务发展潜力大，无论是从业绩还是稀缺性来看，都具有极高的投资价值。

### 3 硫酸软骨素协同增厚业绩，肝素原料药触底反弹

#### 3.1 硫酸软骨素并购巩固龙头地位，盈利能力显著提升

硫酸软骨素是从动物软骨组织中提取制备的酸性粘多糖类物质，在医学上主要的应用途径是作为治疗关节疾病的药品，与氨基葡萄糖配合使用，具有止痛、促进软骨再生的功效。除了作为药品外，大量硫酸软骨素是作为改善骨关节病的补充品、健康食品，长期服用对防治骨关节炎有明显效果。

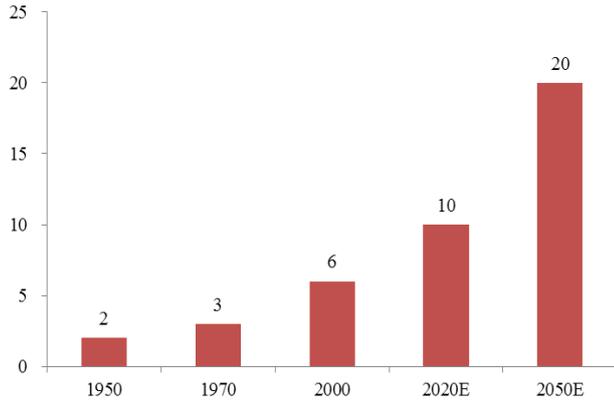
**图 27：硫酸软骨素产业链**



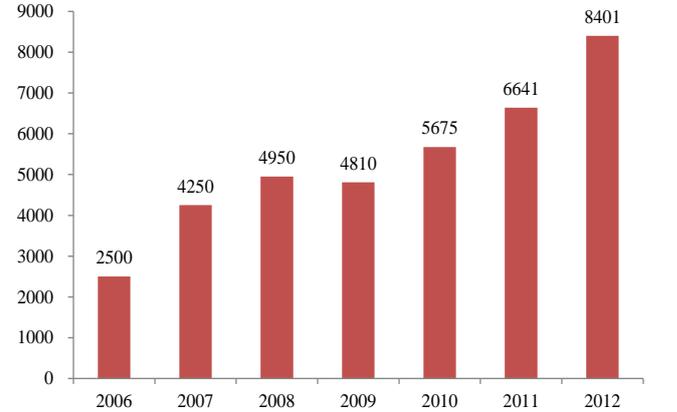
数据来源：公司公告，西南证券

根据联合国估计，1950 年-2050 年，全球人口平均每年增长 0.87%，而 60 岁以上的老年人口平均每年增长 2.38%，到 2050 年将有近 20 亿老年人，其中 60 岁以上老年人患骨关节炎的比例为 50%，而 75 岁以上老年人更是高达 80%。

随着老龄化进程加快和关节炎患病率升高，硫酸软骨素需求将持续增长。且近几年研究发现，硫酸软骨素除了可以用于治疗神经痛、偏头痛、关节痛等疾病以外，在降低血脂、抗动脉粥样硬化、抗凝血、利尿、镇痛等领域也有良好效果，市场需求有望进一步扩大。

**图 28: 全球 60 岁以上老年人数统计及预测 (亿)**


数据来源:《中国社会保障体制改革研究》,西南证券

**图 29: 全球硫酸软骨素市场容量 (吨)**


数据来源:食品商务网,西南证券

从需求来看,2012 年全球硫酸软骨素市场容量约为 8400 吨,估计当前需求量超过 1 万吨。我国是全球主要的硫酸软骨素出口国,全球占比约为 80%。普通食品级硫酸软骨素主要用于保健品生产,毛利率较低,我国大部分企业均只能生产普通食品级;高规格食品级和药品级硫酸软骨素主要用于非处方药和处方药生产,毛利率高,但是需要通过相应的资质认证。由于市场需求旺盛和质量标准持续提高,我国出口的硫酸软骨素均价从 2013 年的 55 美元/千克上涨到 2015 年的 73 美元/千克。

公司是国内硫酸软骨素龙头企业,是全球少数几家可以生产药品级硫酸软骨素的企业,技术优势十分明显。上市以来,公司主动压缩普通食品级硫酸软骨素的生产,加大药品级硫酸软骨素生产。硫酸软骨素销售额从 2011 年的 7870 万增长到 2015 年的 2.6 亿,年均复合增长率为 34%。

**图 30: 2010-2015 年公司硫酸软骨素销售额**


数据来源:公司公告,西南证券

**图 31: 中泰生物营业收入和利润增长趋势 (百万元)**


数据来源:公司公告,西南证券

近期公司公告称拟出资 3.15 亿元收购中泰生物 70% 股权,加强在硫酸软骨素领域的竞争优势。中泰生物是泰国唯一规模化生产硫酸软骨素企业,依托泰国原材料资源和成本优势,显示出良好的盈利能力,2015 年营业收入和净利润分别为 9973 万、5291 万。

泰国的生产成本和原材料成本低,中泰生物的毛利率超过 50%,远高于公司硫酸软骨素 14% 的毛利率。2015 年中泰生物的产量约为 290 吨,2016 年底将扩大到超过 350 吨,设计

产能为 500 吨；中泰生物主要生产普通食品级硫酸软骨素，价格在 60 美元/千克左右，远低于国内出口均价；无论是产量还是价格都还有提升空间。

此次收购能够使公司与中泰生物在硫酸软骨素领域有良好的协同效应：

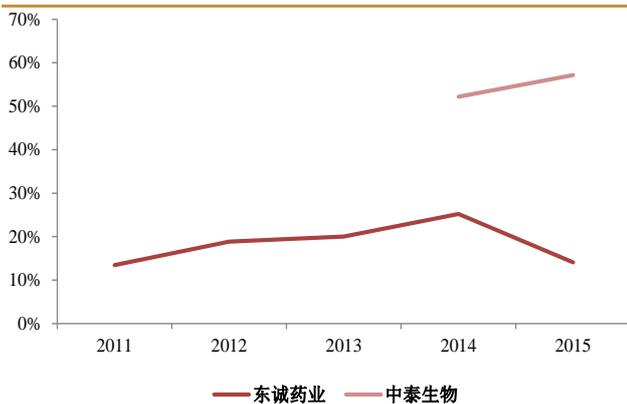
1) 扩大产能：巩固行业龙头地位和提高话语权。

2) 技术转移：提高中泰生物产品标准，重点专项高级别食品级和药品级硫酸软骨素，提高产品附加值，价格有望从 60 美元/千克提升到 70 美元/千克。

3) 提高盈利：随着中泰生物产量从 290 吨扩大到 350 吨甚至是设计产能 500 吨，公司未来将把部分产能转移到泰国，借助泰国当地低廉的成本提高公司盈利水平，预计硫酸软骨素业务的综合毛利率有望提升至 30-40%。

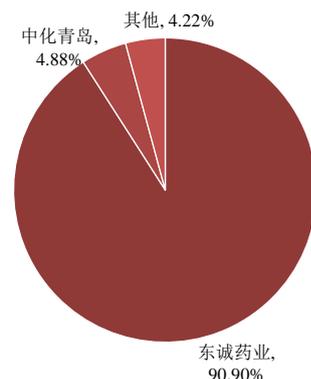
4) 销售协同：公司销售渠道遍布欧美各国，能够借助公司营销渠道促进中泰生物的产品放量，并减少经销商中间费用，因此公司在 2016 年初成为中泰生物最大的经销商，占比超过 90%。

**图 32：中泰生物的硫酸软骨素毛利率远高于东诚药业**



数据来源：公司公告，西南证券

**图 33：2016 年 1-2 月份中泰生物的主要经销商分布**



数据来源：公司公告，西南证券

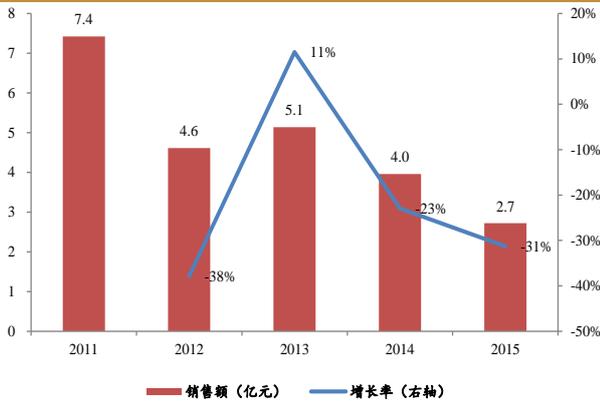
我们认为收购中泰生物不仅能够扩大公司产能，而且能够充分发挥协同作用，提高公司和东诚药业的盈利能力，增厚公司业绩。

### 3.2 肝素原料药触底反弹，肝素制剂打开新的成长空间

公司自设立以来主要从事肝素钠原料药的生产与销售工作，2015 年肝素钠销售收入 2.7 亿，占营业收入的 34%。同时公司涉足肝素制剂行业，于 2015 年 8 月获那曲肝素钙的药品注册批件。公司是国内少数几家同时布局肝素原料药和肝素制剂的肝素类生产企业之一，公司完整的产业链格局有助于公司实现药品的全过程质量控制，并有效抵抗上游原材料价格波动的风险。

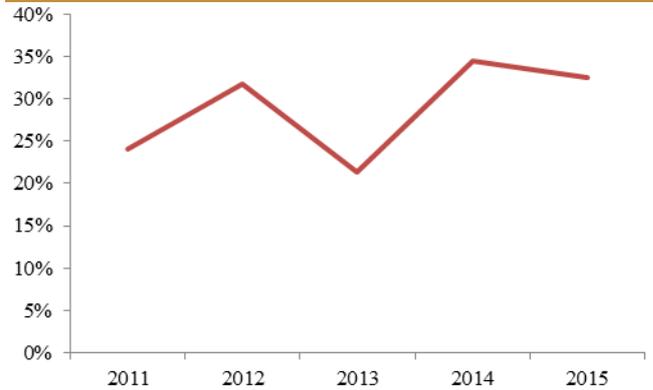
2012 年以来，公司的肝素钠原料药业务收入持续下滑，主要是受行业景气度下降的影响，肝素钠原料药产业整体处于下滑趋势，价格下降趋势明显。但随着上游原材料供应减少和下游需求增加，肝素钠原料药价格有回升的迹象。

图 34: 公司肝素钠原料药业务销售收入及增速



数据来源: 公司公告, 西南证券

图 35: 公司肝素钠原料药业务毛利率情况

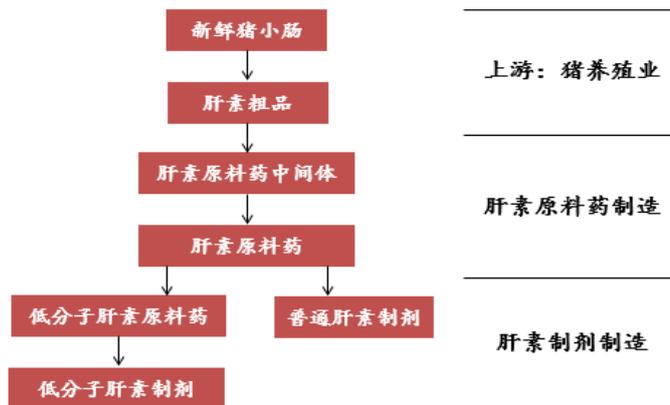


数据来源: 公司公告, 西南证券

### 3.2.1 肝素原料药业务触底反弹

从产业链来看, 上游是从猪小肠中提取制成肝素出品, 然后经过提纯得到肝素原料药, 最后到下游生产成普通肝素和低分子肝素制剂, 在临床上主要作为抗凝血剂。

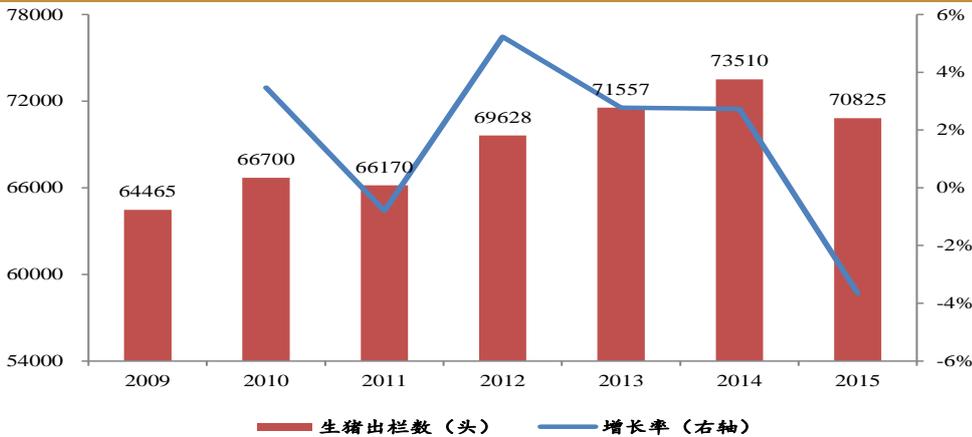
图 36: 肝素行业产业链



数据来源: Wind, 西南证券

#### 上游: 生猪出栏量收缩, 原材料供应紧张

肝素粗品主要提取自健康生猪的小肠粘膜, 生猪出栏量直接决定了肝素的原材料供给量。2015 年我国生猪出栏数出现了负增长, 同比下降 3.7%, 2016Q1 同比下降 5.9%, 下降趋势明显。生猪出栏量的下降将引起肝素粗品供给减少, 拉动价格上涨。

**图 37: 我国生猪出栏数量出现负增长 (万头)**


数据来源: Wind, 西南证券

### 中游: 扩建产能逐步消化, 供需基本平衡

我国肝素钠原料药主要是出口到欧美发达国家, 供应量占全球需求量的 50% 以上。2010 年我国肝素钠原料药销量为 19.2 万亿单位, 占全球需求量的 62%, 其中出口 18.4 万亿单位, 出口占比高达 96%。

最近几年肝素原料药产业整体下滑, 主要原因在于我国主要原料药生产企业自 2010 年起进行了大规模扩产, 在 2014 年左右达到产能高峰期, 供应量持续增长, 供给端增速超过需求端, 导致肝素出口价格持续下行。2010 年最高价达到 11154 美元/千克, 最新单价仅为 3596 美元/千克。

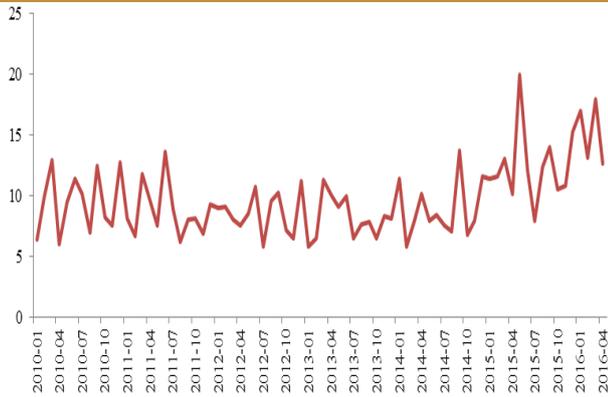
**表 9: 肝素原料药主要生产企业产能扩张 (亿单位)**

	海普瑞	千红制药	常山药业	东诚药业	合计
2010	5	2.2	0.85	1.2	9.25
2015	10	5.5	3.85	4	23.35

数据来源: 各公司公告, 西南证券

但是经过 5 年时间的消化, 肝素供需基本平衡。从需求来看, 国外肝素制剂市场持续增长, 对原料药的需求也持续提升。从供应来看, 欧美发达国家加强了对肝素原料药甚至是肝素出品的监管, 如美国 FDA 于 2012 年发布了《肝素钠粗品质量监控的工业指南》, 加强了对肝素原料药生产企业的 GMP 检查力度并延伸到部分肝素粗品生产企业, 导致部分落后产能退出。

从出口数量来看, 肝素原料药出口量自 2015 年以来出现大幅度提升。草根调研显示国外企业存在补库存需求, 使得肝素原料药出口单价略有回升, 价格处于底部区间, 整个行业出现触底回升的迹象。

**图 38: 肝素原料药出口数量 (吨)**


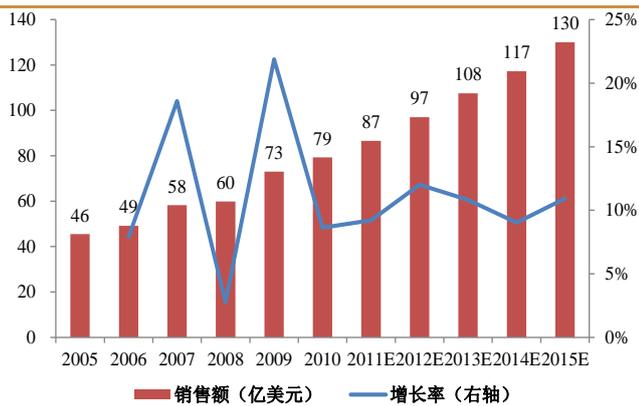
数据来源: Wind, 西南证券

**图 39: 肝素原料药出口单价 (美元/千克)**


数据来源: Wind, 西南证券

### 下游: 肝素制剂市场持续扩容, 原料药需求稳步增长

从销售终端来看, 无论是全球还是我国的肝素制剂市场均保持稳定增长, 每年增速在 10% 左右, 对原料药的需求持续增长。

**图 40: 全球肝素制剂销售额增长趋势**


数据来源: 中国产业研究报告网, 西南证券

**图 41: PDB 样本医院的肝素制剂销售额增长趋势**


数据来源: PDB, 西南证券

总体来看, 肝素原料药上游供应紧张, 下游需求持续增长, 中游生产企业产能扩张已逐步消化且国外质量标准提高导致部分落后产能逐步淘汰, 供需趋于平衡。在上游原材料成本升高和下游补库存需求增加的背景下, 肝素原料药价格将企稳回升。

### 3.2.2 重磅那曲肝素钙制剂获批, 有望实现快速增长

那曲肝素钙制剂是一种低分子量肝素, 在临床上主要用于血栓性疾病的预防与治疗, 属于抗血栓药物中的抗凝血类, 其作用机制是通过干扰凝血因子, 抑制凝血过程来防治高凝状态或血栓形成。

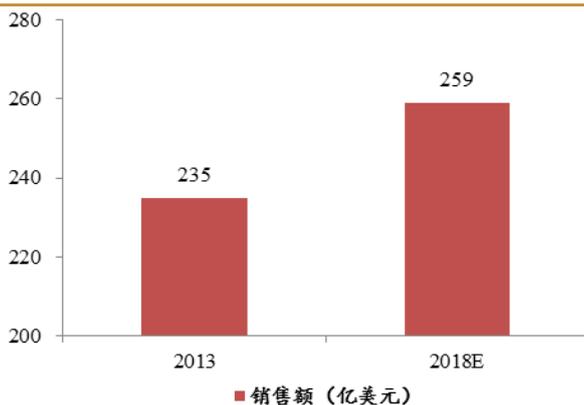
**表 10：抗血栓药的分类**

种类	临床应用	作用机理	分类	代表药品
抗血小板凝集药	抑制和预防血栓形成	通过抑制血小板粘附、释放、聚集功能和血小板活化起到抗血栓效应		阿司匹林、氯吡格雷、双嘧达莫、阿昔单抗、坎格雷洛等
抗凝血药	抑制和预防血栓形成	通过干扰凝血因子，抑制凝血过程来防治高凝状态或血栓形成	肝素及低分子肝素类、维生素 K 抑制剂、直接凝血酶抑制剂、Xa 因子抑制剂	肝素、 <b>低分子量肝素</b> 、水蛭素、华法林、戊聚糖钠、利伐沙班、达比加群酯等
溶栓酶类	血栓形成后的溶栓	激活纤溶酶而起到溶栓作用		尿激酶、阿普替酶

数据来源：中国知网，西南证券

**抗血栓药物市场增速快**

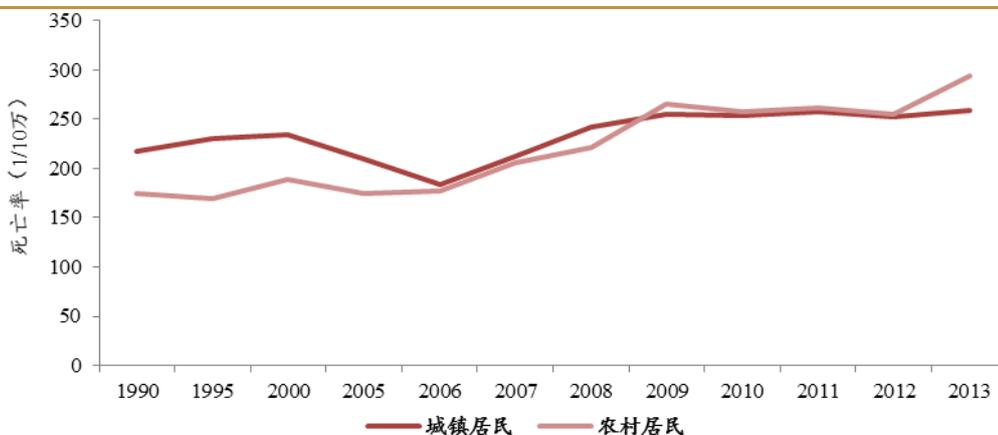
2013 年全球抗血栓药物市场规模总量为 235 亿美元，根据 IMS 公司预测，抗血栓药物市场规模将持续扩大，2018 年达到 259 亿美元。我国抗血栓药物市场保持快速增长，2015 年样本医院的销售额达到 30 亿元，预计终端销售额接近 150 亿元，每年保持 10% 左右的复合增速。

**图 42：全球抗血栓药物市场规模**


数据来源：IMS，西南证券

**图 43：PDB 样本医院的抗血栓药物销售额增长趋势**


数据来源：PDB，西南证券

**图 44：我国心脑血管疾病死亡率**


数据来源：《中国心血管病报告 2014》，西南证券

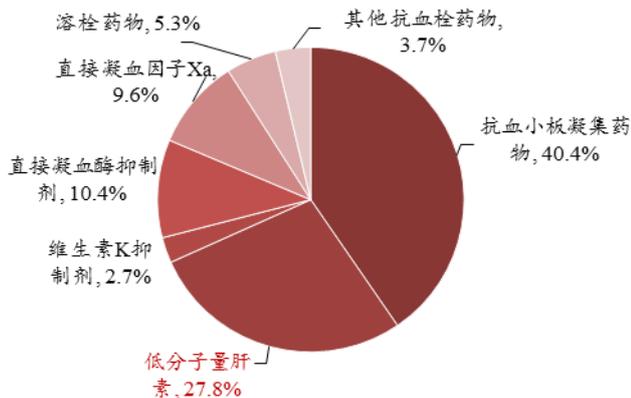
《中国心血管病报告 2014》报告显示，近 20 年来我国心血管病死亡率持续上升，居疾病死亡构成的首位，2013 年心血管病占居民死亡构成在农村为 44.8%，城市为 41.9%，每 5 例死亡中就有 2 例死于心血管病。随着我国老龄化程度的加深，心脑血管疾病发病率将继续升高，带动我国抗血栓药物市场继续保持较高增速。

### 低分子肝素制剂产品线齐全，独家剂型竞争力强

肝素制剂可以迅速达到抗凝作用，是临床上应用最广泛的抗血栓药物之一。肝素可分为普通肝素和低分子肝素。与普通肝素相比，低分子肝素具有明显优势：无须监测凝血酶时间参数；潜在的出血危险更小；长期使用骨质疏松症风险小；诱发血小板减少症风险小。因此低分子肝素制剂已成为主要的肝素制剂，占比超过 85%。

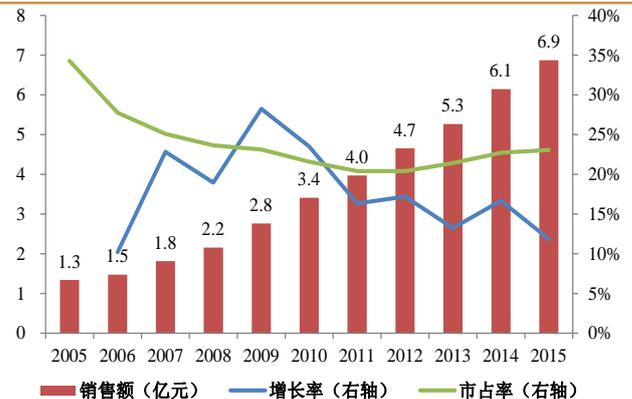
2013 年全球低分子量肝素制剂的销售额达到 65 亿美元，占全部抗血栓药物的 27.8%，排名第二。2015 我国低分子肝素制剂在 PDB 样本医院的销售额达到 6.9 亿元，终端销售估计在 35 亿元左右。低分子肝素制剂在抗血栓药物市场的比例出现回升，2015 年约为 23%。

图 45：2013 年全球抗血栓药物市场格局



数据来源：IMS，西南证券

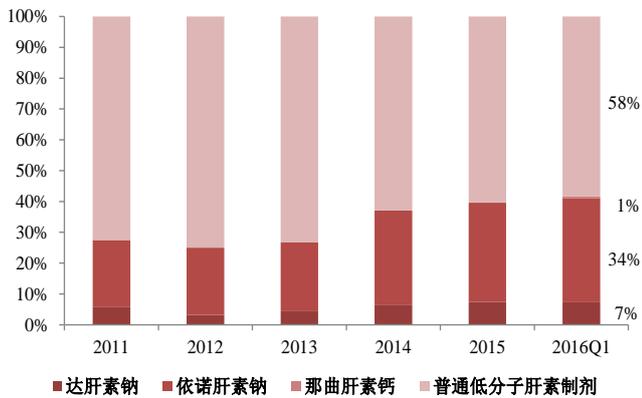
图 46：低分子肝素制剂在抗血栓药物市场的比例出现回升



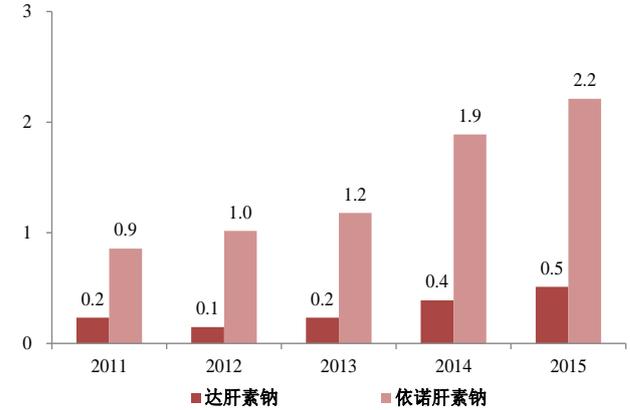
数据来源：PDB，西南证券

2013 年 11 月，CFDA 药品审评中心发布《关于仿制的低分子肝素类产品新增技术要求的意见》，明确要求国内企业申报的低分子肝素类仿制产品除按照此前要求进行相关研究外，还应新增人体药理学等效研究，以保证与被仿产品的质量一致性，具体包括：“肝素原料来源和解聚方式等同”、“理化性质等同”、“二糖结构单元、片段图和低聚糖类序列等同”、“生物学和生化检测等同”、“人体药理学等效研究”。“五个一致性”的要求，对我国低分子肝素仿制药市场格局产生了重要影响，有利于研发实力较强、生产技术水平较高、质量控制体系严格的生产企业继续巩固市场竞争优势，同时提升了低分子肝素制剂市场的准入门槛。

从市场终端来看，普通低分子肝素制剂的市场份额逐渐被压缩，而依诺肝素钠、达肝素钠和那曲肝素钙的市场份额逐步提升。普通低分子肝素制剂的市场份额从 2011 年的 73% 降到 2016Q1 的 58%。2015 年依诺肝素钠的销售额为 2.2 亿，市占率达到 34%；达肝素钠的销售额为 5122 万，市占率为 7%；那曲肝素钙上市时间较短，2015 年 PDB 样本医院销售额仅为 17 万，但是增长十分迅速，2016Q1 达到 113 万。

**图 47: 低分子肝素制剂市场竞争格局**


数据来源: PDB, 西南证券

**图 48: 依诺肝素钠和达肝素钠销售额增长趋势 (亿元)**


数据来源: PDB, 西南证券

公司那曲肝素钙制剂在 2015 年获得注册批文正式上市, 另外依诺肝素钠和达肝素钠均已通过生产现场检查, 预计年内有望获批。公司是行业内除南京健友以外唯一一家拥有三大品种的生产企业, 产品种类齐全竞争力强, 且那曲肝素钙为独家粉针剂型, 有望迅速抢占市场, 成为新的业绩增长点。

**表 11: 公司肝素制剂市场竞争格局分析**

产品	研发进度	2015 年 PDB 销售额/增速	主要竞争对手
那曲肝素钙	已上市	17 万/-	GSK、南京健友、常山药业
依诺肝素钠	完成生产现场检查, 预计年内获批	2.2 亿/17%	赛诺菲、杭州九源、南京健友
达肝素钠	完成生产现场检查, 预计年内获批	0.5 亿/32%	赛诺菲、南京健友、常山药业

数据来源: CFDA, PDB, 西南证券

我们认为公司肝素原料药价格触底反弹, 存在业绩提升空间。肝素制剂产品线齐全且拥有独家剂型竞争格局好, 有望迅速放量, 成为新的业绩增长点。

## 4 盈利预测与估值

### 4.1 主营业务盈利预测

根据公司调研和基本面分析, 我们对 2016-2018 年公司主营业务的预测如下:

- 1) 假设公司通过债务在 2016 年底完成对云克药业少数股权的收购, 参照前次收购, 预计交易对价不超过 10 亿元;
- 2) 假设云克药业保持稳定增长, 2016-2018 年收入增速维持在 20%, 毛利率维持在 92%;
- 3) 假设硫酸软骨素稳定增长, 2016-2018 年收入增速维持在 15%, 毛利率维持在 14%;
- 4) 假设 GMS 和中泰生物从 4 季度开始并表。

**表 12: 东诚药业主营业务收入预测 (百万元)**

	2013A	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
<b>合计</b>						
营业收入	774.7	751.0	794.9	1205.8	1722.0	1995.6
yoy		-3%	6%	52%	43%	16%
营业成本	591.1	501.3	493.3	613.5	866.7	987.5
毛利率	24%	33%	38%	49%	50%	51%
<b>肝素钠</b>						
收入	513.7	395.5	271.7	271.7	271.7	271.7
yoy		-23%	-31%	0%	0%	0%
成本	403.7	259.1	183.5	184.8	184.8	184.8
毛利率	21%	34%	32%	32%	32%	32%
<b>硫酸软骨素</b>						
收入	166.8	212.0	256.5	295.0	339.3	390.2
yoy		27%	21%	15%	15%	15%
成本	133.4	158.6	220.4	253.7	291.8	335.5
毛利率	20%	25%	14%	14%	14%	14%
<b>制剂产品</b>						
收入	63.5	104.0	109.3	142.1	170.5	196.1
yoy		64%	5%	30%	20%	15%
成本	36.2	50.1	52.3	64.0	76.7	88.3
毛利率	43%	52%	52%	55%	55%	55%
<b>核素药物</b>						
收入			280.0	336.0	403.2	483.8
yoy				20%	20%	20%
成本			7.8	26.9	32.3	38.7
毛利率			92%	92%	92%	92%
<b>其他产品</b>						
收入	28.6	39.0	63.7	70.1	77.1	84.8
yoy		36%	63%	10%	10%	10%
成本	17.8	33.6	29.4	35.0	38.5	42.4
毛利率	38%	14%	54%	50%	50%	50%
<b>中泰生物</b>						
收入		72.4	99.7	119.6	167.5	217.7
yoy			63%	20%	40%	30%
成本		34.6	42.7	50.2	67.0	87.1
毛利率		52%	57%	58%	60%	60%
<b>GMS</b>						
收入			203.3	243.9	292.7	351.3
yoy				20%	20%	20%
成本			122.0	146.4	175.6	210.8
毛利率			40%	40%	40%	40%

数据来源: Wind, 西南证券

如考虑此次非公开发行收购标的, 预计 2016-2018 年公司营业收入和净利润的年均复合增速分别为 36%和 67%。考虑公司此次增发和并购将导致现金流波动较大, 绝对估值对参数敏感程度高, 故不采用绝对估值。

## 4.2 相对估值

如考虑此次非公开发行收购标的, 预计 2016-2018 年 EPS 分别为 0.75 元、1.53 元、1.84 元, 对应 PE 分别为 71 倍、35 倍、29 倍。分业务预测, 2017 年原料药净利润约为 1.5 亿, 参考原料药上市公司给予 30 倍 PE, 贡献市值为 45 亿; 2017 年核医学净利润约为 2.0 亿, 医药行业平均 PE 为 41 倍, 公司作为 A 股唯一的核医学标的应该享受估值溢价, 给予 2017 年 50 倍 PE, 贡献市值为 100 亿。则公司合理市值为 145 亿, 对应此次增发摊薄后目标价为 63.88, 维持“买入”评级。

**表 13: 可比公司盈利预测相对估值**

代码	简称	最新价格 (元)	每股收益 (元)			市盈率		
			2015A	2016E	2017E	2015A	2016E	2017E
002399.SZ	海普瑞	17.85	0.72	0.58	0.67	25	31	27
300255.SZ	常山药业	8.58	0.33	0.23	0.30	26	37	29
002550.SZ	千红制药	8.51	0.42	0.25	0.31	20	34	27
化学原料药 (申万) 平均值						113	51	36
医药生物 (申万) 平均值						97	64	41

数据来源: Wind, 西南证券

## 5 风险提示

### 1) 并购标的收购进展及业绩或不及预期

公司此次拟通过现金和股权收购 GMS、益泰医药和中泰生物的股权, 后续还可能收购云克药业少数股权, 存在收购进度或不及预期的风险。云克药业承诺 2016-2017 年净利润分别不低于 1.22 亿、1.46 亿, 但也存在原材料供应紧张或提价、市场竞争加剧导致业绩或不达预期的风险。

### 2) 核素药物的销售或低于预期

此次收购完成后, 公司将形成诊断+治疗核素药物产品线, 存在一定的市场竞争且需要营销整合, 可能存在核素药物销售或低于预期的风险。

### 3) 原料药出口或低于预期

公司硫酸软骨素和肝素钠原料药主要用于出口, 由于全球经济增速放缓, 可能存在原料药出口低于预期的风险。

**附表：财务预测与估值**

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2015A	2016E	2017E	2018E		2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入	794.92	1205.80	1722.01	1995.62	净利润	111.54	238.19	374.40	449.07
营业成本	493.28	613.49	866.70	987.51	折旧与摊销	34.58	71.99	88.25	101.83
营业税金及附加	6.47	8.33	12.33	14.45	财务费用	-6.16	12.06	17.22	19.96
销售费用	80.33	168.81	223.86	259.43	资产减值损失	2.82	3.00	5.00	8.00
管理费用	97.96	132.64	172.20	199.56	经营营运资本变动	-265.64	-201.14	-471.99	-234.93
财务费用	-6.16	12.06	17.22	19.96	其他	189.55	-12.92	-17.03	-22.98
资产减值损失	2.82	3.00	5.00	8.00	<b>经营活动现金流净额</b>	<b>66.69</b>	<b>111.17</b>	<b>-4.15</b>	<b>320.94</b>
投资收益	7.95	10.00	12.00	15.00	资本支出	-652.17	-982.49	-170.00	-220.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	其他	639.97	-9.00	-18.00	-15.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>投资活动现金流净额</b>	<b>-12.21</b>	<b>-991.49</b>	<b>-188.00</b>	<b>-235.00</b>
<b>营业利润</b>	<b>128.17</b>	<b>277.47</b>	<b>436.70</b>	<b>521.72</b>	短期借款	48.45	753.65	-96.06	-11.81
其他非经营损益	6.27	9.62	14.57	19.55	长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>利润总额</b>	<b>134.44</b>	<b>287.09</b>	<b>451.27</b>	<b>541.27</b>	股权融资	814.79	242.23	0.00	0.00
所得税	22.90	48.90	76.87	92.20	支付股利	-25.92	-22.38	-42.76	-86.82
净利润	111.54	238.19	374.40	449.07	其他	-742.29	47.61	42.78	40.04
少数股东损益	21.79	66.69	26.21	31.43	<b>筹资活动现金流净额</b>	<b>95.03</b>	<b>1021.11</b>	<b>-96.04</b>	<b>-58.58</b>
归属母公司股东净利润	89.75	171.49	348.20	417.63	<b>现金流量净额</b>	<b>148.01</b>	<b>140.79</b>	<b>-288.19</b>	<b>27.36</b>
资产负债表 (百万元)					财务分析指标				
	2015A	2016E	2017E	2018E		2015A	2016E	2017E	2018E
货币资金	319.60	460.39	172.20	199.56	<b>成长能力</b>				
应收和预付款项	383.50	448.01	672.02	795.48	销售收入增长率	5.84%	51.69%	42.81%	15.89%
存货	353.19	411.60	594.51	672.43	营业利润增长率	1.38%	116.48%	57.39%	19.47%
其他流动资产	212.57	281.11	413.19	474.31	净利润增长率	3.41%	113.54%	57.19%	19.94%
长期股权投资	9.63	9.63	9.63	9.63	EBITDA 增长率	3.05%	130.86%	49.97%	18.69%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>获利能力</b>				
固定资产和在建工程	431.98	597.80	676.72	792.06	毛利率	37.95%	49.12%	49.67%	50.52%
无形资产和开发支出	816.54	1561.25	1564.10	1566.96	三费率	21.65%	26.00%	24.00%	24.00%
其他非流动资产	20.92	50.89	80.85	110.82	净利率	14.03%	19.75%	21.74%	22.50%
<b>资产总计</b>	<b>2547.91</b>	<b>3820.68</b>	<b>4183.24</b>	<b>4621.27</b>	ROE	4.99%	8.84%	12.38%	13.26%
短期借款	146.35	900.00	803.94	792.13	ROA	4.38%	6.23%	8.95%	9.72%
应付和预收款项	67.37	61.53	95.17	108.09	ROIC	6.17%	9.07%	10.86%	11.53%
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA/销售收入	19.70%	29.98%	31.49%	32.25%
其他负债	98.22	165.46	258.80	333.46	<b>营运能力</b>				
<b>负债合计</b>	<b>311.94</b>	<b>1126.99</b>	<b>1157.91</b>	<b>1233.69</b>	总资产周转率	0.40	0.38	0.43	0.45
股本	220.61	227.30	227.30	227.30	固定资产周转率	2.35	2.88	3.27	3.37
资本公积	1340.78	1576.32	1576.32	1576.32	应收账款周转率	2.99	3.15	3.37	2.96
留存收益	486.27	635.39	940.82	1271.64	存货周转率	1.53	1.60	1.72	1.56
归属母公司股东权益	2047.99	2439.01	2744.44	3075.26	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	104.65%	—	—	—
少数股东权益	187.99	254.68	280.89	312.32	<b>资本结构</b>				
<b>股东权益合计</b>	<b>2235.97</b>	<b>2693.69</b>	<b>3025.33</b>	<b>3387.58</b>	资产负债率	12.24%	29.50%	27.68%	26.70%
负债和股东权益合计	2547.91	3820.68	4183.24	4621.27	带息债务/总负债	46.92%	79.86%	69.43%	64.21%
					流动比率	4.57	1.55	1.84	2.10
					速动比率	3.29	1.15	1.25	1.44
					股利支付率	28.88%	13.05%	12.28%	20.79%
					<b>每股指标</b>				
					每股收益	0.39	0.75	1.53	1.84
					每股净资产	9.84	11.85	13.31	14.90
					每股经营现金	0.29	0.49	-0.02	1.41
					每股股利	0.11	0.10	0.19	0.38
业绩和估值指标									
	2015A	2016E	2017E	2018E					
EBITDA	156.59	361.51	542.17	643.51					
PE	136.01	71.17	35.05	29.23					
PB	5.46	4.53	4.03	3.60					
PS	15.35	10.12	7.09	6.12					
EV/EBITDA	74.41	34.84	23.53	19.72					
股息率	0.21%	0.18%	0.35%	0.71%					

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。

本报告仅供本公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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 15 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
	罗月江	机构销售	021-68413856	13632421656	lyj@swsc.com.cn
	张方毅	机构销售	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	邵亚杰	机构销售	02168416206	15067116612	syj@swsc.com.cn
	沈怡蓉	机构销售	021-68415897	18351306226	syrong@swsc.com.cn
	郎珈艺	机构销售	021-68416921	18801762801	langjiayi@swsc.com.cn
北京	赵佳	地区销售总监	010-57631179	18611796242	zjia@swsc.com.cn
	王雨珩	机构销售	010-88091748	18811181031	wyheng@swsc.com.cn
广深	刘娟	地区销售总监	0755-26675724	18665815531	liuj@swsc.com.cn
	刘宁	机构销售	0755-26676257	18688956684	liun@swsc.com.cn
	张婷	机构销售	0755-26673231	13530267171	zhangt@swsc.com.cn
	罗聪	机构销售	0755-26892557	15219509150	luoc@swsc.com.cn
	任骁	机构销售	0755-26820395	18682101747	rxiao@swsc.com.cn
	赵晨阳	机构销售	021-68416926	15821921712	zcy@swsc.com.cn