

日期: 2020 年 07 月 03 日

行业: 医药制造业



分析师: 魏贊
 Tel: 021-53686159
 E-mail: weiyun@shzq.com
 执业证书编号: S0870513090001

基本数据 (2020Q1)

报告日股价 (元)	23.35
12mth A 股价格区间 (元)	22.9-36.2
总股本 (百万股)	130.67
无限售 A 股/总股本	46%
流通市值 (亿元)	13.93
每股净资产 (元)	13.65
PBR (X)	1.71
DPS (Y2019, 元)	10 转 4 派 4.50

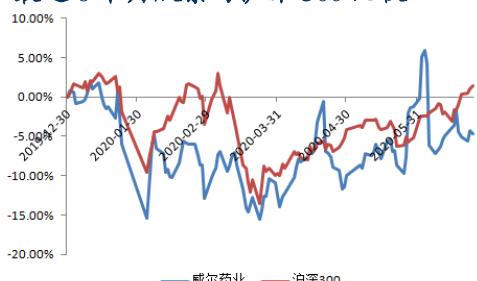
主要股东 (2020Q1)

吴仁荣	14.17%
陈新国	10.8%
高正松	10.8%

收入结构 (2019H2)

合成润滑基础油	69.95%
药辅	26.30%

最近 6 个月股票与沪深 300 比较



报告编号: WY20-CR01

首次报告日期:

相关报告:

注射用药辅龙头

一致性评价潜在受益者

■ 投资摘要

公司是注射用药辅龙头, 占据标准壁垒, 将受益于注射剂一致性评价的推进

市场认为威尔药业辅料主要客户为中药注射剂, 而中药注射剂受政策限制进入下降通道。我们认为, 2017年医保限制之后, 中药注射剂销售进入底部。疫情之下, 其销售有望企稳, 从而带动吐温销售保持稳定。目前公司覆盖了大部分的注射剂厂家, 未来注射剂一致性评价和集采, 将推动注射剂市场份额向头部企业集中, 公司作为注射用药辅龙头, 有望成为集中趋势下背后的赢家。生物药、动物疫苗、国际市场是吐温新增市场。公司吐温质量达到国际最高标准, 价格为进口产品的1/10, 具有很高的性价比优势, 有望占据大部分增量市场, 以及在国际客户中实现突破。

公司参与了2015版、2020版《中国药典》中部分品种标准的起草、修订、增订等工作, 包括吐温、海藻糖、蛋磷脂、豆磷脂等品种, 建立了强大的标准壁垒。未来改良型新药的发展, 对新型辅料的需求会增加, 公司致力于油乳剂、水针及复杂注射剂载体材料的研发、制备和生产, 研发和储备品种丰富, 包括PEG300/400、PLGA、丙二醇和海藻糖等。在新生产线建成投产, 缓解产能紧张之后, 公司业绩有望进入快速增长通道。

首次覆盖, 给予未来六个月“谨慎增持”评级

预计2020-2022年归母净利润将实现年递增-15%、34%、33%, 相应的稀释后每股收益为0.83元、1.12元和1.49元。以6月30日收盘价23.36元计算, 对应的动态市盈率分别为28.01倍、20.83倍。公司估值水平低于可比公司及行业市盈率均值。未来公司药辅的利润将持续超过基础油, 我们看好公司未来一段时间的发展。首次给予未来六个月“谨慎增持”评级。

■ 数据预测与估值:

至 12 月 31 日 (¥. 百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	880.76	782.71	925.09	1,129.98
年增长率	9.90%	-11.13%	18.19%	22.15%
归属于母公司的净利润	128.11	108.97	146.54	194.40
年增长率	14.57%	-14.94%	34.48%	32.66%
每股收益 (元)	0.98	0.83	1.12	1.49
PER (X)	23.83	28.01	20.83	15.70

注: 有关指标按当年股本摊薄

目 录

一、威尔药业：注射用药用辅料龙头企业	4
1.1 公司专注于药用辅料及合成润滑油基础油业务	4
1.2 公司 2020 年一季度扣非归母净利润减少 21%	5
1.3 公司历史沿革及股东情况	6
二、公司在注射用辅料产品的生产技术及标准处于国际先进水平 ...	6
2.1 参与《药典》辅料标准起草、增修订工作，标准壁垒高 ..	7
2.2 生物制剂是吐温未来重要的增量市场	9
2.2.1 中药注射剂成分复杂，吐温应用普遍	10
2.2.2 多西他赛是用量较大的化药注射剂	11
2.2.3 生物制剂将成为吐温最重要的增量市场	11
2.2.4 吐温可以在疫苗中作为佐剂和辅料使用	15
2.2.5 吐温是生物制品领域广泛应用的脂包膜病毒灭活剂	17
2.3 PLGA、海藻糖是公司潜力品种.....	17
2.4 注射剂一致性评价启动 公司优势地位有望继续加强	20
2.5 公司在药辅领域的竞争优势	20
三、公司主要生产高端应用领域的全合成润滑油基础油	21
3.1 公司润滑油产品主要用于高端润滑油领域	21
3.2 高端润滑油市场的发展将推动基础油向高端化发展	22
3.3 公司在合成润滑油基础油领域的竞争优势	23
四、募集资金主要用于建设药辅产业基地	24
五、公司财务分析	24
六、盈利预测	27
6.1 主要假设	27
6.2 国内同行业可比公司估值	28
6.3 给予“谨慎增持”评级	28
七、风险提示	29
八、附表	31

图

图 1 公司近年收入和利润概况 (万元)	6
图 2 公司近年费用率概况.....	6
图 3 公司股权结构 (截至 2019.12.31)	6
图 4 中国生物药市场规模.....	14
图 5 公司近年收入和利润概况 (万元)	25
图 6 公司经营性现金流净流量情况.....	25
图 7 公司近年收入结构.....	25
图 8 公司近年毛利结构.....	25
图 9 公司近年期间费用率.....	26
图 10 公司近年毛利率、净利率情况.....	26
图 11 环氧乙烷近十年价格趋势	27
图 12 环氧丙烷近十年价格趋势	27

表

表 1 公司拥有 CDE 登记号的辅料品种及规格	4
表 2 公司部分辅料的用途及应用制剂	5
表 3 公司参与的 2020 版《中国药典》品种	7
表 4 吐温 80 主要性能指标各国药典标准对比	7
表 5 公司注射级吐温与日本油脂的吐温质量对比	8
表 6 PEG300 主要性能指标各国药典标准对比	8
表 7 PEG400 主要性能指标各国药典标准对比	9
表 8 丙二醇主要性能指标各国药典标准对比	9
表 9 部分使用吐温的中药注射液及客户	10
表 10 部分使用公司吐温的化药注射剂及客户	11
表 11 纳武利尤单抗注射液处方 (每 1mL)	12
表 12 贝伐珠单抗注射液处方 (每 4mL)	12
表 13 部分抗体药物中吐温和主药的含量	12
表 14 部分在研生物制剂的公司及在研阶段	13
表 15 对国内生物药产能对应吐温用量的测算	15
表 16 默沙东九价 HPV 疫苗处方组成 (0.5mL/支)	15
表 17 对禽类疫苗中吐温用量的测算	16
表 18 对畜类疫苗中吐温用量的测算	17
表 19 海藻糖在部分抗体制剂中的添加量	18
表 20 公司已经完成研究工作进入工艺验证阶段的品种	18
表 21 公司储备品种、市场情况 (亿元/年)	19
表 22 公司生产的机械类合成润滑油特点及应用	21
表 23 公司生产的非机械类合成润滑油特点及应用	22
表 24 公司在合成润滑基础油行业的主要竞争对手	23
表 25 公司产品产销情况	26
表 26 公司分业务增速与毛利预测 (单位: 百万元人民币)	27
表 27 同行业上市公司估值比较	28

一、威尔药业：注射用药用辅料龙头企业

1.1 公司专注于药用辅料及合成润滑基础油业务

公司专注于药用辅料及合成润滑基础油产品的研发、生产和销售，形成了醚类精准聚合、酯类定向合成、高效分离提纯等核心技术。

药用辅料方面，截至目前，公司在 CDE 登记的根据不同给药途径取得“已批准在上市制剂使用的辅料”并处于激活状态的辅料登记号为 36 个，其中 18 个为注射级别。公司药用辅料的客户包括华润、国药集团、上海医药集团、扬子江药业、恒瑞医药、齐鲁制药等国内知名药企，以及部分知名外企。

表 1 公司拥有 CDE 登记号的辅料品种及规格

登记号	品种	包装规格	登记号	品种	包装规格
F20190001874	聚乙二醇 300 (供注射用)	20kg/袋	F20190001871	聚山梨酯 20	20kg/桶
F20190001873	依地酸二钠 (供注射用)	500g/瓶	F20190001856	聚山梨酯 80	20kg/桶
F20190001872	磷酸氢二钠 (供注射用)	500g/瓶	F20190001854	丙二醇	20kg/桶； 20kg/袋； 210kg/桶
F20190001857	聚山梨酯 80 (供注射用)	500g/瓶	F20190001853	泊洛沙姆 188	20kg/袋
F20190001870	油酸钠 (供注射用)	500g/袋	F20190001475	枸橼酸三乙酯	20kg/桶
F20190001869	大豆磷脂 (供注射用)	500g/袋； 1kg/袋； 2.5kg/袋； 5kg/袋	F20190001472	聚氧乙烯 (35) 蓖麻油	20kg/桶
F20190001868	油酸山梨坦 (司盘 80)	20kg/桶	F20190001471	混合脂肪酸甘油酯 (硬脂)	15kg/袋
F20190001867	油酸 (供注射用)	400g/瓶	F20190001470	卡波姆	15kg/袋
F20190001866	聚山梨酯 20 (供注射用)	500g/瓶	F20190001469	聚维酮 K30	15kg/袋
F20190001865	聚氧乙烯 (35) 蓖麻油 (供注射用)	500g/瓶； 20kg/袋	F20190001468	聚乙二醇 600	20kg/桶
F20190001859	聚乙二醇 400 (供注射用)	20kg/袋	F20190001858	聚乙二醇 400	20kg/袋； 20kg/桶； 230kg/桶
F20180001650	聚山梨酯 80 (供注射用)	500g/瓶	F20180000116	聚乙二醇 6000	20kg/袋； 40kg/袋
F20190001855	丙二醇 (供注射用)	20kg/袋	F20190001863	聚乙二醇 6000	20kg/袋； 40kg/袋
F20190001476	乙交酯丙交酯共聚物 7525 (供注射用)	15kg/袋	F20190001862	聚乙二醇 4000	20kg/袋

F20190001474	乳糖(供注射用)	500g/袋	F20190001861	聚乙二醇 1500	20kg/袋
F20190001473	蛋黃卵磷脂(供注射用)	500g/袋	F20190001860	聚乙二醇 1000	15kg/袋
F20170000187	聚山梨酯 80(供注射用)	500g/瓶	F20180000453	硬脂酸聚烃氧(40)酯	20kg/袋
F20170000449	丙二醇(供注射用)	20kg/袋	F20190001864	硬脂酸聚烃氧(40)酯	20kg/袋

数据来源: CDE 上海证券研究所

表 2 公司部分辅料的用途及应用制剂

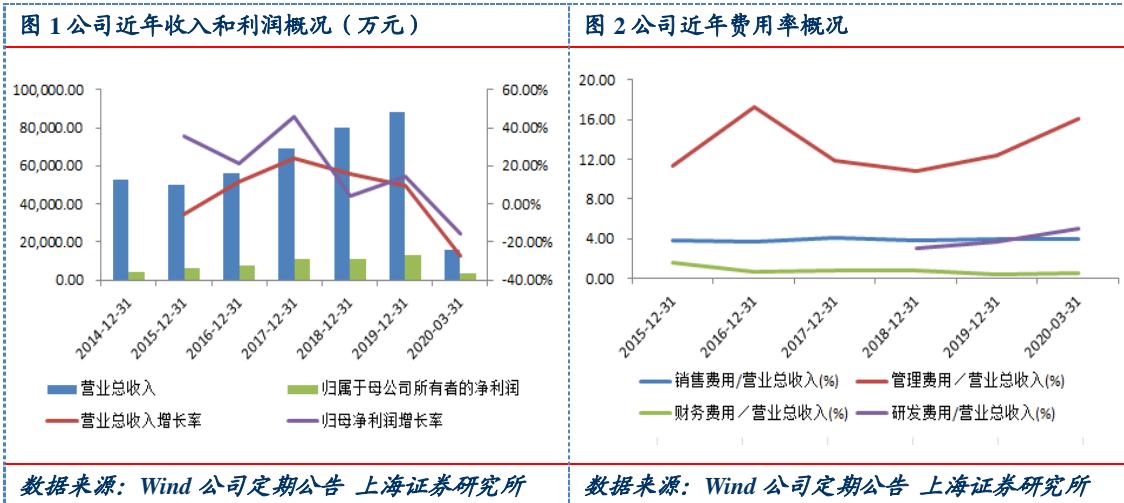
	产品名称	规格	作用	应用制剂
1	PEG300/400	注射用	溶剂	注射用奥美拉唑钠、美索巴莫注射液、心脉隆注射液、尼莫地平注射液
2	丙二醇	注射用	溶剂	地塞米松磷酸钠注射液、细辛脑注射液、痰清热注射液、依达拉奉注射液
		药用	溶剂	盐酸氨溴索口服溶液、丁酸氢化可松乳膏、美敏伪麻溶液
3	聚氧乙烯(35)蓖麻油	注射用、药用	增溶剂	紫杉醇注射液、榄香烯注射液、利托那韦软胶囊、甲氧氯普胺口服液
4	吐温 20	注射用、药用	增溶、乳化	注射用脂溶性维生素、PD-1、阿达木单抗、贝伐珠单抗、康柏西普、疫苗佐剂等
5	吐温 80	注射用、药用	增溶	PD-1、阿达木单抗、利妥昔单抗、疫苗佐剂、中药注射剂、多西他赛注射液、依托泊苷注射液等

数据来源: 国家药典委 上海证券研究所

润滑油方面,公司已成为瑞孚集团(美国)、哈里伯顿(美国)、德润宝(德国)、竹本油脂(日本)、嘉实多(英国)、道达尔(法国)、克鲁勃(德国)、福斯润滑油(德国)、中国石化、中国石油等国内外知名公司或其子公司的供应商,部分产品通过格力集团旗下压缩机厂的供应链体系认证。美国石油协会(API)将润滑油分为5类,公司所生产合成润滑油属于最高等级。公司产品适用于高温、低温、高压、高湿等苛刻工况环境,可用于制造航空、航天、航海、风电、机器人等高科技领域用润滑油。

1.2 公司 2020 年一季度扣非归母净利润减少 21%

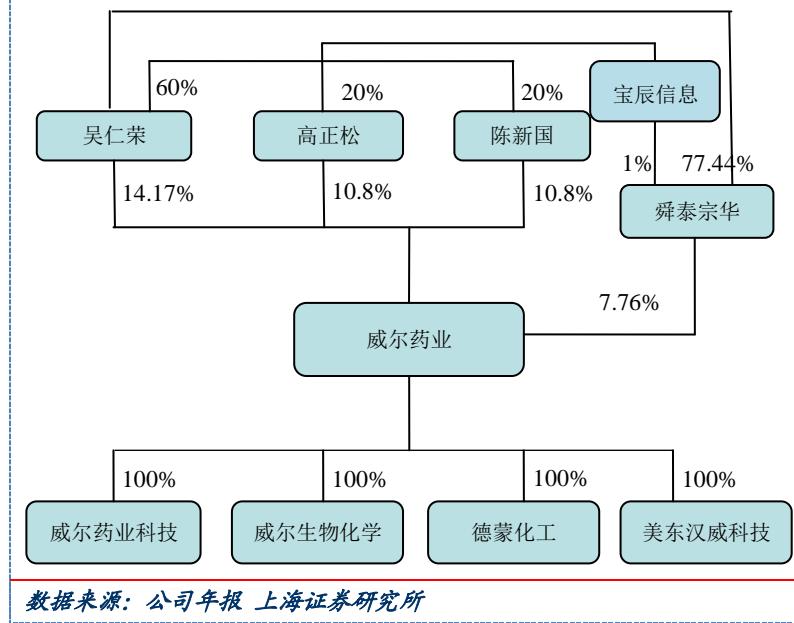
2020年一季度,公司实现营业收入1.55亿元,同比减少26.95%,实现扣非归母净利润2907.28万元,同比减少20.80%。2019年全年,公司实现营业收入8.81亿元,实现扣非归母净利润1.27亿元,同比增加24.75%。



1.3 公司历史沿革及股东情况

2017年3月，公司整体由威尔有限变更为股份有限公司。控股股东为吴仁荣，吴仁荣、高正松和陈新国为一致行动人，三人分别持有公司 14.17%、10.8%、10.8%的股权，三人还通过舜泰宗华持有公司 7.76%股权，合计控制公司 43.53%股权，共同为公司的控制人。

图 3 公司股权结构 (截至 2019.12.31)



二、公司在注射用辅料产品的生产技术及标准处于国际先进水平

公司药用辅料产品的应用覆盖注射、口服、外用等各种药物剂
请务必阅读尾页重要声明

型领域，拥有行业领先的技术优势，其中，注射用辅料产品的生产技术及标准处于国际先进水平。

2.1 参与《药典》辅料标准起草、增修订工作，标准壁垒高

公司注射用辅料主要包括吐温 80、吐温 20、聚乙二醇 400 (PEG400)、丙二醇等。2019 年，公司注射用药用辅料收入 9661.39 万元，同比增加 4.47%，毛利率 91.65%。非注射用药用辅料收入 1.35 亿元，同比增长 19.23%，毛利 46.65%。

公司参与起草、复核、增订、修订《中国药典》2015 版药用辅料品种标准 21 个，其中包括公司主导产品吐温 80。参与了《中国药典》2020 版药用辅料 9 个品种标准的增、修订工作。此外，公司还为美国药典委员会 (USP) 提交了 2 项药用辅料增订标准。公司在注射用药辅相关品种上，建立了强大的标准壁垒。

表3 公司参与的 2020 版《中国药典》品种

序号	名称	是否获得登记号
1	海藻糖	否
2	大豆磷脂	是 (注射级)
3	蛋黄卵磷脂	是 (注射级)
4	聚乙二醇-12-羟基硬脂酸酯	否
5	聚乙二醇单甲醚 (2000)	否
6	聚西托醇 1000	否
7	硬脂酸聚烃氧 (40) 酯	是
8	大豆磷脂酰胆碱	否
9	蛋黄磷脂酰胆碱	否

数据来源：国家药典委 上海证券研究所

公司主导品种吐温 80 (注射用) 的质量标准与进口产品日本油脂 (超纯级别) 相当，高于英国禾大。《中国药典》的吐温 80 (供注射用)、PEG300/400 (供注射用)、丙二醇 (供注射用) 的质量标准要高于 EP\USP 和 JP，相应的，公司前述品种注射级别的质量也具有国际最高标准水平。

表4 吐温 80 主要性能指标各国药典标准对比

项目	《中国药典》2015 版		美国药典	欧洲药典	日本药典
	注射用	药用			
过氧化值	≤ 3	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
吸光度	≤光度值 (225nm) ≤25n(267nm)	-	-	-	-

请务必阅读尾页重要声明

黏度(mm ² /s, 25℃)	5℃350-450	350~550	300-500	约 400	345-445
冻结试验	0℃, 24h 不得冻结	5±2℃, 24h 不得冻结	-	-	-
水分	≤ 0.5%	≤ 3.0%	≤ 3.0%	≤ 3.0%	≤ 3.0%
乙二醇	≤ 100ppm	≤ 100ppm	-	-	-
二甘醇	≤ 100ppm	≤ 100ppm	-	-	-
三甘醇	≤ 100ppm	-	-	-	-
脂肪酸组成	油酸	≥98%	≥58%	≥58%	≥58%
	肉豆蔻酸	≤0.5%	≤5%	≤5%	≤5%
	棕榈酸	≤0.5%	≤16%	≤16%	≤16%
	棕榈油酸	≤0.5%	≤8%	≤8%	≤8%
	硬脂酸	≤0.5%	≤6%	≤6%	≤6%
	亚油酸	≤0.5%	≤18%	≤18%	≤18%
	亚麻酸	≤0.5%	≤4%	≤4%	≤4%
细菌内毒素	≤0.012EU/mg	-	-	-	-
无菌	应符合规定 (适用于非终端灭菌产品)	-	-	-	-
炽灼残渣	≤ 0.1%	≤ 0.2%	≤ 0.25%	≤ 0.25%	≤ 0.1%

数据来源：公司招股说明书 上海证券研究所

注：美国、欧洲、日本等国家的药典未区分注射用和非注射用药物辅料标准。

公司注射级吐温与日本油脂的吐温质量对比：

表5 公司注射级吐温与日本油脂的吐温质量对比

项目	中国药典(2015版) 注射级	日本油脂(NOF)	公司供注射用
油酸含量 (脂肪酸组成)	油酸≥98%	油酸≥99%	油酸≥99.1%
过氧化值	≤ 3	1.5	0
二甘醇	≤ 0.01%	未检测	≤ 0.01%
酸值	≤ 1.0	0.4	0.27
黏度 (mm ² /s)	25℃350-450	25℃369	25℃392

数据来源：公司招股说明书 上海证券研究所

表6 PEG300 主要性能指标各国药典标准对比

项目	《中国药典》2015版 注射用	美国药典	欧洲药典
	≤ 0.1		
乙二醇 (%)	≤ 0.1	乙二醇和二甘	乙二醇和二甘醇总和

请务必阅读尾页重要声明

二甘醇 (%)	≤ 0.1	醇总和不得超过 0.25	不得超过 0.4
三甘醇 (%)	≤ 0.1	-	-
甲醛 (%)	不得大于百万分之十	-	-
水分 (%)	≤ 0.1	-	≤ 2.0
细菌内毒素	≤0.012EU/mg	-	-
无菌	+	-	-

数据来源：公司招股说明书 上海证券研究所

表 7 PEG400 主要性能指标各国药典标准对比

项目	《中国药典》2015 版 注射用	美国	欧洲	日本
		药典	药典	药典
乙二醇 (%)	≤ 0.1	两者总和不得 超过 0.25	两者总和 不得超过 0.4	两者总和 不得超过 0.4
二甘醇 (%)	≤ 0.1	-	-	-
三甘醇 (%)	≤ 0.1	-	-	-
甲醛 (%)	不得大于百万分之十	-	≤ 0.003	-
水分 (%)	≤ 0.1	-	≤ 2.0	-
细菌内毒素	≤0.012EU/mg	-	-	-
粘度 (mm ² /s, 40°C)	37-45	6.9-8.0 (98.9 ± 0.3 °C)	94-116 (20 ± 0.1 °C)	-
无菌	应符合规定(适用于非 终端灭菌产品)	-	-	-

数据来源：公司招股说明书 上海证券研究所

表 8 丙二醇主要性能指标各国药典标准对比

项目	《中国药典》2015 版 注射用	美国	欧洲	日本
		药典	药典	药典
二甘醇 (%)	≤ 0.001	≤ 0.1	-	乙二醇和二甘 醇总和不得超 过 0.1
乙二醇 (%)	≤ 0.02	≤ 0.1	-	-
一缩二丙二醇 (%)	≤ 0.1	-	-	-
二缩三丙二醇 (%)	≤ 0.03	-	-	-
环氧丙烷 (%)	≤ 0.001	-	-	-
细菌内毒素	≤0.012EU/mg-	-	-	-

数据来源：公司招股说明书 上海证券研究所

2.2 生物制剂是吐温未来重要的增量市场

吐温是由油酸山梨坦和环氧乙烷聚合而成的聚氧乙烯油酸山梨坦。吐温 80 在化学上具有不解离性，对强电解质有显著的抵抗力，能与许多药物配伍，并且毒性和溶血作用低微，因此广泛使用于注射剂中。吐温的使用范围包括中药/化药注射剂、抗体药物、血

制品及疫苗等，其中伴随着国内生物类似药的发展，抗体等药物领域是吐温非常重要的潜力市场。

2.2.1 中药注射剂成分复杂，吐温应用普遍

吐温特别适用于中药注射剂，例如参麦注射液、热毒宁注射液、生脉注射液、醒脑静注射液、血必净注射液等中药注射液。这主要是由于中药注射剂中成分复杂、有效成分溶解度小，而吐温 80 具有独特的双亲性结构，易溶于水、甲醇、乙醇和醋酸乙酯，对亲脂性药物也有较好的助溶作用。吐温 80 作为中药注射剂的增溶剂使用，能够使制剂提高透明度、形成稳定的溶液体系，有效保障制剂中药物有效成分的使用效果。公司大客户中步长制药、神威药业、康缘药业等，均以中药注射液为主导产品。一般中药注射液中吐温的添加量为 3~5% (v/v) 左右。

表 9 部分使用吐温的中药注射液及客户

应用制剂	客户
参麦注射液	华润三九（雅安）药业、四川升和药业、神威药业集团、川大华西药业
参附注射液	华润三九（雅安）药业、四川升和药业
生脉注射液	华润三九（雅安）药业、四川川大华西药业、山西太行药业
香丹注射液	华润三九（雅安）药业、神威药业
血必净注射液	天津红日药业
热毒宁注射液	江苏康缘药业
醒脑静注射液	无锡济民可信山禾药业

数据来源：公司招股说明书 上海证券研究所

2017 年，受医保报销限制，中药注射剂的销售量下降，带来吐温销售的下滑。当年公司吐温 80 (供注射用) 受影响客户的销售收入下降 1,373.49 万元，但新客户实现销售收入 543.50 万元，其他客户销售增长 748.23 万元，2017 年销售收入下降 81.76 万元，基本保持稳定，销售数量为 51.93 吨，比上一年增加 0.86 吨。2018 年注射用辅料销售额再次下滑，2019 年逐步企稳回升。

2020 年受疫情影响，多款中药注射剂列入新冠诊疗指南中，其中包括血必净注射液、热毒宁注射液、痰热清注射液、醒脑静注射液、参附注射液、生脉注射液、参麦注射液等。我们认为，中药注射液最坏的时候已经过去，未来有望企稳，或将缓慢回升，将有助于吐温 80 (注射用) 的销售保持稳定。

2.2.2 多西他赛是用量较大的化药注射剂

吐温 80 使用量较大的化药注射液为多西他赛注射液。多西他赛（稀释）注射液处方：1mL 含 20mg 多西他赛、0.54g 吐温 80 和 0.395g 无水乙醇。根据《中国处方药目录集》，目前多西他赛注射液除原研赛诺菲外，只有四川汇宇药业视同通过一致性评价。根据米内网数据，注射用多西他赛 2019 年公立医院销售额为 44 亿元，恒瑞医药市场占有率最高，为 45%。在维生素注射液中，吐温的添加量一般为 3~5% (v/v)。

目前多西他赛注射液的头部生产企业均为公司客户，未来不论市场份额如何划分，公司的吐温的销售将保持稳定，并会随着市场集中度的提升和覆盖人群的增加，还将有所增长。

表 10 部分使用公司吐温的化药注射剂及客户

应用制剂	公司客户
辅酶 Q10 氯化钠注射液	西南药业
注射用脂溶性维生素(II)	华北制药、西安远大德天药业
维生素 K1 注射液	遂成药业、国药集团容生制药、安徽华源医药、浙江诚意药业、成都倍特药业、上海现代哈森(商丘)药业
注射用 12 种复合维生素	山西普德药业
尼莫地平注射液	瑞阳制药有限公司、山东方明药业
维 D2 果糖酸钙注射液	广州白云山天心制药
银杏达莫注射液	益佰制药
多西他赛注射液	恒瑞医药、齐鲁制药、扬子江、费森尤斯卡比、辰欣药业、海正药业、四川汇宇等
曲安奈德注射液	仙琚制药
复方氨基酸注射液(14AA)	宜昌三峡制药
盐酸胺碘酮注射液	上药信谊药厂

数据来源：公司招股说明书 上海证券研究所

2.2.3 生物制剂将成为吐温最重要的增量市场

吐温在生物制剂中的应用非常广泛，包括生物类似药、疫苗及血制品等。

抗体制剂中，PD-1/PD-L1、阿达木单抗、利妥昔单抗等抗体药物重磅品种以及国内生物类似药热门开发品种，均有使用。吐温 80/20 在 PD-1/PD-L1 药物中的添加量比较小，一般为万分之 3 左右（处方体积比），在有些抗体药物中，添加量 0.2‰~5‰（处方体积比）不等。

纳武利尤单抗处方：每 mL 中含有 10mg 纳武单抗活性成分，30mg 甘露醇，0.008mg 三胺五乙酸，0.2mg 吐温 80，2.92mg 氯化钠，5.88mg 柠檬酸钠，pH 值 6.0，剩下的是注射用水。

贝伐珠单抗（人源化抗 VEGF 单克隆抗体）处方：100 mg 和 400 mg 两种规格，对应的体积分别为 4 mL 和 16 mL (25 mg/mL)，pH 值 6.2。该 100mg 规格处方：240mg α , α -海藻糖二水合物，23.2 mg 磷酸钠（单钠，一水合物），4.8mg 磷酸二钠（无水），1.6mg 吐温 20 和注射用水。400mg 规格上述处方等比例增加。

表 11 纳武利尤单抗注射液处方（每 1mL）

成分	处方量
纳武单抗活性成分	10mg
甘露醇	30mg
三胺五乙酸	0.008mg
吐温 80	0.2mg
氯化钠	2.92mg
柠檬酸钠	5.88mg
注射用水	加至 1mL

数据来源：知乎 上海证券研究所

表 12 贝伐珠单抗注射液处方（每 4mL）

成分	处方量
贝伐珠单抗	100mg
α , α -海藻糖二水合物	240mg
磷酸钠（单钠，一水合物）	23.2 mg
磷酸二钠（无水）	4.8mg
吐温 20	1.6mg
注射用水	加至 4mL

数据来源：上海证券研究所

表 13 部分抗体药物中吐温和主药的含量

制剂	吐温品种	吐温含量	主药含量
阿达木单抗	吐温 80	1mg/mL	40mg/0.8mL
康柏西普	吐温 20	1mg/mL	10 mg/mL
贝伐珠单抗	吐温 20	0.4mg/mL	25mg/mL
纳武利尤单抗	吐温 80	0.2mg/mL	10 mg/mL
重组人干扰素 α 2b 注射液	吐温 80	1mg/mL	-
Tecentriq 阿替利珠单抗	吐温 20	8mg/mL	60mg/mL
Taltz(ixekizumab)	吐温 80	0.3 mg/mL	80 mg/mL

数据来源：药物分析杂志 2014,34 (6) 中国生物制品学杂志 2012,5 360 个人图书馆 上海证券研究所

国内生物类似药的开发火热。我国已批准上市的生物类似药包括复宏汉霖的利妥昔单抗注射液（汉利康）、百奥泰的阿达木单抗

注射液（格乐立）、齐鲁的贝伐珠单抗注射液（安可达）、海正博锐的阿达木单抗注射液（安健宁）。

6月19日NMPA一次性批了7家企业的8个单抗品种（含新适应症），包括三生国建的曲妥珠单抗（赛普汀）、信达生物的贝伐珠单抗、苏州盛迪亚的卡瑞利珠单抗、协和发酵麒麟的柏达鲁单抗、布罗利尤单抗、安进的地舒单抗、默沙东的帕博利珠单抗、赛诺菲的普利尤单抗等。目前还有近200余个生物类似药临床试验申请获批，一些药物也即将进入收获期。

目前致力于生物类似药研发的企业包括复宏汉霖、正大天晴、信达生物、君实生物、华兰生物、恒瑞医药等。未来生物类似药的上市，将成为注射用吐温重要的潜力市场。

表14部分在研生物制剂的公司及在研阶段

制剂	企业及在研阶段
阿达木单抗注射液	通化东宝（临床III期）
信迪利单抗注射液	信达生物（上市）
特瑞普利单抗注射液、重组人源化抗BLyS单克隆抗体注射液	苏州众合生物（前者上市）
利妥昔单抗注射液	复宏汉霖（上市）
帕妥珠单抗注射液、注射用重组抗HER2人源化单抗-DM1偶联物	正大天晴（研发阶段）、三生国健（在研）
尼妥珠单抗注射液	百泰生物（研发阶段）
雷珠单抗注射液	上海联合赛尔生物工程有限公司（研发阶段）
依库珠单抗注射液	泰格医药（研发阶段）
TAB014单抗注射液	东曜药业（研发阶段）
金妥昔单抗注射液	长春金赛（研发阶段）
阿达木单抗注射液	正大天晴药业（研发阶段）
重组抗淋巴细胞瘤(CD20)单抗注射液(利妥昔单抗)	华兰基因（研发阶段）
重组抗血管内皮生长因子(VEGF)单抗注射液(贝伐单抗)	华兰基因工程（研发阶段）
重组抗人肿瘤坏死因子(TNF α)单抗注射液(阿达木单抗)	华兰生物（研发阶段）
重组抗EGFR人鼠嵌合单克隆抗体注射液	齐鲁制药
重组全人源抗RANKL单抗注射液；重组人源化抗人IL-6R单抗注射液	丽珠集团
贝伐珠单抗注射液	恒瑞医药
重组抗PD-L1全人源单克隆抗体注射液	海正药业
重组全人源抗TNF- α 单抗注射液	双鹭药业
重组人源抗狂犬病毒单抗注射液	华北制药金坦生物
注射用重组人鼠嵌合抗CD30单克隆抗体-MCC-DM1偶联	复旦张江

剂	
重组人源化抗 PD-1 单克隆抗体注射液；重组人源化抗 VEGF 单克隆抗体眼用注射液	神州细胞工程
重组抗 VEGF 人源化单克隆抗体注射液，重组人抗 TNF- α 单克隆抗体注射液	百奥泰生物科技
重组全人源抗 RANKL 单克隆抗体注射液	泰康生物

数据来源：公司招股说明书附录 上海证券研究所

根据弗若斯特沙利文的报告，2018 年中国生物药市场规模为 2622 亿元(目前以胰岛素制剂为主),2030 年预计达到 13198 亿元，增长超过 4 倍。其中单抗药物市场有望从 2018 年的 160 亿元增长到 2030 年的 3678 亿元，生物类似药有望从 2018 年的 16 亿元增长到 2030 年的 589 亿元。热门品种中，受益于国产品种上市和降价，可及性提高，阿达木单抗类似药市场规模有望在 2030 年达到 115 亿，贝伐珠单抗类似药有望达到 99 亿元。利妥昔单抗 2018 年原研品美罗华销售额 25 亿，2030 年总体市场规模有望达到 107 亿元。

图 4 中国生物药市场规模



从生物药产能角度来看，目前国内药企现有产能约为 18 万升，规划/在建产能 20 万升，CDMO 企业药明生物现有产能 4.2 万升，规划/在建产能 (国内) 接近 20 万升，其他生物药 CDMO 企业 (包括外企) 在国内的产能约 4 万升，在建/规划产能约 8 万升。合计国内现有产能约 26 万升，规划/在建产能 48 万升。

我们对生物药吐温的用量采用两种方法进行了初步测算：默认添加量为处方体积比万分之 2 的水平，目前国内反应罐的产能对应吐温每年消耗量为 2~7.8 吨，取中位数约为 5 吨，目前公司注射级吐温 80 的销量超过 50 吨，相当于增长 10%。

表 15 对国内生物药产能对应吐温用量的测算

实际生产放大	从细胞表达和处方设计
假设处方体积比万分之 2, 国内企业采购量与反应罐体积比约为 20~30kg/1000L(考虑到在研品种小试、中试消耗), 国内现有产能 26 万升, 对应消耗量应为 5.2~7.8 吨	按照 8g/L 的表达量以及 50:1 的抗体药物/吐温用量比(处方体积比万分之 2), 假定细胞表达周期为 7 天, 全年连续生产表达 50 个批次, 则吐温实际消耗量约为 2 吨

数据来源: 上海证券研究所

2.2.4 吐温可以在疫苗中作为佐剂和辅料使用

在疫苗领域, 吐温可以作为佐剂组分。目前人用疫苗普遍使用的是铝佐剂, 其他佐剂如 MF59, MF59 是一种水包油的乳剂, 包含 1% 鲨烯, 0.5% 吐温 80 和 0.5% 三油酸聚山梨脂。MF59 被广泛用于在欧洲和美国等 40 多个国家上市的季节性流感病毒疫苗中, 包括 H1N1、H5N1 的流感病毒疫苗。有大量的数据证明, 使用 MF59 佐剂的疫苗对老人和幼儿的保护性比不含佐剂的疫苗要高出一倍。MF59 佐剂由 Chiron 公司的研究人员在 20 世纪 90 年代开发的, 被诺华公司于 2006 年收购。2014 年诺华又把含 MF59 的流感疫苗卖给了澳大利亚的 Seqirus 公司。今年 6 月, 该公司最新的使用 MF59 的四价流感疫苗 Fluad Quadrivalent (aQIV) (包括 2 个 A 型流感病毒株和 2 个 B 型流感病毒株), 在欧洲上市。

此外, 人用疫苗中使用到吐温作为辅料而非佐剂的品种还包括: 默沙东的九价 HPV 疫苗 (佳达修 9)、万泰生物的二价 HPV 疫苗、智飞生物的重组结核杆菌融合蛋白 EC 疫苗、辉瑞的 13 价肺炎球菌疫苗等。其中, 默沙东佳达修 9 中, 吐温 80 用量为 50 μ g/0.5mL (相当于 0.1mg/mL)。

表 16 默沙东九价 HPV 疫苗处方组成 (0.5mL/支)

成分	含量
活性成分	HPV 6 型 L1 蛋白
	30 μ g
	HPV 11 型 L1 蛋白
	40 μ g
	HPV 16 型 L1 蛋白
	60 μ g
	HPV 18 型 L1 蛋白
	40 μ g
	HPV 31 型 L1 蛋白
	20 μ g

非活性成分	铝(无定型羟基磷酸铝硫酸盐佐剂)	500 μ g
	氯化钠	9.56mg
	L-组氨酸	0.78mg
	吐温 80	50 μ g
	硼酸钠	35 μ g
	注射用水	-

数据来源：MSD 官网 上海证券研究所

在动物疫苗领域，吐温一般和司盘配伍用于油乳剂疫苗中。常规油佐剂动物疫苗处方中含 2% 的司盘和 1.4% 的吐温。吐温在动物疫苗中，市场容量比较大，一方面是添加比例较高，二是动物（包括禽类和畜类）生长周期短，每年出栏量大，需要定期强化免疫，同时疫苗种类多，接种需求量大。

我们对动物疫苗中吐温的使用量进行了估算。根据博亚和讯和国家水禽产业技术体系的数据统计，2019 年我国高产配套系产蛋鸡存栏达到 10 亿只，肉鸡出栏量 90 亿羽，肉鸭鹅出栏量约 50 亿只。肉禽存栏量约为 60 亿只/羽，总量约 210 亿只/羽。按每只/羽肉禽单一类疫苗接种 1mL（同种疫苗多次接种总量中位数）算，吐温的客观消耗量约为 300 吨/年。肉禽类一般接种疫苗包括禽流感苗、鸡新城疫苗、支气管炎苗、喉气管炎苗、传染性法氏囊病疫苗等，同时考虑多联苗、产能重复、库存和渠道的因素，药用吐温的消耗量保守计算超过 1000 吨/年。

表 17 对禽类疫苗中吐温用量的测算

项目	数据
油乳剂疫苗中吐温体积比	4/300 (v/v)
油乳剂疫苗中司盘体积比	12/300 (v/v)
每羽/只单一疫苗多次接种总量中位数	1mL
年禽类出栏存栏量	210 亿只/羽
所需吐温量（吐温密度按 1 计算）	300 吨

数据来源：上海证券研究所

畜类疫苗市场中，受猪瘟影响，2019 年商品猪出栏 5.5 亿，存栏 3 亿，2018 年分别是 7 亿、4.3 亿头，正常年份出栏数量接近 10 亿头。商品猪一般至少需接种猪蓝耳疫和猪圆环疫苗各 2 次，一般 2mL/次，据此计算吐温客观消耗量约 50 吨/年。畜类接种疫苗还包括口蹄疫疫苗、伪狂犬疫苗、猪瘟疫苗、细小病毒疫苗等，考虑到牛羊疫苗市场、库存、渠道和产能重复等因素，药用吐温消耗量保守计算超过 200 吨/年。

表 18 对畜类疫苗中吐温用量的测算

项目	数据
油乳剂疫苗中吐温体积比	4/300 (v/v)
油乳剂疫苗中司盘体积比	12/300 (v/v)
每头猪蓝耳 + 猪圆环疫苗接种量	2mL/次 *2 次=4mL
常态下年畜类出栏存栏量	10 亿头
所需吐温量 (吐温密度按 1 计算)	50 吨

数据来源：上海证券研究所

此外,公司也生产和销售司盘,司盘(12/300, v/v)和吐温(4/300, v/v)在动物疫苗中的使用比例约为 3:1, 据此估算每年药用司盘的消耗量超过 3500 吨。

2.2.5 吐温是生物制品领域广泛应用的脂包膜病毒灭活剂

在生物制品领域, 吐温是非常重要且应用广泛的病毒灭活剂。包括血制品、疫苗、抗体药物等。

根据《血液制品去除灭活病毒技术方法及验证指导原则》, 对凝血因子和免疫球蛋白类制品(包括静脉注射用人免疫球蛋白、人免疫球蛋白和特异性人免疫球蛋白), 生产过程中应有特定的灭活脂包膜病毒方法。磷酸三丁脂(TNBP)和非离子化的去污剂(如: Triton X-100 或吐温-80)结合可以灭活脂包膜病毒。吐温来源应该为植物源性(主要是针对吐温原料油酸来源而设定)。常用的灭活条件是 0.3%TNBP 和 1% 吐温-80, 在 24℃ 处理至少 6 小时。

2019 年全国采浆量约 9200 吨, 凝血因子和免疫球蛋白制品约占 4 成的血制品市场, 按照血浆量 1% 的吐温 80 用量, 则是接近 40 吨注射级规格的实际消耗量。

2.3 PLGA、海藻糖是公司潜力品种

公司聚焦于油乳剂、水针及复杂注射剂载体材料的研发、制备和生产, 目前储备了大量相关辅料品种, 包括 PLGA、海藻糖、蛋黄卵磷脂、大豆磷脂等。

其中乙交酯丙交酯共聚物(供注射用)(PLGA)具有良好的生物降解性和力学性能, 对人体和环境无毒无害。作为载体能够使目标药物在人体内缓慢释放, 达到长期治疗效果, 实现难溶性药物的靶向给药。公司已经获得 CDE 登记号。

公司注射级海藻糖正在 CDE 登记, 公司参与了 2020 版药典海藻糖标准制订的有关工作。海藻糖可以作为生物制剂的冻干保护剂、单抗注射液的蛋白保护剂, 以及血液制品的保存保护液, 发挥稳定生物膜和蛋白质结构的功效。10% 浓度海藻糖对冻干脂质体的保护效果最好。

海藻糖在疫苗中的应用也越来越多, 比如 脑膜炎疫苗

MenAfrivac、登革热疫苗 DengVaxia、乙肝疫苗 HepB (ShanVac)、流感疫苗 Influenzae (DPIV)、麻腮风三联苗 MMR 等开始使用海藻糖替换血清白蛋白作为保护剂，这使得很多疫苗可以常温条件保存，降低了冷链运输等高昂成本。相比于血制品的稀缺和潜在的外源性风险，海藻糖具有安全稳定的优势。

国内市场目前以进口海藻糖为主，大概价格区间为 5000 元/kg。公司海藻糖产品的上市有望打破高品质海藻糖进口产品垄断的局面。

表 19 海藻糖在部分抗体制剂中的添加量

商品名	通用名	海藻糖浓度	药物规格	适应症	厂家
Avastin	贝伐珠单抗	60 mg/mL	25 mg/mL	转移性结直肠癌	罗氏
HumiraDI	阿达木单抗	65 mg/0.8 mL	50 mg/mL	多种炎症性疾病	艾伯维
Gazyvaro Gazmeiyva	奥比妥珠单抗	240 mM mL	25 mg/mL	慢淋白血病	罗氏
Imfinzi R	度伐单抗	104 mg/mL	50 mg/mL	肺癌	AZ
Lucentis R	兰尼单抗	10%	10mg/mL, 6mg/mL	糖尿病黄斑水肿	罗氏
Mvasi	贝伐珠单抗	240 mg/100mg	100mg/4mL, 400mg/16mL	转移性结直肠癌、非 小细胞肺癌、肾细胞 癌、宫颈癌和胶质母 细胞瘤	安进
Herceptin	曲妥珠单抗	79.45mg/mL	440 mg/vial	转移性乳腺癌	罗氏
Ocrevus D	Ocrelizumab	40 mg/mL	30 mg/mL	多发性硬化症	罗氏
Advate	重组人类凝血 因子 VIII	2mL 2% (w/v) 5mL 0.8%(w/v)	2mL、5mL	血友病 A	百特

数据来源：AVT 公司官网 上海证券研究所

同样的，蛋黄卵磷脂、大豆磷脂和 PLGA 国内均以进口产品为主，公司产品的上市将为制剂企业提供更多选择，为公司带来持续盈利提升能力。

此外，公司还有诸多在研项目，已经完成研究工作进入工艺验证阶段的品种包括：

表 20 公司已经完成研究工作进入工艺验证阶段的品种

品种	功能	所处阶段	进展情况	累计投入 (万元)
脂肪酸聚氧乙 烯醚	在药物制剂中用作增溶剂、 乳化剂	工艺验证	完成研究工作	149.67
司盘 85	在药物制剂中用作乳化剂、 增溶剂和消泡剂	工艺验证	完成研究工作	219.78
聚乙二醇	在药物制剂中用作软膏基	工艺验证	完成研究工作	118.86

3350	质和润滑剂			
单甲氧基聚乙二醇系列产品	在药物制剂中用作高端聚乙二醇化修饰药物载体	工艺验证	完成研究工作	349.48

数据来源：公司 2019 年年报 上海证券研究所

表 21 公司储备品种、市场情况（亿元/年）

品种	用途	市场 规模	市场供应状况			
			进口 比例	主要进口商	国产 比例	国内 供应商
蛋黄卵磷脂(供注射用)	低纯度：乳化剂，主要用于营养型脂肪乳	4.80	90% (进口、合资)	费森尤斯卡比华瑞制药、德国利保益(Lipoid)、科伦斗山(合资)	10%	广州白云山汉方
	高纯度：乳化剂，主要用于载药型脂肪乳	1.08	100%	日本丘比、德国利保益(Lipoid)	-	-
	低纯度(特殊规格)：乳化剂，主要用于载药型脂肪乳	0.90	100%	日本丘比、德国利保益(Lipoid)	-	-
大豆磷脂(供注射用)	低纯度：乳化剂，主要用于载药型脂肪乳	0.68	50%	美国嘉吉公司(Cargill)	50%	上海太伟药业、江苏曼氏生物、沈阳天峰生物制药
	高纯度：乳化剂，主要用于原料药多烯磷脂酰胆碱	0.90	100%	德国利保益(Lipoid)	-	-
油酸/油酸钠(供注射用)	脂肪乳注射液稳定剂	0.16	50%	德国利保益(Lipoid)公司	50%	西安力邦制药，湖南尔康制药
PLGA(7525)(供注射用)	微球载体，医疗器械基质	1.65	100%	德国赢创(EVONIK)，美国PolySciTech公司	-	-
枸橼酸三乙酯	包衣粉增塑剂	0.25	-	-	100%	20%国产药用级：丰原涂山制药，80%国产化工级或食品级：雷蒙新材料等

表 21 公司储备品种、市场情况 (亿元/年)

品种	用途	市场 规模	市场供应状况			
			进口 比例	主要进口商	国产 比例	国内 供应商
依地酸 二钠 (供注 射用)	金属离子螯合 剂	0.17	-	-	100%	杭州利人药 业、尔康制药
聚维酮 K30	粘合剂、崩解剂	1.30	70%	德国巴斯夫集团、美 国亚士兰集团	30%	博爱新开源、 湖州展望药 业、衢州建华 南杭药业

数据来源: Wind 公司招股说明书附录 上海证券研究所

2.4 注射剂一致性评价启动 公司优势地位有望继续加强

注射剂一致性评价启动，加上国家层面带量采购的政策，一方面带动市场份额快速向头部企业集中，而制剂的头部企业往往更加重视辅料的质量和供应，会反向促进药用辅料市场快速集中；二是会促使制剂企业在控制成本的基础上更加重视质量，同时根据新版药品管理法、新版药典以及注射剂一致性评价技术要求和申报资料的相关要求，制剂企业应该选用符合注射用要求的辅料，这些均将对公司产生直接利好。

此外，关联审评审批制度，也使得制剂企业变更辅料的难度变大，有利于优质辅料公司巩固市场地位。

2.5 公司在药辅领域的竞争优势

法规优势：公司参与起草、复核、增订、修订 2015 版《中国药典》药用辅料品种标准 21 个，2020 版《中国药典》中公司又参与了 9 个药用辅料品种的增订、修订工作，这为公司品种构筑了坚实的法规壁垒和标准壁垒。

吐温 80 的质量优势：公司吐温 80 在国内市场具有绝对优势，质量与原研日本油脂相当，价格为其十分之一。公司是目前国内市场唯一能够批量化生产和供应注射用吐温 80 的企业，质量与日本油脂的超纯级质量标准相当，公司出厂价格约为 1700 元/kg，日油的价格接近 2 万/kg，目前葛店人福少量生产注射用吐温 80，价格与公司基本相当，英国禾大、日本丘比、默克进口吐温 80 的质量逊于公司，但价格远高于公司。

品牌优势：公司通过吐温建立起注射用辅料领域良好的品牌口碑，有利于带动公司后续其他品种的市场推广和销售。

三、公司主要生产高端应用领域的全合成润滑基础油

根据美国石油协会（API）的基础油分类标准，根据硫含量、饱和烃含量、粘度指数以及加工方法等，将基础油分为I类至V类。总体来说，级别越高，基础油性能越好。

广义上的合成润滑基础油包括III类、IV类、V类基础油，严格意义上的合成润滑基础油仅包括IV类和V类基础油，又称全合成基础油。公司生产的合成润滑基础油包括合成酯及聚醚类，为V类基础油，属于全合成润滑基础油。

合成基础油因其技术含量高、生产工艺复杂且性能优异，主要应用于高端车用润滑油、持续高温或低温条件的工业领域以及航空航天等高端润滑油领域。

3.1 公司润滑基础油产品主要用于高端润滑油领域

机械类合成润滑基础油：根据化学结构，公司生产的机械类合成润滑基础油产品可分为合成酯类基础油和聚醚类基础油。

表 22 公司生产的机械类合成润滑油特点及应用

	特点	应用
合成酯类基础油	<p>公司所生产的合成酯类基础油包括单酯、双酯、多元醇酯、多元酸酯、复酯等，产品特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤加抗氧剂后比矿物油有突出的热安定性和氧化稳定性，使用温度更宽，低挥发性，提供可靠润滑，延长润滑油使用期限 ➤高黏度指数，可适用广泛的操作温度 ➤优异润滑性，提高工作效率 ➤与矿物油和大多合成油可任意混溶 ➤低倾点，适用低温操作要求 ➤无毒，大多可生物降解，加强环境保护 	<ul style="list-style-type: none"> ➤单酯类产品主要用于制造金属加工油、切削油、压延油、铝加工油等 ➤双酯类产品可用于制造航空军用喷气机涡轮润滑油，车用发动机油 ➤多元醇酯类产品主要用于难燃液压液、压缩机油，高温润滑脂、金属加工油（液）、轧制液、脱模剂、油性增稠剂等 ➤多元酸酯类产品主要用于高温链条油，高温润滑脂，压缩机油等
聚醚类基础油	<p>公司可生产多样粘度的聚烷基醚类基础油，覆盖主要粘度级别，产品特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤优异的清洁性，不产生残渣和焦油，溶解原系统油泥 ➤优异的黏度指数，可适用广泛的操作温度 ➤优秀的承载能力，提供优异润滑性 ➤稳定性，使用寿命长对橡胶和金属的作用很小 ➤低流动点，适用低温操作需求 	<p>产品适合于性能要求较高的应用场合，主要用途有：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤空压机超级冷却剂 ➤车用空调冷冻压缩机油 ➤用于天然气和乙烯液化的压缩机油 ➤抗燃液压液增稠剂 ➤风电抗微点蚀齿轮油 ➤工业齿轮润滑油 ➤200润下链条油基础油

<ul style="list-style-type: none"> ➤加抗氧剂后有非常好的氧化稳定性 ➤能有效控制传热速率和冷速，改善材料整体的机械性能和硬度 ➤无毒，可生物降解，防腐蚀 	<ul style="list-style-type: none"> ➤润滑脂的基础油 ➤脱模剂 ➤淬火液（水基聚合物型） ➤金属加工液（全合成/磨削液）
<p>数据来源：Wind 公司招股说明书 上海证券研究所</p>	

非机械类合成润滑基础油：主要用于制造纺织油剂，用于使纤维具有一定的柔软性、平滑性和抗静电性，以减少丝束与导丝勾件间的摩擦、减少静电，顺利进行纤维纺织、纺织加工。

表 23 公司生产的非机械类合成润滑油特点及应用

	特点	应用
非机 械类 合成 润滑 基础 油	<p>公司所生产纺织油剂单体是特种起始剂与环氧化物的加成聚合物及特种合成酯，具有以下特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤分子量聚合准确度高 ➤无机物含量低 ➤产品批重现性好，乳化性能稳定 ➤酯化完全，色相好，产品抗氧化、抗水解、易生物降解 	<ul style="list-style-type: none"> ➤公司产品主要用于制造高速纺织纤维抽丝加工所用油剂，可满足抗静电、集束、平滑和后加工的分纤性 ➤合成酯类产品可满足界面润滑和高温加工需要。降低长丝加工摩擦系数，提高短纤加工的抗静电性

数据来源：Wind 公司招股说明书 上海证券研究所

3.2 高端润滑油市场的发展将推动基础油向高端化发展

润滑油市场整体需求增速可能放缓，但合成润滑油市场发展空间较大，尤其是在工业润滑油市场。合成润滑油平均节约燃料约 4.3%，使用寿命较长，可以减少油耗和设备维修费用、降低换油频次，减轻对环境的污染。合成润滑油的市场份额，尤其是在工业润滑油领域的市场份额正逐步提升。据 Croda 润滑油公司统计，全球全合成润滑油（不包括 APIIII 类基础油调制的润滑油）占全球润滑油总需求的 4%。在这些全合成油中，PAO 占 42%，酯类油占 32%，聚醚占 13%，磷酸酯、硅油、聚异丁烯和其他占 13%。

中国润滑油的发展与宏观经济以及汽车、机械、交通运输等行业的发展息息相关。中国经济发展进入新常态，与润滑油产业相关度较高的产业出现发展放缓甚至下降，产业整合淘汰落后产能，高档产品普及带来换油期延长，我国润滑油消费也从连续快速增长过渡到“低增长平台”。

润滑油基础油整体需求放缓，进口比例不断提高：润滑油由基础油和添加剂两部分构成，基础油通常在润滑油中所占比例为 70%~99%。目前润滑油基础油行业需求趋于平稳。我国基础油的供应呈现全球化态势。基础油进口数量从 2007 年的 115 万吨增加到

2016 年的 285 万吨，基础油进口比例不断提高。

润滑油基础油的市场参与者可分为三类：一、跨国润滑油基础油生产企业，如埃克森美孚、巴斯夫、英国禾大等，主要从事高端润滑油基础油；二、国内大型石化产业集团，主要为中国石化、中国石油，资产规模庞大、原材料供给充足、产业结构较为完整，主要生产矿物基础油；三、民营润滑油基础油生产企业，主要争取细分市场优势地位。

目前我国基础油产能主要集中于 I 类基础油及其他基础油。受制于基础油生产加工能力，国产 II 类、III 类基础油需要大量进口。我国润滑油基础油行业呈现低端基础油供大于求而高端基础油难以有效满足市场需求的局面。

基础油作为润滑油的重要组成部分，是润滑油品质、性能的关键决定因素，高端润滑油市场发展也必然推动基础油向高端化发展。

公司着重开发氟利昂制冷剂限用、禁用后与新型制冷剂匹配的家用空调压缩机、高档车用空调压缩机以及航空、航海、军事器械、高温染整纺织机械、高压乙烯压缩机等润滑用高级合成润滑基础油系列产品。2019 年，公司在配套空调压缩机中环保型制冷剂所需的冷冻油产品，实现了一定规模的进口替代，同时海外市场也有所拓展。

3.3 公司在合成润滑油基础油领域的竞争优势

在合成润滑基础油行业，公司是进入醚类、酯类合成润滑基础油领域较早的公司。目前，国内没有以全合成润滑基础油为主要业务的已上市公司，与国内已上市公司相比，2017 年公司全合成润滑基础油销售收入排名第一。

公司的客户包括国内外知名公司或其子公司：包括瑞孚集团（美国）、哈里伯顿（美国）、德润宝（德国）、竹本油脂（日本）、嘉实多（英国）、道达尔（法国）、克鲁勃（德国）、福斯润滑油（德国）、中国石化、中国石油等。客户粘性强。

公司目前在合成润滑基础油行业的主要竞争对手情况如下：

表 24 公司在合成润滑基础油行业的主要竞争对手

公司	简介
德国巴斯夫 (BASFSE)	德国巴斯夫是世界最大的化工公司之一，业务涉及医药、化工、石油、天然气等诸多领域。巴斯夫在高端合成油技术、特性产品开发等领域具有很强的优势。
禾大西普化学（四川）有限公司	母公司为英国禾大 (Croda)，英国禾大是一家具有 80 多年历史的全球性化学品公司，禾大西普化学主要生产中长碳链油产品及相关衍生物。

衢州恒顺化工	衢州恒顺化工有限公司致力于精细化工产品和润滑油的生产、研发和销售，主要产品包括耐高温和低温基础油以及高温链条油，产品应用于医药、纺织、印染、日用化工、航空等领域
红宝丽集团 (002165.SZ)	红宝丽主要从事聚氨酯硬泡组合聚醚、异丙醇胺系列产品，以及高阻燃聚氨酯保温板等新兴材料的研发、生产和销售。红宝丽于 2007 年上市
皇马科技 (603181.SH)	皇马科技主要从事特种表面活性剂的研发、生产和销售，产品包括减水剂、润滑油及金属加工液用合成酯及特种聚醚、纺丝油剂等。皇马科技于 2017 年上市
扬州晨化新材料 (300610.SZ)	晨化股份主要产品为改善材料表面性能、难燃性能等方面的新材料，产品包括烯丙基聚醚、端氨基聚醚、烷基糖苷、阻燃剂、硅橡胶等。晨化股份于 2017 年上市

数据来源：Wind 招股说明书 上海证券研究所

四、募集资金主要用于建设药辅产业基地

公司 2019 年上市，募集资金净额 53,849.74 万元，主要用于 20000t/a 注射用药用辅料及普通药用辅料产业基地项目和补流。

20000t/a 药辅产业基地项目未来主要生产公司在产产品及新产品构橼酸三乙酯、蛋黄卵磷脂、大豆磷脂等。建成达产后，预计公司年增产各类药用辅料约 20,000 吨。项目总投资规模 69,200.00 万元，其中建设投资 62,623.29 万元，铺底流动资金 6,576.71 万元，建设周期为 3 年，投产期 3 年，投产生产负荷安排分别为 40%、60%、80%，从生产期第 4 年开始达产。建成正常运行并完全达产后每年可实现销售收入 86,282.23 万元，年税后净利润为 20,690.13 万元，内部收益率（税后为 27.50%）静态投资回收期（税后）为 6.25 年。

目前，该项目第四个阶段已经开始动工，预计明年建成投产，投产后将有望迅速缓解目前药辅产能紧张的局面。

此外，公司收购德蒙化工，德蒙化工将成为公司润滑油基础油生产基地，进一步提高产能。

五、公司财务分析

公司 2017~2019 年营收分别为 6.94/8.01/8.81 亿元，同比分别增长 24.29%、15.46%、9.90%，归母净利润 1.07/1.12/1.28 亿元，分别同比增长 45.82%、4.08%、14.57%。

2017~2019 年经营性现金流净额分别为 0.71/0.64/1.30 亿，与净利润比分别为 66.34%、57.02%、101.24%。

期间费用率较为稳定

2017~2020 年一季度，公司销售费用占营业收入的比例分别为 4.08%、3.87%、3.91%、3.89%，总体保持降低的趋势。

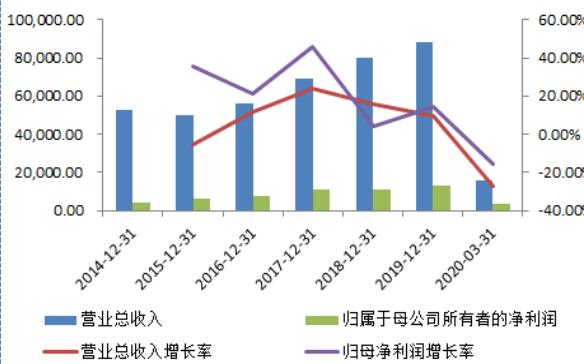
同期公司管理费用占营业收入的比例分别为 11.89%、10.79%、12.42%、16.06%。2018~2020 年一季度，公司研发费用占营业收入的比例分别为 3.08%、3.74%、5.03%，研发费用占比有所提升。

同期公司财务费用率分别为 0.76%、0.76%、0.40%、0.54%，总体呈现降低趋势。

主要资产周转能力指标稳定

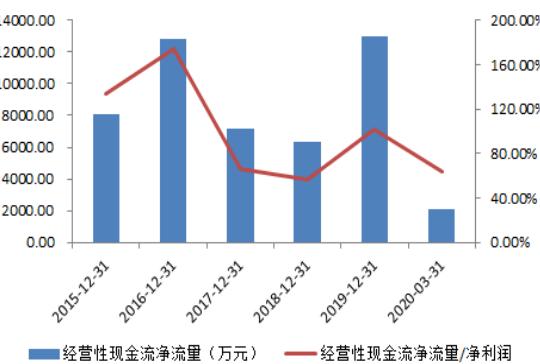
2017~2020 年一季度，公司应收账款周转率分别为 8.30、9.73、9.82、1.81，存货周转率分别为 5.69、5.66、5.35、0.73。近三年公司应收账款周转率良好。近三年公司存货周转率略有下降，总体稳定。

图 5 公司近年收入和利润概况 (万元)



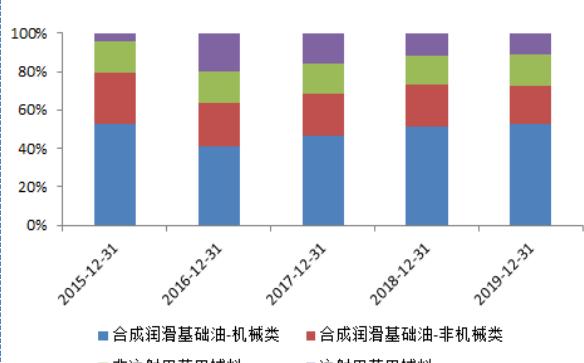
数据来源：Wind 公司历年定期公告 上海证券研究所

图 6 公司经营性现金流净流量情况



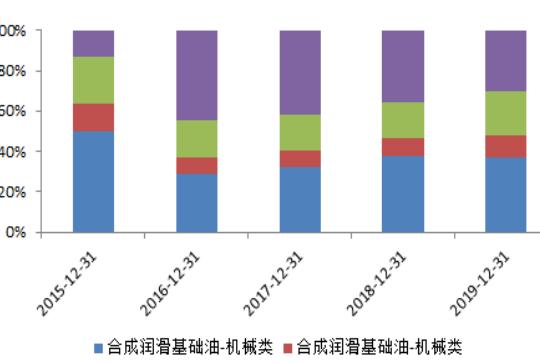
数据来源：Wind 公司历年定期公告 上海证券研究所

图 7 公司近年收入结构



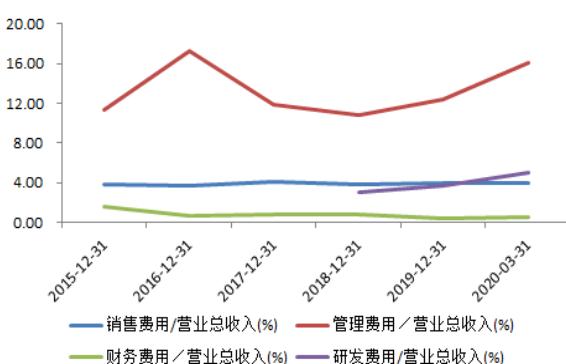
数据来源：Wind 公司历年定期公告 上海证券研究所

图 8 公司近年毛利结构



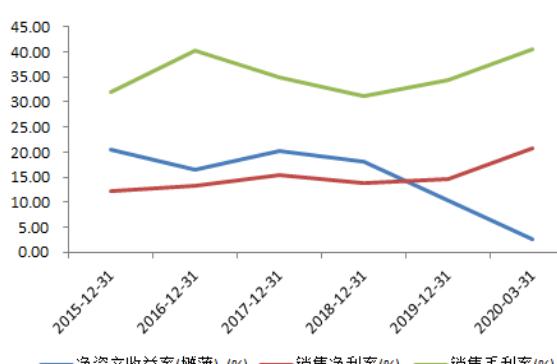
数据来源：Wind 公司历年定期公告 上海证券研究所

图 9 公司近年期间费用率



数据来源: Wind 公司历年定期公告 上海证券研究所

图 10 公司近年毛利率、净利率情况



数据来源: Wind 公司历年定期公告 上海证券研究所

公司产品近年产销情况良好，产销率和产能利用率一直维持在100%左右的高水平。明年募投项目建成投产，将缓解产能紧张的局面。

表 25 公司产品产销情况

		2015	2016	2017	2018	2019
药用辅料	产量(吨)	3,869	4,394	5,324	6,523	7,054
	产吨能(吨)	5,300	5,300	5,300	6,100	6,100
	销量(吨)	3,641	4,183	5,429	6,155	6,866
	产销率	94.10%	95.19%	101.97%	94.37%	97.35%
	产能利用率	73.00%	82.91%	100.45%	106.93%	115.63%
合成润滑基础油	产量(吨)	25,366	23,306	31,172	33660.59	38,470
	产吨能(吨)	25,400	30,700	35,000	35,000	38,000
	销量(吨)	25,107	23,331	30,179	33621.81	37,042
	产销率	98.98%	100.11%	96.81%	99.88%	96.29%
	产能利用率	72.47%	66.59%	89.06%	96.17%	101.24%

数据来源: Wind 公司历年定期公告 上海证券研究所

公司主要原料环氧乙烷、环氧丙烷目前价格在近十年的较低水平。公司原料成本未来有望保持低位稳定趋势。

图 11 环氧乙烷近十年价格趋势

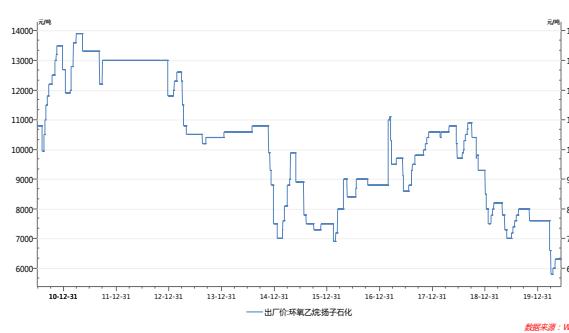
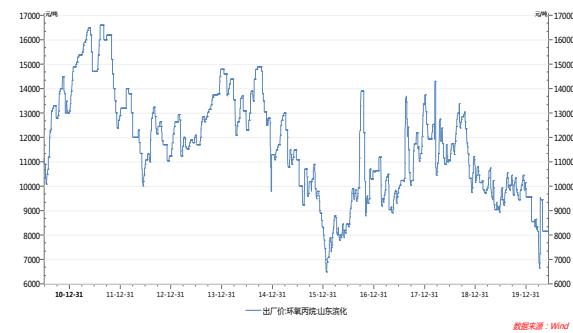


图 12 环氧丙烷近十年价格趋势



数据来源: Wind 上海证券研究所

数据来源: Wind 上海证券研究所

六、盈利预测

6.1 主要假设

- 1) 公司募投项目进展顺利;
- 2) 核心产品价格保持稳定;
- 3) 不出现重大行业负面事件及产品安全性事件;

表 26 公司分业务增速与毛利预测 (单位: 百万元人民币)

分业务收入测算	2019A	2020E	2021E	2022E
合成润滑基础油	61,612.35	54,591.49	62,049.54	73,218.45
药用辅料	23,160.75	20,844.68	27,357.74	36,385.15
非注射用药用辅料	13,499.36	12,149.42	16,401.72	22,142.33
注射用药用辅料	9,661.39	8,695.25	10,956.02	14,242.82
其他	2,959.93	2,663.94	2,930.33	3,223.36
合计	88,075.60	78,271.39	92,508.89	112,998.25
分业务成本测算	2019A	2020E	2021E	2022E
合成润滑基础油	47634.53	43458.18	48282.89	56973.81
药用辅料	8007.78	7464.76	9733.41	12511.01
非注射用药用辅料	7,201.44	6,682.18	8,856.93	11,514.01
注射用药用辅料	806.34	782.57	876.48	997.00
其他	1,889.05	1,704.92	1,875.41	2,062.95
合计	57752.95	52739.19	60003.05	71659.11
分业务增速	2019A	2020E	2021E	2022E
合成润滑基础油	9.01%	-11.40%	13.66%	18.00%
药用辅料	12.59%	-10.00%	31.25%	33.00%
非注射用药用辅料	19.23%	-10.00%	35.00%	35.00%
注射用药用辅料	4.47%	-10.00%	26.00%	30.00%

其他	8.97%	-10.00%	10.00%	10.00%
合计	9.90%	-11.13%	18.19%	22.15%
分业务毛利率	2019A	2020E	2021E	2022E
合成润滑基础油	22.69%	20.39%	22.19%	22.19%
药用辅料	65.43%	64.19%	64.42%	65.62%
非注射用药用辅料	46.65%	45.00%	46.00%	48.00%
注射用药用辅料	91.65%	91.00%	92.00%	92.00%
其他	36.18%	36.00%	36.00%	36.00%
合计	34.43%	32.62%	35.14%	36.58%

数据来源: Wind 上海证券研究所

基于以上假设, 我们预计 2020-2022 年归母净利润将实现年递增-15%、34%、33%, 相应的稀释后每股收益为 0.83 元、1.12 元和 1.49 元。

6.2 国内同行业可比公司估值

同行业可比上市公司, 医药行业选择山河药辅和山东药玻作为可比公司, 化工行业选择皇马科技和红宝丽作为可比公司, 20 年、21 年医药原料药行业可比公司平均动态市盈率为 47 倍、37 倍, 原料药行业市盈率均值为 44.48、33.44 倍。化工行业可比公司平均动态市盈率为 19、13 倍, 化工行业市盈率中值分别为 32.58 倍、23.08 倍。

表 27 同行业上市公司估值比较

简称	代码	股价	EPS			PE		
			2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E
山河药辅	300452	25.22	0.47	0.60	0.76	53.95	41.87	33.36
山东药玻	600529	51.20	0.77	0.98	1.23	66.41	52.18	41.53
						60.18	47.03	37.44
红宝丽	002165	4.36	0.15	0.25	0.43	29.40	17.57	10.07
皇马科技	603181	21.70	0.91	1.11	1.41	23.72	19.59	15.42
						26.56	18.58	12.75

数据来源: Wind 上海证券研究所

6.3 给予“谨慎增持”评级

预计公司 2020 年、2021 年的 EPS 分别为 0.83 元、1.12 元, 以 6 月 30 日收盘价 23.36 元计算, 对应的动态市盈率分别为 28.01 倍、20.83 倍。公司估值水平低于可比公司及行业市盈率均值。

我们认为：

1) 公司参与药典部分品种标准的起草、修订、增订等工作，在药辅领域建立了强大的标准壁垒，这是其他公司无法逾越的优势；

2) 受益于生物制剂的发展，吐温市场有新的增长空间。公司作为国内龙头，有望占据绝大部分增量市场。

3) 疫情因素下，中药注射剂销售有望企稳。注射剂一致性评价使制剂的市场份额往头部企业集中，这会进一步巩固和强化公司在注射级辅料领域的优势地位和市场占有率，公司老品种聚乙二醇、丙二醇有望借机再次扩大市场份额。同时公司继续坚持以推进欧盟CEP 和美国 DMF 质量体系认证，并积极与国际化制药巨头开展评价，促进审计。凭借国际先进的产品质量水平和较低的价格，以及长期的客户开拓，我们认为今年大概率出现突破。

4) 公司也在不断拓展吐温等品种在动物保健领域的使用，这对公司而言是另一个新增市场，公司产品质量优势明显，动物保健领域未来会有所斩获。

5) 针对目前制剂市场的变化，公司把握缓释、透皮、靶向给药等特殊制剂的药用辅料新需求，不断开发新品种。公司募投项目明年建成投产，将极大缓解目前产能紧张的局面，公司有望进入快速增长通道。

6) 我国润滑油基础油行业呈现低端基础油供大于求而高端基础油难以有效满足市场需求的局面。公司在合成润滑基础油领域继续保持国内领先地位，在配套空调压缩机中环保型制冷剂所需的冷冻油产品，实现了一定规模的进口替代，同时也在不断拓展海外市场。收购德蒙化工有利于缓解基础油产能紧张局面，今年基础油领域仍有望保持增长态势。

7) 疫情影响加上产能紧张，今年公司业绩可能下滑。明年公司产能缓解，新产品开始贡献利润，公司在注射剂市场有良好的客户基础，有望重回增长通道。

我们看好公司未来一段时间的发展。未来公司药辅的利润将持续超过基础油，公司目前估值低于医药与化工行业的均值和可比公司，具有较高的安全边际。首次给予未来六个月“谨慎增持”评级。

七、风险提示

包括但不限于：

1、疫情因素导致需求放缓，疫情管控影响到公司生产、销售、流通等环节的风险；

2、环保及安全生产风险：公司原材料属于易燃易爆危险品，存在

环保及安全生产的风险;

3、市场竞争加剧的风险，例如进口品种进入市场、新的竞争对手加入、石油化工企业向下游延伸进入基础油领域等。

4、未来吐温如果转移到新基地进行生产，按照监管要求需要进行验证，可能需要半年甚至更久的时间，导致利润贡献延迟。

八、附表

附表 公司财务预测与估值

资产负债表				利润表					
会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E	会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	181	313	325	596	营业收入	881	783	925	1,130
存货	115	81	142	125	营业成本	578	527	600	717
应收账款及票据	166	110	217	182	营业税金及附加	7	5	6	8
其他	361	352	282	188	营业费用	34	30	35	43
流动资产合计	823	856	966	1,091	管理费用	77	99	114	138
长期股权投资	0	0	0	0	财务费用	4	3	2	1
固定资产	279	290	314	328	资产减值损失	(1)	0	0	0
在建工程	207	244	259	255	投资收益	5	10	5	5
无形资产	80	78	77	75	公允价值变动损益	0	0	0	0
其他	69	76	74	66	营业利润	157	128	172	229
非流动资产合计	635	689	724	724	营业外收支净额	(3)	0	0	0
资产总计	1,458	1,545	1,689	1,815	利润总额	154	128	172	229
短期借款	102	102	102	102	所得税	26	19	26	34
应付账款及票据	71	49	88	76	净利润	112	109	147	194
其他	25	23	26	27	少数股东损益	0	0	0	0
流动负债合计	199	174	216	205	归母净利润	112	109	147	194
长期借款和应付债券	0	0	0	0					
其他	18	16	16	16					
非流动负债合计	18	16	16	16					
负债合计	217	190	232	221					
少数股东权益	0	0	0	0					
股东权益合计	1,241	1,355	1,457	1,593					
负债和股东权益总计	1,458	1,545	1,689	1,815					
现金流量表				单位:百万元	主要财务比率				
指标	2019A	2020E	2021E	2022E	会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E
净利润	128	109	147	194	总收入增长率	9.90%	-11.13%	18.19%	22.15%
折旧和摊销	35	36	45	54	EBITDA 增长率	26.55%	-25.95%	31.40%	29.04%
营运资本变动	(255)	62	(56)	141	EBIT 增长率	27.41%	-31.62%	33.23%	31.52%
经营活动现金流	130	200	133	385	净利润增长率	14.57%	-14.96%	34.49%	32.66%
资本支出	(38)	(80)	(80)	(60)					
投资收益	5	10	5	5					
投资活动现金流	(496)	(70)	(75)	(55)					
股权融资	43	37	0	0					
负债变化	0	0	0	0					
股息支出	(42)	(33)	(44)	(58)					
融资活动现金流	509	2	(46)	(59)					
净现金流	143	132	12	271	毛利率	34.43%	32.62%	35.14%	36.58%
					EBITDA/总收入	25.63%	21.36%	23.75%	25.08%
					EBIT/总收入	21.77%	16.75%	18.88%	20.33%
					净利润率	14.55%	13.92%	15.84%	17.20%
					资产负债率	14.88%	12.30%	13.72%	12.19%
					流动比率	4.14	4.91	4.47	5.33
					速动比率	3.56	4.44	3.81	4.72
					总资产回报率 (ROA)	8.78%	7.05%	8.67%	10.71%
					净资产收益率 (ROE)	10.32%	8.04%	10.05%	12.20%
					EV/营业收入	0.0	3.5	3.4	2.9
					EV/EBITDA	13.6	16.1	12.2	8.5
					PE	23.8	28.0	20.8	15.7
					PB	2.5	2.3	2.1	1.9

数据来源: Wind 上海证券研究所

分析师声明

魏贊

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	股价表现将强于基准指数 20%以上
谨慎增持	股价表现将强于基准指数 10%以上
中性	股价表现将介于基准指数±10%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 10%以上

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起12个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5%
中性	行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数±5%
减持	行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5%

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和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、价值或投资收入可升可跌。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、意见或推测不一致的报告。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。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。