

彩虹显示器件股份有限公司

2024 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券

募集说明书

注册金额	不超过人民币 20 亿元
本期发行金额	不超过人民币 20 亿元
债券期限	不超过 5 年（含 5 年）
增信情况	无
发行人主体信用等级	AA+
信用评级机构	东方金诚国际信用评估有限公司

主承销商/簿记管理人/债券受托管理人



签署日期：2024 年 9 月 19 日

声明

发行人承诺将及时、公平地履行信息披露义务。

发行人及其全体董事、监事、高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书信息披露真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

主承销商已对本募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

中国证监会对公司债券发行的注册及上海证券交易所对公司债券发行出具的审核意见，不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。凡欲认购本次债券的投资者，应当认真阅读募集说明书全文及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性和完整性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

投资者认购或持有本次公司债券视作同意本募集说明书关于权利义务的约定，包括债券受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

发行人承诺根据法律法规和本募集说明书约定履行义务，接受投资者监督。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节。

一、与发行人相关的重大事项

（一）最近三年及一期末，发行人有息负债余额分别为 1,466,337.10 万元、1,668,872.00 万元、1,416,441.79 万元和 1,534,895.66 万元，占同期末总负债的比例分别为 70.88%、79.61%、76.61%和 80.25%。报告期内，公司有息负债规模较大，主要系发行人业务规模逐步扩大而产生的融资需求较大。如果未来公司有息债务规模进一步增加，若发行人不能及时获得资金将对发行人偿债能力产生一定影戏。

（二）截至 2024 年 6 月末，发行人一年以内到期的有息负债金额为 810,862.70 万元，占该期末有息负债总额的比例为 52.83%。发行人的短期负债规模较大，存在短期偿债压力较大的风险。

（三）2022 年度，发行人净利润为-266,236.90 万元，主要系液晶面板业务受终端市场需求端萎缩、地缘冲突等因素导致全球供应链不稳定所致，面板价格持续探底，收入同比下降 43.13%。若未来面板价格大幅下降，可能对发行人净利润造成不利影响。

最近三年及一期，发行人净利润分别为 267,529.65 万元、-266,236.90 万元、66,449.27 万元和 91,139.21 万元，报告期内公司净利润波动较大。发行人所处的平板显示行业对市场供需关系变化反应敏感，技术更新快，公司抵抗市场波动风险的能力较弱，未来仍然存在净利润波动较大的风险。

（四）最近三年及一期，发行人净利润分别为 267,529.65 万元、-266,236.90 万元、66,449.27 万元和 91,139.21 万元，计入其他收益的政府补助分别为 10,261.22 万元、65,741.73 万元、24,889.46 万元和 7,509.67 万元，政府补助对发行人的净利润有一定影响。虽然平板显示行业属于国家重点扶持的战略新兴产业，但如果未来政府补助政策发生变化，可能对发行人经营业绩造成一定程度的影响。

（五）截至 2024 年 6 月末，彩虹光电合并财务报表资产总额为 2,707,035.47 万元，占发行人总资产的 66.85%；彩虹光电合并财务报表净资产为 1,608,151.14 万元，占发行人净资产的 75.26%。最近三年及一期，彩虹光电合并财务报表营业收入分别为 1,431,672.44 万元、805,831.62 万元、1,025,698.85 万元和 544,174.72 万元，占发行人营业收入总额的 94.28%、89.87%、89.46%和 89.61%。若核心子公司彩虹光电经营情况出现不利变化，则对发行人自身经营状况产生较大的不利影响。

（六）近一年及一期末，发行人资产抵押、质押及其他权利限制的资产合计分别为 1,470,898.30 万元和 302,213.38 万元，占当期末公司净资产比例分别为 71.91%和 14.14%，占公司总资产的比例分别为 37.77%和 7.46%。报告期末，发行人受限资产主要系保证金及公司向金融机构获取项目贷款提供的抵质押担保。若未来公司未能按时、足付债务本息导致公司资产被冻结和处置，将对公司生产经营活动造成不利影响，进而影响公司的偿债能力。

（七）最近三年及一期，发行人固定资产计提折旧金额分别为 232,426.19 万元、267,400.84 万元、272,107.99 万元和 141,400.36 万元。发行人的固定资产折旧金额逐年升高，主要系发行人在建项目陆续完工转入固定资产所致。截至 2024 年 6 月末，公司在建工程账面价值为 218,189.61 万元，未来公司的在建工程将在达到预定可使用状态时转入固定资产并开始计提折旧，公司将面临折旧费用进一步增加的风险，对公司的净利润产生一定的影响。

（八）最近三年及一期，公司期间费用分别为 128,874.06 万元、121,458.38 万元、122,735.71 万元和 56,256.39 万元，占各期营业收入的比例分别为 8.49%、13.55%、10.70%和 9.26%，占比较高，主要系公司研发投入保持较高水平、管理费用中管理人员职工薪酬、折旧费、无形资产摊销金额较大以及公司融资规模扩大产生的利息支出较大。未来，发行人的期间费用仍将保持在较高的水平，进而对发行人盈利能力产生一定的影响。

（九）截至本募集说明书签署日，咸阳金控及其一致行动人持有彩虹股份 1,221,664,097 股，占该公司股份总数的 34.04%，累计质押股份数量为 940,947,869 股，占其持股数量的比例为 77.02%，占公司总股本的比例为 26.22%。咸阳金控及其一致行动人对公司股权质押的比例较大，后续如果发生债务违约，可能会按

规定处置其所持有的公司股份，导致控股股东丧失公司控制权的风险。

（十）报告期内，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-380,725.75 万元、-422,365.12 万元、-306,685.72 万元和-150,788.88 万元。报告期内，发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金金额较大，且投资活动现金流量净额持续为负，主要系发行人为了满足业务发展需要，发行人持续推进 G8.5+代基板玻璃项目建设和 8.6 代液晶面板项目更新改造，购建固定资产、无形资产支付的现金支出增加。未来若发行人持续实施重大项目建设投资，发行人面临投资活动现金流量净额持续为负的风险。

（十一）报告期内，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为-118,790.71 万元、86,407.84 万元、-314,651.35 万元和 96,316.91 万元。2023 年度筹资活动产生的现金流量净额较 2022 年度减少 401,059.19 万元，降幅 464.15%，主要系 2022 年融资规模较大，基本满足 2023 年度项目投资需求和生产经营所需资金，因此 2023 年度筹资规模减少，同时偿还以前年度银行借款增加。若未来发行人筹资活动产生的现金流量净额无法满足企业正常运营和投资支付所需现金流，将对企业日后的生产经营和规模扩张造成一定程度不利影响。

（十二）发行人的平板显示业务在技术方面要求较高且生产技术更新换代速度快，项目实施过程中若存在因同业禁入纠纷、知识产权法律纠纷、专利技术费用高企等因素导致对正常运营管理造成不利影响，可能难以完全按计划进度推进项目建设或达到项目预期效益。

（十三）报告期内，发行人收到中国证券监督管理委员会陕西监管局行政监管措施决定书《关于对彩虹显示器件股份有限公司及陈忠国、李淼、龙涛采取出具警示函措施的决定》（陕证监措施字〔2021〕37 号）因 2020 年 6 月未及时披露重大资产减值损失、2019 年 9 月和 2020 年 7 月未履行关联交易审议程序及信息披露义务，决定对公司及时任董事长陈忠国、总经理李淼、时任董事会秘书龙涛采取出具警示函的监管措施。报告期内，上海证券交易所根据中国证监会陕西监管局《关于对彩虹显示器件股份有限公司及陈忠国、李淼、龙涛采取出具警示函措施的决定》（陕证监措施字〔2021〕37 号），对发行人和发行人时任董事长陈忠国、时任总经理李淼、时任董事会秘书龙涛予以通报批评。上述处分事项未触发法律法规禁止发行债券的情形，但可能会对投资者做出投资决策或价值判

断产生一定影响。

二、与本次债券相关的重大事项

（一）债券发行条款

本次债券核心发行条款如下：

- 1、发行主体：彩虹显示器件股份有限公司。
- 2、债券名称：彩虹显示器件股份有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券。
- 3、发行规模：本次债券总规模不超过 20 亿元（含 20 亿元）。
- 4、债券期限：本次债券期限不超过 5 年（含 5 年）。
- 5、债券票面金额：100 元。
- 6、发行价格：本次债券按面值平价发行。
- 7、增信措施：本次债券不设增信。
- 8、信用评级机构及信用评级结果：根据东方金诚国际信用评估有限公司 2024 年 7 月 8 日对发行人出具的《彩虹显示器件股份有限公司 2024 年主体信用评级报告》（东方金诚主评字【2024】0432 号），发行人主体评级为 AA+，本次债券无评级。
- 9、主承销商、簿记管理人、债券受托管理人：国元证券股份有限公司。

（二）债券募集资金用途，以及债券存续期内变更募集资金用途的程序和信息披露义务

本次公司债券的募集资金扣除发行费用后拟将 10.00 亿元对控股子公司虹阳显示（咸阳）科技有限公司增资、4.00 亿元用于偿还有息债务、6.00 亿元用于补充流动资金，且不用于新股配售、申购，或用于股票及其衍生品种、可转换公司债券等的交易及其他非生产性支出。根据公司财务状况和资金使用需求，公司未来可能调整部分流动资金用于偿还有息债务。具体债券募集资金用途、债券存续期内变更募集资金用途的程序和信息披露义务详见本募集说明书“第三节募集资金运用”。

（三）投资者保护条款以及《债券持有人会议规则》《债券受托管理协议》中对投资者权益影响较大的条款

本次公司债券设置了偿债保障措施承诺等投资者保护条款，具体详见募集说明书“第十节投资者保护机制”之“五投资者保护条款”。《债券持有人会议规则》、《债券受托管理协议》中对投资者权益影响较大的条款，详见募集说明书“第十二节债券持有人会议规则”和“第十三节债券受托管理人”。

（四）违约事项及纠纷解决机制

违约事项及纠纷解决机制详见募集说明书“第十一节违约事项及纠纷解决机制”。

（五）资信评级机构对本次公司债券信用评级情况

发行人的主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定，无债项评级。

（六）本次债券是否满足通用质押式回购条件

本次债券不满足通用质押式回购条件。

（七）其他与本次债券相关的需要提醒投资者关注的重大事项

1、本次公司债券的募集资金扣除发行费用后拟将 10.00 亿元对控股子公司虹阳显示（咸阳）科技有限公司增资、4.00 亿元用于偿还有息债务、6.00 亿元用于补充流动资金，且不用于新股配售、申购，或用于股票及其衍生品种、可转换公司债券等的交易及其他非生产性支出。根据公司财务状况和资金使用需求，公司未来可能调整部分流动资金用于偿还有息债务。以上资金使用安排有助于进一步优化公司资本结构，提高抗风险能力，增强公司实力，提高核心竞争力，消除未来发展及业务扩张可能面临的资金瓶颈。发行人承诺本次债券募集资金不涉及新增地方政府隐性债务，本次债券募集资金不直接或间接用于购置土地，本次债券募集资金不直接或间接用于住宅地产开发项目。

2、为保证按照本次债券募集说明书约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息及兑付本次债券本金，发行人与债券受托管理人在《受托管理协议》中就违约与争议解决机制进行了约定，如果债券受托管理人未按《债券受托管理协议》履行其职责，债券持有人有权直接依法向公司进行追索，并追究债券受托管理人的违约责任。

3、本次债券设置了投资者保护机制，本次债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理和募集资金使用管理，保证资金按计划调度，及时、足额地准备资金用于每年的利息支付及到期本金的兑付，

以充分保障投资者的利益。

4、本次债券在发行前将按照有关规定，发行人向债券转让交易场所提交本次债券上市交易安排，由债券转让交易场所确认符合上市交易条件后发行。本次债券发行结束后，发行人将积极申请本次债券在上海证券交易所上市交易。由于具体上市交易审批事宜需要在本次债券发行结束后方能进行，发行人目前无法保证本次债券能够按照预期上市交易，也无法保证本次债券能够在二级市场有活跃的交易，因此投资者在购买本次债券后可能面临由于债券不能及时流通，或由于债券上市后交易不活跃而不能及时或以预期价格出售所带来的流动性风险。

5、为明确约定发行人、债券持有人及债券受托管理人之间的权利、义务及违约责任，公司聘任了国元证券股份有限公司担任本次公司债券的债券受托管理人，并订立了《债券受托管理协议》，投资者认购、交易或者以其他合法方式取得本次债券视作同意公司制定的《债券受托管理协议》。

6、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对于所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本次债券的持有人）均有同等效力和约束力。

在本次债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。债券持有人认购或购买或通过其他合法方式取得本次债券之行为均视为同意并接受公司为本次债券制定的《债券持有人会议规则》并受之约束。

目录

声明	2
重大事项提示	3
一、与发行人相关的重大事项	3
二、与本次债券相关的重大事项	6
释义	12
第一节风险提示及说明	15
一、与本次债券相关的投资风险	15
二、发行人的相关风险	16
第二节发行条款	23
一、本次债券的基本发行条款	23
二、本次债券的特殊发行条款	24
三、本次债券发行、登记结算及上市流通安排	24
第三节募集资金运用	26
一、本次债券募集资金规模	26
二、本次债券科技创新属性	26
三、本次债券募集资金的使用计划	29
四、募集资金的现金管理	30
五、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施	30
六、本次债券募集资金专项账户管理安排	31
七、募集资金运用对发行人财务状况的影响	31
八、发行人关于本次债券募集资金的承诺	32
九、前次公司债券募集资金使用情况	33
第四节发行人基本情况	34
一、发行人基本情况	34
二、发行人的历史沿革及重大资产重组情况	34
三、公司控股股东及实际控制人情况	43
四、发行人的重要权益投资情况	46
五、发行人的治理结构等情况	51
六、发行人的董监高情况	59
七、发行人主营业务情况	67
八、其他与发行人主体相关的重要情况	87
第五节发行人主要财务情况	88

一、发行人财务报告总体情况	88
二、发行人财务会计信息及主要财务指标	92
三、发行人财务状况分析	106
第六节 发行人信用状况	146
一、本次债券信用评级情况	146
二、发行人主体信用评级	146
三、其他重要事项	146
四、发行人的资信情况	146
第七节 增信机制	148
第八节 税项	149
一、增值税	149
二、所得税	149
三、印花税	149
第九节 信息披露安排	151
一、信息披露管理制度	151
二、重大事项披露	153
三、本次债券还本付息信息披露	155
四、募集资金使用情况的信息披露	155
第十节 投资者保护机制	156
一、偿债计划	156
二、偿债资金来源	156
三、偿债应急保障方案	156
四、偿债保障措施及承诺	157
五、投资者保护条款	159
第十一节 违约事项及纠纷解决机制	161
一、违约情形及认定	161
二、违约责任及免除	162
第十二节 债券持有人会议规则	163
一、债券持有人行使权力的形式	163
二、《债券持有人会议规则》的主要内容	163
第十三节 债券受托管理人	180
一、债券受托管理人聘任及《债券受托管理协议》签订情况	180
二、债券受托管理人与发行人的利害关系情况	180
三、《债券受托管理协议》主要内容	180

第十四节本次债券发行的有关机构及利害关系	200
一、本次债券发行的有关机构	200
二、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系	201
第十五节发行人、中介机构及相关人员声明	202
发行人声明	202
发行人全体董事声明	203
发行人全体监事声明	205
发行人全体高级管理人员声明	208
主承销商声明	209
发行人律师声明	210
会计师事务所声明	211
第十六节备查文件	212
一、备查文件	212
二、查询地址	212

释义

本募集说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下特定意义：

发行人、本公司、公司、彩虹股份	指	彩虹显示器件股份有限公司
主承销商、债券受托管理人、国元证券	指	国元证券股份有限公司
公司债券	指	依照法定程序发行、约定在一定期限还本付息的有价证券
本次债券	指	发行规模为不超过人民币 20（含 20 亿元）的彩虹显示器件股份有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券
《募集说明书》、本募集说明书	指	发行人根据有关法律、法规为发行本次债券而制作的《彩虹显示器件股份有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券募集说明书》
《审计报告》	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的编号为大信审字[2022]第 1-02782 号、大信审字[2023]第 1-03402 号、大信审字[2024]第 1-00256 号标准无保留意见的审计报告。
《法律意见书》	指	《北京市嘉源律师事务所关于彩虹显示器件股份有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券的法律意见书》
债券持有人	指	通过认购、交易、受让、继承、承继或其他合法方式取得并持有本次债券的合格投资者
《债券持有人会议规则》	指	彩虹显示器件股份有限公司与国元证券股份有限公司签订的《彩虹显示器件股份有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券之债券持有人会议规则》
《受托管理协议》	指	彩虹显示器件股份有限公司与国元证券股份有限公司签订的《彩虹显示器件股份有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券受托管理协议》
《账户及资金监管协议》	指	发行人将与监管银行、债券受托管理人共同签署的账户及资金监管协议
债券持有人、投资者	指	本次债券的投资者
募集资金及偿债资金专项账户	指	发行人开立的专门用于本次债券募集资金的接收、存储和使用以及归集、管理偿债资金的人民币存款账户
《公司章程》	指	《彩虹显示器件股份有限公司章程》
上交所	指	上海证券交易所
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》

董监高	指	董事、监事、高级管理人员
登记机构、登记结算机构、登记托管机构	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
最近三年及一期、报告期内	指	2021 年度、2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月
报告期末、最近三年及一期末	指	2021 年末、2022 年末、2023 年末及 2024 年 6 月末
会计师、大信	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
律师、发行人律师	指	北京市嘉源律师事务所
东方金诚	指	东方金诚国际信用评估有限公司
彩虹光电	指	咸阳彩虹光电科技有限公司
合肥液晶	指	彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司
电子玻璃	指	陕西彩虹电子玻璃有限公司
张家港公司	指	彩虹（张家港）平板显示有限公司
虹阳显示	指	虹阳显示（咸阳）科技有限公司
成都虹宁	指	成都虹宁显示玻璃有限公司
咸阳虹宁	指	咸阳虹宁显示玻璃有限公司
虹微显示	指	咸阳虹微新型显示技术有限公司
基板玻璃	指	表面极平整的无瑕疵极薄玻璃片，平板显示产业的关键基础材料之一
显示面板/液晶面板	指	平板显示核心器件，由基板玻璃、显像介质、彩色滤光片、偏光片、驱动芯片等元件组成
平板显示业务	指	液晶面板和基板玻璃业务
咸阳金控	指	咸阳金融控股集团有限公司
如意广电	指	陕西如意广电科技有限公司
彩管总厂	指	彩虹电子集团公司陕西彩色显像管总厂
彩虹集团	指	彩虹集团有限公司（曾用名彩虹集团公司）
彩虹电子	指	彩虹集团电子股份有限公司
中国电子	指	中国电子信息产业集团有限公司
中电彩虹	指	咸阳中电彩虹集团控股有限公司
高世代液晶面板	指	世代是指液晶面板的尺寸。世代越大，指面板的面积越大，可以切出小液晶面板的数量越多。高世代液晶面板指面板面积较大的液晶面板，泛指 7 代以上的液晶面板
显示器件	指	把来自各种电子装置的非可见信息转变成可见信息、能通过视觉传递给人的电子器件

LCD	指	液晶显示器（LiquidCrystalDisplay）的简称，其原理是通过外部电压改变液晶分子旋转角度从而控制光线通断以进行影像显示，目前在亮度、对比度、功耗、寿命、体积和重量等综合性能上全面赶上和超过 CRT 的显示器件
TFT-LCD	指	薄膜晶体管 LCD（ThinFilmTransistorLCD）的简称，是有源矩阵类型液晶显示器（AM-LCD）中的一种
OLED	指	OLED（OrganicLight-EmittingDiode）是有机发光二极管的简称，是通过电流流动来驱动有机发光材料自身发光而进行显示的一种平面显示技术
MicroLED	指	MicroLED（MicroLightEmittingDiodeDisplay）是微发光二极管显示器的简称，MicroLEDDisplay 的显示原理，是将 LED 结构设计进行薄膜化、微小化、阵列化，其尺寸仅在 1~10 μ m 等级左右；后将 μ LED 批量式转移至电路板上（含下电极与晶体管），其基板可为硬性、软性之透明、不透明基板上；再利用物理沉积制程完成保护层与上电极，即可进行上基板的封装，完成一结构简单的 MicroLEDDisplay
ITO 膜	指	IndiumTinOxide，简称 ITO，指一种半导体材料，是液晶显示器（LCD）、等离子显示器（PDP）、电致发光显示器、触摸屏、太阳能电池以及其他电子仪表的透明电极常用薄膜材料，文中主要指用于液晶显示器上的 ITO 膜
a-Si	指	a-Si 是非晶硅制程技术的简称，其性能稳定、工艺温度低和生产成本低而获得大规模的应用，一直作为 LCD 的“标准 TFT”席卷了世界市场，是目前行业的主流技术
Cu	指	Cu 是铜布线技术的简称，其是降低 Array 信号传递延迟之重要手段，对于高分辨率，大尺寸 TV 尤为必要
COA	指	彩膜的 COA 技术，其将所有原在 CF 基板上的图形层（BM、R、G、B、PS）全数于 TFT 基板上完成
PSVA	指	成盒的 PSVA 技术，是 LCDTV 的主流技术。其主要优势为制程工艺流程相较现行简化，在采膜 CF 基板玻璃侧的 ITO 工艺流程可省略，可大幅降低材料与相关水电气营运成本，从而提升经营效率之竞争力
交易日	指	本次公司债券上市交易的上海证券交易所交易日
法定节假日和/或休息日	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节日或休息日）
工作日	指	中华人民共和国境内的商业银行对公营业日（不包括我国的法定节假日和休息日）
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

注：（1）本募集说明书中，部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，均为四舍五入所致；

（2）本募集说明书中除特别说明外，所引用的财务数据均指合并口径下的财务数据。

第一节风险提示及说明

投资者在评价和投资本次债券时，除本募集说明书披露的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、与本次债券相关的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济政策、货币政策、资金供求关系以及国际经济环境变化等多种因素的影响，市场利率存在一定的波动性。债券属于利率敏感型投资品种，市场利率变动将直接影响债券的投资价值。由于本次公司债券采用固定利率且期限相对较长，在本次公司债券存续期内，如果未来市场利率发生变化，可能会使投资者实际投资收益水平产生不确定性。

（二）偿付风险

公司目前经营情况和财务状况良好，但本次债券的期限较长，在本次债券存续期内，公司所处的宏观经济环境、行业发展状况、国家相关政策等外部环境以及公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，这些因素的变化可能导致公司不能从预期的还款来源中获得足够资金按期、足额支付本次债券本息，可能会使债券持有人面临一定的偿付风险。

（三）资信风险

发行人目前资信状况良好，均能够按约定偿付贷款本息。但是由于宏观经济的周期性波动及公司自身的相关风险或不可控制的因素，在本次债券存续期内，公司的财务状况可能发生不利变化，可能会导致公司出现不能按约定偿付贷款本息或在业务往来中发生严重违约行为的情况，资信状况的恶化可能进一步影响到本次债券本息的偿付。

（四）信用评级变化的风险

东方金诚国际信用评估有限公司评定发行人的主体信用等级为 AA+级。本次债券发行人目前资信状况良好，具备较强的偿债能力；但在本次债券存续期间内，如果出现影响发行人偿付能力和经营效益的事项，评级机构有可能调低发行人信用级别，这将对投资者利益产生一定的不利影响。

（五）不可抗力风险

严重自然灾害以及突发性公共安全、卫生事件有可能导致对发行人财产、人员造成损害，并可能影响公司的正常生产经营。因此，发行人面临不可抗力对公司生产经营带来的风险。

（六）本次债券特有的流动性风险

本次债券发行结束后，发行人将积极申请本次债券在上交所上市交易。由于具体审批或注册事宜需要在本次债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或注册，发行人目前无法保证本次债券一定能够按照预期在上交所上市交易，且具体上市交易进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本次债券在交易所上市交易后本次债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

因此，本次债券的投资者在购买本次债券后可能面临由于债券不能及时上市交易无法立即出售本次债券，或者由于本次债券上市交易后交易不活跃甚至出现无法持续成交的情况，不能以某一价格足额出售其希望出售的本次债券所带来的流动性风险。

二、发行人的相关风险

（一）财务风险

1、债务规模较大的风险

最近三年及一期末，发行人有息负债余额分别为 1,466,337.10 万元、1,668,872.00 万元、1,416,441.79 万元和 1,534,895.66 万元，占同期末总负债的比例分别为 70.88%、79.61%、76.61%和 80.25%。报告期内，公司有息负债规模较

大，主要系发行人业务规模逐步扩大而产生的融资需求较大。如果未来公司有息债务规模进一步增加，若发行人不能及时获得资金将对发行人偿债能力产生一定影戏。

2、发行人短期偿债压力较大的风险

截至 2024 年 6 月末，发行人一年以内到期的有息负债金额为 810,862.70 万元，占该期末有息负债总额的比例为 52.83%。发行人的短期负债规模较大，存在短期偿债压力较大的风险。

3、2022 年净利润大额为负及报告期内净利润波动较大的风险

2022 年度，发行人净利润为-266,236.90 万元，主要系液晶面板业务受终端市场需求端萎缩、地缘冲突等因素导致全球供应链不稳定所致，面板价格持续探底，收入同比下降 43.13%。若未来面板价格大幅下降，可能对发行人净利润造成不利影响。

最近三年及一期，发行人净利润分别为 267,529.65 万元、-266,236.90 万元、66,449.27 万元和 91,139.21 万元，报告期内公司净利润波动较大。发行人所处的平板显示行业对市场供需关系变化反应敏感，技术更新快，公司抵抗市场波动风险的能力较弱，未来仍然存在净利润波动较大的风险。

4、政府补助对净利润影响较大的风险

最近三年及一期，发行人净利润分别为 267,529.65 万元、-266,236.90 万元、66,449.27 万元和 91,139.21 万元，计入其他收益的政府补助分别为 10,261.22 万元、65,741.73 万元、24,889.46 万元和 7,509.67 万元，政府补助对发行人的净利润有一定影响。虽然平板显示行业属于国家重点扶持的战略新兴产业，但如果未来政府补助政策发生变化，可能对发行人经营业绩造成一定程度的影响。

5、主要资产及收入来自子公司彩虹光电的风险

截至 2024 年 6 月末，彩虹光电合并财务报表资产总额为 2,707,035.47 万元，占发行人总资产的 66.85%；彩虹光电合并财务报表净资产为 1,608,151.14 万元，占发行人净资产的 75.26%。最近三年及一期，彩虹光电合并财务报表营业收入分别为 1,431,672.44 万元、805,831.62 万元、1,025,698.85 万元和 544,174.72 万元，占发行人营业收入总额的 94.28%、89.87%、89.46%和 89.61%。若核心子公司彩

虹光电经营情况出现不利变化，则对发行人自身经营状况产生较大的不利影响。

发行人核心子公司彩虹光电所处的平板显示行业对市场供需关系变化反应敏感，技术更新迭代快，且彩虹光电的液晶面板生产线和产品结构较为单一，抵抗市场波动风险的能力较弱，未来仍然存在净利润波动较大的风险。受核心子公司彩虹光电的影响，未来发行人净利润在一定程度上仍有波动的风险，进而影响公司的偿债能力。

6、受限资产占总资产比例较高的风险

近一年及一期末，发行人资产抵押、质押及其他权利限制的资产合计分别为 1,470,898.30 万元和 302,213.38 万元，占当期末公司净资产比例分别为 71.91%和 14.14%，占公司总资产的比例分别为 37.77%和 7.46%。报告期末，发行人受限资产主要系保证金及公司向金融机构获取项目贷款提供的抵质押担保。若未来公司未能按时、足付债务本息导致公司资产被冻结和处置，将对公司生产经营活动造成不利影响，进而影响公司的偿债能力。

7、折旧费用金额较大的风险

最近三年及一期，发行人固定资产计提折旧金额分别为 232,426.19 万元、267,400.84 万元、272,107.99 万元和 141,400.36 万元。发行人的固定资产折旧金额逐年升高，主要系发行人在建项目陆续完工转入固定资产所致。截至 2024 年 6 月末，公司在建工程账面价值为 218,189.61 万元，未来公司的在建工程将在达到预定可使用状态时转入固定资产并开始计提折旧，公司将面临折旧费用进一步增加的风险，对公司的净利润产生一定的影响。

8、期间费用较大的风险

最近三年及一期，公司期间费用分别为 128,874.06 万元、121,458.38 万元、122,735.71 万元和 56,256.39 万元，占各期营业收入的比例分别为 8.49%、13.55%、10.70%和 9.26%，占比较高，主要系公司研发投入保持较高水平、管理费用中管理人员职工薪酬、折旧费、无形资产摊销金额较大以及公司融资规模扩大产生的利息支出较大。未来，发行人的期间费用仍将保持在较高的水平，进而对发行人盈利能力产生一定的影响。

9、公司股权质押比例较大的风险

截至本募集说明书签署日，咸阳金控及其一致行动人持有彩虹股份 1,221,664,097 股，占该公司股份总数的 34.04%，累计质押股份数量为 940,947,869 股，占其持股数量的比例为 77.02%，占公司总股本的比例为 26.22%。咸阳金控及其一致行动人对公司股权质押的比例较大，后续如果发生债务违约，可能会按规定处置其所持有的公司股份，导致控股股东丧失公司控制权的风险。

10、投资活动现金流量净额持续为负的风险

报告期内，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-380,725.75 万元、-422,365.12 万元、-306,685.72 万元和-150,788.88 万元。报告期内，发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金金额较大，且投资活动现金流量净额持续为负，主要系发行人为了满足业务发展需要，发行人持续推进 G8.5+ 代基板玻璃项目建设和 8.6 代液晶面板项目更新改造，购建固定资产、无形资产支付的现金支出增加。未来若发行人持续实施重大项目建设投资，发行人面临投资活动现金流量净额持续为负的风险。

11、筹资活动现金流量净额大额波动的风险。

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为-118,790.71 万元、86,407.84 万元、-314,651.35 万元和 96,316.91 万元。2023 年度筹资活动产生的现金流量净额较 2022 年度减少 401,059.19 万元，降幅 464.15%，主要系 2022 年融资规模较大，基本满足 2023 年度项目投资需求和生产经营所需资金，因此 2023 年度筹资规模减少，同时偿还以前年度银行借款增加。若未来发行人筹资活动产生的现金流量净额无法满足企业正常运营和投资支付所需现金流，将对企业日后的生产经营和规模扩张造成一定程度不利影响。

（二）经营风险

1、宏观经济波动风险

基板玻璃是生产液晶面板的重要原材料，而液晶面板主要应用于智能手机、平板电脑、电视以及其他新兴应用场景。消费电子产品需求弹性较大，宏观经济波动将通过改变消费者的收入预期和购买能力，从而影响消费电子产品市场的需求，并传导至平板显示行业。2022 年以来，全球经济平稳运行，但整体呈现复杂多变态势，贸易保护主义、单边主义抬头，世界经济运行风险和不确定性显著

上升。若未来宏观经济形势持续下行，将抑制平板显示器件的市场需求，进而对发行人的盈利能力造成不利影响。

2、市场竞争风险

在需求疲软以及整机厂商缺乏备货信心的环境下，全球液晶电视面板市场可能面临供需过剩、价格下行趋势，整体面板采购信心及采购需求能否恢复存在一定不确定性。同时行业预测 2024 年大陆各面板厂对市场仍将保持谨慎态度，存在基板玻璃总需求减少以及价格的波动风险。

3、技术迭代升级的风险

发行人的平板显示业务在技术方面要求较高且生产技术更新换代速度快，项目实施过程中若存在因同业禁入纠纷、知识产权法律纠纷、专利技术费用高企等因素导致对正常运营管理造成不利影响，可能难以完全按计划进度推进项目建设或达到项目预期效益。

4、产品价格波动的风险

新型显示面板行业自 2022 年初开始延续下行趋势，到第四季度部分终端市场需求边际开始逐步改善，在大屏化等趋势带动下 TV 面板价格开始回升。2023 年，公司主要业务板块显示面板业务市场需求、价格回升，发行人营业毛利润已扭亏为盈。若未来行业产能持续增加，而需求重新回落，则有可能造成发行人平板显示业务销量及产品价格下降，进而对发行人的经营状况和盈利能力产生较大的不利影响。

5、平板显示业务集中度较高的风险

报告期内，平板显示前五大客户销售收入占销售总收入比重分别为 60.93%、47.28%、68.93%和 53.65%，客户集中度较高。随着生产规模的扩大，前五大客户集中度存在波动，但仍维持在较高水平；若未来彩虹股份主要客户的经营情况出现恶化或需求发生变动，将对其销售活动产生一定影响。

6、外汇市场波动风险

发行人平板显示业务的开展涉及国外采购相关设备，存在设备交货期外汇汇率发生变化以及外汇管制环境发生变化的风险，此外，公司部分主要原材料从国外采购，部分产品销往国外。综合来看，汇率的变化将对公司业务和经营带来一

定影响。

（三）管理风险

1、子公司管理控制的风险

截至 2023 年末，发行人下属子公司数量较多的经营模式使公司在业务、财务、人事方面均面临管理控制的风险。虽然公司对主要子公司的控股比例均较高，对其具有绝对的控制力，且公司已经建立了一套完善的内部管理和控制机制，但仍可能由于各子公司在地理位置、企业文化上存在一定的差异，导致发行人在经营决策、风险控制及子公司管理等方面面临一定的管理风险。

2、核心管理团队与核心技术人员流失的风险

平板显示行业技术涉及面广、难度高，对核心管理团队、核心技术人员的专业素质要求较高，因此核心管理团队及核心技术人员的稳定性是公司未来能否保持持续发展的关键性因素。尽管公司核心管理团队和核心技术人员自成立以来比较稳定，但相关人员仍可能因经营理念差异、个人职业规划、家庭生活等原因离职，如核心人员流失将对公司未来的经营和业务稳定性会造成一定不利影响。

3、发行人属于投资控股型架构企业，主要营业收入来源于子公司的风险

发行人母公司口径营业收入主要来自于基板玻璃的生产及销售、技术服务及其他等，报告期内各期间分别为 90,478.39 万元、104,433.02 万元、148,568.38 万元和 71,260.55 万元，占合并口径营业收入比例分别为 5.96%、11.65%、12.96% 和 11.73%，占比较小。目前发行人对核心子公司控制力较强，但如果未来对子公司控制力减弱，发行人无法有效调动子公司资源偿还到期债务，可能面临一定的偿债风险。

（四）政策风险

1、宏观经济政策风险

发行人的主营业务与宏观经济的波动周期有较为明显的对应关系，其各种项目建设的投资规模较大，属于资本密集型行业，对于银行贷款等融资工具具有较强的依赖性。若国家宏观经济政策变动，政府采取紧缩的货币政策，可能使得发行人通过银行贷款等工具融资难度增加，从而对发行人的业务规模和盈利能力产生

不利影响。

2、国家优惠政策变化风险

平板显示产业属于高新技术行业，显示屏幕所用的玻璃基板是我国平板显示产业链中的关键环节之一，随着我国平板显示产业链的不断完善和发展，我国显示行业用玻璃基板产业将进一步发展。发行人的平板显示业务依据国家相关政策可获得政府补贴、税收优惠等政策，若国家对高新技术企业的优惠政策发生变化，亦或国家对行业补贴收入减少，将对公司经营业绩产生一定不利影响。

3、出口管制政策调整的风险

目前，经济全球化遭遇波折，多边主义受到冲击，国际金融市场震荡，特别是中美经贸摩擦给一些企业的生产经营、市场预期带来不利影响，可能导致公司为若干客户提供的基板玻璃和液晶面板受到一定限制，进而对公司的业务发展和经营业绩产生不利影响。

第二节 发行条款

一、本次债券的基本发行条款

- (一) 发行人全称：彩虹显示器件股份有限公司。
- (二) 债券全称：彩虹显示器件股份有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券。
- (三) 发行金额：本次债券发行总额不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元）。
- (四) 债券期限：本次债券期限不超过 5 年（含 5 年）。
- (五) 票面金额及发行价格：本次债券面值为 100 元，按面值平价发行。
- (六) 债券利率及其确定方式：本次债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商协商确定。
- (七) 发行对象：本次债券面向专业机构投资者公开发行。
- (八) 发行方式：本次债券发行方式为簿记建档发行。
- (九) 承销方式：本次债券由主承销商以余额包销方式承销。
- (十) 起息日期：本次债券的起息日为【】年【】月【】日。
- (十一) 付息方式：本次债券采用单利计息，付息频率为按年付息。
- (十二) 利息登记日：本次债券利息登记日为付息日的前1个交易日，在利息登记日当日收市后登记在册的本次债券持有人，均有权获得上一计息期间的债券利息。
- (十三) 付息日期：本次债券付息日为【】年至【】年间每年的【】月【】日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间不另计息）。
- (十四) 兑付方式：本次债券的本息兑付将按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的有关规定来统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的相关规定办理。
- (十五) 兑付金额：本次债券到期一次性偿还本金。本次债券于付息日向投资者支付的利息为投资者截至利息登记日收市时所持有的本次债券票面总额与票面利率的乘积，于兑付日向投资者支付的本息为投资者截止兑付登记日收市时

投资者持有的本次债券最后一期利息及等于票面总额的本金。

（十六）兑付登记日：本次债券兑付登记日为兑付日的前1个交易日，在兑付登记日当日收市后登记在册的本次债券持有人，均有权获得相应本金及利息。

（十七）本金兑付日期：本次债券兑付日为【】年【】月【】日，如遇非交易日，则顺延至其后的第1个交易日，顺延期间兑付款项不另计利息。

（十八）偿付顺序：本次债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

（十九）增信措施：本次债券不设增信措施。

（二十）信用评级机构及信用评级结果：经东方金诚国际信用评估有限公司评定，发行人的主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定，本次债券无评级。

具体信用评级情况详见“第六节发行人及本次债券的资信情况”。

（二十一）募集资金用途：本次公司债券的募集资金扣除发行费用后拟用于补充营运资金、偿还公司到期债务、权益投资及符合法律法规允许的其他用途。

具体募集资金用途详见“第三节募集资金运用”。

（二十二）质押式回购安排：本期公司债券发行结束后，认购人不可按照有关主管机构的规定进行债券通用质押式回购。

（二十三）拟上市地：上海证券交易所。

（二十四）上市安排：本期发行结束后，公司将尽快向上海证券交易所提出关于本次债券上市交易的申请。

二、本次债券的特殊发行条款

本次债券不设置特殊发行条款。

三、本次债券发行、登记结算及上市流通安排

（一）本次债券发行时间安排

1、发行公告日：【】年【】月【】日。

2、发行首日：【】年【】月【】日。

3、发行期限：【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（二）登记结算安排

本期公司债券以实名记账方式发行，在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司进行登记存管。中国证券登记结算有限责任公司上海分公司为本期公司债券的法定债权登记人，并按照规定要求开展相关登记结算安排。

（三）本次债券上市交易安排

1、上市交易流通场所：上海证券交易所。

2、发行结束后，发行人将尽快向上海证券交易所提出关于本次债券上市交易的申请。

本次债券预计上市日期：【】年【】月【】日。

3、本期公司债券发行结束后，认购人可按照有关主管机构的规定进行公司债券的交易、质押。

（四）本次债券簿记建档、缴款等安排详见本次债券“发行公告”。

第三节募集资金运用

一、本次债券募集资金规模

2024 年 8 月 27 日，本公司第十届董事会第五次会议审议通过了《关于面向专业投资者公开发行公司债券的议案》，同意公司公开发行不超过 20 亿元（含 20 亿元）、期限不超过 5 年（含 5 年）的公司债券。

2024 年 9 月 13 日，本公司 2024 年第一次临时股东大会审议通过了《关于面向专业投资者公开发行公司债券的议案》，同意公司公开发行不超过 20 亿元（含 20 亿元）、期限不超过 5 年（含 5 年）的公司债券。

经中国证券监督管理委员会注册（证监许可[2024]【】号），本次债券注册总额不超过 20 亿元（含 20 亿元），采取一次发行。

二、本次债券科技创新属性

（一）发行人所属的科技创新领域

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人属于“计算机、通信和其他电子设备制造业（代码 C39）”中的“电子器件制造（代码 C397）”下属的“显示器件制造（C3974）”。根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》中对行业的分类，发行人属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“3974 显示器件制造”。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），发行人所处行业为战略性新兴产业分类中的“新型电子元器件及设备制造（分类代码：1.2.1）”。

（二）发行人科技创新属性及相关政策依据

发行人是液晶基板玻璃、液晶面板产业集研发、设计、制造于一体具有国际竞争实力的先进企业，系是中国第一家、全球第五家拥有液晶基板玻璃生产技术和生产能力的企业，填补了国内在该领域的空白，打破了国际垄断。公司拥有的“平板显示玻璃工艺技术国家工程研究中心”主要面向新型显示产业“卡脖子”材料基板玻璃等新型显示玻璃以及特种玻璃进行材料及技术研发，是本领域目前唯一被纳入新序列管理的国家级科技创新基地。G8.5+基板玻璃技术水平整体国

内领先、国际先进，部分指标国际领先，被中国科协评为 2023 年“科创中国”先导技术，获得陕西省 2023 年度科技进步一等奖。“十三五”以来公司完成了科技部国家重点研发计划溢流法电子基板玻璃制备技术项目，国家发改委、工信部电子信息产业技术改造专项高分辨率显示用基板玻璃生产线项目。

发行人所处行业是我国重点鼓励发展的产业，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性和基础性产业，符合国家的战略规划，响应了国家的重大需求。相关部委相继出台了多项政策支持行业的发展，相关文件的主要内容详见本募集说明书“第四节发行人基本情况”之“七、发行人主营业务情况”之“（四）发行人所在行业情况”之“2、行业政策”。

（三）所持有核心技术及研发方向

发行人所持有的核心技术情况详见本募集说明书“第四节发行人基本情况”之“七、发行人主营业务情况”之“（三）发行人主要业务经营情况”之“5、研发情况”之“（2）核心技术”。

发行人正在从事的研发项目主要包括玻璃基板产业化技术升级和微晶玻璃、柔性玻璃等新技术研发项目，并承担了工信部电子信息领域高质量发展专项、陕西省重点产业链关键核心技术产业化专项、陕西省重点研发计划、陕西省技术创新引导计划等多项国家和地方重大项目，目前进展符合计划，并通过了国家和地方相关部门组织的阶段性检查。

（四）发行人为保持持续技术创新的机制和安排

在研发机构设置上，发行人依托“平板显示玻璃工艺技术国家工程研究中心”，主要进行基板玻璃、盖板玻璃等新型显示玻璃以及特种玻璃领域的新材料及新技术研发，中心下设 2 个管理机构和 15 个技术机构，建有一条平板显示玻璃试验线，功能完整涵盖了从配方等基础技术研究，到关键材料、装备和工艺研发，再到产业试验发展以及应用的全链条创新环节。

在技术创新机制上，公司建立了研发项目管理、创新激励、成果转化激励、知识产权管理、科研平台管理等完备的创新管理机制，设有专职管理部门及管理人员，已形成结构健全、目标明确、专业齐全、基础雄厚，集研究、开发、试制、试验与管理为一体，能迅速响应市场的技术创新与保障体系。

在外部技术合作方面，公司与西安交通大学、北京工业大学、武汉理工大学、陕西科技大学、中国国检测试控股集团股份有限公司、京东方、华星光电等高等院校和上下游企业有长期深度产学研用合作。

（五）发行人符合科创企业类发行人要求

1、根据《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第2号——专项品种公司债券》之“第七章科技创新公司债券”之“第一节发行主体”规定：“7.1.2发行人申请发行科技创新公司债券并在本所上市或挂牌的，应当诚信记录优良，公司治理运行规范，具备良好的偿债能力，最近一期末资产负债率原则上不高于80%。”

发行人诚信记录优良，公司治理运行规范，具备良好的偿债能力，2024年6月末资产负债率为47.23%，未超过80%，符合本条规定。

2、根据《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第2号——专项品种公司债券》之“第七章科技创新公司债券”之“第一节发行主体”规定：

“7.1.3科创企业类发行人应当具有显著的科技创新属性，并符合下列情形之一：

（一）发行人最近3年研发投入占营业收入比例5%以上，或最近3年研发投入金额累计在6000万元以上；

（二）发行人报告期内科技创新领域累计营业收入占营业总收入的比例50%以上；

（三）形成核心技术和主营业务收入的发明专利（含国防专利）合计30项以上，或具有50项以上著作权的软件行业企业。

支持和鼓励“科改示范企业”“制造业单项冠军企业”等国家有关部委认定的科技型样板企业，或者虽未达到前述标准，但是科技创新能力突出并具有明确依据的发行人申请发行科技创新公司债券。”

2021-2023年度，发行人的研发投入分别为34,731.91万元、34,729.52万元和47,249.78万元，最近3年研发投入金额累计达到116,711.20万元。

发行人形成核心技术和主营业务收入的发明专利合计共拥有340余项。

发行人符合上述标准第（一）、（三）项，公司是国家高新技术企业、国家知识产权优势企业、陕西省新型显示产业链链主企业、陕西省知识产权示范企业、

陕西省技术创新示范企业，牵头建设的平板显示玻璃工艺技术国家工程研究中心是目前我国显示材料领域唯一的国家级创新平台。同时建有陕西省显示器件工程技术研究中心、咸阳市平板显示玻璃工艺技术重点实验室、咸阳市显示器件工程技术研究中心等研发平台，因此发行人为科创企业类发行人。

综上所述，发行人具有显著的科创属性，可认定为科创企业类发行人，符合《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第2号——专项品种公司债券》之“第七章科技创新公司债”的规定。

三、本次债券募集资金的使用计划

本次公司债券募集资金拟用于对子公司增资、偿还有息债务、补充流动资金。根据本次债券发行时间和实际发行规模、募集资金到账时间、公司债务结构调整计划及其他资金使用需求等情况，发行人未来可能对于具体的资金用途予以调整。

（一）对子公司增资

本次债券拟使用募集资金中10.00亿元对控股子公司虹阳显示（咸阳）科技有限公司增资。因本次债券的发行时间尚有一定不确定性，待本次债券发行完毕，募集资金到账后，发行人将根据募集资金的实际到位时间和公司经营发展调整需要，本着有利于优化公司经营发展的原则，公司未来可能变更增资对象或者调整具体金额。

本次拟增资对象基本情况详见募集说明书“四、发行人的重要权益投资情况”之“（一）主要子公司情况”。

（二）偿还有息债务

本次债券募集资金4.00亿元拟用于偿还有息债务。因本次债券的发行时间及实际发行规模尚有一定不确定性，发行人将综合考虑本次债券发行时间及实际发行规模、募集资金的到账情况、相关债务本金偿付要求、公司债务结构调整计划等因素，本着有利于优化公司债务结构和节省财务费用的原则，未来可能调整偿还有息债务的具体金额和明细。本次债券拟偿还的有息债务具体明细如下：

表：募集资金用于偿还有息债务明细

单位：万元

序号	借款主体	贷款机构	还款日	合同金额	拟使用募集资金金额
1	彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	中国光大银行	2024-12-26	15,000.00	15,000.00
2	彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	徽商银行	2025-01-01	10,000.00	10,000.00
3	彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	中国建设银行	2025-02-17	20,000.00	15,000.00
合计	-	-	-	45,000.00	40,000.00

在有息债务偿付日前，发行人可在不影响偿债计划的前提下，根据公司财务管理制度，将闲置的债券募集资金用于临时补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过12个月）。

（三）补充流动资金

本次债券募集资金6.00亿元用于补充公司基板玻璃业务、液晶面板业务以及其他业务的日常生产经营所需流动资金，且不用于新股配售、申购，或用于股票及其衍生品种、可转换公司债券等的交易及其他非生产性支出。根据公司财务状况和资金使用需求，公司未来可能调整部分流动资金用于偿还有息债务。以上资金使用安排有助于进一步优化公司资本结构，提高抗风险能力，增强公司实力，提高核心竞争力，消除未来发展及业务扩张可能面临的资金瓶颈。

四、募集资金的现金管理

在不影响募集资金使用计划正常进行的情况下，发行人经公司董事会批准，可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债、交易所债券逆回购等。公司不得通过将持有的投资产品质押而改变募集资金用途，不得变相将募集资金转借他人。

五、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施

经发行人董事会或者根据公司章程、管理制度授权的其他决策机构同意，本期公司债券募集资金使用计划调整的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施如下：

公司如需变更募集资金用途的，变更用途事项需经公司董事会决议通过，并

及时履行相应的信息披露义务。在实施募集资金变更方案之前，公司须根据法律法规与监管机构的要求，应当经债券持有人会议作出决议。

六、本次债券募集资金专项账户管理安排

公司将严格按照《证券法》、《管理办法》等法律法规及本募集说明书中关于债券募集资金使用的相关规定对债券募集资金进行严格的使用管理，以保障投资者的利益。

发行人在监管银行开立公司债券募集资金专项账户，用于管理募集资金。发行人应于本次债券发行首日之前在募集资金专项账户开户银行开设公司债券募集资金专项账户，以上专户用于发行人本次债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付，不得用作其他用途，由资金监管银行负责监管募集资金按照《募集说明书》约定用途使用。本次债券募集资金由监管银行和债券受托管理人对专项账户进行共同监管。

发行人成功发行本次债券后，需将扣除相关发行费用后的募集资金划入以上专户。本次债券受托管理人有权查询专户内的资金及其使用情况。

公司将按照募集说明书承诺的投向和投资金额安排合理有效地使用募集资金，实行专款专用。

七、募集资金运用对发行人财务状况的影响

（一）有利于锁定公司债务融资成本

发行人通过本次发行固定利率的公司债券，有利于锁定公司财务成本，避免贷款利率波动风险。同时，将使公司获得长期稳定的经营资金，减轻短期偿债压力，使公司获得持续稳定的发展。

（二）有利于拓宽公司融资渠道，促进公司的长期稳定发展

公司主要资金来源为内部经营积累、银行借款和定向增发支持，融资结构有待完善和丰富。目前，发行人业务正处于快速发展期，资金需求量较大，而货币政策的变化给公司资金来源带来一定的不确定性，提高公司资金的使用成本。公司通过发行公司债券可以拓展公司融资渠道，获得长期稳定经营资金，减轻短期偿债压力，有利于公司长期稳定发展。

（三）本次债券成功发行后发行人资产负债结构的变化

本次债券发行完成后，公司资产负债结构将发生变化，假设公司的资产负债结构在以下假设基础上产生变动：

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为2024年6月末；
- 2、假设本次债券的募集资金净额为20.00亿元，不考虑融资过程中所产生的相关费用且全部一次发行；
- 3、本次债券募集资金拟用于对子公司增资10亿元、偿还有息债务4亿元、补充流动资金6亿元；
- 4、假设公司债券于2024年6月末完成发行；
- 5、假设财务数据基准日与本次债券发行完成日之间不发生重大资产、负债、权益变化。

基于上述假设，本次债券发行对发行人资产负债结构的影响如下：

单位：万元、%

项目	2024年6月末 (实际数)	本次债券发行后 (模拟数)	模拟变动额
流动资产	1,066,994.63	1,226,994.63	160,000.00
非流动资产	2,982,247.57	2,982,247.57	0.00
资产合计	4,049,242.20	4,209,242.20	160,000.00
流动负债	1,150,312.85	1,110,312.85	-40,000.00
非流动负债	762,270.42	962,270.42	200,000.00
负债合计	1,912,583.27	2,072,583.27	160,000.00
所有者权益合计	2,136,658.93	2,136,658.93	0.00
资产负债率	47.23	49.24	2.01
流动比率	0.93	1.11	0.18
速动比率	0.84	1.02	0.18

八、发行人关于本次债券募集资金的承诺

发行人承诺将严格按照募集说明书约定的用途使用本次债券的募集资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

发行人承诺，本次债券募集资金不直接或间接用于购置土地。

发行人承诺，如在存续期间变更募集资金用途，将及时披露有关信息。

发行人承诺，本期发行公司债券不涉及新增地方政府债务，本次债券募集资

金仅用于募集说明书披露的用途，不转借他人使用，不用于房地产业务、不用于地方融资平台，不用于偿还政府性债务或用于不产生经营性收入的公益性项目，不被控股股东、实际控制人及关联方违规占用。本次债券存续期内，若发行人拟变更本次债券的募集资金用途，涉及募集说明书和持有人会议规则的约定事项，必须经债券持有人会议作出决议。

九、前次公司债券募集资金使用情况

截至本募集说明书签署日，发行人无存量公司信用类债券，本次债券系首次申请公司信用类债券。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司注册名称	彩虹显示器件股份有限公司
法定代表人	李淼
注册资本/实缴资本	358,838.9732 万元人民币
设立日期	1992-07-29
统一社会信用代码	916104002205330284
注册地址	陕西省咸阳市秦都区高新区高新一路创业大厦
邮政编码	712000
所属行业	显示器件制造（C3974）
经营范围	一般项目：显示器件制造；显示器件销售；技术玻璃制品制造；技术玻璃制品销售；特种陶瓷制品制造；特种陶瓷制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；智能基础制造装备制造；智能基础制造装备销售；住房租赁；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
电话	029-33132825
传真号码	029-33132781
信息披露事务负责人	郑涛
信息披露事务负责人职位	董事会秘书
信息披露事务负责人联系方式	029-33132825

二、发行人的历史沿革及重大资产重组情况

（一）发行人历史沿革

1、1992 年 7 月发行人设立

彩虹股份系经陕西省经济体制改革委员会《关于同意设立彩虹显示器件股份有限公司的批复》（陕改发[1992]34 号）、《关于确认彩虹显示器件股份有限公司发

起人的批复》（陕改发[1995]39 号）、中国人民银行陕西省分行《关于彩虹显示器件股份有限公司申请发行股权证的批复》（陕银复[1992]54 号）批准，由彩虹电子集团公司陕西彩色显像管总厂、中国工商银行陕西省信托投资公司、中国人民建设银行陕西省信托投资公司三方共同发起，以募集方式于 1992 年 7 月 29 日设立的股份有限公司。

彩虹股份设立时募集股份 30,000.00 万股，每股面值 1 元，每股发行价 1.5 元，共募集资金 45,000.00 万元，全体股东均以现金方式足额认购股份，具体出资情况如下：

单位：万股、%

股份类别	数量	比例
发起法人股	15,000.00	50.00
其中：彩管总厂	6,600.00	22.00
中国工商银行陕西省信托投资公司	5,400.00	18.00
中国人民建设银行陕西省信托投资公司	3,000.00	10.00
社会法人股	5,792.00	19.31
内部职工股	9,208.00	30.69
合计	30,000.00	100.00

陕西岳华会计师事务所对彩虹股份设立时的出资情况进行了验证，并出具了陕岳会验字[1992]390 号《验资报告》。陕西省工商行政管理局向彩虹股份颁发了《企业法人营业执照》。

2、1995 年 4 月注册资本减少

1995 年 4 月，彩虹股份股东大会审议通过了《关于减少注册资本的决议》，决定将公司注册资本由 30,000.00 万元减少至 15,000.00 万元，各股东持股比例不变。上述注册资本减少事项经陕西省证券监督管理委员会《关于确认彩虹显示器件股份有限公司减少注册资本的函》（陕证监发[1995]016 号）和陕西省国有资产管理局《关于确认彩虹显示器件股份有限公司减少注册资本的通知》（陕国企[1995]042 号）批复同意。陕西岳华会计师事务所于 1995 年 7 月 15 日出具了陕岳会验字[1995]102

号《验资报告》。经验证，彩虹股份截止 1995 年 6 月 30 日股东权益为 51,652.75 万元，其中股本 15,000.00 万元。

本次减资事项完成后，彩虹股份的股本结构具体如下：

单位：万股、%

股份类别	数量	比例
发起法人股	7,500.00	50.00
其中：彩管总厂	3,300.00	22.00
中国工商银行陕西省信托投资公司	2,700.00	18.00
中国人民建设银行陕西省信托投资公司	1,500.00	10.00
社会法人股	2,896.00	19.31
内部职工股	4,604.00	30.69
合计	15,000.00	100.00

3、1996 年 1 月注册资本恢复

1996 年 1 月，彩虹股份召开临时股东大会，决定将公司股本由 15,000.00 万元恢复到 30,000.00 万元，各股东持股比例不变。1996 年 1 月 21 日，陕西岳华会计师事务所出具了陕岳会内验字[1996]002 号《验资报告》，对彩虹股份股本恢复后的股东权益情况进行了验证。经验证，彩虹股份截止 1995 年 12 月 31 日股东权益为 55,844.07 万元，其中股本 30,000.00 万元。

上述注册资本增加事项完成后，彩虹股份的股本结构具体如下：

单位：万股、%

股份类别	数量	比例
发起法人股	15,000.00	50.00
其中：彩管总厂	6,600.00	22.00
中国工商银行陕西省信托投资公司	5,400.00	18.00
中国人民建设银行陕西省信托投资公司	3,000.00	10.00
社会法人股	5,792.00	19.31
内部职工股	9,208.00	30.69

合计	30,000.00	100.00
----	-----------	--------

注：经原电子工业部电子运[1995]757 号文件批准，彩虹电子集团公司陕西彩色显像管总厂于 1995 年 11 月更名为彩虹彩色显像管总厂。

4、1996 年 5 月公司上市

经中国证监会、上交所批准，公司原内部职工股 9,208.00 万股转为社会公众股并于 1996 年 5 月 20 日在上交所挂牌交易，股票简称为“彩虹股份”，证券代码为“600707”。公司本次股票上市为原发行的内部职工股存量上市，没有向社会公众发行股票募集资金。本次股票上市后，发行人的股本结构如下：

单位：万股、%

股份类别	数量	比例
发起法人股	15,000.00	50.00
其中：彩管总厂	6,600.00	22.00
中国工商银行陕西省信托投资公司	5,400.00	18.00
中国人民建设银行陕西省信托投资公司	3,000.00	10.00
社会法人股	5,792.00	19.31
社会公众股	9,208.00	30.69
合计	30,000.00	100.00

5、1996 年 7 月股利分配

根据彩虹股份股东大会审议通过的 1995 年度利润分配方案，彩虹股份于 1996 年 7 月向全体股东实施了每 10 股送 2 股红股的利润分配方案。该次利润分配方案实施后，彩虹股份的股本结构具体如下：

单位：万股、%

股份类别	数量	比例
发起法人股	18,180.00	50.50
其中：彩管总厂	7,920.00	22.00
中国工商银行陕西省信托投资公司	6,660.00	18.50
中国人民建设银行陕西省信托投资公司	3,600.00	10.00
社会法人股	6,770.40	18.81

社会公众股	11,049.60	30.69
合计	36,000.00	100.00

6、1997 年股份划转

根据陕西省西安市中级人民法院（[1996]）西经破字第09号《民事裁定书》裁定，西安无线电一厂依法破产。1996年2月，彩虹集团与西安无线电一厂破产清算组签订了《产权转让合同》，彩虹集团收购了西安无线电一厂全部资产。原由西安无线电一厂持有的彩虹股份636.00万股法人股于1997年过户至彩虹集团下属全资企业彩管总厂名下。上述股份变动后，彩管总厂持有公司股份由7,920.00万股增加到8,556.00万股，彩虹股份的股本结构具体如下：

单位：万股、%

股份类别	数量	比例
发起法人股	18,816.00	52.27
其中：彩管总厂	8,556.00	23.77
中国工商银行陕西省信托投资公司	6,660.00	18.50
中国人民建设银行陕西省信托投资公司	3,600.00	10.00
社会法人股	6,134.40	17.04
社会公众股	11,049.60	30.69
合计	36,000.00	100.00

7、1999 年股权转让

1999年6月，彩虹集团分别与陕西信托投资有限公司（原中国工商银行陕西省信托投资公司）、中国建设银行陕西省分行第二直属支行（原中国人民建设银行陕西省信托投资公司）、中国银行陕西省分行签订了《股份转让协议书》，彩虹集团以每股2.169元的价格分别受让上述三家股东单位原分别持有的彩虹股份6,660.00万股、3,228.00万股、2,400.00万股法人股股份，转让金额分别为14,445.54万元、7,001.53万元、5,205.60万元。本次转让后，彩虹集团及其下属全资企业彩管总厂所持公司股份由8,556.00万股增加到20,844.00万股，持股比例由23.77%增至57.90%。1999年7月

9日，中国证监会下发《关于同意豁免彩虹集团公司要约收购“彩虹股份”股票义务的函》（证监函[1999]42号），同意豁免彩虹集团由于本次股权受让而应履行的要约收购义务。

本次股权转让完成后，彩虹股份的股本结构具体如下：

单位：万股、%

股份类别	数量（万股）	比例（%）
发起人股	21,216.00	58.93
其中：彩虹集团	12,288.00	34.13
彩管总厂	8,556.00	23.77
中国建设银行陕西省分行第二直属支行	372.00	1.03
社会法人股	3,734.40	10.37
社会公众股	11,049.60	30.69
合计	36,000.00	100.00

8、2000 年 2 月配股

经中国证监会证监公司字[1999]146 号文批准，彩虹股份于 2000 年 2 月实施了 1999 年度配股方案，以 1998 年末总股本 36,000 万股为基数，按每 10 股配 3 股的比例向全体股东配售，配股价格为 9 元/股。本次配股应配股 10,800.00 万股，实际配售 6,114.88 万股。本次配股方案实施后，发行人的股本结构具体如下：

单位：万股、%

股份类别	数量	比例
发起人股	24,016.00	57.02
其中：彩虹集团	15,088.00	35.83
彩管总厂	8,556.00	20.32
中国建设银行陕西省分行第二直属支行	372.00	0.88
社会法人股	3,734.40	8.87
社会公众股	14,364.48	34.11
合计	42,114.88	100.00

9、2004 年 9 月控股股东变更

根据国务院国资委《关于彩虹集团公司重组设立彩虹集团电子股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2004]814 号）和《关于设立彩虹集团电子股份有限公司的批复》（国资改革[2004]850 号），彩虹集团作为独家发起人于 2004 年 9 月 10 日发起设立了彩虹电子。在发起设立彩虹电子时，彩虹集团作为出资投入的资产包括其持有的彩虹股份 23,644.00 万股股份（原由彩虹集团全资下属企业彩管总厂持有彩虹股份 8,556.00 万股股份划转至彩虹集团）和与彩管及其零配件业务相关的其他资产。上述出资事项导致的股权转让完成后，彩虹电子持有彩虹股份 23,644.00 万股股份，占彩虹股份总股本的 56.14%，成为彩虹股份控股股东，彩虹集团为彩虹股份实际控制人。

10、2006 年 7 月股权分置改革

经彩虹股份股权分置改革相关股东会议审议通过，彩虹股份于 2006 年 7 月 3 日实施股权分置改革。根据公司股权分置改革方案，非流通股股东以流通股 14,364.48 万股为基数，向方案实施股权登记日登记在册的全体流通股股东每 10 股送 4.2 股，共送出股份 6,033.08 万股。本次股权分置改革实施后，彩虹股份的股本结构具体如下：

单位：万股、%

股份类别	数量	比例
一、有限售条件股份	21,717.32	51.57
1、国有法人持股	18,067.56	42.90
2、其他境内法人持股	3,649.76	8.67
二、无限售条件股份	20,397.56	48.43
合计	42,114.88	100.00

11、2010 年 7 月定向增发

经中国证监会《关于核准彩虹显示器件股份有限公司非公开发行股票批复》（证监许可[2010]866 号）核准，彩虹股份于 2010 年 7 月非公开发行股票 31,560.89

万股，募集资金总额为 355,060.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额为 349,786.95 万元。本次非公开发行股票方案实施后，彩虹股份的股本结构具体如下：

单位：万股、%

股份类别	数量	比例
一、有限售条件股份	32,592.89	42.44
1、国有法人持股	13,489.87	18.31
2、其他境内法人持股	13,751.91	18.67
3、境内自然人持股	5,351.11	7.26
二、无限售条件股份	41,082.88	55.76
合计	73,675.77	100.00

12、2013 年 1 月彩虹集团整体并入中国电子

2012 年 9 月 17 日，中国电子信息产业集团有限公司召开 2012 年第四次临时董事会，审议通过了《关于中国电子重组彩虹集团公司的提案》，同意重组彩虹集团的事项。2012 年 12 月 31 日，国务院国资委下发《关于中国电子信息产业集团有限公司与彩虹集团公司重组的通知》（国资改革[2012]1174 号），同意彩虹集团以无偿划转方式整体并入中国电子成为其全资子公司。

2013 年 1 月 28 日，中国证监会下发《关于核准中国电子信息产业集团有限公司公告彩虹显示器件股份有限公司收购报告书并豁免其要约收购义务的批复》（证监许可[2013]55 号），对中国电子公告的收购报告书无异议，并核准豁免中国电子因国有资产行政划转间接控制彩虹股份而应履行的要约收购义务。上述股权无偿转让完成后，中国电子持有彩虹集团 100%股权，并通过彩虹集团及其控制的彩虹电子间接控制彩虹股份，成为彩虹股份的实际控制人。

13、2015 年 6 月中电彩虹受让彩虹股份控股权

2015 年 2 月 2 日，中电彩虹召开第一届董事会第十一次会议，审议通过了受让彩虹股份股权的议案。

2015 年 2 月 6 日，彩虹集团及彩虹电子分别与中电彩虹签订了《关于彩虹显示器件股份有限公司股权转让协议书》，由中电彩虹通过协议转让方式受让彩虹集团

持有的彩虹股份 8,180.00 万股股份（占彩虹股份总股本的 11.10%）和彩虹电子持有的彩虹股份 9,946.00 万股股份（占彩虹股份总股本的 13.50%），合计受让股份总数为 18,126.00 万股（占彩虹股份股份总数的 24.60%），标的股份受让价格为 9.02 元/股，转让总价款合计为 163,496.52 万元。

2015 年 6 月 17 日，国务院国资委下发《关于彩虹集团公司和彩虹集团电子股份有限公司协议转让所持彩虹显示器件股份有限公司股份有关问题的批复》（国资产权[2015]451 号），同意上述股权协议转让事项。

2015 年 7 月 29 日，中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具《过户登记确认书》，上述股权协议转让事项的过户登记手续办理完毕。上述股权协议转让完成后，中电彩虹持有彩虹股份 18,126.00 万股，占公司股份总数的比例为 24.60%，成为彩虹股份控股股东。

14、2015 年 12 月控股子公司重大资产出售

2015 年 12 月 11 日，彩虹股份第七届董事会第三十九次会议审议通过了《关于控股子公司重大资产出售暨关联交易的议案》等相关议案，同意彩虹股份之控股子公司电子玻璃通过协议转让方式向彩虹集团出售 CX01 生产线、CX03 生产线相关设备及专利技术。

2015 年 12 月 30 日，彩虹股份 2015 年第三次临时股东大会审议通过了《关于控股子公司重大资产出售暨关联交易的议案》等相关议案。

2015 年 12 月 31 日，彩虹股份及电子玻璃与彩虹集团公司签署了《资产转让交割协议》并完成了相应资产的交割。

15、2017 年 10 月定向增发暨实际控制人发生变更

经中国证监会《关于核准彩虹显示器件股份有限公司非公开发行股票批复》（证监许可〔2017〕1282 号）核准，彩虹股份于 2017 年 10 月非公开发行股票 285,163.20 万股，募集资金总额为 19,219,999,976.56 元，扣除发行费用 179,334,101.92 元后，募集资金净额为 19,040,665,874.64 元。本次非公开发行股票方案实施后，彩虹股份的股本结构具体如下：

单位：万股、%

股份类别	数量	比例
有限售条件股份	285,235.20	79.49
无限售条件股份	73,603.77	20.51
合计	358,838.97	100.00

本次发行完成后，咸阳金控持有彩虹股份 31.01%股权，成为公司控股股东，咸阳市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“咸阳市国资委”）成为公司实际控制人。

（二）重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生导致公司主营业务和经营性资产实质变更的重大资产购买、出售、置换情形。

三、公司控股股东及实际控制人情况

（一）发行人股东情况

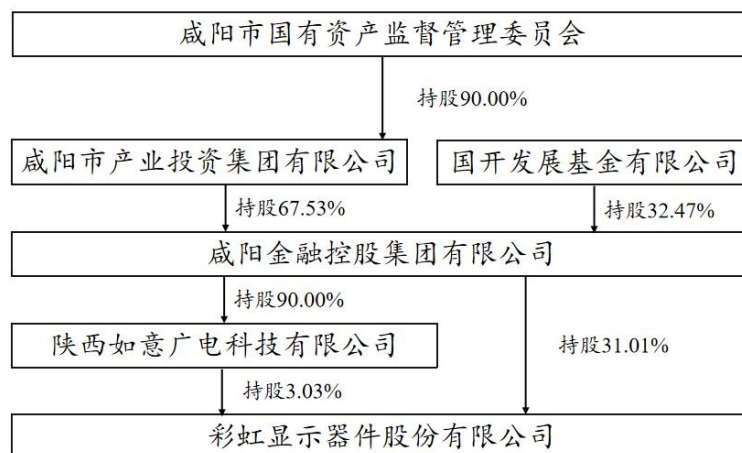
截至 2024 年 6 月末，发行人前 10 名股东情况如下：

单位：股、%

序号	股东名称	持股数量	占总股本比例
1	咸阳金融控股集团有限公司	1,112,759,643	31.01
2	咸阳中电彩虹集团控股有限公司	720,098,538	20.07
3	咸阳市城市建设投资控股集团有限公司	314,336,098	8.76
4	合肥芯屏产业投资基金（有限合伙）	165,621,059	4.62
5	陕西电子信息集团有限公司	112,389,952	3.13
6	陕西如意广电科技有限公司	108,884,454	3.03
7	香港中央结算有限公司	73,581,754	2.05
8	彩虹集团新能源股份有限公司	35,375,673	0.99
9	招商银行股份有限公司—广发电子信息传媒产业 精选股票型发起式证券投资基金	20,894,500	0.58
10	中国农业银行股份有限公司—中证 500 交易型开放 式指数证券投资基金	17,259,707	0.48

（二）发行人控股结构图

截至本募集说明书出具之日，发行人的控股股东为咸阳金融控股集团有限公司，实际控制人为咸阳市国有资产监督管理委员会。公司与实际控制人之间的产权及控制关系方框图如下：



（三）控股股东基本情况

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东系咸阳金控，咸阳金控基本情况如下：

公司注册名称	咸阳金融控股集团有限公司
法定代表人	杨隆丰
注册资本	308,000.00 万元
设立日期	2015 年 6 月 8 日
统一社会信用代码	916104003386725416
注册地址	陕西省咸阳市秦都区人民西路 29 号金方圆广场 A 座 24 层
邮政编码	712021
经营范围	一般项目：股权投资；创业投资；以自有资金从事投资活动；控股公司服务；社会经济咨询服务；物业管理；土地使用权租赁；工程管理服务；文物文化遗址保护服务；非居住房地产租赁(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可

	项目：房地产开发经营(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
--	---

截至 2023 年末，咸阳金控资产总额为 546.59 亿元，总负债 374.05 亿元，所有者权益 172.53 亿元，其中归属于母公司的所有者权益为 35.00 亿元；2023 年，咸阳金控实现营业收入 126.35 亿元，净利润 5.43 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 1.43 亿元。

（四）发行人股份质押情况

截至本募集说明书出具之日，咸阳金控及其子公司陕西如意广电科技有限公司对其所持有彩虹股份的股份进行了质押，其累计质押股份情况如下：

单位：%

股东名称	持股数量	持股比例	累计质押数量	占其所持股份比例	占公司总股本比例
咸阳金控	1,112,759,643	31.01	880,998,429	79.17	24.55
如意广电	108,884,454	3.03	59,949,440	55.06	1.67
合计	1,221,664,097	34.04	940,947,869	77.02	26.22

咸阳金控及其一致行动人未来半年内无到期质押股份，未来一年内到期的质押股份数量共计 18,448 万股，占其所持股份比例 15.10%，占公司总股本比例 5.14%，对应融资金额 7 亿元。

咸阳金控具备相应的资金偿还能力，由此产生的质押风险在可控范围内。以上质押股份所对应的融资还款资金来源包括但不限于经营收入、自有资金、股票红利、投资收益、再融资等，咸阳金控将根据上述资金来源妥善安排款项偿付。

咸阳金控不存在通过非经营性资金占用、违规担保、关联交易等侵害上市公司利益的情况。

咸阳金控质押风险可控，不存在对上市公司生产经营、融资授信融资成本和持续经营能力等产生影响的情况；不存在公司对上市公司控制权稳定性、股权结构、日常管理产生影响的情况。

（五）实际控制人基本情况

发行人控股股东为咸阳金控，实际控制人为咸阳市国资委。咸阳市国资委为咸阳市人民政府设置的政府机构，其主要职责是贯彻执行有关国有资产监管方面的法律、法规、规章和方针、政策，根据市政府授权对市属国有企业履行出资人职责；负责市属国有企业国有资产的保值增值；负责市属国有企业改革和重组，完善企业法人治理结构；负责市属国有企业党的建设和群团工作等其他事项。

四、发行人的重要权益投资情况

（一）主要子公司情况

截至最近一年末，发行人 3 家主要子公司基本情况和财务情况如下：

单位：亿元、%

序号	企业名称	主要营业收入板块	直接持股比例	总资产	总负债	净资产	收入	净利润	相关财务数据是否存在重大增减变动
1	彩虹光电	液晶玻璃面板生产、销售	99.79	272.60	120.82	151.78	102.57	6.51	是
2	合肥液晶	TFT-LCD 面板、模组及配套产品研究、开发、生产和销售；玻璃制品制造、销售	69.76	88.79	39.32	49.46	12.87	1.17	是
3	虹阳显示	玻璃制造、非金属矿及制品销售	100.00	36.48	25.51	10.97	0.00017	0.0093	是

注：本公司控股子公司电子玻璃（持股比例 90.21%）占合肥液晶注册资本的 27.04%，公司合计持有合肥液晶的股权比例为 96.80%；截至本募集说明书签署日，发行人持有虹阳显示 64.74% 股权。此外，虹阳显示增资扩股，其中发行人进行增资 100,000 万元，同时引入建信金融资产投资有限公司和中银金融资产投资有限公司分别以人民币 70,000 万元和人民币 60,000 万元对虹阳显示增资，原股东咸阳金财股权投资合伙企业（有限合伙）放弃本次增资的优先认购权。若本次增资全部完成后，虹阳显示注册资本增加至人民币 381,919.11 万元，其中发行人持股比例由 64.74% 变更为 52.94%，目前正在进行工商变更。

报告期内发行人主要子公司情况如下：

1、咸阳彩虹光电科技有限公司

彩虹光电成立于 2015 年 11 月 13 日，注册资本 1,424,727 万元，是发行人的主要子公司。公司注册地址为陕西省咸阳市秦都区高科一路 1 号。其主要经营产品为液晶玻璃面板生产、销售。公司的主营业务范围为 TFT-LCD 面板和模组、液晶显示器、电视机、移动终端、平板显示专用设备、仪器仪表及配件的研发、生产、销售、技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；房地产开发；房地产销售、策划、咨询、代理；物业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2023 年末，该公司总资产 2,726,041.70 万元，总负债 1,208,211.85 万元，净资产 1,517,829.85 万元；2023 年，实现营业收入 1,025,698.85 万元，净利润 65,101.53 万元。截至 2022 年末，该公司总资产 2,956,969.14 万元，总负债 1,504,240.82 万元、净资产 1,452,728.32 万元；2022 年，实现营业收入 805,831.62 万元，净利润-266,759.92 万元。彩虹光电 2023 年度相对 2022 年度净利润大幅上涨 124.40%，主要系 2023 年度液晶面板市场触底反弹，面板价格上涨营业收入及净利润同比大幅度增长。

2、彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司

合肥液晶成立于 2009 年 8 月 26 日，注册资本 671,247.7 万元，是发行人的主要子公司。公司注册地址为合肥市新站区工业园。其主要经营产品为基板玻璃的生产与销售。公司的主营业务范围为液晶用基板玻璃及相关零部件、材料的生产、销售及技术开发、技术服务、技术转让；智能装备制造、销售及技术服务；厂房、场地、设备租赁；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2023 年末，该公司总资产 887,912.66 万元，总负债 393,274.70 万元，净资产 494,637.96 万元；2023 年，实现营业收入 128,733.83 万元，净利润 11,669.84 万元。截至 2022 年末，该公司总资产 879,410.06 万元，总负债 479,689.64 万元、净资产 399,720.41 万元；2022 年，实现营业收入 91,010.33 万元，净利润 3,217.36 万元。

合肥液晶 2023 年度相对 2022 年度净利润大幅上涨 262.71%，主要系公司合肥基地基板玻璃产线建成、投产并稳定运行，基板玻璃产销量及营业收入同比大幅度增长。

3、虹阳显示（咸阳）科技有限公司

虹阳显示成立于 2021 年 9 月 16 日，注册资本 169,914.38 万元，是发行人的主要子公司。公司注册地址为陕西省咸阳市高新技术产业开发区星火大道。其主要经营产品为基板玻璃的生产与销售。公司的主营业务范围为一般项目：玻璃制造；非金属矿及制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；智能基础制造装备制造；智能基础制造装备销售；机械设备销售；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；机械设备租赁；有色金属合金销售；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至 2023 年末，该公司总资产 364,768.50 万元，总负债 255,075.69 万元，净资产 109,692.81 万元；2023 年，实现营业收入 1.72 万元，净利润 93.27 万元。截至 2022 年末，该公司总资产 131,156.22 万元，总负债 121,556.69 万元、净资产 9,599.54 万元；2022 年，实现营业收入 0 万元，净利润 126.29 万元。2023 年末/年度虹阳显示主要财务数据较上年末/年度变动较大，主要系该公司尚处于项目建设阶段，项目投资规模不断增加，

（二）发行人重要合营企业和联营企业情况

截至最近一年末，发行人重要合营企业和联营企业 2 家，情况如下：

单位：万元、%

序号	企业名称	主要营业收入板块	持股比例	总资产	总负债	净资产	收入	净利润	相关财务数据是否存在重大增减变动
1	成都虹宁	8.7+代 TFT-LCD 基板玻璃	51.00	53,764.66	34,738.83	19,025.83	61,089.53	858.85	是
2	咸阳虹宁	8.6+代 TFT-LCD 基板玻璃	51.00	52,088.04	33,638.40	18,449.65	59,470.67	600.26	否

报告期内重要合营企业和联营企业情况如下：

成都虹宁显示玻璃有限公司成立于 2018 年 8 月 24 日，注册资本 2000 万美元。截至 2023 年末，该公司总资产 53,764.66 万元，总负债 34,738.83 万元，净资产 19,025.83 万元；2023 年度，实现营业收入 61,089.53 万元，净利润 858.85 万元。2023 年度，成都虹宁净利润较上年度增加 31.48%，主要系 2023 年度成都虹宁的利息费用较 2022 年度下降及玻璃基板的价格波动所致。

咸阳虹宁显示玻璃有限公司成立于 2018 年 8 月 28 日，注册资本 2000 万美元。截至 2023 年末，该公司总资产 52,088.04 万元，总负债 33,638.40 万元，净资产 18,449.65 万元；2023 年度，实现营业收入 59,470.67 万元，净利润 600.26 万元。

（三）发行人持股比例超过 50%但未纳入合并报表或持股比例不高于 50%但纳入合并报表的情况

1、发行人持股比例超过 50%但未纳入合并报表的情况

成都虹宁、咸阳虹宁系发行人与康宁新加坡控股有限公司共同出资设立，发行人对前述公司均持股比例达 51%。根据《成都虹宁显示玻璃有限公司章程》和《咸阳虹宁显示玻璃有限公司章程》约定，“董事会由 5 名董事组成，其中彩虹股份委派 3 名，康宁委派 2 名”。董事会为公司的最高权力机构，由于公司章程中约定部分重大事项需经过全体董事一致批准方可实施，彩虹股份未形成控制，因此成都虹宁、咸阳虹宁均未纳入合并报表。

2、持股比例不高于 50%但纳入合并报表的情况

报告期末，发行人不存在对参股公司持股比例不高于 50%但纳入合并报表的情形。

（四）投资控股型架构对发行人偿债能力的影响

发行人母公司口径下营业收入分别为 90,478.39 万元、104,433.02 万元、148,568.38 万元和 71,260.55 万元，占合并口径营业收入比例分别为 5.96%、11.65%、12.96%和 11.73%，占比较小。报告期内，发行人母公司口径下净利润分别为 4,231.89 万元、5,251.41 万元、8,683.59 万元和 -4,706.79 万元。报告期内，发行人经营成果

主要来自于子公司彩虹光电及合肥液晶，其主营业务主要依赖于彩虹光电、合肥液晶开展运营，属于投资控股型架构，发行人不存在上市子公司。

1、发行人母公司资产规模及受限情况

截至 2024 年 6 月末，发行人母公司总资产为 2,622,586.86 万元，主要为货币资金、其他应收款和长期股权投资。截至 2024 年 6 月末，发行人母公司受限资产为货币资金，受限资产规模合计为 11,026.75 万元，占总资产的比例为 0.42%。

2、有息负债情况

截至 2024 年 6 月末，发行人母公司有息负债总额 221,970.00 万元，为银行贷款，其中短期借款 100,000.00 万元，长期借款 97,800.00 万元，一年内到期的非流动负债 24,170.00 万元。母公司单体资产负债率 19.04%，资产负债率较低，母公司层面偿债压力较小。

3、发行人对核心子公司的控制情况

截至 2024 年 6 月末，发行人直接持有彩虹光电 99.7894%股权，直接及间接持有合肥液晶 96.80%股权，直接持有虹阳显示 100.00%股权，对彩虹光电、合肥液晶、虹阳显示均享有绝对控制权。

4、股权质押情况

截至募集说明书签署日，发行人持有的核心子公司股权不存在质押情形。

5、资金拆借情况

截至 2024 年 6 月末，发行人母公司对子公司借款及往来款金额合计为 294,355.86 万元，上述借款及往来款均已履行内部审批程序，预计不会对发行人母公司偿债能力产生重大影响。

6、核心子公司分红政策及分红情况

根据彩虹光电、合肥液晶公司章程约定，公司弥补亏损和提取法定公积金、任意公积金所余利润，经股东会批准，可以向出资人分配红利。报告期内，合肥液晶未分配利润余额为负，存在未弥补亏损，故暂未进行利润分配；彩虹光电亦未进行

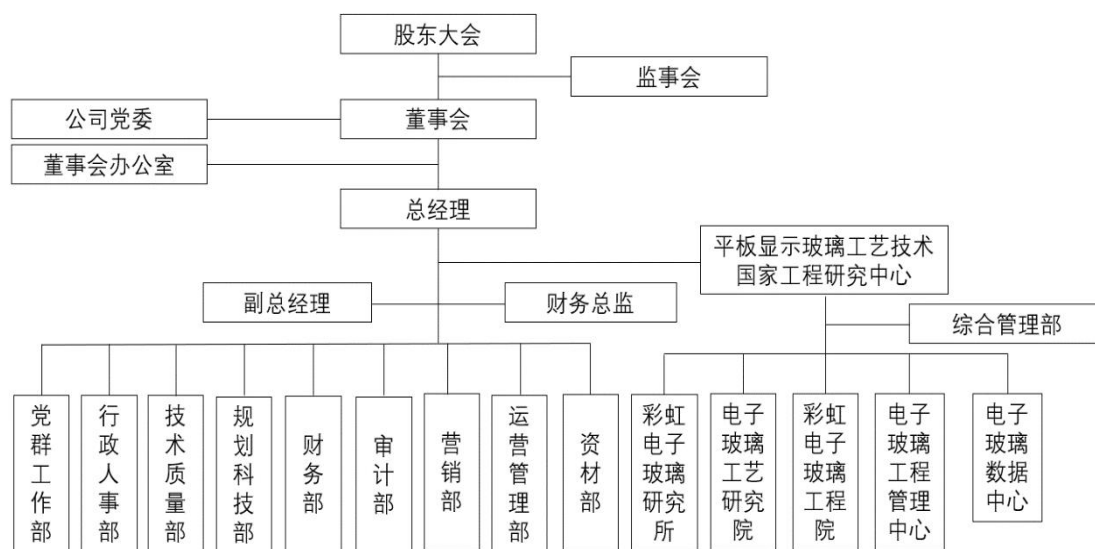
利润分配。

综上，虽然发行人属于投资控股型公司，母公司自身受限资产规模较低，资产质量总体较好。截至报告期末，母公司有息债务规模较小，债务负担较轻。虽发行人母公司盈利能力一般，但对核心子公司的控制力较强，因此预计不会对发行人偿债能力产生重大不利影响，本次债券的本金和利息能够按时足额偿付，本次债券申报规模具有合理性。

五、发行人的治理结构等情况

（一）发行人治理结构及运行情况

发行人的组织结构图如下：



发行人设立后，根据《公司法》、《证券法》等法律法规的规定，逐步制订并完善了《公司章程》等规章制度，各级部门能够按照公司章程和有关规则、规定赋予的职权，依法独立规范运作，履行各自的权利和义务，在此基础上形成了符合现行法律、法规的公司治理结构。

1、股东大会

公司股东大会由全体股东组成，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （1）决定公司的经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换董事，决定有关董事的报酬事项；
- （3）选举和更换独立董事，决定独立董事的津贴；
- （4）选举和更换由股东代表出任的监事，决定有关监事的报酬事项；
- （5）审议批准董事会的报告；
- （6）审议批准监事会的报告；
- （7）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （8）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （9）审议批准重大关联交易事项；
- （10）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （11）对发行公司债券作出决议；
- （12）对公司募集资金投资项目作出决议；
- （13）对公司合并、分立、解散和清算或者变更公司形式作出决议；
- （14）修改公司章程；
- （15）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （16）审议代表公司发行在外有表决权股份总数的 3%以上的股东的提案；
- （17）审议独立董事提出的提案；
- （18）审议公司监事会提出的提案；
- （19）审议批准章程规定的对外担保事项；
- （20）审议公司一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%

的事项；

（21）审议股权激励计划和员工持股计划；

（22）审议法律、法规和章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。

（1）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

（2）公司的对外担保总额，超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

（3）公司在一年内担保金额超过公司最近一期经审计总资产百分之三十的担保；

（4）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（5）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

（6）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

公司对外担保应严格按照公司章程及对外担保管理制度的审批权限执行。对于违反审批权限和审议程序的责任人，公司董事会视公司损失、风险大小、情节轻重决定给予相应的经济处罚或行政处分。

2、董事会

公司设董事会，对股东大会负责，执行股东大会决议。董事会由九名董事（包括三名独立董事）组成。公司设董事长一人，副董事长一人，以全体董事的过半数选举产生和罢免。公司董事会设立战略、审计、提名、薪酬与考核等专门委员会。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事应占多数并担任召集人，审计委员会中至少应有一名独立董事具有会计专业背景，召集人应为会计专业人士。

董事会行使下列职权：

- （1）负责召集股东大会，并向大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；
- （3）决定公司的经营计划和投资方案；
- （4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- （7）拟订公司重大收购、回购本公司股票或者合并、分立和解散及变更公司形式的方案；
- （8）在股东大会授权范围内，决定公司的对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财、关联交易和对外捐赠等事项；
- （9）决定须经股东大会审议通过之外的对外担保事项；
- （10）决定公司内部管理机构的设置；
- （11）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- （12）制订公司的基本管理制度；
- （13）制订公司章程的修改方案；
- （14）管理公司信息披露事项；
- （15）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- （16）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- （17）法律、法规或公司章程规定，以及股东大会授予的其他职权。

3、监事会

公司设监事会。监事会是公司常设的监督机构，对股东大会负责。监事会由五名监事组成。其中股东代表三人，公司职工代表二人。监事会设主席一名，由监事担任，以全体监事的过半数选举产生或者罢免。

监事会行使下列职权：

- （1）检查公司财务；
- （2）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- （3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- （5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- （6）向股东大会提出提案；
- （7）依照《公司法》的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- （8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；
- （9）发现董事、高级管理人员违反法律、行政法规或者章程时，应当履行监督职责，并向董事会通报或者向股东大会报告，也可以直接向中国证监会及派出机构、证券交易所或其他部门报告。
- （10）章程规定或股东大会授予的其他职权。

4、高级管理人员

公司设高级管理人员，其中总经理一名，副总经理若干名，由董事会聘任或解聘。董事可受聘兼任总经理、副总经理或者其他高级管理人员，但兼任总经理、副总经理或者其他高级管理人员职务的董事不得超过公司董事总数的二分之一。

总经理对董事会负责，行使下列职权：

- （一）主持公司的生产经营管理工作，并向董事会报告工作；
- （二）组织实施董事会决议、公司年度计划和投资方案；
- （三）拟订公司内部管理机构设置方案；
- （四）拟订公司的基本管理制度；
- （五）制订公司的具体规章；
- （六）提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人；
- （七）聘任或者解聘除应由董事会聘任或者解聘以外的管理人员；
- （八）拟定公司职工的工资、福利、奖惩，决定公司职工的聘用和解聘；
- （九）提议召开董事会临时会议；
- （十）章程或董事会授予的其他职权。

（二）发行人内部管理制度

按照法律法规和监管要求，发行人不断完善法人治理结构，制定了一系列规范公司治理和保障内部控制制度实施的文件，并设立了符合公司业务规模和经营管理需要的组织机构，形成了集团内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通和内部监督五个要素在内的较为完善的内部控制体系。

发行人明确界定了各部门、岗位的目标、职责和权限，建立相应的授权、检查和逐级问责制度，并编制了《彩虹显示器件股份有限公司资金管理制度》、《彩虹显示器件股份有限公司防止大股东及关联方资金占用管理办法》等制度，使全体员工掌握部门职能、内部机构设置、岗位职责等情况，明确权责分配，正确行使职权，形成了与公司实际情况相适应的、有效的营运作模式。发行人成立了审计部，对公司财务收支、预算、财务决算、经营绩效等有关经济活动进行审计监督和评价。审计部在机构设置、人员配备和工作方面都保持了独立性。公司内部管理制度主要情

况如下：

1、财务安全管理制度

发行人根据为妥善保护财务安全，制订了《财务安全管理制度》《会计档案管理办法》《资金管理制度》《内部审计工作规范》等财务制度的会计核算部分，包括财务设施的管理、财务数据的妥善保存、财务信息的保密、现金的盘点对账，公司现金的管理等规定。

2、财务会计监督管理制度

发行人为了规范资金管理行为，减少公司的资金占用，提高资金的使用效率，保证资金的安全，根据《中华人民共和国会计法》、《内部会计控制规范—基本规范》等法律法规，制定了《财务会计监督管理制度》，规定公司成立财务委员会及其职权、公司的资金岗位分工、对外融资审批流程、资金支付审批流程、现金及银行存款管理、项目资金管理、票据及有关印章的管理等环节。

3、信息披露制度

为了提高发行人信息披露管理水平和信息披露质量，确保信息披露的真实、准确、完整、及时，保护公司、股东、债权人及其他利益相关者的合法权益，规范公司信息披露行为，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——信息披露事务管理》等法律法规及《公司章程》，制定信息披露制度。董事会秘书负责具体协调和组织公司信息披露工作，证券事务代表协助董事会秘书工作。

4、关联交易管理制度

为规范彩虹股份与各关联方发生的关联交易，保证公司关联交易的公允性、合理性，维护公司及公司全体股东的合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《企业会计准则—关联方关系及其交易的披露》、《上海证券交易所股票上市规则》及《公司章程》的有关规定，结合公司实际情况，制订关联

交易管理制度，规定了关联交易的基本原则、关联方的界定、关联交易的内容、日常关联交易的管理、非经常性关联交易的管理、关联交易的决策、审议程序等环节、关联交易的披露等内容。

5、公司债券募集资金使用管理办法

为规范彩虹股份募集资金的使用与管理，提高募集资金使用效益，保护投资者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》以及证券交易所公司债券上市规则的规定等法律法规及规范性文件办法，规定了债券募集资金的存储及管理方式、募集资金的使用、募集资金投向变更等内容。

（三）与控股股东及实际控制人之间的相互独立情况

发行人在资产、人员、机构、财务、业务经营等方面独立于控股股东、实际控制人，具有独立完整的业务及面向市场自主运营的能力。具体情况如下：

1、资产独立性

发行人不存在产权归属纠纷或潜在的相关纠纷；不存在以自身资产、权益或信誉为股东提供担保的情况；不存在资产、资金被控股股东占用而损害公司利益的情况，发行人对所有资产有完全的控制支配权。

2、人员独立性

发行人制定了明确清晰的人事、劳动和薪资制度。发行人所有员工均按照严格规范的程序招聘录用，并按照国家劳动管理部门的要求签订了劳动合同。发行人董事、监事及其他高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》等相关法律规定选举产生，不存在违规兼职情况。发行人员工不从股东单位领取工资，股东单位员工也未从发行人处领取工资。

3、财务独立性

发行人设立了独立的财务会计部门，配备了独立的财务人员，制定了严格的财

务管理制度、会计管理制度及内部审计制度，财务内控制度健全。发行人实行独立核算、自负盈亏，独立在银行开设账号，依法独立纳税；在经营活动中，独立支配资金与资产，不存在向控股股东归集资金的情况。

4、机构独立性

发行人根据其自身业务经营发展的需要，设立了独立完整的组织机构，各机构和部门之间分工明确，独立运作，协调合作。发行人根据相关法律，建立了较为完善的法人治理结构，股东会、董事会和监事会严格按照《公司章程》规范运作。发行人的办公场所和经营场所与各股东完全分开，不存在合署办公、混合经营的情况。

5、业务独立性

发行人具有完整的业务体系，在出资人授权范围内独立核算、自主经营、自负盈亏，拥有独立和完整的法人财产权，能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，有效组织和实施各项经营业务；发行人根据国家产业政策及其经济发展战略，审批公司的发展战略、经营方针和投融资计划，确保公司发展战略的实施。

（四）信息披露事务相关安排

具体安排详见本募集说明书“第九节信息披露安排”。

六、发行人的董监高情况

（一）董事、监事、高级管理人员基本情况及变动情况

1、董事、监事、高级管理人员基本情况

截至本募集说明书签署之日，发行人董监高情况如下：

姓名	现任职务	任期	设置是否符合《公司法》等相关法律法规及公司章程相关要求	是否存在重大违纪违法情况
李淼	董事长	2021 年 8 月-2026 年 12 月	是	否
徐剑	董事、总经理	2023 年 12 月-2026 年 12 月	是	否

冯坤	董事	2017 年 12 月-2026 年 12 月	是	否
冯坤	副总经理	2023 年 12 月-2026 年 12 月	是	否
贺颖	董事	2023 年 12 月-2026 年 12 月	是	否
方忠喜	董事	2023 年 12 月-2026 年 12 月	是	否
吕向公	董事	2023 年 12 月-2026 年 12 月	是	否
李勤	独立董事	2023 年 12 月-2026 年 12 月	是	否
张跃农	独立董事	2023 年 12 月-2026 年 12 月	是	否
彭俊彪	独立董事	2023 年 12 月-2026 年 12 月	是	否
郭泉	监事长	2019 年 12 月-2026 年 12 月	是	否
黄玲	监事	2023 年 12 月-2026 年 12 月	是	否
任建伟	监事	2023 年 12 月-2026 年 12 月	是	否
韩胜	职工监事	2017 年 12 月-2026 年 12 月	是	否
徐莉华	职工监事	2021 年 12 月-2026 年 12 月	是	否
李玉祥	副总经理	2017 年 8 月-2026 年 12 月	是	否
王晓春	财务总监	2018 年 3 月-2026 年 12 月	是	否
郑涛	董事会秘书	2021 年 6 月-2026 年 12 月	是	否
陈建国	副总经理	2023 年 12 月-2026 年 12 月	是	否
韩俊	副总经理	2023 年 12 月-2026 年 12 月	是	否

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事和高级管理人员均非公务员或事业单位编制身份。公司的董事、监事和高级管理人员任职符合《公司法》、《公务员法》及中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》相关规定。

2、报告期内董事、监事、高级管理人员变动情况

报告期内发行人董监高变动情况如下：

2021 年 6 月，发行人董事会秘书发生变更，原董事会秘书龙涛因工作变动的原因，申请辞去董事会秘书职务，龙涛先生在辞去董事会秘书职务后不再担任公司任何职务。2021 年 6 月 18 日，发行人召开第九届董事会第十三次会议，审议通过了《关于变更公司董事会秘书的议案》，经公司董事长提名，董事会同意聘任郑涛先

生为公司董事会秘书。

2021 年 8 月，发行人董事长发生变更，原董事长陈忠国因工作变动的原因，申请辞去董事长职务。2021 年 8 月 26 日，发行人召开第九届董事会第十四次会议，审议通过了《关于选举公司董事长的议案》，公司董事会推选李淼先生为公司董事长。

2021 年 10 月，发行人董事、监事发生变更。原董事樊来盈因工作变动的原因，申请辞去董事职务；原股东代表监事教忠东因工作变动的原因，申请辞去监事职务。2021 年 10 月 28 日，发行人召开第九届董事会第十七次会议，审议通过了《关于补选公司董事、监事的议案》，推荐杨国洪先生、蒋磊先生为公司董事候选人；推荐包勇先生为监事候选人。2021 年 11 月 16 日，公司召开 2021 年第 1 次临时股东大会，同意选举杨国洪先生、蒋磊先生担任公司董事，包勇先生担任公司监事。

2021 年 12 月，发行人监事发生变更。原公司职工监事汪建设先生因工作变动的原因，申请辞去职工监事职务。经公司职工代表会议民主选举，选举徐莉华女士为公司第九届监事会职工监事。

2023 年 12 月，发行人第九届董事会、监事会任期届满。2023 年 12 月 4 日，发行人召开第九届董事会第二十八次会议，审议通过了《关于董事会、监事会换届选举的议案》；2023 年 12 月 20 日，发行人召开了 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于董事会、监事会换届选举的议案》。根据相应议案，选举李淼先生、贺颖先生、冯坤先生、李勤女士、张跃农先生、徐剑先生、方忠喜先生、彭俊彪先生、吕向公先生为公司董事；选举郭泉先生、黄玲女士、任建伟先生为公司监事，与职工代表大会选举产生的职工监事韩胜先生、徐莉华女士共同组成公司第十届监事会。

2023 年 12 月 20 日，发行人召开第十届董事会第一次会议，审议通过了《关于选举公司第十届董事会董事长的议案》、《关于聘任总经理的议案》、《关于聘任董事会秘书和证券事务代表的议案》、《关于聘任副总经理及财务总监的议案》，

选举李淼先生为董事长，聘任徐剑为总经理，聘任郑涛先生为董事会秘书，聘任冯坤先生、李玉祥先生、陈建国先生、韩俊先生为副总经理，聘任王晓春女士为财务总监。

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员变动主要为个人工作需要及公司换届选举的正常变更，上述人事变动不会对发行人日常管理，生产经营及偿债能力以及董事会决议等内部决议有效性产生不利影响。

（二）董事、监事、高级管理人员简历及兼职情况

1、董事

李淼：曾任彩虹集团电子股份有限公司副总裁；彩虹（佛山）平板显示有限公司董事长；彩虹（佛山）液晶玻璃有限公司董事长；陕西彩虹电子玻璃有限公司董事长；彩虹（张家港）平板显示有限公司董事长；彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司执行董事、执行董事（法定代表人）；本公司副总经理、党委书记、董事长、总经理。现任彩虹集团有限公司党委委员；咸阳中电彩虹集团控股有限公司董事；本公司党委书记、董事长；咸阳彩虹光电科技有限公司董事；咸阳虹宁显示玻璃有限公司董事长；成都虹宁显示玻璃有限公司董事长。

徐剑：曾任彩虹集团公司彩虹玻璃厂屏车间副主任；陕西彩虹电子玻璃有限公司制造二部副部长、部长、技术质量部部长、副总经理；本公司副总工程师、陕西彩虹电子玻璃有限公司副总经理（兼）；本公司总经理助理兼陕西彩虹电子玻璃有限公司总经理。现任本公司董事、总经理；陕西彩虹电子玻璃有限公司董事；彩虹（张家港）平板显示有限公司董事长；咸阳虹宁显示玻璃有限公司监事。

冯坤：曾任咸阳市国有企业监事会专职监事、咸阳市金融控股有限公司副总经理、常务副总经理；咸阳彩虹光电科技有限公司董事；咸阳市工业资产经营有限责任公司监事会主席、陕西丰宏康泰融资租赁有限公司董事、陕西能源咸阳西郊热电有限公司董事、陕西融信易邦供应链管理有限公司董事长；咸阳启点金源房地产开发有限公司董事长。现任本公司董事、副总经理；咸阳彩虹光电科技有限公司监事

会主席；咸阳财政投资控股有限责任公司董事；咸阳偏转电子科技有限公司外部董事。

贺颖：曾任长城资产管理公司西安办事处项目经理；长城资产管理股份有限公司陕西省分公司项目经理，团委书记；陕西省体育产业集团有限公司企业管理部负责人；陕西延长低碳产业基金投资管理有限公司风控总监；陕西西咸新区发展集团有限公司产业发展事业部副总经理、战略发展和深改委办公室副主任、战略投资部副部长；陕西西咸文化旅游产业集团有限公司监事、外部董事；魔茧科技有限公司执行董事、总经理；陕西西咸新区城建投资集团有限公司董事、副总经理。现任本公司董事、咸阳市产业投资集团有限公司总经理。

方忠喜：曾任彩虹集团公司彩虹玻璃厂厂办主任助理、党群办主任、工会主席；彩虹光伏玻璃厂综合管理部部长、工会主席，彩虹（合肥）光伏综合管理部部长、工会主席，运营管理部部长、总经理助理、制造一部部长、副总经理；挂职中国电子信息产业集团有限公司总部任运营管理部经济运行处副处长（主持工作）；彩虹集团有限公司运营管理部副部长（主持工作）。现任本公司董事、彩虹集团有限公司运营管理部部长、规划科技部部长；湖南邵阳特种玻璃有限公司董事；彩虹集团新能源股份有限公司董事；咸阳彩虹光电科技有限公司董事。

吕向公：曾任江苏太仓港经济开发区管委会经发局副局长；陕西沣西新城投资发展有限公司副总经理；陕西省西咸新区沣西新城开发建设（集团）有限公司财务部副部长（主持工作）；陕西省西咸新区沣西新城管委会财政局副局长、国资监管局副局长、金融办副主任、财政局（国资监管局）局长；西安城市发展（集团）有限公司副总经理；西安城市发展高陵有限公司法人代表、执行董事（兼）；荣民控股集团有限公司财务总监。现任本公司董事、咸阳市城市发展集团有限公司董事、总经理。

李勤：曾任香港陕西矿业有限公司财务总监；澳大利亚陕西矿业有限公司财务总监；陕西君成融资租赁股份有限公司监事。现任本公司独立董事、陕西省煤田地

质集团海外发展处处长；香港陕西矿业有限公司执行董事、法定代表人。

张跃农：曾任西安有色冶金设计研究院党委书记、副院长、总设计师、项目负责人；陕西有色金属控股集团安全环保应急部主任。现任本公司独立董事。

彭俊彪：华南理工大学材料科学与工程学院教授。曾任中科院长春物理研究所助理研究员；韩国科学技术研究所博士后；中科院长春物理研究所副研究员；日本工业技术研究院物质工学工业技术研究所高级访问学者。现任本公司独立董事、深圳市劲拓自动化设备股份有限公司独立董事、广东光华科技股份有限公司独立董事。

2、监事

郭泉：曾任彩虹集团公司团委副书记、彩管一厂 H 线副主任；新疆自治区阿勒泰地区经贸委副主任、党组成员；咸阳彩虹电子配件有限公司副总经理；彩虹彩色显像管总厂党群办主任、纪委书记、工会主席；本公司党群办主任、工会主席、纪委书记（代理总经办主任）；彩虹集团有限公司办公室副主任（主持工作）。现任彩虹集团有限公司办公室（党委办公室、董事会办公室）主任；咸阳中电西部智谷实业有限公司监事；本公司监事会主席。

黄玲：曾任合肥市建设投资控股（集团）有限公司融资部业务主管、副部长、副部长（主持工作），财务部副部长，挂任合肥市庐江县高新区管委会党工委委员、副主任等职务。现任合肥建投资本管理有限公司副总经理；本公司监事。

任建伟：曾任西北机器有限公司综合管理处副处长，资本运营部部长；西安泰力松新材料股份有限公司财务总监。现任陕西电子信息集团有限公司财务部部长；陕西烽火通信集团有限公司董事；陕西烽火电子股份有限公司董事；本公司监事。

韩胜：曾任彩虹集团劳动服务公司塑料制品厂技术室主任；彩虹集团电子股份有限公司董事会办公室证券事务管理、办公室企业管理兼行政助理；陕西彩虹电子玻璃有限公司行政管理部副部长、部长。现任本公司党群工作部（纪检监察部）部长、职工监事。

徐莉华：曾任彩虹集团公司技术中心助理工程师、工程师、高级工程师、首席

设计师；本公司研发中心高级工程师；本公司电子玻璃研究院基础研究所所长助理、院长助理。现任本公司电子玻璃研究院副院长、职工监事。

3、非董事高级管理人员

李玉祥：曾任彩虹集团公司采购部副总经理、营销部副总经理，彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司副总经理，本公司营销二部总经理、营销部部长，南京中电熊猫液晶材料科技有限公司副总经理，彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司党委书记、本公司党委副书记、纪委书记。现任本公司副总经理。

王晓春：曾任彩虹集团公司彩管二厂财务部负责人；彩虹零件厂财务科长；彩虹电子枪厂财务科长；彩虹光伏玻璃厂财务科长；彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司财务总监，本公司财务部部长。现任本公司财务总监兼财务部部长；虹阳显示（咸阳）科技有限公司财务总监；陕西彩虹电子玻璃有限公司董事长；彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司监事；彩虹（张家港）平板显示有限公司监事；成都虹宁显示玻璃有限公司监事；咸阳彩虹光电科技有限公司董事。

郑涛：曾任本公司授权代表、证券事务代表、董事会办公室主任；曾兼任彩虹集团新能源股份有限公司董事会办公室主任。现任本公司董事会秘书、董事会办公室主任、证券事务代表；陕西彩虹电子玻璃有限公司董事；彩虹（张家港）平板显示有限公司董事。

陈建国：曾任陕西彩虹电子玻璃有限公司营销部部长；本公司营销部副部长、部长、总经理助理。现任本公司副总经理、营销部部长。

韩俊：曾任彩虹电子玻璃有限公司设备部副部长、运营管理部部长；本公司运营管理部副部长、部长、总经理助理；现任本公司副总经理、工程管理中心主任；陕西彩虹电子玻璃有限公司董事；彩虹（张家港）平板显示有限公司董事。

4、兼职情况

截至本募集说明书签署日，发行人现任董事、监事及高级管理人员在股东单位兼职情况如下：

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务
李淼	咸阳中电彩虹集团控股有限公司	董事
方忠喜	彩虹集团新能源股份有限公司	董事
任建伟	陕西电子信息集团有限公司	财务部部长

截至本募集说明书签署日，发行人现任董事、监事及高级管理人员在其他单位兼职情况如下：

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务
李淼	成都虹宁显示玻璃有限公司	董事长
李淼	咸阳虹宁显示玻璃有限公司	董事长
李淼	咸阳彩虹光电科技有限公司	董事
李淼	大荒沅特（北京）农业技术服务有限公司	财务负责人
徐剑	陕西彩虹电子玻璃有限公司	董事
徐剑	咸阳虹宁显示玻璃有限公司	监事
冯坤	咸阳彩虹光电科技有限公司	监事会主席
冯坤	咸阳偏转电子科技有限公司	董事
贺颖	咸阳市产业投资集团有限公司	总经理
方忠喜	彩虹集团有限公司	运营管理部部长、规划科技部部长
方忠喜	湖南邵阳特种玻璃有限公司	董事
方忠喜	咸阳彩虹光电科技有限公司	董事
吕向公	咸阳市城市发展集团有限公司	董事、总经理
李勤	陕西省煤田地质集团	海外发展处处长
李勤	香港陕西矿业有限公司	执行董事、法定代表人
彭俊彪	深圳劲拓自动化设备股份有限公司	独立董事
彭俊彪	广东光华科技股份有限公司	独立董事
郭泉	彩虹集团有限公司	公司办（党委办公室、董办）主任
郭泉	咸阳中电西部智谷实业有限公司	监事
黄玲	合肥建投资本管理有限公司	副总经理
任建伟	陕西烽火通信集团有限公司	董事
任建伟	陕西烽火电子股份有限公司	董事
任建伟	西安捷盛电子技术有限责任公司	董事长

郑涛	陕西彩虹电子玻璃有限公司	董事
郑涛	彩虹（张家港）平板显示有限公司	董事
王晓春	彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	监事
王晓春	彩虹（张家港）平板显示有限公司	监事
王晓春	成都虹宁显示玻璃有限公司	监事
王晓春	陕西彩虹电子玻璃有限公司	董事长
王晓春	咸阳彩虹光电科技有限公司	董事
王晓春	虹阳显示（咸阳）科技有限公司	财务总监

（三）公司董事、监事、高级管理人员持有发行人股份和债券的情况

截至本募集说明书签署日，发行人现任董事、监事和高级管理人员均未持有公司股份或债券。

七、发行人主营业务情况

（一）发行人营业总体情况

1、发行人营业范围及所属行业

发行人经营范围为：显示器件制造；显示器件销售；技术玻璃制品制造；技术玻璃制品销售；特种陶瓷制品制造；特种陶瓷制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；智能基础制造装备制造；智能基础制造装备销售；住房租赁；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；租赁服务(不含许可类租赁服务)；货物进出口；技术进出口。

根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》中对行业的分类，发行人属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“3974 显示器件制造”。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），发行人所处行业为战略性新兴产业分类中的“新型电子元器件及设备制造（分类代码：1.2.1）”。

2、发行人主营业务概况

发行人主要从事平板显示器件及其关键材料的研发、生产和销售，核心业务板块由液晶面板业务、基板玻璃业务构成，是国内首家拥有液晶基板玻璃生产技术和

能力的企业，填补了国内在该领域的空白，打破了国际垄断，随着液晶基板玻璃产业规模的扩大，发行人成功建设了高世代液晶面板生产线并投入量产，成为全球新型显示行业唯一具备“基板+面板”上下游产业联动效应的高技术先进制造企业。

液晶面板业务主要由发行人控股子公司咸阳彩虹光电科技有限公司负责投资运营，产品涵盖 32 寸、50 寸、58 寸、70 寸、85 寸、100 寸等市场主流尺寸液晶电视面板，拥有先进的 Cu、COA、BOA、PSVA 等关键新工艺和混切生产技术，可生产 4K/8K、窄边框（无边框）、高清晰液晶面板等产品，产品主要用于电视及其他显示新应用场景。2023 年，彩虹光电承担国家科技部“国家外专项目”、陕西省“重点产业链发展项目”，荣获“陕西工业精品”，入选陕西省“瞪羚企业”。

基板玻璃业务主要由发行人控股子公司彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司和虹阳显示（咸阳）科技有限公司负责投资运营，同时公司与康宁合资运营咸阳虹宁显示玻璃有限公司、成都虹宁显示玻璃有限公司有关基板玻璃加工、销售业务。公司产品涵盖 TFT-LCD 等显示技术用 6 代、8.5 代、8.6 代、8.7 代多品种基板玻璃，主要客户为中国大陆和台湾地区的知名面板厂。

发行人其他业务板块包括房地产销售业务、租赁业务、动能业务、材料销售业务等。

（二）报告期内发行人营业收入、毛利润及毛利率情况

1、报告期营业收入及成本情况

发行人业务板块由液晶面板业务、基板玻璃业务和其他业务构成。最近三年及一期，发行人各板块营业收入及成本情况如下：

表：发行人报告期内营业收入及成本情况表

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本	收入	成本
一、主营业务小计	602,147.30	458,424.00	1,136,109.24	968,244.94	862,784.05	1,067,667.57	1,440,111.88	1,013,696.05
基板玻璃	62,538.53	49,758.38	119,289.80	97,029.11	89,663.27	79,090.13	80,776.64	54,537.21
液晶面板	539,608.77	408,665.62	1,016,819.44	871,215.82	773,120.78	988,577.44	1,359,335.25	959,158.84
二、其他业务小计	5,116.38	4,803.81	10,436.10	6,939.95	33,911.23	25,920.92	78,474.34	67,515.39
房地产销售	730.54	479.14	1,653.50	1,095.90	26,453.82	20,251.31	66,989.72	57,084.76
租赁收入	1,625.97	1,395.30	3,242.50	3,109.72	3,156.28	2,803.01	1,683.39	2,706.75
动能收入	1,303.19	977.53	2,443.05	1,565.83	2,347.82	1,911.97	8,257.81	7,193.66
材料销售收入	803.77	12.28	2,061.93	63.86	1,237.38	124.74	1,101.87	117.37
其他	652.91	1,939.57	1,035.13	1,104.64	715.93	829.88	441.56	412.85
合计	607,263.68	463,227.82	1,146,545.34	975,184.89	896,695.28	1,093,588.49	1,518,586.23	1,081,211.45

发行人平板显示业务（液晶面板和基板玻璃业务）是公司的核心业务，最近三年及一期，分别实现营业收入 1,440,111.88 万元、862,784.05 万元、1,136,109.24 万元和 602,147.30 万元，占营业收入的比例分别为 94.83%、96.22%、99.09%和 99.16%。2022 年公司液晶面板业务受到市场需求持续萎缩等因素影响，产品价格持续下探，营业收入较 2021 年同比大幅度下降；2023 年较 2022 年公司营业收入增长较多，主要是因为液晶面板业务受到市场需求增强等因素影响，市场触底反弹，产品价格持续上涨，并稳步扩产，形成了全球唯一的具有“基板+面板”上下游产业联动效应的业务布局，实现了液晶面板和基板玻璃的批量销售，故营业收入同比上涨较多。

发行人其他收入主要包括房地产销售收入、租赁收入、动能收入、材料销售收入等，最近三年及一期，发行人其他业务收入分别为 78,474.34 万元、33,911.23 万元、10,436.10 万元和 5,116.38 万元，占营业收入的比例分别为 5.17%、3.78%、0.91%和 0.84%。

2、报告期毛利润及毛利率情况

最近三年及一期，发行人各板块毛利润及毛利率情况如下：

表：发行人报告期内各业务板块毛利及毛利率情况

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度	
	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率
一、主营业务	143,723.30	23.87%	167,864.30	14.78%
基板玻璃	12,780.15	20.44%	22,260.69	18.66%
液晶面板	130,943.15	24.27%	145,603.61	14.32%
二、其他业务	312.57	6.11%	3,496.15	33.50%
房地产销售	251.40	34.41%	557.60	33.72%
租赁业务	230.67	14.19%	132.78	4.09%
动能业务	325.66	24.99%	877.22	35.91%
材料销售业务	791.49	98.47%	1,998.07	96.90%
其他	-1,286.65	-197.06%	-69.51	-6.72%
合计	144,035.87	23.72%	171,360.45	14.95%

（续上表）

项目	2022 年度		2021 年度	
	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率
一、主营业务	-204,883.52	-23.75%	426,415.83	29.61%

基板玻璃	10,573.14	11.79%	26,239.43	32.48%
液晶面板	-215,456.66	-27.87%	400,176.40	29.44%
二、其他业务	7,990.32	23.56%	10,958.95	13.97%
房地产销售	6,202.51	23.45%	9,904.96	14.79%
租赁业务	353.27	11.19%	-1,023.36	-60.79%
动能业务	435.84	18.56%	1,064.15	12.89%
材料销售业务	1,112.64	89.92%	984.50	89.35%
其他	-113.94	-15.92%	28.70	6.50%
合计	-196,893.20	-21.96%	437,374.78	28.80%

最近三年及一期，公司毛利润分别为 437,374.78 万元、-196,893.20 万元、171,360.45 万元和 144,035.87 万元，毛利率分别为 28.80%、-21.96%、14.95%和 23.72%。

2022 年度，公司毛利润为负，主要原因如下：（1）终端市场需求萎缩，面板价格持续回落。受供应链波动、全球通胀加剧等多重因素影响下，液晶面板业务终端市场需求萎缩，面板行业进入新一轮的行业周期，面板价格持续回落，且价格低谷持续时间较长，受此影响，公司 2022 年度液晶面板业务销售收入大幅下降；（2）公司平板显示业务产销量保持持续增长、各条产线整体稳定运营，同时 2022 年新建成运营首条国内 G8.5⁺溢流法基板玻璃生产线，公司折旧等固定成本在生产线上陆续转固后保持高位且有所上升，面临较大折旧压力，刚性支出较大，营业成本上升。

2023 年度，公司毛利润较 2022 年度上涨 368,253.65 万元，涨幅为 187.03%，毛利率较 2022 年大幅上涨，毛利润及毛利率均大幅上涨，主要由于自 2022 年四季度起，全球显示板行业价格已经止跌转涨，2023 年新型显示行业已经逐步复苏。液晶面板业务受终端市场需求增长影响，面板价格大幅上涨，发行人营业毛利润已扭亏为盈，较 2022 年同期大幅改善。

（三）发行人主要业务经营情况

1、上下游产业链情况

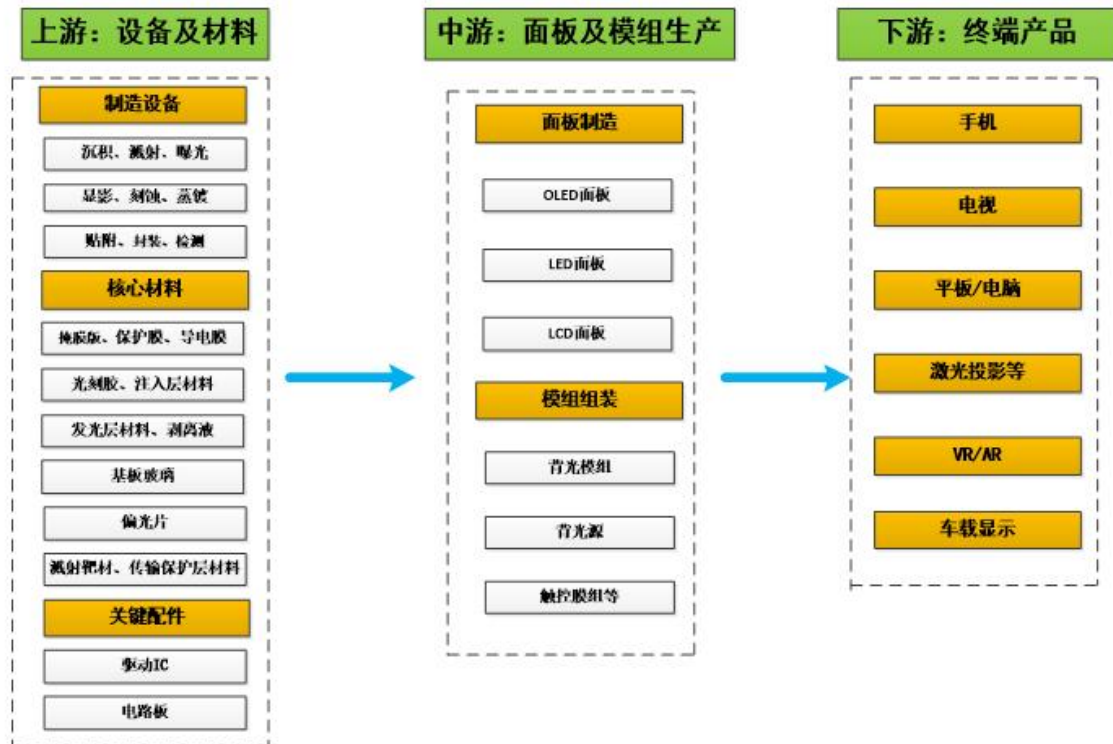
新型显示行业产业链主要包括上游材料和设备、中游面板制造、下游应用三个主要环节。发行人所处的新型显示行业涉及产业链中的上游基板玻璃制造及中游液晶面板制造环节，专门从事基板玻璃及液晶面板的制造，为液晶面板和整机厂商提供配套，所生产的相关产品最终应用于消费电子领域中各类终端应用。

新型显示产业链上游包括原材料及设备，原材料主要包括基板玻璃、偏光片、

液晶材料、彩色滤光片、驱动 IC 等，设备包括蒸镀、曝光、光刻、显影等；中游是液晶面板；下游包括显示器件终端，产品最终应用场景主要包括电视、IT 显示设备、智能手机及平板电脑等移动设备以及车载、医疗及商业显示等新兴应用领域。

发行人生产经营横跨上游基板玻璃核心原材料、中游显示面板制造。

新型显示产业链全景图



2、采购情况

（1）采购成本

①基板玻璃业务

近年，发行人基板玻璃业务通过持续优化成本结构，推进落实降本项目，单片生产成本逐年下降。基板玻璃生产成本由材料成本、人工成本、动能成本和制造费用构成，基板玻璃生产设备均属高科技自动化设备，采购费用较高，因此固定资产折旧在生产成本中占比较大。

②液晶面板业务

液晶面板生产成本由直接材料、折旧费用、人工、动能及其他构成。液晶面板上游原材料的技术壁垒和行业集中度较高，部分材料国外垄断度较高，因此在液晶面板成本结构中直接材料占比较高。

(2) 采购模式及采购流程

发行人的供应商主要包括原材料供应商和设备供应商，发行人通常采用直接采购模式。为加强成本控制、提高生产效率，发行人建立了严格的采购流程，主要为工厂依据生产计划上报物料需求。计划资材部是公司物资采购活动的管理部门，负责公司大宗物资和项目建设所需物资采购管理，按照生产计划确定需采购的原材料的用量，以公开招标或邀请招标的方式进行采购。邀请招标对应的供应商，需按《彩虹显示器件股份有限公司供应链管理办法》执行。

① 基板玻璃业务

发行人在采购管理方面实行统筹规划，其下属子公司各自设立采购部按需采购，采购物资主要为石英粉等生产原材料，由于这些原材料供应量都较为充足，且公司采购量大，发行人对上游供应商具有较强的议价能力。

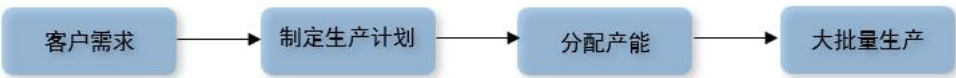
② 液晶面板业务

发行人在液晶面板业务材料备件的采购模式为长期合约集中采购，主要采购玻璃基板、偏光片、液晶材料、驱动 IC 和光学材料、化学气体等上游原材料，重点原材料基本实现本土化供应，国产化供应持续推进中。

3、生产情况

(1) 生产模式

发行人在与客户达成合作意向后，首先进行产品验证，在满足客户产品技术要求后，与客户签订正式的销售合同或接受批量订单，按照客户需求制定生产计划、分配产能、进行生产，具体如下：

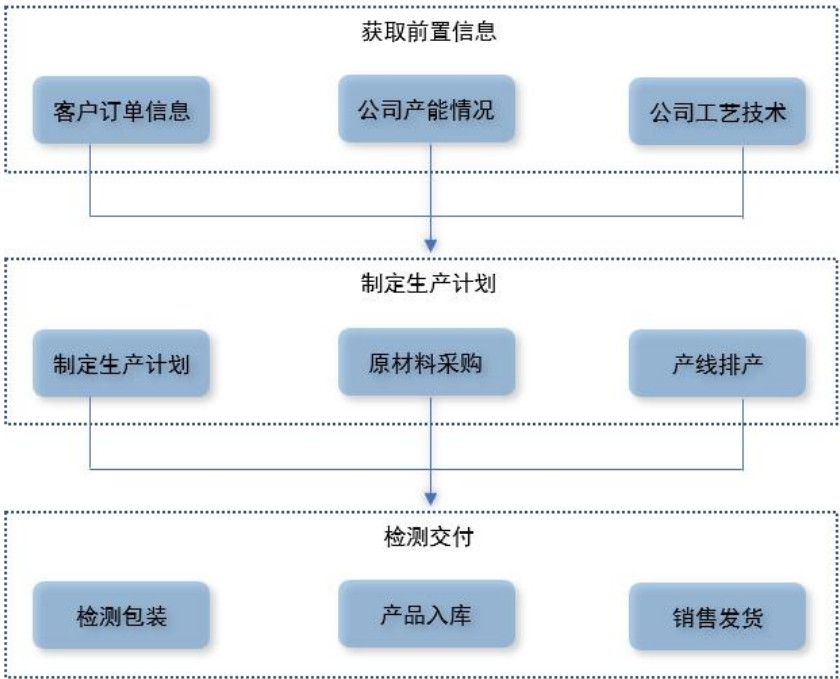


序号	生产阶段	具体内容
1	制定生产计划	发行人收集并分析市场需求和客户订单信息，了解产品的规格、数量、交货时间等详细要求，根据上述要求制定总体生产目标和时间框架；细化生产阶段和工序，明确生产线的任务分配和时间安排。
2	分配产能	基于现有产线生产情况，在综合考虑设备产能利用率、生产线平衡性、生产周期以及可能的瓶颈环节等多个因素情况下，对生产进度进行监控和调整，并对产线进行系统化、动态化的管理，合理分配产能。

3	大批量生产	按照已制定的生产计划和标准化流程,大规模地制造基板玻璃及液晶面板,通过实时监控和数据采集系统确保每一道工序都符合既定的质量标准,以确保生产的高效性、稳定性和一致性;在批量生产的最后阶段,成品会经过最终的质检和包装,准备入库或发货。
---	-------	---

(2) 生产流程

发行人的生产流程图如下:



获取前置信息：发行人接收客户订单后，根据客户订单信息、公司产能情况及公司工艺技术，对客户需求和公司生产能力进行综合分析。

制定生产计划：发行人根据获取的前置信息制定生产计划，具体包括原材料采购计划、产线排产等。

检测交付：发行人按照生产计划完成产品生产、入库，并按照客户需求完成销售发货。

(3) 工艺流程

①基板玻璃业务

基板玻璃是显示面板制造不可或缺的核心材料,主要用于液晶显示面板等平板显示器件的制造,要求具有极高的表面平整度、热稳定性和光学透明度。其本质是一片表面平滑的薄玻璃,这种玻璃的表面被镀上了一层透明的导电材料,即由氧化铟(In2O3)或氧化锡(SnO2)构成的ITO膜层,通过精密的光刻技术,

这层 ITO 膜被加工成特定的透明导电图形。基板玻璃在面板制造总成本中占比第一，由于显示技术不断向高精细演进，对面板制程加工要求十分严苛，需要基板玻璃必须具备超大薄平、高通透、高硬度、高强韧、无缺陷等一系列突出特征。同时，其产量还直接决定了显示面板制程关键零部件的供应，因此在面板生产中占据着至关重要的地位。

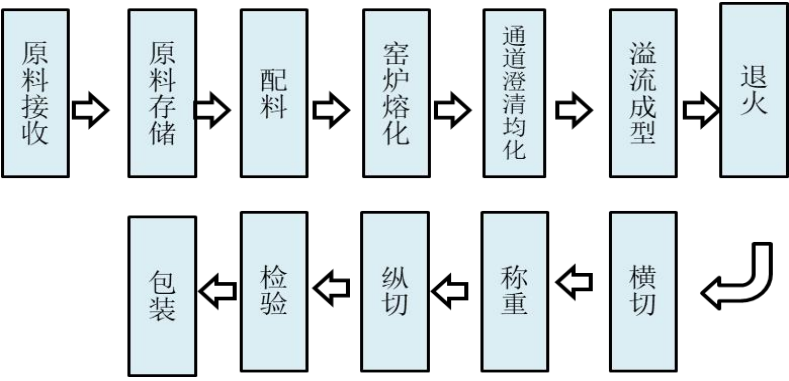
根据生产工艺的不同，基板玻璃生产方法主要有二种：浮法、溢流下拉法，主流的生产工艺是溢流下拉法，技术门槛高、难度大，利用该技术可获得纯净的高品质产品。发行人生产基板玻璃采用的是主流的溢流下拉法，两种生产工艺对比分析如下：

表：基板玻璃两种主流生产工艺技术差异比较

工艺名称	浮法	溢流下拉法
熔窑出料量	20~50 吨/天	5~30 吨/天
投资金额	大	大
建造时间（月）	18-24	15-18
拉出方向	水平	垂直向下
成型介质	液态锡	致密锆溢流砖
成型原理	液态锡与玻璃液密度差异	重力
厚度控制	窑炉引出量、导杆施力的大小和水平方向玻璃平板的拉出速率	玻璃液的溢流量和下拉速率
厚度范围	0.4-2.5mm	0.4-2.5mm
面积大小	大面积	大面积
工艺优势	熔窑出料量略大	双原始玻璃表面，表面质量良好；能精确控制基板玻璃的厚度、表面平整度和翘曲；无需抛光

发行人已经建立了一套独立的制造技术体系，并掌握了关键的研发和工艺技术。到目前为止，发行人已经掌握了 G8.5+代基板玻璃的量产技术，并形成了全套完整的生产流程。生产工艺流程图如下：

表：基板玻璃热端生产工艺流程



发行人生产基板玻璃主要参数情况如下：

代数	尺寸	厚度
G6	1,500mm×1,800mm	0.7mm/0.5mm
G8.5	2,200mm×2,500mm	0.5mm/0.4mm
G8.6	2,250mm×2,610mm	0.5mm/0.4mm
G8.7	2,290mm×2,620mm	0.5mm/0.4mm

发行人具备生产和供应 G6、G8.5⁺（G8.5、G8.6 和 G8.7）基板玻璃的能力。经过多年的技术积累和项目建设，公司于 2020 年 1 月在合肥液晶生产基地成功下线了拥有自主知识产权的首片国产溢流法 G8.5⁺产品，顺利通过了中国电子学会专家组的科技成果鉴定和国家部委的验收。已实现对国内各主要面板厂商的稳定供货，并实现了产能的全量销售。

②液晶面板业务

发行人采用 a-Si、Cu、COA、PSVA 等关键新工艺并搭配混切技术进行液晶面板的生产。液晶面板的生产工艺可分为前段 Array、中段 Cell 与后段 Module 三部分，面板具体制程各阶段和主要步骤如下表所示：

制程	主要步骤
Array 制程	前段制程，将薄膜电晶体作于玻璃上，主要包含成膜、微影、蚀刻和检测等步骤
Cell 制程	中段制程，以前段 Array 制程制好的玻璃为基板，与彩色滤光片的玻璃基本结合，并在两片基板玻璃中注入液晶
Module 制程	后段模组制程，即完成显示屏与 Touch、IC 驱动芯片等的贴合、绑定等

8.6 代液晶面板项目主要技术包括阵列的非晶硅制程技术（a-Si）、铜布线技术（Cu）、彩膜的 COA 技术（ColorfiterOnArray），成盒的 PSVA 技术（Polymer-StabilizedVA）、混切等关键技术。

4、产销量及主要客户情况

（1）产销量情况

①基板玻璃业务

发行人具备 G6 和 G8.5⁺基板玻璃的生产和供货能力，产品涵盖 TFT-LCD 等显示技术用 6 代、8.5⁺代多品种基板玻璃，从 0.7mm 厚度到 0.4mm 厚度的系列化产品。发行人基板玻璃生产全部采用先进的溢流法成型技术路线和工艺，并拥有完全自主知识产权。

最近三年，发行人基板玻璃产销情况如下表所示：

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
生产量（万片）	414.96	508.88	717.25
销售量（万片）	412.54	491.75	684.35
生产量比去年同期增减（%）	46.98	22.63	40.95
销售量比去年同期增减（%）	46.73	19.20	39.17

公司基板玻璃采用直销模式，主要销往中国内地和台湾面板厂商，并与客户建立战略供货合作关系。公司年初与客户签订框架协议，根据客户需要下订单发货。2023 年，公司高世代（G8.5⁺a-si）基板玻璃在国内知名面板厂商的供应量显著提升，产品竞争力进一步增强。

随着基板玻璃产量的增加，公司基板玻璃产品销量保持增长，产销率基本保持在 90%以上。随着基板玻璃产品销量增加，近年公司基板玻璃产品销售收入持续增长。2023 年，公司基板玻璃销量为 684.35 万片，实现销售收入 11.93 亿元，同比增长 33.04%。目前 G8.5/G8.6 基板玻璃为市场主流产品，公司基板玻璃产品国产化替代需求大，可用于新型显示产品，且应用领域尚在不断扩大。预计未来，随着基板玻璃产线逐步建成投产，发行人基板玻璃产销量将稳步增加，市场占有率进一步提升。

②液晶面板业务

近年来，公司的液晶面板生产良率稳步提升，降本增效效果显著。截至 2024 年 6 月末，公司液晶面板生产线基本情况如下：

表：发行人液晶面板业务生产线情况

项目名称	代线	产线	运营主体	所在地	现状
8.6 代薄膜晶体管液晶显示器件（TFT-LCD）项目	G8.6	1 条	彩虹光电	咸阳	在产，产能 170K

最近三年，发行人液晶面板产销情况如下表所示：

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
生产量（万片）	1,589.12	1,689.39	1,548.44
销售量（万片）	1,548.75	1,722.01	1,531.10
生产量比去年同期增减（%）	15.89	6.31	-8.34
销售量比去年同期增减（%）	10.70	11.19	-11.09

产品价格方面，2022 年因市场需求持续下滑，液晶面板产品价格持续下探；2023 年来面板产品在供给端控产叠加需求端回暖共同作用下价格稳步上升。公司液晶面板产品销售收入受市场价格波动影响较大，2022 年在产品销量增加的情况下销售收入出现大幅下降；2023 年随着产品价格回升，液晶面板销售收入实现了同步增长。

（2）主要客户情况

发行人销售方式为直销，面向客户直接进行销售。发行人基板玻璃和液晶面板销售模式均为年初与客户签订框架协议，根据需要下订单发货。近年来，发行人积极开拓市场，市场占有率逐步提升，海外客户市场份额不断增长，市场的认可和质量保障能力不断增强。

在销售网络方面，发行人基板玻璃主要供应给中国内地和台湾面板制造商，而液晶面板产品则广泛销往国内外主流电视品牌制造商，以亚洲、非洲和欧洲的市场为主。这样的销售策略不仅加强了公司在全球范围内的业务布局，也确保了产品能够满足不同地区客户的需求。

报告期内，平板显示业务前五大客户销售收入占销售总收入比重分别为 60.93%、47.28%、68.93%和 53.65%，客户集中度较高；若未来发行人主要客户需求发生变动，将对其销售活动产生一定影响。

5、核心技术情况

发行人制定了研发管理制度，明确了研发过程中各部门的权责关系与作业流程，确保研发过程符合公司策略发展方向，实现经营效益最大化。

随着面板技术的提高，基板玻璃热稳定性要求更好、平整度要求极高、缺陷要求微乎其微，要求基板玻璃的制造更加精密严苛。公司技术团队通过自主研发，技术积累，已攻破关键技术问题，开发了适配 G8.5⁺产线高世代基板玻璃生产工艺技术，目前基板玻璃关键技术已经较为成熟，主要分为热端生产工艺技术和冷端加工工艺技术，支持基板玻璃规模化生产发展。

G8.5 生产工艺技术从热端（配料、熔化、成型等）和冷端加工均实现了自

主可控。热端装备设计、制造及其各阶段工艺技术已具备完全复制能力。且在生产过程中对工艺技术有较好的积累和升华，缺陷率大大降低。在冷端加工段采用超高洁净室、智能制造和精细管理实现高品质生产，并且形成了超高标准品质控制管控体系，并通过国家质量体系认证，获得 SGS 证书。公司已形成成熟完整的生产管控和稳定的流程作业指导书。

（四）发行人所在行业情况

1、行业概况

（1）行业简介

公司所在行业为新型显示行业，是一个覆盖化工、材料、半导体、光电子、精密仪器设备等多个行业复合型高科技产业，包括液晶技术、薄膜半导体技术、电子技术、材料技术、精密装备制造技术等多个领域高新技术上百种产品，已经成为全球科技竞争的焦点。液晶面板是决定液晶显示器性能的关键部件。基板玻璃是液晶面板的核心材料，显示器件各项性能指标都与基板玻璃性能密切相关。新型显示面板在下游主要应用于电视、显示器、手机、IT 产品以及车载和智能穿戴等创新电子产品。随着新兴技术的广泛应用，电子产品正朝着高性能方向发展。制造商在增强产品功能的同时，也在不断推出新产品，以提高便捷性、易用性和普适性，满足消费者的新需求。电子产品性能的提升和新技术的应用，对半导体显示提出了新的技术要求，并不断开拓新的消费市场。

新型显示产业以其不可替代的作用，支撑着每年规模达千亿美元的显示面板市场，进而撬动了超过万亿美元的庞大显示消费市场，同时牵引着上千亿美元的上游材料和装备市场蓬勃发展。根据 Omdia 的预测，到 2028 年，全球显示面板行业的市场营收将达到 1,555.18 亿美元，年均复合增长率为 2.88%；全球显示面板的出货总面积将达到 3.18 亿平方米，年均复合增长率为 3.27%。

（2）我国新型显示行业概况

我国新型显示产业正在实施“强长链、补短链、锻新链”战略，发展新质生产力，引领行业高质量发展，已成为引领产业发展最重要的增长极。过去 20 年间，中国大陆地区新型显示行业取得了长足的进步，实现了“从无到有、从小到大”的转变正在向“从有到优、从大到强”蜕变。“十四五”期间，新型显示产业作为中国战略性发展领域之一，展现出强劲的发展势头，产业规模已经跃居全

球第一，彰显了中国在全球新型显示产业格局中的重要地位，不仅体现了中国在新型显示领域的深厚积淀和强大实力，也为中国制造业高端发展树立了新的标杆，对于推动我国产业结构优化、实现创新驱动发展战略以及促进经济高质量发展均至关重要。

目前，我国在新型显示的上游材料和装备国产化方面正取得加速进展，为行业带来持续的投资动力。其中新型显示技术扮演着基石的角色，特别是薄膜晶体管液晶显示技术（TFT-LCD），它在过去十年中快速发展，不仅在市场竞争中崭露头角，更是逐渐取代了传统的阴极射线显像管（CRT）技术，并在与等离子等其他新兴显示技术的竞争中胜出，成为平板显示领域的标志性技术，并已进入技术成熟期。当前，LCD 显示面板仍然是显示行业的主流产品，而 MiniLED、OLED、MicroLED 等产品的热度持续上升，激光显示、量子显示等技术的研发和示范性产业化工程正领跑行业发展。

我国已成为新型显示行业全球产业链和供应链的重要集聚地，是全球产业发展的关键增长极。经过近 20 年的发展，全球新型显示产业呈现出多技术并行发展和市场规模稳定增长的趋势。我国在新型显示产业的发展成就备受瞩目，尤其是显示面板领域：根据中国光学光电子行业协会液晶分会的数据，截至 2022 年底，我国的显示面板年出货量已超过 2 亿平方米，LCD 显示技术的全球产能占比超过 70%，产能的持续集中进一步增强了行业的话语权；MiniLED、OLED、MicroLED 等新一代显示技术发展迅速，激光显示、量子显示等技术的研发和示范性产业化工程正引领行业发展；2023 年中国大陆地区新型显示行业率先恢复增长，全球影响力稳步提高，营收规模达到 6,586.00 亿元人民币，同比增速超过 11%，国际市场占有率达到 50%。

在基板玻璃领域，我国已成功实现高世代（G8.5+）的产业化，而在 LTPS、OLED、MicroLED 等高精度和柔性基板玻璃的发展上，我国正处于关键技术攻关和大批量试用阶段。基板玻璃的性能随着显示技术的发展而变化，大尺寸、超薄化、柔性化已经成为液晶基板玻璃产业发展的方向。根据基板玻璃尺寸大小可将液晶显示面板产线划分为不同的时代，液晶显示面板世代越高，基板玻璃的尺寸越大，对应的产能面积越大，技术水平要求越高。终端产品大尺寸化趋势延续，面板生产线也向高世代线发展，基板玻璃面积持续提高，大尺寸化趋势显著。另

外终端产品对于面板的轻薄化要求日益提高，在影响面板厚度的因素中，基板玻璃的厚度至关重要，一般厚度在 0.1mm 到 0.7mm 之间，而 8.5 代线基板玻璃产品厚度已经进入 0.5mm 及以下的水平，轻薄化成为基板玻璃的确定趋势。基板玻璃产业整体步入供应链的中高端，预计经过“十四五”时期的高质量发展，基板玻璃国产化配套能力将显著增强。

2、行业政策

新型显示产业作为我国信息产业发展的战略性支柱，拥有广泛的产业链，对推动相关上下游产业、提升产业结构、转变经济增长模式具有深远影响，符合国家的战略规划，响应了国家的重大需求。我国高度重视基板玻璃产业的发展，国家相关部门推出了多项政策以促进该行业的高质量发展，具体包括：

2021 年 3 月 12 日，国家“十四五规划和 2035 年远景目标纲要”发布，在纲要第八章“深入实施制造强国战略”第四节的专栏 4“制造业核心竞争力提升”中明确把“电子玻璃”列为高端新材料待解决问题。

2021 年 12 月 21 日，工业和信息化部、科学技术部、自然资源部印发《“十四五”原材料工业发展规划》，将“高性能功能玻璃”作为重点突破品种，列入专栏 2（新材料创新发展工程）。

2022 年 1 月，工业和信息化部发布了《重点新材料首批次应用示范指导目录(2021 年版)》，其中在先进半层体材料和新型显示材料方面明确列出了“OLED 显示用基板玻璃”（第 290 项）。

2022 年 4 月，财政部、海关总署和国家税务总局联合发布了《关于 2021-2030 年支持新型显示产业发展进口税收政策的通知》，旨在加速新型显示产业的壮大。该通知明确指出，未来十年内，将对新型显示器件生产企业进口的国内无法生产或性能无法满足需求的生产性原材料、消耗品、净化室配套系统及生产设备（含进口和国产设备）的零配件免征进口关税。此外，对于承建新型显示器件重大项目的企业，允许其在首台设备进口后的 6 年内分期缴纳进口环节增值税，以减轻企业税负，增强企业在成本和价格方面的竞争力，并减轻现金流压力。

2022 年 7 月，商务部等 13 部门共同发布了《关于促进绿色智能家电消费若干措施的通知》，鼓励开展全国家电“以旧换新”活动、推进绿色智能家电下乡、拓展消费场景提升消费体验、优化绿色智能家电供给、加强废旧家电回收利用等

一系列措施，补齐家电市场短板弱项，打通家电消费堵点，满足人民群众对低碳、绿色、智能、时尚家电消费升级需求，拉动家电及上下游关联产业发展，助力稳定宏观经济大盘，更好服务构建新发展格局。公司所处的新型显示行业作为家电行业的发展基础，是稳定扩大内需、满足居民消费需求的重要手段，受到国家产业政策的大力支持。

2022 年 12 月，中共中央、国务院印发了《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》，明确提出持续提升传统消费，释放出行消费潜力，促进居住消费健康发展，推进无障碍设施建设，促进家庭装修消费，增加智能家电消费，推动数字家庭发展。公司所处的新型显示行业的持续健康发展，是推动国家实施扩大内需战略的重要条件，有利于满足人民对美好生活向往的现实需要，更高效率促进经济循环，应对国际环境深刻变化。

2023 年 7 月，发改委发布了《关于恢复和扩大消费的措施》，旨在进一步满足居民消费需求、释放消费潜力，明确提出提升家装家居和电子产品消费，推广智能家电、集成家电、功能化家具等产品，提升家居智能化绿色化水平，支持可穿戴设备、智能产品消费，打造电子产品消费应用新场景。公司所在的新型显示行业将受益于相关产业政策，迎来进一步的发展机会。

2023 年 12 月，工业和信息化部印发了《关于发布重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 年版）》，其中在先进半导体和新型显示材料方面，超薄柔性玻璃、有机发光半导体显示用基板玻璃均在指导目录之列。

工信部和财政部共同发布了《电子信息制造业 2023-2024 年稳增长行动方案》，该方案强调依靠技术创新和产品形态创新来激活手机、电脑、电视等传统电子消费市场，预计将为面板市场带来新的增长机遇。这些政策的实施将支持我国新型显示产业的高质量发展，助力产业链的完善和强化，并推动整个行业进入新的发展阶段。这些举措不仅展示了国家对新型显示产业的重视，也为企业提供了发展的新机遇和挑战。

2024 年 3 月，国务院颁布了《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，致力于进一步激发市场活力、促进消费升级，明确提出支持开展家电产品以旧换新，以提升便利性为核心，畅通家电更新消费链条，支持家电销售企业联合生产企业、回收企业开展以旧换新促销活动。整体而言，这一行动方案为公

司所在行业的高质量发展提供了全方位的政策支持和保障。

综上所述，公司所处行业符合国家产业政策的支持方向，符合国家经济发展的战略导向。

3、行业格局和趋势

（1）液晶面板

经过近 20 年的发展，全球新型显示行业经历了多技术并行发展和市场规模稳步增长的阶段，得益于国家的战略规划和政策支持，我国新型显示产业已成为全球显示技术发展的关键推动力。目前，显示面板行业的竞争格局已趋于稳定，中国大陆、中国台湾和韩国构成了供应市场的主要力量，其中中国大陆液晶面板产业规模已跃居全球首位，成为世界最大的液晶面板生产基地。尽管如此，由于技术起步较晚，我国新型显示产业仍在“由大到强”的转型过程中，产业链主要集中在中下游，上游关键材料和核心装备技术的自主可控性仍亟待提升。在国家产业政策支持、技术实现突破等多重利好因素的推动下，我国已逐渐成为全球第一大显示面板产业集中地。

近年来，受地缘政治冲突和国际贸易体系重构等因素影响，全球经济增长缓慢，显示终端产品市场整体表现不佳，需求恢复速度低于预期。根据行业咨询机构奥维睿沃（AVCRevo）的统计，2023 年全球 TV 出货量下降了 3.5%，但由于大尺寸产品出货量的增长，出货面积实际上增长了 1.2%。预计到 2024 年，在重大体育赛事的带动下，全球 TV 出货量将小幅上升。在供应商和品牌商共同努力下，超大尺寸（80 英寸以上）和高刷新率 TV 面板的细分市场将有较大的增长潜力，将进一步促进 TV 面板行业理性和稳健发展。

（2）基板玻璃

基板玻璃是一种表面极其平整的薄玻璃片，是构成液晶显示器件的一个基本部件，也是电子信息显示产业的关键战略材料，作为新型显示产业的核心关键材料，是产业链补链、强链中的重要环节。基板玻璃行业产业链主要包括上游原材料供应商、中游基板玻璃制造商和下游液晶显示器件生产商等环节。基板玻璃的制造需要多种原材料，如石英粉等。基板玻璃是液晶显示器件的重要组成部分，主要应用产品包括 LCD 面板和 OLED 面板，下游液晶显示器件生产商的发展状况对基板玻璃行业的需求和发展具有重要影响。

我国新型显示产业链发展仍不平衡，存在核心材料和关键装备短板弱项，基板玻璃是其中之一。基板玻璃行业具有资本投入规模大、技术壁垒高和产品工艺复杂等特点，因此具有很高的技术壁垒和资金壁垒。一方面，基板玻璃生产技术仍主要掌握在少数几家企业手中，国外基板玻璃企业长期以来对核心技术严密封锁，形成了极高的技术壁垒；另一方面，基板玻璃生产线初始投资巨大，运营成本高，设备调试及达产周期较长，因此具有很高的资金壁垒。目前，全球只有少数几家企业掌握了平板显示基板玻璃的全套生产技术，在全球范围内形成基板玻璃行业寡头垄断的格局。

根据 Omdia 最新发布的《显示基板玻璃市场追踪报告》，2024 年显示玻璃行业面临供应紧张局面。国内随着基板玻璃产品市场进一步的扩展，高世代基板玻璃产品预计年需求超过 4 亿平方米，但国产化率仅为约 5%左右，国产化替代空间很大。目前，国外基板玻璃生产商正在加快在中国的产业布局，逐步引入高端生产线；同时，国内也出现了一批新企业进入基板玻璃行业，未来的竞争将更加多元化和激烈，行业发展环境正呈现出新的趋势。

（五）发行人核心竞争力分析

1、产业符合国家政策、助推高质量发展

公司所属行业是国家大力支持的新型平板显示产业，公司是我国新型显示产业高水平科技自强自立发展的国家队、主力军。特别是高世代（G8.5+）基板玻璃是国家战略新兴高端新材料，是国家发改委“十四五”规划 102 项重大工程，是一带一路高质量、技术原创重点工程等。公司核心业务符合国家发展战略和产业导向，国家部委及地方政府在产业配套、金融支持等方面的大力扶持，将助力公司中长期发展规划的实施。公司未来持续重点推进 G8.5+基板玻璃规模化、原 G6 产线升级等，不断提升产品综合竞争力，提高公司影响力，实现公司高质量发展。

2、管理体系完善、管理创新驱动发展

公司是我国新型显示产业培育的龙头企业，早在上世纪八十年代就进入显示器件领域，多年来积累的先进管理经验，在持续完善、优化的基础上，新增和优化了满足公司未来集约化、数字化管理、模块化运营等新时代发展理念、更适合公司自身发展的企业管理体系，指导公司在技术创新研发、生产线工程建设、材

料装备、产品质量提升、生产成本管控、安全环保治理等多方面协同、绿色发展。

3、四链融合协同发展、产业链配套优势明显提升

公司积极贯彻四链融合协同发展理念，以推动创新链、产业链、资金链、人才链深度融合为依托，走稳求强，促进企业高质量发展。在新型显示产业链从上游基板玻璃延伸到下游显示面板，与行业科研院所、高等院校等联合技术创新，推动产业升级，实施创新链。与国家、地方金融机构战略合作，加强资金链融合，推动新建项目所需资金，保障项目建设顺利推进。同时加大专业人力资源的整合，集中整合优势人才资源推进核心技术攻关等。

4、显示面板产品技术继续升级

近年来，公司通过持续技术创新、研发投入实现产品规格、机种及显示性能多样化发展，建立了覆盖 TV 显示、桌面显示、商业显示等主要应用领域的产品体系，保障了公司显示面板产品结构与终端需求同频优化，维持产品差异化竞争力，产线柔性化生产能力继续提高。公司控股子公司彩虹光电承担国家科技部“国家外专项目”、陕西省“重点产业链发展项目”，荣获“陕西工业精品”，入选陕西省“瞪羚企业”。

5、G8.5+基板玻璃新项目建设为公司高质量发展增加新动能

公司自主知识产权的溢流法大吨位、高世代（G8.5+）液晶基板玻璃产品已批量进入市场，产品品质国内领先、国际先进，达到行业先进水平。未来公司将放眼全国产业聚集区，科学布局，引入战略投资机构，加大加快投资建设，快速扩大高世代基板玻璃产业规模。公司合肥产业基地已建设完成，咸阳产业基地持续按计划推进项目建设，G8.5+基板玻璃新项目建设为公司基板玻璃核心业务高质量、可持续发展增加新动能。

6、国家级工程研究中心平台

公司依托我国电子玻璃领域唯一一家“平板显示玻璃工艺技术国家工程研究中心”平台，与高等院校展开校企合作、成立新型显示研究院，共同围绕领域内相关核心关键共性理论与产业化技术，在科技研发、人才培养等方面实现全面合作。更大尺寸、更高精度的基板玻璃、柔性玻璃新品研发及产业化按计划推进，为公司基板玻璃产业可持续发展奠定了坚实的技术基础，助推公司基板玻璃产业高质量发展、国家新型显示产业链安全可控。

（六）公司发展战略及未来发展规划

1、公司发展战略

公司未来发展战略仍将以国家战略需求为己任，深耕主业，聚焦新型显示产业，积极拓展产业链及关联领域；加强战略投资与技术合作，加大科技创新，贯彻科技驱动；有序扩大产业规模，强化市场引领，不断提高公司核心竞争力，实现公司高质量、可持续发展。

显示面板核心业务将持续深耕技术研发，加快推进产品向超大尺寸、高刷新率升级，维持产品差异化竞争力；着力推动生产工艺创新，进一步提高柔性化生产能力，扩大超大尺寸产品生产能力；狠抓经营全要素成本管理，精炼生产物料准备，多措并举降低经营成本；加深品牌客户合作深度、广度，维系全球化客户体系持续稳健；完善生产经营全要素数字化管理拼图，推动数字化企业建设，提升企业管理效率，实现稳健经营。

基板玻璃核心业务重点发展 G8.5+基板玻璃产业规模化，加快推进新项目建设；积极推进高精细（LTPS/OLED）显示用基板玻璃产业化；稳妥推进更高世代、超薄基板玻璃、柔性显示用载板玻璃技术研发及应用；发挥先发优势，增强国产化配套能力，发展新质生产力，实现高质量发展。

2、未来发展规划

公司将持续贯彻以新型平板显示产业为主业，通过自主研发与技术合作迈向产业发展的中高端，实现显示面板、基板玻璃产业高质量发展战略。“十四五”期间，公司规划通过实施科技创新驱动、市场引领、产业链协同发展、重点项目建设等行动，逐步突破核心关键技术，实现主营业务新发展格局。

在显示面板业务方面，将持续深耕技术研发，充分发挥已建成的 G8.6 代 TFT-LCD 液晶显示面板产线产能，实施扩产增效，维持产品差异化竞争力，加快推进产品向超大尺寸、高刷新率升级，着力推动生产工艺创新，进一步提高柔性化生产能力，扩大超大尺寸产品生产能力；创新研发具有差异化的高清、8K、窄边框、多尺寸等 TFT-LCD 显示面板产品，提升市场竞争力；积极探索次世代新型显示技术产业化路径，重点围绕 Mini-LED 和 AM-WOLED 技术开展研发布局，为公司未来进一步发展积累技术基础。

在基板玻璃业务方面，重点发展 G8.5+基板玻璃产业规模；优化提升生产线综合效率；积极推进高精细（LTPS/OLED）显示用基板玻璃产业化；加快技术

创新，稳妥推进更高世代、超薄、载板及柔性用基板玻璃技术研发及应用；发挥先发优势，增强国产化配套能力。

八、其他与发行人主体相关的重要情况

（一）媒体质疑事项

报告期内，发行人、发行人控股股东及实际控制人不存在重大负面舆情或被媒体质疑事项等情况。

（二）发行人违法违规及受处罚情况

2021 年 12 月 16 日，公司收到中国证券监督管理委员会陕西监管局行政监管措施决定书《关于对彩虹显示器件股份有限公司及陈忠国、李淼、龙涛采取出具警示函措施的决定》（陕证监措施字〔2021〕37 号），因 2020 年 6 月未及时披露重大资产减值损失、2019 年 9 月和 2020 年 7 月未履行关联交易审议程序及信息披露义务，决定对公司及时任董事长陈忠国、总经理李淼、时任董事会秘书龙涛采取出具警示函的监管措施。公司及相关责任人对上述监督管理措施高度重视，并将严格按照中国证监会陕西监管局的要求，认真汲取教训，切实加强证券法律法规学习，进一步加强公司内部控制管理，提高公司规范运作和信息披露水平，确保信息披露真实、准确、完整、及时，促进公司健康长远的发展。

2022 年 5 月 23 日，上海证券交易所根据中国证监会陕西监管局《关于对彩虹显示器件股份有限公司及陈忠国、李淼、龙涛采取出具警示函措施的决定》（陕证监措施字〔2021〕37 号），因发行人 2020 年 6 月未及时披露重大资产减值损失、2019 年 9 月和 2020 年 7 月未履行关联交易审议程序及信息披露义务，对发行人和发行人时任董事长陈忠国、时任总经理李淼、时任董事会秘书龙涛予以通报批评。发行人将引以为戒，严格遵守法律、法规和《股票上市规则》的规定规范运作，并保证及时、公平、真实、准确和完整地披露所有重大信息。

第五节 发行人主要财务情况

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司 2021 年末、2022 年末、2023 年末、2024 年 6 月末公司的财务状况，2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年 1-6 月公司的经营成果和现金流量。

一、发行人财务报告总体情况

（一）财务报表编制、审计情况及财务会计信息适用《企业会计准则》情况

大信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年末、2022 年末、2023 年末的合并及母公司资产负债表，2021 年度、2022 年度、2023 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表进行了审计，并出具了编号为大信审字[2022]第 1-02782 号、大信审字[2023]第 1-03402 号、大信审字[2024]第 1-00256 号标准无保留意见的审计报告。

2024 年 6 月末的合并及母公司资产负债表及 2024 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表未经审计。

公司财务会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》及具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定编制。

为完整反映发行人的实际经营状况和财务实力，在本章中，对发行人的财务状况分析以合并财务报表的财务数据为主。

（二）重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

（1）2021 年度

1) 会计政策变更依据

财政部于 2018 年 12 月发布了修订后的《企业会计准则第 21 号——租赁》，本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行。

2) 会计政策变更的影响

本公司执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日合并及母公司资产负债表各项目无影响。

(2) 2022 年度

1) 会计政策变更依据

财政部于 2021 年 12 月发布《企业会计准则解释第 15 号》，其中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”要求企业按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售产品或副产品的相关收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出，该规定生效日期为 2022 年 1 月 1 日。

本公司自 2022 年 1 月 1 日起执行。

2) 会计政策变更的影响

本公司执行《企业会计准则解释第 15 号》，对 2022 年 1 月 1 日合并及母公司资产负债表、2021 年度合并及母公司利润表各项目的的影响汇总如下：

单位：元

合并报表项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	影响金额	2022 年 1 月 1 日 /2021 年度
资产：			
在建工程	1,594,535,099.47	-8,600,557.02	1,585,934,542.45
股东权益：			
未分配利润	-1,972,304,375.29	-8,114,640.77	-1,980,419,016.06
少数股东权益	137,876,926.85	-485,916.25	137,391,010.60
利润：			
营业收入	15,173,629,618.90	12,232,655.22	15,185,862,274.12
营业成本	10,800,583,500.91	11,530,949.28	10,812,114,450.19
净利润	2,674,594,838.12	701,705.94	2,675,296,544.06
归属于母公司所有者的净利润	2,668,986,603.32	683,568.31	2,669,670,171.63
少数股东损益	5,608,234.80	18,137.63	5,626,372.43

执行新准则对母公司 2022 年 1 月 1 日资产负债表及 2021 年度利润表无影响。

(3) 2023 年度

财政部于 2022 年发布了《关于印发〈企业会计准则解释第 16 号〉的通知》，规定对于不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额

（或可抵扣亏损）、且初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易（包括承租人在租赁期开始日初始确认租赁负债并计入使用权资产的租赁交易，以及因固定资产等存在弃置义务而确认预计负债并计入相关资产成本的交易等，不适用豁免初始确认递延所得税负债和递延所得税资产的规定，应当在交易发生时分别确认相应的递延所得税负债和递延所得税资产。本公司于 2023 年 1 月 1 日起执行该规定，不影响首次执行日租赁负债和使用权资产产生的应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异对比较报表及累积影响数。

（4）2024 年 1-6 月

无。

2、重要会计估计变更

（1）2021 年度

无。

（2）2022 年度

1）会计估计变更依据

依据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》及《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 1 号—公告格式》中《第三十三号会计差错更正、会计政策或会计估计变更》相关规定，本公司于 2022 年 11 月 30 日召开的第九届董事会第二十三次会议、第九届监事会第十九次会议，审议通过《关于会计估计变更的议案》，本次会计估计变更自 2022 年 10 月 1 日开始执行。

2）会计估计变更内容

鉴于本公司铂金通道技术的提升，为了更加客观、准确地反映公司基板玻璃技术进步对公司资产使用状况的影响，公司根据固定资产—铂金通道设备的使用现状，拟对铂金通道的残值率进行变更。

变更情况如下：

类别	变更前		变更后	
	残值率	年折旧率	残值率	年折旧率
铂金通道	40%	3.33%	70%	1.67%

3）会计估计变更影响

本次会计估计变更后，减少本年度折旧费用 598.79 万元，增加利润总额 598.79 万元，对本公司 2022 年度财务状况及经营成果无重大影响。

(3) 2023 年度

无。

(4) 2024 年 1-6 月

无。

(三) 发行人合并报表范围变化情况及报告期各期末纳入合并范围的子公司情况

1、2021 年末合并报表范围变化情况

2021 年末合并报表范围较上年末发生变化，新增 2 家纳入合并范围的子公司：

(1) 虹阳显示（咸阳）科技有限公司

本公司第九届董事会第十六次会议于 2021 年 9 月 16 日审议通过了《关于投资建设咸阳 G8.5⁺基板玻璃生产线项目的议案》。在咸阳高新区设立子公司虹阳显示（咸阳）科技有限公司，注册资本为人民币 10,000 万元，作为 G8.5⁺基板玻璃生产线项目的建设主体。

(2) 咸阳市高新第一幼儿园

子公司咸阳彩虹光电实业有限公司与自然人马红当签署受托经营协议，马红当将咸阳市高新第一幼儿园于成立日（2021 年 9 月 2 日）起全部委托给咸阳彩虹光电实业有限公司经营管理，并纳入合并范围。

截至 2021 年末纳入合并范围的子公司如下：

序号	子公司名称	简称	级次
1	陕西彩虹电子玻璃有限公司	电子玻璃	2
2	咸阳彩虹光电科技有限公司	彩虹光电	2
3	虹阳显示（咸阳）科技有限公司	虹阳显示	2
4	彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	合肥液晶	2
5	彩虹（张家港）平板显示有限公司	张家港平板	3
6	咸阳虹微新型显示技术有限公司	咸阳虹微	3
7	咸阳彩虹光电实业有限公司	光电实业	3
8	咸阳市高新第一幼儿园	第一幼儿园	4

2、2022 年末合并报表范围变化情况

2022 年末合并报表范围较上年末未发生变化。

3、2023 年末合并报表范围变化情况

2023 年末合并报表范围较上年末未发生变化。

4、2024 年 6 月末合并报表范围变化情况

2024 年 6 月末合并报表范围较上年末未发生变化。

（四）报告期内财务数据引用说明

为增强报告期内发行人财务数据的可比性，本节财务数据引用标准如下：

本募集说明书及其摘要所引用的 2021 年度、2022 年度、2023 年度财务数据为大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的编号为大信审字[2022]第 1-02782 号、大信审字[2023]第 1-03402 号、大信审字[2024]第 1-00256 号标准无保留意见的审计报告。由于会计政策变更，为增强报告期内发行人财务数据的可比性，当发行人 2021 年末/度财务数据在其 2021 年审计报告与 2022 年审计报告披露存在差异时，则采用 2022 年审计报告根据修订后的企业会计准则进行了追溯调整的修订后的相关报表数据。

二、发行人财务会计信息及主要财务指标**（一）财务会计信息**

发行人最近三年及一期的合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表如下：

1、合并资产负债表

表：发行人最近三年及一期合并资产负债表

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
流动资产：				
货币资金	645,918.94	475,953.88	879,243.26	938,067.86
交易性金融资产	70,000.00	70,000.00	20,000.00	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
应收票据	-	-	-	-
应收账款	234,793.68	221,138.57	143,227.60	212,363.78
应收款项融资	32.92	-	70.00	1,221.54
预付款项	11,898.76	8,456.05	5,389.74	2,674.04
其他应收款	2,122.46	17,067.48	3,287.38	18,057.41
存货	96,834.16	88,976.81	87,673.29	138,730.43
合同资产	-	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	5,393.71	11,703.96	7,328.42	34,791.41
流动资产合计	1,066,994.63	893,296.74	1,146,219.70	1,345,906.47
非流动资产：				
债权投资	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	17,677.93	19,112.49	21,376.23	20,668.29
其他权益工具投资				
其他非流动金融资产				
投资性房地产	42,664.47	45,510.69	47,190.91	43,059.18
固定资产	2,430,099.91	2,373,067.73	2,342,704.71	2,494,541.27
在建工程	218,189.61	318,006.17	322,643.46	158,593.45
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	-	-	-	579.36
无形资产	170,394.86	181,107.18	169,753.79	190,629.53
开发支出	-	-	-	-
商誉	9,831.90	9,831.90	9,831.90	9,831.90
长期待摊费用	451.26	526.40	676.69	-
递延所得税资产	-	-	-	-
其他非流动资产	92,937.63	53,892.72	15,006.04	50,163.26
非流动资产合计	2,982,247.57	3,001,055.30	2,929,183.71	2,968,066.25

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
资产总计	4,049,242.20	3,894,352.04	4,075,403.42	4,313,972.72
流动负债：				
短期借款	307,106.87	221,154.05	378,100.40	306,497.14
交易性金融负债	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据		12,862.48	122,001.28	101,046.77
应付账款	315,621.38	352,451.55	242,106.15	326,850.53
预收款项	836.27	202.64	165.36	193.49
合同负债	2,190.11	695.13	1,247.06	29,267.42
应付职工薪酬	7,418.74	12,870.22	10,357.49	11,118.08
应交税费	3,147.39	2,278.91	2,270.60	3,337.49
其他应付款	9,097.83	9,467.62	8,243.57	91,271.11
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	504,685.36	361,523.31	308,373.65	262,830.26
其他流动负债	208.90	51.82	129.80	504.20
流动负债小计	1,150,312.85	973,557.72	1,072,995.36	1,132,916.49
非流动负债：				
长期借款	713,032.96	823,996.33	963,586.40	877,849.50
应付债券	-	-	-	-
租赁负债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	123.50	123.50	233.74	408.50
预计负债	1,147.23	1,043.87	770.39	328.69
递延收益	35,995.04	38,035.68	36,464.82	34,672.88
递延所得税负债	971.69	1,075.21	1,282.27	1,489.32
其他非流动负债	11,000.00	11,000.00	21,000.00	21,000.00
非流动负债小计	762,270.42	875,274.59	1,023,337.61	935,748.88
负债合计	1,912,583.27	1,848,832.31	2,096,332.96	2,068,665.37
所有者权益：				
实收资本	358,838.97	358,838.97	358,838.97	358,838.97
其他权益工具	-	-	-	-

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
资本公积	2,043,997.20	2,043,997.20	2,044,791.33	2,047,757.09
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	23,014.09	23,014.09	23,014.09	23,014.09
未分配利润	-306,581.85	-398,163.42	-464,271.11	-198,041.90
归属于母公司所有者权益合计	2,119,268.41	2,027,686.84	1,962,373.28	2,231,568.25
少数股东权益	17,390.52	17,832.88	16,697.17	13,739.10
所有者权益合计	2,136,658.93	2,045,519.72	1,979,070.45	2,245,307.35
负债和所有者权益总计	4,049,242.20	3,894,352.04	4,075,403.42	4,313,972.72

2、合并利润表

表：发行人最近三年及一期合并利润表

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、营业总收入	607,263.68	1,146,545.34	896,695.28	1,518,586.23
其中：营业收入	607,263.68	1,146,545.34	896,695.28	1,518,586.23
二、营业总成本	523,759.82	1,105,294.95	1,221,668.66	1,218,162.86
其中：营业成本	463,227.82	975,184.89	1,093,588.49	1,081,211.45
税金及附加	4,275.61	7,374.35	6,621.79	8,077.35
销售费用	7,258.73	8,374.90	4,929.62	7,130.08
管理费用	17,107.57	32,310.21	29,797.54	43,136.86
研发费用	21,799.21	47,249.78	34,729.52	34,731.91
财务费用	10,090.87	34,800.83	52,001.70	43,875.22
其中：利息费用	24,271.42	52,591.24	61,514.56	65,072.61
利息收入	9,012.95	16,440.13	17,239.85	17,457.36
加：其他收益	7,509.67	24,889.46	65,741.73	10,261.22
投资收益	1,404.29	2,466.47	3,789.37	2,541.98
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	404.24	757.56	788.63	2,497.36
公允价值变动收益	-	-	-	-
资产减值损失	-1,300.70	-2,408.49	-4,758.76	-8,493.63
信用减值损失	-2.57	-122.13	-67.60	-517.51
资产处置收益	78.86	169.03	335.23	292.67

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	91,193.40	66,244.72	-259,933.40	304,508.10
加：营业外收入	100.15	377.76	198.55	132.65
减：营业外支出	235.87	380.05	193.83	182.76
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	91,057.69	66,242.44	-259,928.68	304,458.00
减：所得税费用	-81.52	-206.83	6,308.22	36,928.35
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	91,139.21	66,449.27	-266,236.90	267,529.65
（一）按经营持续性分类：	-	-	-	-
持续经营净利润	91,139.21	66,449.27	-266,236.90	267,529.65
终止经营净利润	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
归属于母公司所有者的净利润	91,581.57	66,107.69	-266,229.21	266,967.02
少数股东损益	-442.36	341.58	-7.69	562.64
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
4.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
5.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
6.其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
7.现金流量套期储备	-	-	-	-
8.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	91,139.21	66,449.27	-266,236.90	267,529.65
归属于母公司所有者的综合收益总额	91,581.57	66,107.69	-266,229.21	266,967.02
归属于少数股东的综合收益总额	-442.36	341.58	-7.69	562.64

3、合并现金流量表

表：发行人最近三年及一期合并现金流量表

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	610,583.70	1,101,640.09	989,585.46	1,514,793.10
收到的税费返还	30,770.38	70,565.58	189,491.30	198,867.67
收到其他与经营活动有关的现金	36,736.91	124,528.82	101,299.43	43,753.23
经营活动现金流入小计	678,091.00	1,296,734.49	1,280,376.20	1,757,413.99
购买商品、接受劳务支付的现金	391,588.29	903,961.59	915,624.26	854,071.81
支付给职工以及为职工支付的现金	45,324.67	73,191.77	64,859.74	77,221.72
支付的各项税费	7,982.06	8,163.11	7,816.16	64,621.57
支付其他与经营活动有关的现金	15,252.34	9,388.43	14,628.07	51,853.61
经营活动现金流出小计	460,147.35	994,704.89	1,002,928.23	1,047,768.70
经营活动产生的现金流量净额	217,943.65	302,029.59	277,447.97	709,645.29
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	185,000.05	261,708.75	365,257.57	-
取得投资收益收到的现金	1,838.80	3,007.88	-	3,095.00

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	82.46	347.43	376.03	16,209.30
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	1,377.14	-	7,772.86	3,473.48
投资活动现金流入小计	188,298.45	265,064.05	373,406.46	22,777.78
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	155,087.33	261,749.77	413,471.58	403,503.53
投资支付的现金	184,000.00	310,000.00	382,300.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	339,087.33	571,749.77	795,771.58	403,503.53
投资活动产生的现金流量净额	-150,788.88	-306,685.72	-422,365.12	-380,725.75
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	10.00
取得借款收到的现金	407,388.97	613,970.68	809,690.00	442,100.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	30,000.00
筹资活动现金流入小计	407,388.97	613,970.68	809,690.00	472,110.00
偿还债务支付的现金	288,777.82	868,648.32	624,315.59	527,078.18
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	22,294.23	59,973.71	68,464.36	63,546.61
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	30,502.21	275.92
筹资活动现金流出小计	311,072.05	928,622.03	723,282.16	590,900.71
筹资活动产生的现金流量净额	96,316.91	-314,651.35	86,407.84	-118,790.71
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	5,006.52	2,099.45	3,502.11	-2,574.00
五、现金及现金等价物净增加额	168,478.19	-317,208.03	-55,007.20	207,554.84
加：期初现金及现金等价物余额	465,687.18	782,895.21	837,902.41	630,347.57

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
六、期末现金及现金等价物余额	634,165.38	465,687.18	782,895.21	837,902.41

发行人最近三年及一期的母公司资产负债表、母公司利润表、母公司现金流量表如下：

4、母公司资产负债表

表：发行人最近三年及一期母公司资产负债表

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
流动资产：				
货币资金	97,328.60	62,414.18	143,383.83	168,575.91
交易性金融资产	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	-	-	-	-
应收账款	44,581.76	47,034.59	29,886.49	32,302.69
应收账款融资	-	-	-	-
预付款项	4,546.64	2,385.08	1,512.39	197.23
其他应收款	296,384.80	177,019.26	214,033.91	272,617.29
存货	342.83	186.98	512.01	-
合同资产	-	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	1,211.83	3,157.80	448.24	1,491.32
流动资产合计	444,396.46	292,197.89	389,776.88	475,184.44
非流动资产：				
债权投资	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	2,160,991.74	2,162,426.31	1,981,442.35	1,756,734.41
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
投资性房地产	88.62	94.53	106.37	118.21
固定资产	1,493.56	46,140.43	1,659.43	1,955.77
在建工程	184.79	137.17	39,534.51	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	-	-	79.34	158.68
无形资产	217.40	233.42	183.68	148.93
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	-	-	-	-
其他非流动资产	15,214.28	15,732.39	4,225.23	15,600.00
非流动资产合计	2,178,190.40	2,224,764.25	2,027,230.92	1,774,716.00
资产总计	2,622,586.86	2,516,962.14	2,417,007.79	2,249,900.44
流动负债：				
短期借款	100,000.00	15,166.12	35,039.21	10,012.68
交易性金融负债	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	10,000.00	15,000.00	22,000.00	11,100.00
应付账款	38,819.83	57,811.45	30,097.74	19,351.79
预收款项	-	-	-	-
合同负债	13,271.59	18,614.48	5,574.44	26,030.19
应付职工薪酬	972.14	1,515.16	1,330.77	1,785.28
应交税费	69.29	50.55	41.38	49.89
其他应付款	208,043.45	213,424.54	130,052.64	44,591.91
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	24,170.00	8,137.93	761.64	98.15
其他流动负债	1,725.28	2,419.86	596.62	91.81
流动负债小计	397,071.58	332,140.08	225,494.44	113,111.71
非流动负债：				
长期借款	97,800.00	54,900.00	70,090.00	21,000.00

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
应付债券	-	-	-	-
租赁负债	-	-	-	79.29
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	119.64	119.64	224.32	383.27
预计负债	-	-	-	-
递延收益	4,283.24	1,783.24	1,863.43	1,242.00
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债小计	102,202.88	56,802.88	72,177.75	22,704.55
负债合计	499,274.46	388,942.96	297,672.19	135,816.26
所有者权益：				
实收资本	358,838.97	358,838.97	358,838.97	358,838.97
其他权益工具	-	-	-	-
资本公积	2,006,029.27	2,006,029.27	2,006,029.27	2,006,029.27
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	23,014.09	23,014.09	23,014.09	23,014.09
未分配利润	-264,569.94	-259,863.15	-268,546.74	-273,798.15
所有者权益合计	2,123,312.40	2,128,019.19	2,119,335.60	2,114,084.18
负债和所有者权益总计	2,622,586.86	2,516,962.14	2,417,007.79	2,249,900.44

5、母公司利润表

表：发行人最近三年及一期母公司利润表

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	71,260.55	148,568.38	104,433.02	90,478.39
减：营业成本	67,062.79	126,929.69	95,594.45	87,776.78
税金及附加	130.75	199.23	148.05	149.96
销售费用	393.67	1,305.45	731.28	515.08
管理费用	1,441.97	2,710.22	2,197.72	2,321.41
研发费用	2,165.63	8,250.83	2,725.62	2,697.47
财务费用	5,190.07	9,230.47	-384.53	-2,868.16
其中：利息费用	5,180.59	9,453.04	4,564.36	961.40

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
利息收入	1,835.89	2,366.59	3,963.00	5,031.52
加：其他收益	12.77	8,107.84	1,130.27	2,416.20
投资收益	404.84	744.14	707.94	2,535.64
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	404.24	744.14	707.94	2,535.64
净敞口套期收益	-	-	-	-
公允价值变动收益	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-
信用减值损失	-0.06	-114.18	-73.83	-605.20
资产处置收益	-	-	72.49	-
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	-4,706.79	8,680.29	5,257.31	4,232.49
加：营业外收入	-	3.30	-	-
减：营业外支出	-	-	5.89	0.60
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	-4,706.79	8,683.59	5,251.41	4,231.89
减：所得税费用	-	-	-	-
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	-4,706.79	8,683.59	5,251.41	4,231.89
持续经营净利润	-4,706.79	8,683.59	5,251.41	4,231.89
终止经营净利润	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
3.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
4.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
5.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
6.其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
7.现金流量套期储备	-	-	-	-
8.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
六、综合收益总额	-4,706.79	8,683.59	5,251.41	4,231.89

6、母公司现金流量表

表：发行人最近三年及一期母公司现金流量表

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	93,571.20	161,676.25	92,505.55	115,457.47
收到的税费返还	-	4,009.67	9,008.95	2,299.42
收到其他与经营活动有关的现金	25,318.36	29,659.99	5,407.50	36,754.95
经营活动现金流入小计	118,889.56	195,345.91	106,922.01	154,511.83
购买商品、接受劳务支付的现金	115,472.50	160,997.52	110,559.45	94,997.64
支付给职工以及为职工支付的现金	2,808.28	4,243.93	3,210.03	2,524.31
支付的各项税费	3,635.37	194.29	611.63	155.21
支付其他与经营活动有关的现金	66,960.25	18,237.81	3,778.41	3,174.79
经营活动现金流出小计	188,876.40	183,673.56	118,159.52	100,851.96
经营活动产生的现金流量净额	-69,986.84	11,672.35	-11,237.52	53,659.87
二、投资活动产生的现金流量：	-	-	-	-
收回投资收到的现金	1,000.60	-	-	-
取得投资收益收到的现金	1,838.80	3,007.88	-	3,095.00
处置固定资产、无形资产和	20,181.97	2.77	-	-

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
其他长期资产收回的现金净额				
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	138,825.42	179,352.69
投资活动现金流入小计	23,021.38	3,010.65	138,825.42	182,447.69
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	47.50	5,589.31	29,378.14	16,154.03
投资支付的现金	1,000.00	83,247.70	224,000.00	71,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	60,000.00	50,000.00	184,020.02	156,943.61
投资活动现金流出小计	61,047.50	138,837.01	437,398.16	244,097.63
投资活动产生的现金流量净额	-38,026.13	-135,826.36	-298,572.74	-61,649.94
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	159,000.00	39,000.00	85,000.00	31,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	270.25	81,400.00	244,700.00	77,800.00
筹资活动现金流入小计	159,270.25	120,400.00	329,700.00	108,800.00
偿还债务支付的现金	15,010.00	66,720.00	10,300.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,175.38	3,471.12	2,745.94	72.72
支付其他与筹资活动有关的现金	5,915.22	4,313.63	31,549.34	10,275.92
筹资活动现金流出小计	26,100.60	74,504.75	44,595.29	10,348.64
筹资活动产生的现金流量净额	133,169.65	45,895.25	285,104.71	98,451.36
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-628.85	-1,351.06	-1,386.53	-516.71
五、现金及现金等价物净增加额	24,527.83	-79,609.82	-26,092.08	89,944.58
加：期初现金及现金等价物余额	61,774.01	141,383.83	167,475.91	77,531.33
六、期末现金及现金等价物余额	86,301.84	61,774.01	141,383.83	167,475.91

(二) 财务数据和财务指标情况

表：发行人最近三年及一期合并口径主要财务指标

单位：万元、%

项目	2024 年 6 月末 /2024 年 1-6 月	2023 年末/ 2023 年度	2022 年末/ 2022 年度	2021 年末/ 2021 年度
资产总计	4,049,242.20	3,894,352.04	4,075,403.42	4,313,972.72
负债合计	1,912,583.27	1,848,832.31	2,096,332.96	2,068,665.37
全部债务	1,524,825.19	1,419,536.17	1,772,061.73	1,548,223.67
所有者权益	2,136,658.93	2,045,519.72	1,979,070.45	2,245,307.35
营业收入	607,263.68	1,146,545.34	896,695.28	1,518,586.23
利润总额	91,057.69	66,242.44	-259,928.68	304,458.00
净利润	91,139.21	66,449.27	-266,236.90	267,529.65
扣除非经常性损益后的净利润	82,434.95	35,853.67	-349,501.83	247,076.29
归属于母公司所有者的净利润	91,581.57	66,107.69	-266,229.21	266,967.02
经营活动产生现金流量净额	217,943.65	302,029.59	277,447.97	709,645.29
投资活动产生现金流量净额	-150,788.88	-306,685.72	-422,365.12	-380,725.75
筹资活动产生现金流量净额	96,316.91	-314,651.35	86,407.84	-118,790.71
流动比率	0.93	0.92	1.07	1.19
速动比率	0.84	0.83	0.99	1.07
资产负债率	47.23	47.47	51.44	47.94
债务资本比率	41.65	40.97	47.24	40.80
营业毛利率	23.72	14.95	-21.96	28.80
平均总资产回报率	5.81	2.98	-4.73	8.77
加权平均净资产收益率	8.72	3.30	-12.60	12.71
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	7.88	1.78	-16.55	11.70
EBITDA（亿元）	26.83	41.31	9.17	62.44
EBITDA 全部债务比	0.18	0.29	0.05	0.40
EBITDA 利息保障倍数	10.59	7.35	1.42	9.38
应收账款周转率（次）	5.33	6.29	5.04	7.33
存货周转率（次）	9.97	11.04	9.66	11.06

注：上述财务指标的计算方法如下：

- 1、全部债务=长期借款+应付债券+短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债
- 2、流动比率=期末流动资产合计/期末流动负债合计
- 3、速动比率=(期末流动资产合计-期末存货)/期末流动负债合计
- 4、资产负债率=期末负债合计/期末资产总计×100%
- 5、债务资本比率=全部债务/(全部债务+所有者权益)×100%
- 6、营业毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入×100%
- 7、平均总资产回报率(%)=(利润总额+计入财务费用的利息支出)/(年初资产总额+年末资产总额)÷2×100%
- 8、加权平均净资产收益率=净利润/[(期初净资产合计+期末净资产合计)/2]×100%
- 9、扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率=扣除非经常性损益后净利润/[(期初净资产合计+期末净资产合计)/2]×100%
- 10、EBITDA=利润总额+计入财务费用利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+投资性房地产摊销
- 11、EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/(计入财务费用的利息支出+资本化利息)
- 12、EBITDA 全部债务比=EBITDA/全部债务
- 13、应收账款周转率=营业收入/[(期初应收账款+期末应收账款)/2]
- 14、存货周转率=营业成本/[(期初存货+期末存货)/2]
- 15、上述一期指标计算时，半年度数据已年化处理。

三、发行人财务状况分析

(一) 资产结构分析

最近三年及一期末发行人资产构成情况

单位：万元、%

项目	2024 年 6 月末		2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	645,918.94	15.95	475,953.88	12.22	879,243.26	21.57	938,067.86	21.74
交易性金融资产	70,000.00	1.73	70,000.00	1.80	20,000.00	0.49	-	-
应收账款	234,793.68	5.80	221,138.57	5.68	143,227.60	3.51	212,363.78	4.92
应收款项融资	32.92	0.00	-	-	70.00	0.00	1,221.54	0.03
预付款项	11,898.76	0.29	8,456.05	0.22	5,389.74	0.13	2,674.04	0.06
其他应收款	2,122.46	0.05	17,067.48	0.44	3,287.38	0.08	18,057.41	0.42
存货	96,834.16	2.39	88,976.81	2.28	87,673.29	2.15	138,730.43	3.22
其他流动资产	5,393.71	0.13	11,703.96	0.30	7,328.42	0.18	34,791.41	0.81
流动资产合计	1,066,994.63	26.35	893,296.74	22.94	1,146,219.70	28.13	1,345,906.47	31.20
长期股权投资	17,677.93	0.44	19,112.49	0.49	21,376.23	0.52	20,668.29	0.48
投资性房地产	42,664.47	1.05	45,510.69	1.17	47,190.91	1.16	43,059.18	1.00
固定资产	2,430,099.91	60.01	2,373,067.73	60.94	2,342,704.71	57.48	2,494,541.27	57.82
在建工程	218,189.61	5.39	318,006.17	8.17	322,643.46	7.92	158,593.45	3.68

使用权资产	-	-	-	-	-	-	579.36	0.01
无形资产	170,394.86	4.21	181,107.18	4.65	169,753.79	4.17	190,629.53	4.42
商誉	9,831.90	0.24	9,831.90	0.25	9,831.90	0.24	9,831.90	0.23
长期待摊费用	451.26	0.01	526.40	0.01	676.69	0.02	-	-
其他非流动资产	92,937.63	2.30	53,892.72	1.38	15,006.04	0.37	50,163.26	1.16
非流动资产合计	2,982,247.57	73.65	3,001,055.30	77.06	2,929,183.71	71.87	2,968,066.25	68.80
资产总计	4,049,242.20	100.00	3,894,352.04	100.00	4,075,403.42	100.00	4,313,972.72	100.00

最近三年及一期末，发行人资产总额分别为 4,313,972.72 万元、4,075,403.42 万元、3,894,352.04 万元和 4,049,242.20 万元。截至 2024 年 6 月末，占总资产百分之十以上的资产类报表科目为货币资金和固定资产；截至 2023 年末占总资产百分之十以上的资产类报表科目为货币资金和固定资产。

表：报告期内发行人资产变化情况

单位：%

项目	2024 年 6 月末较 2023 年末 变动幅度	2023 年末较 2022 年末 变动幅度
货币资金	35.71	-45.87
交易性金融资产	0.00	250.00
应收账款	6.17	54.40
应收款项融资	-	-100.00
预付款项	40.71	56.89
其他应收款	-87.56	419.18
存货	8.83	1.49
其他流动资产	-53.92	59.71
流动资产合计	19.44	-22.07
长期股权投资	-7.51	-10.59
投资性房地产	-6.25	-3.56
固定资产	2.40	1.30
在建工程	-31.39	-1.44
无形资产	-5.91	6.69
商誉	0.00	0.00
长期待摊费用	-14.27	-22.21
其他非流动资产	72.45	259.14
非流动资产合计	-0.63	2.45
资产总计	3.98	-4.44

发行人 2024 年 6 月末较 2023 年末变化幅度在百分之三十以上的资产类报表项目为货币资金、预付款项、其他应收款、其他流动资产、在建工程和其他非流动资产；发行人 2023 年末较 2022 年末变化幅度在百分之三十以上的资产类报表

项目为货币资金、交易性金融资产、应收账款、应收款项融资、预付款项、其他应收款、其他流动资产和其他非流动资产。

1、流动资产主要科目分析

(1) 货币资金

最近三年及一期末，发行人货币资金余额分别为 938,067.86 万元、879,243.26 万元、475,953.88 万元和 645,918.94 万元，占总资产的比例分别为 21.74%、21.57%、12.22%和 15.95%。2023 年末发行人货币资金较 2022 年末减少了 403,289.38 万元，下降幅度为 45.87%，主要系发行人 2023 年度陆续归还银行借款；2024 年 6 月末发行人货币资金较 2023 年末增加 169,965.06 万元，增长幅度为 35.71%，主要系发行人 2024 年 1-6 月营业收入增加，收回货款增加。截至 2024 年 6 月末，发行人使用受限制的货币资金余额为 11,753.57 万元，其中，票据保证金 10,000.00 万元、信用证保证金 1,576.74 万元和其他保证金余额 176.83 万元。

表：报告期各期末发行人货币资金构成情况

单位：万元、%

项目	2024 年 6 月末		2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.33	0.00	0.46	0.00	0.20	0.00	0.21	0.00
银行存款	595,652.02	92.22	465,686.73	97.84	782,895.01	89.04	837,619.87	89.29
其他货币资金	50,266.60	7.78	10,266.70	2.16	96,348.05	10.96	100,447.78	10.71
合计	645,918.94	100.00	475,953.88	100.00	879,243.26	100.00	938,067.86	100.00

(2) 交易性金融资产

最近三年及一期末，发行人交易性金融资产余额分别为 0.00 万元、20,000.00 万元、70,000.00 万元和 70,000.00 万元，占总资产的比例分别为 0.00%、0.49%、1.80%和 1.73%。2023 年末发行人交易性金融资产较 2022 年末增加了 50,000.00 万元，增幅为 250.00%，主要系 2023 年度发行人购买的结构性存款和银行理财增加。

表：报告期各期末发行人交易性金融资产构成情况

单位：万元、%

项目	2024 年 6 月末		2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

结构性存款	70,000.00	100.00	60,000.00	85.71	20,000.00	100.00	-	-
理财产品	-	-	10,000.00	14.29	-	-	-	-
合计	70,000.00	100.00	70,000.00	100.00	20,000.00	100.00	-	-

(3) 应收账款

最近三年及一期末，发行人应收账款账面价值分别为 212,363.78 万元、143,227.60 万元、221,138.57 万元和 234,793.68 万元，占总资产的比例分别为 4.92%、3.51%、5.68%和 5.80%。2022 年末发行人应收账款较 2021 年末减少 69,136.18 万元，降幅为 32.56%，主要系 2022 年度发行人液晶面板销售收入减少，期末应收货款相应减少；2023 年末发行人应收账款较 2022 年末增加 77,910.97 万元，增幅为 54.40%，主要系公司受市场环境影响，主要业务产品市场需求增长，产品价格持续上涨，液晶面板销售收入增加，期末应收货款相应增加。

最近三年及一期末，发行人应收账款余额及坏账计提情况如下：

表：2021 年末发行人应收账款余额及坏账计提情况

单位：万元、%

类别	2021 年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	334.78	0.16	334.78	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	212,460.97	99.84	97.19	0.05	212,363.78
其中：账龄组合	212,460.97	99.84	97.19	0.05	212,363.78
合计	212,795.75	100.00	431.98	0.20	212,363.78

表：2022 年末发行人应收账款余额及坏账计提情况

单位：万元、%

类别	2022 年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	334.78	0.23	334.78	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	143,392.17	99.77	164.57	0.11	143,227.60
其中：账龄组合	143,392.17	99.77	164.57	0.11	143,227.60
合计	143,726.95	100.00	499.35	0.35	143,227.60

表：2023 年末发行人应收账款余额及坏账计提情况

单位：万元、%

类别	2023 年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	334.78	0.15	334.78	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	221,425.26	99.85	286.69	0.13	221,138.57
其中：账龄组合	221,425.26	99.85	286.69	0.13	221,138.57
合计	221,760.04	100.00	621.47	0.28	221,138.57

表：2024 年 6 月末发行人应收账款余额及坏账计提情况

单位：万元、%

类别	2024 年 6 月末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	334.78	0.14	334.78	100.00	0.00
按组合计提坏账准备的应收账款	235,082.94	99.86	289.26	0.12	234,793.68
其中：账龄组合	235,082.94	99.86	289.26	0.12	234,793.68
合计	235,417.72	100.00	624.05	0.27	234,793.68

最近三年及一期末发行人应收账款账面余额前五名情况如下：

表：截至 2021 年末发行人应收账款前五名明细

单位：万元、%

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备
第一名	34,568.68	16.25	3.49
第二名	23,777.56	11.17	2.40
第三名	21,945.01	10.31	2.22
第四名	15,041.62	7.07	1.52
第五名	14,681.71	6.9	1.48
合计	110,014.58	51.7	11.11

表：截至 2022 年末发行人应收账款前五名明细

单位：万元、%

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备
第一名	27,664.21	19.25	2.79
第二名	22,659.30	15.77	2.29
第三名	15,727.04	10.94	1.59

第四名	12,648.36	8.8	1.28
第五名	7,478.96	5.2	0.76
合计	86,177.87	59.96	8.70

表：截至 2023 年末发行人应收账款前五名明细

单位：万元、%

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数比例	坏账准备
第一名	43,024.36	19.40	4.35
第二名	26,694.86	12.04	2.70
第三名	25,038.70	11.29	2.53
第四名	16,065.05	7.24	1.62
第五名	12,959.89	5.84	1.31
合计	123,782.86	55.81	12.50

表：截至 2024 年 6 月末发行人应收账款前五名明细

单位：万元、%

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数比例	坏账准备
第一名	38,888.91	16.52	3.93
第二名	29,755.38	12.64	3.01
第三名	24,973.91	10.61	2.52
第四名	16,424.54	6.98	1.66
第五名	13,806.10	5.86	1.39
合计	123,848.83	52.61	12.51

(4) 预付款项

最近三年及一期末，发行人预付款项账面价值分别为 2,674.04 万元、5,389.74 万元、8,456.05 万元和 11,898.76 万元，占总资产的比例分别为 0.06%、0.13%、0.22%和 0.29%。各报告期末，发行人预付款项主要为预付材料采购款。2022 年末发行人预付账款较 2021 年末增加 2,715.7 万元，增幅为 101.56%，主要系 2022 年度随着基板玻璃业务生产规模扩大，生产运营采购需求增加，期末预付货款增加；2023 年末发行人预付账款较 2022 年末增加 3,066.31 万元，增幅为 56.89%，主要系 2023 年度发行人预付进口材料款增加；2024 年 1-6 月末，发行人预付账款较 2023 年末增加了 3,442.71 万元，增幅为 40.71%，主要系 2024 年 1-6 月发行人预付材料款增加。

(5) 其他应收款

最近三年及一期末，发行人其他应收款账面价值分别为 18,057.41 万元、3,287.38 万元、17,067.48 万元和 2,122.46 万元，占总资产的比例分别为 0.42%、0.08%、0.44%和 0.05%。各报告期末，发行人其他应收款主要为出口退税及保证金、应收政府补助款、押金和往来款。2022 年末发行人其他应收款账面价值较 2021 年末减少 14,770.03 万元，降幅为 81.79%，主要系 2022 年度发行人收到部分出口退税、押金、保证金等款项；2023 年末发行人其他应收款账面价值较 2022 年末增加 13,780.10 万元，增幅为 419.18%，主要系 2023 年度发行人应收政府补助款项增加；2024 年 6 月末发行人其他应收款账面价值较 2023 年末减少 14,945.02 万元，降幅为 87.56%，主要系 2024 年 1-6 月发行人收回应收政府补助款。

表：截至 2021 年末发行人其他应收款前五名明细

单位：万元、%

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数比例	坏账准备	是否经营性应收
第一名	出口退税及保证金	16,058.64	0-6 个月	75.9	-	是
第二名	往来款	2,878.24	5 年以上	13.6	2,878.24	是
第三名	保证金	722.55	0-6 个月	3.42	-	是
第四名	往来款	654.52	2-3 年	3.09	-	是
第五名	农民工权益保障金	264.40	3-4 年	1.25	-	是
合计	-	20,578.35	-	97.26	2,878.24	-

表：截至 2022 年末发行人其他应收款前五名明细

单位：万元、%

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数比例	坏账准备	是否经营性应收
第一名	往来款	2,878.24	5 年以上	45.06	2,878.24	是
第二名	政府补助	1,300.00	0-6 个月	20.35	-	是
第三名	往来款	943.42	0-6 个月	14.77	-	是
第四名	土地耕地占用税	660.37	1-4 年	10.34	-	是
第五名	农民工权益保障金	264.40	4-5 年	4.14	-	是
合计	-	6,046.43	-	94.66	2,878.24	-

表：截至 2023 年末发行人其他应收款前五名明细

单位：万元、%

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款 期末余额合计 数比例	坏账准 备	是否经 营性应 收
第一名	政府补助款	16,272.90	0-6 个月	80.69	-	是
第二名	往来款	2,878.24	5 年以上	14.27	2,878.24	是
第三名	往来款	175.00	5 年以上	0.87	175.00	是
第四名	押金	40.00	5 年以上	0.2	-	是
第五名	押金	20.00	5 年以上	0.1	-	是
合计	-	19,386.14	-	96.13	3,053.24	-

表：截至 2024 年 6 月末发行人其他应收款前五名明细

单位：万元、%

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款 期末余额合计 数比例	坏账准 备	是否经 营性应 收
第一名	往来款	2,878.24	5 年以上	55.11	2,878.24	是
第二名	往来款	175.00	5 年以上	3.35	175.00	是
第三名	押金	97.40	0-6 个月	1.87	-	是
第四名	押金	41.51	0-6 个月	0.79	-	是
第五名	押金	34.89	5 年以上	0.67	34.89	是
合计	-	3,227.04	-	61.79	3,088.13	-

最近一年及一期末，发行人不存在非经营性往来资金占用或资金拆借。

（6）存货

最近三年及一期末，发行人存货账面价值分别为 138,730.43 万元、87,673.29 万元、88,976.81 万元和 96,834.16 万元，占总资产的比例分别为 3.22%、2.15%、2.28%和 2.39%。各报告期末，发行人存货主要为原材料、在产品、库存商品、发出商品和周转材料等。2022 年末发行人存货账面价值较 2021 年末减少 51,057.14 万元，降幅为 36.80%，主要系 2022 年度公司控股子公司出售部分计入存货的房产以及液晶面板产成品期末库存量较上年大幅下降。

最近三年及一期末，公司计提存货跌价准备余额分别为 7,822.62 万元、7,769.21 万元、4,394.23 万元和 5,090.75 万元。公司对库存商品、在产品和原材料等计提了部分减值准备，主要系产品价格波动所致。

(7) 其他流动资产

最近三年及一期末，发行人其他流动资产账面余额分别为 34,791.41 万元、7,328.42 万元、11,703.96 万元和 5,393.71 万元，占总资产的比例分别为 0.81%、0.18%、0.30%和 0.13%。各报告期末，发行人其他流动资产主要为待抵扣进项税额及其他预缴税费。2022 年末发行人其他流动资产较 2021 年末减少 27,462.99 万元，降幅为 78.94%，主要系上年末预缴的企业所得税在本报告期完成汇算清缴和 2022 年度收到部分增值税留抵退税；2023 年末发行人其他流动资产较 2022 年末增加 4,375.54 万元，增幅为 59.71%，主要系 2023 年度发行人待抵扣进项税额大幅增加；2024 年 6 月末发行人其他流动资产较 2023 年末减少 6,310.25 万元，降幅为 53.92%，主要系 2024 年 1-6 月发行人待抵扣增值税进项税额大幅减少。

2、非流动资产分析

(1) 长期股权投资

最近三年及一期末，发行人长期股权投资账面价值分别为 20,668.29 万元、21,376.23 万元、19,112.49 万元和 17,677.93 万元，占总资产的比例分别为 0.48%、0.52%、0.49%和 0.44%。各报告期末，发行人长期股权投资主要为对联营企业成都虹宁显示玻璃有限公司和咸阳虹宁显示玻璃有限公司的股权投资。

(2) 投资性房地产

最近三年及一期末，发行人投资性房地产账面价值分别为 43,059.18 万元、47,190.91 万元、45,510.69 万元和 42,664.47 万元，占总资产的比例分别为 1.00%、1.16%、1.17%和 1.05%。各报告期末，发行人投资性房地产主要为房屋建筑物和土地使用权。截至 2024 年 6 月末，发行人未办妥产权证投资性房地产账面价值为 33,525.18 万元。

表：各报告期末发行人投资性房地产明细表

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
房屋建筑物	36,266.13	39,046.95	40,594.54	42,217.51
土地使用权	6,398.34	6,463.74	6,596.37	841.67
合计	42,664.47	45,510.69	47,190.91	43,059.18

(3) 固定资产

最近三年及一期末，发行人固定资产账面价值分别为 2,494,541.27 万元、2,342,704.71 万元、2,373,067.73 万元和 2,430,099.91 万元，占总资产的比例分别为 57.82%、57.48%、60.94%和 60.01%。各报告期末，发行人固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、铂金通道和办公设备及其他等。截至 2024 年 6 月末，发行人未办妥产权证固定资产账面价值为 121,492.89 万元。

表：各报告期末发行人固定资产明细表

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
房屋及建筑物	587,224.47	507,191.32	477,696.78	456,310.68
机器设备	2,799,717.40	2,726,995.37	2,645,357.21	2,593,367.94
运输设备	2,528.28	2,269.12	2,347.54	1,891.32
办公设备及其他	19,423.48	18,727.56	18,094.84	18,659.32
基板玻璃窑炉	95,784.81	75,031.43	62,782.57	60,667.53
铂金通道	399,257.14	375,486.13	204,694.06	175,658.55
账面原值合计	3,903,935.59	3,705,700.93	3,410,973.00	3,306,555.34
房屋及建筑物	104,910.31	94,914.93	79,175.71	64,376.71
机器设备	1,169,850.28	1,047,648.16	813,158.47	579,390.47
运输设备	1,455.40	1,543.63	1,449.03	1,407.51
办公设备及其他	12,697.60	11,679.19	9,842.18	9,306.36
基板玻璃窑炉	29,204.00	21,851.25	19,157.60	12,579.46
铂金通道	7,074.51	5,801.01	4,650.68	3,810.16
累计折旧合计	1,325,192.10	1,183,438.17	927,433.68	670,870.67
房屋及建筑物	-	-	-	-
机器设备	86,352.04	86,903.49	90,151.00	82,210.81
运输设备	2.42	2.42	6.33	6.33
办公设备及其他	1,100.40	1,100.40	1,100.40	1,353.92
基板玻璃窑炉	16,210.95	16,210.95	11,726.10	13,808.07
铂金通道	44,977.75	44,977.75	37,850.80	43,764.27
累计减值合计	148,643.57	149,195.02	140,834.62	141,143.40
房屋及建筑物	482,314.16	412,276.39	398,521.07	391,933.97
机器设备	1,543,515.07	1,592,443.72	1,742,047.75	1,931,766.65

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
运输设备	1,070.45	723.06	892.17	477.48
办公设备及其他	5,625.49	5,947.98	7,152.27	7,999.04
基板玻璃窑炉	50,369.86	36,969.23	31,898.87	34,280.00
铂金通道	347,204.88	324,707.36	162,192.58	128,084.13
账面价值合计	2,430,099.91	2,373,067.73	2,342,704.71	2,494,541.27

(4) 在建工程

最近三年及一期末，发行人在建工程账面价值分别为 158,593.45 万元、322,643.46 万元、318,006.17 万元和 218,189.61 万元，占总资产的比例分别为 3.68%、7.92%、8.17%和 5.39%。

报告期各期末，发行人在建工程主要为咸阳 G8.5⁺基板玻璃生产线建设项目和合肥 TFT 基板玻璃冷修改造项目。2022 年末发行人在建工程账面价值较 2021 年末增加 164,050.01 万元，增幅为 103.44%，主要系 2022 年度发行人 G8.5 基板玻璃建设项目投资增加；2024 年 6 月末发行人在建工程账面价值较 2023 年末减少 99,816.56 万元，降幅为 31.39%，主要系 2024 年 1-6 月，发行人 G8.5 基板玻璃建设项目、合肥 TFT 基板玻璃冷修改造项目和咸阳 G8.5⁺基板玻璃生产线建设项目等结转至固定资产。

表：各报告期末发行人在建工程明细表

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
在建工程项目	232,688.93	332,505.50	265,089.76	160,674.30
工程物资	12,083.91	12,083.91	97,592.21	82,684.65
减：减值准备	26,583.23	26,583.23	40,038.50	84,765.51
合计	218,189.61	318,006.17	322,643.46	158,593.45

表：各报告期末发行人在建项目明细

单位：万元

项目	2024 年 6 月末			2023 年末		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
咸阳 G8.5 ⁺ 基板玻璃生产线建设项目	145,294.36	-	145,294.36	206,541.17	-	206,541.17
合肥 TFT 基板玻璃冷修改造项目	29,140.84	5,856.03	23,284.81	78,973.14	5,856.03	73,117.11

合肥 G8.5 代基板玻璃生产线建设项目	11,795.62	-	11,795.62	11,361.11	-	11,361.11
张家港 TFT 基板玻璃	21,196.23	20,727.21	469.03	21,196.23	20,727.21	469.03
咸阳 OLED 照明面板生产线项目	-	-	-	-	-	-
技改技措项目	25,077.09	-	25,077.09	14,296.68	-	14,296.68
其他	184.79	-	184.79	137.17	-	137.17
合计	232,688.93	26,583.23	206,105.70	332,505.50	26,583.23	305,922.27

(续上表)

项目	2022 年末			2021 年末		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
咸阳 G8.5 ⁺ 基板玻璃生产线建设项目	752.76	-	752.76	-	-	-
合肥 TFT 基板玻璃冷修改造项目	88,079.23	18,914.68	69,164.55	86,451.04	19,409.40	67,041.64
合肥 G8.5 代基板玻璃生产线建设项目	130,766.71	-	130,766.71	37,306.09	-	37,306.09
张家港 TFT 基板玻璃	21,401.49	20,925.52	475.97	22,111.35	22,017.93	93.42
咸阳 OLED 照明面板生产线项目	12,047.38	-	12,047.38	11,428.38	-	11,428.38
技改技措项目	7,325.17	-	7,325.17	1,755.39	-	1,755.39
其他	4,717.02	-	4,717.02	1,622.06	-	1,622.06
合计	265,089.76	39,840.20	225,249.56	160,674.31	41,427.33	119,246.98

(5) 无形资产

最近三年及一期末，发行人无形资产账面价值分别为 190,629.53 万元、169,753.79 万元、181,107.18 万元和 170,394.86 万元，占总资产的比例分别为 4.42%、4.17%、4.65%和 4.21%。各报告期末，发行人无形资产主要为非专利技术和土地使用权等。

表：各报告期末发行人无形资产明细表

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
土地使用权	102,388.78	103,573.70	76,823.08	78,615.84
专利权	2,632.21	2,929.14	13.53	28.63
计算机软件	5,521.15	6,117.51	7,441.64	8,843.88

商标权	1.49	1.74	2.25	2.76
非专利技术	57,783.02	64,858.49	79,009.43	93,160.38
特许权	1,861.60	3,395.68	6,463.84	9,532.00
排污权	206.61	230.92	-	446.05
合计	170,394.86	181,107.18	169,753.79	190,629.53

(6) 其他非流动资产

最近三年及一期末，发行人其他非流动资产账面价值分别为 50,163.26 万元、15,006.04 万元、53,892.72 万元和 92,937.63 万元，占总资产的比例分别为 1.16%、0.37%、1.38%和 2.30%。各报告期末，发行人其他非流动资产主要为预付工程及设备款和待抵扣进项税额。2022 年末发行人其他非流动资产较 2021 年末减少 35,157.22 万元，降幅为 70.09%，主要系 2022 年度公司及控股子公司收到增值税留抵退税；2023 年末发行人其他非流动资产较 2022 年末增加了 38,886.68 万元，增幅为 259.14%，主要系 2023 年度发行人根据 G8.5 基板玻璃项目建设进度及付款安排，预付设备、工程款增加；2024 年 6 月末发行人其他非流动资产较 2023 年末增加了 39,044.91 万元，增幅为 72.45%，主要系根据基板玻璃项目建设进度及付款安排，预付设备、工程款增加。

(二) 负债结构分析

表：近三年及一期末发行人负债构成情况

单位：万元、%

项目	2024 年 6 月末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比
短期借款	307,106.87	16.06	221,154.05	11.96
应付票据	-	-	12,862.48	0.70
应付账款	315,621.38	16.50	352,451.55	19.06
预收款项	836.27	0.04	202.64	0.01
合同负债	2,190.11	0.11	695.13	0.04
应付职工薪酬	7,418.74	0.39	12,870.22	0.70
应交税费	3,147.39	0.16	2,278.91	0.12
其他应付款	9,097.83	0.48	9,467.62	0.51
一年内到期的非流动负债	504,685.36	26.39	361,523.31	19.55
其他流动负债	208.90	0.01	51.82	0.00
流动负债合计	1,150,312.85	60.14	973,557.72	52.66

项目	2024 年 6 月末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比
长期借款	713,032.96	37.28	823,996.33	44.57
长期应付职工薪酬	123.50	0.01	123.50	0.01
预计负债	1,147.23	0.06	1,043.87	0.06
递延收益	35,995.04	1.88	38,035.68	2.06
递延所得税负债	971.69	0.05	1,075.21	0.06
其他非流动负债	11,000.00	0.58	11,000.00	0.59
非流动负债合计	762,270.42	39.86	875,274.59	47.34
负债总计	1,912,583.27	100.00	1,848,832.31	100.00

(续上表)

项目	2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比
短期借款	378,100.40	18.04	306,497.14	14.82
应付票据	122,001.28	5.82	101,046.77	4.88
应付账款	242,106.15	11.55	326,850.53	15.80
预收款项	165.36	0.01	193.49	0.01
合同负债	1,247.06	0.06	29,267.42	1.41
应付职工薪酬	10,357.49	0.49	11,118.08	0.54
应交税费	2,270.60	0.11	3,337.49	0.16
其他应付款	8,243.57	0.39	91,271.11	4.41
一年内到期的非流动负债	308,373.65	14.71	262,830.26	12.71
其他流动负债	129.80	0.01	504.20	0.02
流动负债合计	1,072,995.36	51.18	1,132,916.49	54.77
长期借款	963,586.40	45.97	877,849.50	42.44
长期应付职工薪酬	233.74	0.01	408.50	0.02
预计负债	770.39	0.04	328.69	0.02
递延收益	36,464.82	1.74	34,672.88	1.68
递延所得税负债	1,282.27	0.06	1,489.32	0.07
其他非流动负债	21,000.00	1.00	21,000.00	1.02
非流动负债合计	1,023,337.61	48.82	935,748.88	45.23
负债总计	2,096,332.96	100.00	2,068,665.37	100.00

最近三年及一期末，发行人负债总额分别为 2,068,665.37 万元、2,096,332.96 万元、1,848,832.31 万元和 1,912,583.27 万元。近一年及一期末，发行人占总负债百分之十以上的负债类报表科目均为短期借款、应付账款、一年内到期的非流动负债、长期借款。

最近一年及一期末，发行人负债变化情况如下：

单位：%

项目	2024 年 6 月末较 2023 年末变动幅度	2023 年末较 2022 年末变动幅度
短期借款	38.87	-41.51
应付票据	-100.00	-89.46
应付账款	-10.45	45.58
预收款项	312.69	22.54
合同负债	215.06	-44.26
应付职工薪酬	-42.36	24.26
应交税费	38.11	0.37
其他应付款	-3.91	14.85
一年内到期的非流动负债	39.60	17.24
其他流动负债	303.13	-60.08
流动负债合计	18.16	-9.27
长期借款	-13.47	-14.49
长期应付职工薪酬	-	-47.16
预计负债	9.90	35.50
递延收益	-5.37	4.31
递延所得税负债	-9.63	-16.15
其他非流动负债	-	-47.62
非流动负债合计	-12.91	-14.47
负债总计	3.45	-11.81

发行人 2024 年 6 月末较 2023 年末变化幅度在百分之三十以上的负债类报表项目为短期借款、应付票据、预收款项、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、一年内到期的非流动负债、其他流动负债；发行人 2023 年末较 2022 年末变化幅度在百分之三十以上的负债类报表项目为短期借款、应付票据、应付账款、合同负债、其他流动负债、长期应付职工薪酬、预计负债、其他非流动负债。

1、流动负债主要科目分析

(1) 短期借款

最近三年及一期末，发行人短期借款余额分别为 306,497.14 万元、378,100.40 万元、221,154.05 万元和 307,106.87 万元，占总负债的比例分别为 14.82%、18.04%、11.96%和 16.06%。2023 年末发行人短期借款较 2022 年末减少了 41.51%，主要系 2023 年度归还银行借款增加所致。2024 年 6 月末发行人短期借款较 2023 年末增加了 38.87%，主要系 2024 年 1-6 月新增短期信用借款。

报告期各期末，发行人短期借款构成情况如下：

单位：万元

借款类型	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
保证借款	37,010.31	38,272.16	118,834.04	196,484.46
信用借款	270,096.56	182,881.89	259,266.36	110,012.68
合计	307,106.87	221,154.05	378,100.40	306,497.14

(2) 应付票据

最近三年及一期末，发行人应付票据余额分别为 101,046.77 万元、122,001.28 万元、12,862.48 万元和 0.00 万元，占总负债的比例分别为 4.88%、5.82%、0.70%和 0.00%。2023 年末发行人应付票据较 2022 年末减少了 89.46%，主要系上述期间内部分承兑汇票到期结算支付。2024 年 6 月末发行人应付票据余额减少为 0，主要系上述期间内承兑汇票到期结算支付。

报告期各期末，发行人应付票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
银行承兑汇票	-	8,757.02	91,601.28	89,946.77
信用证	-	4,105.46	30,400.00	11,100.00
合计	-	12,862.48	122,001.28	101,046.77

(3) 应付账款

最近三年及一期末，发行人应付账款余额分别为 326,850.53 万元、242,106.15 万元、352,451.55 万元和 315,621.38 万元，占总负债的比例分别为 15.80%、11.55%、19.06%和 16.50%。2023 年末发行人应付账款较 2022 年末增加了 45.58%，主要系随着 G8.5 基板玻璃项目建设推进，应付设备、工程款增加。

报告期各期末，发行人应付账款按账龄分类情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
1 年以内（含 1 年）	269,745.21	321,316.77	198,413.11	293,046.23
1 年以上	45,876.17	31,134.78	43,693.04	33,804.30
合计	315,621.38	352,451.55	242,106.15	326,850.53

报告期各期末，发行人账龄超过 1 年的重要应付账款及未支付的原因如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末余额	未偿还或结转的原因
南京中电熊猫液晶显示科技有限公司	15,000.00	合同未执行完毕
信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	3,217.81	合同未执行完毕
陕西仕卓金属制品有限公司	2,284.79	合同未执行完毕
广州贝龙环保热力设备股份有限公司	1,916.09	合同未执行完毕
无锡英特派金属制品有限公司	1,871.84	合同未执行完毕
V Technology Co.,Ltd.	1,179.86	合同未执行完毕
长沙鑫赛尔电子玻璃有限公司	1,155.66	合同未执行完毕
合计	26,626.04	-

（续）

项目	2023 年末余额	未偿还或结转的原因
南京中电熊猫液晶显示科技有限公司	15,000.00	合同未执行完毕
广州贝龙环保热力设备股份有限公司	1,720.18	合同未执行完毕
V Technology Co.,Ltd.	1,205.15	合同未执行完毕
彩虹集团有限公司	1,077.47	合同未执行完毕
Toray Engineering Co.,Ltd.	994.22	合同未执行完毕
KOYO THERMO SYSTEMS CO.,LTD	763.48	合同未执行完毕
咸阳泰嘉光电科技有限公司	721.19	合同未执行完毕
合计	21,481.69	-

（续）

项目	2022 年末余额	未偿还或结转的原因
南京中电熊猫液晶显示科技有限公司	15,000.00	合同未执行完毕
GTECCO.,LTD	3,371.52	合同未执行完毕
广州贝龙环保热力设备股份有限公司	2,426.42	合同未执行完毕
V Technology Co.,Ltd.	2,391.11	合同未执行完毕
彩虹集团有限公司	1,715.82	合同未执行完毕

长沙鑫赛尔电子玻璃有限公司	1,650.94	合同未执行完毕
合计	26,555.82	-

(续)

项目	2021 年末余额	未偿还或结转的原因
南京中电熊猫液晶显示科技有限公司	15,000.00	合同未执行完毕
AIMECHATEC,Ltd.	2,105.77	合同未执行完毕
中国电子系统工程第四建设有限公司	2,123.84	合同未执行完毕
V Technology Co.,Ltd.	1,286.30	合同未执行完毕
中国电子系统工程第二建设有限公司	1,184.03	合同未执行完毕
合计	21,699.94	-

(4) 预收款项

最近三年及一期末，发行人预收款项余额分别为 193.49 万元、165.36 万元、202.64 万元和 836.27 万元，占总负债的比例分别为 0.01%、0.01%、0.01%和 0.04%。2024 年 6 月末发行人预收款项余额较 2023 年末增加了 312.69%，主要系本期收到承租方预付的房租增加。

(5) 合同负债

最近三年及一期末，发行人合同负债余额分别为 29,267.42 万元、1,247.06 万元、695.13 万元和 2,190.11 万元，占总负债的比例分别为 1.41%、0.06%、0.04%和 0.11%。2023 年末发行人合同负债较 2022 年末减少了 44.26%，主要系 2023 年度结算了部分上年预收货款所致；2024 年 6 月末发行人合同负债较 2023 年末增加了 215.06%，主要系预收销售货款增加。

报告期各期末，发行人合同负债分类情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
预收合同款	2,190.11	695.13	1,247.06	29,267.42
合计	2,190.11	695.13	1,247.06	29,267.42

(6) 应付职工薪酬

最近三年及一期末，发行人应付职工薪酬余额分别为 11,118.08 万元、10,357.49 万元、12,870.22 万元和 7,418.74 万元，占总负债的比例分别为 0.54%、0.49%、0.70%和 0.39%。2024 年 6 月末发行人应付职工薪酬较 2023 年末减少 42.36%，主要系支付上年计提的职工薪酬奖励。

（7）应交税费

最近三年及一期末，发行人应交税费分别为 3,337.49 万元、2,270.60 万元、2,278.91 万元和 3,147.39 万元，占总负债的比例分别为 0.16%、0.11%、0.12%和 0.16%。2024 年 6 月末发行人应交税费较 2023 年末增加 38.11%，主要系发行人 2024 年 1-6 月收入增加，应交增值税增加。

（8）一年内到期的非流动负债

最近三年及一期末，发行人一年内到期的非流动负债余额分别为 262,830.26 万元、308,373.65 万元、361,523.31 万元和 504,685.36 万元，占总负债的比例分别为 12.71%、14.71%、19.55%和 26.39%。2024 年 6 月末发行人一年内到期的非流动负债余额较 2023 年末增加了 39.60%，主要系一年内到期的长期借款增加。

报告期各期末，发行人一年内到期的非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
一年内到期的长期借款	504,685.36	351,523.31	308,373.65	262,168.27
其中：抵押+保证借款	153,929.01	155,540.38	256,315.60	251,135.66
保证借款	311,776.35	183,956.41	47,395.45	11,032.61
信用借款	38,980.00	12,026.52	4,662.60	-
一年内到期的其他长期负债	-	10,000.00	-	661.99
合计	504,685.36	361,523.31	308,373.65	262,830.26

（9）其他流动负债

最近三年及一期末，发行人其他流动负债余额分别为 504.2 万元、129.80 万元、51.82 万元和 208.9 万元，占总负债的比例分别为 0.02%、0.01%、0.00%和 0.01%。2023 年末发行人其他流动负债较 2022 年末减少了 60.08%，主要系结算了部分上年预收货款，相应的待转增值税销项税额减少；2024 年 6 月末发行人其他流动负债较 2023 年末增加了 303.13%，主要系预收销售货款增加，相应的待转增值税销项税额增加。

2、非流动负债主要科目分析

（1）长期借款

最近三年及一期末，发行人长期借款分别为 877,849.50 万元、963,586.40 万元、823,996.33 万元和 713,032.96 万元，占总负债的比例分别为 42.44%、45.97%、44.57%和 37.28%。报告期各期末，发行人长期借款构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
保证借款	459,268.46	482,546.83	460,728.00	178,710.00
抵押+保证借款	224,764.50	301,449.50	458,768.40	699,139.50
抵押借款	-	-	-	-
信用借款	29,000.00	40,000.00	44,090.00	-
合计	713,032.96	823,996.33	963,586.40	877,849.50

(2) 长期应付职工薪酬

最近三年及一期末，发行人长期应付职工薪酬余额分别为 408.5 万元、233.74 万元、123.50 万元和 123.50 万元，占总负债的比例分别为 0.02%、0.01%、0.01% 和 0.01%。2023 年末发行人长期应付职工薪酬较 2022 年末减少 47.16%，主要系将未来一年内预计需支付的辞退福利重分类至应付职工薪酬。

(3) 预计负债

最近三年及一期末，发行人预计负债余额分别为 328.69 万元、770.39 万元、1,043.87 万元和 1,147.23 万元，占总负债的比例分别为 0.02%、0.04%、0.06% 和 0.06%。2023 年末发行人预计负债较 2022 年末增加了 35.50%，主要系 2023 年度销售收入增加，预计产品质量保证金增加所致。产品质量保证金系发行人根据过往三包费用实际支出及销售数据合理预计三包费率，结合自身三包政策规定及已实现销售数据预计未来很可能发生的三包费用。

(4) 递延收益

最近三年及一期末，发行人递延收益余额分别为 34,672.88 万元、36,464.82 万元、38,035.68 万元和 35,995.04 万元，占总负债的比例分别为 1.68%、1.74%、2.06% 和 1.88%，主要由地方性奖励资金、专项补助资金、研发补助资金等项目构成。

报告期各期末，发行人递延收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末	形成原因
地方性奖励资金	10,496.67	13,415.76	9,502.31	5,583.07	与收益、资产相关
专项补助资金	22,740.34	21,856.11	26,721.78	27,759.53	与资产相关
研发补助资金	2,545.63	2,545.63	-	1,067.00	与收益相关
其他	212.40	218.18	240.73	263.28	与资产相关

合计	35,995.04	38,035.68	36,464.82	34,672.88	-
----	-----------	-----------	-----------	-----------	---

（5）其他非流动负债

最近三年及一期末，发行人其他非流动负债余额分别为 21,000.00 万元、21,000.00 万元、11,000.00 万元和 11,000.00 万元，占总负债的比例分别为 1.02%、1.00%、0.59%和 0.58%。2023 年末发行人其他非流动负债较 2022 年末减少了 47.62%，主要系根据负债到期时间，将未来一年内到期需支付的金额重分类至一年内到期的非流动负债中。

报告期各期末，发行人其他非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
合肥市新站区彩虹液晶玻璃 G8.5 液晶基板玻璃生产线补助	11,000.00	11,000.00	21,000.00	21,000.00
合计	11,000.00	11,000.00	21,000.00	21,000.00

3、发行人有息负债情况

（1）有息负债分类情况

最近三年及一期末，发行人有息负债余额分别为 1,466,337.10 万元、1,668,872.00 万元、1,416,441.79 万元和 1,534,895.66 万元，占同期末总负债的比例分别为 70.88%、79.61%、76.61%和 80.25%。报告期各期末，发行人有息负债均由银行借款和其他融资构成，无债券融资、非标融资、地方专项债券转贷等等债务类型。

最近三年及一期末，发行人有息负债余额、类型和期限结构如下：

单位：万元、%

项目	一年以内（含 1 年）		2024 年 6 月末		2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行贷款	810,862.70	100.00	1,523,895.66	99.28	1,395,441.79	98.52	1,647,872.00	98.74	1,445,337.10	98.57
其中：担保贷款	501,892.70	61.90	1,185,925.66	77.26	1,160,861.79	81.96	1,330,172.00	79.70	1,335,337.10	91.07
其中：政策性银行	328,585.70	40.52	660,182.70	43.01	612,140.46	43.22	725,752.00	43.49	651,609.60	44.44
国有六大行	377,014.00	46.50	725,960.96	47.30	594,911.67	42.00	663,590.00	39.76	659,920.50	45.00
股份制银行	76,577.00	9.44	92,997.00	6.06	127,998.00	9.04	68,040.00	4.08	32,950.00	2.25
地方城商行	28,686.00	3.54	44,755.00	2.92	60,391.66	4.26	111,700.00	6.69	87,857.00	5.99
地方农商行	-	-	-	-	-	-	78,790.00	4.72	13,000.00	0.89
其他银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券融资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
非标融资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
国开发展投资基金	-	-	11,000.00	0.72	21,000.00	1.48	21,000.00	1.26	21,000.00	1.43
地方专项债券转贷等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	810,862.70	100.00	1,534,895.66	100.00	1,416,441.79	100.00	1,668,872.00	100.00	1,466,337.10	100.00

(2) 截至募集说明书签署日，发行人及子公司在境内外不存在已发行尚未兑付的债券，发行人及子公司在境内外不存在已获批准尚未发行的债券情况。

(3) 报告期内发行人有息债务结构稳定，发行人有息负债均由银行借款和其他融资构成，以银行借款为主，报告期内银行贷款余额占有息负债总额的比重分别为 98.57%、98.74%、98.52%和 99.28%，发行人无债券融资、非标融资、地方专项债券转贷等债务类型；报告期内发行人不存在银行借款余额被动大幅减少、银行授信大幅下降等情形。

(4) 发行人报告期内有息负债余额年均增长率未超过 30%，2022 年末有息负债余额较 2021 年末增加了 13.81%，2023 年末有息负债余额较 2022 年末减少了 15.13%，2024 年 6 月末有息负债余额较 2023 年末增加了 8.36%，有息负债余额在报告期内不存在大幅波动的情形。

(5) 发行人最近一期末有息债务构成以短期债务为主，最近一年内到期的有息负债余额为 810,862.70 万元，短期偿债资金需求较大，主要系发行人前期取得的长期借款较多集中在最近一年内到期所致。发行人长期借款取得的资金主要投向与其主营业务相关的生产线建设等领域，不存在盲目举债的情形。

发行人短期债务及本次债券的偿付资金来源及偿债保障措施如下：

1) 本次债券的偿付资金主要来源于发行人日常经营所产生的经营收入以及现金流。报告期内，发行人合并财务报表营业总收入分别为 1,518,586.23 万元、896,695.28 万元、1,146,545.34 万元和 607,263.68 万元；经营活动产生的现金流入分别为 1,757,413.99 万元、1,280,376.20 万元、1,296,734.49 万元和 678,091.00 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 709,645.29 万元、277,447.97 万元、302,029.59 万元和 217,943.65 万元。发行人充足的经营收入和现金流是发行人偿付有息债务的有力保障。

2) 较好的资金支持

报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 938,067.86 万元、879,243.26 万元、475,953.88 万元和 645,918.94 万元，能够在一定程度上应对偿付压力。发行人货币资金主要用于日常经营以及偿还到期负债。若在本次债券存续内，发行人的经营状况发生极端不利情形时，发行人的自有货币资金将为偿还本次公司债券本息提供良好的资金支持。

3) 流动资产变现能力

报告期各期末，发行人的流动资产分别为 1,345,906.47 万元、1,146,219.70 万元、893,296.74 万元和 1,066,994.63 万元，主要为货币资金、应收账款和存货。倘若发生不可抗力事件，影响发行人及时足额兑付本次公司债券本息时，发行人可通过收回往来款或处置存货等方式来实现资产变现，为本次债券本息偿还提供保障。

4) 顺畅的融资渠道

发行人资信状况较好，与多家银行建立了长期稳定的信贷业务关系，自成立以来，发行人拥有优良的信用记录，具有较强的间接融资能力。截至 2024 年 6 月末，发行人共获得金融机构授信额度 299.33 亿元，未使用的额度 34.47 亿元，畅通的融资渠道能够为发行人偿还有息负债提供一定保障。

(三) 现金流量分析

表：最近三年及一期发行人现金流情况

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经营活动现金流入小计	678,091.00	1,296,734.49	1,280,376.20	1,757,413.99
经营活动现金流出小计	460,147.35	994,704.89	1,002,928.23	1,047,768.70
经营活动产生的现金流量净额	217,943.65	302,029.59	277,447.97	709,645.29
投资活动现金流入小计	188,298.45	265,064.05	373,406.46	22,777.78
投资活动现金流出小计	339,087.33	571,749.77	795,771.58	403,503.53
投资活动产生的现金流量净额	-150,788.88	-306,685.72	-422,365.12	-380,725.75
筹资活动现金流入小计	407,388.97	613,970.68	809,690.00	472,110.00
筹资活动现金流出小计	311,072.05	928,622.03	723,282.16	590,900.71
筹资活动产生的现金流量净额	96,316.91	-314,651.35	86,407.84	-118,790.71
汇率变动对现金的影响	5,006.52	2,099.45	3,502.11	-2,574.00
现金及现金等价物净增加额	168,478.19	-317,208.03	-55,007.20	207,554.84
期初现金及现金等价物余额	465,687.18	782,895.21	837,902.41	630,347.57
期末现金及现金等价物余额	634,165.38	465,687.18	782,895.21	837,902.41

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，发行人经营活动现金流入分别为 1,757,413.99 万元、1,280,376.20 万元、1,296,734.49 万元和 678,091.00 万元。报告期内，发行人经营活动产生的现金流入主要为从事基板玻璃、液晶面板等主营业务商品销售收到的现金。2022

年度发行人经营活动现金流入较 2021 年度下降 477,037.79 万元,降幅为 27.14%,主要系 2022 年因液晶面板市场产品价格持续下探,液晶面板业务收入和现金流入大幅下降。

报告期内,发行人经营活动现金流出分别为 1,047,768.70 万元、1,002,928.23 万元、994,704.89 万元和 460,147.35 万元。报告期内,发行人经营活动产生的现金流出主要为从事基板玻璃、液晶面板等主营业务原材料采购支出和支付给职工以及为职工支付的现金。

报告期内,发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 709,645.29 万元、277,447.97 万元、302,029.59 万元和 217,943.65 万元。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内,发行人投资活动产生的现金流入分别为 22,777.78 万元、373,406.46 万元、265,064.05 万元和 188,298.45 万元。报告期内,发行人投资活动产生的现金流入主要为收回投资收到的现金。2022 年度发行人投资活动产生的现金流入较 2021 年度增长 350,628.68 万元,增幅 1,539.35%,主要系收回投资收到的现金大幅增加;2023 年度发行人投资活动产生的现金流入较 2022 年度减少 108,342.41 万元,降幅 29.01%,主要系收回投资收到的现金减少。

报告期内,发行人投资活动产生的现金流出分别为 403,503.53 万元、795,771.58 万元、571,749.77 万元和 339,087.33 万元。报告期内,发行人投资活动产生的现金流出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金和投资支付的现金。2022 年度发行人投资活动产生的现金流出较 2021 年度增长 392,268.05 万元,增幅 97.22%,主要系投资支付的现金大幅增加;2023 年度发行人投资活动产生的现金流出较 2022 年度减少 224,021.81 万元,降幅 28.15%,主要系发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金减少。

报告期内,发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-380,725.75 万元、-422,365.12 万元、-306,685.72 万元和-150,788.88 万元。报告期内,发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金金额较大,且投资活动现金流量净额持续为负,主要系发行人为了满足业务发展需要,发行人持续推进 G8.5+ 基板玻璃项目和 G8.6 液晶面板项目建设,购建固定资产、无形资产支付的现金

支出增加。随着发行人逐渐实现由项目建设爬坡期向项目稳步运营期的转变，未来将通过液晶面板和基板玻璃的销售实现收益。

报告期内，发行人主要投资活动现金流出的具体投向、预计收益实现方式及回收周期如下：

单位：万元

时间	现金流量表科目类型	具体投向	投资金额	预计收益实现方式	预计回收周期
2021 年	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	G8.5 ⁺ 液晶基板玻璃建设项目	41,848.57	项目完成后实现经营收益	7 年
		G6 基板玻璃项目	17,874.13	项目完成后实现经营收益	4 年
		G8.6 液晶面板项目	327,551.30	项目完成后实现经营收益	9 年
		采购固定资产	15,629.56	经营收益	-
2022 年	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	G8.6 液晶面板项目	150,064.71	项目完成后实现经营收益	9 年
		G8.5 ⁺ 液晶基板玻璃项目	234,323.07	项目完成后实现经营收益	7 年
		研发设备	29,083.80	项目完成后实现经营收益	-
	投资支付的现金	结构性存款	382,300.00	投资收益	1 年以内
2023 年	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	G8.6 液晶面板项目	43,750.10	项目完成后实现经营收益	9 年
		G8.5 ⁺ 液晶基板玻璃建设项目	203,704.96	项目完成后实现经营收益	7 年
	投资支付的现金	闲置资金理财产品等	310,000.00	理财资金到期后回收实现投资收益	1 年以内
2024 年 1-6 月	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	G8.6 液晶面板项目	22,884.50	项目完成后实现经营收益	9 年
		G8.5 ⁺ 液晶基板玻璃建设项目	130,747.06	项目完成后实现经营收益	7 年
	投资支付的现金	交易性金融资产	70,000.00	理财资金到期后回收实现投资收益	1 年以内

最近三年及一期，发行人投资活动现金流出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金及投资支付的现金。其中，报告期内公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金流出分别为 403,503.53 万元、

413,471.58 万元、261,749.77 万元和 155,087.33 万元，在投资活动现金流出的占比分别为 100%、51.96%、45.78%和 45.74%，主要系发行人为了满足业务发展需要，持续推进 G8.5+液晶基板玻璃项目、G8.6 液晶面板项目建设及扩产技改，引起项目建设相关投资活动现金支出较多所致，符合公司主营业务和发展所处阶段的特点。未来上述项目完工投产或扩产技改完成后，发行人将通过正常生产经营活动方式获得收益。

最近三年及一期，发行人投资支付的现金分别为 0.00 万元、382,300.00 万元、310,000.00 万元和 184,000.00 万元，在投资活动现金流出的占比分别为 0.00%、48.04%、54.22%和 54.26%，主要系发行人开展闲置自有资金及闲置募集资金理财等形成的投资活动现金支出。其中，闲置资金及闲置募集资金理财通过理财资金到期后回收获得投资收益，预计对发行人本次债券的偿付能力不会产生重大不利影响。

综上，发行人报告期内投资活动现金流出主要系生产线建设投入，符合发行人主营业务特征和运营模式。上述投资的先行支付短期会给发行人带来资金压力，但长期来看，发行人主要投资项目预期收益实现可行性较强，预计不会对发行人本次债券偿付能力产生重大不利影响。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流入分别为 472,110.00 万元、809,690.00 万元、613,970.68 万元和 407,388.97 万元。报告期内，发行人筹资活动产生的现金流入主要为取得借款收到的现金。2022 年度发行人筹资活动产生的现金流入较 2021 年度增加 337,580.00 万元，增幅 71.50%，主要系发行人为持续推进 G8.5+液晶基板玻璃项目、G8.6 液晶面板项目建设及扩产技改，通过银行借款取得的现金增加；2023 年度发行人筹资活动产生的现金流入较 2022 年度减少 195,719.32 万元，降幅 24.17%，主要系 2022 年融资规模较大，基本满足 2023 年度项目投资需求和生产经营所需资金，因此 2023 年度筹资规模减少。

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流出分别为 590,900.71 万元、723,282.16 万元、928,622.03 万元和 311,072.05 万元。报告期内，发行人筹资活动产生的现金流出主要为偿还债务支付的现金和分配股利、利润或偿付利息支付

的现金。报告期内，发行人筹资活动产生的现金流出逐年增加，主要系偿还以前年度银行借款支付的现金逐年增加。

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为-118,790.71 万元、86,407.84 万元、-314,651.35 万元和 96,316.91 万元。2022 年度筹资活动产生的现金流量净额较 2021 年度增加 205,198.55 万元，主要系发行人收到与项目匹配的银行借款大幅增加；2023 年度筹资活动产生的现金流量净额较 2022 年度减少 401,059.19 万元，降幅 464.15%，主要系 2022 年融资规模较大，基本满足 2023 年度项目投资需求和生产经营所需资金，因此 2023 年度筹资规模减少，并偿还以前年度银行借款规模增加。

（四）偿债能力分析

最近三年及一期末，反映发行人偿债能力的主要财务指标情况如下表所示：

单位：倍、%、亿元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
流动比率	0.93	0.92	1.07	1.19
速动比率	0.84	0.83	0.99	1.07
资产负债率	47.23	47.47	51.44	47.94
项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
EBITDA	26.83	41.31	9.17	62.44
EBITDA 利息保障倍数	10.59	7.35	1.42	9.38

注：计算公式详见本募集说明书之“第五节发行人主要财务情况”之“二、发行人财务会计信息及主要财务指标”。

最近三年及一期末，发行人的流动比率分别为 1.19 倍、1.07 倍、0.92 倍和 0.93 倍，速动比率分别为 1.07 倍、0.99 倍、0.83 倍和 0.84 倍。最近三年及一期公司流动比率呈小幅下降趋势，主要系报告期内发行人陆续归还银行借款导致货币资金减少（流动资产减少），而短期借款及一年内到期的非流动负债增加较多（流动负债增加）所致。最近三年及一期公司速动比率呈波动趋势，但总体保持在稳定水平。发行人为显示器件制造企业，其资产构成以非流动资产（固定资产）为主，流动资产在总资产中占比较小。

从长期偿债能力看，发行人最近三年及一期末资产负债率为 47.94%、51.44%、47.47%和 47.23%，报告期内发行人资产负债率较低且呈总体呈现下降趋势。发行人 EBITDA 利息保障倍数分别为 9.38 倍、1.42 倍、7.35 倍和 10.59 倍，报告

期内发行人 EBITDA 利息保障倍数波动较大,主要系 2022 年度亏损较严重所致。发行人资产及运营情况能够较好的支撑债务偿付,具有较好的长期偿债能力。

总体来看,发行人流动比率和速动比率合理,资产负债率保持在合理水平且较为稳定,公司的整体偿债能力较强。

(五) 盈利能力分析

表：最近三年及一期发行人盈利能力情况

单位：万元、%

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	607,263.68	1,146,545.34	896,695.28	1,518,586.23
营业成本	463,227.82	975,184.89	1,093,588.49	1,081,211.45
销售费用	7,258.73	8,374.90	4,929.62	7,130.08
管理费用	17,107.57	32,310.21	29,797.54	43,136.86
研发费用	21,799.21	47,249.78	34,729.52	34,731.91
财务费用	10,090.87	34,800.83	52,001.70	43,875.22
其他收益	7,509.67	24,889.46	65,741.73	10,261.22
投资收益	1,404.29	2,466.47	3,789.37	2,541.98
资产减值损失	-1,300.70	-2,408.49	-4,758.76	-8,493.63
信用减值损失	-2.57	-122.13	-67.60	-517.51
资产处置收益	78.86	169.03	335.23	292.67
营业利润	91,193.40	66,244.72	-259,933.40	304,508.10
利润总额	91,057.69	66,242.44	-259,928.68	304,458.00
净利润	91,139.21	66,449.27	-266,236.90	267,529.65

1、营业收入

营业收入分析详见“第四节发行人基本情况”之“七、发行人主要业务情况”之“（二）报告期内发行人营业收入、毛利润及毛利率情况”之“1、报告期营业收入及成本情况”。

2、期间费用

发行人最近三年及一期期间费用情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	7,258.73	1.20	8,374.90	0.73	4,929.62	0.55	7,130.08	0.47

管理费用	17,107.57	2.82	32,310.21	2.82	29,797.54	3.32	43,136.86	2.84
研发费用	21,799.21	3.59	47,249.78	4.12	34,729.52	3.87	34,731.91	2.29
财务费用	10,090.87	1.66	34,800.83	3.04	52,001.70	5.80	43,875.22	2.89
合计	56,256.39	9.26	122,735.71	10.70	121,458.38	13.55	128,874.06	8.49

注：“占比”指期间费用占营业收入的比重

（1）销售费用

最近三年及一期，发行人销售费用分别为 7,130.08 万元、4,929.62 万元、8,374.90 万元和 7,258.73 万元，主要系样品及三包费、销售人员职工薪酬、仓储保管费、报关费等费用。

（2）管理费用

最近三年及一期，发行人管理费用分别为 43,136.86 万元、29,797.54 万元、32,310.21 万元和 17,107.57 万元，主要系管理人员职工薪酬、折旧费、无形资产摊销。

（3）研发费用

最近三年及一期，发行人研发费用分别为 34,731.91 万元、34,729.52 万元、47,249.78 万元和 21,799.21 万元，主要系持续推进液晶面板和液晶基板玻璃产业发展而产生的研发投入，主要包括研发人员职工薪酬和研发直接投入。

（4）财务费用

最近三年及一期，发行人财务费用分别为 43,875.22 万元、52,001.70 万元、34,800.83 万元和 10,090.87 万元，主要为发行人银行借款产生的利息费用。

3、其他收益

最近三年及一期，发行人其他收益分别为 10,261.22 万元、65,741.73 万元、24,889.46 万元和 7,509.67 万元，主要为地方性奖励资金、研发补助资金、专项补助资金等。报告期内，发行人其他收益具体明细如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
地方性奖励资金	3,554.42	7,390.16	56,800.84	3,871.68
研发补助资金	-	8,454.37	1,286.00	416.21
专项补助资金	2,610.45	8,291.08	7,013.14	5,585.70
税收减免	1,286.97	305.50	280.19	242.11
其他小额	57.83	448.34	361.56	145.54

合计	7,509.67	24,889.46	65,741.73	10,261.22
----	----------	-----------	-----------	-----------

4、净利润

最近三年及一期，发行人净利润分别为 267,529.65 万元、-266,236.90 万元、66,449.27 万元和 91,139.21 万元。其中 2022 年度净利润为负，主要系 2022 年受液晶面板市场需求持续萎缩等因素影响，面板产品价格大幅度下降，经营业绩出现亏损。2023 年度，液晶面板市场触底反弹，面板价格上涨营业收入及净利润同比大幅度增长，同时发行人合肥基地基板玻璃产线建成、投产并稳定运行，基板玻璃产销量及营业收入同比大幅度增长，净利润由负转正，扭亏为盈。

（六）关联交易情况

1、发行人的母公司

单位：万元、%

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本公司的持股比例	母公司对本公司的表决权比例
咸阳金融控股集团有限公司	陕西咸阳	股权投资，资本运作，资产管理	308,000.00	34.04	34.04

2、发行人的子公司情况

发行人的子公司情况详见募集说明书“第五节发行人主要财务情况”之“一、发行人财务报告总体情况”之“（三）发行人合并报表范围变化情况及报告期各期末纳入合并范围的子公司情况”。

3、发行人的合营和联营企业情况

发行人重要的合营或联营企业详见募集说明书“第四节发行人基本情况”之“四、发行人重要权益投资情况”之“（二）发行人重要合营企业和联营企业情况”。

4、发行人的其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
咸阳中电彩虹集团控股有限公司	本公司股东
咸阳市城市建设投资控股集团有限公司	本公司股东
咸阳彩联包装材料有限公司	其他关联关系
彩虹集团有限公司	其他关联关系
彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司	其他关联关系

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
彩虹（合肥）光伏有限公司	其他关联关系
咸阳彩虹集团实业有限公司	其他关联关系
陕西彩虹新材料有限公司	其他关联关系
瑞博电子（香港）有限公司	其他关联关系
合肥彩虹蓝光实业有限公司	其他关联关系
合肥彩虹蓝光科技有限公司	其他关联关系
陕西捷盈电子科技有限公司	其他关联关系
陕西彩虹工业智能科技有限公司	股东控制的公司
咸阳彩虹智能装备有限公司	股东控制的公司
陕西咸阳杜克普服装有限公司	股东控制的公司
咸阳白宫酒店置业有限公司	股东控制的公司
中国电子信息产业集团有限公司	股东的实际控制人

5、关联交易情况

（1）购销商品、提供和接受劳务的关联交易

1）采购商品/接受劳务情况

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
陕西彩虹工业智能科技有限公司	劳务、动能、商品	153.57	630.04	285.63	106.68
咸阳中电彩虹集团控股有限公司	商品、劳务	-	-	-	9.74
咸阳彩虹集团实业有限公司	劳务	78.14	154.99	150.93	187.58
陕西彩虹新材料有限公司	商品	2,143.22	5,215.52	3,122.13	3,136.47
咸阳虹宁显示玻璃有限公司	商品	27,904.87	59,467.40	59,332.30	71,619.51
彩虹（合肥）光伏有限公司	动能、劳务	42.38	94.83	100.65	78.27
彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司咸阳分公司	劳务	9.81	12.60	15.12	-
陕西捷盈电子科技有限公司	商品	1,297.94	2,428.58	3,354.41	-
成都虹宁显示玻璃有限公司	商品	618.00	-	-	2,072.41

陕西咸阳杜克普服装有限公司	商品	33.80	-	-	-
合肥彩虹蓝光科技有限公司	动能	296.94	-	-	-
咸阳白宫酒店置业有限公司	劳务	0.18	-	-	-
彩虹集团有限公司	商品、劳务	-	-	-	3,164.07

2) 出售商品/提供劳务情况

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
彩虹（合肥）光伏有限公司	动能	-	-	-	5,076.93
咸阳虹宁显示玻璃有限公司	动能、提供服务	537.33	1,094.76	950.10	870.77
瑞博电子（香港）有限公司	商品	684.22	15,501.56	72,816.00	46,970.21
陕西彩虹工业智能科技有限公司	提供服务	0.05	0.85	0.28	0.80
陕西捷盈电子科技有限公司	商品	0.56	0.45	0.35	-
合肥彩虹蓝光科技有限公司	动能	9.36	-	-	-

(2) 关联租赁情况

1) 发行人作为出租方情况

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司	车辆	22.86	0.44	0.88	0.88
彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司	房屋建筑物		133.09	149.56	135.35
咸阳虹宁显示玻璃有限公司	房屋及设备	831.72	1,663.45	1,657.80	282.89
合计	-	854.58	1,796.98	1,808.24	419.12

2) 发行人作为承租方情况

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁的租金费用	支付的租金	承担的租赁负债利息支出	增加的使用权资产
		2024 年 1-6 月			
合肥彩虹蓝光科技有限公司	房屋建筑物	146.29	96.48	-	-
彩虹（合肥）光伏有限公司	房屋建筑物	356.31	374.13	-	-

（续）

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁的租金费用	支付的租金	承担的租赁负债利息支出	增加的使用权资产
		2023 年度			
合肥彩虹蓝光科技有限公司	房屋建筑物	104.76	118.76	-	-
彩虹（合肥）光伏有限公司	房屋建筑物	703.83	739.02	-	-

（续）

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁的租金费用	支付的租金	承担的租赁负债利息支出	增加的使用权资产
		2022 年度			
合肥彩虹蓝光科技有限公司	房屋建筑物	58.67	-	-	-
彩虹（合肥）光伏有限公司	房屋建筑物	-	686.27	13.30	-

（续）

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁的租金费用	支付的租金	承担的租赁负债利息支出	增加的使用权资产
		2021 年度			
陕西彩虹工业智能科技有限公司	设备	7.08	-	-	-
彩虹（合肥）光伏有限公司	房屋建筑物	578.43	-	-	-

（3）关联担保情况

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
咸阳彩虹光电科技有限公司	378,320.20	2018.04.25	2027.04.25	否
咸阳彩虹光电科技有限公司	13,000.00	2023.05.25	2025.05.24	否
咸阳彩虹光电科技有限公司	47,200.00	2022.09.29	2024.09.28	否

咸阳彩虹光电科技有限公司	50,000.00	2022.11.29	2024.11.28	否
咸阳彩虹光电科技有限公司	9,900.00	2023.01.13	2026.01.12	否
咸阳彩虹光电科技有限公司	13,000.00	2023.01.30	2025.01.29	否
咸阳彩虹光电科技有限公司	13,000.00	2023.04.07	2025.04.07	否
咸阳彩虹光电科技有限公司	50,000.00	2023.02.16	2025.02.15	否
咸阳彩虹光电科技有限公司	35,000.00	2023.03.16	2025.03.15	否
咸阳彩虹光电科技有限公司	9,900.00	2023.04.27	2026.04.26	否
咸阳彩虹光电科技有限公司	15,000.00	2023.06.29	2025.06.28	否
咸阳彩虹光电科技有限公司	25,000.00	2023.06.27	2024.12.26	否
咸阳彩虹光电科技有限公司	10,000.00	2024.04.30	2024.12.26	否
咸阳彩虹光电科技有限公司	20,000.00	2023.11.29	2026.11.28	否
咸阳彩虹光电科技有限公司	30,000.00	2024.06.26	2027.06.25	否
咸阳彩虹光电科技有限公司	562.55	2023.06.16	2025.06.15	否
彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	51,500.00	2019.05.09	2028.05.08	否
彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	11,000.00	2021.11.04	2024.11.04	否
彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	21,750.00	2021.11.24	2028.07.20	否
彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	2,000.00	2024.02.02	2024.11.15	否
彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	20,000.00	2022.02.18	2025.02.18	否
彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	26,250.00	2022.03.30	2032.03.30	否
彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	51,400.00	2022.05.27	2032.03.20	否
彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	4,997.00	2022.08.26	2025.08.25	否
彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	26,500.00	2023.01.01	2025.12.28	否
彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	15,000.00	2023.12.27	2024.12.27	否
彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	10,000.00	2024.01.01	2025.01.01	否
彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	5,750.00	2024.01.26	2026.01.25	否
虹阳显示（咸阳）科技有限公司	79,438.35	2022.12.19	2025.12.18	否
虹阳显示（咸阳）科技有限公司	72,020.11	2023.02.08	2026.02.07	否
咸阳虹宁显示玻璃有限公司	6,140.00	2019.02.27	2026.02.27	否
成都虹宁显示玻璃有限公司	4,500.00	2019.03.05	2026.03.05	否

（4）关键管理人员报酬

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
关键管理人员报酬	461.76	893.20	647.55	859.85

（5）其他关联交易

2021 年度公司部分时任董监高购买彩虹光电人才公寓的关联交易情况：2019 年 9 月、2020 年 7 月，本公司时任董事、监事、高管等 10 人以成本价购买了彩虹光电人才公寓，共支付预售款 926.02 万元。2021 年度本公司确认对上述 10 人的销售收入 849.56 万元。

除此之外，报告期内无其他关联交易情况。

6、应收及应付关联方等未结算项目情况

（1）应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2024 年 6 月末余额		2023 年末余额		2022 年末余额		2021 年末余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司	193.6	150.00	260.25	150.00	150.00	150.00	150.00	75.75
应收账款	瑞博电子（香港）有限公司	1,443.73	-	752.84	0.08	12,648.36	1.28	14,681.71	1.48
应收账款	咸阳虹宁显示玻璃有限公司	-	-	302.19	0.03	302.19	0.03	308.35	0.03
合同负债	咸阳虹宁显示玻璃有限公司	-	-	35.66	-	-	-	-	-
预付款项	陕西彩虹工业智能科技有限公司	31.39	-	-	-	26.79	-	-	-
预付款项	彩虹（合肥）光伏有限公司	541.07	-	-	-	-	-	-	-
预付款项	陕西彩虹工业智能科技有限公司	41.88	-	-	-	-	-	-	-

预付款项	合肥彩虹蓝光科技有限公司	42.94	-	-	-	-	-	-	-
应收票据	彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司咸阳分公司	-	-	-	-	70.00	-	-	-
其他应收款	陕西彩虹工业智能科技有限公司	-	-	0.12	-	0.12	-	0.12	-
其他应收款	合肥彩虹蓝光科技有限公司	22.14	-	9.90	-	9.90	-	-	-
合计	-	2,316.75	150.00	1,360.96	150.11	13,207.36	151.31	15,140.18	77.26

(2) 应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2024年6月末余额	2023年末余额	2022年末余额	2021年末余额
应付账款	陕西彩虹工业智能科技有限公司	42.09	59.15	140.78	107.67
应付账款	彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司	10.40	-	-	-
应付账款	合肥彩虹蓝光科技有限公司	67.38	-	4.19	-
应付账款	彩虹集团有限公司	989.78	1,077.47	1,715.82	1,715.82
应付账款	陕西彩虹新材料有限公司	1,072.04	1,126.32	810.00	765.11
应付账款	咸阳虹宁显示玻璃有限公司	8,768.21	10,543.95	9,221.74	9,798.09
应付账款	彩虹（合肥）光伏有限公司	626.57	37.61	5.11	-
应付账款	陕西捷盈电子科技有限公司	697.64	420.94	1,220.86	-
应付账款	陕西咸阳杜克普服装有限公司	3.82	-	-	-
应付账款	成都虹宁显示玻璃有限公司	-	-	-	39.27
应付账款	九冶建设有限公司	100.00	-	-	-
其他应付款	咸阳金融控股集团有限公司	4.57	4.57	4.57	30,039.87
预收账款	咸阳虹宁显示玻璃有限公司	594.40	-	-	-
其他应付款	彩虹集团有限公司	947.34	947.34	947.34	947.34

其他应付款	咸阳彩联包装材料有限公司	0.01	0.01	0.01	0.01
其他应付款	咸阳彩虹集团实业有限公司	0.36	0.36	0.36	0.36
其他应付款	咸阳彩虹智能装备有限公司	0.05	0.05	0.05	0.05
其他应付款	陕西彩虹工业智能科技有限公司	0.03	0.02	2.00	-
其他应付款	咸阳虹宁显示玻璃有限公司	0.01	0.01	0.01	0.01
其他应付款	陕西捷盈电子科技有限公司	0.01	0.01	0.01	-
其他应付款	彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司	-	-	0.43	0.01
一年内到期的非流动负债	彩虹（合肥）光伏有限公司	-	-	-	662.00
合计	-	13,924.68	14,217.79	14,073.27	44,075.58

7、关联方资金拆借

2021 年度发生关联方资金拆入，情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	利率
拆入				
咸阳金融控股集团有限公司	30,000.00	2021/9/26	2022/9/26	3.85%

除此之外，报告期内无其他关联方资金拆借。

（七）对外担保情况

截至最近一年末，发行人对外担保（不含发行人与子公司之间的担保）余额为 14,115.00 万元，占期末净资产的比例为 0.69%。情况如下：

单位：万元

被担保方	担保金额	担保余额	担保起始日	担保到期日	担保类型	担保物	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	反担保情况	是否为关联方担保	关联关系
咸阳虹宁显示玻璃有限公司	22,000.00	8,115.00	2019-02-27	2026-02-27	连带责任担保	机器设备	否	否	0.00	是	是	合营公司
成都虹宁显示玻璃有限公司	20,000.00	6,000.00	2019-03-05	2026-03-05	连带责任担保	机器设备	否	否	0.00	是	是	合营公司
合计	42,000.00	14,115.00	-	-	-	-	-	-	0.00	-	-	-

（八）未决诉讼、仲裁情况

截至最近一年末，发行人未决诉讼或仲裁形成的或有负债情况如下：

发行人于 2008 年 1 月接到美国加利福尼亚州北部地区法院关于美国 Crago 公司代表该公司及其他类似情况的公司集体诉讼起诉书。指控包括发行人在内的多家彩色显像管（CRT）制造企业，违反反垄断法，合谋控制市场，导致了原告及其他集体原告成员支付的费用超出了由竞争市场所确定的价格，因此要求为自己的损失获得三倍赔偿。美国加利福尼亚州北部地区法院已受理了该诉讼。经发行人核查，发行人自 1995 年以来至今从未在美国市场销售过彩管，目前该案件尚无实质性进展。

（九）受限资产情况

截至最近一年末，发行人受限资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末账面价值	受限原因
货币资金	10,266.70	保证金
固定资产	1,394,924.76	抵押借款
无形资产	65,706.84	抵押借款
合计	1,470,898.30	-

最近一年末发行人受限资产账面价值占总资产的比重为 37.77%，未超过总资产 50%，受限资产主要系发行人为满足运营资金需求取得银行借款，对相关资产进行了抵押，以及存放于银行账户的银行承兑汇票、保函等保证金，对发行人偿债能力不构成重大不利影响。

（十）承诺及其他或有事项

1、承诺事项

截止 2023 年末，发行人约定大额合同支出如下：

单位：万元

投资项目名称	合同投资额	已付投资额	未付投资额
8.6 代薄膜晶体管液晶显示器件（TFT-LCD）项目	228,701.27	208,699.60	20,001.67
合肥 8.5 代基板玻璃项目	354,902.11	329,682.88	25,219.23
合肥 TFT 基板玻璃项目	31,220.57	30,431.13	789.44
咸阳 G8.5+ 基板玻璃生产线建设项目	377,193.64	143,717.14	233,476.50
合计	992,017.59	712,530.75	279,486.84

单位：万日元

投资项目名称	合同投资额	已付投资额	未付投资额
8.6 代薄膜晶体管液晶显示器件（TFT-LCD）项目	702,515.70	640,184.27	62,331.43
合计	702,515.70	640,184.27	62,331.43

单位：万美元

投资项目名称	合同投资额	已付投资额	未付投资额
8.6 代薄膜晶体管液晶显示器件（TFT-LCD）项目	11,358.04	10,680.44	677.60
合计	11,358.04	10,680.44	677.60

2、其他或有事项

截止 2023 年末，发行人已开具尚未履约完成的信用证金额 15,542.30 万元，子公司咸阳彩虹光电科技有限公司已开具但尚未履约完成的保函金额为 14,500.00 万元，信用证金额为 2,536.30 万元，子公司彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司已开具尚未履约完成的信用证金额 4,105.46 万元。

第六节 发行人信用状况

一、本次债券信用评级情况

本次债券不进行信用评级。

二、发行人主体信用评级

根据东方金诚国际信用评估有限公司于 2024 年 7 月 8 日出具的信用评级报告（东方金诚主评字【2024】0432 号），发行人主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定。

发行人报告期内（含本次）主体评级为 AA+，本次为发行人首次评级，无过往债券融资评级情况。

三、其他重要事项

报告期末，发行人不存在应披露的其他重要事项。

四、发行人的资信情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信及使用情况

截至 2024 年 6 月末，发行人银行授信总额度为 2,993,250.00 万元，其中已使用 2,648,512.79 万元，剩余授信额度为 344,737.21 万元。具体情况如下：

单位：万元

授信银行	授信总额	已使用额度	尚未使用金额
成都银行	10,000.00	10,000.00	-
工商银行	70,000.00	142,492.63	27,507.37
光大银行	45,000.00	45,000.00	-
广发银行	5,750.00	5,750.00	-
国开行	249,000.00	218,000.00	31,000.00
徽商银行	10,000.00	10,000.00	-
建设银行	346,500.00	221,438.35	125,061.65
进出口银行	290,000.00	287,563.15	2,436.85
农业银行	47,000.00	45,250.00	1,750.00
平安银行	50,000.00	22,300.00	27,700.00
兴业银行	10,000.00	10,000.00	-

长安银行	80,000.00	318.66	79,681.34
招商银行	30,000.00	12,000.00	18,000.00
中国银行	150,000.00	136,000.00	14,000.00
银团贷款	1,500,000.00	1,482,400.00	17,600.00
总计	2,993,250.00	2,648,512.79	344,737.21

注：上述已使用额度部分已偿还完毕

（二）发行人及主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

报告期内，发行人无债务违约记录。

（三）发行人及子公司报告期内已发行的境内外债券情况

截至募集说明书签署日，发行人及子公司不存在已发行的境内外债券情况。

（四）发行人及子公司已获批文尚未发行的债券情况（含境外）

截至募集说明书签署日，发行人及子公司不存在已获批文尚未发行的债券情况。

（五）报告期内与主要客户发生业务往来时，是否有严重违约现象

报告期内，发行人与主要客户发生业务往来时无严重违约现象。

第七节增信机制

本次债券不设增信。

第八节 税项

本次公司债券的投资者应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本税务分析是依据中国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定做出的。如果相关的法律、法规发生变更，本税务分析中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

下列说明不构成对投资者的纳税建议和投资者纳税依据。投资者应就有关事项咨询税务顾问，发行人不承担由此产生的任何责任。投资者如果准备购买本次公司债券，并且投资者又属于按照法律、法规的规定需要遵循相关税务规定的投资者，发行人建议投资者应向其专业顾问咨询有关的税务责任。

一、增值税

2016 年 3 月 23 日，财政部、国家税务总局发布了《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）。经国务院批准，自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（以下称营改增）试点。根据 36 号文要求，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。根据 36 号文附件《营业税改征增值税试点实施办法》的规定，增值税征税范围包括金融商品持有期间（含到期）利息收入及金融商品转让收入，投资者应按相关规定缴纳增值税。

二、所得税

根据 2008 年 1 月 1 日生效的《中华人民共和国企业所得税法》及其他相关的法律、法规，一般企业投资者来源于债券的利息所得应缴纳企业所得税。企业应将当期应收取的债券利息计入企业当期收入，核算当期损益后缴纳企业所得税。

三、印花税

根据 2022 年 7 月 1 日正式实施的《中华人民共和国印花税法》，在我国境内买卖、继承、赠与、交换、分割等所书立的产权转移书据，均应缴纳印花税。但对本次公司债券在证券交易所进行的交易，《中华人民共和国印花税法》尚未

列举对其征收印花税。发行人无法预测国家是否或将会于何时决定对有关本次公司债券交易征收印花税，也无法预测将会适用税率的水平。

投资者所应缴纳的税项与本次公司债券的各项支付不构成抵销。

第九节信息披露安排

发行人将遵循真实、准确、完整、及时的信息披露原则，按照《证券法》、《管理办法》、《受托管理协议》、《公司信用类债券信息披露管理办法》及中国证监会及有关交易场所的有关规定进行重大事项信息披露，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

发行人承诺，在债券存续期内，将按照法律法规规定和募集说明书的约定，及时、公平地履行信息披露义务，保证信息披露内容的真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂。

一、信息披露管理制度

发行人承诺，已制定与公司债券相关的信息披露事务管理制度，制定的信息披露事务管理制度的主要内容如下：

（一）总则

公司作为信息披露义务人，应当根据法律法规、交易所指引等规定和相关约定、承诺的要求履行信息披露义务。公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员应当诚实守信、勤勉履职，如实向信息披露义务人提供相关信息，积极督促并配合信息披露义务人履行信息披露义务。

公司应当及时、公平地履行信息披露义务，保证所披露信息的真实、准确、完整，有效揭示公司的偿债能力，充分披露有利于投资者作出价值判断和合理决策的信息。

公司董事、监事及其高级管理人员及其他知情人员在信息披露前，有责任确保将该信息的知情者控制在最小范围内，在披露前不得泄露其内容，不得进行内幕交易、操纵市场等不正当行为。

子公司应当按照本办法的规定履行信息披露报告职责，及时向公司上报债券需要披露的重大信息。涉及子公司应披露事件的重大信息应于发生后立即报告公司，并同时提供相关的完整资料。

（二）信息披露的职责和管理

1、公司董事会办公室统一汇集应披露的信息，并负责债券信息披露的具体事务工作和日常管理，董事会办公室负责信息披露工作的组织和协调。

公司的债券信息披露事务负责人为公司董事会秘书。信息披露事务负责人负责组织 and 协调公司债券信息披露相关工作，接受投资者问询，维护投资者关系。

2、因发行债券所聘请的承销机构、审计、评级、法律等中介机构应充分履行约定职责，及时出具专业报告，配合公司完成债券监督管理机构或市场自律组织要求的债券信息披露相关事项。

3、高级管理人员应关注和审核信息披露文件，并应及时向董事会报告有关公司经营或者财务方面出现的重大事件、答复董事会对公司财务报告和重大事项的询问、已披露事件的进展或者变化情况及其他相关信息。

4、董事、监事、高级管理人员知悉本办法规定的公司重大事项发生，应当及时向董事长或总经理报告；董事长或总经理在接到报告后，应当立即向董事会或其他有权决策机构报告，并敦促负责信息披露事务的主要责任人组织重大事项的披露工作。

（三）信息披露的内容与程序

1、公司债券信息披露分为债券上市（或上市交易）前信息披露和存续期信息披露。

2、债券上市（或上市交易）前信息披露主要包括债券募集说明书、发行结果公告和信用评级报告（如有）等。公司或中介机构应当按照监管规定编制上述文件，并根据中国证监会或交易所的内容格式要求、审核步骤、审核结果和审核时间，及时在指定的网站或场所进行披露。相关披露文件的用印需按照公司用印流程办理。

3、存续期信息披露信息分为：定期报告和临时报告。年度报告、中期报告为定期报告。

4、公司应当在每一会计年度结束之日起4个月内编制并披露上一年度年度报告，年度报告应当包含报告期内公司主要情况、审计机构出具的审计报告、经审计的财务报表、附注以及其他必要信息；在每一会计年度的上半年结束之日起2

个月内，编制并披露本年度中期报告；定期报告的财务报表部分应当至少包含资产负债表、利润表和现金流量表。除提供合并财务报表外，还应当披露母公司财务报表。

定期报告的内容与格式应当符合《证券法》等法律法规和交易所相关规定的要求。

5、公司应当按时披露定期报告。公司因故无法按时披露的，应当在披露截止时间前披露延期公告，说明未按期披露的原因、应对措施以及预计披露时间等情况。

公司董事、高级管理人员应当对定期报告签署书面确认意见。公司的监事会应当对定期报告进行审核并提出书面审核意见。监事应当签署书面确认意见。

董事、监事和高级管理人员无法保证定期报告内容的真实性、准确性、完整性或者有异议的，应当在书面确认意见中发表意见并陈述理由，公司应当披露。

公司及其董事、监事、高级管理人员应当保留书面确认意见备查。

二、重大事项披露

债券存续期内，公司发生可能影响偿债能力或投资者权益的重大事项时，应当及时披露，并说明事项的起因、目前的状态和可能产生的影响。重大事项包括但不限于：

（一）公司名称变更、股权结构或生产经营状况发生重大变化；

（二）公司变更财务报告审计机构、资信评级机构；

（三）公司三分之一以上董事、三分之二以上监事、董事长、总经理或具有同等职责的人员发生变动；

（四）公司法定代表人、董事长、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责；

（五）公司控股股东或者实际控制人变更；

（六）公司发生重大资产抵押、质押、出售、转让、报废、无偿划转以及重大投资行为或重大资产重组；

（七）公司发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；

（八）公司放弃债权或者财产超过上年末净资产的百分之十；

- （九）公司股权、经营权涉及被委托管理；
- （十）公司丧失对重要子公司的实际控制权；
- （十一）公司或其债券信用评级发生变化，或者本次债券担保情况发生变更；
- （十二）公司转移债券清偿义务；
- （十三）公司一次承担他人债务超过上年末净资产百分之十，或者新增借款、对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；
- （十四）公司未能清偿到期债务或进行债务重组；
- （十五）公司涉嫌违法违规被有权机关调查，受到刑事处罚、重大行政处罚或行政监管措施、市场自律组织作出的债券业务相关的处分，或者存在严重失信行为；
- （十六）公司法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查、采取强制措施，或者存在严重失信行为；
- （十七）公司涉及重大诉讼、仲裁事项；
- （十八）公司出现可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况；
- （十九）公司分配股利，作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者被托管、依法进入破产程序、被责令关闭；
- （二十）公司涉及需要说明的市场传闻；
- （二十一）公司未按照相关规定与募集说明书的约定使用募集资金；
- （二十二）公司违反募集说明书承诺且对债券持有人权益有重大影响；
- （二十三）募集说明书约定或公司承诺的其他应当披露事项；
- （二十四）公司募投项目情况发生重大变化，可能影响募集资金投入和使用计划，或者导致项目预期运营收益实现存在较大不确定性；
- （二十五）公司拟修改债券持有人会议规则；
- （二十六）公司拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- （二十七）公司拟变更债券募集说明书的约定；
- （二十八）其他可能影响公司偿债能力或债券持有人权益的事项，以及法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或中国证监会、沪深北证券交易所要求的其他事项。

三、本次债券还本付息信息披露

发行人承诺，将按照《上海证券交易所公司债券上市规则》和上交所其他业务要求及时披露本息兑付安排。

四、募集资金使用情况的信息披露

公司将根据《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第 2 号——专项品种公司债券》的相关要求，在债券存续期间，公司应当在定期报告中披露科技创新公司债券募集资金使用情况等内容。

第十节 投资者保护机制

一、偿债计划

本次债券的起息日为【】年【】月【】日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日），债券利息将于起息日之后在存续期内每年支付一次。

【】年至【】年间每年的【】月【】日为本次债券上一计息年度的付息日。

本次债券兑付日为【】年【】月【】日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日）。

本次债券本金及利息的支付将通过证券登记机构和有关机构办理。支付的具体事项将按照有关规定，由公司在中国证监会指定媒体上发布的公告中加以说明。

二、偿债资金来源

本次债券的偿付资金主要来源于发行人日常经营所产生的经营收入以及现金流。报告期内，发行人合并财务报表营业总收入分别为 1,518,586.23 万元、896,695.28 万元、1,146,545.34 万元和 607,263.68 万元；经营活动产生的现金流入分别为 1,757,413.99 万元、1,280,376.20 万元、1,296,734.49 万元和 678,091.00 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 709,645.29 万元、277,447.97 万元、302,029.59 万元和 217,943.65 万元。发行人充足的经营收入和现金流是发行人偿付有息债务的有力保障。

三、偿债应急保障方案

（一）较好的资金支持

报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 938,067.86 万元、879,243.26 万元、475,953.88 万元和 645,918.94 万元，能够在一定程度上应对偿付压力。发行人货币资金主要用于日常经营以及偿还到期负债。若在本次债券存续内，发行人的经营状况发生极端不利情形时，发行人的自有货币资金将为偿还本次公司债券本息提供良好的资金支持。

（二）流动资产变现能力

报告期各期末，发行人的流动资产分别为 1,345,906.47 万元、1,146,219.70

万元、893,296.74 万元和 1,066,994.63 万元，主要为货币资金、应收账款和存货。倘若发生不可抗力事件，影响发行人及时足额兑付本次公司债券本息时，发行人可通过收回往来款或处置存货等方式来实现资产变现，为本次债券本息偿还提供保障。

（三）顺畅的融资渠道

发行人资信状况较好，与多家银行建立了长期稳定的信贷业务关系，自成立以来，发行人拥有优良的信用记录，具有较强的间接融资能力。截至 2024 年 6 月末，发行人共获得金融机构授信额度 299.33 亿元，未使用的额度 34.47 亿元，畅通的融资渠道能够为发行人偿还有息负债提供一定保障。

四、偿债保障措施及承诺

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，公司为本次债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，包括设立专门的偿付工作小组、制定并严格执行资金管理计划、做好组织协调、充分发挥债券受托管理人的作用和严格履行信息披露义务等，努力形成一套确保债券安全付息、兑付的保障措施。

（一）设立专门的偿付工作小组

财务管理部牵头组成本次债券本息偿付工作小组，自本次债券发行之日起至付息期限或兑付期限结束，工作小组全面负责利息支付、本金兑付及相关事务，并在需要的情况下继续处理付息或兑付期限结束后的有关事宜。

（二）制定并严格执行资金管理计划

公司将本次债券募集资金制定专门的募集资金使用计划，并根据债务结构情况等优化公司的资产负债管理、加强公司的流动性管理和募集资金管理。公司将根据债券本息的到期应付情况，制定月度及年度的资金使用计划，确保资金按计划使用，及时、足额地准备偿债资金用于每期的利息支付以及到期本金的兑付，保障债券持有人的利益。

（三）聘请债券受托管理人

公司已与国元证券签署《债券受托管理协议》。在本次债券存续期间内，国元证券根据《债券受托管理协议》履行债券受托管理人职责。

（四）制定《债券持有人会议规则》

公司已与国元证券制定了《债券持有人会议规则》，约定了债券持有人会议的权限范围、程序及其他重要事项，并约定应当召开债券持有人会议的情形，为保障债券本息足额偿付作出了合理的制度安排。

（五）严格的信息披露

公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

（六）设立募集资金专户和偿债资金专户

为了保证本次债券募集资金的合规使用及本息的按期足额兑付，保障投资者利益，发行人设立募集资金及偿债资金专户。

1、募集资金及偿债资金专户开立

发行人开立募集资金及偿债资金专户专项用于募集资金及偿债资金款项的接收、存储及划转活动，严格按照募集说明书披露的资金投向，确保专款专用，专户内的偿债资金除用于本次债券的本金兑付和债券利息支付以及银行结算费用，不得用于其他用途。

2、偿债资金来源

偿债资金主要来自于公司经营活动产生的现金流入和货币资金的预先预留。若因经济环境变化或其他不可预见因素导致公司经营活动产生的现金流入和货币资金不能满足按时足额偿付本次公司债券本息的要求时，公司可以通过其他途径筹集偿债资金，包括但不限于：

- （1）银行贷款；
- （2）出售公司流动资产或其他资产变现；
- （3）其他适当及合法的途径筹集的资金。

3、专户内偿债资金的提存时间及提存金额

（1）发行人确保在不迟于本次公司债券每个付息日前 5 个工作日内，专户的资金余额不少于当期应付利息金额。

（2）发行人确保在不迟于本次公司债券本金兑付日前 5 个工作日内，专户的资金余额不少于应付债券本金金额与当期应付利息金额之和。

4、资金的归集、管理

(1) 发行人指定财务部负责专户及其资金的归集、管理工作，负责协调本次公司债券本息的偿付工作。公司其他相关部门配合财务部在本次公司债券兑付日所在年度的财务预算中落实本次公司债券本息的兑付资金，确保本次公司债券本息如期偿付。

(2) 公司将做好财务规划，合理安排好筹资和投资计划，同时加强对收款的管理，增强资产的流动性，保证公司在兑付日前能够获得充足的资金用于向债券持有人清偿全部到期应付的本息。

5、募集资金及偿债资金专户监督安排及信息披露

(1) 专户内偿债资金专门用于本次公司债券本息的兑付，除此之外不得用于其他支出。

(2) 债券受托管理人享有募集资金及偿债资金专户的监督权力，监督公司是否按照本募集说明书的规定存储、使用和管理募集资金及偿债资金专户内的资金。

(3) 若债券受托管理人发现专户内偿债资金的提存时间或提存金额与募集说明书的规定不符，债券受托管理人可以书面形式要求公司在每个付息日或本金兑付日前 3 个工作日内予以补足。

(4) 公司发生下列情形之一，且债券受托管理人有充分理由相信该等情形将对债券持有人的权益产生重大不利影响时，债券受托管理人有权根据情况决定是否召开债券持有人会议，根据债券持有人会议的授权采取适当的法律行动，以保障全体债券持有人的利益：①公司对专项偿债账户设定质权或其他第三方权利的；②公司未能在规定时间内，及时根据债券受托管理人需要，向债券受托管理人提供资金到位情况证明的；③公司未在规定期限内足额提供到期专项偿债资金。

(5) 财务管理部负责对专项偿债账户行使管理职责，并应当对专项偿债账户内资金余额不足以偿付到期本息的情况出具专项说明，专项说明将按照中国证监会、上海证券交易所有关信息披露的规定及公司《公司债券信息披露管理制度》的规定在相关媒体披露。

五、投资者保护条款

(一) 发行人承诺，本次债券的偿债资金将主要来源于发行人合并报表范围

主体的货币资金。

发行人承诺：在本次债券每次付息、兑付日（含分期偿还、赎回）前 20 个交易日货币资金不低于每次应偿付金额的 20%；在本次债券每次回售资金（如有）发放日前 5 个交易日货币资金不低于每次应偿付金额的 50%。

（二）发行人约定偿债资金来源的，为便于本次债券受托管理人及持有人等了解、监测资金变化情况，发行人承诺：发行人根据募集说明书约定，向受托管理人提供本息偿付日前的货币资金余额及受限情况。

（三）发行人于本息偿付日前定期跟踪、监测偿债资金来源稳定性情况。

如出现偿债资金来源低于承诺要求的，发行人将及时采取资产变现、催收账款和提升经营业绩等措施，并确保下一个监测期间偿债资金来源相关指标满足承诺相关要求。

如发行人在连续两个监测期间均未达承诺要求的，发行人应在最近一次付息或兑付日前提前归集资金。发行人应最晚于最近一次付息或兑付日前 1 个月内归集偿债资金的 20%，并应最晚于最近一次付息或兑付日前 5 个交易日归集偿债资金的 50%。

（四）当发行人偿债资金来源稳定性发生较大变化、未履行承诺或预计将无法满足本次债券本金、利息等相关偿付要求的，发行人应及时采取和落实相应措施，在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务。

（五）如发行人违反偿债资金来源稳定性承诺且未按照上述第（三）条的约定归集偿债资金的，持有人有权要求发行人按照约定采取负面事项救济措施。

第十一节 违约事项及纠纷解决机制

公司保证按照本次债券募集说明书约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息及兑付本次债券本金。若公司未按时支付本次债券的本金或利息，或发生其他违约情况时，债券受托管理人将依据《债券受托管理协议》代表债券持有人向发行人进行追索。如果债券受托管理人未按《债券受托管理协议》履行其职责，债券持有人有权直接依法向公司进行追索，并追究债券受托管理人的违约责任。

一、违约情形及认定

1、以下情形构成本次债券项下的违约：

（1）发行人未能按照募集说明书或其他相关约定，按期足额偿还本次债券的本金（包括但不限于分期偿还、债券回售、债券赎回、债券置换、债券购回、到期兑付等，下同）或应计利息（以下合成还本付息），但增信机构或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

当发行人无法按时还本付息时，本次债券持有人同意给予发行人自原约定各给付日起 90 个自然日的宽限期，若发行人在该期限内全额履行或协调其他主体全额履行金钱给付义务的，则发行人无需承担除补偿机制（或有）外的责任。

（2）发行人触发募集说明书中有关约定，导致发行人应提前还本付息而未足额偿付的，但增信机构或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

（3）本次债券未到期，但有充分证据证明发行人不能按期足额支付债券本金或利息，经法院判决或仲裁机构仲裁，发行人应提前偿还债券本息且未按期足额偿付的。

（4）发行人违反本募集说明书关于交叉保护的约定且未按持有人要求落实负面救济措施的。

（5）发行人违反本募集说明书金钱给付义务外的其他承诺事项且未按持有人要求落实负面救济措施的。

（6）发行人被法院裁定受理破产申请的。

二、违约责任及免除

1、本次债券发生违约的，发行人承担如下违约责任：

（1）继续履行。本次债券构成第一条第（6）项外的其他违约情形的，发行人应当按照募集说明书和相关约定，继续履行相关承诺或给付义务，法律法规另有规定的除外。

（2）协商变更履行方式。本次债券构成第一条第（6）项外的其他违约情形的，发行人可以与本次债券持有人协商变更履行方式，以新达成的方式履行。

2、发行人的违约责任可因如下事项免除：

（1）法定免除。违约行为系因不可抗力导致的，该不可抗力适用《民法典》关于不可抗力的相关规定。

（2）约定免除。发行人违约的，发行人可与本次债券持有人通过协商或其他方式免除发行人违约责任，免除违约责任的情形及范围为本次债券合计金额。

3、发行人、本次债券持有人及债券受托管理人等因履行本募集说明书、受托管理协议或其他相关协议的约定发生争议的，争议各方应在平等、自愿基础上就相关事项的解决进行友好协商，积极采取措施恢复、消除或减少因违反约定导致的不良影响。如协商不成的，双方约定通过如下方式解决争议：

向发行人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

4、如发行人、债券受托管理人与债券持有人因本次债券或债券受托管理协议发生争议，不同文本争议解决方式约定存在冲突的，各方应协商确定争议解决方式。不能通过协商解决的，以本募集说明书相关约定为准。

第十二节 债券持有人会议规则

凡通过认购或购买或其他合法方式取得本次债券之投资者均视作同意发行人和债券受托管理人为本次债券制定的《债券持有人会议规则》。《债券持有人会议规则》和债券持有人会议相关决议对全体本次债券持有人（包括未出席会议、出席会议但明确表达不同意见或弃权的债券持有人）具有同等的效力和约束力。

一、债券持有人行使权力的形式

对于《债券持有人会议规则》中规定的债券持有人会议职责范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；对于其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和本募集说明书的规定行使权利，维护自身的利益。债券持有人会议由本次债券全体债券持有人组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集和召开，并对《债券持有人会议规则》规定的权限范围内的事项依法进行审议和表决。

二、《债券持有人会议规则》的主要内容

以下仅列示了本次债券之《债券持有人会议规则》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

第一章 总则

1.1 为规范彩虹显示器件股份有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（以下简称“本次债券”）债券持有人会议的组织和决策行为，明确债券持有人会议的职权与义务，维护本次债券持有人的权益，根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《公司债券发行与交易管理办法》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所相关业务规则的规定，结合本次债券的实际情况，制订本规则。

债券简称及代码、发行日、兑付日、发行利率、发行规模、含权条款及投资者权益保护条款设置情况等本次债券的基本要素和重要约定以本次债券募集说明书等文件载明的内容为准。

1.2 债券持有人会议自本次债券完成发行起组建，至本次债券债权债务关系

终止后解散。债券持有人会议由持有本次债券未偿还份额的持有人（包括通过认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本次债券的持有人）组成。

债券上市/挂牌期间，前述持有人范围以中国证券登记结算有限责任公司登记在册的债券持有人为准，法律法规另有规定的除外。

1.3 债券持有人会议依据本规则约定的程序召集、召开，对本规则约定权限范围内的事项进行审议和表决。

债券持有人应当配合债券受托管理人等会议召集人的相关工作，积极参加债券持有人会议，审议会议议案，行使表决权，配合推动债券持有人会议生效决议的落实，依法维护自身合法权益。出席会议的持有人应当确保会议表决时仍然持有本次债券，并不得利用出席会议获取的相关信息从事内幕交易、操纵市场、利益输送和证券欺诈等违法违规活动，损害其他债券持有人的合法权益。

投资者通过认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本次债券的，视为同意并接受本规则相关约定，并受本规则之约束。

1.4 债券持有人会议依据本规则约定程序审议通过的生效决议对本次债券全体持有人均有同等约束力。债券受托管理人依据债券持有人会议生效决议行事的结果由全体持有人承担。法律法规另有规定或者本规则另有约定的，从其规定或约定。

1.5 债券持有人会议应当由律师见证。

见证律师应当针对会议的召集、召开、表决程序，出席会议人员资格，有效表决权的确定、决议的效力及其合法性等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

1.6 债券持有人出席债券持有人会议而产生的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人自行承担。因召开债券持有人会议产生的相关会务费用由会议发行人自行承担。本规则、债券受托管理协议或者其他协议另有约定的除外。

第二章 债券持有人会议的权限范围

2.1 本次债券存续期间，债券持有人会议按照本规则第 2.2 条约定的权限范围，审议并决定与本次债券持有人利益有重大关系的事项。

除本规则第 2.2 条约定的事项外，债券受托管理人为了维护本次债券持有人利益，按照债券受托管理协议之约定履行受托管理职责的行为无需债券持有人会议另行授权。

2.2 本次债券存续期间，除本规则第 2.3 条另有约定外，出现下列情形之一的，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策：

2.2.1 拟变更债券募集说明书的重要约定：

- a.变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；
- b.变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；
- c.变更债券投资者保护措施及其执行安排；
- d.变更募集说明书约定的募集资金用途；
- e.其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

2.2.2 拟修改债券持有人会议规则；

2.2.3 拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

2.2.4 发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

a.发行人已经或预计不能按期支付本次债券的本金或者利息；

b.发行人已经或预计不能按期支付除本次债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 5000 万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本次债券发生违约的；

c.发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 5000 万元且达到发行人合并报表最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本次债券发生违约的；

d.发行人及其合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）发生合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

e.发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

f.发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

g.增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

h.发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

2.2.5.发行人提出重大债务重组方案的；

2.2.6 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本次债券募集说明书、本规则约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

2.3 本次债券存续期间，如出现下列情形之一的，相关事项不得提交债券持有人会议审议，由债券持有人自行决策并行使相关权利，全体持有人一致同意豁免的除外：

2.3.1 提起或参加要求发行人或增信主体偿付债券本息或履行增信义务、申请或参与发行人破产重整或破产清算、参与发行人破产和解等事项的仲裁或诉讼。

第三章债券持有人会议的筹备

第一节会议的召集

3.1.1 债券持有人会议主要由债券受托管理人负责召集。

本次债券存续期间，出现本规则第 2.2 条约定情形之一且具有符合本规则约定要求的拟审议议案的，债券受托管理人原则上应于 15 个交易日内召开债券持有人会议，经单独或合计持有本次未偿债券总额 30%以上的债券持有人同意延期召开的除外。延期时间原则上不超过 15 个交易日。

3.1.2 发行人、单独或者合计持有本次债券未偿还份额 10%以上的债券持有

人、保证人（如有）或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（如有）（以下统称提议人）有权提议债券受托管理人召集债券持有人会议。

提议人拟提议召集债券持有人会议的，应当以书面形式告知债券受托管理人，提出符合本规则约定权限范围及其他要求的拟审议议案。债券受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集债券持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。同意召集会议的，应当于书面回复日起 15 个交易日内召开债券持有人会议，提议人同意延期召开的除外。

合计持有本次债券未偿还份额 10%以上的债券持有人提议召集债券持有人会议时，可以共同推举 1 名代表作为联络人，协助债券受托管理人完成会议召集相关工作。

3.1.3 债券受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，发行人、单独或者合计持有本次债券未偿还份额 10%以上的债券持有人、保证人（如有）或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（如有）有权自行召集债券持有人会议，债券受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助，包括：协助披露债券持有人会议通知及会议结果等文件、代召集人查询债券持有人名册并提供联系方式、协助召集人联系应当列席会议的相关机构或人员等。

第二节 议案的提出与修改

3.2.1 提交债券持有人会议审议的议案应当符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件、证券交易场所业务规则及本规则的相关规定或者约定，具有明确并切实可行的决议事项。

债券持有人会议审议议案的决议事项原则上应包括需要决议的具体方案或措施、实施主体、实施时间及其他相关重要事项。

3.2.2 召集人披露债券持有人会议通知后，债券受托管理人、发行人、单独或者合计持有本次债券未偿还份额 10%以上的债券持有人、保证人（如有）或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（如有）（以下统称提案人）均可以书面形式提出议案，召集人应当将相关议案提交债券持有人会议审议。

召集人应当在会议通知中明确提案人提出议案的方式及时限要求。

3.2.3 债券受托管理人、债券持有人提出的拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与相关机构或个人充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

债券受托管理人、发行人、保证人（如有）或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（如有）提出的拟审议议案需要债券持有人同意或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与主要投资者充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

3.2.4 债券持有人会议拟授权债券受托管理人或推选代表人代表债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行谈判协商并签署协议，代表债券持有人提起或参加仲裁、诉讼程序的，提案人应当在议案的决议事项中明确下列授权范围供债券持有人选择：

a.特别授权债券受托管理人或推选的代表人全权代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，包括但不限于：达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决等实质影响甚至可能减损、让渡债券持有人利益的行为。

b.授权债券受托管理人或推选的代表人代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，并明确在达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决时，特别是作出可能减损、让渡债券持有人利益的行为时，应当事先征求债券持有人的意见或召集债券持有人会议审议并依债券持有人意见行事。

3.2.5 召集人应当就全部拟提交审议的议案与相关提案人、议案涉及的利益相关方进行充分沟通，对议案进行修改完善或协助提案人对议案进行修改完善，尽可能确保提交审议的议案符合本规则第 3.2.1 条的约定，且同次债券持有人会议拟审议议案间不存在实质矛盾。

召集人经与提案人充分沟通，仍无法避免同次债券持有人会议拟审议议案的待决议事项间存在实质矛盾的，则相关议案应当按照本规则第 4.2.6 条的约定进

行表决。召集人应当在债券持有人会议通知中明确该项表决涉及的议案、表决程序及生效条件。

3.2.6 提交同次债券持有人会议审议的全部议案应当最晚于债权登记日前一交易日公告。议案未按规定及约定披露的，不得提交该次债券持有人会议审议。

第三节会议的通知、变更及取消

3.3.1 召集人应当最晚于债券持有人会议召开日前第 10 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。债券受托管理人认为需要紧急召集债券持有人会议以有利于债券持有人权益保护的，应最晚于现场会议（包括现场、非现场相结合形式召开的会议）召开日前第 3 个交易日或者非现场会议召开日前第 2 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。

前款约定的通知公告内容包括但不限于债券基本情况、会议时间、会议召开形式、会议地点（如有）、会议拟审议议案、债权登记日、会议表决方式及表决时间等议事程序、委托事项、召集人及会务负责人的姓名和联系方式等。

3.3.2 根据拟审议议案的内容，债券持有人会议可以以现场（包括通过网络方式进行现场讨论的形式，下同）、非现场或者两者相结合的形式召开。召集人应当在债券持有人会议的通知公告中明确会议召开形式和相关具体安排。会议以网络投票方式进行的，召集人还应当披露网络投票办法、投票方式、计票原则、计票方式等信息。

3.3.3 召集人拟召集债券持有人现场会议的，可以在会议召开日前设置参会反馈环节，征询债券持有人参会意愿，并在会议通知公告中明确相关安排。

拟出席该次债券持有人会议的债券持有人应当及时反馈参会情况。债券持有人未反馈的，不影响其在该次债券持有人会议行使参会及表决权。

3.3.4 债券持有人对债券持有人会议通知具体内容持异议或有补充意见的，可以与召集人沟通协商，由召集人决定是否调整通知相关事项。

3.3.5 召集人决定延期召开债券持有人会议或者变更债券持有人会议通知涉及的召开形式、会议地点及拟审议议案内容等事项的，应当最迟于原定债权登记日前一交易日，在会议通知发布的同一信息披露平台披露会议通知变更公告。

3.3.6 已披露的会议召开时间原则上不得随意提前。因发生紧急情况，债券受托管理人认为如不尽快召开债券持有人会议可能导致持有人权益受损的除外，但应当确保会议通知时间符合本规则第 3.3.1 条的约定。

3.3.7 债券持有人会议通知发出后，除召开债券持有人会议的事由消除、发生不可抗力或本规则另有约定的，债券持有人会议不得随意取消。

召集人拟取消该次债券持有人会议的，原则上应不晚于原定债权登记日前一交易日在会议通知发布的同一信息披露平台披露取消公告并说明取消理由。

如债券持有人会议设置参会反馈环节，反馈拟出席会议的持有人所代表的本次债券未偿还份额不足本规则第 4.1.1 条约定有效会议成立的最低要求，且召集人已在会议通知中提示该次会议可能取消风险的，召集人有权决定直接取消该次会议。

3.3.8 因出席人数未达到本规则第 4.1.1 条约定的债券持有人会议成立的最低要求，召集人决定再次召集会议的，可以根据前次会议召集期间债券持有人的相关意见适当调整拟审议议案的部分细节，以寻求获得债券持有人会议审议通过的最大可能。

召集人拟就实质相同或相近的议案再次召集会议的，应最晚于现场会议召开日前 3 个交易日或者非现场会议召开日前 2 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告，并在公告中详细说明以下事项：

- a. 前次会议召集期间债券持有人关于拟审议议案的相关意见；
- b. 本次拟审议议案较前次议案的调整情况及其调整原因；
- c. 本次拟审议议案通过与否对投资者权益可能产生的影响；
- d. 本次债券持有人会议出席人数如仍未达到约定要求，召集人后续取消或者再次召集会议的相关安排，以及可能对投资者权益产生的影响。

第四章 债券持有人会议的召开和决议

第一节 债券持有人会议的召开

4.1.1 债券持有人会议应当由代表本次债券未偿还份额且享有表决权的二分之一以上债券持有人出席方能召开。债券持有人在现场会议中的签到行为或者在

非现场会议中的投票行为即视为出席该次持有人会议。

4.1.2 债权登记日登记在册的、持有本次债券未偿还份额的持有人均有权出席债券持有人会议并行使表决权，本规则另有约定的除外。

前款所称债权登记日为债券持有人会议召开日的前 1 个交易日。债券持有人会议因故变更召开时间的，债权登记日相应调整。

4.1.3 本次债券受托管理人应当出席并组织召开债券持有人会议或者根据本规则第 3.1.3 条约定为相关机构或个人自行召集债券持有人会议提供必要的协助，在债券持有人现场会议中促进债券持有人之间、债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行沟通协商，形成有效的、切实可行的决议等。

4.1.4 拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述机构或个人应按照债券受托管理人或召集人的要求，安排具有相应权限的人员按时出席债券持有人现场会议，向债券持有人说明相关情况，接受债券持有人等的询问，与债券持有人进行沟通协商，并明确拟审议议案决议事项的相关安排。

4.1.5 资信评级机构可以应召集人邀请列席债券持有人现场会议，持续跟踪发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等的资信情况，及时披露跟踪评级报告。

4.1.6 债券持有人可以自行出席债券持有人会议并行使表决权，也可以委托债券受托管理人、其他债券持有人或者其他代理人（以下统称代理人）出席债券持有人会议并按授权范围行使表决权。

债券持有人自行出席债券持有人现场会议的，应当按照会议通知要求出示能够证明本人身份及享有参会资格的证明文件。债券持有人委托代理人出席债券持有人现场会议的，代理人还应当出示本人身份证明文件、被代理人出具的载明委托代理权限的委托书（债券持有人法定代表人亲自出席并表决的除外）。

债券持有人会议以非现场形式召开的，召集人应当在会议通知中明确债券持有人或其代理人参会资格确认方式、投票方式、计票方式等事项。

4.1.7 债券受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代理出席债券持有人会议，并按授权范围行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代理出席债券持有人会议并行使表决权的，应当取得债券持有人的委托书。

4.1.8 债券持有人会议的会议议程可以包括但不限于：

a. 召集人介绍召集会议的缘由、背景及会议出席人员；

b. 召集人或提案人介绍所提议案的背景、具体内容、可行性等；

c. 享有表决权的债券持有人针对拟审议议案询问提案人或出席会议的其他利益相关方，债券持有人之间进行沟通协商，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于本规则第 3.2.3 条约定情形的拟审议议案进行沟通协商；

d. 享有表决权的持有人依据本规则约定程序进行表决。

第二节 债券持有人会议的表决

4.2.1 债券持有人会议采取记名方式投票表决。

4.2.2 债券持有人进行表决时，每一张未偿还的债券享有一票表决权，但下列机构或人员直接持有或间接控制的债券份额除外：

a. 发行人及其关联方，包括发行人的控股股东、实际控制人、合并范围内子公司、同一实际控制人控制下的关联公司（仅同受国家控制的除外）等；

b. 本次债券的保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人；

c. 债券清偿义务承继方；

d. 其他与拟审议事项存在利益冲突的机构或个人。

债券持有人会议表决开始前，上述机构、个人或者其委托投资的资产管理产品的管理人应当主动向召集人申报关联关系或利益冲突有关情况并回避表决。

4.2.3 出席会议且享有表决权的债券持有人需按照“同意”“反对”“弃权”三种类型进行表决，表决意见不可附带相关条件。无明确表决意见、附带条件的表决、就同一议案的多项表决意见、字迹无法辨认的表决或者出席现场会议但未

提交表决票的，原则上均视为选择“弃权”。

4.2.4 债券持有人会议原则上应当连续进行，直至完成所有议案的表决。除因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止、不能作出决议或者出席会议的持有人一致同意暂缓表决外，债券持有人会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

因网络表决系统、电子通讯系统故障等技术原因导致会议中止或无法形成决议的，召集人应采取必要措施尽快恢复召开会议或者变更表决方式，并及时公告。

4.2.5 出席会议的债券持有人按照会议通知中披露的议案顺序，依次逐项对提交审议的议案进行表决。

4.2.6 发生本规则第 3.2.5 条第二款约定情形的，召集人应就待决议事项存在矛盾的议案内容进行特别说明，并将相关议案同次提交债券持有人会议表决。债券持有人仅能对其中一项议案投“同意”票，否则视为对所有相关议案投“弃权”票。

第三节 债券持有人会议决议的生效

4.3.1 债券持有人会议对下列属于本规则第 2.2 条约定权限范围内的重大事项之一且具备生效条件的议案作出决议，经全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上同意方可生效：

- a. 拟同意第三方承担本次债券清偿义务；
- b. 发行人拟下调票面利率的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；
- c. 发行人或其他负有偿付义务的第三方提议减免、延缓偿付本次债券应付本息的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；
- d. 拟减免、延缓增信主体或其他负有代偿义务第三方的金钱给付义务；
- e. 拟减少抵押/质押等担保物数量或价值，导致剩余抵押/质押等担保物价值不足以覆盖本次债券全部未偿本息；
- f. 拟修改债券募集说明书、本规则相关约定以直接或间接实现本款第 a 至 e 项目的；

g.拟修改本规则关于债券持有人会议权限范围的相关约定。

4.3.2 除本规则第 4.3.1 条约定的重大事项外，债券持有人会议对本规则第 2.2 条约定范围内的其他一般事项且具备生效条件的议案作出决议，经超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一同意方可生效。本规则另有约定的，从其约定。

召集人就实质相同或相近的前款一般事项议案连续召集三次债券持有人会议且每次会议出席人数均未达到本规则第 4.1.1 条约定的会议召开最低要求的，则相关决议经出席第三次债券持有人会议的债券持有人所持表决权的三分之二以上同意即可生效。

4.3.3 债券持有人会议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实，因未与上述相关机构或个人协商达成一致而不具备生效条件的，债券持有人会议可以授权债券受托管理人、上述相关机构或个人、符合条件的债券持有人按照本规则提出采取相应措施的议案，提交债券持有人会议审议。

4.3.4 债券持有人会议拟审议议案涉及授权债券受托管理人或推选的代表人代表债券持有人提起或参加要求发行人或增信主体偿付债券本息或履行增信义务、申请或参与发行人破产重整或破产清算、参与发行人破产和解等事项的仲裁或诉讼，如全部债券持有人授权的，债券受托管理人或推选的代表人代表全部债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序；如仅部分债券持有人授权的，债券受托管理人或推选的代表人仅代表同意授权的债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序。

4.3.5 债券持有人会议的表决结果，由召集人指定代表及见证律师共同负责清点、计算，并由债券受托管理人负责载入会议记录。召集人应当在会议通知中披露计票、监票规则，并于会议表决前明确计票、监票人选。

债券持有人会议表决结果原则上不得早于债券持有人会议决议公告披露日前公开。如召集人现场宣布表决结果的，应当将有关情况载入会议记录。

4.3.6 债券持有人对表决结果有异议的，可以向召集人等申请查阅会议表决票、表决计算结果、会议记录等相关会议材料，召集人等应当配合。

第五章债券持有人会议的会后事项与决议落实

5.1 债券持有人会议均由债券受托管理人负责记录，并由召集人指定代表及见证律师共同签字确认。

会议记录应当记载以下内容：

（一）债券持有人会议名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）；

（二）出席（包括现场、非现场方式参加）债券持有人会议的债券持有人及其代理人（如有）姓名、身份、代理权限，所代表的本次未偿还债券面值总额及占比，是否享有表决权；

（三）会议议程；

（四）债券持有人询问要点，债券持有人之间进行沟通协商简要情况，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于本规则第 3.2.3 条约定情形的拟审议议案沟通协商的内容及变更的拟决议事项的具体内容（如有）；

（五）表决程序（如为分批次表决）；

（六）每项议案的表决情况及表决结果。

债券持有人会议记录、表决票、债券持有人参会资格证明文件、代理人的委托书及其他会议材料由债券受托管理人保存。保存期限至少至本次债券债权债务关系终止后的 5 年。

债券持有人有权申请查阅其持有本次债券期间的历次会议材料，债券受托管理人不得拒绝。

5.2 召集人应最晚于债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

（一）债券持有人会议召开情况，包括名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）等；

（二）出席会议的债券持有人所持表决权情况及会议有效性；

（三）各项议案的议题及决议事项、是否具备生效条件、表决结果及决议生效情况；

（四）其他需要公告的重要事项。

5.3 按照本规则约定的权限范围及会议程序形成的债券持有人会议生效决议，债券受托管理人应当积极落实，及时告知发行人或其他相关方并督促其予以落实。

债券持有人会议生效决议需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述相关机构或个人应当按照规定、约定或有关承诺切实履行相应义务，推进、落实生效决议事项，并及时披露决议落实的进展情况。相关机构或个人未按规定、约定或有关承诺落实债券持有人会议生效决议的，债券受托管理人应当采取进一步措施，切实维护债券持有人权益。

债券持有人应当积极配合债券受托管理人、发行人或其他相关方推动落实债券持有人会议生效决议有关事项。

5.4 债券持有人授权债券受托管理人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，债券受托管理人应当按照授权范围及实施安排等要求，勤勉履行相应义务。债券受托管理人因提起、参加仲裁、诉讼或破产程序产生的合理费用，由作出授权的债券持有人承担，或者由债券受托管理人依据与债券持有人的约定先行垫付，债券受托管理协议另有约定的，从其约定。

债券受托管理人依据授权仅代表部分债券持有人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，其他债券持有人后续明确表示委托债券受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的，债券受托管理人应当一并代表其提起、参加仲裁或诉讼。债券受托管理人也可以参照本规则第 4.1.7 条约定，向之前未授权的债券持有人征集由其代表其提起、参加仲裁或诉讼。债券受托管理人不得因授权时间与方式不同而区别对待债券持有人，但非因债券受托管理人主观原因导致债券持有人权利客观上有所差异的除外。

未委托债券受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的其他债券持有人可以自行提起、参加仲裁或诉讼，或者委托、推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

债券受托管理人未能按照授权文件约定勤勉代表债券持有人提起、参加仲裁

或诉讼，或者在过程中存在其他怠于行使职责的行为，债券持有人可以单独、共同或推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

第六章 特别约定

第一节 关于表决机制的特别约定

6.1.1 因债券持有人行使回售选择权或者其他法律规定或募集说明书约定的权利，导致部分债券持有人对发行人享有的给付请求权与其他同期债券持有人不同的，具有相同请求权的债券持有人可以就不涉及其他债券持有人权益的事项进行单独表决。

前款所涉事项由债券受托管理人、所持债券份额占全部具有相同请求权的未偿还债券余额 10%以上的债券持有人或其他符合条件的提案人作为特别议案提出，仅限债券受托管理人作为召集人，并由利益相关的债券持有人进行表决。

债券受托管理人拟召集持有人会议审议特别议案的，应当在会议通知中披露议案内容、参与表决的债券持有人范围、生效条件，并明确说明相关议案不提交全体债券持有人进行表决的理由以及议案通过后是否会对未参与表决的投资者产生不利影响。

特别议案的生效条件以债券受托管理人在会议通知中明确的条件为准。见证律师应当在法律意见书中就特别议案的效力发表明确意见。

第二节 简化程序

6.2.1 发生本规则第 2.2 条约定的有关事项且存在以下情形之一的，债券受托管理人可以按照本节约定的简化程序召集债券持有人会议，本规则另有约定的从其约定：

a. 发行人拟变更债券募集资金用途，且发行人书面承诺变更后不会影响发行人偿债能力的；

b. 发行人因实施股权激励计划等回购股份导致减资，且累计减资金额低于本次债券发行时最近一期经审计合并口径净资产的 5%的；

c. 债券受托管理人拟代表债券持有人落实的有关事项预计不会对债券持有人权益保护产生重大不利影响的；

d.发行人及其合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）发生减值的；

e.债券募集说明书、本规则、债券受托管理协议等文件已明确约定相关不利事项发生时，发行人、债券受托管理人等主体的义务，但未明确约定具体执行安排或者相关主体未在约定时间内完全履行相应义务，需要进一步予以明确的；

f.债券受托管理人、提案人已经就具备生效条件的拟审议议案与有表决权的债券持有人沟通协商，且超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一（如为第 4.3.2 条约定的一般事项）或者达到全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上（如为第 4.3.1 条约定的重大事项）的债券持有人已经表示同意议案内容的；

g.全部未偿还债券份额的持有人数量（同一管理人持有的数个账户合并计算）不超过 4 名且均书面同意按照简化程序召集、召开会议。

6.2.2 发生本规则第 6.2.1 条 a 项至 d 项情形的，债券受托管理人可以公告说明关于发行人或债券受托管理人拟采取措施的内容、预计对发行人偿债能力及投资者权益保护产生的影响等。债券持有人如有异议的，应于公告之日起 5 个交易日内以书面形式回复债券受托管理人。逾期不回复的，视为同意债券受托管理人公告所涉意见或者建议。

针对债券持有人所提异议事项，债券受托管理人应当与异议人积极沟通，并视情况决定是否调整相关内容后重新征求债券持有人的意见，或者终止适用简化程序。单独或合计持有本次债券未偿还份额 10%以上的债券持有人于异议期内提议终止适用简化程序的，债券受托管理人应当立即终止。

异议期届满后，视为本次会议已召开并表决完毕，债券受托管理人应当按照本规则第 4.3.2 条第一款的约定确定会议结果，并于次日内披露持有人会议决议公告及见证律师出具的法律意见书。

6.2.3 发生本规则第 6.2.1 条 e 项至 g 项情形的，债券受托管理人应最晚于现场会议召开日前 3 个交易日或者非现场会议召开日前 2 个交易日披露召开持有人会议的通知公告，详细说明拟审议议案的决议事项及其执行安排、预计对发行人偿债能力和投资者权益保护产生的影响以及会议召开和表决方式等事项。债券持

有人可以按照会议通知所明确的方式进行表决。

持有人会议的召开、表决、决议生效及落实等事项仍按照本规则第四章、第五章的约定执行。

第三节其他特别约定

6.3.1 如果本次债券为公开发行，为了保护投资者的合法权益，债券持有人会议可以根据本规则 4.3.2 的规定通过事后决议的方式豁免本次会议的召集、通知、召开、投票方式等程序性事宜；

6.3.2 如果本次债券为公开发行，且会议通知发出前债券持有人未提出书面异议的情况下，发行人可以直接作为债券持有人会议召集人，但本规则仅限债券受托管理人作为召集人的除外；

6.3.3 因召开债券持有人会议产生的相关会务费用、律师见证费用、信息披露费用等均由发行人承担。

第十三节 债券受托管理人

国元证券股份有限公司接受全体持有人的委托，担任本次债券的债券受托管理人；发行人同意聘任国元证券股份有限公司，并接受债券受托管理人的监督。

投资者认购或持有本次公司债券视作接受《债券受托管理协议》，并同意委托国元证券股份有限公司担任债券受托管理人。

一、债券受托管理人聘任及《债券受托管理协议》签订情况

（一）债券受托管理人的名称及基本情况

债券受托管理人名称：国元证券股份有限公司

法定代表人：沈和付

住所：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座

联系地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座

联系人：张铭、夏宏祥、张潇、王欣欣、童方言俊

联系电话：0551-62207904

传真：0551-62634916

邮政编码：230022

（二）《债券受托管理协议》签订情况

发行人与国元证券股份有限公司签订了《债券受托管理协议》，聘任国元证券股份有限公司担任本次债券的债券受托管理人。

二、债券受托管理人与发行人的利害关系情况

债券受托管理人除同时担任本次债券的主承销商和债券受托管理人之外，不存在其他可能影响其尽职履行本次债券受托管理职责的利害关系。

三、《债券受托管理协议》主要内容

以下仅列明《债券受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》的全文。

（一）受托管理事项

为维护本次债券全体债券持有人的权益，发行人聘任债券受托管理人作为本次债券的债券受托管理人，并同意接受债券受托管理人的监督。债券受托管理人接受全体债券持有人的委托，行使受托管理职责。

在本次债券存续期内，即自债券上市交易直至债券本息兑付全部完成或债券的债权债务关系终止的其他情形期间，债券受托管理人应当勤勉尽责，根据相关法律法规、部门规章、行政规范性文件与自律规则（以下合称法律、法规和规则）的规定以及募集说明书、本协议及债券持有人会议规则的约定，行使权利和履行义务，维护债券持有人合法权益。

债券受托管理人依据本协议的约定与债券持有人会议的有效决议，履行受托管理职责的法律后果由全体债券持有人承担。个别债券持有人在债券受托管理人履行相关职责前向债券受托管理人书面明示自行行使相关权利的，债券受托管理人的相关履职行为不对其产生约束力。债券受托管理人若接受个别债券持有人单独主张权利的，在代为履行其权利主张时，不得与本协议、募集说明书和债券持有人会议有效决议内容发生冲突。法律、法规和规则另有规定，募集说明书、本协议或者债券持有人会议决议另有约定的除外。

债券受托管理人作为本次债券全体债券持有人的代理人处理本次债券的相关事务，维护债券持有人的利益。本次债券存续期间债券受托管理人的代理事项约定如下：

- （一）按照本次债券的债券持有人会议规则召集和主持债券持有人会议；
- （二）代表债券持有人与发行人保持日常的联络；
- （三）根据债券持有人会议的授权，作为债券持有人的代表与发行人谈判协商与本次债券相关的事项；
- （四）若存在抵/质押资产，且符合抵/质押资产处置触发条件的情况下，经债券持有人会议决议通过后，代表债券持有人处置抵/质押资产，并在必要时按照本次债券主管机关的要求向其备案；
- （五）若存在保证担保，按照相关担保协议的约定在符合要求增信主体清偿的情况下，经债券持有人会议决议通过后，代表债券持有人要求增信主体承担保证责任，并在必要时按照本次债券主管机关的要求向其备案；
- （六）经债券持有人会议决议通过后，代理本次债券的债券持有人就本次债券事宜参与诉讼；

（七）本次债券存续期间内，债券受托管理人同意代理经债券持有人会议授权的其他事项。

任何债券持有人一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次债券，即视为同意债券受托管理人作为本次债券的债券受托管理人，且视为同意并接受本协议项下的相关约定，并受本协议之约束。

（二）发行人的权利和义务

发行人及其董事、监事、高级管理人员应自觉强化法治意识、诚信意识，全面理解和执行公司债券存续期管理的有关法律法规、债券市场规范运作和信息披露的要求。发行人董事、监事、高级管理人员应当按照法律法规的规定对发行人定期报告签署书面确认意见，并及时将相关书面确认意见提供至债券受托管理人。

发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次债券的利息和本金。

发行人应当设立募集资金专项账户，用于本次债券募集资金的接收、存储、划转。发行人应当在募集资金到达专项账户前与债券受托管理人以及存放募集资金的银行订立监管协议。

发行人不得在专项账户中将本次债券与其他债券募集资金及其他资金混同存放，并确保募集资金的流转路径清晰可辨，根据募集资金监管协议约定的必须由募集资金专项账户支付的偿债资金除外。在本次债券募集资金使用完毕前，专项账户不得用于接收、存储、划转其他资金。

发行人应当为本次债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定，如发行人拟变更募集资金的用途，应当按照法律法规的规定或募集说明书、募集资金三方监管协议的约定及募集资金使用管理制度的规定履行相应程序。

本次债券募集资金约定用于固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，发行人应当确保债券募集资金实际投入与项目进度相匹配，保证项目顺利实施。

发行人使用募集资金时，应当书面告知债券受托管理人。

发行人应当根据债券受托管理人的核查要求，按季度及时向债券受托管理人提供募集资金专项账户及其他相关账户（若涉及）的流水、募集资金使用凭证、

募集资金使用的内部决策流程等资料。

若募集资金用于偿还有息债务的，募集资金使用凭证包括但不限于借款合同、转账凭证、有息债务还款凭证。

本次债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

本次债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当在两个交易日内书面通知债券受托管理人，并根据债券受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

- （一）发行人名称变更、股权结构或生产经营状况发生重大变化；
- （二）发行人变更财务报告审计机构、资信评级机构；
- （三）发行人三分之一以上董事、三分之二以上监事、董事长、总经理或具有同等职责的人员发生变动；
- （四）发行人法定代表人、董事长、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责；
- （五）发行人控股股东或者实际控制人变更；
- （六）发行人发生重大资产抵押、质押、出售、转让、报废、无偿划转以及重大投资行为或重大资产重组；
- （七）发行人发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；
- （八）发行人放弃债权或者财产超过上年末净资产的百分之十；
- （九）发行人股权、经营权涉及被委托管理；
- （十）发行人丧失对重要子公司的实际控制权；
- （十一）发行人或其债券信用评级发生变化，或者本次债券担保情况发生变更；
- （十二）发行人转移债券清偿义务；
- （十三）发行人一次承担他人债务超过上年末净资产百分之十，或者新增借款、对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；
- （十四）发行人未能清偿到期债务或进行债务重组；
- （十五）发行人涉嫌违法违规被有权机关调查，受到刑事处罚、重大行政处罚或行政监管措施、市场自律组织作出的债券业务相关的处分，或者存在严重失信行为；

- （十六）发行人法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查、采取强制措施，或者存在严重失信行为；
- （十七）发行人涉及重大诉讼、仲裁事项；
- （十八）发行人出现可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况；
- （十九）发行人分配股利，作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者被托管、依法进入破产程序、被责令关闭；
- （二十）发行人涉及需要说明的市场传闻；
- （二十一）发行人未按照相关规定与募集说明书的约定使用募集资金；
- （二十二）发行人违反募集说明书承诺且对债券持有人权益有重大影响；
- （二十三）募集说明书约定或发行人承诺的其他应当披露事项；
- （二十四）发行人募投项目情况发生重大变化，可能影响募集资金投入和使用计划，或者导致项目预期运营收益实现存在较大不确定性；
- （二十五）发行人拟修改债券持有人会议规则；
- （二十六）发行人拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- （二十七）发行人拟变更债券募集说明书的约定；
- （二十八）其他可能影响发行人偿债能力或债券持有人权益的事项，以及法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或中国证监会、沪深北证券交易所要求的其他事项。

就上述事件通知债券受托管理人同时，发行人就该等事项是否影响本次债券本息安全向债券受托管理人作出书面说明，配合债券受托管理人要求提供相关证据、文件和资料，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。触发信息披露义务的，发行人应当按照相关规定及时披露上述事项及后续进展。

发行人的控股股东或者实际控制人对重大事项的发生、进展产生较大影响的，发行人知晓后应当及时书面告知债券受托管理人，并配合债券受托管理人履行相应职责。

发行人应当协助债券受托管理人在债券持有人会议召开前或在债券受托管理人认为有必要时取得债权登记日的本次债券持有人名册，并承担相应费用。

债券持有人会议审议议案需要发行人推进落实的，发行人应当出席债券持有人会议，接受债券持有人等相关方的问询，并就会议决议的落实安排发表明确意见。发行人单方面拒绝出席债券持有人会议的，不影响债券持有人会议的召开和

表决。发行人意见不影响债券持有人会议决议的效力。

发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下其应当履行的各项职责和义务并向债券投资者披露相关安排，并且应当配合债券受托管理人履行受托管理职责，及时向债券受托管理人通报与本次债券相关的信息，积极提供受托管理所需的资料、信息和相关情况，为债券受托管理人履行职责提供必要的条件和便利，充分保护债券持有人的各项权益。

发行人在本次债券存续期间，应当履行如下债券信用风险管理义务：

（一）制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回及其他权利行权等，下同）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

（二）提前落实偿债资金，按期还本付息，不得逃废债务；

（三）内外部增信机制、偿债保障措施等发生重大变化的，发行人应当及时书面告知债券受托管理人；

（四）采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置债券违约风险事件；

（五）配合债券受托管理人及其他相关机构开展风险管理工作；

（六）法律、行政法规、部门规章、沪深北证券交易所业务规则等规定或者协议约定的其他职责。

预计不能偿还本次债券时，发行人应当及时告知债券受托管理人，按照债券受托管理人要求追加偿债保障措施，履行募集说明书和本协议约定的投资者权益保护机制与偿债保障措施。

约定的偿债保障措施为发行人应当按照债券持有人会议的要求追加担保，并暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施，限制对外担保等其他偿债保障措施。

债券受托管理人或债券持有人依法申请法定机关采取财产保全措施的，发行人应当配合办理，并依法承担相关费用。

财产保全措施所需相应担保的提供方式可包括但不限于：申请人提供物的担保或现金担保；第三人提供信用担保、物的担保或现金担保；专业担保公司提供信用担保；申请人自身信用。

发行人无法按时偿付本次债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及

时通知债券受托管理人和债券持有人。

后续偿债措施可包括但不限于：部分偿付及其安排、全部偿付措施及其实现期限、由增信主体（如有）或者其他机构代为偿付的安排、重组或者破产的安排。

发行人出现募集说明书约定的其他违约事件的，应当及时整改并按照募集说明书约定承担相应责任。

发行人无法按时偿付本次债券本息时，债券受托管理人根据募集说明书约定及债券持有人会议决议的授权申请处置抵质押物的，发行人应当积极配合并提供必要的协助。

本次债券违约风险处置过程中，发行人拟聘请财务顾问等专业机构参与违约风险处置，或聘请的专业机构发生变更的，应及时告知债券受托管理人，并说明聘请或变更的合理性。该等专业机构与债券受托管理人的工作职责应当明确区分，不得干扰债券受托管理人正常履职，不得损害债券持有人的合法权益。相关聘请行为应符合法律法规关于廉洁从业风险防控的相关要求，不应存在以各种形式进行利益输送、商业贿赂等行为。

发行人成立金融机构债权人委员会且债券受托管理人被授权加入的，应当协助债券受托管理人加入其中，并及时向债券受托管理人告知有关信息。

发行人应当对债券受托管理人履行本协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应当指定专人负责与本次债券相关的事务，并确保与债券受托管理人能够有效沟通。前述人员发生变更的，发行人应当在 3 个工作日内通知债券受托管理人。

本次债券设定保证担保的，发行人应当敦促保证人配合债券受托管理人了解、调查保证人的资信状况，要求保证人按照债券受托管理人要求及时提供经审计的年度财务报告、中期报告及征信报告等信息，在必要时协助并配合债券受托管理人对保证人进行现场检查。

债券受托管理人变更时，发行人应当配合债券受托管理人及新任债券受托管理人完成债券受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任债券受托管理人履行本协议项下应当向债券受托管理人履行的各项义务。

在本次债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。如果本次债券停牌，发行人应当至少每个月披露一次未能复牌的原因、相关事件的进展情况以及对发行人偿债能力的影响等。

发行人及其关联方交易发行人发行公司债券的，应当及时书面告知债券受托管理人。

发行人应当根据本协议规定向债券受托管理人支付本次债券受托管理报酬和债券受托管理人履行债券受托管理人职责产生的额外费用。

债券受托管理人因参加债券持有人会议、申请财产保全、实现担保物权、提起诉讼或仲裁、参与债务重组、参与破产清算等受托管理履职行为所产生的相关费用由发行人承担。发行人暂时无法承担的，相关费用可由全体债券持有人进行垫付，垫付方有权向发行人进行追偿。

发行人应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。如存在违反或可能违反约定的投资者权益保护条款的，发行人应当及时采取救济措施并书面告知债券受托管理人。

债券存续期内，发行人应当在定期报告中披露募集资金使用情况等。

（三）债券受托管理人的职责、权利和义务

债券受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及本协议的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，配备充足的具备履职能力的专业人员，对发行人履行募集说明书及本协议约定义务的情况进行持续跟踪和监督。债券受托管理人为履行受托管理职责，有权不定期代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息，以及专项账户中募集资金的存储与划转情况。

债券受托管理人应当督促发行人及其董事、监事、高级管理人员自觉强化法治意识、诚信意识，全面理解和执行公司债券存续期管理的有关法律法规、债券市场规范运作和信息披露的要求。债券受托管理人应核查发行人董事、监事、高级管理人员对发行人定期报告的书面确认意见签署情况。

债券受托管理人应当通过多种方式和渠道持续关注发行人和增信主体的资信状况、信用风险状况、担保物状况、内外部增信机制、投资者权益保护机制及偿债保障措施的有效性与其实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（一）就本协议第 3.7 条约定的情形，列席发行人和增信主体的内部有权机构的决策会议，或获取相关会议纪要；

（二）不定期查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

- （三）不定期调取发行人、增信主体银行征信记录；
- （四）不定期对发行人和增信主体进行现场检查；
- （五）不定期约见发行人或者增信主体进行谈话；
- （六）不定期对担保物（如有）进行现场检查，关注担保物状况；
- （七）按季度查询相关网站系统或进行实地走访，了解发行人及增信主体的诉讼仲裁、处罚处分、诚信信息、媒体报道等内容；
- （八）每半年结合募集说明书约定的投资者权益保护机制（如有），检查投资者保护条款的执行状况。

涉及具体事由的，债券受托管理人可以不限于固定频率对发行人与增信主体进行核查。涉及增信主体的，发行人应当给予债券受托管理人必要的支持。

债券受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转进行监督，并应当在募集资金到达专项账户前与发行人以及存放募集资金的银行订立监管协议。

债券受托管理人应当监督本次债券募集资金在专项账户中是否存在与其他债券募集资金及其他资金混同存放的情形，并监督募集资金的流转路径是否清晰可辨，根据募集资金监管协议约定的必须由募集资金专项账户支付的偿债资金除外。在本次债券募集资金使用完毕前，若发现募集资金专项账户存在资金混同存放的，债券受托管理人应当督促发行人进行整改和纠正。

在本次债券存续期内，债券受托管理人应当每季度检查发行人募集资金的使用情况是否符合相关规定并与募集说明书约定一致，募集资金按约定使用完毕的除外。

债券受托管理人应当每季度检查募集资金专项账户流水、募集资金使用凭证、募集资金使用的内部决策流程，核查债券募集资金的使用是否符合法律法规的要求、募集说明书的约定和募集资金使用管理制度的相关规定。

募集资金用于偿还有息债务的，债券受托管理人应定期核查的募集资金的使用凭证包括但不限于借款合同、转账凭证、有息债务还款凭证。

募集资金使用存在变更的，债券受托管理人应当核查募集资金变更是否履行了法律法规要求、募集说明书约定和发行人募集资金使用管理制度规定的相关流程，并核查发行人是否按照法律法规要求履行信息披露义务。

债券受托管理人发现债券募集资金使用存在违法违规的，应督促发行人进行

整改，并披露临时受托管理事务报告。

债券受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露本协议的主要内容与债券持有人会议规则全文，并应当通过本次债券交易场所的互联网网站或募集说明书约定的其他方式或相关法律法规规定的方式，向债券投资者披露受托管理事务报告、本次债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券投资者披露的重大事项。

债券受托管理人应当每一自然年度结束后六个月内对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，按规定出具受托管理事务报告。

出现本协议第 3.7 条情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内，债券受托管理人应当问询发行人或者增信主体，要求发行人或者增信主体解释说明，提供相关证据、文件和资料，并根据《公司债券受托管理人执业行为准则》的要求向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，债券受托管理人应当召集债券持有人会议。

债券受托管理人应当根据法律、法规和规则、本协议及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

债券持有人会议生效决议需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述相关机构或个人应当按照规定、约定或有关承诺切实履行相应义务，推进、落实生效决议事项，并及时披露决议落实的进展情况。相关机构或个人未按规定、约定或有关承诺落实债券持有人会议生效决议的，债券受托管理人可以采取进一步措施，切实维护债券持有人权益。

债券受托管理人应当在债券存续期内持续督促发行人履行信息披露义务。对影响偿债能力和投资者权益的重大事项，债券受托管理人应当督促发行人及时、公平地履行信息披露义务，督导发行人提升信息披露质量，有效维护债券持有人利益。债券受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本次债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本次债券本息偿付的影响，并按照本协议的约定报告债券持有人。

债券受托管理人预计发行人不能偿还本次债券时，应当要求发行人追加偿债

保障措施,督促发行人等履行募集说明书和本协议约定投资者权益保护机制与偿债保障措施,或按照本协议约定的担保提供方式依法申请法定机关采取财产保全措施。

债券受托管理人履行债券受托管理人职责依法申请法定机关采取财产保全措施产生的费用应由发行人承担。如发行人拒绝承担,相关费用由全体债券持有人垫付,垫付方有权向发行人进行追偿,同时发行人应承担相应的违约责任。债券受托管理人可以要求发行人为申请财产保全措施提供担保,发行人应予以配合。

本次债券存续期内,债券受托管理人应当根据债券持有人会议的授权勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

发行人为本次债券设定担保的,债券受托管理人应当在本次债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件,并在增信措施有效期内妥善保管。

债券受托管理人应当至少在本次债券每次兑付兑息日前 20 个交易日,了解发行人的偿债资金准备情况与资金到位情况。债券受托管理人应按照证监会及其派出机构要求滚动摸排兑付风险。

发行人不能偿还本次债券时,债券受托管理人应当督促发行人、增信主体和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施和承诺。发行人不能按期兑付债券本息或出现募集说明书约定的其他违约事件影响发行人按时兑付债券本息的,或者发行人信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏致使债券持有人遭受损失的,债券受托管理人可以接受全部或部分债券持有人的委托,以自己名义代表债券持有人提起、参加民事诉讼、仲裁或者破产等法律程序,或者代表债券持有人申请处置抵/质押物。

债券受托管理人要求发行人追加担保的,担保物因形势变化发生价值减损或灭失导致无法覆盖违约债券本息的,债券受托管理人可以要求再次追加担保,相关费用由发行人承担。

发行人成立金融机构债权人委员会的,债券受托管理人有权接受全部或部分债券持有人的委托参加金融机构债权人委员会会议,维护本次债券持有人权益。

债券受托管理人对受托管理相关事务享有知情权,但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息,不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

债券受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于本协议、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于本次债券债权债务关系终止后二十年。

除上述各项外，债券受托管理人还应当履行以下职责：

- （一）债券持有人会议授权债券受托管理人履行的其他职责；
- （二）募集说明书约定由债券受托管理人履行的其他职责。

债券受托管理人应当督促发行人履行募集说明书的承诺与投资者权益保护约定。为了保障本次债券如期兑付本金及利息，双方约定本次债券的偿债保障措施及救济措施如下：

1、发行人承诺，本次债券的偿债资金将主要来源于发行人合并报表范围主体的货币资金。

发行人承诺：在本次债券每次付息、兑付日（含分期偿还、赎回）前 20 个交易日货币资金不低于每次应偿付金额的 20%；在本次债券每次回售资金（如有）发放日前 5 个交易日货币资金不低于每次应偿付金额的 50%。

2、发行人约定偿债资金来源的，为便于本次债券受托管理人及持有人等了解、监测资金变化情况，发行人承诺：发行人根据募集说明书约定，向受托管理人提供本息偿付日前的货币资金余额及受限情况。

3、发行人于本息偿付日前定期跟踪、监测偿债资金来源稳定性情况。如出现偿债资金来源低于承诺要求的，发行人将及时采取资产变现、催收账款和提升经营业绩等措施，并确保下一个监测期间偿债资金来源相关指标满足承诺相关要求。

如发行人在连续两个监测期间均未达承诺要求的，发行人应在最近一次付息或兑付日前提前归集资金。发行人应最晚于最近一次付息或兑付日前 1 个月内归集偿债资金的 20%，并应最晚于最近一次付息或兑付日前 5 个交易日归集偿债资金的 50%。

4、当发行人偿债资金来源稳定性发生较大变化、未履行承诺或预计将无法满足本次债券本金、利息等相关偿付要求的，发行人应及时采取和落实相应措施，在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务。

5、如发行人违反偿债资金来源稳定性承诺且未按照上述第 3 条的约定归集

偿债资金的，持有人有权要求发行人按照约定采取负面事项救济措施。救济措施如下：

（1）如发行人违反上述相关要求且未能在上述第（3）条约定期限恢复相关承诺要求或采取相关措施的，经持有本次债券 30%以上的债券持有人要求，发行人将于收到要求后的次日立即采取如下救济措施，争取通过债券持有人会议等形式与债券持有人就违反承诺事项达成和解：在 30 个自然日提供并落实经本次债券持有人认可的其他和解方案。

（2）持有人要求发行人实施救济措施的，发行人应当在 2 个工作日内告知受托管理人并履行信息披露义务，并及时披露救济措施的落实进展。

在本次债券存续期内，债券受托管理人不得将其债券受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

债券受托管理人在履行本协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

债券受托管理人有权依据本协议的约定获得受托管理报酬。

债券受托管理人作为本次债券的主承销商，不再另行收取受托管理费用。

但本次债券存续期间，发行人应负担债券受托管理人在履行本协议项下债券受托管理人责任时发生的全部费用和支出，包括但不限于：

（一）因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、债券持有人会议律师见证费等合理费用；

（二）因发行人未履行《募集说明书》和本协议项下的义务而导致债券受托管理人额外支出的费用；

（三）为履行本协议项下的债券受托管理人职责而产生的文件制作、公告费（若有）、邮寄、电信、差旅费用、聘请律师、会计师等中介机构服务费用和其他合理费用。

上述费用应由发行人在收到债券受托管理人出具的账单之日起五个交易日内向债券受托管理人支付。发行人若延迟向债券受托管理人支付的，应按应付未付金额每日万分之二的比率支付违约金。

债券受托管理人应当在履职过程中，按照法律、法规和规则的规定及本协议的约定，对本次债券履行以下风险管理职责：

（一）持续动态监测受托管理公司债券及其发行人、增信主体的信用风险变

化情况，进行风险分类管理；

（二）发挥自身专业优势，协助、督导发行人有针对性地主动管理信用风险；

（三）督促发行人或者其他相关机构及时披露影响还本付息风险事项的相关信息，进行风险预警；

（四）按照规定或者约定披露受托管理事务报告；

（五）协调、督促发行人、增信主体等采取有效措施化解信用风险或者处置违约事件，履行规定或者约定的信息披露和风险管理义务；

（六）协助债券持有人积极沟通发行人，必要时按照规定或者约定召集债券持有人会议；

（七）根据相关规定、约定或者持有人委托，代表持有人维护合法权益；

（八）法律、行政法规、部门规章、监管机构业务规则等规定或者协议约定的其他风险管理职责。

债券受托管理人有权行使本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他权利，应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

（四）受托管理事务报告

受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

债券受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，对债券存续期超过一年的，在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

（一）债券受托管理人履行职责情况；

（二）发行人的经营与财务状况；

（三）发行人募集资金使用及专项账户运作情况与核查情况；

（四）内外部增信机制、偿债保障措施的有效性分析，发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；

（五）发行人偿债保障措施的执行情况以及本次债券的本息偿付情况；

（六）发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况（如有）；

（七）债券持有人会议召开的情况；

（八）偿债能力和意愿分析；

（九）与发行人偿债能力和增信措施有关的其他情况及债券受托管理人采取的应对措施。

本次债券存续期内，出现以下情形的，债券受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告：

- （一）债券受托管理人在履行受托管理职责时发生利益冲突的；
- （二）内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的；
- （三）发现发行人及其关联方交易其发行的公司债券；
- （四）出现本协议第 3.7 条第（一）项至第（二十八）项等情形的；
- （五）出现其他可能影响发行人偿债能力或债券持有人权益的事项。

债券受托管理人发现发行人提供材料不真实、不准确、不完整的，或者拒绝配合受托管理工作的，且经提醒后仍拒绝补充、纠正，导致债券受托管理人无法履行受托管理职责，债券受托管理人可以披露临时受托管理事务报告。

临时受托管理事务报告应当说明上述情形的具体情况、可能产生的影响、债券受托管理人已采取或者拟采取的应对措施（如有）等。

如果本次债券停牌，发行人未按照相关要求履行信息披露义务，或者发行人信用风险状况及程度不清的，债券受托管理人应当按照相关规定及时对发行人进行排查，并按照主管机关要求及时出具并披露临时受托管理事务报告，说明核查过程、核查所了解的发行人相关信息及其进展情况、发行人信用风险状况及程度等，并提示投资者关注相关风险。

（五）利益冲突的风险防范机制

发生以下情形之一的，构成债券受托管理人与履行本协议项下的受托管理职责存在利益冲突：

- （一）债券受托管理人为发行人及其关联方提供担保；
- （二）债券受托管理人与发行人存在关联关系，包括但不限于：债券受托管理人或发行人直接或间接持有对方 10%以上的股权（份），或被同一实际控制人所控制；
- （三）法律、法规和规则规定的其他利益冲突；
- （四）上述条款未列明但在实际情况中可能影响债券受托管理人为债券持有人最大利益行事之公正性的情形。

发行人发现与债券受托管理人发生利益冲突的，应当及时书面告知债券受托管理人。

当债券受托管理人知道或应该知道其与履行本协议项下的受托管理职责存在利益冲突之日起 10 个交易日内，应书面通知发行人及全体债券持有人，并经债券持有人会议就新债券受托管理人的聘任作出决议，且发行人和新的债券受托管理人签订新的受托管理协议后，债券受托管理人在本协议项下的权利义务终止。

债券受托管理人不得为本次债券提供担保，且债券受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

甲乙双方违反利益冲突防范机制应当承担的相应的责任，如产生相关费用，过错方应对受损失方予以补偿。

因债券受托管理人与履行本协议项下的受托管理职责存在利益冲突，且未按照本协议第六条的规定提出辞任，债券受托管理人应对全体债券持有人因此而遭受的损失承担赔偿责任。

（六）债券受托管理人的变更

在本次债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更债券受托管理人的程序：

- （一）债券受托管理人未能持续履行本协议约定的债券受托管理人职责；
- （二）债券受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；
- （三）债券受托管理人提出书面辞职；
- （四）债券受托管理人不再符合债券受托管理人资格的其他情形。

在债券受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

债券持有人会议决议决定变更债券受托管理人或者解聘债券受托管理人的，自新任债券受托管理人与发行人签订受托管理协议之日，新任债券受托管理人承接债券受托管理人在法律、法规和规则及本协议项下的权利和义务，本协议终止。新任债券受托管理人应当及时将变更情况向协会报告。

债券受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任债券受托管理人办理完毕工作移交手续。

债券受托管理人在本协议中的权利和义务，在新任债券受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除债券受托管理人在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

（七）陈述与保证

发行人保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确：

（一）发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的有限责任公司；

（二）发行人签署和履行本协议已经得到发行人内部必要的授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的公司章程的规定以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的约定。

债券受托管理人保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确：

（一）债券受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

（二）债券受托管理人具备担任本次债券受托管理人的资格，且就债券受托管理人所知，并不存在任何情形导致或者可能导致债券受托管理人丧失该资格；

（三）债券受托管理人签署和履行本协议已经得到债券受托管理人内部必要的授权，并且没有违反适用于债券受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反债券受托管理人的公司章程以及债券受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

（八）不可抗力

不可抗力事件是指双方在签署本协议时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致本协议的目标无法实现，则本协议提前终止。

（九）违约责任

本协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则的规定及募集说明书、本协议的约定追究违约方的违约责任。

以下事件构成本协议和本次债券项下发行人违约事件：

（一）发行人未能按照募集说明书或其他相关约定，按期足额偿还本次债券的本金（包括但不限于分期偿还、债券回售、债券赎回、债券置换、债券购回、到期兑付等，下同）或应计利息（以下合称还本付息），但增信主体或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

（二）发行人触发募集说明书中有关约定，导致发行人应提前还本付息而未足额偿付的，但增信主体或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

（三）本次债券未到期，但有充分证据证明发行人不能按期足额支付债券本金或利息，经法院判决或仲裁机构仲裁，发行人应提前偿还债券本息且未按期足额偿付的。

（四）发行人违反募集说明书关于交叉保护的约定（如有）且未按持有人要求落实负面救济措施的。

（五）发行人违反募集说明书金钱给付义务外的其他承诺事项且未按持有人要求落实负面救济措施的。

（六）发行人被法院裁定受理破产申请的。

发行人违反募集说明书约定可能导致债券持有人遭受损失的，相应违约情形与违约责任在募集说明书中约定。

债券受托管理人预计违约事件可能发生，有权行使以下职权：

（一）要求发行人追加担保；

（二）在债券持有人利益可能受到损失的紧急情形下，债券受托管理人可以依法提起诉前财产保全，申请对发行人采取财产保全措施；

（三）及时报告全体债券持有人；

（四）及时报告中国证监会当地派出机构及相关交易所。

违约事件发生时，债券受托管理人有权行使以下职权：

（一）在知晓该行为发生之日的 5 个交易日内以公告方式告知全体债券持有人；

（二）发行人未履行偿还本次债券本金利息的义务，与发行人谈判，促使发行人偿还本次债券本金利息；

（三）在债券持有人利益可能受到损失的紧急情形下，有权依法提起诉前财产保全，申请对发行人采取财产保全措施；

（四）根据债券持有人会议的决定，依法提起诉讼（仲裁）；

（五）在发行人进行整顿、和解、重组或者破产的法律程序时，根据债券持有人会议之决议受托参与上述程序。

违约责任及免除。

（一）本次债券发生违约的，发行人承担如下违约责任：

继续履行。本次债券构成第 10.2 条第六项外的其他违约情形的，发行人应当按照募集说明书和相关约定，继续履行相关承诺或给付义务，法律法规另有规定的除外。

协商变更履行方式。本次债券构成第 10.2 条第六项外的其他违约情形的，发行人可以与本次债券持有人协商变更履行方式，以新达成的方式履行。

（二）若债券受托管理人根据本协议并按照相关法律法规之要求，为本次债券管理之目的，从事任何行为（包括不作为），而该行为产生的任何诉讼、权利要求、政府调查、损害、合理支出和费用包括但不限于诉讼费（或仲裁费）、保全费、评估费、拍卖费、公告费、保全保险费、律师费（含风险代理费用）、公证费、差旅费，发行人应负责赔偿并使其免受损害。但若该行为因债券受托管理人的重大过失、恶意、故意不当行为或违反本协议、违反相关法律法规而造成，不在赔偿之列。发行人在本款项下的义务在本协议终止后仍然有效；

若因债券受托管理人的过失、恶意、故意不当行为或违反本协议而导致发行人提出任何诉讼、权利要求、政府调查或产生损害、支出和费用包括但不限于诉讼费（或仲裁费）、保全费、评估费、拍卖费、公告费、保全保险费、律师费（含风险代理费用）、公证费、差旅费，债券受托管理人应负责赔偿并使其免受损失。债券受托管理人在本款项下的义务在本协议终止后仍然有效。

（三）发行人的违约责任可因如下事项免除：

法定免除。违约行为系因不可抗力导致的，该不可抗力适用《民法典》关于不可抗力的相关规定。

约定免除。发行人违约的，发行人可与本次债券持有人通过协商或其他方式免除发行人违约责任，免除违约责任的情形及范围以持有人会议结果为准。

（十）法律适用和争议解决

本协议适用于中国法律并依其解释。

本协议项下所产生的或与本协议有关的任何争议,首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成,甲乙双方一致同意提请安徽省证券期货业协会申请调解。调解不成的,甲乙双方一致同意按以下第(2)种方式解决争议:

(1) 将争议提交合肥仲裁委员会并按其仲裁规则进行仲裁;

(2) 向发行人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时,除争议事项外,各方有权继续行使本协议项下的其他权利,并应履行本协议项下的其他义务。

第十四节本次债券发行的有关机构及利害关系

一、本次债券发行的有关机构

（一）发行人

名称：彩虹显示器件股份有限公司
住所：陕西省咸阳市秦都区高新区高新一路创业大厦
法定代表人：李淼
联系人：王晓春、郑涛
联系电话：029-33132825
传真：029-33132781

（二）主承销商、债券受托管理人

名称：国元证券股份有限公司
住所：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座
法定代表人：沈和付
联系电话：0551-62207904
传真：0551-62634916
经办人员：张铭、张潇、夏宏祥、王欣欣、童方言俊

（三）律师事务所

名称：北京市嘉源律师事务所
住所：北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408 室
法定代表人/负责人/执行事务合伙人：颜羽
联系电话：010-66413377
传真：010-66412855
经办律师：张璇、卫晓旻

（四）会计师事务所

名称：大信会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市海淀区知春路 1 号 22 层 2206

法定代表人/负责人/执行事务合伙人：吴卫星

联系电话：010-82330558

传真：00-82327668

经办人员：朱红伟

（五）登记、托管、结算机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

负责人：戴文桂

住所：中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 188 号

电话：021-38874800

传真：021-58754185

（六）本次债券申请上市或转让的证券交易所

名称：上海证券交易所

住所：上海市浦东新区浦东南路 528 号

总经理：蔡建春

联系电话：021-68808888

传真：021-68804868

邮编：200120

二、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系

截至募集说明书签署日，发行人与本次发行有关的中介机构及其法定代表人或负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系等利害关系。

第十五节发行人、中介机构及相关人员声明

发行人声明

根据《公司法》《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，
本公司符合公开发行公司债券的条件。

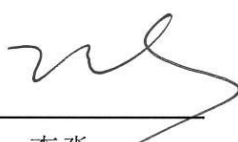
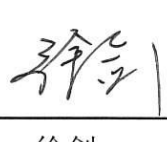
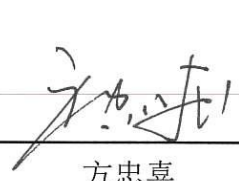
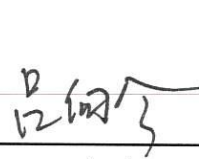
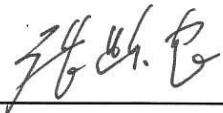
法定代表人：_____ 226
李淼



发行人全体董事声明

本公司全体董事承诺，募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事签名：

 李淼	 徐剑	 冯坤
 贺颖	 方忠喜	 吕向公
 李勤	 张跃农	 彭俊彪

彩虹显示器件股份有限公司

2024年9月19日

发行人全体董事声明

本公司全体董事承诺，募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事签名：

李淼

徐剑

冯坤

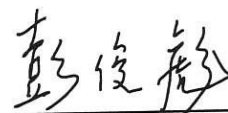
贺颖

方忠喜

吕向公

李勤

张跃农



彭俊彪


彩虹显示器件股份有限公司
2024年09月19日

发行人全体监事声明

本公司全体监事承诺，募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

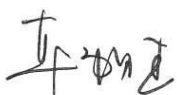
全体监事签名：



郭泉

黄玲

任建伟



韩胜



徐莉华

彩虹显示器件股份有限公司

2024年9月19日



发行人全体监事声明

本公司全体监事承诺，募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体监事签名：

_____		_____
郭泉	黄玲	任建伟
_____	_____	
韩胜	徐莉华	

彩虹显示器件股份有限公司



2024 年 6 月 19 日

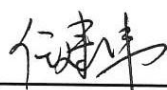
发行人全体监事声明

本公司全体监事承诺，募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体监事签名：

郭泉

黄玲



任建伟

韩胜

徐莉华

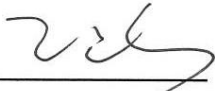
彩虹显示器件股份有限公司

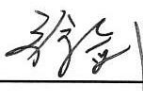
2024 年 9 月 19 日

发行人全体高级管理人员声明

本公司全体高级管理人员承诺，募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体高级管理人员签名：


李淼

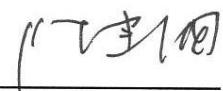

徐剑


冯坤


李玉祥


王晓春


郑涛


陈建国

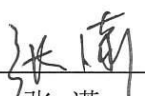

韩俊

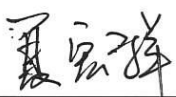

彩虹显示器件股份有限公司
2024 年 9 月 19 日

主承销商声明

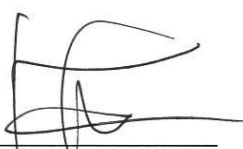
本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人签字：


张 潇


夏宏祥

法定代表人签字：


沈和付



国元证券股份有限公司

2024年9月19日

发行人律师声明

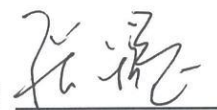
本所及签字的律师已阅读《彩虹显示器件股份有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券募集说明书》及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。



负责人：颜羽



经办律师：张璇



卫晓旻



2024 年 9 月 19 日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读彩虹显示器件股份有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券募集说明书及其摘要，确认彩虹显示器件股份有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券募集说明书及其摘要与本所出具的编号为大信审字[2022]第 1-02782 号、大信审字[2023]第 1-03402 号、大信审字[2024]第 1-00256 号审计报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在彩虹显示器件股份有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

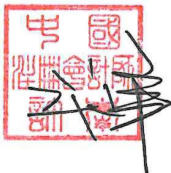
会计师事务所负责人：



谢泽敏

签字注册会计师：

许峰



签字注册会计师：

蔡瑜



签字注册会计师：

朱红伟



大信会计师事务所(特殊普通合伙)

2024 年 9 月 19 日



第十六节备查文件

一、备查文件

- (一) 发行人2021-2023年的审计报告及2024年1-6月财务报表
- (二) 主承销商出具的核查意见
- (三) 募集说明书及摘要
- (四) 本次债券账户及资金监管协议
- (五) 法律意见书
- (六) 债券持有人会议规则
- (七) 受托管理协议
- (八) 中国证监会同意本次债券发行注册的文件
- (九) 资信评级报告

二、查询地址

- (一) 发行人：彩虹显示器件股份有限公司

联系地址：陕西省咸阳市秦都区高新区高新一路创业大厦

联系人：王晓春、郑涛

联系电话：（029）33132825

传真：（029）33132781

- (二) 主承销商：国元证券股份有限公司

联系地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座

联系人：张铭、张潇、夏宏祥、王欣欣、童方言俊

联系电话：0551-62207904

传真：0551-62634916

投资者若对募集说明书存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。