

关于河南安彩高科股份有限公司非公开发行股票

申请文件一次反馈意见之回复报告（修订稿）

中国证券监督管理委员会：

贵会 2022 年 5 月 24 日下发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（220829 号）（以下简称“《反馈意见》”）收悉。根据贵会《反馈意见》提出的要求，河南安彩高科股份有限公司（以下简称“发行人”、“安彩高科”、“公司”、“本公司”）本着勤勉尽责和诚实信用的原则，会同保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司、中原证券股份有限公司（以下合称“保荐机构”）、本次发行上市律师河南仟问律师事务所（以下简称“申请人律师”）、本次发行上市审计机构中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申请人会计师”）就本次《反馈意见》所提问题逐项进行了认真核查及分析说明，现就《反馈意见》中的有关问题回复说明如下，请予以审核。

如无特别说明，本反馈意见回复报告中的简称与《尽职调查报告》中的简称具有相同含义。

目 录

问题一、报告期内，申请人控股、参股子公司是否存在房地产相关业务，请保荐机构和律师发表核查意见。.....	4
问题二、河南投资集团及其控制的主体从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内是否存在减持情况或减持计划，如是，就该等情形是否违反《证券法》第四十四条以及《上市公司证券发行管理办法》相关规定发表明确意见；如否，请出具承诺并公开披露。请保荐机构和律师发表核查意见。.....	10
问题三、申请人主营业务为光伏玻璃、浮法玻璃和天然气业务，其中天然气业务的营业收入占比达50%以上。申请人控股股东河南投资集团控制的公司中，有多家公司从事天然气业务，与申请人构成同业竞争。请申请人补充披露同业竞争产生的原因，是否违反控股股东关于避免同业竞争的相关承诺，目前是否采取方案解决同业竞争，方案是否可行，是否损害上市公司的利益。请保荐机构和律师发表核查意见。.....	12
问题四、说明募投项目的实施主体许昌安彩的股权结构及公司的管理情况，以及选择新收购的许昌安彩作为募投项目实施主体的原因及合理性。本次募投项目是否需要取得排污许可证,以及排污许可证的取得情况。请保荐机构和律师发表核查意见。.....	24
问题五、报告期各期末，申请人流动负债分别为27,919.99万元、71,424.63万元和233,396.34万元，占负债总额比例分别为54.73%、78.91%和87.41%，资产负债率（合并）分别为23.95%、32.12%和 57.80%，流动负债规模及资产负债率在报告期内不断增加。请申请人：（1）结合项目建设、资金来源、产能利用率、产销率、项目效益等说明流动负债规模及资产负债率持续增加的原因合理性，与同行业可比公司是否存在较大差异；（2）结合到期债务的时间、金额和还款资金来源，说明是否能够清偿到期债务，是否具有重大偿债风险。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。.....	30
问题六、关于毛利率。报告期内，申请人主营业务综合毛利率分别为8.45%、16.44%和15.40%，其中天然气业务毛利率分别为7.37%、6.76%和5.16%，光伏玻璃业务毛利率分别为10.96%、27.72%和 25.39%，浮法玻璃毛利率为37.63%。请申请人（1）说明天然气业务毛利率逐年下降的原因及合理性，是否与同行业上市公司一致；（2）结合产品结构、生产工艺、成本结构和客户类型等光伏玻璃毛利率大幅变动的合理性，是否与同行业上市公司一致并分析差异原因；（3）说明光伏玻璃毛利率低于浮法玻璃毛利率的原因及合理性，是否符合行业特征。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。.....	39
问题七、报告期内，申请人与上海贵鑫发生加工合同纠纷，并对无法收回的贵金属资产计提减值。请申请人结合贵金属纠纷案相关进展补充说明会计处理情况，是否充分计提资产减值准备以及案件长期未执行完毕的原因。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。.....	52
问题八、申请人本次非公开发行拟募集资金12亿元，其中9.13亿元用于“年产4,800万平方米光伏轻质基板项目”。请申请人：（1）说明本次募投项目与现有业务的联系和区别，并结合产品在手订单、产能利用率、产销率、市场需求、同行业公司产能扩张等说明本次募投新增产能规模的合理性，是否存在消化风险；（2）说明本次募投预计新增关联交易情况，并结合关联交易的性质、定价依据及对公司经营业绩的影响比例等说明是否对公司独立经营能力构成重大不利影响；（3）本次募投项目投资数额安排明细、测算依据及过程，各项投资是否为资本性支出，当前建设进展、资金投入情况，本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额。请保荐机构核查并发表明确意见。.....	61

问题九、根据申请文件，申请人原全资子公司安彩太阳能，主营浮法玻璃，后于2015年末以1元出售给控股股东，2021年上半年控股股东控制的光热科技承接了安彩太阳能的浮法玻璃资产、业务和人员对价1,671.81万元；2021年9月，申请人以评估值为依据作价21,197.00万元收购了光热科技，光热科技又成为申请人全资子公司；2017年6月起，申请人受托管理安彩太阳能，但因未完成《委托管理协议》约定的各年度考核指标，故各期托管收益为0。请申请人：（1）说明对于浮法玻璃业务出售又购回的背景、原因及合理性，是否符合业务发展规划，出售与购回时业务和资产的变化情况，并结合发行人托管收益为0的情况，说明申请人能否对浮法玻璃业务进行有效经营和管理，浮法玻璃业务能否对公司效益产生有益贡献；（2）说明历次资产出售和购回的定价依据及公允性，存在较大差异的原因及合理性，是否存在资金占用等损害上市公司利益情况。请保荐机构和会计师发表核查意见。79

问题十、根据申请文件，申请人2021年12月31日货币资金余额为7.26亿元，较期初1.89亿元大幅增长，货币资金大幅增加主要系2021年度发行人因业务扩张短期借款融资所致，其中5.94亿元为银行承兑汇票和信用证开证保证金等其他货币资金。请申请人：（1）结合项目投资情况说明2021年度大幅增加借款融资的合理性，融资金额的增加与当年的新增投资是否匹配；（2）说明5.94亿元其他货币资金的具体用途、交易对手等情况，是否存在资金占用等损害上市公司利益情况。请保荐机构和会计师发表核查意见。97

问题十一、请申请人说明报告期至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。请保荐机构和会计师发表核查意见。100

问题一、报告期内，申请人控股、参股子公司是否存在房地产相关业务，请保荐机构和律师发表核查意见。

回复说明：

一、报告期内，申请人控股、参股子公司是否存在房地产相关业务

根据《中华人民共和国城市房地产管理法（2019年修正）》第三十条规定，“房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业。”根据《城市房地产开发经营管理条例》第二条规定，“本条例所称房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。”《房地产开发企业资质管理规定》第三条规定，“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书（以下简称资质证书）的企业，不得从事房地产开发经营业务。”根据上述规定，发行人及其控股、参股子公司不存在从事房地产业务的情形。具体内容如下：

（一）发行人控股、参股公司均未持有房地产开发经营相关业务资质

截至本回复报告出具之日，发行人控股、参股子公司均未持有房地产开发经营相关业务资质。

（二）发行人控股、参股公司经营范围均不涉及房地产相关内容

截至本回复报告出具之日，发行人控股、参股子公司工商登记的经营范围及其实际主要经营业务情况如下：

序号	公司名称	经营范围	主营业务
1	河南安彩燃气有限责任公司	许可项目：危险化学品经营；燃气经营；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：石油天然气技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程管理服务；技术进出口；货物进出口（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）	天然气加气站的管理运营
1-1	河南安华新能源有限公司	批发零售：新能源产品、新能源设备；新能源技术开发、技术咨询、技术推广、技术服务；机械设备租赁。	暂无实质性经营
1-2	三门峡安彩燃	天然气销售、技术咨询与服务	LNG 加气站

	气有限责任公司		
1-3	林州市晟茂燃气销售有限公司	销售：车用液化天然气、压缩天然气、车用气瓶。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营。	暂无实质性经营
1-4	汤阴县安彩新能源有限责任公司	新能源技术研究服务、咨询服务；销售：燃气*	LNG、CNG 加气站
1-5	安阳县安彩燃气销售有限责任公司	燃气汽车加气（凭有效许可证经营）；燃气技术服务*	LNG 加气站
1-6	淇县安彩天然气销售有限公司	车用天然气销售（凭有效许可证经营）。	LNG、CNG 加气站
1-7	鹤壁安彩中联天然气销售有限公司	燃气汽车加气。	LNG 加气站
1-8	河南安彩运输有限责任公司	许可项目：道路货物运输（含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：机动车修理和维护（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）	运输
1-9	武陟县安彩新能源有限责任公司	许可项目：燃气经营；燃气汽车加气经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新型催化材料及助剂销售；集中式快速充电站（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）	天然气销售
1-10	安阳安彩管道工程有限公司	许可项目：各类工程建设活动；燃气燃烧器具安装、维修（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：普通机械设备安装服务（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）	工程建设、燃气器具维修
1-11	林州市安彩燃气有限公司	许可项目：燃气经营；燃气汽车加气经营；燃气燃烧器具安装、维修（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：充电桩销售；石油制品销售（不含危险化学品）；站用加氢及储氢设施销售；普通机械设备安装服务；石油天然气技术服务；新兴能源技术研发；电动汽车充电基础设施运营（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）	LNG 加气站
2	河南安彩光伏新材料有限公司	一般项目：玻璃制造；技术玻璃制品制造；技术玻璃制品销售；光学玻璃制造；日用玻璃制品制造；日用玻璃制品销售；光学玻璃销售；功能玻璃和新型光学材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相	光伏玻璃的生产和销售

		关部门批准文件或许可证件为准)	
3	安阳安彩智能制造有限公司	一般项目：工业机器人制造；工业自动控制系统装置制造；轴承、齿轮和传动部件制造；机械电气设备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；电机制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；齿轮及齿轮减、变速箱制造；模具制造；金属加工机械制造；通用零部件制造；机械设备研发；轴承、齿轮和传动部件销售；高速精密齿轮传动装置销售；齿轮及齿轮减、变速箱销售；机械设备销售；机械零件、零部件销售；模具销售；工业自动控制系统装置销售；软件销售；工业机器人安装、维修；软件开发（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）	精密传动装置的生产与销售
4	河南安彩能源股份有限公司	以自有资金对天然气长输管线、城市管网、管道液化气、天然气加气站建设的投资与管理及配套设备、配件的销售；天然气储运；能源技术服务、咨询服务。以下限分支机构经营：燃气汽车加气。	天然气的管输和销售
4-1	安阳鼎燃气体有限公司	对天然气管线、天然气加气站建设的投资与管理；天然气储运安全管理的咨询服务；能源技术服务、咨询服务（上述经营项目国家法律法规规定应经审批方可经营的凭有效证件经营，未获审批前不得经营）。	天然气销售
4-2	安阳市安彩新能源科技有限公司	一般项目：新兴能源技术研发；新能源原动设备制造；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	目前正在进行榆济线的建设，暂无生产经营
5	焦作安彩新材料有限公司	一般项目：技术玻璃制品制造；技术玻璃制品销售；光学玻璃制造；光学玻璃销售；功能玻璃和新型光学材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	光伏玻璃的生产和销售
6	许昌安彩新能科技有限公司	一般项目：玻璃制造；技术玻璃制品制造；技术玻璃制品销售；光学玻璃制造；日用玻璃制品制造；日用玻璃制品销售；光学玻璃销售；功能玻璃和新型光学材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	光伏玻璃的生产和销售
7	河南安彩光热科技有限责任公司	许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：玻璃制造；技术玻璃制品制造；日用玻璃制品制造；光学玻璃制	浮法玻璃的生产和销售

		造；真空镀膜加工；技术玻璃制品销售；日用玻璃制品销售；功能玻璃和新型光学材料销售；光学玻璃销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）	
8	河南省海川电子玻璃有限公司	超薄电子玻璃、低辐射镀膜玻璃、高铝电子玻璃、钢化、夹层、中空玻璃、硅质矿产原料、导电膜玻璃的生产、研发与销售；进出口贸易（国家规定需专项审批的项目除外）。	超薄电子玻璃、低辐射镀膜玻璃、高铝电子玻璃、钢化、夹层、中空玻璃等
9	凯盛安彩君恒药玻（安阳）有限公司	硼硅药用玻璃的研发、制造、销售。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	硼硅药用玻璃的研发、制造、销售
10	河南省投智慧能源有限公司	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；第一类增值电信业务；第二类增值电信业务；互联网信息服务；建设工程施工；建设工程监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工程和技术研究和试验发展；热力生产和供应；供冷服务；合同能源管理；节能管理服务；新兴能源技术研发；污水处理及其再生利用；工程管理服务；电动汽车充电基础设施运营；电力行业高效节能技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；5G通信技术服务；生物质能技术服务；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；储能技术服务；大数据服务；软件开发；租赁服务（不含许可类租赁服务）；电气设备销售；隔热和隔音材料销售；电池销售；国内贸易代理；软件销售；通讯设备销售；通信设备销售；建筑材料销售；机械设备销售；计算机及通讯设备租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	光伏电站、储能、微电网、5G基站铁塔建设运营
11	安阳中来安彩光伏科技有限公司	光伏组件制造、销售及安装；电池、硅片、太阳能材料销售及相关技术咨询、技术服务；光伏发电与售电；光伏设备及元器件销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营	无实质性经营，正在进行注销程序

注：发行人在报告期内控股内黄县安彩燃气有限责任公司。该公司成立于 2014 年 3 月 26 日，经营范围：筹建，且于 2019 年 2 月 15 日注销。

综上所述，发行人控股、参股子公司经营范围均不包含房地产相关业务，实际经营业务中亦均未从事房地产开发、经营等房地产业务。

（三）发行人控股、参股公司持有的房地产主要用于自用

发行人控股、参股公司持有的不动产主要用途为工业、经营、办公和住宅等。

报告期内，发行人将少量闲置厂房、办公室出租以提高资产利用效率。除此以外，发行人及控股、参股公司未对外出租不动产。

（四）报告期内发行人及其控制的下属公司不存在房地产业务收入

报告期内，发行人的收入构成情况如下：

单位：万元、%

产品	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
天然气、管道运输	41,404.61	53.20	178,031.88	53.33	120,088.03	52.42	137,869.32	68.38
光伏玻璃	25,595.58	32.89	132,016.91	39.54	103,210.99	45.06	59,083.27	29.30
浮法玻璃	10,544.30	13.55	22,663.23	6.79	-	-	-	-
其他业务收入	277.91	0.36	1,140.19	0.34	5,777.87	2.52	4,683.36	2.32
合计	77,822.40	100.00	333,852.21	100.00	229,076.89	100.00	201,635.94	100.00

报告期内，发行人主营业务为玻璃业务和天然气业务，主营收入占营业收入比重均在95%以上，其他业务收入包括废旧物资处置收入、闲置房屋出租收入等，不包含房地产相关业务收入。其中，报告期内发行人对外出租闲置房屋收入占营业收入比例较低，具体情况如下：

单位：万元

年度	租金收入	占比
2019 年度	26.66	0.01%
2020 年度	53.77	0.02%
2021 年度	20.70	0.01%
2022 年 1-3 月	6.98	0.01%

（五）发行人出具相关承诺

本次发行募集资金均围绕公司主营业务展开，拟用于年产 4,800 万平方米光伏轻质基板项目以及补充流动资金。其中，募投项目拟使用的募集资金均用于建设投资等资本性支出；补充流动资金用于满足公司业务发展及日常经营的流动资金需求。

针对发行人及其控股、参股子公司不存在房地产相关业务以及本次募投资金将不用于房地产开发的相关情况，公司出具声明及承诺如下：“1、截至本声明及承诺出具日，本公司及本公司的控股、参股子公司均未从事房地产开发、经营或销售业务，均未取得或曾经取得过房地产开发、经营或销售业务相关资质。2、本次非公开发行所募集的资金将不会以任何方式用于或变相用于房地产开发、经营、销售等业务，亦不会通过其他方式直接或间接流入房地产开发领域。”

综上，发行人控股、参股子公司不存在房地产相关业务。

二、中介机构核查程序

保荐机构和申请人律师执行了下列核查程序：

- 1、取得发行人关于控股、参股子公司主营业务的说明，核查发行人控股、参股子公司是否从事房地产业务；
- 2、查阅发行人控股、参股子公司经营范围，对其经营范围是否涉及房地产业务进行了核查；
- 3、查询住房和城乡建设部网站，核查发行人控股、参股子公司是否持有房地产业务相关资质；
- 4、查阅发行人报告期内年度报告及定期报告，关注其是否存在房地产相关业务收入。
- 5、取得发行人关于发行人及其控股、参股子公司未从事房地产业务的承诺文件。

三、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申请人律师认为发行人控股、参股子公司不存在房地产相关业务。

问题二、河南投资集团及其控制的主体从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内是否存在减持情况或减持计划，如是，就该等情形是否违反《证券法》第四十四条以及《上市公司证券发行管理办法》相关规定发表明确意见；如否，请出具承诺并公开披露。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复说明：

一、河南投资集团及其控制的主体从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持情况或减持计划，不存在违反《证券法》第四十四条以及《上市公司证券发行管理办法》相关规定的情形；控股股东已出具承诺并公开披露

1、河南投资集团及其控制主体减持情况及相关承诺情况

安彩高科本次非公开发行的定价基准日为发行期首日，具体日期尚待取得中国证监会关于本次非公开发行的核准批复后由公司董事会和保荐机构（主承销商）协商确定。自 2021 年 7 月 13 日董事会审议本次非公开发行方案至本回复报告出具之日，河南投资集团及其控制主体不存在减持安彩高科股票的情况。

就本次发行定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内的减持事宜，2022 年 6 月 20 日，河南投资集团出具了《河南投资集团有限公司关于股份锁定期及特定期间不减持的承诺函》，作出如下承诺：

“1、本次非公开发行结束后，若本公司在认购完成后的股份比例较本次非公开发行之前十二个月内，增持幅度不超过 2%（即：投资集团在本次非公开发行结束后的持股比例—投资集团在本次非公开发行前的持股比例 $\leq$ 2%），则本公司认购的安彩高科本次非公开发行股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让；反之，若本公司在认购完成后的股份比例较本次非公开发行之前十二个月内，增持幅度超过 2%（即：投资集团在本次非公开发行结束后的持股比例—投资集团在本次非公开发行前的持股比例 $>$ 2%），则本公司认购的安彩高科本次非公开发行股份自发行结束之日起 36 个月内不得转让。

2、在安彩高科本次非公开发行股票定价基准日（本次非公开发行股票的发

行期首日)前六个月至本次非公开发行股票发行完成后六个月,本公司及其控制的主体不存在减持安彩高科股票的情况或减持计划;

3、本公司承诺,将严格按照《中华人民共和国证券法》《上市公司收购管理办法》等法律法规、公司股票上市地证券交易所的相关规定进行减持并履行权益变动涉及的信息披露义务;

4、如本公司违反前述承诺而发生减持的,本公司承诺因减持所得的收益全部归安彩高科所有,并承担由此引起的一切法律责任和后果。”

综上所述,河南投资集团及其控制的主体从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持情况或减持计划,不存在违反《证券法》第四十四条以及《上市公司证券发行管理办法》相关规定的情形;控股股东已出具承诺并公开披露。

二、中介机构核查程序

保荐机构及申请人律师履行了如下核查程序:

1、取得并查阅了河南投资集团于 2022 年 6 月 20 日出具的《河南投资集团有限公司关于股份锁定期及特定期间不减持的承诺函》;

2、取得并查阅了安彩高科报告期内的信息披露文件、股东名册,核查河南投资集团是否存在减持情况。

三、中介机构核查意见

经核查,保荐机构及申请人律师认为,河南投资集团及其控制的主体从安彩高科本次非公开发行定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持情况或减持计划,河南投资集团已就上述事项出具承诺并公告。

问题三、申请人主营业务为光伏玻璃、浮法玻璃和天然气业务，其中天然气业务的营业收入占比达 50%以上。申请人控股股东河南投资集团控制的公司中，有多家公司从事天然气业务，与申请人构成同业竞争。请申请人补充披露同业竞争产生的原因，是否违反控股股东关于避免同业竞争的相关承诺，目前是否采取方案解决同业竞争，方案是否可行，是否损害上市公司的利益。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复说明：

一、发行人及河南投资集团开展天然气业务的原因

截至本回复报告出具之日，发行人与控股股东河南投资集团涉及天然气业务的具体公司情况如下：

发行人从事天然气业务的经营主体		
序号	经营主体	主营业务
1	河南安彩能源股份有限公司	天然气管道运输业务
2	河南安彩燃气有限责任公司	LNG 贸易及加气站业务
河南投资集团从事天然气业务的经营主体		
序号	经营主体	主营业务
1	河南省天然气管网有限公司	天然气管道运输业务
2	河南省发展燃气有限公司	天然气管道运输及加气站业务
3	河南省天然气储运有限公司	LNG 应急调峰及销售业务

（一）发行人开展天然气业务的原因和背景

截至本回复报告出具之日，发行人正在运营的天然气管道运输线路为豫北支线，该线路由发行人投资建设，最初建设该线路的原因主要是为了规避中原油田的天然气价位高、冬季气量不足的缺陷，保证公司玻壳业务获得充足的天然气燃料供应，从而支持公司玻壳业务的发展。发行人转型从事光伏玻璃业务之后，为保证光伏玻璃业务的天然气供应，保留了原有的豫北支线。同时，整个豫北地区的能源消耗以煤炭为主，环境污染严重，制约了整个地区的经济发展，因此豫北地区对天然气的需求也比较迫切。为了更充分发挥豫北支线的作用，提升资产使用效率，发行人除满足自身生产的需要外，亦开展了天然气管

道运输业务。除上述豫北支线之外，发行人在建中石化榆济线对接管线，该管线途经及服务区域均处于安阳市，发行人建设此条天然气运输管线的主要目的是为发行人运营的豫北支线引入中石化气源，在发行人原有天然气业务的基础上拓宽气源优势，从而降低公司玻璃业务的燃料成本并保证豫北地区稳定的天然气供应。

随着发行人早期玻壳业务市场的萎缩，发行人自用天然气数量逐渐减少，为提高资产使用效率，发行人开展了天然气管道运输业务，未来随着公司光伏玻璃业务产能的逐步扩大，天然气自用比例会逐步提高。此外，发行人在玻壳业务转型期间，为提高盈利空间，亦拓展了 LNG、CNG 贸易业务及加气站业务。

（二）控股股东开展天然气管道运输业务的原因和背景

1、发展燃气开展天然气管道运输业务的原因和背景

2010 年前后，随着经济全球化和区域经济一体化深入发展，国际国内产业转移步伐不断加快，国家促进中部崛起战略加快实施，河南省工业化、城镇化、农业现代化进程持续推进，站在了新的战略起点上，进入了蓄势崛起的新阶段。在新起点新阶段下，天然气符合国家调整能源结构、构建现代能源体系的政策要求和改善城市环境的迫切需要。在上述背景下，河南投资集团于 2012 年 9 月 25 日出资设立发展燃气。

发展燃气成立后主要从事中薛线和唐伊线支线的建设和运营。其中中薛线通气后，既能缓解郑州市的用气压力，又能兼顾新乡、开封等市县的用气需求，对省政府推进“气化河南”战略，形成互联互通、流向合理、统筹调度的省级骨架干网，优化当地能源结构、推进节能减排和改善大气环境质量具有重要作用。唐伊线支线成为河南投资集团与南阳市人民政府“百亿”战略合作首个落地项目，为获取地方后续支持争得了先发优势，解决了南阳市七县四区用气问题，对于优化地方能源消费结构、促进地方经济发展具有重要作用。

发展燃气中薛线主要分布于豫中郑州、开封部分地区，途径开封、郑州部分县区；唐伊线支线主要分布于豫西南南阳部分地区，途径社旗县、方城县、

宛城区、卧龙区、镇平县、鸭河工区、南召县等。上述天然气运输管线未途经发行人管道运输所在的区域，若由发行人开展相关管线的建设不具有经济性，也不利于提升上市公司的盈利能力，因此上述天然气运输管线系由发展燃气投资建设。

发行人及发展燃气天然气运输管线分布情况



注：发行人除运营豫北支线之外，目前在建中石化榆济线对接管线，该管线途径及服务区域均处于安阳市。

2、河南管网公司开展天然气管道运输业务的原因和背景

2019 年，河南省人民政府省长办公室会议纪要明确指出，2019 年年底前由河南投资集团出资 20 亿元，先行挂牌成立省级天然气管网公司，由河南投资集团控股，河南能源化工集团、河南省中原石油天然气集团等现金入股。

根据《河南省发展和改革委员会关于印发河南省中长期天然气管网规划纲要（2020-2035 年）的通知》（豫发改油气〔2020〕152 号），2020-2035 年期间河南省天然气管网规划建设的重点任务包括加快构建“三纵六横”省级主干管网，由省级天然气管网公司统筹，吸纳多方参与，加快推进省级主干天然气管网建设。具体规划为：2025 年前，建成三门峡-洛阳-平顶山-南阳、濮阳-开

封-周口-信阳 2 条纵向干线，三门峡-焦作-濮阳、开封-郑州-洛阳、商丘-周口-许昌-平顶山、南阳-信阳-固始 4 条横向干线，形成“两纵四横”省级天然气干线网络。2030 年前，再新建焦作-郑州-驻马店-信阳 1 条纵向干线，商丘-周口-漯河-平顶山、南阳-驻马店-新蔡 2 条横向干线，基本形成主干互联、覆盖全省的“三纵六横”省级天然气干线网络。到 2035 年，省内天然气支线网络进一步完善，逐步形成布局合理、覆盖广泛、外通内畅、安全高效的省级天然气网络。

在上述背景下，河南管网公司于 2019 年 11 月成立，并承担河南省内天然气省级骨干管网的建设运营工作。

（三）控股股东开展LNG应急调峰及销售业务的原因和背景

2017 年供暖季，受多种因素影响，全国较大范围内出现天然气供应紧张。为防止再现“气荒”，习近平总书记专题做出重要批示，要求加快天然气产供储销体系建设。2018 年，国家陆续下发了《关于统筹规划做好储气设施建设运行的通知》《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》等文件，明确统筹推进地方政府和城燃企业储气能力建设，实现储气设施集约化规模化运营，避免“遍地开花”。2018 年 3 月，国家发展改革委、能源局与河南省人民政府签订了《民生用气保障责任书》，提出到 2020 年供暖季前，地方政府至少要形成不低于保障本行政区域日均 3 天用气量的应急储气能力，各城镇燃气企业形成不低于其年用气量 5%的应急储气能力。

在上述背景下，河南省委、省政府高度重视，经深入研究，决定成立储运公司，按照“统筹规划、集约建设”原则，统筹全省储气设施建设及运营。根据河南省发改委下发的《河南省发展和改革委员会关于印发河南省天然气储气设施建设规划（2018-2020 年）的通知》（豫发改能源〔2018〕582 号，以下简称“《建设规划》”），河南省天然气储气设施建设的重点任务是按照统筹规划、集中建设的原则，结合河南省实际情况，加快构建河南省以大型地下储气库、沿海大型 LNG 储罐为基础，以省内区域性 LNG 应急储备中心为依托，以城镇燃气企业和不可中断大用户现有应急储备调峰设施为有效补充的三级天然气储备调峰体系。同时，《建设规划》明确要求：储气设施主要承担全省天然

气应急储备及调峰责任，是重要的民生工程，为增加政府的统调统配能力，由省属国有企业控股，吸纳地方政府、城镇燃气企业及气源企业等入股，组建省级储气设施经营企业，成立河南省天然气储运有限公司，统筹负责沿海 LNG 储罐及省内区域性 LNG 应急储备中心的建设和运营管理。

基于此，河南投资集团于 2018 年 8 月设立储运公司，并承担河南省内区域性 LNG 应急储备中心的建设和运营管理工作。

根据上述背景，储运公司作为重要的民生工程，其从事的 LNG 储存及销售属于应急储备调峰业务，主要为了承担起民生用气的保供主体责任，合理安排天然气销售价格，促进燃气企业正常生产经营。储运公司主要的建设目标包括：1) 加快形成地方政府年日均 3 天用气量的应急储备能力；2) 加快实现城镇燃气企业和不可中断大用户年用气量 5%的储备调峰能力；3) 采取综合措施，提升应急调峰能力。

在盈利模式方面，除承担应急储备及调峰责任外，储运公司亦会在保障民生的前提以及 LNG/CNG 储量的前提下，按照不高于市场价格向需求方销售 LNG/CNG 产品。具体来看，储运公司可利用其自有的天然气储存设施，在天然气价格较低时发挥储气优势，在调控天然气供给的同时，获取天然气气价差，从而实现盈利。储运公司的盈利模式主要是为了保持其自身的持续经营能力，从而持续满足其保障民生的社会职能，避免出现持续亏损或资不抵债的情况，并非为了赚取市场超额利润。在上述销售过程中，LNG/CNG 客户会主动寻求与储运公司合作，从而获取低价的天然气资源。

在定价方式方面，参考电力系统“两部制”定价机制，储运公司定价模式实行“两部制气价”。按照成本对应原则和运营保障的风险疏导原则，将气价分解为“容量气价”和“气量气价”。“容量气价”是指储气库容气价，与项目建设成本相匹配。“气量气价”是指实际使用调峰气的价格，与实际运营支出成本相匹配。

具体来看，“容量气价”对应的是储气调峰建设成本，储气调峰设施降低了全省缺气停气风险，所有燃气用户都是共同受益者。“容量气价”的定价方式为：天然气储气设施总建设投资年固定成本/全省总用气量。在计算天然气

储气设施总建设投资年固定成本时，参照国家《天然气管道运输价格管理办法（试行）》和《天然气管道运输定价成本监审办法（试行）》规定，按照“准许成本加合理收益”的原则确定，在核定储运公司准许成本的基础上，通过监管储运公司的年度准许收益，确定储气销售的“容量气价”，即将准许成本+合理收益作为天然气储气设施总建设投资年固定成本，进而根据上述定价公式核定储运公司应收取的“容量气价”。“气量气价”对应的是储气调峰设施运营成本，“气量气价”的定价方式为：年运营支出/年销售气量，即根据储运公司实际销售气量和实际运营成本计算得出。

因此，根据储运公司上述“两部制气价”定价方式，储运公司 LNG 应急调峰及销售价格总体系根据成本加成法定价，且储运公司能够实现的收益会受到政府部门监管。

（四）控股股东开展LNG加气站业务的原因和背景

河南投资集团 LNG 加气站业务由发展燃气开展，其主要负责河南省许昌及信阳区域的 LNG 加气站业务，促进该区域的基础设施建设。LNG 加气站业务有比较明确的经营半径，因此上述区域的 LNG 加气站业务由发行人开展不利于形成配套化的供应，故未由发行人投资并实施。

二、控股股东关于避免同业竞争的相关承诺的执行情况，是否存在损害上市公司利益的情形

发行人控股股东已于 2015 年 5 月出具承诺如下：“河南投资集团直接或间接控制的除安彩高科以外的其他任何企业，目前均未从事与安彩高科有实质性竞争或可能形成实质性竞争的业务；上述企业在将来亦不会从事任何与安彩高科有实质性竞争或可能形成实质性竞争的业务。如果未来可能发生同业竞争行为，河南投资集团承诺将遵循安彩高科优先的原则。”

控股股东目前建设和运营的天然气业务，如天然气管网和应急储运中心业务，属于重要的民生工程，存在投资规模和周期较长，且不具有经济性的特点；以及加气站业务处于正在筹建过程中，盈利尚不稳定。而发行人作为 A 股上市公司，天然气业务以市场化运营，主要经营目的为提高经济效益，实现资

产保值增值，回报公司全体股东。因此，控股股东目前的天然气业务不适宜由发行人承担或注入上市公司，故控股股东不存在损害上市公司利益的情形。为继续遵循上述同业竞争的承诺，解决未来潜在的同业竞争，发行人与控股股东就重合的天然气业务达成如下解决方案：

1、天然气管道运输业务

天然气管道运输业务主要系为统筹推进河南省级天然气管网规划建设，增强资源统筹调配能力，提升管网高效集输水平，保障天然气安全平稳供应，属于重要的民生工程，具有投资规模大，建设和见效周期长、统筹协调难度大、投资风险高的特点。河南投资集团为河南省省属功能类企业，以保障国民经济运行为主要目标，促进公共资源配置市场化，投资天然气管道运输业务符合其企业定位。

发行人作为 A 股上市公司，较河南投资集团相比，资产规模较小，资金实力有限，以市场化运营，主要经营目的为提高经济效益，实现资产保值增值，回报公司全体股东，基于天然气管道建设为民生工程，投资规模大，投资周期长，不具有经济性，也不利于提升上市公司的盈利能力，因此天然气管道线路建设不适合由发行人承担。

发行人最初建设天然气运输管线系为了满足其玻壳业务燃料需求，报告期内发行人从事天然气管道运输业务主要是为了在保障其玻璃业务天然气供应的基础上满足豫北地区的天然气供应。目前，上市公司将业务重心逐渐转向毛利率更高的玻璃类业务，并拟通过本次募投项目的实施进一步巩固公司玻璃类业务的市场竞争地位。天然气管道运输业务盈利主要来源于管道运输费收入，管道运输费价格受到政府指导价监管，较为稳定，控股股东不存在通过调控管道运输费收益侵害上市公司利益的可能性。

基于上述原因，公司在保留运营因历史原因形成的豫北支线所覆盖的焦作、新乡、鹤壁及安阳区域的天然气管道运输业务之外，将不再拓展其他区域除公司自用天然气运输管线之外的天然气管道运输业务。

2、LNG 贸易及加气站业务

报告期内，公司下属的安彩燃气主要负责 LNG 贸易和加气站业务，其中 LNG 贸易业务模式系安彩燃气主要向上游 LNG 企业采购 LNG 液源，通过贸易配送等方式供应给工商业用户、重卡、公交车作为动力能源；加气站业务模式系安彩燃气以 LNG/CNG 为气源，直接为 LNG/CNG 车辆充装 LNG/CNG 及从事 LNG/CNG 批发业务。报告期内，安彩燃气占发行人整体经营业绩情况如下：

单位：万元

财务指标	主体	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	安彩燃气	9,945.49	72,314.07	36,962.70	29,999.56
	发行人	77,822.40	333,852.21	229,076.89	201,635.94
	占比	12.78%	21.66%	16.14%	14.88%
归母净利润	安彩燃气	-159.72	108.31	368.09	169.50
	发行人	1,939.57	20,981.76	11,108.92	1,988.70
	占比	-8.23%	0.52%	3.31%	8.52%
财务指标	主体	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	安彩燃气	11,308.73	11,476.70	6,523.10	4,783.01
	发行人	499,943.98	461,974.06	281,756.59	213,023.54
	占比	2.26%	2.48%	2.32%	2.25%
归母净资产	安彩燃气	2,683.81	2,819.90	2,834.77	2,337.58
	发行人	190,329.25	188,306.88	188,554.21	159,376.57
	占比	1.41%	1.50%	1.50%	1.47%

如上所述，报告期内安彩燃气对发行人整体利润贡献率呈下降趋势，主要系报告期内发行人将业务重心逐步转向技术附加值和毛利率更高的光伏玻璃和浮法玻璃业务，报告期各期，玻璃类业务收入金额分别为 59,083.27 万元、103,210.99 万元、154,680.14 万元和 36,139.88 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 30.00%、46.22%、46.49%和 46.61%。随着本次募投项目年产 4,800 万平方米光伏轻质基板项目的实施以及在建年产 18 万吨压延太阳能电池封装玻璃项目的顺利投产，发行人光伏玻璃的产能将得到有效提升，从而进一步提升玻璃类业务的整体收入和利润情况。

除安彩燃气 LNG 贸易和加气站业务相关资产之外，发行人 LNG、CNG 业务

资产还包括 CNG 加气站、LNG 撬装站等资产，截至 2022 年 3 月 31 日该部分资产账面价值约为 1,468.70 万元，占发行人归母净资产的比例为 0.77%。

基于发行人上述的发展规划，为妥善解决与控股股东河南投资集团控股子公司 LNG 销售和加气站业务的重合，发行人于 2022 年 6 月 20 日召开第七届董事会第二十四次会议，审议通过了《关于出售 LNG、CNG 业务相关资产暨关联交易的议案》，公司拟剥离与 LNG、CNG 贸易和加气站业务相关的资产，并将其转让给发行人控股股东河南投资集团或其控股子公司。鉴于相关剥离工作较为复杂，公司将根据本次业务剥离的实际需要，依据相关法律法规规定聘任具有资质的审计、评估等中介机构。本次交易的定价届时将参考评估机构出具的资产评估报告载明的评估值，经双方协商后在正式协议中予以确定。公司计划自公告董事会决议的 24 个月内完成本次 LNG、CNG 贸易及加气站业务的剥离工作。

本次交易不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。由于本次交易对手为公司的控股股东河南投资集团或其控股子公司，本次交易构成关联交易，关联董事何毅敏先生、郭运凯先生、关军占先生已回避表决。本议案已经过独立董事事前认可并发表独立意见。

3、控股股东河南投资集团变更加气站业务的相关承诺

(1) 河南投资集团变更承诺事项

2022 年 3 月，河南投资集团承诺：“本公司控制的河南省发展燃气有限公司（以下简称“发展燃气公司”）及本公司控制的其他企业（安彩高科及其下属企业除外）在许昌市、信阳市以外的河南省区域获得从事 LNG/CNG 加气站的业务机会，将立即通知安彩高科，并优先将该等业务机会让予安彩高科。

目前发展燃气公司位于鹤壁煤炭物流园区的油气合建站，以及在建的安林高速的两座 LNG 站在建成之后暂由发展燃气公司运营，待上述站点达到正常运营并实现盈利后，本公司将采取法律法规允许的方式（包括但不限于将相关资产委托给安彩高科经营，将相关资产转让给安彩高科或其他无关联第三方），避免与河南安彩高科股份有限公司产生同业竞争。”

基于发行人自身的业务规划，拟剥离 LNG、CNG 贸易及加气站业务，并转让给河南投资集团或其控股子公司。鉴于前述业务规划的调整，继续实施上述承诺已不能解决同业竞争的问题，不利于维护上市公司及中小股东利益。因此，经双方慎重研究商定：1、河南投资集团变更原加气站业务避免同业竞争承诺的履行义务，提请上市公司股东大会审议，变更后的承诺内容为：“本公司或本公司的控股子公司将自本承诺出具之日起 24 个月内完成安彩高科 LNG、CNG 贸易及加气站业务相关资产的收购工作，收购价格将参考评估机构出具的资产评估报告载明的评估值，经双方协商后予以确定，确保上市公司及中小股东的利益。”2、在法律法规及相关监管规则允许的前提下，本着有利于上市公司发展和维护股东利益尤其是中小股东利益的原则，稳妥推进上市公司 LNG、CNG 贸易和加气站业务的剥离工作，以彻底解决同业竞争问题，并及时履行审批程序和信息披露义务。

（2）安彩高科关于河南投资集团变更承诺事项所履行的程序

发行人于 2022 年 6 月 20 日召开第七届董事会第二十四次会议，审议通过了《关于控股股东变更避免同业竞争承诺事项的议案》，关联董事何毅敏先生、郭运凯先生、关军占先生已回避表决。

2022年6月20日，公司独立董事就第七届董事会第二十四次会议发表独立意见。全体独立董事一致认为：为进一步解决上市公司与控股股东河南投资集团潜在的同业竞争问题，切实维护上市公司利益，控股股东河南投资集团拟对同业竞争承诺事项进行变更，变更承诺事项符合《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的相关规定，不存在损害公司及非关联股东、特别是中小股东利益的情形；议案的审议、表决程序符合有关法律法规及规范性文件以及《公司章程》的规定，关联董事在表决时进行了回避，表决结果合法、有效，同意将该议案提请股东大会审议。截至本回复报告出具之日，上述议案尚需经公司股东大会审议通过。

发行人于 2022 年 6 月 20 日召开第七届监事会第十九次会议，审议通过了《关于控股股东变更避免同业竞争承诺事项的议案》。

4、公司天然气管道运输业务与拟剥离的 LNG、CNG 贸易和加气站业务不构成未来潜在同业竞争

公司管道运输业务模式系安彩能源从上游天然气供应商购入管道天然气，通过豫北支线天然气运输管道输运至下游工商业客户和居民使用，主要客户是城市燃气公司，收入来源主要为天然气管道运输费用。

如前所述，公司拟剥离的 LNG 贸易业务模式主要为向上游 LNG 企业采购 LNG 液源，通过贸易配送等方式供应给工商业用户、重卡、公交车作为动力能源；加气站业务模式为 LNG/CNG 为气源，直接为 LNG/CNG 车辆充装 LNG/CNG 及从事 LNG/CNG 批发业务。

因此，公司管道运输业务与拟剥离的 LNG 贸易和加气站业务在经营模式和下游客户上存在较大差异，故上述业务剥离给控股股东，不会构成未来潜在的同业竞争。

综上所述，上市公司和控股股东已就双方重合的天然气业务制定了可行的操作方案。上述解决方案具有合理性和可执行性，不存在损害上市公司利益的情形。

保荐机构已经在《尽职调查报告》“第四章 同业竞争与关联交易调查”之“一、同业竞争情况”中依据上述楷体加粗内容进行了补充披露。

三、中介机构核查程序

就上述事项，保荐机构和申请人律师执行了如下核查程序：

1、核查了发行人报告期内财务报告及相关公告文件、河南管网公司、储运公司及发展燃气的工商信息；

2、查阅了《河南省发展和改革委员会关于引发河南省中长期天然气管网规划纲要（2020-2035 年）》《河南省发展和改革委员会关于印发河南省天然气储气设施建设规划（2018-2020 年）》等文件；

3、查阅了储运公司《储气调峰“两部制”模式介绍》文件；核查了发行人第七届董事会第二十四次会议以及第七届监事会第十九次会议相关会议文件；

4、查询了相关公司的官网介绍；

5、访谈发行人高级管理人员。

四、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和律师认为，河南投资集团不存在违反关于避免同业竞争的承诺的情况；河南投资集团已制定关于避免同业竞争的方案解决同业竞争，方案可行，未损害上市公司的利益。

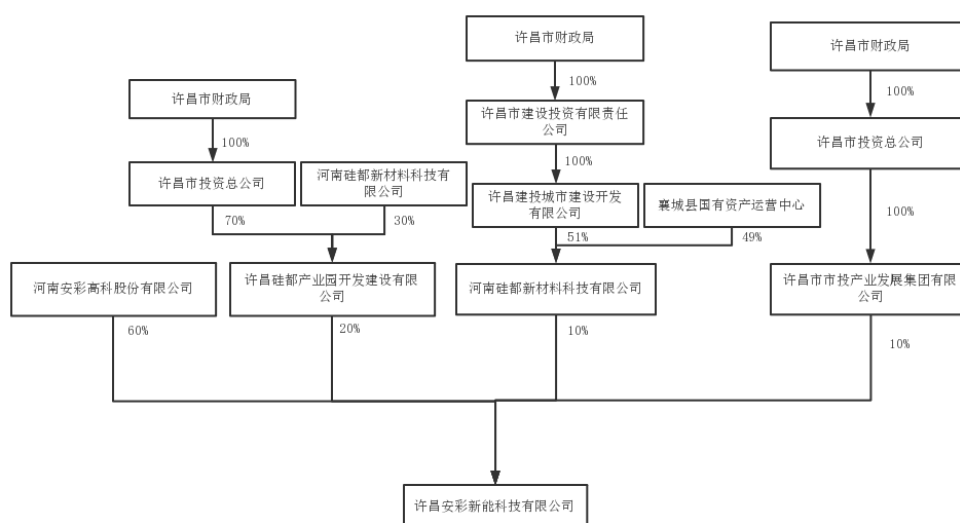
问题四、说明募投项目的实施主体许昌安彩的股权结构及公司的管理情况，以及选择新收购的许昌安彩作为募投项目实施主体的原因及合理性。本次募投项目是否需要取得排污许可证，以及排污许可证的取得情况。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复说明：

一、许昌安彩的股权结构及公司的管理情况

（一）许昌安彩的股权结构

截至本回复报告出具之日，许昌安彩的注册资本为 25,000 万元，其股权结构如下：



发行人为许昌安彩的控股股东。在许昌安彩的少数股东中，许昌硅都产业园开发建设有限公司（以下简称“许昌硅都”）持股比例为 20%，河南硅都新材料科技有限公司（以下简称“河南硅都”）持股比例为 10%，许昌市市投产业发展集团有限公司（以下简称“许昌产投”）持股比例为 10%，上述少数股东的实际控制人均为许昌市财政局，不属于发行人关联方。

（二）许昌安彩的公司管理情况

根据许昌安彩《公司章程》，许昌安彩设董事会，为许昌安彩的经营决策机构，董事会行使下列职权：

- 1、负责召集股东会会议，并向股东会报告工作；
- 2、对股东会决议通过的事项，制订执行方案，并组织实施；
- 3、决定公司的经营计划和投资方案；
- 4、制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- 5、制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- 6、制订公司增加或者减少注册资本以及发行公司债券的方案；
- 7、制订公司合并、分立、解散或变更公司形式的方案；
- 8、制订公司融资计划及方案；
- 9、制定公司对外担保、对外借款及重大资产收购、出售和处置方案；
- 10、决定公司内部管理机构的设置；
- 11、聘任或者解聘公司总经理并决定其薪酬事项和奖惩事项；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司其他高级管理人员，并决定其薪酬事项和奖惩事项；
- 12、审议批准公司基本管理制度；
- 13、法律、法规或公司章程规定的其他职权。

董事会决议的表决，实行一人一票。董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。

截至本回复报告出具之日，许昌安彩共有 5 位董事，其中 3 名董事系由安彩高科委派，因此发行人能控制许昌安彩董事会的多数席位，进而对许昌安彩的重大经营决策进行控制。

许昌安彩的主要管理人员情况如下：

序号	姓名	职位	委派方	具体负责工作
----	----	----	-----	--------

序号	姓名	职位	委派方	具体负责工作
1	张震	董事长	安彩高科	主持公司全面工作，行使董事职权
2	王庆勇	总经理	安彩高科	主持公司日常经营管理工作，行使董事职权
3	蒋振伟	副总经理	安彩高科	分管综合管理处、生产安环处、财务处、人事处和储运车间
4	徐小燕	财务负责人	安彩高科	负责公司财务管理工作

许昌硅都、河南硅都、许昌产投等少数股东均无光伏玻璃业务相关生产及经营经验，许昌安彩董事长、总经理、副总经理、财务负责人等主要高管均由发行人委派，许昌安彩生产、技术、市场开拓、财务等运营事项均由安彩高科委派人员实施，因此安彩高科对许昌安彩具有控制能力。

二、选择许昌安彩作为募投项目实施主体的原因及合理性

（一）延续河南投资集团与许昌市人民政府的战略合作

发行人选择许昌安彩作为募投项目的实施主体，主要原因为：河南投资集团于2020年4月已与许昌市人民政府以及中国平煤神马集团达成千亿级光伏新能源产业战略合作，以河南投资集团为主导，合作推进光伏玻璃产能整合，发展太阳能光伏玻璃项目。河南投资集团及许昌市财政局决定通过共同出资成立许昌安彩的方式进行合作，由许昌安彩作为许昌地区光伏玻璃产线的投建及运营主体。在组建许昌安彩的过程中，为提升整体决策效率，推进项目尽快落地，河南投资集团以河南安彩光热科技有限责任公司（以下简称“光热科技”）作为出资方与许昌市财政局下属企业共同出资成立许昌安彩。许昌安彩成立之后，未实际运营，为提升河南投资集团内光伏玻璃业务的协同效应和规模效应，同时规避同业竞争，发行人及时完成了对许昌安彩的收购，由许昌安彩作为本次募投项目的实施主体。

（二）发挥许昌区位优势，保障募投项目产能消化

截至本回复报告出具之日，隆基绿能科技股份有限公司（以下简称“隆基股份”）在许昌襄城已建成4GW光伏电池片项目；为打造千亿级硅产业园，许昌市政府正极力促成当地6GW光伏组件项目落地。同时，许昌金萌新能源科技有

限公司已在许昌襄城建设1GW高效光伏组件项目，本次募投项目产品为上述项目配套原材料，因此许昌安彩实施本次募投项目能够贴近目标客户，有利于产能消化。

（三）获取许昌当地政府的政策支持

发行人以许昌安彩作为募投项目实施主体，能够借助当地政府给予的政策支持优势。根据许昌安彩与许昌市襄城县人民政府签署的《投资合作协议》，许昌市襄城县人民政府将向许昌安彩提供科技创新奖励。主要内容为：自募投项目建成投产后，襄城县政府每年将奖励许昌安彩1,000万元的科技创新投入奖励，共奖励三年。

三、本次募投项目是否需要取得排污许可证及排污许可证取得情况

（一）本次募投项目是否需取得排污许可证

根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号），依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。在排污许可证有效期内，排污单位新建、改建、扩建排放污染物的项目，应当重新申请取得排污许可证。

《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》第二条规定：“国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。”根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，募投项目属于“65、玻璃制造”之“特种玻璃制造”，属于应当在启动生产设施或者发生实际排污之前依法办理《排污许可证》的行业类别。

《排污许可管理条例》第七条规定，“申请取得排污许可证，可以通过全

国排污许可证管理信息平台提交排污许可证申请表，也可以通过信函等方式提交。”《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》第四条规定，“新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。”

综上所述，本次募投项目应该在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

（二）募投项目排污许可证取得情况

本次募投项目已于 2021 年 9 月 14 日取得河南省发改委豫发改能评（2021）34 号能评批复；于 2022 年 3 月 7 日取得河南省生态环境厅豫环审（2022）9 号环评批复。截至本回复报告出具之日，募投项目仍处于建设阶段，尚未投入生产。为确保排污许可证申领事项不影响募投项目启动生产，许昌安彩已于 2022 年 3 月 26 日通过全国排污许可证管理信息平台提交了排污许可证申请。**2022 年 7 月 8 日，许昌市生态环境局襄城分局已对许昌安彩募投项目完成现场核查，认为许昌安彩满足排污许可证申请、核发条件，许昌安彩将结合募投项目后续进展情况继续推进排污许可证的办理工作，确保许昌安彩在启动生产之前取得排污许可证。**

四、中介机构核查程序

就上述事项，保荐机构和申请人律师执行了如下核查程序：

- 1、查阅了许昌安彩《公司章程》以及《许昌安彩与襄城县政府投资合作协议》；
- 2、通过国家企业信用信息公示系统对许昌安彩的工商信息进行了查阅；获取了发行人提供的关于许昌安彩管理人员情况的说明；
- 3、访谈了发行人高级管理人员；查阅《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关法规；
- 4、查阅了本次募投项目可行性研究报告、项目备案证明及当地相关政府部门环评批复；查阅了募投项目实施主体排污许可申请情况，并访谈了公司相关人员了解排污许可证的申请进度；

5、查阅了国家和募投项目所在地政府关于项目备案和环境影响评价的相关法律法规及政策。

五、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申请人律师认为：许昌安彩作为募投项目的实施主体具有合理性；本次募投项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前取得排污许可证，许昌安彩已经依照法律规定向审批部门提交了排污许可证申请。

问题五、报告期各期末，申请人流动负债分别为 27,919.99 万元、71,424.63 万元和 233,396.34 万元，占负债总额比例分别为 54.73%、78.91%和 87.41%，资产负债率（合并）分别为 23.95%、32.12%和 57.80%，流动负债规模及资产负债率在报告期内不断增加。请申请人：（1）结合项目建设、资金来源、产能利用率、产销率、项目效益等说明流动负债规模及资产负债率持续增加的原因合理性，与同行业可比公司是否存在较大差异；（2）结合到期债务的时间、金额和还款资金来源，说明是否能够清偿到期债务，是否具有重大偿债风险。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、结合项目建设、资金来源、产能利用率、产销率、项目效益等说明流动负债规模及资产负债率持续增加的原因合理性，与同行业可比公司是否存在较大差异

（一）流动负债规模及资产负债率持续增加的原因合理性分析

发行人流动负债规模持续增加主要系发行人短期借款及应付账款增加所致，资产负债率持续增加主要系流动负债及长期应付款增加所致，报告期各期末，发行人短期借款余额分别为0.00万元、0.00万元、144,552.60万元及154,559.43万元，应付账款余额分别为10,692.58万元、20,215.12万元、40,184.27万元及40,473.83万元，长期应付款余额分别为0.00万元、0.00万元、17,798.67万元及20,497.85万元。

发行人流动负债规模及资产负债率随着发行人玻璃业务规模的持续增加而增加，具备合理性：

1、项目建设及资金来源

报告期内，为响应国家政策、突破自身产能瓶颈，发行人持续扩大玻璃业务产能，陆续投资建设了900t/d光伏玻璃项目、600t/d浮法玻璃项目、焦作安彩年产18万吨压延太阳能电池封装玻璃项目及许昌安彩年产4,800万平方米光伏轻

质基板项目，导致各期末应付工程款、设备款金额呈增长趋势；同时，为满足项目建设及设备采购需要，发行人通过融资租赁等方式扩充项目建设资金来源，长期应付款余额持续增加。

报告期内，发行人持续进行产能的扩建，导致发行人的资本性支出较高，因此，为维持公司日常经营，需要通过银行短期借款等方式缓解临时性资金周转压力，满足生产经营对流动资金的需求，故短期借款增速较快。

2、产能利用率及产销率

报告期内，发行人玻璃业务的产能利用率、产销率情况如下：

（1）产能利用率

类别	期间	品种	单位	设计产能	产量	产能利用率
光伏玻璃	2022年1-3月	光伏玻璃原片	万平方米	3,129.00	907.93	116.07%
	2021年度	光伏玻璃原片	万平方米	3,129.00	3,779.59	120.79%
	2020年度	光伏玻璃原片	万平方米	3,129.00	3,230.23	103.24%
	2019年度	光伏玻璃原片	万平方米	560.00	1,158.71	206.91%
浮法玻璃	2022年1-3月	超白浮法玻璃	万吨	13.45	4.17	124.01%
		中空玻璃	万平方米	48.00	3.16	26.33%
	2021年度	超白浮法玻璃	万吨	13.45	9.85	146.47%
		中空玻璃	万平方米	48.00	8.76	36.50%
	2020年度	超白浮法玻璃	万吨	-	-	-
		中空玻璃	万平方米	-	-	-
	2019年度	超白浮法玻璃	万吨	-	-	-
		中空玻璃	万平方米	-	-	-

注1：由于生产线设计时间不同，产线的成品率存在差异，其中，公司900t/d和250t/d光伏玻璃原片生产线设计产能成品率设定分别为80%和55%。

注2：光伏玻璃原片设计产能和实际产量均为折合3.2毫米产品口径。

注3：公司于2019年12月关停250t/d光伏玻璃生产线窑炉；全资子公司安彩光伏新材料900t/d光伏玻璃生产线于2019年下半年窑炉点火试生产，2020年第一季度达到预定可使用状态；全资子公司光热科技600t/d浮法玻璃生产线于2021年2月底窑炉点火试生产，2021年

7月进入正常生产期。

注4：表中设计产能均为年设计产能，产能利用率均为年化产能利用率。

报告各期，发行人光伏玻璃产能利用率均超过100%，发行人光伏玻璃原片产量超出设计产能，主要系发行人900t/d和250t/d生产线设计产能设定的成品率分别为80%和55%，但随着发行人生产工艺的提升，实际生产的成品率远高于设定的成品率，从而导致原片产量大于设计产能。

报告期内，发行人超白浮法玻璃产量超出设计产能，主要系发行人600t/d浮法玻璃产线可用于生产超白浮法玻璃（设计产能为13.45万吨/年）和超白光热玻璃（设计产能为4.10万吨/年），由于发行人报告期内未生产超白光热玻璃，窑炉产能全部用于生产超白浮法玻璃，从而出现超白浮法玻璃产量大于其设计产能的情形。

（2）产销率

类别	期间	品种	单位	产量	销量	产销率
光伏玻璃	2022年1-3月	光伏玻璃后加工片	万平方米	1,190.82	1,207.72	101.42%
	2021年度	光伏玻璃后加工片	万平方米	5,173.85	5,015.23	96.93%
	2020年度	光伏玻璃后加工片	万平方米	3,975.24	3,847.78	96.79%
	2019年度	光伏玻璃后加工片	万平方米	2,358.53	2,510.25	106.43%
浮法玻璃	2022年1-3月	超白浮法玻璃	万吨	4.17	3.62	86.81%
		中空玻璃	万平方米	3.16	5.91	187.03%
	2021年度	超白浮法玻璃	万吨	9.85	7.10	72.08%
		中空玻璃	万平方米	8.76	5.30	60.49%
	2020年度	超白浮法玻璃	万吨	-	-	-
		中空玻璃	万平方米	-	-	-
	2019年度	超白浮法玻璃	万吨	-	-	-
		中空玻璃	万平方米	-	-	-

报告期内，光伏玻璃下游市场需求强劲，产能利用率及产销率均维持在较高水平，为提高市场占有率及满足客户日益增长的需求，发行人不断加大光伏

玻璃项目建设，尤其随着900t/d光伏玻璃项目的投产，发行人生产能力及生产规模大幅提高，原材料等采购规模随之持续增加，导致发行人应付账款快速提高，同时随着经营规模提高，发行人需通过增加短期借款来满足日常经营周转所需资金的增加。

发行人600t/d浮法玻璃生产线于2021年7月正式投产，随着该项目的投产，原材料等采购支出较以往年度有所增加，应付账款随之增加；受限电政策的影响，深加工企业开工率不足，浮法玻璃市场需求下降，导致2021年浮法玻璃产销率较低，存货增加，加大了公司的资金周转压力，发行人通过增加短期借款满足日常经营资金增加需求。

综上所述，随着公司光伏玻璃及浮法玻璃生产经营规模不断扩大，导致公司应付账款大幅增加和日常经营资金需求增加，为满足日常经营资金需求增加，公司增加了短期借款金额。

3、项目效益

报告期内，发行人玻璃业务营业收入和营业毛利情况如下：

单位：万元

类别	项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
光伏玻璃	营业收入	25,595.58	132,016.91	103,210.99	59,083.27
	营业毛利	3,201.28	33,514.48	28,606.80	6,477.86
浮法玻璃	营业收入	10,544.30	22,663.23	-	-
	营业毛利	1,970.09	8,528.39	-	-

如上表所示，随着光伏玻璃及浮法玻璃项目的逐步投产，2019至2021年光伏玻璃及浮法玻璃的营业收入及营业毛利逐年提高，项目效益逐年提高，基于光伏玻璃及浮法玻璃业务给予客户一定的付款周期，经营活动现金流实现滞后于净利润实现，因此项目投产初期，随着发行人营业收入逐年扩大，日常经营周转资金的需求量也逐年提高，公司应付账款及短期借款也随之提高。

（二）与同行业可比公司的情况比较

公司简	2022/3/31	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
-----	-----------	------------	------------	------------

称	流动负债 占比	资产负债 率	流动负债 占比	资产负债 率	流动负债 占比	资产负债 率	流动负债占 比	资产负债 率
福莱特	68.25%	47.66%	74.52%	41.19%	66.20%	41.02%	91.28%	51.95%
信义光能	-	-	58.57%	26.84%	67.77%	26.25%	53.85%	34.59%
洛阳玻璃	68.03%	49.32%	75.77%	53.03%	82.22%	68.13%	83.00%	73.02%
亚玛顿	82.06%	29.91%	82.43%	32.72%	88.93%	41.84%	72.25%	43.21%
均值	72.78%	42.29%	72.82%	38.45%	76.28%	44.31%	75.09%	50.69%
发行人	85.17%	60.06%	87.41%	57.80%	78.91%	32.12%	54.73%	23.95%

注：因发行人流动负债及资产负债率的增加主要受玻璃业务影响，故此处可比公司均为玻璃行业；因信义光能未披露2022年一季度财务数据，故未列示其2022年3月末相关数据。

2019年及2020年，发行人流动负债占比及资产负债率低于可比公司平均水平或与可比公司平均水平不存在明显差异。2021年及2022年一季度，发行人资产负债率及流动负债占比高于同行业可比公司，主要原因如下：

1、为把握行业发展机遇，突破产能瓶颈，发行人陆续投资建设了年产18万吨压延太阳能电池封装玻璃项目及年产4,800万平方米光伏轻质基板项目，且目前均未正式投产，项目建设及设备采购的资金需求较高，公司通过债权融资满足了上述建设资金需求，导致公司资产负债率逐年提高；

2、发行人900t/d的光伏玻璃项目于2020年第一季度正式投产，发行人600t/d浮法玻璃生产线于2021年7月份投产，随着上述项目投产，公司生产经营规模不断扩大，导致公司应付账款大幅增加和日常经营资金需求增加，为满足日常经营资金需求增加，公司增加了短期借款金额，应付账款及短期借款增加导致公司流动负债及资产负债率占比大幅提高且高于同行业可比公司；

3、报告期内，可比公司福莱特、信义光能、洛阳玻璃及亚玛顿采用了非公开发行股票、配股等方式募集项目建设资金及补充营运资金，以资本性资金投入驱动产能扩建，故负债水平未大幅增加，而发行人则是通过增加负债满足资金需求，从而导致负债水平高于可比公司。

综上所述，发行人2021年及2022年一季度流动负债及资产负债率大幅增加，流动负债占比及资产负债率高于同行业可比公司平均水平，具有合理性。

后续随着在建项目的陆续投产以及本次非公开发行股票顺利完成，发行人盈利能力及市场竞争力将得到有效提升，发行人流动负债水平及资产负债结构将进一步得到优化。

二、结合到期债务的时间、金额和还款资金来源，说明是否能够清偿到期债务，是否具有重大偿债风险。

截至2022年3月末，发行人有息债务到期分布情况如下：

单位：万元

到期时间	金额
1年以内（含1年）	161,696.99
1-2年（含2年）	15,228.51
2-3年（含3年）	9,237.79
3年以上	10,651.59
合计	196,814.88

注：表中数据均为实际借款本金，故与会计账面价值有所差异。

发行人的偿债资金来源丰富，具备良好的偿债能力，具体如下：

（一）发行人经营情况持续向好，整体实力和盈利能力稳步增强

报告期内，发行人营业收入分别为201,635.94万元、229,076.89万元、333,852.21万元及77,822.40万元，同期公司归属于母公司所有者的净利润分别为1,988.70万元、11,108.92万元、20,981.76万元及1,939.57万元，2019年至2021年公司营业收入及归母净利润大幅增长，经营规模及盈利能力显著增强，2022年一季度受石英砂、纯碱等原材料价格上涨及光伏玻璃产能的释放的影响，营业收入及盈利水平较上年同期有所下降。未来，随着焦作安彩年产18万吨光伏玻璃项目和许昌安彩年产4,800万平方米光伏轻质基板项目达产，将扩大公司生产规模，降低经营成本，进一步增强公司盈利能力，为偿还到期债务提供资金保障。

（二）发行人信用状况良好，未发生逾期还款情形

发行人主要偿债能力指标如下：

项目	2022/3/31	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
流动比率（倍）	0.75	0.75	1.64	3.18

项目	2022/3/31	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
速动比率（倍）	0.57	0.55	1.12	2.24
资产负债率（母公司（%）	46.78	43.18	18.09	15.85
资产负债率（合并）（%）	60.06	57.80	32.12	23.95
利息保障倍数（倍）	2.26	6.68	10.63	48.66
贷款偿付率(%)	100.00	100.00	100.00	100.00
利息偿付率(%)	100.00	100.00	100.00	100.00

报告期内，发行人贷款偿付率及利息偿付率均为100.00%，未出现过贷款、利息无法偿付或延期偿付情形。

（三）发行人融资工具丰富、融资渠道顺畅，具有较强的偿债能力

发行人目前综合运用银行贷款、融资租赁等多种方式筹措所需资金，具备较强的偿还短期债务能力。发行人与多家银行保持良好的合作关系，授信额度充足，同时，本次非公开发行完成后，将进一步改善资本结构、充实偿债能力。

截至 2022 年 3 月末，发行人的授信情况如下：

单位：万元

银行名称	综合授信额度	已使用额度	剩余额度
光大银行	140,000.00	77,000.00	43,000.00
广发银行	10,000.00	-	10,000.00
交通银行	15,000.00	-	15,000.00
交银租赁	30,000.00	-	30,000.00
洛阳银行	10,000.00	53.40	9,946.60
民生银行	30,000.00	20,000.00	10,000.00
浦发银行	10,000.00	-	10,000.00
兴业银行	20,000.00	20,000.00	-
邮储银行	18,000.00	2,401.00	15,599.00
远东租赁	10,000.00	-	10,000.00
招商银行	15,000.00	15,000.00	-
招银租赁	30,000.00	20,440.00	9,560.00
浙商银行	10,000.00	5,000.00	5,000.00

郑州银行	5,000.00	-	5,000.00
中信银行	20,000.00	10,000.00	10,000.00
总计	373,000.00	169,894.40	183,105.60

注：发行人剩余授信额度小于综合授信额度扣除已使用额度，系由于光大银行对发行人的综合授信额度为14亿元，其中对子公司光伏新材料批复的贷款额度为4亿元，专项用于900t/d光伏玻璃项目建设，该项目已于2020年建设完毕并正式投产，截至2022年3月末，光伏新材料已使用该贷款2亿元，剩余额度因贷款用途的限制而无法继续使用。

（四）股东背景良好，出现资金紧张情形时，股东可提供一定程度的资金支持。

发行人控股股东河南投资集团作为河南省政府投融资主体、省属功能类重点骨干企业，2018年被国务院国资委认定为全国“双百企业”综合改革试点单位。截至2022年3月末，河南投资集团总资产2,795.90亿元，净资产1,010.95亿元，参控股上市公司69家，作为第一大股东管理资产超20,000亿元，拥有国内最高AAA，国际A-信用评级。为支持发行人业务发展，控股股东会为发行人提供一定程度的资金支持，2022年，河南投资集团对发行人的资金支持额度为1.2亿元，可在额度内循环使用，相关事项已经发行人第七届董事会第二十次会议、第七届监事会第十六次会议审议通过，独立董事对此发表了独立意见，发行人资金实力将得到进一步增强。

综上所述，发行人能够清偿到期债务，不存在重大偿债风险。

三、中介机构核查程序

保荐机构、申请人会计师履行了以下核查程序：

- 1、向管理层了解发行人流动负债规模及资产负债率持续增加的主要原因，结合企业的相关业务数据和财务数据，分析相关变动原因的合理性和真实性；
- 2、获取发行人关于有息债务到期情况、授信情况及股东资金支持情况的相关说明，并从项目建设、资金来源、产能利用率、产销率、项目效益等角度分析流动负债规模及资产负债率持续增加的原因合理性以及是否存在重大偿债风险；
- 3、获取发行人报告期内银行借款合同及融资租赁合同，查阅具体条款规

定，包括借款人、借款本金、借款利率、借款用途、借款日、还款日等信息，并与台账、明细账核对是否一致；

4、查阅发行人同行业可比公司审计报告、财务报告等资料，了解公司流动负债规模及资产负债率与同行业可比公司的差异情况。

四、中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申请人会计师认为：

1、发行人流动负债规模及资产负债率持续增加的原因具有合理性；2019年及2020年，发行人流动负债占比及资产负债率低于可比公司平均水平或与可比公司平均水平不存在明显差异，2021年及2022年一季度，发行人流动负债规模及资产负债率高于同行业可比公司，形成差异的原因具有合理性；

2、发行人能够清偿到期债务，不存在重大偿债风险。

问题六、关于毛利率。报告期内，申请人主营业务综合毛利率分别为 8.45%、16.44%和 15.40%，其中天然气业务毛利率分别为 7.37%、6.76%和 5.16%，光伏玻璃业务毛利率分别为 10.96%、27.72%和 25.39%，浮法玻璃毛利率为 37.63%。请申请人（1）说明天然气业务毛利率逐年下降的原因及合理性，是否与同行业上市公司一致；（2）结合产品结构、生产工艺、成本结构和客户类型等光伏玻璃毛利率大幅变动的合理性，是否与同行业上市公司一致并分析差异原因；（3）说明光伏玻璃毛利率低于浮法玻璃毛利率的原因及合理性，是否符合行业特征。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、说明天然气业务毛利率逐年下降的原因及合理性，是否与同行业上市公司一致。

1、公司天然气业务毛利率变动分析

公司天然气业务包括管道天然气业务及LNG、CNG业务，其中管道天然气业务主要由子公司安彩能源经营，LNG、CNG业务主要由安彩燃气经营。报告期内，公司管道天然气业务及LNG、CNG业务收入结构和毛利率明细如下：

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
管道天然气	74.78%	7.98%	59.45%	6.40%	68.38%	7.16%	75.39%	7.95%
LNG、CNG	25.22%	5.46%	40.55%	3.33%	31.62%	5.88%	24.61%	5.61%
合计	100.00%	7.34%	100.00%	5.16%	100.00%	6.76%	100.00%	7.37%

报告期内，发行人天然气业务毛利率分别为7.37%、6.76%、5.16%及7.34%。2019至2021年度LNG、CNG业务收入比例持续增加，其毛利率低于管道天然气业务，导致天然气业务整体毛利率下滑；2022年1-3月，随着LNG、CNG业务占比降低，天然气业务毛利率整体上升。

2、报告期内管道天然气毛利率分析

报告期内，管道天然气平均售价和成本明细如下：

单位：元/方

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管道天然气平均售价	1.54	1.38	1.37	1.69
管道天然气平均成本	1.42	1.29	1.27	1.55
管道天然气毛利率	7.98%	6.40%	7.16%	7.95%

如上表所示，报告期内年度管道天然气毛利率呈下降趋势，2020年毛利率较2019年下降，主要系天然气管道销售价格下降幅度高于成本下降幅度所致；2021年毛利率较2020年下降主要系采购成本的上升所致。

同时，900t/d光伏玻璃生产线于2020年第一季度投产，600t/d浮法玻璃生产线于2021年7月投产，天然气燃料消耗逐年增加，公司采购的低价气源优先供玻璃业务生产使用，在一定程度上导致了2020年和2021年管道天然气业务毛利率的下降。

3、LNG、CNG毛利率分析

报告期内，LNG、CNG平均售价和成本明细如下：

单位：元/吨

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
LNG、CNG 平均售价	5,691.76	4,558.87	2,977.59	3,723.92
LNG、CNG 平均成本	5,380.99	4,406.87	2,802.51	3,514.89
LNG、CNG 毛利率	5.46%	3.33%	5.88%	5.61%

如上表所示，除2021年度外，其他年度LNG、CNG毛利率基本稳定，2021年毛利率较低，主要系公司2021年度加大了客户开拓力度，新增商贸客户较多，商贸客户毛利率低于工业客户，导致当年毛利率较低。

4、公司天然气业务毛利率与天然气同行业可比上市公司对比如下：

单位：%

公司简称	2021年度	2020年度	2019年度
深圳燃气	14.61	27.60	21.87
重庆燃气	0.05	-0.05	1.83
陕天然气	5.42	7.37	8.02

申能股份	14.76	16.96	3.18
大众公用	10.89	12.17	10.95
成都燃气	16.37	13.82	17.19
均值	10.35	12.98	10.51
发行人	5.16	6.76	7.37

注：1、同行业可比公司毛利率为其各期燃气销售业务毛利率，数据来源于其披露的年度报告；

2、同行业上市公司1季报未披露其燃气销售业务毛利率。

如上所示，发行人天然气业务毛利率水平低于同行业可比公司平均水平。发行人管道天然气业务经营模式为发行人控股子公司安彩能源从上游天然气供应商购入管道天然气，通过西气东输豫北支线天然气运输管道输运至下游，除自用外主要客户是城市燃气公司，不涉及最终消费者，收费主要是天然气采购价+管输费用，毛利率较低，而同行业上市公司主要客户为其经营范围内居民用户和非居民用户，为最终消费者，毛利率相比较较高；重庆燃气因将燃气管道安装业务的管道成本、折旧计入燃气销售业务，导致其毛利率显著低于其他公司。

二、结合产品结构、生产工艺、成本结构和客户类型等光伏玻璃毛利率大幅变动的合理性，是否与同行业上市公司一致并分析差异原因

报告期内，公司光伏玻璃毛利率如下：

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
光伏玻璃	12.51%	25.39%	27.72%	10.96%

报告期内，公司光伏玻璃毛利率分别为 10.96%、27.72%、25.39%和 12.51%，其中 2020 年较 2019 年上升 16.76 个百分点，2022 年 1-3 月较 2021 年度下降 12.88 个百分点，波动较大。

（一）光伏玻璃单价和单位成本如下：

单位：元/m²

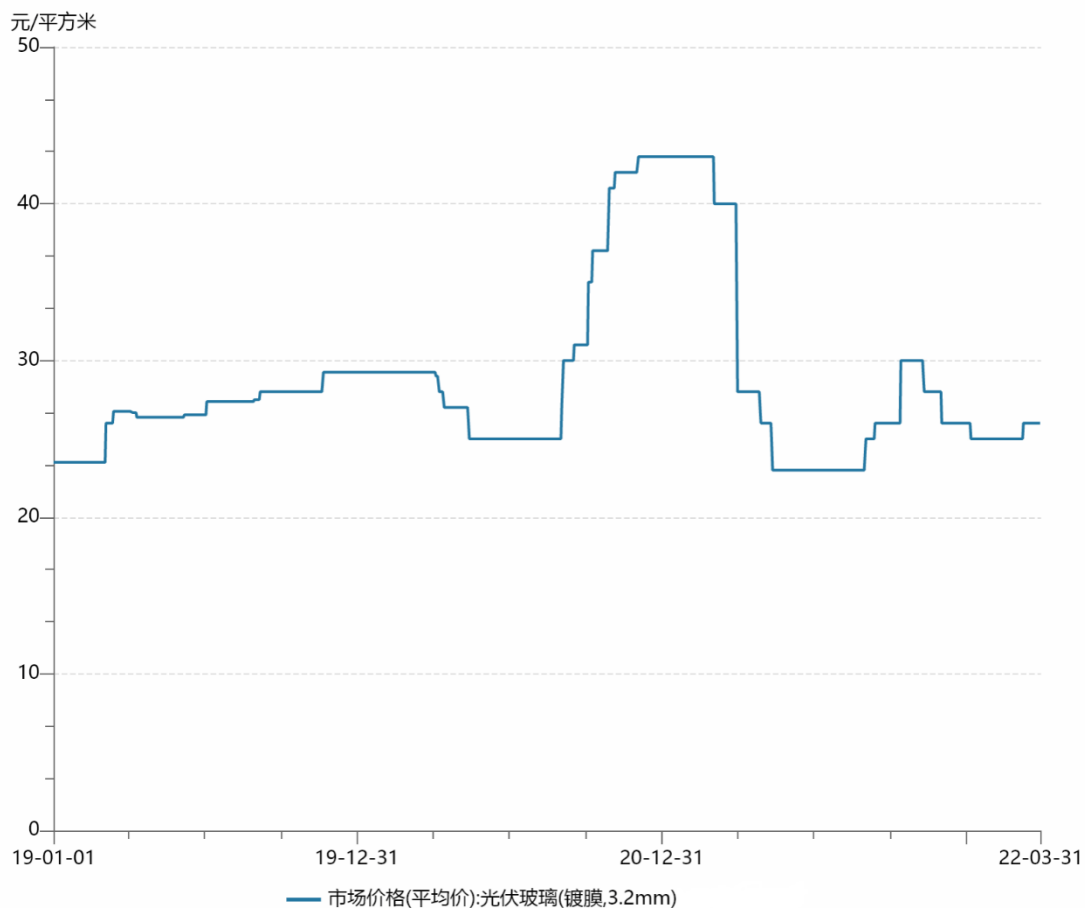
项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
销售均价	21.19	26.32	26.82	23.54
单位成本	18.54	19.64	19.39	20.96
毛利率	12.51%	25.39%	27.72%	10.96%

注：销售均价=光伏玻璃销售收入/销售数量；单位成本=光伏玻璃营业成本/销售数量

如上表所示，2020年度毛利率较2019年毛利率提高，主要系光伏玻璃单价上升和单位成本下降所致，单价上涨主要系受国家政策的大力扶持，光伏新增装机量的大幅增长，拉动了太阳能光伏玻璃的需求快速增长。单位成本下降的主要原因：1、2020年因疫情和宏观形势影响，纯碱下游企业开工率不足，需求疲软，纯碱价格总体在低位运行，原材料成本有所降低；2、900t/d光伏玻璃项目于2020年1季度投产，相较于之前的250t/d窑炉和500t/d窑炉，规模效应明显，单位材料消耗下降，折旧等固定成本分摊相应减少。2022年第一季度毛利率下降的主要原因：1、随着光伏行业产能的逐步释放，销售均价同比有所降低；2、2022年1月公司所在城市河南省安阳市突发新冠疫情，对公司产品物流运输造成一定程度的影响；3、原材料中石英、纯碱市场采购价格以及动力燃料费的上涨。

报告期内市场光伏玻璃价格趋势如下图所示：



数据来源: Wind

其中, 2022年1季度市场石英、纯碱等原材料价格上涨, 但单位成本有所下降主要是因为产品结构发生变化所致。2020年和2021年发行人光伏玻璃主要产品占比及单位成本如下:

单位: 元/m²

项目	2022年1-3月	2021年度
光伏玻璃单位成本	18.54	19.64
其中: 3.2mm光伏玻璃单位成本	21.61	21.58
3.2mm光伏玻璃收入占比	55.53%	60.05%
2.0mm光伏玻璃单位成本	15.16	15.02
2.0mm光伏玻璃收入占比	39.39%	25.16%

注: 光伏玻璃单位成本=光伏玻璃营业成本/销售数量

2.0mm光伏玻璃相比3.2mm光伏玻璃厚度较薄, 单位成本较低, 2022年1-3月, 随着2.0mm光伏玻璃营业收入及其占比的增加, 2.0mm销售数量增加更

多，拉低了整体光伏玻璃的单位成本。

(二) 光伏玻璃产品结构如下：

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
3.2mm 光伏玻璃	55.53%	5.50%	60.05%	22.68%	70.24%	27.76%	65.39%	9.20%
2.8mm 光伏玻璃	2.98%	18.60%	14.68%	35.15%	15.34%	30.37%	33.86%	13.63%
2.0mm 光伏玻璃	39.39%	21.54%	25.16%	26.19%	11.42%	23.72%	-	-
其他	2.10%	19.67%	0.10%	13.63%	3.00%	28.41%	0.75%	44.10%
合计	100.00%	12.51%	100.00%	25.39%	100.00%	27.72%	100.00%	10.96%

报告期内，公司光伏玻璃毛利率分别为 10.96%、27.72%、25.39% 和 12.51%，其中 2020 年较 2019 年上升 16.76 个百分点，主要系市场光伏玻璃销售价格的大幅增加和成本的下降导致光伏玻璃毛利率提高，产品结构的变化并非 2020 年公司光伏玻璃毛利率增加的主要原因；2022 年 1-3 月较 2021 年度下降 12.88 个百分点，主要原因为市场销售价格的下降和采购成本的上升导致主要光伏玻璃种类毛利率整体下滑。

报告期内，发行人不同型号光伏玻璃收入占比有所波动，主要系发行人光伏玻璃业务为定制化生产，随着下游市场需求向双玻薄型、宽板玻璃进行转变，报告期内 3.2mm 及 2.8mm 光伏玻璃产品收入占比整体呈下降趋势，2.0mm 光伏玻璃收入占比逐年提高。

(三) 光伏玻璃产品工艺：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售收入	销售成本	销售收入	销售成本	销售收入	销售成本	销售收入	销售成本
光伏玻璃原片	10.00	8.09	2.86	1.60	45.16	37.68	4.37	0.14
光伏玻璃深加工	25,585.58	22,386.21	132,014.05	98,500.83	103,165.83	74,566.51	59,078.90	52,605.27
合计	25,595.58	22,394.30	132,016.91	98,502.43	103,210.99	74,604.19	59,083.27	52,605.41

注：光伏玻璃按生产工艺分为原片和深加工两个环节；

如上表所示，报告期内，光伏玻璃原片对外出售较小，销售收入主要来自光伏玻璃深加工，生产工艺未对公司毛利率波动造成重要影响。

（四）光伏玻璃成本结构：

单位：万元

成本类别	项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
原材料	金额	11,604.84	53,837.32	38,566.22	32,406.82
	占比	51.82%	54.65%	51.70%	61.60%
动力燃料费	金额	6,761.98	24,347.95	20,287.64	11,351.68
	占比	30.20%	24.72%	27.19%	21.58%
制造费用	金额	2,174.06	8,426.71	5,757.22	5,609.54
	占比	9.71%	8.55%	7.72%	10.66%
直接人工	金额	773.50	4,723.00	4,594.18	3,122.66
	占比	3.45%	4.79%	6.16%	5.94%
其他	金额	1,079.94	7,167.47	5,398.93	114.72
	占比	4.82%	7.29%	7.23%	0.22%
营业成本合计		22,394.30	98,502.43	74,604.19	52,605.42

原材料主要包括石英、纯碱，动力燃料费主要包括天然气、电费，其他主要是运输费用（自2020年起发行人执行新收入准则，将运输费用调整至营业成本）。

其中，原材料和动力燃料费报告期内合计占比分别是83.18%、78.89%、79.37%和82.02%，是发行人产品成本结构的主要组成部分。报告期内原材料、动力燃料费、制造费用和直接人工的单位成本明细如下：

单位：元、%

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
光伏玻璃毛利率	12.51%	25.39%	27.72%	10.96%
光伏玻璃单位成本	18.54	19.64	19.39	20.96
其中：原材料单位成本	9.61	10.73	10.02	12.91

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
光伏玻璃毛利率	12.51%	25.39%	27.72%	10.96%
光伏玻璃单位成本	18.54	19.64	19.39	20.96
动力燃料费单位成本	5.60	4.85	5.27	4.52
制造费用单位成本	1.80	1.68	1.50	2.23
直接人工单位成本	0.64	0.94	1.19	1.24

注：光伏玻璃单位成本=光伏玻璃营业成本/销售数量；原材料单位成本=原材料成本/销售数量；动力燃料费单位成本=动力燃料费成本/销售数量；制造费用单位成本=制造费用/销售数量；直接人工单位成本=直接人工/销售数量。

报告期内，公司光伏玻璃毛利率分别为 10.96%、27.72%、25.39% 和 12.51%，其中 2020 年较 2019 年上升 16.76 个百分点，从成本结构来看主要与原材料中纯碱价格的下降和 900t/d 光伏玻璃项目投产后产生的规模效应有关；2022 年 1-3 月较 2021 年度下降 12.88 个百分点，从成本结构来看主要与动力燃料费价格的上升有关。

其中，2020 上半年，受疫情的影响，纯碱下游企业开工率不足、需求疲软，虽然 2020 年下半年，下游企业陆续复工复产，纯碱市场有所回暖，但受疫情以来宏观经济形势低迷的影响，需求总体呈萎缩状态，纯碱价格总体在低位运行。同时，900t/d 光伏玻璃项目于 2020 年 1 季度投产，相较于之前的 250t/d 窑炉和 500t/d 窑炉，规模效应明显，单位材料消耗有所下降。综上，2020 年原材料单位成本较 2019 年有所下降。

2022 年 1-3 月，因 OPEC 增产幅度有限远未到达产量目标、世界经济及石油消费预期向好、俄乌战争的影响等情况导致天然气价格上升，动力燃料费单位成本较 2021 年度有所增加。

（五）光伏玻璃客户结构：

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
国内客户	87.92%	11.65%	72.08%	25.78%	73.44%	27.70%	43.60%	7.86%

国外客户	12.08%	18.78%	27.92%	24.37%	26.56%	27.77%	56.40%	13.36%
合计	100.00%	12.51%	100.00%	25.39%	100.00%	27.72%	100.00%	10.96%

如上表所示，报告期内，公司国内客户、国外客户及整体毛利率变动趋势一致，光伏毛利率大幅波动主要受光伏玻璃价格波动所致，客户结构未对公司毛利率波动造成重要影响。

（六）报告期内，公司光伏玻璃业务毛利率与光伏玻璃同行业可比上市公司对比如下：

单位：%

公司简称	2021年度	2020年度	2019年度
福莱特	35.70	49.41	32.87
信义光能	41.11	49.04	32.12
洛阳玻璃	20.29	32.86	24.58
亚玛顿	9.64	15.39	9.64
均值	26.69	36.68	24.80
发行人	25.39	27.72	10.96

注：1、旗滨集团收入结构中优质浮法玻璃和绿色节能建筑玻璃比重超过 98%，未在此作为可比公司。

2、表格中毛利率为同行业上市公司光伏玻璃业务毛利率，同行业上市公司 1 季报未披露 2022 年 1 季度光伏玻璃毛利率。

如上所示，报告期内发行人光伏业务的毛利率与同行业可比公司的光伏玻璃业务毛利率的变动趋势基本一致。

报告期内，发行人毛利率低于福莱特和信义光能的主要原因：1、作为光伏玻璃龙头企业，福莱特和信义光能对供应商议价能力较强，同时大型窑炉相比中小窑炉单吨材料和燃料消耗下降，有利于生产效率的提升以及折旧等固定成本分摊的减少，福莱特 2021 年末的在产产能为 12,200t/d，信义光能 2021 年末的在产产能为 13,800t/d，而发行人仅有 1 个日熔量为 900t/d 的窑炉，故与其单位成本存在较大差异；2、光伏玻璃成本中原材料、能耗占比较高，是决定生产成本的核心因素。原材料石英砂方面，福莱特在安徽凤阳储备有超白石英砂矿

山,信义光能在广西北海生产基地附近拥有储量较高的石英砂矿区。

报告期内,亚玛顿毛利率大幅低于同行业上市公司的主要原因是其光伏原片均为外部采购,而信义光能、福莱特、洛阳玻璃和发行人均为一体化成品生产。

(七) 2021年和2022年1-3月,公司玻璃业务毛利率与同行业上市公司对比如下:

公司简称	2022年1-3月	2021年度
福莱特	21.47%	35.50%
洛阳玻璃	11.30%	24.08%
亚玛顿	4.99%	8.31%
旗滨集团	34.41%	50.24%
均值	18.04%	29.53%
发行人	14.31%	27.18%

注: 1、因同行业上市公司1季报未披露其玻璃业务分类明细,此处毛利率为可比公司综合毛利率,发行人毛利率为其玻璃业务(光伏玻璃+浮法玻璃)毛利率。

2、信义光能为港股上市公司,未披露1季度财务数据,无法对比分析其变动趋势,未在此表格列示。

如上图所示,发行人2022年1-3月玻璃业务毛利率较上年出现较大幅度的下滑,与同行业上市公司变动趋势一致。

发行人2022年1-3月玻璃业务毛利率出现较大幅度下滑的主要原因:

1、2022年1-3月公司光伏玻璃产品售价同比下降。2021年1季度,光伏玻璃产品价格处于历史高位,3.2mm镀膜光伏玻璃最高点约43元/平方米。2021年2季度至今,随着产能的逐步释放和下游光伏组件企业受硅料大幅涨价等因素影响,价格总体呈下滑趋势。2022年1季度,3.2mm镀膜光伏玻璃市场价格基本维持在25元/平方米左右。

2、新冠疫情影响。公司经营区域所处城市河南省安阳市于2022年1月突发新冠疫情,公司产品物流运输受到一定影响,在一定程度上导致了2022年1季

度玻璃业务毛利率的下滑；

3、原材料价格上涨。近几年政府逐步加强矿山整顿，淘汰化工行业落后产能，玻璃主要原材料石英砂、纯碱价格同比上涨。

三、说明光伏玻璃毛利率低于浮法玻璃毛利率的原因及合理性，是否符合行业特征。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见

告期内，发行人光伏玻璃及浮法玻璃毛利率如下：

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
光伏玻璃	12.51%	25.39%	27.72%	10.96%
浮法玻璃	18.68%	37.63%	-	-

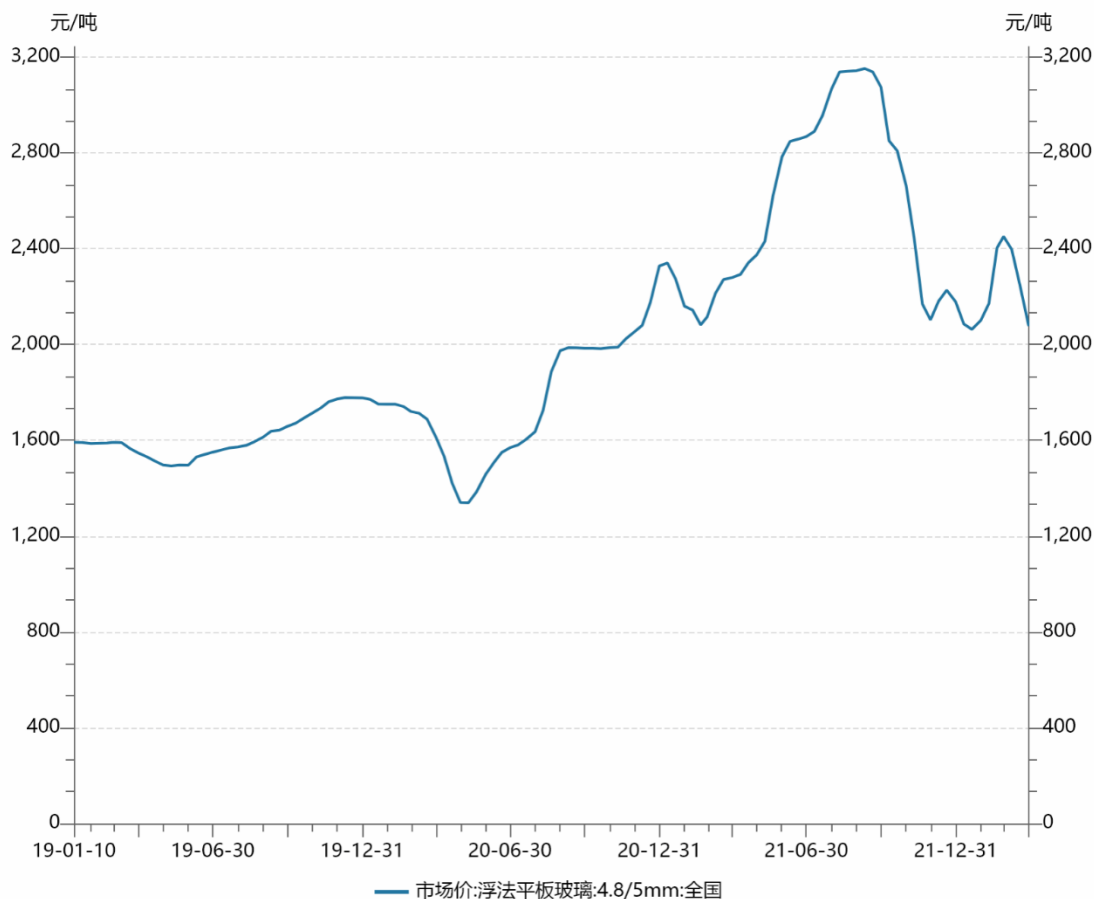
发行人子公司光热科技 600t/d 浮法玻璃项目于 2021 年投产，2021 年度及 2022 年 1-3 月，公司光伏玻璃毛利率均低于浮法玻璃，主要系同期浮法玻璃销售价格高于光伏玻璃所致。

公司 2021 年度和 2022 年 1-3 月光伏玻璃和浮法玻璃单位售价和单位成本明细如下：

单位：元/m²

项目	销售均价		单位成本	
	2022年1-3月	2021年度	2022年1-3月	2021年度
浮法玻璃	25.00	36.00	20.33	22.45
光伏玻璃	21.19	26.32	18.54	19.64
差异	3.81	9.68	1.79	2.81

如上表所示，发行人浮法玻璃与光伏玻璃成本差异较小，浮法玻璃价格远高于光伏玻璃。2019 年至 2022 年 3 月，浮法玻璃市场价格走势如下图所示：



数据来源: Wind

从图中可以看出，2021 年度浮法玻璃销售价格处于高点。2021 年度，玻璃行业持续的供给侧改革成效显著，加上大宗商品价格快速增长、房地产竣工需求修复，对需求端形成强劲支撑，浮法玻璃同期价格增长较快。

报告期内，公司光伏玻璃毛利率、浮法玻璃毛利率与同行业上市公司对比如下：

公司	分类	2021 年度
福莱特	光伏玻璃	35.70%
	浮法玻璃	38.84%
旗滨集团	光伏玻璃	—
	浮法玻璃	51.57%
安彩高科	光伏玻璃	25.39%
	浮法玻璃	37.63%

注：1、旗滨集团 2021 年度光伏玻璃尚未投产。

2、同行业上市公司 1 季报未披露浮法玻璃毛利率。

福莱特 2021 年度光伏玻璃毛利率也低于同期浮法玻璃毛利率，与安彩高科一致；旗滨集团作为浮法玻璃龙头企业，2021 年度浮法玻璃毛利率较高主要得益于 2021 年度前三季度浮法玻璃价格的持续上行。

综上，2021 年度和 2022 年 1-3 月，浮法玻璃销售价格相对处于历史高位，公司同期光伏玻璃毛利率低于浮法玻璃毛利率符合行业特征。

保荐机构已经在《尽职调查报告》“第七章 财务与会计调查”之“七、发行人经营成果分析”中依据上述楷体加粗内容进行了补充披露。

四、中介机构核查程序

保荐机构及申请人会计师履行了如下核查程序：

1、向管理层了解发行人主要产品毛利率变化的主要原因，结合企业的相关财务数据和财务指标，分析相关变动原因的合理性和真实性。

2、获取发行人销售明细、成本明细、大额销售合同及采购合同，分析产品结构、成本结构变化对毛利率的影响。

3、查阅发行人同行业可比公司审计报告、财务报告等资料，了解公司毛利率及波动情况与同行业可比公司的差异情况。

五、中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申请人会计师认为：

1、天然气毛利率在报告期内下降具有合理性，其毛利率水平低于同行业可比公司平均水平。

2、报告期内光伏玻璃销售价格在 2020 年 4 季度和 2021 年 1 季度处于高位，其毛利率波动具有合理性，与同行业上市公司基本一致；

3、光伏玻璃毛利率低于浮法玻璃毛利率具有合理性，符合行业特征。

问题七、报告期内，申请人与上海贵鑫发生加工合同纠纷，并对无法收回的贵金属资产计提减值。请申请人结合贵金属纠纷案相关进展补充说明会计处理情况，是否充分计提资产减值准备以及案件长期未执行完毕的原因。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、发行人与上海贵鑫贵金属加工合同事项及后续进展

2011年至2015年发行人陆续将拆除及库存的闲置贵金属设备交由上海贵鑫金属制品有限公司（以下简称“上海贵鑫”）进行提纯加工，共计994千克贵金属。

2015至2016年，上海贵鑫以工厂搬迁无法提纯贵金属为由，延迟交付。2017年，公司回收铂金62千克、铑粉21千克。因上海贵鑫未按时交付剩余贵金属，发行人向其及为贵金属交付提供担保的相关方上海贵鑫超导材料科技有限公司（以下简称“贵鑫超导”）、宜兴市贵鑫磁电高科有限公司（以下简称“贵鑫磁电”）及邵柏芝提起法律诉讼。请求法院判令上海贵鑫交付为发行人加工的价值约2.34亿元人民币（按起诉时2018年2月底贵金属交易所及资讯网站的收盘价计算）的全部贵金属（包括铂金、铑粉和黄金，不能交付的部分市场价格赔偿）并支付违约金；贵鑫超导、贵鑫磁电、邵柏芝承担担保责任。2018年9月3日，河南省高级人民法院作出（2018）豫民初17号《民事裁定书》，查封、冻结被申请人上海贵鑫、贵鑫超导、贵鑫磁电以及邵柏芝的财产，具体包括：1、上海贵鑫溶解有贵金属的21缸液体；2、贵鑫超导提供抵押担保的国有建设用地使用权及其地上房产；3、邵柏芝持有宜兴阳羨村镇银行股份有限公司10%的股权；4、邵柏芝持有上海浦东江南村镇银行股份有限公司3%的股权；5、贵鑫磁电名下的房屋和土地使用权。

2019年，经河南省高级人民法院（以下简称“河南高院”）主持调解，本案达成了和解协议，河南省高级人民法院出具《民事调解书》（〔2018〕豫民初17号）。该调解书确认，上海贵鑫共拖欠安彩高科纯度均大于99.95%的铂金751.29千克、铑粉159.14千克、黄金0.08千克。该调解书约定：上海贵鑫应尽快向安彩高科办理质押的60千克铑粉移交手续；并于2020年12月31日前分期向甲方交付全部贵金属，其中2019年6月30日前交付200-300千克，2019年12月31日

前再行交付300-400千克，剩余贵金属在2020年6月30日前交付一半，2020年12月31日前全部交付完毕；任何一期未履行的，即视为全部到期，安彩高科可立即申请法院强制执行，并由上海贵鑫按日承担未交付贵金属价值的万分之五违约金。

2019年，上海贵鑫按照《民事调解书》约定向发行人交付了原质押的60千克铽粉，未履行后续分期交付约定。2020年7月，因上海贵鑫未如约履行全部义务，安彩高科向河南省高级人民法院申请强制执行，河南省高级人民法院出具《受理案件通知书》及《执行裁定书》〔（2020）豫执26号〕，裁定由安阳市中级人民法院（以下简称“安阳中院”）执行该案，对上海贵鑫和连带责任方提供的抵押物、质押物全部司法查封。

2021年11月4日，邵柏芝持有的宜兴阳羡村镇银行股份有限公司10%股权拍卖成功，拍卖成交价格为3,800万元。安阳中院于2021年9月26日收到《北京市昌平区人民法院参与分配执行函》〔（2021）京0114执5061号〕，经安阳中院确认，扣除执行费及其他债权人参与分配后，发行人于2021年12月收到执行款3,546.08万元（含发行人前期支付的宜兴阳羡村镇银行股份有限公司10%股权评估费10万元）。截至本回复报告出具之日，除上述执行款之外，发行人亦收到邵柏芝持有宜兴阳羡村镇银行股份有限公司10%股权的分红款202.80万元。

2022年1月26日，邵柏芝持有的上海浦东江南村镇银行股份有限公司3%股权变卖结束，股权变卖价400万元，无人出价。2022年2月8日，发行人申请该项股权抵偿债权，并经法院裁定，作价400万元过户给发行人抵债。受上海新冠肺炎疫情影响，目前仍在办理过户手续。

2022年3月，安阳中院启动对贵鑫磁电不动产拍卖。安阳中院于2022年3月19日、2022年4月15日分别按照起拍价3,000.00万元、2,500.00万元在安阳中院司法拍卖网络平台上对上述资产进行公开拍卖。2022年4月16日，第二次拍卖结束，无人出价。安阳中院于2022年6月1日按照变卖价2,500.00万元在安阳中院司法拍卖网络平台上对该项资产进行公开拍卖。2022年6月2日，该项资产变卖成功，变卖成交价格2,500.00万元。扣除抵押权人中国农业银行股份有限公司宜兴分行（以下简称“农行宜兴分行”）的优先受偿金额后，发行人收到执行款1,251.79万元。

2022年5月，安阳中院启动对贵鑫超导不动产拍卖。安阳中院于2022年5月

2日、2022年6月23日分别按照起拍价2,600.00万元、2,590.00万元在安阳中院司法拍卖网络平台上对上述资产进行公开拍卖。2022年6月24日,第二次拍卖成功,拍卖成交价格3,088.00万元。

综上所述,截至本回复报告出具之日,除上海贵鑫溶解有贵金属的21缸液体未执行完成之外,被申请执行人因本案被查封、冻结的财产均已执行完毕。

二、贵金属纠纷案执行缓慢的原因

(一)案涉调解书约定的系为分期履行,被告未按期履行交付义务后,公司拟采取协商方式解决,导致本案申请强制执行的时间较晚

案涉调解书约定的系分期履行,由于被告未能按调解书约定于2019年6月30日前向公司交付200-300千克贵金属,自此时点公司有权申请法院强制执行。申请强制执行涉及的司法程序较多,包括但不限于司法评估机构选定、现场勘查评估、评估报告出具、公告、拍卖或流拍变卖、抵债及异地执行等,执行程序时间较长且难以控制。考虑到公司与对方具备友好协商的基础,若能够与上海贵鑫通过协商方式解决,公司可能在短期内实现诉讼目的,或者通过协商让对方增加担保,有利于保障公司权益。此外,一旦申请强制执行,若被执行人自行申请破产或被其他债权人申请破产,人民法院受理破产申请后,有关被执行人财产的保全措施应当解除,执行程序应当中止,届时可能将导致公司承担更大的经济损失。

基于上述原因,公司在申请强制执行立案之前,仍希望通过协商方式解决本次纠纷,因此申请强制执行的立案时间相对延后。

(二)执行标的特殊性导致案件执行缓慢

经与对方多次沟通后,被告并无实质性的交付返还方案,因此公司向河南高院申请立案强制执行。2020年7月29日,公司收到河南高院立案受理通知书,2020年7月31日,公司收到河南高院裁定书,裁定本案由安阳中院负责执行。

被执行财产涉及的21缸贵金属溶液属于细分行业下的被执行财产,安阳中院系第一次办理该类特殊标的案件的执行拍卖,没有先例经验可参考,因此执

行法官多次与公司沟通交流妥当的处置方案，初步确定由公司对接出售给贵金属加工提纯企业。经初步沟通，因贵金属溶液具有特殊性，贵金属加工提纯企业需根据自行取样化验结果确定价值。截至本回复报告出具之日，公司正在积极推进21缸液化贵金属的处置。

（三）由于被执行的其他财产分布在上海、宜兴等地，执行过程受到新冠疫情因素的影响

法院强制执行需履行严格的法定程序，本案被执行的其他财产分布在上海、宜兴等地，客观上增加了执行程序的复杂性，拖延了执行程序的时长。在法院摇号确定相关司法评估机构之后，需组织相关人员前往被执行财产所在地的上海及宜兴等地进行现场勘察评估，调取相关评估资料，受上海以及公司所在地安阳等地疫情因素影响，本案被执行财产的司法评估、拍卖等法定流程均在客观上后延，执行进展有所延缓。

（四）其他因素

除上述因素外，案件执行过程中相关主体不配合法院履行协助执行义务，如上海江南银行拒绝配合提供评估资料，直到安阳中院对其作出罚款决定后才向法院提供了其资产报表等评估资料，也在一定程度上影响了执行案件的推进速度。

综上所述，本案执行周期较长系因存在较多客观因素。但发行人始终立足于降低损失，积极采取各种措施推进被执行财产的拍卖处置工作，未造成被执行财产流失或价值贬损。目前，发行人正协调执行法院督促上海不动产的竞买人尽快支付拍卖款，并将把妥善处置21缸贵金属溶液作为下一步的工作重点，积极配合执行法院推进案件执行，维护上市公司合法权益。

三、相关会计处理情况

发行人委托上海贵鑫加工贵金属分别在固定资产和存货核算，部分贵金属为原玻壳生产线中由铂铑合金加工而成的通道设备，通道设备属于生产设备。根据《企业会计准则第4号-固定资产》规定，固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：（1）为生产商品提供劳务、出租或经营管理而持有的；（2）使用

寿命超过一个会计年度。此部分贵金属符合固定资产定义及特征，在固定资产核算。原玻壳业务陆续停产后，贵金属自机器设备中拆出单独存放，鉴于发行人未来的发展规划，委托上海贵鑫加工的贵金属仍有加工成机器设备使用的意图，继续在固定资产核算。

另有部分贵金属，主要包括铂、铑粉等，是为维护替换机器设备上使用的备件，根据《企业会计准则第1号-存货》规定，存货是指企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。此部分贵金属符合存货定义及特征，在原材料-备品备件中核算。原玻壳业务陆续停产后，鉴于发行人未来的发展规划，委托上海贵鑫加工的贵金属，发行人仍有将其当做备件等材料使用的意图，继续在存货核算。

由于该纠纷案已经进入执行阶段，且已收到部分执行款，发行人按照资产处置的处理方式进行会计处理。将于固定资产核算的应收贵金属余额以及固定资产减值准备转入固定资产清理核算，在存货核算的应收贵金属仍在存货核算。根据《企业会计准则第8号—资产减值》规定，资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。发行人对所涉贵金属资产的可收回金额进行估计。每个报表日，根据查封资产的可回收金额，进行减值测试，判断固定资产及存货是否存在减值。

综上，发行人相关会计处理符合会计准则规定。

四、发行人计提减值准备的依据和计算方法

根据 2019 年法院执行结果，查封资产如下：资产 1：上海贵鑫溶解有贵金属的 21 缸液体；资产 2：贵鑫超导名下房地产权证编号嘉 2015040008，建筑面积 3,926.11 m²，土地面积 2,277 m²；资产 3：邵柏芝持有宜兴阳羨村镇银行股份有限公司 10%的股权；资产 4：邵柏芝持有上海浦东江南村镇银行股份有限公司 3%的股权；资产 5：贵鑫磁电名下的房屋（权证编号：宜房权证丁蜀字第 1000025470 号，建筑面积 11,056.77 m²）和土地使用权（权证编号：宜国用（2009）第 25600001 号，使用权面积 27,564.7 m²）。上述查封资产在 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 3 月 31 日公允价值如下：

单位：万元

项目	2022/3/31	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
贵金属账面净值	10,703.43	10,703.43	10,703.43	10,703.43
其中：贵金属账面原值	17,106.58	17,106.58	17,106.58	17,106.58
贵金属减值准备	6,403.15	6,403.15	6,403.15	6,403.15
预计可收回金额	14,633.48	14,019.92	14,205.86	10,703.43
其中：资产1	6,638.10	5,176.76	6,199.43	3,011.78
资产2	2,797.35	2,797.35	2,178.99	2,178.99
资产3	3,546.08	3,546.08	3,998.31	3,683.53
资产4	300.00	300.00	300.00	300.00
资产5	1,351.95	2,199.73	1,529.13	1,529.13

注：报告期各期贵金属账面原值仅包含尚未回收贵金属账面原值，已回收部分不包含在内。

发行人对所涉贵金属资产的可收回金额进行估计。具体内容如下：

资产1、上海贵鑫溶解有贵金属的21缸液体。

发行人为该项资产的首封人，截至本回复报告出具之日该项资产不存在轮候查封的情形。

依据2020年3月26日上海市计量测试技术研究院出具的铂铑混合液体的检测报告（检测报告编号：2020I30-30-2388109001至2020I30-30-2388109021）及21缸液体的称重净重，经计算贵金属含量：铂47.11千克、铑12.36千克。按照上海黄金交易所申报期各期Pt99.95收盘价224.58元/克、232.58元/克、206.99元/克、210.28元/克；上海华通铂银交易市场有限公司（其为中国有色金属工业协会每日市场行情铑粉数据源）申报期各期铑粉99.95%均价1,581.00元/克、4,130.00元/克、3,400.00元/克、4,570.00元/克，该项封存21缸液体报告期各期末估值为3,011.78万元、6,199.43元、5,176.76万元、6,638.10万元。

资产2、贵鑫超导提供抵押担保的国有建设用地使用权及其地上房产。

发行人为该项资产的抵押权人，具有优先受偿权；同时，发行人为该项资产的首封人，自该项资产被查封至被执行期间，该项资产不存在轮候查封的情形。

该项房地产权证编号嘉2015040008，建筑面积3,926.11m²，土地面积2,277

m²。根据河南同德资产评估有限公司出具的《资产评估报告书》（同德评报字〔2020〕第034号），2019年12月31日、2020年12月31日，该项房地产评估单价5,550元/m²，评估价值2,178.99万元；2021年12月31日、2022年3月31日根据河南中正房地产资产评估有限公司受河南省安阳市中级人民法院委托就上海贵鑫超导材料科技有限公司名下位于嘉定工业区福海路1188号房地产市场价格价值评估项目出具的《房地产估价报告》（豫郑中正评字〔2021〕05498号），该项房地产评估单价7,125元/m²，评估价值2,797.35万元。该项房地产报告期各期末估值为2,178.99万元、2,178.99万元、2,797.35万元、2,797.35万元。2022年6月24日，该项资产第二次拍卖成功，拍卖成交价格3,088.00万元。

资产3、邵柏芝持有宜兴阳羨村镇银行股份有限公司10%的股权。

发行人为该项资产的首封人，自该项资产被查封至被执行期间，该项资产不存在轮候查封的情形。

2019年12月31日、2020年12月31日依据南京银行披露的《2019年半年度报告》及《2020年半年度报告》控股子公司净资产财务数据，按照查封股权比例10%估值3,683.53万元及3,998.31万元。2021年12月，该项股权已执行完毕，发行人收到法院划转的执行款3,546.08万元。该项股权报告期各期末估值为3,683.53万元、3,998.31万元、3,546.08万元、3,546.08万元。

资产4、邵柏芝持有上海浦东江南村镇银行股份有限公司3%的股权。

发行人为该项资产的首封人，自该项资产被查封至被执行期间，该项资产不存在轮候查封的情形。

邵柏芝出资金额为300万元，因此依据邵柏芝实际出资额300万元作为估值。该项股权报告期各期末估值为300.00万元、300.00万元、300.00万元、300.00万元。2022年1月26日，邵柏芝持有的上海浦东江南村镇银行股份有限公司3%股权变卖结束，股权变卖价400万元，无人出价。2022年2月8日，发行人申请该项股权抵偿债权，并经法院裁定，作价400万元过户给发行人抵债。

资产5、贵鑫磁电名下的房屋和土地使用权

农行宜兴分行为该项资产的抵押权人及首封人，具有优先受偿权，发行人为该项资产的第一轮候查封人。自该项资产被查封至被执行期间，该项资产虽新增多名轮候查封人，但由于发行人为第一轮候查封人，该项资产实际执行时执行款仅由农行宜兴分行和发行人取得。

根据河南同德资产评估有限公司出具的《资产评估报告书》（同德评报字（2020）第035号），2019年12月31日、2020年12月31日贵鑫磁电名下的房屋和土地使用权评估值合计2,847.63万元，根据《江苏省宜兴市人民法院民事判决书》（2019）苏0282民初5740号，计算该项房屋及土地抵押权人农行宜兴分行预计优先受偿金额1,318.50万元。考虑以上因素，该项房屋和土地使用权剩余估值1,529.13万元。

根据河南开源房地产资产评估咨询有限公司出具的《房地产司法鉴定估价报告》（豫开源评字第HKF2021005434号），贵鑫磁电名下的房屋和土地使用权评估值合计3,347.78万元，根据江苏省宜兴市人民法院执行的相关裁定书，该项房屋及土地抵押权人农行宜兴分行预计优先受偿金额1,148.05万元。考虑以上因素，2021年12月31日，该房屋和土地使用权剩余估值2,199.73万元。

河南省安阳市中级人民法院于2022年3月19日、2022年4月15日分别按照起拍价3,000.00万元、2,500.00万元在河南省安阳市中级人民法院司法拍卖网络平台上对上述资产进行公开拍卖，2022年4月16日，第二次拍卖结束，无人出价。综合考虑流动性原因，2022年3月31日按照后续变卖程序的变卖价格2,500.00万元对该项房地产进行估值确认，扣减该项房屋及土地抵押权人农行宜兴分行预计优先受偿金额1,148.05万元，2022年3月31日该房屋和土地使用权剩余估值1,351.95万元。2022年6月2日，上述资产拍卖成功，成交价格2,500.00万元。该项房地产报告申报期各期末估值为1,529.13万元、1,529.13万元、2,199.73万元、1,351.95万元。

2022年6月2日，该项资产拍卖成功，拍卖成交价格2,500.00万元。扣除抵押权人农行宜兴分行的优先受偿金额后，发行人收到执行款1,251.79万元。

截至本回复报告出具之日，已执行财产实际执行金额与2022年3月31日的估值金额对比情况如下：

项目	实际执行金额	2022/3/31估值
其中：		
资产2	3,088.00	2,797.35
资产3	3,546.08	3,546.08
资产4	400.00	300.00
资产5	1,251.79	1,351.95

项目	实际执行金额	2022/3/31 估值
合计	8,285.87	7,995.38

注：资产5实际执行金额较2022年3月31日估值金额低100.16万元，主要原因为发行人对抵押权人农行宜兴分行的预计优先受偿金额系通过《民事判决书》（2019）苏0282民初5740号、《执行裁定书》（2020）苏0282执1061号之六、《执行裁定书》（2020）苏0282执恢1159号之二、《债权说明》等文件综合分析计算得出，与法院最终认定的农行宜兴分行参与分配金额存在一定的测算偏差。

如上表所示，截至最近一期末已执行资产的估值金额为7,995.38万元，低于实际执行金额8,285.87万元，公司对涉及资产估值金额具备谨慎性。

综上所述，报告期各期末可收回金额估值合计为10,703.43万元、14,205.86万元、14,019.92万元、14,633.48万元（其中2021年12月31日、2022年3月31日含2021年已收到的部分执行款3,546.08万元）。根据报告期各期末的计量结果，所涉贵金属资产的可收回金额高于其账面价值；同时，截至本回复报告出具之日，上述资产的执行结果不存在显著低于计量结果的情形。综上所述，发行人计提资产减值准备充分。

五、中介机构核查程序

保荐机构及申请人会计师履行了如下核查程序：

- 1、了解与贵金属事项相关的内部控制，并测试了关键控制执行的有效性。
- 2、取得了与贵金属事项相关所有合同、民事裁定书、评估报告、查封冻结证明等相关文件；
- 3、评估了安彩高科管理层减值测试方法的合理性；
- 4、获取了发行人管理层对该对贵金属事项减值测试的底稿，复核各项可收回金额计量的合理性及准确性；
- 5、检查贵金属事项固定资产减值列报和披露的情况。

六、中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申请人会计师认为：

发行人已就与上海贵鑫发生加工合同纠纷，对无法收回的贵金属资产充分计提减值。

问题八、申请人本次非公开发行拟募集资金 12 亿元，其中 9.13 亿元用于“年产 4,800 万平方米光伏轻质基板项目”。请申请人：（1）说明本次募投项目与现有业务的联系和区别，并结合产品在手订单、产能利用率、产销率、市场需求、同行业公司产能扩张等说明本次募投新增产能规模的合理性，是否存在消化风险；（2）说明本次募投预计新增关联交易情况，并结合关联交易的性质、定价依据及对公司经营业绩的影响比例等说明是否对公司独立经营能力构成重大不利影响；（3）本次募投项目投资数额安排明细、测算依据及过程，各项投资是否为资本性支出，当前建设进展、资金投入情况，本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额。请保荐机构核查并发表明确意见。

回复说明：

一、说明本次募投项目与现有业务的联系和区别，并结合产品在手订单、产能利用率、产销率、市场需求、同行业公司产能扩张等说明本次募投新增产能规模的合理性，是否存在消化风险

（一）说明本次募投项目与现有业务的联系和区别

发行人目前正在运营的 900t/d 光伏玻璃生产线、以及在建的焦作安彩年产 18 万吨光伏玻璃项目以及本次募投项目生产的产品均为光伏玻璃，主要区别是所生产的光伏玻璃产品的规格和类型不同，具体如下：

序号	项目名称	产品规格
1	900t/d 光伏玻璃项目	① 年产 120 万 m ² 2.0mm 光伏玻璃面板 ② 年产 597 万 m ² 2.5mm 光伏玻璃面板 ③ 年产 597 万 m ² 2.8mm 光伏玻璃面板 ④ 年产 2,065 万 m ² 3.2mm 光伏玻璃面板
2	年产 18 万吨压延太阳能电池封装玻璃项目	① 年产 2,285.96 万 m ² 2.0mm 光伏玻璃面板 ② 年产 1,480.55 万 m ² 3.2mm 光伏玻璃面板
3	年产 4,800 万平方米光伏轻质基板项目（本次募投项目）	① 年产 1,878 万 m ² 2.0mm 光伏玻璃面板 ② 年产 1,878 万 m ² 2.0mm 光伏玻璃背板 ③ 年产 522 万 m ² 3.2mm 光伏玻璃面板 ④ 年产 522 万 m ² 3.2mm 光伏玻璃双镀膜面板

根据以上表格，发行人 900t/d 光伏玻璃项目生产的光伏玻璃规格以 3.2mm 为主，而目前在建的年产 18 万吨压延太阳能电池封装玻璃项目（以下简称“年产 18 万吨光伏玻璃项目”）以及发行人本次募投项目生产的光伏玻璃规格以

2.0mm 为主，符合目前光伏玻璃产品轻薄化、大型化的发展趋势。以上三个项目所生产的产品虽然均为光伏玻璃产品，但由于所生产的光伏玻璃产品的规格不同，因而设计建设过程中生产及深加工产线有所差异。

(二) 结合产品在手订单、产能利用率、产销率、市场需求、同行业公司产能扩张等说明本次募投新增产能规模的合理性，是否存在消化风险

1、产品在手订单

(1) 在手订单

截至 2022 年 5 月 31 日，公司光伏玻璃产品在手订单合计 1,894 万平方米，其中国内业务 1,531 万平方米，合同金额 37,263.70 万元，国外业务 363 万平方米，合同金额 1,480.91 万美元，在手订单较为充裕。

(2) 战略合作协议

除上述在手订单外，公司还与国内知名的光伏组件生产商签署了战略合作协议，具体情况如下：

客户	产品	产品价格	合同数量	合同期限
晶澳太阳能科技股份有限公司	光伏玻璃	按照市场价格确定	乙方向甲方预计销售光伏玻璃约 8,910 万 m ² （按 3.2mm 单玻测算），具体产品包括但不限于 3.2mm、2.8mm 光伏玻璃，预计总金额约 25.39 亿元	2022/6/1-2025/5/31

经过多年经营积累，公司树立了良好的“安彩高科”品牌形象，产品质量和性能均位于行业前列，产品出口量多年位居行业前列。报告期内，公司与隆基股份、晶澳太阳能、晶科能源、阿特斯光伏、中环股份、Hanwha、sunpower 等全球知名光伏组件企业建立了长期稳定的合作关系，并与部分知名光伏组件生产商签订了战略合作协议。公司充足的在手订单以及战略合作协议为募投项目新增产能的消化提供了坚实的保障，因此新增产能预计不存在消化风险。

2、产能利用率、产销率

报告期内，发行人光伏玻璃产能利用率、产销率如下：

(1) 光伏玻璃原片产能利用率

期间	单位	设计产能	产量	产能利用率
2022年1-3月	万平方米	3,129.00	907.93	116.07%
2021年度	万平方米	3,129.00	3,779.59	120.79%
2020年度	万平方米	3,129.00	3,230.23	103.24%
2019年度	万平方米	560.00	1,158.71	206.91%

注1：由于生产线设计时间不同，产线的成品率存在差异，其中，公司900t/d和250t/d生产线设计产能成品率设定分别为80%和55%。

注2：原片设计产能和实际产量均为折合3.2毫米产品口径。

注3：公司于2019年12月关停250t/d光伏玻璃生产线窑炉；全资子公司安彩光伏新材料900t/d光伏玻璃生产线于2019年下半年窑炉点火试生产，2020年第一季度达到预定可使用状态。

注4：表中设计产能均为年设计产能，产能利用率均为年化产能利用率。

（2）光伏玻璃后加工片产销率

期间	单位	产量	销量	产销率
2022年1-3月	万平方米	1,190.82	1,207.72	101.42%
2021年度	万平方米	5,173.85	5,015.23	96.93%
2020年度	万平方米	3,975.24	3,847.78	96.79%
2019年度	万平方米	2,358.53	2,510.25	106.43%

报告期内，公司现有光伏玻璃产线产能利用率较高，发行人原片产量超出设计产能，主要系发行人不断优化生产工艺，提升产品的成品率和生产效率，从而出现原片产量大于设计产能的情形。报告期内，发行人产销率均为100%左右，本次募投项目实施后，公司承接订单的能力将获得进一步提升。

综上所述，光伏行业近年来保持着高增速发展趋势，光伏行业市场空间广阔，未来随着双玻组件的渗透率快速提升，光伏玻璃需求量的增速预计将进一步提升。目前，下游组件厂商纷纷扩产，公司现有光伏玻璃产线已满负荷生产，本次募投项目的实施将有效提升公司承接订单的能力，匹配下游组件厂商的扩产扩容的需求。本次募投项目新增产能规模具有合理性。

3、市场需求

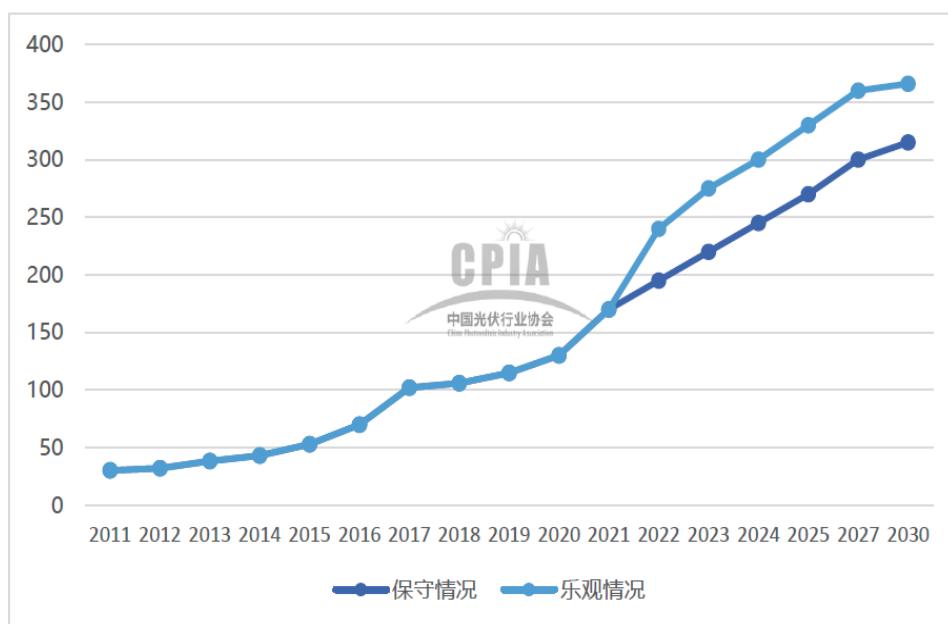
光伏玻璃是光伏电池片组件的封装材料，随着光伏电池片组件向大尺寸发展，光伏玻璃产品开始向大尺寸、轻量化的方向发展。本次募投项目投产的生产线采取了新一代技术的压延工艺，生产的光伏玻璃可以满足182mm、210mm

等光伏组件产品需要，更符合光伏玻璃市场的需求。目前光伏产业市场增长快速，市场空间广阔，整体产能偏紧，市场需求大于供给。光伏产业快速增长的市场需求为产能消化带来有力的市场保障，具体表现如下：

（1）光伏行业市场空间广阔，新增装机量保持高速增长带动光伏玻璃行业市场需求不断增长

传统能源的紧缺和日益严重的气候变暖问题，引发了全球新能源产业发展热潮，光伏行业是新能源产业重要组成部分。从发达国家到发展中国家，光伏行业都处于蓬勃发展态势，我国光伏产业发展尤为迅速，从2002年左右起步，到2007年，我国已经发展成为全球最大的太阳能电池组件生产国，光伏装机总量连续多年居世界第一。在光伏组件的装机量方面，全球光伏组件年装机量的复合增长率持续快速增长。根据CPIA统计，全球光伏组件年新增装机量已自2010年快速上涨，2020年已达130GW，2021年全球新增光伏装机量约为170GW，较2020年增长30%以上。根据CPIA在《中国光伏产业发展路线图》中的乐观预测，受益于光伏发电成本持续下降和全球绿色复苏等因素，全球光伏新增装机仍将快速增长，预计“十四五”期间，全球光伏年均新增装机将超过220GW。

2011-2021 年全球光伏年度新增装机规模以及2022-2030 年新增规模预测
（单位：GW）



资料来源：中国光伏行业协会

从我国来看，近年来我国能源行业以绿色低碳为方向，推动化石能源清洁化和太阳能、风能等非化石能源规模化发展，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系。太阳能光伏发电作为我国能源结构改革重要手段，已成为具有巨大发展潜力的重要战略新兴行业，2008-2021年，我国光伏累计并网装机容量由0.14GW迅速发展至306GW，累计装机规模提升超过2,186倍，其中2021年，我国新增光伏并网装机容量为54.88GW，同比增长13.90%，新增和累计装机容量仍然保持全球第一。

光伏玻璃作为晶硅光伏组件生产的必备材料，是太阳能发电机的重要组成部分，受益于光伏产业的高速发展，光伏玻璃的需求量也随之激增。根据Global Industry Analysts的研究报告，全球太阳能光伏玻璃市场在2020年估计为76亿美元，预计到2027年将达到447亿美元的市场规模，复合年增长率为28.8%，市场需求持续增长。光伏玻璃产业快速增长的市场需求将为公司本次募投项目产能消化带来有力的市场保障。

根据全球晶硅装机量的预测数据，2022-2026年全球市场对光伏轻质基板的需求量预测如下：

预测年份	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
3.2mm 光伏轻质基板需求 (万 t)	530.50	627.00	677.10	579.30	414.20
2.0mm 光伏轻质基板需求 (万 t)	560.00	808.00	1,067.00	1,387.00	1,600.00
玻璃原板需求量合计(万 t)①	1,354.00	1,787.00	2,177.00	2,465.00	2,535.00
理论供给平衡量(万吨)② (②=①x1.21)	1,639.00	2,163.00	2,634.00	2,983.00	3,068.00
理论日熔量(t/d)③ (③=②x1000/365)	44,901.00	59,255.00	72,167.00	81,717.00	84,050.00
本年度实际有效产能供给 (t/d)	47,360.00	57,056.00	62,082.00	69,197.00	75,845.00

注1、由于光伏玻璃生产商在进行产能设计时会考虑产成品的成品率，3.2mm 光伏轻质基板原片的成品率为85%，深加工片成品率为97%；2.0mm 光伏轻质基板原片成品率为82%，深加工片成品率为96%，因此光伏轻质基板产品需求量与其实际所对应的光伏玻璃原板需求量之间存在一定数量的差异。

2、由于光伏组件生产商在进行光伏组件生产时通常会储备一定量的多余光伏玻璃库存，因而光伏轻质基板产品实际所需的理论供给平衡量较光伏轻质基板原板需求量有一定的上升幅度（上表中所列式的1.21倍的上浮标准为行业经验值）。

3、上表中的有效产能供给量系在2020年末全球光伏轻质基板产能供给的基础上，根据2022-2026年光伏玻璃企业扩产计划及生产线冷修情况进行预测。

4、数据来源于中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司出具的《可行性研究报告》

根据上表预测数据，未来五年光伏轻质基板产品市场需求量增长明显，除 2022 年会出现市场供给大于市场需求的情况之外，其余各年度光伏轻质基板产品市场需求明显高于市场供给，因此发行人产能无法消化的风险较低。

（2）双玻组件渗透率不断提升，市场空间广阔

光伏玻璃作为光伏组件核心原材料之一，其强度、透光率、导电性能等直接决定了光伏组件的寿命和发电效率。双玻组件采用两块光伏玻璃作为面板和背板，而单玻组件仅采用一块光伏玻璃作为面板，经测算，双玻组件对光伏玻璃的需求量相比单玻组件将至少提高 25%（考虑玻璃厚度差异）。双玻组件具有相比单玻组件发电量更高、生命周期更长、耐候性、耐磨性、耐腐蚀性更强等优势，目前市场占比正在快速提升。根据中国光伏行业协会的相关数据统计及预测，2020 年双玻组件市场占比较 2019 年上涨 15.7 个百分点至 29.7%，到 2030 年有望接近 75%。未来随着双玻组件的渗透率快速提升，光伏玻璃的性能要求及需求将会进一步提高，光伏玻璃需求量的增速预计将进一步提升，为公司本次募投项目的产能消化提供了强有力的市场保障。

4、同行业公司产能扩张

发行人同行业上市公司的产能扩张情况如下：

公司名称	项目名称	项目总投资额 (万元)	预案公告日期	建设规模 (t/d)	建设规模 (万吨/年)
福莱特	年产75万吨太阳能装备用超薄超高透面板制造项目	239,312.70	2021/6/17	2,400	87.60
	年产75万吨光伏组件盖板玻璃二期项目	163,260.98	2020/7/16	2,400	87.60
	年产75万吨光伏组件盖板玻璃项目	175,168.36	2019/4/22	2,400	87.60
洛阳玻璃	中建材（合肥）新能源有限公司太阳能装备用光伏电池封装材料项目	77,968.00	2020/12/31	650	23.73
	中国建材桐城新能源材料有限公司太阳能装备用光伏电池封装材料一期项目	101,489.00	2020/12/31	未披露	
南玻A	太阳能装备用轻质高透面板制造基地项目	373,902.00	2020/6/8	4,800	175.20

注：发行人同行业上市公司信义光能未披露具体的产能扩张情况。上市公司南玻A主

营业务包括浮法玻璃和工程玻璃、太阳能玻璃、硅材料、光伏电池和组件等可再生能源产品，与发行人主营业务可比性较弱，但其2020年新上的太阳能装备用轻质高透面板制造基地项目亦属于光伏玻璃项目，具有较强的可参考性。

发行人上述同行业上市公司的产能规模扩张速度较快，项目建设规模较大。与上述公司相比，发行人本次募投项目的新增产能较低，且上文在预测未来五年光伏轻质基板产品市场需求量时，已考虑同行业公司产能扩张情况，未来五年，除 2022 年会出现市场供给大于市场需求的情况之外，其余各年度光伏轻质基板产品市场需求明显高于市场供给，因此发行人募投项目新增产能的消化风险较低。

综上所述，公司报告期内在手订单较为充裕、产能利用率较高、产销率均为 100%左右，产品具有较大的市场需求空间、与同行业上市公司相比发行人本次募投项目的新增产能较低，因此发行人本次募投新增产能规模具有合理性。本次募投项目达产后，公司将通过与现有客户继续加深合作以及开发新客户等方式进一步扩大销售规模，募投项目新增产能预期可实现消化。不存在消化风险。

二、说明本次募投预计新增关联交易情况，并结合关联交易的性质、定价依据及对公司经营业绩的影响比例等说明是否对公司独立经营能力构成重大不利影响

（一）本次募投预计新增关联交易情况

发行人本次募投项目实施后预计会向控股股东河南投资集团控制的河南豫能能源科技有限公司（以下简称“豫能能源”）采购电力作为光伏玻璃生产的动力能源。因此本次募投项目预计会在电力采购方面新增关联交易。

（二）新增关联交易的性质、定价依据及对公司经营业绩的影响比例

1、新增关联交易的性质

由于发行人本次募投项目实施后向豫能能源采购电力作为光伏玻璃生产的动力能源，因此由此产生的关联交易为日常性关联交易。

2、新增关联交易的定价依据

发行人本次募投项目实施后向豫能能源采购电力作为光伏玻璃生产的动力能源，将会按市场公允价格进行采购，并履行关联交易审议程序。

3、新增关联交易对公司经营业绩的影响比例

假设：（1）公司已有生产线营业收入、营业成本和关联交易占比保持不变，与 2021 年度一致；（2）募投项目投产后所有电力均向豫能能源采购；（3）募投项目建成达产后，营业收入、营业成本按可研报告预测值。则本次非公开发行实施完成后，新增关联交易对公司经营业绩的影响比例情况如下：

单位：万元

项目	本次非公开前 (2021 年度)	预计本次募投项目达 产后新增	预计本次募投项目 实施后
一、关联销售	3,079.82	-	3,079.82
营业收入	333,852.21	102,681.00	436,533.21
占营业收入比例	0.92%	-	0.71%
二、关联采购	5,121.68	5,019.50	10,141.18
营业成本	282,489.36	72,480.62	354,969.98
占营业成本比例	1.81%	6.93%	2.86%

（三）说明关联交易是否对公司独立经营能力构成重大不利影响

综上所述，发行人本次募投项目实施后预计会向豫能能源采购电力作为光伏玻璃生产的动力能源，因此本次募投项目预计在电力采购方面新增日常性关联交易。新增关联交易将会按市场公允价格进行采购，并履行关联交易审议程序，且新增关联交易对公司经营业绩的影响比例较小，因此不会对发行人的独立经营能力构成重大不利影响。

三、本次募投项目投资数额安排明细、测算依据及过程，各项投资是否为资本性支出，当前建设进展、资金投入情况，本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额。请保荐机构核查并发表明确意见

（一）本次募投项目投资数额安排明细、测算依据及过程，各项投资是否为资本性支出

发行人本次非公开发行股票募集资金总额扣除发行费用后将用于以下项目：

序号	募集资金投资项目	拟使用募集资金（万元）
1	年产4,800万平方米光伏轻质基板项目	91,255.00
2	补充流动资金	28,745.00
合计		120,000.00

若本次非公开发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，上市公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由上市公司自筹解决。本次非公开发行募集资金到位之前，上市公司将根据募投项目实际进度情况以自有资金或自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关规定程序予以置换。

1、年产 4,800 万平方米光伏轻质基板项目

（1）投资数额安排明细

本次募投项目计划总投资 95,455.00 万元，其中，建设投资 88,806.00 万元，占比 93.03%；流动资金 6,649.00 万元，占比 6.97%。项目投资数额安排具体情况如下：

单位:万元

序号	投资内容	投资总额	占投资总额比例	拟使用募集资金金额	是否符合资本化条件
一	建设投资	88,806.00	93.03%	84,606.00	是
（一）	工程费用	75,549.00	79.15%	75,549.00	是
1	建筑工程	20,545.00	21.52%	20,545.00	是
2	设备购置	52,166.00	54.65%	52,166.00	是
3	安装工程	2,838.00	2.97%	2,838.00	是
（二）	其他费用	11,718.00	12.28%	7,518.00	是
1	土地使用费	9,450.00	9.90%	5,250.00	是
2	其他	2,268.00	2.38%	2,268.00	是
（三）	基本预备费	1,539.00	1.61%	1,539.00	是
二	流动资金	6,649.00	6.97%	6,649.00	否
三	合计	95,455.00	100.00%	91,255.00	-

（2）投资数额的测算依据及过程

①建设投资估算

建设投资主要为工程费用、其他费用和基本预备费，具体明细如下：

1.工程费用

工程费用主要为建筑工程费用和设备购置及安装工程费用。

1.1 建筑工程费用

参考当地类似工程造价指标，结合本项目具体特点进行估算。具体明细如下：

序号	建设内容	建筑面积 (m ²)	建筑单价 (元/m ²)	装修单价 (元/m ²)	投资总额 (万元)
一、	主要生产项目				14,296.00
1	原料系统				3,644.00
1.1	原料车间	3,656.00	3,690.00		1,349.00
1.2	均化库	4,258.00	2,090.00		890.00
1.3	袋装原料库	6,300.00	1,200.00		756.00
1.4	碎玻璃系统	1,047.00	6,200.00		649.00
2	压延联合车间	18,826.00	2,232.00		4,202.00
3	烟囱				450.00
4	深加工车间	96,463.00	622.00		6,000.00
二、	辅助生产配套设施				1,356.00
1	天然气调压站	293.00	1,500.00		44.00
2	煤气调压站	293.00	1,500.00		44.00
3	循环水系统（含水池）	833.00	6,000.00		500.00
4	纯水及污水处理系统	909.00	2,300.00		209.00
5	烟气处理系统				160.00
6	余热发电系统 （含并网发电系统）	715.00	2,600.00		186.00
7	化学品库	194.00	1,700.00		33.00
8	水塔				180.00
三、	办公及生活设施				1,817.00
1	办公楼	3,148.00	1,500.00	1,600.00	976.00
2	食堂	896.00	1,000.00	350.00	121.00
3	倒班宿舍	4,800.00	1,100.00	400.00	720.00

四、	总图运输及厂区管网 (含地中衡)				1,400.00
五、	门卫室、大门及围墙				296.00
1	围墙				246.00
2	门卫室、大门	50.00	10,000.00		50.00
六、	其他工程费				1,380.00
1	挡土墙500米				750.00
2	桩基础				200.00
3	护坡				430.00
合计		142,683.00			20,545.00

1.2 设备购置及安装工程费用

专业设备参考同类项目设备的近期价格，通用设备价格选用生产厂家近期的设备出厂价，非标设备价格参照非标设备制造厂家同类设备费用计算。安装费结合项目装备水平及本项目实际情况进行估算。具体明细如下：

序号	投资内容	单价 (万元/个)	数量 (个)	总金额 (万元)
一、	设备购置			52,166.00
(一)	主要生产设备			38,296.00
1	原料系统			1,958.00
1.1	原料车间（称量、混料、输送系统）	762.00	1	762.00
1.2	均化库（上料、卸料、除尘系统）	861.00	1	861.00
1.3	袋装原料卸料系统	52.00	1	52.00
1.4	碎玻璃系统	283.00	1	283.00
2	压延联合车间			25,226.00
2.1	熔化工段及配合料输送			16,486.00
2.1.1	熔窑	7,250.00	2	14,500.00
2.1.2	池炉冷却、燃烧、仪表、循环水、换向、DCS、大屏显示系统	1,986.00	1	1,986.00
2.2	压延机及附属设备	331.40	5	1,657.00
2.3	退火窑	658.80	5	3,294.00
2.4	冷端切裁设施	666.60	5	3,333.00
2.5	联合车间通风除尘系统	63.00	1	63.00
2.6	联合车间供配电系统	393.00	1	393.00
3	深加工车间			11,112.00

3.1	磨边机	59.00	12	708.00
3.2	激光打孔机	121.50	6	729.00
3.3	丝印机	61.67	6	370.00
3.4	镀膜前清洗机	26.00	12	312.00
3.5	打孔后清洗机	20.00	6	120.00
3.6	二镀清洗机	15.00	6	90.00
3.7	包装清洗机	24.00	8	192.00
3.8	镀膜机（固化炉）	19.40	30	582.00
3.9	钢化炉	605.00	4	2,420.00
3.10	上下片机器人、下片铺纸、自动连线设备	496.00	4	1,984.00
3.11	洁净设备	80.38	8	643.00
3.12	检测设备	39.00	2	78.00
3.13	变电所（含电缆）	721.00	4	2,884.00
(二)	辅助生产配套设施			12,224.00
1	压缩空气系统	647.00	1	647.00
2	天然气调压设备	112.00	1	112.00
3	循环水系统（含水池）	600.00	1	600.00
4	35Kv总变电设备 （35千伏变压器、高压柜、补偿柜）	2,100.00	1	2,100.00
5	公用变电设备	184.00	1	184.00
6	纯水及污水处理系统	1,235.00	1	1,235.00
7	VOC治理系统	409.00	1	409.00
8	暖通系统	100.00	1	100.00
9	烟气处理系统（脱硫脱硝）	3,150.00	1	3,150.00
10	余热发电系统（含并网发电系统）	3,280.00	1	3,280.00
11	化学品库	13.00	1	13.00
12	生活消防水系统电气	394.00	1	394.00
(三)	办公及生活设施			406.00
1	办公楼用设备设施	227.00	1	227.00
2	食堂餐厨设备设施	79.00	1	79.00
3	倒班宿舍设施	100.00	1	100.00
(四)	备品备件			441.00
(五)	通信信息系统	300.00	1	300.00
(六)	照明设备	200.00	1	200.00

(七)	降噪设备	300.00	1	300.00
二、	安装工程费			2,838.00
合计				55,004.00

2.其他费用

其他费用主要项目涉及到的建设单位管理费、勘察设计费，项目前期工作费、工程监理费、工程造价咨询相关费用、土地使用费等，具体明细如下：

序号	内容	金额（万元）
一、	土地使用费	9,450.00
二、	其他	2,268.00
1	建设单位管理费	479.00
2	前期工作费	60.00
3	勘察设计费	42.00
4	工程监理费	134.00
5	工程造价咨询相关费用	16.00
6	施工图图审费	21.00
7	招标代理费	41.00
8	联合试运转调试费	832.00
9	场地准备和临时设施费	117.00
10	办公及生活家具购置费	100.00
11	配套绿化工程费	312.00
12	人防地下室易地建设费	14.00
13	安防工程费	100.00
合计		11,718.00

3.基本预备费

基本预备费为在批准的设计范围内，技术设计、施工图纸及施工过程中所增加的工程费用；经批准的设计变更、工程变更、局部地基处理等增加的费用，以及竣工验收时为鉴定工程质量对隐蔽工程进行必要的挖掘和修复费用。按照项目形成固定资产原值的 1.90%计提，为 1,539.00 万元。

②流动资金估算

流动资金是项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流

动资金，主要用于项目投产初期购买原材料、设备，支付职工工资等。流动资金按照投资总额的 6.97% 计算，即 6,649.00 万元。

（3）各项投资是否为资本性支出

募投项目投资中的建设投资（包括建筑工程费、设备购置及安装工程费等）属于资本性支出，流动资金为非资本性支出。

2、补充流动资金项目

公司拟将本次非公开发行 A 股股票募集资金中的 28,745.00 万元用于补充流动资金，以更好地满足公司生产、运营的日常资金周转需要，降低财务和经营风险，提高公司整体抗风险能力。补充流动资金项目属于非资本性支出。

补充流动资金项目具体测算依据及测算过程如下：

（1）测算依据

公司以2021年度营业收入为基础，对公司2022年至2024年营业收入进行估算。假设公司主营业务、经营模式保持稳定不发生较大变化的情况下，综合考虑各项经营性资产、经营性负债与销售收入的比例关系等因素，利用销售百分比法估算2022-2024年公司营业收入增长所导致的相关流动资产及流动负债的变化，进而估算公司未来生产经营对流动资金的需求量。

公司未来三年新增流动资金缺口计算公式如下：

新增流动资金缺口=2024年末流动资金占用金额-2021年末流动资金占用金额

流动资金占用金额=经营性流动资产金额-经营性流动负债金额

经营性流动资产金额=应收票据金额+应收账款金额+应收款项融资金额+存货金额+预付账款金额

经营性流动负债金额=应付账款金额+应付票据金额+预收款项金额+合同负债金额

（2）测算过程

公司2021年营业收入为333,852.21万元，2021年营业收入同比增长45.74%，考虑到发行人2021年收购光热科技新增浮法玻璃业务，以及本次募投项目、焦作年产18万吨压延太阳能电池封装玻璃项目达产后将大幅提高发行人未来三年营业收入，因此假设未来三年营业收入按每年40.00%的增长率增长，并假设公司2022年至2024年各项经营性流动资产、经营性流动负债与营业收入保持较稳定的比例关系，选取2021年为基期，公司2022年至2024年各年末的经营性流动资产、经营性流动负债=各年估算营业收入×2021年各项经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入比重。

公司未来三年新增流动资金缺口具体测算过程如下：

单位：万元

项目	基期	占营业收入比例	预测期			至2024年末增加额 (D-A)
	2021年末 (A)		2022年末 (B)	2023年 (C)	2024年 (D)	
营业收入	333,852.21	-	467,393.09	654,350.33	916,090.46	582,238.25
应收票据	7,632.06	2.29%	10,684.88	14,958.84	20,942.37	13,310.31
应收账款	21,477.19	6.43%	30,068.07	42,095.29	58,933.41	37,456.22
应收款项融资	22,526.12	6.75%	31,536.57	44,151.20	61,811.67	39,285.55
预付款项	14,665.46	4.39%	20,531.64	28,744.30	40,242.02	25,576.56
存货	23,096.41	6.92%	32,334.97	45,268.96	63,376.55	40,280.14
经营性流动资产合计	89,397.24	26.78%	125,156.14	175,218.59	245,306.03	155,908.79
应付票据	24,998.98	7.49%	34,998.57	48,998.00	68,597.20	43,598.22
应付账款	40,184.27	12.04%	56,257.98	78,761.17	110,265.64	70,081.37
预收款项	-	-	-	-	-	-
合同负债	7,720.27	2.31%	10,808.38	15,131.73	21,184.42	13,464.15
经营性流动负债合计	72,903.52	21.84%	102,064.93	142,890.90	200,047.26	127,143.74
流动资金占用金额	16,493.72	4.94%	23,091.21	32,327.69	45,258.77	28,765.05

根据上述测算，公司2022年至2024年的流动资金缺口为28,765.05万元，高于本次募集资金补流金额28,745.00万元。本次补充流动资金项目的实施，将有效使营运资金与公司的生产经营规模和业务状况相匹配，优化财务结构，减少财务费用，提高抗风险能力，提升公司的财务稳健程度。

综上所述，本次非公开拟募集资金120,000.00万元，用于年产4,800万平方米光伏轻质基板项目以及补充流动资金。发行人年产4,800万平方米光伏轻质基板项目的投资总额为95,455.00万元，拟使用募集资金91,255.00万元，其中资本性支出金额为84,606.00万元，非资本性支出金额为6,649.00万元（视同补充流动资金），拟使用募集资金补充流动资金的金额合计为35,394.00万元，因此募集资金用于补充流动资金的比例为29.50%，未超过募集资金总额的30%，符合《关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》之要求。

（二）本次募投项目当前建设进展、资金投入情况

1、当前建设进展

发行人已取得本次募投项目用地的不动产权证书，已完成募投项目备案并取得了募投项目能评和环评批复。截至 2022 年 5 月 31 日，募投项目建设进展如下：

工程建设进度：土建施工已完成 95%。其中，危化品库、垃圾中转站主体建设已完成；深加工车间除钢化炉风机房外其他已完成；碎玻璃系统除一个转运楼未完成外，其余已完成。

设备安装进度：设备整体到货率为 95%，安装率为 92%。其中，深加工设备尚未全部完成安装，其余已完成。

2、资金投入情况

截至 2022 年 5 月 31 日，募投项目已完成土地使用权的投资 9,660.00 万元、工程及施工款 14,537.35 万元、土地契税 218.40 万元、设备款 20,415.23 万元、公务车采购款 66.66 万元以及其他费用 1,197.81 万元，合计 46,095.46 万元。

资金投入进度较建设进度稍有滞后主要系：按照合同约定，部分设备安装完成且验收合格后支付 70%设备款，剩余 30%作为质保金（质保期 1 年）。

（三）本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额

本次非公开发行于 2021 年 7 月 13 日、2021 年 9 月 7 日经公司第七届董事

会第十三次会议和第七届董事会第十五次会议审议通过。截至本次非公开发行第一次董事会决议日（2021年7月13日）前，本次募投项目已发生土地征收报批指标费 4,200.00 万元。公司承诺本次发行的募集资金将不会用于置换本次非公开发行第一次董事会决议日前已投资金额。

四、中介机构核查程序

就上述事项，保荐机构履行了如下核查程序：

- 1、访谈公司高管人员，了解本次募投项目与现有业务的联系和区别；
- 2、访谈公司高管人员，了解公司产品的在手订单和意向性协议、产品产能利用率、产销率以及本次募投项目新增产能的消化措施；
- 3、查阅公司及同行业公司行业研究报告和公开披露文件，了解光伏玻璃的市场需求及同行业公司产能扩张情况；
- 4、访谈公司高管人员，了解本次募投项目预计新增关联交易情况以及对公司独立经营能力的影响；
- 5、查阅发行人本次非公开发行 A 股股票预案、募投项目《可行性研究报告》和募投项目投资估算表，核查发行人本次募投项目投资明细构成；
- 6、查阅募投项目《可行性研究报告》和募投项目投资估算表，了解募投项目投资明细，核查本次拟募集资金资本性支出计划等，复核了投资数额的测算依据及过程；
- 7、访谈公司高管人员，了解发行人募投项目的实际进展和资金投入情况，并取得本次非公开发行董事会决议日前已投资金额明细表。并取得了发行人关于本次募集资金将不会用于置换本次非公开董事会决议日前已投资金额的承诺函。

五、中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人目前正在运营的 900t/d 光伏玻璃生产线、以及在建的焦作安彩年产 18 万吨光伏玻璃项目以及本次募投项目生产的产品均为光伏玻璃，主要区别

是所生产的光伏玻璃产品的规格和类型不同。发行人在手订单较为充裕，报告期内公司现有光伏玻璃产线产能利用率和产销率较高，行业市场空间广阔，因此本次募投项目新增产能规模具有合理性，不存在产能消化风险；

2、发行人本次募投项目实施后预计会新增电力的日常性关联采购，新增关联交易将会按市场公允价格进行采购，并履行关联交易审议程序，且新增关联交易对公司经营业绩的影响比例较小，因此不会对发行人的独立经营能力构成重大不利影响；

3、年产 4,800 万平方米光伏轻质基板项目中建设投资（包括建筑工程费、设备购置及安装工程费等）属于资本性支出，流动资金投入为非资本性支出。补充流动资金项目为非资本性支出。发行人已取得本次募投项目用地的不动产权证书，已完成募投项目备案并取得了募投项目能评和环评批复，截至 2022 年 5 月 31 日，募投项目已投入金额合计 46,095.46 万元。本次募集资金不会用于置换董事会决议日前已投资金额。

问题九、根据申请文件，申请人原全资子公司安彩太阳能，主营浮法玻璃，后于 2015 年末以 1 元出售给控股股东，2021 年上半年控股股东控制的光热科技承接了安彩太阳能的浮法玻璃资产、业务和人员对价 1,671.81 万元；2021 年 9 月，申请人以评估值为依据作价 21,197.00 万元收购了光热科技，光热科技又成为申请人全资子公司；2017 年 6 月起，申请人受托管理安彩太阳能，但因未完成《委托管理协议》约定的各年度考核指标，故各期托管收益为 0。请申请人：（1）说明对于浮法玻璃业务出售又购回的背景、原因及合理性，是否符合业务发展规划，出售与购回时业务和资产的变化情况，并结合发行人托管收益为 0 的情况，说明申请人能否对浮法玻璃业务进行有效经营和管理，浮法玻璃业务能否对公司效益产生有益贡献；（2）说明历次资产出售和购回的定价依据及公允性，存在较大差异的原因及合理性，是否存在资金占用等损害上市公司利益情况。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复说明：

一、说明发行人对于浮法玻璃业务出售又购回的背景、原因及合理性，是否符合发行人业务发展规划，出售与购回时业务和资产的变化情况，并结合发行人托管收益为0的情况，说明发行人能否对浮法玻璃业务进行有效经营和管理，浮法玻璃业务能否对公司效益产生有益贡献；

（一）浮法玻璃业务出售又购回的背景、原因及合理性

1、2015 年发行人转让安彩太阳能 100%股权的背景及商业合理性

2015 年之前，安彩高科从事的浮法玻璃业务通过全资子公司安彩太阳能开展。安彩太阳能于 2010 年成立，原计划生产 TCO 镀膜玻璃（用于薄膜太阳能电池，当时国内主要依靠进口）及低辐射镀膜玻璃，因此在建设初期，安彩太阳能所建项目为“TCO 镀膜玻璃及低辐射镀膜玻璃项目”（以下简称“TCO 项目”），项目投资主要包含玻璃窑炉、冷端设备以及 TCO 深加工生产线相关资产（以下简称“TCO 深加工资产”），其中 TCO 深加工资产的初始投资金额为 17,663.47 万元。在 TCO 项目投建后，因晶硅电池成本迅速降低，薄膜太阳能电池市场被挤占，TCO 镀膜玻璃需求同时受阻，安彩太阳能改产浮法玻璃、中空玻璃、镀膜玻璃等，产品主要用于房地产建筑及家装行业。安彩太阳能产

品结构调整后，TCO 深加工资产实际未投入使用，因此安彩太阳能在承担了较高的折旧及资金成本的同时存在部分资产闲置的情形。

从行业发展情况来看，浮法玻璃产品下游市场主要为房地产建筑及装饰行业，随着“十三五”以来国家对城镇化建设的推进以及居民对于房屋装修要求的提高，长期来看浮法玻璃行业仍有着良好的发展前景。但受当时宏观经济形势特别是房地产等行业下行压力加大的影响，在发行人出售浮法玻璃业务之前，短期内浮法玻璃业务市场整体供过于求、竞争激烈，浮法玻璃行业存在产能过剩的情形。

此外，浮法玻璃行业利润率的重要驱动因素之一为所生产的玻璃产品的规格。由于安彩太阳能生产线建设时间较早且最初设计目的是为了生产 TCO 镀膜玻璃，受制于窑炉等设备的参数设计，安彩太阳能无法生产出毛利较高的超大板浮法玻璃（安彩太阳能生产的浮法玻璃最大板面为 6 米）；同时，安彩太阳能需承担闲置的 TCO 资产的财务成本。因此，与同行业盈利能力较强的公司相比，安彩太阳能的竞争优势较弱。

以上因素造成安彩太阳能浮法玻璃业务经营绩效不佳，对公司整体盈利能力造成了较大的影响。2013 年、2014 年安彩太阳能净利润分别为-7,104.10 万元和-21,149.53 万元，2014 年末安彩太阳能账面净资产为-13,308.80 万元。

为了规避未来可能面临的经营风险，实现公司的稳健经营，2015 年 6 月，发行人将持有的安彩太阳能 100%股权以 1 元对价转让给控股股东河南投资集团。2014 年末发行人资产负债率 70.61%，2015 年末处置安彩太阳能后，发行人资产负债率降至 62.86%。

综上所述，发行人转让安彩太阳能股权能够有效提升发行人整体的盈利能力，符合商业逻辑和交易惯例。

2、2021 年发行人收购光热科技 100%股权的交易背景

根据安阳市政府退城进园规划安排，安彩太阳能浮法玻璃项目需进行迁建。2020 年 9 月，安彩太阳能浮法玻璃生产线停产。

2020年8月，河南安彩光热科技有限责任公司（以下简称“光热科技”）成立，注册资本为1.8亿元。光热科技利用安彩太阳能超白浮法生产线产能指标，在安阳市马投涧产业集聚区投资新建了一条600t/d的超白浮法玻璃、光热玻璃及配套深加工生产线，主要从事高端浮法玻璃的研发、生产及销售，成立时股东为安彩太阳能、河南省同力水泥有限公司（以下简称“同力水泥”）、新乡平原同力水泥有限责任公司（以下简称“平原水泥”）、三门峡腾跃同力水泥有限公司（以下简称“腾跃水泥”），持股比例分别为66.67%、13.33%、13.33%和6.67%，河南投资集团通过安彩太阳能、同力水泥、平原水泥和腾跃水泥，间接持有光热科技100%股权。

2021年6月初，光热科技以账面价值收购了安彩太阳能与浮法玻璃业务相关的标的资产，收购金额1,671.81万元。同月，光热科技股东安彩太阳能、同力水泥、平原水泥以及腾跃水泥将持有光热科技的全部股权转让给河南投资集团直接持有。

随着国内疫情影响消退，地产竣工需求持续修复，且疫情积压的需求释放，2021年以来，建筑用超白浮法玻璃下游需求持续保持旺盛。依托安彩太阳能主要人员和公司长期在玻璃领域的技术积累，光热科技600t/d浮法玻璃生产线投资建设项目进展顺利，项目于2021年2月点火，2021年5月试生产，2021年7月进入经营期。较安彩太阳能原有生产线，光热科技生产线布局设计进一步优化，生产工艺和产品结构得到升级、能源消耗有所降低，主要产品包括高端超白浮法玻璃、光热玻璃等。光热科技2021年度实现销售收入22,846.33万元，实现净利润3,923.77万元，市场竞争力得到显著提升。

基于对超白浮法玻璃良好市场前景的预期，为优化安彩高科的业务布局，提高公司经营的稳健性和盈利能力，减少关联交易，发行人于2021年9月与河南投资集团签署《股权转让协议》，以自有资金21,197.00万元收购河南投资集团持有的光热科技100%的股权，光热科技成为发行人的全资子公司。

综上所述，发行人于2015年出售浮法玻璃业务主要原因为：当时安彩太阳能债务负担较重、市场供求关系不匹配造成持续大额亏损。为规避未来可能面临的经营风险，实现公司的稳健经营，发行人将安彩太阳能股权转让。2021年

收购光热科技股权主要系相关资产和产品进行了迭代，且市场前景向好，经营业绩预计稳定。发行人出售又回购浮法玻璃业务的原因合理，具有商业合理性，亦符合发行人的业务发展规划。

（二）出售与购回时业务和资产的变化情况

1、出售与购回时资产的变化情况

发行人于 2015 年 6 月出售安彩太阳能股权，当时安彩太阳能主要资产包括一条浮法玻璃生产线、一条 LOW-E 镀膜玻璃生产线、两条中空玻璃生产线以及 TCO 深加工资产，其中浮法玻璃生产线的主要设备为 600t/d 的浮法玻璃窑炉以及冷端设备。由于发行人系整体转让安彩太阳能，除与上述业务相关的经营性资产之外，发行人亦转让了金额较高的负债。

发行人购回光热科技股权时光热科技的主要资产为与超白浮法玻璃、光热玻璃研发、生产相关的资产。光热科技于 2020 年 8 月在安阳市龙安区产业集聚区成立，并投资新建了 600t/d 光热玻璃项目。光热科技在安彩太阳能原有技术基础上升级了生产工艺和产品结构。具体来看，在浮法玻璃生产设备方面，光热科技新建了产能为 600t/d 的超白浮法玻璃产线（包括新建 600t/d 的超白浮法玻璃窑炉、升级冷端设备以及购置机械手和超大板堆垛机），该产线采用最新工艺技术，不仅能够生产超大超厚浮法玻璃和光热玻璃，所生产的浮法玻璃的良品率亦有明显提升；在中空玻璃生产设备方面，光热科技对安彩太阳能原来的中空玻璃生产线进行了升级，同时购置了钢化炉、夹胶炉、四边磨边机等中空玻璃加工业务相关设备。综上所述，较安彩太阳能原有产线相比，光热科技生产线为新建生产线，生产效率较高，发行人出售与购回浮法玻璃业务时的相关资产存在明显差异。

2、出售与购回时业务的变化情况

安彩太阳能的主营业务为浮法玻璃的生产和销售业务。发行人出售安彩太阳能浮法玻璃业务时，受宏观经济形势影响，浮法玻璃市场整体供过于求、竞争激烈，超白浮法玻璃整体售价在 1,800 元/吨左右，行业内企业盈利性较差，且短期内供大于求的态势没有发生显著变化。此外，由于安彩太阳能生产

线建设时间较早且最初设计目的是为了生产 TCO 镀膜玻璃，受制于窑炉等设备的参数设计，安彩太阳能无法生产超大板浮法玻璃。

发行人购回光热科技时光热科技的业务为超白浮法玻璃、光热玻璃的研发、生产及销售等。在国家“双碳”战略的宏观背景下，低碳、节能、安全的超白浮法玻璃迎来了较大市场发展潜力和强有力的国家政策支持，随着各地新机场、大型展览中心、雄安新区等建筑设施兴建，超白浮法玻璃等建筑玻璃的市场需求展现良好态势。另一方面，2016 年和 2017 年国务院和工信部分别发布《关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》和《钢铁水泥玻璃行业产能置换实施办法的通知》、《关于严肃产能置换、严禁水泥平板玻璃行业新增产能的通知》，严禁备案和新建扩大产能的平板玻璃项目，浮法玻璃新增产能被严格限制，每年新增的浮法玻璃产线数量大幅下降。在上述因素共同影响下，公司收购光热科技时，浮法玻璃产品价格升至 3,500 元/吨左右，盈利能力显著增强。同时，除浮法玻璃业务之外，光热科技亦从事光热玻璃业务，光热玻璃业务的发展与光热太阳能行业的发展密切相关。我国光热太阳能行业自 2016 年起步，随着第一批光热发电项目建成投运，示范作用逐步显现，光热太阳能行业已经由技术验证的导入期进入了高速成长期，具有良好的发展前景。

3、出售与购回时产品的变化情况

安彩太阳能主要产品为浮法玻璃原片（最大板面为 6 米）、LOW-E 镀膜玻璃、钢化片以及中空玻璃。光热科技相关产品为浮法玻璃原片、钢化片、中空玻璃及光热玻璃等。较安彩太阳能之前项目相比，光热科技新建项目在生产线布局设计、生产工艺、产品结构等方面均进行了优化。目前光热科技可生产最大板面达到 13.5 米的超大高端浮法玻璃，较安彩太阳能相比产品质量更稳定，良品率更高。超大板高端浮法玻璃产品毛利较高，成为光热科技主要利润增长点。光热科技研发团队研发生产的光热玻璃产品用于光热发电，具有良好的发展前景。在钢化片的生产方面，光热科技可生产安彩太阳能无法生产的夹胶钢化片和弯钢玻璃。综上，光热科技产品包括超大板高端超白浮法玻璃、光热玻璃、高端钢化玻璃等，能有效满足客户需求，市场空间较大，与安彩太阳

能原有产品存在明显差异。

综上所述，发行人出售安彩太阳能及购回光热科技时资产构成、业务以及相关产品均发生了变化。

（三）发行人能否对浮法玻璃业务进行有效经营和管理，浮法玻璃业务能否对公司效益产生有益贡献

2017 年，发行人受托管理安彩太阳能，根据《委托管理协议》确认托管收益 671.83 万元。报告期内安彩太阳能浮法玻璃业务未达到《委托管理协议》中约定的业绩指标，主要是由于安彩太阳能债务负担较重、产品未能及时更新。一方面，安彩太阳能产品市场占有率较低，另一方面，安彩太阳能需承担 TCO 镀膜玻璃深加工生产线等相关资产的折旧，从而导致安彩太阳能利润空间总体较低。发行人购回浮法玻璃业务时光热科技的业务与安彩太阳能相比已经发生了变化，光热科技新投建了 600t/d 的超白浮法玻璃、光热玻璃及配套深加工生产线，超白浮法玻璃、光热玻璃为公司主要产品。且基于政策对浮法玻璃新增产能的约束，市场供需关系变化影响，2020 年底以来超白浮法玻璃市场价格上涨较快，收购超白浮法玻璃业务可以对公司现有业务形成协同效应并带来效益的提升。从光热科技管理层与主要技术人员资质与经验来看，公司高管与主要技术人员均拥有高级职称，在所在领域从业经验超过 20 年，管理经验丰富，技术经验充足。从光热科技实际实现的业绩情况来看，光热科技于 2021 年 7 月开始投产运营，2021 实现收入 22,846.33 万元，实现净利润 3,923.77 万元，盈利情况及市场前景良好。

二、说明历次资产出售和购回的定价依据及公允性，存在较大差异的原因及合理性，是否存在资金占用等损害上市公司利益情况。

（一）出售安彩太阳能的定价依据

发行人出售安彩太阳能时安彩太阳能债务负担较重。根据北京中企华资产评估有限责任公司出具的《评估报告》（中企华评报字(2015)第 3103 号），截至 2014 年 12 月 31 日，安彩太阳能采用资产基础法评估后的股东全部权益价值评估值为-8,978.40 万元。安彩太阳能评估值为负值，主要是由于截至评估基准日其账面存在金额为 3.85 亿元的长期借款（含一年内到期的长期借款）以及

对安彩高科 4.23 亿元的往来借款。安彩太阳能形成较高负债的原因为建设项目初始投资金额大，需通过借款方式解决资金需求，借款金额与项目投资金额匹配。由于在发行人出售安彩太阳能之前，安彩太阳能持续亏损，因而难以偿还上述借款。

基于前述评估值，经发行人与河南投资集团协商，为充分维护上市公司中小股东利益，确定该项资产置出价格为 1 元。依据《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委财政部第 32 号令）第三十二条，采取非公开协议转让方式转让企业产权，转让价格不得低于经核准或备案的评估结果。因此，此次交易作价依据充分，未违反国有资产管理相关规定。

（二）光热科技收购安彩太阳能浮法玻璃业务相关标的资产的定价依据

发行人依据中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所出具的安彩太阳能审计报告（勤信豫审字〔2021〕第 0438 号），截至 2021 年 5 月 31 日，安彩太阳能持有的标的资产账面价值为 1,671.81 万元，主要为浮法玻璃业务相关的应收账款、存货、固定资产以及经营性负债。根据《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委财政部第 32 号令）第三十二条规定：“采取非公开协议转让方式转让企业产权，转让价格不得低于经核准或备案的评估结果。以下情形按照《中华人民共和国公司法》、公司章程履行决策程序后，转让价格可以资产评估报告或最近一期审计报告确认的净资产值为基础确定，且不得低于经评估或审计的净资产值：（一）同一国家出资企业内部实施重组整合，转让方和受让方为该国家出资企业及其直接或间接全资拥有的子企业。”光热科技本次收购标的资产时，光热科技与安彩太阳能均为国有独资企业，标的交易价格 1,671.81 万元为安彩太阳能最近一期审计报告中标的资产的账面价值，作价依据充分，未违反国有资产管理相关规定。

（三）收购光热科技的定价依据

根据北京中天华资产评估有限责任公司出具的《评估报告》（中天华资评报字〔2021〕第 10698 号），截至 2021 年 6 月 30 日，光热科技经审计的资产账面价值为 74,076.73 万元，负债账面价值为 56,568.03 万元，净资产账面价

值为 17,861.95 万元。光热科技采用资产基础法评估后的股东全部权益价值评估值为 21,197.00 万元，增值率为 18.67%。

光热科技截至 2021 年 6 月 30 日各项资产负债的评估情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率 (%)
	A	B	C=B-A	D=C/A*100
一、流动资产	22,494.11	23,649.30	1,155.19	5.14
其中：货币资金	10,075.77	10,075.77	-	-
应收账款	1,880.21	1,880.21	-	-
应收款项融资	739.16	739.16	-	-
预付款项	9.79	9.79	-	-
其他应收款	1,745.95	1,745.95	-	-
存货	3,717.07	4,872.26	1,155.19	31.08
其他流动资产	4,326.15	4,326.15	-	-
二、非流动资产	51,935.87	53,984.73	2,048.86	3.94
其中：固定资产	591.68	646.07	54.39	9.19
在建工程	51,327.37	53,321.84	1,994.47	3.89
其他非流动资产	16.82	16.82	-	-
资产总计	74,429.98	77,634.03	3,204.05	4.30
三、流动负债	56,437.03	56,437.03	-	-
其中：短期借款	25,020.42	25,020.42	-	-
应付票据及应付账款	28,732.88	28,732.88	-	-
合同负债	1,588.92	1,588.92	-	-
应付职工薪酬	313.39	313.39	-	-
应交税费	159.66	159.66	-	-
其他应付款	415.19	415.19	-	-
其他流动负债	206.56	206.56	-	-
四、非流动负债	131.00	-	-131.00	-100.00
其中：递延收益	131.00	-	-131.00	-100.00
负债总计	56,568.03	56,437.03	-131.00	-0.23
净资产	17,861.95	21,197.00	3,335.05	18.67

光热科技截至 2021 年 6 月 30 日各类资产及负债的具体评估方法及增值或减值情况如下：

1、关于流动资产的评估

(1) 货币资金

对于库存现金，通过对光热科技评估现场工作日库存现金进行盘点并倒推至评估基准日的方法确定评估值，对于银行存款和其他货币资金，以清查核实后的账面值为评估值。经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的货币资金未发生评估增值或减值。

(2) 应收账款

采用个别认定及账龄分析相结合的方法估计应收账款的评估风险损失。应收账款评估风险损失与计提坏账的金额一致。经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的应收账款未发生评估增值或减值。

(3) 应收款项融资

在进行经济内容和账龄分析的基础上，通过个别认定及账龄分析相结合，综合分析应收款项的可收回性，并结合融资条款确定应收款项融资评估值。经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的应收款项融资未发生评估增值或减值。

(4) 存货

1) 原材料

原材料主要为经营用主要材料以及辅助材料等。其价格组成包括购买价、运杂费等。光热科技大部分原材料、周转材料、辅助材料周转较频繁，且保管质量较好，对于冷备、残次、毁损变质物品处理较及时。光热科技的原材料多为评估日近期购置，通过查阅最近的存货进出库单和盘点记录，核实领用未报账材料出入库情况，按核实后的账面值确认评估值。

2) 产成品（库存商品）

对于产成品按不含税出厂销售价格减去产品销售税金及附加、销售费用、所得税及适当的净利润后作为评估价值。

评估价值=实际数量×不含税出厂售价×(1—产品销售税金及附加费率—销售费用率—营业利润率×所得税率—营业利润率×(1—所得税率)×r)

①不含税售价：不含税售价参照评估基准日前后的市场价格确定；

②产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加等；

③销售费用率是按各项销售相关费用与销售收入的比例计算；

④营业利润率=营业利润÷营业收入；

营业利润=营业收入—营业成本—税金及附加—销售费用

⑤所得税率按企业现实执行的税率；

⑥r 为利润实现风险折扣率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。本次评估中产成品为一般销售商品，r 取 50%。

经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的存货评估增值率为 31.08%，主要是由于光热科技存货中的产成品系按产成品不含税出厂销售价格减去产品销售税金及附加、销售费用、所得税及适当的净利润后作为评估价值，按上述方法计算所得的产成品评估价值高于其账面价值，具有合理性。除产成品之外，光热科技其他存货项目不存在评估增值的情况。

(5) 其他流动资产

以核实后账面值确定评估值。经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的其他流动资产未发生评估增值或减值。

2、关于设备类资产的评估

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

(1) 电子设备

1) 重置全价的确定

对于评估范围内的电子设备，由于其价值量较小，且无需运输及安装（或运输及安装均由销售商负责），其重置全价直接参照现行市场不含税购置价确定。

2) 成新率的确定

对于价值量较小的电子设备直接采用年限法确定其成新率，计算公式如下：

成新率=（1-实际已使用年限/经济使用年限）×100%

3) 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

(2) 运输车辆

1) 重置全价的确定

根据汽车之家网、太平洋汽车网等网站的近期车辆市场价格资料，确定评估基准日的运输车辆价格，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税法》及当地相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费、可抵扣增值税等，确定其重置全价：

重置全价=现行含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等-可抵扣增值税。

①现行含税购置价主要取自当地汽车市场现行报价或参照网上报价；

②车辆购置税按照国家相关规定计取；

③新车上户牌照手续费等分别以车辆所处区域按当地交通管理部门规定计取；

④可抵扣增值税额=现行含税购置价/（1+增值税率）×增值税率。

2) 综合成新率的确定

对于运输车辆，参考《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号），确定被评估资产的尚可使用年限和尚可行驶里程，然后根据以下有关公式确定理论成新率：

年限成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）

里程成新率=尚可行驶里程/（已行驶里程+尚可行驶里程）

理论成新率=MIN（年限成新率，里程成新率）

根据车辆使用情况，结合现场勘查情况，对车辆各项指标进行判定，给出车辆的勘察成新率，最终得出车辆的综合成新率。

综合成新率=理论成新率×40%+勘察成新率×60%

3) 评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日设备类资产的评估增值率为 8.02%，主要为运输车辆发生的增值。

3、关于固定资产清理的评估

（1）对于拟拆除房屋的评估

根据被评估房屋建（构）筑物的实际情况，对无回收价值的房屋建（构）筑物，重置价取 0。

（2）对于拟处置设备的评估

根据本次评估目的，结合设备的实际现状，按照拆零变现原则，以市场价格为依据，结合被评估设备的特点和收集资料情况，主要采用市场法进行评估。

评估值=打包回收单价×可变现重量

1) 打包回收单价的确定

对同类设备或同类材质的市场打包回收单价（即单价已扣除拆除、清理、运输等成本费用，均由回收商负责）进行询价，经分析判断，综合确定被评估设备的打包回收单价。

2) 可变现重量的确定

可变现重量等于设备总重量除去不可变卖部分的重量，重量根据设备铭牌、相关工程资料或现场勘查确定。

3) 评估值的确定

评估值=打包回收单价×可变现重量

经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日固定资产清理的评估增值率为 9.25%，主要为 50 平米的石灰仓与废灰仓发生的增值。

4、关于在建工程的评估

(1) 对于土建工程的评估

对开工时间距基准日半年以上的在建项目，经现场勘察，在建工程费用支付合理，付款进度与工程进度基本一致，由于账面值已包含资金成本，以核实后的账面值确定评估值。

(2) 对于设备安装工程的评估

光热科技位于新厂区的项目于 2020 年 9 月开工建设，距本次评估基准日尚不足一年时间，截至评估日正处于联合试生产阶段。

对于开工时间距评估基准日半年以上的在建项目中的新建项目，经现场勘查，在建工程费用支付合理，付款进度与工程进度基本一致，由于在建工程账面值中已列示项目建设期发生的资金成本，且费用合理，故对于新建项目以经核实后的账面值确定其评估值。

对于在建项目中的利旧设备，则采用成本法进行评估，公式如下：

评估值=设备不含税购置费×综合成新率

经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日在建工程的评估增值率为 3.89%，主要为设备安装工程发生的增值。

5、关于负债的评估

评估范围内的负债为流动负债和非流动负债，包括短期借款、应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、其他应付款、其他流动负债、递延收益。本次评估在经清查核实的账面值基础上进行。

(1) 短期借款的评估

以核实后的账面值作为评估值。经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的短期借款未发生评估增值或减值。

(2) 应付票据的评估

以核实后的账面值作为评估值。经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的应付票据未发生评估增值或减值。

(3) 应付账款的评估

以核实后的账面值作为评估值。经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的应付账款未发生评估增值或减值。

(4) 合同负债的评估

以核实后的账面值作为评估值。经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的合同负债未发生评估增值或减值。

(5) 应付职工薪酬的评估

以光热科技实际应承担的负债确定评估值。经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的应付职工薪酬未发生评估增值或减值。

(6) 应交税费的评估

主要为应交房产税和企业代、土地使用税和代交的个人所得税等，以核实后的账面价值确定为评估值。经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的应交税费未发生评估增值或减值。

（7）其他应付款的评估

主要为保证金等，以评估目的实现后的被评估单位实际需要承担的负债项目及账面净值确定评估值。经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的其他应付款未发生评估增值或减值。

（8）其他流动负债的评估

主要为待转销项税额，以评估目的实现后的被评估单位实际需要承担的负债项目及账面净值确定评估值。经评估，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的其他流动负债未发生评估增值或减值。

（9）递延收益的评估

光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的递延收益评估减值率为 100%，主要是由于根据资产基础法评估实务，在递延收益相关义务已经履行，该款项后期无需支付且相关所得税已经先期支付的情况下，递延收益评估值为零。光热科技截至 2021 年 6 月 30 日的递延收益主要为 TCO 生产线设备补助，由于光热科技已无需偿还上述补助且已缴纳相关税费，因此递延收益评估值为 0.00 元。

综上所述，光热科技截至 2021 年 6 月 30 日各项资产负债的评估增值率合理，不存在评估增值率明显超出合理范围的情形。

经双方协商交易价格，发行人本次收购光热科技价格为 21,197.00 万元，与评估值一致，作价依据充分。

综上所述，发行人出售安彩太阳能及购回光热科技的定价均依据当时资产的评估值，且评估方法均采用资产基础法，定价合理、公允。

（四）历次交易存在较大差异的原因及合理性

如上所述，历次交易存在较大金额差异的原因为交易标的的不同。

1、光热科技收购安彩太阳能标的资产与发行人整体出售安彩太阳能交易价格之间的差异

2015 年发行人出售安彩太阳能的全部权益时其净资产评估值为-8,978.40 万元，因此经协商交易价格为 1 元。2021 年 5 月，光热科技购买安彩太阳能浮

法玻璃业务相关的标的资产时，交易标的为生产线相关固定资产、应收账款、存货以及经营性负债等，根据账面价值确定交易价格，由于该项交易的交易标的仅为安彩太阳能的浮法玻璃生产线的相关资产以及经营性负债等，因此与此前整体出售安彩太阳能的全部权益时的交易价格存在差异，差异主要包括以下方面：

(1) 安彩太阳能对安彩高科形成的其他应付款的减少

2015 年发行人将安彩太阳能 100%股权及公司对其部分债权（其他应收款）与河南投资集团持有的位于发行人厂区内、由发行人使用的工业用地使用权进行置换。其中：置入资产为河南投资集团有限公司持有的评估值为 25,229.11 万元的土地使用权，交易价格亦为 25,229.11 万元；置出资产中河南安彩太阳能玻璃有限责任公司 100%股权的评估值为-8,978.40 万元，交易价格为 1 元；置出资产中安彩高科对安彩太阳能的其他应收款金额根据置入土地交易价格及安彩太阳能 100%股权置出价格差额确定，即为 25,229.11 万元。因此，本次交易完成后，安彩太阳能对安彩高科的其他应付款减少 25,229.11 万元。

(2) 安彩太阳能长期借款的减少

光热科技收购安彩太阳能标的资产时，安彩太阳能债务仅包含因正常业务形成的经营性负债，不包含长短期借款。在发行人 2015 年出售安彩太阳能时，安彩太阳能的债务中包含 3.05 亿元的长期借款。

(3) 安彩太阳能固定资产账面减值的减少

自 2015 年 1 月至 2021 年 5 月光热科技收购安彩太阳能标的资产期间，受安彩太阳能计提固定资产折旧及资产减值损失的影响，光热科技收购安彩太阳能浮法玻璃业务相关的资产及经营性负债时，安彩太阳能相关固定资产账面价值较发行人 2015 年出售安彩太阳能时大幅降低。

2、发行人收购光热科技与光热科技收购安彩太阳能标的资产交易价格之间的差异

2021 年 9 月发行人收购光热科技时，交易价格为光热科技采用资产基础法评估后的股东全部权益价值评估值。光热科技成立后，除收购安彩太阳能的浮法玻璃业务相关的标的资产外，同时投资建设了一条 600t/d 的超白浮法玻璃、光热玻璃及配套深加工生产线，并于 2021 年 2 月点火生产，截至 2021 年 6 月 30 日该产线的账面金额为 32,018.19 万元，评估金额为 34,012.66 万元，与安彩太阳能原有的浮法玻璃生产线存在较大的差异。同时，光热科技新增的主要资产亦包括光热科技新建的浮法玻璃厂房以及中空玻璃厂房。因此，光热科技于 2021 年 5 月收购的浮法玻璃业务相关的标的资产仅为其权益评估值的一部分，发行人于 2021 年 9 月收购光热科技的交易价格与此前光热科技收购安彩太阳能浮法玻璃业务相关的标的资产的交易价格存在的差异主要为光热科技自建产线及厂房相关的资产以及负债。

综上所述，在上述历次交易过程中安彩太阳能、光热科技相关资产及负债的交易价格存在差异具有合理性，发行人控股股东不存在资金占用等损害上市公司利益的情况。

三、中介机构核查程序

就上述事项，保荐机构、申请人会计师履行了如下核查程序：

1、获取并核查了公司对于浮法玻璃业务历次交易相关的合同、评估报告、审计报告，检查其合同条款，对比合同交易金额与相关评估报告及审计报告，以确定其公允性；

2、与公司管理层进行访谈，并获取相关关联交易的董事会决议，了解公司关于浮法玻璃业务历次交易的背景及原因，以评估交易的合理性，了解公司报告期内托管安彩太阳能未取得收益的原因；

3、对浮法玻璃业务相关的资产及负债历次交易的评估报告估值的准确性进行了复核。

四、中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申请人会计师认为：

1、公司对于浮法玻璃业务出售又购回的交易具有合理性且符合业务发展规划，公司对收购的光热科技及其浮法玻璃业务可以进行有效经营和管理，浮法玻璃业务可以对公司效益产生有益贡献；

2、公司历次关于浮法玻璃业务相关的资产及负债的出售和购回的交易价格公允，不存在资金占用等损害上市公司利益情况。

问题十、根据申请文件，申请人 2021 年 12 月 31 日货币资金余额为 7.26 亿元，较期初 1.89 亿元大幅增长，货币资金大幅增加主要系 2021 年度发行人因业务扩张短期借款融资所致，其中 5.94 亿元为银行承兑汇票和信用证开证保证金等其他货币资金。请申请人：（1）结合项目投资情况说明 2021 年度大幅增加借款融资的合理性，融资金额的增加与当年的新增投资是否匹配；（2）说明 5.94 亿元其他货币资金的具体用途、交易对手等情况，是否存在资金占用等损害上市公司利益情况。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复说明：

一、结合项目投资情况说明2021年度大幅增加借款融资的合理性，融资金额的增加与当年的新增投资是否匹配

2021 年度，发行人新设焦作安彩，收购光热科技，子公司光伏新材料 900t/d 光伏项目和光热科技 600t/d 浮法玻璃项目投产后收入规模不断增加，对营运资金需求相应增加，同时 2021 年度焦作安彩、许昌安彩光伏玻璃项目建设对资金需求较高。2021 年度发行人融资需求增加，借款规模相应增加较多。

2021 年度融资金额的增加与新增投资明细如下：

单位：万元

项目	金额
短期借款增加额	144,552.60
长期应付款（原值）增加额	23,632.40
①融资新增小计	168,185.00
光热科技收购	21,722.39
焦作安彩年产 18 万吨压延太阳能电池封装玻璃项目	50,907.12
光热科技 600t/d 浮法玻璃项目	28,996.30
许昌安彩年产 4800 万平方米光伏轻质基板项目	8,911.87
②投资新增小计	110,537.67
差额（①－②）（注）	57,647.33

注：子公司光伏新材料 900t/d 光伏项目和子公司光热科技 600t/d 浮法玻璃项目投产后收入规模不断增加，对营运资金需求相应增加，差额 57,647.33 万元主要用于补充 900t/d 光

伏项目和 600t/d 浮法玻璃项目的营运资金。

综上所述，2021 年度大幅增加借款融资系公司经营需求，具备合理性，融资金额的增加与当年的新增投资相匹配。

二、说明5.94亿元其他货币资金的具体用途、交易对手等情况，是否存在资金占用等损害上市公司利益情况

5.94 亿元其他货币资金的明细如下：

单位：万元

主体	银行名称	金额	用途	主要交易对手方	交易性质
母公司	兴业银行新乡分行	18,000.00	银行承兑汇票保证金	光伏新材料（注）	光伏玻璃采购
	招商银行安阳分行	15,055.64	信用证保证金		
	中信银行安阳高新支行	10,212.01	银行承兑汇票保证金		
焦作安彩	招商银行安阳高新支行	5,342.23	银行承兑汇票保证金	深圳市凯盛科技工程有限公司、焦作合力叉车有限公司等	工程、设备采购
	中信银行安阳分行	1,454.40	银行承兑汇票保证金	格林策巴赫机械（嘉善）有限公司、广东恒辉建设集团股份有限公司等	工程、设备采购
	中原银行博爱支行	250.00	进口设备保证金	ISRA SURFACE VISION GmbH	设备采购
许昌安彩	招商银行安阳高新支行	4,937.68	银行承兑汇票保证金	河南联创建筑工程有限公司、深圳市汉东玻璃机械有限公司等	工程、设备采购
	中信银行安阳分行	1,845.01	银行承兑汇票保证金	河南二建集团钢结构有限公司、中建材凯盛机器人（上海）有限公司等	工程、设备采购
光热科技	中信银行安阳分行	1,354.36	银行承兑汇票保证金	凤阳县晶鑫矿业有限公司、凤阳县鑫鹏矿业有限公司等	原材料采购
	光大银行郑州未来路支行	501.17	银行承兑汇票保证金	中国建材国际工程有限公司	应付工程款
	招商银行安阳高新支行	257.28	银行承兑汇票保证金	淄博南江工贸有限公司、蚌埠力合商贸有限公司等	原材料采购
光伏新材料	中信银行安阳分行	58.99	银行承兑汇票保证金	郟县金万恒矿业有限公司、安阳市德星冶金耐材有限公司等	原材料采购
	洛阳银行安阳分行	35.60	银行承兑汇票保证金	唐山金信新能源科技有限公司	原材料采购
其他金额较小账户		65.69	银联、POS 机款项等		
合计		59,370.06			

注：发行人日常的销售模式系母公司通过采购其全资子公司光伏新材料生产的光伏玻

璃，再对外销售，结算以票据方式进行。

如上表所示，5.94 亿其他货币资金主要是银行承兑汇票保证金和信用证保证金，不存在资金被关联方或交易对手占用等损害上市公司利益情况。

三、中介机构核查程序

保荐机构及申请人会计师履行了如下核查程序：

1、获取银行提供的已开立账户清单，与发行人账上记载情况进行核对，确定银行账户的完整性和使用的合规性。

2、获取发行人的银行对账单，核查存在货币资金使用受限情况。

3、针对发行人主要银行账户的开户行进行函证，核查货币资金使用受限情况、账户余额信息。

4、获取了信用证开具协议和银行承兑汇票协议，检查是否与其他货币资金使用受限情况一致。

四、中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申请人会计师认为：

1、发行人 2021 年度新增投资较多，收入规模扩大对营运资金需求增加，大幅增加借款融资具有合理性，融资金额的增加与当年新增投资基本匹配；

2、5.94 亿元其他货币资金真实、准确，不存在资金占用等损害上市公司利益情况。

问题十一、请申请人说明报告期至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复说明：

一、报告期期初至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

（一）财务性投资与类金融业务的认定依据

1、财务性投资的认定

（1）《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》相关规定

1）财务性投资的类型包括不限于：类金融，投资产业基金、并购基金，拆借资金，委托贷款，以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资，购买收益波动大且风险较高的金融产品，非金融企业投资金融业务等。

2）发行人以战略整合或收购为目的，设立或投资与主业相关的产业基金、并购基金；为发展主营业务或拓展客户、渠道而进行的委托贷款，以及基于政策原因、历史原因形成且短期难以清退的投资，不属于财务性投资。

3）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的30%（不包括对类金融业务的投资金额）。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

（2）《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（2020年2月修订）》的相关规定

根据《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（2020年2月修订）》“上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。”

(3) 《监管规则适用指引——上市类第 1 号（2020 年 7 月修订）》的相关规定

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号（2020 年 7 月修订）》“对上市公司募集资金投资产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应当认定为财务性投资：（一）上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；（二）上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。”

2、类金融投资的认定

根据《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。

（二）报告期期初至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资与类金融业务的情况

报告期期初至今，即 2019 年 1 月 1 日至本回复报告出具之日，经过逐项对照核查，安彩高科不存在已实施或拟实施的财务性投资与类金融业务的情况，具体如下：

1、类金融业务

报告期期初至今，公司不存在已实施或拟实施的类金融业务。

（1）公司经营范围不包含类金融业务

根据公司的营业执照，公司的经营范围为：“彩色显像管玻壳、彩色显示器玻壳、节能灯、电子特种玻璃新产品、新型显示技术、光伏玻璃（太阳能玻璃、精细玻璃、工程玻璃、平板玻璃）的研发、制造、销售，本企业自产的机电产品、成套设备及相关技术的出口业务；本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表及零部件的进口业务；天然气输送管网建设的管理；

天然气相关产品开发及综合利用；车用燃气加气站（凭燃气经营许可证经营，经营项目及有效期以许可证为准）。（以上范围中凡涉及专项许可的项目凭许可证和有关批准文件经营）”。报告期期初至本回复报告出具之日，安彩高科不具备从事类金融业务的资质，经营范围未包含类金融业务。

（2）公司主营业务不包含类金融业务

安彩高科的主营业务包括光伏玻璃、浮法玻璃和天然气业务。光伏玻璃业务主要经营光伏玻璃的生产和销售。浮法玻璃业务主要为超白浮法玻璃的生产与销售。天然气业务为经营西气东输豫北支线管道天然气运输，并开展压缩天然气（CNG）和液化天然气（LNG）生产、销售和购销业务。报告期各期，发行人主营业务收入占营业收入的比重均在 95%以上。报告期期初至本回复报告出具之日，安彩高科主营业务不包含类金融业务。

（3）公司未持有从事类金融业务公司的股权

报告期期初至本回复报告出具之日，安彩高科控股、参股公司的经营范围和主营业务均不包含类金融业务，安彩高科未持有从事类金融业务公司的股权，具体如下：

序号	公司名称	经营范围	主营业务
1	河南安彩燃气有限责任公司	许可项目：危险化学品经营；燃气经营；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：石油天然气技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程管理服务；技术进出口；货物进出口（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）	天然气加气站的管理运营
1-1	河南安华新能源有限公司	批发零售：新能源产品、新能源设备；新能源技术开发、技术咨询、技术推广、技术服务；机械设备租赁。	暂无实质性经营
1-2	三门峡安彩燃气有限责任公司	天然气销售、技术咨询与服务	LNG 加气站
1-3	林州市晟茂燃气销售有限公司	销售：车用液化天然气、压缩天然气、车用气瓶。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营。	暂无实质性经营
1-4	汤阴县安彩新能源有限责任公司	新能源技术研究服务、咨询服务；销售：燃气*	LNG、CNG 加气站
1-5	安阳县安彩燃气销售有限责任公司	燃气汽车加气（凭有效许可证经营）；燃气技术服务*	LNG 加气站

1-6	淇县安彩天然气销售有限公司	车用天然气销售（凭有效许可证经营）。	LNG、CNG 加气站
1-7	鹤壁安彩中联天然气销售有限公司	燃气汽车加气。	LNG 加气站
1-8	河南安彩运输有限责任公司	许可项目：道路货物运输（含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：机动车修理和维护（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）	运输
1-9	武陟县安彩新能源有限责任公司	许可项目：燃气经营；燃气汽车加气经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新型催化材料及助剂销售；集中式快速充电站（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）	天然气销售
1-10	安阳安彩管道工程有限公司	许可项目：各类工程建设活动；燃气燃烧器具安装、维修（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：普通机械设备安装服务（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）	工程建设、 燃气器具维修
1-11	林州市安彩燃气有限公司	许可项目：燃气经营；燃气汽车加气经营；燃气燃烧器具安装、维修（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：充电桩销售；石油制品销售（不含危险化学品）；站用加氢及储氢设施销售；普通机械设备安装服务；石油天然气技术服务；新兴能源技术研发；电动汽车充电基础设施运营（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）	LNG 加气站
2	河南安彩光伏新材料有限公司	一般项目：玻璃制造；技术玻璃制品制造；技术玻璃制品销售；光学玻璃制造；日用玻璃制品制造；日用玻璃制品销售；光学玻璃销售；功能玻璃和新型光学材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	光伏玻璃的 生产和销售
3	安阳安彩智能制造有限公司	一般项目：工业机器人制造；工业自动控制系统装置制造；轴承、齿轮和传动部件制造；机械电气设备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；电机制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；齿轮及齿轮减、变速箱制造；模具制造；金属加工机械制造；通用零部件制造；机械设备研发；轴承、齿轮和传动部件销售；高速精密齿轮传动装置销售；齿轮及齿轮减、变速箱销售；机械销售；机械零件、零部件销售；模具销售；工业自动控制系统装置销售；软件销售；工业机器人安装、维修；软件开发（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）	精密传动装 置的生产与 销售

		主开展经营活动)	
4	河南安彩能源股份有限公司	以自有资金对天然气长输管线、城市管网、管道液化气、天然气加气站建设的投资与管理及配套设备、配件的销售；天然气储运；能源技术服务、咨询服务。以下限分支机构经营：燃气汽车加气。	天然气的管输和销售
4-1	安阳鼎燃气体有限公司	对天然气管线、天然气加气站建设的投资与管理；天然气储运安全管理的咨询服务；能源技术服务、咨询服务（上述经营项目国家法律法规规定应经审批方可经营的凭有效证件经营，未获审批前不得经营）。	天然气销售
4-2	安阳市安彩新能源科技有限公司	一般项目：新兴能源技术研发；新能源原动设备制造；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	目前正在进行榆济线的建设，暂无生产经营
5	焦作安彩新材料有限公司	一般项目：技术玻璃制品制造；技术玻璃制品销售；光学玻璃制造；光学玻璃销售；功能玻璃和新型光学材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	光伏玻璃的生产和销售
6	许昌安彩新能科技有限公司	一般项目：玻璃制造；技术玻璃制品制造；技术玻璃制品销售；光学玻璃制造；日用玻璃制品制造；日用玻璃制品销售；光学玻璃销售；功能玻璃和新型光学材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	光伏玻璃的生产和销售
7	河南安彩光热科技有限责任公司	许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：玻璃制造；技术玻璃制品制造；日用玻璃制品制造；光学玻璃制造；真空镀膜加工；技术玻璃制品销售；日用玻璃制品销售；功能玻璃和新型光学材料销售；光学玻璃销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）	浮法玻璃的生产和销售
8	河南省海川电子玻璃有限公司	超薄电子玻璃、低辐射镀膜玻璃、高铝电子玻璃、钢化、夹层、中空玻璃、硅质矿产原料、导电膜玻璃的生产、研发与销售；进出口贸易（国家规定需专项审批的项目除外）。	超薄电子玻璃、低辐射镀膜玻璃、高铝电子玻璃、钢化、夹层、中空玻璃等
9	凯盛安彩君恒药玻（安阳）有限公司	硼硅药用玻璃的研发、制造、销售。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	硼硅药用玻璃的研发、制造、销售

10	河南省投智慧能源有限公司	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；第一类增值电信业务；第二类增值电信业务；互联网信息服务；建设工程施工；建设工程监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工程和技术研究和试验发展；热力生产和供应；供冷服务；合同能源管理；节能管理服务；新兴能源技术研发；污水处理及其再生利用；工程管理服务；电动汽车充电基础设施运营；电力行业高效节能技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；5G 通信技术服务；生物质能技术服务；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；储能技术服务；大数据服务；软件开发；租赁服务（不含许可类租赁服务）；电气设备销售；隔热和隔音材料销售；电池销售；国内贸易代理；软件销售；通讯设备销售；通信设备销售；建筑材料销售；机械设备销售；计算机及通讯设备租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	光伏电站、储能、微电网、5G 基站铁塔建设运营
11	安阳中来安彩光伏科技有限公司	光伏组件制造、销售及安装；电池、硅片、太阳能材料销售及相关技术咨询、技术服务；光伏发电与售电；光伏设备及元器件销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营	无实质性经营，正在进行注销程序

注：发行人在报告期内控股内黄县安彩燃气有限责任公司。该公司成立于 2014 年 3 月 26 日，经营范围：筹建，且于 2019 年 2 月 15 日注销。

2、投资产业基金、并购基金

报告期期初至今，公司不存在已实施或拟实施的投资产业基金、并购基金。

3、拆借资金

报告期期初至今，公司不存在已实施或拟实施的拆借资金。

4、委托贷款

报告期期初至今，公司已实施或拟实施的委托贷款为向控股子公司焦作安彩新材料有限公司（以下简称“焦作安彩”）、许昌安彩新能科技有限公司（以下简称“许昌安彩”）提供的委托贷款，具体如下：

单位：万元

借款人	合同金额	实际贷款金额	利率	贷款期起止日	备注
焦作安彩新	40,000.00	3,000.00	6.09%	2021/7/23至 2022/7/23	——

材料有限公司		6,000.00	6.09%	2021/8/10至 2022/7/23	——
许昌安彩新能科技有限公司	10,000.00	10,000.00	6.09%	2021/12/16至 2022/12/15	2022年5月19日还款5,000.00万元
	6,000.00	6,000.00	6.09%	2022/1/26至 2023/1/25	——

(1) 向焦作安彩提供委托贷款

焦作安彩于 2021 年 2 月成立，系安彩高科控股子公司，正在开展年产 18 万吨光伏玻璃项目建设。为保证其项目建设工作顺利开展，公司决定以自有资金人民币 4 亿元向其提供委托贷款，贷款期 1 年（自委托贷款手续完成、委托贷款发放之日起计算），贷款利率不高于同期银行贷款基准利率上浮 40%。该事项于 2021 年 3 月 25 日经公司第七届董事会第十次会议、第七届监事会第八次会议审议通过。截至本回复报告出具之日，公司通过上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行实际向焦作安彩发放 2 次委托贷款，金额分别为 3,000.00 万元、6,000.00 万元，贷款利率为 6.09%，期限均在 1 年以内。

(2) 向许昌安彩提供委托贷款

2021 年 5 月 18 日，安彩高科与光热科技签订《股权转让协议》，安彩高科受让光热科技所持许昌安彩 60% 股权，许昌安彩成为安彩高科控股子公司。许昌安彩目前正在开展本次募投项目的建设，为保证募投项目建设工作的顺利推进，公司决定以自有资金向许昌安彩提供 4 亿元委托贷款额度，贷款期 1 年（自委托贷款手续完成、委托贷款发放之日起计算），贷款利率不高于同期银行贷款基准利率上浮 40%。该事项于 2021 年 12 月 10 日，经公司第七届董事会第十八次会议、第七届监事会第十五次会议审议通过。截至本回复报告出具之日，公司通过交通银行股份有限公司许昌分行向许昌安彩提供了 2 次委托贷款，金额分别为 10,000.00 万元、6,000.00 万元，贷款利率 6.09%，期限均为 1 年。

上述委托贷款为安彩高科为发展主营业务向控股子公司提供的贷款，不属于财务性投资。除上述委托贷款外，报告期初至本回复报告出具之日，安彩高科不存在向合并报表以外的其他主体提供委托贷款的情形。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

报告期期初至今，公司不存在已实施或拟实施的以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

报告期期初至今，安彩高科及下属子公司为提高资金运用效率，使用闲置资金购买了银行结构性存款，该类型产品预期收益率较低、风险评级较低，且期限较短，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

单位：万元

银行	产品类型	投资金额	起息日	到期日	收益	年化收益率	目前状态	资金来源
招商银行	结构性存款	5,000.00	2020/4/3	2020/9/30	91.23	3.70%	到期赎回	自有资金
招商银行	结构性存款	5,000.00	2020/4/29	2020/7/28	42.53	3.45%	到期赎回	自有资金
中信银行	结构性存款	2,000.00	2020/8/10	2020/8/31	3.16	2.75%	到期赎回	自有资金
光大银行	结构性存款	10,000.00	2020/12/21	2021/3/21	77.67	3.15%	到期赎回	自有资金
招商银行	结构性存款	3,000.00	2020/12/28	2021/1/28	7.36	2.89%	到期赎回	自有资金
光大银行	结构性存款	5,000.00	2021/1/4	2021/4/7	39.50	3.10%	到期赎回	自有资金
光大银行	结构性存款	5,000.00	2021/4/7	2021/5/7	14.79	3.60%	到期赎回	自有资金

7、非金融企业投资金融业务

报告期期初至今，公司不存在投资金融业务的情形。

8、拟实施的财务投资

截至本回复报告出具之日，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上所述，报告期期初至今，公司不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况。

二、公司是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资（包括类金融投资）的情形

如本问题回复“一、报告期期初至今，公司实施或拟实施的财务性投资及

类金融业务的具体情况”之“（二）报告期期初至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资与类金融业务的情况”之“1、类金融业务”所述，安彩高科主营业务不包含类金融业务，截至报告期末，不存在已实施或拟实施的财务性投资或类金融业务。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司资产负债表中可能与财务性投资相关的会计科目情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额	是否属于财务性投资
1	交易性金融资产	0.00	-
2	一年内到期的非流动资产	0.00	-
3	其他应收款	5,662.31	否
4	其他流动资产	7,601.87	否
5	债权投资	0.00	-
6	其他债权投资	0.00	-
7	长期股权投资	6,804.04	否
8	其他权益工具投资	0.00	-
9	其他非流动金融资产	0.00	-

（一）交易性金融资产

报告期末，公司未持有交易性金融资产。

（二）一年内到期的非流动资产

报告期末，公司不存在一年内到期的非流动资产。

（三）其他应收款

报告期末，公司其他应收款账面价值 5,662.31 万元，主要系备用金、保证金、往来款、应收即征即退增值税款等，均与公司日常经营活动有关，不存在拆借资金或对外部企业提供借款的情况，不属于财务性投资。

（四）其他流动资产

报告期末，公司其他流动资产账面价值 7,601.87 万元，其中，增值税留抵税额 7402.85 万元、预缴企业所得税 199.02 万元，不属于财务性投资。

（五）债权投资

报告期末，公司不存在债权投资。

（六）其他债权投资

报告期末，公司不存在其他债权投资。

（七）长期股权投资

报告期末，公司长期股权投资账面价值为 6,804.04 万元，具体如下：

单位：万元

序号	公司	成立日期	主营业务	持股比例	报告期末账面价值
1	河南省海川电子玻璃有限公司	2012/6/26	超薄电子玻璃、低辐射镀膜玻璃、高铝电子玻璃、钢化、夹层、中空玻璃等	20.00%	2,644.38
2	凯盛安彩君恒药玻（安阳）有限公司	2019/1/8	硼硅药用玻璃的研发、制造、销售	33.33%	928.72
3	河南省投智慧能源有限公司	2020/2/12	光伏电站、储能、微电网、5G基站铁塔建设运营	35.00%	3,230.93
合计					6,804.04

1、河南省海川电子玻璃有限公司

河南省海川电子玻璃有限公司（以下简称“海川玻璃”）成立于 2012 年 6 月 26 日，控股股东为驻马店高新技术产业开发区投资有限公司。2015 年 2 月 27 日，安彩高科第五届董事会第十四次会议审议通过《关于收购河南省海川电子玻璃有限公司 20%股权的议案》，决定收购海川玻璃 20%的股权。海川玻璃主营业务为超薄电子玻璃的研发、生产和销售，产品可广泛用于钢化玻璃保护膜、盖板玻璃、ITO 导电玻璃等领域。参股海川玻璃的主要目的是发挥公司在玻璃领域积累的先进经验，拓展业务领域，提升公司盈利能力，参股日至今安彩高科对海川玻璃的持股比例未发生变动，本次投资不属于财务性投资。

2、凯盛安彩君恒药玻（安阳）有限公司

凯盛安彩君恒药玻（安阳）有限公司（以下简称“凯盛安彩”）成立于2019年1月8日，系公司与凯盛君恒有限公司、安阳市国控集团有限公司三方出资成立的合资公司，三方持股比例均为33.33%。本次投资的有关事宜经安彩高科第六届董事会第二十三次会议、第六届监事会第十九次会议审议通过。凯盛安彩的主营业务为硼硅药用玻璃的研发、制造、销售，本次投资的目的是发挥公司在玻璃生产领域积累的先进经验，进入药用玻璃业务领域，提升公司盈利能力，凯盛安彩成立至今股权结构未发生变化，本次投资不属于财务性投资。

3、河南省投智慧能源有限公司

河南省投智慧能源有限公司（以下简称“智慧能源”）成立于2020年2月12日，系安彩高科与河南省科技投资有限公司共同出资成立，安彩高科的持股比例为35%。本次投资经安彩高科公司第七届董事会第二次会议、第七届监事会第二次会议审议通过。安彩高科进行本次投资主要为公司及下属子公司提供稳定的电力供应，智慧能源成立后先行建设河南安彩光伏新材料有限公司3.017分布式光伏发电项目、河南安彩光热科技有限责任公司8MW分布式光伏发电项目，智慧能源成立至今股权结构未发生变化，本次投资不属于财务性投资。

综上，公司的长期股权投资不属于财务性投资。

（八）其他权益性投资工具

报告期末，公司不存在其他权益工具投资。

（九）其他非流动金融资产

报告期末，公司不存在其他非流动金融资产。

综上所述，公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

三、中介机构核查程序

保荐机构、申请人会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人公告文件，包括相关董事会、股东大会会议文件，定期报告

及相关临时公告，获取相关协议、文件等，核查申请人是否存在或者拟存在相关财务性投资和类金融业务的情况；

2、查阅了与发行人与财务性投资相关的会计科目明细账；

3、取得了发行人关于报告期内不存在已实施或拟实施财务性投资、类金融业务的说明。

4、通过公开渠道搜索和查阅与发行人及其子公司、参股公司相关的信息，复核其经营范围是否存在类金融业务。

四、中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申请人会计师认为：报告期期初至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况；不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于河南安彩高科股份有限公司非公开发行股票申请文件一次反馈意见之回复报告》之盖章页）



河南安彩高科股份有限公司

2022年7月14日

（本页无正文，为《关于河南安彩高科股份有限公司非公开发行股票申请文件一次反馈意见之回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人： 丁相堃 花宇
丁相堃 花宇

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司

董事长声明

本人已认真阅读河南安彩高科股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：


张 剑

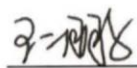
申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2022年 7 月 14 日

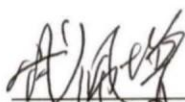


（本页无正文，《关于河南安彩高科股份有限公司非公开发行股票申请文件一次反馈意见之回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人：



王二鹏



武佩增



中原证券股份有限公司

董事长声明

本人已认真阅读河南安彩高科股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



管明军

中原证券股份有限公司

2022年7月14日

