

瑞联新材 (688550.SH) 全球显示材料主力供应商, 医药中间体 CDMO 新军

2020年09月22日

——公司首次覆盖报告

投资评级: 买入 (首次)

金益腾 (分析师)

吉金 (联系人)

张晓锋 (联系人)

jinyiteng@kysec.cn

jjin@kysec.cn

zhangxiaofeng@kysec.cn

证书编号: S0790520020002

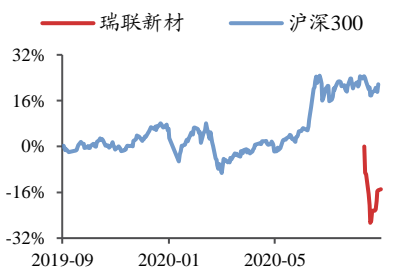
证书编号: S0790120030003

证书编号: S0790120080059

日期	2020/9/21
当前股价(元)	108.15
一年最高最低(元)	148.00/92.50
总市值(亿元)	75.90
流通市值(亿元)	17.60
总股本(亿股)	0.70
流通股本(亿股)	0.16
近3个月换手率(%)	218.88

● 深耕显示材料, 开拓医药领域的有机材料企业, 首次覆盖给予“买入”评级
 公司是国内极少数同时具备规模化研发生产 OLED 材料和液晶材料的企业, 在显示材料领域积累了丰富的技术经验, 并成功拓展了医药中间体 CMO/CDMO 业务。我们预测公司 2020-2022 年归母净利润为 1.74、2.49、3.21 亿元, EPS 分别为 2.48、3.54、4.57 元/股, 当前股价对应 2020-2022 年 PE 为 43.6、30.5、23.7 倍。我们看好公司作为全球显示材料主力供应商, 将受益于 OLED 快速渗透、混晶材料国产化趋势, 同时进一步拓展自身核心技术在 CDMO 行业的延伸应用, 致力于成为国际领先的综合性有机新材料企业, 首次覆盖给予“买入”评级。

股价走势图



数据来源: 贝格数据

● 显示材料: 公司是全球 OLED 和液晶材料的主要供应商

公司显示材料业务的发展紧随显示技术的变更升级, 2019 年公司 OLED 升华前材料和单体液晶的全球市占率分别约为 14% 和 16%。公司在占据全球约 70% 市场份额的 Idemitsu、Dupont、Merck、Doosan、Duksan 等 10 家主要 OLED 终端材料厂商的供应链体系中占据重要地位, OLED 显示快速渗透带动公司 OLED 材料收入不断增长, 2019 年同比增长 49.6%。公司 OLED 材料产品线齐全, 研发并实现规模化销售的某类新型蓝色荧光材料可有效解决蓝光材料使用寿命短的问题。公司是占据全球混晶市场约 80% 份额的龙头企业 Merck 和 JNC 的战略供应商, 与国内八亿时空、江苏和成、诚志永华均建立了长期稳定的合作关系。受益 LCD 电视大尺寸化和混晶国产化趋势, 公司液晶单体销量及市占率持续提升。

● 公司创新药中间体发展迅速, 已构建一定的产品储备和客户积累

公司医药中间体 CDMO 业务的核心产品 PA0045, 专供罗氏制药的控股子公司日本 Chugai, 用于生产某治疗非小细胞肺癌新药的中间体, 2019 年实现销售收入 1.44 亿元。另一种用于生产治疗子宫肌瘤药品的医药中间体已进入临床三期, 已取得的订单金额超过 400 万美元, 预计在 2020 年将成为医药中间体的又一重要收入增长点。公司处于在研阶段的医药中间体项目超过 10 个, 与 Chugai、阿斯利康、Kissei、奥赛康、普洛得邦、青峰药业等国内外知名药业建立了客户关系。

● 风险提示: 显示技术升级切换, 医药中间体研发风险, 公司控制权稳定风险等。

财务摘要和估值指标

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	857	990	1,061	1,382	1,762
YOY(%)	19.1	15.6	7.2	30.2	27.5
归母净利润(百万元)	95	148	174	249	321
YOY(%)	21.3	56.9	17.3	42.8	28.9
毛利率(%)	35.0	39.7	42.1	42.3	42.4
净利率(%)	11.0	15.0	16.4	18.0	18.2
ROE(%)	16.8	22.1	20.6	22.7	22.6
EPS(摊薄/元)	1.35	2.12	2.48	3.54	4.57
P/E(倍)	80.2	51.1	43.6	30.5	23.7
P/B(倍)	13.5	11.3	9.0	6.9	5.4

数据来源: 贝格数据、开源证券研究所

目 录

1、深耕显示材料、开拓医药领域的有机新材料企业.....	4
1.1、公司 OLED 材料、单体液晶、创新药中间体并肩发展.....	4
1.2、公司立足核心技术，深度绑定下游优质客户.....	7
1.3、公司业绩稳步增长，境内业务占比逐年提升.....	10
2、显示材料：公司是全球 OLED 和液晶材料主要供应商.....	11
2.1、TFT-LCD 与 OLED 竞争中共存，全球面板产能向中国转移.....	11
2.2、公司产品线齐全、客户优质，将受益 OLED 显示快速渗透.....	15
2.3、受益面板大屏化和混晶国产化，公司液晶单体销量持续增长.....	19
3、CMO/CDMO 行业前景广阔，公司创新药中间体发展迅速.....	22
3.1、医药中间体 CDMO 处于产业链前端，对工艺研发要求较高.....	22
3.2、全球 CMO/CDMO 行业持续增长，中国有望承接更多份额.....	23
3.3、公司不断发力创新药中间体业务，打造未来重要的增长点.....	25
4、盈利预测与投资建议.....	29
5、风险提示.....	30
附：财务预测摘要.....	31

图表目录

图 1：公司三大板块业务并肩发展.....	4
图 2：吕浩平夫妇和刘晓春为公司的实际控制人.....	6
图 3：公司建立了涵盖五个方面的专有技术体系.....	7
图 4：公司研发投入和研发人员数量持续增长.....	8
图 5：2014-2019 年公司营业收入稳步增长.....	10
图 6：2014-2019 年公司扣非归母净利润稳步增长.....	10
图 7：2019 年公司显示材料业务营收占比超 80%.....	10
图 8：2019 年医药中间体毛利贡献占比达 28.62%.....	10
图 9：公司毛利率、净利率稳中有增.....	11
图 10：2020H1 公司资产负债率下降、已获利息倍数上升.....	11
图 11：2019 年公司境内业务占比提升.....	11
图 12：2019 年公司单体液晶的境内收入占比显著提升.....	11
图 13：显示技术经历了从 CRT 到 TFT-LCD 到 AMOLED 的发展路径.....	12
图 14：公司显示材料业务发展紧随显示技术的变更升级.....	13
图 15：平板显示划分为三个细分板块.....	14
图 16：TFT-LCD 和 OLED 面板竞争中并存.....	14
图 17：2024 年 OLED 终端材料市场预计达 27 亿美元.....	16
图 18：2024 年 OLED 前端材料市场规模预计达 66 亿元.....	16
图 19：公司 OLED 前端材料出货量位居国内前列.....	17
图 20：2019 年公司 OLED 材料营收达 2.29 亿元.....	17
图 21：2019 年发光层材料占 OLED 业务总收入的 59%.....	17
图 22：2019 年公司发光层材料毛利率提升 7.12 个百分点.....	17
图 23：预计 TFT-LCD 面板出货面积总体呈增长态势.....	19
图 24：预计 2023 年全球混合液晶市场需求将达 871.5 吨.....	19

图 25: 全球混晶材料市场主要由海外企业垄断.....	20
图 26: 我国混晶国产化率逐年提升.....	20
图 27: 公司液晶材料主要为液晶单体.....	21
图 28: 公司对国内混晶企业八亿时空的销售额持续增长.....	21
图 29: 2019 年公司液晶单体销量有所上升.....	21
图 30: 2019 年公司液晶单体均价有所下降.....	21
图 31: 公司液晶单体的全球市占率逐年提升.....	22
图 32: 公司液晶材料收入高于国内同行康鹏科技.....	22
图 33: 医药中间体 CMO/CDMO 处于产业链的前端环节.....	23
图 34: 新药研发成功率较低.....	24
图 35: 单个新药研发支出维持在较高水平.....	24
图 36: 专利悬崖导致专利药销售受损.....	24
图 37: 全球 CMO/CDMO 市场规模快速增长.....	25
图 38: 我国 CMO/CDMO 市场规模快速增长.....	25
图 39: 2017 年公司对 PA0045 的合成路线进行优化升级.....	27
图 40: 目前 PA0045 是公司主要的医药中间体.....	28
图 41: 公司医药中间体收入呈增长趋势.....	28
表 1: 公司积极布局显示行业的其他上游关键材料.....	5
表 2: 公司现有渭南海泰、蒲城海泰两大产业基地.....	6
表 3: 募投项目聚焦 OLED 材料和高端液晶显示材料.....	6
表 4: 公司先后承担了五项 OLED 相关重大科研项目.....	7
表 5: 公司正在从事的研发项目及进展.....	8
表 6: 公司单体液晶产品的技术指标水平已达全球先进水平.....	9
表 7: 公司的技术水平得到国内外行业领先客户的认可.....	9
表 8: TFT-LCD 面板和 OLED 面板在产品特性上各有优势.....	14
表 9: 2021 年前国内液晶面板厂商拟新增产能 7,462 万平米.....	15
表 10: 国内 OLED 面板产线迎来密集投产期.....	15
表 11: 公司 OLED 材料产品线齐全.....	18
表 12: 公司在客户同类产品采购排名均靠前.....	18
表 13: 国内外 TFT 液晶市场主要竞争格局.....	20
表 14: 相比于 CMO 模式, CDMO 模式有更高的技术要求.....	22
表 15: 医药中间体与显示材料在生产运用的主要技术方面存在共通性.....	26
表 16: 公司在医药中间体领域积累了诸多知识产权与核心技术.....	26
表 17: 公司医药中间体已积累了 9 家知名药企客户 (截至 2020 年 5 月 31 日).....	27
表 18: 公司医药中间体已建立一定的产品储备.....	29
表 19: 公司业务拆分.....	30
表 20: 可比公司盈利预测与估值.....	30

1、深耕显示材料、开拓医药领域的有机新材料企业

1.1、公司 OLED 材料、单体液晶、创新药中间体并肩发展

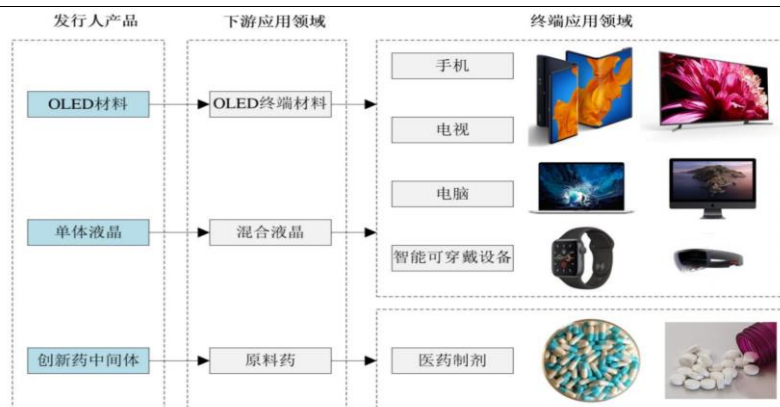
公司主营业务清晰，OLED 材料、单体液晶、创新药中间体并肩发展。公司是一家专注于研发、生产和销售专用有机新材料的高新技术企业，主要产品包括 OLED 材料、单体液晶、创新药中间体，直接应用于下游 OLED 终端材料、混合液晶、原料药的生产，产品的终端应用领域包括 OLED 显示、TFT-LCD 显示和医药制剂。作为国内极少数同时具备规模化研发生产 OLED 材料和液晶材料的企业，公司核心技术实力突出，并与下游产业的国际和国内领先企业建立了长期良好的合作关系。

OLED 材料：公司是国内 OLED 前端材料领域的主要企业之一，经过多年与全球领先 OLED 终端材料厂商的紧密合作，已开发 OLED 前端材料化合物超过 1,300 种，自主研发的合成路线超过 1,800 种，产品实现了对发光层材料、通用层材料的全覆盖。公司已与 Idemitsu、Dupont、Merck、Doosan、Duksan 等占据全球 OLED 终端材料市场份额约 70% 的国际领先企业建立合作关系，并在其供应链体系中占据重要地位。据公司招股说明书，2019 年公司 OLED 前端材料的全球市占率约 14%。

单体液晶：公司是国际领先的单体液晶的研发、生产企业，单体液晶的制备技术已达到全球先进水平，在全球液晶市场具有较高的知名度和影响力，开发的各类单体液晶化合物超过 900 种，自主研发的合成路线超过 1,800 种。公司是占据全球混晶市场约 80% 份额的龙头企业 Merck 和 JNC 的战略供应商，凭借与国际领先企业的合作经验及技术积累，公司与国内主要混晶厂商八亿时空、江苏和成、诚志永华均建立了长期稳定的合作关系，2018 年和 2019 年均均为八亿时空的第一大供应商，促进了混晶国产化的进程。据公司招股说明书，2019 年公司单体液晶的全球市占率约 16%。

创新药中间体：公司已构建“核心产品突出、梯度层次明晰”的医药中间体产品结构，公司受托完成合成路线工艺研发、用于治疗非小细胞肺癌新药的医药中间体 PA0045 已经规模化生产，2019 年实现销售收入 1.44 亿元。同时，公司另一种受托研发合成路线工艺、用于生产治疗子宫肌瘤药物的医药中间体，其对应的药品研发已进入临床三期，该医药中间体已进入放量阶段，公司已取得相应订单金额超过 400 万美元。此外，公司处于在研阶段的医药中间体项目超过 10 个，其中 2019 年已实现 100 万元以上销售收入的产品达到 4 个。医药中间体将成为公司除显示材料以外的另一个重要的利润来源。

图1：公司三大板块业务并肩发展



资料来源：公司公告

此外，公司积极拓展用于生产电子膜材和光刻胶的电子化学品业务。基于已经建立的与国际国内领先企业的长期合作关系，以及所掌握的核心技术和建立的高效研发体系，公司力求在 OLED/TFT-LCD 面板生产所需的关键膜材料、光刻胶及其前端材料等领域实现技术突破，并在 5G 产业关键材料液晶聚合物（LCP）薄膜材料上进行积极技术探索，逐步将业务延伸入高分子材料领域，进一步拓展公司在电子信息产业的成长空间。目前公司在偏光片、配向膜、光刻胶等部分上游关键材料领域的研发工作主要集中在该部分材料的前端产品，已开发出多个系列的样品、并实现部分产品的量产化，具备切实可行的拓展计划。

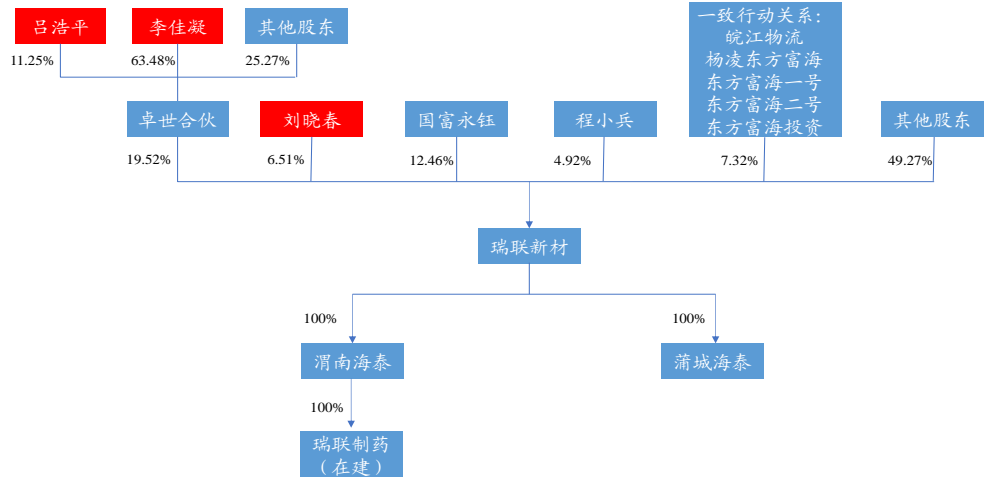
表1: 公司积极布局显示行业的其他上游关键材料

电子信息材料	公司的研发情况	公司产品应用情况	公司相关产品产业化情况及时间计划
偏光片	研发出聚合性液晶化合物超过 80 项，其中 CA6656、CA3109 已实现量产	公司研发的相关产品可用于制备偏光片中的位相差膜，用于补偿 LCD 显示器内部液晶材料的位相差，起到提升 LCD 的对比度、观看视角、校正显示颜色等作用。	部分应用于偏光片生产的聚合性液晶化合物已进入产业化阶段
配向膜	研发相关产品超过 10 项，其中 CA7802 已通过客户验证	公司研发的相关产品属于液晶分子配向剂，用于制造液晶面板中的配向膜，主要为液晶分子呈均匀排列提供接口，使得液晶分子按照预定的顺序排列。	1、2020 年，规范用于配向膜生产的产品制备、检测流程，制备样品并送客户验证； 2、2021 年，完成样品中试设计及生产相关事项，进入产业化阶段。
光刻胶	研发出 NA8724、NA6003、NA34043 等产品	公司研发的相关产品可用于正性光刻胶中的光敏剂的合成。	1、2020 年，规范用于光敏剂合成的产品制备、检测流程，制备样品并送客户验证； 2、2021 年，完成样品中试设计及生产相关事项，进入产业化阶段； 3、2022 年，在光敏剂产品的基础上，逐步拓展光刻胶其他相关业务。

资料来源：公司公告、开源证券研究所

公司股权结构相对分散，拥有渭南海泰和蒲城海泰两大产业基地。公司第一大股东为卓世合伙，持有公司 19.52% 的股份。卓世合伙作为私募股权投资基金，基金管理人为其自身，卓世合伙的执行事务合伙人吕浩平以及有限合伙人李佳凝系夫妻关系，为卓世合伙的实际控制人。刘晓春直接持有公司 6.51% 的股份，自 2001 年至今一直担任董事长。吕浩平夫妇和刘晓春为公司的实际控制人，对公司实施共同控制。公司旗下拥有渭南海泰和蒲城海泰两家全资子公司及瑞联制药一家全资孙公司，其中瑞联制药处于在建状态，未实际运营，主要建设年产 34 吨医药产业化项目。渭南海泰和蒲城海泰产业基地共计 30 多条生产线，反应釜涵盖 100 升至 10000 升等不同规格，可以稳定生产近千吨产品，满足了客户对产业化的要求。渭南海泰产业基地已建成 13 个生产车间、20 余间实验室、3 条中试线，拥有 46 吨/年的单体液晶和 20 吨/年的医药中间体生产能力。蒲城海泰是公司新产品的放量生产基地，目前已建成三大项目，包含 10 个生产车间。“蒲城液晶显示材料产业基地项目”拥有 39.2 吨/年的液晶材料生产能力。“蒲城 OLED 及医药产业基地项目”建有 5 条液晶生产线，用于 5 种产品（nBFBMCL、内酯、VHL1、nP(F)Bn、MaB(3F)Ma）的生产，液晶材料设计产能 10.2 吨/年；此外还建有 8 条医药中间体 PA0045 及 OLED 材料生产线，OLED 材料设计产能 16 吨/年，医药中间体材料设计产能 5 吨/年。“OLED 光电显示材料产业基地项目”主要生产 nHHVn、nHBFn、BPC-Br 等 14 种显示材料产品，OLED 光电显示材料设计产能为 21.5 吨/年。此外，公司募投项目也主要集中于蒲城海泰产

业基地，聚焦 OLED 材料和高端液晶显示材料，进一步巩固公司在显示材料领域的领先地位。

图2: 吕浩平夫妇和刘晓春为公司的实际控制人


资料来源：公司公告、开源证券研究所

表2: 公司现有渭南海泰、蒲城海泰两大产业基地

生产基地	已完成建设项目	产能
渭南海泰	液晶显示材料生产线	单体液晶 46 吨/年
	年产 20 吨医药中间体技改项目	医药中间体 20 吨/年
	蒲城液晶显示材料产业基地项目	液晶材料 39.2 吨/年
蒲城海泰	蒲城 OLED 及医药产业基地项目	液晶材料 10.2 吨/年 OLED 材料 16 吨/年 医药中间体 5 吨/年
	OLED 光电显示材料产业基地项目	OLED 光电显示材料 21.5 吨/年

资料来源：公司官网、公司环评报告、开源证券研究所

表3: 募投项目聚焦 OLED 材料和高端液晶显示材料

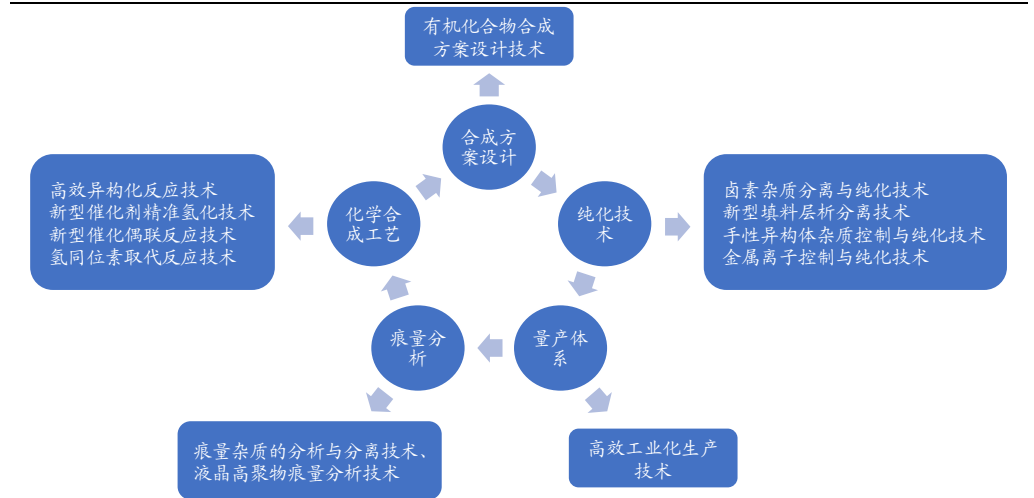
项目	实施主体	项目投资额 (万元)	建设内容	建设周期
OLED 及其他功能材料生产项目	蒲城海泰	30,000.28	四个生产车间及其配套的辅助工程和服务设施，用于 OLED 材料、医药中间体及其他功能性材料的生产	计划建设周期为 36 个月，预计将于 2022 年三季度建设完成
高端液晶显示材料生产项目	蒲城海泰	31,000.12	新建两个生产车间及其配套的辅助工程和服务设施，用于高端单体液晶等产品的生产	计划建设周期为 36 个月，预计将于 2022 年三季度建设完成
科研检测中心项目	瑞联新材	17,000.00		计划建设周期为 36 个月
资源无害化处理项目	蒲城海泰	3,721.40	用于无害化处理生产过程中产生的高浓高盐废水、废溶剂等。	计划建设周期为 21 个月

资料来源：公司公告、开源证券研究所

1.2、公司立足核心技术，深度绑定下游优质客户

公司拥有深厚的技术积累，注重研发技术产业化。自 1999 年成立以来，公司一直专注于有机新材料业务领域，重视技术创新和产业化应用，经过二十多年的不懈努力，已取得 27 项发明专利，且目前正在申请的发明专利有 62 项。并建立了涵盖合成方案设计、化学合成工艺、纯化技术、痕量分析、量产体系五大方面的十二项专有技术体系，广泛应用于公司的各类产品，据此在全球 OLED 材料和混晶材料产业链中占据重要地位。公司作为主要起草单位之一，参与制定了 OLED 行业的国家标准之一《有机发光二极管显示器用有机小分子发光材料纯度测定-高效液相色谱法》(GB/T37949-2019)，并先后承担了五项 OLED 相关重大科研项目。2017-2019 年，公司每年研发费用占营业收入比重维持在 3% 以上，年复合增速达 24.38%。截至 2019 年 12 月 31 日，公司研发人员共计 147 人，占员工总数的 10.73%，其中核心技术人员 10 名。公司具备较强的研发技术的产业化能力，在 OLED 材料领域，目前公司已开发 OLED 前端材料化合物超过 1,300 种，自主研发的合成路线超过 1,800 种，生产的 OLED 前端材料已实现对发光层材料、通用层材料等主要 OLED 终端材料的全覆盖；在液晶材料领域，开发各类单体液晶化合物超过 900 种，自主研发的合成路线超过 1,800 种，生产的单体液晶已覆盖按照官能团划分的烯类单晶等四大主要系列。在医药中间体领域，针对肿瘤类、精神类、心血管、免疫类、抗菌类等系统用药，公司已开发小分子医药中间体 200 多种，其中肺癌靶向药、子宫肌瘤等医药中间体已经与国际顶级制药企业建立了战略合作伙伴关系。

图3：公司建立了涵盖五个方面的专有技术体系



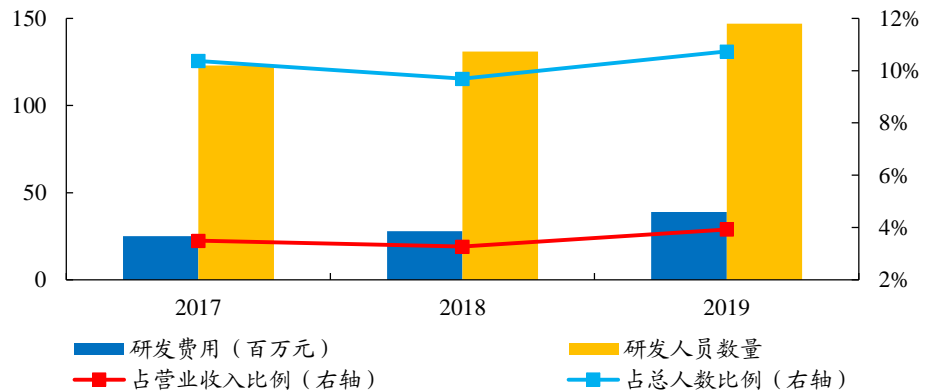
资料来源：公司公告、开源证券研究所

表4：公司先后承担了五项 OLED 相关重大科研项目

序号	课题名称	项目类别	主管部门	时间
1	印刷型发光材料的性能优化及批量制备技术	国家重点研发计划战略性先进电子材料重点专项—印刷 OLED 显示关键材料与器件技术	国家科技部	2016-2020 年
2	新型高效有机电致磷光材料的研发	国家高技术研究发展计划（863 计划）-新型平板显示技术专题	国家科技部	2008-2012 年
3	OLED 显示发光材料产业化	关于彩电产业战略转型产业化专项	国家发改委	2009 年
4	柔性显示 OLED 蓝色荧光材料的研发及应用	2018 年陕西省重点研发计划	陕西省科技厅	2018-2019 年
5	新型 OLED 磷光材料的研发及应用	陕西省科技统筹创新工程计划	陕西省科技厅	2016-2017 年

资料来源：公司公告、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

图4: 公司研发投入和研发人员数量持续增长


数据来源: 公司公告、开源证券研究所

表5: 公司正在从事的研发项目及进展

序号	项目	项目阶段	拟达到的项目目标
1	第三代OLED发光技术热活化延迟荧光材料 (TADF) 的研发	小试中	开发出稳定、低成本 TADF 材料的制备工艺路线
2	一种新型发光 OLED 材料的研发	小试持续优化、中试中	升级产品合成、纯化工艺, 提升产品性能
3	联苯烯烃类液晶显示材料	小试持续优化、中试中	研发升级产品工艺、优化反应条件
4	癌症治疗用药中间体的研究	小试持续优化、中试中	研发用于治疗某类癌症药品的对应中间体产品的合成工艺路线
5	显示及半导体有机绝缘膜项目	小试中	开发出某类用于显示器、半导体等的有机绝缘膜材料
6	感光油墨系列电子化学品的开发	小试中	开发用于电子感光元器件光敏层及感光油墨中的某类电子化学品

资料来源: 公司公告、开源证券研究所

公司显示材料的制备技术已达全球先进水平。液晶单体产品的纯度、电阻率等各项技术指标对于下游混合液晶性能及终端显示面板的显示效果均有重要影响,《普通单体液晶材料规范》(GB/T36647-2018)、《TFT 单体液晶材料规范》(GB/T36648-2018)等国家标准对于单体液晶材料的主要技术指标提出了明确要求,公司经过多年的经验和技術积累,单体液晶产品的技术指标水平远超国家标准的要求水平。公司单体液晶产品的主要客户包括 Merck、JNC 等国际领先的混晶厂商及八亿时空等国内领先的混晶厂商,客户对采购的单晶产品均有严格的技术指标要求和产品认定。公司单体液晶产品的主要技术指标均能达到或超过国际与国内领先客户要求的标准,标志着公司单体液晶的制备技术已达到全球先进水平。此外,OLED 材料对于路线开发、产品纯度、杂质分析的技术要求更高,公司生产的 OLED 材料指标要求均达到或高于液晶材料的标准。基于在 OLED 材料领域的技术实力,公司成为 OLED 行业的国家标准《有机发光二极管显示器用有机小分子发光材料纯度测定-高效液相色谱法》(GB/T 37949-2019)的主要起草单位之一。

表6: 公司单体液晶产品的技术指标水平已达全球先进水平

序号	指标	单位	普通单晶 国家标准	TFT 单晶 国家标准	Merck	JNC	八亿时空	瑞联新材 单晶产品	瑞联新材 OLED 材料
1	纯度 (气相或液 相色谱)	%	≥99.5	≥99.9	> 99.9	> 99.98	> 99.95	> 99.98	≥99.99
2	最大杂质 (气相 或液相色谱)	%	≤0.5	≤0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.005
3	易挥发分 (气相 色谱)	%	≤0.2	≤0.2	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
4	电阻率	Ω·m	≥1.0 × 10 ¹⁰	≥1.0 × 10 ¹²	≥2.29 × 10 ¹⁵	≥1.76 × 10 ¹⁵	≥1.14 × 10 ¹⁵	≥2.29 × 10 ¹⁵	-
5	水分含量	mg/kg	≤100	≤100	< 140	< 100	< 100	< 100	-
6	金属离子含量	μg/kg	-	≤100	-	-	≤100	< 100	<10

资料来源: 公司公告、开源证券研究所

公司立足核心技术, 深度绑定下游优质客户。公司主要的业务模式为定制化生产和销售各类专用有机新材料, 公司专注于化学合成环节, 公司的客户则专注于分子结构式设计或混配、升华等物理环节。根据客户提供的各类材料结构式及技术指标要求, 公司针对性研发合成路线及纯化工艺, 定制生产以销售给下游客户。如果下游客户对产品技术指标进行调整, 或者提出新产品开发相关的采购需求, 公司也需随之快速反应, 在最短时间内设计出相应的产品方案。在建立合作之前, 公司的主要客户均需要对公司进行长时间、严格的供应商认证和多批次的产品验证。通过上述认证后, 客户才会向公司进行规模化采购。而认证一经通过, 公司即与客户建立长期稳定的合作关系, 客户一般不会轻易更换供应商, 这一模式保证了公司下游客户的稳定性。公司依靠不断优化的生产工艺以及成熟稳定的产品质量, 赢得了国内外客户的一致认可, 公司的主要客户均为 OLED 终端材料、混晶材料及医药领域的全球领先企业, 代表了相应领域的全球先进水平, 公司通过其供应商和产品认证在其供应体系中占据重要地位。

表7: 公司的技术水平得到国内外行业领先客户的认可

产品种类	客户名称	2019 年客户行业地位	认证周期	合作性质
OLED 材料	Dupont	全球第二大红色 EML 材料供应商	2 年	战略供应商
	Merck	全球第二大 HTL 材料供应商、第三大绿色 EML 材料供应商	2 年	战略供应商
	Doosan	全球第一大 HTL 材料供应商	2 年	战略供应商
	SFC	全球第二大蓝色 EML 材料供应商	2 年	战略供应商
	Heesung	全球第四大绿色 EML 材料供应商	2 年	战略供应商
	LG Chem	全球第三大红色 EML 材料供应商、第二大 ETL 材料供应商	2 年	战略供应商
	Idemitsu	全球第一大蓝色 EML 材料供应商、第二大 ETL 材料供应商	3 年	核心供应商
	Duksan	全球第一大红色 EML 材料供应商	2 年	核心供应商
	SDI	全球第二大绿色 EML 材料供应商	2 年	核心供应商
	NSCM	全球第一大绿色 EML 材料供应商	认证中	已小规模送样
单体液晶	Merck	全球第一大混晶制造商	2 年	战略供应商
	JNC	全球第二大混晶制造商	2 年	战略供应商
	八亿时空	中国主要混晶制造商	2 年	战略供应商
	江苏和成	中国主要混晶制造商	2 年	战略供应商

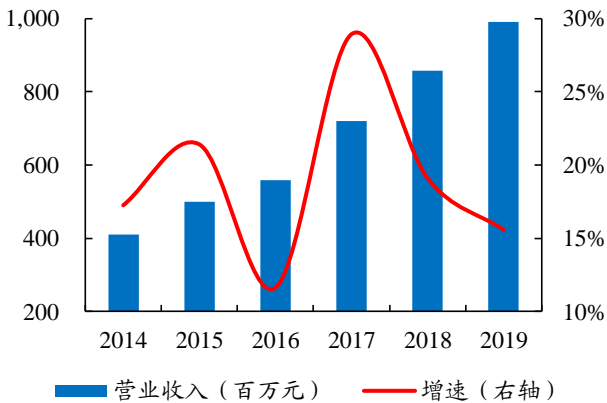
诚志永华	中国主要混晶制造商	2年	战略供应商
医药中间体 Chugai	日本制药企业，全球制药龙头企业罗氏制药的控股子公司	3年	战略供应商

资料来源：公司公告、开源证券研究所

1.3、公司业绩稳步增长，境内业务占比逐年提升

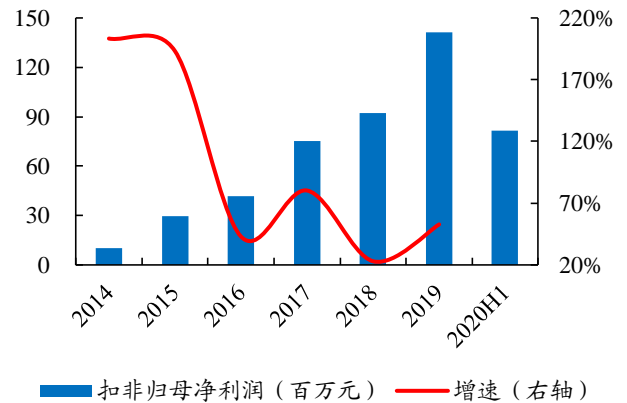
公司业绩稳步增长，财务状况持续改善。2014-2019年公司营业收入年均复合增速达19.21%，2020H1公司营收达到4.73亿元；2014-2019年公司扣非归母净利润年均复合增速达69.79%，2020H1年公司扣非归母净利润达到8,142万元。分业务看，公司液晶材料业务收入占比长年维持在50%以上；OLED材料收入占比长年维持在16%以上，2019年OLED材料业务收入占比达到23.13%。显示材料仍为公司的主要收入来源，2019年两大板块业务营收合计占比达80.68%，毛利率占比达67.38%。除此以外，2019年医药中间体业务毛利率占比达28.62%，有望成为公司未来新的利润增长点。公司整体毛利率和净利率稳步提升，2020H1公司毛利率为42.80%，净利率为17.38%。公司自产负债水平适中，偿债能力较强，2020H1公司资产负债率下降至38.97%，已获利息倍数上升至13.83，财务风险进一步降低。

图5：2014-2019年公司营业收入稳步增长



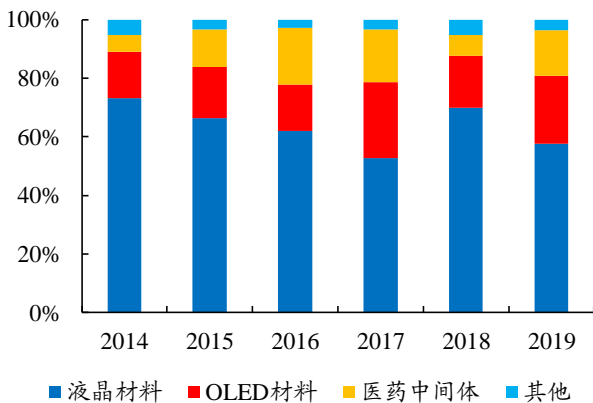
数据来源：Wind、开源证券研究所

图6：2014-2019年公司扣非归母净利润稳步增长



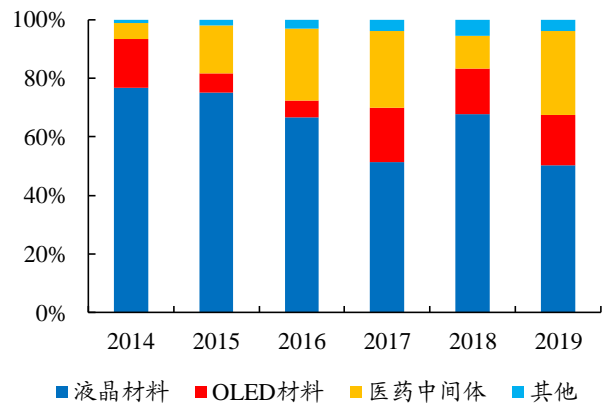
数据来源：Wind、开源证券研究所

图7：2019年公司显示材料业务营收占比超80%

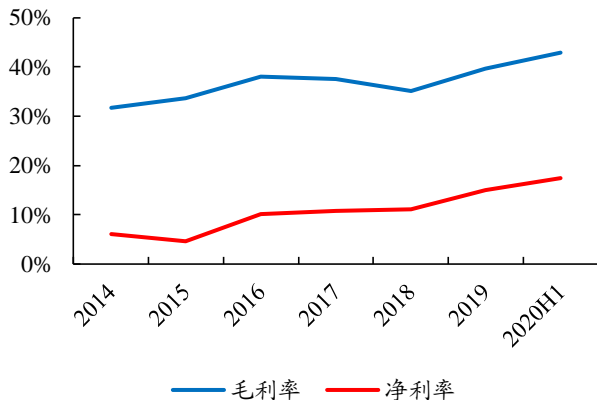


数据来源：Wind、开源证券研究所

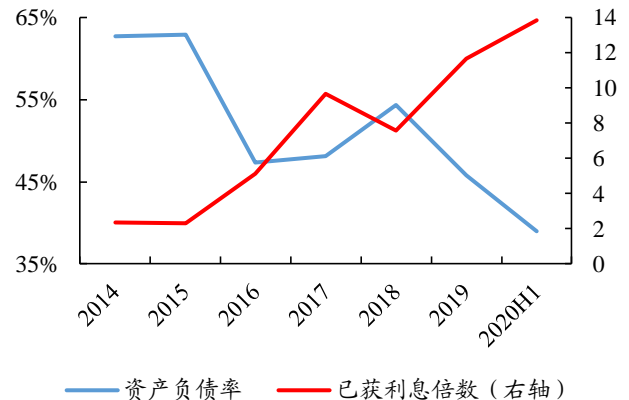
图8：2019年医药中间体毛利贡献占比达28.62%



数据来源：Wind、开源证券研究所

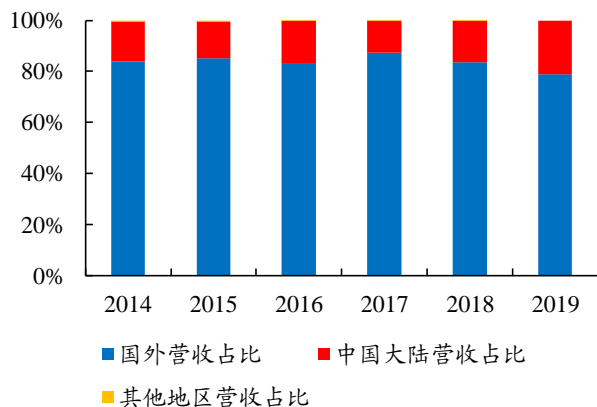
图9：公司毛利率、净利率稳中有增


数据来源：Wind、开源证券研究所

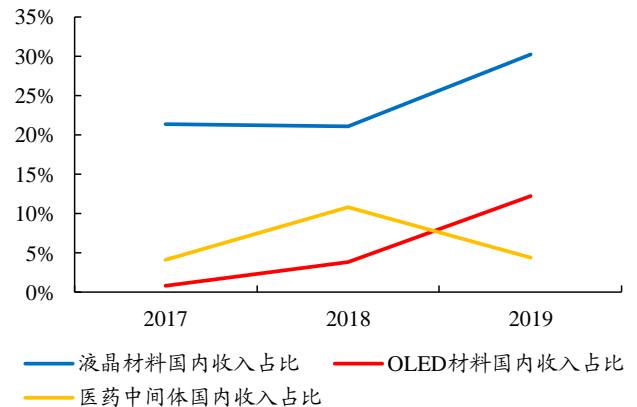
图10：2020H1 公司资产负债率下降、已获利息倍数上升


数据来源：Wind、开源证券研究所

受益于下游混晶材料国产化比例的提升，公司境内业务占比提升。作为出口型企业，公司三大业务的主要下游客户均为日本、韩国和欧美企业，公司与下游客户维持着长期稳定的供货关系，因此历年来公司营收主要来源于国外地区，2019年公司国外营收占比达78.96%。随着中国内地 TFT-LCD 面板出货量的快速提升并逐步占据全球领先份额，上游混晶材料的国产化率亦大幅提升，公司对国内混晶企业八亿时空、江苏和成和诚志永华的销量都有不同程度增加，其中2017-2019年对八亿时空销量的复合年均增长率约150%。公司的 OLED 材料和医药中间体以出口为主，境内销售占比较少。

图11：2019 年公司境内业务占比提升


数据来源：Wind、开源证券研究所

图12：2019 年公司单体液晶的境内收入占比显著提升


数据来源：公司公告、开源证券研究所

2、显示材料：公司是全球 OLED 和液晶材料主要供应商

2.1、TFT-LCD 与 OLED 竞争中并存，全球面板产能向中国转移

显示行业技术快速变更升级。随着显示材料的发展，显示技术也从最初的阴极射线管显示技术（CRT）发展到平板显示技术（FPD），平板显示更是延伸出等离子显示（PDP）、液晶显示（LCD）、有机发光二极管显示（OLED）等技术路线，各种

触摸显示屏、柔性显示屏在数码产品的应用上大放光彩。若从技术的发展路径来看，显示技术的发展大致可以分为四个阶段。

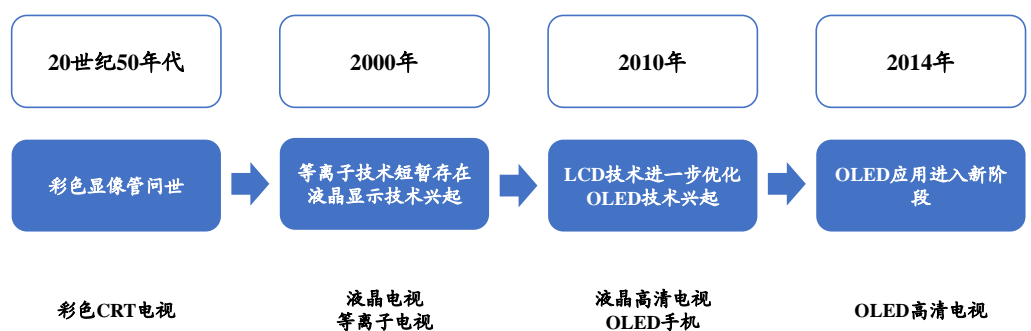
第一个阶段：1897年CRT实现了电信号向光输出的转换。20世纪50年代CRT技术开始产业化，黑白和彩色CRT电视成为生活中最重要的显示设备。

第二个阶段：20世纪90年代，等离子技术、液晶技术并行。2000年后，随着液晶技术的完善，其在显示效果、成本等诸多方面均显著超越等离子技术，等离子显示逐步退出市场。目前液晶显示技术已是全球最主流的显示技术，LCD液晶显示技术发展经历了单色的扭曲向列型（TN-LCD）、超扭曲向列型（STN-LCD）、可显示彩色的超扭曲向列型（CSTN-LCD）、有源式的薄膜晶体管型（TFT-LCD）的升级历史，前两者仅能实现单色显示，后两者才能实现彩色显示，其中TFT-LCD在前几种技术基础上大大提高了图像质量，是当前最主流的液晶显示技术。

第三个阶段：随着材料技术的发展，OLED技术出现并实现产业化。2006年之前，OLED面板多为PMOLED面板，主要针对小尺寸显示器件。2007年AMOLED首次实现批量生产，2008年诺基亚推出了第一台应用AMOLED显示屏的手机，随后索尼、LG推出小尺寸OLED电视；2010年，三星大举推进AMOLED技术，并在其高端手机中广泛使用AMOLED面板，OLED的商业化进程得到了实质性进展。

第四个阶段：随着OLED技术的逐渐进步，OLED的技术应用在电视等大屏幕产品上也逐渐开始体现。2014年，LG推出了全球首批4K OLED电视，并于2015年在国际消费电子产品展览会（CES）上推出了多款OLED电视产品；2019年，LG发布了全球首款8K OLED电视，OLED的技术应用已进入新的阶段。此外，QLED、Mini LED和Micro LED等新型显示技术也逐步发展与开拓，各类显示技术百花齐放。

图13：显示技术经历了从CRT到TFT-LCD到AMOLED的发展路径

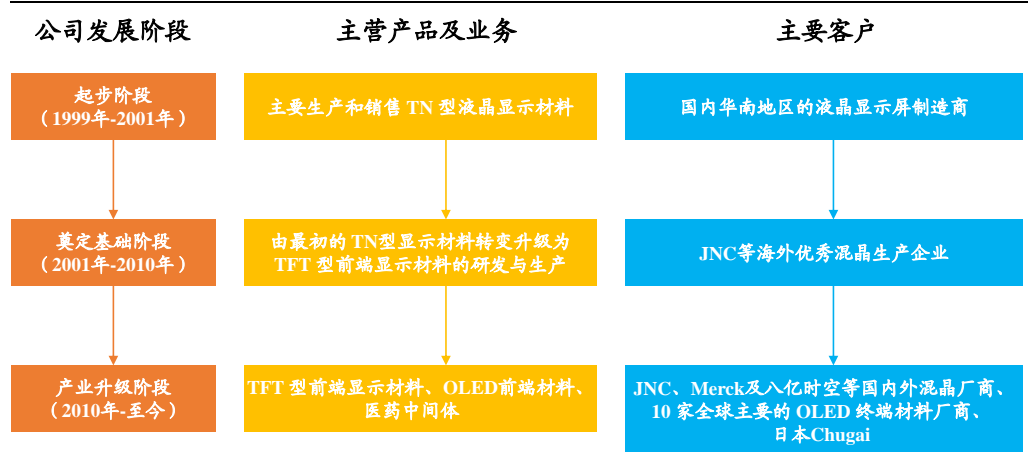


资料来源：公司公告、开源证券研究所

公司显示材料业务的发展紧随显示技术的变更升级。公司于1999年成立，初期主要生产和销售TN型液晶显示材料，为华南地区的一些液晶显示屏制造商提供产品和服务。2001-2010年为公司奠定基础阶段，公司开始向全球平板显示产业靠拢，放弃TN型显示材料的国内销售，逐步与国外优秀的混合液晶生产企业接触，寻求向其提供TFT型前端显示材料的机会。2001年，公司成功与日本JNC建立了联系，并开始向对方供应少量的液晶中间体。2002年，公司研发的第二代TFT型单晶通过业内巨头日本智索（JNC的母公司）的检测，正式建立了合作关系。随着公司与JNC的合作日趋紧密，业务规模不断扩大，公司逐渐成为了JNC在中国单体液晶领域内的

最主要供应商之一。通过与国外客户的深度绑定和合作，公司打下了坚实的客户基础，获得了客户的信赖与认可。2010年以后为公司产业升级阶段，在此阶段，OLED 屏幕作为平板显示市场热点得到了整个行业的重视。公司自 2001 年开始一直在 OLED 材料领域内持续投入研发，通过对 OLED 材料市场进行持续的拓展，积极开发 OLED 前端材料的产品，并与多家国外 OLED 终端材料企业建立了合作，从而迅速在 OLED 材料领域取得了有效的突破。2019 年公司在全球 OLED 升华前材料和单体液晶的市场占有率分别约为 14% 和 16%。经过近二十年的稳健发展，公司已发展成为国内极少数同时在液晶材料和 OLED 材料上实现规模化生产的企业，在显示行业内享有较高的知名度和突出的行业地位。

图14：公司显示材料业务发展紧随显示技术的变更升级



资料来源：公司公告、开源证券研究所

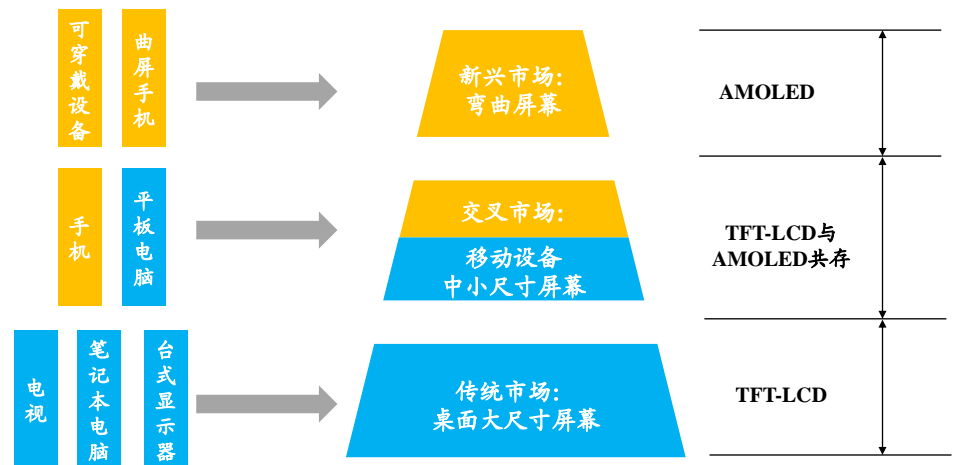
TFT-LCD 面板和 OLED 面板在产品特性上各有优势，二者将长期共存。由于 TFT-LCD 面板和 OLED 面板在各自的制造中对显示材料的选择不同，两种显示面板也表现出各自的产品特性。相对于 TFT-LCD 来说，OLED 面板构造相对简单，无需单独的背光组件或者彩色滤光器，在重量、厚度上相对 TFT-LCD 面板更轻、更薄，并在显示性能方面具有更大的优势，且 OLED 的材料特性使得其可以实现柔性显示和透明显示，因此在智能手机市场及一些新兴应用领域如可穿戴电子设备（VR 设备，智能手表等）上，OLED 面板正逐渐取代 TFT-LCD 面板成为设备制造商的新选择。虽然 OLED 有上述诸多优点，但目前还存在一些问题制约其在大尺寸面板上的推广应用：一是 OLED 面板价格较同等规格的 TFT-LCD 面板明显偏高，尤其是在电视等大尺寸设备上价格差异更为明显，从而影响消费者选购；二是受限于真空蒸镀技术等原因，OLED 面板的良品率较低，从而直接影响了其生产成本。屏幕尺寸越大，真空蒸镀技术的制约性越强，良品率越低，从而导致 OLED 面板在电视等大尺寸屏幕上的应用仍未形成规模。TFT-LCD 面板因其产能优势、成本优势、技术相对成熟、稳定性高等优势，仍有望在较长时间内占据显示面板市场的主要份额，尤其是大屏幕显示市场。根据 IHS 的统计数据，2019 年全球平板显示市场规模约为 1,078 亿美元，其中 TFT-LCD 面板市场规模约为 820 亿美元，占比约 76%，OLED 面板市场规模约为 252 亿美元，占比约 23%。综上，我们认为在新兴市场如可穿戴设备、曲面手机等领域将完全由 AMOLED 面板主导；在电视等传统的大尺寸面板市场，TFT-LCD 凭借相对成熟的技术及突出的成本优势仍将占据主导地位，同时 OLED 电视的渗透率仍有提升空间；在手机及平板电脑的中小尺寸面板市场，由于 LCD 与 OLED 技术各有千秋，两种显示面板目前仍共同瓜分这块市场。

表8: TFT-LCD 面板和 OLED 面板在产品特性上各有优势。

	OLED	TFT-LCD
发光方式	固态自发光	被动发光 (需背光)
面板厚度	较薄, <1.5mm	较厚, 2.0mm
柔性显示	可能	不可能
透明显示	可能、更易实现	可能
响应速度	20 μ s	1ms
视角	180	170
色彩饱和度	110%	60%-90%
工作温度	-40 $^{\circ}$ C~85 $^{\circ}$ C	-20 $^{\circ}$ C~70 $^{\circ}$ C
对比度	200 万: 1	1,500: 1
亮度级别	较弱	较强
耐撞击	承受能力强	承受能力差
寿命	较短	较长
成本	较高	较低

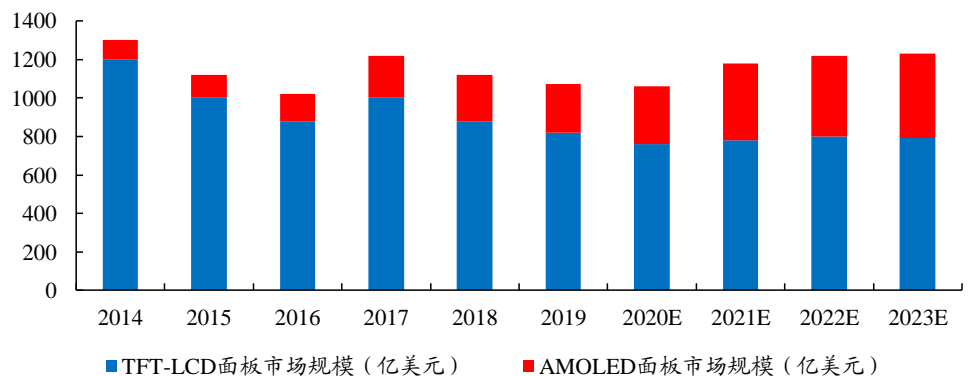
资料来源: 公司公告、开源证券研究所

图15: 平板显示划分为三个细分板块



资料来源: 公司公告、开源证券研究所

图16: 预计 TFT-LCD 和 OLED 面板竞争中共存



数据来源: IHS、开源证券研究所

全球显示面板产能向中国大陆转移，国内面板产业发展迅速。全球 LCD 面板产业的转移经历了“美国起源—日本发展—韩国超越—台湾崛起—大陆发力”的过程。据 IHS 数据，2018 年中国内地液晶面板的出货面积占全球市场的比例达 39%，2019 年达 41%，首次超过韩国位列全球第一位。根据各面板厂商重大投资公告以及地方政府网站，2021 年前国内液晶面板厂商拟新增生产线产能 7,462 万平方米。2019-2021 年，国内 OLED 面板产线迎来密集投产期，据 IHS 预计，中国大陆制造商包括京东方、华星、天马、维信诺、和辉光电、柔宇，在全球 AMOLED 面板的市场份额将从 2017 年的 5% 增至 2022 年的 26%。我们认为，显示面板产能向中国大陆转移的趋势将带动产业链的快速发展，国内 OLED 材料、液晶材料行业将因此受益。

表9: 2021 年前国内液晶面板厂商拟新增产能 7,462 万平米

面板厂商	项目地址	世代	设计产能 (千片/月)	产能 (万平方米)
京东方	武汉	10.5	120	1,426.72
华星光电	深圳	11	90	1,075.68
	深圳	11	90	1,075.68
鸿海/富士康	广州	10.5	90	1,070.04
中电熊猫	成都	8.5	120	792.00
	重庆二期	8.5	60	396.00
	绵阳	8.5	120	792.00
惠科股份	滁州	8.5	90	594.00
	眉山	5	140	240.24
合计				7,462.37

资料来源：八亿时空招股书、开源证券研究所

表10: 国内 OLED 面板产线迎来密集投产期

序号	企业	地点	世代	月产能 (万片)	种类	投产时间	状态
1	京东方	成都	6	4.8	柔性	2017 年 Q4	量产
2		绵阳	6	4.8	柔性	2020 年 Q4	爬坡
3		重庆	6	4.8	柔性	2020 年 Q4	在建
4		福清	6	4.8	柔性	待定	计划
5	华星光电	武汉	6	4.5	柔性	2020 年 Q1	爬坡
6	深天马	武汉	6	3.75	刚性/柔性	2017 年 Q2	量产
7		厦门	6	4.5	柔性	2022 年 Q2	计划
8	维信诺	昆山	5.5	1.5	刚性	2018 年 Q1	量产
9		固安	6	3	刚性/柔性	2018 年 Q2	量产
10		合肥	6	3	柔性	2020 年 Q4	在建
11	和辉光电	上海	6	3	刚性/柔性	2019 年 Q1	爬坡
12	柔宇	深圳	5.5	1.5	柔性	2018 年 Q2	爬坡

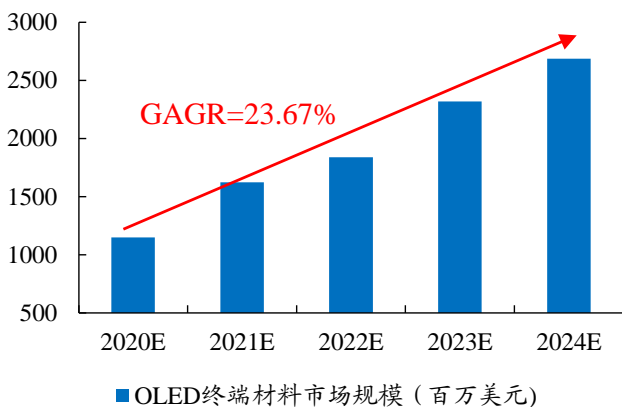
资料来源：赛迪智库、奥来德招股书、开源证券研究所

2.2、公司产品线齐全、客户优质，将受益 OLED 显示快速渗透

OLED 显示技术快速渗透带动上游材料需求增长。从 2020 年各大品牌厂商的新发机型来看，华为除 P40 系列配备柔性 OLED 屏幕，荣耀 30 系列、Nova7 系列也陆

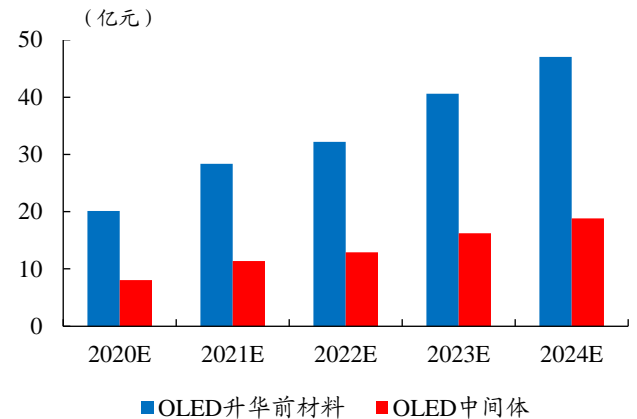
续使用柔性 OLED 屏幕；苹果将在新款 iPhone 旗舰机型上全部采用 OLED 面板；小米、OPPO 等厂商也纷纷在其旗舰产品上搭载 AMOLED 屏。IHS 数据显示，尽管 2020 年全球智能手机出货量预计下降 13%，但 AMOLED 面板出货量将从 2019 年的 4.71 亿片增长至 5.13 亿片，逆势增长约 9%。2020 年 OLED 电视将维持增长，根据 IHS 以及 DSCC 的最新预测，2020 年 OLED 电视面板出货量将在 350-360 万台，高于 2019 年 300 万台的出货量。同时，IHS 预计 2021-2023 年，OLED 电视面板出货量将分别达 670、935、1150 万片。此外，新兴市场的需求增长也将带动 AMOLED 显示面板市场规模的不断增长，据 IHS 预测，2023 年 AMOLED 显示面板在智能手表领域的市场规模将达到约 12.3 亿美元。整体而言，OLED 面板市场需求迎来上升期，据 IHS 预计，2019 年至 2023 年，AMOLED 显示面板的出货面积预计将从 807.62 万平方米增至 1,731.05 万平方米，复合增长率达到 21%。下游 OLED 面板市场规模的增长也带动了上游 OLED 材料市场的发展，2019 年 OLED 终端材料市场的需求达到 77.56 吨，较 2018 年增长 34.10%，其中发光材料和通用材料的需求量占比分别为 20.20% 和 79.80%。在考虑到疫情导致需求放缓以及材料价格降低等因素后，DSCC 预计 2020 年全球 OLED 终端材料销售额为 11.49 亿美元，到 2024 年将达到 26.88 亿美元，2020-2024 复合年增长率为 23.67%，2024 年 OLED 前端材料（中间体+升华前材料）的市场规模约 66 亿元。

图17: 2024 年 OLED 终端材料市场预计达 27 亿美元



数据来源：DSCC、开源证券研究所

图18: 2024 年 OLED 前端材料市场规模预计达 66 亿元

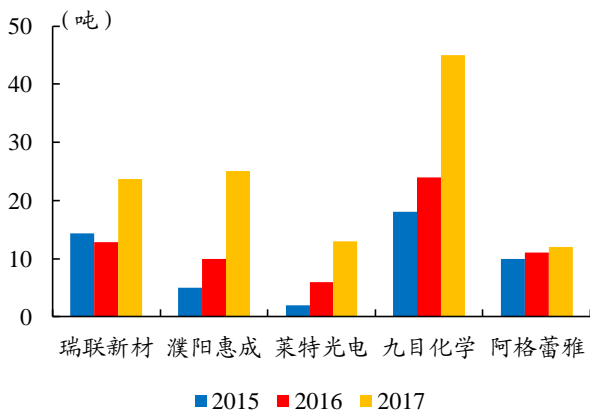


数据来源：DSCC、开源证券研究所

公司 OLED 升华前材料的全球市占率达 14%，发光层材料收入占比提升。据公司招股说明书，2015 年公司 OLED 材料出货量 14.34 吨，2019 年出货量达 24.66 吨，整体出货量位居国内前列。与之对应的是公司 OLED 材料收入不断增长，2019 年 OLED 材料收入达 2.29 亿元，同比增长 49.6%，占总收入的比例达 23.13%。2019 年公司在全球 OLED 升华前材料的市场占有率约 14%。OLED 材料中最重要的为发光层材料，发光层材料直接决定了面板的显示效果和寿命。与通用层材料相比，发光层材料技术门槛更高、价格更高，因此，近年来公司逐渐将技术开发和生产销售的重点转向发光层材料，2019 年公司发光层材料收入占 OLED 业务收入的比例达 58.92%，较 2018 年上升 21 个百分点，超过通用层材料收入占比。此外，2019 年公司有个别发光层材料通过海外客户认证，进入销售放量阶段，2019 年发光层材料收入同比大幅增长 134.22%，产销量相应大幅增长带来的是生产的规模经济效应，2019 年公司发光层材料毛利率较 2018 年提升 7.12 个百分点，达 27.08%。而通用层材料

的毛利率较高且相对稳定，2018 年、2019 年分别为 37.29%、34.09%，一方面公司通用层材料产销量更高，能通过成本优化提升通用层材料的毛利率；另一方面，相比发光层材料的新品更新换代速度，通用层材料销售稳定性较强，能够通过长期持续生产降低成本。我们认为，随着发光层材料的逐步放量，以及生产工艺的持续优化，发光层材料的毛利率有望逐步提升，带动公司 OLED 材料业务整体盈利能力的上升。

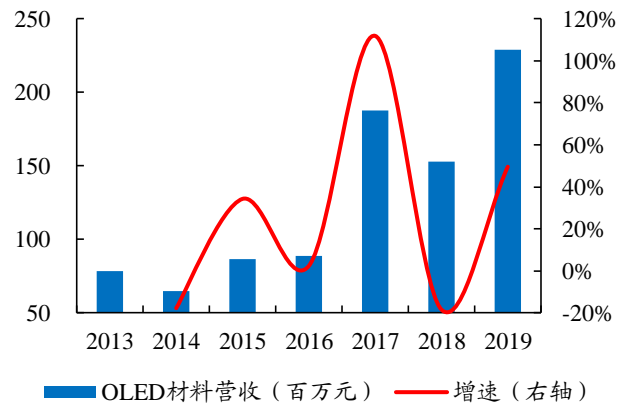
图19: 公司 OLED 前端材料出货量位居国内前列



数据来源: 公司公告、开源证券研究所

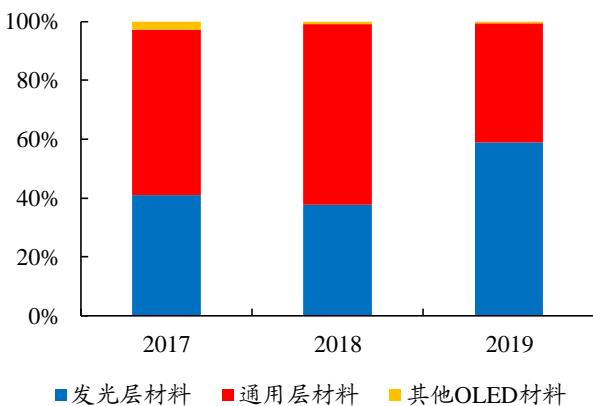
注: 上述出货量包含 OLED 材料粗品、OLED 材料中间体和 OLED 升华前材料

图20: 2019 年公司 OLED 材料营收达 2.29 亿元



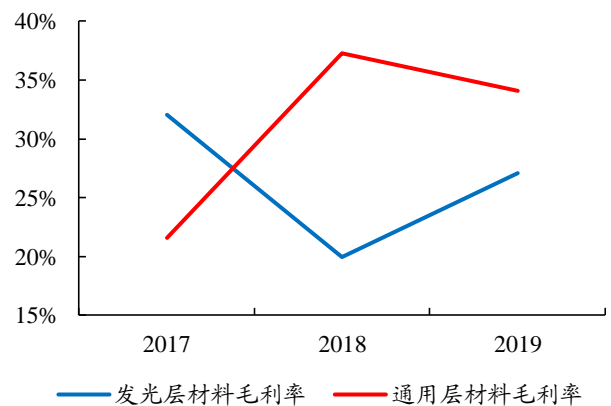
数据来源: Wind、开源证券研究所

图21: 2019 年发光层材料占 OLED 业务总收入的 59%



数据来源: 公司公告、开源证券研究所

图22: 2019 年公司发光层材料毛利率提升 7.12 个百分点



数据来源: 公司公告、开源证券研究所

公司 OLED 材料产品线齐全，积极布局下一代 TADF 材料。经过多年与全球领先 OLED 终端材料厂商的紧密合作，公司已成为国内极少数能实现 OLED 材料规模化生产的企业，已开发 OLED 前端材料化合物超过 1,300 种，自主研发的合成路线超过 1,800 种，产品实现了对发光层材料、通用层材料的全覆盖。按照发光方式，公司 OLED 发光材料产品已覆盖荧光和磷光材料。其中，公司研发并实现规模化销售的某类新型蓝色荧光材料可有效解决蓝光材料使用寿命短的问题，大幅提升了终端材料的性能；且公司在红色、绿色磷光材料领域也已实现了规模化销售。此外，公司紧跟 OLED 发光材料的发展趋势，正积极开展第三代发光技术热活化延迟荧光材

料 (TADF) 的相关研发工作。公司目前已开发了多类 TADF 中间体产品, 包括给电子基团中间体 (芳胺类中间体、吡啶类中间体、螺茛衍生物等) 和受电子基团中间体 (三嗪衍生物、嘧啶衍生物、喹啉衍生物、吡啶衍生物等), 并对具有大共轭 π 键的茈、蒽衍生物做了系统的性质研究。此外, 公司开发了含嘧啶及吡啶衍生物的 TADF 材料, 并研究考察了材料的双极性特点。通过大量的 TADF 材料的研发工作, 公司已形成在发明专利 15 项, 并与全球领先的 TADF 材料企业德国 Cynora 建立了合作关系, 于 2018 年、2019 年向其供应百克级的实验室用 TADF 材料及中间体, 用于其相关研究工作。TADF 材料在保证和磷光材料类似发光性能的基础上, 可以实现低成本、高效的 OLED 技术应用, 公司在 TADF 领域的提前布局, 对于 OLED 材料行业的技术迭代和产品替代风险形成了较强的抵御能力。

表11: 公司 OLED 材料产品线齐全

OLED 材料层	OLED 材料种类	具体产品及进展
发光层材料	蓝色荧光材料	BDCJT、取代吡啶联嘧啶类三价铍金属有机配合物、含四苯基硅及吡啶的蒽衍生物
	红色磷光材料	
	绿色磷光材料	
通用层材料	第三代 TADF 材料	正在积极开展相关研发工作, 已与德国 Cynora 建立合作
	空穴传输层、电子传输层等	含硼杂环化合物、芳香族杂环化合物、吡啶衍生物、基于芳胺取代的蒽类衍生物、螺茛氧杂蒽衍生物、氮杂茛螺蒽杂环化合物等

资料来源: 国家知识产权局、公司公告、开源证券研究所

公司客户覆盖了全球主要的 OLED 终端材料企业。公司显示材料的生产模式主要为定制化研发生产, 因此下游客户均有严格和完备的供应商认证和考核体系, 一旦进入供应商体系一般不会轻易发生变更。公司能够进入知名终端材料企业的供应链体系, 并成为其战略供应商或核心供应商, 持续与其保持良好的业务合作关系, 意味着公司的生产经营体系、产品质量、专业技术水平等均获得了客户认可。目前公司已与占据全球 OLED 终端材料市场份额约 70% 的 Idemitsu、Dupont、Merck、Doosan、Duksan 等 10 家国际领先企业建立了良好的合作关系, 并且在他们的供应链体系中占据重要地位, 在客户同类产品采购排名均靠前, 充足且稳定的下游客户资源为项目新增产能的消化提供保障。

表12: 公司在客户同类产品采购排名均靠前

终端客户	公司在客户同类产品采购排名	客户占公司 2019 年营业收入比例区间
Merck	第 1-3 名	20% 以上
Dupont	第 1-3 名	10%-20%
Doosan	第 1-3 名	1%-10%
SFC	第 1-3 名	1%-10%
LG Chem	第 1-3 名	1% 以下
Heesung	第 1-3 名	1% 以下
Duksan	第 4-5 名	1%-10%
Idemitsu	第 4-5 名	1%-10%
SDI	第 4-5 名	1%-10%

资料来源: 公司公告、开源证券研究所

2.3、受益面板大屏化和混晶国产化，公司液晶单体销量持续增长

LCD 电视的大尺寸化趋势是液晶行业发展的主要驱动力。LCD 电视是 TFT-LCD 面板的第一大应用领域，在整个液晶面板市场中占据超过 60% 的面积需求。从 2009 年到 2019 年，LCD 电视的显示屏平均尺寸几乎每年增长约 1 英寸，2019 年 LCD 电视机的平均出货尺寸达到 43.5 英寸。LCD 电视屏幕尺寸的不断增长，带动了 TFT-LCD 显示面板出货面积的增长。IHS 数据显示，2014 年全球 TFT-LCD 面板的出货面积为 1.66 亿平方米，2019 年增至 2.23 亿平方米，年均复合增长率约 6.07%，预计 2023 年 TFT-LCD 面板的出货面积将增至 2.49 亿平方米。作为液晶面板的核心上游材料之一，按照每平方米面板使用约 3.5 克液晶材料测算，2019 年 TFT 混合液晶的全球需求量约为 780.5 吨，2023 年将达到 871.5 吨。单体液晶产品处于 TFT 混合液晶的上游，利用液晶单体配制混合液晶时，需要提纯和混配，在此过程中将产生约 5% 的损耗，因此液晶单体的市场需求量略大于混合液晶的市场需求量，我们预计 2019 年、2023 年液晶单体的全球需求量分别约为 821.6 吨、917.4 吨。

图23：预计 TFT-LCD 面板出货面积总体呈增长态势

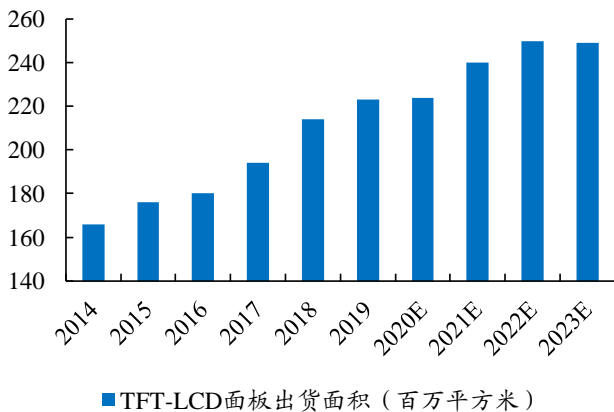
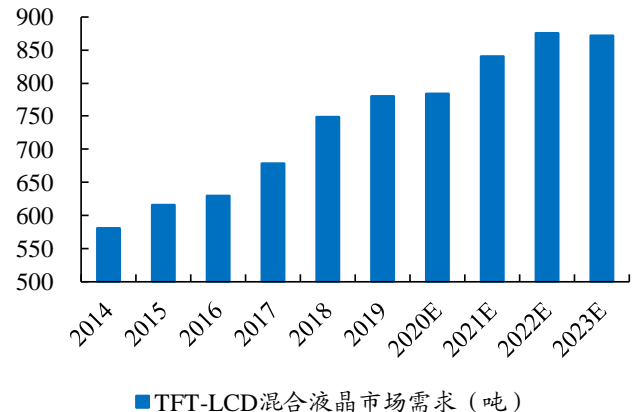


图24：预计 2023 年全球混合液晶市场需求将达 871.5 吨



数据来源：IHS、开源证券研究所

数据来源：IHS、开源证券研究所

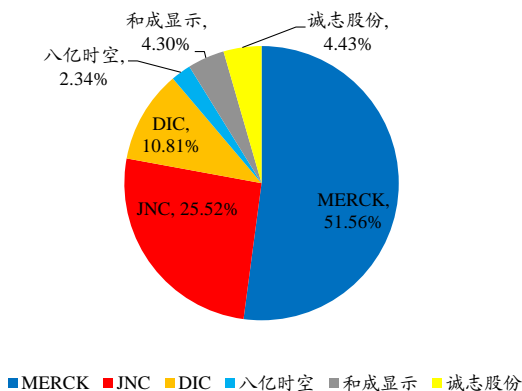
高性能混合液晶长期被德国、日本外资企业垄断，2020 年疫情加速国产化进程。全球 TFT 混晶市场长期呈现海外寡头垄断的格局，2018 年德国 Merck 和日本 JNC、DIC 三家企业的市占率合计超过 80% 以上。2014 年以来，诚志永华、和成显示、八亿时空为代表的国内厂商依靠自主创新、积累和掌握核心技术、构建自己的知识产权体系，实现 TFT 混晶的规模化供货，打破国外垄断。根据八亿时空招股说明书，2018 年混晶国产化率达到 33%。2020 年上半年，受新冠疫情影响，海外物料运输受阻，平板显示制造业缺工少料问题严重，混晶材料国产替代迎来关键机遇。据诚志股份公告，子公司石家庄诚志永华针对市场变化情况，将销售策略调整为聚焦中国大陆市场，2020 年上半年诚志永华 TFT-LCD 用液晶材料销售量同比增长 91%。从需求端而言，韩国面板厂陆续退出 LCD 面板制造行业，国内高世代线将在 2019-2021 年集中投产，LCD 面板产能延续向大陆转移的趋势。我们认为，短期疫情导致海外供给受限，中长期液晶面板制造持续向中国大陆转移，混晶材料的国产化进程有望提速。

表13: 国内外 TFT 液晶市场主要竞争格局

名称	基本情况	研发情况	LCD 专利数量	2017 年市占率	单晶外购比例
德国 MERCK	国际著名化学及制药公司，系三大 TFT 混晶供应商之一，家族性医药化工企业，其中化工业务包括：液晶材料、珠光颜料、实验室分析用品、制药和生物技术工艺生产链所需的产品及服务。	2018 年公司在高性能材料（显示材料、颜料、半导体等）业务研发投入高达 2.42 亿欧元，研发人员 7,200 余人，并在全球设置了 16 个高性能材料研发中心。	1684	51.56%	20%
日本 JNC 株式会社	国际著名化工集团，系国际三大 TFT 混晶供应商之一，成立于 1906 年，目前主要产品为 LCD 显示屏的液体催化剂	日本 JNC 设置了 4 个研发中心，均在日本。	860	25.52%	90%
日本 DIC 株式会社	国际著名化工集团，系国际三大 TFT 混晶供应商之一，以独特的色彩技术为基础，融合了多种科技要素，在印刷油墨、有机颜料、合成树脂、电子信息材料等领域广泛开展事业，其中电子信息材料部门有记录材料、液晶材料、工程塑料盒薄膜制品等产品。	日本 DIC 在全球设置了 17 个研发中心，其中包含两个精细化工（液晶材料及颜料等）研发中心。	1028	10.81%	100%
八亿时空	国内掌握 TFT 混合液晶核心技术、拥有自主知识产权并成功实现产业化的三家主要液晶材料企业之一，主营 TN、STN 型混合液晶、TFT 型混合液晶、液晶单体及中间体、OLED 材料。	2019 年公司研发投入达 2,667.54 万元，研发投入总额占营业收入比例达 6.2%，研发人员数量为 80 人，研发人员数量占公司总人数的比例为 24.54%。	207	2.34%	
和成显示	飞凯材料全资子公司，国内掌握 TFT 混合液晶核心技术、拥有自主知识产权并成功实现产业化的三家主要液晶材料企业之一，主营 TN/STN 型、TFT 型混合液晶、液晶单体及液晶中间体。	拥有 100 多名研发人员，拥有江苏省平板显示材料工程技术研究中心及江苏省企业技术中心两大研发基地。	160 余项	4.30%	国内企业单晶外购比例约 60%
诚志股份	国内掌握 TFT 混合液晶核心技术、拥有自主知识产权并成功实现产业化的三家主要液晶材料企业之一，TN、STN 等单色液晶、TFT-LCD 液晶材料和 OLED 材料。	2019 年公司研发投入达 2.07 亿元，研发投入总额占营业收入比例达 3%，研发人员数量为 421 人，研发人员数量占公司总人数的比例为 9.32%。	180 余项	4.43%	

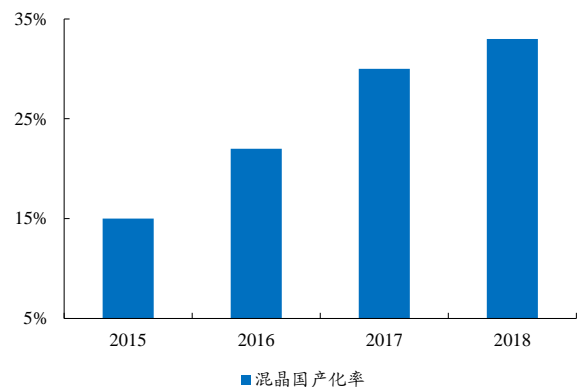
资料来源：群智咨询、八亿时空招股书、各公司官网、开源证券研究所

图25: 全球混晶材料市场主要由海外企业垄断



数据来源：公司公告、开源证券研究所

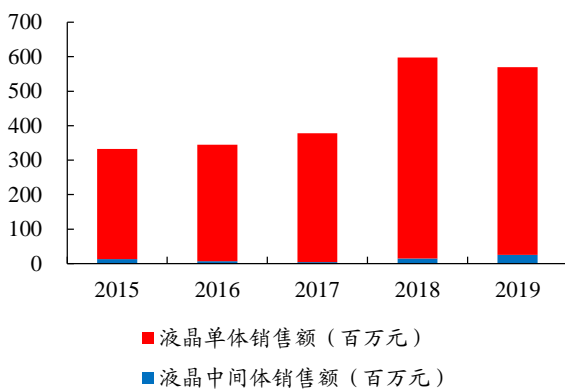
图26: 我国混晶国产化率逐年提升



数据来源：八亿时空招股书、开源证券研究所

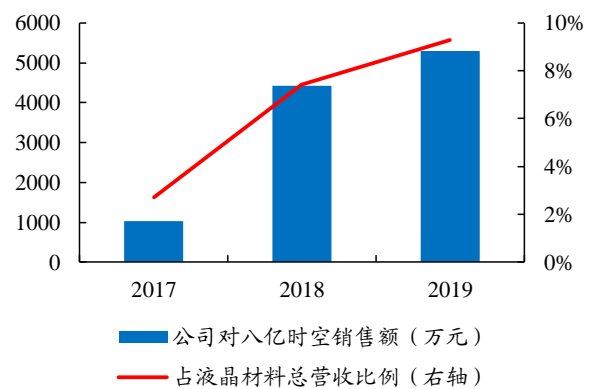
液晶材料是公司发展的基石，公司对国内混晶客户的销售额不断增长。公司以液晶材料起家，自1999年成立以来已有20余年的液晶材料产品研发与生产历史，公司液晶材料收入占比常年维持在50%以上。回顾公司与客户JNC的合作历程，从最开始的液晶中间体发展到液晶单体，再到如今的高纯度液晶单体，公司销售的液晶材料产品档次不断提升。目前JNC采购自公司的高纯度液晶单体，已无需在其日本工厂进行再次精制，可直接用于生产混合液晶。凭借优秀的产品品质，公司已成为全球混晶龙头企业Merck和JNC的战略供应商。同时，凭借与国际领先企业的合作经验及技术积累，公司在国内主要混晶厂商八亿时空、江苏和成、诚志永华的供应链体系中亦占据重要地位，在混晶材料国产化率提升的背景下，公司对国内混晶企业八亿时空、江苏和成的销售也有不同程度增长，2018年和2019年公司均为八亿时空的第一大供应商。

图27：公司液晶材料主要为液晶单体



数据来源：公司公告、开源证券研究所

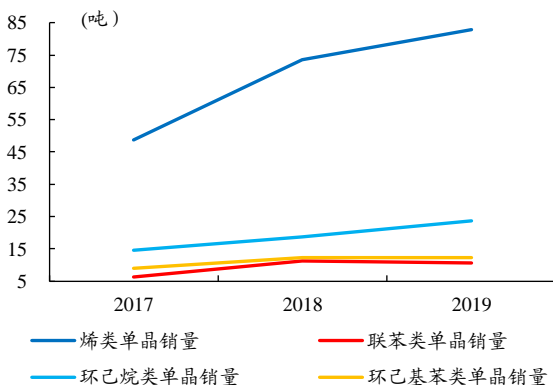
图28：公司对国内混晶企业八亿时空的销售额持续增长



数据来源：公司公告、开源证券研究所

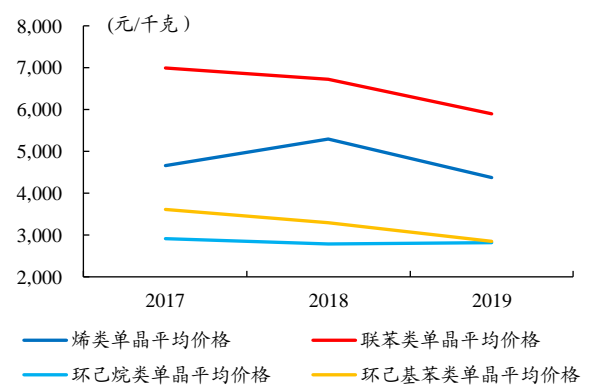
公司液晶单体销量持续增长，2019年全球市占率达16%。公司已开发各类单体液晶化合物超过900种，已量产300余种，自主研发的合成路线超过1,800种，生产的单体液晶已覆盖按照官能团划分的烯类单晶、联苯类单晶、环己烷类单晶、环己基类单晶四大主要系列，多种产品合成工艺均为国内首创。2019年TFT-LCD面板价格下降，上游液晶材料价格相应下调，混晶制造商基于成本优化考虑，降低了对价格较高的液晶单体的采购比例，致使公司多系列液晶单体均价下降，但公司液晶单体总销量持续增长，由2015年53.52吨增长至2019年131.08吨，年均复合增长率达25.10%。公司液晶单体的全球市占率逐年提升，2019年达到16%，位居行业前列。

图29：2019年公司液晶单体销量有所上升

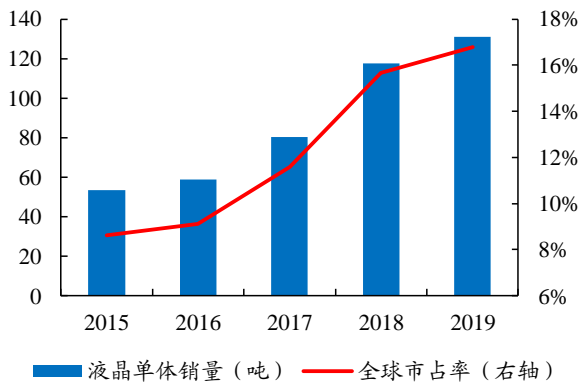


数据来源：公司公告、开源证券研究所

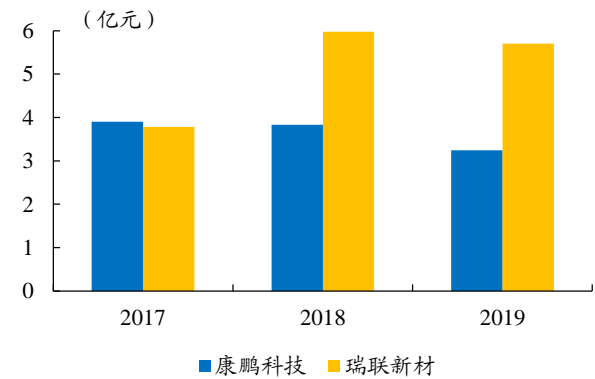
图30：2019年公司液晶单体均价有所下降



数据来源：公司公告、开源证券研究所

图31: 公司液晶单体的全球市占率逐年提升


数据来源: 群智咨询、公司公告、开源证券研究所

图32: 公司液晶材料收入高于国内同行康鹏科技


数据来源: 各公司公告、开源证券研究所

3、CMO/CDMO 行业前景广阔，公司创新药中间体发展迅速

3.1、医药中间体 CDMO 处于产业链前端，对工艺研发要求较高

CDMO 模式在 CMO 模式基础上应运而生,对生产工艺的研发有着更高的要求。医药 CMO (Contract Manufacture Organization, 合同定制生产) 的基本业务模式为 CMO 企业接受下游制药企业的委托,为其药品生产涉及的医药中间体、原料药等的工艺研究、开发、过程优化、制备及规模化生产等提供专业化服务,过程涵盖临床前研发、临床试验、商业化生产等不同阶段。随着药企不断加强对成本控制和效率提升的要求,传统 CMO 企业单纯依靠药企提供的生产工艺及技术支持进行单一代工生产服务已经无法完全满足客户需求。药企希望 CMO 企业能够利用自身生产设施及技术积累承担更多工艺研发、改进的创新性服务职能,进一步帮助药企改进生产工艺、提高合成效率并最终降低制造成本。因此,工艺研发及产业化运用代表了未来医药制造行业的发展趋势,CDMO (Contract Development Manufacture Organization, 合同研发定制生产) 应运而生。CDMO 企业可为药企提供药品生产时所需要的工艺流程研发及优化、配方开发及试生产服务,并在上述研发、开发等服务的基础上进一步提供从公斤级到吨级的定制生产服务。CDMO 企业将自有工艺研发能力与规模生产能力深度结合,并可通过临床试生产、商业化生产的供应模式深度对接药企的研发、采购、生产等整个供应链体系,除产能输出外增加了附加值较高的技术输出,推动资本密集型的 CMO 行业向技术与资本复合密集型的 CDMO 行业全面升级。

表14: 相比于 CMO 模式, CDMO 模式有更高的技术要求

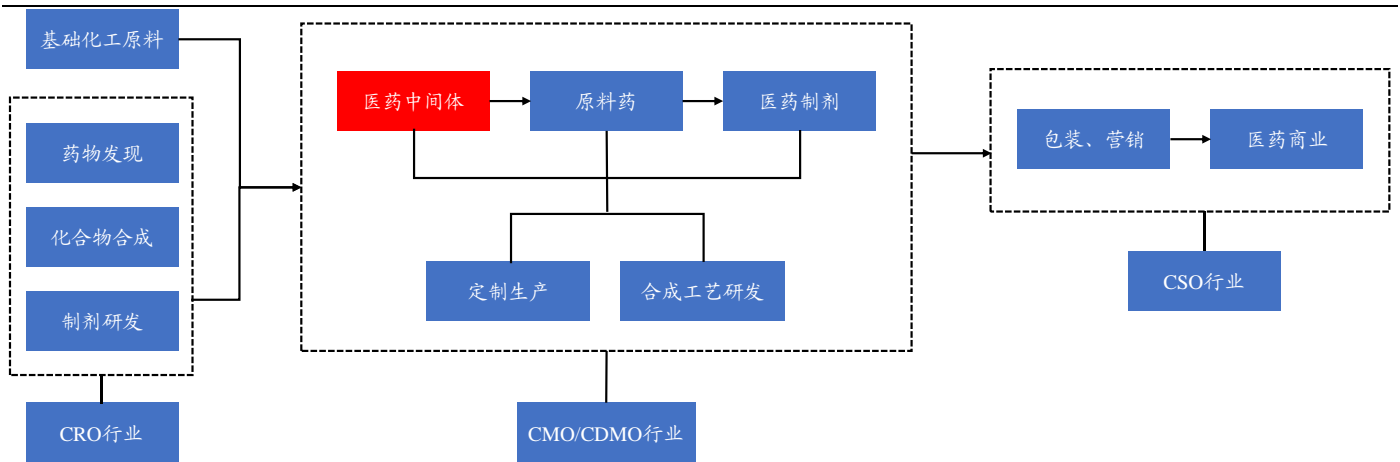
模式	业务模式	主要服务内容	特点
CMO	委托方提供工艺路线, 技术转移+定制生产	委托方一般仅提供实验室内克级产品的路线基础, 医药 CMO 企业需要在委托方提供的工艺路线基础上, 进行全面细致的研究、开发和优化, 将委托方的技术转移至自有设备的生产中, 以保证放大进入规模化量产阶段的成功率和经济性。	资本密集型
CDMO	委托方不提供工艺路线, 定制研发+定制生产	委托方可能只提供某一化合物的化学结构, 并未掌握核心生产工艺或现有工艺不适合放大生产, 所有与之对应的规模化生产的工艺路线及配套分析测试、质量控制标准, 都需要医药 CDMO 企业自行研发设计, 故对相关企业的要求, 从临床前研究、临床试验到商业化生产阶段与企业的研发、采购、生产等均需 CDMO 企业深度对接。	技术资本复合密集型, 客户粘性更高

资料来源: 公司公告、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

医药中间体 CMO/CDMO 处于产业链的前端环节。 CMO/CDMO 行业的上游企业分为两类，一类是提供医药研发服务的 CRO 类型企业，例如药明康德等，主要侧重于快速做出大量样品，让客户测试、筛选活性；另一类为供应基础化学原料的精细化工企业，提供的基础化学原料经过分类加工后可形成专用医药原料，并可由 CMO/CDMO 企业逐渐加工形成医药中间体、原料药等。由于医药中间体产品尚未涉及原料药和成品制剂领域，仍属于精细化工范畴，因此医药中间体 CMO/CDMO 企业无需取得 GMP 认证。医药 CMO/CDMO 行业下游是产生生产外包服务需求的医药制造企业。医药中间体具有开发时间较长且与下游制剂企业合作关系紧密的特点，一旦新药开发成功，参与合作的中间体供应商可替换性较低。此外，医药中间体合成开发一般缺少成熟技术路线，工艺难度高，因此医药中间体的毛利率一般均较高。

图33：医药中间体 CMO/CDMO 处于产业链的前端环节



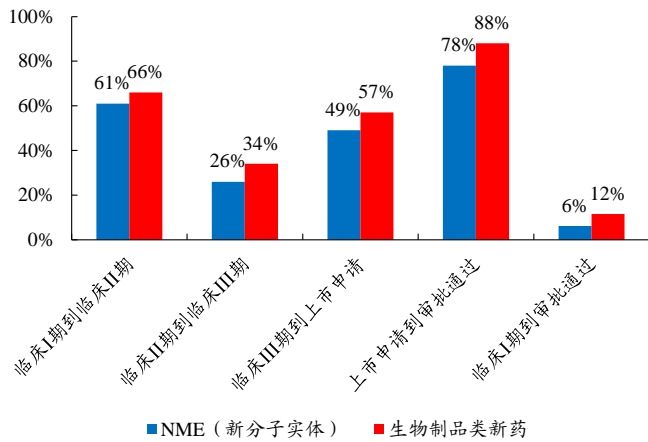
资料来源：公司公告、开源证券研究所

3.2、全球 CMO/CDMO 行业持续增长，中国有望承接更多份额

医药研发耗时长、成功率低，研发成本高，促使 CMO/CDMO 模式的诞生与发展。 据 PhRMA 统计，药物研发阶段要对 5000-10000 种化合物进行筛选，其中仅有 250 种进入临床前研究阶段，仅有 5 种进入临床研究阶段。药物发现和临床前研究阶段耗时约 3-6 年，I/II/III 期临床试验需耗时 6-7 年，提交上市申请后经 0.5-2 年获批并实现规模化生产。根据德勤会计事务所的分析报告，现阶段新药研发的平均耗时约 14 年。BIO Industry 统计了 2006 至 2015 年间 FDA 对新分子实体和生物制品类新药的审评情况，新分子实体药物从临床 I 期到获批上市的成功率仅为 6.2%，生物制品类药物成功率为 11.5%，略高于新分子实体。而随着监管要求的不断提高，新药临床试验项目设计越来越复杂，单个新药的研发成本不断加大。根据 Evaluate Pharma 数据，以上市前三年对应的研发总费用，除以当年上市的新分子实体 (NME) 数量，得出单个 NME 的研发费用，结果显示近年来单个药物的研发支出一直维持在较高水平，2015 年之前单个 NME 研发支出跨度为 24 亿美元至 46 亿美元，2016 年上升至 51 亿美元。同时，根据德勤会计师事务所对全球 12 家医药巨头的追踪发现，2010-2017 年间医药巨头的研发投资回报率已由 10.1% 下降至 3.2%，单个新药的平均研发成本已从 11.9 亿美元增长至 19.9 亿美元。CMO/CDMO 企业专业化的技能累积往往比制药企业拥有更优质的制造能力，因此，受限于资金、精力的制药企业需要与 CMO/CDMO 企业合作，通过合成设计、工艺优化等实现药物高标准、高效率、低成本生产。据 Chemical Weekly 估计，生产环节所用成本约占新药研发总成本的 30%，

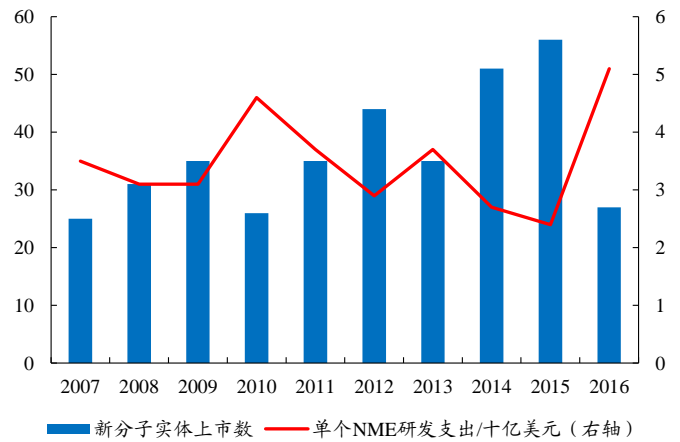
而在低成本国家进行外包生产可以使生产成本下降 40-60%，即新药研发总成本下降 15% 左右，从而促使 CMO/CDMO 企业的快速发展。

图34: 新药研发成功率较低



数据来源: BioMed Tracker、开源证券研究所

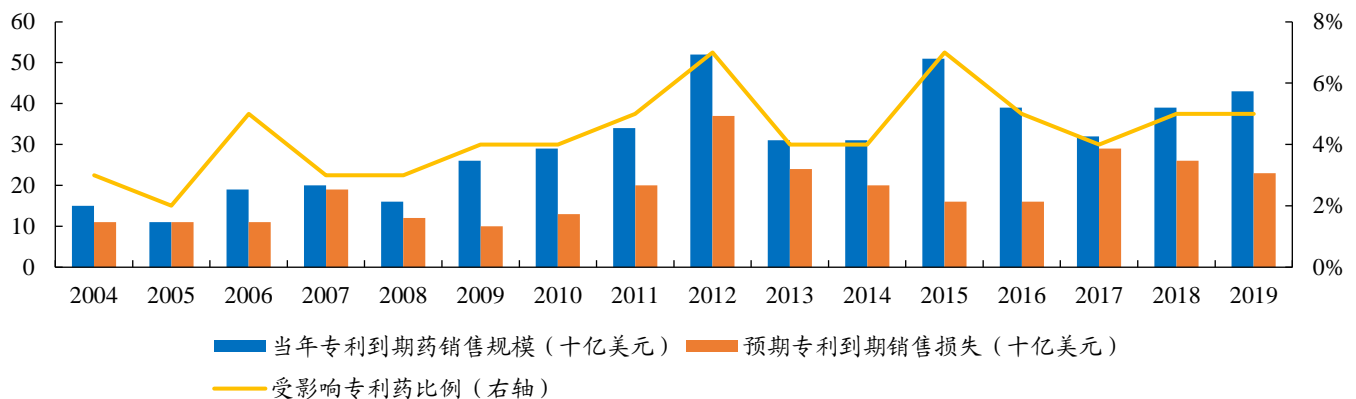
图35: 单个新药研发支出维持在较高水平



数据来源: EvaluatePharm、开源证券研究所

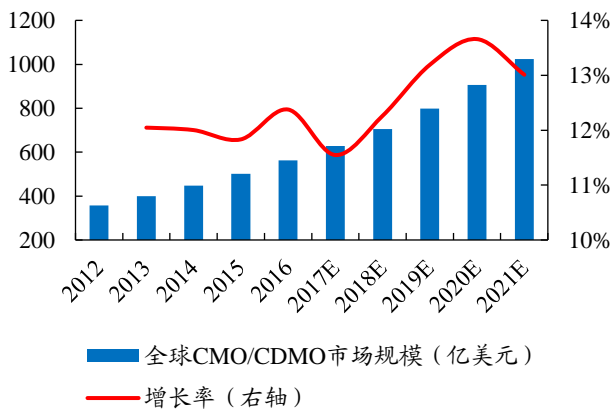
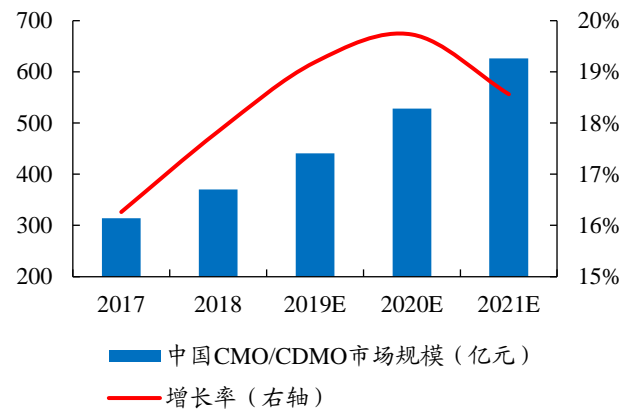
专利悬崖的出现助推 CMO/CDMO 行业的成长。 欧盟委员会报告认为，“专利悬崖”是指占销售收入比重较大的专利药品在专利保护届满时，竞争对手出售仿制药，导致其市场份额或利益下降的现象，该报告预测，在仿制药推出两年后，药品的价格会平均下降 40%，营业额也会减少 80%。2011 年开始，诸多重磅新药的专利陆续到期，专利悬崖的市场风险骤增，根据 EvaluatePharma 报告的数据，2017-2022 年间专利到期将使原研药减少 1,940 亿美元的收入。“专利悬崖”促使 CMO/CDMO 服务成为原研厂商保持利润率、仿制药企抢占市场份额的重要途径。对于原研药企业而言，其需要专业化的 CMO/CDMO 企业合作研发，以丰富自己的在研产品管线，并需要将专利已到期药物规模化生产外包，以维持市场垄断地位和较高利润；对于仿制药企，由于首仿药物价格一般为原研药的 70%-80%，后续仿制药价格为原研药物的 30%-50%，各个仿制药企之间竞争激烈，而与 CMO/CDMO 企业合作则有利于扩充产能，加速抢占市场。

图36: 专利悬崖导致专利药销售受损



数据来源: EvaluatePharma、开源证券研究所

全球 CMO/CDMO 行业将持续增长，我国凭借成本优势以及制造实力的提升承接更大的份额。全球医药研发投入持续增长，药物研发管线规模逐年增加，为寻求更加高效率、低成本的生产方式，药企在未来一段时间仍将继续向专业 CMO/CDMO 公司寻求外部订单支持服务，全球 CMO/CDMO 市场将进一步快速增长。据美国药品研究与制造商协会统计，2012-2016 年全球 CMO/CDMO 行业市场规模由 357 亿美元增加至 563 亿美元，年均复合增长率为 12.06%。据艾美仕市场研究预测，预计 2021 年全球 CMO/CDMO 市场规模将超过 1,025 亿美元，2017-2021 年复合增长率约为 13.02%。目前全世界的 CMO/CDMO 企业主要集中于欧美和亚洲，其中亚洲市场中的 CMO/CDMO 企业主要集中在中国和印度。欧美的 CMO/CDMO 企业发展时间较长，成熟度高，但由于市场劳动力及环保成本日趋昂贵，叠加以中国为代表的亚洲药品市场需求爆发、药品专利保护制度建设逐步完善以及科研和制造实力的提升，全球 CMO/CDMO 市场已陆续开始从西方成熟市场向亚洲等新兴市场转移。我国 CMO/CDMO 行业的规模日益增长，据 Business Insights 统计，2017 年中国 CMO 的市场规模约为 314 亿元，2021 年中国 CMO 市场规模预计将增至 626 亿元，年复合增长率约 18.83%。

图37: 预计全球 CMO/CDMO 市场规模快速增长

图38: 预计我国 CMO/CDMO 市场规模快速增长


数据来源：美国药品研究与制造商协会、艾美仕市场研究、开源证券研究所

数据来源：Business Insights、开源证券研究所

3.3、公司不断发力创新药中间体业务，打造未来重要的增长点

医药中间体与显示材料的生产技术存在共通性，公司 2006 年开始积极拓展医药中间体的 CMO/CDMO 业务。显示材料和医药中间体本质上均属于精细化学品，生产过程均包括化学合成、纯化等步骤，生产设备和生产技术均有较高的共通性。凭借在显示材料领域积累的丰富的化学合成、纯化、痕量分析及量产体系等方面的技术经验，公司将技术应用逐步延伸至医药中间体领域。2006 年，公司成立医药研发部，开始与多家知名医药企业建立合作关系，积极拓展医药中间体的 CMO/CDMO 业务。2008 年，日本知名医药企业 Chugai（罗氏制药的控股子公司）基于对某类非小细胞肺癌新药的研发需要，委托公司为其研发、制备该药品的某类中间体。公司基于 Chugai 提供的该医药中间体的化学结构式，自行组织研发和生产人员进行产品的合成路线设计和工艺开发。2014 年，该药品完成临床试验并在日本注册上市，公司成为 Chugai 该药品前端医药中间体的独家供应商，并开始实现 PA0045 的规模化生产和销售，公司成功拓展了医药 CMO/CDMO 业务。

表15: 医药中间体与显示材料在生产运用的主要技术方面存在共通性

用途	核心技术	显示材料	医药中间体
合成方案设计	有机化合物合成方案设计技术	✓	✓
化学合成工艺	氢同位素取代反应技术	✓	
	新型催化偶联反应技术	✓	✓
	高效异构化反应技术	✓	
	新型催化剂精准氢化技术	✓	
	新型填料层析分离技术	✓	✓
纯化技术	卤素杂质分离与纯化技术	✓	
	手性异构体杂质控制与纯化技术		✓
	金属离子控制与纯化技术	✓	✓
痕量分析	痕量杂质的分析与分离技术	✓	✓
	液晶高聚物痕量分析技术	✓	
量产体系	高效工业化生产技术	✓	✓

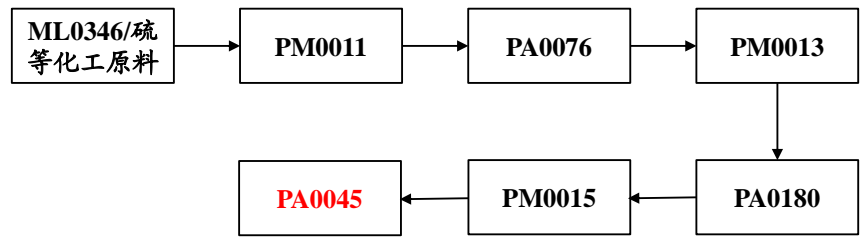
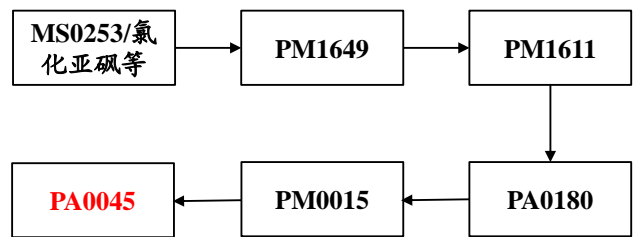
资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

公司的技术创新和工艺优化能力，保障医药中间体业务持续发展。 CMO/CDMO 行业本身就有较高的技术壁垒，一方面医药企业本身对 CMO/CDMO 供应商的技术研发能力、生产管理和质量体系管理等方面的要求较高，另一方面，随着医药企业与 CMO/CDMO 企业合作的不断深化，CMO/CDMO 企业在定制生产服务的基础上，往往被要求利用自身生产设施及技术积累承担更多合成路线研发和工艺优化的创新性服务职能，进一步帮助医药企业改进生产工艺、提高合成效率并最终降低制造成本。因此持续的技术创新和工艺优化将是公司医药中间体业务可持续发展的重要保障。以 PA0045 为例，2017 年对公司对 PA0045 的合成路线进行了优化升级，以提高生产效率，减少反应步骤，随着新路线技术的稳定，公司会向第三方采购前端中间体产品，自身专注于更为关键的后端生产步骤。此外，公司在医药中间体领域积累了诸多知识产权与核心技术，截至 2020 年 4 月，公司已形成医药中间体产品相关发明专利 4 项、正在申请的发明专利 5 项。总体来看，公司在合成路线设计上具备优势，能够快速形成生产目标化合物的整套解决方案。同时，在生产过程中，公司能高效解决量产阶段涉及的设备转换、体系放大、安全环保等各类问题，保持产品质量的稳定，提高销量以实现规模化生产，从而降低生产成本、提高毛利率。

表16: 公司在医药中间体领域积累了诸多知识产权与核心技术

序号	专利名称	申请日期	状态
1	一种噻唑-4-甲醛的合成方法	2010.12.17	已授权
2	一种佛尔酮的合成方法	2009.9.8	已授权
3	4-羰基环己基甲酸乙酯的合成方法	2007.7.13	已授权
4	反-1, 4-环己烷二甲酸单甲酯的合成方法	2006.5.26	已授权
5	一种 4-(4-羟基苯基)环己酮的合成方法	2015.12.19	实质审查
6	一种叶酸废母液水的处理方法	2017.8.10	实质审查
7	一种叶酸废硫酸水的处理方法	2017.8.10	实质审查
8	一种 N,N,N'-三甲基 乙二胺的绿色环保合成方法	2019.9.11	实质审查
9	5-溴-2, 2-二甲基-5-(4-甲磺酰基苯基)咪唑-3(2H)-酮的合成方法	2020.3.13	已受理

资料来源：公司公告、开源证券研究所

图39: 2017 年公司对 PA0045 的合成路线进行优化升级
原路线 (2014-2017年4月)

新路线 (2017年5月-至今)


资料来源: 公司公告、开源证券研究所

深度绑定日本 Chugai, 积极拓展国内外知名药企客户。创新药中间体具有开发时间较长且与下游制剂企业合作关系紧密的特点, 一旦新药开发成功, 参与合作的中间体供应商可替换性较低。这种长期形成的客户信任关系具有较强的排他性和客户粘性, 从而保证了 CDMO 企业业绩的稳定性。公司医药中间体产品 PA0045 的主要客户为全球制药龙头企业罗氏制药的控股子公司日本 Chugai, 公司于 2008 年与客户自其临床前研发阶段就开展合作, 历经 6 年时间直至 2014 年该创新药完成临床试验并成功上市注册, Chugai 才与公司签订了长期且不易变更供应的框架合同, 根据合同期限约定, 公司与 Chugai 的框架合同自签订起, 至少五年有效; 如双方未提出解除合同则合同长期有效。自公司 2014 年成为 PA0045 的独家中间体供应商以来, 公司与 Chugai 一直保持稳定合作关系, 2015-2019 年 PA0045 占公司医药中间体业务收入比一直维持在 80% 以上。除此之外, 公司积极拓展国内外其他知名药企客户, 凭借已有的产品储备, 截至 2020 年 5 月 31 日, 公司已与 Chugai、AstraZeneca (阿斯利康)、Kissei (日本上市制药企业)、江苏奥赛康药业有限公司 (上市公司奥赛康的全资子公司) 等 9 家国内外知名制药企业建立了客户关系, 在手医药中间体产品订单金额近 3,300 万元, 公司医药中间体业务及收入具备可持续性。

表17: 公司医药中间体已积累了 9 家知名药企客户 (截至 2020 年 5 月 31 日)

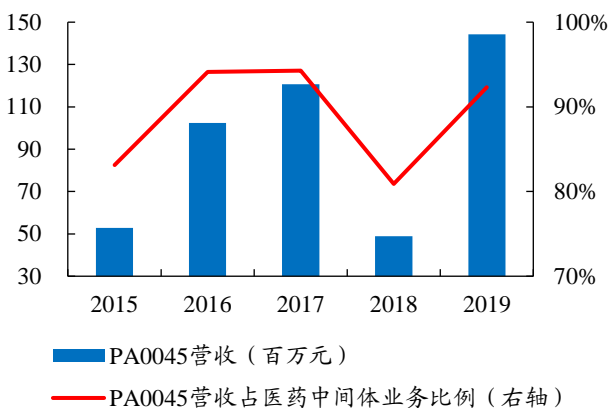
终端客户	客户基本信息	在手订单	对应的医药中间体产品代码
Chugai	罗氏制药的控股子公司	229.64 万美元	PA0045、PA6764
Kissei	日本上市制药企业	52.28 万美元	PA5437
浙江普洛得邦制药	国家认定的浙中原料药技术中心, 国内最大的头孢克肟原料药生产厂家	1430.31 万元	PA1725
阿斯利康	全球领先制药公司, 产品销售覆盖全球 100 多个国家和地区	-	PA6990
江苏奥赛康药业	上市公司奥赛康的全资子公司	6.19 万元	PA5771、PA0072\PA0244\PA0152

终端客户	客户基本信息	在手订单	对应的医药中间体产品代码
江西青峰药业	中国医药工业百强企业，产品销售覆盖 30 多个省、市、自治区	-	PA1416
药源药物化学(上海)	力于原料药、制剂工艺研发和工业化的高新技术企业	-	PA6063
Shiratori	日本知名制药企业		
JUZEN CHEMICAL CORPORATION	日本知名 API 或关键中间体制造厂商，拥有 60 年的历史	-	PA0082

资料来源：公司公告、开源证券研究所

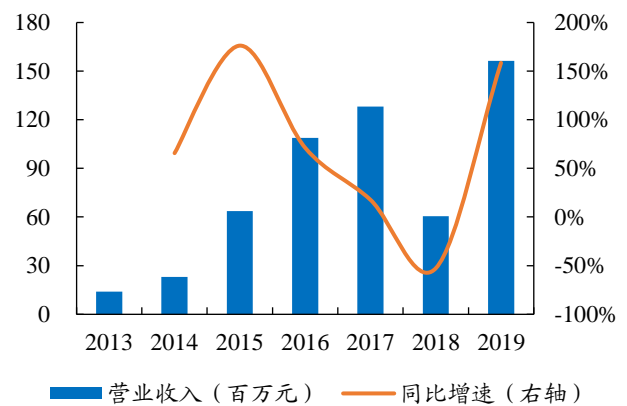
公司在医药中间体业务领域已建立一定的产品储备。公司医药中间体 CDMO 业务的核心产品为 PA0045，是目前公司仅有的成熟医药中间体。该产品由公司自行负责合成路线设计和工艺开发，是公司专供日本知名医药企业 Chugai 用于生产某治疗非小细胞肺癌新药的中间体，该肺癌治疗药物已在日本、美国、欧洲等地注册上市，并于 2018 年在中国上市并进入医保目录。PA0045 对公司医药中间体 CMO/CDMO 业务收入的贡献突出，2015-2019 年 PA0045 占公司医药中间体业务收入比一直维持在 80% 以上。2018 年因客户采购计划调整导致 PA0045 销量下降，2019 年 PA0045 销量恢复增长，实现销售收入 1.44 亿元。公司医药中间体产品对应的终端药品涵盖临床试验至药品上市等各个不同阶段，梯度层次清晰。除了已形成规模化生产及稳定销售的 PA0045 产品外，公司正受托研发一种用于治疗子宫肌瘤药物的医药中间体 PA5437 的合成路线工艺，其对应的药品研发已进入临床三期，该医药中间体已进入放量阶段，据公司招股说明书，公司已取得该在研药品的中间体订单金额超过 400 万美元。此外，公司处于在研阶段的医药中间体项目超过 10 个，其中已有 PA0045、PA6990、PA5437、PA6764、PA1725 五类医药中间体产品实现量产，2019 年已实现 100 万元以上销售收入的产品有 4 个，其余医药中间体产品预计将于 2021-2022 年逐步进入量产阶段。公司官网显示，针对肿瘤类、精神类、心血管、免疫类、抗菌类等系统用药，公司已开发小分子医药中间体 200 多种，其中肺癌靶向药、子宫肌瘤等医药中间体已经与国际顶级制药企业建立了战略合作伙伴关系。未来随着在研产品终端制剂研发阶段的推进，更多的医药中间体将随之进入放量阶段，预计未来医药中间体 CDMO 业务将成为公司另一重要利润来源。

图40：目前 PA0045 是公司主要的医药中间体



数据来源：Wind、开源证券研究所

图41：公司医药中间体收入呈增长趋势



数据来源：Wind、开源证券研究所

表18: 公司医药中间体已建立一定的产品储备

序号	产品代码	终端药物用途	终端药物阶段
1	PA0045	非小细胞肺癌	已上市
2	PA6764		
3	PA6990	肺癌	已上市
4	PA0082	抗菌药	已上市
5	PA1725	抗生素	已上市
6	PA1416	乳腺癌	上市申报前
7	PA0072	第二代三唑类抗真菌药物	上市申报前
8	PA0244		
9	PA0152		
10	PA5771	乳腺癌	上市申报前
11	PA5437	子宫肌瘤	临床 III 期
12	PA1575	自闭症	临床 II 期
13	PA6063	某精神类疾病	临床 I 期

资料来源: 公司公告、开源证券研究所

4、盈利预测与投资建议

据公司招股说明书,受新型冠状病毒疫情影响,公司预计 2020 年前三季度实现营业收入 7-8 亿元,同比变动-9.82%至 3.06%;预计实现净利润 10,800-12,800 万元,同比变动-11.37%至 5.04%。2020 年 1-6 月,OLED 和医药中间体销售收入实现同比增长,特别是高毛利医药中间体业务收入同比增长约 50%,同时 2020Q3 部分医药中间体产品发货后将在四季度确认收入。

我们对公司盈利预测做了如下假设:

(1) OLED 材料:随着 OLED 面板下游渗透率的提升,公司多个 OLED 材料产品步入放量阶段,我们预计 2020-2022 年公司 OLED 材料收入增速分别为 15%、45%、35%;随着生产工艺的优化、新型蓝光材料的放量,公司 OLED 材料毛利率将稳步提升,我们预计 2020-2022 年分别为 30%、32%、33%。

(2) 液晶材料:随着液晶面板的大尺寸化趋势演进,国内混晶材料国产化率的提升,未来公司液晶材料收入将呈现稳步增长。考虑到 2020 年疫情的影响,我们预计公司 2020-2022 年液晶材料收入增速分别为-10%、15%、10%,毛利率稳定在 34.5%。

(3) 医药中间体:公司与国内外多家知名药企建立合作关系,多个医药中间体产品预计将于 2021-2022 年逐步进入量产阶段,我们预计公司医药中间体业务收入将大幅增长,2020-2022 年收入增速分别为 60%、50%、50%。随着高毛利医药中间体 PA0045 的占比降低,我们预计 2020-2022 年公司医药中间体业务毛利率分别为 70%、65%、60%。

(4) 其他主营业务:假设 2020-2022 年该业务收入与 2019 年保持一致,毛利率稳定在 44%。

表19: 公司业务拆分

产品	指标 (单位)	2019A	2020E	2021E	2022E
OLED 材料	营业收入 (百万元)	229.0	263.4	381.9	515.5
	收入增速	49.6%	15.0%	45.0%	35.0%
	毛利率	29.4%	30.0%	32.0%	33.0%
液晶材料	营业收入 (百万元)	570.0	513.0	589.9	648.9
	收入增速	-4.6%	-10.0%	15.0%	10.0%
	毛利率	34.7%	34.5%	34.5%	34.5%
医药中间体	营业收入 (百万元)	156.3	250.0	375.0	562.5
	收入增速	158.4%	60.0%	50.0%	50.0%
	毛利率	72.0%	70.0%	65.0%	60.0%
其他主营业务	营业收入 (百万元)	35.0	35.0	35.0	35.0
	收入增速	-22.8%	0.0%	0.0%	0.0%
	毛利率	44.8%	44.0%	44.0%	44.0%

数据来源: 公司公告、开源证券研究所

我们预测公司 2020-2022 年归母净利润为 1.74、2.49、3.21 亿元, EPS 分别为 2.48、3.54、4.57 元/股, 当前股价对应 2020-2022 年 PE 为 43.6、30.5、23.7 倍。

相对估值方面, 我们选取万润股份、濮阳惠成作为显示材料业务的可比公司, 选取联化科技、博腾股份作为医药中间体业务的可比公司。公司目前 PE 为 43.57 倍, 低于四家可比公司 47.74 倍的平均 PE; 公司目前 PEG 为 2.51, 略高于四家可比公司的平均 PEG 值 2.18。

我们看好公司作为全球显示材料主力供应商, 将受益于 OLED 快速渗透、混晶材料国产化趋势, 同时进一步拓展自身核心技术在 CDMO 行业的延伸应用, 致力于成为国际领先的综合性有机新材料企业, 首次覆盖给予“买入”评级。

表20: 可比公司盈利预测与估值

公司简称	收盘价	归母净利润增速 (%)				PE (倍)				PEG			
	2020/09/18	2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E
万润股份	8.60	14.00	6.25	38.91	15.00	35.22	33.15	23.86	20.75	2.52	5.31	0.61	1.38
濮阳惠成	2.78	37.53	25.76	20.09	26.53	39.23	31.20	25.98	20.53	1.05	1.21	1.29	0.77
联化科技	8.32	284.36	181.50	63.30	25.49	169.54	60.23	36.88	29.39	0.60	0.33	0.58	1.15
博腾股份	4.37	49.04	35.76	30.51	32.97	90.12	66.39	50.87	38.26	1.84	1.86	1.67	1.16
平均						83.53	47.74	34.40	27.23	1.50	2.18	1.04	1.12
瑞联新材	3.21	56.87	17.34	42.80	28.86	51.12	43.57	30.51	23.68	0.90	2.51	0.71	0.82

数据来源: Wind、开源证券研究所

注: 联化科技、博腾股份的盈利预测与估值来自 Wind 的一致预期

5、风险提示

显示技术升级切换风险, 医药中间体研发风险, 公司控制权稳定风险等。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	676	663	841	1181	1333
现金	200	155	343	389	496
应收票据及应收账款	130	155	151	247	260
其他应收款	1	0	1	1	2
预付账款	16	8	17	15	26
存货	284	319	301	502	521
其他流动资产	45	27	27	27	27
非流动资产	560	576	566	716	917
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	426	479	475	614	804
无形资产	30	31	30	28	27
其他非流动资产	103	66	61	74	85
资产总计	1235	1239	1406	1897	2250
流动负债	576	559	536	765	786
短期借款	233	223	223	375	302
应付票据及应付账款	245	195	258	328	418
其他流动负债	98	141	55	62	66
非流动负债	96	8	7	19	31
长期借款	86	0	-1	11	23
其他非流动负债	10	8	8	8	8
负债合计	672	567	542	784	816
少数股东权益	0	0	0	0	0
股本	53	53	70	70	70
资本公积	355	355	355	355	355
留存收益	157	265	439	688	1009
归属母公司股东权益	564	672	864	1113	1433
负债和股东权益	1235	1239	1406	1897	2250

现金流量表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	176	144	310	106	467
净利润	95	148	174	249	321
折旧摊销	48	70	54	67	93
财务费用	8	13	9	10	8
投资损失	0	0	0	0	0
营运资金变动	1	-104	73	-220	46
其他经营现金流	25	17	0	0	0
投资活动现金流	-160	-78	-44	-217	-294
资本支出	160	80	-10	150	202
长期投资	0	0	0	0	0
其他投资现金流	-0	2	-54	-67	-93
筹资活动现金流	1	-94	-78	6	7
短期借款	39	-10	0	0	0
长期借款	19	-86	-1	12	12
普通股增加	0	0	18	0	0
资本公积增加	0	0	0	0	0
其他筹资现金流	-57	1	-95	-7	-5
现金净增加额	23	-25	188	-105	180

利润表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	857	990	1061	1382	1762
营业成本	556	597	615	797	1015
营业税金及附加	7	8	9	11	14
营业费用	17	16	24	29	35
管理费用	116	135	175	207	229
研发费用	28	39	37	69	123
财务费用	8	13	9	10	8
资产减值损失	-21	-18	-7	-27	-30
其他收益	3	10	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	0	0	0	0	0
资产处置收益	-0	-0	0	0	0
营业利润	107	172	199	286	367
营业外收入	0	0	0	0	0
营业外支出	1	1	1	1	1
利润总额	106	171	198	285	366
所得税	12	23	24	36	46
净利润	95	148	174	249	321
少数股东损益	0	0	0	0	0
归母净利润	95	148	174	249	321
EBITDA	168	250	259	360	467
EPS(元)	1.35	2.12	2.48	3.54	4.57

主要财务比率	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入(%)	19.1	15.6	7.2	30.2	27.5
营业利润(%)	18.7	61.0	15.6	43.6	28.3
归属于母公司净利润(%)	21.3	56.9	17.3	42.8	28.9
获利能力					
毛利率(%)	35.0	39.7	42.1	42.3	42.4
净利率(%)	11.0	15.0	16.4	18.0	18.2
ROE(%)	16.8	22.1	20.6	22.7	22.6
ROIC(%)	11.4	15.8	16.7	17.1	18.7
偿债能力					
资产负债率(%)	54.4	45.7	38.6	41.3	36.3
净负债比率(%)	31.2	24.1	-13.4	0.7	-11.1
流动比率	1.2	1.2	1.6	1.5	1.7
速动比率	0.6	0.6	0.9	0.8	1.0
营运能力					
总资产周转率	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
应收账款周转率	7.4	6.9	6.9	6.9	6.9
应付账款周转率	2.9	2.7	2.7	2.7	2.7
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	1.35	2.12	2.48	3.54	4.57
每股经营现金流(最新摊薄)	2.50	2.06	4.42	1.52	6.66
每股净资产(最新摊薄)	8.03	9.58	12.06	15.61	20.17
估值比率					
P/E	80.2	51.1	43.6	30.5	23.7
P/B	13.5	11.3	9.0	6.9	5.4
EV/EBITDA	46.3	31.0	28.9	21.1	15.9

数据来源：贝格数据、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