

戈碧迦 (835438.BJ)

2025年08月28日

投资评级：增持（维持）
半导体玻璃基板产品有望迎来放量，低介电常数玻纤筹建产线
——北交所信息更新
诸海滨（分析师）

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号：S0790522080007

日期	2025/8/26
当前股价(元)	49.91
一年最高最低(元)	58.88/9.98
总市值(亿元)	72.18
流通市值(亿元)	69.57
总股本(亿股)	1.45
流通股本(亿股)	1.39
近3个月换手率(%)	296.8

北交所研究团队

● 公司半导体产品已通过部分知名厂商验证，低介电常数玻纤开始筹建产线

戈碧迦 2025H1 在半导体应用领域加大研发投入，开发了多款产品，经下游客户加工后的产品已通过部分知名半导体厂商验证，预计下半年开始将持续获得产品销售收入。公司在低介电常数玻璃纤维产品研发上取得较大的进展，并开始筹建相应的生产线。2025H1 公司实现营业收入 2.51 亿元，同比-22.06%；归母净利润 1238.99 万元，同比-74.13%。我们看好公司长期可持续发展能力以及在半导体领域应用拓展，维持 2025 并上调 2026-2027 年盈利预测，预计归母净利润分别为 68/121/214(原 81/83)百万元，对应 EPS 分别为 0.47/0.83/1.48 元/股，对应当前股价的 PE 分别为 106.5/59.8/33.7 倍，维持“增持”评级。

● 全球玻璃基板市场主要被美日企业占据，2023 年我国市场规模为 333 亿元

从全球市场份额占比情况来看，全球玻璃基板行业市场份额占比最高的是康宁，占比为 48%，接近整个市场的一半；其次为旭硝子，占比为 23%；第三是电气硝子，市场份额占比为 17%。国内市场来看，随着玻璃基板需求的增长，我国多家企业也加快了对玻璃基板的研究，而这也加快我国玻璃基板行业市场规模的增长。观研天下数据显示，2018 年到 2023 年我国玻璃基板行业市场规模一直为增长趋势，到 2023 年我国玻璃基板行业市场规模为 333 亿元，同比增长 7.42%。

● 未来通过产品验证后有望实现产品放量，对标康宁等国际知名厂商

康宁先进光学致力于为下游企业供应先进的封装产品，涵盖传统封装与前沿的先进封装技术。2025 年 7 月康宁开发了半导体基板专用玻璃。玻璃基板封装关键技术为玻璃通孔 TGV 互连技术，主要用来解决 TSV 转接板由于硅衬底损耗带来高频或高速信号传输特性退化、材料成本高与工艺复杂等问题。近年来技术日趋完善。戈碧迦未来积极布局光电材料前沿领域，其半导体领域新产品行业空间广阔，未来通过产品验证后有望实现产品放量，对标康宁等国际知名厂商，逐步在高端玻璃材料领域实现国产替代。

● 风险提示：毛利率下降风险、新客户开拓不利风险、原材料价格波动风险

相关研究报告

《设立子公司布局医疗新材料板块，重点发展半导体应用领域——北交所信息更新》-2025.6.27

《计划新增购置 4 条生产线，2024 年实现归母净利润 7081 万元——北交所信息更新》-2025.2.25

《完成自主知识产权微晶玻璃研发及试制，短期业绩承压——北交所信息更新》-2024.11.3

财务摘要和估值指标

指标	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	808	566	654	871	1,265
YOY(%)	88.3	-30.0	15.5	33.1	45.3
归母净利润(百万元)	104	70	68	121	214
YOY(%)	127.4	-32.6	-3.5	77.9	77.7
毛利率(%)	29.8	30.6	28.3	32.1	35.7
净利率(%)	12.9	12.4	10.4	13.9	16.9
ROE(%)	15.3	7.5	6.8	10.9	16.3
EPS(摊薄/元)	0.72	0.49	0.47	0.83	1.48
P/E(倍)	69.3	102.8	106.5	59.8	33.7
P/B(倍)	10.6	7.7	7.2	6.5	5.5

数据来源：聚源、开源证券研究所

目 录

1、 半导体产品已通过知名厂商验证，预计下半年获得收入.....	3
1.1、 全球玻璃基板市场被美日企业占据，2023 年我国市场规模 333 亿元.....	3
1.2、 未来通过产品验证后有望实现产品放量，对标康宁等国际知名厂商.....	4
2、 2025H1 实现营业收入 2.51 亿元，归母净利润 1238.99 万元.....	5
3、 低介电玻纤产品研发取得较大进展，开始筹建相应生产线.....	6
4、 投资建议.....	7
5、 风险提示.....	7
附： 财务预测摘要.....	8

图表目录

图 1： 2023 年全球玻璃基板市场主要被美国和日本企业所占据.....	3
图 2： 2023 年我国玻璃基板行业市场规模为 333 亿元，同比增长 7.42%.....	4
图 3： 2025 年 7 月康宁开发了半导体基板专用玻璃.....	4
图 4： 2025H1 公司实现营业收入 2.51 亿元，归母净利润 1238.99 万元.....	6
图 5： 预计 2031 年全球低介电电子布市场规模将达到 5.3 亿美元.....	6
图 6： 就产品类型而言，目前薄布是最主要的细分产品，占据大约 50.8%的份额.....	7
表 1： TGV 具有优良的高频电学特性、大尺寸超薄玻璃基板成本低等优势.....	5

1、半导体产品已通过知名厂商验证，预计下半年获得收入

戈碧迦作为国内纳米微晶玻璃原材料的主要制造厂商之一，通过自主研发及专利布局，已拥有自主知识产权的配方、窑炉及量产工艺技术。公司将进一步加大产品开发力度，在 AR/VR 领域的晶圆玻璃、医药包装领域的中性硼玻璃、半导体领域特种玻璃等产品上持续进行研发，完善产品体系，并积极布局光电材料前沿领域，努力发展成为世界一流的光学及特种功能玻璃厂商。公司在 2024 年搭建了完整的研发体系，在特种功能玻璃材料领域取得一定成果，特别是纳米微晶玻璃已进入部分终端客户供应链。未来，公司将在半导体玻璃基板应用领域持续加大研发投入，并积极拓展市场。

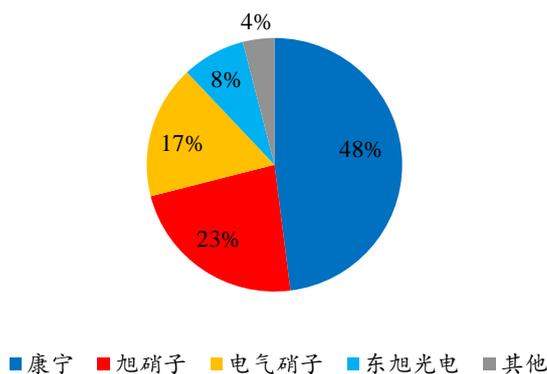
2025H1 公司在半导体应用领域加大研发投入，取得技术突破，开发了多款产品，经下游客户加工后的产品已通过部分知名半导体厂商验证，预计下半年开始将持续获得产品销售收入。公司计划对熠铎科技（江苏）有限公司股权投资人民币 1,000 万元，通过对外投资加强产业链上下游合作，积极推进半导体应用领域的发展。

1.1、全球玻璃基板市场被美日企业占据，2023 年我国市场规模 333 亿元

- 玻璃基板是一种表面极其平整的薄玻璃片，是平板显示产业的关键基础材料之一。

玻璃基板是高技术产品，全球玻璃基板市场主要被美国和日本企业所占据，而我国企业由于在技术上的差距，所以在全球市场占比较小。从全球市场份额占比情况来看，根据观研天下数据，2023 年全球玻璃基板行业市场份额占比最高的是康宁，占比为 48%，接近整个市场的一半；其次为旭硝子，占比为 23%；第三是电气硝子，市场份额占比为 17%；而我国企业东旭光电占比只有 8%。

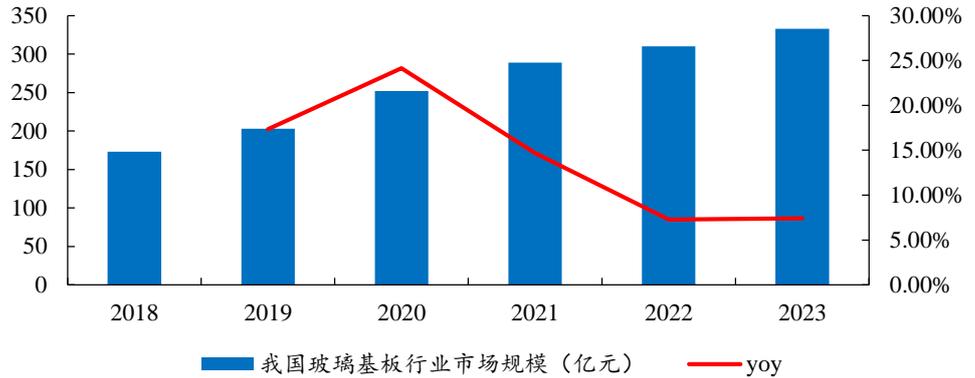
图1：2023 年全球玻璃基板市场主要被美国和日本企业所占据



数据来源：观研天下、开源证券研究所

国内市场来看，随着玻璃基板需求的增长，我国多家企业也加快了对玻璃基板的研究，而这也加快我国玻璃基板行业市场规模的增长。观研天下数据显示，2018 年到 2023 年我国玻璃基板行业市场规模一直为增长趋势，到 2023 年我国玻璃基板行业市场规模为 333 亿元，同比增长 7.42%。

图2：2023 年我国玻璃基板行业市场规模为 333 亿元，同比增长 7.42%



数据来源：观研天下、开源证券研究所

1.2、未来通过产品验证后有望实现产品放量，对标康宁等国际知名厂商

康宁先进光学致力于为下游企业供应先进的封装产品，涵盖传统封装与前沿的先进封装技术。2025 年 7 月康宁开发了半导体基板专用玻璃。

被称为“SG3.3Plus (+)”的新产品是热膨胀系数 (CTE) 和弹性系数方面进行了大幅度的改善。决定半导体玻璃基板质量的关键因素热膨胀系数决定了与其他材料，即涂层或粘合剂的结合是否良好，弹性系数是指玻璃受到力时变形的程度。半导体玻璃基板的厚度比塑料材料 (PCB) 更薄、更平坦，可以实现微型电路。因此，作为人工智能 (AI) 等高性能计算 (HPC) 用的下一代半导体基板备受瞩目。三星、英特尔、TSMC、AMD、Broadcom 等企业正在准备引进，但技术难度高，商业化困难重。

图3：2025 年 7 月康宁开发了半导体基板专用玻璃



资料来源：etnews、艾邦半导体网

戈碧迦未来积极布局光电材料前沿领域，其半导体领域新产品行业空间广阔，未来通过产品验证后有望实现产品放量，对标康宁等国际知名厂商，逐步在高端玻璃材料领域实现国产替代。

玻璃基板封装关键技术为玻璃通孔(Through-GlassVia,TGV), TGV 互连技术最早可追溯至 2008 年,衍生于 2.5D/3D 集成 TSV 转接板技术,主要用来解决 TSV 转接板由于硅衬底损耗带来高频或高速信号传输特性退化、材料成本高与工艺复杂等问题。近年来技术日趋完善。各家头部公司开始布局,并生产出一些样品应用于不同的领域包括:传感器, CPU, GPU, AI, 显示面板, 医疗器械, 半导体先进封装等。

表1: TGV 具有优良的高频电学特性、大尺寸超薄玻璃基板成本低等优势

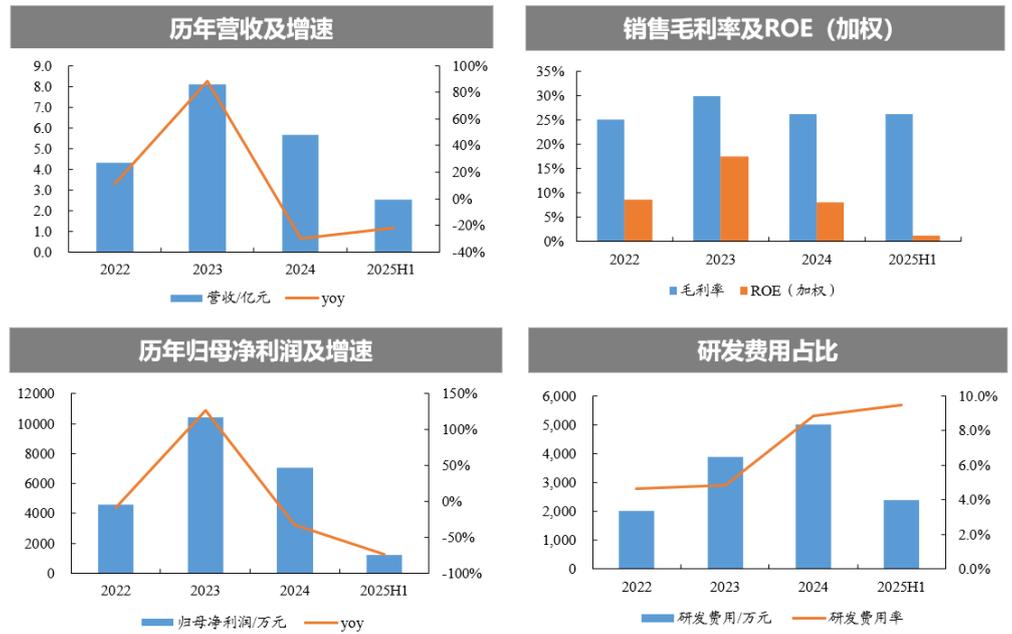
优势	介绍
优良的高频电学特性	玻璃材料是一种绝缘体材料,介电常数只有硅材料的 1/3 左右,损耗因子比硅材料低 2-3 个数量级,使得衬底损耗和寄生效应大大减小,保证了传输信号的完整性。
大尺寸超薄玻璃衬底易于获取	Coring、Asahi 以及 SCHOTT 等玻璃厂商可以提供超大尺寸(>2m*2m)和超薄(<50 μm)的面板玻璃以及超薄柔性玻璃材料。
低成本	受益于大尺寸超薄面板玻璃易于获取,以及不需要沉积绝缘层,玻璃转接板的制作成本大约只有硅基转接板的 1/8。
工艺流程简单	不需要在衬底表面及 TGV 内壁沉积绝缘层,且超薄转接板中不需要减薄。
机械稳定性强	不需要在衬底表面及 TGV 内壁沉积绝缘层,且超薄转接板中不需要减薄。
应用领域广泛	是一种应用于晶圆级封装领域的新兴纵向互连技术,为实现芯片·芯片之间距离最短、间距最小的互联提供了一种新型技术途径,具有优良的电学、热学、力学性能,在射频芯片、高端 MEMS 传感器、高密度系统集成等领域具有独特优势,是下一代 5G、6G 高频芯片 3D 封装的首选之一。

资料来源:艾邦半导体网、开源证券研究所

2、2025H1 实现营业收入 2.51 亿元，归母净利润 1238.99 万元

2024 年,公司实现营业收入 5.66 亿元,同比下降 29.95%;归母净利润 7025.31 万元,同比下降 32.59%;扣非净利润 6379.27 万元,同比下降 49.05%。2025H1 公司实现营业收入 2.51 亿元,同比下降 22.06%;归母净利润 1238.99 万元,同比下降 74.13%;主要原因为 2025H1 公司纳米微晶玻璃产品新拓展客户尚处于导入期,纳米微晶玻璃产品出货量同比下降,公司特种功能玻璃收入同比减少 9,359 万元;特种功能玻璃毛利率为 29.89%,2024H1 毛利率 47.56%,下降 17.67pct。公司研发费用为 2383.55 万元,虽同比下降 8.47%,但整体看仍保持较高的研发投入。公司作为国内特种功能玻璃材料的主要制造商之一,依托自有技术和专利、规模化生产能力、市场先发优势等有利条件,已搭建完整的研发体系。截至 2025H1,公司及子公司累计取得 77 项处于生效中的专利,其中发明专利 40 项,实用新型专利 37 项,新增 5 项发明专利。

2025H1 公司管理层积极开拓特种功能玻璃新客户,积极推进产品验证,随着公司多款特种功能玻璃产品陆续完成下游客户验证,下半年特种功能玻璃产品将陆续进入量产交付阶段,预计特种功能玻璃产品出货量将明显改善。

图4：2025H1 公司实现营业收入 2.51 亿元，归母净利润 1238.99 万元


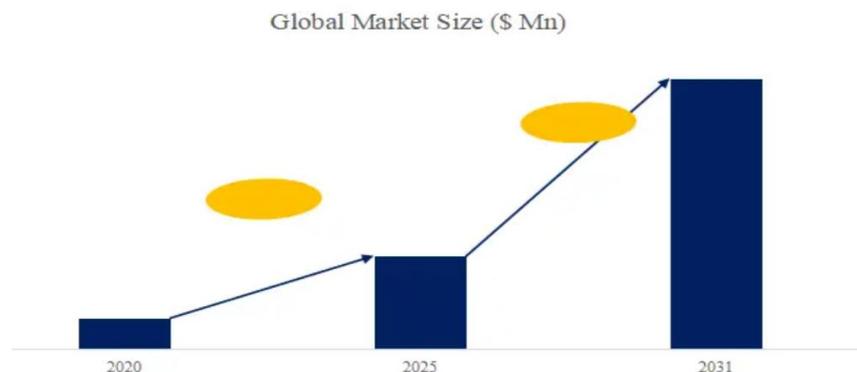
数据来源：Wind、开源证券研究所

3、低介电玻纤产品研发取得较大进展，开始筹建相应生产线

2025H1 公司在低介电常数玻璃纤维产品研发上取得较大的进展，并开始筹建相应的生产线。

低介电电子布（或低介电常数织物）是指经过特殊设计的低介电常数(Dk)和低损耗因子(Df)的编织或非编织玻璃纤维织物。它主要用作高性能印刷电路板(PCB)的增强材料，尤其适用于高频、高速或射频/微波电子应用。

据 QYResearch 调研团队最新报告“全球低介电电子布市场报告 2025-2031”显示，预计 2031 年全球低介电电子布市场规模将达到 5.3 亿美元，未来几年年复合增长率 CAGR 为 18.7%。

图5：预计 2031 年全球低介电电子布市场规模将达到 5.3 亿美元


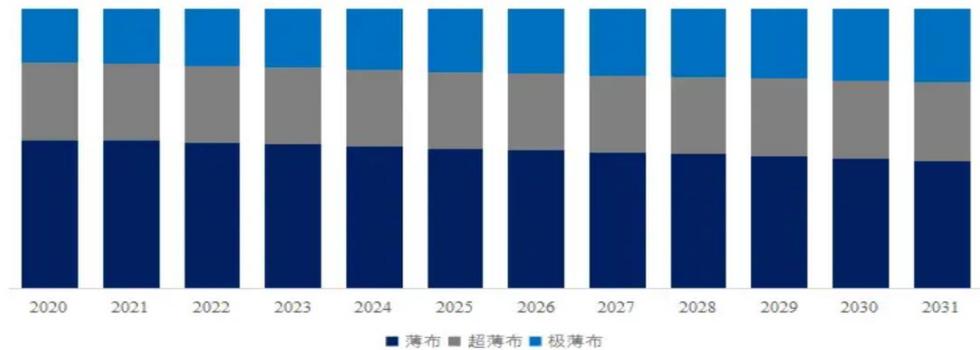
资料来源：QYResearch

根据 QYResearch 头部企业研究中心调研，全球范围内低介电电子布生产商主要

包括 Nittobo、台湾玻璃、泰山玻璃、Fulltech、AGY 等。2024 年，全球前五大厂商占有大约 97.0% 的市场份额。中资企业来看，低介电子玻纤生产企业主要包括中材科技和宏和科技。

就产品类型而言，目前薄布是最主要的细分产品，占据大约 50.8% 的份额。

图6：就产品类型而言，目前薄布是最主要的细分产品，占据大约 50.8% 的份额



资料来源：QYResearch 市场研究中心

4、投资建议

戈碧迦 2025H1 在半导体应用领域加大研发投入，开发了多款产品，经下游客户加工后的产品已通过部分知名半导体厂商验证，预计下半年开始将持续获得产品销售收入。公司在低介电常数玻璃纤维产品研发上取得较大的进展，并开始筹建相应的生产线。2025H1 公司实现营业收入 2.51 亿元，同比-22.06%；归母净利润 1238.99 万元，同比-74.13%%。我们看好公司长期可持续发展能力以及在半导体领域应用拓展，维持 2025 并上调 2026-2027 年盈利预测，预计归母净利润分别为 68/121/214(原 81/83)百万元，对应 EPS 分别为 0.47/0.83/1.48 元/股，对应当前股价的 PE 分别为 106.5/59.8/33.7 倍，维持“增持”评级。

5、风险提示

毛利率下降风险、新客户开拓不利风险、原材料价格波动风险

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	559	727	716	787	874
现金	92	188	352	70	163
应收票据及应收账款	153	190	91	283	261
其他应收款	1	1	1	1	2
预付账款	8	3	4	8	10
存货	265	244	182	332	346
其他流动资产	41	100	86	93	93
非流动资产	597	665	721	893	1220
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	502	575	645	824	1158
无形资产	9	17	19	21	25
其他非流动资产	86	73	58	48	37
资产总计	1156	1393	1437	1680	2094
流动负债	329	283	272	403	610
短期借款	79	61	81	90	291
应付票据及应付账款	149	135	108	234	239
其他流动负债	100	87	83	79	81
非流动负债	146	167	165	164	164
长期借款	32	88	74	69	76
其他非流动负债	115	79	91	95	88
负债合计	475	450	437	567	774
少数股东权益	0	0	0	0	0
股本	118	141	145	145	145
资本公积	250	432	432	432	432
留存收益	313	369	424	521	693
归属母公司股东权益	681	942	1000	1113	1319
负债和股东权益	1156	1393	1437	1680	2094

现金流量表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	200	90	296	-48	309
净利润	104	70	68	121	214
折旧摊销	38	44	46	58	74
财务费用	9	5	5	8	15
投资损失	0	-1	-0	-0	-0
营运资金变动	31	-49	181	-233	7
其他经营现金流	18	21	-4	-1	-2
投资活动现金流	-94	-189	-91	-232	-402
资本支出	94	139	86	226	409
长期投资	0	-51	0	0	0
其他投资现金流	0	1	-5	-6	7
筹资活动现金流	-77	213	-41	-19	-16
短期借款	-23	-18	20	9	201
长期借款	-10	57	-14	-5	7
普通股增加	0	23	3	0	0
资本公积增加	31	182	0	0	0
其他筹资现金流	-74	-30	-50	-23	-224
现金净增加额	29	114	164	-299	-109

利润表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	808	566	654	871	1265
营业成本	567	393	469	591	814
营业税金及附加	4	2	3	4	5
营业费用	8	12	13	17	25
管理费用	41	38	39	52	76
研发费用	39	50	56	74	108
财务费用	9	5	5	8	15
资产减值损失	-3	-5	0	0	0
其他收益	14	18	15	16	16
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	0	1	0	0	0
资产处置收益	0	-0	-0	-0	-0
营业利润	151	78	86	142	241
营业外收入	0	0	0	0	0
营业外支出	34	4	14	14	12
利润总额	116	75	72	129	229
所得税	12	5	5	8	15
净利润	104	70	68	121	214
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	104	70	68	121	214
EBITDA	158	123	120	191	313
EPS(元)	0.72	0.49	0.47	0.83	1.48

主要财务比率	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
成长能力					
营业收入(%)	88.3	-30.0	15.5	33.1	45.3
营业利润(%)	204.9	-48.0	9.7	65.7	69.1
归属于母公司净利润(%)	127.4	-32.6	-3.5	77.9	77.7
获利能力					
毛利率(%)	29.8	30.6	28.3	32.1	35.7
净利率(%)	12.9	12.4	10.4	13.9	16.9
ROE(%)	15.3	7.5	6.8	10.9	16.3
ROIC(%)	11.8	6.1	5.6	9.1	12.5
偿债能力					
资产负债率(%)	41.1	32.3	30.4	33.7	37.0
净负债比率(%)	19.7	8.8	-10.7	16.8	23.2
流动比率	1.7	2.6	2.6	2.0	1.4
速动比率	0.8	1.6	1.9	1.0	0.8
营运能力					
总资产周转率	0.8	0.4	0.5	0.6	0.7
应收账款周转率	7.5	4.5	7.5	7.5	7.5
应付账款周转率	10.7	5.7	5.7	5.7	5.7
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.72	0.49	0.47	0.83	1.48
每股经营现金流(最新摊薄)	1.38	0.62	2.04	-0.33	2.14
每股净资产(最新摊薄)	4.71	6.52	6.89	7.67	9.10
估值比率					
P/E	69.3	102.7	106.5	59.8	33.7
P/B	10.6	7.7	7.2	6.5	5.5
EV/EBITDA	46.5	59.1	58.7	38.6	23.9

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，属于商业秘密材料，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。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

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3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9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