

TCO 玻璃先发优势突出，钙钛矿+薄膜电池的关键材料

2022年08月03日

➤ **事件：**①全球首款钙钛矿商用组件α成功交付：7月28日，纤纳光电在浙江衢州举行首批α组件发货仪式，发货数量5000片，用于省内工商业分布式钙钛矿电站。②FS扩产薄膜电池：First Solar将在2024-2026年期间向现有客户Intersect Power提供2.4GW直流电薄膜光伏组件。目前FS在俄亥俄州湖镇建设其第三家美国工厂，将其年总产能扩大到6GW，新工厂预计将于2023H1投产，全面运营后FS美国总产能达到6GW/年。此外，FS在越南和马来西亚同样有运营工厂。

➤ **钙钛矿+薄膜电池组件的关键材料，TCO玻璃前景广阔**

TCO（透明导电氧化物镀膜）玻璃，是在平板玻璃表面通过物理或化学镀膜方法均匀镀上一层透明的导电氧化物薄膜。TCO玻璃具有对可见光高透过率和高导电率，是光伏薄膜电池组件及钙钛矿电池组件的主要配件。

①**钙钛矿：**第三代太阳能电池，具有成本低、理论光电转换效率高等优点。钙钛矿可通过组分调整改变带隙，来匹配底电池，如与HJT进行叠层提高转化效率。**TCO玻璃是钙钛矿核心部件**，光伏玻璃仅占晶硅电池组件7%的成本，而在钙钛矿电池组件中TCO玻璃成本占比达到32%（来源：分布式能源网）。

②**薄膜电池：**晶硅电池为主流，薄膜电池受制于电池量产效率与成本，2020年全球市场占有率约4%。碲化镉是薄膜电池主流技术。美国FS规模优势明显，2020年薄膜电池产能达6.3GW；基于弱光性、色彩多样性、透光率及整体经济性，**薄膜电池更适用于BIPV市场**，2022年3月印发的《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划的通知》有望带动国内薄膜电池放量。非晶硅电池几乎没有横向导电性能，必须在玻璃表面沉积一层大面积的透明导电膜（TCO）以有效收集电流。

➤ **前瞻性、差异化布局TCO玻璃，先发优势突出**

公司具备生产超白TCO能力，目前主要用于薄膜太阳能电池组件，钙钛矿电池市场处于起步阶段。1) 海外布局方面，马来西亚金晶布局500T/D薄膜光伏组件背板和面板玻璃生产线各一条，为国际知名薄膜光伏组件生产商供货，其中深加工产线于2021年7月投产、背板产线于22Q1点火试生产并实现产品成功下线，面板产线预期2022年内也将投入生产运营。2) 国内布局方面，2022年5月29日，公司亦是国内首条TCO导电膜玻璃生产线在淄博正式投产，年产TCO玻璃1800万平。除金晶外，目前TCO玻璃生产商主要为外资，如日本板硝子等，公司较国内企业具备先发优势。

➤ **投资建议：**①TCO玻璃差异化布局，②近期浮法玻璃冷修加快，7月28日中央政治局会议指出“保交楼、稳民生”，22H2竣工有望复苏，玻璃价格期待V型回暖，③纯碱景气度持续，④光伏玻璃近市场布局，保证产能利用率、发挥成本优势。我们预计2022-2024年归母净利分别为9.81、12.04、16.02亿元，8月3日股价对应PE分别为14X、11X、8X，维持“推荐”评级。

➤ **风险提示：**TCO玻璃下游需求拓展不及预期；地产政策存在落地不及预期；原材料、燃料价格波动；光伏玻璃投产不及预期。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	6922	8421	9362	11263
增长率(%)	41.7	17.2	15.4	20.3
归属母公司股东净利润(百万元)	1307	981	1204	1602
增长率(%)	295.1	-25.0	22.7	33.1
每股收益(元)	0.92	0.69	0.84	1.12
PE	10	14	11	8
PB	2.4	2.2	1.9	1.6

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为2022年8月3日收盘价）

推荐

维持评级

当前价格：

9.40元



分析师 李阳

执业证书：S0100521110008

邮箱：liyanyang@mszq.com

相关研究

1.大国重材系列九：光伏玻璃：追光人，全力奔跑

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	6922	8112	9362	11263
营业成本	4547	6060	6963	8233
营业税金及附加	95	114	131	158
销售费用	47	57	66	79
管理费用	391	487	534	642
研发费用	200	243	281	327
EBIT	1680	1273	1521	1977
财务费用	157	89	82	77
资产减值损失	0	0	0	0
投资收益	148	174	201	242
营业利润	1661	1279	1560	2063
营业外收支	-41	-40	-40	-40
利润总额	1620	1239	1520	2023
所得税	285	217	266	354
净利润	1335	1022	1254	1669
归属于母公司净利润	1307	981	1204	1602
EBITDA	1696	1692	1969	2453

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	1722	2361	3093	4406
应收账款及票据	185	266	254	372
预付款项	58	66	80	97
存货	1234	1075	1609	1622
其他流动资产	665	948	868	1211
流动资产合计	3865	4716	5905	7708
长期股权投资	438	438	438	438
固定资产	4558	5019	5374	5647
无形资产	521	526	529	530
非流动资产合计	6960	7161	7333	7477
资产合计	10824	11878	13238	15186
短期借款	1189	1175	1175	1175
应付账款及票据	2641	3082	3378	3940
其他流动负债	1041	995	1126	1284
流动负债合计	4871	5252	5680	6399
长期借款	287	273	273	273
其他长期负债	109	109	109	109
非流动负债合计	395	381	381	381
负债合计	5266	5634	6061	6781
股本	1429	1416	1416	1416
少数股东权益	66	107	157	224
股东权益合计	5558	6244	7177	8405
负债和股东权益合计	10824	11878	13238	15186

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	41.72	17.20	15.41	20.31
EBIT 增长率	196.50	-24.21	19.48	29.99
净利润增长率	295.10	-24.96	22.68	33.09
盈利能力 (%)				
毛利率	34.30	25.30	25.62	26.90
净利润率	18.89	12.10	12.86	14.22
总资产收益率 ROA	12.08	8.26	9.09	10.55
净资产收益率 ROE	23.81	15.99	17.15	19.58
偿债能力				
流动比率	0.79	0.90	1.04	1.20
速动比率	0.48	0.64	0.70	0.90
现金比率	0.35	0.45	0.54	0.69
资产负债率 (%)	48.65	47.43	45.79	44.65
经营效率				
应收账款周转天数	14.75	10.00	10.00	10.00
存货周转天数	73.97	68.59	69.38	70.65
总资产周转率	0.68	0.71	0.75	0.79
每股指标 (元)				
每股收益	0.92	0.69	0.84	1.12
每股净资产	3.84	4.30	4.91	5.73
每股经营现金流	1.13	1.14	1.16	1.62
每股股利	0.28	0.21	0.25	0.34
估值分析				
PE	10	14	11	8
PB	2.4	2.2	1.9	1.6
EV/EBITDA	7.96	7.59	6.15	4.40
股息收益率 (%)	2.99	2.19	2.69	3.58

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	1335	1022	1254	1669
折旧和摊销	16	419	448	476
营运资金变动	-300	182	-29	229
经营活动现金流	1612	1631	1653	2313
资本开支	-591	-660	-660	-660
投资	90	0	0	0
投资活动现金流	-496	-486	-459	-418
股权募资	0	-82	0	0
债务募资	-220	-27	0	0
筹资活动现金流	-779	-506	-462	-582
现金净流量	297	639	732	1313

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，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、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026