证券代码：603398　　股票简称：沐邦高科

江西沐邦高科股份有限公司

（注册地址：江西省南昌市安义县工业园区东阳大道 18 号）

向特定对象发行股票
募集说明书
（申报稿）

保荐机构（主承销商）

国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO., LTD.

（注册地址：成都市青羊区东城根上街 95 号）

二〇二三年四月

声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

本募集说明书是本公司对本次向特定对象发行股票并上市的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

一、重大风险提示

本公司特别提醒投资者仔细阅读本募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”，注意投资风险，并特别注意以下风险：

（一）收购整合风险

本次募投项目之一为收购豪安能源 100%股权，构成重大资产重组。本次交易完成后，豪安能源成为上市公司的全资子公司，豪安能源保留其法人主体，并由其原管理团队继续运营原有业务。在此基础上，上市公司将从业务、人员、管理等方面对标的公司进行整合，以实现协同效应。豪安能源是一家以光伏硅片研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业，与上市公司的主营业务不同，上市公司布局光伏行业存在经营经验不足以及未来行业市场不确定等风险。与此同时，受行业、地区和发展阶段等因素的影响，上市公司与标的公司的经营管理模式存在一定差异，整合能否顺利实施存在不确定性。若整合无法顺利完成，或整合后无法达到预期效果，本次交易协同效应的发挥将受到影响。

（二）募投新建项目的风险

发行人本次募集资金的另一投向是 10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目，经过充分的市场调研和可行性论证，该项目具有较好的市场前景，符合国家产业政策和上市公司发展规划，发行人同时在人才、技术、市场等方面进行了充分的准备。但新建项目需要一定的建设期和达产期，在项目实施过程中和项目建成后，如果市场环境、技术、相关政策等方面出现重大不利变化，或发行人业务开拓计划没有得到较好的执行，都可能对募集资金投资项目的顺利实施和发行人的预期收益造成不利影响。

（三）硅料价格下降导致 10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目无法达到预期效益的风险

10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目的产品为太阳能级硅料，2018 年至今，我国太阳能级硅料市场价格呈现先下降后上升的走势，2022 年第 4 季度又

曾一度下跌。其中 2018 年我国出台“光伏 531 新政”，导致 2018 年度和 2019 年度我国光伏新增装机量连续两年下降，市场需求疲软导致硅料价格下降。随着 2020 年第三季度我国提出“碳达峰碳中和”的战略目标，光伏硅料的市场需求开始大幅增加，我国硅料价格重拾上升趋势。2021 年需求持续增长，硅料因供小于求，价格由 2020 年低谷期 50-60 元/kg 上涨至目前 200 元/kg 左右。近期各主流硅料企业公布了扩产计划，例如通威股份（600438）于 2021 年 4 月公布了 10 万吨的硅料扩产计划，大全能源（688303）于 2022 年 1 月公布了 10 万吨的硅料扩产计划，上机数控（603185）于 2022 年 4 月公布了 5 万吨的硅料扩产计划。若硅料行业未来产量较多，或者下游需求萎缩，可能导致硅料供应大于市场需求，导致硅料价格下降。若硅料含税价格下降至 100 元/kg 以下，将导致 10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目无法达到预期效益的风险。

（四）商誉减值的风险

发行人收购豪安能源的交易对价为 9.80 亿元，豪安能源 100%股权已于 2022 年 5 月 11 日过户至发行人名下。本次交易完成后，发行人因收购豪安能源新增商誉金额 7.83 亿元。若豪安能源在未来经营中实现的收益未达预期，本次收购豪安能源所形成的商誉将存在较高的减值风险，一旦计提商誉减值，将直接影响上市公司的损益及净资产。

发行人因 2018 年收购美奇林形成商誉 3.26 亿元，截至报告期末已计提商誉减值准备 1.66 亿元，商誉净值 1.60 亿元。2022 年末发行人拟计提因收购美奇林形成的商誉减值准备 1.60 亿元，计提后发行人账面不存在因收购美奇林形成的商誉。

（五）存货跌价风险

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 9 月 30 日，发行人存货账面价值分别为 14,710.55 万元、19,444.02 万元、18,907.59 万元和 42,498.72 万元，占流动资产的比例分别为 38.41%、51.84%、38.05%和 37.06%，为发行人的主要流动资产。发行人根据对未来一定周期内市场需求及发行人销售状况的预测提前制定采购及生产计划，并不断根据市场需求变化情况动态调整安排采购、生产计划，保证发行人合理的库存水平。但如果发行人无法准确预测市场需求、

设置适当的安全库存，将导致存货跌价的风险。

（六）审批风险及发行风险

本次向特定对象发行股票尚需上海证券交易所审核通过和中国证监会同意注册。能否取得相关的批准，以及最终取得时间存在不确定性。

本次向特定对象发行的发行结果将受到证券市场整体情况、上市公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响，存在不能足额募集所需资金甚至发行失败的风险。

（七）本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行股票完成后，上市公司净资产规模将有所增加，总股本亦相应增加，随着募集资金投资项目的实施，上市公司的盈利能力将有所提高。但需要提示的是：上市公司募集资金投资项目逐步投入并产生效益需要一定过程和时间，如果上市公司业绩短期内不能实现相应幅度的增长，上市公司的每股收益、加权平均净资产收益率等财务指标存在下降的风险，上市公司原股东即期回报存在被摊薄的风险。

（八）豪安能源的相关风险

1、行业周期性波动及内生竞争加剧的风险

随着国家提出“碳达峰碳中和”目标以及配套政策，光伏行业迎来新一轮快速发展时期，同行业公司业绩持续增长。2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-9 月 TCL 中环、上机数控、隆基绿能业绩情况如下：

单位：亿元

公司简称	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	营业收入	归母净利润	营业收入	归母净利润	营业收入	归母净利润	营业收入	归母净利润
TCL 中环	498.45	50.01	411.05	40.30	190.57	10.89	168.87	9.04
上机数控	174.86	28.31	109.15	17.11	30.11	5.31	8.06	1.85
隆基绿能	870.35	109.76	809.32	90.86	545.83	85.52	328.97	52.80
豪安能源	8.20	1.22	8.06	0.92	3.61	0.24	1.52	-0.21

注：TCL 中环、上机数控、隆基绿能 2022 年 1-9 月财务数据未经审计；豪安能源 2019 年度及 2022 年 1-9 月财务数据未经审计。

根据上表显示，2019 年度-2022 年 1-9 月同行业可比上市公司营业收入和净利润均出现大幅增长，TCL 中环 2020 年度、2021 年度、2022 年 1-9 月营业收

入分别同比增长 12.85%、115.70%、71.35%，归属于母公司所有者的净利润分别同比增长 20.51%、270.03%、80.68%；上机数控营业收入分别同比增长 273.48%、262.51%、130.49%，归属于母公司所有者的净利润分别同比增长 186.72%、222.10%、101.43%；隆基绿能营业收入分别同比增长 65.92%、48.27%、54.85%，归属于母公司所有者的净利润分别同比增长 61.99%、6.24%、45.26%；豪安能源 2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-9 月营业收入分别同比增长 137.65%、123.16%、78.52%，2020 年度净利润扭亏为盈，2021 年度和 2022 年 1-9 月同比增长 277.67%和 99.75%。行业周期性波动使得标的公司及同行业可比上市公司的经营业绩均出现大幅波动的情形。

在行业景气度上升的背景下，光伏行业产业链主要企业均推出扩产计划，如上机数控 2022 年 3 月实施了公开发行 A 股可转换公司债券项目，募集资金净额约 24 亿元，用于包头年产 10GW 单晶硅拉晶及配套生产项目，未来将产能从目前的 20GW 扩建到 30GW；TCL 中环于 2021 年 10 月实施了非公开发行股票项目，募集资金净额约 89 亿元，用于 50GW（G12）太阳能级单晶硅材料智慧工厂项目；隆基绿能 2022 年 1 月实施了公开发行可转换公司债券项目，募集资金净额约 69.65 亿元，大部分募集资金用于年产 15GW 高效单晶电池项目、年产 3GW 单晶电池制造项目。

虽然标的公司所处行业目前正处于景气阶段，但任何行业都有其固有的发展周期，目前行业景气度上升并不能说明未来持续保持景气。当下光伏行业相关公司不断扩大产能，但如果未来下游应用市场增速低于扩产预期甚至出现下降，从而导致硅片企业产能过剩、产品价格下跌，使得光伏硅片行业呈现下滑态势以及内生竞争加剧的情形，上述行业周期性波动必然导致行业内公司优胜劣汰，具备创新能力的企业将在竞争中处于优势地位，而缺乏核心技术和创新能力的公司必然被市场淘汰出局。标的公司与同行业可比上市公司相比，经营规模较小，若在当前行业景气的阶段不能抓住机会提升技术创新能力和核心竞争力，无法在行业细分领域占据一席之地，那么在未来一定时期内将面临行业周期性波动及内生竞争加剧的情形，进而导致经营规模下滑、净利润下降等风险。

2、产品或技术替代的风险

太阳能光伏发电主要分为晶硅太阳能电池和薄膜太阳能电池，目前晶硅太阳能电池因其较高的光电转换效率和较为成熟的技术而成为市场的主流。若行业内出现重大替代性技术，如薄膜太阳能电池在转换效率和生产成本等方面实现重大突破，对晶硅太阳能电池的市场将产生一定影响，从而导致下游市场对豪安能源现有产品需求发生不利变化。若豪安能源无法及时掌握，或技术和产品升级跟不上行业或者竞争对手步伐，豪安能源的竞争力将会下降，对豪安能源经营业绩带来不利影响。

此外，除太阳能光伏发电外，可再生能源还包括风能、光热能、水能、地热能、生物质能等。各个国家对可再生能源的选择方向及投入力度将影响太阳能光伏行业在该区域内的发展情况，并对豪安能源经营产生重大影响。

3、产品及原材料价格波动风险

豪安能源光伏单晶硅生产业务主要原材料为多晶硅料且占豪安能源生产成本的比重较高，多晶硅料价格随着上游生产企业的产能建设及下游需求变动而相应波动。

虽然 2020 年以来，我国光伏单晶硅产品价格曾一度大幅上涨，但原材料多晶硅的价格也大幅上涨。若未来豪安能源单晶硅产品价格下降且超过原材料价格下降幅度，或单晶硅产品价格上涨但低于原材料价格上涨幅度，将对豪安能源盈利水平造成不利影响。

4、经营活动现金流紧张的风险

豪安能源下游客户习惯采用银行承兑汇票支付货款，导致豪安能源经营活动现金流紧张。标的公司通过贷款、票据融资等方式筹措经营所需资金，一定程度上缓解了资金压力。但随着标的公司规模的快速扩张，其对流动资金的需求将进一步扩大。若标的公司不能合理规划资金的筹措和使用，经营活动现金流紧张的局面可能持续并可能对标的公司的发展产生不利影响。

5、未来资本性支出较大的风险

根据标的公司经营规划，目前在建以及拟建的投资项目未来资本支出规模

较大。虽然标的公司已对上述项目进行了充分的可行性研究及论证，并统筹制定了项目实施进度与资金筹措安排，但如果在项目实施过程中，受宏观经济形势、融资市场环境变化、产业政策调整等不可控因素影响，标的公司未能按计划落实上述项目资金，则标的公司将面临一定的资金压力，可能导致上述项目无法按计划顺利实施并实现预期效益，同时标的公司的资金周转及流动性将受到不利影响。

二、其他重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项：

1、本次向特定对象发行股票的相关事项已经公司第四届董事会第五次会议、第四届董事会第七次会议、第四届董事会第十八次会议、第四届董事会第二十三次会议、**第四届董事会第二十五次会议**和 2022 年第三次临时股东大会、**2023 年第二次临时股东大会**审议通过，需经上海证券交易所审核通过以及中国证监会同意注册后方可实施。

2、公司本次发行的对象为不超过 35 名的特定对象，公司实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员及持有公司 5%以上股份的股东及其各自控制的企业不参与认购。特定对象的类别为：符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、资产管理公司、合格境外机构投资者（含上述投资者的自营账户或管理的投资产品账户）等机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或者其他合法组织；证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象。

在通过上海证券交易所审核并经中国证监会同意注册后，公司董事会将依据股东大会的授权，与保荐机构（主承销商）根据中国证监会的有关规定以竞价方式确定最终发行对象。

公司本次发行的对象均以现金方式认购本次发行的股票。

3、本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。本次向特定对象

发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）的 80%。

在通过上海证券交易所审核并经中国证监会同意注册后，公司董事会将依据股东大会的授权，与保荐机构（主承销商）根据中国证监会的有关规定以竞价方式确定最终发行价格。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生分红派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息行为，本次向特定对象发行价格将相应调整。

4、本次向特定对象发行的股票数量为募集资金总额除以发行价格，且不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%，即不超过 10,279 万股（含 10,279 万股）。

在前述范围内，经中国证监会同意注册后，公司董事会将依据股东大会的授权，与保荐机构（主承销商）根据中国证监会的有关规定确定最终发行数量。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生分红派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息行为，本次发行数量将相应调整。

5、本次向特定对象发行股票完成后，发行对象所认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得上市交易或转让。

6、本次向特定对象发行募集资金总额不超过 **21.85** 亿元（含发行费用），扣除发行费用后，本次发行募集资金拟全部用于以下项目：

单位：亿元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	收购豪安能源 100%股权项目	9.80	9.80
2	10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目	7.15	7.15
3	补充流动资金	**4.90**	**4.90**
合 计		**21.85**	**21.85**

若本次向特定对象发行中募集资金净额少于上述募投项目拟使用募集资金

总额，上市公司将根据实际募集资金数额，按照募投项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各募投项目的投资额等具体使用安排，募集资金不足部分由上市公司以自有资金或通过其他融资方式解决。若本次募集资金到位时间与募投项目实施进度不一致，上市公司将根据实际需要另行筹措资金先行投入，待募集资金到位后予以全额置换。

7、为兼顾新老股东的利益，本次向特定对象发行股票前滚存的未分配利润将由本次发行完成后的新老股东共享。

8、根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）以及中国证监会发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的有关规定，公司控股股东、实际控制人、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，相关措施及承诺请参见本募集说明书“第六节 与本次发行相关的声明”之“七、发行人董事会的声明”。

公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。请投资者注意投资风险。

9、根据相关规定，本次向特定对象发行股票的方案尚需获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施，所以存在不确定性风险。

10、经公司财务部门初步测算，预计 2022 年度归属于上市公司股东的净利润将出现亏损，归属于上市公司股东的净利润-21,800 万元到-17,800 万元，归属于上市公司股东扣除非经常性损益后的净利润-21,600 万元到-17,600 万元。公司业绩亏损主要原因系玩具业务营业收入、毛利率下降导致经营性亏损，同时计提大量存货跌价准备和计提美奇林相关 15,980.23 万元商誉减值准备。

目录

声明 2

重大事项提示 3

一、重大风险提示 3

二、其他重大事项提示 8

目录 11

释义 13

第一节 发行人基本情况 15

一、公司概况 15

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况 15

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况 17

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容 43

五、现有业务发展安排及未来发展战略 57

六、财务性投资情况 58

第二节 本次证券发行概要 60

一、本次发行的背景和目的 60

二、发行对象及其与发行人的关系 61

三、本次向特定对象发行方案概要 62

四、募集资金投向 64

五、本次发行是否构成关联交易 65

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化 65

七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序 66

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 68

一、发行人最近五年内募集资金运用情况 68

二、本次募集资金的运用概况 69

三、本次募集资金投资项目具体情况 70

四、本次募集资金收购资产的有关情况 84

五、评估结果与经审计的账面价值存在差异的合理性 102

六、因收购豪安能源形成的商誉及商誉对未来经营业绩的影响 109

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 111

一、发行后上市公司业务及资产的变动或整合计划 111

二、发行后上市公司控制权结构的变化 112

三、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况 112

四、本次发行后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况 112

五、本次发行后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易情况 113

第五节 与本次发行相关的风险因素 114
一、收购整合风险 114
二、募投新建项目的风险 114
三、硅料价格下降导致 10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目无法达到预期效益的风险 114
四、商誉减值的风险 115
五、应收账款余额较高的坏账风险 115
六、存货跌价风险 115
七、审批风险及发行风险 116
八、股价波动的风险 116
九、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险 116
十、豪安能源的相关风险 117
第六节 与本次发行相关的声明 121
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明 121
二、发行人控股股东、实际控制人声明 125
三、保荐人（主承销商）声明 126
四、发行人律师声明 129
五、会计师事务所声明 130
六、资产评估机构声明 131
七、发行人董事会的声明 132

释义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

普通名词释义		
本次向特定对象发行、本次发行	指	江西沐邦高科股份有限公司向特定对象发行人民币普通股股票的行为
本募集说明书	指	《江西沐邦高科股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书（申报稿）》
发行人、上市公司、公司、沐邦高科	指	江西沐邦高科股份有限公司
标的公司、豪安能源	指	内蒙古豪安能源科技有限公司
邦宝玩具	指	广东邦宝益智玩具有限公司
美奇林	指	广东美奇林互动科技有限公司
交易对方	指	张忠安、余菊美
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家质检总局	指	原国家质量监督检验检疫总局，国家现已将相关政府职能并入国家市场监督管理总局
邦领贸易	指	汕头市邦领贸易有限公司，系发行人控股股东
邦领国际	指	邦领国际有限公司，系发行人股东
远启沐榕	指	南昌远启沐榕科技中心（有限合伙），系邦领贸易的股东
奥飞娱乐	指	奥飞娱乐股份有限公司
高乐股份	指	广东高乐玩具股份有限公司
实丰文化	指	实丰文化发展股份有限公司
捷锐机电	指	江西捷锐机电设备有限公司
本次交易/本次重大资产购买	指	沐邦高科向豪安能源股东支付现金收购豪安能源 100%股权的交易行为
《股权收购协议》	指	沐邦高科与张忠安、余菊美及豪安能源签订的《股权收购协议》
《业绩承诺补偿协议》	指	沐邦高科与张忠安、余菊美签订的《业绩承诺补偿协议》
《业绩承诺补偿协议之补充协议》	指	沐邦高科与张忠安、余菊美签订的《业绩承诺补偿协议之补充协议》
交易标的、标的资产	指	豪安能源 100%股权
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《证券发行注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》

《公司章程》	指	《江西沐邦高科股份有限公司章程》
股东大会	指	江西沐邦高科股份有限公司股东大会
保荐机构/主承销商/国金证券	指	国金证券股份有限公司
大华事务所、会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度以及 2022 年 1-9 月
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
专业名词释义		
“531 新政”	指	国家发展改革委、财政部、国家能源局于 2018 年 5 月 31 日联合发布的《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》
平价上网	指	可分为消费侧平价上网与发电侧平价上网，消费侧平价上网指光伏发电平均上网电价与用户的电价相等；发电侧平价上网是指光伏发电平均上网电价与供电电价相等
硅棒	指	由多晶硅原料通过直拉法（CZ）、区熔法（FZ）生长成的棒状的硅单晶体，晶体形态为单晶
硅片	指	由单晶硅棒或多晶硅锭切割形成的方片或八角形片
GW	指	太阳能电池片的功率单位，1GW＝1,000,000,000 瓦
太阳能电池片/太阳能电池	指	太阳能发电单元，利用光电转换原理使太阳的辐射光能通过半导体物质转变为电能的一种器件

本募集说明书中部分合计数与各数值直接相加之和在尾数上存在差异，是由于数字四舍五入造成的。

第一节 发行人基本情况

一、公司概况

公司名称	江西沐邦高科股份有限公司
曾用名	广东邦宝益智玩具股份有限公司
公司简称	沐邦高科
证券代码	603398
上市交易所	上海证券交易所
法定代表人	廖志远
成立日期	2003 年 08 月 18 日
注册资本	34,263.45 万人民币
统一社会信用代码	91440500752874130F
注册地址	江西省南昌市安义县工业园区东阳大道 18 号
董事会秘书	刘韬
电话	0791-83860220
传真	0791-83860220
电子信箱	zqb@mubon.com.cn
经营范围	许可项目：出版物批发，出版物零售，第二类医疗器械生产，第三类医疗器械生产，第三类医疗器械经营，消毒剂生产（不含危险化学品），药品生产（不含中药饮片的蒸、炒、炙、煅等炮制技术的应用及中成药保密处方产品的生产），药品批发（依法须经批准的项目，经相关部门批准后在许可有效期内方可开展经营活动，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：玩具销售，玩具制造，玩具、动漫及游艺用品销售，体育用品及器材零售，文具制造，服装制造，橡胶制品制造，模具制造，教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动），数字文化创意内容应用服务，软件开发，数字内容制作服务（不含出版发行），专业设计服务，图文设计制作，平面设计，第一类医疗器械生产，第一类医疗器械销售，第二类医疗器械销售，消毒剂销售（不含危险化学品），非金属矿物制品制造，非金属矿及制品销售，电子专用材料制造，铸造机械制造，电子专用材料销售，铸造机械销售，光伏设备及元器件制造，光伏设备及元器件销售，非金属废料和碎屑加工处理，再生资源加工，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）

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人股本结构如下：

项目	股份数额（股）	占总股本比例
一、有限售条件股份	-	-

二、无限售条件股份	**342,634,507**	**100.00%**
三、股份总数	342,634,507	100.00%

（二）发行人前十大股东情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股总数（股）	持股比例（%）
1	汕头市邦领贸易有限公司	83,956,210	24.50
2	邦领国际有限公司	77,881,348	22.73
3	章志坚	5,978,800	1.74
4	汕头市中楷创业投资合伙企业（有限合伙）	4,880,080	1.42
5	浙江朔盈资产管理有限公司－朔盈持行 2 号私募证券投资基金	3,155,006	0.92
6	毛欣	2,839,000	0.83
7	李晓明	2,767,300	0.81
8	翁佩菲	2,183,100	0.64
9	孟亮	2,100,300	0.61
10	赵祎	1,932,500	0.56
合计		**187,673,644**	**54.76**

（三）控股股东及实际控制人

1、控股股东基本情况

截至本募集说明书出具日，邦领贸易持有沐邦高科的股权比例为 24.50%，为沐邦高科控股股东。邦领贸易基本情况如下：

公司名称	汕头市邦领贸易有限公司
企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	汕头市金园工业城 9A5A6、9B6 片区厂房（含办公楼）二层
办公地址	汕头市金园工业城 9A5A6、9B6 片区厂房（含办公楼）二层
法定代表人	廖志远
成立日期	2001 年 04 月 02 日
注册资本	2,000 万人民币
统一社会信用代码	91440511727855464E
经营范围	销售：化工原料（不含危险品），塑料原料（不含危险品），胶合板，木材制品，五金交电，金属材料，建筑材料，汽车零部件，摩托车零部件，家具，普通机械，电器机械及器材，电子计算机及配件；一、经营和代理各类商品及技术的进出口业务（但国家限定公司或禁止进出口的商品及技术除外，不另附进出口商品目录）。二、

	经营进料加工和“三来一补”业务。（凡涉专项规定持专批证件方可经营）（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）

2、实际控制人基本情况

截至本募集说明书出具日，邦领贸易持有上市公司24.50%的股份，为上市公司控股股东。邦领贸易是远启沐榕的全资子公司，远启沐榕执行事务合伙人廖志远通过控制邦领贸易从而取得上市公司24.50%的表决权，为上市公司实际控制人。

（1）廖志远的基本情况

姓名	廖志远
国籍	中国
身份证号码	3601241987********
住所	江西省南昌市红谷滩新区丰和南大道****
通讯地址	江西省南昌市红谷滩区九江街****
是否取得其他国家或地区居留权	否

（2）廖志远的主要工作经历

历任中贤建设集团有限公司总裁、大成国联建设有限公司董事长兼总经理、江西国联大成实业有限公司董事长兼总经理；2020年12月至今，担任南昌远启沐榕科技中心（有限合伙）执行事务合伙人；2021年1月至2022年5月，担任邦领贸易经理，2021年1月至今，担任邦领贸易执行董事；2021年11月至2022年9月任公司董事长兼总经理，2021年11月至今任公司董事长。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

公司打造了“益智玩具产业+光伏产业”双核心主业，益智玩具产业与光伏产业属于不同行业，具体情况如下：

（一）玩具行业

1、主管部门、监管体制和主要法律法规及政策

根据《上市公司行业分类指引》（2012年修订）分类，发行人属于制造业下的文教、工美、体育和娱乐用品制造业（分类代码：C24）。根据《国民经济行业分类标准》（GB/T 4754-2017），发行人属于制造业中的文教、工美、体育和娱乐用品制造业中的塑胶玩具制造（分类代码：C2452）。

（1）行业主管部门和自律性组织

中国轻工业联合会是轻工业全国性、综合性的、具有服务和管理职能的工业性组织，作为玩具行业的主管部门，主要职能包括：1）开展行业调查研究，向政府提出有关经济政策和立法方面的意见或建议；2）参与制订行业规划，对行业投资开发、重大技术改造、技术引进等项目进行前期论证与初审；3）组织重大科研项目的推荐、科技成果的鉴定和推广应用等；4）参与制订、修订国家标准和行业标准，指导行业质量管理工作，促进品牌建设；5）培育建设轻工业产业集群和特色区域等。

中国玩具和婴童用品协会作为玩具行业的自律性组织，是全国性玩具和婴童用品行业社团组织，主要职责包括：1）参与政府相关产业政策、行业规划的研究和制定，提出行业发展的政策和立法建议，宣传贯彻国家政策法规，承担政府委托的职能和工作；2）向政府或有关部门反映行业意见和诉求，维护行业和企业的合法权益，争取各级政府对行业发展的关注和支持；3）参与制订、宣贯和实施行业有关标准，配合有关部门对本行业的产品质量实行监督，引导企业认识玩具产品安全和安全生产的重要性，组织行业自律活动、规范行业行为、健全行业自律机制；4）引导企业采用先进技术，整合与对接设计资源，推动行业智能制造与产品创新发展；5）受政府委托承办或根据市场和行业发展需要，组织国内外展览、展销活动，借力数字化平台精准有效地帮助企业开拓国内外市场等。

（2）监管体制

国家市场监督管理总局一部分职能为监督管理流通领域商品质量，组织开展有关服务领域消费维权工作，按分工查处假冒伪劣等违法行为，指导消费者咨询、申诉、举报受理、处理和网络体系建设等工作，保护经营者、消费者合法权益。国家认证认可监督管理委员会负责认证认可的行政管理职能，国家标准化管理委员会负责标准化行政管理职能。

（3）主要法律、法规

为了规范玩具行业，提高玩具产品的质量安全，保护儿童身心健康，国家质检总局、国家认监委等部门发布了关于玩具产品的国家标准、行业标准和强

制性认证等规则，实施市场准入和规范化管理，这些规则构成了该行业的主要法律法规体系。我国玩具行业主要法律法规如下：

序号	法律法规名称	主要内容	发布单位	实施时间
1	《出口玩具生产企业质量许可（注册登记）审核要求》	出口玩具生产企业实施质量许可（注册登记）的审核和监督审核的要求分五个方面明确审核要点。	国家质检总局、国家认监委	2007 年 8 月
2	《强制性产品认证管理规定》	适用于国家统一规定的产品目录中的相关产品，包括玩具产品。	国家质检总局	2009 年 5 月
3	《监督抽查不合格儿童玩具召回管理办法（试行）》	加强监督抽查不合格儿童玩具召回管理，预防和消除儿童玩具缺陷可能导致的损害，保障儿童健康安全。	国家质检总局	2013 年 5 月
4	《进出口玩具检验监督管理办法》	就进出口玩具的准入条件、进口玩具检验、出口玩具检验、出口玩具登记注册、进出口玩具监督管理和法律责任等作出了规定。	国家质检总局	2015 年 11 月
5	《GB 6675-2014 国家玩具安全技术规范》	此标准为市场上销售玩具及并提供境内销售玩具的强制性安全通用技术规范，过渡期持续至 2017 年 6 月 30 日。	国家质检总局	2016 年 1 月
6	《2018 年全国标准化工作要点》	落实《消费品标准和质量提升规划（2016-2020 年）》，持续开展消费品安全标准“筑篱行动”，创建消费品标准示范基地，在家用电器、纺织服装、食品化妆品、儿童用品等日常生活用品领域，坚持以消费者需求和满意度为导向，兼顾安全性、舒适性，增加个性化、高端化、高品质标准供给。	国家标准委	2018 年 2 月
7	《儿童玩具益智等级评价技术规范》	该规范条款的起草旨在减少国内玩具市场存在的内容不健康等现象，进一步规范和统一概念，引导企业设计生产更加有益于儿童身心健康的玩具，帮助消费者识别益智玩具，规范国内一致玩具市场，引领健康绿色消费。	中国质量认证中心	2019 年 6 月
8	《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》	归并、优化有关玩具、童车类产品并发布相关实施规则，此前已经颁发的有效强制性产品认证证书可继续使用，认证证书转换工作采取到期换证、产品变更、标准换版等自然过渡的方式完成。	国家市场监管总局	2020 年 6 月
9	《玩具适用年龄判定指南》	提供了用于判定儿童开始玩耍特定玩具子类别中玩具的最低年龄的指南，主要用于指导制造商和评定玩具是否符合安全标准的机构等。	国家标准委	2021 年 4 月
10	《玩具等 62 种产品质量国家监督	依照《产品质量监督抽查管理暂行办法》（市场监管总局令第 18 号），市场监管总	国家质检总局	2021 年 5 月

	抽查实施细则》	局组织编制了玩具等 62 种产品质量国家监督抽查实施细则。		

我国玩具行业主要政策如下：

时间	发布部门	文件名称	主要内容
2009 年 6 月	财政部、国家税务总局	《关于进一步提高部分商品出口退税率的通知》	将玩具的出口退税率提高到 15%。
2010 年 11 月	国务院	《国务院关于当前发展学前教育的若干意见》	遵循幼儿身心发展规律，面向全体幼儿，关注个体差异，坚持以游戏为基本活动，保教结合，寓教于乐，促进幼儿健康成长。加强对幼儿园玩教具、幼儿图书的配备与指导，为儿童创设丰富多彩的教育环境，防止和纠正幼儿园教育小学化倾向。
2012 年 10 月	教育部	《教育部关于印发<3-6 岁儿童学习与发展指南>的通知》	儿童需感知形状与空间关系，建议用多种方法帮助幼儿在物体与几何形体之间建立联系。
2016 年 6 月	教育部	《教育信息化“十三五”规划》	要依托信息技术营造信息化教学环境，促进教学理念、教学模式和教学内容改革，推进信息技术在日常教学中的深入、广泛应用。有条件的地区要积极探索信息技术在“众创空间”、跨学科学习（STEAM 教育）、创客教育等新的教育模式中的应用，着力提升学生的信息素养、创新意识和创新能力，养成数字化学习习惯，促进学生的全面发展，发挥信息化面向未来培养高素质人才的支撑引领作用。
2017 年 5 月	**中共中央办公厅、国务院办公厅**	《国家“十三五”时期文化发展改革规划纲要》	要推动文化产业结构优化升级。加快发展动漫、游戏、创意设计、网络文化等新型文化业态，继续引导上网服务营业场所、游戏游艺场所、歌舞娱乐等行业转型升级，全面提高管理服务水平，推动“互联网+”对传统文化产业领域的整合。落实国家战略性新兴产业发展的部署，加快发展以文化创意为核心，依托数字技术进行创作、生产、传播和服务的数字文化产业，培育形成文化产业发展新亮点。
2018 年 11 月	中共中央、国务院	《中共中央国务院关于学前教育深化改革规范发展的若干意见》	各地要加强对玩教具和图书配备的指导，支持引导幼儿园充分利用当地自然和文化资源，合理布局空间、设施，为幼儿提供有利于激发学习探索、安全、丰富、适宜的游戏材料和玩教具。
2019 年 11 月	中共中央、国务院	《关于强化知识产权保护的意见》	牢固树立保护知识产权就是保护创新的理念，坚持严格保护、统筹协调、重点突破、同等保护，不断改革完善知识产权保护体系，综合运用法律、行政、经济、技术、社会治理手段强化保护，促进保护能力和水平整体提升。该意见有助于包括玩具行业在内的各行业有效发挥知识产权

			制度激励创新的保障作用。
2021 年 **12** 月	教育部**等九部门**	《“十四五”学前教育发展提升行动计划》	全面提升保教质量。深化幼儿园教育改革，坚持以游戏为基本活动，全面推进科学保教，加快实现幼儿园与小学科学有效衔接。以游戏为基本活动的重点任务有助于推动适龄益智玩具的广泛应用。

2、玩具行业概述

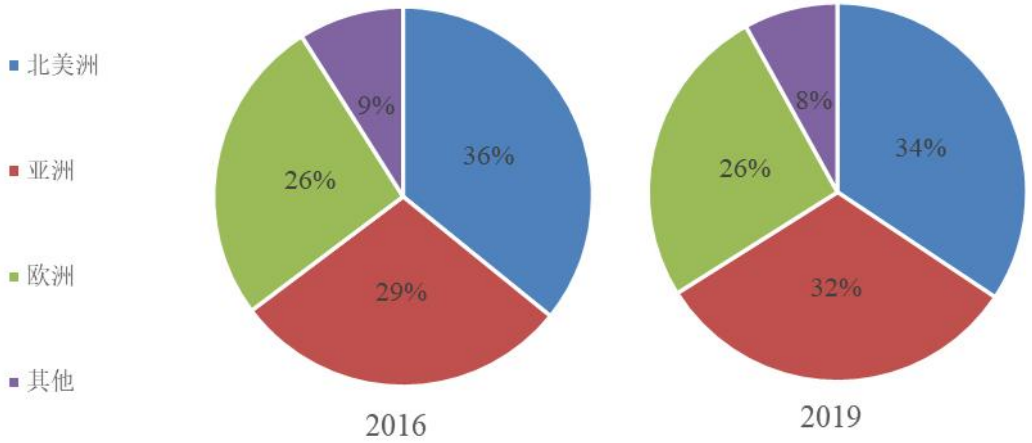
（1）全球玩具行业概况

1）需求情况

根据 NPD 报告数据显示，2016 至 2021 年全球玩具零售额逐年增长，年均复合增长率为 4.1%，玩具行业增长率在 2019 年国际贸易摩擦冲击下仍有小幅提升。2021 年，全球玩具市场规模达 1,042 亿美元，同比增长 8.5%。

数据来源：NPD、中玩协整理

从全球玩具市场分布来看，近年来玩具消费从成熟的欧美地区逐渐延伸至新兴市场，亚洲区的市场规模逐年上升，与北美区的市场份额差距逐年缩小。北美、亚洲区玩具市场份额分别由 2016 年的 36%、29%变化至 2019 年的 34%、32%。随着中国消费水平的不断上升及玩具行业的创新发展，亚洲区玩具市场将会有广阔的发展前景。2021 年，10 个主要区域市场共计占全球销售额的 76%，其中最主要的玩具市场主要集中在美国和中国，这两个国家占据了全球近 50%的份额。



数据来源：NPD、中玩协整理

2）供给情况

因劳动力价格、资源条件等优势，全球玩具生产制造中心由欧美国家逐渐转移到发展中国家。经过多年的发展，中国、泰国、印度、越南、墨西哥等发展中国家逐渐成为主要的玩具出口国。

改革开放以来，由于中国劳动力成本较低、引进外资优惠政策等因素，我国玩具行业突飞猛进，20 世纪 90 年代我国已成为世界最大的玩具生产国。根据同花顺（iFind）统计数据，中国玩具产品出口额由 2016 年 183.86 亿美元增长至 2021 年 461.22 亿美元，年均复合增长率为 20.2%。2020 年，跨境物流受国际航运资源紧张影响较大，出口规模增速有所放缓；2021 年，伴随着人们居家时间的增多，与“宅经济”相关的玩具市场也涌现了更多的消费需求。我国 2021 年玩具出口额达 461.22 亿美元，同比增加 37.7%。

数据来源：海关总署

3）全球行业竞争格局

玩具行业属于成熟行业，已形成成熟的生态系统，完整的产业链条，全球市场定位明晰。

欧洲、美国、日本等发达国家玩具行业发展成熟，玩具企业依靠“品牌+渠道”的成熟商业模式占领玩具产业链的高附加值环节，行业集中度高，规模大。头部玩具品牌均来自发达国家，主要包括美国的美泰和孩之宝、丹麦的乐高以及加拿大的斯平玛斯特。这些玩具巨头凭借其长期发展所形成的庞大规模、知名品牌、强大的研发能力、新颖的创意、全球渗透的推广手段和稳定的销售渠道，位于全球玩具市场前沿，主导全球玩具的高端市场。

而中低端市场以发展中国家的玩具制造企业为主，他们规模相对较小，主要以贴牌生产、代工的方式进行运营，中低端市场竞争较为激烈，企业缺乏自主品牌，行业利润率较低。

2021 年度，美泰、孩之宝、乐高、斯平玛斯特的销售收入分别约为 54.58 亿美元、64.20 亿美元、552.94 亿丹麦克朗、20.42 亿美元。2019 年度至 2021 年度世界头部玩具生产厂商的销售情况如下：

公司名称	主要销售产品	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		销售收入	增幅	销售收入	增幅	销售收入
美泰（单位：亿美元）	芭比娃娃	54.58	18.96%	45.88	1.84%	45.05

孩之宝（单位：亿美元）	变形金刚	64.20	17.47%	54.65	15.79%	47.20
乐高（单位：亿丹麦克朗）	积木玩具	552.94	26.66%	436.56	13.26%	385.44
斯平玛斯特（单位：亿美元）	互动玩具	20.42	29.98%	15.71	-0.70%	15.82

数据来源：各公司年报

（2）中国玩具行业发展概况

中国现代玩具行业起步于20世纪80年代中后期。伴随着中国经济的持续快速发展，国内玩具产业取得了长足的进步，中国也成为全球最大的玩具生产国和出口国。

1）行业竞争情况和市场化程度

①行业市场集中度低

目前，我国是全球最大的玩具生产国和出口国，素有“世界玩具工厂”之称。企查查数据显示，我国目前有超过500万家经营范围含“玩具”的企业。

国内大部分玩具厂商早期缺乏清晰完整的产品战略，仅从事简单的代工生产或贴牌生产，欠缺根据市场需求以及产品趋势进行设计的能力，产品缺乏特色和针对性；在销售环节上，也很少有专业的销售人员对消费者进行产品介绍，缺乏持续销售意识。即使凭借低廉的价格在中低端玩具产品市场具有一定的竞争力，在国内玩具消费市场上，消费者认知品牌以国外品牌为主，中国玩具制造商研发设计水平和品牌知名度相对较低。

上世纪90年代开始，部分玩具企业及时转型，致力于打造自主品牌。经过多年发展，形成了一批颇具规模的企业和品牌，如奥飞娱乐、高乐股份、实丰文化、沐邦高科等，但总体而言国内玩具企业规模较小，集中度较低，竞争激烈，难以与销售收入动辄百亿元的国际品牌厂商相抗衡。国内玩具行业主要上市公司收入情况如下：

单位：亿元

股票代码	公司简称	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
002292	奥飞娱乐	20.17	26.44	23.68	27.27
002348	高乐股份	2.57	4.40	5.08	7.12
002862	实丰文化	2.80	3.65	2.51	3.88
603398	沐邦高科	7.18	3.22	5.02	5.37

资料来源：上市公司定期报告

②我国玩具产业集群效应明显

我国玩具企业具有显著的区域分布特征，主要集中在最早对外开放的广东、山东、江苏、浙江等沿海地区，这些省市也是我国玩具产业发展比较成熟的地区。东南沿海地区的玩具企业以生产电动和塑料玩具为主，广东是我国最大的玩具生产和出口基地（企查查数据显示，玩具相关企业超过 60 万家），而汕头市是广东玩具生产企业最为集中、科技创新能力和产品科技含量最高的地区之一，形成了较成熟和完整的产业链，产业集群效应明显。

③外销为主，自主品牌建立滞后

我国是世界最大的玩具出口国，自改革开放以来出口一直呈现快速发展的趋势，产品远销世界各国和地区，欧盟、美国等发达国家和地区所销售的玩具大部分产于中国。2021 年我国玩具出口额为 461.22 亿美元，同比上升 37.74%。

我国玩具生产以 OEM 为主，国产自主品牌主要集中在中、低端产品制造领域，在世界玩具产业分工中处于产业链末端；而中高端市场主要被美泰、孩之宝、万代、乐高等国外知名品牌占据。长期以来，中国玩具生产企业依赖相对廉价的劳动力充当世界玩具加工厂来赚取低利润率的加工费用，而随着劳动力、原材料和检测成本不断增加，以 OEM 为主的企业面临利润空间进一步被压缩的境况。以奥飞娱乐、高乐股份、实丰文化、沐邦高科为代表的领先玩具企业在激烈的国际市场竞争中及时转型，建立自主品牌并逐步获得市场认可。

④以经销方式为主，新兴电商渠道成为玩具销售的新途径

国内玩具制造企业的销售渠道主要分为经销模式和直销模式，其中直销模式渠道主要分为自建销售渠道、专业零售店、大卖场、潮品店和电商平台等。玩具产品品类繁多，单一品类玩具企业难以满足终端客户的多样化需求，因此国内玩具制造企业绝大部分采用经销商销售模式，通过经销商批发至分销商或零售终端；少部分玩具制造企业将其产品直接销售到玩具零售店和商超等。

随着互联网的普及和电子商务的发展，网络购物日渐成熟，同时线上购物较线下渠道产品的信息流动性和透明度更强，通过电商渠道拓展市场已成为中国玩具企业的重要选择。“宅经济”进一步推动了短视频、直播行业的流量，嫁接于传统电商模式成为玩具销售的新途径。

2）中国玩具行业市场规模

我国是世界上最大的玩具生产国和出口国，早期凭借低廉的人工成本和规模化的加工能力，玩具行业实现快速发展。近年来，伴随着中国经济的稳定增长，居民可支配收入的持续攀升，我国玩具制造业依然保持了良好的发展态势，中国玩具和婴童用品协会报告数据显示，我国玩具行业内销收入由 2016 年 556.0 亿元增至 2021 年 854.6 亿元，年均复合增长率为 8.98%。近两年，在高乐股份、沐邦高科等上市公司传统玩具业务收入萎缩的背景下，以泡泡玛特为首的新兴潮玩兴起，我国玩具行业市场整体规模仍实现了小幅增长。

数据来源：中玩协、中商产业研究院整理

3）国内玩具市场前景

相对外销而言，内销市场的发展受居民收入增加、国内社会消费品支出不断增长、生育激励及教育政策的实行等多种积极因素的影响，未来增长潜力巨大。

①国民经济快速发展，消费能力增强

近年来我国国民经济保持了较快的发展速度，GDP 总量从 2016 年的 746,395 亿元逐年上升到 2021 年的 1,143,670 亿元，年均复合增长率为 8.91%；国内社会消费品的零售额整体呈上升态势，2016 年至 2021 年我国社会消费品的零售额自 332,316 亿元增长至 440,823 亿元，年均复合增长率为 5.81%。2020 年，受市场需求萎缩的影响，GDP 总量及国内社会消费品的零售额同比增长率

分别下降至 2.74%、-4.78%；2021 年，中国 GDP 总量及国内社会消费品的零售额增长率均超过 12%，实现了近五年来最大幅度的提升。随着我国国民经济的不断发展，人们对国内社会消费品的支出不断增长，加上国家经济转型和消费升级政策的支持，家庭的玩具消费支出将随之实现增长，内销将成为我国玩具行业增长的重要动力。

数据来源：国家统计局

数据来源：国家统计局

②生育政策放开及教育政策优化，为市场增长奠定良好的基础

目前玩具行业消费群体有扩大的趋势，在诸多的年龄段中，儿童始终是玩具消费的主力军。一个国家的儿童数量往往是该国玩具消费的重要基础，2016 年我国 0-15 岁的人口为 24,438 万人，随着国家生育政策逐步放开，2021 年我

国 0-15 岁的人口为 26,302 万人，整体增长了 7.63%。国内 0-15 岁人口规模增长将巩固内销群体基础。

数据来源：国家统计局

与此同时，国家近年来出台了一系列政策来鼓励和支持早教行业发展。根据孩子生理和心理发展的特点，进行有针对性的指导和培养，为孩子多元智能和健康人格的发展打下良好的基础，购买玩具和婴童用品的支出也随之增加。

《教育信息化“十三五”规划》中提倡的 STEAM 理念强调横向知识贯穿，将学科知识灵活运用在解决现实社会和人类问题挑战中，培育学生工程思维、科学素养、设计和创新的主观能动性。尤其在 4-12 岁这样的年龄段，以乐高积木为代表的益智玩具成为迄今为止全球最有价值的玩具品牌。在消费升级的趋势下，益智玩具企业根据儿童的特征及市场需求，不断提升设计能力。设计出符合消费者需求的产品，并在此基础上不断创新，使益智玩具功能更强，更具人性化。所以给孩子选择益智玩具陪伴孩子成长已成主流趋势。

3、发行人主营业务产品所处细分行业概述

发行人主营业务主要为研发、生产和销售玩具，除普通玩具外，发行人还产销自有品牌益智玩具（如塑料积木）。积木是益智玩具中的经典品类。它通常由立体的木制方块或塑料胶件构成，可以进行不同形式的拼插，拼成建筑物、动物、人物等多种造型，适合年龄阶段宽泛，能锻炼儿童手脑协调能力、视觉感知能力，带给孩子们无穷乐趣，同时还具有积极的教育意义，深受孩子和家

长喜爱。

（1）模具制造水平决定积木的质量

模具是生产积木的重要工装，在积木的生产过程中有着至关重要的作用，对积木的质量、成本和玩具设计的实现有着直接的影响。

积木玩具是通过基础胶件进行多种组合，这些基础胶件形状各异、数量多、体积小，对模具的开发能力提出了很高的要求。使用较好的模具能使基础胶件加工尺寸精准、合格品率提高、同类基础胶件相对标准化，基础胶件之间的契合度更高、组合更牢固，还能在注塑工序中缩短加工周期和节约制造成本。新产品研发和推出，都需要通过先进的模具开发和制造技术来实现。

（2）积木的发展趋势

随着市场经济的发展，人民消费水平的提高和消费观念的转变，创新教育以及玩教结合的教育模式不断推广，积木技术水平、产品质量的提高，积木应用领域的不断扩展，我国的积木将会有巨大的市场需求和发展空间。

1）与教育结合更加紧密，市场前景广阔

积木在带给孩子无穷乐趣的同时，不仅能锻炼孩子精细动作、手脑协调能力、视觉感知能力，还能促进孩子的认知和社会性发展，在国际儿童教育研究领域中被誉为最全能的“选手”。积木也因此获得教育机构和家长的青睐，并将其应用于教育上。积木已被普遍应用于欧美的“教育课堂”中，积木巨头乐高与全球多个国家教育机构的长期合作将乐高积木推向了全世界。在中国，部分幼儿园采用积木玩具作为教具并配备相应的教育课程，《小学数学科学教学仪器配备标准》中也鼓励教学中使用积木。

教育部研究制定的《教育信息化“十三五”规划》首次鼓励有条件的地区积极探索 STEAM 教育、创客教育等新的教育模式。而积木由于其低结构特性是 STEAM 教育、创客教育的理想载体，更为培养未来人工智能、智能制造等优秀人才助力。积木作为最符合 STEAM 教育理念的积木玩具，也顺势收到了广大家长的欢迎，小米、索尼等各大互联网、科技公司也纷纷跨界做起了积木。随着玩教结合的教育模式不断推广，积木在教育中的运用不断增加。积木作为

最能发掘儿童创新能力的玩具之一，将会更加广泛应用于国家大力提倡的创新教育中，成为重要的创新教具，市场前景广阔。

2）融合文化因素，打造新的生态圈

在品牌的培育过程中，加入文化因素能提升玩具的商品价值、增强玩具的辨识度，还能利用相关文化产业的传播性促进积木产品的销售，更容易形成自主品牌。近年来，国家对文化产业大力扶持，文化产业发展迅速。文化部产业司发布的《“十三五”时期文化产业发展规划》提出要推动文化产业结构优化升级。通过加快发展动漫、游戏、创意设计、网络文化等新型文化业态引导各行业的转型升级，全球玩具龙头企业近年来也通过优势 IP 的娱乐化、游戏化运营带动了各项业务的全面增长。在积木产品中加入影视、动漫等文化元素是积木企业的重要发展方向。

积木是玩具行业较早与 IP 结合的一大类别。IP 作为一种附加的商品属性，和积木产品结合可以产生意想不到的化学反应。玩具企业跟动漫 IP 企业展开合作，结合优质 IP 以丰富自身产品内容并促进销售，再反过来影响前期的动漫形象设计、产品研发、后期市场拓展等，同时越来越多的积木企业开始往运营和创造 IP 方向发展。

3）智能化是市场发展的必然趋势，玩具市场的科技应用潜力广泛

随着科技的高速发展与移动互联网的加速普及，消费者对玩具产品提出更高的要求。智能化玩具凭借造型新颖、益智互动、科技含量高、教育意义深远等特点，深受消费者青睐。传感器、AI 概念、可编程等逐渐成为益智玩具的新卖点。

越来越多的声、光、电等高科技手段运用到积木玩具中，能增加积木产品的趣味性和互动性。将信息、物理、机械、电子等技术应用于积木产品中，能制造出非常具有教学意义的机器人产品，来源于日常生活的知识更容易被理解接受。玩具品牌商将复杂的物理、化学原理通过日常生活中常见物品来实现，可让儿童增进对周边世界的了解，提升学习兴趣和探索求知欲；也可以将编程思维融入到玩具开发中，通过主题玩具让儿童在玩乐中学习和领会编程思维，锻炼并提升逻辑思维能力等。众多玩具企业纷纷推出智能化产品，高科技应用

潜力广泛。

4、发行人在行业中的竞争地位

（1）发行人的行业地位

长期以来，我国虽然是玩具生产大国，但行业内企业的自身品牌影响力并不大。根据广东省玩具协会资料显示，发行人是国内专业制造塑胶积木的企业之一。与国内其他积木生产企业相比，发行人的优势主要体现在自有品牌、模具设计与制造、益智玩具研发设计、产品质量、工艺技术、生产规模、营销网络等方面。

（2）主要竞争对手简要情况

1）国外主要竞争对手

①乐高集团（LEGO Group）

丹麦的乐高集团是全球最大的积木玩具制造商，旨在让儿童在玩和学的过程中开发智力，致力于塑胶积木玩具的研发与销售。目前乐高有城市系列、迪士尼系列、星球大战系列、超级英雄系列、愤怒的小鸟等系列产品，销往全球100多个国家。乐高拥有强大的研发团队，设计师来自全球多个国家，与多个著名高校保持战略合作关系。

②美高公司（MEGA Brands Inc.）

美高公司是专业生产积木的玩具制造商，产品针对不同年龄和阶段进行作出解决方案，目前已有第一建筑商、初级建筑商、奇迹建造者以及专业建筑商等积木搭建系统，产品销往全球100多个国家，是学前建筑玩具的全球领导者、世界第二大建筑玩具制造商。

2）国内同行业上市公司

①奥飞娱乐

奥飞娱乐股份有限公司成立于1993年，总部位于广东省汕头市， 主要从事动漫IP及其内容的创作、传播和运营，以及玩具衍生品、婴童产品的研发、生产和销售，核心主营业务主要包括影视类、玩具销售、婴童产品等类别，依

托多年产业运营经验与优势，通过 IP 内容精品化、IP 产业多元变现，逐步实现跨业态、跨品类、跨圈层覆盖，为消费者提供丰富的动漫文娱内容、产品及消费体验。2021 年度，奥飞娱乐实现营业收入 264,431.67 万元，净利润-40,816.79 万元，

②高乐股份

广东高乐股份有限公司成立于 2001 年，总部位于广东省普宁市，目前业务主要包括玩具和互联网教育两大板块，主要从事电子电动玩具的研发、生产和销售，主要产品包括电动火车玩具、互动对打机器人玩具、电动车玩具、线控仿真飞机、智能女仔玩具、环保磁性学习写字板等。2021 年度，高乐股份实现营业收入 43,968.64 万元，净利润-11,521.87 万元。

③实丰文化

实丰文化发展股份有限公司成立于 1992 年，总部位于广东省汕头市，公司主要从事各类玩具的研发设计、生产与销售，主要产品包括电动遥控玩具、婴幼玩具、车模玩具、动漫游戏衍生品玩具和其他玩具五大类，产品规格品种达 1,000 多种，产品出口到全球近百个国家和地区。2021 年度，实丰文化实现营业收入 26,539.11 万元、净利润-97.26 万元。

（3）发行人的竞争优势与劣势

1）竞争优势

①设计研发优势

公司历来重视产品的设计研发，凭借着突出的研发创新能力，公司不仅被授予国家知识产权优势企业、广东省民营科技企业、广东省版权兴业示范基地、广东省优势传统产业转型升级示范企业等称号，而且是广东省企业技术中心、广东省科普教玩具工程技术研究开发中心的依托单位。经过多年经营，公司已拥有一支技术实力优秀的研发队伍，可完成从产品概念提出直至生产过程完成的全流程工作。

公司研发体系完善，通过持续地进行研发投入，不断健全研发制度，对内完善产品研发部门协作机制，对外加强校企合作，公司形成了完善的工艺研发

运作流程。从玩具模具的开发设计到加工生产，公司研发队伍能够针对产品设计和加工标准的需要，优化符合规模化、智能化生产要求的工艺流程，形成科学完整的工艺技术标准。整体研发能力和技术水平在行业内处于领先地位。

②产品优势

A、制造与质量管理优势

公司制造产品坚持质量为本，将玩具的安全性作为设计生产考虑的首要因素。一方面，益智玩具产品全部使用安全无毒的环保材料；另一方面，通过提高模具精密度增加产品的表面光洁度，提高基础胶件拼插的协配性，避免毛刺对儿童的伤害。同时，随着欧洲标准化委员会新版《亚硝胺与亚硝胺化合物》、欧盟发布新指令（EU）2017/738 修订玩具指令（2009/48/EC）附录 II 中关于铅的限制、美国玩具新标准 ASTIMF963-16 以及我国 GB6675-2014 玩具安全技术规范等的发布，玩具产品出口的质量要求不断提高，为公司未来的发展提供了新的机遇。

B、丰富的产品线优势

公司通过对市场的把握与认知，针对青少年儿童各个年龄段不同的心理和偏好、认知能力、动手能力等因素，设计了教育系列、DIY 系列、机器系列、城市系列、婴幼儿系列等各类玩具。同时公司已推出国内外热门 IP 授权产品，包括“斗罗大陆”、“中船文创”、“奥特曼”、“樱桃小丸子”、“三只松鼠”、“京剧猫”、“Oringa 问号鸭”、“麦杰克小镇”、“神兽金刚”等。

③自主品牌优势

公司自成立以来，始终坚持发展自主品牌战略，产品具有辨识度高、趣味性和教育性强、性价比高等优势。公司凭借先进的产品制造能力和优秀的产品品质，已成为国内领先的玩具企业。公司产品赢得经销商、终端零售商和国内外市场消费者的广泛认可，树立了良好的品牌形象，“BanBao”、“邦宝”等商标得到越来越多的国内外客户认同。

2）竞争劣势

目前公司经营规模相对偏小，与国外知名企业相比有一定的差距。2021 年

全球最大的积木制造企业乐高集团营业收入为552.94亿丹麦克朗，远远大于公司的营业收入。经营规模相对偏小一定程度上减弱了公司开拓新市场的能力，难以给公司的研发、品牌推广、渠道建设提供有力支持。

（二）光伏行业

1、行业监管体制和主要法律法规及政策

发行人全资子公司豪安能源是一家以光伏硅片和硅棒的研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业，主要产品为太阳能单晶硅片、硅棒等，所处行业为太阳能光伏行业。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，其业务属于鼓励类第十八条“信息产业”第五十一款“先进的各类太阳能光伏电池及高纯晶体硅材料”。

（1）行业主管部门和自律性组织

豪安能源主要从事光伏硅片和硅棒的研发、生产和销售，行业主管部门是国家发改委能源局，全国自律组织包括和中国光伏行业协会和中国可再生能源学会光伏专委会等。

国务院能源主管部门对全国可再生能源的开发利用实施统一管理，其主要制造包括研究国内外能源开发利用情况，提出能源发展战略和重大政策；研究拟定能源发展规划、提出体制改革的建议；实施对石油、天然气、煤炭、电力等行业的管理，指导地方能源发展建设；提出能源节约和发展新能源的政策措施；管理国家石油储备；履行政府能源对外合作和协调管理。

中国光伏行业协会是由中华人民共和国民政部批准成立、中华人民共和国工业和信息化部为业务主管单位的国家一级协会，其业务范围包括贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府业务主管部门及相关部门提出本行业发展的咨询意见和建议；参与制定光伏行业的行业、国家或国际标准，推动产品认证、质量检测等体系的建立和完善；维护会员合法权益，加强知识产权保护，反对不正当竞争，促进和组织订立行规行约，推动市场机制的建立和完善，营造良好的行业环境和舆论氛围等。

中国可再生能源学会光伏专业委员会是由从事新能源和可再生能源研究、

开发、应用的科技工作者及有关单位自愿组成，其业务范围包括开展太阳能光伏领域的科学技术发展方向、产业发展战略、科技规划编制、相关政策以及重大技术经济问题的探讨与研究；开展学术交流并促进国际科学技术合作，活跃学术思想，推动自主创新；促进新能源和可再生能源科学技术成果的转化，通过产学研结合促进产业科技进步；组织会员和科学技术工作者建立以企业为主体的技术创新体系，为促进提升企业的自主创新能力作贡献。

（2）主要法律法规与行业政策

时间	发布部门	文件名称	主要内容
2009 年 12 月	全国人大	《中华人民共和国可再生能源法》（2009 年修订）	明确可再生能源是指风能、太阳能、水能、生物质能、地热能、海洋能等非化石能源，并明确了将可再生能源作为能源发展的优先领域的重要地位。
2013 年 7 月	国务院	《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》	把扩大国内市场、提高技术水平、加快产业转型升级作为促进光伏产业持续健康发展的根本出路和基本立足点，建立适应国内市场的光伏产品生产、销售和服务体系，形成有利于产业持续健康发展的法规、政策、标准体系和市场环境；加快企业兼并重组，淘汰产品质量差、技术落后的生产企业，培育一批具有较强技术研发能力和市场竞争力的龙头企业；加快技术创新与产业升级，提高多晶硅等原材料自己能力和光伏电池制造技术水平，降低光伏发电成本并提高产业竞争力。
2016 年 12 月	国家能源局	《太阳能发展“十三五”规划》	继续扩大太阳能利用规模，不断提高太阳能在能源结构中的比重，提升太阳能技术水平，降低太阳能利用成本。完善太阳能利用的技术创新和多元化应用体系，为产业健康发展提供良好的市场环境。到 2020 年底，太阳能发电装机目标达到 1.1 亿千瓦以上，其中光伏发电装机达到 1.05 亿千瓦以上；发电成本目标再降 50%以上，用电侧实现平价上网；晶硅电池转换效率目标达到 23%以上，若干新型电池初步产业化等。
2018 年 5 月	国家发改委、财政部、国家能源局	《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》	针对当前光伏行业发展面临的突出矛盾和问题，从优化新增建设规模，加快补贴退坡、降低补贴强度和加大市场化配置力度等进行调整和规范，旨在推动技术进步、降低发电成本、减少补贴依赖，从而加快实现“平价上网”，促进光伏行业健康可持续发展。
2019 年 1 月	国家发改	《关于积极推进	推进风电、光伏发电无补贴评价上网的

时间	发布部门	文件名称	主要内容
	委、能源局	风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》	要求、政策与措施，促进可再生能源高质量发展，提高风电、光伏发电的市场竞争力。
2019 年 4 月	国家发改委	《国家发展改革委关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》	进一步完善光伏发电价格形成机制，科学合理引导新能源投资，实现资源高效利用，促进公平竞争和优胜劣汰，推动光伏发电产业健康可持续发展。
2020 年 3 月	国家能源局	《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	积极推进平价上网项目、有序推进需国家财政补贴项目、全面落实电力送出消纳条件、严格项目开发建设信息监测，保障了政策的延续性，有利于推进风电、光伏发电向平价上网的平稳过渡，建设清洁低碳、安全高效的能源体系实现行业的健康可持续发展。
2020 年 4 月	国家发改委	《国家发展改革委关于 2020 年光伏发电上网电价政策有关事项的通知》	对集中式光伏发电继续制定指导价、降低工商业、户用分布式光伏发电补贴标准等。
2021 年 3 月	国家工信部	《光伏制造行业规范条件（2021 年本）》	按照优化布局、调整结构、控制总量、股利创新、支持应用的原则，对光伏制造行业生产布局与项目设立、工艺技术、资源综合利用及能耗、智能制造与绿色制造、环境保护与质量管理、安全生产与社会责任等方面鼓励和引导行业技术进步和规范发展，提出引导光伏企业减少单纯扩大产能的光伏制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。
2021 年 3 月	全国人大	《“十四五”规划》	推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模。
2021 年 4 月	国家能源局	《2021 能源工作指导意见》	指出 2021 年电能占终端能源消费比重力争达到 28%左右，并且要加快清洁低碳转型发展，深入落实我国“碳达峰”、“碳中和”目标要求，推动能源生产和消费革命，高质量发展可再生能源，大幅提高非化石能源消费比重，2021 年风电、光伏发电量占全社会用电量的比重从 2020 年的 9.5%提升至 11%左右。
2021 年 5 月	国家能源局	《关于 2021 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	明确加快推进存量项目建设、积极开展项目储备和建设，逐年提高全国风电、光伏发电量占全社会用电量的比重，对光伏产业的健康发展进行了指导与规范。

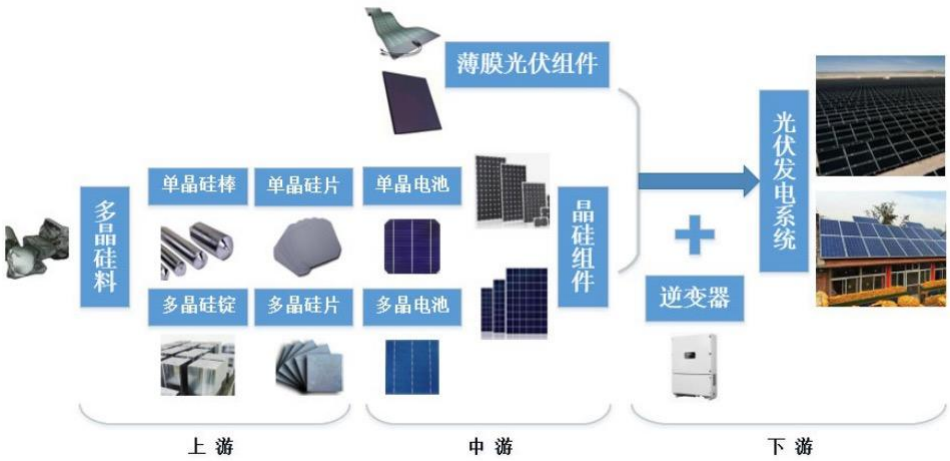
光伏产业是全球能源科技和产业的重要发展方向，是具有巨大发展潜力的朝阳产业，也是我国具有国际竞争优势的战略性新兴产业。发展光伏产业对调整能源结构、推进能源生产和消费革命、促进生态文明建设具有重要意义。为规范和促进光伏产业健康发展，近年来，我国政府陆续出台一系列支持性、鼓励性的规划、政策法规或指导意见，投入大量社会资源，为我国光伏产业提供了财政、税收、技术、人才等多方面的支持，有助于我国光伏产业的发展与升级。

2、光伏行业概况

（1）光伏产业链概述

太阳能光伏产业链包括：硅料、硅棒/锭、硅片、电池片、电池组件、应用系统等环节。上游为硅料、硅棒/锭、硅片环节；中游为电池片、电池组件环节；下游为应用系统环节。中国光伏发电产业链上游参与者为硅片、银浆、PET 基膜及氟膜等领域供应商；中游主体为电池片、光伏玻璃、逆变器等制造商；下游涉及光伏发电站及不同的应用场景。

豪安能源通过向供应商采购用于生产太阳能单晶硅片、硅棒的硅料和辅料，按照相应的生产流程制造标准尺寸和纯度的硅棒，并委托外协厂商切割成客户需要的硅片，最后将硅片直接销售给光伏组件公司，处于光伏产业链的上游。

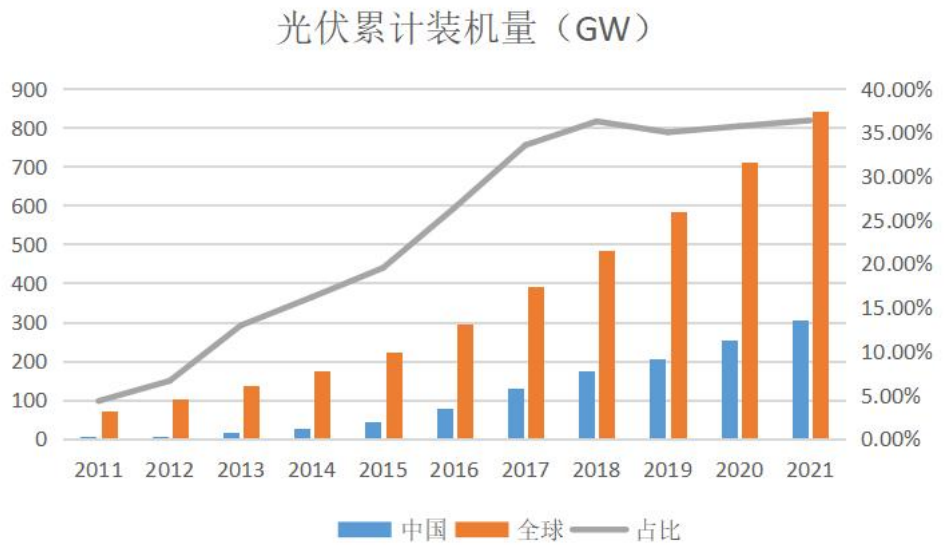


光伏产业链示意图

（2）全球光伏行业市场规模

从全球范围来看，能源结构正不可逆转地向多元化、清洁化、低碳化的方向发展，太阳能光伏行业在世界组织及各国政府持续积极的鼓励下拥有较好的发展机遇，未来仍将保持较快的增长态势。

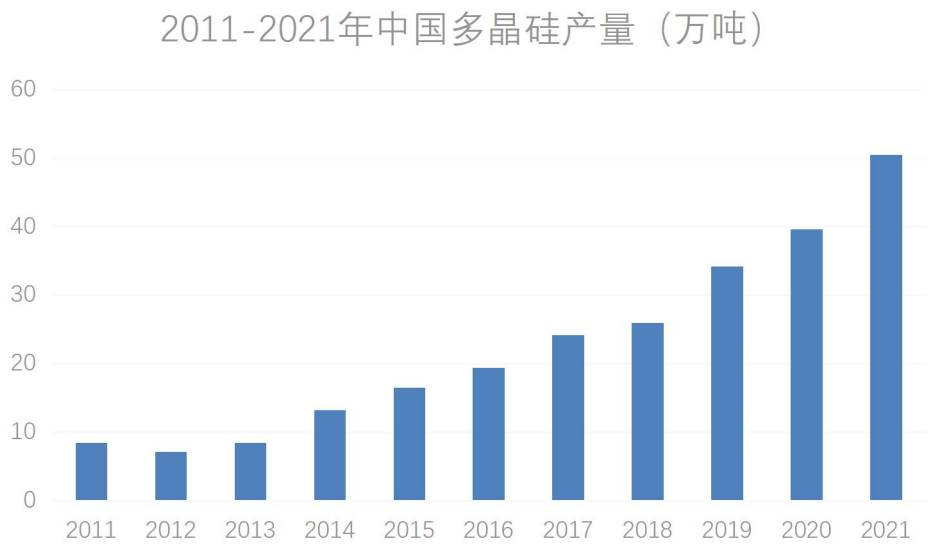
根据 IRENA 统计，2021 年全球光伏新增装机量约 133GW，累计装机容量超过 800GW，占全球可再生能源累计装机总量的 27.5%。近年来，随着光伏产业技术水平持续快速进步，光伏发电成本步入快速下降通道，光伏发电在全球范围内向“平价上网”过渡，全球光伏装机容量逐步提升。我国光伏产业起步虽晚，但得益于国家对新能源行业的政策支持及行业技术水平的进步，成长速度较快，近十年光伏装机量占比情况累计提升 30 个百分点，2021 年累计装机容量约 306GW，目前位居世界第一。



数据来源：IRENA

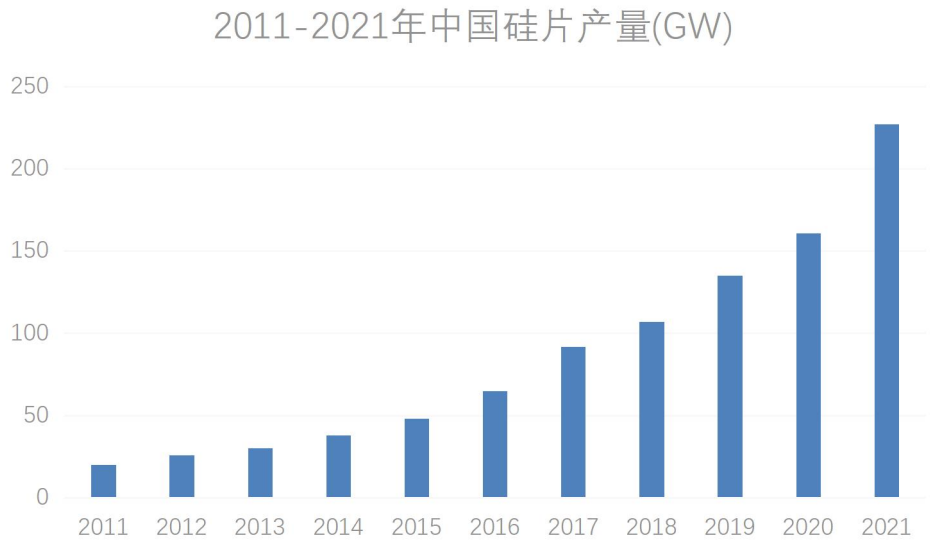
（3）中国光伏上游产业链发展概况

多晶硅料为生产单晶硅片及多晶硅片的上游原料。近十年来，中国多晶硅料产量逐年提高，年均复合增长率约为 20%。根据中国光伏行业协会（CPIA）统计，2021 年全国多晶硅产量为 50.5 万吨，同比增长 28.8%。随着光伏产业的快速发展以及优质硅料产能快速投放，中国优质多晶硅料国产替代速度预计将逐步加快。



数据来源：CPIA

硅片作为多晶硅料的加工产物，是太阳能电池片的基本材料。2021 年全国硅片产量高达 227GW，较 2020 年度同比增长 40.7%；全国硅片产量自 2011 年 20GW 增加到 2021 年首次突破 200GW，年均复合增长率高达 27%。太阳能级硅片作为电池片的核心组成部分，为提高电池片效率，硅片尺寸逐步大尺寸化，且硅片的选择从多晶硅片转向单晶硅片。大尺寸硅片能够摊薄非硅成本、生产成本，具有“降本增效”的优势。硅片的大尺寸化符合光伏行业降低度电成本的需求，是长期发展的趋势。基于大尺寸硅片的发展趋势，单晶硅生产企业纷纷加大对大尺寸硅棒产能的投入，在行业内实现高效产能对老旧产能的替代，以满足未来市场需求。



数据来源：CPIA

（4）行业竞争格局

我国光伏行业于2005年左右受到欧洲市场需求拉动起步，十几年来实现从无到有、从弱到强的跨越式发展，近年来我国光伏产业充分利用自身技术基础和产业配套优势，在产业政策引导和市场需求驱动的双重作用下实现了快速发展，形成了从上游晶体硅原料的采集和硅棒、硅锭、硅片的加工制造，到中游光伏电池片及组件的制造，再到下游光伏电站系统集成和运营等的完整产业链。随着光伏发电行业持续降本增效，光伏发电的经济效益明显，光伏发电行业平价上网项目得以有效推动。受益于政策支持和平价上网项目，我国光伏发电行业市场规模持续增长，逐渐在全球领域占据主导地位，光伏制造已发展成为国家战略性新兴产业之一。

硅片是生产太阳能晶硅电池的基础材料，多晶硅材料通过铸锭、拉棒技术被加工成多晶硅锭或单晶硅棒，再通过切片技术生产成多晶或单晶硅片。硅片是光伏产业链中集中度最高的环节，绝大部分产能布局在中国，以隆基绿能和TCL中环为代表的龙头企业凭借资金、技术、规模、品牌等优势，拥有更强盈利能力、抗风险能力及市场竞争力，市场集中度仍将维持高位。

我国主要硅片厂商近两年收入情况如下：

单位：亿元

公司名称	2021年度	2020年度
隆基绿能	809.32	545.83
TCL中环	411.05	190.57
上机数控	109.15	30.11

硅片环节具有较高的行业壁垒和集中度，因此头部企业议价能力较强，能够将原料端产生的成本压力传导至下游电池片环节。在2021年硅料采购成本快速上涨的情况下，硅片价格亦呈持续上升态势。整体来看，硅片环节在光伏产业链中的盈利能力处于相对较高水平，在硅片扩产加速的大环境下，头部企业能够在一定程度上保证原材料采购的稳定性，保持较高的产能利用率和市场份额，有效增强了综合竞争能力。与此同时，随着下游市场需求向好发展，国内硅片厂商的新一轮扩产计划纷至沓来。

3、发行人在行业中的竞争地位

（1）发行人行业地位

光伏硅片市场的参与者较多，而前五大光伏硅片生产企业市场占有率较高。根据我国光伏行业协会公布的《我国光伏产业发展情况-2021 年回顾与 2022 年展望》显示 2021 年我国硅片产量 227GW，同比增长 40.7%，我国前五大硅片企业产量约占全国总产量的 84%。根据隆基绿能、TCL 中环、上机数控等公司公开披露信息可见，我国光伏硅片主要生产商为资金实力强劲的上市公司，其余市场份额相对分散，竞争较为充分。

发行人子公司豪安能源正处于成长阶段，资产和业务规模较行业内龙头企业较小，2021 年度营业收入、净利润分别同比增长 123.16%、277.67%，具有良好的发展潜力。本次交易完成后，未来标的公司将借助上市公司的融资优势，并充分利用自身的核心竞争力，逐步扩大产能，提升行业地位。

（2）同行业上市公司情况

1）隆基绿能

隆基绿能科技股份有限公司成立于 2000 年，总部位于陕西省西安市，致力于推动低碳化能源变革，长期专注于为全球客户提供高效单晶太阳能发电产品及其解决方案，主要从事单晶硅棒、硅片、电池和组件的研发、生产和销售，现已发展成为全球最大的单晶硅片和组件制造企业。2021 年度，隆基绿能实现营业收入 8,093,225.11 万元，净利润 907,181.09 万元；2022 年 1-9 月，隆基绿能实现营业收入 8,703,508.82 万元，净利润 1,094,699.00 万元。

2）TCL 中环

天津中环半导体股份有限公司成立于 1988 年，总部位于天津市，主营业务围绕硅材料展开，专注单晶硅的研发和生产，以单晶硅为起点和基础，定位战略新兴产业，朝着纵深化、延展化方向发展。主要产品包括半导体材料、光伏硅片、光伏电池及组件；高效光伏电站项目开发及运营。2021 年度，TCL 中环实现营业收入 4,110,468.50 万元，净利润 443,512.84 万元；2022 年 1-9 月，TCL 中环实现营业收入 4,984,488.75 万元，净利润 548,862.71 万元。

3）上机数控

无锡上机数控股份有限公司成立于2002年，总部位于无锡市滨湖区，定位于高端智能化装备制造领域，是一家专业从事精密机床的研发、生产和销售的高新技术企业。2019年，上机数控在巩固和拓展高端智能化装备制造业务的基础上进一步拓展光伏单晶硅生产业务，致力于打造“高端装备+核心材料”的双轮驱动模式，不断完善在太阳能光伏产业链的布局。2021年度，上机数控实现营业收入1,091,531.80万元、净利润171,140.93万元；2022年1-9月，上机数控实现营业收入1,748,625.26万元，净利润283,061.99万元。

（3）发行人核心竞争力

1）产品优势

大尺寸硅片能够摊薄非硅成本、生产成本，具有“降本增效”的优势。硅片的大尺寸化符合光伏行业降低度电成本的需求，是长期发展的趋势。

目前，行业内光伏企业已经形成了182mm和210mm两大硅片尺寸阵营，根据中国光伏行业协会公开披露信息，2020年182mm及210mm的大尺寸硅片占比仅4.5%，2021年大幅提升至45%，预计市场份额在2022年达到75%，并在未来3年内持续上升。

豪安能源的太阳能单晶硅片产品主要规格为166mm、182mm及210mm等尺寸，具备量产182mm及210mm大尺寸硅片的生产能力，实现高效产能对老旧产能的替代，以满足未来市场需求。

2）人力资源优势

豪安能源自成立以来一直重视人力资源的储备和培养，对不同岗位员工定期开展岗位培训。豪安能源核心团队稳定，核心人员均拥有十年以上光伏行业产品开发经验。其中总经理张忠华先生被聘为江西省科技项目评审专家，主持开发过多个单晶硅产品，建立了豪安能源的研发、生产体系；副总经理凌继贝先生曾参与8寸掺As外延片和8寸N型高阻研磨片用半导体单晶硅生产技术的研发工作，参与磁场拉制10-12寸硅棒技术研发工作。

3）客户资源优势

豪安能源以高性价比的产品、可靠的质量和优质的服务赢得了众多下游实力用户的认可，与众多知名的光伏电池片或组件公司建立了稳定的合作关系。豪安能源主要客户包括江苏顺风新能源科技有限公司，湖南红太阳新能源科技有限公司、江苏润阳悦达光伏科技有限公司、山西潞安太阳能科技有限责任公司、金寨嘉悦新能源科技有限公司、一道新能源科技（衢州）有限公司等，豪安能源具备丰富的客户资源优势。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

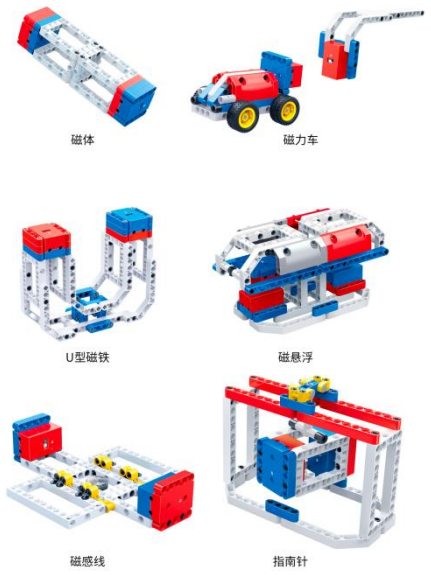
（一）主要产品

公司主要产品为益智玩具和光伏硅棒、硅片。**公司益智玩具产品主要包括科普系列、编程机器人系列、城市系列、婴幼儿系列及 IP 授权系列，总共 20 多个系列 200 多款热销产品，产品线覆盖儿童的各个年龄阶段，产品种类丰富，具有持续性和成长性。公司光伏硅片和硅棒业务，主要包括 166mm、182mm 及 210mm 等光伏市场主流尺寸的硅片及对应的硅棒。**

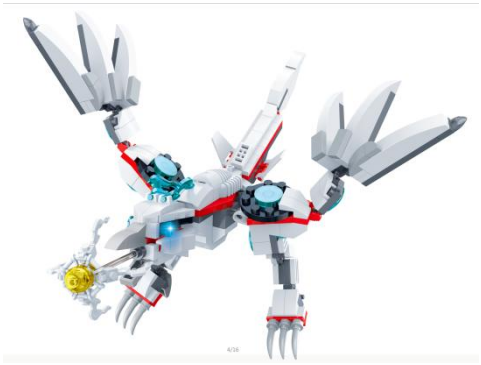
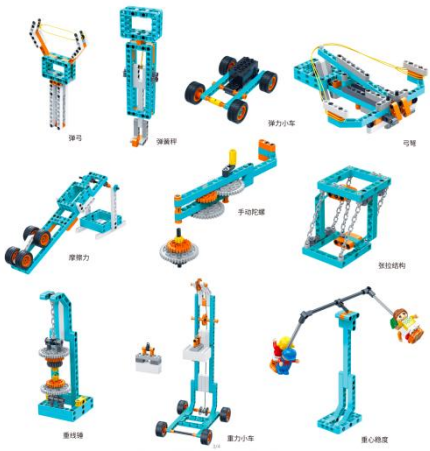
1、益智玩具

（1）自有品牌产品

公司积木玩具产品主要系列图示如下：

一、声光磁力积木玩具		
	磁的探索	点读宝宝
产品形象		
	智慧磁吸模块套装	
产品形象		
二、创客机器人积木套装		
	人工智能教育积木套装AI9	BEST.AIS5编程机器人-STEAM教育
产品形象		

三、静态积木玩具		
	红色文创	世界海军
产品形象		
	城市系列	未来概念车
产品形象		
	黑萌系列	十二生肖
产品形象		
	未来机甲兽	积木桌

产品形象		
	节日礼品	四季系列
产品形象		
四、机动积木玩具		
	力的探索	动力机械基础探究
产品形象		
	机械原理学习套装	动力机械套装
产品形象		

五、电动积木玩具		
	教育包v3.0	仿生神兽
产品形象		
	未来城市	
产品形象		
六、授权IP积木玩具		
	斗罗大陆	中船系列
产品形象		
	空天系列	樱桃小丸子

产品形象		
	麦杰克小镇	三只松鼠
产品形象		
	京剧猫	神兽金刚五
产品形象		

（2）非自有品牌产品

公司除销售自有品牌外，还通过子公司美奇林销售国内外各类品牌的玩具。公司的合作厂商包括国内外知名品牌玩具商家，代表性产品如下：

序号	主要合作商家（授权品牌）	玩具类型/名称	产品图片展示
1	广东森宝文化实业有限公司	流浪地球益智拼装积木	
2	汕头市澄海区荣达丰塑料厂、汕头市澄海区方明文化有限公司（PopCap Games）	植物大战僵尸益智玩具系列	
3	汕头市雄海科教玩具有限公司	软弹枪玩具	
4	奥飞娱乐股份有限公司	奥迪双钻四驱车	
5	广东奥迪动漫有限公司	澳贝新生儿摇铃套装	

序号	主要合作商家（授权品牌）	玩具类型/名称	产品图片展示
6	美太芭比（上海）贸易有限公司	芭比姐妹套装	

2、光伏硅片和硅棒

公司收购的豪安能源是一家以光伏硅片和硅棒的研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业，主要产品为太阳能单晶硅片、硅棒等，其中以太阳能单晶硅片为主，主要规格为166mm、182mm及210mm等尺寸，主要型号为M2、M4、M6、M10、M12、G1。

（二）主要经营模式

1、采购模式

（1）玩具和模具原辅材料的采购模式

公司面向市场独立采购，设有专门的采购部负责原辅材料采购计划的制订、采购信息收集、实施采购、到货跟踪、供应商评估等工作；品质管理部负责原材料质量的检验。

公司主要原材料为生产益智玩具所需的塑料原料、包装材料，以及生产模具所需的钢材。塑料原料为发行人产品的主要原料，为降低未来价格上涨的不利影响，发行人会在优先保证塑料原料库存满足生产需求的前提下，综合考虑产品销售预测、塑料原料价格走势预测、发行人资金成本等因素统筹安排采购数量和采购时机；对于包装材料、模具钢材等其他材料，发行人一般根据生产订单的交货周期约定、原材料采购周期、经济采购批量等因素，合理制定采购计划。

发行人的供应链管理包含供应商筛选管理、供应商考核管理等环节。在供应商筛选管理方面，发行人要求意向供应商提供能够证明其质量保证能力的相

关资料，包括企业经营情况、企业信誉、技术水平、质量控制等内容，发行人采购部牵头对意向供应商进行审核，对审核通过的供应商通过提供样品等方式来确定是否建立长期合作关系；在供应商考核管理方面，采购部每年对供应商的报价、供货能力、供货速度及前期合作情况、资质至少进行一次复审，并向供应商反馈，以利改进；根据供应商考核管理评定结果，发行人与合格供应商继续保持合作关系，对不合格供应商加以淘汰。

（2）玩具产品的采购模式

公司还有一部分玩具运营业务，采购并销售其他玩具厂商的产品。公司通过实地拜访、考察、评估等方式严格遴选供应商，从厂商的产品质量、生产能力、交付能力、人员资格以及持续研发能力、产品安全数据等各个售前环节进行综合判断。对厂商提供的样品进行保存和分析，并收集相关证书、检测报告、安全数据表及技术文件。从前端控制玩具产品的质量、知名度和畅销程度，并结合营销团队丰富的行业经验，采购市场接受度高的产品。

在采购的后端环节，公司通过比对供应商的售后服务、账期、货期、公司资质、包装调整以及产品的相关认证证书，以保证产品的各项条件以及与厂商的合作模式与公司的业务模式较为匹配。

（3）光伏硅片、硅棒原辅材料的采购模式及外协加工模式

对于用于生产单晶硅棒或硅片的硅料和辅料，生产部门结合计划部及实际库存情况提报采购需求后，公司向供应商询价、比价，对供应商提供的样品进行分析，综合产品质量、生产能力、交付能力、技术实力等多维度综合判断、严格遴选供应商，合同经管理层评审后签订。采购部按照约定货期跟进供应商交货情况，到货后通知并协助仓库及技术人员对原料进行入厂检验及验收入库事宜。

公司用硅料及辅料生产出标准尺寸及纯度的硅棒后，通过外协加工的方式将部分硅棒切割成客户需要的硅片，公司根据市场销售情况确定委托加工计划并与受托方签订合同，并向受托方提供半成品硅棒。硅片生产完成后，公司采购部外协小组对产品进行入厂检验及验收入库事宜。对于外协厂商筛选标准，除了确保最基础的证照齐备外，公司会派专业人士赴厂考察，通过对其生产场

所、生产工艺及质量控制等方面的考察来评价厂商的综合实力，从符合标准的厂商中选择合适的主体进行合作，确保其生产的产品符合公司需求及行业标准。

2、生产模式

（1）玩具业务生产模式

发行人专门设置生产制造部，负责发行人生产计划编制、向物料采购部门传达采购需求、执行生产任务以及生产过程中的产品质量、安全、环保的管理。

发行人对于主要产品益智积木玩具采用以销定产的模式，根据订单的先后顺序、客户需求的紧急程度提前制定生产计划。由于发行人产品种类较多，有多个系列及多款产品，为了对产品按照流水线方式组织生产以提高生产效率，发行人在保证经济规模前提下按订单生产，在制订生产计划时也兼顾积木产品的半成品胶件通用性强的特点，生产计划中半成品胶件库存、成品库存与订单需求相互融合、相互兼顾且不低于最低经济规模，以保证合理库存，应对市场需求和快速供货的要求。同时，发行人还会在实际生产过程中根据总体销售波动情况，对每月的生产计划进行微调。生产制造部制定生产计划时，会协同采购部制定采购计划，确保原材料按时按质到位。

发行人根据生产计划执行生产任务，生产过程主要包括注塑过程和装配包装过程。其中，注塑过程是将塑料原料烘干处理后加色粉配色，通过注塑机和模具注塑成型。装配包装过程是将注塑出的半成品与各种配件进行组装，组装后进行下袋、包装、检验、入库待出货。同时，为了确保发行人产品质量，在加工过程中都安排品质在线检测人员，对生产过程中的产品质量进行控制。

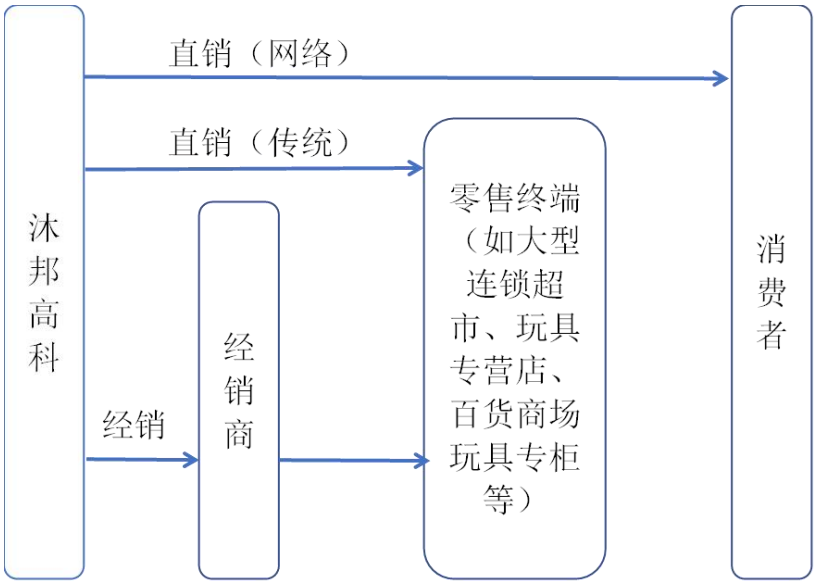
（2）光伏硅片和硅棒生产模式

光伏硅片、硅棒业务主要采用结合在手订单、市场需求进行排产的生产模式。由生产部负责安排生产计划、督导生产进步和协调生产异常；生产部负责物料领用、组织生产、交货等工作。

3、销售模式

（1）益智玩具业务

发行人的益智玩具业务采用经销为主、直销为辅的销售模式，具体如下：



1）直销模式

买断模式：指发行人将产品直接销售给终端零售商或消费者的商业模式，客户主要包括各大商场、超市、百货公司、玩具连锁店和母婴店等。直销模式下公司营销中心通过市场调研、电话营销、走访洽谈、新品展销等方式进行市场拓展，与客户确定合作关系。

非买断模式：指发行人利用客户（少数商超）的销售平台进行商品销售，客户（商超）对商品的销售进行管理，在商品未实现最终销售前其所有权相关的风险报酬未转移，发行人根据客户出具的委托代销清单进行收入确认及款项结算。

2）经销模式

发行人一部分玩具业务为经销模式，即根据订单将商品买断式销售给经销商客户，经销模式下，发行人一般通过每次销售时直接与客户签订购销合同来确定销售条款，并在合同约定的时限内完成送货；也有部分经销客户通过签订年度框架协议配合每个订单对应的购销合同所规定的内容来具体开展业务。

（2）光伏硅片、硅棒业务的销售模式

公司新增光伏硅片、硅棒的销售采用直销为主贸易为辅的模式。直销模式下采用与下游太阳能电池片或光伏组件厂商签订年度框架合同，并依据框架合

同对硅片交付数量和价格机制的约定签订月度订单。交货后，客户据标的公司提供的产品合格证（或质量保证书）、说明书、双方协定的技术资料等对批次合格的来料硅片进行验收。贸易模式下，主要为公司向供应商直接采购硅片并销售给客户的形式。

（三）主营业务产品销售情况

1、报告期内主要产品的产能、产量及销量分类统计

（1）玩具产品的产能、产量及销量情况

发行人生产的益智玩具产品主要由各类胶件构成，胶件形状各异、品种繁多、组合灵活、重量不等，通过注塑工艺采用注塑成型方式生产。注塑成型是指将模具装夹在注塑机上后，将熔融塑料注进成型模腔内，当塑料在腔内冷却定型后，将阴模、阳模分开，通过顶出体系将胶件从模腔顶出离开模具的生产过程。胶件顶出后，模具再闭合进行下一次注塑，整个注塑进程循环进行。因此，益智玩具产品的产能主要根据注塑机的注塑成型能力确定，产能单位以注塑机的产能单位“吨”列示；而玩具产品的采购、销售又以“件”为单位，为了方便计算产能利用率和产销率，产量单位分别用“吨”和“件”为单位列示。其中，产能利用率=产量（吨）/产能（吨），益智玩具产销率=销量（件）/产量及采购量（件）。

报告期内，发行人注塑机的产能、产量情况如下表：

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产能（吨）	4,622.29	10,568.08	10,982.02	10,982.02
产量（吨）	872.56	3,257.75	4,034.74	5,812.50
产能利用率（%）	18.88%	30.83%	36.74%	52.93%

报告期内，益智玩具的产量及采购量和销量情况如下表（包括自主品牌与非自主品牌）：

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产量及采购量（件）	8,909,500	15,952,161	23,471,466	24,149,794
销量（件）	9,639,958	19,299,922	16,312,746	23,694,029
产销率	108.20%	120.99%	69.50%	98.11%

2020 年度，受国际贸易摩擦等复杂外部经济环境影响，发行人益智玩具销

量减少，经营业绩下滑；虽然注塑规模有所下降，但随着玩具行业与文化产业联动增强、潮玩行业兴起，IP 益智玩具开发、外采数量有所增加，产量水平与 2019 年较为相近，因此产销率下滑较为严重。2021 年度，行业经济逐步复苏，公司在消化往期库存的同时积极优化产品结构，产销率得到显著提升；2022 年 1-9 月，产销率维持在 100%以上，主要受当期期初存货影响。发行人报告期内合计产销率约为 100%。

（2）光伏硅片、硅棒的产能、产量及销量情况

豪安能源于 2022 年 5 月纳入上市公司合并财务报表，豪安能源 2022 年 5-9 月的单晶炉产能、产量如下：

项目	2022 年 5-9 月
单晶炉产能（GW）	0.75
单晶炉产量（GW）	0.61
产能利用率	81.33%

注：硅制品的理论产能按单晶炉为关键环节计算，单位为 GW；实际产量=圆棒长度×外协厂返片标准×单片发电效率，发电效率按 156.75mm 为 5.6W/片，158.75mm 为 5.75W/片，166mm 为 6.29W/片，182mm 为 7.59W/片，210 mm 为 10.14W/片计算。

2022 年 5 月至 9 月，公司单晶炉产能利用率为 81.33%，主要包括两方面的原因：（1）公司当期对部分 95 型单晶炉进行了改造，影响了使用时间；（2）8 月份豪安能源所在地土默特右旗遭遇强降雨，爆发山洪，电力供应中断导致公司停产约 2 周。

豪安能源 2022 年 5-9 月的光伏硅片、硅棒的产量及销量情况如下：

项目	2022 年 5-9 月	
	硅片（万片）	硅棒（KG）
产量	5,434.69	613,713.88
销量	5,571.23	631,614.27
产销率	102.51%	102.92%

2022 年 5 月至 9 月，公司硅片和硅棒产销率分别为 102.51%和 102.92%，超过 100%，主要系 2022 年 4 月末库存影响。

2、报告期内主营业务收入情况

单位：万元

项 目	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项 目	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
益智玩具	11,567.60	17.71%	27,796.54	87.96%	38,933.58	78.90%	51,760.74	98.47%
其中：自主品牌	5,583.78	8.55%	17,477.92	55.31%	14,194.07	28.77%	25,291.75	48.11%
非自主品牌	5,983.82	9.16%	10,318.62	32.65%	24,739.51	50.14%	26,468.99	50.35%
医疗用品	1,682.51	2.58%	2,990.42	9.46%	9,785.23	19.83%	-	-
精密模具	159.38	0.24%	707.80	2.24%	573.47	1.16%	747.25	1.42%
教育服务	6.99	0.01%	107.91	0.34%	50.55	0.10%	58.18	0.11%
硅制品	47,491.49	72.70%	-	-	-	-	-	-
矿产品及其他	4,418.87	6.76%	-	-	-	-	-	-
合 计	65,326.84	100.00%	**31,602.67**	**100.00%**	**49,342.83**	**100.00%**	**52,566.17**	**100.00%**

（四）主要原材料、能源及其供应情况

1、主要原材料供应情况

报告期内，发行人采购的主要原材料金额及占采购总额的比例如下：

单位：万元

主要原材料	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
塑料	2,852.76	4.70%	2,077.09	10.63%	5,454.03	15.49%	6,714.67	20.01%
包装材料	3,212.96	5.30%	2,394.05	12.26%	5,011.09	14.24%	6,095.94	18.17%
配件	306.77	0.51%	332.14	1.70%	3,049.20	8.66%	228.04	0.68%
模板与模架	248.88	0.41%	304.79	1.56%	690.43	1.96%	640.69	1.91%
硅料	39,128.90	64.49%	—	—	—	—	—	—
氩气	396.95	0.65%	—	—	—	—	—	—
坩埚	993.35	1.64%	—	—	—	—	—	—
合计	**47,140.57**	**77.69%**	**5,108.08**	**26.15%**	**14,204.75**	**40.35%**	**13,679.34**	**40.77%**

发行人对外采购主要包括硅料、包装材料、坩埚、塑料原材料和玩具成品等。2021 年度，发行人主要原材料采购金额下降较多，主要系 2020 年度受市场需求萎缩影响产销率较低，2021 年度进入去库存阶段，材料采购需求随生产需求同步减少。发行人采购的配件主要包括电子配件和片材，2020 年度配件采购占比较高，系以护目镜为代表的片材防护领域的应用需求增加。2022 年 1-9 月，公司主要原材料的采购金额大幅增长，主要因新增豪安能源从事的硅制品业务。其中，硅料是生产单晶硅片和硅棒的主要原材料，占当期采购总额的 64.49%。

2、主要能源供应情况

报告期内，发行人使用的主要能源包括电、柴油（应急发电），其生产用地主要能源采购金额如下：

单位：元

主要能源	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电	18,371,242.50	3,865,004.39	3,728,283.49	3,984,615.93
柴油	53,093.60	58,593.30	23,686.14	21,284.54

报告期内，发行人能源耗用情况整体与注塑产量变动趋势一致，整体呈下降态势，其中 2021 年度电费较 2020 年度有所上升系电价的上涨；公司因 2022 年 5 月收购豪安能源，新增光伏硅片和硅棒的生产需要耗费大量电能，因此 2022 年 1-9 月电费大幅增加。扣除价格因素影响，发行人 2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-9 月用电量分别为 688.33 万度、648.10 万度、622.26 万度和 6,801.58 万度，其中，豪安能源和捷锐机电在 2022 年 5 月至 9 月耗用电量合计 6,539.90 万度。柴油主要用于应急供电，2021 年度公司生产受当地政府限电政策影响较大，因此柴油采购额相对较高；2022 年 1-9 月，因邦宝玩具厂区搬迁并线路检修，叠加柴油价格较 2020 年、2021 年大幅上涨，导致 2022 年 1-9 月柴油采购额维持在较高水平。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

收购豪安能源 100%股权后，公司有效拓展了业务范围，进一步完善了公司产业平台，打造了“益智玩具产业+光伏产业”双主业的经营模式。未来，公司将积极把握光伏行业快速发展的良好契机，实现跨越式多元化发展战略。公司现有业务安排及未来发展规划如下：

1、发行人于 2022 年 5 月 11 日收购豪安能源后新增光伏硅棒、硅片业务，另外发行人正在兴建 5,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目和 10GW 光伏电池项目，增加硅料及光伏电池业务。未来发行人将新建 10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目，实施豪安能源二期年产 3GW 高效单晶硅棒项目。发行人将充分利用光伏行业的政策红利，大力发展光伏硅料、硅棒、硅片及光伏电池业务，不断强化产业链协同效应，增强盈利能力。

2、益智玩具业务是发行人**发展光伏业务前的主要业务，因此其在 2019 至 2021 年度**，发行人在近 20 年的发展历程中积累了丰富的益智玩具研发与生产的技术储备和经验、客户资源。未来发行人将继续结合市场形势，在原有业务的基础上，重点围绕 IP 授权、盲盒以及国潮风等潮流产品进行研发、推广，提

升产品差异化竞争实力，以及开展线上直播、短视频运营、跨境品牌联名、电商等新零售、新媒体渠道的运营新模式。

3、医疗器械业务是发行人依托强大的研发能力开拓的新业务。目前，发行人已研发出医用隔离眼罩、医用隔离面罩、医用红外体温计等产品，并销往海内外。但随着普通民众的需求相对减少，发行人医疗器械业务规模**已逐步萎缩**。

六、财务性投资情况

公司于 2022 年 2 月 15 日召开的第四届董事会第五次会议，首次审议并通过了本次发行相关的议案。

截至报告期末，公司对外投资金额 5,012.83 万元，其中 5,000.00 万元为公司自本次发行董事会决议日前六个月后对江西东临产融投资有限公司（以下简称“东临产融”）的投资。公司对东临产融的投资情况如下：

1）关于投资东临产融的背景和目的

东临产融主要股东为上饶市国有资产监督管理委员会控制的上饶市产融供应链管理有限公司和安义县财政局控制的安义县工业投资发展有限公司，主要从事实业投资和产业投资业务。东临产融设立的重要目的是为有效落实江西省推动重点产业链链长制度，涵盖十四个行业，电子信息（含物联网、光伏）为重点行业之一。东临产融将推动供应链业务朝着十四个重点行业及科技含量高的产业持续推进，做大做强供应链管理业务。

投资东临产融，有助于公司借助政府投资平台提供的产业资源，实现资源共享、协同发展及合作共赢。因此公司参股东临产融的初衷和目的并非为了赚取投资收益，而是为了借助于政府产业平台获取更多的产业资源和信息帮助发行人相关产业更好的发展。东临产融为了履行地方政府相关职能，将会向政府扶持的产业和公司提供投资、供应链金融等资金支持。

2）投资东临产融的过程

2021 年 7 月，公司的子公司江西邦宝新材料科技有限公司参与设立东临产融，认缴 7,000 万元，持股比例 14%，并分别于 2021 年 12 月和 2022 年 1 月实

缴 4,000 万元和 1,000 万元，截至本募集说明书出具日合计出资 5,000 万元。

3）发行人与东临产融的产业合作情况

2022 年 8 月 1 日，公司及豪安能源与东临产融签订《合作协议》，三方将在硅材料物资采购领域进行深度合作，东临产融根据公司和豪安能源及捷锐机电的采购需求，采用公司认可的方式，包括但不限于平台投标等方式获取公司相关物资供应合同，物资采购供应规模初步预计为总额不超过 5 亿元人民币，交易期限自公司 2022 年第五次临时股东大会决议公告之日起一年内。截至 2022 年 9 月 30 日，东临产融（含子公司）向公司借出资金余额为 4,900 万元，为公司日常经营提供了资金支持。

由于光伏硅料价格较高，从事光伏硅片生产对资金需求较大，对东临产融的投资有利于公司借助东临产融在国资背景下供应链金融方面的资源，实现公司以获取原材料为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向。

综上，公司参股东临产融的初衷和目的并非为了赚取投资收益，而是为了借助于政府产业平台获取更多的产业资源和信息帮助发行人相关产业更好的发展，与赚取投资收益为主要目的的财务性投资有着本质区别。但东临产融为了履行地方政府相关职能，将会向地方政府扶持的产业和公司提供投资、供应链金融等资金支持，涉及投资和类金融业务。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

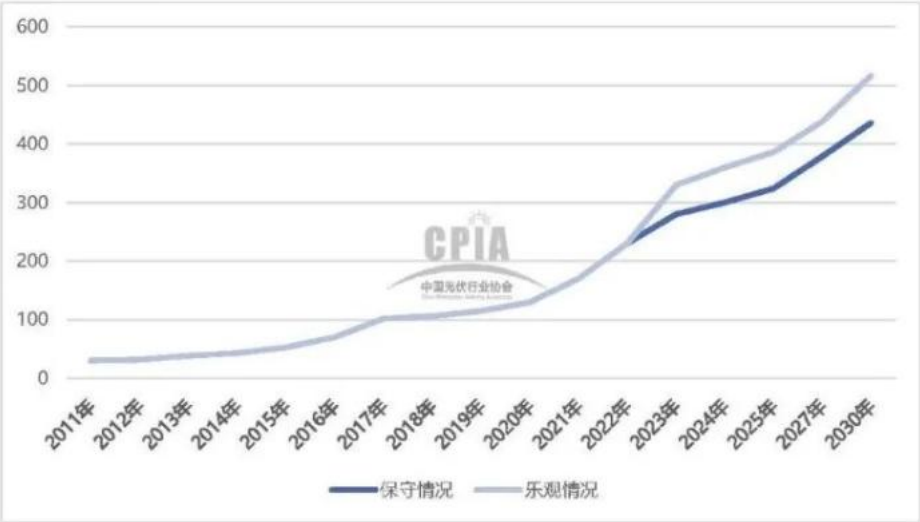
（一）本次向特定对象发行的背景

1、行业发展背景

随着全球变暖及化石能源日渐枯竭，各国家已经开始通过发展可再生能源来实现能源生产、保障能源供给安全和经济长期持续的增长。光伏发电作为绿色清洁能源，符合能源转型发展方向，是解决化石能源枯竭、实现能源生产的重要途径和手段。

2013 年下半年，国家发改委出台多项政策支持光伏行业发展，光伏行业随即进入快速发展阶段。受益于国内积极的政策环境，我国光伏产业取得了举世瞩目的成就，新增装机、累计装机在全球遥遥领先。目前，光伏产业已成为我国为数不多的可以同时参与国际竞争、产业化占有的产业之一。

根据中国光伏行业协会统计，2020 年全球光伏新增装机量约 130GW，增幅达到 13%，全球累计装机容量超过 750GW。短期来看，随着光伏发电在全球范围内向“平价上网”的过渡，全球光伏市场增速将逐步提升，2030 年前后，全球光伏年新增装机量将超过 300GW。2011-2022 年全球光伏年度新增装机规模以及 2023-2030 年新增规模预测如下图（单位：GW）：



数据来源：《中国光伏产业发展路线图》，中国光伏行业协会

2、公司经营背景

收购豪安能源 100%股权之前，公司主营业务为益智玩具的研发、生产和销售。为拓宽公司主营业务范围，打造“益智玩具产业+光伏产业”双主业的经营模式，培育新的利润增长点，公司收购豪安能源 100%股权及投资硅提纯循环利用项目。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

1、顺应国家产业政策

近年来，各国政府不断推出促进光伏产业发展的有利政策，大大促进了光伏产业的发展。我国政府也对光伏产业给予了高度重视，2018 年以来，“531 新政”[1]及“19 号文”[2]相继出台，对我国光伏产业产生了深远影响。

本次募集资金投资项目顺应国家产业政策导向，实现公司在光伏产业链的新布局。

2、实现公司战略发展目标需要

公司管理层基于光伏产业良好的发展趋势，为拓宽公司主营业务范围，打造了“益智玩具产业+光伏产业”双主业的经营模式。公司需要通过向特定对象发行股票募集资金收购豪安能源 100%股权、投资 10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目、补充流动资金。

本次募投项目的实施，一方面将有助于公司拓展利润增长点，另一方面在双主营业务的经营模式下，提升公司业务的市场竞争优势。

二、发行对象及其与发行人的关系

截至本募集说明书出具日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象及其与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

[1] 是指国家发展改革委、财政部、国家能源局联合印发了《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823 号），因于 2018 年 5 月 31 日发布,俗称“光伏 531 新政”。

[2] 指《国家发展改革委国家能源局关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》【发改能源（2019）19 号】

三、本次向特定对象发行方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行采取向特定对象发行股票方式，公司将在中国证监会同意注册后的有效期内选择适当时机实施。

（三）发行对象及其认购方式

公司本次发行的对象为不超过 35 名的特定对象，公司实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员及持有公司 5%以上股份的股东及其各自控制的企业不参与认购。特定对象的类别为：符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、资产管理公司、合格境外机构投资者（含上述投资者的自营账户或管理的投资产品账户）等机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或者其他合法组织；证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象。

在通过上海证券交易所审核并经中国证监会同意注册后，公司董事会将依据股东大会的授权，与保荐机构（主承销商）根据中国证监会的有关规定以竞价方式确定最终发行对象。

公司本次发行的对象均以现金方式认购本次发行的股票。

（四）定价基准日、定价原则及发行价格

本次发行的定价基准日为本次向特定对象发行股票发行期首日。

本次向特定对象发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

在通过上海证券交易所审核并经中国证监会同意注册后，公司董事会将依据股东大会的授权，与保荐机构（主承销商）根据中国证监会的有关规定以竞价方式确定最终发行价格。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生分红派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息行为，本次向特定对象发行价格将相应调整。

（五）发行数量

本次向特定对象发行的股票数量为募集资金总额除以发行价格，且不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%，即不超过 10,279 万股（含 10,279 万股）。

在前述范围内，经中国证监会同意注册后，公司董事会将依据股东大会的授权，与保荐机构（主承销商）根据中国证监会的有关规定确定最终发行数量。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生分红派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息行为，本次发行数量将相应调整。

（六）限售期

本次向特定对象发行股票完成后，发行对象所认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得上市交易或转让。

（七）募集资金数额及用途

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 21.85 亿元（含发行费用），扣除发行费用后，本次发行募集资金拟全部用于以下项目：

单位：亿元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	收购豪安能源 100%股权项目	9.80	9.80
2	10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目	7.15	7.15
3	补充流动资金	**4.90**	**4.90**
合 计		**21.85**	**21.85**

若本次向特定对象发行中募集资金净额少于上述募投项目拟使用募集资金总额，上市公司将根据实际募集资金数额，按照募投项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各募投项目的投资额等具体使用安排，募集资金不足部分由上市公司以自有资金或通过其他融资方式解决。若本次募集资金到位时间与募投项目实施进度不一致，上市公司将根据实际需要另行筹措资金先行投入，待募集资金到位后予以全额置换。

（八）本次发行前的滚存利润安排

为兼顾新老股东的利益，本次向特定对象发行股票前滚存的未分配利润将由本次发行完成后的新老股东共享。

（九）上市地点

本次向特定对象发行的股票在上海证券交易所上市。

（十）决议有效期

本次发行决议自上市公司股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。

四、募集资金投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 21.85 亿元（含发行费用），扣除发行费用后，本次发行募集资金拟全部用于以下项目：

单位：亿元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	收购豪安能源 100%股权项目	9.80	9.80
2	10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目	7.15	7.15
3	补充流动资金	4.90	4.90
合 计		21.85	21.85

若本次向特定对象发行中募集资金净额少于上述募投项目拟使用募集资金总额，上市公司将根据实际募集资金数额，按照募投项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各募投项目的投资额等具体使用安排，募集资金不足部分由上市公司以自有资金或通过其他融资方式解决。若本

次募集资金到位时间与募投项目实施进度不一致，上市公司将根据实际需要另行筹措资金先行投入，待募集资金到位后予以全额置换。

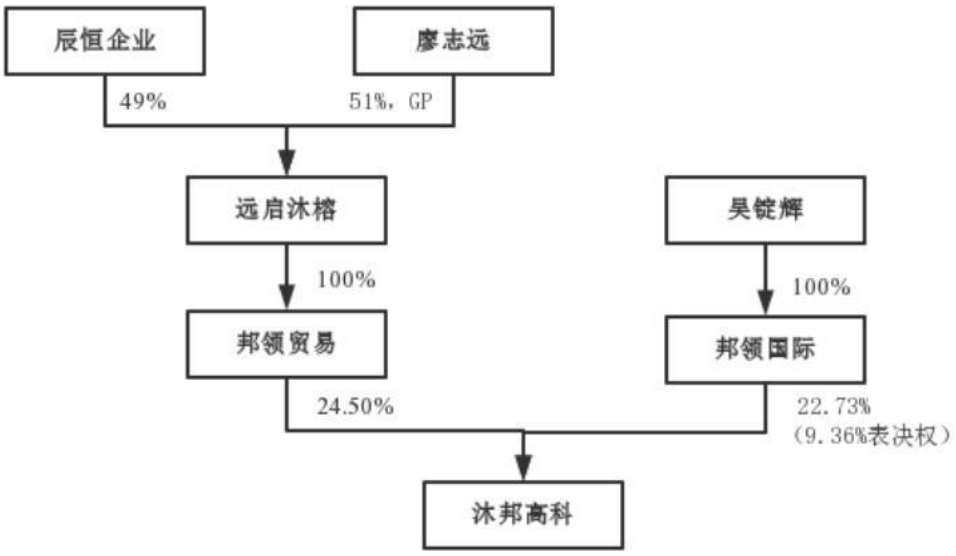
五、本次发行是否构成关联交易

本次发行面向符合中国证监会规定的机构投资者以及其他符合法律法规的投资者，采用竞价方式进行，公司实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员及持有公司 5%以上股份的股东及其各自控制的企业不参与本次向特定对象发行的认购，因此本次发行不构成公司与前述主体之间的关联交易。

截至目前，本次发行尚未确定发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中披露。

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

本次发行不会导致公司控制权发生变化。截至本募集说明书出具日，邦领贸易和邦领国际分别持有沐邦高科 24.50%、22.73%的股份，为沐邦高科第一、第二大股东。远启沐榕通过持有邦领贸易 100%的股权，间接持有上市公司 24.50%的股份；邦领国际已在邦领贸易累计收到远启沐榕支付的全额股权转让款之日，依据其在 2021 年 1 月 5 日签署的《关于放弃表决权事宜的承诺函》中承诺，不可撤销地放弃其持有的上市公司 45,815,412 股股份对应的表决权，亦不委托任何其他方行使弃权股份的表决权，其剩余表决权占目前上市公司总股本的 9.36%。邦领贸易为沐邦高科的控股股东，远启沐榕执行事务合伙人廖志远先生通过控制邦领贸易从而取得上市公司的 24.50%的表决权股份，为上市公司实际控制人。公司的股权结构关系如下：



本次向特定对象发行股票的数量为不超过 10,279 万股（含本数）。假定发行股数为 10,279 万股，则本次发行后实际控制人控制的表决权最低为 18.85%，因此本次向特定对象发行完成后，廖志远仍为沐邦高科的实际控制人，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

（一）已履行的批准程序

本次发行方案已经公司第四届董事会第五次会议、第四届董事会第七次会议、第四届董事会第十八次会议、第四届董事会第二十三次会议、**第四届董事会第二十五次会议**审议通过。公司独立董事对本次向特定对象发行股票相关事项进行了事前认可，并发表了同意的独立意见。并经公司 2022 年度第三次临时股东大会**和 2023 年度第二次临时股东大会**审议通过，股东大会授权董事会办理本次发行相关事项。

（二）尚需履行的批准程序

本次发行尚需获得的批准包括但不限于：上海证券交易所审核通过和中国

证监会同意注册。

在未取得以上全部批准前，上市公司不得实施本次发行。本次发行能否获得上述批准以及获得上述批准的时间均存在不确定性，提醒广大投资者注意投资风险。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、发行人最近五年内募集资金运用情况

（一）发行人最近五年募集资金基本情况

2021 年 5 月，公司根据中国证监会《关于核准广东邦宝益智玩具股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2020]900 号），以非公开发行方式向 12 名特定对象发行人民币普通股（A 股）46,251,707 股，每股面值人民币 1.00 元，发行价格为 7.29 元/股，实际募集资金总额为人民币 337,174,944.03 元，减除相关发行费用（不含税）人民币 14,194,577.08 元，募集资金净额为 322,980,366.95 元。

除此以外，公司近五年内没有通过配股、公开增发、可转换公司债券等方式募集资金。

（二）募投项目及其变更情况

公司前次募集资金净额为 322,980,366.95 元，少于拟投入募集资金金额 635,633,600.00 元。因此，2021 年 5 月 21 日公司分别召开了第三届董事会第二十六次会议和第三届监事会第二十三次会议，审议通过了《关于终止部分募集资金投资项目的议案》，同意公司根据实际募集资金净额和募投项目实际情况，终止募投项目“塑胶类教具玩具智能化生产技术改造”，募集资金全部用于募投项目“收购美奇林”。

（三）资金投入进度及效益

公司于 2021 年 5 月 21 日召开第三届董事会第二十六次会议、第三届监事会第二十三次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案》，同意了本次使用募集资金置换预先已投资自筹资金的事项，并已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）鉴证，出具《广东邦宝益智玩具股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》（大华核字[2021]008474 号）。2021 年 5 月 21 日公司使用募集资金置换预先已投入自筹资

金 322,980,366.95 元。募集资金投资项目效益情况如下：

实际投资项目	投资项目累计产能利用率	承诺效益	三年实际效益（万元）			累计实现效益（万元）	是否达到预计效益
			2018 年	2019 年	2020 年		
收购美奇林项目	不适用	【注1】	3,340.18	4,159.98	3,948.32	11,448.48	否【注2】

注 1：公司收购美奇林项目 100%股权时，美奇林原控股股东郑泳麟对美奇林的业绩进行了承诺，承诺美奇林 2018 年度、2019 年度和 2020 年度的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为准）分别不低于 3,300.00 万元、3,960.00 万元和 4,750.00 万元。

注 2：2020 年度，传统行业及实体经济整体客流明显下降，消费者到店消费减少。美奇林作为国内玩具运营商，其营业收入主要来自于大型超市、百货商场、玩具连锁商店、母婴店等渠道。因此，美奇林 2020 年度经营不及预期，实现三年业绩承诺的 95%。

（四）会计师事务所对前次募集资金运用所出具的报告结论

大华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2022 年 2 月 15 日出具了《江西沐邦高科股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（大华核字[2022]001325 号），认为：沐邦高科公司董事会编制的《前次募集资金使用情况专项报告》符合中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）的规定，在所有重大方面公允反映了沐邦高科公司截止 2021 年 12 月 31 日前次募集资金的使用情况。

二、本次募集资金的运用概况

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 **21.85** 亿元（含发行费用），扣除发行费用后，本次发行募集资金拟全部用于以下项目：

单位：亿元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	收购豪安能源 100%股权项目	9.80	9.80
2	10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目	7.15	7.15
3	补充流动资金	**4.90**	**4.90**
合计		**21.85**	**21.85**

若本次向特定对象发行中募集资金净额少于上述募投项目拟使用募集资金总额，上市公司将根据实际募集资金数额，按照募投项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各募投项目的投资额等具体使用安

排，募集资金不足部分由上市公司以自有资金或通过其他融资方式解决。若本次募集资金到位时间与募投项目实施进度不一致，上市公司将根据实际需要另行筹措资金先行投入，待募集资金到位后予以全额置换。

发行人本次募集资金用于资本性支出和非资本性支出的情况如下：

项目			金额（万元）	占比
资本性支出	收购豪安能源 100%股权项目		98,000.00	44.85%
	10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目	建筑工程费	5,346.34	2.45%
		设备购置费	50,900.00	23.29%
		安装工程费	1,965.60	0.90%
		其他工程费用	2,758.64	1.26%
资本性支出小计			158,970.58	72.75%
非资本性支出	10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目	预备费	3,048.53	1.40%
		铺底流动资金	7,500.00	3.43%
	补充流动资金		49,000.00	22.42%
非资本性支出小计			59,548.53	27.25%
合计			218,519.11	100.00%

如上表所示，本次募集资金项目中属于资本性支出的情况分别为收购豪安能源 100%股权项目和 10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目中的建筑工程费、设备购置费、安装工程费、其他工程费用等，合计为 158,970.58 万元，占募集资金总额的比例为 72.75%。本次募集资金项目中属于非资本性支出的情况分别为 10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目的预备费、铺底流动资金以及补充流动资金，分别为 3,048.53 万元、7,500.00 万元、49,000.00 万元，合计为 59,548.53 万元，募集资金用于非资本性支出金额占募集资金总额的比例为 27.25%，不超过募集资金总额的 30%。

三、本次募集资金投资项目具体情况

（一）收购豪安能源 100%股权项目

1、项目的基本情况

公司以现金方式向张忠安、余菊美支付 98,000 万元购买豪安能源 100.00%股权，本次交易完成后，豪安能源成为上市公司的全资子公司。本次交易的对价全部以现金支付，不涉及发行股份购买资产，也不涉及募集配套资金。

公司拟使用本次发行的募集资金 9.80 亿元支付上述股权转让款。

2、项目的经营前景

气候变化是人类面临的全球性问题，随着各国二氧化碳排放，温室气体猛增，对生命系统形成威胁。在这一背景下，世界各国以全球协约的方式减排温室气体，中国由此提出到 2030 年实现碳达峰、2060 年实现碳中和目标。可再生能源逐步替代传统化石能源迫在眉睫。

光伏作为目前资源最易得、性价比最高的可再生清洁能源，肩负着碳中和时代成为主力能源的重任。根据中国光伏行业协会统计，2020 年全球光伏新增装机量约 130GW，增幅达到 13%，全球累计装机容量超过 750GW。短期来看，随着光伏发电在全球范围内向“平价上网”的过渡，全球光伏市场增速将逐步提升，2025 年前后，全球光伏年新增装机量将超过 300GW。根据 IRENA 预测，2050 年全球光伏累计装机量将达到 14,000GW。以 2020 年全球光伏累计装机量为 750GW 测算，增长空间近 20 倍，成长确定性极高。

豪安能源主要产品为太阳能单晶硅片、硅棒等，其中以太阳能单晶硅片为主，主要规格为 166mm、182mm 及 210mm 等尺寸，属于光伏产业的重要组成部分，市场需求旺盛，增长趋势明显。豪安能源的业务符合国家发展战略，具有广阔的市场前景。

3、收购豪安能源的协同效应

（1）与原有益智玩具业务不存在显著的协同效应

收购豪安能源系在上市公司原有的玩具等业务规模和盈利能力下滑的背景下，为改善上市公司经营状况、增强公司盈利能力亟需拓展新的盈利增长点而进行的，具有商业合理性。通过本次收购，上市公司可以快速切入高速发展的光伏行业，有利于公司以豪安能源在光伏领域的竞争力为基础，加快光伏产业板块的延伸布局，有效拓展公司的业务范围，提升公司的盈利能力，为公司股东创造新的可持续盈利增长点，维护广大股东的利益。标的公司主营业务为光伏硅棒及硅片业务，与发行人原有益智玩具业务属于不同的行业。

收购的标的公司虽然与发行人原有益智玩具业务不是同一行业，亦不存在显著的协同效应。但标的公司主营业务盈利能力较强，并且拥有核心竞争力，

在上游原材料使用以及废硅料循环利用方面、拉晶设备的设计研发、拉晶工艺降本增效等方面掌握了核心技术，可显著提升发行人整体盈利能力和核心竞争力，有益于帮助发行人降低玩具业务下滑导致盈利能力下降的风险。

（2）与公司兴建项目具有协同效应

公司正在兴建5,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目和10GW光伏电池项目，未来将利用募集资金建设10,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目，收购豪安能源与上述项目具有协同效应。

智能化硅提纯循环利用项目能够实现豪安能源生产过程中锅底料、落地料等废硅料的综合循环利用，低成本生产出符合豪安能源生产要求的高纯多晶硅原料，为豪安能源的硅棒、硅片产品建立成本优势。

10GW光伏电池项目将充分利用豪安能源生产的低成本硅片，生产出符合市场需求的光伏电池，

综上所述，收购豪安能源能够完善公司深耕光伏行业的战略布局，有利于公司充分利用豪安能源的技术积累和经营经验快速切入光伏市场，与公司正在兴建的智能化硅提纯循环利用项目和光伏电池项目形成联动，产生协同效应。

4、项目实施进度安排

2022 年 5 月 11 日，根据土默特右旗市场监督管理局出具的《核准变更登记通知书》，上市公司与豪安能源全体股东已经办理完成了将豪安能源 100%股权变更登记至上市公司名下的工商变更登记手续。

5、发行人的实施能力

公司收购豪安能源后，豪安能源在经营方面仍以原有管理团队管理为主，公司原则上不干涉豪安能源的具体业务。公司主要通过在公司治理、内部控制等方面对豪安能源实施控制及监管，主要措施如下：

（1）公司对豪安能源及捷锐机电相关人员进行培训，促使其合规开展业务，日常经营符合国家法律法规、中国证监会规章、上海证券交易所上市规则和上市公司规范运作指引。现有运营需在公司内部控制体系下合法、合规的范围内

进行，并接受公司相关部门检查。

（2）将豪安能源及捷锐机电的财务管理及内部控制纳入公司管理体系，制定或完善其内部控制制度和财务管理制度，使得豪安能源及捷锐机电与公司形成统一的内部管理流程和内控制度。公司派驻专业人员或对标的公司适格人选进行培训，以提升其管理水平和风险意识，帮助标的公司按照公司规范运作的标准进行运作。

6、项目效益测算的假设条件及主要计算过程

根据《股权收购协议》、《业绩承诺补偿协议》及《业绩承诺补偿协议之补充协议》，业绩承诺义务人张忠安、余菊美承诺豪安能源 2022 年度、2023 年度、2024 年度和 2025 年度的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为准）分别不低于 14,000 万元、16,000 万元、18,000 万元和 20,000 万元。

上述净利润的测算假设及计算过程详见本节“五、评估结果与经审计的账面价值存在差异的合理性”之“（二）评估方法及评估参数的合理性”之“2、本次交易的评估参数的合理性”。

（二）10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目

1、项目基本情况

10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目由公司全资孙公司内蒙古沐邦新材料有限公司投资建设，项目位于内蒙古包头市土默特右旗新型工业园区工业纬十一街北，山晟新能源西，萨拉齐监狱东，工业纬九街南。

10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目的具体建设内容和投资数额安排明细、募集资金投入部分对应的投资构成如下：

单位：万元

项目	投资金额	占比
总投资	71,519.11	100.00%
其中：建筑费	5,346.34	7.48%
设备费	50,900.00	71.17%
安装费	1,965.60	2.75%
其他工程费	2,758.64	3.86%
预备费	3,048.53	4.26%
铺底流动资金	7,500.00	10.49%

本募投项目设备投入较大，共计 50,900 万元，占总投资的 71.17%，具体设备投资清单如下：

车间名称	设备名称		单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
原料车间	预清洗机		台	5	10	50
	磁选机		台	2	20	40
	烧胶机		台	5	10	50
	自动打磨机		台	5	10	50
	自动化清洗机		台	3	180	540
	除尘设施		套	4	80	320
	自动破碎机		台	1	80	80
硅提纯车间	集中控制系统		套	2	120	240
	EMS 自动供料系统	提升机	套	2	80	160
		轨道装置及供电系统	套	2	80	160
		EMS 转运装置	套	2	20	40
		智能小车及控制单元	套	2	30	60
	料框自动卸料装置		套	40	20	800
	真空提纯装置		套	40	700	28,000
	自动取锭车		套	2	65	130
	取锭车充电系统		套	2	65	130
	自动转运车		套	2	100	200
	转运车充电系统		套	2	100	200
成品加工车间	金钢线截断机		台	5	20	100
	金钢线开方机		台	10	100	1,000
	自动化清洗机		台	2	180	360
	自动破碎机		台	1	80	80
	全自动包装机		台	2	100	200
公用工程系统	空压机系统		台	3	20	60
	超纯水系统		套	2	150	300
	软化水系统		套	1	100	100
	循环冷却水系统		套	2	2,590	5,180
环保设施	废气处理设施		套	1	120	120
	污水处理设施		套	1	1,000	1,000
	车间新风系统（含空调系统）		套	1	2,700	2,700
	变压器		套	16	40	640
其他附属设施设备						7,810
合计						**50,900**

2、项目的经营前景

10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目旨在对生产单晶硅片产业链过程中切片产生的硅泥、拉晶产生的锅底料、多晶落地料等废硅料通过真空自凝壳技

术实现综合循环利用，低成本生产出符合单晶硅原料要求的高纯多晶硅原料。

宏观政策的利好有利于促进新能源行业的发展。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出构建现代能源体系：推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到20%左右。

上述政策背景下，公司响应政策要求，投资智能化硅提纯循环利用项目，一方面将有助于公司拓展利润增长点，另一方面在双主营业务的经营模式下，提升公司业务的市场竞争优势。因此，10,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目具有良好的前景。

3、与现有业务或发展战略的关系

10,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目能够实现废硅料的综合循环利用，低成本生产出符合单晶硅原料要求的高纯多晶硅原料，与公司目前硅棒和硅片业务紧密相关。

实施10,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目，一方面可以收集公司生产硅棒、硅片过程中产生的废硅料提纯，避免公司原材料的浪费；另一方面，该项目生产出的高纯多晶硅可以作为公司生产硅棒、硅片的原材料。建设10,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目，可以为公司发展光伏业务建立成本优势，提升公司的市场竞争力和盈利能力，是公司实现完善光伏产业发展战略的重要一环。

4、项目实施进度安排

10,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目建设周期划分为四个阶段：工程项目策划和决策阶段、工程项目准备阶段、工程项目实施阶段、工程项目竣工验收阶段。自2022年5月立项报批至2024年8月试生产，项目总建设周期为28个月。具体安排如下：

年份	2022年	2023年	2024年

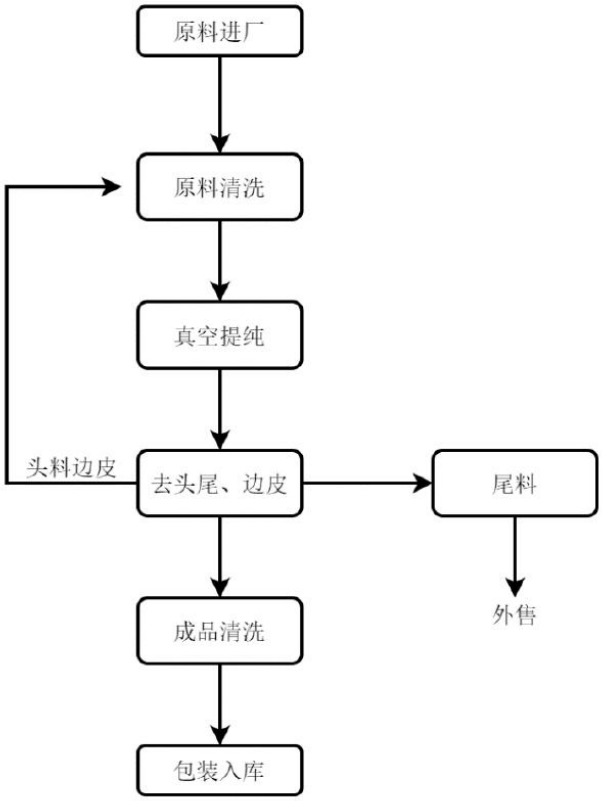
月数	5-7	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-7	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-7	7-8
立项报批	■	■	■											
工程设计			■	■	■									
土建施工						■	■	■						
设备采购					■	■	■	■						
设备安装									■	■	■	■		
单体试车													■	
试生产														■

截至本募集说明书出具日，公司已完成该项目的备案，获取了该项目的环评及能评批复，取得项目建设用地，并拥有了技术储备，实验产出的提纯多晶硅已经通过了洛阳中硅高科技有限公司的检测，符合《太阳能级多晶硅》中 1 级品的技术指标。

5、发行人的实施能力

（1）发行人具有实施的技术能力

本项目选用真空自凝壳提纯法，将单晶硅锅底料、多晶破碎的落地料、线切硅粉（经过中频炉熔炼的块状料）等铸锭炉无法一次性提纯的硅废料进行循环利用。该技术主要的生产工艺设备为真空提纯设备，硅废料在真空状态下，采用中频感应加热至 1,550-1,600 摄氏度，使得熔融物料在高真空环境的作用下定向凝固提纯，完成定向凝固提纯过程后生成成品多晶硅。生产工艺流程可分为 3 个生产工序：原料准备、真空提纯、成品后处理，具体如下：



①原料准备

本项目原料为单晶硅锅底料、多晶破碎的落地料、线切硅粉（经过中频炉熔炼的块状料）等。原料为块状物，经过破碎机破碎筛分后，通过酸/碱洗洗去表面杂质后，再经过烘干后，经过物料输送系统输送到各个真空提纯工位。

②真空提纯

原料输送至真空提纯工位后，需将原料熔化，熔炼温度为 1,550 至 1,600 摄氏度，熔融物料在高真空环境的作用下定向凝固提纯。运行前需将设备抽至真空度低于 3E-4Pa，并在提纯过程中将真空维持在低于 2E-2Pa，完成定向凝固提纯过程后生成半成品硅锭。定向凝固提纯技术是指在液相凝固过程中通过控制温度场，在固液界面处建立特定的温度梯度，从而使液相沿着与热流相反的方向由一端逐渐向另一端凝固。平衡分凝系数小于 1 的杂质将不断从固液界面处偏析到熔体中，形成杂质向熔体的输送和富集。反之，平衡分凝系数大于 1 的杂质，形成向固相的输送和富集，待熔体全部结晶完毕后，可采用机械方法切除杂质浓度较高的两端，以达到提纯效果。

③成品后处理

半成品硅锭从真空提纯设备取出运至切割车间后，对硅锭进行切头尾及边皮，切割下的头料和边皮回收后重新进行真空提纯生产多晶硅，尾料可直接外售利用，防止资源浪费。

经过头尾边皮切割处理后的成品高纯多晶硅锭要进行破碎、清洗、烘干等工艺处理加工后成为产成品。

（2）发行人具备产能的消化能力

高纯多晶硅是电子工业和太阳能光伏产业的基础原料，处于信息产业和可再生能源产业链的最前端，生产技术含量高、投资大。目前，还没有其他材料能够替代硅材料而成为电子和光伏产业主要原材料。

随着信息技术和太阳能产业的飞速发展，全球对多晶硅的需求增长迅猛。尤其是以清洁、可持续重复利用的光伏发电产业的迅速发展，极大的拉动了多晶硅行业的产业升级扩张。目前全球光伏发电量占整个电力市场的份额还不足1%，而以德国、捷克为代表的欧洲国家大力发展太阳能发电产业，并计划在2050年全面实现高新清洁能源替代传统化石能源，以美国、中国为代表的传统化石能源消耗大国也不断加大资金投入和政策支持，大力促进本国可再生能源的发展，光伏产业的发展空间巨大。

根据中国光伏行业协会预测，2025年全球光伏新增装机约270-330GW，按照1GW光伏装机对应3,395吨硅料需求测算，2025年全球多晶硅需求约为92万吨至112万吨，而截至2021年，全球光伏多晶硅产量约59万吨，存在较为明显的缺口。另外，本项目的产品属于豪安能源的原材料，本项目投产后一部分产品将按照公允价格销售给豪安能源。

因此，本项目的产成品多晶硅料可以被市场消化。

综上所述，发行人具备实施10,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目的能力。

6、项目效益测算的假设条件及主要计算过程

硅提纯循环利用项目规划的生产线完全达产后，预计达产当年可实现营业

收入 91,446 万元，可实现净利润 22,432 万元，硅提纯循环利用项目总投资收益率（多期平均）为 19.44%。本项目效益测算过程如下：

（1）销售收入测算

①提纯多晶硅收入

硅提纯循环利用项目的产品提纯多晶硅主要供豪安能源生产硅片使用。2021 年度及 2022 年 1-6 月豪安能源采购硅料的平均价格为 10.93 万元/吨和 13.44 万元/吨，硅提纯循环利用项目测算产成品提纯多晶硅的销售单价为 8.85 万元/吨（不含税，含税价格为 10 万元/吨），具有谨慎性。

硅提纯循环利用项目第 3 年开始产生收入，生产能力为 30%，第 4 年为 60%，第 5 年为 80%，第 6 年开始每年为 100%，项目达产年即第 6 年预计生产 10,000 吨的提纯多晶硅，达产前即第 3 年至第 5 年分别生产 3,000 吨、6,000 吨、8,000 吨。则硅提纯循环利用项目达产前即第 3 年至第 5 年提纯多晶硅收入分别为 26,549 万元、53,097 万元、70,796 万元，达产后提纯多晶硅收入为 88,496 万元/年。

②尾料收入

硅提纯循环利用项目生产过程中约产生 1,112 吨尾料，该尾料不符合光伏硅料的技术指标，单价较低，预计本项目尾料销售单价为 2.65 万元/吨（不含税，含税价格为 3 万元/吨）具有合理性。

硅提纯循环利用项目第 3 年开始产生收入，生产能力为 30%，第 4 年为 60%，第 5 年为 80%，第 6 年开始每年为 100%，项目达产年预计生产 1,112 吨的尾料，单价为 2.65 万元/吨，则硅提纯循环利用项目达产后尾料收入为 2,950 万元/年，第 3 年至第 5 年分别为 886 万元、1,771 万元、2,361 万元。

（2）成本费用测算

①外购原材料

硅提纯循环利用项目外购原材料为多晶破碎的落地料、单晶硅锅底料、切线硅粉（经过中频炉熔炼的块状料）等废硅料，达产年消耗量为 11,112 吨，废

硅料的市场价与硅提纯循环利用项目的尾料均价一致，均为 2.65 万元/吨（不含税，含税价格为 3 万元/吨），则硅提纯循环利用项目达产后原材料采购成本为 29,500 万元/年，第 3 年至第 5 年按照生产能力乘以达产后的年采购成本计算分别为 8,850 万元、17,701 万元和 23,600 万元。

②外购水电费用

水费：硅提纯循环利用项目达产后用水量为 35 万吨/年，第 3 年至第 5 年按照生产能力乘以达产后的用水量计算，由于硅提纯循环利用项目与豪安能源所在地相邻，预计水费价格与豪安能源一致，为 5.75 元/吨；

电费：硅提纯循环利用项目达产后用电量为 24,300 万度/年，第 3 年至第 5 年按照生产能力乘以达产后的用电量计算，电费单价按照豪安能源报告期内的单价测算。

经计算，硅提纯循环利用项目达产后外购动力费用为 6,520 万元/年，第 3 年至第 5 年外购动力费分别为 1,956 万元、3,912 万元、5,215 万元。

外购动力费用估算表

序号	项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
	生产能力	-	-	30%	60%	80%	100%	100%
1	水（万元）	-	-	60	121	161	202	202
1.1	单价（元/吨）	-	-	5.75	5.75	5.75	5.75	5.75
1.2	数量（万吨）	-	-	11	21	28	35	35
2	电（万元）	-	-	1,895	3,791	5,054	6,318	6,318
2.1	单价（元/度）	-	-	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
2.2	数量（万度）	-	-	7,290	14,580	19,440	24,300	24,300
3	**合计（万元）**	-	-	**1,956**	**3,912**	**5,215**	**6,520**	**6,520**

③工资及福利费

硅提纯循环利用项目建成后预计需要员工共计 180 人，其中管理及后勤 30 人，工资为 10 万元/年；工程技术人员 20 人，工资为 15 万元/年，生产工人 130 人，工资为 10 万元/年。福利按照工资的 6%计算，社保及五险一金按照工资的 30%计算，则项目平均工资及福利费为 2,584 万元/年。

序号	项目	建设期		运营期				
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
1	**管理及后勤（万元）**	**-**	**-**	**300**	**300**	**300**	**300**	**300**
1.1	人数（人）	-	-	30	30	30	30	30
1.2	年薪（万元/人）	-	-	10	10	10	10	10

2	**工程技术人员（万元）**	**-**	**-**	**300**	**300**	**300**	**300**	**300**
2.1	人数（人）	-	-	20	20	20	20	20
2.2	年薪（万元/人）	-	-	15	15	15	15	15
3	**生产工人（万元）**	**-**	**-**	**1,300**	**1,300**	**1,300**	**1,300**	**1,300**
3.1	人数（人）	-	-	130	130	130	130	130
3.2	年薪（万元/人）	-	-	10	10	10	10	10
4	**总工资额（万元）**	**-**	**-**	**1,900**	**1,900**	**1,900**	**1,900**	**1,900**
5	福利（万元）	-	-	114	114	114	114	114
6	社保及五险一金（万元）	-	-	570	570	570	570	570
7	**总计（万元）**	**-**	**-**	**2,584**	**2,584**	**2,584**	**2,584**	**2,584**

④修理费

修理费主要因对生产设备及厂房的维修产生，硅提纯循环利用项目达产后修理费按照设备购置费、建筑工程费和安装工程费总额 58,211.94 万元的 7%计算，预计为 4,075 万元/年，第 3 年至第 5 年按照生产能力乘以达产后的年修理费计算分别为 1,222 万元、2,445 万元、3,260 万元。

⑤销售及管理费用

由于硅提纯循环利用项目的产品主要直接销售给豪安能源，因此硅提纯循环利用项目销售费用率和管理费用率较低。目前豪安能源的销售费用率及管理费用率合计约 2%，基于谨慎性，硅提纯循环利用项目销售及管理费用拟按照收入的 3%计算，第 3 年至第 5 年销售及管理费用分别为 823 万元、1,646 万元、2,195 万元，达产后为 2,742 万元/年。

⑥损耗及其他辅料成本

硅提纯循环利用项目的辅料主要包括氢氟酸、硝酸、碱等，硅提纯循环利用项目损耗及辅料成本拟按照外购原材料成本的 25%计算，第 3 年至第 5 年分别为 2,212 万元、4,425 万元、5,900 万元，达产后为 7,374 万元/年。

⑦其他费用

硅提纯循环利用项目的其他费用主要包括土地使用权摊销费用、接待费、差旅费、运输费、加工费等，按折旧费的 50%计算，其他费用预计达产年为 2,914 万元/年。

⑧固定资产折旧

建筑工程费 5,346.34 万元形成建筑物，建筑物折旧年限 20 年，残值率 5%；设备购置费 50,900.00 万元，安装工程费 1,965.60 万元，其他工程费用 2,758.64 万元，预备费 3,048.53 万元形成生产设备及消防设备等其他设备，设备折旧年限 10 年，残值率 5%。经测算，硅提纯循环利用项目每年固定资产折旧金额为 5,828 万元。

因此，硅提纯循环利用项目成本测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	建设期		经营期				
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
1	外购原材料费	-	-	8,850	17,701	23,600	29,500	29,500
2	外购动力	-	-	1,956	3,912	5,215	6,520	6,520
3	工资及福利费	-	-	2,584	2,584	2,584	2,584	2,584
4	修理、维护费	-	-	1,222	2,445	3,260	4,075	4,075
5	销售及管理费用	-	-	823	1,646	2,195	2,742	2,742
6	损耗及其他辅料成本	-	-	2,212	4,425	5,900	7,374	7,374
7	固定资产折旧	-	-	5,828	5,828	5,828	5,828	5,828
8	其他制造费用	-	-	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914
经营成本合计		**-**	**-**	**26,389**	**41,454**	**51,495**	**61,537**	**61,537**

综上所述，硅提纯循环利用项目效益测算情况如下：

单位：万元

序号	项 目	建设期		经营期				
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
1	总收入	-	-	27,434	54,868	73,157	91,446	91,446
2	总成本费用	-	-	26,389	41,454	51,495	61,537	61,537
3	利润总额（1-2）	-	-	1,045	13,415	21,663	29,910	29,910
4	所得税费用	-	-	261	3,354	5,416	7,477	7,477
5	净利润（3-4）	-	-	784	10,062	16,247	22,432	22,432

（三）补充流动资金

1、使用募集资金补充流动资金的原因

公司综合考虑了财务状况、经营规模及市场融资环境等自身及外部条件，拟使用募集资金 **49,000** 万元用于补充流动资金，**占募集资金总额的比例为**

22.43%，为公司业务发展提供资金支持，降低资产负债率水平，缓解营运资金压力，优化资产结构，为公司核心业务发展，实现战略目标提供有力保障。

2、补充流动资金规模的合理性

发行人拟募集资金**4.9**亿元用于补充流动资金。收购豪安能源后，**上市公司拓展了业务范围**，流动资金需求增加，根据大华事务所出具的《江西沐邦高科股份有限公司备考审阅报告》（大华核字[2022]004628），**2020年度、2021年度上市公司备考财务报表营业收入分别为86,258.00万元、112,806.33万元，2021年度同比增长30.78%，根据豪安能源的业绩承诺及其产能增长情况，**假设上市公司2022-2025年度（以下简称“预测期”）合并报表营业收入复合增长率为20%，则预测期内上市公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2022年（预测）	2023度（预测）	2024年（预测）	2025年（预测）
营业收入	135,367.60	162,441.12	194,929.34	233,915.21

注：以上预测不构成业绩承诺。

根据上市公司备考合并财务报表2021年末主要经营性流动资产和经营性流动负债占当期营业收入的比例情况，以2022年度至2025年度营业收入为基础，采用销售百分比法对2022-2025年末的经营性流动资产和经营性流动负债进行预测，计算各年末的流动资金占用额（经营性流动资产－经营性流动负债）及预测期内新增流动资金需求金额。具体测算如下：

单位：万元

项目	2021年末/度	占营业收入比例	2022年末/度（预测）	2023年末/度（预测）	2024年末/度（预测）	2025年末/度（预测）
营业收入	**112,806.33**	-	135,367.60	162,441.12	194,929.34	233,915.21
应收票据及应收账款	43,935.39	38.95%	52,722.47	63,266.96	75,920.35	91,104.42
预付款项	8,036.50	7.12%	9,643.80	11,572.56	13,887.07	16,664.49
存货	28,302.97	25.09%	33,963.56	40,756.28	48,907.53	58,689.04
经营性流动资产合计	**80,274.86**	**71.16%**	**96,329.83**	**115,595.80**	**138,714.96**	**166,457.95**
应付票据及应付账款	10,630.71	9.42%	12,756.85	15,308.22	18,369.87	22,043.84
合同负债	8,569.43	7.60%	10,283.32	12,339.98	14,807.98	17,769.57
应付职工薪酬	1,299.73	1.15%	1,559.68	1,871.61	2,245.93	2,695.12
应交税费	1,948.06	1.73%	2,337.67	2,805.21	3,366.25	4,039.50
经营性流动负债合计	**22,447.93**	**19.90%**	**26,937.52**	**32,325.02**	**38,790.02**	**46,548.03**
净营运资本	57,826.93	51.26%	69,392.32	83,270.78	99,924.94	119,909.92
净营运资本增加额	-	-	11,565.39	13,878.46	16,654.16	19,984.99
新增流动资金需求						**62,082.99**

根据上表测算结果，公司未来三年预计需补充的流动资金金额为62,082.99万元，公司拟通过本次发行募集**49,000.00**万元用于补充流动资金，与未来营运资金需求增加总额相匹配，具有合理性。

（四）本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展

截至本募集说明书出具日，本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展情况如下：

序号	项目名称	用地情况	项目备案	环评	能评
1	收购豪安能源100%股权项目	不适用	不适用	不适用	不适用
2	10,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目	蒙（2023）土默特右旗不动产权第0001153号	编号：2205-150221-04-01-333799	包环管字150221 [2022] 62号	内发改环资字[2022]1659号
3	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用

2022年5月24日，土默特右旗发展和改革委员会就10,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目向发行人核发《项目备案告知书》（备案项目编号：2205-150221-04-01-333799）。2022年8月13日，发行人取得了包头市生态环境局出具的《关于内蒙古沐邦新材料有限公司10000吨/年智能化硅提纯循环利用项目环境影响报告书的批复》（包环管字150221 [2022] 62号）。2022年10月26日，公司取得了内蒙古自治区发展和改革委员会出具的《内蒙古自治区发展和改革委员会关于内蒙古沐邦新材料有限公司10000吨/年智能化硅提纯循环利用项目节能报告的审查意见》（内发改环资字[2022]1659号），批准同意公司10,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目节能报告。2023年1月5日，公司取得建设10,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目土地的不动产权证（编号：蒙（2023）土默特右旗不动产权第0001153号）。目前该项目尚未建设。

四、本次募集资金收购资产的有关情况

（一）标的资产的基本情况

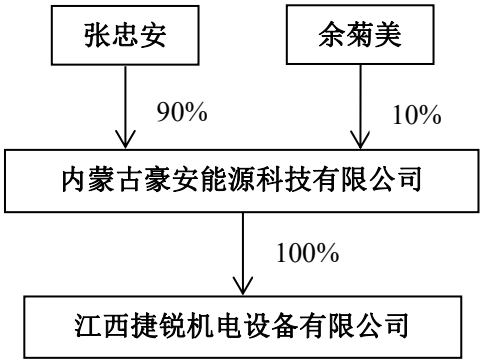
1、标的资产的基本情况

公司名称	内蒙古豪安能源科技有限公司
企业性质	有限责任公司

法定代表人	张忠安
成立日期	2019 年 1 月 17 日
注册资本	5,000 万元
统一社会信用代码	91150221MA0Q4PWC2E
注册地址	内蒙古自治区包头市土默特右旗新型工业园区光伏光电产业园 1 号
主要办公地址	内蒙古自治区包头市土默特右旗新型工业园区光伏光电产业园 1 号
经营范围	单晶硅棒、单晶硅片、多晶硅锭、多晶硅片、电池片、太阳能组件及其系列产品的生产及销售；头尾料、太阳能路灯及其边角料、光伏材料销售；太阳能光伏发电（凭许可证在有效期限内经营）；太阳能光伏项目的开发、咨询、设计、施工和维护；机械设备及配件销售、租赁；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（凭许可证经营）。

2、股权控制关系

截至 2021 年 12 月 31 日，豪安能源股权结构如下：



3、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容

上市公司已与豪安能源的全体股东签署了附条件生效的《股权收购协议》，本次交易取得了豪安能源全体股东的同意。

本次交易符合豪安能源公司章程的规定。

4、标的公司原董事、监事、高级管理人员的安排

本次交易不涉及标的公司的职工安置问题，原由标的公司在交割日前聘任的员工在交割日后与标的公司的劳动关系保持不变。

5、本次收购的背景和目的

（1）本次收购的背景

①“碳达峰碳中和”的目标促使光伏行业快速发展

气候变化是人类面临的全球性问题，随着各国二氧化碳排放，温室气体猛增，对生命系统形成威胁。在这一背景下，世界各国以全球协约的方式减排温室气体，中国由此提出到 2030 年实现碳达峰、2060 年实现碳中和目标。可再生能源逐步替代传统化石能源迫在眉睫。

光伏作为目前资源最易得、性价比最高的可再生清洁能源，肩负着碳中和时代成为主力能源的重任。根据中国光伏行业协会统计，2020 年全球光伏新增装机量约 130GW，增幅达到 13%，全球累计装机容量超过 750GW。短期来看，随着光伏发电在全球范围内向“平价上网”的过渡，全球光伏市场增速将逐步提升，2025 年前后，全球光伏年新增装机量将超过 300GW。根据 IRENA 预测，2050 年全球光伏累计装机量将达到 14,000GW。以 2020 年全球光伏累计装机量为 750GW 测算，增长空间近 20 倍，成长确定性极高。

而从短期来看，2021 年，在光伏发电成本持续下降和全球绿色能源复苏等有利因素的推动下，全球光伏市场将继续维持快速增长趋势。根据中国光伏行业协会预计，2022-2025 年全球光伏年均新增装机将达到 232-286GW。

②单晶产品替代多晶产品趋势明显加速

晶硅电池作为市场主流，长期存在着单、多晶技术路线的竞争，多晶产品凭借成本优势一度占据了主导。近年来，随着连续加料、多次拉晶、增大装料量、快速生长以及金刚线切割、薄片化等技术的大规模产业化应用，单晶硅片生产成本大幅下降。同时以 PERC 等为代表的高效电池技术对单晶产品转换效率的提升效果明显。因此在成本下降和转换效率提升的情况下，单晶产品在度电成本方面相较多晶产品具备了更高的性价比，单晶形成了对多晶的绝对优势，呈现加速替代的趋势。

根据中国光伏行业协会 2015 年至 2021 年《中国光伏产业发展路线图》，2015 年至 2021 年，单晶市场份额从 18%提升至 95%。

③大尺寸硅片成为光伏行业发展趋势

大尺寸硅片能够摊薄非硅成本、生产成本，具有“降本增效”的优势。硅片的大尺寸化符合光伏行业降低度电成本的需求，是长期发展的趋势。

目前，行业内光伏企业已经形成了 182mm 和 210mm 两大硅片尺寸阵营，根据中国光伏行业协会公开披露信息，2020 年 182mm 及 210mm 的大尺寸硅片占比仅 4.5%，2021 年大幅提升至 45%，预计市场份额在 2022 年达到 75%，并在未来 3 年内持续上升，在行业内实现高效产能对老旧产能的替代。

（2）本次交易的目的

①丰富公司主营业务，优化现有业务结构

收购豪安能源前，公司主要从事益智玩具业务、医疗器械业务、教育业务以及精密非金属模具的研发、生产与销售。而豪安能源是一家以光伏硅片和硅棒的研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业，主要产品为太阳能单晶硅片、硅棒等，其中以太阳能单晶硅片为主，太阳能单晶硅片产品主要规格为166mm、182mm及210mm等尺寸。

本次交易后，上市公司有效拓展了公司的业务范围，进一步完善了公司产业平台，积极把握光伏行业快速发展的良好契机，实现跨越式多元化发展。上市公司将抓住有利的经营环境带来的战略机遇，充分利用国内国际光伏市场快速发展的趋势，成为具有影响力的光伏硅片和硅棒生产商。

综上，通过本次交易，核心竞争力突出、发展前景广阔的光伏硅片及硅棒业务注入上市公司，增强公司的持续盈利能力和发展潜力，充分保障上市公司股东的利益。

②提升公司盈利能力，光伏硅片及硅棒业务有望成为公司未来盈利增长点

本次交易完成后，标的公司豪安能源成为上市公司全资子公司。豪安能源在光伏硅片及硅棒业务领域形成了一定的销售规模和良好的盈利能力。

2021年度，豪安能源营业收入80,558.73万元、净利润9,151.43万元，根据业绩承诺义务人张忠安、余菊美签署的《业绩承诺补偿协议之补充协议》：业绩

承诺义务人承诺标的公司在2022年度、2023年度、2024年度和2025年度实现的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别不低于14,000万元、16,000万元、18,000万元和20,000万元。

本次交易完成后，光伏硅片及硅棒的研发、生产、销售成为公司主营业务之一，公司资产总额、净资产规模、营业收入、净利润水平都将得以提高，业务规模和盈利水平将得到较大提高，有利于提升上市公司的可持续发展能力，保护中小投资者的利益。

③注入光伏产业优质资产，全面提升上市公司核心竞争力

本次交易完成后，豪安能源成为上市公司的重要子公司，盈利能力更强的光伏产业优质资产注入上市公司，为上市公司带来新的利润增长点。

豪安能源自成立以来，始终深耕于光伏行业，沉淀了丰富的行业经验，形成了多项核心技术及知识产权，培养了经验丰富的人才团队，积累了稳定的客户资源，是国内具备竞争力的光伏硅片及硅棒生产企业。相比上市公司原有业务而言，先进的光伏硅片及硅棒业务为上市公司提供新的盈利点，提升了上市公司主营业务的核心竞争力。

本次优质资产注入，全面提升了上市公司在光伏行业的核心竞争力。

④外延式并购有助于上市公司快速拓展新业务，迅速切入新兴行业

光伏行业发展迅速，但若公司采取自行投资的方式进入，则存在较大的市场进入难度和初始经营风险。通过外延式并购具有竞争力的优质企业，公司能够迅速进入新能源赛道，并取得较为领先的市场地位，有利于公司快速拓展新业务。

同时，本次交易完成后，标的公司成为上市公司的全资子公司，上市公司可凭借上市平台的融资优势，为标的公司提供必要的资金支持，促进标的公司业务的快速发展，提升上市公司整体的经营状况。

上市公司外延式并购优质的光伏硅片及硅棒生产企业，优化业务结构，增强自身发展驱动力，实现跨越式发展。公司将充分利用资本市场的有利条件，提高公司的抗风险能力和持续经营能力，切实提升上市公司的综合竞争力，保

护全体股东特别是中小投资者的利益。

6、标的公司重要经营性资产的权属状况

截至报告期末，标的公司重要经营性资产情况如下：

（1）自有不动产

序号	权利人	不动产权证书编号	坐落	土地性质/用途	土地面积（㎡）	房屋用途	建筑面积（㎡）	使用期限	权利限制
1	捷锐机电	赣（2022）安义县不动产权第0001274号	凤凰山工业开发区江西捷锐机电设备有限公司	出让/工业用地	47,335.20	厂房	12,880.03	2010.10.15-2060.10.14	是[注]
2						综合楼	3,911.84		
3						宿舍楼	4,342.6		
4						门卫	110.32		
5	捷锐机电	赣（2021）安义县不动产权第0007899号	安义县工业园区	出让/工业用地	33,333.30	在建	/	2010.10.15-2060.10.14	是[注]
6	捷锐机电	赣（2021）安义县不动产权第0007901号	安义县工业园区起秀路以北，常茂化工以西	出让/工业用地	5,766.00	在建	/	2021.09.06-2071.09.05	是[注]
7	内蒙古沐邦	蒙（2023）土默特右旗不动产权第0001153号	土右旗新兴工业园区内，萨拉齐监狱东侧，山晟电厂西侧，工业纬十一街北侧	工业用地	33,356.00	/	/	2022.12.10-2071.12.09	无

注：2022年6月2日，捷锐机电与江西安义农村商业银行股份有限公司签订了“[2022]安商银抵字第D10429202206020001”《抵押合同》，约定捷锐机电以其所有的上述三项不动产权作为抵押物，为捷锐机电与该银行签订的“[2022]安商银流借字第10429202206021003 0003号”借款合同提供担保，担保的债权金额为2,300万元，担保期限为2022年6月2日至2025年6月1日止。2022年6月7日，前述抵押办理不动产抵押登记。捷锐机电于2022年12月21日结清上述借款，抵押终止。捷锐机电与南昌市国资供应链金融管理有限公司（以下简称“供应链金融公司”）签订了“《资产抵押协议》，约定捷锐机电以其所有的“赣（2021）安义县不动产权第0007899号”的工业用地、“赣（2021）安义县不动产权第0007901号”的工业用地、“赣（2022）安义县不动产权第0001274号”的工业用地及房产为捷锐机电与供应链金融公司签订的“《硅料买卖合同》(合同编号:2022004-1)系列合同及《金属制品买卖合同(合同编号:2022004-2)系列合同”提供担保，担保的债权金额为30,000万元，担保期限为主债务合同履行届满之日起1年。2022年12月21日，前述抵押办理不动产抵押登记。

（2）租赁房产

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁用途	租赁面积（㎡）	租赁期限

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁用途	租赁面积（㎡）	租赁期限
1	豪安能源	包头市新型实业有限责任公司	土默特右旗新型工业园区光伏光电产业园内 1 号厂房、2 号厂房、3 号厂房	厂房	1 号：31,735.36 2 号：1,862.00 3 号：3,100.00	1 号、2 号：2019.1.15-2025.1.14 3 号：2019.4.1-2024.3.31
2	豪安能源	包头市当代置业有限责任公司	土默特右旗新型工业园区纳太村金福恒泰小区	宿舍	4 楼：604.68 2、3 楼：841.60	4 楼：2021.11.1-2022.12.31 2、3 楼：2021.12.1-2022.12.31
3	豪安能源	包头市当代置业有限责任公司	金福恒泰商住小区 G 段底商 G-1 号、G-2 号、G-3 号	食堂	G-1 号：188.49 G-2 号：148.93 G-3 号：148.93	G-1 号、G-2 号：2021.4.15-2022.12.31 G-3 号：2020.6.1-2022.12.31

（3）专利

序号	专利号	专利名称	权利人	专利类型	申请日期	法律状态
1	ZL201310130245.1	一种用于制造准单晶籽晶用 9 英寸直拉单晶硅生长方法	豪安能源	发明专利	2013.04.16	专利权维持
2	ZL202021961804.5	一种单晶硅生产设备用的密封结构	豪安能源	实用新型	2020.09.09	专利权维持
3	ZL202021961805.X	一种单晶硅生产设备专用气体回用装置	豪安能源	实用新型	2020.09.09	专利权维持
4	ZL202021962062.8	一种单晶硅生产用加热器吊具	豪安能源	实用新型	2020.09.09	专利权维持
5	ZL202021939514.0	一种单晶硅生产专用切割设备	豪安能源	实用新型	2020.09.07	专利权维持
6	ZL202021939515.5	一种稳定性强的单晶炉用安装结构	豪安能源	实用新型	2020.09.07	专利权维持
7	ZL202021939881.0	一种单晶炉专用的直流电源	豪安能源	实用新型	2020.09.07	专利权维持
8	ZL202021939998.9	一种单晶炉高温计安装结构	豪安能源	实用新型	2020.09.07	专利权维持
9	ZL202021909444.4	一种用于单晶硅生产的废料收集装置	豪安能源	实用新型	2020.09.03	专利权维持
10	ZL202021909445.9	一种单晶硅生产加工拉晶炉的冷却装置	豪安能源	实用新型	2020.09.03	专利权维持
11	ZL202021909851.5	一种用于直拉法单晶硅生长装置	豪安能源	实用新型	2020.09.03	专利权维持

序号	专利号	专利名称	权利人	专利类型	申请日期	法律状态
		的导流筒				
12	ZL202021909852.X	一种用于直拉单晶硅炉的排气罩	豪安能源	实用新型	2020.09.03	专利权维持
13	ZL202021878952.0	一种单晶炉用的高效加料机构	豪安能源	实用新型	2020.09.01	专利权维持
14	ZL202021878954.X	一种单晶炉晶棒定位装置	豪安能源	实用新型	2020.09.01	专利权维持
15	ZL202021878955.4	一种单晶硅生长装置的石墨加热器	豪安能源	实用新型	2020.09.01	专利权维持
16	ZL202021879236.4	一种单晶炉硅液的防泄漏结构	豪安能源	实用新型	2020.09.01	专利权维持
17	ZL201920015384.2	一种废热水再利用的装置	豪安能源	实用新型	2019.01.07	专利权维持
18	ZL201920015405.0	一种加速粘棒胶水固化的烘箱	豪安能源	实用新型	2019.01.07	专利权维持
19	ZL201920015457.8	一种无收尾直拉单晶硅生产装置	豪安能源	实用新型	2020.01.07	专利权维持
20	ZL201920015461.4	硼镓共掺杂直拉单晶硅棒的生产装置	豪安能源	实用新型	2019.01.07	专利权维持
21	ZL201920015462.9	一种粘接晶棒时矫正晶棒装置	豪安能源	实用新型	2019.01.07	专利权维持
22	ZL201920016019.3	一种纯水正洗回流循环装置	豪安能源	实用新型	2019.01.07	专利权维持
23	ZL201920024135.X	一种断线处理辅助工具	豪安能源	实用新型	2019.01.07	专利权维持
24	ZL201720474391.X	一种单晶炉冷却装置	豪安能源	实用新型	2017.04.29	专利权维持
25	ZL201420348836.6	一种石英坩埚炉上抽管式装料装置	捷锐机电	实用新型	2014.06.27	专利权维持
26	ZL201420352938.5	一种用于单晶体硅棒的升棒机	捷锐机电	实用新型	2014.06.30	专利权维持
27	ZL202220822678.8	一种具有过滤功能耐用性球阀	捷锐机电	实用新型	2022.04.11	专利权维持
28	ZL202220893363.2	一种丝杆传动安全装置	捷锐机电	实用新型	2022.04.18	专利权维持

（4）计算机软件著作权

序号	软件名称	权利人	登记号	登记日期	取得方式
1	全自动直拉单晶炉控制系统 V1.0	豪安能源	2021SR2136689	2021.12.24	原始取得

7、标的公司的负债情况

截至报告期末，标的公司重要负债如下：

（1）银行借款

序号	合同名称及编号	借款人	贷款人	借款金额	借款期限	担保人及担保方式
1	《流动资金借款合同》（[2022]安商银流借字第10429202206021003 0003号）	捷锐机电	江西安义农村商业银行股份有限公司	2,300万元	2022.06.02-2025.06.01	捷锐机电与江西安义农村商业银行股份有限公司签订了“[2022]安商银抵字第D10429202206020001号”《抵押合同》
2	《流动资金借款合同》（[2022]安商银流借字第10429202206071003 0001）	捷锐机电	江西安义农村商业银行股份有限公司开发区支行	1,000万元	2022.06.07-2023.06.01	南昌工控产业担保有限公司与江西安义农村商业银行股份有限公司开发区支行签订了“[2022]安商银保字第B10429202206070002号”《保证合同》
3	《流动资金借款合同》（[2022]安商银流借字第10429202207271003 0001）	捷锐机电	江西安义农村商业银行股份有限公司开发区支行	6,500万元	2022.07.27-2025.07.25	江西赣川投资发展有限公司与江西安义农村商业银行股份有限公司开发区支行签订了“[2022]安商银保字第B10429202207270001号”《保证合同》

（2）担保

序号	合同名称及编号	担保人	债务人	债权人	担保金额（万元）	担保期限
1	《最高额抵押合同》[2022]安商银抵字第D10429202206020001号	捷锐机电	捷锐机电	江西安义农村商业银行股份有限公司	2,300	2022.06.02-2025.06.01

8、标的公司对外担保情况

截至报告期末，标的公司不存在对外担保的情况。

9、标的公司重要专利及关键技术的纠纷情况

截至报告期末，标的公司的重要专利及关键技术不存在纠纷。

10、标的公司业务发展情况

标的公司是一家以光伏硅片和硅棒的研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业，主要合作客户为湖南红太阳新能源科技有限公司、江苏顺风新能源科技有限公司、江苏润阳悦达光伏科技有限公司、一道新能源科技（衢州）有

限公司、金寨嘉悦新能源科技有限公司、山西潞安太阳能科技有限责任公司等。豪安能源主要产品为太阳能单晶硅片、硅棒等，其中以太阳能单晶硅片为主，主要规格为166mm、182mm及210mm等尺寸。

11、标的公司经审计的财务信息摘要

标的公司经营情况良好，经大华会计师事务所审计（审计报告编号：大华审字[2022]003541号）的财务信息摘要情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度
营业收入	80,558.73	36,098.78
营业利润	10,622.37	2,506.17
利润总额	10,620.29	2,505.67
净利润	9,151.43	2,423.10

2020年度、2021年度标的公司营业收入分别为36,098.78万元和80,558.73万元，2021年度同比增长123.16%，净利润分别为2,423.10万元和9,151.43万元，2021年度同比增长277.67%。2021年度标的公司营业收入及净利润大幅增长的主要原因如下：

（1）光伏行业景气度上升导致下游需求“量价齐升”

根据中国光伏行业协会披露信息，2021年度我国光伏硅片产量达到227GW，较2020年度增长40.7%，2021年度我国光伏硅片价格大幅上涨，158mm、166mm、182mm和210mm尺寸的光伏单晶硅片全年分别上涨60%、52%、46%和46%，最高涨幅82%、79%、76%和66%。行业景气度显著提升，使得标的公司2021年度硅片销售数量达到18,051.70万片，同比增长24.22%，硅片的销售均价为3.89元/片，同比增长60.58%，导致标的公司2021年营业收入同比增长123.16%。

（2）硅片毛利率提高导致净利润大幅增长

随着2021年度我国光伏硅片市场价格的大幅增长，标的公司硅片销售均价上升了60.58%。虽然2021年度我国硅料价格大幅上升，导致标的公司硅片的直接材料成本大幅上升78.34%，但是直接人工、制造费用及委托加工费并未发生较大变化，因此硅片的总成本仅上涨41.81%。从而导致2021年度硅片的毛利率较2020年度增加10.20个百分点，进而导致标的公司的销售净利润率由2020年度的6.65%提升至2021年度的11.36%。由于销售收入及销售净利润率均大幅提升

的双重因素影响，标的公司2021年度净利润较2020年度大幅增长281.15%。

12、本次收购完成后，不存在导致豪安能源原有管理团队、核心技术人员、主要客户及供应商、公司发展战略等产生重大变化的情况

公司收购标的公司后，标的公司在经营方面仍以原有管理团队管理为主，公司原则上不干涉豪安能源的具体业务，豪安能源的发展战略没有发生变化。豪安能源的主营业务仍为研发、生产、销售光伏硅棒及硅片，不存在导致主要其客户及供应商产生重大变化的情况。

另外，在《股权收购协议》中，公司与交易对方和标的公司约定：交易对方和标的公司需要保证原有管理团队和核心技术人员的稳定性，相关人员的最低任职年限不少于业绩承诺期。

综上所述，本次收购完成后，不存在导致豪安能源原有管理团队、核心技术人员、主要客户及供应商、公司发展战略等产生重大变化的情况。

（二）资产转让合同摘要

2022 年 2 月 15 日，公司与张忠安、余菊美及豪安能源共同签署了本次交易的《股权收购框架协议》，同日公司与张忠安、余菊美签署了本次交易的《业绩承诺补偿协议》。

2022 年 3 月 28 日，公司与张忠安、余菊美及豪安能源共同签署了《股权收购框架协议之补充协议》，同日公司与张忠安、余菊美签署了《业绩承诺补偿协议之补充协议》。

2022 年 4 月 15 日，上市公司与张忠安、余菊美及豪安能源共同签署了本次交易的《股权收购协议》。

协议的主要内容如下：

在本节中，“甲方”指沐邦高科；“乙方 1”指张忠安；“乙方 2”指余菊美，“丙方”指豪安能源；乙方 1、乙方 2 合称为“乙方”，甲方、乙方合称为“双方”，甲方、乙方、丙方合称为“各方”，甲方、乙方、丙方中的任何一方简称为“一方”。

1、《股权收购协议》的主要内容

（1）拟购买的标的资产

本次收购的标的资产为乙方持有的丙方 100%的股权。截至《股权收购协议》签署日，丙方的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张忠安	4,500.00	90.00
2	余菊美	500.00	10.00
合计		**5,000.00**	**100.00**

双方同意，甲方以支付现金方式购买标的资产。甲方向乙方支付现金购买股权的具体价格及支付方式按照《股权收购协议》的约定进行。

各方同意，在业绩承诺期内，甲方进行年度审计时应当对标的公司当年净利润进行审计，并就实际净利润数与承诺净利润数的差异情况进行审核，并由负责甲方年度审计的具有证券业务资格的审计机构于甲方年度审计报告出具时，对标的公司当年度实际净利润数与承诺净利润数的差异情况出具专项审核报告，业绩承诺期内每年度实际净利润数与承诺净利润数的差额应以前述专项审核报告为准；如果标的公司每年度的实际净利润数不足承诺净利润数的 90%时（不包括本数，下同），乙方将给予甲方相应补偿，具体补偿事宜详见甲方与乙方另行签订的业绩承诺补偿协议。

（2）交易方案

①标的资产的价格

各方同意，标的资产的交易价格以甲方聘请的评估机构上海东洲资产评估有限公司对标的资产以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日出具的《江西沐邦高科股份有限公司拟支付现金购买资产所涉及的内蒙古豪安能源科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》载明的评估值 105,000 万元为基础，经协商确定为 98,000 万元。

②本次交易对价的支付安排

A、双方同意，本次收购拟采用甲方向乙方支付现金的方式；鉴于乙方 1 与乙方 2 系夫妻关系，乙方同意由甲方将本次交易对价（包括定金）全部支付

至乙方 1 名下的银行账户，甲方按此支付完成即视为甲方完成支付义务。

B、双方同意，甲方将按照如下方式向乙方支付本次交易对价：

a、《股权收购协议》生效后，甲方向乙方支付本次交易对价 20,000 万元（包含甲方已向乙方支付的定金自动转为本次交易对价）；

b、自《股权收购协议》生效之日起且标的资产已完成工商变更登记即过户至甲方名下后 6 个月（即 180 日）内，甲方向乙方支付本次交易对价的 30,000 万元；

c、剩余交易对价 48,000 万元由甲方在业绩承诺期内逐年支付，具体为甲方分别在甲方 2022 年、2023 年、2024 年、2025 年年度报告公告后向乙方支付 12,000 万元；同时按照甲方和乙方另行签订的业绩承诺补偿协议，乙方应当承担业绩承诺补偿或减值测试补偿义务的，则届时：

（a）在甲方 2022 年、2023 年、2024 年年度报告公告后，甲方有权对乙方的当期应补偿金额从当时剩余未支付的全部交易对价中予以抵扣，剩余未支付的全部交易对价不足以抵扣乙方应补偿金额的，由乙方以现金补偿差额部分；

（b）在甲方 2025 年度报告公告后，如丙方未完成 2025 年度承诺净利润数的 90%，则乙方暂无需对甲方进行现金补偿，该等业绩承诺义务顺延至 2026 年度，相应甲方应当履行的支付剩余交易对价义务亦顺延至 2026 年度，即：在甲方 2026 年年度报告公告后，如丙方 2026 年度未完成 2025 年度的承诺净利润数的 90%，则甲方有权对乙方的当期应补偿金额从当时剩余未支付的全部交易对价中予以抵扣，剩余未支付的全部交易对价不足以抵扣乙方应补偿金额的，由乙方以现金补偿差额部分。

d、为避免疑义，各方确认，《股权收购协议》约定的本次交易对价为含税金额。甲方在支付交易对价时将按规定履行代扣代缴义务，实际支付的金额为甲方在代扣代缴所得税后的剩余金额。

③关于乙方购买甲方股票的事宜

乙方 1 应当在收到甲方按照本协议第 3.2.2 条第（1）项约定支付的首期交易对价之日起 24 个月内，使用不低于 1.5 亿元人民币认购（直接或间接）甲方

股份。关于上述所持股份的减持，应当遵守中国证监会和上海证券交易所关于股票交易的相关法律法规等规定。

（3）期间损益和未分配利润

从评估基准日至交割日即过渡期内标的公司产生的收益由甲方享有，亏损由乙方按持股比例予以现金补足，且乙方相互之间负连带责任。

甲方有权聘请具有证券期货业务资格的审计机构对标的资产过渡期损益进行专项审计，以确认标的资产过渡期的损益情况。如审计结果认定标的资产发生亏损的，则乙方应在专项审计报告出具之日起10日内按《股权收购协议》约定以现金方式补足亏损额。

各方一致同意，标的公司于基准日前的滚存未分配利润为标的公司估值的一部分，交割日前不得进行任何形式的分红。

因基准日之前的原因使标的公司在基准日之后遭受的未列明于标的公司法定账目中，也未经双方确认的负债，以及虽在标的公司财务报表中列明但负债的实际数额大于列明数额的部分，由乙方按照本次交易前所持标的公司股权的比例承担，且乙方相互之间负连带责任。

（4）资产过户安排

各方一致同意，自下述条件全部成就之日起30日内办理完毕标的资产全部登记于甲方名下的工商变更登记手续，各方应当给与必要的协助：

①本次收购已获得甲方董事会、股东大会审议通过；

②《股权转让协议》生效；

③《股权转让协议》生效后，甲方已向乙方支付本次交易对价的20,000万元。

（5）与资产相关的人员安排

本次交易不涉及标的公司的职工安置问题，原由标的公司在交割日前聘任的员工在交割日后与标的公司的劳动关系保持不变。

2、《业绩承诺补偿协议》及其补充协议的主要内容

（1）盈利补偿期

盈利补偿期为 2022 年度、2023 年度、2024 年度和 2025 年度。

（2）承诺净利润数的确定

双方同意，盈利补偿期内乙方对于标的公司 2022 年度、2023 年度、2024 年度和 2025 年度的承诺净利润数（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 14,000 万元、16,000 万元、18,000 万元和 20,000 万元。

（3）实际净利润数与承诺净利润数差异的确定

双方同意，在业绩承诺期内，甲方进行年度审计时应当对标的公司当年净利润进行审计，并就实际净利润数与承诺净利润数的差异情况进行审核，并由负责甲方年度审计的具有证券业务资格的审计机构于甲方年度审计报告出具时，对标的公司当年度实际净利润数与承诺净利润数的差异情况出具专项审核报告，业绩承诺期内每年度实际净利润数与承诺净利润数的差额应以前述专项审核报告为准。

（4）净利润数与承诺净利润数差异补偿方式

①补偿金额的计算

本次交易采取逐年补偿方式，在盈利补偿期内任何一个会计年度，如标的公司每年度实现的实际净利润数不足承诺净利润数的 90%（不包括本数，下同），即标的公司在 2022 年度、2023 年度、2024 年度和 2025 年度分别实现的实际净利润不足 12,600 万元、14,400 万元、16,200 万元、18,000 万元，则乙方应对甲方进行现金补偿，甲方同意由乙方 1 统一向甲方支付应由乙方 1 和乙方 2 承担的补偿款，乙方相互之间互负连带责任，具体补偿金额计算公式如下：

当期应补偿金额=（当期承诺净利润数－当期实际净利润数）×3

如标的公司 2025 年度实现的实际净利润不足 18,000 万元，则乙方暂无需对甲方进行现金补偿，该等业绩承诺义务顺延至 2026 年度，即：在甲方 2026 年年度报告公告后，如标的公司 2026 年度实现的实际净利润数不足 2025 年度

承诺净利润数的 90%，即 18,000 万元，则乙方应当按照上述计算公式向甲方支付补偿款。

若当期标的公司实施了超额业绩奖励，在计算当期实际净利润数时应当将标的公司当期计提的超额业绩奖励金额计算到当期实际净利润数中。

②补偿金额的支付

各业绩承诺年度内，自甲方 2022 年、2023 年、2024 年、2026 年年度报告公告之日起 10 日内，乙方应按照以下顺序向甲方支付当期应补偿金额：A、从甲方当时剩余未支付的全部交易对价中予以扣减；B、不足部分由乙方支付至甲方指定的银行账户。前述当期应补偿金额由甲方董事会按《业绩承诺补偿协议之补充协议》计算确定并书面通知乙方。

③豁免补偿

在盈利补偿期内任何一个会计年度，如标的公司当年度实现的实际净利润数达到承诺净利润数的 90%以上（包括本数），即标的公司在 2022 年度、2023 年度、2024 年度和 2025 年度分别实现的实际净利润达到 12,600 万元、14,400 万元、16,200 万元、18,000 万元以上，甲方将豁免乙方当年的补偿义务。

（5）减值测试及其补偿

①自业绩承诺期届满之日起三个月内，甲方应聘请具有证券期货相关业务资格的会计师事务所依照中国证监会及证券交易所的规则及要求，对标的公司资产进行减值测试并出具减值测试专项审核报告。如果业绩承诺期届满时标的公司的减值额大于业绩承诺义务人已补偿数额，则业绩承诺义务人还需另行向甲方补偿差额部分，具体计算公式为：

资产减值应补偿金额=期末标的资产减值额－在业绩承诺期间内因实际净利润不足承诺净利润累计已支付的补偿额

期末标的资产减值额=标的资产交易价格－期末标的资产评估值（扣除业绩承诺期内标的公司股东增资、接受赠与及利润分配等因素的影响）

若上述应补偿金额为负数，则应补偿金额为 0。

②自标的资产减值测试专项审核报告出具之日起 10 日内，乙方应按照以下顺序向甲方支付资产减值应补偿金额：A、从甲方当时剩余未支付的全部交易对价中予以扣减；B、不足部分由乙方支付至甲方指定的银行账户。前述资产减值应补偿金额由甲方董事会按《业绩承诺补偿协议》及其补充协议计算确定并书面通知乙方。

③乙方在盈利补偿期承担的累计应补偿金额不超过标的资产的交易价格，该等业绩补偿责任包含乙方对甲方做出的盈利补偿和标的资产发生资产减值时所引发的全部赔偿责任。

④如标的公司2025年度实现的实际净利润数达到2025年度承诺净利润数的90%，即18,000万元以上（含本数），则业绩承诺期将于2025年末届满，否则业绩承诺期将于2026年末届满。

3、业绩承诺补偿保证措施及其可行性

为了维护公司及广大股东的利益，防止交易对方需要对公司进行业绩补偿的时候出现业绩补偿能力不足的情况，公司采取了相关具有可行性的保障措施，具体如下：

（1）要求交易对方认购上市公司股份

公司与交易对方签订的《股权收购协议》约定，张忠安应当在收到公司支付的首期交易对价之日起24个月内，使用不低于1.5亿元人民币认购（直接或间接）公司股份，关于上述所持股份的减持，应当遵守中国证监会和上海证券交易所关于股票交易的相关法律法规等规定。

公司为防止交易对方出现补偿能力不足的情况做了充分的持股安排，形成交易对方与上市公司全体股东共享豪安能源和上市公司发展红利的机制，起到绑定交易对方的作用，也为交易对方履行业绩补偿承诺提供保障。

（2）分期支付交易对价，未支付部分作为业绩补偿的保障

根据《股权收购协议》的约定，总交易对价9.8亿元中的尾款4.8亿元将由上市公司在业绩承诺期内逐年支付，具体为上市公司分别在上市公司2022年、2023年、2024年、2025年年度报告公告后向交易对方支付1.2亿元；同时按照上

市公司和交易对方另行签订的业绩承诺补偿协议，交易对方应当承担业绩承诺补偿或减值测试补偿义务的，则届时：

①在上市公司2022年、2023年、2024年年度报告公告后，上市公司有权对交易对方的当期应补偿金额从当时剩余未支付的全部交易对价中予以抵扣，剩余未支付的全部交易对价不足以抵扣交易对方应补偿金额的，由交易对方以现金补偿差额部分；

②在上市公司2025年度报告公告后，如标的公司未完成2025年度承诺净利润数的90%，则交易对方暂无需对上市公司进行现金补偿，该等业绩承诺义务顺延至2026年度，相应上市公司应当履行的支付剩余交易对价义务亦顺延至2026年度，即：在上市公司2026年年度报告公告后，如标的公司2026年度未完成2025年度的承诺净利润数的90%，则上市公司有权对交易对方的当期应补偿金额从当时剩余未支付的全部交易对价中予以抵扣，剩余未支付的全部交易对价不足以抵扣交易对方应补偿金额的，由交易对方以现金补偿差额部分。

上述条款确保了交易对方需要对上市公司进行业绩补偿时，上市公司有直接可执行的财产。

综上所述，公司采取了具有可行性的业绩承诺补偿措施，维护了广东股东的利益。

（三）董事会关于资产定价方式及定价结果合理性的讨论与分析

公司董事会在认真审阅了公司所提供的收购豪安能源 100%股权项目相关评估资料后，就本次收购豪安能源 100%股权项目评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性发表意见如下：

1、评估机构的独立性

公司为本次收购豪安能源 100%股权项目聘请的评估机构上海东洲资产评估有限公司符合《中华人民共和国证券法》规定，具备专业胜任能力。除业务关系外，上海东洲资产评估有限公司及其经办资产评估师与公司及收购豪安能源 100%股权项目的其他交易主体之间无其他关联关系，亦不存在现实的及预期的

利益或冲突，具有充分的独立性。

2、评估假设前提的合理性

上海东洲资产评估有限公司为公司收购豪安能源 100%股权项目出具的相关资产评估报告的评估假设前提按照国家有关法规执行，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与评估目的的相关性

本次评估的目的是确定豪安能源于评估基准日的市场价值，为收购豪安能源 100%股权项目提供价值参考依据。评估机构采用了收益法和资产基础法两种评估方法分别对豪安能源 100%股权价值进行评估，并最终选择了收益法的评估值作为豪安能源 100%股权评估结果。

收购豪安能源 100%股权项目评估工作按照国家有关法规和行业规范的要求，实际评估范围与委托评估的资产范围一致，遵循独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的资产评估方法，实施了必要的评估程序，所选用的评估方法合理，评估方法与评估目的相关性一致。

4、评估定价的公允性

本次评估的价值分析原理、采用的模型、选取的折现率等重要评估参数符合标的资产的实际情况，预期收益的可实现性较强，评估依据及评估结论合理。最终交易价格以符合《中华人民共和国证券法》规定的评估机构正式出具的评估结果为依据，由交易双方协商确定，评估定价公允。

五、评估结果与经审计的账面价值存在差异的合理性

（一）本次收购的资产评估情况

本次收购对豪安能源 100%股权价值的评估以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，采用收益法和资产基础法进行评估，以收益法结果作为最终评估结论。豪安能源于评估基准日经审计后的合并口径归属于母公司所有者权益账面价值为 12,334.88 万元，在持续经营前提下，采用收益法评估后的豪安能源股东全部权益价值为 105,000.00 万元，较合并口径归属于母公司所有者权益评估增值

92,665.12 万元，增值率为 751.24%。

（二）评估方法及评估参数的合理性

1、本次交易的评估方法选取的合理性

本次收购对豪安能源 100%股权价值的评估方法为收益法和资产基础法，以收益法结果作为最终评估结论。

豪安能源所处行业为光伏发电材料制造业，报告期内经营业绩稳步提升，未来年度的收益可以合理预测，与其预期收益相关的风险报酬能估算计量。鉴于本次评估目的，收益法评估的途径能够客观、合理地反映评估对象的价值，因此以收益法评估结果作为评估的结论。

2、本次交易的评估参数的合理性

（1）主要评估假设

①标的公司能够按目前状况持续享受 15%所得税税率优惠政策。

②假设标的公司能够依据《土右旗年产 1.5GW 高效单晶硅棒建设项目投资协议》、《年产 10GW 单晶硅棒建设项目投资协议》免费租赁厂房至 2030 年 12 月 31 日，2031 年 1 月 1 日开始标的公司能以市场租金价格水平续租；标的公司可以按照 0.26 元/度（含税）的电价用电至 2026 年 12 月 31 日，2027 年 1 月 1 日开始电费按照包头市大工业电价 0.40 元/度（含税）结算。

③标的公司所处行业内的上下游产业链涉及的企业大多以银行承兑汇票支付货款，本次按照评估假设预测期内上述行业惯用的结算方式不会发生重大变化。

④根据标的公司未来四年规划及土默特右旗工信与科技局签发的《项目备案告知书》，假设标的公司 2022 年至 2025 年产能分别为 2GW、3GW、4GW、5GW，2025 年之后按照年产 5GW 单晶硅棒的产能持续经营。

⑤标的公司的全资子公司捷锐机电经营时间较短，主要资产为房屋建筑物及土地使用权，历史经营业绩可参考性较低，未来年度的经营收益与风险在评估基准日尚难以可靠地估计，不具备应用收益法评估的前提条件，本次对捷锐

机电采用资产基础法评估，其评估值作为非经营性资产在收益法中加回。

（2）主营业务收入预测

①产能以及销售数量预测

随着标的公司产能由 2022 年 2GW 逐步增加至 5GW 及产能利用率从不到 80%逐步提升至接近 100%，标的公司的硅片销售数量情况如下：

项目\年份	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 及以后年度
产能	2GW	3GW	4GW	5GW	5GW	5GW
硅片理论产能（万片）	26,438.80	40,306.57	53,329.87	66,706.88	66,957.21	66,957.21
硅片销售数量（万片）	20,501.87	31,136.28	43,774.08	56,656.79	64,278.92	64,278.92
增长率	13.57%	51.87%	40.59%	29.43%	13.45%	0.00%

②销售单价以及收入预测

2022 年初我国光伏硅片单价维持高位，根据 2022 年 3 月 9 日同花顺统计的报价，P 型 166mm、182mm、210mm 型号硅片不含税价格分别为 4.82 元/片、5.93 元/片、7.86 元/片，谨慎预计 2022 年全年 166mm、182mm 及 210mm 型号硅片均价分别为 4.76 元/片、5.71 元/片及 7.61 元/片，低于同花顺公布的 2022 年 3 月 9 日市场价，但大幅高于 2021 年同期均价 3.23 元/片，3.93 元/片及 5.24 元/片，因此预计 2022 年度硅片均价较 2021 年度将大幅增长。随着我国光伏硅片产能的大幅增长，对于 2023 年起各类硅片预计销售单价按逐年下降进行测算，2028 年起销售单价保持 2027 年度的水平不变。则预测期内硅片销售收入情况如下：

项目\年份	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 及以后年度
硅片均价（元/片）	3.89	5.94	4.91	4.50	4.20	4.10	4.00	4.00
增长率	60.58%	52.71%	-17.28%	-8.44%	-6.47%	-2.50%	-2.50%	0
硅片销量（万片）	18,051.70	20,501.87	31,136.28	43,774.08	56,656.79	64,278.92	64,278.92	64,278.92
增长率	24.22%	13.57%	51.87%	40.59%	29.43%	13.45%	0.00%	0.00%
硅片收入（万元）	70,162.95	121,690.87	152,879.14	196,797.32	238,235.13	263,528.18	256,939.97	256,939.97
增长率	99.47%	73.44%	25.63%	28.73%	21.06%	10.62%	-2.50%	0
硅棒收入（万元）	5,811.05	0	0	0	0	0	0	0

（3）主营业务成本测算

①硅料成本预测

硅料为硅片成本的主要组成部分，光伏硅片的价格波动与硅料的价格波动

正相关，由于我国各大硅料厂已公布扩产计划，预计未来我国硅料价格将呈下降趋势。标的公司主要采购回收的循环硅料、原生多晶硅料等，假设硅料采购单价与硅片销售单价呈现同幅度的变动，则标的公司采购硅料的采购均价如下：

项目\年份	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 及以后年度
采购均价（万元/吨）	10.93	16.6	13.73	12.57	11.76	11.47	11.18	11.18
增长率	93.89%	51.91%	-17.28%	-8.44%	-6.47%	-2.50%	-2.50%	0.00%

②根据产能增加情况，生产人员由目前的 300 人左右逐年增加至 2026 年的 800 人左右，2027 年开始不再增长，人均薪酬每年增长 6%，2028 年开始不再增长，具体情况如下：

项目\年份	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 及以后年度
工资合计（万元）	3,153.77	4,178.74	5,315.36	6,573.33	7,239.20	7,673.55
年平均用工数量（人）	440.00	550.00	660.00	770.00	800.00	800.00
单位工资（万元/人·年）	7.17	7.60	8.05	8.54	9.05	9.59

③制造费用主要包括折旧及摊销、电费、辅料、外协加工费、运输费及免租期后的厂房租赁费等。

假设拉棒、开方的平均电耗为 31.37 度/千克，每年的用电量随着产量的提升而提升，2027 年开始每年的用电量与 2026 年一致，但是自 2027 年开始每年的电费单价由 0.23 元/度（不含税）调增为 0.36 元/度（不含税）；

外协加工费、运输费及辅料等与主营业务收入高度相关，未来年度按照收入的占比进行测算；

2022 年度至 2030 年度标的公司免租生产厂房，2031 年开始按照市场价租赁厂房。

基于上述假设，制造费用情况如下：

项目\年份	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027-2030 年度	2031 及以后年度
制造费用（万元）	17,341.69	23,248.52	31,233.33	39,093.55	43,976.13	49,520.00	50,471.27
占营业收入的比例	13.73%	14.76%	15.51%	16.10%	16.40%	18.94%	19.30%

④基于上述假设，预测期内主营业务成本情况如下：

单位：万元

项目\年份	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
主营业务成本	98,269.92	125,710.89	165,310.44	202,544.28	224,435.52
主营业务毛利率	19.25%	17.77%	16.00%	14.98%	14.83%

其中：直接材料	77,774.46	98,283.62	128,761.75	156,877.40	173,220.19
直接人工	3,153.77	4,178.74	5,315.36	6,573.33	7,239.20
制造费用	17,341.69	23,248.52	31,233.33	39,093.55	43,976.13
项目\年份	**2027 年度**	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 及以后年度**
主营业务成本	226,340.17	226,340.17	226,340.17	226,340.17	227,291.45
主营业务毛利率	11.91%	11.91%	11.91%	11.91%	11.54%
其中：直接材料	169,146.62	169,146.62	169,146.62	169,146.62	169,146.62
直接人工	7,673.55	7,673.55	7,673.55	7,673.55	7,673.55
制造费用	49,520.00	49,520.00	49,520.00	49,520.00	50,471.27

由于人均薪酬、电费、租赁费等成本在未来期间将上涨，因此标的公司预测期内主营业务毛利率呈下降趋势，由 2022 年度的 19.25%逐渐下降至 11.54%。

（4）销售费用

假设销售人员增加至 12 人，人均薪酬每年增长 6%，2028 年开始不再增长；业务招待费及差旅费等与营业收入呈线性关系的费用，按照其 2021 年度占营业收入的比例结合预测期的营业收入进行测算。预测期内销售费用整体占营业收入的比例约 0.14%至 0.18%，具体情况如下：

项目\年份	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 及以后年度
销售费用（万元）	222.12	272.11	310.13	347.18	375.33	385.49
占营业收入的比例	0.18%	0.17%	0.15%	0.14%	0.14%	0.15%

（5）管理费用

假设管理人员逐渐增加至 83 人，人均薪酬每年增长 6%，2028 年开始不再增长；折旧及无形资产摊销按照 2021 年的水平预测；修理费等与营业收入呈线性关系的费用，按照其 2021 年度占营业收入的比例结合预测期的营业收入进行测算。预测期内管理费用整体占营业收入的比例约 0.62%至 0.89%，具体情况如下：

项目\年份	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 及以后年度
管理费用（万元）	1,119.79	1,238.30	1,366.11	1,503.97	1,652.67	1,813.09
占营业收入的比例	0.89%	0.79%	0.68%	0.62%	0.62%	0.69%

注：2021年度管理费用为豪安能源母公司财务报表管理费用，2021年度管理费用率较高因为2021年度发生非季节性停工损失417.16万元，预测期内未预计停工损失。

（6）研发费用

预计未来标的公司为了保持产品的竞争力需长期保持高研发投入，研发费

用占营业收入的比例保持在 3.58%至 3.77%之间，具体情况如下：

项目\年份	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 及以后年度
研发费用（万元）	4,698.03	5,786.16	7,264.51	8,700.19	9,709.34	9,849.75
占营业收入的比例	3.72%	3.67%	3.61%	3.58%	3.62%	3.77%

注：2021年度研发费用为豪安能源母公司财务报表研发费用。

（7）财务费用

假设标的公司未来需要将预测期内各年末应收票据余额 60%左右的承兑汇票按照 3.14%的手续费率进行贴现，以满足标的公司需使用银行存款支付工资、采购款等需求。一年内到期的非流动负债涉及的款项和收益作为非经营性资产处理，故不再对其在预测期内测算利息费。财务费用预测情况如下：

项目\年份	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 及以后年度
财务费用（万元）	917.06	1,152.10	1,483.06	1,795.34	1,985.95	1,936.30
占营业收入的比例	0.73%	0.73%	0.74%	0.74%	0.74%	0.74%

注：2021年度财务费用为豪安能源母公司财务报表财务费用。

（8）资本性支出

根据标的公司未来 4 年增加产能的规划及日常维护的支出需求，2022 年至 2025 年，标的公司资本性支出金额较高，2026 年开始不再增加产能，仅进行日常维护，资本性支出大幅下降。预测期资本性支出情况如下：

项目\年份	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
单晶炉增加数（台）	60	80	80	80	0
单晶炉支出金额（万元）	7,000.00	10,600.00	10,600.00	10,600.00	-
单晶炉总数（台）	245	325	405	485	485
资本性支出（为满足永续经营）（万元）	1,009.84	1,393.42	1,835.09	2,706.32	3,681.93
资本性支出总额（万元）	8,009.84	11,993.42	12,435.09	13,306.32	3,681.93
项目\年份	**2027 年度**	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 及以后年度**	
单晶炉增加数（台）	0	0	0	0	
单晶炉支出金额（万元）	-	-	-	-	
单晶炉总数（台）	485	485	485	485	
资本性支出（为满足永续经营）（万元）	3,681.93	3,681.93	3,681.93	4,866.27	
资本性支出总额（万元）	3,681.93	3,681.93	3,681.93	4,866.27	

（9）折旧及摊销

折旧和摊销的预测，除考虑企业原有的各类固定资产和其它长期资产，还需考虑未来新增产能所增加的固定资产和其他长期资产，标的公司的固定资产以单晶炉为主，未来各期折旧与及摊销与当期单晶炉数量匹配情况如下：

项目\年份	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 及以后年度
单晶炉总数（台）	245	325	405	485	485
折旧及摊销（万元）	1,890.78	2,657.93	3,541.27	4,424.60	4,866.27

（10）折现率

本次交易的折现率根据测算为 11.2%，略高于可比交易案例折现率的平均值 10.63%，折现率的确定具有谨慎性与合理性，可比交易案例折现率情况如下：

序号	收购方	标的资产	折现率
1	钧达股份	上饶捷泰新能源科技有限公司 51%股权	10.82%
2	霞客环保	协鑫智慧能源股份有限公司 90%股权	9.10%
3	天业通联	晶澳太阳能有限公司 100%股权	11.03%
4	通威股份	通威太阳能（合肥）有限公司 100%股权	11.58%
5	星帅尔	黄山富乐新能源科技有限公司 51%股权	未公布
平均值			**10.63%**
豪安能源 100%股权			11.2%

注：钧达股份收购上饶捷泰新能源科技有限公司51%股权的折现率介于10.44%至10.82%。

（11）收益法评估值

采用收益法对豪安能源股东全部权益价值进行评估，得出的评估基准日的评估结果如下：

单位：万元

项目\年份	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
一、营业收入	126,275.59	157,463.86	201,382.04	242,819.85	268,112.90	261,524.69
其中：主营业务收入	121,690.87	152,879.14	196,797.32	238,235.13	263,528.18	256,939.97
减：营业成本	102,841.06	130,282.03	169,881.58	207,115.41	229,006.66	230,911.31
其中：主营业务成本	98,269.92	125,710.89	165,310.44	202,544.28	224,435.52	226,340.17
税金及附加	456.71	533.11	666.25	789.59	1,005.66	893.32
销售费用	222.12	272.11	310.13	347.18	375.33	385.49
管理费用	1,119.79	1,238.30	1,366.11	1,503.97	1,652.67	1,813.09
研发费用	4,698.03	5,786.16	7,264.51	8,700.19	9,709.34	9,849.75
财务费用	917.06	1,152.10	1,483.06	1,795.34	1,985.95	1,936.30
加：其他收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	0	0
净敞口套期收益	0	0	0	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
信用减值损失	-165.19	-132.24	-186.22	-175.70	-107.25	-107.25
资产减值损失	0	0	0	0	0	0
资产处置收益	0	0	0	0	0	0
二、营业利润	15,855.63	18,067.82	20,224.17	22,392.47	24,270.05	15,628.18
三、利润总额	15,855.63	18,067.82	20,224.17	22,392.47	24,270.05	15,628.18
四、所得税	1,857.18	2,067.66	2,226.26	2,391.38	2,560.39	1,248.22
五、净利润	13,998.45	16,000.16	17,997.91	20,001.09	21,709.66	14,379.96
六、归属于母公司损益	13,998.45	16,000.16	17,997.91	20,001.09	21,709.66	14,379.96
加：折旧和摊销	1,890.78	2,657.93	3,541.27	4,424.60	4,866.27	4,866.27
减：资本性支出	8,009.84	11,993.42	12,435.09	13,306.32	3,681.93	3,681.93
减：营运资本增加	5,082.30	3,556.55	5,122.89	4,820.22	2,901.40	92.69
七、股权自由现金流	2,797.09	3,108.12	3,981.20	6,299.15	19,992.60	15,471.61
加：税后的付息债务利息	0	0	0	0	0	0

八、企业自由现金流	2,797.09	3,108.12	3,981.20	6,299.15	19,992.60	15,471.61
折现率	11.20%	11.20%	11.20%	11.20%	11.20%	11.20%
折现期（月）	6	18	30	42	54	66
折现系数	0.9483	0.8528	0.7669	0.6897	0.6202	0.5577
九、收益现值	2,652.48	2,650.60	3,053.18	4,344.52	12,399.41	8,628.52
项目\年份	**2028 年度**	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 及以后年度**	
一、营业收入	261,524.69	261,524.69	261,524.69	261,524.69	261,524.69	
其中：主营业务收入	256,939.97	256,939.97	256,939.97	256,939.97	256,939.97	
减：营业成本	230,911.31	230,911.31	230,911.31	231,862.58	231,862.58	
其中：主营业务成本	226,340.17	226,340.17	226,340.17	227,291.45	227,291.45	
税金及附加	893.32	893.32	877.92	869.36	869.36	
销售费用	385.49	385.49	385.49	385.49	385.49	
管理费用	1,813.09	1,813.09	1,813.09	1,813.09	1,813.09	
研发费用	9,849.75	9,849.75	9,849.75	9,849.75	9,849.75	
财务费用	1,936.30	1,936.30	1,936.30	1,936.30	1,936.30	
加：其他收益	0	0	0	0	0	
投资收益	0	0	0	0	0	
净敞口套期收益	0	0	0	0	0	
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	
信用减值损失	-107.25	-107.25	-107.25	-107.25	-107.25	
资产减值损失	0	0	0	0	0	
资产处置收益	0	0	0	0	0	
二、营业利润	15,628.18	15,628.18	15,643.58	14,700.87	14,700.87	
三、利润总额	15,628.18	15,628.18	15,643.58	14,700.87	14,700.87	
四、所得税	1,248.22	1,248.22	1,250.53	1,109.12	1,109.12	
五、净利润	14,379.96	14,379.96	14,393.05	13,591.75	13,591.75	
六、归属于母公司损益	14,379.96	14,379.96	14,393.05	13,591.75	13,591.75	
加：折旧和摊销	4,866.27	4,866.27	4,866.27	4,866.27	4,866.27	
减：资本性支出	3,681.93	3,681.93	4,866.27	4,866.27	4,866.27	
减：营运资本增加	0.00	0.00	-1.64	100.17	0.00	
七、股权自由现金流	15,564.30	15,564.30	14,394.69	13,491.58	13,591.75	
加：税后的付息债务利息	0	0	0	0	0	
八、企业自由现金流	15,564.30	15,564.30	14,394.69	13,491.58	13,591.75	
折现率	11.20%	11.20%	11.20%	11.20%	11.20%	
折现期（月）	78	90	102	114	0	
折现系数	0.5015	0.451	0.4056	0.3647	3.2563	
九、收益现值	7,805.50	7,019.50	5,838.49	4,920.38	44,258.82	
经营性资产价值						**103,571.40**
基准日非经营性资产评估值						1,772.31
溢余资产评估值						0
企业整体价值评估值(扣除少数股东权益)						**105,343.70**
股东全部权益价值评估值(扣除少数股东权益)						**105,000.00**

公司董事会认真审阅了上海东洲资产评估有限公司出具的评估报告及评估说明，重点分析了上海东洲资产评估有限公司对增长期、收入增长率、毛利率、费用率、折现率等关键评估参数，认为上海东洲资产评估有限公司选取的上述参数具有合理性，符合行业发展趋势及标的公司的实际情况。

六、因收购豪安能源形成的商誉及商誉对未来经营业绩的影响

公司收购豪安能源的交易对价为 9.80 亿元，豪安能源 100%股权已于 2022 年 5 月 11 日过户至发行人名下，资产交割日豪安能源可辨认净资产的公允价值

为 1.97 亿元。公司根据企业会计准则，将交易对价高于豪安能源可辨认净资产公允价值的部分确认为收购豪安能源形成的商誉，金额为 7.83 亿元。

若豪安能源在未来经营中实现的收益未达预期，本次收购豪安能源所形成的商誉将存在较高的减值风险，一旦计提商誉减值，将直接影响上市公司的损益及净资产。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、发行后上市公司业务及资产的变动或整合计划

（一）发行后上市公司业务及资产的变化情况

本次向特定对象发行项目有利于公司开拓新的主营业务，从以益智玩具的研发、生产和销售为主业，拓展为以“益智玩具产业+光伏产业”双主业的发展局面，培育新的利润增长点，进一步提升公司的盈利能力。公司在原有益智玩具研发、生产、销售相关资产的基础上新增光伏硅棒及硅片的研发、生产和销售相关的资产，并向光伏硅棒和硅片的上下游进行延伸，兴建 5,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目和 10GW 光伏电池项目。

（二）发行后上市公司业务及资产的整合计划

豪安能源的光伏硅棒和硅片业务以豪安能源原有管理团队管理为主，相关合同审批、内部控制必须与公司内部控制体系一致。公司对豪安能源相关人员进行培训，促使豪安能源合规开展业务，日常经营符合国家法律法规、中国证监会规章、上海证券交易所上市规则和上市公司规范运作指引。

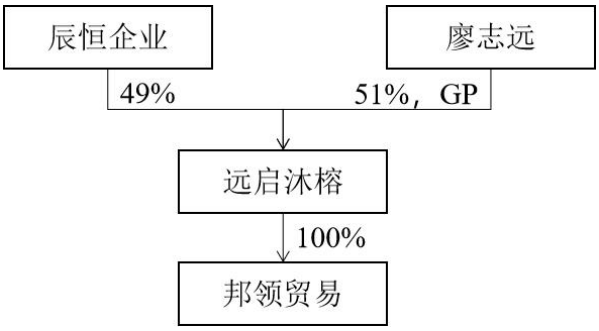
智能化硅提纯循环利用项目由公司设立内蒙古沐邦新材料有限公司作为经营主体，由公司及豪安能源共同组建运营团队。上述方式有利于公司借助豪安能源在光伏硅料方面多年积累的丰富经验和成熟技术建设智能化硅提纯循环利用项目，确保募投项目顺利实施，维护广大股东的利益。

光伏电池项目由公司设立广西沐邦高科新能源有限公司作为经营主体，并由公司通过市场招聘专业人员组建经营团队，达到快速切入光伏电池领域的目的。公司充分发挥平台优势，取得实施光伏电池项目的沃土，组建专业的技术及运营团队，打造涵盖废硅料提纯、硅棒、硅片和光伏电池生产的光伏产业链，形成联动效应，实现企业价值。

光伏产业相关业务的运营均需在上市公司内部控制体系下合法、合规的范围内进行，并接受上市公司相关部门检查。

二、发行后上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致公司控制权发生变化。截至本募集说明书出具日，邦领贸易持有沐邦高科 24.50%的股份，为沐邦高科控股股东。邦领贸易股权关系如下：



截至本募集说明书出具日，邦领贸易持有沐邦高科 24.50%的股份，为沐邦高科第一大股东。邦领贸易是远启沐榕的全资子公司，远启沐榕执行事务合伙人廖志远先生通过控制邦领贸易从而取得上市公司 24.50%的表决权，为上市公司实际控制人。

本次向特定对象发行股票的数量为不超过 10,279 万股（含本数）。假定发行股数为 10,279 万股，则本次发行后实际控制人控制的表决权最低为 18.85%。因此本次向特定对象发行完成后，邦领贸易、廖志远仍分别为沐邦高科的控股股东和实际控制人，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

三、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

本次向特定对象发行完成后，公司的总资产和净资产将大幅增加，资产负债结构更趋稳健，整体实力和抗风险能力得到显著增强；同时，股权收购和募投项目的建成投产将对上市公司的主营业务收入和盈利能力起到推动作用，提高公司的市场竞争力；本次发行对象以现金认购，公司筹资活动现金流入将大幅增加，同时随着股权收购的完成和募投项目的建成和投产，未来投资活动现金流出和经营活动现金流入也将大幅增加。

四、本次发行后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实

际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

截至本募集说明书出具日，公司本次发行尚无确定的对象，因而无法确定本次发行后，公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况。该等情况将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中披露。

五、本次发行后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易情况

截至本募集说明书出具日，公司本次发行尚无确定的对象，因而无法确定本次发行后，公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况。该等情况将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中披露。

第五节 与本次发行相关的风险因素

一、收购整合风险

本次募投项目之一为收购豪安能源100%股权，构成重大资产重组。本次交易完成后，豪安能源成为上市公司的全资子公司，豪安能源保留其法人主体，并由其原管理团队继续运营原有业务。在此基础上，上市公司将从业务、人员、管理等方面对标的公司进行整合，以实现协同效应。豪安能源是一家以光伏硅片研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业，与上市公司的主营业务不同，上市公司布局光伏行业存在经营经验不足以及未来行业市场不确定等风险。与此同时，受行业、地区和发展阶段等因素的影响，上市公司与标的公司的经营管理模式存在一定差异，整合能否顺利实施存在不确定性。若整合无法顺利完成，或整合后无法达到预期效果，本次交易协同效应的发挥将受到影响。

二、募投新建项目的风险

发行人本次募集资金的另一投向是10,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目，经过充分的市场调研和可行性论证，该项目具有较好的市场前景，符合国家产业政策和上市公司发展规划，发行人同时在人才、技术、市场等方面进行了充分的准备。但新建项目需要一定的建设期和达产期，在项目实施过程中和项目建成后，如果市场环境、技术、相关政策等方面出现重大不利变化，或发行人业务开拓计划没有得到较好的执行，都可能对募集资金投资项目的顺利实施和发行人的预期收益造成不利影响。

三、硅料价格下降导致10,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目无法达到预期效益的风险

10,000吨/年智能化硅提纯循环利用项目的产品为太阳能级硅料，2018年至今，我国太阳能级硅料市场价格呈现先下降后上升的走势，2022年第4季度又曾一度下跌。其中2018年我国出台“光伏531新政”，导致2018年度和2019年度我国光伏新增装机量连续两年下降，市场需求疲软导致硅料价格下降。随着

2020 年第三季度我国提出“碳达峰碳中和”的战略目标，光伏硅料的市场需求开始大幅增加，我国硅料价格重拾上升趋势。2021 年需求持续增长，硅料因供小于求，价格由 2020 年低谷期 50-60 元/kg 上涨至目前 200 元/kg 左右。近期各主流硅料企业公布了扩产计划，例如通威股份（600438）于 2021 年 4 月公布了 10 万吨的硅料扩产计划，大全能源（688303）于 2022 年 1 月公布了 10 万吨的硅料扩产计划，上机数控（603185）于 2022 年 4 月公布了 5 万吨的硅料扩产计划。若硅料行业未来产量较多，或者下游需求萎缩，可能导致硅料供应大于市场需求，导致硅料价格下降。若硅料含税价格下降至 100 元/kg 以下，将导致 10,000 吨/年智能化硅提纯循环利用项目无法达到预期效益的风险。

四、商誉减值的风险

发行人收购豪安能源的交易对价为 9.80 亿元，豪安能源 100%股权已于 2022 年 5 月 11 日过户至发行人名下。本次交易完成后，发行人因收购豪安能源新增商誉金额 7.83 亿元。若豪安能源在未来经营中实现的收益未达预期，本次收购豪安能源所形成的商誉将存在较高的减值风险，一旦计提商誉减值，将直接影响上市公司的损益及净资产。

发行人因 2018 年收购美奇林形成商誉 3.26 亿元，截至报告期末已计提商誉减值准备 1.66 亿元，商誉净值 1.60 亿元。2022 年末发行人拟计提因收购美奇林形成的商誉减值准备 1.60 亿元，计提后发行人账面不存在因收购美奇林形成的商誉。

五、应收账款余额较高的坏账风险

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 9 月 30 日，发行人应收账款账面价值分别为 11,359.85 万元、8,351.25 万元、8,920.02 万元和 9,641.90 万元，占流动资产的比例分别为 29.66%、22.27%、17.95%和 8.41%，占比逐年减少。若未来应收账款规模增加导致坏账准备计提增加，或未来客户信用情况或与发行人合作关系恶化，将可能形成坏账损失，进而可能对发行人的盈利情况产生不利影响。

六、存货跌价风险

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 9 月 30 日，发行人存货账面价值分别为 14,710.55 万元、19,444.02 万元、18,907.59 万元和 42,498.72 万元，占流动资产的比例分别为 38.41%、51.84%、38.05%和 37.06%，为发行人的主要流动资产。发行人根据对未来一定周期内市场需求及发行人销售状况的预测提前制定采购及生产计划，并不断根据市场需求变化情况动态调整安排采购、生产计划，保证发行人合理的库存水平。但如果发行人无法准确预测市场需求、设置适当的安全库存，将导致存货跌价的风险。

七、审批风险及发行风险

本次向特定对象发行股票尚需上海证券交易所审核通过和中国证监会同意注册。能否取得相关的批准，以及最终取得时间存在不确定性。

本次向特定对象发行的发行结果将受到证券市场整体情况、上市公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响，存在不能足额募集所需资金甚至发行失败的风险。

八、股价波动的风险

本次交易将对上市公司的生产经营和财务状况产生重大影响，上市公司基本面的变化将影响公司股票的价格。此外，上市公司股票价格也受到市场供求关系、国家经济政策调整、利率和汇率的变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响，从而使上市公司股票的价格偏离其价值，给投资者带来投资风险。为此，本保荐机构提示投资者，需正视股价波动及今后股市中可能涉及的相关风险。

九、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行股票完成后，上市公司净资产规模将有所增加，总股本亦相应增加，随着募集资金投资项目的实施，上市公司的盈利能力将有所提高。但需要提示的是：上市公司募集资金投资项目逐步投入并产生效益需要一定过程和时间，如果上市公司业绩短期内不能实现相应幅度的增长，上市公司的每股收益、加权平均净资产收益率等财务指标存在下降的风险，上市公司原

股东即期回报存在被摊薄的风险。

十、豪安能源的相关风险

（一）行业周期性波动及内生竞争加剧的风险

随着国家提出“碳达峰碳中和”目标以及配套政策，光伏行业迎来新一轮快速发展时期，同行业公司业绩持续增长。2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-9 月 TCL 中环、上机数控、隆基绿能业绩情况如下：

单位：亿元

公司简称	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	营业收入	归母净利润	营业收入	归母净利润	营业收入	归母净利润	营业收入	归母净利润
TCL 中环	498.45	50.01	411.05	40.30	190.57	10.89	168.87	9.04
上机数控	174.86	28.31	109.15	17.11	30.11	5.31	8.06	1.85
隆基绿能	870.35	109.76	809.32	90.86	545.83	85.52	328.97	52.80
豪安能源	8.20	1.22	8.06	0.92	3.61	0.24	1.52	-0.21

注：TCL 中环、上机数控、隆基绿能 2022 年 1-9 月财务数据未经审计；豪安能源 2019 年度及 2022 年 1-9 月财务数据未经审计。

根据上表显示，2019 年度-2022 年 1-9 月同行业可比上市公司营业收入和净利润均出现大幅增长，TCL 中环 2020 年度、2021 年度、2022 年 1-9 月营业收入分别同比增长 12.85%、115.70%、71.35%，归属于母公司所有者的净利润分别同比增长 20.51%、270.03%、80.68%；上机数控营业收入分别同比增长 273.48%、262.51%、130.49%，归属于母公司所有者的净利润分别同比增长 186.72%、222.10%、101.43%；隆基绿能营业收入分别同比增长 65.92%、48.27%、54.85%，归属于母公司所有者的净利润分别同比增长 61.99%、6.24%、45.26%；豪安能源 2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-9 月营业收入分别同比增长 137.65%、123.16%、78.52%，2020 年度净利润扭亏为盈，2021 年度和 2022 年 1-9 月同比增长 277.67%和 99.75%。行业周期性波动使得标的公司及同行业可比上市公司的经营业绩均出现大幅波动的情形。

在行业景气度上升的背景下，光伏行业产业链主要企业均推出扩产计划，如上机数控 2022 年 3 月实施了公开发行 A 股可转换公司债券项目，募集资金净额约 24 亿元，用于包头年产 10GW 单晶硅拉晶及配套生产项目，未来将产能从目前的 20GW 扩建到 30GW；TCL 中环于 2021 年 10 月实施了非公开发行股票项目，募集资金净额约 89 亿元，用于 50GW（G12）太阳能级单晶硅材料智慧

工厂项目；隆基绿能 2022 年 1 月实施了公开发行可转换公司债券项目，募集资金净额约 69.65 亿元，大部分募集资金用于年产 15GW 高效单晶电池项目、年产 3GW 单晶电池制造项目。

虽然标的公司所处行业目前正处于景气阶段，但任何行业都有其固有的发展周期，目前行业景气度上升并不能说明未来持续保持景气。当下光伏行业相关公司不断扩大产能，但如果未来下游应用市场增速低于扩产预期甚至出现下降，从而导致硅片企业产能过剩、产品价格下跌，使得光伏硅片行业呈现下滑态势以及内生竞争加剧的情形，上述行业周期性波动必然导致行业内公司优胜劣汰，具备创新能力的企业将在竞争中处于优势地位，而缺乏核心技术和创新能力的公司必然被市场淘汰出局。标的公司与同行业可比上市公司相比，经营规模较小，若在当前行业景气的阶段不能抓住机会提升技术创新能力和核心竞争力，无法在行业细分领域占据一席之地，那么在未来一定时期内将面临行业周期性波动及内生竞争加剧的情形，进而导致经营规模下滑、净利润下降等风险。

（二）产品或技术替代的风险

太阳能光伏发电主要分为晶硅太阳能电池和薄膜太阳能电池，目前晶硅太阳能电池因其较高的光电转换效率和较为成熟的技术而成为市场的主流。若行业内出现重大替代性技术，如薄膜太阳能电池在转换效率和生产成本等方面实现重大突破，对晶硅太阳能电池的市场将产生一定影响，从而导致下游市场对豪安能源现有产品需求发生不利变化。若豪安能源无法及时掌握，或技术和产品升级跟不上行业或者竞争对手步伐，豪安能源的竞争力将会下降，对豪安能源经营业绩带来不利影响。

此外，除太阳能光伏发电外，可再生能源还包括风能、光热能、水能、地热能、生物质能等。各个国家对可再生能源的选择方向及投入力度将影响太阳能光伏行业在该区域内的发展情况，并对豪安能源经营产生重大影响。

（三）产品及原材料价格波动风险

豪安能源光伏单晶硅生产业务主要原材料为多晶硅料且占豪安能源生产成本的比重较高，多晶硅料价格随着上游生产企业的产能建设及下游需求变动而

相应波动。

虽然2020年以来，我国光伏单晶硅产品价格曾一度大幅上涨，但原材料多晶硅的价格也大幅上涨。若未来豪安能源单晶硅产品价格下降且超过原材料价格下降幅度，或单晶硅产品价格上涨但低于原材料价格上涨幅度，将对豪安能源盈利水平造成不利影响。

（四）经营活动现金流紧张的风险

豪安能源下游客户习惯采用银行承兑汇票支付货款，导致豪安能源经营活动现金流紧张。标的公司通过贷款、票据融资等方式筹措经营所需资金，一定程度上缓解了资金压力。但随着标的公司规模的快速扩张，其对流动资金的需求将进一步扩大。若标的公司不能合理规划资金的筹措和使用，经营活动现金流紧张的局面可能持续并可能对标的公司的发展产生不利影响。

（五）未来资本性支出较大的风险

根据标的公司经营规划，目前在建以及拟建的投资项目未来资本支出规模较大。虽然标的公司已对上述项目进行了充分的可行性研究及论证，并统筹制定了项目实施进度与资金筹措安排，但如果在项目实施过程中，受宏观经济形势、融资市场环境变化、产业政策调整等不可控因素影响，标的公司未能按计划落实上述项目资金，则标的公司将面临一定的资金压力，可能导致上述项目无法按计划顺利实施并实现预期效益，同时标的公司的资金周转及流动性将受到不利影响。

（六）未来经营成本增加的风险

目前标的公司为员工缴纳社会保险的人数占比较低，未为员工缴纳住房公积金，未来随着标的公司缴纳社会保险的人数增加，同时为员工缴纳住房公积金，标的公司的经营成本将增加。

根据内蒙古自治区包头市土默特右旗当地招商引资政策，目前豪安能源享受园区内生产经营用房在《年产10GW单晶硅棒项目投资协议》约定期限内减免租金、享受优惠电价等政策。若未来电价上涨，免租期到期后标的公司不能继续免费租赁厂房，标的公司的经营成本将大幅增加。

（七）税收优惠风险

豪安能源注册于内蒙古自治区包头市土默特右旗新型工业园区，享受当地15%的所得税税收优惠；并于2021年9月取得高新技术企业证书，根据《中华人民共和国企业所得税法》等法律法规的规定，经认定的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税。

若标的公司所在地税收优惠政策发生变化，同时国家针对高新技术企业的税收政策发生变化，或高新技术企业资质到期后不能通过复审，将对豪安能源的经营业绩产生不利影响。

（八）客户集中的风险

标的公司对前五大客户的销售额占营业收入的比重较高，客户集中度较高。尽管公司产品质量得到客户的认可，与客户合作情况良好，但是一旦外部经济环境发生变化或下游企业自身经营出现问题，从而造成下游企业经营状况、采购规模发生变化时，将对标的公司的销售规模及盈利水平带来不利影响。

第六节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

廖志远	吴锭辉	蒋岩波
陈名芹	黄倬桢	

全体监事签名：

田原	黄凯涛	丘杰

全体高级管理人员签名：

郭俊华	陈清	刘韬
汤晓春	唐春明	赵贤君
王党华		

江西沐邦高科股份有限公司

2023 年 4 月 10 日

第六节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

廖志远	吴锭辉	蒋岩波
陈名芹	黄倬桢	

全体监事签名：

田原	黄凯涛	丘杰

全体高级管理人员签名：

郭俊华	陈清	刘韬
汤晓春	唐春明	赵贤君
王党华		

江西沐邦高科股份有限公司

2023 年 4 月 10 日

第六节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

廖志远	吴锭辉	蒋岩波
陈名芹	黄倬桢	

全体监事签名：

田原	黄凯涛	丘杰

全体高级管理人员签名：

郭俊华	陈清	刘韬
汤晓春	唐春明	赵贤君
王党华		

江西沐邦高科股份有限公司

2023 年 4 月 10 日

第六节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

廖志远	吴锭辉	蒋岩波
陈名芹	黄倬桢	

全体监事签名：

田原	黄凯涛	丘杰

全体高级管理人员签名：

郭俊华	陈清	刘韬
汤晓春	唐春明	赵贤君
王党华		

江西沐邦高科股份有限公司

2023 年 4 月 10 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东：汕头市邦领贸易有限公司

汕头市邦领贸易有限公司法定代表人：

廖志远

发行人实际控制人：

廖志远

江西沐邦高科股份有限公司

2023 年 4 月 10 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐人法定代表人：

冉　云

保荐代表人：

丁　峰　　宋乐真

项目协办人：

季元伟

国金证券股份有限公司

2023年4月10日

保荐人董事长声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人董事长：

冉 云

国金证券股份有限公司

2023年4月10日

保荐人总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人总经理：

姜文国

国金证券股份有限公司

2023年4月10日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

王　威　　吴晓霞

胡昊天

律师事务所负责人：

王　丽

北京德恒律师事务所

2023 年 4 月 10 日

MOORE 大华国际 | 大華會計師事務所

大华会计师事务所（特殊普通合伙）
北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 12 层 [100039]
电话：86 (10) 5835 0011 传真：86 (10) 5835 0006
www.dahua-cpa.com

审计机构声明

大华特字[2023]000904 号

本所及签字注册会计师已阅读《江西沐邦高科股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书》（以下简称募集说明书），确认募集说明书内容与本所出具的审计报告（大华审字[2022]009400 号、大华审字[2021]0010707 号、大华审字[2020]006910 号）、内部控制审计报告（大华内字[2022] 000236 号、大华内字[2021]000261 号、大华内字[2020]000122 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表（大华核字[2023]002532 号）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的上述审计报告、内部控制审计报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

梁春

签字注册会计师：

姜纯友 陈婷婷

大华会计师事务所（特殊普通合伙）
中国·北京

二〇二三年四月 10 日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本机构出具的评估报告不存在矛盾。本机构及签字资产评估师对发行人在募集说明书中引用的评估报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

朱淋云

谢立斌

资产评估机构负责人：

王小敏

上海东洲资产评估有限公司

2023年4月10日

七、发行人董事会的声明

（一）关于除本次发行外未来十二个月是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，公司未来十二个月内暂未确定其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行审议程序和信息披露义务。

（二）关于应对本次发行股票摊薄即期回报采取的措施及承诺

为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司拟通过严格执行募集资金管理制度，积极提高募集资金使用效率，加快公司主营业务发展，提高公司盈利能力，不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制等措施，从而提升资产质量、增加营业收入、增厚未来收益、实现可持续发展，以填补回报。具体措施如下：

1、通过募投项目提升公司持续盈利能力和综合实力

本次向特定对象发行是公司为进一步提高竞争力及持续盈利能力所采取的重要措施。董事会已对本次向特定对象发行股票募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合国家产业政策、行业发展趋势及本公司未来整体战略发展方向，具有较好的市场前景和盈利能力。

随着“碳达峰碳中和”的目标被提出，我国光伏行业迎来了发展的春天。本次向特定对象发行完成后，公司将切入快速发展的光伏行业。届时公司业务结构将得以优化，自身发展驱动力将得以增强，持续盈利能力和综合实力均将得以提升。

2、加强募集资金管理，保证募集资金合理合法使用

公司已制定《募集资金管理办法》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专户中。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。

3、进一步完善利润分配制度，强化投资回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、

《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》、《上海证券交易所上市公司现金分红指引》等文件要求和《公司章程》的相关规定，为健全公司科学、持续、稳定的分红政策，积极回报投资者，不断完善董事会、股东大会对公司利润分配事项的决策程序和机制，公司第三届董事会第二十五次会议对股东分红回报事宜进行了研究论证，制定了《广东邦宝益智玩具股份有限公司未来三年股东分红回报规划（2021-2023 年）》，该规划已经上市公司第三届董事会第二十五次会议、2020 年年度股东大会审议通过，已生效实施。

本次发行完成后，本公司将严格按照《公司章程》、《广东邦宝益智玩具股份有限公司未来三年股东分红回报规划（2021-2023 年）》的规定，重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的稳定性和连续性。

4、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

5、加强人才队伍建设，积蓄发展活力

公司将不断改进绩效考核办法，建立更为有效的用人激励和竞争机制。建立科学合理和符合实际需要的人才引进和培训机制，建立科学合理的用人机制，树立德才兼备的用人原则，搭建市场化人才运作模式。

（三）关于应对本次发行股票摊薄即期回报的承诺

1、全体董事、高级管理人员承诺

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行实施完毕前，若中国证监会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会或上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

7、本人承诺切实履行本承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

2、控股股东、实际控制人承诺

公司的控股股东及实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“本公司/本人将继续保证上市公司的独立性，不越权干预上市公司的经营管理活动，不侵占上市公司的利益。

自本承诺函出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会或上海证券交易所该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会或上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

如违反上述承诺对上市公司造成损失的，本公司/本人将依法承担赔偿责任。”

江西沐邦高科股份有限公司董事会

2023年4月10日