

圣兆药物 (832586.OC) 深耕靶向、缓释注射剂，产品上市在望

2022年10月18日

——新三板公司深度报告

日期	2022/10/17
当前股价(元)	25.02
一年最高最低(元)	33.18/21.81
总市值(亿元)	32.03
流通市值(亿元)	19.14
总股本(亿股)	1.28
流通股本(亿股)	0.77
近3个月换手率(%)	9.32

诸海滨 (分析师)

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号: S0790522080007

北交所研究团队

相关研究报告

● 多项复杂注射剂产品进入上市受理及临床试验阶段

圣兆药物致力于长效、缓释、靶向制剂产品的研发及产业化的医药企业，专注于以微球、微晶、脂质体和缓释植入剂为核心的高端复杂注射剂的开发及产业化，目前已有1项注射用盐酸多柔比星脂质体产品进入上市审批受理状态，5个制剂进入临床BE阶段。我们预计圣兆药物在2022-2024年分别实现营业收入2400万元/11864万元/37227万元，实现净利润-9790万元/-8769万元/1298万元，2024年实现盈利，EPS为-0.76/-0.69/0.10元，对应PE为-32.1X/-35.8X/241.8X。由于生物药高研发特点，经DCF模型、PS指标估值、总市值/三年累计研发费用指标计算，我们认为圣兆药物与可比公司相比估值较低，首次覆盖给予“增持”评级。

● 脂质体注射剂为靶向性高效抗癌药物，国内需求持续上升而上市品类较少

脂质体注射剂具有多药物荷载、高生物相容性、高效靶向性等优势，相较于普通注射剂的抑瘤效果明显。目前国内抗肿瘤药物市场规模在2019年达到1,827亿元，在2015-2019年间CAGR为13.5%，预计在2024年有望达到3,672亿元，CAGR为15.0%。在国内抗肿瘤类脂质体注射剂中，多柔比星、紫杉醇、伊立替康等为销售额较高的三类药品，获批的产品主要集中于复旦张江、石药集团、常州金远等企业的多柔比星产品及绿叶制科的紫杉醇产品，整体来看脂质体注射剂上市产品品类较少，国内需求持续上升。

● 微球注射剂单次注射长期有效，国内市场规模快速扩张而产品稀缺

微球注射剂通过微球崩解来释放药物，具有长效化、安全性、高生物利用度等优点，一次注射后可以在较长时间内维持有效的血液内药物浓度。国内目前仅有9款微球注射剂产品上市，3款为国产，分别来自博恩特、丽珠制药和绿叶制药。我国微球注射剂市场规模2022年预计达到79亿元，2015至2022年CAGR达到19.8%，内分泌类药物亮丙瑞林和精神类药物利培酮为两大主要应用场景。2020年国内亮丙瑞林销售规模为33.48亿元，2015-2020的CAGR达到20.51%。

● **风险提示：** 研发风险，核心技术人员流失的风险，核心技术泄密的风险。

财务摘要和估值指标

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	20	27	24	119	372
YOY(%)	-16.1	36.2	-11.3	394.3	213.8
归母净利润(百万元)	-115	-114	-98	-88	13
YOY(%)	-53.4	0.7	14.1	10.3	114.8
毛利率(%)	22.4	31.5	25.0	76.9	82.9
净利率(%)	-574.0	-421.5	-407.9	-73.9	3.5
ROE(%)	-31.0	-19.7	-20.3	-22.3	3.2
EPS(摊薄/元)	-0.90	-0.89	-0.76	-0.69	0.10
P/E(倍)	-27.4	-27.6	-32.1	-35.8	241.8
P/B(倍)	8.6	5.5	6.6	8.0	7.8

数据来源：聚源、开源证券研究所

目 录

1、 脂质体注射剂：靶向性高效抗肿瘤，国内产品集中度较高.....	4
1.1、 技术特点：高效靶向性抑瘤效果明显，工业化制备具有技术壁垒.....	4
1.2、 下游需求：抗肿瘤药物市场持续扩张，国内脂质体上市品类较少.....	6
2、 微球注射剂：长效化、安全性高，国内需求增长迅速.....	9
2.1、 技术特点：单次注射长时间维持血药浓度，微球制备具有技术难度.....	9
2.2、 下游需求：国内市场规模增长迅速，国产微球注射剂产品种类较少.....	10
3、 公司发展：多管线产品等待释放，政策利好仿制药行业.....	12
3.1、 研发力量：研发人员占比超 50%，持续高研发投入推动技术开发.....	12
3.2、 在研项目：5 类药物进入临床试验阶段，多管线项目等待释放.....	13
3.3、 政策情况：集采推动行业转型，制度改革持续利好仿制药研发企业.....	14
4、 盈利预测及估值：按照产品管线预计 2024 年扭亏为盈.....	16
4.1、 总市值/三年内累计研发费用：指标值相比同行平均水平处于低位.....	16
4.2、 同业 PS 比较：行业平均在 11.28X 水平.....	16
4.3、 DCF 模型：预计 2024 年实现净利润转正.....	17
5、 风险提示.....	18
附：财务预测摘要.....	19

图表目录

图 1： 脂质体结构与细胞膜类似.....	4
图 2： 脂质体注射剂对肿瘤抑制效果明显.....	4
图 3： 全球抗肿瘤药物市场规模有望突破 2400 亿美元.....	6
图 4： 国内抗肿瘤药物市场规模预计 CAGR 达 15%.....	6
图 5： 微球制剂通过微球崩解来释放药物.....	9
图 6： 微球制剂单次注射可在较长时间内维持血药浓度.....	9
图 7： 我国微球注射剂市场规模 CAGR 预计达到 19.8%.....	10
图 8： 2020 年国内亮丙瑞林销售规模为 33.48 亿元.....	10
图 9： 国内 2022 年利培酮制剂销量预计上涨至 16.1 亿元.....	11
图 10： 棕榈酸帕利哌酮酯注射液（3 个月一次）国内院内销售额快速增长.....	11
图 11： 近年研发费用快速增长.....	12
图 12： 近年来共 5 项在研项目进入临床 BE 实验.....	13
表 1： 脂质体注射剂拥有明显优势.....	4
表 2： 各类新型多功能长循环脂质体不断出现.....	5
表 3： 各类脂质体制备方法均有独特的适用场景.....	5
表 4： 国内生产的抗肿瘤类脂质体注射剂集中于复旦张江、石药集团、常州金远等企业.....	6
表 5： 目前共 5 项多柔比星脂质体注射剂新药在上市受理过程中.....	7
表 6： 国内紫杉醇脂质体注射液主要来自绿叶制药.....	8
表 7： 目前共 3 项伊立替康脂质体产品在上市受理过程中.....	8
表 8： 乳化法为微球制备中最常用的技术.....	9
表 9： 国内已上市微球注射剂中仅三款为国产.....	10
表 10： 目前圣兆药物有 4 项临床试验正在进行中.....	13

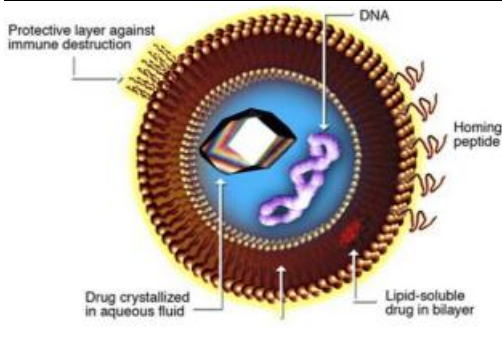
表 11: 圣兆药物指标值相较平均较低.....	16
表 12: 行业可比公司预计 PS 平均值为 11.28%.....	16
表 13: 圣兆药物 DCF 模型假设.....	17
表 14: 圣兆药物现有市值水平低于 DCF 估值结果.....	17

1、脂质体注射剂：靶向性高效抗肿瘤，国内产品集中度较高

1.1、技术特点：高效靶向性抑瘤效果明显，工业化制备具有技术壁垒

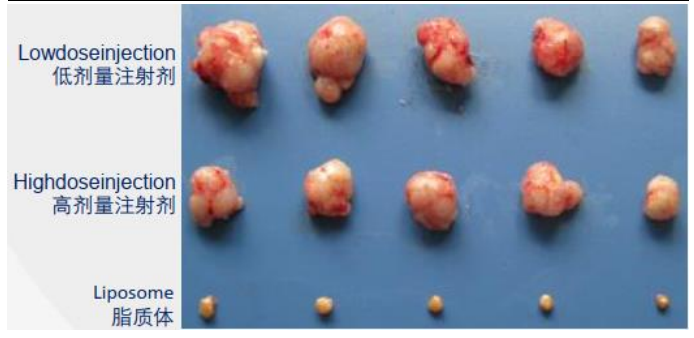
脂质体(Liposomes)是由卵磷脂和神经酰胺等制得的空心体，具有的双分子层结构与皮肤细胞膜结构相同，利用脂质体可以和细胞膜融合的特点，将制备的药物送入细胞内部。

图1：脂质体结构与细胞膜类似



资料来源：圣兆药物官方网站

图2：脂质体注射剂对肿瘤抑制效果明显



资料来源：圣兆药物官方网站

相较于普通注射剂，脂质体注射剂具有（1）多药物荷载、高生物相容性优点：通过将难溶性药物以包裹形式负载于脂质纳米结构内，增加药物溶解度和稳定性，且脂质结构在体内可降解，安全性较高；（2）高效靶向性：脂质纳米注射剂的脂质表面可修饰归巢肽、膜蛋白、糖等在体内具有相关受体的配体，引导含药脂质纳米颗粒主动靶向至特定部位，提高药物在病灶区的浓度；（3）可批量化生产等优势。

表1：脂质体注射剂拥有明显优势

优势	具体表现
载药范围广	脂溶性药物可定位在双分子层脂质膜之间，两亲性药物可定位在水相和膜内部分交界处的磷脂上，亲水性药物定位在水相中。
给药途径多样	除了最常见的注射给药途径，脂质体还适用于口服给药、眼部给药、肺部吸入给药以及经皮给药途径。
具有靶向性	普通脂质体具有肝、脾组织靶向性，经过单克隆抗体和其他抗体修饰后脂质体可具有特定靶向性
具有长效性	长循环脂质体可延长药物在血液中的滞留时间，有利于增长药效。
组织相容性好	凭借与生物膜类似的结构，脂质体有很好的细胞亲和性和组织相容性，可长时间吸附在靶细胞周围，还可以直接进入细胞，经溶酶体消化释放药物。
可降低药物毒性	药物被脂质体包封后，在心、肾中累积量比游离药物低得多，因此可将对心、肾具有毒性的药物制备成脂质体来达到降低药物毒性的作用。
可提高药物稳定性	对于一些在特定环境中不稳定的药物可受到脂质体双分子层的保护，提高某些药物的稳定性。

资料来源：药智网、开源证券研究所

根据脂质材料和包载形式的不同，脂质纳米注射剂主要分为纳米脂质体、注射乳、脂质纳米粒、药质体、脂蛋白等。其中，纳米脂质体、注射乳、盘状高密度脂蛋白已实现产品化或正处于临床研究阶段。其中，长循环脂质体是研究最为广泛的脂质体之一，其出现解决了普通脂质体容易被单核吞噬细胞系统摄取而出现当脂质体的靶点是单核吞噬细胞系统之外的部位时，脂质体无法起到疾病治疗作用的问题。

通过对脂质表面的修饰和脂质类型的调整，目前已经发展出各类多功能长循环脂质体。

表2：各类新型多功能长循环脂质体不断出现

类型	特点	作用机制
长循环阳离子脂质体	表面带有正电荷	通过静电作用与带负电荷的磷酸根结合或被细胞表面的负电荷吸附
长循环磁性脂质体	在脂质体中加入磁性物质，具有高效、低毒的特点	在体外磁场作用下，实现靶向给药
长循环热敏脂质体	发热范围在 40-43 °C，实现药物快速、大量释放	暴露在体内温度为 40-43 °C
免疫脂质体	长循环和主动靶向、专一性和特异性	利用配体专一性和特异性的特点，与靶部位上的受体相互结合而起到释放药物的作用

资料来源：蔡晓璇等，《长循环脂质体的应用领域和作用机制》、开源证券研究所

工业化制备需克服技术和原料方面壁垒。现有的脂质体制备方法各自适应不同情景，并未形成最为主流的技术路径。脂质体在工业化放大生产中涉及多方面的问题，需解决粒度分布、载药率、包封率、无菌度、稳定性等诸多难题。技术与原材料方面目前国内仍缺乏成熟的经验，原材料中脂质是脂质体制备的重要辅料，目前国内生产使用的辅料多依赖进口，关键辅料 PEG 化磷脂价格昂贵；设备方面实验室研究制备使用的装备与工业生产的不配套，且生产设备多为厂家定制难以直接购买，增加了研制与生产工艺相匹配的设备成本；同时脂质体制剂生产过程必须在无菌的封闭体系内完成，或者最终产品能够过滤除菌，其他步骤在控制区或洁净区内完成，生产区域的无菌化要求增加了生产的难度和成本。

表3：各类脂质体制备方法均有独特的适用场景

方法	技术路径	特点
化学梯度法	利用两亲性药物在非离子状态呈现脂溶性，可以跨越脂质双分子层，但处于电离形式时呈现亲水性，无法跨越脂质双分子层的特点来实现药物的包载。主要包括 pH 梯度法、硫酸铵梯度法和乙酸钙梯度法。硫酸铵梯度法一般适用于包载弱碱性药物，乙酸钙梯度法适用于包载弱酸性药物。	可以将一些两亲性药物包载进入脂质体中，可以在一定程度上解决其工业化生产的难题。 主动载药
薄膜分散法	将膜材或脂溶性药物溶于有机溶剂，然后在减压旋转下除去溶剂，使脂质在器壁形成薄膜，再加入含有水溶性药物的缓冲液，进行振摇，即可制备粗脂质体混悬液。该脂质体混悬液需要经过进一步超声处理或过膜挤压使脂质体粒径均匀。	主要用于制备多室或大单室脂质体；既可用于脂溶性药物的包封，亦可用于水溶性药物的包封，前者包封率高，后者包封率一般较低。 被动载药
复乳法	首先将少量的含药水相加入到较多的脂相中进行乳化，形成 w/o 型初乳，然后将初乳加入到大量的水相中进行混合，乳化后得到 w/o/w 型复乳，最后通过减压蒸发除去有机溶剂，得到脂质体。	该法制得的脂质体包封容积、粒径均较大。 被动载药
逆相蒸发法	将磷脂等膜材溶于有机溶剂（如氯仿、乙醚）中，加入待包封药物的水溶液，进行短时超声，直至形成稳定的 w/o 型乳剂，减压蒸发除去有机溶剂，形成脂质体。	该法制得的脂质体包封率可达 65%，因此尤其适用于包裹水溶性药物及大分子物质如核酸、蛋白质等。 被动载药

资料来源：孙慧萍等，《脂质体药物的制备方法及应用》、开源证券研究所

1.2、下游需求：抗肿瘤药物市场持续扩张，国内脂质体上市品类较少

国内脂质体注射剂主要用于抗肿瘤及真菌感染方面，下游需求较大。根据弗若斯特沙利文数据，全球癌症患者数量呈现快速增长的趋势，2019年，全球经过诊断的癌症新发病例数为1,899万人。其中，肺癌、乳腺癌、结直肠癌为前3大癌种，而前10大癌种的总新发病例数占到了全球癌症新发病例数的60%以上。中国的高发癌种主要集中在呼吸系统癌症以及消化系统癌症。目前全球抗肿瘤药物市场规模从2015年的832亿美元增长到2019年的1,435亿美元，年复合增长率为14.6%，并且预计到2024年，其市场规模将达到2,444亿美元，年复合增长率为15.0%。国内市场规模在2019年达到人民币1,827亿元，在2015-2019年间，复合年增长率为13.5%，预计中国抗肿瘤药物市场在2024年将会达到3,672亿元，其复合年增长率为15.0%。

图3：全球抗肿瘤药物市场规模有望突破2400亿美元

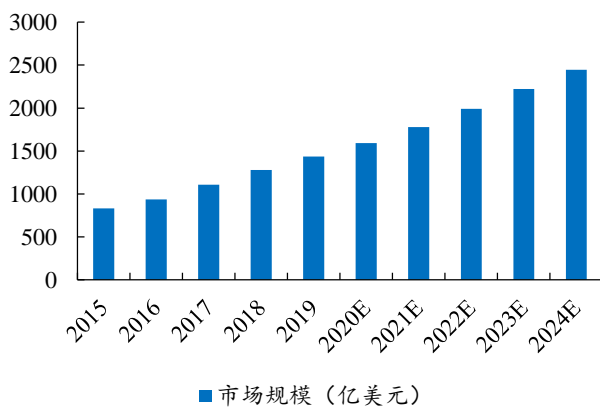
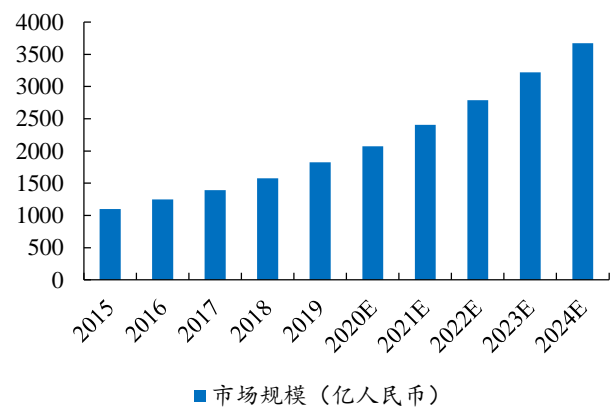


图4：国内抗肿瘤药物市场规模预计CAGR达15%



数据来源：弗若斯特沙利文、开源证券研究所

数据来源：弗若斯特沙利文、开源证券研究所

国内脂质体上市产品品类相较全球范围较少。目前全球范围内获批销售和国内批准临床研究的脂质体注射剂类型较多，国内获批的脂质体抗肿瘤注射剂产品主要集中于复旦张江、石药集团、常州金远等企业的阿霉素（即多柔比星）产品及绿叶思科的紫杉醇产品。目前我国脂质体市场上市产品基本为国产（除维速达尔Visudyne），其中盐酸多柔比星脂质体的原研厂家由于2015年注册证号到期后未进行再注册；两性霉素B脂质体方面目前仅上海新亚的锋克松在国内获批上市；紫杉醇脂质体目前在国内上市的产品只有由绿叶制药研发的力扑素。整体来看，我国脂质体上市产品品类较少。

表4：国内生产的抗肿瘤类脂质体注射剂集中于复旦张江、石药集团、常州金远等企业

应用领域	商品名	活性成分	脂质组成	研发公司	批准时间
抗肿瘤	Doxil	阿霉素	HSPC, 胆固醇, DSPE-PEG	Sequus	1995
	Myocet	阿霉素	EPC, 胆固醇	Elan	2000
	里葆多	阿霉素	HSPC, 胆固醇, DSPE-PEG	上海复旦张江	2009
	多美素	阿霉素	HSPC, 胆固醇, DSPE-PEG	石药集团	2012
	立幸	阿霉素	HSPC, 胆固醇, DSPE-PEG	常州金远	2012
	Lipodox	阿霉素	HSPC, 胆固醇, DSPE-PEG	SunPharm	2013
	DaunoXome	柔红霉素	DSPC, 胆固醇	NeXstar	1996
	DepoCyt*	阿糖胞苷	DOPC, DPPG, 胆固醇, 三油酸甘油酯	Pacira	1999
	力扑素	紫杉醇	卵磷脂, 胆固醇	绿叶思科	2003
	Mepact	米伐木肽	POPC, DOPS	Takeda	2009

应用领域	商品名	活性成分	脂质组成	研发公司	批准时间
抗真菌	Marqibo	长春新碱	蛋黄鞘磷脂, 胆固醇	Talon	2012
	Onivyde	伊立替康	DSPC, DSPE-PEG, 胆固醇	Merrimack	2015
	Vyxeos	阿糖胞苷/柔红霉素	DSPC, DSPG, 胆固醇	Jazz	2017
	Ambisome	两性霉素 B	HSPC, DSPG, 胆固醇	NeXstar	1990
	Abelcet	两性霉素 B	DMPC, DMPG	Enzon	1995
	Amphotec	两性霉素 B	硫酸胆固醇	Ben Venue	1996
	锋克松	两性霉素 B	卵磷脂, 胆固醇	上海新亚	2003
镇痛	DepoDur*	硫酸吗啡	DOPC, DPPG, 胆固醇, 三油酸甘油酯	Pacira	2004
	Exparel	布比卡因	DPPG, DEPC, 胆固醇, 三辛酸甘油酯	Pacira	2011
	Nocita	布比卡因	DPPG, DEPC, 胆固醇, 三辛酸甘油酯	Aratana	2017
光动力疗法	Visudyne	维替泊芬	EPG, DMPC	Novartis	2000
疫苗	Epaxal	甲肝疫苗	DOPC, DOPE	Crucell Berna	1993
	Inflexal V	流感疫苗	DOPC, DOPE	Crucell Berna	1997
	Mosquirix	疟疾疫苗	DOPC, 胆固醇	GSK	2015
	Shingrix	带状疱疹疫苗	DOPC, 胆固醇	GSK	2017
RNAi	Onpatro	Patisiran	MC3, DSPC, PEG2000-C-DMG, 胆固醇	Alnylam	2018

资料来源: 项心妍等,《脂质体注射剂的应用现状及其发展趋势》、开源证券研究所

在国内抗肿瘤类脂质体注射剂中,多柔比星、紫杉醇、伊立替康等为销售额较高的三类药品,且都为大单品药物。

多柔比星脂质体适用于乳腺癌、卵巢癌、多发性骨髓瘤、卡波氏肉瘤等病种的治疗用药,脂质体剂型自上市以来就快速替代传统剂型。根据 CDE 官网数据显示,目前共 5 项多柔比星脂质体注射剂新药在上市受理过程中,分别来自复旦张江、常州吾合、圣兆药物、瑞迪博士。

表5: 目前共 5 项多柔比星脂质体注射剂新药在上市受理过程中

序号	受理号	药品名称	药品类型	申请类型	注册分类	企业名称	承办日期
2	CYHS2201562	盐酸多柔比星脂质体注射液	化药	仿制	3	常州吾合生物医药有限责任公司;无锡紫杉药业股份有限公司;	2022-09-19
3	CYHS2201561	盐酸多柔比星脂质体注射液	化药	仿制	3	常州吾合生物医药有限责任公司;无锡紫杉药业股份有限公司;	2022-09-19
6	CYHS2200689	盐酸多柔比星脂质体注射液	化药	仿制	3	浙江圣兆生物科技股份有限公司;浙江海正药业股份有限公司;	2022-04-29
7	JYHS2200008	盐酸多柔比星脂质体注射液	化药	进口	5.2	Dr.Reddy's Laboratories Limited;Natco Pharma Ltd.;瑞迪博士(北京)药业有限公司;	2022-01-30
8	JYHS2200007	盐酸多柔比星脂质体注射液	化药	进口	5.2	Dr.Reddy's Laboratories Limited;Natco Pharma Ltd.;瑞迪博士(北京)药业有限公司;	2022-01-30

资料来源: CDE 官方网站、开源证券研究所

紫杉醇主要用于乳腺癌、卵巢癌、胃癌等病种的治疗,其剂型主要分为普通紫杉醇注射液、注射用紫杉醇白蛋白(国产上市剂型来自石药欧意、恒瑞医药、齐鲁制药等)和紫杉醇脂质体注射液(国产有绿叶制药)三种。2021 年 10 月,国内首个注射用紫杉醇聚合物胶束产品获批上市。

表6: 国内紫杉醇脂质体注射液主要来自绿叶制药

批准文号	产品名称	生产单位	药品本位码
国药准字 H20183044	注射用紫杉醇(白蛋白结合型)	石药集团欧意药业有限公司,石药...	86902770003956
国药准字 H20213539	注射用紫杉醇(白蛋白结合型)	浙江海正药业股份有限公司	86904641003423
国药准字 H20203443	注射用紫杉醇(白蛋白结合型)	湖南科伦制药有限公司	86904948001139
国药准字 H20193309	注射用紫杉醇(白蛋白结合型)	齐鲁制药(海南)有限公司	86905847000353
国药准字 H20183378	注射用紫杉醇(白蛋白结合型)	江苏恒瑞医药股份有限公司	86901445002980
国药准字 H20030357	注射用紫杉醇脂质体	南京绿叶制药有限公司	86901586000043
国药准字 H20210047	注射用紫杉醇聚合物胶束	上海谊众药业股份有限公司	86982039000018

资料来源: CDE 官网、开源证券研究所

伊立替康主要应用于转移性胰腺癌,目前仅有一项伊立替康脂质体注射剂于2022年4月被准许上市,来自 Servier; 3项产品在CDE上市受理过程中,分别来自石药欧意、恒瑞医药;在临床试验阶段的伊立替康脂质体注射剂共计20个产品项目,分别来自圣兆药物、恒瑞医药、石药欧意、绿叶制药、四川科伦、齐鲁制药等企业。

表7: 目前共3项伊立替康脂质体产品在上市受理过程中

序号	受理号	药品名称	药品类型	申请类型	注册分类	企业名称	承办日期
2	CYHS2200667	伊立替康脂质体注射液	化药	仿制	4	石药集团欧意药业有限公司;石药集团欧意药业有限公司;	2022-04-27
3	CXHS2200019	盐酸伊立替康脂质体注射液	化药	新药	2.2	江苏恒瑞医药股份有限公司;江苏恒瑞医药股份有限公司;	2022-04-25
4	CXHL2200080	盐酸伊立替康脂质体注射液	化药	新药	2.2	江苏恒瑞医药股份有限公司;	2022-02-09

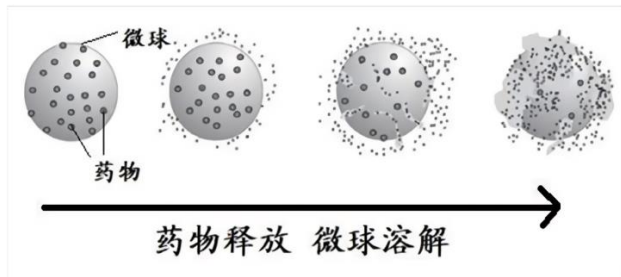
资料来源: CDE 官方网站、开源证券研究所

2、微球注射剂：长效化、安全性高，国内需求增长迅速

2.1、技术特点：单次注射长时间维持血药浓度，微球制备具有技术难度

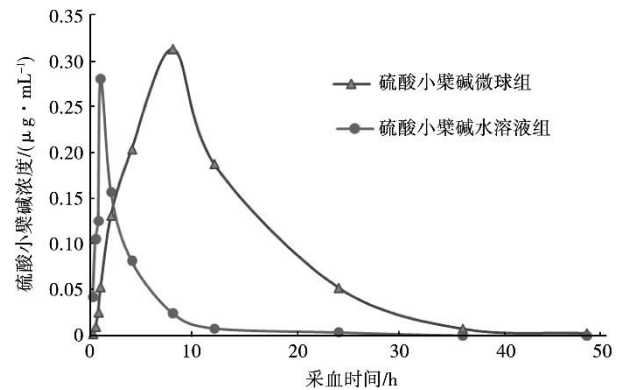
药物递送领域的载药微球指将药物溶解或分散于聚合物材料中所形成的微小球体或类球体，粒径一般在1~250 μm范围内。微球的载药原理是通过物理手段将药物包埋或者吸附在聚合物表面或内部，聚合物的稳定保证了药物的缓释效果。相较于普通注射制剂，微球注射剂具有长效化、安全性、高生物利用度等优点，一次注射后可以在较长时间内维持有效的血液内药物浓度。

图5：微球制剂通过微球崩解来释放药物



资料来源：观研天下

图6：微球制剂单次注射可在较长时间内维持血药浓度



资料来源：朱庆贺等,《硫酸小檗碱微球制剂在绵羊体内的药代动力学研究》

微球的制备技术较多，但并无绝对优势技术，需要根据药物的理化性质决定适合的制备方法。微球制备中目前运用较广泛的方法有乳化挥发法、相分离法、喷雾干燥法等。其中乳化挥发法由于其原理和操作方法简单，容易控制粒径大小、易复制，为微球制备技术中最常用的技术。

表8：乳化法为微球制备中最常用的技术

制备方法	技术原理	优势	劣势
单乳法	持续搅拌液体中聚合物溶剂挥发固化原理，可制作脂溶性或者疏水性药物微球，简单易复制；适用于包封多种药物，容易控制粒径大小	原理与操作方法简便、重现性好，适用于包封多种药物，容易控制粒径大小，最为常用的方法	产量低。包封率较低，可能造成微球内毒性
乳化法	持续搅拌液体中聚合物溶剂挥发固化原理，适合封装水溶性药物多肽、蛋白质、疫苗等，简单易复制；适用于包封多种药物，容易控制粒径大小	原理与操作方法简便、重现性好，适用于包封多种药物，容易控制粒径大小，最为常用的方法	溶剂残留，存在突释问题
复乳法	持续搅拌液体中聚合物溶剂挥发固化原理，适合封装水溶性药物多肽、蛋白质、疫苗等，简单易复制；适用于包封多种药物，容易控制粒径大小	原理与操作方法简便、重现性好，适用于包封多种药物，容易控制粒径大小，最为常用的方法	溶剂残留，存在突释问题
相分离法	在药物与聚合物载体的环合物中加入无机盐或非溶剂物质作为凝聚剂，使聚合物的溶解度突然降低，可从混合溶液中析出，并包裹在药物表面，经过固化，制得微球制剂	只需要标准设备，易于分批制备；对亲水性药物成球性好，操作简单	共聚物与表面活性剂对微球粒径大小、分布、包封率剂体外释放等性能影响较大
喷雾干燥法	将药物与载体聚合物用有机溶剂溶解成溶液，然后将溶液用于喷雾器喷至惰性气流中形成无数小液滴，控制温度使有机溶液迅速蒸发，液滴迅速固化成微球制剂	制备过程中药物活性损失小；无外水相的药物损失，包封率高	喷出液滴的粒径难以控制，通常需要过筛，将造成原料损失；高温气流易导致药物失活

资料来源：李想等,《长效微球制剂产业化研究进展》、开源证券研究所

2.2、下游需求：国内市场规模增长迅速，国产微球注射剂产品种类较少

国内目前仅有 9 款微球注射剂产品上市，其中 3 款为国产，分别为博恩特的注射用醋酸亮丙瑞林缓释微球、丽珠制药的注射用醋酸亮丙瑞林微球、绿叶制药的注射用利培酮微球(II)。

表9：国内已上市微球注射剂中仅三款为国产

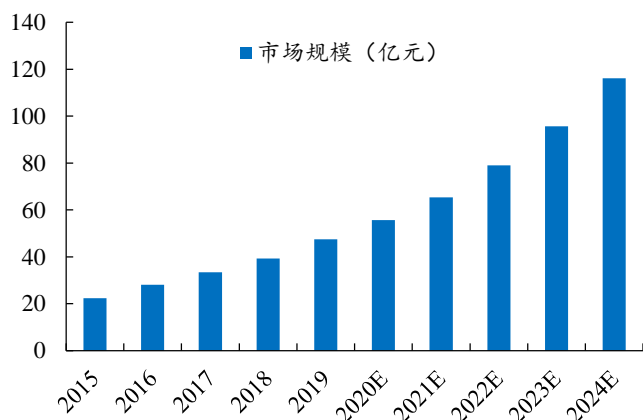
药品名称	商品名	生产企业	治疗领域（亚类）
注射用醋酸曲普瑞林（3.75mg）	达菲林	Ipsen	
注射用曲普瑞林	达必佳	辉凌制药	
注射用醋酸亮丙瑞林微球	贝依	丽珠制药	内分泌治疗用药
注射用醋酸亮丙瑞林微球	抑那通	武田制药	
注射用醋酸亮丙瑞林缓释微球	博恩诺康	博恩特	
注射用醋酸奥曲肽微球	善龙	诺华	垂体、下丘脑及其类似用药
注射用艾塞那肽微球	百达扬	阿斯利康	糖尿病用药
注射用利培酮微球	恒德	西安杨森	精神安定药
注射用利培酮微球（II）	瑞欣妥	绿叶制药	

资料来源：米内网、开源证券研究所

受益于微球制剂优异的临床优势，以及患者支付水平的提升，愈来愈多的患者有能力选择疗效更好、用药更佳便捷的微球注射剂产品。根据华经产业研究院数据，我国微球注射剂市场规模持续上升，2015至2022年CAGR达到19.8%，2022年预计达到79亿元。其中，亮丙瑞林为最大分项。

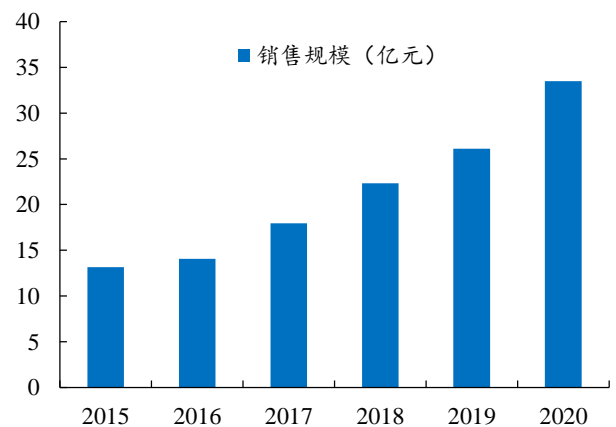
亮丙瑞林为促性腺激素类药物，临床上常用于子宫内膜异位症、子宫肌瘤、前列腺癌、中枢性性早熟症等症状。因其本身属于多肽类化合物，口服无效，因此必须采用注射剂形式，而由于其半衰期短、治疗周期长，需要反复注射，因此需做成微球制剂以延长其半衰期，降低注射次数。2020年国内亮丙瑞林销售规模为33.48亿元，2015-2020的CAGR达到20.51%。

图7：我国微球注射剂市场规模 CAGR 预计达到 19.8%



数据来源：华经产业研究院、开源证券研究所

图8：2020年国内亮丙瑞林销售规模为33.48亿元

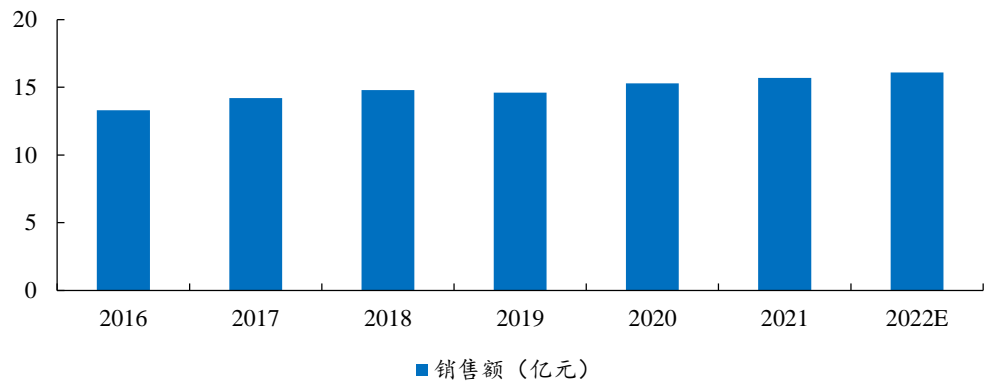


数据来源：米内网、开源证券研究所

利培酮是抗精神分裂的经典药物，而利培酮微球是全球首个治疗非典型精神分裂的长效注射剂，也可用于治疗双向情感障碍。截至2021年，国内市场上供应利培

酮微球的企业有 2 家，分别是杨森和绿叶制药。杨森制药的利培酮微球恒德已经上市多年，在 2021 年以前垄断国内利培酮微球市场。但目前利培酮微球的进口垄断局面已被打破。2021 年初，绿叶制药的利培酮微球产品瑞欣妥成功上市，瑞欣妥是国内首个自主研发的第二代抗精神病药长效针剂，且不再需要首次注射后的口服制剂补充。2021 年底，瑞欣妥被纳入国家医保目录，2022 年开始销量开始放大。根据绿叶制药 2022 年半年报显示，瑞欣妥为中国国内在售唯一的利培酮微球注射剂。

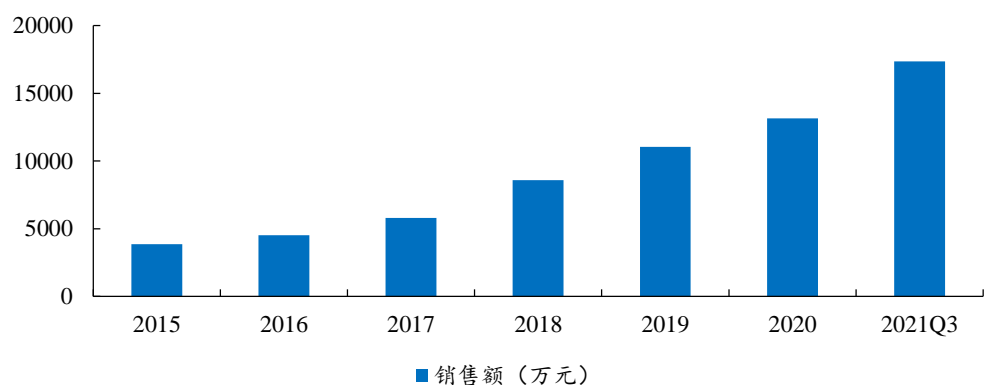
图9：国内 2022 年利培酮制剂销量预计上涨至 16.1 亿元



数据来源：中商情报网、开源证券研究所

强生通过对利培酮的主要活性代谢物帕利哌酮的研究，在 2009 年推出 Invega Sustenna(棕榈酸帕利哌酮注射剂)，给药周期为 4 周；于 2015 年推出 Invega Trinza(棕榈酸帕利哌酮酯注射液)，给药周期延长至 3 个月；并在 2021 年成功研发出 Invega Hafyera，是 6 个月给药一次的超长效棕榈酸帕利哌酮。目前棕榈酸帕利哌酮制剂国内尚无厂家生产，仅见 2022 年 3 月 14 日国家药品监督管理局药品审评中心（即 CDE）受理了齐鲁制药递交的 4 类化药棕榈酸帕利哌酮注射液的上市申请。

图10：棕榈酸帕利哌酮酯注射液（3 个月一次）国内院内销售额快速增长



数据来源：药融云中国医院销售数据库、开源证券研究所

3、公司发展：多管线产品等待释放，政策利好仿制药行业

圣兆药物成立于2011年，致力于长效、缓释、靶向制剂产品的研发及产业化的医药企业，立足长效缓释制剂和靶向制剂两大复杂注射剂创新制剂领域，专注于以微球、微晶、脂质体和缓释植入剂为核心的高端复杂注射剂的开发及产业化；研发产品适应症涵盖精神分裂症、恶性肿瘤、子宫内膜异位症、术后镇痛以及糖尿病等重大疾病谱。其研发的高端复杂注射剂产品能显著提高药物临床疗效，降低药物毒副作用和给药频率，大大提高患者用药依从性。

在产品上市后，根据药品上市许可持有人制度（MAH 制度），圣兆药物持有药品上市许可，在生产和销售领域分别与国内大型优质制药公司开展合作，通过 CMO 进行委托生产并通过 CSO 进行委托销售，从而将上市产品快速投放市场实现销售收益。

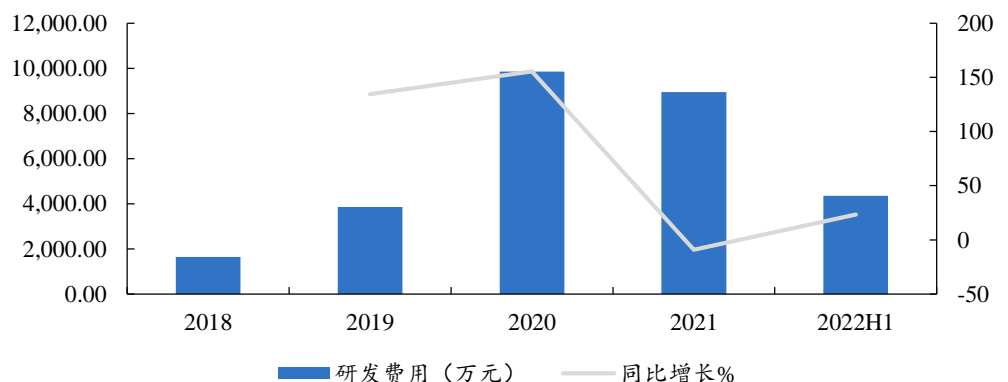
3.1、研发力量：研发人员占比超 50%，持续高研发投入推动技术开发

目前，圣兆药物拥有两大研发平台：长效缓释制剂研究中心及靶向制剂研究中心。长效缓释制剂研究中心主要进行长效缓释微球制剂技术、非微球类长效缓释制剂技术（纳米或微米级难溶性药物长效缓释技术）的开发，拥有微球制剂反应系统等成套符合 cGMP 标准、满足长效缓释制剂工艺研究要求的进口高端定制设备；靶向制剂研究中心主要进行脂质体技术、脂微球技术、纳米粒技术的开发，拥有微射流均质机、高压挤出机、冻干机等靶向制剂进口标准设备，和成套符合 cGMP 标准、满足靶向制剂生产工艺研究要求的进口高端定制设备。

研发人员经验丰富，占比超 50%。圣兆药物共 183 名员工，其中研发人员 93 人，占比超过 50%，建有“浙江省长效缓释制剂和靶向制剂企业高新技术研发中心”，由复杂注射剂产业化领域的资深博士团队领衔，近 90 人的研发团队，具有硕士学位人员超过 80%，90%以上具有大型制药企业多年药物研发及产业化经验。

研发费用近年来快速增长，CAGR 达到 53%。2018-2022H1 研发费用分别为 1,643.17 万元/3,854.79 万元/9,848.28 万元/8,954.16 万元/4,351.42 万元，2018-2021 年 CAGR 达到 52.79%，2022H1 同比增长 23.47%，研发费用占营业收入比分别为 63.44%/162.84%/496.03%/331.11%/496.03%。

图11：近年研发费用快速增长

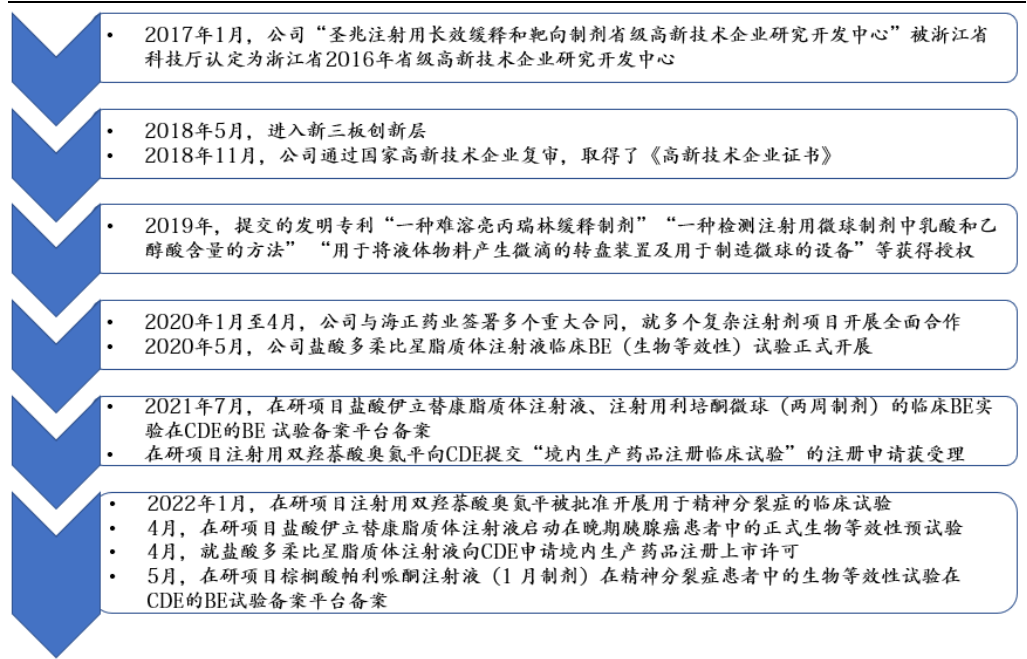


数据来源：Wind、开源证券研究所

3.2、在研项目：5类药物进入临床试验阶段，多管线项目等待释放

共5个制剂进入临床BE阶段：近年来圣兆药物针对长效释缓制剂和靶向制剂进行了针对性研发，自2020年起多项在研项目进入临床生物等效性实验。截至2022H1，圣兆药物共5个制剂进入临床BE阶段，其中包含两项抗肿瘤脂质体注射剂产品、三项精神类药物长效注射剂产品，分别为盐酸伊立替康脂质体注射液、盐酸多柔比星脂质体注射液和注射用利培酮微球（两周制剂）、注射用双羟萘酸奥氮平、棕榈酸帕利哌酮注射液（1月制剂）。

图12：近年来共5项在研项目进入临床BE实验



资料来源：Wind、开源证券研究所

这五项进入临床BE实验的在研项目中，盐酸多柔比星脂质体注射剂已经于2022年4月向国家药品监督管理局药品审评中心申请境内生产药品注册上市许可，并获得受理，受理号为“CYHS2200689 国”，而根据CDE的临床试验登记平台数据显示，目前圣兆药物还有4项临床试验正在进行中，共涉及盐酸伊立替康脂质体注射液、棕榈酸帕利哌酮注射液、注射用利培酮微球三大类产品。

表10：目前圣兆药物有4项临床试验正在进行中

序号	登记号	试验状态	药物名称	适应症	试验通俗题目
1	CTR20222317	进行中 招募中	盐酸伊立替康 脂质体注射液	晚期胰腺癌	盐酸伊立替康脂质体注射液生物等效性试验
2	CTR20221409	进行中 尚未招募	棕榈酸帕利哌 酮注射液	精神分裂症	棕榈酸帕利哌酮注射液 人体生物等效性试验
3	CTR20221051	进行中 尚未招募	盐酸伊立替康 脂质体注射液	晚期胰腺癌	盐酸伊立替康脂质体注射液生物等效性试验
4	CTR20220436	已完成	盐酸多柔比星 脂质体注射液	乳腺癌	盐酸多柔比星脂质体注射液生物等效性试验

序号	登记号	试验状态	药物名称	适应症	试验通俗题目
5	CTR20212262	进行中 尚未招募	注射用利培酮 微球	用于治疗急性和慢性精神分裂症以及其他各种精神病性状态的明显的阳性症状（如幻觉、妄想、思维紊乱、敌视、怀疑）和明显的阴性症状（如反应迟钝、情绪淡漠及社交淡漠、少语）。可减轻与精神分裂症有关的情感症状（如抑郁、负罪感、焦虑）	注射用利培酮微球生物等效性试验
6	CTR20211815	已完成	盐酸伊立替康 脂质体注射液	晚期胰腺癌患者	盐酸伊立替康脂质体注射液生物等效性预试验

资料来源：CDE 临床试验登记平台、开源证券研究所（注：数据截止至 2022 年 10 月 17 日）

9 月 28 日，圣兆药物发布公告《关于盐酸伊立替康脂质体注射液临床 BE 正式试验完成首例受试者给药的公告》表明，在研项目盐酸伊立替康脂质体注射液在晚期胰腺癌患者中的生物等效性预试验（临床试验登记号：CTR20211815）已完成拟定受试者入组及 PK 评估工作，结果符合两制剂生物等效的预期。该项目在晚期胰腺癌患者中的生物等效性试验已于 2022 年 9 月 24 日完成首例受试者随机入组，并于 9 月 25 日完成首例受试者给药工作。预计本次临床试验计划的 54 例受试者将于 4 个月内全部完成入组。

截止中报，除已经申请上市的 1 类产品和已经在进行临床试验的 3 类产品外，圣兆药物的在研项目中还有 1 项已拿到临床试验批准（注射用双羟萘酸奥氮平），1 项正在开展生产线安装调试工作（代号在研 D04A），1 项正在开展生产线建设工作（代号在研 A03A），3 个长效缓释制剂项目处于中试放大研究阶段，6 个长效缓释制剂项目处于小试研究阶段，3 个靶向制剂处于小试研究阶段，在研 1 个原料药已完成开发，供制剂使用，1 个原料药正处于中试放大研究。

3.3、政策情况：集采推动行业转型，制度改革持续利好仿制药研发企业

MAH 制度释放医药行业专业化分工红利。药品上市许可持有人制度（MAH 制度）是药品上市许可与生产许可分离的管理模式，允许药品上市许可持有人自行生产药品，或者委托其他生产企业生产药品。2019 年 8 月 26 日，全国人民代表大会公布了新修订的《药品管理法》，并于 2019 年 12 月 1 日起正式施行。新版《药品管理法》专设第三章“药品上市许可持有人”，标志着 MAH 制度结束试点并全面推开，制度红利逐步释放，有助于医药行业专业化分工，增强药品研发动力，优化行业资源配置。

在 MAH 制度之下，圣兆药物作为创新程度高、技术壁垒高、掌握产业化核心技术的高端复杂注射剂研发企业，可以作为上市许可持有人持有药品批准文号与全国优质制药生产企业开展委托生产合作，通过 CMO 委托生产方式有效提高资源的使用效能，加速产品产业化和商业化进程，大大提升公司的核心竞争力和 market 价值。

仿制药一致性评价推动技术研发标准进一步清晰。2016 年国务院办公厅印发《关于开展仿制药质量和疗效一致性评价的意见》，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》，对开展和推进仿制药质量和疗效一致性评价提出了相关要求，我国仿制药一致性评价的相关政策要求逐步落地，国家在医保支付、集中采购等方面给予政策支持，鼓励企业开展仿制药一致性评价工作。国家药品监督管理局出台众多围绕仿制药一致性评价工作的配套文件，涉及参比制剂、原辅包关联审评等领域，并于 2020 年 5 月 14 日发布了《化学药品注射剂仿制药质量和疗效一致性评价技术要求》、《化学药品注射剂仿制药质量

和疗效一致性评价申报资料要求》及《化学药品注射剂（特殊注射剂）仿制药质量和疗效一致性评价技术要求》3项文件，研发标准进一步明确，为行业内研高端复杂注射剂项目的开发指引了方向，有助于加快圣兆药物产品上市的进程。

药品审评审批制度改革，加快药品上市步伐。国家药品监督管理局发布《化学药品注册分类改革工作方案》、《关于化学药生物等效性试验（BE）实行备案管理的公告》等一系列政策文件，明确把通过临床生物等效性改为备案制、对新药的临床试验申请，实行一次性批准，不再采取分期申报、分期审评审批的方式。新出台的一系列措施缩短了药品研发过程中行政审批时间，大幅缩短药品上市周期。国家药品监督管理局于2020年3月30日发布的2020新版《药品注册管理办法》强调以临床价值为导向，鼓励研究和创制新药，积极推动仿制药发展，明确要做好药品注册受理、审评、核查和检验各环节的衔接，设立突破性治疗药物、附条件批准、优先审评审批、特别审批四个加快通道，明确审评时限，提高了药品注册效率和注册时限的预期性。

药品带量采购政策带来仿制药行业震荡，加速我国仿制药企业整合发展以及仿制药产品转型升级。国家医保新政明确深化药品集中带量采购制度改革，坚持“带量采购、量价挂钩、招采合一”的方向，促使药品价格回归合理水平。2018年，全国11个试点城市开展药品集中采购，共有25个化学药中选，中选价平均降52%，最大降幅为96%。2019年，带量采购试点从11个城市扩大到27个省级行政区域，参加扩围的省份及新疆生产建设兵团开展联合招采，与联盟地区2018年最低采购价相比，拟中选价平均降幅59%。2019年9月30日，国家医疗保障局等九部门制定《关于国家组织药品集中采购和使用试点扩大区域范围的实施意见》，明确在全国范围内推广国家组织药品集中采购和使用试点集中带量采购模式。国务院深化医改领导小组印发《关于以药品集中采购和使用为突破口进一步深化医药卫生体制改革若干政策措施的通知》，将“药品集中采购和使用”定位为进一步深化医改的突破口。2020年第三批全国集采拟中选结果显示，55个品种中标，中选药企达128家，平均降价53%，最高降价幅度超95%。2020年12月25日，联合采购办公室发布《关于开展第四批国家组织药品集中采购相关药品信息收集工作的通知》，注射剂首次纳入集采。2021年，第四批全国集采拟中选结果显示，45个品种中标，中选药企118家，平均降价达到52%，最高降幅达96%。2021年第五批全国集采拟中选结果显示61个品种中标，中选药企达148家，平均降价达到56%。

圣兆药物所研发的复杂注射剂具有较高的研发壁垒，而此类具有较高研发壁垒的仿制药进入集采有利于较快地拓展自身市场份额，形成仿制药发展的规模效应，在较短时间内提升药品销量。同时集采带来的低端落后产能出清效应也将有利于整个市场的产品质量提升。

4、盈利预测及估值：按照产品管线预计 2024 年扭亏为盈

4.1、总市值/三年内累计研发费用：指标值相比同行平均水平处于低位

鉴于圣兆药物属于复杂注射剂类别创新药研发业务范畴，因此我们在北交所中选取三元基因、诺思兰德作为可比公司，在复杂注射剂研发行业中选择石药集团、复旦张江、上海谊众作为同行业可比公司进行估值比较。

考虑到圣兆药物尚未通过复杂注射剂产品实现盈利，创新药行业在药物研发过程中往往会产生较大体量的研发费用，因此在比较中我们首先选择各家公司的总市值/三年累计研发费用指标作为衡量标准，判断圣兆药物在行业中的估值情况。

圣兆药物作为国内领先的复杂注射剂研发企业，技术领先，面对市场广阔，而盐酸多柔比星脂质体注射液产品即将上市，多项重要产品已经进入临床试验期且后备在研项目众多，其三年总计研发费用为 2.26 亿元，总市值/累计研发费用指标值为 13.99X，相较于同行业平均水平 26.20X、中位数 27.58X 来比仍处于较低水平。

表11：圣兆药物指标值相较平均较低

证券代码	证券名称	总市值(亿元)	研发费用			三年累计研发费用(百万元)	总市值/累计研发费用
			2019	2020	2021		
837344.BJ	三元基因	18.28	33.13	22.77	14.45	70.35	25.99
430047.BJ	诺思兰德	28.17	33.02	24.14	43.20	100.37	28.07
688505.SH	复旦张江	90.76	127.82	139.27	224.39	491.48	18.47
688091.SH	上海谊众-U	96.09	178.67	17.89	13.24	209.80	45.80
01093.HK	石药集团	871.10	2000.43	2889.84	3432.59	8322.85	10.47
	平均值						25.76
832586.NQ	圣兆药物	32.03	38.55	98.48	89.54	226.57	14.13

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：数据截止至 2022 年 10 月 17 日）

4.2、同业 PS 比较：行业平均在 11.28X 水平

同时，我们选择了成都先导、药康生物、美迪西、皓元医药、南模生物、键凯科技、阳光诺和、诺禾致源、南新制药共计 9 家在科创板上市的创新药企业，选取其 PS 指标进行比较。可以发现，行业内 PS 平均水平预计在 11.28X 水平。

表12：行业可比公司预计 PS 平均值为 11.28%

证券代码	证券名称	PE TTM	2022E PE	2022E PS
688222.SH	成都先导	193.56	93.29	16.17
688046.SH	药康生物	67.86	60.72	18.84
688202.SH	美迪西	58.05	64.70	9.93
688131.SH	皓元医药	56.99	66.90	8.65
688265.SH	南模生物	93.96	56.53	11.11
688356.SH	键凯科技	47.86	40.81	20.27
688621.SH	阳光诺和	46.54	41.46	9.19
688315.SH	诺禾致源	45.50	38.57	3.93
688189.SH	南新制药	-15.86	29.16	3.43

证券代码	证券名称	PE TTM	2022E PE	2022E PS
	平均数			11.28

数据来源：Wind、开源证券研究所（备注：除美迪西、皓元医药外，其他数据来自 Wind 一致预期）

4.3、DCF 模型：预计 2024 年实现净利润转正

根据圣兆药物半年报中对多项在研项目的申报流程时间节点的披露，以及盐酸多柔比星脂质体注射剂在 CDE 网站上的申报进度，我们预计圣兆药物在 2023-2024 年实现盐酸多柔比星脂质体注射剂、盐酸伊立替康脂质体、紫杉醇白蛋白以及注射用利培酮微球四类药品的营业收入，其余在研项目暂不产生收入。根据这一口径计算，预计圣兆药物在 2022-2024 年分别有望实现营业总收入 2400 万元/11864 万元/37227 万元，实现净利润-9790 万元/-8769 万元/1298 万元，2024 年实现净利润转正。

根据这一数据，我们基于如下表格中假设，对圣兆药物进行 DCF 模型估值。

表13：圣兆药物 DCF 模型假设

估值假设	数值
过渡期增长率	25.00%
永续增长率 g	3.00%
贝塔值 (β)	1.10
无风险利率 Rf (%)	2.65%
市场的预期收益率 Rm (%)	5.50%
有效税率 Tx (%)	15.00%
应付债券利率	0.00%

数据来源：Wind、开源证券研究所

表14：圣兆药物现有市值水平低于 DCF 估值结果

	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E	2032E
EBIT	-100.54	-90.12	9.92	83.76	104.70	130.87	136.33	170.41	213.01	219.40	225.98
有效税率	0.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
NOPLAT	-100.54	-90.12	8.43	71.20	88.99	111.24	115.88	144.85	181.06	186.49	192.09
折旧摊销	3.69	4.07	4.56	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00
运营资本变动	-17.94	30.46	18.77	10.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPEX	-1.68	18.81	-0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FCFF	-77.23	-135.32	-5.47	66.20	88.99	116.24	120.88	144.85	181.06	186.49	192.09
TV											7637.88
FCFF 现值	-77.23	-128.16	-4.90	56.23	71.59	88.56	87.22	98.98	117.17	114.30	4544.82
EV (百万元)	4968.58										
付息债务	53.64										
现金及等价物	445.57										
MV(百万元)	5360.51										
永续增长率 g	3.00%										
WACC	5.59%										
股本 (百万股)	128.00										
每股价格	41.88										

数据来源：Wind、开源证券研究所

考虑到，2022年-2024年圣兆药物可以实现盐酸多柔比星脂质体注射剂、盐酸伊立替康脂质体、紫杉醇白蛋白以及注射用利培酮微球四类药品的营业收入，再结合上述三种估值方法最低值以及平均值与同类可比公司相比，圣兆药物当前估值具有优势，首次覆盖给予“增持”评级。

5、风险提示

研发风险，核心技术人员流失的风险，核心技术泄密的风险。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	371	568	500	425	457
现金	181	468	402	320	353
应收票据及应收账款	4	3	6	8	9
其他应收款	39	40	40	39	35
预付账款	6	11	4	8	11
存货	16	11	13	15	14
其他流动资产	125	35	35	35	35
非流动资产	79	106	58	74	71
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	34	35	33	35	34
无形资产	2	3	3	3	3
其他非流动资产	43	67	21	36	34
资产总计	450	674	558	498	528
流动负债	82	88	70	98	115
短期借款	56	47	50	48	46
应付票据及应付账款	9	2	5	4	6
其他流动负债	17	38	15	46	63
非流动负债	0	7	7	7	7
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	0	7	7	7	7
负债合计	82	94	76	105	121
少数股东权益	3	3	3	3	3
股本	105	128	128	128	128
资本公积	524	837	837	837	837
留存收益	-264	-378	-475	-563	-550
归属母公司股东权益	365	576	479	391	404
负债和股东权益	450	674	558	498	528

现金流量表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	-106	-102	-117	-66	31
净利润	-114	-114	-98	-88	13
折旧摊销	1	2	5	4	4
财务费用	-4	-4	-4	-3	-3
投资损失	-1	-3	-4	-3	-3
营运资金变动	0	-6	-16	24	20
其他经营现金流	11	24	-0	0	-0
投资活动现金流	-148	76	46	-16	1
资本支出	13	18	-2	19	-0
长期投资	-135	93	0	0	0
其他投资现金流	-0	0	44	2	1
筹资活动现金流	270	314	4	1	1
短期借款	11	-9	3	-2	-2
长期借款	0	0	0	0	0
普通股增加	22	23	0	0	0
资本公积增加	239	313	0	0	0
其他筹资现金流	-2	-13	1	3	3
现金净增加额	16	287	-67	-82	33

利润表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	20	27	24	119	372
营业成本	15	19	18	27	64
营业税金及附加	0	0	0	2	6
营业费用	2	2	2	59	168
管理费用	33	33	24	36	37
研发费用	98	90	84	89	93
财务费用	-4	-4	-4	-3	-3
资产减值损失	0	0	0	0	0
其他收益	1	-1	0	0	-0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	1	3	4	3	3
资产处置收益	0	0	0	-0	0
营业利润	-122	-112	-96	-88	11
营业外收入	9	0	2	3	4
营业外支出	0	1	3	2	1
利润总额	-113	-113	-96	-87	13
所得税	1	1	2	1	-0
净利润	-114	-114	-98	-88	13
少数股东损益	1	-0	-0	0	-0
归属母公司净利润	-115	-114	-98	-88	13
EBITDA	-112	-117	-95	-86	14
EPS(元)	-0.90	-0.89	-0.76	-0.69	0.10

主要财务比率	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入(%)	-16.1	36.2	-11.3	394.3	213.8
营业利润(%)	-68.5	7.5	14.7	8.0	112.0
归属于母公司净利润(%)	-53.4	0.7	14.1	10.3	114.8
获利能力					
毛利率(%)	22.4	31.5	25.0	76.9	82.9
净利率(%)	-574.0	-421.5	-407.9	-73.9	3.5
ROE(%)	-31.0	-19.7	-20.3	-22.3	3.2
ROIC(%)	-27.1	-18.9	-19.2	-20.5	2.2
偿债能力					
资产负债率(%)	18.3	14.0	13.6	21.0	23.0
净负债比率(%)	-34.0	-71.5	-72.3	-68.1	-74.6
流动比率	4.5	6.5	7.2	4.3	4.0
速动比率	4.2	6.2	6.9	4.1	3.7
营运能力					
总资产周转率	0.1	0.0	0.0	0.2	0.7
应收账款周转率	2.8	8.3	11.0	30.0	90.0
应付账款周转率	1.9	3.3	5.0	6.0	12.0
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	-0.90	-0.89	-0.76	-0.69	0.10
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.83	-0.80	-0.91	-0.52	0.24
每股净资产(最新摊薄)	2.85	4.50	3.74	3.05	3.15
估值比率					
P/E	-27.4	-27.6	-32.1	-35.8	241.8
P/B	8.6	5.5	6.6	8.0	7.8
EV/EBITDA	-26.0	-23.2	-29.1	-33.0	203.6

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R4（中高风险），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