

北京大成律师事务所
关于洛阳北方玻璃技术股份有限公司
2023 年度向特定对象发行股票
之
补充法律意见书（二）

大成证字[2023]第 221-3 号

大成 DENTONS

www.dentons.cn

北京市朝阳区朝阳门南大街 10 号兆泰国际中心 B 座 16-21 层
16-21F, Tower B, ZT International Center, No.10, ChaoyangmenNandajie
Chaoyang District, 100020, Beijing, China
Tel: +86 10-58137799 Fax: +86 10-58137788

目 录

第一部分	关于补充报告期本次发行相关情况的更新	5
一、	本次发行的批准和授权	5
二、	发行人本次发行的主体资格	6
三、	本次发行的实质条件	6
四、	发行人的独立性	12
五、	发行人的控股股东、实际控制人以及主要股东	12
六、	发行人的业务	14
七、	关联交易及同业竞争	21
八、	发行人的主要财产	24
九、	发行人的重大债权债务	27
十、	发行人重大资产变化及收购兼并	30
十一、	发行人公司章程的制定与修改	30
十二、	发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作	31
十三、	发行人董事、监事和高级管理人员及其变化	31
十四、	发行人的税务及政府补助	31
十五、	发行人的环境保护和产品质量、技术等标准	32
十六、	发行人募集资金的运用	33
十七、	诉讼、仲裁或行政处罚	34

十八、 结论意见	36
第二部分 关于《问询函》相关问题答复的更新	37
一、 《问询函》问题一	37
二、 《问询函》问题二	49
附件	60
附件一： 发行人及其子公司拥有的专利	60

北京大成律师事务所
关于洛阳北方玻璃技术股份有限公司
2023 年度向特定对象发行股票
之
补充法律意见书（二）

大成证字[2023]第 221-3 号

致：洛阳北方玻璃技术股份有限公司

北京大成律师事务所接受洛阳北方玻璃技术股份有限公司（以下简称“北玻股份”“公司”或“发行人”）的委托，以北玻股份特聘专项法律顾问身份参与北玻股份 2023 年度向特定对象发行股票的工作。

本所根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《上市公司证券发行注册管理办法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》及《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关法律法规和中国证券监督管理委员会的有关规定，以及本着律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的精神，于 2023 年 7 月 28 日就公司本次发行出具了大成证字[2023]第 221 号《北京大成律师事务所关于洛阳北方玻璃技术股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票之法律意见书》以及大成证字[2023]第 221-1 号《北京大成律师事务所关于洛阳北方玻璃技术股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票的律师工作报告》。

根据深圳证券交易所上市审核中心下发的审核函[2023]120137 号《关于洛阳北方玻璃技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（以下简称“《问询函》”），本所对《问询函》中要求发行人律师核查及发表意见的事项进行了核查；并对

发行人自 2023 年 4 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日所涉与本次发行相关的法律事项进行了补充核查，于 2023 年 9 月 20 日、2023 年 10 月 20 日出具了《北京大成律师事务所关于洛阳北方玻璃技术股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票之补充法律意见书（一）》及其修订稿（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

鉴于公司于 2023 年 10 月 31 日披露的《2023 年第三季度报告》，本所律师对发行人自 2023 年 6 月 30 日至 2023 年 9 月 30 日所涉与本次发行及《问询函》相关的重大法律事项进行了补充核查，出具本《北京大成律师事务所关于洛阳北方玻璃技术股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票之补充法律意见书（二）》（以下简称“本补充法律意见书”）。本补充法律意见书所称“报告期”是指自 2020 年 1 月 1 日起至 2023 年 9 月 30 日止的期间，“补充报告期”是指 2023 年 6 月 30 日起至 2023 年 9 月 30 日止的期间。

本所及经办律师依据有关法律、行政法规、规章及规范性文件和中国证监会的规定、按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定程序，遵循勤勉尽责和诚实信用原则，对发行人本次发行相关重点事项进行了全面的核查验证，出具本补充法律意见书，并保证本补充法律意见书所认定的事实不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，所发表的结论性意见合法、准确。

本补充法律意见书是《法律意见书》《律师工作报告》不可分割的组成部分。除本补充意见书另有特别说明外，本所在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中发表法律意见的前提、假设和有关用语释义同样适用于本补充法律意见书。本所同意将本补充法律意见书作为北玻股份本次发行所必备的法定文件，随同其他申报材料报送深交所和中国证监会审查及进行相关的信息披露，并依法对本补充法律意见书中所出具的法律意见承担相应的责任。

本所作为发行人本次发行的专项法律顾问，出具本补充法律意见书如下：

第一部分 关于补充报告期本次发行相关情况的更新

一、 本次发行的批准和授权

2023年7月7日，发行人召开2023年第一次临时股东大会，逐项审议通过了《关于公司2023年度向特定对象发行股票方案的议案》等与本次发行有关的议案，并授权董事会及其授权人士在法律、法规、规范性文件和《公司章程》规定的范围内全权办理与本次发行相关的全部事宜。

2023年9月7日，发行人第八届董事会第十次会议审议通过了《关于调整公司2023年度向特定对象发行股票方案的议案》及《关于公司2023年度向特定对象发行股票预案（修订稿）的议案》《关于公司2023年度向特定对象发行股票募集资金运用可行性分析报告（修订稿）的议案》《关于公司2023年度向特定对象发行股票方案的论证分析报告（修订稿）的议案》《关于公司2023年度向特定对象发行股票摊薄即期回报填补措施及相关主体承诺（修订稿）的议案》等与本次发行有关的议案。独立董事就发行人本次向特定对象发行股票事项相关议案发表了事前认可意见及同意的独立意见。同日，发行人召开第八届监事会第七次会议，审议通过了相关议案。

根据发行人2023年第一次临时股东大会对董事会的授权以及发行人第八届董事会第十次会议审议通过的上述相关议案，发行人调整了本次发行方案中的募集资金规模及相关事项，原发行方案中其他内容不变，调整后的内容详见《补充法律意见书（一）》之“第二部分关于补充报告期本次发行相关情况的更新”之“十六、发行人募集资金的运用”及本补充法律意见书之“第一部分关于补充报告期本次发行相关情况的更新”之“十六、发行人募集资金的运用”的相关内容。除上述情形外，本次发行取得的批准和授权的其他内容不变。

综上，本所律师认为，发行人本次发行方案的调整不属于发行方案的重大变化，发行人董事会有权根据股东大会授权批准前述调整；截至本补充法律意见书出具之日，

发行人就本次发行已取得了现阶段必需的**内部批准和授权**；本次发行尚需经深交所审核通过，并经中国证监会同意注册。

二、 发行人本次发行的主体资格

本所律师认为，根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在根据法律、法规、部门规章和规范性文件以及发行人《公司章程》规定需要终止的情形，为依法设立并有效存续的在深交所主板上市的股份有限公司，发行人基本情况未发生重大变动，仍具备本次发行的主体资格。

三、 本次发行的实质条件

根据发行人提供的资料，并经逐条对照《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规、规章和规范性文件中关于上市公司向特定对象发行股份的相关规定，发行人仍具备深交所主板上市公司申请向特定对象发行股票所要求的下列实质条件：

（一）本次发行符合《公司法》的相关要求

根据发行人 2023 年第一次临时股东大会决议及第八届董事会第十次会议决议、《洛阳北方玻璃技术股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票预案（修订稿）》（以下简称“《发行预案（修订稿）》”），本次发行符合《公司法》的相关规定：

- 1、发行人本次发行股份的每股金额相等，符合《公司法》第一百二十五条的规定。
- 2、发行人本次发行的股票均为每股面值 1.00 元的境内上市人民币普通股（A 股），每股发行条件和发行价格均相同，符合《公司法》第一百二十六条关于“同次发行的同种类股票，每股的发行条件和价格应当相同”的规定。
- 3、发行人本次发行的股票的发行价格将不低于票面金额，符合《公司法》第一百

二十七条的规定。

4、发行人股东大会、董事会已对本次发行的相关事项作出决议，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

（二）本次发行符合《证券法》第九条的规定

本次发行未采用广告、公开劝诱和变相公开方式，不存在《证券法》第九条第三款所规定的关于“非公开发行证券，不得采用广告、公开劝诱和变相公开方式”情形。

（三）本次发行符合《注册管理办法》第十一条的规定

1、发行人不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正或者未经股东大会认可的情形，不存在《注册管理办法》第十一条第（一）项所列情形。

2、信永中和已对发行人 2022 年度财务会计报告进行审计并出具编号为 XYZH/2023ZZAA3B0014 的标准无保留意见的审计报告，认为：发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了北玻股份 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。本次发行不存在《注册管理办法》第十一条第（二）项所列情形。

3、发行人现任董事、监事和高级管理人员最近三年未受到过中国证监会的行政处罚，且最近一年未受到过证券交易所的公开谴责，不存在《注册管理办法》第十一条第（三）项所列情形。

4、发行人及其现任董事、监事和高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形，不存在《注册管理办法》第十一条第（四）项所列情形。

5、发行人控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为，不存在《注册管理办法》第十一条第（五）项所列情形。

6、发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法

行为，不存在《注册管理办法》第十一条第（六）项所列情形。

（四）本次发行符合《注册管理办法》第十二条的规定

根据发行人于 2023 年 9 月 7 日召开的第八届董事会第十次会议审议通过的《关于调整公司 2023 年度向特定对象发行股票方案的议案》及与本次发行有关的其他内部批准及授权，本次发行拟募集资金总额不超过 118,073.17 万元。发行人本次发行的募集资金扣除相关发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	智能钢化装备及节能风机生产基地建设项目	62,646.22	41,659.71
2	高端幕墙玻璃生产基地建设项目	44,105.30	39,924.63
3	研发中心建设项目	19,068.73	17,745.83
4	补充流动资金	20,000.00	18,743.00
合计		145,820.25	118,073.17

1、发行人本次募集资金用途不属于产能过剩行业、不属于《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类、限制类行业，符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规的规定，符合《注册管理办法》第十二条第（一）项的规定。

2、发行人本次募集资金用途不属于财务性投资，不直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司，符合《注册管理办法》第十二条第（二）项的规定。

3、本次募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增同业竞争、显失公平的关联交易（详见《律师工作报告》及《法律意见书》正文部分之“八、关联交易及同业竞争”相关内容），或者严重影响公司生产经营的独立性，符合《注册管理办法》第十二条第（三）项的规定。

（五）本次发行符合《注册管理办法》第五十五条至第五十七条、第五十九条、第六十六条、第八十七条的规定

1、根据发行人 2023 年第一次临时股东大会决议及第八届董事会第十次会议决议，发行人股东大会决议、董事会决议规定了本次发行对象的条件，且不超过 35 名，符合《注册管理办法》第五十五条的规定。

2、本次发行的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%，符合《注册管理办法》第五十六条的规定。

3、本次发行的定价基准日为发行期首日，符合《注册管理办法》第五十七条的规定。

4、发行对象认购的本次发行的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让，符合《注册管理办法》第五十九条的规定。

5、根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的声明，发行人及其控股股东、实际控制人不存在向发行对象作出保底保收益或变相保底保收益承诺，或者直接或通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者补偿的情形，符合《注册管理办法》第六十六条的规定。

6、本次根据《募集说明书（修订稿）》和《发行预案（修订稿）》，并经本所律师核查，本次发行不会导致发行人控制权的变更，不适用《注册管理办法》第八十七条的规定。详见《律师工作报告》正文部分之“6.5 本次发行不会导致发行人控股股东和实际控制人的变更”《法律意见书》正文部分之“六、发行人的控股股东、实际控制人以及主要股东”《补充法律意见书（一）》第二部分之“五、发行人的控股股东、实际控制人以及主要股东”及本补充法律意见书第一部分“五、发行人的控股股东、实际控制人以及主要股东”。

（六）本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

1、本次发行符合《法律适用意见第 18 号》第一条的要求

（1）类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在投资融资租赁、商

业保理和小贷业务等类金融业务的情况。

（2）财务性投资

①自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在实施财务性投资，拟实施的财务性投资已从本次募集资金中扣除。具体情况如下：

a. 设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在投资产业基金、并购基金的情形。

发行人于 2018 年 9 月与江苏瀚瑞汇富投资基金管理有限公司签署了《北玻汇富产业并购基金发起人协议》，拟与其联合发起设立北玻汇富产业并购基金（有限合伙）（暂定名），上述产业并购基金未曾设立，发行人亦不存在实际设立基金或实际出资等其他任何关于原协议约定合作事项的进展情况。2023 年 4 月，发行人召开董事会审议通过了《关于终止北玻汇富产业并购基金发起人协议的议案》，该产业基金及相关合作事项已终止。

b. 发行人截至最近一期末，持有财务性投资情况如下：

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人持有轻晶石技术 17.95%的股权，该投资的账面价值为 538.35 万元。

根据发行人说明，轻晶石技术主营业务为轻晶石生产产线的研发、设计、制造以及轻晶石材料生产工艺、应用技术的研发、设计，系发行人围绕主营业务上下游的产业链投资，轻晶石技术主要产品为利用废弃尾矿砂或自然砂石等硅基类环境废弃物加工而成的新型轻质环保墙体材料。鉴于上述产品尚处于推广期，为整合各方专业力量及资源优势，控制投资风险，发行人系以参股形式投资轻晶石技术，目前轻晶石技术业务体量尚小，未与发行人现有业务产生显著的协同效应，基于谨慎性原则，发行人将已实缴出资 538.35 万元认定为财务性投资，将认缴尚未实缴出资 1,256.16 万元认定为拟投入的财务性投资。

2023年9月7日，公司召开第八届董事会第十次会议和第八届监事会第七次会议，审议通过了《关于调整公司2023年度向特定对象发行股票方案的议案》等相关议案，从募集资金总额中扣除1,257.00万元，将本次发行募集资金总额由不超过119,330.17万元下调至不超过118,073.17万元。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在实施财务性投资，拟实施的财务性投资已从本次募集资金中扣除；发行人不存在实施或拟实施类金融业务的情形。截至2023年9月末，发行人持有财务性投资总额为538.35万元，占发行人合并报表归属母公司净资产的比例为0.31%。最近一期末，发行人不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形。以上情况符合《法律适用意见第18号》第一条的要求。

2、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年遭受行政处罚的情况详见《律师工作报告》《法律意见书》正文部分之“十九、诉讼、仲裁或行政处罚”《补充法律意见书（一）》第二部分之“十七、诉讼、仲裁或行政处罚”及本补充法律意见书第一部分之“十七、诉讼、仲裁或行政处罚”相关内容。发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为，以上情况符合《法律适用意见第18号》第二条的要求。

（七）发行人不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业

经本所律师核查，公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业。

综上，本所律师认为，发行人本次发行符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规、规范性文件的有关规定。发行人不存在禁止向特定对象发行股票的情形，具备本次发行的实质条件。本次发行尚需通过深交所审核，并获得中国证监会同

意注册。

四、 发行人的独立性

经本所律师核查，自《补充法律意见书（一）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人在独立性方面未出现不利变化，发行人业务独立、资产独立完整、人员独立、机构独立、财务独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

五、 发行人的控股股东、实际控制人以及主要股东

（一）发行人的前 10 名股东情况更新

根据公司《2023 年第三季度报告》及中国证券登记结算有限责任公司出具的截至 2023 年 9 月 30 日的《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人前 10 名股东及持股情况如下：

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况	
					股份状态	数量
高学明	境内自然人	46.41%	434,946,505.00	331,139,681.00	/	/
冯进军	境内自然人	4.81%	45,081,991.00	0.00	/	/
高学林	境内自然人	3.38%	31,642,659.00	0.00	/	/
史寿庆	境内自然人	0.73%	6,865,317.00	0.00	/	/
徐岭钦	境内自然人	0.26%	2,460,393.00	0.00	/	/
MORGANSTANLEY & CO. INTERNATIONAL PLC.	境外法人	0.25%	2,332,559.00	0.00	/	/
广发证券股份有限公司—博道成长智航股	基金、理财产品等	0.25%	2,310,000.00	0.00	/	/

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况	
					股份状态	数量
票型证券投资基金						
中国银行股份有限公司—华泰柏瑞质量领先混合型证券投资基金	基金、理财产品等	0.24%	2,222,700.00	0.00	/	/
中信证券股份有限公司	国有法人	0.21%	2,006,179.00	0.00	/	/
蔡永其	境内自然人	0.21%	2,000,000.00	0.00	/	/

（二）发行人的控股股东、实际控制人及其一致行动人、主要股东

经本所律师核查，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人的控制关系如下：

1、发行人的控股股东

截至 2023 年 9 月 30 日，高学明直接持有公司 434,946,505 股，占发行人总股本的 46.41%。报告期内，高学明始终为发行人第一大股东，可支配发行人最高比例的表决权，并担任发行人董事长、法定代表人。因此，本所律师认为，高学明为发行人的控股股东，报告期内，发行人的控股股东未发生变化。

2、发行人的实际控制人

经本所律师核查，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人的控股股东为高学明，高学明直接持有公司 46.41% 股份，同时，冯进军、高学林、陈玉珍、冯意刚、巴黎与高学明为关系密切的家庭成员，系高学明一致行动人，持有发行人 8.27% 的股份，因此，高学明直接持有发行人 46.41% 股份，与其一致行动人冯进军等合计持有公司 54.68% 股份的表决权。因此，高学明为公司实际控制人，其基本情况如下：

高学明，男，中国国籍，无境外永久居留权，1958 年 1 月出生，住所为上海市长宁区古北路*****，身份证号码为 410303195801*****。

（三）持有发行人 5% 以上股份的主要股东

经本所律师核查，截至 2023 年 9 月 30 日，除控股股东、实际控制人高学明及其一致行动人外，不存在其他单独持有发行人 5%以上股份的股东。

（四）发行人股份质押、冻结的情况

经本所律师核查，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人控股股东、持有发行人 5%以上股份的主要股东所持发行人股份不存在质押、冻结情况。

（五）本次发行不会导致发行人控股股东和实际控制人的变更

本次发行的股票数量不超过 281,151,000 股（含本数），若按本次发行数量的上限（即 281,151,000 股）测算，本次发行完成后，高学明直接持有公司股份的比例为 35.70%，因此，本次发行不会导致公司的控制权发生变化；本次发行完成后，高学明的一致行动人合计持股比例为 6.36%，基于一致行动关系，高学明直接持股 35.70%，持有公司 6.36%的股东与其保持一致行动，高学明及其一致行动人合计持有股份达到 42.06%。因此，本次发行后，高学明仍为公司控股股东、实际控制人。

综上，本所律师认为，发行人的控股股东及实际控制人为高学明。发行人的控股股东及实际控制人最近三年未发生变化。发行人现有持股 5%以上股东为高学明及其一致行动人，以上主体取得持有的发行人股份不存在权属纠纷及权利限制。根据本次发行的《发行预案（修订稿）》，若按本次发行数量的上限测算，本次发行不会导致发行人控股股东和实际控制人的变更。

六、 发行人的业务

（一）经营范围

根据发行人提供的资料及确认并经本所律师核查，自《补充法律意见书（一）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人的经营范围未发生变化，发行人的经营范围和经营方式仍符合中国法律法规的规定。

（二）发行人在中国大陆以外生产经营情况的更新

根据报告期内历年《审计报告》及公司《2023 年第三季度报告》、发行人的声明及本所律师核查，发行人存在向中国大陆以外的地区或国家销售的情形。2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-9 月公司向中国大陆以外的地区或国家销售并实现业务收入 24,561.92 万元、39,338.29 万元、45,421.58 万元和 41,595.50 万元，占发行人报告期各期营业收入的比例分别为 23.06%、23.15%、30.36%和 32.70%。

（三）主营业务情况的更新

根据发行人说明，发行人主营业务为玻璃深加工设备及产品的研发、设计、制造和销售。自《补充法律意见书（一）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人的主营业务未发生变化。

根据发行人《审计报告》以及发行人提供的财务数据，2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-9 月，发行人的主营业务收入分别占发行人当期营业收入的 97.72%、98.29%、98.13%、98.26%，发行人主营业务突出。

综上，本所律师认为，发行人主营业务突出且近三年未发生过重大变化。

（四）主要业务资质情况的更新

根据发行人提供的相关资料及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及子公司持有的主要业务资质证书如下：

1、管理体系认证

序号	主体	认证名称	证书编号	有效期	发证机构
1	北玻股份	质量管理体系认证证书（ISO9001）	02123Q11250R7M	2023.08.31-2026.08.31	华夏认证中心有限公司
2	上海北玻镀膜	质量管理体系认证证书（ISO9001）	17321Q21169R1S	2022.10.20-2024.10.11	北京中交远航认证有限公司
3	上海北玻	质量管理体系认证证书（ISO9001）	17321Q20945R0M	2022.09.19-2024.08.22	北京中交远航认证有限公司

序号	主体	认证名称	证书编号	有效期	发证机构
4	洛阳三元流	质量管理体系认证证书 (ISO9001)	02123Q10886R3M	2023.06.29-2026.07.15	华夏认证中心有限公司
		中国职业健康安全管理体系认证	29720S10001R1M	2023.02.21-2026.02.20	方圆检测认证集团有限公司
		环境管理体系认证	29720E10001R1M	2023.02.21-2026.02.20	方圆检测认证集团有限公司
		企业知识产权管理体系认证	18122IP0284R1M	2022.04.24-2025.04.23	中规（北京）认证有限公司
5	天津北玻	能源管理体系认证	04522EN20034R0M	2022.09.19-2025.09.18	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司
		环境管理体系认证	M43122E30577R0M	2022.06.29-2025.06.28	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司
		中国职业健康安全管理体系认证	M43122S30568R0M	2022.06.29-2025.06.28	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司
		质量管理体系认证 (ISO9001)	016ZB23Q32660R3M	2023.10.23-2026.10.20	新世纪检验认证有限责任公司

2、中国 CCC 认证

序号	主体	认证名称	证书编号	有效期	发证机构
1	北玻股份	中国强制性产品认证	2007051302005333	2022.12.05-2027.12.04	中国国检测试控股集团股份有限公司
2		中国强制性产品认证	2021051302038239	2021.12.14-2026.12.13	中国国检测试控股集团股份有限公司
3		中国强制性产品认证	2016051302022296	2021.08.20-2026.08.19	中国国检测试控股集团股份有限公司
4		中国强制性产品认证	2020051302034632	2020.11.03-2025.11.02	中国国检测试控股集团股份有限公司

序号	主体	认证名称	证书编号	有效期	发证机构
5		中国强制性产品认证	2008051302006523	2023.07.26-2028.07.25	中国国检测试控股集团股份有限公司
6		中国强制性产品认证	2003051302001793	2023.07.26-2028.07.25	中国国检测试控股集团股份有限公司
7		中国强制性产品认证	2003051302001794	2023.07.26-2028.07.25	中国国检测试控股集团股份有限公司
8		中国强制性产品认证	2003051302001795	2023.07.26-2028.07.25	中国国检测试控股集团股份有限公司
9		中国强制性产品认证	2008051302006522	2023.10.19-2028.10.18	中国国检测试控股集团股份有限公司
10		中国强制性产品认证	2021051302038297	2021.12.17-2026.12.16	中国国检测试控股集团股份有限公司
11		中国强制性产品认证	2015051302019575	2020.05.06-2025.05.05	中国国检测试控股集团股份有限公司
12		中国强制性产品认证	2014051302017570	2019.08.12-2024.08.29	中国国检测试控股集团股份有限公司
13		天津北玻	中国强制性产品认证	2014051302017215	2019.07.08-2024.07.07
14		中国强制性产品认证	2014051302017216	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司
15		中国强制性产品认证	2014051302017217	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司
16		中国强制性产品认证	2014051302017218	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司

序号	主体	认证名称	证书编号	有效期	发证机构
17		中国强制性产品认证	2014051302017219	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司
18		中国强制性产品认证	2014051302017220	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司
19		中国强制性产品认证	2014051302017221	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司
20		中国强制性产品认证	2014051302017222	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司
21		中国强制性产品认证	2014051302017223	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司
22		中国强制性产品认证	2014051302017224	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司
23		中国强制性产品认证	2014051302017225	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司
24		中国强制性产品认证	2014051302017226	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司
25		中国强制性产品认证	2014051302017227	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司
26		中国强制性产品认证	2014051302017228	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司
27		中国强制性产品认证	2014051302017229	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司
28		中国强制性产品认证	2014051302017231	2019.07.08-2024.07.07	中国国检测试控股集团股份有限公司
29		中国强制性产品认	2014051302017232	2019.07.08-	中国国检测试控

序号	主体	认证名称	证书编号	有效期	发证机构
		证		2024.07.07	股集团股份有限 公司
30		中国强制性产品认 证	2014051302017233	2019.07.08- 2024.07.07	中国国检测试控 股集团股份有限 公司
31		中国强制性产品认 证	2014051302017230	2019.07.08- 2024.07.07	中国国检测试控 股集团股份有限 公司
32		中国强制性产品认 证	2014051302016814	2019.05.15- 2024.05.14	中国国检测试控 股集团股份有限 公司
33		中国强制性产品认 证	2014051302016815	2019.05.15- 2024.05.14	中国国检测试控 股集团股份有限 公司
34		中国强制性产品认 证	2014051302016816	2019.05.15- 2024.05.14	中国国检测试控 股集团股份有限 公司
35		中国强制性产品认 证	2008051302005521	2022.11.21- 2027.11.20	中国国检测试控 股集团股份有限 公司
36		中国强制性产品认 证	2008051302005522	2022.11.21- 2027.11.20	中国国检测试控 股集团股份有限 公司
37		中国强制性产品认 证	2022051302039857	2022.06.01- 2027.05.31	中国国检测试控 股集团股份有限 公司
38	上海北玻	中国强制性产品认 证	2006051302003577	2020.12.15- 2025.12.14	中国国检测试控 股集团股份有限 公司
39		中国强制性产品认 证	2006051302003578	2020.12.15- 2025.12.14	中国国检测试控 股集团股份有限 公司
40		中国强制性产品认 证	2006051302003579	2020.12.15- 2025.12.14	中国国检测试控 股集团股份有限 公司
41		中国强制性产品认 证	2006051302003569	2022.12.30- 2025.12.14	中国国检测试控 股集团股份有限

序号	主体	认证名称	证书编号	有效期	发证机构
					公司
42		中国强制性产品认证	2006051302003570	2022.12.30-2025.12.14	中国国检测试控股集团股份有限公司
43		中国强制性产品认证	2006051302003571	2022.12.30-2025.12.14	中国国检测试控股集团股份有限公司
44		中国强制性产品认证	2006051302003572	2022.12.30-2025.12.14	中国国检测试控股集团股份有限公司
45		中国强制性产品认证	2006051302003573	2022.12.30-2025.12.14	中国国检测试控股集团股份有限公司
46		中国强制性产品认证	2006051302003574	2022.12.30-2025.12.14	中国国检测试控股集团股份有限公司
47		中国强制性产品认证	2006051302003575	2022.12.30-2025.12.14	中国国检测试控股集团股份有限公司
48		中国强制性产品认证	2006051302003576	2022.12.30-2025.12.14	中国国检测试控股集团股份有限公司
49		中国强制性产品认证	2013051302014508	2023.04.21-2028.04.20	中国国检测试控股集团股份有限公司
50		中国强制性产品认证	2013051302014509	2023.04.21-2028.04.20	中国国检测试控股集团股份有限公司
51		中国强制性产品认证	2013051302014510	2023.04.21-2028.04.20	中国国检测试控股集团股份有限公司

3、莱茵/UL/CE/SIRIM/CIDB/CSI/IGCC/SGCC

序号	主体	认证名称	证书编号	有效期/颁发日期	发证主体
1	上海北玻技术	莱茵认证	No.AK503368690001	2016.04.05	莱茵检测认证服务（中国）有限公司

序号	主体	认证名称	证书编号	有效期/颁发日期	发证主体
2	北玻股份	莱茵认证	No.AK504259010001	2019.01.04	莱茵检验认证服务（中国）有限公司
3	北玻股份	UL 认证	20150529-E307301	2015.05.29	美国保险商实验室（UL 公司）
4	天津北玻	CE 认证	0336-CPR-89213759-D	2019.01.08	莱茵检测认证服务（荷兰）有限公司
5		CE 认证	0336-CPR-89213759-C	2019.01.08	莱茵检测认证服务（荷兰）有限公司
6		CE 认证	0336-CPR-89213759-B	2019.01.08	莱茵检测认证服务（荷兰）有限公司
7		CE 认证	0336-CPR-89213759-A	2019.01.08	莱茵检测认证服务（荷兰）有限公司
8		CE 认证	0336-CPR-89213759-A	2019.01.08	莱茵检测认证服务（荷兰）有限公司
9		SIRIM 认证	PC011665	2022.05.20-2024.05.20	马来西亚标准与工业研究协会（SIRIM）
10		CIDB 认证	PC011665	2023.06.15-2024.05.20	马来西亚建筑业发展局（CIDB）
11		CSI 认证	7273-2022-12-C1-R0	2022.12.20-2023.12.26	澳洲 CSI 认证公司
12		CSI 认证	7273-2022-12-C2-R0	2022.12.20-2023.12.26	澳洲 CSI 认证公司
13		CSI 认证	7273-2022-12-S1-R0	2022.12.20-2023.12.26	澳洲 CSI 认证公司
14		CSI 认证	7273-2022-12-S2-R0	2022.12.20-2023.12.26	澳洲 CSI 认证公司
15		CSI 认证	7273-2022-12-S3-R0	2022.12.20-2023.12.26	澳洲 CSI 认证公司
16		IGCC 认证	3862/4999/5467/5742	2023.02.01-2024.01.31	北美中空玻璃认证委员会（IGCC）
17		SGCC 认证	17065	2023.04.23	美国安全玻璃认证委员会（SGCC）

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的经营范围和经营方式符合有关法律、行政法规、部门规章和规范性文件的规定，主营业务突出，不存在持续经营的法律障碍。

七、 关联交易及同业竞争

（一）关联方

根据发行人提供的资料及说明，自《补充法律意见书（一）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人主要关联方的更新情况如下：

序号	关联方名称	关联关系	更新事项
1	联讯北玻管理公司	高学明持有 40% 股权并担任副董事长	正在办理简易注销手续，已在国家企业信用信息公示系统公示简易注销公告，且公告期已于 2023 年 9 月 3 日届满。
2	联讯北玻合伙企业	高学明直接持有 89.02% 份额	因联讯北玻管理公司正在办理注销，联讯北玻管理公司退出联讯北玻合伙企业，联讯北玻合伙企业执行事务合伙人已由“联讯北玻管理公司”变更为“粤开资本投资有限公司”。

（二）关联交易

根据《审计报告》记载以及发行人提供的财务数据，报告期内，发行人发生的重要关联交易如下：

1、购销商品、提供和接受劳务

（1）销售商品/提供劳务

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
北玻轻晶石	设备及备件款、服务费等	32.11	40.59	50.34	43.98
轻晶石新材料	设备及备件款等	0.16	1.89	2.55	47.57

（2）采购商品/接受劳务

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
轻晶石新材料	采购产品	45.41	-	17.43	-

2、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	698.41	1,019.10	832.57	650.44

3、关联租赁情况

单位：万元

出租方名称	承租方名称	租赁资产种类	2023年1-9月确认的租赁收益	2022年度确认的租赁收益	2021年度确认的租赁收益	2020年度确认的租赁收益
北玻股份	北玻轻晶石	厂房、办公楼租赁	4.87	6.50	1.54	1.54

4、关联担保情况—发行人子公司作为被担保方发生关联担保

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
高琦	天津北玻	200.00	2020.09.22	2023.09.22	是
高琦	天津北玻	300.00	2021.08.03	2025.06.27	否
高琦	天津北玻	280.00	2023.01.26	2026.06.27	否
高琦	天津北玻	76.99	2023.07.10	2026.09.27	否

注 1：由高琦为天津北玻在交通银行开立保函、信用证、银行承兑等业务进行连带责任担保。

注 2：由高琦为天津北玻在中国银行开立保函、信用证等业务进行连带责任担保。

注 3：由高琦为天津北玻在交通银行开立保函、信用证、银行承兑等业务进行连带责任担保。

注 4：由高琦为天津北玻在招商银行开立保函、信用证、银行承兑等业务进行连带责任担保。

5、关联方资金拆借

报告期内，公司不存在关联方资金拆借。

6、关联方应收应付余额

报告期各期末，发行人与关联方之间的应收应付款项余额如下：

（1）应收项目

单位：万元

项目名称	关联方名称	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
预付款项	轻晶石新材料	142.74	47.58	-	-

项目名称	关联方名称	2023年9月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收款项	北玻轻晶石	14.31	-	-	-

（2）应付项目

报告期各期末，发行人与关联方应付项目账面余额均为零。

根据信永中和出具的《关于洛阳北方玻璃技术股份有限公司 2020 年度非经营性资金占用及其他关联资金往来的专项说明》（XYZH/2021ZZAA30095）、《关于洛阳北方玻璃技术股份有限公司 2021 年度非经营性资金占用及其他关联资金往来的专项说明》（XYZH/2022ZZAA30186）、《关于洛阳北方玻璃技术股份有限公司 2022 年度非经营性资金占用及其他关联资金往来的专项说明》（XYZH/2023ZZAA3F0012），发行人 2020 年度、2021 年度、2022 年度无非经营性资金占用情况，其他关联往来系正常经营性往来。

（三）发行人的关联交易决策程序

根据《审计报告》《2023 年第三季度报告》及发行人的确认并经本所律师核查，报告期内发行人与关联方之间发生的上述关联交易具备必要性及合理性，定价不存在显失公允的情形，并已根据发行人关联交易的批准权限履行了相应的决策程序及信息披露义务，决策程序合法有效，不会对发行人独立经营能力产生不利影响，亦不存在严重损害公司及公司股东特别是中小股东利益的情形。

综上，本所律师认为，报告期内，发行人的关联交易具备必要性、合理性，发行人已履行了《公司章程》及相关制度规定的关联交易决策程序，并按规定进行了披露，关联交易价格不存在显失公允情形，不会对发行人独立经营能力产生不利影响，亦不存在严重损害公司及公司股东特别是中小股东利益的情形。

八、 发行人的主要财产

（一）发行人子公司情况的更新

自《补充法律意见书（一）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人合并范围内的子公司工商登记信息未发生变化。发行人拟设立 1 家全资子公司，具体情况如下：

公司于 2023 年 10 月 23 日召开了第八届董事会第十一次会议，审议通过了《关于对外投资设立全资子公司的议案》。公司拟使用自有资金出资 1,000 万元，设立全资子公司上海北玻新功能玻璃技术有限公司（暂定名，最终以工商行政管理部门核准的名称为准），主要从事新功能玻璃深加工设备及技术的研发、设计、制造、销售及售后服务等业务。

（二）在建工程情况的更新

根据公司提供的资料并经本所律师核查，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人（合并报表）账面余额为 1,000 万元以上的在建工程具体情况如下：

单位：元

项目	账面余额	比例
产业园建设项目	118,630,295.74	100%
合计	118,630,295.74	100%

根据公司提供的资料并经本所律师核查，上述在建工程的建设手续具体情况如下：

项目	备案	环评	土地使用权	用地规划	建设工程规划	施工许可
产业园建设项目	代码： 2305-410323-04-01-794326	新环告审 (2023) 014 号	豫(2021)新安县不动产权第 0042635 号、豫(2022)新安县不动产权第 0003500 号、豫(2022)新安县不动产权第 0013483 号、豫(2022)新安县不动产权第 00	地字第 410323202104002 号、地字第 410323202104009 号、地字第 410323202104010 号、地字第	建字第 410323202200019 (建筑) 号	施工许可证编号： 410323202308250101

项目	备案	环评	土地使用权	用地规划	建设工程规划	施工许可
			13481 号、豫（2022）新安县不动产权第 0003501 号	410323202104012 号、地字第 410323202104013 号		

（三）知识产权情况的更新

（1）专利权

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人所拥有的专利权情况详见本补充法律意见书附件之“附件一：发行人及其子公司拥有的专利”。

（2）其他知识产权

根据公司提供的资料并经本所律师核查，自《补充法律意见书（一）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人其他知识产权情况未发生变化。

（三）主要生产经营设备的更新

根据公司提供的资料并经本所律师核查，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人（合并报表）拥有的固定资产账面价值合计为 37,777.98 万元，主要为发行人的房屋及建筑物、机器设备、运输工具、其他设备等，其中房屋及建筑物账面价值为 15,054.77 万元，机器设备账面价值为 21,232.18 万元，运输工具账面价值为 566.79 万元，其他设备账面价值为 924.23 万元。

综上，经核查，本所律师认为，自《补充法律意见书（一）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人合并范围内的子公司工商登记信息、发行人拥有的自有土地及房屋基本情况、发行人租赁房产土地基本情况以及发行人拥有的除专利权以外的其他知识产权均未发生变化，发行人拟新设立全资子公司 1 家。截至本补充法律意见书出具之日，除《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》已披露的情形外，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其重要子公司合法拥有其主要财产，财

产权属清晰；发行人全资子公司洛阳北玻拥有的 1 宗土地使用权，正在办理权属证书，预计取得该证书不存在实质性法律障碍；发行人及子公司拥有的其他房产和土地、知识产权已经取得完备的权属证书且不存在抵押、质押等权利限制。

九、 发行人的重大债权债务

（一）重大业务合同

1、重大销售合同

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其子公司正在履行的单笔金额 5,000 万元以上的主要销售合同及重要框架协议情况如下：

单位：万元

序号	销售方名称	客户名称	合同标的	合同金额
1	北玻股份	福莱特	连续钢化炉	框架协议
2	天津北玻	Kingtech Building Materials Company Limited	中空玻璃	15,796.81 万港元
3	北玻股份	安徽信义光伏玻璃有限公司	连续钢化炉	8,960.00
4	天津北玻	骊住集团	中空玻璃	6,156.95
5	北玻镀膜	张家港市龙源进出口有限公司	玻璃深加工产线	5,805.21

2、重大采购合同

（1）原辅料采购合同

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其子公司正在履行的单笔金额 300 万元以上的主要原辅料采购合同、重要框架协议情况如下：

单位：万元

序号	采购方名称	供应商名称	合同标的	合同金额
1	北玻股份	洛阳市皓南机电有限公司	电机	框架协议
2	洛阳三元流	洛阳市宇丰不锈钢有限公司	钢材	框架协议

序号	采购方名称	供应商名称	合同标的	合同金额
3	北玻股份	康姆罗拉有限公司	陶瓷辊道	框架协议
4	上海北玻	金晶科技	平板玻璃	442.56
5	天津北玻	金晶科技	平板玻璃	396.97

（二）建设工程施工合同

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其子公司正在履行的 10,000 万元以上的建设工程施工合同主要内容如下：

单位：万元

序号	发包方	承包方	项目名称	合同名称	合同金额
1	北玻装备	河南四建集团股份有限公司	洛阳北玻高端装备产业园项目	建设总承包合同	11,615.58
		安徽鸿路钢结构（集团）股份有限公司			

（三）重大融资合同

根据公司提供的资料并经本所律师核查，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其子公司正在履行的且合同金额超过 10,000 万元的授信合同如下：

单位：万元

序号	受信方	授信银行	授信金额	授信期限	授信额度使用范围
1	北玻股份	中信银行洛阳分行	40,000.00	2022.11.10-2023.11.10	流动资金贷款、国内证、银行承兑汇票、国内非融资性保函（品种包括投标、履约、预付款、质量保函等）
2	北玻股份及子公司	兴业银行洛阳分行	20,000.00	2022.06.17-2024.06.16	银行承兑汇票、国内信用证、非融资性保函、代客资金交易、出口押汇、出口代付、国内卖方保理、国内反向保理、商票融资、票据池
3	北玻股份及子公司	交通银行洛阳分行	12,800.00	2023.05.06-2024.05.06	流动资金贷款、银行承兑汇票、非融资性保函（品种包括投标、履约、预付款、质量维修保函等）

（四）对外担保

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人不存在为合并报表范围外的主体进行担保的情况。

（五）重大侵权之债

根据公司的说明及相关主管部门出具的《证明》，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

（六）其他应收款和其他应付款

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，报告期内，发行人的其他应收款和其他应付款情况如下：

1、其他应收款

截至 2023 年 9 月末，发行人其他应收款的账面余额情况如下：

单位：元

项目	2023 年 9 月 30 日
保证金	2,378,127.00
员工备用金	3,544,791.25
其他	1,770,066.78
合计	7,692,985.03

2、其他应付款

截至 2023 年 9 月末，发行人其他应付款的账面余额情况如下：

单位：元

项目	2023 年 9 月 30 日
押金及保证金	9,077,413.90
代垫运费	1,188,110.53
电费	1,608,122.55
其他	1,135,146.95
合计	13,008,793.93

本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的重大债权债务合法、

合规、真实、有效。

十、 发行人重大资产变化及收购兼并

根据发行人提供的资料及其说明，经本所律师核查，自《补充法律意见书（一）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在合并、分立、增加或减少注册资本、重大资产收购或出售行为。上述期间，发行人拟进行的对外投资行为情况如下：

发行人于 2023 年 10 月 23 日召开了第八届董事会第十一次会议，审议通过了《关于对外投资设立全资子公司的议案》。公司拟使用自有资金出资 1,000 万元，设立全资子公司上海北玻新功能玻璃技术有限公司（暂定名，最终以工商行政管理部门核准的名称为准），主要从事新功能玻璃深加工设备及技术的研发、设计、制造、销售及售后服务等业务。

本所律师认为，根据《公司章程》，发行人上述对外投资行为已经必要内部审批程序。

综上所述，本所律师认为，自《补充法律意见书（一）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在合并、分立、增加或减少注册资本、重大资产收购或出售行为；发行人最近三年未发生重大资产变化及收购兼并；最近三年，发行人发生的其他资产收购及对外投资行为已履行了必要的法律手续，合法有效。

十一、 发行人公司章程的制定与修改

根据发行人提供的资料及书面确认并经本所律师核查，自《补充法律意见书（一）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人未对《公司章程》进行修改。

本所律师认为，补充报告期内，发行人现行《公司章程》的内容符合《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》等法律、法规、部门规章和规范性文件

的规定。

十二、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

根据发行人提供的资料，本所律师认为，自《补充法律意见书（一）》出具日至本补充法律意见书出具日期间，发行人法人治理结构及股东大会、董事会、监事会议事规则未进行修改。截至本补充法律意见书出具之日，发行人已经建立了股东大会、董事会、监事会等法人治理结构，现行有效的股东大会、董事会、监事会议事规则的内容合法有效。自《补充法律意见书（一）》出具日至本补充法律意见书出具日期间，发行人历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

十三、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

根据发行人提供的资料及书面确认并经本所律师核查，自《补充法律意见书（一）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，公司董事、监事和高级管理人员未发生变化。

十四、 发行人的税务及政府补助

（一）发行人及子公司目前执行的税种、税率

根据发行人出具的说明、《审计报告》以及发行人 2023 年 1-9 月财务报表并经本所律师核查，补充报告期内，发行人及发行人合并报表范围内子公司所执行的税种、税基、税率未发生变化。

（二）发行人及子公司享受的税收优惠及批文

根据发行人出具的说明、《审计报告》以及发行人 2023 年 1-9 月财务报表并经本所律师核查，补充报告期内，发行人《高新技术企业证书》已于 2023 年 9 月 9 日到期，

发行人已按照《企业所得税法》等相关规定申请高新技术企业认定，目前正处于审核程序中。根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》高新技术企业资格期满当年，在通过重新认定前，其企业所得税暂按 15%的税率预缴，在年底前仍未取得高新技术企业资格的，应按规定补缴相应期间的税款。因此，发行人 2023 年的企业所得税暂按 15%的税率预缴。

（三）发行人及子公司享受到的政府补助

根据发行人出具的说明、《审计报告》以及发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人及发行人合并报表范围内子公司 2023 年 1-9 月内取得的单笔金额达到 50 万元的计入当期损益的财政补贴情况如下：

补助项目	金额（元）	列报项目	计入当期损益的金额（元）
洛阳高新区（自贸区洛阳片区、综保区）财政金融部补贴款	891,400.00	其他收益	891,400.00
递延收益摊销	651,210.84	其他收益	651,210.84

（四）依法纳税情况

根据发行人提供的资料、主管部门出具的合规证明，补充报告期内，发行人及其子公司不存在因违反税收有关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

综上，本所律师认为，补充报告期内，发行人及其子公司已依法办理税务登记，执行的税种、税率及享受的税收优惠符合法律、法规的要求，获得的政府补贴未违反法律、法规的有关禁止性规定。发行人及其重要子公司报告期内不存在因违反税收有关法律、法规及规范性文件而遭受重大行政处罚的情形。

十五、 发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

根据发行人确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司不存在因违反有关环境保护、安全生产、产品质量和技术监督方面的法律、

法规而受到行政处罚的情形。

十六、 发行人募集资金的运用

根据本次发行的《发行预案（修订稿）》、发行人本次发行募集资金拟投资的投资项目备案登记、环评批复文件；发行人本次发行相关的董事会、股东大会会议文件等，补充报告期内，公司募集资金的运用情况更新如下：

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 118,073.17 万元（含本数），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	智能钢化装备及节能风机生产基地建设项目	62,646.22	41,659.71
2	高端幕墙玻璃生产基地建设项目	44,105.30	39,924.63
3	研发中心建设项目	19,068.73	17,745.83
4	补充流动资金	20,000.00	18,743.00
合计		145,820.25	118,073.17

若实际募集资金低于项目投资总额，不足部分将由发行人自筹解决。在本次发行募集资金到位之前，发行人可根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。

若实际募集资金数额少于上述项目拟投入募集资金投资金额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的重要性、时效性等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目及各项目的投资金额。

根据发行人的书面确认，并经本所律师核查，除上述事项外，公司募集资金的运用未发生其他变化，与《法律意见书》《律师工作报告》中披露的信息一致。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，本次发行的募集资金投

资项目已经获得必要的内部和外部批准手续；募集资金项目由发行人及发行人全资子公司北玻装备、洛阳北玻具体实施，不涉及与他人合作。本次发行的募集资金投资项目“高端幕墙玻璃生产基地建设项目”拟使用的土地的权属证书正在办理中，预计不存在实质障碍，因此，该情形不会对本次发行的募投项目实施构成重大不利影响。

十七、 诉讼、仲裁或行政处罚

（一）发行人及子公司涉及诉讼、仲裁或行政处罚情况的更新

1、诉讼、仲裁

截至本补充法律意见书出具之日，发行人及子公司涉诉案件金额超过 1,000 万元的未决诉讼、仲裁更新情况如下：

2019 年 9 月，中健玻璃向哈尔滨市中级人民法院（以下简称“哈尔滨中院”）起诉上海北玻镀膜，要求上海北玻镀膜继续履行合同义务、赔偿因购买被告设备造成的利息损失 4,580 万元、支付为维护设备支出的其他损失 1,000 万元，并承担案件诉讼费。哈尔滨中院于 2021 年 8 月作出一审判决（（2019）黑 01 民初 1575 号）、黑龙江高院于 2022 年 3 月作出二审判决（（2022）黑民终 11 号），判决上海北玻镀膜继续履行合同义务、完成剩余部件及启动密码的交付，并完成设备的安装调试；同时驳回中健玻璃主张的赔偿利息损失、为维护设备支出的其他损失等其他诉讼请求，诉讼费用由北玻镀膜和中健玻璃共同承担。

2022 年 8 月，上海北玻镀膜向黑龙江高院提交再审申请；2023 年 5 月，黑龙江高院已立案审查上海北玻镀膜再审申请；2023 年 8 月，黑龙江高院出具（2023 黑民申 2515 号）民事裁定书，驳回上海北玻镀膜的再审申请。

根据发行人说明并经本所律师核查，上述案件未达到《上市规则》所规定的上市公司重大诉讼标准；截至 2023 年 9 月末，发行人对中健玻璃应收账款的坏账准备计提比例为 100%。因此，上述案件的再审申请被驳回不会对发行人的持续经营产生重大不

利影响。

2、行政处罚

自《补充法律意见书（一）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其重要子公司不存在受到重大行政处罚的情况。

（二）发行人主要股东（追溯至实际控制人）涉及诉讼、仲裁或行政处罚情况

根据持有发行人 5%以上股份的主要股东的书面确认以及本所律师登录“中国裁判文书网”“中国执行信息公开网”等网站进行网络公开信息查询与检索，截至本补充法律意见书出具之日，发行人持股 5%以上的主要股东不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（三）发行人的控股股东、实际控制人以及董事、监事、高级管理人员涉及诉讼、仲裁或行政处罚情况

根据发行人的控股股东、实际控制人以及董事、监事、高级管理人员的书面确认，并经本所律师登录“中国裁判文书网”“中国执行信息公开网”等网站进行网络公开信息查询与检索，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的控股股东、实际控制人以及董事、监事、高级管理人员不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、重大仲裁或重大行政处罚案件。

（四）发行人最近五年被证券监管部门和交易所采取纪律处分、监管措施或处罚及整改情况

自《补充法律意见书（一）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，公司不存在被证券监管部门和交易所采取纪律处分、监管措施或处罚的情形。

综上，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员无尚未了结的或可预见的达到《上市规则》规定标准的重大诉讼、仲裁案件。自《补充法律意见书（一）》出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人及其重要子公司不存在遭受重大行政处罚的情况。发行人目前尚未了结的其他

诉讼、最近三年受到的行政处罚不会导致发行人不符合本次发行的实质条件。

十八、 结论意见

综上所述，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人具备在深交所主板向特定对象发行股票的主体资格；本次发行符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等有关法律法规、规章和深交所主板规范性文件规定的实质条件；本次发行已经履行了现阶段必要的批准和授权等程序，本次发行尚需深交所审核同意，并经中国证监会注册。

第二部分 关于《问询函》相关问题答复的更新

除本补充法律意见书第一部分已说明的更新情况外，针对《补充法律意见书（一）》中对《问询函》答复涉及的事实更新和补充如下：

一、《问询函》问题一

申报材料显示，本次拟募集资金不超过 119,330.17 万元，用于智能钢化装备及节能风机生产基地建设项目（以下简称钢化装备及风机项目）、高端幕墙玻璃生产基地建设项目（以下简称高端幕墙玻璃项目）、研发中心建设项目（以下简称研发中心项目）及补充流动资金。钢化装备及风机项目实施主体为发行人全资子公司洛阳北玻高端装备产业园有限公司（以下简称北玻装备），项目建设完成后将实现新增年产 200 台（套）玻璃钢化设备及 1 万台（套）三元流风机设备的生产能力，产品主要应用于光伏玻璃等领域，项目预计毛利率为 22.07%，报告期内，发行人玻璃深加工设备毛利率分别为 19.26%、14.28%、21.37%、24.80%。幕墙玻璃项目建设完成后将实现新增年产 45 万平方米高端幕墙玻璃的生产能力，该项目实施主体为洛阳北玻高端玻璃产业有限公司（以下简称洛阳北玻），成立时间为 2022 年 7 月，天津北玻玻璃工业技术有限公司（以下简称天津北玻）目前是公司高端幕墙玻璃业务的核心主体，项目预计毛利率为 29.47%，报告期内，发行人高端幕墙玻璃毛利率分别为 23.95%、30.98%、24.55%、34.28%。洛阳北玻及北玻装备经营范围均涉及园区管理服务业务。2021 年 7 月，工业和信息化部修订发布的《水泥玻璃行业产能置换实施办法》规定，严禁备案和新建扩大产能的平板玻璃项目，确有必要新建的，必须制定产能置换方案；光伏压延玻璃项目可不制定产能置换方案，但要建立产能风险预警机制。

报告期末，发行人货币资金为 43,138.77 万元，交易性金融资产为 19,195.60 万元，资产负债率为 28.95%，低于同行业平均水平。

请发行人补充说明：（1）结合发行人本次募投产品与平板玻璃、光伏压延玻璃的

区别与联系说明产能风险预警相关行业政策对本次募投产品的具体影响，并结合上述情况说明本次募投项目实施的必要性；（2）结合发行人在手资金、银行授信情况、资金使用安排等，说明本次融资的必要性；（3）高端幕墙玻璃项目未以天津北玻为实施主体的原因，洛阳北玻是否专为该项目设立，结合洛阳北玻的资产状况和经营情况等说明其是否具有项目实施能力；洛阳北玻及北玻装备涉及的园区管理服务具体业务内容及开展情况；（4）结合发行人目前研究中心、技术中心、实验室等的配置情况、研发内容方向等情况，说明发行人本次募集资金另行建立研发中心项目的必要性、投资规模的合理性；（5）结合发行人玻璃钢化装备、三元流风机、高端幕墙玻璃现有产销情况、本次扩产比例、下游需求、行业竞争情况、在手订单或意向性协议等说明本次募投项目新增产能是否存在无法消化的风险及具体消化措施；（6）结合原材料价格波动情况、发行人产品价格调整机制、议价能力等量化说明报告期内玻璃深加工设备、高端幕墙玻璃毛利率大幅波动的原因及合理性，结合上述情况及本次募投项目毛利率预测与报告期内同类产品毛利率对比情况说明效益测算是否合理、谨慎；（7）量化说明募投项目建成后新增折旧摊销对未来盈利能力的影响。

请发行人补充披露（1）（3）（5）（6）（7）相关风险；

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对（2）（4）（5）（6）（7）进行核查并发表明确意见，请发行人律师对（1）（3）进行核查并发表明确意见。

【核查程序】

- （1）查阅本次募投项目的可行性研究报告，分析本次募投产品与平板玻璃、光伏压延玻璃的区别与联系，查阅《国家工业和信息化领域节能技术装备推荐目录》；
- （2）查阅《水泥玻璃行业产能置换实施办法》等产能预警相关行业政策，了解其出台的背景及基本情况，分析相关政策对本次募投产品的影响；
- （3）查阅《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《2030年前碳达峰行动方案》《“十四五”工业绿色发展规

划》《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》《中国光伏产业发展路线图（2022-2023）》等文件，分析本次募投项目实施的必要性；

- (4) 查阅洛阳北玻报告期内财务报表，访谈发行人管理层了解高端幕墙玻璃项目实施主体的相关情况及选择原因、洛阳北玻和北玻装备园区管理服务相关经营范围的具体内容和实际开展情况；
- (5) 查阅洛阳北玻与汝阳县自然资源局签署的《国有建设用地使用权出让合同》（豫（汝阳）出让（2022年）第0019号），发行人与洛阳市汝阳县人民政府签署的《投资合作协议》；
- (6) 查阅洛阳北玻、北玻装备的《营业执照》《公司章程》，向发行人了解关于洛阳北玻及北玻装备涉及的园区管理服务具体业务内容及开展情况。

【核查内容】

（一）结合发行人本次募投产品与平板玻璃、光伏压延玻璃的区别与联系说明产能风险预警相关行业政策对本次募投产品的具体影响，并结合上述情况说明本次募投项目实施的必要性

1. 发行人本次募投产品与平板玻璃、光伏压延玻璃的区别与联系

发行人本次募投产品包括高端幕墙玻璃、玻璃钢化设备和风机设备。

高端幕墙玻璃主要以外购平板玻璃等为原材料，并采用玻璃钢化、中空、夹层、低辐射镀膜或丝网印彩釉等多种工艺加工而成的复合、异形或超规格精深加工玻璃幕墙产品，主要应用于商业建筑、公共建筑等领域，故平板玻璃是本次募投产品高端幕墙玻璃的重要原材料，但不涉及建设平板玻璃产线。

玻璃钢化设备主要用于加工处理平板玻璃等，能够在玻璃表面形成压应力层，提高玻璃的机械强度和耐热冲击强度，增强玻璃自身抗风压性、寒暑性、冲击性等，是

玻璃深加工的基础工艺之一。光伏压延玻璃在深加工过程中涉及玻璃钢化工艺，需要使用玻璃钢化设备。

风机设备可与钢化设备配套使用，亦可应用于工业窑炉、涂装、造纸等众多领域，发行人风机设备大多具备一级能效，通风机效率最高可达 92%，能够更好地满足平板玻璃、光伏压延玻璃等高耗能领域客户的节能、降本诉求，已被工信部纳入国家工业和信息化领域节能技术装备推荐目录。

综上所述，整体来看，平板玻璃与本次募投产品中的高端幕墙玻璃，光伏压延玻璃、平板玻璃深加工与本次募投产品中的玻璃钢化设备、风机设备属于产业链中的上下游关系。

2.说明产能风险预警相关行业政策对本次募投产品的具体影响，并结合上述情况说明本次募投项目实施的必要性

（1）产能预警相关行业政策出台的背景及基本情况

为深入推进供给侧结构性改革，严控“两高”项目建设，进一步巩固玻璃等行业去产能成果，工业和信息化部于 2021 年 7 月修订发布了《水泥玻璃行业产能置换实施办法》，具体情况如下：

产品类型	主要规定
平板玻璃	严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换
	用于置换的水泥熟料、平板玻璃生产线产能必须是合规的有效产能（含经省级工业和信息化主管部门审批已实施窑炉技术改造，并经省级行业协会等组织鉴定过的 JT 窑），且在各省级工业和信息化主管部门每年公告的本地区合规水泥熟料、平板玻璃生产线清单内（包括企业名称、生产线名称、窑径、备案或核准产能、实际产能、建成投产日期等）
	位于国家规定的大气污染防治重点区域实施产能置换的水泥熟料和平板玻璃建设项目，产能置换比例分别不低于 2:1 和 1.25:1；位于非大气污染防治重点区域的水泥熟料和平板玻璃建设项目，产能置换比例分别不低于 1.5:1 和 1:1
光伏压延玻璃	光伏压延玻璃项目可不制定产能置换方案，但要建立产能风险预警机制，规定新建项目由省级工业和信息化主管部门委托全国性的行业组织或中介机构召开听证会，论证项目建设的必要性、技术先进性、能耗水平、环保水平等，并公告项目信息，项目建成投产后企业履行承诺不生产建筑玻璃

对于平板玻璃，严禁备案和新建扩大产能的项目，确有必要新建的，必须制定产能置换方案。产能置换是利用市场化、法治化手段推动水泥玻璃行业供给侧结构性改革、化解过剩产能的有效手段，能够有效遏制产能无序扩张，对化解过剩产能、调整产业布局、推动兼并重组、提升技术装备水平、节能减排等方面起到积极推动作用。但考虑到平板玻璃产品用途较广，广泛应用于建筑装饰装修、汽车、家电、设施农业等领域，近年来，棚改、老旧小区改造等大规模推广两玻或三玻等节能门窗，使得建筑领域玻璃需求增长较为明显。为促进玻璃行业稳定运行，保持产业链供应链稳定，保持平板玻璃产能置换比例不变。

对于光伏压延玻璃，在当前碳达峰、碳中和背景下，考虑光伏产业发展需要以及玻璃产能情况，为保障光伏新能源发展，促进我国能源结构调整，对光伏压延玻璃产能置换实行差别化政策，新上光伏压延玻璃项目不再要求产能置换，但要建立产能风险预警机制，新建项目由省级工业和信息化主管部门委托全国性的行业组织或中介机构召开听证会，论证项目建设的必要性、技术先进性、能耗水平、环保水平等，并公告项目信息，项目建成投产后企业履行承诺不生产建筑玻璃。

综上所述，整体来看，上述政策严格限制平板玻璃新增产能，但也考虑到平板玻璃市场需求规模较大，并未收紧平板玻璃产能置换比例；光伏新能源有利于促进我国能源结构调整，光伏压延玻璃不再要求产能置换，但需要建立产能风险预警机制；上述相关政策在充分考虑市场合理需求的基础上，通过约束产能无序扩张，实现产业布局调整、技术装备水平提升，促进相关产业良性发展。

（2）相关行业政策对本次募投产品的具体影响

①高端幕墙玻璃不属于平板玻璃范畴，本次项目不涉及建设平板玻璃生产线，无需实施产能置换，受相关政策影响较小

高端幕墙玻璃系在外购平板玻璃基础上进行的精深加工产品，能够较好的满足建筑玻璃幕墙对安全、节能、环保、隔热、隔音、调光等功能要求，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类第十二条“建材”第二款中的“节能、安全、显

示、智能调控等功能玻璃产品及技术装备”。高端幕墙玻璃项目不涉及建设平板玻璃生产线，不属于限制类或淘汰类产业，符合国家产业政策，无需实施产能置换，受相关行业政策影响较小。

平板玻璃是高端幕墙玻璃的主要原材料之一，产能置换相关行业政策有利于促进平板玻璃行业的市场稳定运行，在保障本次项目原材料采购稳定性方面具有一定积极作用。

②产能风险预警机制约束国内光伏压延玻璃新增产能增速，本次募投产品中部分玻璃钢化设备用于光伏压延玻璃的深加工，其市场需求释放受相关行业政策的影响

2017年12月工信部发布的《水泥玻璃行业产能置换实施办法》未对光伏压延玻璃实行差别化政策，新建光伏压延玻璃产能须实施减量或等量置换，制定产能置换方案，光伏压延玻璃产能扩张受限并出现结构性短缺。

为促进我国能源结构调整，2021年7月修订发布的《水泥玻璃行业产能置换实施办法》对新上光伏压延玻璃不再要求产能置换，但需要建立产能风险预警机制，光伏压延玻璃产能整体增长较快。截至2023年8月末，国内光伏压延玻璃在产日熔量约为9万吨，市场供需处于紧平衡状态，光伏玻璃价格有所回升。根据华创证券统计，截至2023年6月末，上报听证会的光伏压延玻璃规划总产能已超过35万吨，拟建产能规模庞大，但过快的产能增速可能导致供需失衡、产能过剩，影响行业整体盈利水平，不利于光伏产业的可持续发展。在产能风险预警机制约束下，光伏压延玻璃新增产能需要充分论证项目必要性、技术先进性、能耗水平、环保水平等，新增产能预计将与市场需求相挂钩。

本次募投产品中的玻璃钢化设备应用领域广泛，可用于建筑、光伏、汽车、家装、卫浴、家电等领域钢化玻璃的生产加工，具体情况如下：

单位：台（套）

募投产品	产品系列	新增产能	下游应用领域
玻璃钢化设备	高端型、基础型	200.00	主要用于建筑、汽车、家装、卫浴、家电等领域钢化玻璃的生产加工

募投产品	产品系列	新增产能	下游应用领域
	连续式		主要用于光伏玻璃的加工等领域

报告期内，发行人玻璃钢化设备平均销售收入占平均营业收入的比例为 45.48%，其中 13.78%应用于光伏玻璃领域；本次项目实施完成后，发行人玻璃钢化设备预计销售收入占预计营业收入的比例为 47.80%，其中 19.33%应用于光伏玻璃领域。本次募投项目实施前后，玻璃钢化设备的销售结构及应用领域不会发生重大变化，具体情况如下：

单位：万元

玻璃钢化设备应用领域	报告期内平均		本次募投项目新增销售收入	本次募投项目实施完成后	
	销售收入	营收占比		预计营收	预计营收占比
光伏玻璃领域	20,528.37	13.78%	35,000.00	55,528.37	19.33%
非光伏玻璃领域	47,199.15	31.69%	34,600.00	81,799.15	28.47%
营业收入	148,920.88	45.48%	138,400.00	287,320.88	47.80%

注 1：报告期内平均销售收入涉及的 2023 年 1-9 月数据作年化处理。

光伏压延玻璃拟建产能规模较大，未来对玻璃钢化设备的市场需求仍向好，但在光伏压延玻璃产能风险预警机制约束下，相关玻璃钢化设备的市场需求释放进度将受到影响。本次募投项目建设及产能释放需要一定周期（其中建设期 2 年，达产期 2 年），光伏压延玻璃产能的逐步释放在一定程度上有利于相关产品的产能消化，但若下游光伏组件市场需求不及预期或光伏压延玻璃产能风险预警机制持续收紧，将对本次募投产品中部分玻璃钢化设备的产能消化产生不利影响。发行人已在《洛阳北方玻璃技术股份有限公司向特定对象发行股票并在主板上市募集说明书（修订稿）》（以下简称“《募集说明书（修订稿）》”）中就相关行业政策风险进行了提示。

③产能风险预警相关政策对推动行业兼并重组、提升技术装备水平、节能减排等方面能够起到积极的推动作用，预计在在一定程度上能够带动设备更新需求

产能风险预警相关行业政策对调整产业布局、推动兼并重组、提升技术装备水平、节能减排等方面能够起到积极的推动作用，在新增产能增速受约束的情况下，对于原有产线的技术改造、技术升级将带动原有装备的更新需求。目前光伏组件大型化、轻

量化趋势明显，作为封装材料的光伏玻璃也正在向大型化与薄型化发展，行业内部分企业已在筹划相关技术升级工作，预计将带动玻璃钢化设备等市场更新需求。

（3）本次募投项目实施的必要性

①契合国家双碳战略，行业迎来良好的发展时机

在全球气候变化与能源危机的影响下，包括我国、欧盟、美国、日本等在内的 120 多个国家和地区相继宣布碳中和目标，其中我国已正式提出 2030 年实现碳达峰、2060 年实现碳中和的目标，先后发布了《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《2030 年前碳达峰行动方案》《“十四五”工业绿色发展规划》《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》等多项政策，符合低碳、绿色发展的产业已成为重要投资领域。公司深耕玻璃深加工技术领域，其中玻璃钢化设备可用于节能玻璃、光伏玻璃等深加工，风机设备具有良好的节能效果，深加工玻璃产品亦是节能建筑的重要外墙材料，本次募投产品契合国家双碳战略，迎来良好发展时机。

②加快优势产品产能布局，抓住行业发展机遇期

节能建筑对实现双碳战略具有重要影响，我国亦大力发展节能低碳建筑，支持和鼓励推广节能玻璃、发展高端玻璃和玻璃精深加工产业。高端幕墙玻璃具有优越的采光性能、隔热性能和立面美观等特点，逐渐成为商业建筑、公共建筑等不可或缺的外墙装饰材料，亦成为建筑艺术体现的重要方式，市场空间广阔。

光伏新能源对促进我国能源结构调整具有重要意义，已进入对传统能源存量替代的爆发阶段。根据中国光伏行业协会发布的《中国光伏产业发展路线图（2022-2023）》，2022 年我国光伏新增装机量达 87.41GW，同比增长 59.3%，连续十年位居全球首位。2022 年全球光伏新增装机量达 230GW，创历史新高，预计 2030 年光伏装机量约 436GW-516GW，行业发展前景广阔。

本次募投产品主要为玻璃钢化设备、高端幕墙玻璃和风机设备，受益于节能建筑、光伏等产业快速发展，行业迎来良好的发展时机，本次发行募集资金将加快上述优势产品产能布局，抓住行业发展机遇期，巩固并提升公司的市场竞争力和盈利能力。

（二） 高端幕墙玻璃项目未以天津北玻为实施主体的原因，洛阳北玻是否专为该项目设立，结合洛阳北玻的资产状况和经营情况等说明其是否具有项目实施能力；洛阳北玻及北玻装备涉及的园区管理服务具体业务内容及开展情况

1. 高端幕墙玻璃项目未以天津北玻为实施主体的原因

（1） 天津北玻进一步拓展生产经营场所相对受限，洛阳北玻更具有项目建设的基础条件

高端幕墙玻璃项目拟通过新建生产厂房及配套建筑设施，构建玻璃中空、玻璃夹层、玻璃镀膜等工艺设备及相关配套设施，并引入自动化生产连线，对生产经营场所面积有较高需求。天津北玻生产经营场所位于天津市宝坻区，报告期内其产能利用率分别为 114.30%、126.06%、101.57%和 120.87%，产能已基本饱和，在现有场地基础上拓展的可能性较低，能否按期取得厂区周边新增工业用地亦存在不确定性，且土地购置成本约为洛阳市汝阳县的 2-3 倍，成本相对较高。

洛阳北玻已于 2022 年与汝阳县自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》（豫（汝阳）出让（2022 年）第 0019 号），取得了 194.45 亩工业用地使用权，具备实施高端幕墙玻璃项目的基础条件。

（2） 有助于明确产品定位差异、优化产品价格覆盖区间，形成梯次化产品结构，进一步提高国内外市场覆盖

发行人现有高端幕墙玻璃生产基地主要位于天津和上海厂区，洛阳地区高端幕墙玻璃业务规模相对较小。从产品定位角度看，天津厂区能够满足客户更高技术复杂度、更完美外观及功能等定制化需求，代表性项目案例包括苹果公司硅谷总部等，上海厂区产品定位总体低于天津厂区。从产品售价角度看，天津厂区和上海厂区高端幕墙玻

璃产品的价格区间差异较为明显，无法有效满足市场多样化的需求。本次高端幕墙玻璃项目实施地点在洛阳市汝阳县，产品预计平均售价在每平方米 1,200 元左右，产品定位介于天津北玻和上海北玻之间，本次项目实施后有助于优化发行人高端幕墙玻璃产品的生产基地布局，同时进一步明确高端幕墙玻璃的产品定位差异并优化价格覆盖区间，形成梯次化的产品结构，以更好的覆盖国内外市场，满足客户多样化的产品需求。

（3）洛阳地区新建研发中心能够有效提升高端幕墙玻璃研发与产业化的协同关系

发行人拟在洛阳地区新建研发中心，在扩大研发场地、优化研发环境的同时，充分利用公司现有自主创新平台，结合人才优势、技术优势，整合公司的研发资源，服务于公司整体战略布局，发挥研发中心一体化统筹作用，进而提高市场反应能力、研发资源协调运用能力和技术研发能力。高端幕墙玻璃项目建设地点处于洛阳市，能够较好地共享研发中心资源，在有效支撑项目研发需求的同时，有效提升研发和产业化协同效应。

2.洛阳北玻是否专为该项目设立，结合洛阳北玻的资产状况和经营情况等说明其是否具有项目实施能力

（1）洛阳北玻是专为该项目设立

洛阳北玻是专为实施高端幕墙玻璃项目而设立的全资子公司。2021 年 10 月，发行人与洛阳市汝阳县人民政府签署《投资合作协议》，筹划建设高端玻璃项目，并拟参与相关土地使用权竞拍；2022 年 7 月，洛阳北玻正式成立，负责项目建设用地的竞拍及相关筹建工作；2022 年 12 月，洛阳北玻与汝阳县自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，取得高端幕墙玻璃项目的建设用地，负责项目的整体推进工作。

（2）结合洛阳北玻的资产状况和经营情况等说明其是否具有项目实施能力

洛阳北玻是高端幕墙玻璃项目的实施主体，其主要资产为项目建设用地涉及的相关资产，因项目建设尚在推进过程中，无经营收入，具体情况如下：

单位：万元

财务指标	2023.09.30/2023年1-9月	2022.12.31/2022年度
总资产	4,483.13	4,499.98
净资产	4,475.03	4,499.36
营业收入	-	-
净利润	-24.33	-0.64

注：上述财务数据未经审计。

发行人具备丰富的高端幕墙玻璃生产运营经验，并已在天津、上海等地区建有高端幕墙玻璃生产基地。为进一步明确产品定位差异、优化价格覆盖区间，满足下游客户多样化需求，拟在洛阳市汝阳县扩充高端幕墙玻璃产能，洛阳北玻作为本次项目的实施主体，将在项目建设、实施及后续运营相关工作中依托发行人现有人员储备、技术储备和客户资源，在相关募投项目产品的设计、生产、技术、人员上与发行人不存在差别，其具备生产相关产品的能力，具体分析如下：

人员储备方面，发行人在玻璃深加工领域深耕二十余年，建立了相对成熟的规范化管理体系和运营模式，在产品研发、技术创新、市场营销、售后服务、生产制造、采购物流等方面均具有丰富的人员储备。公司核心经营团队经验丰富、稳定高效，能够为本次项目的顺利实施提供人员保障。

技术储备方面，发行人拥有核心玻璃钢化技术、深加工玻璃产品技术、玻璃镀膜技术、自动化连线技术等玻璃深加工技术，参与编制了“钢化玻璃单位产品能耗测试方法”“建筑用安全玻璃——防火玻璃”“建筑用安全玻璃——钢化玻璃”等国家标准，“建筑门窗幕墙用钢化玻璃”“建筑玻璃外观质量要求及评定”等行业标准和建材标准，多年积累的核心技术、对技术工艺的迭代升级和对市场发展积累的洞察力，为项目的实施提供有效的技术保障。

客户资源方面，发行人经过多年的发展，高端玻璃产品广泛应用于世界知名标志性建筑，品牌影响力不断提升，先后获得了“中国驰名商标”“建筑玻璃十大首选品牌”“金玻奖”匠心企业等奖项和称号，在国内外具有较高的市场认可度和知名度，为本

次项目的实施提供了良好的客户资源保障。

综上所述，洛阳北玻作为发行人的全资子公司，具备高端幕墙玻璃项目实施能力。

3. 洛阳北玻及北玻装备涉及的园区管理服务具体业务内容及开展情况

洛阳北玻及北玻装备涉及的园区管理服务具体包括向发行人其他子公司出租自有房屋、转售水电等，以满足发行人各子公司之间的业务协同需求。发行人及其子公司无房地产开发相关业务及资质，本次募投项目亦不涉及房地产开发相关业务。截至本补充法律意见书出具日，上述项目建设正在推进过程中，尚未建设完成，相关业务未实质开展。

【核查意见】

经核查，本所律师认为：

1. 平板玻璃与本次募投产品中的高端幕墙玻璃，光伏压延玻璃、平板玻璃深加工与本次募投产品中的玻璃钢化设备、风机设备属于产业链中的上下游关系；产能风险预警相关行业政策在充分考虑市场合理需求的基础上，通过约束产能无序扩张，实现产业布局调整、技术装备水平等提升，促进相关产业良性发展，有助于本次募投项目实施，本次募投项目实施具备必要性。光伏压延玻璃产能的逐步释放在一定程度上有利于相关产品的产能消化，但若下游光伏组件市场需求不及预期或光伏压延玻璃产能风险预警机制持续收紧，将对本次募投产品中部分玻璃钢化设备的产能消化产生不利影响。发行人已在《募集说明书（修订稿）》中就相关风险进行了修改和补充披露；

2. 考虑项目建设用地、明确产品定位、提高研发协同等因素，发行人未以天津北玻作为高端幕墙玻璃项目的实施主体，具备合理性；洛阳北玻系发行人为项目实施设立的全资子公司，具备项目实施能力；洛阳北玻、北玻装备涉及的园区管理服务具体包括向发行人其他子公司出租自有房屋、转售水电等，以满足发行人各子公司之间的业务协同需求，相关业务尚未实质开展。发行人及其子公司无房地产开发相关业务及资质，本次募投项目亦不涉及房地产开发相关业务。发行人已在《募集说明书（修订

稿)》中就相关风险进行了修改和补充披露。

二、《问询函》问题二

申报材料显示，报告期内，发行人全资子公司上海北玻镀膜技术工业有限公司（以下简称北玻镀膜）与中健特种玻璃科技有限公司（以下简称中健玻璃）存在两起诉讼，其一为北玻镀膜要求中健玻璃支付设备款项 2,174 万元及逾期违约金的诉讼，松江法院了驳回北玻镀膜全部诉求。报告期内，发行人对中健玻璃、江苏天成镀膜玻璃有限公司、绵阳市中邦节能玻璃有限公司、河北明润达节能材料有限公司等镀膜设备产品客户单项大比例计提应收账款坏账准备。2021 年 12 月，天津市宝坻区住房和城乡建设委员会对天津北玻出具 Z1152021003、Z1152021004 号《行政处罚决定书》，因天津北玻新建项目生产车间、科研楼等未组织竣工验收，擅自交付使用，对天津北玻分别作出罚款 92.54 万元、32.79 万元的处罚。报告期内，发行人外销收入占比分别为 23.06%、23.15%、30.36%、36.14%。

发行人实际控制人高学明控制的洛阳北玻轻晶石技术有限公司（以下简称北玻轻晶石）主要产品为新型轻质环保墙体材料，发行人的深加工玻璃产品主要用作建筑物幕墙等领域。报告期内，发行人与北玻轻晶石及其下属公司存在关联采购、关联销售、关联租赁等情形。报告期末，发行人对北玻轻晶石的认缴金额为 1,794.51 万元，实缴金额为 538.35 万元，发行人将对北玻轻晶石的投资认定为财务性投资。

请发行人补充说明：（1）北玻镀膜与中健玻璃诉讼的最新进展情况，相关资产减值及预计负债计提是否充分；（2）发行人上述违法违规行为是否构成《注册办法》第十一条规定的严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为；（3）结合境外销售模式、收入确认时点及依据、前五大客户类型及变动情况、回款情况、同行业公司情况等，说明境外收入上升的合理性和业绩真实性，主要产品出口国的有关对外贸易政策、行业政策对发行人境外业务的影响；（4）发行人对镀膜设备产品主要客户应收账款及坏账计提情况，单项大比例计提坏账准备的原因，相关客户与发行人是

否存在关联关系，是否涉及资金占用或财务资助情形；发行人针对镀膜设备产品客户长期未回款的应对措施；（5）北玻轻晶石的主要经营情况，产品应用领域、主要客户、主要供应商等与发行人是否有重叠，与发行人的资产、人员、技术等是否独立，与发行人是否构成同业竞争情形；发行人与北玻轻晶石发生关联交易的必要性及公允性；本次募投项目实施后是否新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，是否符合《注册办法》第十二条的规定；（6）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入和拟投入（含认缴与实缴的差额）的财务性投资金额是否已从本次募集资金总额中扣除。

请发行人补充披露（1）（3）（5）相关风险；

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对（1）（3）（4）（5）（6）核查并发表明确意见，请发行人律师对（2）（5）核查并发表明确意见。

【核查程序】

- （1）取得并查阅北玻轻晶石的《营业执照》《公司章程》、工商档案、取得北玻轻晶石及其子公司财务报表、主要客户、供应商清单，实地走访北玻轻晶石主要生产经营场所，了解其生产经营情况、产品主要应用领域；
- （2）查阅发行人及北玻轻晶石主要商标、专利等信息，取得发行人报告期内员工社保、公积金缴纳相关资料，访谈发行人人力、财务、研发等相关人员；查阅报告期内发行人与北玻轻晶石的关联采购、关联销售、关联租赁相关合同，访谈发行人管理层了解关联交易发生背景及必要性；查询 58 同城网站等公开信息，了解同区域同类房屋租赁价格等信息，分析关联交易定价的公允性；取得本次募投项目的可行性研究报告等文件。

【核查内容】

（一）北玻轻晶石的主要经营情况，产品应用领域、主要客户、主要供应商等与发行人是否有重叠，与发行人的资产、人员、技术等是否独立，与发行人是否构成同

业竞争情形；发行人与北玻轻晶石发生关联交易的必要性及公允性；本次募投项目实施后是否新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，是否符合《注册办法》第十二条的规定

1.北玻轻晶石主要经营情况

北玻轻晶石及其下属子公司主营业务为轻晶石产线的研发、设计以及轻晶石墙体材料的生产、销售，其合并口径主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度
营业收入	390.67	75.00
净利润	-2,037.30	-2,187.71

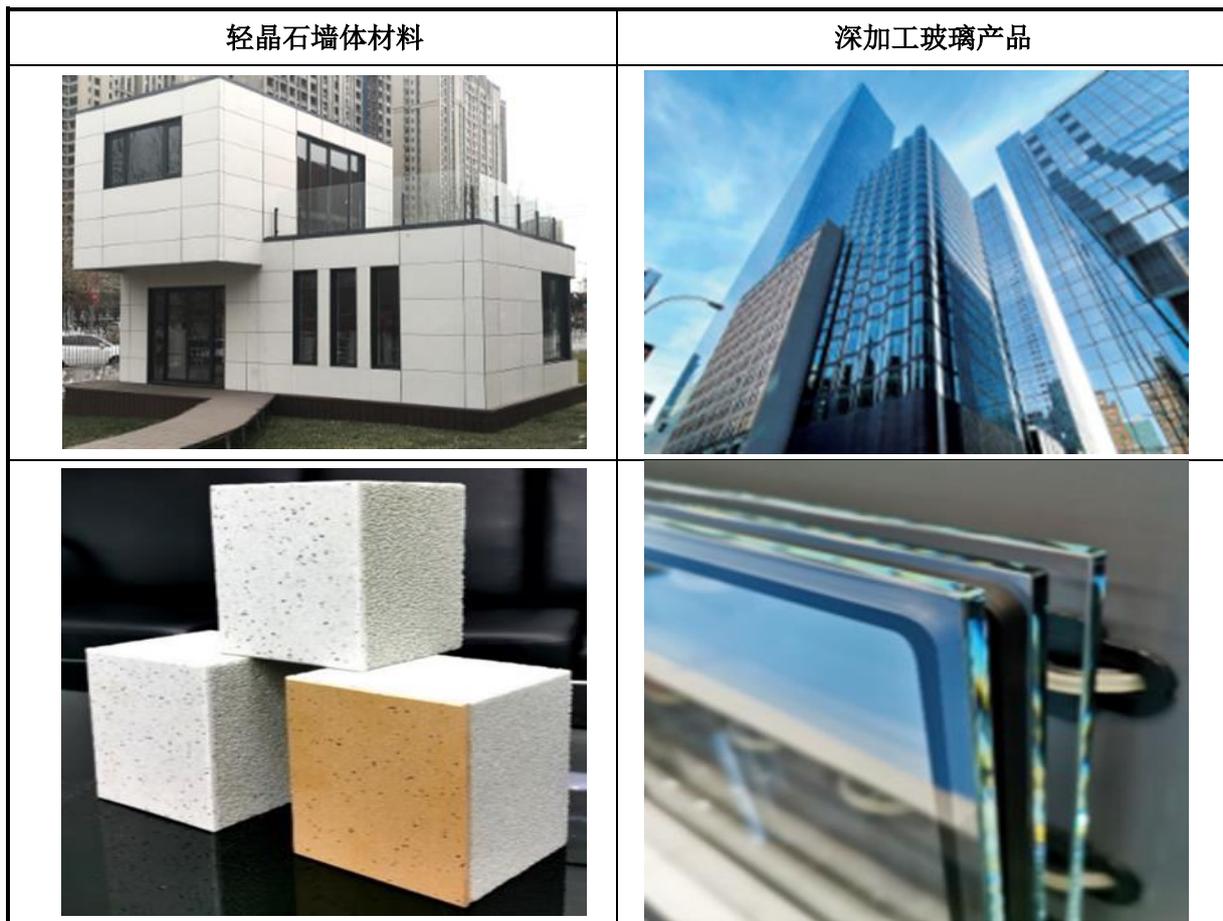
注：上述财务数据未经审计。

北玻轻晶石目前营收规模较小，主要系市场暂无同类产品，尚处于市场开拓期，市场认知度、认可度仍有待提升。2023年1-9月，北玻轻晶石销售收入为390.67万元，较2023年1-6月增加324.24万元，主要为向其经销商销售部分轻质微晶石保温装饰一体板等产品。

2.产品应用领域、主要客户、主要供应商等与发行人是否有重叠

北玻轻晶石主要产品系利用废弃尾矿砂或自然砂石等硅基类环境废弃物加工而成，具备轻质高强、耐火保温、憎水防潮、吸音隔音、稳定持久、装饰一体等功能特色，主要用作装配式建筑的墙体材料。发行人的深加工玻璃产品系以平板玻璃为基本原料，经过不同的加工工艺制成的具有特定功能的玻璃产品，具有透光、隔热、保温等特性，主要应用于建筑物玻璃幕墙、门窗、高端卫浴等领域。轻晶石墙体材料、深加工玻璃虽均属于建筑材料，但两者使用方式、功能定位、应用领域均存在显著差异，相关产品图示如下：

轻晶石墙体材料	深加工玻璃产品
---------	---------



轻晶石墙体材料、深加工玻璃虽均属于建筑材料，但两者功能定位、使用方式及应用领域均存在显著差异，具体分析如下：

项目	轻晶石墙体材料	深加工玻璃产品
功能定位	<p>功能定位：不透明的建筑墙体，是石材类墙体材料的良好替代产品</p> <p>传统建筑外墙构造包括基层（混凝土或砖石等）、隔热层（岩棉等）、防水层（沥青等）和装饰层（石材等）。轻晶石墙体材料具有蜂巢结构的保温层和面板结构的装饰层（类似于石材效果），具有轻质高强（强重比约为水泥的 4 倍），耐火保温（等级可达 A1 级），憎水耐腐（具备耐酸砖级别的防腐性能）等特性，集成了传统建筑物外墙的多种功能</p>	<p>功能定位：透明的建筑幕墙、门窗及其他行业</p> <p>深加工玻璃产品是在平板玻璃基础上采用钢化、中空、夹胶等工艺生产的特种玻璃，具有表面晶莹剔透、透光、异形、曲面等明显不同的产品特点，能够将室内空间与室外景观相连，并更好地满足建筑设计新颖性等要求，与轻晶石墙体材料的功能定位存在明显区别</p>
使用方式及应用领域	<p>在低层建筑上，可用于主承重构件以及围护墙体；在高层建筑上，预埋背栓或龙骨后通过干挂等方式形成外墙</p>	<p>不能作为主承重构件，安装在附框等框架结构内，或打孔后通过点挂等方式连接成为玻璃幕墙</p>

北玻轻晶石目前业务规模较小，尚处于业务拓展期，亏损幅度较大，其上游供应

商主要为硅质材料制造商或贸易商，客户拓展方向主要为建筑施工等相关领域企业；发行人深加工玻璃产品的上游供应商主要为南玻 A、金晶科技等平板玻璃制造商或贸易商，可乐丽等夹胶玻璃胶片制造商或贸易商等，下游主要客户为玻璃幕墙设计安装公司、房地产企业以及建筑材料贸易商等。综上所述，整体来看，发行人主要客户、供应商与北玻轻晶石主要客户、供应商目前不存在重叠情形。

3.与发行人的资产、人员、技术等是否独立，与发行人是否构成同业竞争情形

资产独立性方面，发行人拥有独立的经营和办公场所，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术等资产的所有权或者使用权。北玻轻晶石在洛阳市汝阳县建有占地面积约 200 亩的独立厂房及经营场所，报告期内北玻轻晶石存在少量租赁发行人厂房和办公室（厂房：300 平方米，办公楼：43 平方米）的情形，租赁面积及金额均较小，租赁价格及相应服务费定价公允，不存在与发行人资产混同的情形。

人员独立性方面，发行人高级管理人员不存在在北玻轻晶石违规履职情况，亦未在北玻轻晶石领薪，发行人财务人员未在北玻轻晶石兼职。发行人报告期内依法与其员工签订了劳动合同，并为其缴纳各类社会保险、住房公积金，未因违反劳动保障法律法规而被处罚的情形。发行人董事、监事及高级管理人员均通过合法程序产生，发行人股东大会、董事会可自主决定有关人员的任免。

技术独立性方面，发行人深加工玻璃产品与北玻轻晶石产品技术路径有明显差异，前者主要应用的核心技术为玻璃钢化、镀膜、中空、夹胶、印刷、彩釉等，加工过程基本以玻璃的物理变化为主；后者主要应用的核心技术为熔制技术和晶化烧结技术，原料到成品需历经多种物理和化学反应过程。发行人主要技术均已通过申请专利方式保护，不存在与北玻轻晶石共有专利的情形，也不存在将专利技术授权许可给北玻轻晶石的情形。发行人设有独立的研发部门，且不存在与北玻轻晶石混用研发人员的情形。

综上所述，截至本补充法律意见书出具日，发行人与北玻轻晶石在资产、技术、人员等方面相互独立，发行人深加工玻璃产品为透明材质，轻晶石产品为不透明材质，两者的使用方式、功能定位、应用领域均存在明显差异，双方产品不存在替代关系，主要客户、供应商不存在重叠情形，发行人与北玻轻晶石之间不构成同业竞争。

4.发行人与北玻轻晶石发生关联交易的必要性及公允性

报告期内，发行人与北玻轻晶石及其下属子公司的关联交易情况具体如下：

(1)采购商品、接受劳务的关联交易

报告期内，发行人向北玻轻晶石及其子公司的关联采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年1-9月	2022年	2021年	2020年
轻晶石新材料	采购产品	45.41	-	17.43	-
关联采购占采购总额比例		0.07%	-	0.01%	-

报告期内，发行人存在少量临时建筑建设及办公楼外墙维修等需求，轻晶石墙体材料可用于装配式建筑，安装便捷高效，且具备轻质高强、稳定持久、装饰一体等特点，能够很好的满足发行人相关需求，该等采购不涉及发行人产品原材料采购事宜。

报告期内，发行人向北玻新材采购轻晶石产品的金额分别为 0 万元、17.43 万元、0 万元和 45.41 万元，采购金额整体较小。轻晶石产品需要结合客户的具体使用场景进行定制化生产加工，北玻轻晶石参照其产品成本及合理利润水平确定对外销售价格。报告期内，北玻轻晶石业务规模较小，其向无关联第三方终端客户销售相似规格产品的订单量较少，可比订单销售价格无明显差异，具体如下：

单位：元/平米

采购的具体产品	采购主体	订单签订日期	采购单价（含税）
轻质微晶石背栓墙体材料	发行人子公司	2023年4-5月	480.00
	无关联第三方	2021年4月	480.00
轻质微晶石纯发泡板	发行人子公司	2021年10月	360.00
	无关联第三方	2021年11月	356.62

注 1：轻晶石相关产品在产品规格、加工复杂度等方面存在一定差异，因此不同产品销售价格存在差异。

注 2：上述无关联第三方订单为报告期内可比订单的销售均价，具备可比性。

报告期内，北玻轻晶石业务规模较小，发行人向其采购的产品价格与北玻轻晶石向无关联第三方终端客户销售相似规格产品的平均价格无明显差异，关联交易具备公

允性。

(2) 出售商品、提供劳务的关联交易

报告期内，发行人向北玻轻晶石及其下属子公司的关联销售情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年1-9月	2022年	2021年	2020年
轻晶石新材料	设备及备件款等	0.16	1.89	2.55	47.57
北玻轻晶石	设备及备件款、服务费等	32.11	40.59	50.34	43.98
合计		32.27	42.48	52.88	91.55
关联销售占主营业务收入比例		0.03%	0.03%	0.03%	0.09%

报告期内，发行人向北玻轻晶石及其子公司的销售金额分别为 91.55 万元、52.88 万元、42.48 万元和 32.27 万元，整体规模较小且呈下降趋势，销售内容主要为设备部件等。

目前市场上暂无与轻晶石外观、功能、效果相类似的产品，北玻轻晶石自主设计、规划、研发了相关生产线，产线设备的复杂度较高、零部件种类繁多且定制化程度较高，需要具有成熟加工制造能力、渠道稳定的多样化供应商完成产品供应。发行人是洛阳地区具备大型装备制造经验的上市公司，具备良好的零部件加工制造及定制化能力，经双方友好协商，发行人为北玻轻晶石提供部分零部件加工及相关服务，交易对价系参考发行人产品成本及合理利润水平确定，具备必要性、合理性。

(3) 关联租赁情况

报告期内，发行人与北玻轻晶石及其子公司的关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方名称	承租方名称	租赁资产种类	2023年1-9月	2022年	2021年	2020年
发行人	北玻轻晶石	厂房租赁	3.71	4.95	-	-
发行人	北玻轻晶石	办公楼租赁	1.16	1.54	1.54	1.54
合计			4.87	6.50	1.54	1.54

报告期内，发行人与北玻轻晶石的关联租赁金额分别为 1.54 万元、1.54 万元、6.50 万元和 4.87 万元，整体规模很小。

北玻轻晶石相关产线及零部件定制化程度高，2020 年以来北玻轻晶石持续在进行相关产线的安装、调试及运行工作，不断改进设备运行的效率、效果，亦涉及部分零部件技术参数的优化、调整，为了更好的与发行人直接对接其相关需求、及时验证相关零部件的性能，其向发行人租赁了少量厂房和办公室，发行人参照周边地区类似厂房及办公室的租赁价格确定交易对价，具有必要性、合理性。

综上所述，报告期内，发行人与北玻轻晶石及其子公司的关联交易具有必要性和公允性。

5.本次募投项目实施后不会新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，符合《注册办法》第十二条的规定

本次募投项目涉及的相关产品及研发方向均围绕公司主营业务开展，项目实施后不会新增同业竞争、显失公平的关联交易。本次募投项目中钢化装备及风机项目、高端幕墙玻璃项目、研发中心项目涉及相关厂房、实验室等建设，北玻轻晶石主要产品为轻晶石墙体材料，在项目建设过程中可能存在根据厂房、实验室建设需要向北玻轻晶石采购轻晶石墙体材料的情形，预计累计采购金额上限为 600 万元，占 2022 年营业收入的比例为 0.40%，该情形将构成新增关联交易。在充分论证相关交易必要性的基础上，公司将严格遵守相关法规及制度规定，按照公平、公允等原则依法签订协议，及时履行相关内部决策程序及信息披露义务，保证公司潜在关联交易定价公允，不会通过关联交易进行利益输送，保护公司及股东权益不受损害。

综上所述，本次募投项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性，符合《注册办法》第十二条的相关规定。

【核查意见】

经核查，本所律师认为：

1. 报告期内，北玻轻晶石营收规模较小，尚处于市场开拓期，其产品应用领域、

主要客户、供应商与发行人不存在重叠情形，其与发行人的资产、人员、技术等相互独立，发行人与北玻轻晶石之间不构成同业竞争；发行人与北玻轻晶石发生的关联交易主要系基于自身实际的业务需求，具备必要性、公允性；本次募投项目实施后不会新增同业竞争、显失公平的关联交易，符合《注册办法》第十二条的规定；发行人已在《募集说明书（修订稿）》中就本次募投项目新增关联交易的风险进行了补充披露。

本补充法律意见书正本叁份，经本所盖章及本所律师签字后生效，各份具有同等法律效力。

（以下为签署页，无正文）

（本页无正文，为《北京大成律师事务所关于洛阳北方玻璃技术股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票之补充法律意见书（二）》的签署页）



北京大成律师事务所（盖章）

负责人：袁华之

授权代表（签字）：

李寿双

经办律师：

张弘

经办律师：

王文全

2023年11月10日

北京大成律师事务所

授权委托书

本人袁华之作为北京大成律师事务所负责人，授权本所李寿双在我所
证券项目法律文件上代理本人签名，特此授权。



北京大成律师事务所
委托人: 袁华之
职务: 事务所负责人
委托人签字: 袁华之

受托人: 李寿双

受托人签字:



2023年11月10日

附件

附件一：发行人及其子公司拥有的专利

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
1	北玻股份	一种单曲圆弧面钢化玻璃生产装置及方法	发明	201710382007.8	2020/2/14
2	北玻股份	一种用于玻璃钢化炉中的测温探头安装位置的选取方法	发明	201810467592.6	2022/4/5
3	北玻股份	可提高产能的半钢化玻璃冷却系统及半钢化玻璃生产工艺	发明	201910773906.X	2022/4/12
4	北玻股份	一种用于钢化炉的紧急排炉装置及排炉方法	发明	201710847134.0	2023/3/28
5	北玻股份	一种单曲圆弧面钢化玻璃生产装置	实用新型	201720596292.9	2017/12/22
6	北玻股份	一种凸模式玻璃弯曲成型装置	实用新型	201721478157.0	2018/6/8
7	北玻股份	一种凹模式玻璃弯曲成型装置	实用新型	201721478180.X	2018/6/8
8	北玻股份	一种玻璃钢化用测温装置	实用新型	201721847968.3	2018/7/10
9	北玻股份	一种用于弯钢化玻璃设备的两用式节能分风箱	实用新型	201721698805.3	2018/8/10
10	北玻股份	一种平风栅辊道	实用新型	201721847967.9	2018/8/10
11	北玻股份	一种多功能玻璃成型设备	实用新型	201820069395.4	2018/9/18
12	北玻股份	一种用于钢化炉的分层隔热保温层	实用新型	201820085736.7	2018/11/9
13	北玻股份	一种十字轴万向轴承	实用新型	201820193724.6	2018/9/18

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
14	北玻股份	一种用于连续钢化上片台的玻璃定位装置	实用新型	201820294181.7	2018/10/9
15	北玻股份	一种保温材料用陶瓷锚固件	实用新型	201820309416.5	2018/10/9
16	北玻股份	一种多连杆升降台	实用新型	201820764111.3	2018/12/18
17	北玻股份	一种用于钢化玻璃生产的冷却风栅	实用新型	201820796376.1	2019/1/25
18	北玻股份	一种玻璃钢化机组中的加热炉和平风栅机构间的导流装置	实用新型	201821216066.4	2019/4/12
19	北玻股份	玻璃钢化用冷却出风孔以及玻璃钢化用冷却风嘴	实用新型	201821468370.8	2019/4/30
20	北玻股份	一种用于对射式光电开关的安装底座	实用新型	201821559785.6	2019/4/12
21	北玻股份	一种用于水平辊道式玻璃钢化机组的快拆式圆带传动机构	实用新型	201821711197.X	2019/6/14
22	北玻股份	一种波形钢化玻璃生产设备	实用新型	201920085153.9	2019/10/15
23	北玻股份	一种用于弧形钢化玻璃设备的冷却吹风系统	实用新型	201921306363.2	2020/5/22
24	北玻股份	一种用于弯钢化玻璃生产的变弧装置	实用新型	201921378373.7	2020/6/9
25	北玻股份	一种用于弯钢化玻璃生产的多连杆变弧装置	实用新型	201921733900.1	2020/7/14
26	北玻股份	一种用于玻璃输送辊道的玻璃偏转拨片装置	实用新型	201921822627.X	2020/7/14
27	北玻股份	一种用于玻璃钢化机组的辊轴安装辅助输送装置	实用新型	201922108149.2	2020/9/4
28	北玻股份	一种双曲面弯钢化玻璃变弧成型	实用新型	201922105993.X	2020/9/4

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
		装置			
29	北玻股份	一种用于玻璃弯曲成型的成型风栅装置	实用新型	201922233603.7	2020/9/4
30	北玻股份	一种用于钢化设备风栅的压风板	实用新型	201922345058.0	2020/10/30
31	北玻股份	一种用于钢化机组风栅的压风板	实用新型	201922345053.8	2020/9/4
32	北玻股份	一种便于改变进风风压的钢化机组风路系统	实用新型	202020112375.8	2020/10/30
33	北玻股份	一种高产能的弧形弯曲钢化玻璃的成型系统	实用新型	202020873821.7	2021/1/22
34	北玻股份	用于曲面玻璃的成型钢化设备	实用新型	202021447127.5	2021/4/30
35	北玻股份	一种玻璃钢化用低排风阻力型冷却装置	实用新型	202021629858.1	2021/3/30
36	北玻股份	一种玻璃钢化机组辊道传动用超越传动结构	实用新型	202120317577.0	2021/11/26
37	北玻股份	一种弧形弯曲玻璃的热弯成型装置	实用新型	202120456480.8	2021/11/9
38	北玻股份	一种异形曲面玻璃的热弯成型装置	实用新型	202120514151.4	2021/11/26
39	北玻股份	一种正反可逆式成弧装置	实用新型	202120682076.2	2021/12/24
40	北玻股份	一种消弭弧形曲面钢化玻璃风斑的装置	实用新型	202120744905.5	2021/11/26
41	北玻股份	一种多曲率弧形玻璃的成型装置	实用新型	202120749511.9	2021/12/21
42	北玻股份	一种弧形玻璃用的辅助成型装置	实用新型	202121665119.2	2022/3/1
43	北玻股份	一种气体保护的节能玻璃钢化炉	实用新型	202122095881.8	2022/4/26

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
44	北玻股份	基于直线行走的 单曲圆弧面钢化 玻璃生产装置	实用新型	202122211507.X	2022/3/1
45	北玻股份	一种宽度可调的 玻璃输送台	实用新型	202122801859.0	2022/5/6
46	北玻股份	一种便于实现风 压与温度自动控 制的吹风系统	实用新型	202220802576.X	2022/8/9
47	北玻股份	一种玻璃钢化用 整体成型冷却风 栅	实用新型	202220914645.6	2022/11/11
48	北玻股份	一种安全限位装 置、连续炉顺序 升降限位机构及 连续炉	实用新型	202221857981.8	2022/11/11
49	北玻股份	一种水平辊道式 玻璃钢化加热回 路的实时检测装 置	实用新型	202221903098.8	2022/12/30
50	北玻股份	一种用于水平辊 道式玻璃钢化机 组的皮带轮	实用新型	202221893935.3	2022/10/21
51	北玻股份	一种可实现可靠 连接的玻璃弯钢 化设备用输送轮 组	实用新型	202221893932.X	2022/11/11
52	北玻股份	一种钢化炉辊道 清理装置	实用新型	202221873006.6	2022/11/25
53	北玻股份	一种水平玻璃钢 化炉的加热元件	实用新型	202221872990.4	2022/11/25
54	北玻股份	一种玻璃钢化用 节能冷却风栅	实用新型	202221986462.1	2022/11/25
55	北玻股份	一种可调式风栅 压风装置	实用新型	202221986472.5	2022/11/25
56	北玻股份	一种具有电缆分 隔功能的电缆桥 架	实用新型	202222071929.6	2022/12/30
57	北玻股份	一种能够自动调 整参数的钢化玻 璃冷却装置	实用新型	202222103745.3	2022/11/25
58	北玻股份	一种带冷却功能 的玻璃输送台	实用新型	202222154224.0	2022/12/30

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
59	北玻股份	一种加热炉炉门启闭装置	实用新型	202222166640.2	2022/12/30
60	北玻股份	一种用于与电控柜配装的散热柜顶	实用新型	202222179793.0	2022/12/30
61	北玻股份	一种中大型弯玻璃钢化设备变弧机构	实用新型	202222191011.5	2022/12/30
62	北玻股份	一种串联风机用启闭阀	实用新型	202222248438.4	2022/12/30
63	北玻股份	一种可视化风量调节装置	实用新型	202222247561.4	2022/12/30
64	北玻股份	一种玻璃钢化风冷系统用转板阀	实用新型	202222247556.3	2022/12/30
65	北玻股份	一种用于玻璃冷却机组进风管路的闸板机构	实用新型	202222248381.8	2022/12/30
66	北玻股份	一种可切换吹风面积的软轴弯钢化风栅	实用新型	202222335458.5	2022/12/30
67	北玻股份	一种可降低 UPS 供电容量的钢化炉用应急控制系统	实用新型	202222353227.7	2022/12/30
68	北玻股份	一种连续式玻璃钢化炉用炉门装置	实用新型	202222354512.0	2022/12/30
69	北玻股份	一种弯钢化玻璃风栅吹风面积调整装置	实用新型	202222370124.1	2022/12/30
70	北玻股份	一种可调节式玻璃钢化设备用风路系统	实用新型	202222432822.X	2022/12/30
71	北玻股份	钢化玻璃生产线操作台	外观设计	201730485158.7	2018/3/9
72	北玻股份	钢化玻璃炉	外观设计	201530057348.X	2015/11/4
73	北玻股份	一种用于玻璃钢化机组的皮带传动装置	实用新型	202222672562.3	2023/3/7

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
74	北玻股份	一种组合式玻璃输送台	实用新型	202222880707.9	2023/3/7
75	北玻股份	一种便于实现动态吹风控制的风路系统	实用新型	202223050360.1	2023/3/28
76	北玻股份	一种钢化玻璃冷却风刀装置	实用新型	202223481247.9	2023/3/28
77	北玻股份	一种玻璃钢化炉用高洁净炉膛结构	实用新型	202222354511.6	2023/4/11
78	北玻股份	一种玻璃钢化设备的冷却风栅	实用新型	202320084404.8	2023/5/23
79	北玻股份	一种能自动限位的玻璃钢化设备主传动离合式手摇装置	实用新型	202320468486.6	2023/7/18
80	北玻股份	玻璃在冷却风栅中进行双向复合运动的轨迹控制方法	发明	202210975249.9	2023/8/29
81	北玻股份	一种水平钢化炉用降噪立柱及具有该立柱的降噪结构单元	实用新型	202320380938.5	2023/8/29
82	北玻股份	一种玻璃钢化设备用辊道传动装置	实用新型	202320640567.X	2023/9/8
83	北玻股份	温度采集模块	外观设计	202330247309.0	2023/10/3
84	北玻股份	一种具有显示功能的钢化玻璃生产设备	实用新型	202320227860.3	2023/11/7
85	洛阳三元流	一种多台工业大风扇集中控制系统	发明	201910782971.9	2020/11/3
86	洛阳三元流	一种带有花键的碳纤维空心传动轴的成型方法	发明	201910854895.8	2023/6/16
87	洛阳三元流	一种大型工业吊扇用插入式叶柄	实用新型	201721201921.X	2018/4/13
88	洛阳三元流	一种可翻转结构风机	实用新型	201721389366.8	2018/5/22

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
89	洛阳三元流	动车、高铁牵引变压器冷却用三元流化离心风机	实用新型	201721446467.4	2018/5/22
90	洛阳三元流	一种用于清扫车专用风机的传动组件	实用新型	201820195042.9	2018/10/9
91	洛阳三元流	一种用于燃烧器的带有异形出风管的风机	实用新型	201821195435.6	2019/3/26
92	洛阳三元流	一种用于液压马达的缩紧配合式的内花键连接组件	实用新型	201821195430.3	2019/3/26
93	洛阳三元流	一种双驱动摩擦型带传动式的风机	实用新型	201821194721.0	2019/3/26
94	洛阳三元流	一种具有防脱型外转子电机的工业大吊扇	实用新型	201821193481.2	2019/3/26
95	洛阳三元流	一种应用于高粉尘环境的清扫车专用风机轴承座	实用新型	201920699586.3	2020/1/7
96	洛阳三元流	一种用于除尘器且易于密封的灰斗装置	实用新型	201920692548.5	2020/2/7
97	洛阳三元流	一种风机用消音器	实用新型	201920692587.5	2020/1/7
98	洛阳三元流	一种碳纤维硅巢复合板	实用新型	201920811677.1	2020/2/7
99	洛阳三元流	一种碳纤维材质的螺纹连接件	实用新型	201920811678.6	2020/2/7
100	洛阳三元流	一种碳纤维材质的三元流离心风机叶轮	实用新型	201920812609.7	2020/2/7
101	洛阳三元流	一种碳纤维材质的离心风机蜗壳	实用新型	201920811711.5	2020/2/7
102	洛阳三元流	一种碳纤维和膨胀材料复合式风机叶片	实用新型	201920811713.4	2020/1/7
103	洛阳三元流	一种碳纤维榫卯结构的工业大风扇轮毂	实用新型	201920811707.9	2020/1/7

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
104	洛阳三元流	一种碳纤维材质的工业大风扇	实用新型	201920812623.7	2020/2/7
105	洛阳三元流	一种碳纤维和膨胀材料复合式涵道风扇风筒	实用新型	201921021441.4	2020/4/7
106	洛阳三元流	一种采用碳纤维电热管的玻璃钢化炉	实用新型	201921121829.1	2020/4/17
107	洛阳三元流	一种空心分体式结构的风机传动轴	实用新型	201921123007.7	2020/4/7
108	洛阳三元流	一种便于通过气体推力模拟空中飞人的轴流风机	实用新型	201921182017.8	2020/4/7
109	洛阳三元流	一种便于组装的超窄风机叶轮	实用新型	201921183131.2	2020/4/7
110	洛阳三元流	一种便于进行动平衡在线校正的风机	实用新型	201921183132.7	2020/4/7
111	洛阳三元流	一种废气输送风机的密封装置	实用新型	201921182021.4	2020/4/7
112	洛阳三元流	一种用于钢化炉的三元流化离心风机	实用新型	201921378372.2	2020/5/12
113	洛阳三元流	一种碳纤维仓储循环风机	实用新型	201921378673.5	2020/5/12
114	洛阳三元流	一种带有花键的碳纤维空心传动轴	实用新型	201921501053.6	2020/5/12
115	洛阳三元流	一种碳纤维和膨胀材料夹芯结构离心风机轮毂	实用新型	201921502209.2	2020/4/28
116	洛阳三元流	一种用于清扫车的三元流化离心风机	实用新型	201921787942.3	2020/8/18
117	洛阳三元流	一种炉用风冷结构永磁电机高温循环风机	实用新型	201922308770.3	2020/9/8
118	洛阳三元流	一种用于三元流叶片的压制成型模具	实用新型	201922345057.6	2020/10/30

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
119	洛阳三元流	一种除尘器滤筒清灰装置	实用新型	202020312581.3	2020/10/30
120	洛阳三元流	一种用于风机轴封处的免维护型水密封	实用新型	202020592217.7	2021/1/5
121	洛阳三元流	一种焊接结构的多级离心风机	实用新型	202020652599.8	2021/1/29
122	洛阳三元流	一种具有风量调节功能的风机进风口过滤器	实用新型	202020722162.7	2021/1/5
123	洛阳三元流	一种风机叶轮的锥套式轮毂	实用新型	202020722161.2	2020/12/22
124	洛阳三元流	一种用于工业风扇的叶片叶柄组件	实用新型	202021717460.3	2022/2/22
125	洛阳三元流	一种高温炉体和插入式风机的一体安装结构	实用新型	202022252409.6	2021/6/11
126	洛阳三元流	一种便于进行动平衡的高温插入式风机	实用新型	202022253450.5	2021/6/11
127	洛阳三元流	一种便于组装的高温插入式风机	实用新型	202022252417.0	2021/6/11
128	洛阳三元流	一种用于防止因气流倒灌引起风机反转的装置	实用新型	202120084623.7	2022/5/10
129	洛阳三元流	一种新型结构的低噪音助燃风机	实用新型	202120067019.3	2021/9/24
130	洛阳三元流	一种带有导流装置的循环风机	实用新型	202122096118.7	2022/7/19
131	洛阳三元流	一种移动式高温循环风机	实用新型	202123327249.8	2022/9/13
132	洛阳三元流	一种带有密封装置的高温轴流风机	实用新型	202123327265.7	2022/9/13
133	洛阳三元流	一种提升耐磨性能的离心风机	实用新型	202123326375.1	2022/10/4
134	洛阳三元流	一种具有立式循环风机的连续退火炉氮气循环箱	实用新型	202123353275.8	2022/9/13

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
135	洛阳三元流	一种具有风量调节功能的盘式消音器	实用新型	202123357129.2	2022/9/13
136	洛阳三元流	一种用于熔炼炉的紧凑型助燃风机	实用新型	202123357099.5	2022/9/9
137	洛阳三元流	一种具有破碎功能的环卫用离心风机	实用新型	202123357086.8	2022/9/13
138	洛阳三元流	一种动车组用双轴伸轻量化风机组	实用新型	202222071995.3	2022/12/30
139	洛阳三元流	一种超高温风机使用的水冷密封结构及超高温风机	实用新型	202222317195.5	2022/12/30
140	洛阳三元流	一种混流风机	实用新型	202222316535.2	2022/12/30
141	洛阳三元流	一种风机调风门的保温结构	实用新型	202222350544.3	2022/12/30
142	洛阳三元流	一种动叶可调式轴流风机	实用新型	202222542279.9	2022/12/30
143	洛阳三元流	风机（清扫车用）	外观设计	201930357170.9	2020/1/7
144	洛阳三元流	一种具有剖分结构的新型密封环	实用新型	202222139472.8	2023/3/24
145	洛阳三元流	一种带有密封装置的高温离心风机	实用新型	202320671089.9	2023/6/30
146	洛阳三元流	一种轻量化的车用紧凑型离心风机	实用新型	202320671078.0	2023/6/30
147	洛阳三元流	一种用于离心风机的三元叶轮	实用新型	202320656276.X	2023/9/5
148	洛阳三元流	一种翻盖式全封闭皮带传动护罩	实用新型	202320656278.9	2023/9/5
149	洛阳三元流	一种便于独立拆卸的冷却法兰组件	实用新型	202320656327.9	2023/9/5
150	上海北玻镀膜	一种连续光学镀膜机的伞架旋转	实用新型	202022641520.4	2021/8/24

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
		装置			
151	上海北玻镀膜	一种滚筒式连续蒸镀膜膜机	实用新型	202022641546.9	2021/11/2
152	上海北玻镀膜	真空磁控溅射镀膜机用的驱动端头安装结构	实用新型	202022503287.3	2021/7/6
153	上海北玻镀膜	真空磁控溅射镀膜机用的水电端头安装结构	实用新型	202022504889.0	2021/7/6
154	上海北玻镀膜	一种银叠层复合结构低辐射涂层玻璃	实用新型	202020677714.7	2020/12/4
155	上海北玻镀膜	一种生产卫浴用装饰玻璃的磁控溅射镀膜控制系统	实用新型	202020557048.3	2020/9/8
156	上海北玻镀膜	一种磁控溅射实验装置	实用新型	201721721641.1	2018/8/17
157	上海北玻镀膜	一种用于溅射镀膜的辅助气体供气系统	实用新型	201721723909.5	2018/7/17
158	上海北玻镀膜	3300 贴膜机	实用新型	201721574038.5	2018/6/19
159	上海北玻镀膜	一种新型清洗机盘刷机构	发明	201410084355.3	2016/11/23
160	上海北玻镀膜	一种用于钢化炉上部高温风管断开处的吊挂连接装置	实用新型	201320838863.7	2014/6/25
161	上海北玻镀膜	一种用于钢化炉下部高温风管中部断开处的支撑连接装置	实用新型	201320840597.1	2014/6/25
162	上海北玻镀膜	一种线性闭锁阀	发明	201310034356.2	2016/6/15
163	上海北玻镀膜	一种新型阴极磁钢	发明	201310024283.9	2016/8/31
164	上海北玻镀膜	一种防溅射装置	发明	201210120764.5	2015/8/12

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
165	上海北玻镀膜	一种基于真空环境下的趋势图监控系统及其应用程序	发明	201210120727.4	2016/11/23
166	上海北玻镀膜	一种直流电机强行励磁启动的系统及其方法	发明	201210041840.3	2016/12/14
167	上海北玻镀膜	一种低辐射镀膜玻璃	发明	201210041853.0	2016/3/30
168	上海北玻镀膜	一种镀膜玻璃传送控制方法	发明	201210041854.5	2016/8/17
169	上海北玻镀膜	一种玻璃磨边机的磨轮磨削量显示装置	发明	201210009068.7	2016/6/8
170	上海北玻镀膜	应用于磁控溅射镀膜中的膜厚修正工艺及设备	发明	200810087947.5	2009/9/2
171	上海北玻自动化	一种自动化连线数据采集控制系统	发明	201810071612.8	2022/9/2
172	上海北玻自动化	一种异形自动玻璃除膜机	实用新型	201820123135.0	2018/9/18
173	上海北玻自动化	一种卧式玻璃测量台	实用新型	201820123183.X	2018/8/3
174	上海北玻自动化	一种玻璃深加工连线原片调度装置	实用新型	201820126495.6	2018/12/18
175	上海北玻自动化	一种立式玻璃测量台	实用新型	201820097652.5	2018/12/14
176	上海北玻自动化	一种三刀式全自动玻璃掰片机	实用新型	201820097642.1	2019/3/12
177	上海北玻自动化	一种玻璃存储笼结构	实用新型	202120175788.5	2021/10/26
178	上海北玻自动化	一种升降系统	实用新型	202120168450.7	2021/10/8
179	上海北玻自动化	一种玻璃存储系统	实用新型	202120166534.7	2021/10/8
180	上海北玻自动化	一种移动式多工位玻璃缓存系统	发明	202110084471.5	2022/9/23

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
181	上海北玻自动化	一种卧式玻璃理片系统	实用新型	202120342071.5	2021/11/23
182	上海北玻自动化	一种玻璃切割刀头总成	实用新型	202120344723.9	2021/11/23
183	上海北玻自动化	一种重载导向用滑块机构	实用新型	202120344215.0	2021/12/21
184	上海北玻自动化	一种限位阻挡机构及应用其的输送装置	实用新型	202120344269.7	2021/12/21
185	上海北玻自动化	一种玻璃掰片机的底部开片刀组件及玻璃掰片机	实用新型	202120344213.1	2021/11/23
186	上海北玻自动化	一种玻璃开片机构	实用新型	202120344774.1	2021/10/26
187	上海北玻自动化	一种玻璃开片机构和设备	实用新型	202120342277.8	2021/10/26
188	上海北玻自动化	一种上片机及玻璃上片系统	实用新型	202120419160.5	2022/4/1
189	上海北玻自动化	一种锁止机构	实用新型	202222390534.2	2023/1/24
190	上海北玻技术	对传动带上的多个产品进行位置测量的方法	发明	200910133704.5	2012/6/27
191	上海北玻技术	卧式数控玻璃钻孔机	发明	200910134972.9	2012/11/21
192	上海北玻技术	一种无孔点支式幕墙玻璃	实用新型	201721513998.0	2018/6/8
193	上海北玻技术	一种辊道传输升降台	实用新型	201721513272.7	2018/6/26
194	上海北玻技术	一种单曲面钢化玻璃生产方法	发明	201711220971.7	2022/3/8
195	上海北玻技术	一种水平辊道式反弯曲钢化玻璃生产设备	实用新型	201721620996.1	2018/8/17
196	上海北玻技术	一种小间距钢化炉陶瓷辊道处保温棉结构	实用新型	201721700539.3	2018/8/17
197	上海北玻技术	一种用于超大板面玻璃的热弯炉	发明	201810225680.5	2020/9/22

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
198	上海北玻技术	一种球面钢化玻璃生产装置	实用新型	201820881472.6	2019/1/25
199	上海北玻技术	一种平板玻璃钢化冷淬风栅的玻璃传输系统	实用新型	201821891363.9	2019/7/19
200	上海北玻技术	一种用于玻璃钢化输送设备的隔热成型块系统	实用新型	201821886392.6	2019/8/6
201	上海北玻技术	一种可实现风机串联和并联自由切换的风路系统	实用新型	202021890907.7	2021/6/4
202	上海北玻技术	一种夹层玻璃的连续化生产方法	发明	202010961639.1	2022/10/18
203	上海北玻技术	一种玻璃钢化机组中的新型风量调节装置	实用新型	202022320147.2	2021/6/22
204	上海北玻技术	一种水平辊道式玻璃钢化机组风栅导流组件	实用新型	202022673787.1	2021/7/20
205	上海北玻技术	一种双色套印彩釉玻璃可洗釉墨干洗装置	实用新型	202022707056.4	2021/8/17
206	上海北玻技术	一种预埋金属件的夹胶玻璃	实用新型	202022707054.5	2021/8/17
207	上海北玻技术	玻璃钢化设备风栅段用出风孔以及出风风嘴	实用新型	202121796770.3	2022/3/8
208	上海北玻技术	玻璃钢化设备风栅段用出风风嘴	实用新型	202121796148.2	2022/3/8
209	上海北玻技术	一种弯钢化玻璃成型风栅装置	实用新型	202221856907.4	2022/12/6
210	上海北玻技术	一种用于辊道的芳纶绳定距螺旋缠绕装置	实用新型	202221873039.0	2022/12/6
211	上海北玻技术	一种用于玻璃加热炉的炉丝组件	实用新型	202222086292.8	2023/2/3
212	上海北玻技术	一种用于加热炉的保温衬板的吊挂结构	实用新型	202222317086.3	2022/12/30
213	上海北玻技术	一种中空玻璃水平生产线	发明	201711220843.2	2023/7/18

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
214	上海北玻技术	一种辊道传输升降台	发明	201711121708.2	2023/10/20
215	天津北玻	夹层玻璃的后磨边方法	发明	200910236894.3	2012/6/20
216	天津北玻	弯钢化玻璃的外弧面镀膜方法及其制备的低辐射镀膜玻璃	发明	200910236893.9	2011/10/26
217	天津北玻	平行弯钢化炉弯风栅的调节方法	发明	200910236895.8	2013/11/20
218	天津北玻	超大夹胶玻璃的夹胶方法	发明	201110338650.3	2014/3/26
219	天津北玻	超大中空玻璃的制备方法	发明	201110341415.1	2013/10/30
220	天津北玻	夹胶玻璃预埋金属件的方法	发明	201110338649.0	2014/7/2
221	天津北玻	节能热镜膜中空玻璃的制备方法	发明	201210147825.7	2014/8/6
222	天津北玻	拼接彩釉玻璃的丝网印刷制备方法	发明	201210150151.6	2015/2/18
223	天津北玻	超大幅钢化玻璃热浸工艺	发明	201210213270.1	2014/8/6
224	天津北玻	厚板高强度化学钢化玻璃及其制备方法	发明	201310261476.6	2016/3/30
225	天津北玻	弧形化学钢化夹胶结构玻璃的加工方法	发明	201310261609.X	2015/6/24
226	天津北玻	LOW-E 节能玻璃的冷加工处理方法	发明	201310514208.0	2015/8/5
227	天津北玻	玻璃与不锈钢型材框的粘接方法	发明	201310514596.2	2015/7/8
228	天津北玻	玻璃传送线	实用新型	201420394423.1	2014/11/26
229	天津北玻	玻璃传输调整平台	实用新型	201420393281.7	2014/12/10

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
230	天津北玻	超长夹层炫彩膜玻璃制备方法	发明	201410339819.0	2015/6/24
231	天津北玻	玻璃门底部旋转预埋件	实用新型	201420416850.5	2014/11/26
232	天津北玻	玻璃门顶部旋转预埋件	实用新型	201420416896.7	2014/11/26
233	天津北玻	预埋旋转连接件的玻璃门	实用新型	201420416189.8	2014/12/10
234	天津北玻	中空玻璃的密封结构及其施工方法	发明	201410452371.3	2016/6/8
235	天津北玻	自动贴膜装置	实用新型	201520140659.7	2015/7/15
236	天津北玻	贴胶带机	实用新型	201520222785.7	2015/8/12
237	天津北玻	大版面玻璃吊具	实用新型	201520221561.4	2015/8/19
238	天津北玻	高压釜中夹胶玻璃的竖立式码放方法	发明	201610266941.9	2018/1/5
239	天津北玻	超大版面玻璃的整体运输包装	实用新型	201620387394.5	2016/10/12
240	天津北玻	高压釜垂直进釜装置	实用新型	201620384039.2	2016/9/21
241	天津北玻	玻璃磨边组合磨轮	实用新型	201620423021.9	2016/10/26
242	天津北玻	超宽丝网圆点印刷菲林拼接方法	发明	201610308872.3	2018/9/18
243	天津北玻	玻璃双斜边磨边设备	发明	201610308790.9	2019/1/4
244	天津北玻	超宽丝网圆点印刷拼接式菲林片	实用新型	201620422671.1	2016/9/21
245	天津北玻	玻璃双斜边磨边加工装置	实用新型	201620421701.7	2016/9/21
246	天津北玻	玻璃双斜边磨边工艺	发明	201610308493.4	2019/2/5

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
247	天津北玻	拼接式丝网印刷机台面	实用新型	201620434676.6	2016/10/12
248	天津北玻	超大中空玻璃的密封方法	发明	201610346058.0	2017/8/29
249	天津北玻	超大中空玻璃边部带插件的密封结构	实用新型	201620475198.3	2016/10/12
250	天津北玻	一种曲面玻璃的检验模具	发明	201610409048.7	2018/12/18
251	天津北玻	一种异形曲面玻璃的检测方法	发明	201610398893.9	2018/11/9
252	天津北玻	一种检验曲面玻璃弯曲度的模具	实用新型	201620547455.X	2016/12/7
253	天津北玻	一种均质玻璃支撑架	实用新型	201620751757.9	2016/12/28
254	天津北玻	一种均质玻璃隔离块	实用新型	201620758939.9	2016/12/7
255	天津北玻	二玻三腔热镜膜中空玻璃的生产工艺	发明	201610941221.8	2019/2/5
256	天津北玻	一种玻璃加工平车进釜架支撑结构	实用新型	201721320060.7	2018/7/6
257	天津北玻	一种混胶加注装置	实用新型	201721321216.3	2018/7/6
258	天津北玻	一种新型中空玻璃手动打胶机	实用新型	201721320037.8	2018/7/6
259	天津北玻	一种夹胶玻璃镀膜前封边方法	发明	201710968146.9	2021/12/14
260	天津北玻	一种铝网板中空玻璃	实用新型	201721875297.1	2019/2/1
261	天津北玻	一种多曲面中空玻璃	实用新型	201721884107.2	2018/9/14
262	天津北玻	一种 SEFAR 网玻璃加工方法	发明	201711458959.X	2019/9/10
263	天津北玻	多曲面玻璃的加工方法	发明	201711458958.5	2021/4/13

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
264	天津北玻	六角型孔铝网板中空玻璃	实用新型	201721890806.8	2018/9/7
265	天津北玻	双银低辐射镀膜玻璃	发明	201811305180.9	2021/6/25
266	天津北玻	弯弧玻璃拱高限位器	实用新型	201821991009.3	2019/8/9
267	天津北玻	弯弧玻璃包装运输架	实用新型	201821983589.1	2019/8/23
268	天津北玻	可拆式超长网版绷网机	实用新型	201822018312.1	2019/11/22
269	天津北玻	高压釜弯弧玻璃支撑架	实用新型	201821984854.8	2019/8/23
270	天津北玻	一种高透低辐射镀膜玻璃	实用新型	201822030746.3	2019/8/23
271	天津北玻	镀膜图案玻璃的生产方法	发明	201911173925.5	2021/12/14
272	天津北玻	中空玻璃中铝网板的固定方法	发明	201911175247.6	2021/8/13
273	天津北玻	可升降吸盘	实用新型	201922068464.7	2020/9/25
274	天津北玻	一种玻璃翻转吸盘转运车	实用新型	201922068463.2	2020/7/10
275	天津北玻	玻璃切割机切割刀头供油管路系统	实用新型	202021583445.4	2021/4/13
276	天津北玻	HK电葫芦高空拆卸安装辅助模具	实用新型	202021583311.2	2021/5/7
277	天津北玻	单边磨削机移动式桥架系统	实用新型	202021676244.9	2021/4/20
278	天津北玻	防转吸盘固定结构	实用新型	202021678420.2	2021/4/20
279	天津北玻	一种曲面玻璃的支撑装置	实用新型	202022719957.5	2021/8/3
280	天津北玻	一种曲面玻璃的弹压式背部支撑结构	实用新型	202022718048.X	2021/8/3

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
281	天津北玻	一种曲面玻璃支撑装置的同步开合结构	实用新型	202022718042.2	2021/7/16
282	天津北玻	一种曲面玻璃的升降式检测装置	实用新型	202022719956.0	2021/7/16
283	天津北玻	一种曲面玻璃的固定式背撑结构	实用新型	202022718040.3	2021/7/16
284	天津北玻	一种曲面玻璃的齿式同步调节支撑结构	实用新型	202022718047.5	2021/7/16
285	天津北玻	新型曲面节能玻璃用防护装置	实用新型	202120514473.9	2021/11/26
286	天津北玻	一种无孔点式支撑中空玻璃运输用隔层放置装置	实用新型	202120514981.7	2021/11/26
287	天津北玻	PVB 夹层玻璃封边用固定装置	实用新型	202120513791.3	2022/1/4
288	天津北玻	用于弯弧玻璃制造无间隙吹风系统的可调型风管	实用新型	202120514472.4	2021/11/26
289	天津北玻	一种多曲钢化复合节能玻璃用边角切断设备	实用新型	202120514982.1	2021/11/23
290	天津北玻	一种超大融雪保温玻璃用安装结构	实用新型	202120514983.6	2021/11/23
291	天津北玻	一种热质变色节能玻璃的清洁装置	实用新型	202120514237.7	2021/11/26
292	天津北玻	防高性能正方形钢化玻璃边角破裂的三角防护壳	实用新型	202120513796.6	2021/11/23
293	天津北玻	一种用于冰丝带超小半径钢化玻璃制造用弯折装置	实用新型	202120514975.1	2021/11/23
294	天津北玻	一种高性能中性三银玻璃用安装条框	实用新型	202120514232.4	2021/11/23
295	天津北玻	高透型多层夹层玻璃用打磨机构	实用新型	202120772923.4	2022/1/4

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
296	天津北玻	胶囊型玻璃热弯成型装置	实用新型	202120773468.X	2022/1/4
297	天津北玻	一种具备单面减反功能的双银膜系研发用图纸展示架	实用新型	202120773467.5	2022/1/4
298	天津北玻	高透双银膜玻璃用喷银装置	实用新型	202120773465.6	2022/1/4
299	天津北玻	一种便于拼接的组合S型曲面中空玻璃	实用新型	202120773458.6	2022/1/4
300	天津北玻	一种单面减反功能的双银膜玻璃研发用光线照射试验装置	实用新型	202120773453.3	2021/11/26
301	天津北玻	多曲面钢化复合节能玻璃成型设备	实用新型	202120772913.0	2022/1/4
302	天津北玻	一种具有遮阳功能的热质变色节能玻璃	实用新型	202120773473.0	2022/1/4
303	天津北玻	曲面钢化玻璃搬运起吊装置	实用新型	202120772915.X	2022/1/4
304	天津北玻	小型丝印机	实用新型	202121996985.X	2022/2/1
305	天津北玻	大版面玻璃边部彩釉丝印方法	发明	202110972786.3	2023/2/24
306	天津北玻	超大夹胶玻璃高压釜	发明	202111185403.4	2023/5/26
307	天津北玻	超大夹胶玻璃高压釜夹胶方法	发明	202111185181.6	2023/5/26
308	天津北玻	一种超高透多层热弯玻璃用输送装置	实用新型	202122606502.7	2022/5/17
309	天津北玻	一种玻璃的无缝交联长效密封安装定位装置	实用新型	202122607224.7	2022/5/17
310	天津北玻	一种超大版面结构玻璃用拼接装置	实用新型	202122607223.2	2022/5/17

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
311	天津北玻	一种超大结构玻璃多级边部角度测量装置	实用新型	202122606512.0	2022/5/17
312	天津北玻	一种超高透多层热弯玻璃用安装装置	实用新型	202122607202.0	2022/5/17
313	天津北玻	一种超高透多层热弯玻璃用清洁机构	实用新型	202122606503.1	2022/5/17
314	天津北玻	一种超大结构玻璃多级边部角度定位装置	实用新型	202122607201.6	2022/5/17
315	天津北玻	一种玻璃的无缝交联长效密封涂抹装置	实用新型	202122606572.2	2022/5/17
316	天津北玻	偏心调节软轴支撑座	实用新型	202222705208.6	2023/3/24
317	同济大学；天津北玻	不锈钢加强箱型玻璃柱构件	实用新型	202320184947.7	2023/8/29
318	北玻股份；上海北玻技术；北京北玻安全玻璃有限公司	双曲玻璃成型钢化化的装置和方法	发明	200910163616.X	2012/10/31
319	北玻股份；上海北玻技术；上海北玻镀膜	辊道式超大弧长玻璃弯曲钢化方法	发明	201010287346.6	2013/12/25
320	北玻股份；上海北玻技术；上海北玻镀膜	玻璃圆孔自动抛光机	发明	201010527565.7	2013/8/14
321	北玻股份；上海北玻技术；上海北玻镀膜	平板玻璃钢化的冷淬工艺	发明	201010568001.8	2013/12/25
322	北玻股份；上海北玻技术；上海北玻镀膜	玻璃切割机的光电定位装置及方法	发明	201010600032.7	2014/10/8
323	北玻股份；上海北玻技术；上海北玻镀膜	半钢化玻璃的生产方法	发明	201010616292.3	2013/10/30

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
324	北玻股份； 上海北玻技术；上海北玻镀膜	玻璃钢化用加热炉的加热方法	发明	201110074114.7	2015/3/11
325	北玻股份； 上海北玻技术；上海北玻镀膜	单曲面玻璃成形钢化装置	发明	201110149440.X	2014/12/10
326	北玻股份； 上海北玻技术；上海北玻镀膜	平板玻璃的加热装置	发明	201110149438.2	2015/6/17
327	上海北玻技术；北玻股份；上海北玻镀膜	一种双出轴反向传动减速装置	发明	201110359859.8	2016/4/27
328	上海北玻技术；北玻股份；上海北玻镀膜	透明导电膜玻璃生产线玻璃镀膜线锁阀系统	发明	201110359863.4	2016/8/3
329	上海北玻技术；北玻股份；上海北玻镀膜	透明导电膜玻璃生产线玻璃镀膜线门阀系统	发明	201110359864.9	2016/3/30
330	上海北玻技术；北玻股份	一种透明导电氧化物镀膜玻璃镀膜线加热冷却系统	发明	201210009027.8	2016/1/6
331	上海北玻技术；北玻股份	一种针对真空下玻璃加热的改进型PID算法	发明	201210009028.2	2016/11/16
332	上海北玻技术；北玻股份	一种新型AZO镀膜玻璃及其制备工艺	发明	201210008570.6	2016/8/24
333	上海北玻镀膜；上海北玻技术；北玻股份	气体通道模块及应用其的气体分配装置	发明	201210013232.1	2015/9/9
334	上海北玻镀膜；上海北玻技术；北玻股份	传动缝隙模块及应用其的连续喷射镀膜设备	发明	201210013429.5	2015/12/16
335	北玻股份；上海北玻技术；上海北玻镀膜	玻璃钢化冷却风栅	发明	201210025314.8	2016/6/1

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
	玻镀膜				
336	北玻股份； 上海北玻技术；上海北玻镀膜	一种玻璃测长的方法	发明	201210118087.3	2015/12/2
337	洛阳三元流；北玻股份；上海北玻技术	一种道路清扫车专用风机	发明	201310004504.6	2015/4/8
338	北玻股份； 上海北玻技术；上海北玻镀膜	玻璃钢化用平风栅双层辊道传动机构	发明	201310340141.3	2016/3/16
339	北玻股份； 上海北玻技术	一种玻璃钢化炉用气幕式炉门结构	实用新型	201320801321.2	2014/10/1
340	北玻股份； 上海北玻技术	水平辊道式玻璃钢化机组用主传动O型皮带快换装置	实用新型	201320838820.9	2014/6/25
341	北玻股份； 上海北玻技术	具有电控磁性锁装置的分风阀	实用新型	201320838862.2	2014/6/25
342	北玻股份； 上海北玻技术	用于玻璃钢化机组的平板玻璃翻片装置	实用新型	201320840073.2	2014/6/25
343	北玻股份； 上海北玻技术	用于玻璃深加工处理的钢化炉	实用新型	201320840156.1	2014/6/25
344	北玻股份； 上海北玻技术	水平辊道式玻璃钢化机组双室炉中间炉门机构	实用新型	201320840157.6	2014/6/25
345	北玻股份； 上海北玻技术	玻璃钢化设备冷却风栅的导流板装置	实用新型	201320840598.6	2014/6/25
346	北玻股份； 上海北玻技术	一种玻璃钢化用平风栅结构	发明	201310715302.2	2016/8/17
347	北玻股份； 上海北玻技术	一种玻璃钢化用平风栅结构	实用新型	201320852359.2	2014/6/25
348	北玻股份； 上海北玻技	真空玻璃封接结构以及半成品及	发明	201410010528.7	2017/8/1

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
	术	其封接方法			
349	北玻股份； 上海北玻技术	真空玻璃封接结构及其半成品	实用新型	201420013947.1	2014/7/2
350	北玻股份； 上海北玻技术	真空玻璃封接结构及其半成品	实用新型	201420013949.0	2014/7/2
351	北玻股份； 上海北玻技术	一种平风栅的压风板固定结构	实用新型	201420125178.4	2014/10/1
352	北玻股份； 上海北玻技术	水平辊道式玻璃钢化机组用的新型主传动手摇装置	实用新型	201420498410.9	2015/5/27
353	洛阳三元流；北玻股份；上海北玻技术	一种用于窑炉加热循环的高速高温风机	发明	201410544138.8	2016/9/7
354	洛阳三元流；北玻股份；上海北玻技术	一种窑炉加热循环风机的电机用的前端轴承散热系统	实用新型	201420595384.1	2015/4/22
355	洛阳三元流；北玻股份；上海北玻技术	一种具有扇叶防护网的工业大风扇	实用新型	201420595483.X	2015/3/4
356	洛阳三元流；北玻股份；上海北玻技术	一种具有扇叶保护措施的工业大风扇	实用新型	201420595518.X	2015/4/8
357	洛阳三元流；北玻股份；上海北玻技术	一种具有扇叶拉紧丝的工业大风扇	实用新型	201420595524.5	2015/3/4
358	北玻股份； 上海北玻技术	一种弯玻璃钢化生产用冷却装置的升降机构	实用新型	201520058739.8	2015/6/24
359	北玻股份； 上海北玻技术	一种加热炉炉丝与电线之间的接线装置	实用新型	201520058945.9	2015/5/27
360	北玻股份； 上海北玻技术	一种弯玻璃钢化生产用冷却装置	实用新型	201520059020.6	2015/6/24

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
361	北玻股份； 上海北玻技术	一种玻璃钢化炉用炉门机构	实用新型	201520059063.4	2015/6/24
362	北玻股份； 上海北玻技术	一种外循环强制对流玻璃加热炉的平衡管	实用新型	201520059100.1	2015/6/24
363	北玻股份； 上海北玻技术	一种外循环强制对流玻璃加热炉用排气阀	实用新型	201520059138.9	2015/6/24
364	北玻股份； 上海北玻技术	一种具有玻璃翻转功能的玻璃输送台	发明	201510048760.4	2017/2/1
365	北玻股份； 上海北玻技术	一种用于玻璃钢化的节能加热炉	实用新型	201520066650.6	2015/6/24
366	北玻股份； 上海北玻技术	一种可翻转玻璃输送台	实用新型	201520066653.X	2015/6/24
367	北玻股份； 上海北玻技术	一种玻璃钢化机组的冷却系统	实用新型	201520066778.2	2015/6/24
368	北玻股份； 上海北玻技术	一种具有玻璃翻转功能的玻璃输送台	实用新型	201520067002.2	2015/8/5
369	北玻股份； 上海北玻技术	一种玻璃钢化机组的平风栅进风结构	实用新型	201520067016.4	2015/6/24
370	北玻股份； 上海北玻技术	玻璃钢化机组中的防冷风灌炉装置	实用新型	201520073151.X	2015/8/12
371	北玻股份； 上海北玻技术	玻璃钢化用平风栅的输送辊道	实用新型	201520123289.6	2015/8/5
372	北玻股份； 上海北玻技术	一种玻璃钢化机组的闭环控制吹风系统	实用新型	201520129313.7	2015/8/5
373	北玻股份； 上海北玻技术	一种单室双室可切换玻璃钢化炉	实用新型	201520129335.3	2015/8/5
374	北玻股份； 上海北玻技术	一种螺旋副传动组件	实用新型	201520129424.8	2015/8/5
375	北玻股份； 上海北玻技术	一种用于玻璃钢化炉的可调光眼固定装置	实用新型	201520129486.9	2015/8/5

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
376	北玻股份； 上海北玻技术	一种控制玻璃钢化过程中玻璃风冷进程的装置	实用新型	201520263224.1	2015/9/2
377	北玻股份； 上海北玻技术	一种控制玻璃钢化过程中玻璃加热的装置	实用新型	201520263331.4	2015/9/2
378	北玻股份； 上海北玻技术	一种小辊间距钢化炉门开合机构	实用新型	201520327377.8	2015/9/16
379	北玻股份； 上海北玻技术	一种两位多通换向阀	实用新型	201520583582.0	2015/12/2
380	北玻股份； 上海北玻技术	一种弯玻璃钢化生产用风栅	实用新型	201520583643.3	2015/12/2
381	北玻股份； 上海北玻技术	玻璃钢化输送出入段压缩弹簧式脚踏开关装置	实用新型	201520871034.8	2016/3/16
382	洛阳三元流；北玻股份； 上海北玻技术	一种基于热相变散热的高温风机用转动轴	实用新型	201521122056.0	2016/6/29
383	北玻股份； 上海北玻技术	无风斑式弯钢化玻璃成型装置	发明	201610033278.8	2019/2/12
384	洛阳三元流；北玻股份； 上海北玻技术	一种用于加工风机叶轮前盘和进风口的旋压机	发明	201610108412.6	2017/9/8
385	洛阳三元流；北玻股份； 上海北玻技术	一种具有异物监控功能的安全型工业大风扇	实用新型	201620147608.1	2016/8/17
386	洛阳三元流；北玻股份； 上海北玻技术	一种风扇用嵌套式铸造轮毂	实用新型	201620262403.8	2016/9/7
387	北玻股份； 上海北玻技术	一种集风箱的自锁式密封风门机构	实用新型	201620364240.4	2016/9/14
388	北玻股份； 上海北玻技术	一种柔性联轴器	实用新型	201620571969.9	2016/11/16

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权日期
389	北玻股份； 上海北玻技术	钢化玻璃生产线 (高端 A 系列)	外观设计	201630294881.2	2016/11/16
390	北玻股份； 上海北玻技术	一种能提高成弧 精度的成弧机构	实用新型	201621063201.7	2017/4/5
391	北玻股份； 上海北玻技术	一种单曲面钢化 玻璃的生产装置	实用新型	201621221619.6	2017/5/17
392	北玻股份； 上海北玻技术	一种二维曲面钢 化玻璃的生产装 置	实用新型	201621222024.2	2017/5/17
393	北玻股份； 上海北玻技术	一种玻璃加热炉 的加热系统	实用新型	201621345525.X	2017/8/11
394	北玻股份； 上海北玻技术	一种快拆式皮带 传动结构	实用新型	201621345578.1	2017/6/13
395	北玻股份； 上海北玻技术	一种可实现单阶 和多阶加热功能 转换的玻璃钢化 加热炉	实用新型	201621385967.7	2017/6/13
396	北玻股份； 上海北玻技术	一种独立悬挂式 高平整度冷却平 风栅系统	实用新型	201720116393.1	2017/9/5
397	北玻股份； 上海北玻技术	一种玻璃钢化机 组的布片及卸片 方法	发明	201710076609.0	2019/2/12
398	北玻股份； 上海北玻技术	一种玻璃钢化机 组的配套设备	实用新型	201720128263.X	2017/9/5
399	北玻股份； 上海北玻技术	一种用于玻璃钢 化机组并具有可 调式风栅的风冷 系统	实用新型	201720284014.X	2017/11/14
400	北玻股份； 上海北玻技术	一种水平辊道式 玻璃钢化机组的 辊道系统	实用新型	201720284021.X	2017/11/14