

## 东诚药业 (002675.SZ) 快速成长的核医药龙头

2022 年 04 月 25 日

——公司深度报告

投资评级：买入（维持）

蔡明子（分析师）

吴明华（联系人）

caimingzi@kysec.cn

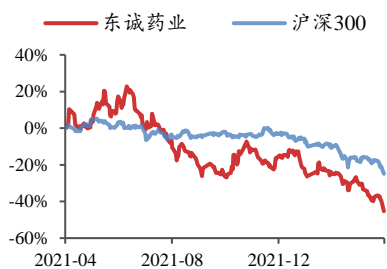
wuminghua@kysec.cn

证书编号：S0790520070001

证书编号：S0790122020010

日期	2022/4/25
当前股价(元)	10.12
一年最高最低(元)	22.98/10.08
总市值(亿元)	81.18
流通市值(亿元)	75.95
总股本(亿股)	8.02
流通股本(亿股)	7.51
近 3 个月换手率(%)	38.65

### 股价走势图



数据来源：聚源

### 相关研究报告

《公司信息更新报告-核药恢复增长，原料药波动拖累整体业绩》-2021.7.28  
《公司信息更新报告-2020 年业绩符合预期，1 季度核药迅速恢复增长》-2021.5.4

### ● 成功实现从生化原料药到核药龙头的转型，维持“买入”评级

东诚药业通过收购云克药业、GMS 和安迪科等核医药企业，实现了对单光子和正电子诊断药物、治疗药物的全覆盖，实现从生化原料药到核医药的华丽转型，成为了国内核药行业龙头之一。由于受到商誉减值、疫情等因素影响，我们调整公司 2021-2023 年的盈利预测，我们预计 2021-2023 年公司归母净利润为 1.53/4.18/4.94 亿元（原值为 5.04/6.14/7.75 亿元），EPS 为 0.19/0.52/0.62 元，当前股价对应 PE 分别为 53.0/19.4/16.4 倍，考虑到公司当前的估值水平和未来的发展前景，维持“买入”评级。

### ● 核医药行业：竞争格局好、进入壁垒高、潜在市场空间大的黄金赛道

我们认为中国核医药行业在检查量、设备保有量、上市药品数量、销售额等多个方面与发达国家核医药相比仍存在一定差距，随着 PET-CT、SPECT 配置管理政策松绑，新型核药在国内上市速度加快，中国核医药市场具有较大增长潜力。从资金投入、运营和监管等多个角度来看，核医药行业具有较高的进入壁垒，东诚药业作为拥有全国性核药房覆盖网络的企业具有明显的先发优势。

### ● 多个核药品种潜力较大，中长期看肝素原料药仍可稳定贡献利润

安迪科已建成/在建核药房覆盖了人口密集、经济发达的地区，未来将持续受益于相应区域检查量提升，支撑业绩高速增长，中长期来看安迪科有望成为核医药平台型公司。云克药业短期业绩受疫情影响有所下滑，但核心品种云克注射液仍有一定增长潜力。东诚欣科品种丰富， $[^{99m}\text{Tc}]$ 标记显像药物、尿素 $[^{14}\text{C}]$ 胶囊等均有较大市场空间，预计未来能够保持稳定增长。原料药板块业务稳定，能够为公司其他业务提供稳定的现金流。

● **风险提示：**PET-CT 新增装机速度、公司核药房扩张速度不及预期；那曲肝素钙一致性评价进度不及预期；肝素原料药价格下滑。

### 财务摘要和估值指标

指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	2,993	3,419	3,754	3,825	4,223
YOY(%)	28.3	14.2	9.8	1.9	10.4
归母净利润(百万元)	155	418	153	418	494
YOY(%)	-44.8	170.0	-63.3	173.1	18.2
毛利率(%)	59.4	49.7	49.5	52.0	55.0
净利率(%)	5.2	12.2	4.1	10.9	11.7
ROE(%)	6.1	10.4	6.6	10.9	11.2
EPS(摊薄/元)	0.19	0.52	0.19	0.52	0.62
P/E(倍)	52.5	19.4	53.0	19.4	16.4
P/B(倍)	1.9	1.8	1.8	1.7	1.6

数据来源：聚源、开源证券研究所

## 目 录

1、东诚药业：国内核医药行业龙头 .....	4
2、核医药：高壁垒的成长性行业 .....	5
2.1、与发达国家对比，中国核医药市场具有较大潜力 .....	5
2.2、政策利好加速 $^{18}\text{F}$ -FDG 市场扩容，安迪科受益明显 .....	8
2.3、云克注射液仍有一定市场，东诚欣科品种丰富，业绩逐步恢复 .....	12
3、肝素原料药销售额持续增长，那屈肝素钙快速放量 .....	14
4、盈利预测与投资建议 .....	15
4.1、关键假设 .....	15
4.2、盈利预测与估值 .....	16
5、风险提示 .....	17
附：财务预测摘要 .....	18

## 图表目录

图 1：东诚药业旗下拥有多家子公司，涉及原料药、核医药和制剂等业务 .....	4
图 2：2016 年以来公司收入持续增长 .....	5
图 3：公司近年来归母净利润有所波动 .....	5
图 4：2020 年核药产品收入占比超过 27% .....	5
图 5：2020 年核药产品毛利占比超过 44% .....	5
图 6：核医药可分为诊断用药和治疗用药 .....	6
图 7：全球核药市场受治疗性核药驱动，有望进入快速增长期 .....	7
图 8：2007 年至 2019 年 PET-CT 数量增速为 13% .....	9
图 9：2008 年至 2019 年 PET-CT 检查量增速为 20% .....	9
图 10：安迪科建成和在建核药房分布于 PET-CT 规划配置新增数量较多地区 .....	10
图 11：安迪科建成和在建核药房分布于 PET-CT 规划累积配置总量较多的地区 .....	10
图 12：2021 年下半年 PET-CT 配置证发放速度放缓 .....	11
图 13：2021 年下半年 PET-CT 装机逐步恢复 .....	11
图 14：2016-2019 年云克药业收入和利润稳步提升 .....	13
图 15：2021 年云克注射液样本医院销售额有望维持稳定 .....	13
图 16：2017-2019 年上海欣科收入和利润稳步提升 .....	14
图 17：东诚欣科旗下广东希埃医药拥有多家分公司 .....	14
图 18：2020 年肝素原料药价格大幅提升，预计仍将保持在相对高位 .....	14
图 19：2019 年公司肝素原料药销量达到历史最高水平 .....	14
图 20：2016 年后公司原料药业务恢复增长 .....	15
图 21：近年来原料药毛利率较为稳定 .....	15
图 22：2020 年那屈肝素钙增速放缓 .....	15
图 23：近年来公司制剂销售额快速攀升 .....	15
表 1：2019 年 8 个主要核药品种市场规模合计约为 46-48 亿元 .....	7
表 2：中国核医学检查量与发达国家相比有较大差距 .....	8
表 3：安迪科合计归母净利润完成累计业绩承诺金额 .....	9
表 4：中长期来看我国 $^{18}\text{F}$ -FDG 销售额有望超 40 亿元 .....	10
表 5：公司通过自主研发、licence-in 等方式丰富核药研发管线 .....	12

表 6：云克注射液费用低于生物药费用 .....	13
表 7：2021 年起公司核素药物将恢复增长.....	16
表 8：预计 2022、2023 年与同类公司相比估值在同一水平.....	16

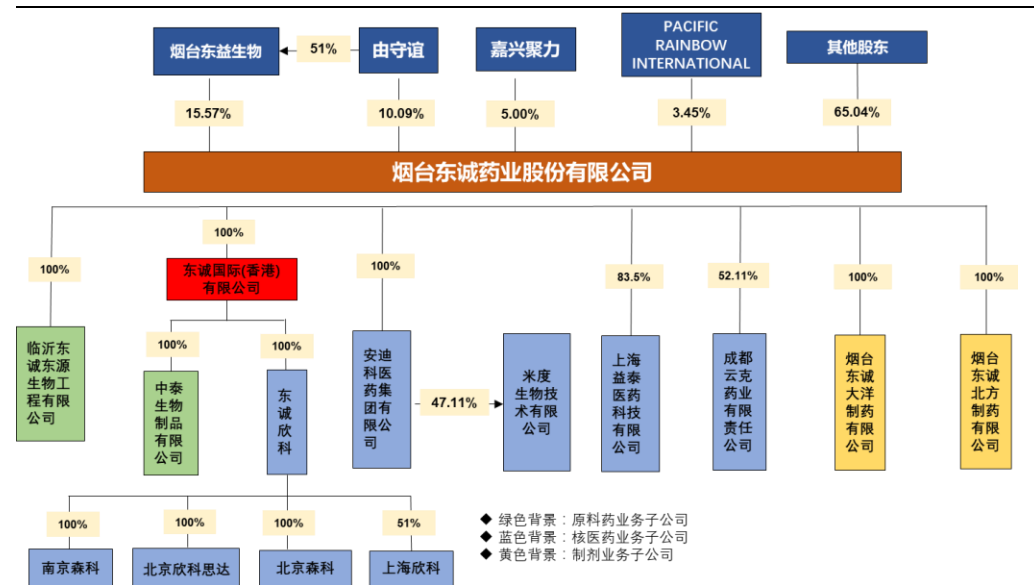
## 1、东诚药业：国内核医药行业龙头

东诚药业创立于 1998 年，2007 年整体变更为股份有限公司，2012 年成功在深交所上市，目前公司主营业务横跨核医药、生化原料药、普通制剂三大领域。

公司于 2015 年开始进军核医药领域，先后收购云克药业、GMS、益泰医药和安迪科等企业，实现了对单光子和正电子诊断药物、治疗药物的全覆盖，并搭建了研发、生产和销售配送在内的核医药全产业链平台，完成了对国内主要核医药民营企业的整合，实现从生化原料药到核医药的华丽转型。

公司实际控制人为董事长由守谊先生。公司旗下拥有多家子公司，涉及原料药、核医药和制剂等业务。公司实施以利润为中心的集团管控模式，充分发挥各业务板块的经营自主权和能动性，创新运营管控新模式，目前下设原料药利润中心、制剂利润中心、云克利润中心、东诚欣科利润中心、东诚安迪科利润中心。

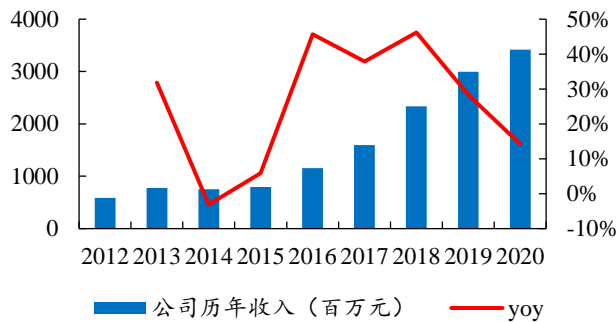
图1：东诚药业旗下拥有多家子公司，涉及原料药、核医药和制剂等业务



资料来源：Wind、开源证券研究所（数据截止 2021 年三季报）

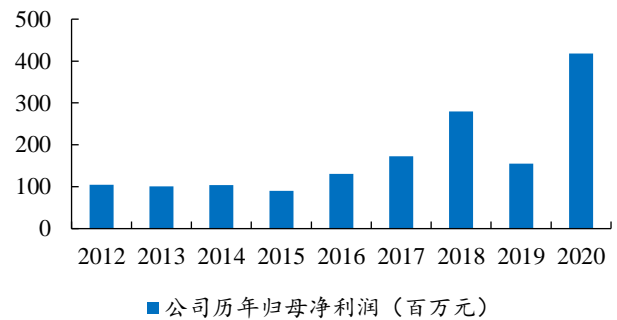
公司在上市初期主要是以销售肝素原料药、硫酸软骨素为主，受肝素原料药价格和销量波动影响，公司收入和利润增长乏力。2015 年起公司进入核医药行业，核药产品收入持续提升，2020 年核药产品收入占比已经超过 27%，毛利占比超过 44%，公司业绩进入了快速增长期，归母净利润从 2015 年的 8975 万元增长到 2020 年的 41776 万元，2021 年公司预计对中泰生物制品有限公司 70% 股权资产及烟台东诚大洋制药有限公司资产合计计提商誉减值准备约 2.11 亿元，同时受到原材料产品销售成本增加以及制剂产品集采影响，毛利率也有一定的下滑。后续随着安迪科核药的快速发展，我们预计核药业务后续有望加速发展，公司预计 2021 年归母净利润为 1.35-1.70 亿元，同比下降 59.31%-67.69%。剔除商誉的影响后，公司预计 2021 年归母净利润 3.46-3.81 亿元，同比下降 8.85%-17.22%。

图2：2016 年以来公司收入持续增长



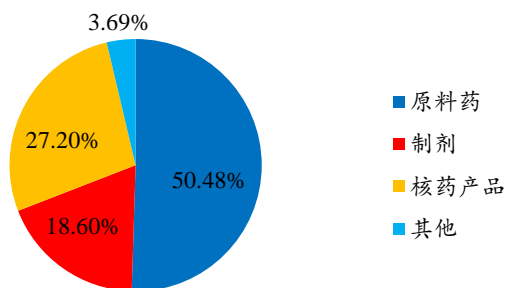
数据来源：Wind、开源证券研究所

图3：公司近年来归母净利润有所波动



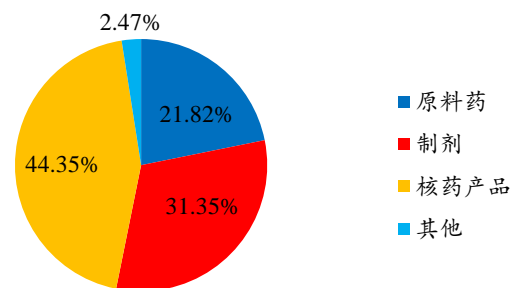
数据来源：Wind、开源证券研究所

图4：2020 年核药产品收入占比超过 27%



数据来源：Wind、开源证券研究所

图5：2020 年核药产品毛利占比超过 44%



数据来源：Wind、开源证券研究所

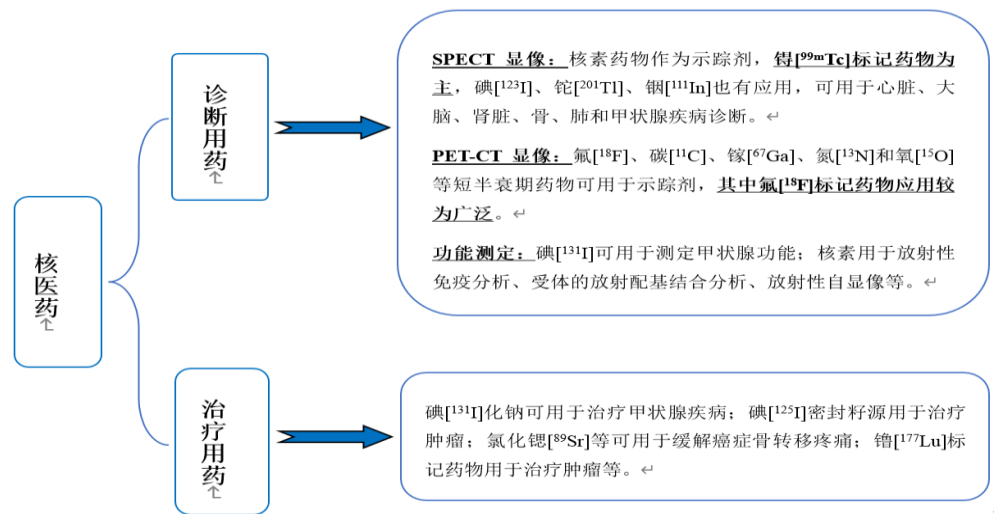
## 2、核医药：高壁垒的成长性行业

### 2.1、与发达国家对比，中国核医药市场具有较大潜力

核医药，即放射性药物。按用途划分，可分为诊断用药和治疗用药两大类，诊断用药主要品种包括氟<sup>[18F]</sup>标记药物、锝<sup>[99mTc]</sup>标记药物等，治疗用药包括碘<sup>[131I]</sup>化钠、碘<sup>[125I]</sup>密封籽源、镥<sup>[177Lu]</sup>药物等。

根据 2018 年发表于《中国食品药品监管》杂志上的《中国放射性药物的现状及发展趋势》一文中的数据，截至 2018 年 2 月美国 FDA 累计批准 50 种放射性药物上市，涉及标记核素 18 种，其中锝<sup>[99mTc]</sup>标记药物 17 种，氟<sup>[18F]</sup>标记药物 6 种；而中国药品监管部门仅批准 31 种放射性药物上市，涉及标记核素 10 种，其中锝<sup>[99mTc]</sup>标记药物 13 种，氟<sup>[18F]</sup>标记药物 1 种，且在 2008 年后再无新的放射性药物获批上市。2020 年 10 月，CDE 发布《境外已上市境内未上市药品临床技术要求》中明确提出，对于境外原研药品，经评估，该药品安全有效且无种族敏感性的，可考虑豁免境内临床试验；对于安全有效但缺乏种族敏感性数据或存在种族敏感性的药物，应开展相关桥接性临床试验。预计未来新型核药在国内上市速度将加快，我国上市核药数量还有较大提升空间。

图6：核医药可分为诊断用药和治疗用药



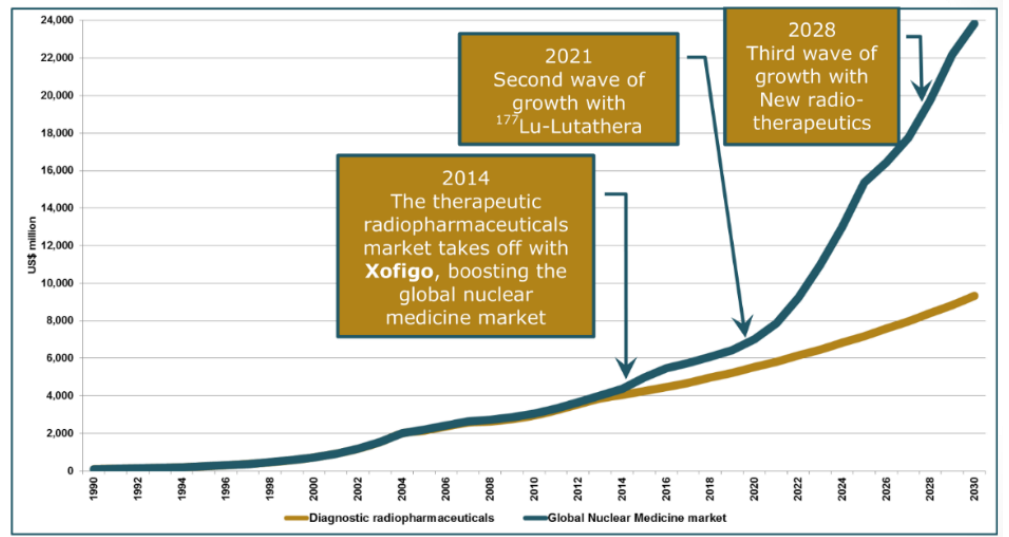
资料来源：《中国放射性药物的现状与展望\_贾红梅》、开源证券研究所

与普通药物相比，核素药物通常都具有放射性，因此生产、销售和使用除了需要接受药监部门监管以外，还需要获得国家或省级环保部门颁发的辐射安全许可证，并同时需要取得药监部门颁发的放射性药品生产许可证和经营许可证，对企业的生产运营和内部管理能力要求较高。

此外，核药中的放射性核素也有半衰期，部分短半衰期的核药（如 <sup>18</sup>F 半衰期为 109.8 分钟、<sup>99m</sup>Tc 半衰期为 6.01 小时）无法像普通药物一样进行大量生产后存储然后长距离运输医疗机构销售，因此短半衰期核药物生产地点必须靠近医疗机构，根据需求进行即时生产、配送和使用。核医药生产企业通常会建设多个核药房来满足终端需求，核药房作为核素药物生产、配送的场所，覆盖范围可达数百公里。从资金投入、运营和监管等多个角度来看，核药行业具有较高的进入壁垒，拥有全国性核药房覆盖网络的企业将具有明显的先发优势。

根据 MEDraysintell 测算，2017 年全球核药市场规模为 48 亿美元，增速为 7%，其中美国市场占比为 38%，欧洲占市场占比为 24%。全球有超过 100 种放射性药物上市，其中一些品种仅在部分国家获批。<sup>99m</sup>Tc 标记药物销售额占比超过 50%，放射性治疗药物销售额占比约为 13%。目前全球核医药市场增长的主要推动力是诊断性核药，增速较为平稳。随着诺华等具有丰富临床试验和学术推广经验的国际医药巨头进入核药领域，全球核药市场有望进入快速增长期，治疗性核药将成为新的增长驱动力，Medraysintell 预计到 2030 年放射性治疗药物占比将达到 60%，市场规模将达到 240 亿美元。



**图7：全球核药市场受治疗性核药驱动，有望进入快速增长长期**


资料来源：MEDraysintell

根据我们的测算，2019 年中国 8 种主要核药市场规模合计约为 46-48 亿元（出厂价口径），一些品种如  $^{18}\text{F}$ -FDG、镓 $^{67}\text{Tc}$ 标记药物等还存在医院自制的部分，实际市场规模更大。按 7% 的增速推算，2019 年全球核药市场规模为 54.96 亿美元，中国核药市场规模按照 47 亿元，汇率按 6.9: 1 计算，则当年中国核药市场规模为 6.81 亿美元，占全球市场规模比例为 12%，还有较大提升空间。从竞争格局来看，目前东诚药业和中国同辐占据了我国核药市场大部分市场份额，核药行业呈现出双寡头垄断态势。

**表1：2019 年 8 个主要核药品种市场规模合计约为 46-48 亿元**

药物	适应症	医保	2019 年市场规模	竞争格局	增速预期
镓 $^{67}\text{Tc}$ 亚甲基二膦酸盐注射液（云克注射液）	类风湿性关节炎、强直性脊柱炎、甲亢突眼、肿瘤骨转移等免疫性疾病和骨性疾病。	核医学科以医疗技术报销；部分地方医保增补。	约 4.5 亿元	云克药业独家	1%-5%
碘 $^{125}\text{I}$ 密封籽源	对射线低至中性敏感的肿瘤永久性植入治疗；也适用于经放射线外照射。	全国医保乙类	9-10 亿元	上海欣科 18.30%；北京智博高科 21.74%；原子高科 27.45%；天津赛德 26.03%；宁波君安 4.78%；成都云克药业 1.60%；深圳拉尔文 0.11%。	15%-20%
碘 $^{131}\text{I}$ 化钠口服液	甲亢、甲状腺癌及转移瘤以及其他甲状腺相关疾病诊断和治疗。	全国医保乙类	3 亿元以上	原子高科 51.86%；中核高通 47.25%。	10% 左右
氯化锶 $^{89}\text{Sr}$	治疗癌症骨转移疼痛	全国医保乙类	约 1 亿元	中核高通 82.11%；原子科兴 14.74%。	10%-15%
氟 $^{18}\text{F}$ 脱氧葡萄糖注射液（ $^{18}\text{F}$ -FDG）	PET/CT 检查中显像	未进入医保	5.28 亿元	安迪克 $^{18}\text{F}$ -FDG 收入约 2.9 亿元，市场份额为 55%；中国同辐旗下	25%-30%

药物	适应症	医保	2019 年市场规模	竞争格局	增速预期
			企业（原子高科+原子科兴）收入 2.38 亿元，市场份额为 45%。		
锝 <sup>99m</sup> Tc 标记药物	SPECT 检查中显像	全国医保乙类	约 2.5 亿元	中国同辐收入 1.65 亿元，市场份额约 67%；上海欣科收入约 8000 万元，市场份额约 33%。	20%-25%
尿素[C-14]胶囊	幽门螺旋杆菌感染检测	未进入医保	13 亿元以上	终端市场主要由海德威销售	25%-30%
尿素[C-13]胶囊	幽门螺旋杆菌感染检测	未进入医保	8-9 亿元	海德威销售额 4 亿元以上；2019 年东诚药业与以色列 Exalen 公司签署协议，独家经销尿素[13C]呼气试验产品。	25%-30%

资料来源：公司公告、中国同辐招股书/公告、PDB、开源证券研究所（备注：1.2020 年受疫情影响各类核药出现销售额下滑/增速放缓情况，上表中增速为中长期增速预测；2.云克药业、上海欣科和安迪科为东诚药业旗下企业，原子高科、原子科兴、中核高通、宁波君安和海德威为中国同辐旗下子公司）

从核医学检查量来看，我国每 1000 人检查量仅为全球平均水平的 1/3，检查总量远小于欧盟和美国，每 1000 人检查量分别仅为欧盟的 8.3%，美国的 2.9%。随着 PET-CT、SPECT 配置量的增加和配置管理政策松绑，设备数量这一制约检查量增长的重要压制因素有望解除，中国核医学检查量有较大提升空间。

表2：中国核医学检查量与发达国家相比有较大差距

地区	总检查量 (百万)	按核素分类			按检查类别分类			每 1000 人检 查量
		<sup>99m</sup> Tc	<sup>18</sup> F	其他	心脏病学	肿瘤学	其他	
欧盟	12.0	10.1	1.1	0.8	3.6	8.1	0.3	24
美国	22.3	18.0	2.1	2.2	11.0	10.7	0.6	68
亚洲	11.0	9.1	1.2	0.7	1.3	9.6	0.1	2
全球其他地区	3.5	3.0	0.4	0.1	0.2	3.2	0.1	2
中国	2.62	2.10	0.52	——	——	——	——	2
全球	48.8	40.2	4.8	3.8	16.1	31.6	1.1	6

数据来源：MEDDraysIntell、核医学现状普查简报、开源证券研究所（备注：中国总检查量是根据 2018 年核医学现状普查简报中的数据推算）

## 2.2、政策利好加速 <sup>18</sup>F-FDG 市场扩容，安迪科受益明显

安迪科的主导产品为 <sup>18</sup>F-FDG，是 PET-CT 检查显像中所需的配套示踪剂，可用于肿瘤的早期诊断、肿瘤良恶性判断、肿瘤分期、评估肿瘤治疗效果等。除了肿瘤诊断外，PET-CT 也可以用于冠心病、阿尔兹海默症和肿瘤骨转移的诊断。2018 年公司收购安迪科医药集团有限公司 100% 股权，安迪科近年来业绩表现良好，2018 年和 2019 年均超额完成业绩承诺。2020 年受到疫情的影响，实现归母净利润 12463.98 万元，合计扣非归母净利润 43904.32 万元，完成了累积业绩承诺金额。



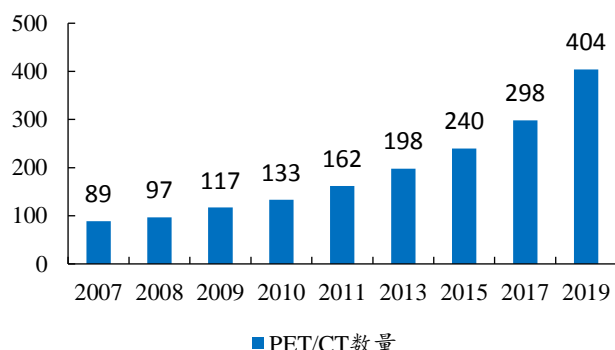
**表3：安迪科合计归母净利润完成累计业绩承诺金额**

年份	业绩承诺	扣非归母净利润
2017	扣非归母净利润不低于 7800 万元	8263.25 万元
2018	扣非归母净利润不低于 9500 万元	10299.94 万元
2019	扣非归母净利润不低于 11750 万元	12877.15 万元
2020	扣非归母净利润不低于 14450 万元	12463.98 万元
合计	扣非归母净利润不低于 43500 万元	43904.32 万元

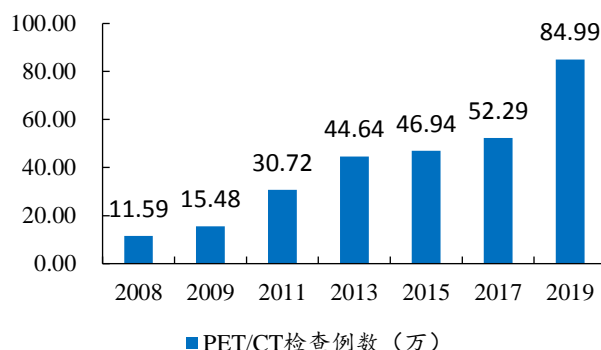
资料来源：公司公告、开源证券研究所

2007 年至 2017 年我国 PET-CT 配置数量从 89 台增长到 298 台，年复合增速为 13%；2008 年至 2017 年 PET-CT 检查量从 11.59 万增长到 52.29 万，年复合增速为 18%。PDB 数据显示  $^{18}\text{F}$ -FDG 销售额从 2012 年的 577 万元增长到 2019 年的 1.13 亿元，年复合增速为 53%。**PET-CT 配置数量和检查量的增长是  $^{18}\text{F}$ -FDG 的市场规模的核心驱动力。**

《大型医用设备配置与使用管理办法(2018)》将 PET-CT 由甲类调入乙类，配置改由省级卫生行政部门负责管理，审批程序简化将提升 PET-CT 装机速度。2020 年 8 月，卫健委发布了调整后的《2018-2020 年大型医用设备配置规划》，将 PET-CT 规划配置总量由原来的 710 台增加至 884 台，2018-2020 年新增规划配置量从 377 台增加到 551 台。**PET-CT 配置数量的提升将有效带动检查量的增长，进而带动  $^{18}\text{F}$ -FDG 市场规模扩大。**

**图8：2007 年至 2019 年 PET-CT 数量增速为 13%**


数据来源：2009 年 PET-CT 普查、历年核医学现状普查简报、开源证券研究所

**图9：2008 年至 2019 年 PET-CT 检查量增速为 20%**


数据来源：2009 年 PET-CT 普、历年核医学现状普查简报、开源证券研究所

我们对  $^{18}\text{F}$ -FDG 未来的市场空间进行测算。美国 PET-CT 年检查量为 210 万例，则每百万人每年检查量为 0.65 万例，2017 年中国 PET-CT 年检查量为 52.4 万例，则每百万人每年检查量为 0.04 万例，仅为美国的 6% 左右。假设我国 PET 每百万人检查量能够达到美国 50% 左右的水平，其中肿瘤显像占比为 85%（2017 年 PET-CT 肿瘤显像比例为 87.5%），则我国每年 PET-CT 肿瘤显像检查量有望达到 387.71 万例。

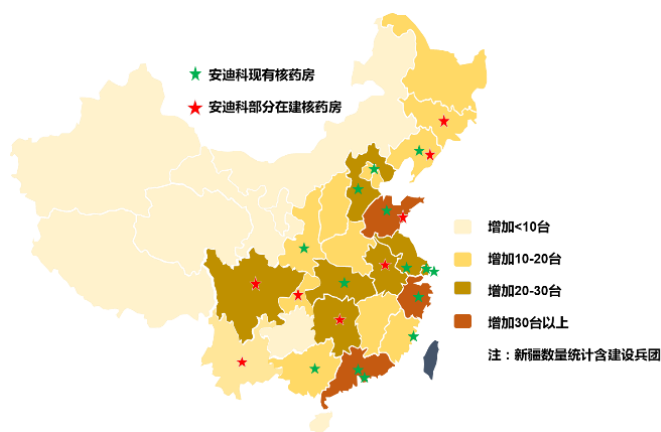
2018 年核医学普查简报显示，345 家使用正电子药物的医疗机构中有 217 家外购，占比为 63%，128 家自己生产，医院选择自制药品需要组建生产团队，承担设备维护和折旧费用，运营成本较高。随着核药房全国化布局完成，预计医院自制比例将逐步缩小。假设未来医院自制比例降低到 10%， $^{18}\text{F}$ -FDG 售价为 1200 元/份，则我国  $^{18}\text{F}$ -FDG 销售额有望达到 41.87 亿元。

**表4：中长期来看我国  $^{18}\text{F}$ -FDG 销售额有望超 40 亿元**

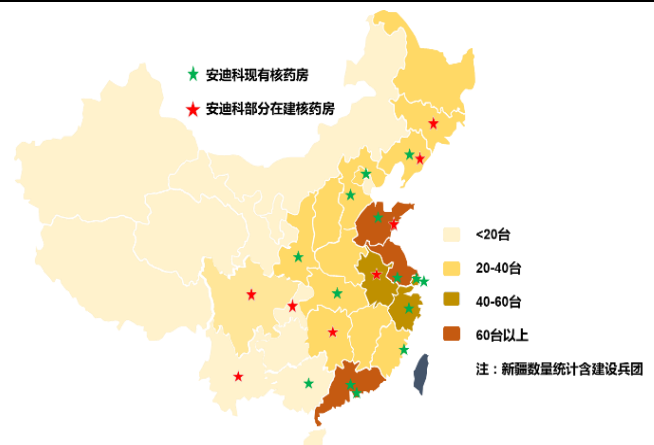
项目	美国	中国	测算依据
PET-CT 检查量（万）	210	52.4	
每百万人每年 PET-CT 检查量（万）	0.65	0.04	美国人口按 32132 万人计算，中国人口按 139583 万人计算。
未来每百万人均检查量（万）		0.33	达到美国 50% 水平
PET-CT 检查量（万）		456.13	
肿瘤检查量（万）		387.71	考虑到未来还有其他 $^{18}\text{F}$ 核素标记显像药物陆续上市，占比按照 85% 计算（2017 年 PET-CT 肿瘤显像比例为 87.5%）。
$^{18}\text{F}$ -FDG 市场规模（万元）		418723	均价保守按照 1200 元/份计算，外购药物占比 90%。

资料来源：核医学现状普查简报、MEDraysIntell、开源证券研究所

公司沿黑河-腾冲人口分布线以东加速布局国内核药中心，根据公司公告，公司共规划 28 个核药房，目前已有 25 个核药房取得辐射安全许可证，其中 14 个核药房投入运营，建成后可基本覆盖国内 93.5% 人口的核医学的需求。我们对安迪科已建成、在建核药房以及各省 PET-CT 配置规划情况进行了分析，可以看出安迪科核药房主要分布于 PET-CT 新增规划配置数量多、规划配置累积总量多、人口密集、经济发达的地区，特别是对于山东、江浙沪皖、广东等重点地区均布局 2 个及以上核药房。我们认为公司核药房布局合理，未来将持续受益于相应区域检查量提升，确保业绩高速增长。

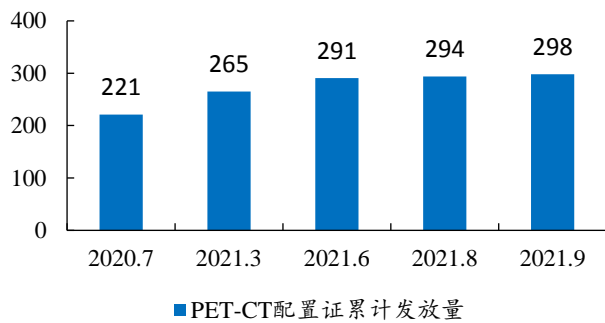
**图10：安迪科建成和在建核药房分布于 PET-CT 规划配置新增数量较多地区**


资料来源：卫健委、公司公告、开源证券研究所

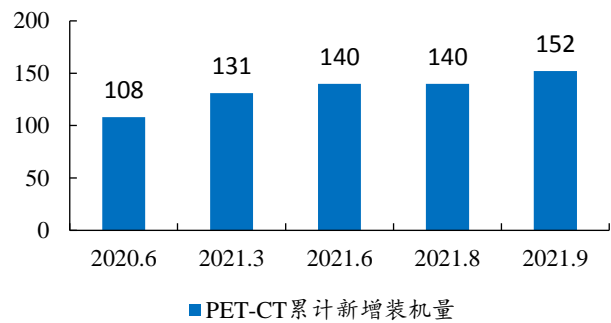
**图11：安迪科建成和在建核药房分布于 PET-CT 规划累积配置总量较多的地区**


资料来源：卫健委、公司公告、开源证券研究所

2021 年上半年 PET-CT 配置证发送速度较快，下半年发放工作有所放缓。新增装机量在 2021 年上半年有所放缓，下半年逐步恢复。

**图12：2021年下半年PET-CT配置证发放速度放缓**


数据来源：公司公告、开源证券研究所

**图13：2021年下半年PET-CT装机逐步恢复**


数据来源：公司公告、开源证券研究所

我们认为未来3-5年安迪科业绩有望快速增长，主要由于：（1）根据《2020年全国核医学现状普查结果简报》中的数据，2019年PET-CT年检查总数84.99万例，其中肿瘤显像占了94.5%，约为80.35万。2020年，我国仅新发肿瘤病人就高达457万例，每个肿瘤病人在治疗期间一般需进行1-2次PET/CT检查，保守假设每个肿瘤病人进行1次PET-CT检查，我国PET-CT检查在肿瘤患者中的渗透率仅为18%左右，检查量每年仍有较为可观的自然增长；（2）除了原有核药房受益于自然增长以外，新增核药房也会贡献一定的业绩增量，例如2018年末公司位于广东东莞的核药房投入运营后，2019年就贡献了可观的收入和利润，未来2年公司核药房仍将持续增长；（3）医院从获得PET配置许可，到采购PET-CT、装机完成、进入运营一般需要半年到一年的时间，再考虑到医院检查量爬坡所需时间，此外2020年疫情也影响到PET-CT正常检查开展，2020年检查量基数偏低，我们预计2021年起PET-CT检查量将进入快速增长期，公司核药房重点布局未来检查量有望大幅提升的区域，受益明显。

中长期来看，即使在大型医用设备规划配置数量向上调整后，与国际水平进行对比，未来我国大型医疗设备保有量仍有不小提升空间。例如WHO建议每百万人PET/CT保有量为1台，则我国理论需求量应为1400台。中国 $^{18}\text{F}$ 核素平均检查量也与发达国家存在较大差距，以 $^{18}\text{F}$ -FDG为代表的PET-CT诊断用药仍有较大空间。

近年来公司也通过自主研发、licence-in等方式不断丰富核药研发管线，目前已经有多个药物处于不同研究阶段，其中进展最快的 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -替曲膦注射液处于注册申报阶段；氟 $^{18}\text{F}$ 化钠注射液处于临床III期研究；铈188依替膦酸盐注射液处于临床IIb期研究。公司在研药物仍然是 $^{18}\text{F}$ 、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 标记药物为主，未来可以借助现有核药房网络进行生产和配送，无需再进行新的大额资本开支，利润率有望进一步提升。

2020年全资子公司安迪科收购并增资米度（南京）生物技术有限公司。该公司拥有独特的分子影像特色示踪技术，能够精准定量、定性确定新药的靶向准确性及药物的有效性，在药物筛选、生物分布、药代动力学研究、药效学评价等药物临床前研究中发挥重要作用，另一方面还可以针对放射性药物提供从早期开发、CMC、临床前、临床及注册申报的一站式服务。公司收购米度生物后可以加快新药转化效率，缩短新药进入市场的时间。

**表5：公司通过自主研发、licence-in 等方式丰富核药研发管线**

药物	适应症	进度	其他情况
铈[ <sup>99m</sup> Tc]替曲磷注射液	SPECT 心肌灌注显像	已获得中国区权益；申报临床或直接报生产	从 GE 引进
氟[ <sup>18</sup> F]化钠注射液	肿瘤骨转移诊断	临床 III 期研究, 预计 2022 年初递交注册上市申请。	自主研发
[ <sup>188</sup> Re]-HEDP	前列腺癌骨转移	临床 IIb 期	自主研发
氟[ <sup>18</sup> F]洛贝平注射液	阿尔茨海默症	获批临床	
Flutemetamol( <sup>18</sup> F)注射液	阿尔茨海默症	申报临床	与 GE 联合申报
<sup>18</sup> F-FP-CIT	帕金森症	正在资料准备的后期阶段, 近期将进行 IND 或 ANDA 注册申请	从韩国 DCB 公司引进
<sup>99m</sup> Tc-美罗华	乳腺癌前哨淋巴结显像	已完成技术转移, 正在进行药学研究	从北京肿瘤医院引进
FAL-PSMA	前列腺癌诊断	已完成技术转移, 正在进行药学研究	从北京肿瘤医院引进

资料来源：公司公告、米内网、开源证券研究所

### 2.3、云克注射液仍有一定市场，东诚欣科品种丰富，业绩逐步恢复

云克注射液（铈[<sup>99</sup>Tc]亚甲基二膦酸盐注射液，<sup>99</sup>Tc-MDP）是成都云克药业的核心产品，也是少数几个国产核素药物之一，是云克药业的独家品种，适应症为类风湿性关节炎等自身免疫性疾病。铈[<sup>99</sup>Tc]亚甲基二膦酸盐能够靶向浓聚在异常骨代谢的骨组织部位，通过调节骨免疫，增加骨密度，修复骨微结构，起到治疗作用。云克注射液自 2000 年上市以来积累了大量临床证据和医疗实践经验，2019 年发布的《铈[<sup>99</sup>Tc]亚甲基二膦酸盐注射液治疗类风湿性关节炎专家共识》中提出：<sup>99</sup>Tc-MDP 联合传统合成改善病情抗风湿药物治疗类风湿性关节炎的疗效优于单药。根据国家风湿病数据中心(CRDC)的统计，2017 年云克注射液在中国类风湿性关节炎患者中的使用率为 7.7%，具有较好的市场基础。

目前用于类风湿性关节炎治疗的一线药物为传统合成 DMARDs（改善病情的抗风湿药物），包括甲氨蝶呤、来氟米特和柳氮磺吡啶。当单一传统合成 DMARDs 治疗未达标时，建议联合另一种或两种传统合成 DMARDs 进行治疗；或一种传统合成 DMARDs 联合一种生物制剂 DMARDs 进行治疗(2B)；或一种传统合成 DMARDs 联合一种靶向合成 DMARDs 进行治疗。目前可与传统 DMARDs 联用的药物包括注射用重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白、阿达木单抗和托珠单抗等生物制剂 DMARDs 和托法替布等靶向合成 DMARDs。

由于以阿达木单抗为代表的生物制剂 DMARDs、以托法替布为代表的新一代靶向合成 DMARDs 陆续进入医保、生物类似药和化学仿制药相继上市，治疗费用呈下降态势，患者自付费用也大幅降低，药物选择也更加多样化。我们认为对于云克注射液未来的影响有限：（1）云克注射液总体安全性良好，《铈[<sup>99</sup>Tc]亚甲基二膦酸盐注射液治疗类风湿性关节炎专家共识》中提出，与<sup>99</sup>Tc-MDP 相关的不良反应主要有局部皮疹和静脉炎，一般程度较轻，多在更换液部位及减慢滴速后，可自然缓解，而生物制剂有感染、肺结核风险增加等风险，托法替布也存在肺结核、恶性肿瘤和血栓形成风险增加的可能；（2）在治疗类风湿性关节炎过程中会出现疗效不达标的情况，通常会换用另一种不同作用机制的 DMARDs，因此各类药物均能够占据一定市场份额；（3）云克注射液治疗费用仍然低于生物制剂。

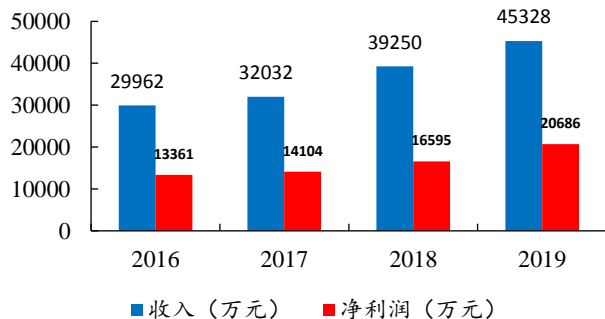


**表6：云克注射液费用低于生物药费用**

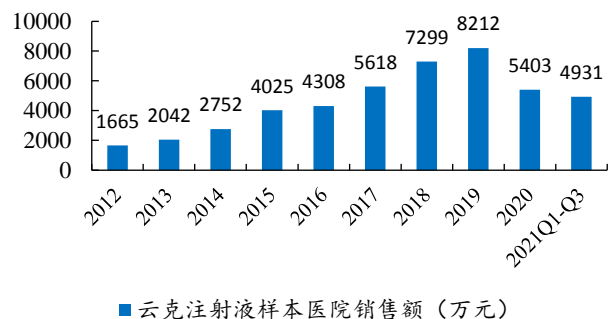
药物	中标价	用法/疗程	年费用	医保情况
云克注射液	60 元/套	2-4 套/天, 持续用药 7-14 天为 1 个疗程, 单疗程建议不少于 30 套, 平均 3 个疗程/年; 同时建议从治疗次年开始, 每年进行一个疗程的治疗, 以维持疗效。	5400 元	1) 进入部分省市地方医保目录: 2) 以核医学医疗服务形式报销。
注射用重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白				
阿达木单抗	318 元/25mg	每次 25mg, 每周 2 次。	16536 元	全国医保乙类
托珠单抗	1150 元/40mg	每次 40mg, 每 2 周 1 次。	14950 元	全国医保乙类
	830 元/80mg	8mg/kg, 每 4 周静脉滴注 1 次。	29880 元	全国医保乙类

资料来源：米内网、开源证券研究所（备注：1.云克注射液年费用按照 1 年用药 3 疗程，每个疗程用药 30 套计算；2.《2018 中国类风湿关节炎诊疗指南（2018 年版）》中指出，一般经生物制剂 DMARDs 或靶向合成 DMARDs 治疗 6 个月左右可达标，因此注射用重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白、阿达木单抗、托法替布和托珠单抗每年用药时间按 6 个月计算；3.托珠单抗费用按照患者体重为 60kg 计算）

云克药业被并购后，收入和利润稳步提升，2016-2019 年收入和利润年复合增速均为 15% 左右。2021 年上半年，云克药业实现营业收入 1.86 亿元（+28%），净利润 0.84 亿元（+29%）。随着国内疫情得到控制，目前云克药业销售已经基本恢复正常，我们认为未来云克药业业绩有望维持稳定。

**图14：2016-2019 年云克药业收入和利润稳步提升**


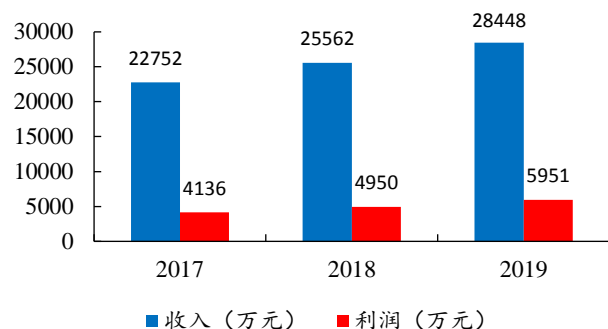
数据来源：公司公告、开源证券研究所

**图15：2021 年云克注射液样本医院销售额有望维持稳定**


数据来源：PDB、开源证券研究所

公司于 2016 年以 6975 万美元收购 GMS（现已更名为东诚欣科）100% 股权。下辖上海欣科（持股比例为 51%）、北京森科、北京欣科思达、森科（南京）、广州希埃等多家子公司，产品包括<sup>99m</sup>Tc 标记显像药物、尿素<sup>14</sup>C 胶囊、碘<sup>125</sup>I 密封籽源和碘<sup>131</sup>I 化钠口服液等。东诚欣科在国内开创了通过设立核药房向医疗机构提供放射性药品的业务模式，已在多个主要城市建立了核药房，向周边医院生产配送核素药物。

东诚欣科核心子公司上海欣科收入和利润近年来稳步提升，2020 年上半年上海欣科实现营业收入 0.99 亿元，利润 0.23 亿元，目前药业务已恢复 2019 年同期水平。中长期来看东诚欣科品种丰富，<sup>99m</sup>Tc 标记显像药物、尿素<sup>14</sup>C 胶囊均有较大潜力，预计未来能够保持稳定增长。

**图16：2017-2019 年上海欣科收入和利润稳步提升**


数据来源：公司公告、开源证券研究所

**图17：东诚欣科旗下广东希埃医药拥有多家分公司**

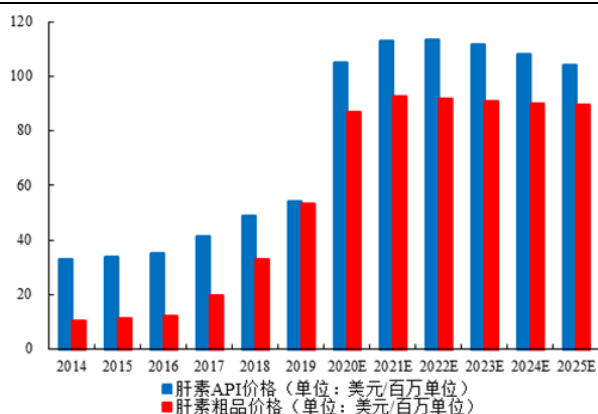

资料来源：公司官网

### 3、肝素原料药销售额持续增长，那屈肝素钙快速放量

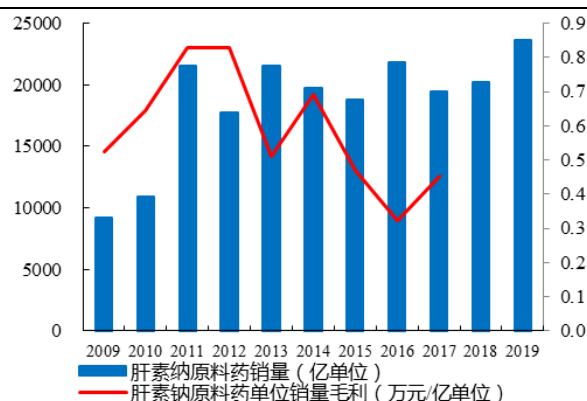
原料药业务（肝素原料药为主、还包括硫酸软骨素等其他品种）仍是公司利润的重要组成部分，2021 年上半年公司原料药收入 105266 万元，同比增长 11.64%，主要是受益于肝素原料药价格和销量提升。

2016 年起肝素价格重新进入上升通道，其中 2016 年至 2018 年肝素价格处于稳步上涨的状态，主要是由于：（1）需求端：全球肝素原料药需求自然增长，下游制剂企业重新进入补库存周期；（2）供给端：肝素价格持续下滑，导致大量实力相对较弱的肝素粗品供应商业萎缩甚至破产；环保监管严格，导致部分环保不达标的中小粗品生产企业退出以及生猪养殖量减少，供给出现收缩。2019 年后半年起肝素原料药开始加速上涨，主要是由于非洲猪瘟疫情爆发导致生猪出栏量减少，使得猪小肠的供应短缺及价格上涨，进而导致肝素粗品的供应短缺及价格上涨。

公司原料药业务在 2016 年后快速复苏，收入持续增长。中长期来看，饲料、人工、土地等成本处于持续增长状态，预计未来生猪养殖成本也会不断增加，对猪小肠价格形成支撑，受成本支撑预计肝素原料药价格仍会保持在相对高位。

**图18：2020 年肝素原料药价格大幅提升，预计仍将保持在相对高位**


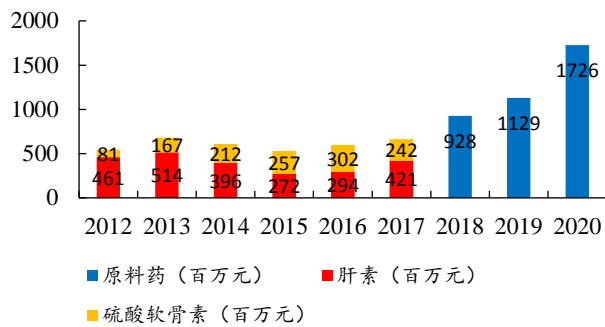
数据来源：弗若斯特沙利文、开源证券研究所

**图19：2019 年公司肝素原料药销量达到历史最高水平**


数据来源：公司公告、开源证券研究所

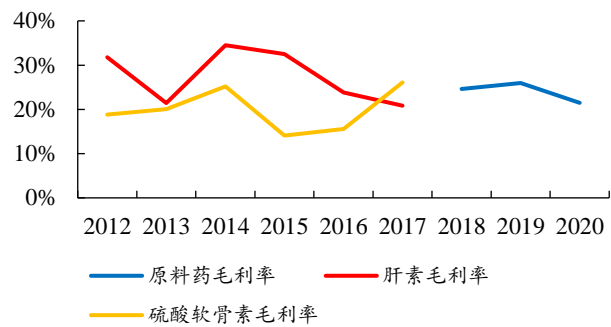


图20：2016年后公司原料药业务恢复增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

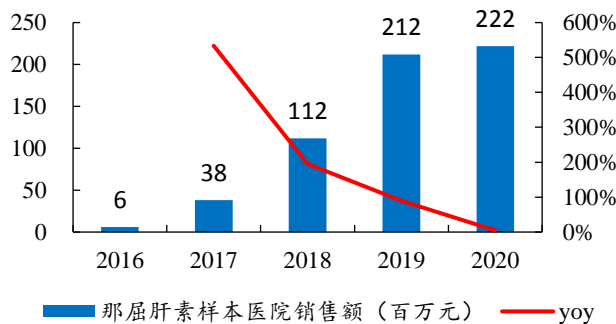
图21：近年来原料药毛利率较为稳定



数据来源：公司公告、开源证券研究所（备注：2018年起公司修改披露口径，不再单独披露肝素、软骨素销售收入和毛利率）

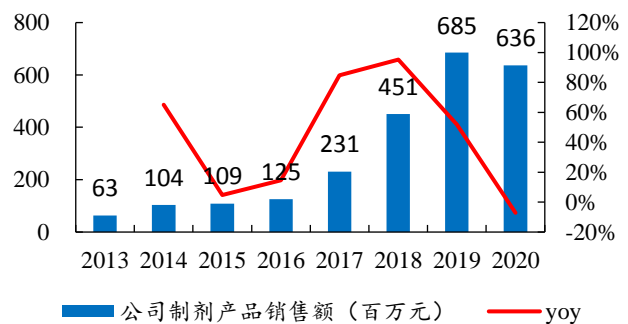
2015年公司的注射用那屈肝素钙获批上市后带动公司制剂销售额快速攀升，2020年上半年受疫情影响公司制剂增速放缓，但核心品种注射用那屈肝素钙样本医院销售额仍略有增长，预计未来制剂业务增速有望恢复正常水平。

图22：2020年那屈肝素钙增速放缓



数据来源：PDB、开源证券研究所

图23：近年来公司制剂销售额快速攀升



数据来源：公司公告、开源证券研究所

## 4、盈利预测与投资建议

### 4.1、关键假设

(1) 2021年上半年核素药物收入为5.28亿元（+32%），2021年下半年诊断性核素药物继续快速增长，预计2021年核素药物增长21%。2022、2023年安迪科<sup>18</sup>F-FDG受益于PET-CT配置量增加带来的检查量提升，有望快速增长，云克药业、东诚欣科有望稳健增长，一些新的核素药物有望在2023年获批上市，预计2022年、2023年核素药物收入增速分别为5%/29%。

(2) 2020、2021年制剂业务受到疫情影响增速放缓，预计2022和2023年有望恢复增长，增速分别为3%/12%。

(3) 2020年受益于肝素原料药价格大幅上涨，2021年进一步增长，2022年和2023年有望维持稳定，预计2021、2022、2023原料药业务收入增速分别为16%/0%/0%。

**表7：2021 年起公司核素药物将恢复增长**

业务	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>核素药物</b>					
收入（百万元）	1062	930	1122	1180	1516
yoy	22%	-12%	21%	5%	29%
毛利率	84.98%	81.08%	72.00%	75.00%	80.00%
<b>制剂</b>					
收入（百万元）	685	636	506	520	583
Yoy	52%	-7%	-20%	3%	12%
毛利率	81.73%	83.76%	82.50%	83.00%	83.00%
<b>原料药</b>					
收入（百万元）	1129	1726	2000	2000	2000
yoy	22%	53%	16%	0%	0%
毛利率	25.96%	21.48%	20.00%	20.00%	20.00%
<b>其他</b>					
收入（百万元）	117	126	126	125	124
yoy	41%	8%	0%	0%	0%
毛利率	17.86%	34%	30%	30%	30%

数据来源：公司公告、开源证券研究所

#### 4.2、盈利预测与估值

由于受到商誉减值、疫情等因素影响，我们调整公司 2021-2023 年的盈利预测，我们预计 2021-2023 年公司归母净利润为 1.53/4.18/4.94 亿元（原值为 5.04/6.14/7.75 亿元），EPS 为 0.19/0.52/0.62 元，当前股价对应 PE 分别为 53.0/19.4/16.4 倍。我们选择了人福医药（高壁垒化学药公司）、健友股份（肝素原料药+制剂一体化公司）和海思科（高壁垒制药企业）作为可比公司，2021 年由于受到商誉减值的影响，公司估值相比同类较高，我们预计 2022、2023 年与同类公司相比估值在同一水平，估值合理，维持“买入”评级。

**表8：预计 2022、2023 年与同类公司相比估值在同一水平**

证券代码	证券简称	收盘价（元）	EPS				PE(倍)			
			2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E
600079	人福医药	13.77	0.7	0.95	1.19	1.52	19.67	14.49	11.57	9.06
603707	健友股份	25.55	0.86	0.89	1.19	1.56	29.71	28.71	21.47	16.38
002653	海思科	13.13	0.59	0.34	0.43	0.58	22.25	38.62	30.53	22.64
平均							23.88	27.27	21.19	16.03
002675	东诚药业	10.12	0.52	0.19	0.52	0.62	19.40	53.00	19.40	16.40

数据来源：Wind、开源证券研究所（收盘价日期为 2022/04/25，东诚药业、人福医药为开源证券研究所预测数据，其他使用 Wind 一致预期预测数据）

## 5、风险提示

PET-CT 新增装机速度、公司核药房扩张速度不及预期；那屈肝素纳入集采；肝素原料药价格大幅下滑。

**附：财务预测摘要**

资产负债表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	3078	2945	3664	3458	4580
现金	825	716	1246	1041	1720
应收票据及应收账款	1002	990	1197	1031	1429
其他应收款	24	11	27	12	31
预付账款	47	38	55	40	65
存货	888	974	923	1118	1119
其他流动资产	293	216	216	216	216
<b>非流动资产</b>	4217	4448	4334	4303	4383
长期投资	24	26	29	31	34
固定资产	770	876	994	1000	1084
无形资产	255	279	300	316	327
其他非流动资产	3167	3267	3011	2956	2938
<b>资产总计</b>	7295	7393	7998	7761	8963
<b>流动负债</b>	2432	1897	2466	1827	2563
短期借款	557	457	457	457	457
应付票据及应付账款	582	719	717	673	766
其他流动负债	1292	721	1292	697	1339
<b>非流动负债</b>	84	531	430	337	252
长期借款	6	449	348	255	170
其他非流动负债	78	82	82	82	82
<b>负债合计</b>	2516	2428	2897	2164	2815
少数股东权益	486	497	680	874	1069
股本	802	802	802	802	802
资本公积	2322	2321	2321	2321	2321
留存收益	1115	1332	1498	1740	1932
<b>归属母公司股东权益</b>	4293	4468	4421	4724	5079
负债和股东权益	7295	7393	7998	7761	8963

现金流量表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>经营活动现金流</b>	696	573	811	107	1137
净利润	294	517	336	611	690
折旧摊销	99	106	100	115	129
财务费用	57	52	34	43	42
投资损失	-15	-9	-12	-11	-11
营运资金变动	37	-83	362	-638	292
其他经营现金流	225	-11	-9	-12	-4
<b>投资活动现金流</b>	-210	-531	35	-60	-194
资本支出	250	262	307	-34	77
长期投资	14	-194	-3	-3	-3
其他投资现金流	54	-462	340	-97	-119
<b>筹资活动现金流</b>	-553	-141	-316	-251	-265
短期借款	82	-100	0	0	0
长期借款	-273	442	-100	-93	-85
普通股增加	0	0	0	0	0
资本公积增加	-25	-2	0	0	0
其他筹资现金流	-337	-482	-216	-158	-179
<b>现金净增加额</b>	-72	-103	530	-205	679

利润表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>营业收入</b>	2993	3419	3754	3825	4223
营业成本	1217	1719	1897	1837	1901
营业税金及附加	32	31	34	35	38
营业费用	833	743	882	887	1056
管理费用	167	182	200	204	225
研发费用	89	109	120	122	135
财务费用	57	52	34	43	42
资产减值损失	-172	0	210	0	0
其他收益	12	27	18	19	22
公允价值变动收益	-68	1	1	1	1
投资净收益	15	9	12	11	11
资产处置收益	11	-1	8	11	3
<b>营业利润</b>	394	609	416	740	862
营业外收入	3	5	5	5	5
营业外支出	1	2	2	2	2
<b>利润总额</b>	396	611	419	743	865
所得税	102	94	82	131	175
<b>净利润</b>	294	517	336	611	690
少数股东损益	139	100	183	193	196
<b>归母净利润</b>	155	418	153	418	494
EBITDA	504	753	530	861	987
EPS(元)	0.19	0.52	0.19	0.52	0.62

主要财务比率	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	28.3	14.2	9.8	1.9	10.4
营业利润(%)	-15.8	54.7	-31.7	77.8	16.5
归属于母公司净利润(%)	-44.8	170.0	-63.3	173.1	18.2
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	59.4	49.7	49.5	52.0	55.0
净利率(%)	5.2	12.2	4.1	10.9	11.7
ROE(%)	6.1	10.4	6.6	10.9	11.2
ROIC(%)	5.8	9.9	6.4	11.0	11.7
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	34.5	32.8	36.2	27.9	31.4
净负债比率(%)	1.7	6.5	-5.7	-3.2	-15.3
流动比率	1.3	1.6	1.5	1.9	1.8
速动比率	0.9	1.0	1.0	1.2	1.3
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
应收账款周转率	3.0	3.4	3.4	3.4	3.4
应付账款周转率	3.0	2.6	2.6	2.6	2.6
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	0.19	0.52	0.19	0.52	0.62
每股经营现金流(最新摊薄)	0.87	0.71	1.01	0.13	1.42
每股净资产(最新摊薄)	5.35	5.57	5.51	5.89	6.33
<b>估值比率</b>					
P/E	52.5	19.4	53.0	19.4	16.4
P/B	1.9	1.8	1.8	1.7	1.6
EV/EBITDA	16.8	11.7	15.8	10.1	8.2

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

### 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

### 分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

### 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20% 以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 -5%~+5% 之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5% 以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

### 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

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

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

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，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、复印件或复制品，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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层  
邮编：200120  
邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层  
邮编：518000  
邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层  
邮编：100044  
邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层  
邮编：710065  
邮箱：research@kysec.cn