



洛阳北方玻璃技术股份有限公司

洛阳市高新区滨河路 20 号

首次公开发行股票招股说明书

（申报稿）

本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



第一创业证券有限责任公司
FIRST CAPITAL SECURITIES CO., LTD.

深圳市罗湖区笋岗路 12 号中民时代广场 B 座 25、26 层

二〇一一年三月

发行股票类型：人民币普通股（A股）		每股面值：人民币 1.00 元
发行股数：67,000,000 股		预计发行日期：年 月 日
每股发行价格：待定		发行后总股本：267,000,000 股
拟上市的证券交易所：深圳证券交易所		
本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定股份的承诺		1、公司控股股东高学明先生及其关联股东冯进军、高学林、冯意刚、陈玉珍承诺：自公司股票首次公开发行上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前所直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购其所持有的股份。 2、公司其他股东承诺：自公司股票首次公开发行上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前所直接和间接持有的发行人股份，也不由公司回购其所持有的股份。 3、在上述承诺期届满后，除法人股东深圳首创和荣盛投资外，其他自然人股东（包括公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员）承诺：无论本人是否还在公司任职，每年转让的股份不得超过其所持有公司股份总数的百分之二十，特殊情况由公司董事会批准，根据监管部门有关规定解除此项锁定。
保荐人（主承销商）		第一创业证券有限责任公司
招股说明书签署日期		2011 年 3 月 31 日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》等的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

1、本次发行前总股本为 20,000 万股，本次发行数量为 6,700 万股人民币普通股，发行后总股本为 26,700 万股。上述股份全部为流通股，其中：控股股东高学明先生及其关联股东冯进军、高学林、冯意刚、陈玉珍承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前所直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份。

2、经 2011 年 3 月 10 日公司第四届董事会第三次会议及 2011 年 3 月 30 日公司 2010 年年度股东大会审议通过，本公司首次公开发行股票前的滚存利润由发行后新老股东共享。

3、本公司是注册地与实际经营管理地均在洛阳国家级高新技术产业开发区内并经河南省科学技术委员会认定的高新技术企业，从 1998 年起执行 15% 的所得税率。本公司控股子公司上海北玻为中外合资企业，享受中外合资企业有关税收优惠。

2007 年 3 月 16 日，国家颁布《中华人民共和国企业所得税法》，自 2008 年 1 月 1 日开始执行。2008 年 11 月 14 日本公司经河南省科学技术厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局重新认定为高新技术企业，按照新税法的规定，洛阳北玻仍执行 15% 的所得税率；上海北玻 2008-2010 年实行 12.5% 的企业所得税率。若按 25% 的所得税率测算，公司 2008 年度、2009 年度、2010 年度税收优惠占合并净利润的比例分别为 9.91%、13.12%、8.58%。

4、2004 年 10 月 13 日公司收到英国高等法院经河南省高级人民法院送达的 Tamglass 公司（原告）诉本公司（第一被告）、Novaglaze 公司（第二被告）的诉讼材料。原告以其在欧洲的 0261611 号有关玻璃弯曲钢化机器和方法的发明专利技术遭到侵犯为由，在英国高等法院对二被告提起诉讼。2006 年 2 月 15 日，英国高等法院作出判决：二被告构成侵权，原告应在收到二被告提供的“声明”（主要是对侵权收益及花费的确认）后 4 周内，在“损失预计赔偿”与“利润计算赔偿”中做出选择，以确定赔偿数额。同时，二被告应于 2006 年 3 月 1 日之前共同支付原告诉讼过程中发生的费用 25 万英镑。此后，发行人以及第二被告

均未提起上诉，且发行人向原告提交了计算损失的资料，但原告并未在法院判决要求的 4 周内就赔偿方式进行选择，二被告也均未支付 25 万英镑的诉讼费用。

2011 年 3 月 10 日发行人子公司上海北玻收到加拿大联邦法院寄送的加拿大诉讼案件判决书，加拿大联邦法院于 2010 年 11 月 26 日对 Glaston 公司（原告，由 Tamglass 公司于 2007 年 7 月更名）起诉 Horizon Glass & Mirror 公司（被告）和上海北玻（被告）侵犯其在加拿大的专利号为 1308257 号“弯曲及强化玻璃板的方法及器材”和 2146628 号“弯曲及强化玻璃板工作站”的专利权案件（以下简称“加拿大专利案”）做出缺席判决：（1）特此声明上海北玻侵犯了 Glaston 的 257 号专利和 628 号专利；（2）还特此声明 Horizon Glass 侵犯了 257 号专利；（3）特此发出禁止令，禁止上海北玻以任何方式出售侵权设备到加拿大；（4）鉴于上海北玻对侵权负有责任并导致 Horizon Glass 侵权，由于侵权造成的损失将由法院首席书记确定；（5）费用将判给 Glaston，金额为 IV 栏较高数额，判予第一和第二审判律师以津贴。

英国专利案与加拿大专利案（简称“两境外专利案”）对发行人最大的影响就是不能在 Tamglass 公司持有的欧洲专利（专利号：0261611）和两个加拿大专利（专利号：1308257 和 2146628）有效期内（0261611 号专利已于 2007 年 9 月到期失效、1308257 号专利已于 2009 年 10 月 6 日到期失效、2146628 号专利有效期至 2015 年 4 月 7 日）向英国和加拿大销售所谓的侵权设备。英国专利案“赔偿损失”因洛阳北玻销售该台设备未盈利，原告也无法向法院举证该台设备给其造成的损失，因而也就未对赔偿方式做出选择也未向中国法院申请执行，公司可能承担的损失主要是诉讼费用 25 万英镑及其利息。加拿大专利案法院虽未明确具体的赔偿数额，但比照英国专利案，发行人利用涉案技术生产出口到加拿大的设备只有涉案设备一台，因此发行人可能承担的损失最高也即该台设备的全部盈利，最高不超过 18 万美元；原告支付的律师费预计也不会高于英国专利案的 25 万英镑。

根据《中华人民共和国民事诉讼法》以及《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民事诉讼法〉若干问题的意见》的规定，由于中国与英国、加拿大没有签署司法协助协议、没有缔结或者共同参加国际条约、也没有互惠关系，英

国、加拿大法院的判决，我国法院应不予承认和执行，该等判决在中国不具有法律效力。发行人认为，竞争对手之所以选择在国外起诉发行人，这是竞争对手利用专利保护伞设置技术壁垒来遏制发行人在国外市场发展壮大的一种不正当竞争手段，而且经专业权威机构认定发行人涉案设备所使用的技术与原告在英国、加拿大申请的专利技术有本质性的区别，不存在侵权行为。

涉案技术不是发行人的核心技术，发行人自 2006 年英国专利案判决后，已经研发出更加优良的技术替代了涉案技术，涉案技术已经被淘汰；而且报告期内发行人向英国和加拿大销售的设备只有 2 台，仅占报告期钢化设备销售数量的 0.24%，即使发行人失去英国和加拿大市场，对发行人的生产经营也不会构成影响。

虽然英国、加拿大法院的判决不能得到中国法院的承认和执行，但出于谨慎性考虑，公司对两境外专利案可能给公司带来的损失计提预计负债 800 万元。

另外，2010 年 4 月 25 日，公司控股股东高学明先生针对上述案件作出如下承诺：“自本承诺签署之日起，任何由两境外专利案给洛阳北玻及其控股子公司造成的直接经济损失均由本人负责以现金方式足额补偿，上述“直接经济损失”包括但不限于：（1）洛阳北玻及其控股子公司履行两境外专利案判决的支出、迟延履行金、罚款等；（2）洛阳北玻及其控股子公司的资产因两境外专利案而被扣押查封及由此造成的损失；（3）因履行两境外专利案判决而给洛阳北玻及其控股子公司造成的其他损失。排除洛阳北玻及其控股子公司、洛阳北玻其他股东与上述损失有关的一切风险。”

高学明持有发行人 73.32% 的股份，按照 2010 年 12 月 31 日发行人净资产折合 384,424,823.61 元。基于此，发行人认为，高学明对案件可能给发行人造成的损失有足够的承担赔偿责任的能力。

保荐机构经过核查后认为：（1）英国和加拿大法院的判决不能得到中国法院的承认和执行，该等判决在中国不具有法律效力；（2）根据专业权威机构认定，涉案技术不存在侵权行为、并且已被淘汰不再使用，再者报告期内发行人向英国和加拿大销售的设备只有 2 台，数量很少，因此两境外专利案对发行人生产

经营不构成影响；(3) 发行人已经对两境外专利案可能给公司带来的损失计提预计负债 800 万元；(4) 发行人控股股东高学明先生做出承诺承担任何由两境外专利案给洛阳北玻及其控股子公司造成的直接经济损失，排除洛阳北玻及其控股子公司、洛阳北玻其他股东与上述损失有关的一切风险。综上，两境外专利案对发行人本次发行上市不构成实质性影响。

发行人律师经过核查后认为：涉案技术已被发行人淘汰使用，禁止使用涉案技术对发行人生产经营不构成实质影响，英国、加拿大法院的判决不能在中国得到承认和执行，发行人控股股东已承诺承担两境外专利案可能带来的直接经济损失，发行人也已相应计提预计负债，故两境外专利案判决对发行人本次发行上市不构成实质影响。

5、公司自 2000 年开始开拓海外市场，报告期内出口销售收入 4.6 亿元人民币，2008-2010 年出口占当期销售总收入的比例分别为 30.06%、25.60%、15.10%。随着公司境外市场的拓展和经营规模的扩大及全球经济回暖，公司未来的出口收入仍将增长。自 2005 年 7 月以来国家调整人民币汇率形成机制，实行以货币供求为基础、参考一揽子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度，人民币开始步入缓慢升值的轨道。本公司出口产品销售主要采用美元结算，目前，人民币对美元持续升值，汇率波动会对公司的产品出口销售收入产生一定的汇率风险。因人民币持续升值使公司利润总额有所减少，按照与上一年平均结算汇率差额计算，因汇率变动减少公司 2008-2010 年的利润总额分别为：1,315.04 万元、539.96 万元、187.68 万元。

6、从 2007 年至 2010 年，除 2008 年外，公司每个会计年度营业收入总体呈逐季增长的趋势，二、三季度占全年的比例相对稳定，一季度较少，四季度最多。收入的季节性波动主要是受公司订单取得时间、设备生产周期及下游行业的季节性波动的影响造成的，并且在全年内整体呈逐季上升的同方向增长趋势，未出现上下波动幅度较大的情况；2008 年因受国际金融危机的影响，公司经营业绩所受影响较大，尤其是下半年体现的更为明显，使 2008 年的营业收入未体现出按季度增长的季节性波动特点。但随着国家刺激经济增长各项措施的具体实施，2009 年、2010 年外部经营环境不利影响因素已基本消除，公司业绩仍呈逐季增

长。自 2008 年开始，公司低辐射镀膜玻璃设备销售市场拓展顺利，并呈现出良性增长的趋势，公司按照完工百分比法确认低辐射镀膜玻璃设备销售收入，销售收入的确认在季度间比较均衡，随着低辐射镀膜玻璃设备销售收入在总营业收入中所占比例的逐年增加，公司营业收入的季节性将有所减弱。公司营业收入的季节性不影响公司的盈利能力和市场竞争力。

请投资者仔细阅读“风险因素”章节全文，并特别关注上述重大事项的描述。

目 录

第一章 释义.....	13
第二章 概览.....	17
一、发行人简介.....	17
二、发行人控股股东简介.....	23
三、主要财务数据.....	23
四、本次发行情况和募集资金主要用途.....	24
第三章 本次发行概况.....	26
一、本次发行的基本情况.....	26
二、本次发行的当事人.....	27
三、本次发行预计重要时间表.....	29
第四章 风险因素.....	30
一、市场竞争风险.....	30
二、产品毛利率下降风险.....	30
三、汇率风险.....	31
四、政策风险.....	31
五、诉讼赔偿风险.....	33
六、管理风险.....	36
七、技术风险.....	36
八、募集资金投向风险.....	37
九、净资产收益率下降的风险.....	37
十、股市风险.....	37
第五章 发行人的基本情况.....	39
一、发行人的基本资料.....	39
二、发行人改制重组情况.....	39
三、发行人历次股本形成及股权变化情况和重大资产重组行为.....	42
四、发行人历次验资及设立时发起人投入资产的计量属性.....	80
五、发起人和发行人的组织结构图.....	81
六、发行人控股公司的基本情况.....	86
七、发行人股东基本情况.....	88
八、发行人股本情况.....	90
九、公司员工及其社会保障情况.....	92
十、主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及履行情况.....	94
第六章 业务与技术.....	95

一、发行人的主要业务及设立以来的变化情况	95
二、发行人所处行业的基本情况	96
三、发行人在行业中的竞争地位	134
四、发行人业务情况	141
五、发行人主要固定资产及无形资产	158
六、特许经营权情况	169
七、公司主要技术和研发情况	170
八、主要产品质量控制与服务	175
第七章 同业竞争与关联交易	178
一、同业竞争	178
二、关联方及关联关系	178
三、关联交易情况	181
四、关联交易对财务状况和经营成果的影响	184
五、对关联交易决策权力和程序的制度安排	184
六、发行人最近三年及关联交易制度的执行情况及独立董事意见	187
七、减少关联交易的措施	188
第八章 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	189
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介	189
二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员持股情况	195
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况	196
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的报酬情况	197
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况	198
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系	199
七、与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议和作出的重要承诺	199
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格	199
九、近三年董事、监事、高级管理人员的变动情况	200
第九章 公司治理	202
一、关于股东大会制度及运行情况	202
二、关于董事会制度及运行情况	206
三、关于监事会制度及运行情况	208
四、关于独立董事制度的运行	209
五、关于董事会秘书制度	211
六、近三年未有违法违规行为	211
七、资金占用和对外担保	211
八、公司管理层对内部控制制度的自我评估意见	212

九、会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见	213
第十章 财务会计信息	214
一、审计意见	214
二、财务报表	214
三、财务报表编制基准和合并报表范围及变化情况	221
四、主要会计政策和会计估计	222
五、税项	234
六、分部信息	236
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表及扣除非经常性损益后的净利润...	238
八、最近一期末主要固定资产情况	240
九、最近一期末无形资产情况	241
十、主要债项	241
十一、所有者权益变动表	245
十二、报告期内现金流量情况及不涉及现金收支的重大投资和筹资活动及其影响	249
十三、发行人主要财务指标	250
十四、发行人盈利预测披露情况	252
十五、发行人资产评估情况	252
十六、验资情况	253
第十一章 管理层讨论与分析	255
一、财务状况分析	255
二、盈利能力分析	272
三、报告期重大资本性支出情况分析	306
四、财务状况和盈利能力的未来趋势分析	307
第十二章 业务发展目标	313
一、公司未来两年的发展规划	313
二、公司发行当年及未来两年的发展目标	314
三、拟定上述计划所依据的假设条件及面临的主要困难	317
四、上述发展计划与现有业务的关系	318
五、本次募股资金的运用对实现上述目标的作用	318
第十三章 募集资金运用	319
一、预计本次发行募集资金规模	319
二、募集资金投资项目概览	319
三、募集资金余缺部分的处理	320
四、募集资金投资项目介绍	320
五、投资项目的组织方式	347

六、募集资金运用对公司主要财务状况及经营成果的影响	348
第十四章 股利分配政策	349
一、公司股利分配的一般政策	349
二、公司最近三年的股利分配情况	349
三、本次发行完成前滚存利润的分配	349
四、发行后首次派发股利的安排	349
第十五章 其他重要事项	350
一、信息披露制度及为投资者服务的计划	350
二、重大合同	351
三、对外担保情况	353
四、重大诉讼或仲裁事项	353
五、控股股东、控股子公司和发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大诉讼及仲裁事项	355
第十六章 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	356
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明	356
二、保荐人（主承销商）声明	357
三、发行人律师声明	358
四、会计师事务所声明	359
五、验资机构声明	360
第十七章 备查文件	361
一、备查文件	361
二、备查文件查阅地点、时间	361

第一章 释义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下特定意义：

发行人、公司、本公司、股份公司、洛阳北玻	指洛阳北方玻璃技术股份有限公司
北玻有限、本公司前身	指洛阳北玻技术有限公司
北京北玻	指北京北玻安全玻璃有限公司
上海北玻	指上海北玻玻璃技术工业有限公司
上海镀膜	指上海北玻镀膜技术工业有限公司
福耀集团	指福耀玻璃工业集团股份有限公司
洛阳台信	指洛阳北玻台信风机技术有限责任公司
深圳首创	指深圳首创成长投资有限公司
荣盛投资	指廊坊荣盛创业投资有限公司，2011年3月7日更名为荣盛创业投资有限公司
深圳大华	指原深圳大华天诚会计师事务所，2008年5月20日更名为广东大华德律会计师事务所
立信大华	指立信大华会计师事务所有限公司，2009年11月26日广东大华德律会计师事务所与北京立信会计师事务所合并，合并后的事务所名称为“立信大华会计师事务所有限公司”
发行人律师	指北京市通商律师事务所
公司发起人	指本公司发起设立时的8名自然人股东
国家发改委	指国家发展和改革委员会
国家认监委	指国家认证认可监督管理委员会
省政府	指河南省人民政府
董事会	指洛阳北方玻璃技术股份有限公司董事会
监事会	指洛阳北方玻璃技术股份有限公司监事会
公司章程	指《洛阳北方玻璃技术股份有限公司章程》
证监会	指中国证券监督管理委员会
保荐人、主承销商	指第一创业证券有限责任公司
承销团	指以第一创业证券有限责任公司为主承销商组成的承销团
深交所	指深圳证券交易所
股票或A股	指面值为1元的人民币普通股
元	指人民币元
报告期、近三年	指2008年、2009年、2010年
本次发行	指本公司本次申请公开发行6,700万股新股的行为。
CCC认证	指中国国家认证认可监督管理委员会制定的中国强制认证制度，标志为“CCC”，认证标志的名称为“中国强制认证”，以取代过去的进口电工产品安全质量CCIB标志和长城标志CCEE。

CE 认证	CE 是法文“Conformite Europeene”的缩写，是一项强制性的法规。此标志由欧盟制订，作为通过海关的凭证，证明此项产品可在欧洲自由交易。
钢化机组	也叫钢化炉、钢化设备，是指玻璃预处理后，进行加热、成型、淬冷等工艺过程生产钢化玻璃的生产线。
水平辊道式玻璃钢化设备	玻璃在水平状态进行输送、加热、淬冷等工艺过程生产钢化玻璃的生产线。该设备由装片台、加热区、钢化冷却区、卸片台、操作台、电控系统及计算机控制系统等组成。
平弯钢化机组	也叫平弯钢化炉，是指玻璃在水平状态进行输送、加热、成型、淬冷等工艺过程生产钢化玻璃的生产线。该炉由装片台、加热区、平钢化区（钢化成型区）、钢化冷却区、卸片台、操作台、电控系统及计算机控制系统等组成。
弯钢化机组	玻璃在水平状态进行输送、加热、成型、淬冷等工艺过程生产钢化玻璃的生产线。该炉由装片台、加热区、成型钢化冷却区（硬轴弯、软轴弯、模具成型）、卸片台、操作台、电控系统及计算机控制系统等组成。
双曲弯钢化机组	机组主要由放片段、加热段、成型模具、风栅段、操作台及电控系统及计算机控制系统等组成。主要用于汽车玻璃的生产，也可用于家具、家电用异型玻璃的生产。
连续式玻璃平弯钢化机组	玻璃在加热炉内加热到软化温度后，单方向行进通过一个成型区，该成型区弧度预先调定，整个加工工艺过程固定不动。玻璃通过其间完成成型与风冷钢化过程；机组主要由放片段、加热段、成型段、冷却段、取片段、控制系统等组成。连续式玻璃平弯钢化机组不仅效率高，而且成型精度高，光学性能好。
纯平无斑钢化技术	“纯平无斑”是平钢化玻璃的完美境界。“纯平无斑”钢化技术能够使浮法玻璃在钢化后保持原有的平整度及晶莹剔透的天性，无波筋和翘曲，在任何自然光线下单片或多层用肉眼看不到应力斑。消除了普通钢化玻璃难以消除的风斑和白雾变形现象，从而全面提升了钢化玻璃的品质。
纯平无斑钢化机组	是玻璃在水平状态进行输送、加热、成型、淬冷等工艺过程中，加热炉运用强制对流技术，和伺服运动控制系统，使玻璃上下表面的加热速度更趋一致，加热更均匀，使玻璃加热时的运动更科学，从而使钢化玻璃不变形；风栅运用摆动技术，消除了由于风眼造成的钢化应力斑来生产钢化玻璃的生产线。
矩阵式强制对流钢化机组	该机组主要用于对离线低辐射镀膜玻璃进行钢化，在技术上实现了矩阵式辐射加热技术和矩阵式强制对流加热技术的完美结合，在高温强制对流系统中，通过严格控制加热气流在玻璃表面的加热路径和时间，确保了玻璃的均匀加热和热效率，完全满足了 LOW-E 玻璃或更高品质玻璃的加热和钢化需求。
平板玻璃	指未经其他加工的平板状玻璃制品，也称白片玻璃或净片玻璃。按生产方法不同，可分为普通平板玻璃和浮法玻璃。平板玻璃是建筑玻璃中生产量最大、使用最多的一种，主要用于门窗，起采光（可见光透射比 85%-90%）、围护、保温、隔声等作用，也可以作为进一步加工成其他技术玻璃的原片。
重量箱	普通平板玻璃的计量方法一般以“重量箱”来计算，它是计算平板玻璃用料及成本的计量单位。一个重量箱等于 2mm 厚的平板玻璃 10 平方米的重量（重约 50kg）。

弧形玻璃（钢化或不钢化）	是将玻璃加热至软化点，然后送入特制模具中（硬轴辊道、软轴辊道、模具）使玻璃变成各种曲面后，通过风冷淬火或自然冷却后的玻璃加工产品。主要用于各类建筑、汽车、家具等方面。
钢化玻璃	钢化玻璃是用普通平板玻璃或浮法玻璃加工处理而成的，先将普通退火玻璃切割成要求尺寸，然后加热到接近的软化点，再进行快速均匀的冷却而得到。钢化处理后玻璃表面形成均匀压应力，而内部则形成张应力，使玻璃的抗弯和抗冲击强度得以提高，其强度约是普通退火玻璃的四倍以上。钢化玻璃破碎后，碎片成均匀的小颗粒并且没有刀状的尖角，国家标准要求钢化玻璃破碎后在任意50*50mm内的碎片应大于40粒。因此，使用起来具有一定的安全性。
夹层玻璃	夹层玻璃一般由两片普通平板玻璃和玻璃间的有机中间胶合层构成，也可以是三层玻璃与两层胶合层构成，还可以有更多的层复合在一起。夹层玻璃的原片既可以是普通平板玻璃，也可以是钢化玻璃、半钢化玻璃、镀膜玻璃、吸热玻璃、热弯玻璃等等。中间层有机材料最常用的是PVB，还有甲基丙烯酸甲酯、有机硅、聚氨酯等等。中间层胶片在一定温度压力条件下将相邻两片玻璃牢牢粘附在一起，破碎时碎片仍粘附在中间层胶片上，保持为整体，因此没有碎片飞溅，对人体有优良的安全保护作用。
中空玻璃	中空玻璃是用两片（或三片）玻璃，使用高强度高气密性复合粘结剂，将玻璃片与内含干燥剂的铝合金框架粘结，制成的高效能隔音隔热玻璃。它是一种良好的隔热、隔音、美观适用并可降低建筑物自重的新型建筑材料。
低辐射（LOW-E）镀膜玻璃	LOW-E镀膜玻璃是低辐射镀膜玻璃的简称，是在玻璃表面镀上由多层银、铜、锡等金属或其化合物组成的薄膜系，产品对可见光有较高的透射率，对红外线有很高的反射率，具有良好的隔热性能。单片LOW-E玻璃与透明浮法玻璃或普通镀膜玻璃相比，传热系数降低了35%以上，能起到良好的阻隔热量传递的作用，主要用于建筑和汽车、船舶等交通工具。按其制造工艺的不同，可以分为在线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃和离线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃。
阳光控制镀膜玻璃	阳光控制镀膜玻璃也叫热反射玻璃，一般是在玻璃表面镀一层或多层诸如铬、钛或不锈钢等金属或其化合物组成的薄膜，使产品呈丰富的色彩，对于可见光有适当的透射率，对红外线有较高的反射率，对紫外线有较高吸收率。
TCO玻璃	即透明导电氧化物镀膜玻璃，是在平板玻璃表面通过物理或者化学镀膜的方法均匀镀上一层透明的导电氧化物薄膜，主要包括In（铟）、Sn（锡）、Zn（锌）和Cd（镉）的氧化物及其复合多元氧化物薄膜材料，可用于生产平板显示器、薄膜太阳能电池等产品。
在线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备	也叫在线低辐射镀膜玻璃生产线，指用于生产在线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃的设备，在浮法玻璃的制造过程中完成镀膜工艺，通过在热玻璃的表面上喷涂化学溶液或金属粉末，形成土灰色的单层化合物薄膜而最终制成在线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃。该种设备主要与浮法玻璃生产线配套使用，实际使用范围受到一定限制。
离线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备	也叫离线低辐射镀膜玻璃生产线，指用于生产离线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃的设备，一般采用真空磁控溅射镀膜工艺，在成品玻璃表面镀制多层复合膜，实现成品玻璃的低辐射镀膜功能。该种设备一般长约130米以上，要求的制造工艺复杂，技术水平高，国内目前使用的该种设备还基本依赖进口。

TCO 镀膜玻璃设备	也叫 TCO 镀膜玻璃生产线，指用于生产光伏用 TCO 玻璃的设备，一般采用真空磁控溅射镀膜工艺在超白玻璃的表面镀制 In（铟）、Sn（锡）、Zn（锌）和 Cd（镉）的氧化物及其复合多元氧化物薄膜材料，使生产的 TCO 玻璃具有良好的透光率和导电性能。该种设备长约 140 米，目前只有国际少数厂商才能生产。
FOB 价格	为英文“Free on Board”的缩写，即装运港船上交货价。俗称“离岸价”。采用该价格，卖方负责在指定的装运港和期限内将货物交到买方指定的船上，并及时通知买方；同时只负担直至货物越过船舷时为止的一切费用及风险，包括出口捐税、检验费、出口许可证费和其它为装船而必须履行的手续费用。

第二章 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

本公司是 2000 年 4 月 10 日经河南省人民政府豫股批字（2000）8 号文件批准，由原洛阳北玻技术有限公司依法整体变更设立的股份有限公司。以 2000 年 2 月 29 日的净资产 52,839,053.21 元人民币，按 1:1 的比例折为 5,283.9 万股（余数计入资本公积）。2000 年 3 月 18 日，深圳大华会计师事务所出具了深华（2000）验字第 039 号《验资报告》，报告确认发行人注册资本已足额到位。公司于 2000 年 5 月 17 日在河南省工商行政管理局注册登记，工商注册号 4100001005117，注册资本为 5,283.9 万元。公司现注册资本 2 亿元，在河南省洛阳市工商局注册登记，工商注册号：410300110053579。

本公司是一家居于行业龙头地位，专注于玻璃深加工技术研发，集玻璃深加工设备设计、制造、销售和深加工玻璃产品生产、销售为一体的，具有较多自主知识产权和极强创新能力的高新技术企业。经过十多年的发展，公司规模快速扩大，业务已由最初的玻璃钢化设备生产经营，延伸到深加工玻璃的生产经营；公司生产的设备种类也从单纯的玻璃钢化设备扩展到低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备，产品品种由单一走向了系列化。

国内钢化玻璃的生产在相当长的时期内一直沿用水平较低的吊挂法生产，1994 年公司创始人高学明先生开发出国内第一台具有自主知识产权的水平平弯玻璃钢化设备，结束了我国当时不能生产水平钢化设备的历史，推动了钢化玻璃在国内的普及，促进了我国建筑玻璃和汽车安全玻璃工业的发展。公司成立后，一直致力于对玻璃钢化技术的研发和升级，从第一代的“静压提升钢化技术”、“水平辊道平弯钢化技术”，一直开发到目前的“矩阵式强制对流钢化技术”、超大规格“异步渐变法成形玻璃钢化技术”，公司生产的钢化设备的多项技术指标

目前已达到国际先进水平。

目前，综合节能效果最好的低辐射镀膜玻璃在我国的普及率仅为约 7%，与欧美发达国家超过 80% 的普及率有相当大的差距，这使得我国每年建筑耗能居高不下，造成巨大的能源浪费。2007 年 12 月公司成功研制出中国第一台具有自主知识产权的离线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃生产设备，于 2008 年 1 月底完成安装调试实现在线生产，2008 年 3 月正式投入运行。2008 年 5 月，由该台镀膜设备生产的阳光控制镀膜玻璃和低辐射（LOW-E）镀膜玻璃经国家玻璃质量监督检验中心检验，各项技术指标全部符合国家标准。2007 年国内已有三鑫股份、深南玻等多家上市公司募集资金引进进口低辐射镀膜玻璃生产线，一条完整生产线需投资 1.40 亿—3.18 亿元人民币。本公司生产的低辐射镀膜玻璃设备性能优越，经上海科学技术情报研究所（国家一级科技查新咨询单位）水平查新检索，该设备已达到国际先进水平，售价仅为国外同类进口产品的 1/2 左右，与之相比具有较强的替代性和竞争力。截至 2010 年底，公司共签订了 8 条低辐射镀膜生产线的销售合同，2009 年和 2010 年公司各有 1 条低辐射镀膜生产线完成安装并实际投入运行。2009 年销售给福耀集团的 1 条低辐射镀膜生产线从正式投入运行至今已有 1 年多的时间，设备运转良好，总体技术水平已经成熟。本公司低辐射镀膜玻璃设备产业化进程的加快，不仅为公司拟通过募集资金投资的“NGC-X 低辐射（LOW-E）镀膜玻璃机组产业化项目”提供了技术保证，而且将大大降低低辐射镀膜玻璃的生产成本，推动低辐射镀膜玻璃在我国快速普及，为我国节能减排政策的实施作出贡献。

公司创始人高学明先生及公司创造的国内玻璃深加工设备行业的“两个第一”不但使公司迅速成长为国内同行业的领军企业，而且降低了我国对于进口设备的依赖程度，打破了国外对深加工玻璃设备制造行业的技术垄断。由于对中国建材行业改革发展和科技创新等方面作出的重大贡献，2009 年 3 月高学明先生被中国建筑材料联合会评为“全国建材行业改革开放 30 年代表人物”。

近年来，在国家大力推动新能源产业发展的政策支持下，光伏产业发展迅速。目前薄膜太阳能电池是光伏产业中最有发展潜力的产品，吸引了新奥集团、拓日新能、孚日股份等国内众多有实力的公司进行大规模投资，光伏用 TCO 玻璃作为

薄膜太阳能电池的前电极和必须的封装材料，市场需求也将高速增长。TCO 镀膜玻璃设备目前只有少数 2-3 家国外设备厂商才能够生产，为了打破国外对该种设备的技术垄断，2009 年，发行人开始研发 TCO 镀膜玻璃设备，同年 6 月，发行人控股子公司上海北玻与新奥光伏能源有限公司¹签订了“TCO 玻璃生产线合作协议”，目前该生产线已经组装完成，正在进行工艺调试。未来随着公司的 TCO 镀膜玻璃设备批量化生产，不但将大幅度提升公司的盈利能力，而且将大大推动国内光伏产业的发展。

公司现有主要产品为平弯玻璃钢化设备、低辐射镀膜玻璃设备及部分高端深加工玻璃产品，深加工玻璃主要包括中空玻璃、钢化玻璃、夹层玻璃、低辐射（LOW-E）镀膜玻璃及由钢化玻璃或夹层玻璃组合加工而成的其他高端复合玻璃制品，如钢化中空玻璃、低辐射镀膜中空玻璃等。公司主要产品的质量、技术水平在国内同行业中均处于领先水平，主导产品平弯玻璃钢化机组产销量自 2002 年以来已连续 9 年稳居国内同行业第一，国内市场累计占有率约为 50%。

公司现有职工 2,290 人，厂区占地面积 400 多亩，厂房面积约 12 万 m²。钢化设备年生产能力 350 台，是目前国内生产规模最大的钢化设备生产企业。在洛阳、北京、上海三地设有三家控股子公司和一家全资子公司，并在欧洲、美国、日本、韩国等地建立了总代理，拥有一套较为完善的国内、国际销售网络体系。公司产品不仅销往国内二十多个省、市、地区，还成套出口到英国、德国、韩国、澳大利亚、俄罗斯、中东、东南亚等包括发达国家在内的 50 多个国家和地区。

公司生产的钢化设备在行业内享有极高的知名度，包括世界玻璃行业中五大著名跨国公司中的法国圣戈班、日本旭硝子以及南玻、福耀、耀皮、信义等国内玻璃行业的领军企业都是本公司钢化设备的销售客户，并长期保持良好的合作关系。

1995 年公司创始人高学明先生首次以个人名义获得了中国建筑玻璃与工业玻璃协会颁发的“创新奖”。公司成立之后始终坚持“立足高新技术，振兴民族

¹ 新奥光伏能源有限公司是国内清洁能源应用行业知名企业新奥集团的子公司，截至 2008 年底，新奥集团拥有员工 2.4 万余人，总资产超过 200 亿元人民币，100 多家全资、控股公司和分支机构分布在国内 80 多座城市及美国、欧洲、香港等国家和地区。

工业”的企业宗旨，注重技术创新，先后开发出 150 多项技术和 100 多种规格的产品，已获得 4 项发明专利、73 项实用新型专利和 1 项外观设计专利，另有 13 项发明专利和 3 项实用新型专利已获得受理。1995 年高学明先生组织开发的“静压提升法水平辊道式玻璃平弯钢化技术与机组”，经原国家建材工业局及国家科学技术委员会检测鉴定，其各项技术指标已达到国际先进水平，填补了国内水平辊道平弯钢化设备的空白，并于 1997 年经国家科学技术委员会批准，被授予“国家级火炬计划项目证书”。2004、2006 年公司又连续被国家科技部认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”，2008 年新的高新技术企业认定办法颁布后，公司于 11 月 14 日被河南省科学技术厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局重新认定为高新技术企业。

近年来，本公司的多项新的玻璃深加工技术已应用在国内许多重大的工程上，部分有代表性的工程如下：

时间	应用工程	所用玻璃深加工技术
2010 年	 天津津塔	高精度纯平无斑玻璃 钢化技术 夹层复合加工技术 超白玻璃钢化技术
2010 年	 西安 2011 世界园艺博览会天人长安塔	高精度纯平无斑玻璃 钢化技术 夹层复合加工技术 超白玻璃钢化技术
2009 年		高精度纯平无斑玻璃 钢化技术 夹层复合加工技术 超白玻璃钢化技术

	上海世博会十六铺码头	
2009 年	 美国 Apple 公司上海店	超大规格超白弧形玻璃钢化技术 大面积夹层、中空复合加工技术
2009 年	 美国 Apple 公司百老汇旗舰店	超大规格超白弧形玻璃钢化技术 大面积夹层、中空复合加工技术
2008 年	 上海世博会阳光谷	高精度纯平无斑玻璃钢化技术 夹层复合加工技术超白玻璃钢化技术
2007 年	 奥运场馆鸟巢和水立方	纯平无斑钢化技术 超白玻璃钢化技术 大面积丝印、夹层复合加工技术
2007 年	 北京南站	矩阵式强制对流玻璃钢化技术 大面积丝印、夹层、中空复合加工技术

2007 年	 国家大剧院	高精度纯平无斑玻璃 钢化技术 超白玻璃钢化技术 大面积夹层、中空复合 加工技术
2006 年	 北京 CBD 银泰中心	纯平无斑玻璃钢化技 术 超白玻璃钢化技术 大面积夹层、中空复合 加工技术
2006 年	 越南 APEC 会展中心	大面积钢化、丝印、 夹层、中空复合加工 技术
2006 年	 中国光源中心	大面积钢化、夹层、 中空复合加工技术
1999 年	 中华世纪坛	超大规格弧形玻璃钢 化技术

2009年公司成功研发出超大规格平弯玻璃钢化设备,可以生产出超大规格弧形钢化玻璃(高度12.8米,弧长2.8米,直边直线精度高于1/10000,弧边弧线重复精度高于5/10000,能耗下降30%),将公司的玻璃钢化技术再次推向一个新的高度,利用这一技术发行人子公司北京北玻一举中标美国Apple公司位于纽约百老汇地区旗舰店的玻璃工程。

报告期内，本公司总体经营状况良好。2008、2009 和 2010 年公司营业收入分别为 61,348.83 万元、61,413.38 万元和 77,953.61 万元；2008、2009 和 2010 年归属于母公司所有者的净利润分别为 5,513.61 万元、6,546.33 万元和 8,872.46 万元。

二、发行人控股股东简介

本次发行前公司总股本为 2 亿股，董事长高学明先生持有本公司股份 146,638,582.00 股，占总股本的 73.32%，为本公司的控股股东，对本公司有较大的影响力。其简历详见“第八章 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

三、主要财务数据

以下数据（除特别说明外均为合并报表数据）已经立信大华审计。

（一）资产负债表主要数据

单位：元

项目	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
流动资产	490,095,910.89	428,894,534.96	326,924,714.73
非流动资产	405,470,261.22	346,522,204.50	358,104,964.45
资产总计	895,566,172.11	775,416,739.46	685,029,679.18
流动负债	271,848,426.19	266,594,422.49	249,856,091.99
非流动负债	21,274,106.35	2,913,547.04	1,059,592.57
负债总额	293,122,532.54	269,507,969.53	250,915,684.56
少数股东权益	78,132,641.74	70,322,402.92	63,990,966.52
归属于母公司所有者权益	524,310,997.83	435,586,367.01	370,123,028.10
股东权益合计	602,443,639.57	505,908,769.93	434,113,994.62
负债及股东权益总计	895,566,172.11	775,416,739.46	685,029,679.18

（二）利润表主要数据

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业收入	779,536,121.49	614,133,773.67	613,488,279.12
营业利润	104,382,617.25	83,163,410.41	58,418,981.54
利润总额	113,372,261.00	87,578,175.11	68,331,932.86
净利润	96,784,869.64	76,994,775.31	64,920,550.01
归属于母公司所有者的净利润	88,724,630.82	65,463,338.91	55,136,087.03

(三) 现金流量表主要数据

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
经营活动产生的现金流量净额	61,002,542.70	122,709,623.11	30,495,406.46
投资活动产生的现金流量净额	-82,166,628.51	-6,879,224.88	-52,373,526.38
筹资活动产生的现金流量净额	-78,772,432.73	19,007,403.86	-224,853.93
汇率变动对现金的影响	-678,849.33	179,064.97	28,238.56
现金及现金等价物净增加额	-100,615,367.87	135,016,867.06	-22,074,735.29

(四) 主要财务指标

项 目	2010 年	2009 年	2008 年
流动比率	1.80	1.61	1.31
速动比率	1.12	1.17	0.63
资产负债率（母公司口径）	24.79%	30.86%	31.93%
应收账款周转率（次）	7.19	8.73	10.46
存货周转率（次）	3.46	2.92	2.76
息税折旧摊销前利润（元）	144,664,173.01	117,503,802.65	102,097,813.38
利息保障倍数	109.77	32.88	15.95
每股经营活动的净现金流量(元/股)	0.31	0.61	0.15
每股净现金流量(元/股)	-0.50	0.68	-0.11
无形资产占净资产比例(扣除土地使用权)	1.48%	2.14%	2.92%
基本每股收益（元）（归属于母公司所有者）	0.44	0.33	0.28
加权平均净资产收益率（归属于母公司所有者）	18.49%	16.25%	16.10%

四、本次发行情况和募集资金主要用途

(一) 本次发行情况

股票种类	人民币普通股(A股)
每股面值	1.00元
发行股数	本次公开发行的股票数量6,700万股,占发行后总股本的25.09%。
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式。
发行对象	符合资格的询价对象和已开立深圳证券账户的投资者。
承销方式	余额包销
发行前每股净资产	3.01元/股

(二) 募集资金主要用途

如公司本次公开发行股票成功,本次发行所募集资金总量扣除发行费用后,募集资金净额拟投入以下项目:

- 1、投资28,478.34万元进行SM-NG-X节能型玻璃钢化机组技术改造项目;
- 2、投资31,230.24万元进行NGC-X低辐射(Low-E)镀膜玻璃机组产业化项目;

以上拟投资项目投资总额59,708.58万元,募集资金不足部分将由公司自筹解决,如有剩余则补充流动资金。

第三章 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

1、股票种类：人民币普通股

2、每股面值：1.00 元

3、发行股数、占发行后总股本的比例：本次公开发行的股票数量为 6,700 万股，占发行后总股本的 25.09%。

4、每股发行价：通过向询价对象初步询价，由发行人和主承销商根据初步询价情况直接确定发行价格。

5、市盈率： 倍（计算口径： ）

6、发行前和发行后每股净资产：发行前为 3.01 元/股（按 2010 年 12 月 31 日经审计净资产数计算）；发行后为 元 / 股（按 年 月 日经审计净资产数、发行 万股募集 亿元计算）。

7、市净率： 倍（计算口径： ）

8、发行方式：采用网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式。

9、发行对象：符合资格的询价对象和已在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止的购买者除外）。

10、承销方式：余额包销。

11、预计募集资金总额和净额:

12、发行费用概算如下：

审计费用	**万元
律师费用	**万元
发行手续费用	**万元
承销及保荐费用	**万元

二、本次发行的当事人

1、发行人：洛阳北方玻璃技术股份有限公司

地 址：洛阳市高新区滨河路20号

法定代表人：高学明

电 话：（0379）65110505

传 真：（0379）64330181

联系人：常海明、韩琦、谢昊

2、保荐人（主承销商）：第一创业证券有限责任公司

地 址：深圳市罗湖区笋岗路12号中民时代广场B座25、26层

法定代表人：刘学民

电 话：（0755）25832512

传 真：（0755）25831718

保荐代表人：陈作为、艾 民

项目协办人：李季秀

项目人员：付 林、朱开学

3、发行人律师：北京市通商律师事务所

地 址：北京市建国门外大街甲12号新华保险大厦6层

负责人：徐晓飞

电 话：（010）65693399

传 真：（010）65693838

经办律师：魏 晓、李杰利

4、审计机构：立信大华会计师事务所有限公司

地 址：北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层
法定代表人：梁 春
电 话：(010) 58350011
传 真：(010) 58350006
经办注册会计师：胡春元、高敏

5、股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
地 址：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
负责人：戴文华
电 话：(0755) 25938000
传 真：(0755) 25988122

6、收款银行：中国工商银行深圳市分行福田支行
住所：深圳市福田区滨河路北 5022 号联合广场 A 座 5 楼
联系人：叶俊松
电话：(0755) 82910010
传真：(0755) 82910179

截至本招股说明书签署日，深圳首创持有发行人 400 万股股份，占本次发行前发行人总股本的 2%；持有深圳首创 36.14%股权的杭州萧山航民控股有限公司之关联方浙江航民实业集团有限公司持有保荐机构 7.84%的股权；持有深圳首创 15.66%股权的北京晶创合创业投资有限公司之控股股东水晶投资有限公司持有保荐机构 1.89%的股权；持有深圳首创 12.05%股权的佛山市顺德金纺集团有限公司持有保荐机构 0.94%的股权。

除上述情况外，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

三、本次发行预计重要时间表

序号	公告内容	时间
1	询价推介时间	*年*月*日—*年*月*日
2	定价公告刊登日期	*年*月*日
3	申购日期和缴款日期	*年*月*日
4	预计股票上市日期	*年*月*日

第四章 风险因素

投资本公司的股票会涉及一系列风险，因此，投资者在购买本公司股票前，敬请将下列风险因素相关资料连同本招股说明书中其他资料一并考虑。下列风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小分类排序的，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、市场竞争风险

目前，玻璃钢化设备的国内自给率已超过 90%，技术性能可满足主流需求，生产厂商众多。玻璃钢化设备要求的设计技术难度较高，制造装配工艺复杂，且需投入较高的设计、采购、安装成本，国内除本公司外，具备一定实力和技术水平的设备提供商还有名特玻璃技术有限公司、洛阳兰迪玻璃机器有限公司、秦皇岛市运通玻璃机电技术有限公司、福州杰科玻璃技术有限公司和泰姆巴伐朗尼玻璃机械（天津）有限公司等公司。虽然本公司在行业内居领先地位，玻璃钢化设备的产销量均居国内首位，但随着竞争对手实力的增强，及国外企业在国内投资建厂，如果公司在市场竞争中不能及时全面地提高产品市场竞争力，将面临产品市场份额下降的风险。

二、产品毛利率下降风险

本公司产品销售按地区分类，主要是国内销售 70%左右，国外销售 30%左右，但产品毛利率国外销售部分高于国内部分，2008-2010 年，国内销售部分产品毛利率分别为 22.44%、29.06%、31.49%，国外销售部分产品毛利率分别为 36.80%、40.86%、40.91%，国外部分分别是国内部分的 1.64 倍、1.41 倍、1.30 倍，原因主要为产品在国外的销售价格高于国内所致。但随着国内、国外市场竞争的加剧，这种价格差距会逐步缩小，因此，如果本公司不能持续加大新产品、新技术的开发，不断推出新产品，增加产品的功能和附加值，提高售后服务水平，公司将面临因市场竞争加剧导致产品价格下降而产生的综合毛利率下降的风险。

另外，2008 年国际金融危机引发了全球消费能力的下降，并对本公司钢化

设备出口的销售数量和销售结构产生了一定程度的不利影响，该不利影响可能仍将持续一段时间，使得钢化设备的毛利率存在下降的风险，并进而影响本公司的经营业绩。虽然外围出口形势不容乐观，但本公司产品较国际竞争对手的同类产品有较强的性价比优势，国外市场对安全型、节能型产品的刚性需求，将会使本公司在产业竞争格局变化中获得更多的机会。

三、汇率风险

公司自 2000 年开始开拓海外市场，报告期内出口销售收入 4.6 亿元人民币，2008-2010 年出口占当期销售总收入的比例分别为 30.06%、25.60%、15.10%。随着公司境外市场的拓展和经营规模的扩大及全球经济回暖，公司未来的出口销售收入仍将增长。自 2005 年 7 月以来国家调整人民币汇率形成机制，实行以货币供求为基础、参考一揽子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度，人民币开始步入缓慢升值的轨道。本公司出口产品销售主要采用美元结算，目前，人民币对美元持续升值，汇率波动会对公司的产品出口销售收入产生一定的汇率风险，按照与上一年平均结算汇率差额计算，因汇率变动减少公司 2008-2010 年的利润总额分别为：1,315.04 万元、539.96 万元、187.68 万元。

针对汇率风险，公司也采取了增加欧元结算的比例、增加预收款、缩短收款期等手段减少汇率变动对销售收入的影响；同时，努力控制成本支出，减小汇率变动对利润的影响。而且，公司出口业务的竞争力在不断增强，也一定程度上弥补了因汇率变动对公司利润总额的影响。

四、政策风险

（一）税收政策变化风险

根据 2008 年 1 月 1 日施行的《中华人民共和国企业所得税法》及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税，公司于 2008 年 11 月被河南省科学技术厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局认定为高新技术企业，有效期三年，按照新税法的规定，公司 2008-2010 年实行 15% 的企业所得税率。

本公司下属子公司上海北玻为中外合资企业，根据税法及沪地税松外（2007）第 095 号文执行 24%的企业所得税税率，3%的地方所得税税率，享受二免三减半的税收优惠政策，地方所得税同时减免。上海北玻 2008-2010 年实行 12.5%的企业所得税率；2009 年 12 月 9 日上海北玻被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局认定为高新技术企业，有效期三年，按照新税法的规定，上海北玻 2011 年将实行 15%的企业所得税率。

公司的总体盈利水平将会因上述所得税税率的变化而受到一定程度的影响。

（二）国家宏观调控风险

1、对建材行业的宏观调控

《中国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》提出，以节约能源资源、保护生态环境和提高产品质量档次为重点，促进建材工业结构调整和产业升级。提高玻璃等建筑材料质量及加工深度。大力发展节能环保的新型建筑材料、保温材料以及绿色装饰装修材料。目前玻璃行业存在上游平板玻璃供给过剩与下游深加工能力不足的结构性矛盾，该规划的实施有利于玻璃行业的有序发展及结构调整，深加工玻璃中的节能玻璃也将迎来发展机会。但是如果未来宏观经济过热，导致建材工业投资过度，不排除国家进行宏观调控的可能，由此影响整个建材行业，进而对公司的生产经营带来一定的风险。

2、对房地产行业的宏观调控

本公司所属的深加工玻璃及其设备制造行业还受到下游房地产行业的影响，2007 年下半年以来，国家通过采取土地、税收、信贷、建立完善的住房保障体系等一系列措施对房地产行业进行宏观调控的效果逐渐显现；特别是 2008 年初国家货币政策从“稳健”转为“从紧”，房贷紧缩政策对房地产行业的影响传导到上游建材行业的各个子行业，房地产企业因资金紧张，拖延付款可能会使其上游建材行业各子行业应收账款增加，公司产品的销售和收款也会受到影响。

另外，随着国际金融危机影响的加重，2008 年下半年房地产市场进入调整

期,开始下滑并出现房地产项目推迟开工甚至停工现象。房地市场景气度下降,必将对上游建材行业产生影响,对深加工玻璃的需求减少,深加工玻璃生产厂商的设备投资减少,公司玻璃深加工设备的销售数量和销售结构都将受到影响,进而影响公司的经营业绩。

为应对国际金融危机对我国经济产生不利影响,刺激国内经济增长,国家在2008年底调整了经济政策,财政政策从“稳健”转为“积极”,货币政策从“从紧”转为“适度宽松”,自2008年9月16日起五次下调人民币贷款基准利率、两次下调存款准备金率,使贷款利率和存款准备金率下降到较低水平。2008年11月5日国务院又出台了刺激经济的十项措施,即“国十条”,总投资规模达到4万亿人民币,随后住房和城乡建设部表示其中与房地产业有直接关系的占32%。这一系列房地产的利好政策有效地拉动了内需,促进了国内经济的增长。

2010年,国家又开始了新一轮的房地产调控,主要是遏制部分城市房价的过快上涨,调整住房供应结构,增加住房有效供给。

从以上可以看出,国家对房地产业的每一轮调控,均将在短期内对公司的经营业绩产生一定的影响;但从长期看,国家对房地产的调控必将有利于房地产的长远健康发展,并将最终带动其他相关产业的发展。

五、诉讼赔偿风险

2004年10月13日公司收到英国高等法院经河南省高级人民法院送达的Tamglass公司(原告)诉本公司(第一被告)、Novaglaze公司(第二被告)的诉讼材料。原告以其在欧洲的0261611号有关玻璃弯曲钢化机器和方法的发明专利技术遭到侵犯为由,在英国高等法院对二被告提起诉讼。2005年2月11日公司向英国高等法院递交答辩,2006年2月15日,英国高等法院作出判决:二被告构成侵权,原告应在收到二被告提供的“声明”(主要是对侵权收益及花费的确认)后4周内,在“损失预计赔偿”与“利润计算赔偿”中做出选择,以确定赔偿数额。同时,二被告应于2006年3月1日之前共同支付原告诉讼过程中发生的费用25万英镑。此后,发行人以及第二被告均未提起上诉,且发行人向原告提交了计算损失的资料,但原告并未在法院判决要求的4周内就赔偿方式进行

选择，二被告也均未支付 25 万英镑的诉讼费用。

2011 年 3 月 10 日发行人子公司上海北玻收到加拿大联邦法院寄送的加拿大诉讼案件判决书，加拿大联邦法院于 2010 年 11 月 26 日对 Glaston 公司（原告，由 Tamglass 公司于 2007 年 7 月更名）起诉 Horizon Glass & Mirror 公司（被告）和上海北玻（被告）侵犯其在加拿大的专利号为 1308257 号“弯曲及强化玻璃板的方法及器材”和 2146628 号“弯曲及强化玻璃板工作站”的专利权案件（以下简称“加拿大专利案”）作出缺席判决：（1）特此声明上海北玻侵犯了 Glaston 的 257 号专利和 628 号专利；（2）还特此声明 Horizon Glass 侵犯了 257 号专利；（3）特此发出禁止令，禁止上海北玻以任何方式出售侵权设备到加拿大；（4）鉴于上海北玻对侵权负有责任并导致 Horizon Glass 侵权，由于侵权造成的损失将由法院首席书记确定；（5）费用将判给 Glaston，金额为 IV 栏较高数额，判予第一和第二审判律师以津贴。

英国专利案与加拿大专利案（简称“两境外专利案”）对发行人最大的影响就是不能在 Tamglass 公司拥有的欧洲专利（专利号：0261611）和两个加拿大专利（专利号：1308257 和 2146628）有效期内（0261611 号专利已于 2007 年 9 月到期失效、1308257 号专利已于 2009 年 10 月 6 日到期失效、2146628 号专利有效期至 2015 年 4 月 7 日）向英国和加拿大销售所谓的侵权设备。英国专利案“赔偿损失”因洛阳北玻销售该台设备未盈利，原告也无法向法院举证该台设备给其造成的损失，因而也就未对赔偿方式做出选择也未向中国法院申请执行，公司可能承担的损失主要是诉讼费用 25 万英镑及其利息。加拿大专利案法院虽未明确具体的赔偿数额，但比照英国专利案，发行人利用涉案技术生产出口到加拿大的设备只有涉案设备一台，因此发行人可能承担的损失最高也即该台设备的全部盈利，最高不超过 18 万美元；原告支付的律师费预计也不会高于英国专利案的 25 万英镑。

根据《中华人民共和国民事诉讼法》的规定，外国法院的判决在中国法院得到承认和执行需具备如下条件：第一、申请承认和执行的外国法院的判决、裁定必须已经发生法律效力；第二、做出判决的法院所在国同中国缔结或者共同参加国际条约，或者存在互惠关系；第三、申请承认和执行的外国判决不得违背中

国法律的基本原则，不损害中国国家主权、安全和社会公共利益。

由于中国与英国、加拿大没有签署司法协助协议、没有缔结或者共同参加国际条约、也没有互惠关系，根据《中华人民共和国民事诉讼法》以及《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民事诉讼法〉若干问题的意见》的有关规定，英国、加拿大法院的判决，我国法院应不予承认和执行，该等判决在中国不具有法律效力。发行人认为，竞争对手之所以选择在国外起诉发行人，这是竞争对手利用专利保护伞设置技术壁垒来遏制发行人在国外市场发展壮大的一种不正当竞争手段，而且经专业权威机构认定发行人涉案设备所使用的技术与原告在英国、加拿大申请的专利技术有本质性的区别，不存在侵权行为。

虽然英国、加拿大法院的判决不能得到中国法院的承认和执行，但出于谨慎性考虑，公司对两境外专利案可能给公司带来的损失计提预计负债 800 万元。

另外，2010 年 4 月 25 日，公司控股股东高学明先生针对上述案件作出如下承诺：“自本承诺签署之日起，任何由两境外专利案给洛阳北玻及其控股子公司造成的直接经济损失均由本人负责以现金方式足额补偿，上述“直接经济损失”包括但不限于：（1）洛阳北玻及其控股子公司履行两境外专利案判决的支出、迟延履行金、罚款等；（2）洛阳北玻及其控股子公司的资产因两境外专利案而被扣押查封及由此造成的损失；（3）因履行两境外专利案判决而给洛阳北玻及其控股子公司造成的其他损失。排除洛阳北玻及其控股子公司、洛阳北玻其他股东与上述损失有关的一切风险。”

高学明持有发行人 73.32%的股份，按照 2010 年 12 月 31 日发行人净资产折合 384,424,823.61 元。基于此，发行人认为，高学明对案件可能给发行人造成的损失有足够的承担赔偿责任的能力。

涉案技术不是发行人的核心技术，发行人自 2006 年英国专利案判决后，已经研发出更加优良的技术替代了涉案技术，涉案技术已经被淘汰；上述案件未对公司钢化设备的出口产生影响，公司自 2003 年至 2010 年底累计出口钢化设备 419 台，涉及专利案的只有 2 台，占公司出口设备数量的比例很小，公司钢化设备出口业务在英国专利案发生后仍保持较大幅度的增长。公司目前对英国、加拿

大等英联邦国家出口产品均采用 FOB（离岸）价格，保证了公司的利益不会因该案件受到损害。而且报告期内向英国和加拿大销售的设备只有 2 台，仅占报告期钢化设备销售数量的 0.24%，即使发行人失去英国和加拿大市场，对发行人的生产经营也不会构成影响。

六、管理风险

（一）控股股东控制风险

公司的控股股东为高学明先生，其持有公司 73.32% 的股份，并担任公司董事长；本次发行后，高学明先生持有公司 54.92% 的股份（暂按发行 6,700 万股计算），仍为本公司控股股东。此外，公司的多项专利技术的发明人均均为高学明先生。因此高学明先生的经营理念、技术创新能力将对本公司发展战略、生产经营决策、利润分配等重大事项产生影响。如果公司治理结构不够完善，将存在控股股东控制失当的风险。

（二）规模迅速扩张风险

报告期内，公司业务保持稳定增长。2009 年和 2010 年，总资产分别比上年增长 13.19% 和 15.49%。公司虽然在过去的经营管理实践中取得了良好的业绩，积累了丰富的管理经验，逐步完善了公司治理结构，建立健全了经营管理制度体系，内部控制制度健全并有效执行。但是本次股票发行后，公司资产规模和经营规模将迅速扩大，而且 NGC-X 低辐射（LOW-E）镀膜玻璃机组产业化项目属于新产品项目，在经营决策、组织管理、内部控制上难度都将增加。因此，可能存在经营模式、管理制度、管理人员不能适应公司经营规模快速增长的风险。

七、技术风险

公司主要从事玻璃深加工技术及设备的研制开发，属于资金、技术密集型企业，技术创新是公司发展的重要保证。虽然公司是高新技术企业，拥有一批较高水平的专业技术开发人员和多项自主研发的、填补国内空白的专利技术，具备丰富的产品开发和制造经验，而且历年来始终注重新产品、新技术的开发与研究，

但如果公司在新产品开发过程中因设计失误造成产品与客户的要求不符,或者研究开发方向失误,没能及时开发出具有市场竞争力的新产品,公司将面临技术进步带来的风险,给公司的生产经营带来损失。

另外,公司非常重视对核心技术的保密和对核心技术人员的激励与约束,通过申请技术专利,与核心技术人员签署保密协议,制定向核心技术人员倾斜的收入分配制度及向核心技术人员奖股等方式保证核心技术人员的稳定,从而保证核心技术的安全。虽然公司制定了如上所述的一系列保护公司核心技术的制度,但是在日益激烈的市场竞争中,掌握核心技术的人员成为市场争夺的焦点,如果相关制度及措施在执行中出现失误,或公司不能继续完善人才引进及激励约束机制,将面临人才流失、技术流失的风险。

八、募集资金投向风险

本次募集资金拟投资于 SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组技术改造项目和 NGC-X 低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃机组产业化项目,虽然公司在决策过程中经过了详尽的市场调查、认真的可行性分析,认为该等募集资金项目有利于完善公司产品结构,提升产品技术含量,预测产品的市场前景良好。但以上项目在实施过程中可能受到市场环境变化、产业政策变化的影响,也可能因募集资金不能及时到位,项目延期实施,以及工程实施、工程管理、设备供应等因素的变化影响工程进度,致使项目的实际盈利水平和开始盈利时间与公司的预测出现差异,从而影响项目的投资收益。

九、净资产收益率下降的风险

本次发行股票后,公司的每股净资产将大幅度增长。本次募集资金拟投资项目的建设期均在 1 年以上,股票发行当年尚不能全面竣工投产。因此,公司存在因股票发行而募集资金投资项目未能及时产生效益,导致净资产收益率下降的风险。

十、股市风险

我国的股票市场还处于成长阶段，股票的市场价格及其波动不仅取决于公司的经营状况、盈利能力和发展前景，还受到国家宏观政策、国际国内经济形势、市场买卖力量对比、投资者心理、交易技术、交易条件等诸多因素的影响。而且不排除在特殊阶段、特殊时期，股票价格受上述某个或多个因素的影响产生大幅波动的可能。因此，投资本公司的股票，有因股价波动而遭受损失的风险。

第五章 发行人的基本情况

一、发行人的基本资料

- 1、中文名称：洛阳北方玻璃技术股份有限公司
- 2、英文名称：Luoyang North Glass Technology Co.Ltd
- 3、注册资本：2 亿元人民币
- 4、法定代表人：高学明
- 5、成立日期：2000 年 5 月 17 日
- 6、住所：洛阳市高新区滨河路 20 号
- 7、邮政编码：471003
- 8、电话：0379—65110505
- 9、传真：0379—64330181
- 10、互联网网址：<http://www.northglass.com>
- 11、电子邮箱：beibogufen@126.com

二、发行人改制重组情况

（一）设立方式

本公司前身洛阳北玻技术有限公司成立于 1995 年 5 月 18 日。2000 年 4 月 10 日经河南省人民政府豫股批字（2000）8 号文件《关于洛阳北玻技术有限公司变更为洛阳北方玻璃技术股份有限公司的批复》批准，洛阳北玻技术有限公司以 2000 年 2 月 29 日净资产 52,839,053.21 元人民币，按 1:1 的比例折为 5,283.9 万股（余数记入资本公积），整体变更为洛阳北方玻璃技术股份有限公司。公司于 2000 年 5 月 17 日在河南省工商行政管理局注册登记，工商注册号 4100001005117，注册资本为人民币 5,283.9 万元，法定代表人：高学明。

（二）发起人

本公司发起人为高学明、高学林、冯进军、徐岭钦、白雪峰、方立、史寿庆、

陈跃力（陈跃力于 2001 年 5 月离开公司，并将所持公司股份无偿转让给高学明）八位自然人。

（三）改制为股份公司前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司主要发起人为高学明先生。股份公司设立前，高学明先生持有北玻有限 78.9%的股权。除持有北玻有限股权外，高学明先生在本公司改制设立前不持有其他公司的股份或进行其他业务的经营。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司系有限责任公司整体变更而来，股份公司设立时，原有限责任公司的资产全部进入股份公司，主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子设备及玻璃深加工设备、土地使用权、商标、专利及非专利技术。

本公司设立以来一直主要从事玻璃深加工技术及设备的研制、开发和生产、销售。在设立股份公司前后，公司的主要业务及经营模式均未发生重大变化。

（五）发行人成立后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司成立后，主要发起人拥有的主要资产是本公司的股权，主要发起人均在本公司任职，从事管理工作。

（六）改制前后的公司业务流程

本公司是以有限责任公司整体变更方式设立，改制前后公司的业务流程没有变化。本公司的业务流程详见“第六章 业务与技术之四、发行人业务情况（三）公司主要产品的工艺流程”。

（七）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关

系及演变情况

公司成立后，主要发起人除从事公司的高层管理工作以外，在生产经营方面与公司无其他关联关系。本公司与大股东的关联交易详见“第七章 同业竞争与关联交易”。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司系由有限公司整体变更设立而来，原有限公司的资产由本公司承继。具体情况详见本招股说明书“第六章 业务与技术之五、发行人主要固定资产及无形资产”。

（九）发行人独立运行的情况

公司成立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》等法律、法规及规章制度规范运作，逐步建立健全公司的法人治理结构，在业务、资产、人员、机构、财务等方面均与股东分开。公司拥有独立完整的产、供、销业务体系，具有独立面向市场自主经营的能力。

1、公司业务独立

公司在业务上拥有独立的原料采购体系、生产体系、销售体系、新产品和技术研发体系，所有业务均独立于控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业。

2、公司资产完整

本公司系由有限责任公司整体变更而来，原有限责任公司的资产和人员全部进入股份公司，拥有独立完整的经营资产。整体变更后，公司依法办理了相关资产和产权的变更登记，公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，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、非专利技术的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业不存在占用公司的资金、资产和其他资源的情况。

3、公司人员独立

公司设置了独立运行的行政人事中心，制定了有关劳动、人事、工资制度。公司总经理、副总经理、董事会秘书等高级管理人员和财务人员均专职在本公司工作并在本公司领取薪酬，未在控股股东所控制的其他企业中担任职务和领薪。公司严格执行有关的工资制度，独立发放员工工资。公司的董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》等有关规定产生，不存在超越董事会和股东大会作出人事任免决定的情况。

4、公司财务独立

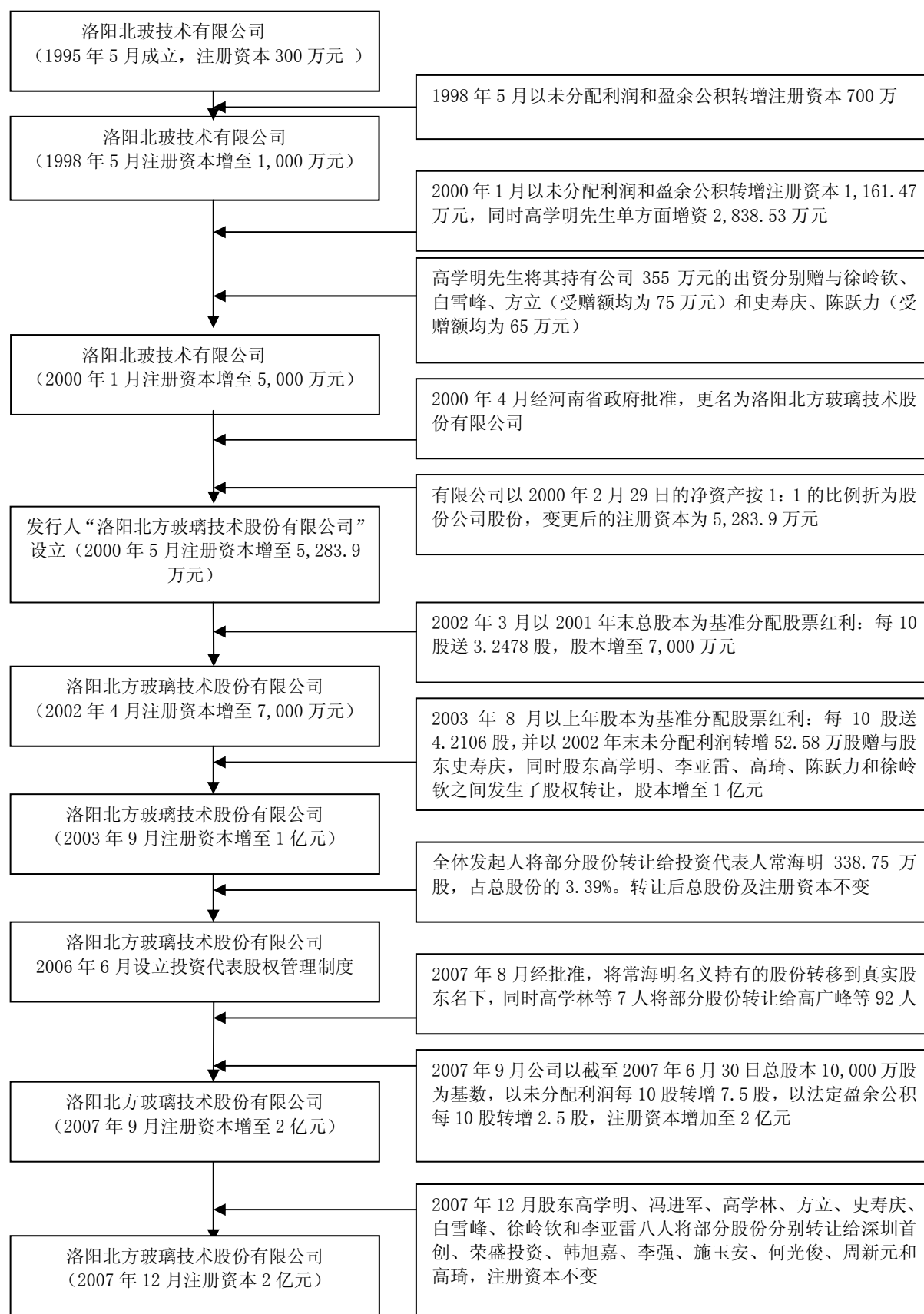
公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，建立了独立的会计核算体系，制定了内部财务管理制度等内控制度。拥有独立的银行账号，已在中国工商银行洛阳分行高新技术开发区支行开立了单独的银行基本账户，账号为：1705021509049011379。股份公司独立进行财务决策，不存在股东干预股份公司资金使用的情形。股份公司办理了《税务登记证》，税务登记证号为：豫国税洛开字 410311171125094 号，依法独立纳税。

5、公司机构独立

公司根据经营发展的需要，建立了符合公司实际情况的独立、健全的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，未与控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业合署办公。

三、发行人历次股本形成及股权变化情况和重大资产重组行为

（一）发行人的股本形成及历次股权变化情况



1、公司前身的设立

公司前身洛阳北玻技术有限公司（简称“北玻有限”）于 1995 年 5 月 18 日在洛阳市工商行政管理局注册成立（注册号 26822256），注册资本为人民币 300 万元，其中：高学明先生出资 210 万元，占注册资本的 70%；高学林和冯进军各出资 45 万元，分别占注册资本的 15%。河南豫经会计师事务所洛阳执业处对注册资本进行了审验，并出具了《企业注册资金审验报告书》（字 204 号）。公司经营范围为研制开发平弯钢化炉、玻璃加工设备和技术以及玻璃加工。

2、有限公司的增资和股权转让

（1）有限公司第一次增资

1998 年 5 月 11 日，根据北玻有限股东会决议，北玻有限以 1997 年 12 月 31 日未分配利润和盈余公积转增注册资本，转增后的注册资本为人民币 1,000 万元，其中：高学明先生持有 700 万元，占注册资本的 70%；高学林和冯进军各持有 150 万元，分别占注册资本的 15%。1998 年 5 月 15 日，洛阳中华会计师事务所对注册资本进行了审验，并出具了洛中会事内验字（1998）第 20 号《验资报告》。根据该《验资报告》股东高学明先生在设立原北玻有限的出资应为 210 万元，实际投入 200 万元。本次增资以未分配利润转增股本，股东高学明出资 500 万元，加上设立时出资的 200 万元，合计为 700 万元。1998 年 6 月 10 日北玻有限在洛阳市工商行政管理局进行了变更登记。

发行人律师认为，本次增资之前原北玻有限的注册资本有瑕疵。本次增资后，三名股东均履行了其出资义务，原北玻有限注册资本存在瑕疵的情形得到解决。

（2）有限公司第二次增资及股权转让

2000 年 1 月 18 日，北玻有限股东会做出如下决议：①以 1999 年 12 月 31 日的未分配利润及盈余公积转增注册资本 1,161.47 万元。②高学明先生单方面追加投入以经评估的四台设备样机和两项专利共计作价 2,838.53 万元，其余股东同时承诺放弃同比例增资权利。③高学明先生将其持有北玻有限的 355 万元出资

分别赠与五位职工，其中：赠与徐岭钦、白雪峰、方立各 75 万元，赠与史寿庆、陈跃力各 65 万元。此次增资后注册资本变更为人民币 5,000 万元。2000 年 1 月 25 日，河南大公会会计师事务所对注册资本进行了审验，并出具了大公验字(2000)第 003 号《验资报告》。

2000 年 1 月深圳维明资产评估事务所对高学明先生四台设备和两项专利进行了评估（评估基准日为 1999 年 12 月 31 日），并出具了深维资评报字（2000）第 007 号《资产评估报告书》，其中四台机器设备采用市场比较法（现行市价法）确定其评估值为 2,144 万元；两项专利技术采用收益现值法确定其评估值 694.53 万元。具体评估情况详见本招股说明书“第十章 财务会计信息之十五、发行人资产评估情况”。

①四台设备样机的形成和权属

四台设备样机是高学明先生在研制扬州市堡城汽车装饰配件厂委托其加工的水平平弯玻璃钢化设备过程中形成的。根据高学明本人出具的说明：1993 年底扬州市堡城汽车装饰配件厂委托高学明为该厂研发加工一台水平平弯钢化设备，费用采取包干方式，总计为 320 万元人民币，节余归己，超额自担，技术成果归高学明。当时高学明先生还在洛阳玻璃厂任职，根据 1987 年 12 月 17 日河南省政府颁布的《关于进一步推进科技体制改革的若干暂行规定》，科技人员在保证完成本职工作和不侵犯本单位技术经济权益的前提下，可以利用节假日和业余时间到中小企业、乡镇企业和农村从事兼职活动，开展技术咨询、技术培训、技术承包等服务，所在单位不得以任何理由加以限制。1994 年 4 月高学明正式从洛阳玻璃厂辞职，专门从事该技术和设备的研制开发工作。当时高学明主要委托洛阳市成套电气设备厂协作制造和组装。

1994 年 3 月 18 日，高学明先生与洛阳市成套电气设备厂签订了《委托加工协议》，委托该厂加工两台型号为 SM-12B 和 SM-6B 的玻璃钢化设备样机，加工费合计 60 万元。同年 8 月 20 日，高学明先生与洛阳市成套电气设备厂再次签订了《委托加工协议》，委托该厂加工两台型号为 SM-5B 和 SM-22B00 的玻璃钢化设备样机，加工费合计 60 万元。该等协议均约定加工组装设备的原材料及标准件

由高学明先生按进度提供。洛阳市成套电气设备厂按期交付了四台设备样机。

高学明先生提供给洛阳市成套电气设备厂加工单台设备样机所需原材料、零部件及标准件的详细情况如下表所示：

单台设备所需材料情况表

序号	名称	数量	单价	总价（万元）	取得方式
1	陶瓷辊	44 根	2300 元 / 根	10.12	外购
2	辐射板	88 块	500 元 / 块	4.40	外协
3	保温绵	1 组	1.5 万 / 组	1.50	外购
4	机体	1 套	6 万 / 套	6.00	外协
5	标准件	若干	—	6.00	外购
6	电控及计算机硬件	1 套	4 万 / 套	4.00	外购
7	机加工外协	—	—	3.00	外协
8	其他杂费	—	—	1.00	—
9	人工费	—	—	3.00	—
10	运杂差旅费等	—	—	1.00	—
合计	—	—	—	40.02	—

注：表中数据由高学明先生提供，因距加工四台设备样机的时间已过去 15 年，高学明购买上述原材料、零部件及标准件的原始发票、收据等单据已遗失。

高学明在研制水平平弯钢化玻璃机器设备过程中，技术上经过了多次反复，先后做了多种方案的试验，形成了几台试验设备，终于在当年的下半年完成了一台技术较成熟的水平平弯玻璃钢化机器设备，并在扬州市堡城汽车装饰配件厂的现场进行了组装、调试，并于 1994 年 10 月底生产出合格的钢化玻璃产品。生产钢化设备所需的上述原材料、零部件、标准件及加工费用，部分由扬州市堡城汽车装饰配件厂直接支付给高学明指定的原材料和零部件供应商，部分由高学明直接支付。完成设备交付使用后，对研制过程中的四台试验品，高学明又做了进一步的改进和完善后准备出售，1995 年 5 月北玻有限成立，由于当时设计人员均无玻璃钢化技术经验，为此这四台设备便作为公司设备制造样机进行测绘和进一步开发、试验，以及作为客户参观的样机，由公司无偿使用到 1999 年底，即形成了用于增资的四台设备。

根据高学明的说明，发行人、保荐人、发行人律师于 2008 年 4 月赴扬州进行调查取证，根据扬州市工商局维扬分局提供的扬州市堡城汽车装饰配件厂的工商登记资料，该厂成立于 1990 年 8 月 25 日，企业性质为集体所有制。该厂当时

主要为亚星集团、亚星奔驰有限公司和武汉富城客车有限公司等公司提供配套服务。1993 年底在与高学明先生合作开发水平玻璃钢化设备前，该厂生产的主要产品为汽车前后风挡玻璃、客车座椅、橡塑橡胶密封件和铝合金门窗总成，是当时国内能完整生产汽车、船舶门窗总成的专业生产厂家。与高学明先生合作成功研制出水平玻璃钢化设备后，建起我国首条国产化水平平弯钢化玻璃生产线，主要用于生产汽车侧窗玻璃。

扬州市堡城汽车装饰配件厂已于 2004 年 12 月 13 日注销，无法出具证明，该厂原厂长和副厂长对双方当时合作情况出具了证明材料。根据原厂长出具的说明：1993 年扬州市堡城汽车装饰配件厂因业务发展需要，准备购置一台水平平弯玻璃钢化设备，而当时从国外进口一台设备需要几千万元人民币，为了节约成本，决定委托该方面的行业专家高学明负责研制加工一台水平平弯玻璃钢化设备，费用采取包干方式，总计约为 320 万元人民币，节余归己，超额自担，技术成果归高学明。后经过反复试制，最终于 1994 年下半年完成并交付给该厂一台水平平弯钢化玻璃机器设备，经过现场组装、调试，该厂于 1994 年 10 月底投入使用。

根据原副厂长出具的说明：该副厂长当时主要负责该厂 1994 委托高学明先生设计制造一台水平平弯钢化玻璃机组的工作。机组总造价包干人民币 320 万元，节余归高学明，超额自担，技术成果归高学明所有。其中控制系统、加热原件、关键配件等由高学明负责采购，其余部分材料和器件由该厂直接支付给由高学明指定的供应厂商。

洛阳市成套电气设备厂（现洛阳维柯特成套电气有限公司）也出具了证明：1994-1995 年期间曾给高学明个人加工组装过 5 台玻璃钢化设备，有关技术由高学明负责与指导，并在该期间陆续完成加工后交付给高学明。因该厂于 2002 年拆迁、搬家，有关上述加工设备的一些原始资料丢失，现无法提供。

发行人律师对公司原设计部、财务部、生产部等相关知情人员就四台设备样机的权属进行了调查，根据调查笔录，上述人员证实四台设备样机归高学明先生个人所有，增资前一直在公司使用，未出现过任何有关权属的争议和纠纷。

发行人认为：四台设备样机作为高学明先生研制过程中的试验品，后来又做了改进和完善，在投入公司之前，主要作为公司设备制造样机及进一步开发试验和客户参观的样机，并作为生产设备生产少量深加工玻璃产品（当时钢化玻璃在国内尚未大范围普及但正处于推广阶段），一直由公司无偿使用。经核查 1999 年 12 月 31 日公司固定资产明细账，账面无此四台设备样机。原扬州市堡城汽车装饰配件厂厂长和副厂长对委托高学明加工研发水平平弯钢化设备出具了说明、洛阳市成套电气设备厂对高学明委托该厂加工设备出具了证明，而且当时公司其他股东对此也无异议。因此，公司确认该四台设备样机权属不属于公司，归高学明先生个人所有。

保荐人认为：高学明先生委托加工四台设备样机时，公司尚未成立，经核查 1999 年 12 月 31 日公司固定资产明细账，无此四台设备样机。根据原扬州市堡城汽车装饰配件厂厂长和副厂长对委托高学明加工研发水平平弯钢化设备的情况出具的说明、洛阳市成套电气设备厂对高学明委托该厂加工设备出具的证明及发行人律师对相关知情人员所做的调查笔录，我们认为，四台设备样机作为高学明先生与原扬州市堡城汽车装饰配件厂约定以费用包干方式研制水平钢化设备过程中的试验品，其权属归高学明先生个人所有。

发行人律师认为，高学明与扬州汽配厂约定的费用包干研制一台水平平弯钢化设备的事实清楚，高学明在履行交付扬州汽配厂一台技术较成熟的水平平弯钢化设备义务后，对实验过程的剩余试验品、原材料、节省资金及相关技术拥有所有权。高学明对用于增资的四台样机拥有所有权。

②四台设备样机评估价值的合理性

四台设备样机研制成功前，国内市场尚无国产水平平弯钢化玻璃设备，完全依赖进口。高学明先生研制成功并提供给扬州市堡城汽车装饰配件厂的水平平弯钢化玻璃设备及该四台设备样机属国内首创、其生产工艺及技术填补了国内空白，达到了国际先进水平。四台设备的评估值远低于当时同类进口设备价格，进口设备每台 150-400 万美元，也低于公司当时市场上销售的同类产品市场价格，洛阳北玻同类设备销售价格为 400-700 万元人民币。

1994-2000 年期间，市场上与评估设备功能相同或相近的钢化设备价格如下表所示：

评估设备名称型号	评估价值 (万元人民币)	市场售价 (万元人民币)	进口价格 (万美元)	卖方名称	买方名称 (询价方)	购买时间 (询价时间)	备注
SM-5B 多曲率平弯钢化机组	484.34	538.15 (65 万美元)		洛阳北玻	韩国 ROUND	1999.10	相同型号 相同功能
			120 (993 万人民币)	瑞士 CATTIN	太原玻璃 询价	1999.12	近似规格 近似功能
SM-22B00 双弯平弯钢化机组	583.20	720.00		洛阳北玻	番禺玻璃	1999.11	相同型号 相同功能
			460 (3,826 万人民币)	美国 GLASTECH	福耀玻璃	1995	近似规格 近似功能
			526 (4,375 万人民币)	美国 GLASTECH	上海耀华	1995	近似规格 近似功能
			274.50 (2,272 万人民币)	美国 GLASTECH	太原玻璃 询价	1999.12	近似规格 近似功能
SM-6B 转角平弯钢化机组	414.72	480.00		洛阳北玻	佛山玻璃	1997.08	相同型号 相同功能
			150 (1,241 万人民币)	瑞士 CATTIN	太原玻璃 询价	1999.12	近似规格 近似功能
SM-12B 单曲率平弯钢化机组	587.52	680.00		洛阳北玻	成都玻璃	1998.01	相同型号 相同功能
			420 (3,548 万人民币)	芬兰 TAMGLASS	福耀玻璃	1994	近似规格 近似功能
			450 (3,725 万人民币)	美国 GLASTECH	保定玻璃	1998	近似规格 近似功能
			460 (3,922 万人民币)	美国 GLASTECH	洛阳玻璃	1994.10	近似规格 近似功能
			190 (1,573 万人民币)	芬兰 TAMGLASS	太原玻璃 询价	1999.12	近似规格 近似功能

注：以上数据由发行人和中国建筑玻璃与工业玻璃协会提供

四台设备投入公司后，公司按评估值入帐，作为固定资产—生产设备管理。四台设备自 2000 年 1 月投入公司至 2009 年底，折旧满 10 年，已提足折旧。2000 年后由于国内深加工玻璃需求旺盛，公司深加工玻璃业务快速扩张，该四台设备成为公司生产钢化玻璃的重要生产设备。截至 2009 年底四台设备加工的钢化玻璃产品，累计实现销售收入 46,538 万元，累计实现利润总额 4,262 万元，其直接为公司带来的贡献已超过其本身的评估价值。

四台设备样机采用市场比较法（现行市价法）评估，评估价值为 2,144 万元，发行人于 2008 年 3 月 31 日聘请中审会计师事务所有限公司对四台设备样机的原评估结果进行复核，根据公司提供的原销售合同、成本费用、设备成新率资料，采用和原评估机构相同的市场比较法，重新计算后得出四台设备样机的评估值为 2,069.78 万元，比原评估结果 2,144.00 万元低 3.46%，参照原《国有资产评估管理若干问题的规定》（2001 年财政部令第 14 号），差异未超过 10%，在合理的范围以内。评估复核结论为：其评估方法恰当，评估结果合理。

发行人认为：考虑到四台设备样机为国内首创，填补国内空白，是公司发展的基础，及四台设备样机在投入公司之前一直由公司无偿使用，投入公司之后作为主要生产设备生产深加工玻璃产品产生了良好的经济效益。公司认为采用市场比较法对四台设备样机进行评估，虽然评估增值较大，但低于公司当时同类设备销售价格，更远低于同类进口设备价格，该评估结果既不损害高学明先生的利益，也未损害公司及其他股东的利益，四台设备样机评估增值是合理的。

保荐人认为：四台设备样机虽然成本不高，评估增值较大，但考虑到当时研制加工的四台设备样机属国内首创，附加值较高，评估价值也低于公司当时同类产品销售价格，更远低于同类进口设备价格；投入公司之后已经成为公司生产深加工玻璃的主要生产设备，产生了良好的经济效益，产生的直接经济效益也高于其评估价值。中审会计师事务所有限公司采用与原评估机构相同的方法对四台设备样机复核的评估值虽然比原评估值低 3.46%，但差异在合理范围之内。因此，我们认为四台设备样机的评估增值是合理的。

③两项专利的形成和取得过程

用于增资的两项专利，一项是“用静压提升法生产钢化玻璃的设备”的实用新型专利，专利号为 ZL 95 2 03993.1，专利权人、发明人均均为高学明，专利申请日为 1995 年 3 月 3 日。另一项是“单曲面钢化玻璃成型设备的成型装置”的实用新型专利，专利号为 ZL 96 2 02987.4，专利权人、发明人均均为高学明，专利申请日为 1996 年 2 月 28 日。

该两项专利技术是高学明先生于 1994 年在研制扬州市堡城汽车装饰配件厂

委托加工的水平平弯玻璃钢化设备过程中形成的，并分别于 1995 年 3 月 3 日申请了“用静压提升法生产钢化玻璃的设备”的实用新型专利及 1996 年 2 月 28 日申请了“单曲面钢化玻璃成型设备的成型装置”的实用新型专利，虽然后一个专利申请时间是在公司成立之后，但“单曲面钢化玻璃成型设备的成型装置”专利技术也是在为扬州市堡城汽车装饰配件厂研制钢化设备时就已经形成，该两项专利技术成果为高学明先生个人所有。

该两项专利技术均属国内首创，其中“用静压提升法生产钢化玻璃的设备”在 1995 年经原国家建材工业局及国家科学技术委员会检测鉴定，其各项技术指标已达到国际先进水平，填补了国内水平辊道平弯钢化设备的空白。这两项技术是公司其他玻璃钢化机组技术的基础，公司生产的水平平弯钢化设备 70%以上都要用到这两项专利技术，对公司生产经营意义重大。

根据原洛阳玻璃厂出具的证明：高学明同志自 1982 年 8 月至 1994 年 4 月在洛阳玻璃厂（现名为中国洛阳浮法玻璃集团有限公司）工作。高学明在洛阳玻璃厂工作期间，洛阳玻璃厂没有安排其开发单曲面玻璃成型以及静压提升法钢化玻璃技术设备的工作。

保荐人认为：根据高学明先生出具的说明及中国洛阳浮法玻璃集团有限责任公司出具的证明，高学明先生在原洛阳玻璃厂工作期间，原洛阳玻璃厂没有安排高学明先生开发两项专利技术的工作。开发该两项专利技术的资金是由扬州市堡城汽车装饰配件厂提供。该两项专利证书上的发明人、专利权人均为高学明本人，专利权人非洛阳玻璃厂，原洛阳玻璃厂对此未提出过异议。因此，我们认为该两项专利不是高学明先生在原洛阳玻璃厂工作期间的职务发明。

发行人律师认为，两项专利并非高学明的职务发明，两项专利的专利权人为高学明。

④两项专利评估价值的合理性

两项专利采用收益现值法评估，评估价值为 694.53 万元，发行人于 2008 年 3 月 31 日聘请中审会计师事务所有限公司对原评估结果进行复核。

中审会计师事务所有限公司根据发行人提供的原市场预测资料、成本费用资料,在对上述数据进行核实的基础上,采用和原评估机构相同的评估方法,重新计算后得出的评估值为 738.96 万元,和原评估结果 694.53 万元相比,高出 6%;根据洛阳北玻 2000 年至 2004 年设备生产及销售实现的利润情况,依据财务部门提供的专利分成量化资料,在对上述数据进行核实的基础上,采用和原评估机构相同的评估方法,重新计算后得出的评估值为 759.11 万元,和评估结果 694.53 万元相比,高出 9%。评估复核结论为:原评估报告中两项专利评估方法恰当,评估结果合理。

保荐人认为:该两项专利当时采用的是收益现值法评估,评估价格为 694.53 万元。中审会计师事务所有限公司以 2000—2004 年实际实现的设备销售数量、营业收入和净利润,采用和原评估机构相同的评估方法,对原评估结果进行复核。重新计算后的评估值比原评估值高 9%,结合该两项专利在公司生产经营中的作用,该两项专利的评估价格是合理的。

发行人律师认为,根据上述评估机构的专业意见及本所律师自身专业知识判断,两项专利的评估价格是合理的。

为履行出资义务,1999 年 12 月 31 日,股东高学明先生即将其持有的该等专利的全部图纸等资料完整的移交给北玻有限,双方并办理了移交手续。该等专利移交后,原北玻有限随即占有该等专利,并将该等专利用于实际生产经营活动中。股东高学明先生未保留该等专利的任何资料,亦未使用该等专利或将该等专利转让、许可给其他第三人。期间,因北玻有限搬迁未能及时收到专利代理机构转寄的缴纳年费的通知,未按时缴纳年费导致该等专利权终止。经查询国家知识产权局网站,专利号为 ZL 95 2 03993.1 和专利号为 ZL 96 2 02987.4 的两项专利法律状态类型均为:未缴年费专利权终止。根据 1992 年《中华人民共和国专利法》和《中华人民共和国专利法实施细则》的规定,因未缴年费而终止专利权的专利无法请求专利局恢复其权利。鉴于该两项专利在当时国产钢化设备领域的重要性,发行人采取紧急补救措施:以该等专利技术为基础,结合实际情况,对该等专利技术进行进一步更新、改进、提高,以发行人名义按相同专利名称申报新的专利。根据发行人的申请,2001 年 9 月 28 日,河南省科学技术厅向国家

知识产权局出具了豫科{2001}145号《河南省科学技术厅关于申请优先审理洛阳北玻股份公司申报专利的函》，申请国家知识产权局对洛阳北玻用原名称申请的两项专利予以尽快审查。2002年6月19日，发行人以该两项专利为基础改进的技术，以相同的专利名称获得了专利号为ZL 01 2 67804.X和ZL 01 2 67803.1的专利证书。此外，发行人2002年1月临时股东大会决议以冲减股东未分配利润方式对已经被终止专利权的两项专利在财务上做了无形资产减值处理。

发行人律师认为，股东高学明先生用于出资的该等专利履行了必要的评估程序，自增资之日起，该等专利及其相应权利即全部转移给发行人，双方对该等专利的权属转移并无任何争议。发行人占有该等专利后，将其应用于实际生产经营中，该等专利的实际价值已得到有效发挥。发行人以该等专利技术为基础加以改进，获得了新的专利，弥补了该等专利出资时未办理完成产权过户手续及期间失效的法律瑕疵，出资行为有效。

⑤四台设备样机和两项专利按评估价值一起投入的合理性

第一，四台设备样机和两项专利技术按评估价值一起投入公司，既考虑了公司的利益，也考虑了设备所有者的利益，是尊重客观历史的选择。

四台设备样机在增资投入公司之前就一直由公司无偿使用，在缺乏完整的制造玻璃钢化设备图纸的情况下，四台设备样机成为公司生产玻璃钢化设备的重要样本。公司生产技术人员参照样机，较快地掌握了设备制造技术，快速实现了规模化生产。

如果从发行人角度看，在2000年评估时公司已经掌握了生产类似设备的技术和方法，公司已没有必要再以评估价格接受高学明先生以四台设备样机的增资投入，但若从尊重客观历史的角度看，以市场比较法评估投入才是合理的，公司之所以到2000年时能够生产类似设备也正是从无偿使用高学明先生的四台设备样机为模板及无偿使用高学明先生所拥有的技术而学习设计制造钢化设备开始的，从不会到会，并最终使公司获得丰厚的回报和发展。

对于四台设备样机和专利技术的所有者高学明先生来说，设备样机和技术是

一个整体，从 1995 年成立起到 2000 年，洛阳北玻的发展已充分显示了四台设备样机和专利技术的市场价值，如不将该四台设备样机和专利技术以有形和无形的形式合理评估作价入账，对设备样机和技术的所有者是不公平的，而且如果所有者不把这些设备和专利技术所有权投入公司，也就不会有今天的洛阳北玻。因此二者按评估价值一起投入公司，既考虑了公司的利益，也考虑了设备和专利技术所有者的利益，是尊重客观历史的选择。

第二，在 2000 年增资时，公司玻璃深加工业务快速发展，四台设备样机除作为样机外，已经作为公司生产深加工玻璃的重要生产设备在正常使用，并且已经按照四台设备的技术特点进行了系统的工艺和辅助设备布局及安装调试，形成了完整的生产工艺路线，如果采取将四台设备样机从生产线上拆除出售，再以现金方式增资，将会对公司的生产经营产生重大不利影响，主要体现在：A、玻璃深加工业务是公司主营业务的一部分，如果将其生产设备出售，公司资产和生产系统的完整性将受到影响；B、公司重新生产设备用于生产深加工玻璃，需要 3-6 个月的时间，公司将无法按照合同约定的时间完成已经签订的深加工玻璃订单，不仅使公司遭受重大经济损失而且会丧失一些重要客户；C、公司在生产设备重新生产、安装、调试期间无法再接受订单，影响公司业务的连续性；D、四台设备样机出售后，公司将无法向客户展示钢化玻璃生产线的实际生产性能，不利于钢化设备的销售。考虑以上不利影响，高学明先生没有采用将四台设备出售后再以现金增资的方式。

第三，将四台设备样机投入公司不等于将机器设备中所包含的技术所有权也一并投入；如果不投入专利，公司将不能拥有生产钢化设备的知识产权，因此四台设备样机和两项专利技术需要按评估价值一起投入公司。

对于四台样机和两项专利的所有者高学明来说，四台样机和两项专利是一个整体，到 2000 年增资时，洛阳北玻的发展已充分显示了该四台样机和两项专利的市场价值，公司以市场评估价格接受高学明先生以四台样机作价的增资投入是基于高学明先生将其专利技术一并投入。从财产形态上看，四台设备样机属于实物资产，其评估投入公司除作为样机外更重要的是作为生产设备投入，其价值作为公司的固定资产入账；两项专利技术属于知识产权，其价值作为公司的无形资

产入账。

第四，对于以技术创新引领公司发展的洛阳北玻来说，四台设备样机和两项专利技术按评估价值一起投入到公司，奠定了洛阳北玻技术的基础，充分体现了技术创新的价值，为北玻带来了丰厚的回报，北玻能够发展成为行业的龙头企业，与四台设备样机和两项专利技术是分不开的，公司后来的发展充分证明其为公司创造的经济效益已超过了其评估价值。

综合考虑以上因素，发行人和保荐人认为高学明将四台设备样机和两项专利技术按评估价值一起投入公司是合理的。

⑥两项专利和四台设备样机增资的税务处理

洛阳市人民政府 2001 年 4 月 5 日针对高学明本次以四台设备样机和两项专利技术按评估价值增资所涉及的有关问题召开专题会议，并形成《关于洛阳北方玻璃技术股份有限公司上市问题的会议纪要》（洛政阅〔2001〕70 号）：

高学明以专利技术投资入股北玻公司部分，按照《营业税税目注释（试行稿）》“以无形资产投资入股，参与接收投资方的利润分配、共同承担投资风险行为，不征收营业税”的有关规定执行；

高学明以价值 2,144 万人民币入股北玻公司的 4 台样机，为其 1995 年 3 月前自制及自用物品，根据《中华人民共和国增值税暂行条例》第十六条第八项：“下列项目免征增值税—销售的自己使用过的物品”的规定，可免征增值税；

对高学明先生以专利技术及样机入股北玻公司，根据国税函[1997]631 号文规定，考虑高学明转让收入尚未以现金形式实现，可暂不缴纳个人所得税，待其转让股权或退股或投资期满、回收股本时，再缴纳个人所得税。

目前，高学明先生以四台设备样机和两项专利技术增资所涉及的个人所得税已经全部缴纳。

北玻有限于 2000 年 2 月 28 日在洛阳市工商行政管理局进行了变更登记，注

册资本变更为人民币 5,000 万元，此次增资后的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	比例（%）
1	高学明	现金、专利、设备	3,945.00	78.90
2	高学林	现金	350.00	7.00
3	冯进军	现金	350.00	7.00
4	徐岭钦	现金	75.00	1.50
5	白雪峰	现金	75.00	1.50
6	方立	现金	75.00	1.50
7	史寿庆	现金	65.00	1.30
8	陈跃力	现金	65.00	1.30
	合 计	-	5,000.00	100.00

综上，发行人、保荐人认为：

（1）高学明以四台设备和两项专利出资经公司股东会决议通过；出资资产经过必要的评估程序及评估复核，评估价值合理；验资机构验证出资已经到位；洛阳市人民政府针对高学明本次以四台设备和两项专利增资行为召开专题会议，并出具会议纪要；高学明本次以四台设备和两项专利增资所涉及的个人所得税已经全部缴纳；本次增资已办理注册资本的工商变更登记；四台设备和两项专利投入公司后为公司创造的经济利益已超过其评估价值。上述事实证明高学明本次用于出资的资产真实、合法、有效，价值合理，本次增资股东履行了出资义务。

（2）两项专利已于 2002 年 1 月减值完毕；四台设备自投入公司至 2009 年 12 月 31 日，折旧满十年，已提足折旧。本次增资行为对未来新股东不构成影响，对发行人本次发行上市不构成障碍。

发行人律师认为，本次增资股东履行了出资义务。

3、股份公司的设立、增资及股权结构变化

（1）股份公司的设立

2000 年 3 月 1 日，原北玻有限做出《股东会决议》，拟将北玻有限整体变更

为股份公司，同年 4 月 10 日经河南省人民政府豫股批字[2000]8 号文《关于洛阳北玻技术有限公司变更为洛阳北方玻璃技术股份有限公司的批复》批准同意公司上述决议，2000 年 4 月 30 日高学明、冯进军、高学林、徐岭钦、白雪峰、方立、史寿庆和陈跃力共同签署了《洛阳北方玻璃技术股份有限公司（筹）发起协议》，各发起人同意以经深圳大华会计师事务所出具的深华（2000）验字第 039 号验资报告确认的截至 2000 年 2 月 29 日为止的净资产 52,839,053.21 元，按照 1:1 的比例折成股份 5,283.9 万股（余数计入资本公积），整体变更为“洛阳北方玻璃技术股份有限公司”。

2000 年 5 月 17 日，公司经河南省工商行政管理局核准变更登记，注册资本变更为人民币 5,283.9 万元，注册号为 4100001005117。发行人设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	比例（%）
1	高学明	4,169.00	78.90
2	高学林	369.87	7.00
3	冯进军	369.87	7.00
4	徐岭钦	79.26	1.50
5	白雪峰	79.26	1.50
6	方立	79.26	1.50
7	史寿庆	68.69	1.30
8	陈跃力	68.69	1.30
	合 计	5,283.90	100.00

此次整体变更设立股份公司并未引起控股股东和管理层的变化，也未对公司业务和经营业绩产生重大影响。

（2）股份公司的第一次增资

2002 年 3 月 9 日，经公司 2002 年第一次股东大会（2001 年年会）审议通过，并经 2002 年 4 月 3 日河南省人民政府豫股批字[2002]06 号文《关于洛阳北

方玻璃技术股份有限公司增资扩股方案的批复》批准同意，公司以 2001 年 12 月 31 日的未分配利润，按每 10 股转增 3.2478 股的比例向全体股东转增 1,716.1 万股。本次转增后，公司总股本由 5,283.9 万股变更为 7,000 万股，股权结构不变。2002 年 3 月 8 日，河南大公会会计师事务所对注册资本进行了审验，并出具了大公（2002）验字第 016 号《验资报告》。

2002 年 4 月 3 日，经河南省工商行政管理局核准变更登记，发行人注册资本变更为人民币 7,000 万元，并领取 4100001005117 号企业法人营业执照。本次增资后的股权结构为：

序号	股东名称	持股数量（万股）	所占比例（%）
1	高学明	5,523.00	78.90
2	高学林	490.00	7.00
3	冯进军	490.00	7.00
4	徐岭钦	105.00	1.50
5	白雪峰	105.00	1.50
6	方立	105.00	1.50
7	史寿庆	91.00	1.30
8	陈跃力	91.00	1.30
	合计	7,000.00	100.00

（3）股份公司的第二次增资及第一次股权转让

2003 年 8 月 8 日，经公司 2003 年第一次临时股东大会审议通过，并经 2003 年 9 月 25 日河南省人民政府豫股批字[2003]32 号文《关于洛阳北方玻璃技术股份有限公司转增股本的批复》批准同意，公司以 2002 年末未分配利润，按每 10 股转增 4.2106 股的比例，转增股本 2,947.42 万股；同时经全体股东一致同意以 2002 年末未分配利润转增 52.58 万股赠送给股东史寿庆。同时发生如下股权转让行为：高学明先生分别向李亚雷、高琦各无偿转让 1,293,165 股；因陈跃力离开公司，将所持股份 129.32 万股无偿转让给高学明先生；徐岭钦将所持股份 492,113.00 股无偿转让给高学明先生。此次增资后，洛阳北玻的注册资本由

7,000 万元增加到 1 亿元。2003 年 8 月 29 日，河南港联会计师事务所对注册资本进行了审验，并出具了豫港联会验字[2003]第 07 号《验资报告》。

2003 年 11 月 26 日，经河南省工商行政管理局核准变更登记，注册资本变更为人民币 1 亿元。本次增资及股权转让后的股权结构如下：

股东名称	变更前持股数 (股)	变更前所占 比例 (%)	变更后持股数 (股)	变更后所占 比例 (%)
高学明	55,230,000.00	78.90	77,684,092.00	77.68
高学林	4,900,000.00	7.00	6,963,194.00	6.96
冯进军	4,900,000.00	7.00	6,963,194.00	6.96
史寿庆	910,000.00	1.30	1,818,964.00	1.82
白雪峰	1,050,000.00	1.50	1,492,113.00	1.49
方立	1,050,000.00	1.50	1,492,113.00	1.49
李亚雷	--	--	1,293,165.00	1.30
高琦	--	--	1,293,165.00	1.30
徐岭钦	1,050,000.00	1.50	1,000,000.00	1.00
陈跃力	910,000.00	1.30	--	--
合计	70,000,000.00	100.00	100,000,000.00	100.00

发行人律师认为，本次增资和股权转让符合法律法规、规范性文件及其《公司章程》的规定。

(4) 股份公司第二次股权转让及设立投资代表人股权管理制度

2006 年，公司为增强公司骨干人员工作积极性，与企业形成利益共同体，高学明先生等九位股东拟将其所持公司股份 2,465,758.00 股无偿转让给常海明等 57 名公司骨干人员，史寿庆、方立、李亚雷三位股东将其持有的公司股份 921,687.00 股，以 2.5338 元/股转让给常海明等 57 名公司骨干人员。但考虑到便于股权管理和顺利办理工商变更登记，决定实施投资代表人股权管理制度，由常海明代持史炎等其他 56 名股东所受让的股份，并以常海明的名义在工商局办理持股登记。

2006年6月30日,根据公司2006年第二次临时股东大会决议,设立投资代表人股权管理制度,由全体股东将其拥有的部分股份转让给投资代表人常海明338.75万股,占总股本的3.39%。本次股权转让已经河南省产权交易中心豫产交鉴二[2006]33号股权交易鉴证书确认,并在河南省工商行政管理局办妥股权变更备案手续,本次转让后公司总股本及注册资本不变,股权结构如下:

股东名称	变更前持股数 (股)	变更前所占 比例(%)	变更后持股数 (股)	变更后所占比 例(%)
高学明	77,684,092.00	77.68	76,088,805.00	76.09
高学林	6,963,194.00	6.96	6,817,443.00	6.82
冯进军	6,963,194.00	6.96	6,817,443.00	6.82
史寿庆	1,818,964.00	1.82	1,364,223.00	1.36
白雪峰	1,492,113.00	1.49	1,297,151.00	1.30
方立	1,492,113.00	1.49	1,178,910.00	1.18
李亚雷	1,293,165.00	1.30	1,034,532.00	1.03
高琦	1,293,165.00	1.30	1,034,532.00	1.03
徐岭钦	1,000,000.00	1.00	979,516.00	0.98
常海明(投资代表人)	--	--	3,387,445.00	3.39
合计	100,000,000.00	100.00	100,000,000.00	100.00

高学明等9人转让给投资代表人常海明名下股份情况表:

股东姓名	转让前持股数 (股)	有偿转/受让股数 (股)	无偿转/受让股数 (股)	转让后持股数(股)
高学明	77,684,092.00		-1,595,287.00	76,088,805.00
高学林	6,963,194.00		-145,751.00	6,817,443.00
冯进军	6,963,194.00		-145,751.00	6,817,443.00
史寿庆	1,818,964.00	-414,607.00	-40,134.00	1,364,223.00
白雪峰	1,492,113.00		-194,962.00	1,297,151.00
方立	1,492,113.00	-276,260.00	-36,943.00	1,178,910.00
李亚雷	1,293,165.00	-230,820.00	-27,813.00	1,034,532.00
高琦	1,293,165.00		-258,633.00	1,034,532.00
徐岭钦	1,000,000.00		-20,484.00	979,516.00
常海明(投资代表人)	--	921,687.00	2,465,758.00	3,387,445.00
合计	100,000,000.00	0.00	0.00	100,000,000.00

注：上表中负数代表股份转让数，正数代表股份受让数。

常海明等 57 名股东实际从高学明等 9 人受让股份情况表：

转让人	受让股东	受让数量（股）	持股比例（%）
高学明 李亚雷 白雪峰 方立 徐岭钦 高琦 冯进军 高学林 史寿庆	雷敏	261,828.00	0.26
	常海明	244,154.00	0.24
	褚顺林	229,768.00	0.23
	刘凌云	218,670.00	0.22
	樊天峰	136,463.00	0.14
	史炎	133,175.00	0.13
	孟宪慧	109,335.00	0.11
	李耕利	106,869.00	0.11
	赵洛如	104,402.00	0.10
	邵宏农	100,292.00	0.10
	吴强	99,470.00	0.10
	刘建军	91,249.00	0.09
	韩俊峰	91,249.00	0.10
	胡绪波	85,084.00	0.09
	汪培志	81,385.00	0.08
	王德军	77,685.00	0.08
	胡加玉	66,587.00	0.07
	任克兢	66,587.00	0.07
	戴陆节	66,587.00	0.07
	冯明松	66,587.00	0.07
	王良欢	66,587.00	0.07
	王继峰	66,587.00	0.07
	陈天辉	41,925.00	0.04
	孙行建	41,925.00	0.04
	史宝仲	40,281.00	0.04
	赵勇	36,993.00	0.04
	邓宏乐	36,993.00	0.04
	周锋	36,993.00	0.04
	王春林	36,993.00	0.04
	李俊峰	34,938.00	0.03
	李成铭	34,938.00	0.03
	段嘉勇	34,938.00	0.03
	侯松涛	34,938.00	0.03
	吴建军	31,239.00	0.03
	冯新安	30,416.00	0.03
	金林清	29,594.00	0.03
	高广峰	28,891.00	0.03

	滑明亮	25,484.00	0.03
	孟黑乐	25,073.00	0.03
	赵志安	21,374.00	0.02
	赵 鹏	18,497.00	0.02
	郝卫东	18,497.00	0.02
	孟宝莉	18,497.00	0.02
	王 娜	18,497.00	0.02
	刘献伟	17,263.00	0.02
	乔滨媛	17,263.00	0.02
	金国安	13,975.00	0.01
	亢小兵	13,975.00	0.01
	高振东	11,098.00	0.01
	樊致平	11,098.00	0.01
	刘跃坤	10,687.00	0.01
	葛冬梅	10,276.00	0.01
	邹韶睿	7,399.00	0.01
	李进生	7,399.00	0.01
	董国强	7,399.00	0.01
	刘廷玉	7,399.00	0.01
	葛雪梅	3,699.00	0.004
	合 计	3,387,445.00	3.39

史炎等其他 56 名股东同时与投资代表人常海明签订了《委托代持股份协议》，由常海明代为持有本公司的股份，史炎等其他 56 名股东系所委托股份的实际所有人，对其享有最终的处分权和实际受益权，并承担常海明作为代持股份名义股东所引致的一切投资风险。

史炎等 56 名隐名股东委托常海明代持股份情况表：

序号	股东名称	委托持股数量（股）	持股比例（%）
1	雷 敏	261,828.00	0.26
2	褚顺林	229,768.00	0.23
3	刘凌云	218,670.00	0.22
4	樊天峰	136,463.00	0.14
5	史 炎	133,175.00	0.13
6	孟宪慧	109,335.00	0.11
7	李耕利	106,869.00	0.11
8	赵洛如	104,402.00	0.10
9	邵宏农	100,292.00	0.10
10	吴 强	99,470.00	0.10

11	刘建军	91,249.00	0.09
12	韩俊峰	91,249.00	0.10
13	胡绪波	85,084.00	0.09
14	汪培志	81,385.00	0.08
15	王德军	77,685.00	0.08
16	胡加玉	66,587.00	0.07
17	任克兢	66,587.00	0.07
18	戴陆节	66,587.00	0.07
19	冯明松	66,587.00	0.07
20	王良欢	66,587.00	0.07
21	王继峰	66,587.00	0.07
22	陈天辉	41,925.00	0.04
23	孙行建	41,925.00	0.04
24	史宝仲	40,281.00	0.04
25	赵 勇	36,993.00	0.04
26	邓宏乐	36,993.00	0.04
27	周 锋	36,993.00	0.04
28	王春林	36,993.00	0.04
29	李俊峰	34,938.00	0.03
30	李成铭	34,938.00	0.03
31	段嘉勇	34,938.00	0.03
32	侯松涛	34,938.00	0.03
33	吴建军	31,239.00	0.03
34	冯新安	30,416.00	0.03
35	金林清	29,594.00	0.03
36	高广峰	28,891.00	0.03
37	滑明亮	25,484.00	0.03
38	孟黑乐	25,073.00	0.03
39	赵志安	21,374.00	0.02
40	赵 鹏	18,497.00	0.02
41	郝卫东	18,497.00	0.02
42	孟宝莉	18,497.00	0.02
43	王 娜	18,497.00	0.02
44	刘献伟	17,263.00	0.02
45	乔滨媛	17,263.00	0.02
46	金国安	13,975.00	0.01
47	亢小兵	13,975.00	0.01
48	高振东	11,098.00	0.01
49	樊致平	11,098.00	0.01
50	刘跃坤	10,687.00	0.01
51	葛冬梅	10,276.00	0.01
52	邹韶睿	7,399.00	0.01

53	李进生	7,399.00	0.01
54	董国强	7,399.00	0.01
55	刘廷玉	7,399.00	0.01
56	葛雪梅	3,699.00	0.004
合 计		3,143,291.00	3.14

(5) 股份公司第三次股权转让及解除投资代表人股权管理制度

2007年8月30日，经公司2007年第一次临时股东大会决议，为规范公司股权管理，经与会股东认真讨论，一致形成决议：①恢复常海明名下史炎等56名隐名股东的持股关系，并将该56名隐名股东的持股情况直接进行工商登记备案；②为优化公司治理和股权结构，高学林、史寿庆、白雪峰、方立、李亚雷、徐岭钦、高琦决定将其持有的公司股份3,589,644.00股无偿转让给高广峰等92人。

2007年8月30日，转让人与受让人之间签署了《股权转让协议书》。

2007年8月30日股份转让/受让情况明细表

转让方	受让方	受让股数（股）	股份比例（%）
高学林	高学明	1,541,414.00	1.54
	小 计	1,541,414.00	1.54
史寿庆	高广峰	8,102.00	0.01
	马耀林	36,993.00	0.04
	贺旭鹏	16,852.00	0.02
	陈 铭	7,399.00	0.01
	李孝勇	17,263.00	0.02
	苏巧珍	17,674.00	0.02
	王明春	7,399.00	0.01
	曹海豫	7,399.00	0.01
	李建森	84,262.00	0.08
	刘玉生	10,276.00	0.01
	王洛平	7,399.00	0.01
	李 华	18,497.00	0.02
	顾培全	10,276.00	0.01
	赵建敏	3,699.00	0.003
	石俊峰	7,399.00	0.007
	张新治	10,276.00	0.01

	熊新君	22,949.00	0.02
	小 计	294,114.00	0.29
白雪峰	熊新君	46,927.00	0.05
	陈建武	7,399.00	0.01
	张雅薇	36,993.00	0.04
	李 兵	18,497.00	0.02
	毕冬梅	36,993.00	0.04
	黄 辉	7,399.00	0.01
	陈洛川	73,986.00	0.07
	韩胜军	7,399.00	0.01
	曹继东	3,699.00	0.004
	顾 千	5,302.00	0.005
	小 计	244,594.00	0.24
方 立	顾 千	13,195.00	0.01
	康慧娟	4,110.00	0.004
	夏 冰	51,379.00	0.05
	陈春兰	28,123.00	0.03
	小 计	96,807.00	0.10
李亚雷	陈春兰	25,311.00	0.03
	海玉虎	17,674.00	0.02
	张小荣	10,276.00	0.01
	骆 飞	16,441.00	0.02
	汪 宸	42,747.00	0.04
	施玉安	131,531.00	0.13
	何光俊	32,883.00	0.03
	高学明	4,202.00	0.004
	小 计	281,065.00	0.28
徐岭钦	张玉堂	32,883.00	0.03
	陈玉珍	42,747.00	0.04
	高学明	21,488.00	0.02
	小 计	97,118.00	0.10
	冯意刚	65,765.00	0.07
	任爱省	6,577.00	0.01
	孙文灿	6,577.00	0.01
	全晓萍	29,594.00	0.03
	全云飞	6,577.00	0.01
	顾建平	26,306.00	0.03
	郭 恬	9,865.00	0.01
	李广军	6,577.00	0.01

高 琦	焦红军	6,577.00	0.01
	卢军晓	6,577.00	0.01
	杨公宪	16,441.00	0.02
	孙建刚	16,441.00	0.02
	孙丽香	6,577.00	0.01
	王 涛	6,577.00	0.01
	张学军	26,306.00	0.03
	赵应豪	6,577.00	0.01
	史韶峰	3,288.00	0.003
	张建军	6,577.00	0.01
	高俊杰	6,577.00	0.01
	唐克俭	13,153.00	0.01
	崔虹虹	3,288.00	0.003
	刘延峰	6,577.00	0.01
	程全胜	6,577.00	0.01
	巴 萃	26,306.00	0.03
	王士杰	6,577.00	0.01
	王会强	6,577.00	0.01
	朱春芹	3,288.00	0.003
	任东峰	3,288.00	0.003
	刘新燕	6,577.00	0.01
	楚安锁	6,577.00	0.01
	刘冬生	3,288.00	0.003
	马利星	3,288.00	0.003
	秦现武	6,577.00	0.01
	周 军	3,288.00	0.003
	孟繁杰	16,441.00	0.02
	许明凯	32,883.00	0.03
	杨喜斌	9,865.00	0.01
	王良希	6,577.00	0.01
	张新伟	6,577.00	0.01
	牛智力	13,153.00	0.01
	金志强	3,288.00	0.003
	王洛春	16,441.00	0.02
	寇红亮	6,577.00	0.01
	金雪芳	65,765.00	0.07
	沈雪芳	32,883.00	0.03
	步志法	6,577.00	0.01
	邵宏伟	6,577.00	0.01

	舒长久	6,577.00	0.01
	张炳和	6,577.00	0.01
	晋国强	16,441.00	0.02
	刘越明	32,883.00	0.03
	张天良	32,883.00	0.03
	杨渊晰	32,883.00	0.03
	冯进军	10,648.00	0.01
	高学明	300,457.00	0.30
	小 计	1,034,532.00	1.03
总 计		3,589,644.00	3.59

本公司自查后认为：股份公司的股权经过规范、恢复后，已经不存在职工通过委托持股人持有公司股份的情况。所有持股职工所持有的公司股份，经洛阳市工商行政管理局核准，均已登记到其本人名下，股权清晰、真实。

保荐人认为，发行人上述 2006 年建立投资代表人制度及 2007 年解除此制度时的有关决议、协议文件内容真实。常海明名下 56 名委托持股人员均为发行人或其子公司的员工，发行人的股权经过规范、恢复后，56 名员工所持股份均已登记到其本人名下。

发行人律师认为，据核查，2006 年 6 月 30 日常海明名下代持 56 名股东均为发行人或其子公司的员工。发行人原 56 名隐名股东已登记为实名股东，其持有发行人的股份合法有效。发行人 2006 年确立投资代表人制度及 2007 年解除投资代表人制度时的有关决议、协议文件，系相关当事人真实意思表示，内容并不违反我国法律法规的有关规定，该等文件真实、合法、有效。

本次股权转让及股权规范后，公司 154 名股东的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	高学明	77,956,367.00	77.96	78	李 兵	18,497.00	0.02
2	冯进军	6,828,091.00	6.83	79	顾 千	18,497.00	0.02
3	高学林	5,276,029.00	5.28	80	苏巧珍	17,674.00	0.02
4	方 立	1,082,103.00	1.08	81	海玉虎	17,674.00	0.02
5	史寿庆	1,070,109.00	1.07	82	刘献伟	17,263.00	0.02
6	白雪峰	1,052,557.00	1.05	83	乔滨媛	17,263.00	0.02
7	徐岭钦	882,398.00	0.88	84	李孝勇	17,263.00	0.02
8	李亚雷	753,467.00	0.75	85	贺旭鹏	16,852.00	0.02

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
9	雷 敏	261,828.00	0.26	86	骆 飞	16,441.00	0.02
10	常海明	244,154.00	0.24	87	杨公宪	16,441.00	0.02
11	褚顺林	229,768.00	0.23	88	孙建刚	16,441.00	0.02
12	刘凌云	218,670.00	0.22	89	孟繁杰	16,441.00	0.02
13	樊天峰	136,463.00	0.14	90	王洛春	16,441.00	0.02
14	史 炎	133,175.00	0.13	91	晋国强	16,441.00	0.02
15	施玉安	131,531.00	0.13	92	金国安	13,975.00	0.01
16	孟宪慧	109,335.00	0.11	93	亢小兵	13,975.00	0.01
17	李耕利	106,869.00	0.11	94	唐克俭	13,153.00	0.01
18	赵洛如	104,402.00	0.10	95	牛智力	13,153.00	0.01
19	邵宏农	100,292.00	0.10	96	高振东	11,098.00	0.01
20	吴 强	99,470.00	0.10	97	樊致平	11,098.00	0.01
21	刘建军	91,249.00	0.09	98	刘跃坤	10,687.00	0.01
22	韩俊峰	91,249.00	0.09	99	葛冬梅	10,276.00	0.01
23	胡绪波	85,084.00	0.09	100	刘玉生	10,276.00	0.01
24	李建森	84,262.00	0.08	101	顾培全	10,276.00	0.01
25	汪培志	81,385.00	0.08	102	张新治	10,276.00	0.01
26	王德军	77,685.00	0.08	103	张小荣	10,276.00	0.01
27	陈洛川	73,986.00	0.07	104	郭 恬	9,865.00	0.01
28	熊新君	69,876.00	0.07	105	杨喜斌	9,865.00	0.01
29	胡加玉	66,587.00	0.07	106	邹韶睿	7,399.00	0.01
30	任克兢	66,587.00	0.07	107	李进生	7,399.00	0.01
31	戴陆节	66,587.00	0.07	108	董国强	7,399.00	0.01
32	冯明松	66,587.00	0.07	109	刘廷玉	7,399.00	0.01
33	王良欢	66,587.00	0.07	110	陈 铭	7,399.00	0.01
34	王继峰	66,587.00	0.07	111	王明春	7,399.00	0.01
35	冯意刚	65,765.00	0.07	112	曹海豫	7,399.00	0.01
36	金雪芳	65,765.00	0.07	113	王洛平	7,399.00	0.01
37	陈春兰	53,434.00	0.05	114	石俊峰	7,399.00	0.01
38	夏 冰	51,379.00	0.05	115	陈建武	7,399.00	0.01
39	汪 宸	42,747.00	0.04	116	黄 辉	7,399.00	0.01
40	陈玉珍	42,747.00	0.04	117	韩胜军	7,399.00	0.01
41	陈天辉	41,925.00	0.04	118	任爱省	6,577.00	0.01
42	孙行建	41,925.00	0.04	119	孙文灿	6,577.00	0.01
43	史宝仲	40,281.00	0.04	120	全云飞	6,577.00	0.01
44	赵 勇	36,993.00	0.04	121	李广军	6,577.00	0.01
45	邓宏乐	36,993.00	0.04	122	焦红军	6,577.00	0.01
46	周 锋	36,993.00	0.04	123	卢军晓	6,577.00	0.01
47	王春林	36,993.00	0.04	124	孙丽香	6,577.00	0.01
48	高广峰	36,993.00	0.04	125	王 涛	6,577.00	0.01
49	马耀林	36,993.00	0.04	126	赵应豪	6,577.00	0.01
50	张雅薇	36,993.00	0.04	127	张建军	6,577.00	0.01
51	毕冬梅	36,993.00	0.04	128	高俊杰	6,577.00	0.01
52	李俊峰	34,938.00	0.03	129	刘延峰	6,577.00	0.01
53	李成铭	34,938.00	0.03	130	程全胜	6,577.00	0.01
54	段嘉勇	34,938.00	0.03	131	王士杰	6,577.00	0.01
55	侯松涛	34,938.00	0.03	132	王会强	6,577.00	0.01
56	何光俊	32,883.00	0.03	133	刘新燕	6,577.00	0.01
57	张玉堂	32,883.00	0.03	134	楚安锁	6,577.00	0.01
58	许明凯	32,883.00	0.03	135	秦现武	6,577.00	0.01
59	沈雪芳	32,883.00	0.03	136	王良希	6,577.00	0.01
60	刘越明	32,883.00	0.03	137	张新伟	6,577.00	0.01
61	张天良	32,883.00	0.03	138	寇红亮	6,577.00	0.01
62	杨渊晰	32,883.00	0.03	139	步志法	6,577.00	0.01

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
63	吴建军	31,239.00	0.03	140	邵宏伟	6,577.00	0.01
64	冯新安	30,416.00	0.03	141	舒长久	6,577.00	0.01
65	金林清	29,594.00	0.03	142	张炳和	6,577.00	0.01
66	全晓萍	29,594.00	0.03	143	康慧娟	4,110.00	0.004
67	顾建平	26,306.00	0.03	144	葛雪梅	3,699.00	0.004
68	张学军	26,306.00	0.03	145	赵建敏	3,699.00	0.004
69	巴 萃	26,306.00	0.03	146	曹继东	3,699.00	0.004
70	滑明亮	25,484.00	0.03	147	史韶峰	3,288.00	0.003
71	孟黑乐	25,073.00	0.03	148	崔虹虹	3,288.00	0.003
72	赵志安	21,374.00	0.02	149	朱春芹	3,288.00	0.003
73	赵 鹏	18,497.00	0.02	150	任东峰	3,288.00	0.003
74	郝卫东	18,497.00	0.02	151	刘冬生	3,288.00	0.003
75	孟宝莉	18,497.00	0.02	152	马利星	3,288.00	0.003
76	王 娜	18,497.00	0.02	153	周 军	3,288.00	0.003
77	李 华	18,497.00	0.02	154	金志强	3,288.00	0.003
合计		100,000,000.00				100.00	

（6）股份公司第三次增资

2007年9月28日，根据公司2007年第二次临时股东大会决议，公司以经深圳大华审计的截至2007年6月30日的未分配利润按每10股转增7.5股，以法定盈余公积按每10股转增2.5股，共计转增1亿股。本次转增后，公司总股本由1亿股变更为2亿股，各股东持股比例不变。2007年9月28日，深圳大华对公司注册资本进行了审验，并出具了深华验字[2007]99号《验资报告》。2007年9月28日，公司在洛阳市工商局办理了注册资本变更登记。本次增资后的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	高学明	155,912,734.00	77.96	78	李 兵	36,994.00	0.02
2	冯进军	13,656,182.00	6.83	79	顾 千	36,994.00	0.02
3	高学林	10,552,058.00	5.28	80	苏巧珍	35,348.00	0.02
4	方 立	2,164,206.00	1.08	81	海玉虎	35,348.00	0.02
5	史寿庆	2,140,218.00	1.07	82	刘献伟	34,526.00	0.02
6	白雪峰	2,105,114.00	1.05	83	乔滨媛	34,526.00	0.02
7	徐岭钦	1,764,796.00	0.88	84	李孝勇	34,526.00	0.02
8	李亚雷	1,506,934.00	0.75	85	贺旭鹏	33,704.00	0.02
9	雷 敏	523,656.00	0.26	86	骆 飞	32,882.00	0.02
10	常海明	488,308.00	0.24	87	杨公宪	32,882.00	0.02
11	褚顺林	459,536.00	0.23	88	孙建刚	32,882.00	0.02
12	刘凌云	437,340.00	0.22	89	孟繁杰	32,882.00	0.02
13	樊天峰	272,926.00	0.14	90	王洛春	32,882.00	0.02
14	史 炎	266,350.00	0.13	91	晋国强	32,882.00	0.02
15	施玉安	263,062.00	0.13	92	金国安	27,950.00	0.01
16	孟宪慧	218,670.00	0.11	93	亢小兵	27,950.00	0.01
17	李耕利	213,738.00	0.11	94	唐克俭	26,306.00	0.01

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
18	赵洛如	208,804.00	0.10	95	牛智力	26,306.00	0.01
19	邵宏农	200,584.00	0.10	96	高振东	22,196.00	0.01
20	吴 强	198,940.00	0.10	97	樊致平	22,196.00	0.01
21	刘建军	182,498.00	0.09	98	刘跃坤	21,374.00	0.01
22	韩俊峰	182,498.00	0.09	99	葛冬梅	20,552.00	0.01
23	胡绪波	170,168.00	0.09	100	刘玉生	20,552.00	0.01
24	李建森	168,524.00	0.08	101	顾培全	20,552.00	0.01
25	汪培志	162,770.00	0.08	102	张新治	20,552.00	0.01
26	王德军	155,370.00	0.08	103	张小荣	20,552.00	0.01
27	陈洛川	147,972.00	0.07	104	郭 恬	19,730.00	0.01
28	熊新君	139,752.00	0.07	105	杨喜斌	19,730.00	0.01
29	胡加玉	133,174.00	0.07	106	邹韶睿	14,798.00	0.01
30	任克兢	133,174.00	0.07	107	李进生	14,798.00	0.01
31	戴陆节	133,174.00	0.07	108	董国强	14,798.00	0.01
32	冯明松	133,174.00	0.07	109	刘廷玉	14,798.00	0.01
33	王良欢	133,174.00	0.07	110	陈 铭	14,798.00	0.01
34	王继峰	133,174.00	0.07	111	王明春	14,798.00	0.01
35	冯意刚	131,530.00	0.07	112	曹海豫	14,798.00	0.01
36	金雪芳	131,530.00	0.07	113	王洛平	14,798.00	0.01
37	陈春兰	106,868.00	0.05	114	石俊峰	14,798.00	0.01
38	夏 冰	102,758.00	0.05	115	陈建武	14,798.00	0.01
39	汪 宸	85,494.00	0.04	116	黄 辉	14,798.00	0.01
40	陈玉珍	85,494.00	0.04	117	韩胜军	14,798.00	0.01
41	陈天辉	83,850.00	0.04	118	任爱省	13,154.00	0.01
42	孙行建	83,850.00	0.04	119	孙文灿	13,154.00	0.01
43	史宝仲	80,562.00	0.04	120	全云飞	13,154.00	0.01
44	赵 勇	73,986.00	0.04	121	李广军	13,154.00	0.01
45	邓宏乐	73,986.00	0.04	122	焦红军	13,154.00	0.01
46	周 锋	73,986.00	0.04	123	卢军晓	13,154.00	0.01
47	王春林	73,986.00	0.04	124	孙丽香	13,154.00	0.01
48	高广峰	73,986.00	0.04	125	王 涛	13,154.00	0.01
49	马耀林	73,986.00	0.04	126	赵应豪	13,154.00	0.01
50	张雅薇	73,986.00	0.04	127	张建军	13,154.00	0.01
51	毕冬梅	73,986.00	0.04	128	高俊杰	13,154.00	0.01
52	李俊峰	69,876.00	0.03	129	刘延峰	13,154.00	0.01
53	李成铭	69,876.00	0.03	130	程全胜	13,154.00	0.01
54	段嘉勇	69,876.00	0.03	131	王士杰	13,154.00	0.01
55	侯松涛	69,876.00	0.03	132	王会强	13,154.00	0.01
56	何光俊	65,766.00	0.03	133	刘新燕	13,154.00	0.01
57	张玉堂	65,766.00	0.03	134	楚安锁	13,154.00	0.01
58	许明凯	65,766.00	0.03	135	秦现武	13,154.00	0.01
59	沈雪芳	65,766.00	0.03	136	王良希	13,154.00	0.01
60	刘越明	65,766.00	0.03	137	张新伟	13,154.00	0.01
61	张天良	65,766.00	0.03	138	寇红亮	13,154.00	0.01
62	杨渊晰	65,766.00	0.03	139	步志法	13,154.00	0.01
63	吴建军	62,478.00	0.03	140	邵宏伟	13,154.00	0.01
64	冯新安	60,832.00	0.03	141	舒长久	13,154.00	0.01
65	金林清	59,188.00	0.03	142	张炳和	13,154.00	0.01
66	全晓萍	59,188.00	0.03	143	康慧娟	8,220.00	0.004
67	顾建平	52,612.00	0.03	144	葛雪梅	7,398.00	0.004
68	张学军	52,612.00	0.03	145	赵建敏	7,398.00	0.004
69	巴 萃	52,612.00	0.03	146	曹继东	7,398.00	0.004
70	滑明亮	50,968.00	0.03	147	史韶峰	6,576.00	0.003
71	孟黑乐	50,146.00	0.03	148	崔虹虹	6,576.00	0.003

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
72	赵志安	42,748.00	0.02	149	朱春芹	6,576.00	0.003
73	赵 鹏	36,994.00	0.02	150	任东峰	6,576.00	0.003
74	郝卫东	36,994.00	0.02	151	刘冬生	6,576.00	0.003
75	孟宝莉	36,994.00	0.02	152	马利星	6,576.00	0.003
76	王 娜	36,994.00	0.02	153	周 军	6,576.00	0.003
77	李 华	36,994.00	0.02	154	金志强	6,576.00	0.003
合计		200,000,000.00				100.00	

发行人律师认为，发行人本次增资符合法律法规、规范性文件及其《公司章程》的规定。

（7）股份公司第四次股权转让

2007年11月21日，发行人股东（高学明、冯进军、高学林、方立、史寿庆、白雪峰、徐岭钦和李亚雷）与受让方（深圳首创成长投资有限公司、廊坊荣盛创业投资有限公司、韩旭嘉、李强、施玉安、何光俊、周新元和高琦）签订了《股权转让协议书》，转让方高学明先生等八人按照协议所约定的条件和方式转让其所持公司股份，共计1,129.00万股。具体转让情况如下表：

转让方	转出股数（股）	受让方	受让价格（元）	受让股数（股）	受让股数小计（股）
高学明	9,274,152.00	深圳首创	7.10	4,000,000.00	4,000,000.00
		荣盛投资	7.60	2,000,000.00	2,000,000.00
		韩旭嘉	6.60	1,890,000.00	1,890,000.00
		李 强	5.00	1,000,000.00	1,000,000.00
		施玉安	2.50	384,152.00	920,000.00
冯进军	812,310.00	施玉安	2.50	535,848.00	
		何光俊	2.50	276,462.00	880,000.00
高学林	627,668.00	何光俊	2.50	603,538.00	
		周新元	2.50	24,130.00	200,000.00
方 立	128,733.00	周新元	2.50	128,733.00	
史寿庆	127,307.00	周新元	2.50	47,137.00	
		高 琦	5.00	80,170.00	400,000.00
白雪峰	125,218.00	高 琦	5.00	125,218.00	
徐岭钦	104,975.00	高 琦	5.00	104,975.00	
李亚雷	89,637.00	高 琦	5.00	89,637.00	
合 计	11,290,000.00			11,290,000.00	11,290,000.00

同时，转让方同意按照转让标的股份的平均价格分配股权转让价款，其中：高学明获得 55,919,275.76 元、冯进军获得 4,897,891.14 元、高学林获得

3,784,576.74 元、方立获得 776,206.40 元、史寿庆获得 767,608.21 元、白雪峰获得 755,012.41 元、徐岭钦获得 632,955.55 元、李亚雷获得 540,473.79 元。

上述股权转让，公司已于 2007 年 12 月 18 日在洛阳市工商局办理了变更登记。

发行人律师认为，发行人本次股权转让符合法律法规、规范性文件及其《公司章程》的规定。

本次股权转让后，公司控股股东、管理层、注册资本均未发生变化。转让后公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	高学明	146,638,582.00	73.32	81	孟宝莉	36,994.00	0.02
2	冯进军	12,843,872.00	6.42	82	王 娜	36,994.00	0.02
3	高学林	9,924,390.00	4.96	83	李 华	36,994.00	0.02
4	深圳首创	4,000,000.00	2.00	84	李 兵	36,994.00	0.02
5	方 立	2,035,473.00	1.02	85	顾 千	36,994.00	0.02
6	史寿庆	2,012,911.00	1.01	86	苏巧珍	35,348.00	0.02
7	荣盛投资	2,000,000.00	1.00	87	海玉虎	35,348.00	0.02
8	白雪峰	1,979,896.00	0.99	88	刘献伟	34,526.00	0.02
9	韩旭嘉	1,890,000.00	0.95	89	乔滨媛	34,526.00	0.02
10	徐岭钦	1,659,821.00	0.83	90	李孝勇	34,526.00	0.02
11	李亚雷	1,417,297.00	0.71	91	贺旭鹏	33,704.00	0.02
12	施玉安	1,183,062.00	0.59	92	骆 飞	32,882.00	0.02
13	李 强	1,000,000.00	0.50	93	杨公宪	32,882.00	0.02
14	何光俊	945,766.00	0.47	94	孙建刚	32,882.00	0.02
15	雷 敏	523,656.00	0.26	95	孟繁杰	32,882.00	0.02
16	常海明	488,308.00	0.24	96	王洛春	32,882.00	0.02
17	褚顺林	459,536.00	0.23	97	晋国强	32,882.00	0.02
18	刘凌云	437,340.00	0.22	98	金国安	27,950.00	0.01
19	高 琦	400,000.00	0.20	99	亢小兵	27,950.00	0.01
20	樊天峰	272,926.00	0.14	100	唐克俭	26,306.00	0.01
21	史 炎	266,350.00	0.13	101	牛智力	26,306.00	0.01
22	孟宪慧	218,670.00	0.11	102	高振东	22,196.00	0.01
23	李耕利	213,738.00	0.11	103	樊致平	22,196.00	0.01
24	赵洛如	208,804.00	0.10	104	刘跃坤	21,374.00	0.01
25	邵宏农	200,584.00	0.10	105	葛冬梅	20,552.00	0.01
26	周新元	200,000.00	0.10	106	刘玉生	20,552.00	0.01
27	吴 强	198,940.00	0.10	107	顾培全	20,552.00	0.01
28	刘建军	182,498.00	0.09	108	张新治	20,552.00	0.01
29	韩俊峰	182,498.00	0.09	109	张小荣	20,552.00	0.01
30	胡绪波	170,168.00	0.09	110	郭 恬	19,730.00	0.01
31	李建森	168,524.00	0.08	111	杨喜斌	19,730.00	0.01
32	汪培志	162,770.00	0.08	112	邹韶睿	14,798.00	0.01
33	王德军	155,370.00	0.08	113	李进生	14,798.00	0.01
34	陈洛川	147,972.00	0.07	114	董国强	14,798.00	0.01

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
35	熊新君	139,752.00	0.07	115	刘廷玉	14,798.00	0.01
36	胡加玉	133,174.00	0.07	116	陈 铭	14,798.00	0.01
37	任克兢	133,174.00	0.07	117	王明春	14,798.00	0.01
38	戴陆节	133,174.00	0.07	118	曹海豫	14,798.00	0.01
39	冯明松	133,174.00	0.07	119	王洛平	14,798.00	0.01
40	王良欢	133,174.00	0.07	120	石俊峰	14,798.00	0.01
41	王继峰	133,174.00	0.07	121	陈建武	14,798.00	0.01
42	冯意刚	131,530.00	0.07	122	黄 辉	14,798.00	0.01
43	金雪芳	131,530.00	0.07	123	韩胜军	14,798.00	0.01
44	陈春兰	106,868.00	0.05	124	任爱省	13,154.00	0.01
45	夏 冰	102,758.00	0.05	125	孙文灿	13,154.00	0.01
46	汪 宸	85,494.00	0.04	126	全云飞	13,154.00	0.01
47	陈玉珍	85,494.00	0.04	127	李广军	13,154.00	0.01
48	陈天辉	83,850.00	0.04	128	焦红军	13,154.00	0.01
49	孙行建	83,850.00	0.04	129	卢军晓	13,154.00	0.01
50	史宝仲	80,562.00	0.04	130	孙丽香	13,154.00	0.01
51	赵 勇	73,986.00	0.04	131	王 涛	13,154.00	0.01
52	邓宏乐	73,986.00	0.04	132	赵应豪	13,154.00	0.01
53	周 锋	73,986.00	0.04	133	张建军	13,154.00	0.01
54	王春林	73,986.00	0.04	134	高俊杰	13,154.00	0.01
55	高广峰	73,986.00	0.04	135	刘延峰	13,154.00	0.01
56	马耀林	73,986.00	0.04	136	程全胜	13,154.00	0.01
57	张雅薇	73,986.00	0.04	137	王士杰	13,154.00	0.01
58	毕冬梅	73,986.00	0.04	138	王会强	13,154.00	0.01
59	李俊峰	69,876.00	0.03	139	刘新燕	13,154.00	0.01
60	李成铭	69,876.00	0.03	140	楚安锁	13,154.00	0.01
61	段嘉勇	69,876.00	0.03	141	秦现武	13,154.00	0.01
62	侯松涛	69,876.00	0.03	142	王良希	13,154.00	0.01
63	张玉堂	65,766.00	0.03	143	张新伟	13,154.00	0.01
64	许明凯	65,766.00	0.03	144	寇红亮	13,154.00	0.01
65	沈雪芳	65,766.00	0.03	145	步志法	13,154.00	0.01
66	刘越明	65,766.00	0.03	146	邵宏伟	13,154.00	0.01
67	张天良	65,766.00	0.03	147	舒长久	13,154.00	0.01
68	杨渊晰	65,766.00	0.03	148	张炳和	13,154.00	0.01
69	吴建军	62,478.00	0.03	149	康慧娟	8,220.00	0.004
70	冯新安	60,832.00	0.03	150	葛雪梅	7,398.00	0.004
71	金林清	59,188.00	0.03	151	赵建敏	7,398.00	0.004
72	全晓萍	59,188.00	0.03	152	曹继东	7,398.00	0.004
73	顾建平	52,612.00	0.03	153	史韶峰	6,576.00	0.003
74	张学军	52,612.00	0.03	154	崔虹虹	6,576.00	0.003
75	巴 萃	52,612.00	0.03	155	朱春芹	6,576.00	0.003
76	滑明亮	50,968.00	0.03	156	任东峰	6,576.00	0.003
77	孟黑乐	50,146.00	0.03	157	刘冬生	6,576.00	0.003
78	赵志安	42,748.00	0.02	158	马利星	6,576.00	0.003
79	赵 鹏	36,994.00	0.02	159	周 军	6,576.00	0.003
80	郝卫东	36,994.00	0.02	160	金志强	6,576.00	0.003
合计		200,000,000.00		100.00			

发行人律师对发行人历次股权演变进行核查后认为，发行人在 2006 年存在由常海明代持股份的不规范情形已得到规范和解决，发行人历次增资和股权转让符合有关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，发行人的控股股东未发

生变化，股东持有发行人股份真实有效，不存在权属争议或纠纷。发起人股份不存在质押情形。

4、发行人历次出现的个人股东的身份情况及与发行人关系

(1) 1995 年 5 月 18 日发行人前身北玻有限由三位个人股东发起设立，其具体身份情况见下表：

序号	股东名称	身份证号码	现与发行人/子公司关系
1	高学明	41030319580126****	董事长、总经理
2	高学林	64222119550328****	董事、副总经理
3	冯进军	41030319580620****	副董事长

(2) 2000 年 1 月 18 日北玻有限原股东以股权转让方式新增个人股东 5 人，其具体身份情况见下表：

序号	股东名称	身份证号码	现与发行人/子公司关系
1	徐岭钦	41030219440126****	退休员工
2	白雪峰	64222119620202****	机械总工程师
3	方立	51021219680515****	电气总工程师
4	史寿庆	41030519570909****	副董事长、副总经理
5	陈跃力	61011358051****	已离开公司

(3) 2003 年 8 月 8 日发行人新增个人股东 2 名，原股东陈跃力离开公司，其具体身份情况见下表：

序号	股东名称	身份证号码	现与发行人/子公司关系
1	李亚雷	41030566070****	董事
2	高琦	11010819650922****	北京北玻董事、总经理

(4) 2006 年 6 月 30 日公司实行投资代表人制度后的新增个人股东 1 名，隐名股东 56 名，其具体身份情况如下：

序号	股东名称	身份证号码	现与发行人/子公司关系
1	常海明（投资代表人）	41030519630812****	董事会秘书

由常海明代表持股的 56 名公司骨干人员的具体身份表

序号	股东名称	身份证号码	现与发行人/子公司关系
1	雷 敏	41031119621006****	董事、副总经理
2	褚顺林	31011019480802****	上海北玻员工
3	刘凌云	42242219721218****	洛阳北玻员工
4	樊天峰	41030519630508****	上海北玻员工
5	史 炎	41030551121****	监事会主席
6	孟宪慧	41030519650330****	监事
7	李耕利	41030319760818****	上海北玻员工
8	赵洛如	41030519631210****	财务总监
9	邵宏农	41030519570512****	工艺总工程师
10	吴 强	41030519620812****	上海镀膜员工
11	刘建军	41030319630518****	核心技术人员
12	韩俊峰	41032274033****	洛阳北玻员工
13	胡绪波	51070219720606****	洛阳北玻员工
14	汪培志	41232371110****	上海北玻员工
15	王德军	41030519680317****	洛阳北玻员工
16	胡加玉	41030553062****	洛阳北玻员工
17	任克兢	41030319480914****	洛阳北玻员工
18	戴陆节	41030519630808****	核心技术人员
19	冯明松	31011067101****	洛阳北玻员工
20	王良欢	41030519691209****	洛阳北玻员工
21	王继峰	41030519671125****	洛阳北玻员工
22	陈天辉	22010219690612****	洛阳北玻员工
23	孙行建	61010373091****	洛阳北玻员工
24	史宝仲	41030219730623****	洛阳北玻员工
25	赵 勇	41030319650815****	洛阳北玻员工
26	邓宏乐	41030519640913****	洛阳北玻员工
27	周 锋	41030519731008****	洛阳北玻员工
28	王春林	41030265092****	洛阳北玻员工
29	李俊峰	41030319751226****	洛阳北玻员工
30	李成铭	41030519721023****	洛阳北玻员工
31	段嘉勇	41030519700508****	洛阳北玻员工
32	侯松涛	62230119760406****	洛阳北玻员工
33	吴建军	41030519670812****	洛阳北玻员工
34	冯新安	41030519550401****	上海北玻员工
35	金林清	41030319681201****	洛阳北玻员工
36	高广峰	41030319700715****	洛阳北玻员工
37	滑明亮	41030319550401****	洛阳北玻员工
38	孟黑乐	41030519670310****	洛阳北玻员工
39	赵志安	41030519670204****	洛阳北玻员工
40	赵 鹏	41030519761006****	洛阳北玻员工
41	郝卫东	37010319700604****	洛阳北玻员工
42	孟宝莉	41030519740522****	洛阳北玻员工
43	王 娜	41030519770326****	洛阳北玻员工
44	刘献伟	41030519670310****	洛阳北玻员工
45	乔滨媛	41030519700106****	洛阳北玻员工
46	金国安	41030519670630****	洛阳北玻员工
47	亢小兵	41030519680107****	洛阳北玻员工

48	高振东	41031119781213****	洛阳北玻员工
49	樊致平	41031156081****	洛阳北玻员工
50	刘跃坤	41031119680802****	洛阳北玻员工
51	葛冬梅	41032719651215****	洛阳北玻员工
52	邹韶睿	32108219761007****	洛阳北玻员工
53	李进生	41030363030****	洛阳北玻员工
54	董国强	41030119680521****	洛阳北玻员工
55	刘廷玉	41031119720620****	洛阳北玻员工
56	葛雪梅	41032719671116****	洛阳北玻员工

(5) 2007 年 8 月 30 日发行人股权转让后新增 89 名个人股东，原股东高琦不再持有本公司股份，其具体身份情况见下表：

序 号	股东姓名	身份证号码	现与发行人/子公司关系
1	施玉安	31011063071****	上海镀膜董事、总经理
2	何光俊	42242219630617****	上海镀膜董事
3	李建森	41030370041****	洛阳台信董事
4	陈洛川	41030419611201****	上海镀膜员工
5	熊新君	41030519671001****	洛阳北玻员工
6	冯意刚	43020219511229****	洛阳北玻员工
7	金雪芳	31022719640903****	上海北玻员工
8	陈春兰	13108219660326****	北京北玻员工
9	夏 冰	43030419670325****	上海北玻员工
10	汪 宸	31010619640202****	上海北玻董事
11	陈玉珍	43020219531109****	洛阳北玻员工
12	马耀林	64222119730715****	洛阳北玻员工
13	张雅薇	41030567070****	上海北玻员工
14	毕冬梅	41030568113****	上海北玻员工
15	张玉堂	41070419721117****	洛阳北玻员工
16	许明凯	41030519670904****	洛阳北玻员工
17	沈雪芳	31022719611225****	上海北玻员工
18	刘越明	31022719701202****	上海北玻员工
19	张天良	31022719460920****	上海北玻员工
20	杨渊晰	41080219670620****	北京北玻员工
21	全晓萍	41030519581202****	洛阳北玻员工
22	顾建平	41030519550916****	洛阳北玻员工
23	张学军	41030519700130****	洛阳北玻员工
24	巴 萃	41030419820305****	上海北玻员工
25	李 华	41030519760102****	洛阳北玻员工
26	李 兵	41030574080****	洛阳北玻员工
27	顾 千	41030352060****	监事
28	苏巧珍	41030419631224****	洛阳北玻员工

29	海玉虎	64052119651107****	洛阳北玻员工
30	李孝勇	41032372122****	洛阳北玻员工
31	贺旭鹏	41030519680703****	洛阳北玻员工
32	骆 飞	41030319630727****	洛阳北玻员工
33	杨公宪	41030519630808****	洛阳北玻员工
34	孙建刚	41041219580914****	洛阳北玻员工
35	孟繁杰	41031170112****	洛阳北玻员工
36	王洛春	41030519630526****	上海北玻员工
37	晋国强	41031119780813****	上海北玻员工
38	唐克俭	41030519700504****	洛阳北玻员工
39	牛智力	41032119690701****	洛阳北玻员工
40	刘玉生	41032719770105****	洛阳北玻员工
41	顾培全	41030519681227****	洛阳北玻员工
42	张新治	41030568070****	洛阳北玻员工
43	张小荣	61052674120****	洛阳北玻员工
44	郭 恬	41030219820920****	洛阳北玻员工
45	杨喜斌	41030366010****	上海北玻员工
46	陈 铭	41030519760411****	洛阳北玻员工
47	王明春	41030519670221****	洛阳北玻员工
48	曹海豫	63212319691101****	洛阳北玻员工
49	王洛平	41032771120****	洛阳北玻员工
50	石俊峰	41031119790702****	洛阳北玻员工
51	陈建武	62282664051****	洛阳北玻员工
52	黄 辉	41030569051****	洛阳北玻员工
53	韩胜军	41030471062****	洛阳北玻员工
54	任爱省	41030563122****	洛阳北玻员工
55	孙文灿	41078119770721****	洛阳北玻员工
56	全云飞	41030519820527****	洛阳北玻员工
57	李广军	41032719740624****	洛阳北玻员工
58	焦红军	41030519731118****	上海北玻员工
59	卢军晓	41032719720816****	洛阳北玻员工
60	孙丽香	41030519730614****	洛阳北玻员工
61	王 涛	41032219720605****	洛阳北玻员工
62	赵应豪	41031119730724****	洛阳北玻员工
63	张建军	41031119650120****	洛阳北玻员工
64	高俊杰	41030519660415****	洛阳北玻员工
65	刘延峰	41032319740219****	洛阳北玻员工
66	程全胜	62230119711227****	洛阳北玻员工
67	王士杰	41030519620718****	洛阳北玻员工
68	王会强	41032719810824****	洛阳北玻员工
69	刘新燕	41272119800420****	洛阳北玻员工
70	楚安锁	41032719681222****	洛阳北玻员工
71	秦现武	41048269031****	洛阳北玻员工

72	王良希	41031119660810****	上海北玻员工
73	张新伟	41030519660404****	洛阳北玻员工
74	寇红亮	41030569061****	洛阳北玻员工
75	步志法	37292419721017****	洛阳北玻员工
76	邵宏伟	21062119800826****	北京北玻员工
77	舒长久	41302819620226****	北京北玻员工
78	张炳和	11022319571118****	北京北玻员工
79	康慧娟	41020319801216****	洛阳北玻员工
80	赵建敏	41030519660917****	洛阳北玻员工
81	曹继东	41030519690508****	洛阳北玻员工
82	史韶峰	41048219680409****	洛阳北玻员工
83	崔虹虹	41031119800723****	洛阳北玻员工
84	朱春芹	41031119680303****	洛阳北玻员工
85	任东峰	41030519751106****	洛阳北玻员工
86	刘冬生	41030519621009****	洛阳北玻员工
87	马利星	41032219780816****	洛阳北玻员工
88	周 军	41030419720921****	上海镀膜员工
89	金志强	41032719690508****	上海北玻员工

(6) 2007 年 11 月 21 日，发行人股权转让后新增个人股东 4 名，其具体身份情况见下表：

序 号	股东姓名	身份证号码	现与发行人/子公司关系
1	韩旭嘉	41030519491028****	未在公司任职
2	李 强	11010519761113****	未在公司任职
3	高 琦	11010819650922****	北京北玻董事、总经理
4	周新元	44020419700207****	上海镀膜董事

韩旭嘉担任洛阳市洛凌汽车轴承有限公司董事长，该公司注册资本 2,000 万元，主要从事轴承及专用设备的生产销售。公司拥有先进的轴承加工生产线，具有轴承冷辗扩机和轴承滚道超精机的专业研发生产能力，在特种轴承方面给公司以技术支持。

李强曾担任河北上大再生资源科技有限公司总经理，该公司注册资本 8,000 万元，主要从事废旧合金的回收、熔炼及系列再生利用生产、销售；特种合金的研发、制造、加工与销售。公司拥有雄厚的技术力量和优良的工艺装备，特种合金品种齐全、规格众多，在特种合金材料方面给公司以技术支持。

（二）股权变化对控制权及管理层、公司业务和经营业绩的影响

1、公司自成立以来，高学明先生一直是公司的控股股东，并担任公司董事长。高学明先生作为洛阳北玻的控股股东，其实际控制权未因历次股权转让而发生变化。

2、公司历次股权变化后，管理层未发生重大变动，公司主营业务未发生变更，经营业绩未受影响。

（三）重大资产收购情况

公司设立后发生的重大资产收购行为，主要是于 2007 年分两次收购高学明等 12 人持有的上海镀膜 100%股权，收购价格共计 2,000 万元。

1、收购上海镀膜 75%股权

上海镀膜于 2006 年 11 月 14 日注册登记成立，注册资本 2,000 万元，股东为高学明、施玉安、何光俊、高学林、冯进军、周新元、白雪峰、方立、史寿庆、徐岭钦、李亚雷、常海明 12 人。公司法人代表：高学明。

2007 年 8 月 30 日，洛阳北玻召开 2007 年第一次临时股东大会，审议通过公司以人民币 1,500 万元受让高学明、高学林、冯进军、白雪峰、方立、史寿庆、徐岭钦、李亚雷、常海明合计持有的上海镀膜 75%股权。

2007 年 9 月 1 日，上海镀膜召开临时股东会，审议通过公司股东高学明、高学林、冯进军、白雪峰、方立、史寿庆、徐岭钦、李亚雷、常海明分别将其持有公司的全部股权，合计占公司股权的 75%，作价 1,500 万元转让给洛阳北玻。

2007 年 9 月 1 日，高学明、高学林、冯进军、白雪峰、方立、史寿庆、徐岭钦、李亚雷、常海明与洛阳北玻签订股权转让协议，约定后者受让前者持有的上海镀膜 75%股权，价款 1,500 万元。上述转让行为已于 2007 年 9 月 19 日办理完成工商变更登记手续。

2、收购上海镀膜 25%股权

前次收购完成后，洛阳北玻持有上海镀膜 75%的股权，施玉安、何光俊、周新元三人合计持有上海镀膜另外 25%的股权。

2007 年 10 月 30 日，洛阳北玻召开 2007 年第三次临时股东大会，审议通过公司以人民币 500 万元收购施玉安、何光俊、周新元持有的上海镀膜 25%的股权。

2007 年 11 月 7 日，上海镀膜召开临时股东会，审议通过施玉安、何光俊、周新元将持有的上海镀膜 25%的股权作价 500 万元转让给洛阳北玻。

2007 年 11 月 7 日，施玉安、何光俊、周新元与洛阳北玻签订股权转让协议，约定后者受让前者持有的上海镀膜 25%的股权，价款 500 万元。上述转让行为已于 2007 年 11 月 15 日办理完成工商变更登记手续。

上述两次收购完成后，上海镀膜成为洛阳北玻的全资子公司。

四、发行人历次验资及设立时发起人投入资产的计量属性

（一）历次验资情况

1、发行人设立时的验资

2000 年 3 月 18 日，深圳大华出具的深华（2000）验字第 039 号《验资报告》确认：北玻有限以其截至 2000 年 2 月 29 日经审计的净资产 52,839,053.21 元按照 1:1 的比例折为发行人 5,283.9 万股（余数计入资本公积）。

2、第一次增资时的验资

2002 年 3 月 8 日，河南大公会会计师事务所出具的大公（2002）验字第 016 号《验资报告》确认：截至 2002 年 3 月 8 日止，公司已将可供分配利润 1,716.1 万元转增股本，变更后的注册资本实收金额为 7,000.00 万元。

3、第二次增资时的验资

2003 年 8 月 29 日，河南港联会计师事务所出具的豫港联会验字[2003]第 07 号《验资报告》确认：截至 2003 年 8 月 29 日止，公司已将 2002 年 12 月 31 日未分配利润 3,000 万元转增股本，变更后的注册资本实收金额为 1 亿元。

4、第三次增资时的验资

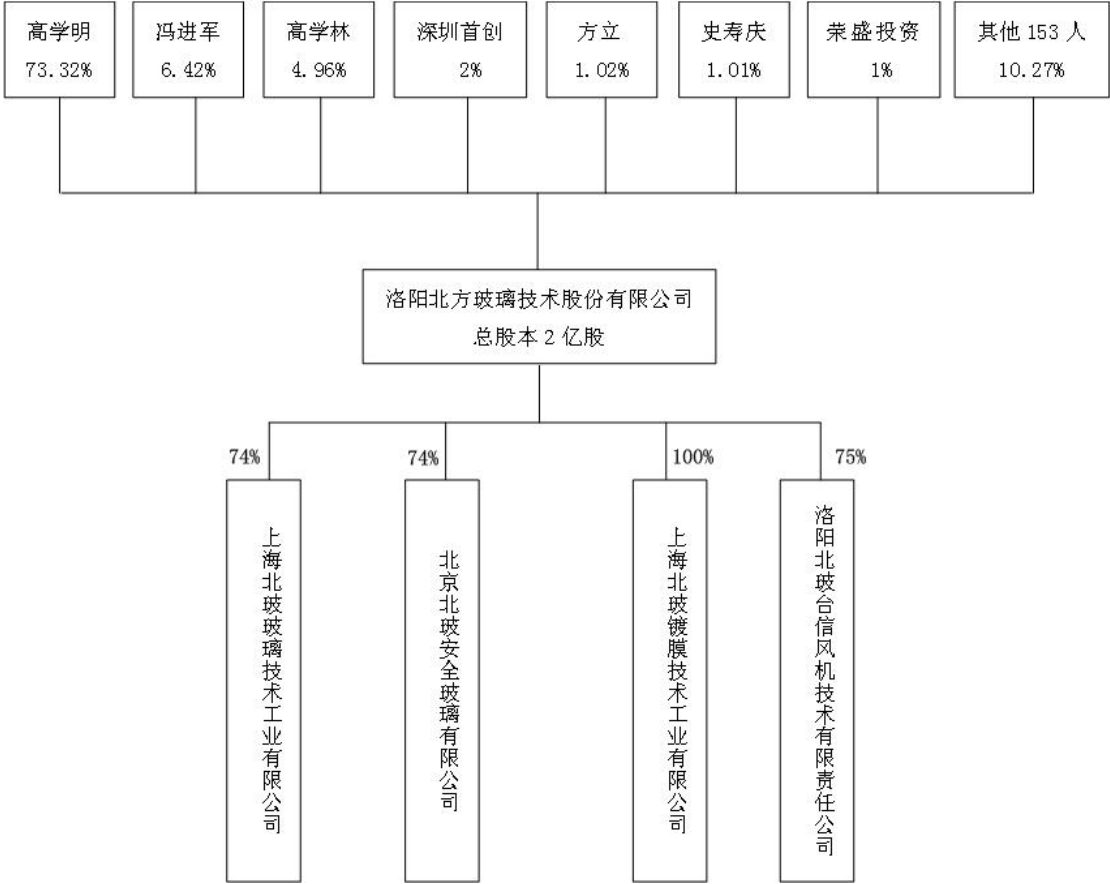
2007 年 9 月 28 日，深圳大华出具的深华验字[2007]99 号《验资报告》确认：截至 2007 年 9 月 28 日止，公司已将未分配利润 7,500 万元、法定盈余公积金 2,500 万元转增股本，变更后的注册资本为人民币 2 亿元。

（二）发起人投入资产的计量属性

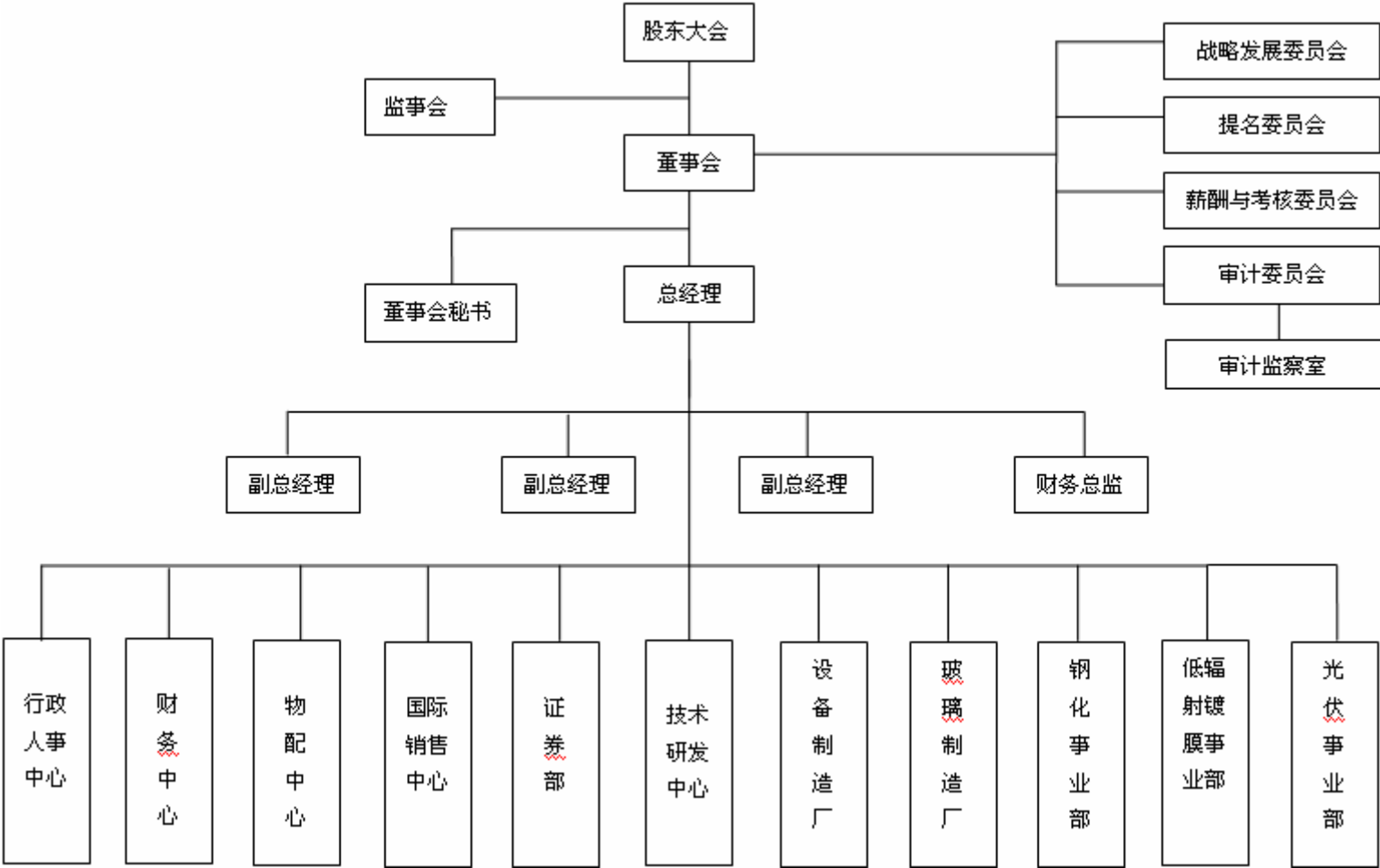
本公司是在有限公司的基础上整体变更设立的股份公司，原有限公司的股东以其持有有限公司的出资份额所对应的经审计的净资产作为对股份有限公司出资。

五、发起人和发行人的组织结构图

(一) 公司外部结构图



(二) 内部组织架构图



（三）主要职能部门的工作职责

1、审计监察室：在董事会审计委员会的领导下开展工作。（1）公司经营决策活动的宏观和微观管理，审计和内控制度风险控制；（2）企业高层管理及关键岗位人员的任期经济责任（离任）审计监察；（3）公司大型投资项目、不良资产的审计监察；（4）公司财务预算执行情况、资产负债和损益情况的审计监察；（5）公司财务收支活动的审计监察；（6）公司安排的专项审计。

2、财务中心：组织制定财务方面的管理制度及有关规定，并监督执行。制定、维护、改进公司财务管理程序和政策，制定年度、季度财务计划。负责公司全面的资金调配，成本核算、会计核算和分析工作。负责日常财务核算及管理，对各种会计凭证进行复核、记账等，做到手续完备、数据准确、处理及时。负责资金、资产的管理工作，管理与银行及其他机构的关系。负责公司财务历史资料、文件、凭证、报表的整理、搜集、立卷、归档工作。进行企业经济核算，并利用财务资料对企业经营状况及财务状况进行经济活动分析。严格执行财经纪律及企业会计制度，保证公司利益不受侵犯。

3、物配中心：负责原材料、生产、物资、通用设备备件、办公用品等的计划采购保管工作，控制采购费用；负责新增供应商质量保证能力的评审，划分供应商等级，确定短期和长期的供应商和供应渠道；根据公司采购管理程序，与供应商进行合同谈判；审核采购定单，与计调中心商定采购物品到货时间；研究并改进工作流程和操作规范，完善账册、报表的收集、整理和归档工作，及时编制相关的统计报表，根据市场行情提供采购费用报告；根据公司绩效考核方案要求，与技术部门、品管部门、计划部门等部门配合，降低物料采购成本，提高采购计划完成率和采购产品质量，延长合同付款周期。

4、行政人事中心：负责组织有关部门对公司生产建设、经营管理等方面的工作进行专题调查研究，协调各部门的有效沟通；协助总经理组织编制公司的长远发展规划、年度工作计划，并根据工作计划和目标责任，定期组织检查指标落实情况，即时向公司领导和相关部门反馈信息；负责公司重要会议和例会的会务组织工作，下达执行文件；负责并会同各部门进行员工招聘、培训、调动、考核、

工资的计划和组织实施；负责公司的文化活动、档案管理和后勤保障；负责组织收集、整理国内外与本行业发展有关的政策、法规等方面的综合信息，为领导决策服务。

5、技术研发中心：根据公司发展要求提出重大项目研发工作计划，对重大项目负责组织、落实、监督研发计划进度，并按照项目进度表组织重大项目鉴定。根据项目产品性能要求，对产品进行结构设计和性能设计，指导小批量试制、中试、正常生产全过程，按项目进度表接受项目鉴定，对项目设计的结果负责。安排并组织及时申报、组织项目鉴定，申报专利保护自主知识产权；检索相关技术文件、标准化及相关法律法规，为项目立项提供资料；保管好组织内部技术文件资料，防止技术外泄。

6、国际销售中心：分为四个大区，包括中东非、美洲、欧洲和亚洲四个区域。根据国际市场变化制定自己分管市场的销售计划，组织对新市场进行开发维护，管理好分管市场的国际客户。全面掌握国际市场的变化和竞争对手情况，了解客源市场布置的状况，注意市场结构的变化。组织和参与展览会及国外促销活动。

7、证券部：在董事会秘书的领导下开展工作，并对董事会负责。（1）作为与中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所及中国证券监督管理委员会河南监管局的对外联络部门，做好联络与沟通工作，及时完成监管机构布置的任务，按时报送监管机构要求的公司公告及相关文件；（2）及时监测、掌握公司股票的波动情况，有异常波动及时汇报；（3）及时掌握募集资金投入项目的进度、资金投入情况，及公司的重大事件，包括：重大收购、出售资产或股权、债务重组、重大诉讼、仲裁事项、重大担保、重要合同的订立、变更、解除和终止、重大经营性或非经营性亏损、遭受重大损失、重大投资行为、重大行政处罚、可能依法承担的赔偿责任等事项，及时了解，并按照有关规定及时披露；（4）依照有关法定程序，规范公司收购兼并、资产重组及其它有关资本运作工作，并按照有关规定及时披露。做好公司股票送股、转赠及配股等再融资方案的拟定工作。

8、设备制造厂：负责钢化、低辐射镀膜、光伏镀膜设备及辅助设备订单的

制造，开发完善加工工艺技术。设厂长，对公司总经理负责。工厂设有职能部门负责生产任务、标准化作业、质量管理、成本管理、材料消耗、经济核算等工作；并以车间、班组为单位，不断进行技术革新，根据各自岗位责任和生产任务进行安全生产。

9、玻璃制造厂：负责玻璃订单的生产加工和销售，开发完善加工工艺技术。设厂长，对公司总经理负责。工厂设有职能部门负责生产任务、标准化作业、质量管理、成本管理、材料消耗、经济核算等工作；下面以车间、班组为单位，不断进行技术革新，根据各自岗位责任和生产任务进行安全生产。

10、钢化事业部：主要负责公司钢化技术设备和工艺技术开发设计、销售以及客户服务。

11、低辐射镀膜事业部：主要负责公司低辐射（LOW-E）技术设备和工艺技术开发设计、销售以及客户服务。

12、光伏事业部：主要负责公司光伏太阳能镀膜技术设备和工艺技术的开发设计、销售以及客户服务。

六、发行人控股公司的基本情况

公司目前拥有 3 家控股子公司及 1 家全资子公司，其基本情况如下：

（一）北京北玻安全玻璃有限公司

北京北玻成立于 1999 年 7 月 28 日，为中外合资企业，注册资本 155.7 万美元，其中：洛阳北玻出资 115.218 万美元，占注册资本 74%；澳大利亚人谷萌（Mandy Meng）出资 40.482 万美元，占注册资本 26%。注册地为北京市通州区工业开发区内东一街 2 号，主要生产经营地在北京。法定代表人是高学明，经营范围为开发、生产玻璃产品、玻璃加工设备；销售自产产品。

北京北玻最近一年的主要财务数据如下（已经立信大华审计）：

单位：元

项目	2010 年 12 月 31 日
资产	70,590,906.90
净资产	62,486,924.27
项目	2010 年度
营业收入	84,930,221.61
净利润	9,527,625.64

（二）上海北玻玻璃技术工业有限公司

上海北玻成立于 2003 年 8 月 20 日，为中外合资企业，注册资本 1,200 万美元，其中：洛阳北玻出资 888 万美元，占注册资本的 74%；瑞士卡丁出资 312 万美元，占注册资本 26%。注册地为上海市松江区科技园区光华路 328 号，主要经营地上海。法定代表人是高学明，公司的经营范围是设计、制造、生产以玻璃钢化设备为主的平板玻璃深加工技术及设备制造、特种玻璃生产，销售公司自产产品，提供技术咨询服务及售后服务。2009 年 12 月 9 日，上海北玻被认定为高新技术企业。

上海北玻最近一年的主要财务数据如下（已经立信大华审计）：

单位：元

项目	2010 年 12 月 31 日
总资产	395,011,963.83
净资产	221,450,478.17
项目	2010 年度
营业收入	325,300,692.51
净利润	15,879,120.46

（三）上海北玻镀膜技术工业有限公司

上海镀膜成立于 2006 年 11 月 14 日，注册资本为人民币 2,000 万元，实收资本 2,000 万元人民币，系洛阳北玻的全资子公司，注册地址为上海市松江科技

园光华路 328 号 3 层，法定代表人是高学明，主要经营范围是开发、研制、生产、销售真空镀膜设备及配件；平板玻璃深加工技术及设备制造、平板玻璃加工产品，提供技术咨询服务。

上海镀膜最近一年的主要财务数据如下（已经立信大华审计）：

单位：元

项目	2010 年 12 月 31 日
总资产	152,509,816.13
净资产	43,785,876.88
项目	2010 年度
营业收入	116,477,250.34
净利润	15,991,971.45

（四）洛阳北玻台信风机技术有限责任公司

洛阳台信成立于 2007 年 6 月 21 日，系中外合资企业，注册资本人民币 1,000 万元，其中：洛阳北玻、台湾信锋机电有限公司分别持有 75%和 25%的股权。注册地址为洛阳高新技术开发区滨河路 20 号，法定代表人是高学明，经营范围是各类风机的研究开发、制造销售；各类通风设备、集尘设备、除尘设备的研究开发、制造销售。

洛阳台信最近一年的主要财务数据如下（已经立信大华审计）：

单位：元

项目	2010 年 12 月 31 日
总资产	21,207,932.46
净资产	17,235,668.46
项目	2010 年度
营业收入	31,363,485.24
净利润	5,817,939.33

七、发行人股东基本情况

（一）控股股东简要情况

高学明，身份证号码：41030319580126****，住址为上海市长宁区。持有本公司股份 146,638,582.00 股，占发行前总股本的 73.32%，是公司的第一大股东。高学明先生简历见本招股说明书“第八章 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。高学明先生所持股份无质押或其他有争议的情况。

（二）公司发起人股东的简要情况

姓名	所持股份(股)	占比	住所	身份证号码
高学明	146,638,582	73.32%	上海市长宁区	41030319580126****
冯进军	12,843,872	6.42%	北京市通州区张家湾镇	41030319580620****
高学林	9,924,390	4.96%	河南省洛阳市涧西区	64222119550328****
史寿庆	2,012,911	1.01%	河南省洛阳市涧西区	41030519570909****
方立	2,035,473	1.02%	河南省洛阳市西工区	51021219680515****
白雪峰	1,979,896	0.99%	河南省洛阳市高新开发区	64222119620202****
徐岭钦	1,659,821	0.83%	河南省洛阳市西工区	41030219440126****

以上股东均为中国国籍，无永久境外居留权。发起人股东陈跃力已离开公司，并将所持全部股份无偿转让给高学明。

（三）法人股东的基本情况

1、深圳首创成长投资有限公司

深圳首创成长投资有限公司（简称“深圳首创”）成立于 2007 年 11 月 21 日，注册资本 8,300 万元，注册地址为深圳市福田区上步南路东南园路北佳兆业中心 A1019，法定代表人是王少军。经营范围：代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务机构；参与设立创业投资业务与创业投资管理顾问机构。

深圳首创的股东构成如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
杭州萧山航民控股有限公司	3,000.00	36.14
荣盛控股股份有限公司	2,000.00	24.10
北京晶创合创业投资有限公司	1,300.00	15.66
佛山市顺德金纺集团有限公司	1,000.00	12.05
刘忠环	1,000.00	12.05
总计	8,300.00	100.00

本次发行前深圳首创持有本公司股份 400 万股，占总股本 2%。

2、荣盛创业投资有限公司

荣盛创业投资有限公司成立于 2007 年 9 月 18 日，注册资本 15,000 万元，荣盛控股股份有限公司出资 15,000 万元，占荣盛投资注册资本的 100%。注册地址为廊坊开发区春明道，法定代表人是李爱红。经营范围：创业投资业务，代理其他创业投资企业机构或个人的创业投资业务，创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务业务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（国家法律、行政法规禁止经营的商品和项目除外）。

本次发行前荣盛投资持有本公司股份 200 万股，占总股本 1%。

八、发行人股本情况

（一）本次拟发行的股份及本次发行后公司股本结构

本公司本次发行前的总股本为 20,000 万股，本次向公众发行 6,700 万股，本次发行股份占发行后股本总额的 25.09%，具体如下：

股份类别	发行前		发行后	
	股数（万股）	比例（%）	股数（万股）	比例（%）
有限售条件流通股	20,000.00	100.00	20,000.00	74.91

本次发行流通股	--	--	6,700.00	25.09
合计	20,000.00	100.00	26,700.00	100.00

（二）公司前十名股东情况

序 号	股东姓名	持股数量（股）	股份比例（%）	股权性质
1	高学明	146,638,582.00	73.32	自然人股
2	冯进军	12,843,872.00	6.42	自然人股
3	高学林	9,924,390.00	4.96	自然人股
4	深圳首创	4,000,000.00	2.00	法人股
5	方 立	2,035,473.00	1.02	自然人股
6	史寿庆	2,012,911.00	1.01	自然人股
7	荣盛投资	2,000,000.00	1.00	法人股
8	白雪峰	1,979,896.00	0.99	自然人股
9	韩旭嘉	1,890,000.00	0.95	自然人股
10	徐岭钦	1,659,821.00	0.83	自然人股

（三）公司前十大自然人股东在公司任职情况

序号	姓 名	发行前持股数量(股)	发行前持股比例(%)	在公司任职情况
1	高学明	146,638,582.00	73.32	董事长、总经理
2	冯进军	12,843,872.00	6.42	副董事长
3	高学林	9,924,390.00	4.96	董事、副总经理
4	方 立	2,035,473.00	1.02	电气总工程师
5	史寿庆	2,012,911.00	1.01	副董事长、副总经理
6	白雪峰	1,979,896.00	0.99	机械总工程师
7	韩旭嘉	1,890,000.00	0.95	无
8	徐岭钦	1,659,821.00	0.83	无
9	李亚雷	1,417,297.00	0.71	董事
10	施玉安	1,183,062.00	0.59	核心技术人员

（四）发行前股东间的关联关系及其持股比例

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	关联关系
----	------	---------	---------	------

1	高学明	146,638,582.00	73.32	—
2	冯进军	12,843,872.00	6.42	高学明的配偶
3	高学林	9,924,390.00	4.96	高学明的哥哥
4	冯意刚	131,530.00	0.07	冯进军的哥哥
5	陈玉珍	85,494.00	0.04	冯意刚的配偶

除此之外，发行前本公司股东之间无其他关联关系。

（五）发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、公司控股股东高学明先生及其关联股东冯进军、高学林、冯意刚、陈玉珍承诺：自公司股票首次公开发行上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前所直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购其所持有的股份。

2、公司其他股东承诺：自公司股票首次公开发行上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前所直接和间接持有的发行人股份，也不由公司回购其所持有的股份。

3、在上述承诺期届满后，除法人股东深圳首创和荣盛投资外，其他自然人股东（包括公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员）无论本人是否还在公司任职，每年转让的股份不得超过其所持有公司股份总数的百分之二十，特殊情况需由公司董事会批准，根据监管部门有关规定解除此项锁定。

九、公司员工及其社会保障情况

（一）公司职工人数和构成

截至2010年12月31日，本公司的在职职工总数为2,290人，其构成情况如下：

1、专业结构

分 工	人 数	占员工总数比例（%）
-----	-----	------------

生产人员	1, 114	48. 65%
销售人员	92	4. 02%
技术人员	783	34. 19%
财务人员	34	1. 48%
其他管理人员	267	11. 66%
合计	2, 290	100. 00%

2、受教育程度

受教育程度	人 数	占员工总数比例 (%)
大学及以上学历	463	20. 22%
大专	504	22. 01%
中专技校及高中	861	37. 60%
其他	462	20. 17%
合计	2, 290	100. 00%

3、技术职称

职 称	人 数	占员工总数比例 (%)
高级职称	61	2. 66%
中级职称	428	18. 69%
初级职称	790	34. 50%
其它	1011	44. 15%
合计	2, 290	100. 00%

4、年龄分布

年龄区间	人 数	占员工总数比例 (%)
30 岁以下	1, 647	71. 92%
31-40 岁	466	20. 35%
41-50 岁	145	6. 33%
51 岁以上	32	1. 40%
合计	2, 290	100. 00%

（二）公司执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革的情况

1、公司实行劳动合同制，员工的聘用和解聘均依据《中华人民共和国劳动法》的规定办理。除合同规定的工资外，公司为了补偿员工特殊或额外的劳动消耗制定了相应的工龄津贴、高温补贴、住房补贴、特殊人才（岗位）津贴等补贴政策。

2、公司已按照国家社保政策的相关规定，为员工办理了养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险和生育保险。

3、公司已按照国家住房公积金政策的相关规定，为符合条件的员工缴纳了住房公积金。

十、主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及履行情况

2007年12月7日，持有5%以上股份的主要股东就避免同业竞争作出了承诺，作为股东的董事、监事、高级管理人员分别就自身任职资格和避免同业竞争作出了相关承诺，履行情况正常。

第六章 业务与技术

本公司是一家集玻璃深加工设备和深加工玻璃产品的研发、生产和销售为一体，具有完整产业链和持续自主创新能力的高新技术企业。公司的主营业务为：研制、开发玻璃深加工设备和技术；玻璃及产品的加工、销售。报告期内，该主营业务未曾发生重大变化。

一、发行人的主要业务及设立以来的变化情况

（一）发行人设立以来的业务发展

公司前身洛阳北玻技术有限公司自设立以来，主要生产以钢化设备为主的玻璃深加工设备及少部分深加工玻璃产品。1999 年公司在北京成立了北京北玻，主要负责超小半径弯钢玻璃、超大规格弯钢玻璃、高难度丝网印刷玻璃等高端深加工玻璃产品的生产及销售。2003 年公司在上海成立了上海北玻，进一步扩大了钢化设备和深加工玻璃的生产规模 and 市场份额。2007 年公司分两次收购了控股股东高学明等 12 人持有的上海镀膜 100%股权，上海镀膜主要从事开发、研制、生产、销售低辐射（LOW-E）镀膜玻璃的设备。2007 年 6 月公司在洛阳成立了洛阳台信，主要生产为玻璃钢化设备提供配套的风机，2008 年已经开始实现批量化生产。

2007 年 12 月公司成功研制出中国第一台具有自主知识产权的离线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃生产设备，于 2008 年 1 月底完成安装调试实现在线生产，2008 年 3 月正式投入运行，经过近两年稳定运行磨合，实现低辐射镀膜设备规模化、产业化生产的技术条件已成熟。截至 2010 年底，公司已签订了 8 条低辐射镀膜生产线的销售合同，其中 2 条低辐射镀膜生产线已经完成安装并实际投入运行。低辐射镀膜玻璃及设备的成功销售，为公司增加了新的利润增长点。至此，公司的业务发展链条已进一步延伸，产品品种和类型更加丰富完善。

2009 年，发行人开始涉足光伏玻璃设备市场，经过几个月研发，2009 年 6 月新奥光伏能源有限公司以预付 1,500 万元采购 3 年 TCO 玻璃产品的方式与发行

人控股子公司上海北玻签订了“TCO 玻璃生产线合作协议”，目前该生产线已经组装完成，正在进行工艺调试。

自 2000 年发行人设立以后，以生产玻璃深加工设备为主、辅以各种深加工玻璃生产的经营模式没有发生重大变化。报告期内，玻璃深加工设备销售收入约占营业收入的 70%，深加工玻璃销售收入约占营业收入的 30%。

（二）发行人的主要产品及所涉及行业

发行人现主要产品为玻璃钢化设备及其附属设备（以下简称“钢化设备”）、低辐射镀膜玻璃设备及其附属设备、安全玻璃、节能玻璃。安全玻璃主要包括：钢化玻璃、夹层玻璃及由钢化玻璃或夹层玻璃组合加工而成的复合玻璃制品，如钢化中空玻璃、低辐射镀膜中空玻璃等。节能玻璃主要包括：中空玻璃、低辐射镀膜玻璃及钢化低辐射镀膜中空玻璃等。

发行人目前的主要产品归属于玻璃机械行业中的玻璃深加工设备子行业和玻璃行业中的玻璃深加工子行业。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业管理体制

1、行业管理部门

本公司所处两个行业的行政主管部门原为国家发展和改革委员会及其各地分支机构，现为国家工业和信息化部及其各地分支机构，其主要职责是：拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划、产业政策、行业技术规范 and 标准，指导行业质量管理工作；监测分析工业、通信业运行态势，统计并发布相关信息；核准国家规划内和年度计划规模内固定资产投资项目；承担振兴装备制造业组织协调的责任，推动重大技术装备发展和自主创新；拟订并组织实施工业、通信业的能源节约和资源综合利用、清洁生产促进政策；负责中小企业发展的宏观指导；开展工业、通信业和信息化的对外合作与交流等。

本公司所处行业的行业自律组织为中国建筑玻璃与工业玻璃协会，该协会原名为中国建筑材料工业协会平板玻璃协会，于 1986 年 12 月经国家建筑材料工业局批准成立，并于 1992 年 5 月经民政部批准注册登记，是具有社团法人资格的全国非盈利性社会团体。该协会按产品类别下设安全玻璃专业委员会、镀膜玻璃专业委员会、玻璃机械设备专业委员会等 11 个专业委员会。其主要职责包括：开展行业调查，收集和整理行业的各种信息；组织行业开展自律工作；参与制定、修订本行业各类标准并组织贯彻实施；维护企业合法权益；协助政府进行行业管理，承办政府委托办理的事项等。

目前，政府部门和行业协会对行业的管理仅限于宏观管理，企业业务管理和生产经营完全基于市场化方式。

2、行业监管体制

本公司所处玻璃深加工行业监督管理部门主要为国家认证认可监督管理委员会及国家质检部门。国家质检部门委托中国建筑材料检验认证中心对有关产品进行质量监督抽查。

国家规定安全玻璃生产企业须取得指定的强制性产品认证机构颁发的强制性产品认证证书（“CCC 认证”）。2003 年 8 月 1 日国家认监委开始对安全玻璃生产企业是否取得强制性“CCC 认证”进行执法监督。

另外，国家质检部门和工商行政管理部门分别负责建筑安全玻璃生产和流通领域产品质量的监督管理；国家检验检疫机构负责进口安全玻璃检验监督管理；各地建设行政管理部门负责本地建筑物使用、安装建筑安全玻璃的管理监督工作。

3、行业主要产业政策、法律法规、部门规章

（1）行业法律法规、部门规章主要有：

序号	政策和法规名称	发布单位	发布时间
1	《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》	国务院	2009. 09. 26
2	《关于加快推进太阳能光电建筑应用的实施意见》	财政部、住房和城乡建设部	2009. 03. 23
3	《太阳能光电建筑应用财政补助资金管理暂行办法》	财政部	2009. 03. 23
4	《中共中央国务院关于加大统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》	国务院	2009. 12. 31
5	《装备制造业调整振兴规划》	国务院	2009. 02. 04
6	《民用建筑节能条例》	国务院	2008. 08. 01
7	《高新技术企业认定管理办法》	科技部、财政部、国税总局	2008. 04. 14
8	《中华人民共和国节约能源法》	全国人民代表大会	2007. 10. 28
9	《玻璃机械标准》	中国建筑玻璃与工业玻璃协会	2007. 06. 25
10	《钢化玻璃行业标准》	国家建材局技术情报研究所	2007. 06
11	《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》	国务院	2007. 05. 23
12	《关于促进平板玻璃工业结构调整的若干意见》	国家发改委等六部门	2006. 11. 30
13	《中国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》	国务院	2006. 03. 16
14	《关于加快振兴装备制造业的若干意见》	国务院	2006. 02. 30
15	《产业结构调整指导目录（2005 年本）》	国家发改委	2005. 12. 02
16	《公共建筑节能设计标准》	建设部	2005. 08. 17
17	《节能中长期专项规划》	国家发改委	2004
18	《建筑安全玻璃管理规定》	国家发改委等四部门	2003. 12. 04
19	《认证认可条例》	国家认监委	2003. 09. 03

（2）主要行业政策

2009 年 9 月 26 日，为加快推动结构调整，坚决抑制部分行业的产能过剩和重复建设，引导新兴产业有序发展，国务院批转国家发改委等部门《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》中指出，严格控制新增平板玻璃产能，发展高档用途及深加工玻璃，支持大企业集团发展光伏太阳能玻璃、低辐射镀膜等技术含量高的玻璃项目。

2009 年 3 月 23 日，财政部和住房和城乡建设部颁发的《关于加快推进太阳

能光电建筑应用的实施意见》指出，将“支持开展光电建筑应用示范，实施‘太阳能屋顶计划’，现阶段在经济发达、产业基础较好的大中城市积极推进太阳能屋顶、光伏幕墙等光电建筑一体化示范”。另外，还将实施财政扶持政策并加强建设领域政策扶持。

2009年3月23日，财政部颁发的《太阳能光电建筑应用财政补助资金管理暂行办法》指出，“中央财政从可再生能源专项资金中安排部分资金，支持太阳能光电在城乡建筑领域应用的示范推广”，补助资金支持项目应满足以下条件：1、单项工程应用太阳能光电产品装机容量应不小于50kWp；2、应用的太阳能光电产品发电效率应达到先进水平，其中单晶硅光电产品效率应超过16%，多晶硅光电产品效率应超过14%，非晶硅光电产品效率应超过6%；3、优先支持太阳能光伏组件应与建筑物实现构件化、一体化项目；4、优先支持并网式太阳能光电建筑应用项目。

2009年12月31日，国务院发布的《关于加大统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》指出，要抓住当前农村建房快速增长和建筑材料供给充裕的时机，把支持农民建房作为扩大内需的重大举措，采取有效措施推动建材下乡，鼓励有条件的地方通过多种形式支持农民依法依规建设自用住房。

2009年2月4日，国务院常务会议审议并原则通过的《装备制造业调整振兴规划》指出装备制造业的振兴要通过加大技术改造投入，增强企业自主创新能力，大幅度提高基础配套件和基础工艺水平；加快企业兼并重组和产品更新换代，促进产业结构优化升级，全面提升产业竞争力。同时会议还要求充分利用增值税转型政策，推动企业技术进步，在新增中央投资中安排产业振兴和技术改造专项；建立使用国产首台（套）装备风险补偿机制。

2008年8月1日，国务院发布《民用建筑节能条例》。针对新建建筑节能，《条例》规定，国家推广使用民用建筑节能的新技术、新工艺、新材料和新设备，限制使用或者禁止使用能源消耗高的技术、工艺、材料和设备。对新建建筑节能从规划许可到设计、建设、施工、竣工、验收各阶段实施全过程的监管。针对既有建筑节能，《条例》规定，地方建设主管部门应当制定既有建筑节能改造计划，

明确节能改造的目标、范围和要求，报本级人民政府批准后组织实施。

2008年4月14日，科技部、财政部、国税总局联合发布的《高新技术企业认定管理办法》中明确将高强度玻璃制造技术和低辐射（LOW-E）镀膜玻璃列为应予重点鼓励发展的高新技术和产品。

2007年10月28日，中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议审议通过的《中华人民共和国节约能源法》第三节建筑节能中明确规定“建筑工程的建设、设计、施工和监理单位应当遵守建筑节能标准。不符合建筑节能标准的建筑工程，建设主管部门不得批准开工建设；已经开工建设的，应当责令停止施工、限期改正；已经建成的，不得销售或者使用。”“国家鼓励在新建建筑和既有建筑节能改造中使用新型墙体材料等节能建筑材料和节能设备。”

2007年5月23日，国务院发布的《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》中要求：“十一五”期间单位国内生产总值能耗降低20%左右，实现节能1.18亿吨标准煤，减排二氧化硫240万吨。鼓励发展低能耗、低污染的先进生产能力。根据不同行业情况，适当提高建设项目在土地、环保、节能、技术、安全等方面的准入标准。

2006年11月30日，国家发改委等六部委颁布实施的《关于促进平板玻璃工业结构调整的若干意见》中提出力争实现“十一五”玻璃工业结构调整目标：平板玻璃总产能控制在5.5亿重量箱，其中浮法玻璃比重达到90%以上；优质浮法与特殊品种比例达到40%；玻璃深加工率达40%以上；……。 “十一五”期间玻璃工业结构调整的指导思想是：以科学发展观为指导，加快结构调整，切实转变经济增长方式，努力开发新品种，大力发展节能型功能型玻璃产品，全面提升玻璃工业技术与装备水平。

2006年3月16日发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》明确提出“以节约能源资源、保护生态环境和提高产品质量档次为重点，促进建材工业结构调整和产业升级。提高玻璃等建筑材料质量及加工深度。大力发展节能环保的新型建筑材料、保温材料以及绿色装饰装修材料。”

2006年2月30日，国务院发布《关于加快振兴装备制造业的若干意见》中提出振兴目标为：到2010年，发展一批有较强竞争力的大型装备制造企业集团，增强具有自主知识产权重大技术装备的制造能力，基本满足能源、交通、原材料等领域及国防建设的需要。

2005年12月2日国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2005年本）》中将“优质浮法玻璃生产技术、装备和节能、安全平板玻璃深加工技术开发”及“新型节能环保墙体材料开发生产”列入鼓励类目录。

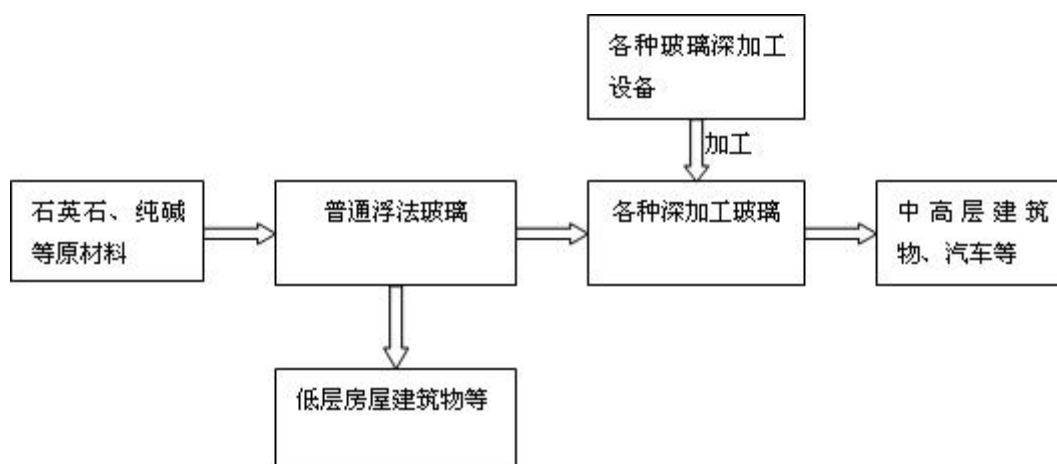
2004年国家发改委发布的《节能中长期专项规划》中明确要求：“十一五”期间，新建建筑严格实施节能50%的设计标准，其中北京、天津等少数大城市率先实施节能65%的标准。结合城市改建，开展既有居住和公共建筑节能改造，大城市完成改造面积25%，中等城市达到15%，小城市达到10%。如果我国达到了建筑节能的标准，每年节约的能源相当于4个三峡电站满负荷的发电量，即在能源投资方面，可以节约6,000亿元人民币。

2003年12月4日，国家发改委等四部门颁布实施的《建筑安全玻璃管理规定》明确要求建筑物需要以玻璃作为建筑材料的11个部位必须使用安全玻璃：7层及7层以上建筑物外开窗；面积大于1.5平方米的窗玻璃或玻璃底边离最终装修面小于500mm的落地窗；幕墙（全玻璃幕除外）；室内隔断、浴室围护和屏风；楼梯、阳台、平台走廊的栏板和中庭内拦板；易遭受撞击、冲击而造成人体伤害的其他部位等等。

上述政策的颁布和实施，都将促进我国玻璃深加工行业及其设备制造行业的快速发展，本公司也将受益于这些政策的具体实施。

（二）玻璃深加工行业与玻璃深加工设备行业的发展概况及趋势

玻璃深加工及其设备制造行业的产业链



如图所示，玻璃深加工及其设备制造行业的发展是与人们对于建筑、汽车等行业的需求密切相关的。随着人民生活水平的日益提高，对玻璃的安全、节能、舒适、环保、太阳能利用等功能需求越来越多样化，有力地促进了各类玻璃深加工技术及其生产设备不断被人们研究开发出来，并被广泛地应用。

1、玻璃深加工行业的发展概况及趋势

深加工玻璃即玻璃二次制品，它是利用一次成型的平板玻璃为基本原料，根据使用要求，采用不同的加工工艺制成的具有特定功能的玻璃产品。主要品种包括钢化玻璃、夹层玻璃、中空玻璃和镀膜玻璃等等。一次成型的平板玻璃（也称原片玻璃）的种类主要包括浮法玻璃、平拉玻璃等初级玻璃产品。

我国的平板玻璃（深加工玻璃的原料）供应非常充足，自 1989 年起，中国平板玻璃产量已连续 22 年居世界第一位。国家相关部门统计资料显示，2010 年全国累计生产平板玻璃 6.3 亿重量箱，同比增长 10.9%，效益创历史最好年份，全年销售收入预计为 690 亿元，同比增长 32.8%，利润超过 73 亿元，同比增长 13%。其中浮法玻璃 5.77 亿重量箱，占平板玻璃总产量的 91.6%。

从功能上看，原片玻璃仅能够满足人们对于透光的基本需求，深加工玻璃则与建筑业、交通运输业、电子工业、军事工业都有着密切的联系，代表着整个平板玻璃工业的发展方向。

深加工玻璃行业的发展趋势是受人们需求的不断变化所引导的。钢化玻璃、夹层玻璃的产生和发展主要源于人们对于高层建筑物和汽车用玻璃的安全性需求；中空玻璃、镀膜玻璃的产生和发展则主要伴随着国际社会对人类生存所面临的环保问题、节能问题、可持续发展问题的日益重视，满足了人们对于玻璃节能环保的需求。

（1）深加工玻璃行业的发展概况

当今世界深加工玻璃已有近千个细分品种，世界主要工业发达国家的玻璃深加工比率正从 20 世纪 80 年代的 60%，90 年代的 70%上升到现在的 80%以上。从发展趋势上看，在“十一五”期间，我国固定资产投资总体保持高速增长，工业化、城镇化的进程持续加快，房地产、汽车行业的规模也不断扩大。各种深加工玻璃产品是建筑装饰、汽车领域的必需品，随着全国新增民用建筑面积、汽车产销量的逐年增加，在未来一段时间内，我国仍将是世界上最大的原片玻璃和深加工玻璃生产国。从产品结构上看，国内玻璃深加工比率仅为约 36%，与世界平均 60%、发达国家超过 80%的玻璃深加工比率相比具有较大差距，行业的发展空间非常广阔。在当今世界上量大、质优的深加工玻璃产品主要有：

①安全玻璃（钢化、夹层及含部分夹丝玻璃）

当今世界平均用于建筑业及住宅的安全玻璃中，钢化玻璃占总量的 50%-70%，已成为主角。在欧洲，夹层玻璃用于住宅量占 30%。因为破碎之后不易伤人，安全玻璃还大量应用于汽车工业。

在我国的安全玻璃产品中，钢化、夹层玻璃的产销量居主要地位，每年均有可观出口，广泛应用于汽车和建筑行业，年产量增长较为稳定。

②节能玻璃（中空玻璃、镀膜玻璃等）

A、中空玻璃是用充填了干燥剂的铝合金隔框将两片或多片玻璃组合而成，在玻璃之间可以充入惰性气体或者保持真空状态。因此，具有保温、隔热、隔声等性能。

美国是中空玻璃生产消费的最大国家之一，年耗中空玻璃高达 8,000 万 m^2 。在欧洲，已有 1,600 多家中空玻璃加工企业，日平均产量达 650 万 m^2 ，可年产中空玻璃约 23 亿 m^2 ，但仍供不应求。英、法、德生产的中空玻璃居全欧洲各国前列，英、德等国已颁布住宅新建及改造使用中空玻璃的规定。

国内中空玻璃产品的市场发展也非常迅速。市场节能需求的扩大，带动了相关材料和配套设备、生产技术的发展。我国已成套引进中空玻璃生产线达 150 多条，国生产线约有 400 多条。2010 年国内合格的中空玻璃年产量达 2.5 亿平方米，约占深加工玻璃产品总产量的 36%。

B、镀膜玻璃是在玻璃表面涂敷一层金属、合金或金属氧化物，或将金属离子迁移到玻璃基片表面上，使玻璃呈现出不同色彩。由于玻璃的表面镀制了一层薄膜，所以能改变玻璃对太阳辐射的反射率和吸收率，保持所需要的可见光透射率，减少进入室内的太阳能辐射，提高远红外线的反射率，从而减少室内热量的散失；镀膜玻璃在用于装饰时玻璃表面不仅可衬托十分壮观的图案色彩、映照周围的景物，而且可以节约室内空调和暖气的能耗和费用。

随着近年来世界各国对于环保节能的逐渐重视，世界镀膜玻璃的市场消费势头日趋看好。以被当今世界公认为综合节能效果最好的高科技功能性玻璃产品——低辐射（LOW-E）镀膜玻璃为例，自上世纪 80 年代应用于建筑以来，逐步在欧美发达国家得到了广泛应用，政府也通过立法大力推广（德国为了避免能源浪费早在 1996 年就立法规定所有建筑物必须采用低辐射镀膜玻璃，欧共体也于 2001 年 6 月出台了相似法律），目前全世界的年用量已超过 1.5 亿 m^2 。

目前我国低辐射镀膜玻璃的普及率仅为约 7%，与欧美国家超过 80% 的普及率相比，市场前景非常广阔。由于低辐射镀膜玻璃普及率太低，我国现在每年的建筑能耗巨大，约占国内总能耗的 30%。为了解决这一问题，近年来我国产业政策的导向开始大力推广低辐射（LOW-E）镀膜玻璃的生产和应用，《高新技术企业认定管理办法》已将高强度玻璃制造技术和低辐射（LOW-E）镀膜玻璃列为应予重点鼓励发展的高新技术和产品。建设部在《民用建筑节能管理规定》中明确要求：鼓励发展新型节能墙体和屋面的保温、隔热技术与材料；节能门窗的保温隔热技

术。目前中国市场上节能型的镀膜玻璃主要有低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃和阳光控制镀膜玻璃 (又称热反射玻璃)。阳光控制镀膜玻璃由于不能将室内物体热源 (如暖气设备) 辐射的远红外线反射回室内, 因此只可以隔热不能有效保温。虽然在夏季可有效衰减进入室内的太阳热辐射, 但在冬季寒冷的地区几乎发挥不出节能作用, 而且透光率较差, 在隔热的同时损失了可见光的透过, 影响室内的自然采光。尽管阳光控制镀膜玻璃在综合性能上远不如低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃, 但其目前在国内建筑行业的实际使用量最大, 这主要是因为目前节能效果最好的低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃的制作工艺非常复杂, 要求的技术水平较高, 国外也仅有美国、德国的少数企业掌握该项技术。国内的低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃生产企业基本依靠进口设备进行生产, 生产成本低, 这在一定程度上制约了我国低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃的推广使用。发行人低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃设备的研制成功, 为在国内快速普及使用低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃解决了这一技术障碍。据预测, 低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃的需求量在未来 5 年内将以不低于 30% 的速度增长。

③光伏玻璃 (超白压花玻璃、TCO 玻璃)

光伏玻璃是太阳能电池组件专用玻璃, 是太阳能电池 (晶体硅电池和薄膜太阳能电池) 的重要组成部分, 目前应用最为广泛的光伏玻璃主要包含两种: 超白压花玻璃和 TCO 玻璃。前者主要用于晶体硅 (单晶硅、多晶硅) 电池, 后者主要用于薄膜太阳能电池。

近几年, 晶体硅价格的上涨及原料紧缺严重影响了晶体硅太阳能电池的进一步大规模应用, 薄膜太阳能电池产量的年增长速度已超过晶体硅电池, 晶体硅价格的上涨极大地促进了薄膜太阳能电池的发展, 主要原因是晶体硅电池需要高纯度的硅作为电池的封装原料, 发电成本很高, 提取高纯度硅是一个高能耗 (极为消耗电能)、投资大、周期长的生产过程。薄膜太阳能电池的用硅量仅为晶体硅电池的 1/100 左右, 具有晶体硅电池无法比拟的低成本优势, 并且由于多种新材料的应用未来薄膜太阳能电池的制造成本仍将有较大的下降空间。尽管短期内晶体硅电池依然会是主流, 但长远来说, 薄膜太阳能电池具有成本低, 弱光性好 (即在阴天发电能力强), 容易集成等优势, 在大规模发电站和 BIPV 太阳能建筑一体

化¹的市场份额将会迅速增加，薄膜太阳能电池在光伏发电领域的应用将越来越广泛。

光伏用 TCO 玻璃作为薄膜太阳能电池的前电极和封装材料，目前在生产过程中主要存在的问题是工业化大面积镀膜时的技术问题。另外，光伏用 TCO 玻璃对光谱透过率、导电性能、光散射能力、激光刻蚀性能、耐久性等性能有着独特的要求，其性能的改进程度在一定程度上影响薄膜太阳能电池的发展。目前，国内 TCO 玻璃均依赖进口设备生产，发行人正在积极进行 TCO 镀膜设备的工艺调试，进而努力推进光伏用 TCO 玻璃生产设备的国产化进程。

（2）深加工玻璃行业的发展趋势

世界深加工玻璃的发展趋势是向技术创新、产品推新、多功能性、高技术方向发展。世界玻璃市场主要被五大著名跨国公司控制（英国皮尔金顿、美国 PPG、法国圣戈班、日本旭硝子、美国加迪安），每家公司都拥有自己的加工玻璃技术研发中心，它们主要瞄准建筑玻璃与汽车玻璃两大市场，开发新品种、新材料、新装备、新工艺和高难、超前产品。

国内深加工玻璃行业发展主要呈现以下特点：

①国内建筑安全玻璃需求量将继续大幅增加

为节约日趋紧张的土地资源，保护有限的耕地，我国的建筑将越来越向高层化建筑发展，而国家发改委颁布的《建筑安全玻璃管理规定》明确要求 7 层及 7 层以上建筑物外开窗、面积大于 1.5 平方米的窗玻璃等 11 个部位必须使用安全玻璃，因此高层建筑离不开建筑安全玻璃。安全玻璃的主要品种钢化、夹层玻璃在未来将保持较为稳定的增长态势。

②离线低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃的应用将越来越广泛

由于节能环保的需要，以及人们越来越高的审美需求，镀膜玻璃产品特别是

¹ BIPV 太阳能电源建筑一体化 (Building Integrated Photo Voltaics)就是把太阳能光伏 (PV) 发电系统安装在现有建筑物上，或者把 PV 发电系统与新建筑物同时设计、施工和安装，既能满足光伏发电功能，又与建筑物友好的结合。

低辐射（LOW-E）镀膜玻璃在今后一段时间都将快速发展。

低辐射（LOW-E）镀膜玻璃又可分为在线镀膜和离线镀膜两种产品，均可用于汽车及建筑装饰业。

在线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃主要是指在浮法玻璃的制造过程中完成镀膜工艺，通过在热玻璃的表面上喷涂化学溶液或金属粉末，形成土灰色的单层化合物薄膜而制成的。产品多以有色玻璃为基片，颜色主要靠有色玻璃本身的颜色决定的。这种生产工艺决定了在线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃的性能较差和在低辐射（LOW-E）镀膜玻璃中属于较初级产品的属性。

离线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃一般采用真空磁控溅射镀膜工艺，在玻璃表面镀制多层复合膜，实现低辐射镀膜功能。膜层中主要功能膜层一般为银（Ag）膜，其它膜层为辅助膜，起加强连接、保护主膜、降低反光和调整颜色等作用，因此采用此种方法制成的玻璃膜层色彩种类较为丰富。两种低辐射（LOW-E）镀膜玻璃综合性能比较如下：

玻璃品种 性能	在线低辐射镀膜玻璃	离线低辐射镀膜玻璃
辐射率	≤0.25	≤0.15
色彩	较单一	可选择多种色彩
透光率	良好	良好
节能效果	优良	比在线产品约高 8%
再加工性	切割时易造成浪费	可先切割再加工，浪费少
综合价格	二者相当	二者相当

如上表所示，离线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃与在线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃比较优点主要有：①辐射率更低，节能效果比在线产品约高 8%，具有更优良的隔热保温效果；②加工时可通过更换靶材较方便的转化成不同的玻璃品种，玻璃色彩更鲜艳；③切割较为方便，再加工时浪费较少。因此，离线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃在中国兴起将是大势所趋。

③TCO 玻璃在光伏玻璃中的占比将越来越高

随着全球石油、煤炭等不可再生能源日趋减少，开发可再生能源（风能、水

能、太阳能等)逐渐引起各国政府的高度重视,纷纷投入资源予以研究。这其中,太阳能资源不受地域的限制,可利用空间最为广阔。

近年来,由于世界各国均加大力度扶持光伏产业,太阳能电池技术正在全球范围内快速发展,从单晶硅、多晶硅太阳能电池技术开始已发展到目前的第三代太阳能技术——薄膜太阳能电池技术,该技术虽然发展时间不足3年,但其光电转换效率具有较大的提升空间进而使得综合发电成本有望进一步降低,目前已占据所有光伏玻璃市场份额的10%,在未来的3-5年内,市场份额将占30%左右。TCO玻璃作为薄膜太阳能电池的前电极和封装材料,也将在光伏玻璃中占据越来越重要的地位。预计到2011年世界TCO玻璃的年需求量将达到4,000万平方米。

2、玻璃深加工设备行业的发展概况及趋势

从行业属性上看,整个玻璃深加工设备行业伴随着深加工玻璃行业的发展而发展,深加工玻璃是对原片玻璃产品的再加工,包括钢化、夹层、中空、镀膜等工艺。这其中建筑业占60%,交通运输业占20%,家具业占15%,其它占5%。玻璃深加工设备行业位于玻璃深加工产品行业的上游,有什么样的玻璃深加工产品市场上就需要有什么样的玻璃深加工设备相配套。

(1) 玻璃深加工设备行业的发展概况

玻璃深加工设备的发展需要建立在成熟的浮法玻璃加工工艺的基础上,早在三四十年代,英国皮尔金顿和法国圣戈班就已经熟练掌握了浮法玻璃的生产工艺,从70年代开始,国外开始采用吊挂法生产钢化玻璃(即将玻璃垂直固定送进钢化炉内加热冷却),该种方法的缺点较为明显,不利于大规格玻璃的钢化,易变形,具有风斑,光学性能较差。大致从70年代末至80年代初,国外成功开发出了水平钢化设备,在对玻璃进行钢化的过程中,玻璃原片在钢化前后均处于水平位置,大大解决了以前吊挂法钢化玻璃所产生的缺陷。随后的几十年里,世界上玻璃深加工技术的发展更为迅速,镀膜玻璃加工设备和其他类型的装饰玻璃加工设备已在外国建筑和汽车领域内广泛应用。

我国钢化玻璃的生产在相当长的时期内,一直沿用垂直吊挂法生产,这种方

法只能生产面积较小的钢化玻璃而且产品质量差，电耗高，玻璃厚度范围小。虽然 1985 年后我国少量引进水平辊道法钢化生产线，但由于价格高、投资大，限制了它的推广和应用，直到 1994 年北玻创始人高学明先生研制的第一台水平辊道式钢化玻璃生产线取得成功，改变了钢化玻璃生产的历史。经过十几年的发展，大型水平钢化技术已成为国内钢化玻璃生产的主导技术，大量规模小、产品规格小、产品质量差的吊挂式落后工艺和普通的小型水平钢化生产线将逐步被淘汰或升级。目前，我国实力雄厚的玻璃钢化设备主要厂家大约有 30 家，以优质售后服务及较高的产品性价比与国外同类产品争夺市场，产品不仅已被国内大多数生产深加工玻璃的企业所接受，而且开始出口到国外一些发达国家。

镀膜玻璃设备主要是通过各种镀膜工艺将各种材料在玻璃基片表面沉积并形成新的材料表面，以改变玻璃的光学、电学、机械和化学等方面的性能，达到装饰、节能、环保及利用可再生能源等目的。目前最具有代表性的镀膜玻璃设备主要包括低辐射镀膜玻璃设备和 TC0 镀膜玻璃设备，这两种镀膜设备的镀膜原理大致相同，只是在具体工艺上有所差别。

国外先进的镀膜玻璃设备制造企业在 20 世纪 90 年代开发成功了建筑玻璃溅射镀膜生产线，2000 年前后开发出 TC0 镀膜玻璃设备。目前以美国和德国少数企业（如美国 AMAT 公司和德国 Von Ardenne 公司）的技术水平最高，且仍在不断开发新技术以用于生产实践。

国内的镀膜工艺起步较晚，在低辐射镀膜玻璃设备方面，国内以洛阳北玻为代表，在 2007 年底成功研发出国内第一台具有自主知识产权的离线低辐射镀膜玻璃设备，目前公司已签订了 8 条低辐射镀膜生产线的销售合同。

TC0 镀膜玻璃设备国内尚无厂家能够生产，发行人正在利用 TC0 镀膜原理与低辐射镀膜原理的相似性，以现有技术为依托积极研发 TC0 镀膜玻璃设备，2009 年 6 月发行人与新奥光伏能源有限公司签订了“TC0 玻璃生产线合作协议”，目前该生产线已经组装完成，正在进行工艺调试。

（2）玻璃深加工设备行业的发展趋势

目前，世界平板玻璃原片及深加工玻璃设备市场中，欧洲、亚洲、北美的产量分别占前三位。设备主要生产国为中国、意大利、德国、美国和芬兰。在这些国家中，中国市场的扩张速度较快。

国内玻璃深加工设备行业的发展主要呈现出以下特点：

①钢化设备的年产量在世界保持领先

国内 1985 年从国外引进了第一台水平钢化玻璃设备后，一直致力于研发水平钢化机组，终于在 1994 年由北玻创始人开发出我国第一条具有自主知识产权的水平辊道法钢化玻璃生产线，使国产钢化设备的发展跨越了早期吊挂法玻璃钢化技术这一初级阶段，进入了普及水平辊道法生产钢化玻璃的阶段。随后发行人利用这一技术先发优势，积极对水平钢化设备的生产技术进行革新，先后开发出了静压提升玻璃钢化技术（使设备能耗降低 30%-50%）、纯平无斑玻璃钢化技术（大大提升了钢化玻璃的外观品质）、强制对流玻璃钢化技术（能够对低辐射镀膜玻璃进行钢化）和“异步渐变法”成形玻璃钢化技术（能够生产超大规格的弧形钢化玻璃），带动了行业整体技术水平的进步。

目前，我国钢化设备年生产量已位居世界第一，产品不仅供应国内市场，还大量出口到欧、美等发达国家和地区。虽然从产品质量、技术水平来看，部分企业已达到国际先进水平，比如洛阳北玻的纯平无斑玻璃钢化技术和强制对流玻璃钢化技术，但也有相当一部分企业的产品质量不稳定或在较低水平徘徊。针对这一行业现状，国家有关部门和建筑玻璃与工业玻璃协会已经采取了许多措施鼓励行业内企业的优胜劣汰，制订了如《玻璃机械标准》等行业规范。未来我国玻璃深加工设备行业在继续保持高速增长的同时不可避免会出现一定程度的行业整合，这也大大有利于如发行人这样的行业龙头企业做大做强。

②离线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备是镀膜设备领域的发展方向

前已述及，低辐射镀膜玻璃设备分为在线低辐射镀膜玻璃设备和离线低辐射镀膜玻璃设备。在线低辐射镀膜玻璃设备主要安装在浮法玻璃生产线的末端与之配套使用，对其生产出的浮法玻璃原片直接进行镀膜而成。购建浮法玻璃生产线

不但需要的投资金额巨大，而且污染严重，属于国家严格控制的投资项目。另外，在线低辐射镀膜玻璃是在玻璃原片上镀膜，使用时还需根据需求切割，切割下来的边角料由于镀了一层膜，不能进行回收利用，将造成极大的二次污染和浪费，这些因素制约了在线低辐射镀膜玻璃设备的广泛使用。离线低辐射镀膜玻璃设备则不存在这些缺点，可以先将原片玻璃切割后再进行镀膜、钢化等工序，使用方便，而且生产出的离线低辐射镀膜玻璃也比在线低辐射镀膜玻璃节能性能优良。因此离线低辐射镀膜玻璃设备的应用前景十分广阔。

2008 年我国《节约能源法》的正式实施标志着国家将节能环保提升到了前所未有的高度，这一政策为低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备的发展提供了重大机遇。目前在國內的低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备市场上，虽然基本还依赖进口设备，但是本公司已成功实现了具有自主知识产权的低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备产业化，国内必将出现一个普及低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备的过程，在这个过程中，低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备的需求将呈现出一个飞速增长的势头。

③能够钢化低辐射（LOW-E）镀膜玻璃的钢化设备是钢化设备领域的发展方向

由于低辐射（LOW-E）镀膜玻璃主要应用于高层建筑物和汽车上，同样需要对其进行钢化或夹层加工处理以满足安全性标准。根据产能配比，1 台低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备大约需要 6 台钢化设备相配套，但并非所有类型的钢化设备都可以对低辐射（LOW-E）镀膜玻璃进行钢化，只有采用了发行人的强制对流技术或其他少数类似技术的钢化设备才能够大幅度提升对 LOW-E 玻璃进行钢化的效率，并在钢化过程中较好的保护低辐射（LOW-E）镀膜玻璃的膜层，实现对低辐射（LOW-E）镀膜玻璃的钢化。因此，能够为低辐射（LOW-E）镀膜玻璃提供配套的钢化设备将成为钢化设备领域发展的主流。

④随着全球光伏产业的发展，TCO 镀膜玻璃设备将有很大市场潜力

近两年，全球光伏产业中薄膜太阳能电池领域最受关注，国际知名企业美国 Firstsolar 公司，日本夏普公司已开始大规模投入购买 TCO 镀膜玻璃设备等光

伏设备发展薄膜太阳能电池产业。国内的企业拓日新能、孚日股份和新奥集团等也开始在国内投资引进光伏设备进入薄膜太阳能电池领域。光伏用TCO玻璃作为薄膜太阳能电池的前电极和封装材料，需求量必将大增，进而带动TCO镀膜玻璃设备的需求。

（三）行业的竞争格局

1、玻璃深加工设备行业的竞争格局

玻璃深加工设备行业所生产产品应用的主要技术分为两类：一是安全性高强度玻璃的加工技术—钢化、夹层技术；二是功能型节能玻璃的加工技术—普通镀膜、低辐射镀膜技术。钢化、夹层玻璃深加工技术设备，尤其是玻璃钢化技术设备我国近十年发展速度很快，目前处于世界先进水平。低辐射镀膜技术由于技术门槛高，至今在世界上只有包括发行人在内的少数企业才能够完全掌握生产其设备的技术。国外低辐射镀膜玻璃设备的主要生产企业有：美国AMAT公司和德国Von Ardenne公司。TCO镀膜玻璃技术等光伏玻璃的镀膜技术至今仍然被国外少数企业所垄断。国外TCO镀膜玻璃设备的主要厂商为：德国Von Ardenne公司和Leybold-Optics公司。

随着我国深加工玻璃需求量的不断扩大，国内玻璃深加工设备行业也在快速发展，为了分享国内经济快速增长带来的重大商机，国外有实力的玻璃深加工设备制造商采取投资或合资方式进入国内建厂。近年来在我国投资建厂或设立办事处的国外玻璃深加工设备制造企业主要有：

序号	名称	主要产品
1	美国 Glasstech 公司	平、弯钢化玻璃机组
2	芬兰 Tamglass 公司	平弯钢化玻璃、夹层玻璃、加工玻璃设备
3	李赛克玻璃机械(上海)有限公司	中空玻璃设备、电脑数控玻璃切割机
4	美国 BOC 镀膜技术公司	镀膜玻璃设备
5	德国莱宝设备公司	镀膜玻璃设备、靶材及配套单机
6	意大利维托多蒂国际有限公司	夹层、中空及镀银制镜玻璃机械等

7	韩国宁景实业株式会社	夹层、中空玻璃机组及玻璃切割机等
8	日本坂东贸易株式会社	玻璃切、磨、钻、刻、雕、洗等加工设备
9	德国本特勒公司上海代办处	夹层玻璃设备、玻璃切、磨、钻等加工设备
10	法国赛拉斯公司	平、弯玻璃钢化设备
11	德国格林策巴赫公司	钢化、夹层及玻璃切、磨、钻、洗预处理设备
12	百超（上海）精密机床有限公司	中空玻璃、夹层玻璃生产设备，异形玻璃切割装置

在钢化设备领域，原来一直被西方发达国家所垄断的状况，由于洛阳北玻钢化设备的出现和进入国际市场参与竞争，使这个行业的格局发生了巨大变化。原有的西方老牌钢化设备制造厂商，在日趋激烈的市场竞争中，市场份额逐渐被以洛阳北玻为代表的新生代力量所挤占，产销量出现大幅下降，有的已退出钢化设备行业，有的已成为洛阳北玻在国外的代理商和合作伙伴。

从国内钢化设备行业竞争情况来看，在洛阳北玻之后，又有十几家公司相继成立并参与市场竞争，但这些公司大多成立时间较晚，发展速度较慢，在生产规模等方面与洛阳北玻存在一定的差距。

目前，我国钢化设备年生产量已位居世界第一，产品不仅供应国内市场，还大量出口到欧、美等发达国家和地区。从产品质量、技术水平来看，部分企业已达到国际先进水平，比如洛阳北玻的纯平无斑玻璃钢化技术、强制对流玻璃钢化技术和“异步渐变法”成形玻璃钢化技术等。

据中国建筑玻璃与工业玻璃协会不完全统计，截至 2010 年底我国引进设备及国产设备形成的各类钢化玻璃生产线已达 3,500 余条，其中：国产设备约占 92%，国外引进设备约占 8%。截至目前国内投入生产的离线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃生产线已有约 50 余条，大部分均为国外引进设备，发行人截至 2010 年底已签订了 8 条低辐射镀膜生产线的销售合同，其中 2 条低辐射镀膜生产线已经安装完成并投入运行。

2、玻璃深加工行业的竞争格局

近年来在国家“节能减排”等政策的鼓励下，我国深加工玻璃的生产规模在

快速扩大，截至 2010 年底我国中空玻璃、夹层玻璃、钢化玻璃的生产企业已经超过了 4,000 家，而且还有不断增长的趋势。据中国建筑玻璃与工业玻璃协会统计，2010 年全年我国深加工玻璃主要品种（安全玻璃、夹层玻璃、中空玻璃和镀膜玻璃等）的产量合计约为 6.97 亿平方米。我国目前还形成了数家较大型的玻璃深加工企业（如南玻、耀皮、福耀、耀华等），它们已成为我国玻璃深加工工业的骨干，为我国的玻璃深加工工业的发展做出了较大的贡献，它们也是洛阳北玻的主要客户。

未来我国玻璃深加工行业的发展趋势是以市场为导向，优化资源配置，实行大公司、大集团战略，通过大集团对中小玻璃深加工企业实施收购、兼并，并在此基础上进行规模化投资和低成本扩张，形成强有力的联合舰队，才能力争在国际竞争中处于有利地位。

（四）行业内主要企业及其市场份额

1、国内钢化设备的主要生产企业及其市场份额

（1）国内生产钢化设备的主要企业

企业名称	所在地区	业务领域	钢化设备品种
本公司	洛阳、上海、北京	研制、开发玻璃深加工成套设备和技术；玻璃及产品的加工、销售。	玻璃平弯钢化机组，弯钢化机组，双曲弯钢化机组，全自动连续式玻璃平弯钢化机组，纯平无斑强制对流钢化机组，矩阵式强制对流钢化机组等。
名特玻璃技术有限公司	洛阳、上海	从事玻璃深加工设备设计、制造等。	水平辊道式平/弯玻璃钢化设备、水平异型热弯玻璃钢化设备等。
洛阳兰迪玻璃机器有限公司	洛阳	开发、设计、生产、销售玻璃钢化设备。	LD-A、B、C、D、E、F 系列平弯钢化机组和双向式平弯钢化机组等。

运通玻璃机电技术有限公司	河北 秦皇岛	从事研发、设计、制造玻璃深加工设备及浮法线设备等。	平钢机组、弯钢化机组、平弯结合钢化机组等。
福州杰科玻璃技术有限公司	福建福州	从事各种玻璃深加工设备的制造销售等。	汽车风挡玻璃连续烘弯炉、汽车边窗玻璃专用钢化炉、大巴玻璃热弯炉等。
泰姆巴伐朗尼玻璃机械（天津）有限公司	天津	生产玻璃水平钢化炉设备等。	水平钢化炉等。
秦皇岛图成玻璃技术有限公司	河北 秦皇岛	玻璃钢化设备、浮法玻璃生产线自动控制系统等。	玻璃平/弯钢化炉设备等。

（2）国内主要钢化设备生产企业销量统计

生产企业	2010 年 销量（台）	2009 年 销量（台）	2008 年 销量（台）
本公司	345	224	281
名特玻璃技术有限公司	75	72	87
洛阳兰迪玻璃机器有限公司	122	115	85
运通玻璃机电技术有限公司	48	43	52
秦皇岛图成玻璃技术有限公司	31	28	40

数据来源：中国建筑玻璃与工业玻璃协会

（3）国内生产低辐射镀膜玻璃设备的主要企业及其销量统计

国内生产低辐射镀膜玻璃设备的主要企业有：发行人、东泰（成都）真空镀膜工程有限公司和苏州新爱可镀膜设备有限公司。

截至 2010 年底，发行人已成功签订了 8 台低辐射镀膜玻璃设备销售合同，其中 2 台低辐射镀膜玻璃设备销售合同已安装完成并投入运行。其他低辐射镀膜玻璃设备厂商的年销售量数据未见有公开信息披露资料。

2、国内的玻璃深加工企业主要有：

企业名称	所在地区	业务领域	深加工玻璃品种
中国南玻集团股份有限公司	深圳	高档浮法玻璃原片、工程及建筑玻璃、汽车玻璃、精细玻璃等。	浮法银镜，着色玻璃，汽车挡风级、扫描仪级、制镜级、镀膜级等各类深加工浮法白玻。
福耀玻璃工业集团股份有限公司	福建省福清市	生产汽车玻璃、装饰玻璃和其它工业技术玻璃及玻璃安装, 售后服务。开发和生产经营特种优质浮法玻璃。	乘用车、巴士用汽车玻璃，各种深加工玻璃（包括低辐射 Low-E 镀膜、钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃等）。
上海耀华皮尔金顿玻璃股份有限公司	上海	浮法玻璃、建筑加工玻璃和汽车玻璃的生产和销售。	1.8mm-25mm 优质透明浮法玻璃、2mm-12mm 优质 F 绿、H 绿、蓝、灰、黑本体着色浮法玻璃；镀膜、中空、夹层、钢化、彩釉、热弯、家具等各种安全、环保、节能、装饰系列加工玻璃。
秦皇岛耀华玻璃股份有限公司	河北省秦皇岛	玻璃及其制品的生产、销售；玻璃机器制造、加工、修理。	节能玻璃及各种深加工玻璃（包括钢化玻璃、夹层玻璃、中空玻璃等）。
信义玻璃控股有限公司	香港、东莞	浮法玻璃与超白光伏玻璃生产、汽车玻璃和建筑玻璃深加工等。	热反射汽车玻璃，超薄浮法玻璃，低辐射（LOW-E）镀膜玻璃、中空玻璃、夹层玻璃、热弯玻璃、弯钢化玻璃等。

注：深加工玻璃企业的具体产销量数据行业协会未有统计

（五）行业壁垒

1、玻璃深加工设备行业的进入障碍主要来自于以下几个方面：

（1）技术壁垒

玻璃深加工设备行业是融合了热学、气体、电子、化工、材料等多种学科的综合性工艺技术，具有自主知识产权的高技术、高附加值产品的成功研发与市场投放必须建立在大量的专门知识与长期经验的积累上。新建企业生产高端产品需要储备经验丰富的技术人才，采用先进工艺；而且技术设备前期投入大，生产组织复杂，对生产技术人员、一线技术工人的技术水平要求高，行业外企业进入有相当大的难度。

（2）销售网络及销售人才壁垒

行业内主要公司生产的玻璃深加工设备多为非标产品，主要按照客户要求设计生产，完善的销售网络和销售渠道对公司的成功经营至关重要。要建立稳定、广泛的营销网络和客户关系需要企业大量的资金投入，并且需要企业在长期的经营过程中逐步完善和积累。新进入企业需要在较长的一段时间内保证在产品质量、价格和谈判能力等多个方面显著超过原有供货商，这构成了新进入企业的销售渠道障碍。

（3）产品质量和售后服务壁垒

玻璃深加工设备普遍造价较为昂贵，客户在购买产品时往往首先考虑的是产品质量。同时，设备的制造工艺非常精细、复杂，在操作过程中细微的参数设定失误就会导致生产的深加工玻璃产品质量出现严重问题，因此售后的技术服务就显得非常重要。产品质量和售后服务稍逊的新进入企业很难适应行业内激烈的竞争。

2、玻璃深加工行业的进入障碍主要来自于以下几个方面：

（1）产品质量和管理能力壁垒

由于玻璃深加工行业对产品性能、使用效果等方面要求的特殊性，从 2003 年起国家认监委把建筑安全玻璃产品（占目前国内深加工玻璃产品市场的主导地位）纳入 CCC 强制认证范围，同时以制定国家标准方式对其抗冲击强度和碎片状态指标进行了严格的规定。高标准的产品质量要求需要企业有高效率的管理能力相配套，这使得管理能力和产品质量控制能力较差的企业很难进入和发展。

（2）技术和研发资源壁垒

玻璃深加工行业对技术的要求很高，各种新技术、新工艺、新材料的不断应用是一个企业保证自身核心竞争力的关键。刚进入玻璃深加工行业的企业一般规模较小，无法获得规模效应，研发投入较少，新产品研发受到资金和技术等方面的制约，难以形成批量的生产能力。

（3）原材料采购渠道和产品销售渠道也构成了一定的进入壁垒

玻璃深加工企业有专门的原料采购渠道和销售渠道，新进入该行业的企业往往一时难以快速找到相对稳定的原料采购渠道，而且，玻璃深加工行业的销售一般主要面对下游的幕墙工程公司，二者的合作关系一般比较牢固，是建立在对产品质量有信心的基础之上。新进入企业想取代原有供应商的地位是比较困难的，需要在质量控制和生产能力上有明显优势，而该两种优势对于新进入企业同样构成了进入障碍。

（六）行业供求状况及变动

1、玻璃深加工设备的市场供求状况

从长期发展前景看，目前，我国的玻璃深加工率仅为约36%，与世界平均60%、发达国家平均80%以上的玻璃深加工率还有相当大的差距，我国还需大力提高国内玻璃深加工比率，这给玻璃深加工设备行业提供了广阔的发展空间。此外，国家政策也在大力鼓励本行业的发展，“十一五”期间玻璃工业结构调整的指导思想是：以科学发展观为指导，加快结构调整，切实转变经济增长方式，努力开发新品种，大力发展节能型功能型玻璃产品，全面提升玻璃工业技术与装备水平。国家玻璃工业的产业政策为玻璃深加工设备行业在未来恢复快速增长趋势奠定了基础。

（1）玻璃钢化设备市场分析预测

随着我国国民经济的发展，人民生活水平、生活质量的不断提高，钢化玻璃的应用领域将不断拓展，钢化玻璃作为安全玻璃的主要品种将广泛地用于建筑、汽车、家俱上，钢化玻璃的需求量将会越来越多。洛阳北玻拥有的“强制对流纯平无斑钢化技术”可对低辐射（LOW-E）镀膜玻璃进行钢化，未来随着低辐射镀膜玻璃需求量的大幅增长，低辐射镀膜钢化玻璃需求量也将大幅增长，从而带动低辐射镀膜玻璃钢化设备的需求增长。

我国玻璃钢化设备供应商既有跨国公司也有国内企业，国内钢化玻璃生产企业设备采购主要分为三个层次，一是向跨国公司采购大型化的国际先进水平设备；二是向以洛阳北玻为代表的国内先进企业采购某些种类的先进设备；三是向

其他国内钢化设备企业采购。总体上讲，第三层次设备技术水平与国际先进水平相比还存在较大差距。

根据未来国内钢化玻璃需求情况及玻璃钢化设备发展趋势，预测到 2012 年我国钢化设备需求情况如下：

钢化玻璃需求量及设备生产能力预测

单位：万 m²

年份	建筑用	汽车用	其它（出口、家俱等）	总需求量	设备生产能力
2012	51,000-55,100	7,300	6,327-6,827	64,627-69,227	92,324-98,896
相对于 2007 年钢化玻璃生产能力新增					66,624-73,196

注 1、玻璃钢化设备单机生产能力以 20 万 m²/台计算；

2、设备能力发挥率 70%；

3、2007 年钢化设备总生产能力 25,700 万 m²；

4、2007 年现有钢化设备每年预计淘汰 5%。

国产玻璃钢化设备市场需求量预测

单位：台

年份	需求量	其中国际市场
至 2012 年新增玻璃钢化设备	4,580-5,160	750-1,000

数据来源：中国建筑材料工业规划研究院

（2）低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备市场分析预测

目前就世界范围而言，LOW-E 玻璃的生产和应用正处于高速增长时期。全球各主要玻璃制造企业和镀膜玻璃设备生产企业都在积极研究新膜系和新的工艺方法，以进一步提高 LOW-E 玻璃产品的性能，大大拓展了 LOW-E 玻璃的适用区域，LOW-E 玻璃的市场前景将更为广阔。

①我国 LOW-E 玻璃的生产现状

近年来我国建筑节能的要求日益迫切，使得 LOW-E 中空玻璃在公共建筑幕墙及门窗玻璃领域得到了很大的发展。2000 年-2007 年我国国内 LOW-E 玻璃消费量

及消费市场主要分布在广东、福建、香港、澳门、上海、江苏、浙江、安徽、北京、天津、河北、山东等经济发达地区，以大中型城市为主。

2001 年以来，我国 LOW-E 玻璃产量年均增长率超过 30%，受节能政策的指引及市场需求量上升的拉动，LOW-E 玻璃成为投资的热点。目前我国 LOW-E 镀膜玻璃生产企业主要包括：中国南玻集团股份有限公司、信义玻璃控股有限公司、中南安源镀膜玻璃有限公司、中国耀华玻璃集团、福耀玻璃集团、上海耀华皮尔金顿玻璃股份有限公司、台湾玻璃集团（中国大陆）等企业。2010 年我国 LOW-E 玻璃的总产量约为 5,000 万平方米。

②LOW-E 镀膜玻璃设备市场情况

我国目前 LOW-E 镀膜玻璃设备基本依赖进口，在运营的离线 LOW-E 镀膜生产线约 50 条。

LOW-E 镀膜玻璃设备制造集中了薄膜物理、光学、真空技术、机械加工、自动控制、非金属材料等学科，技术集成度高，具有较高的技术门槛和技术独占性。前几年我国的真空应用技术与国外技术有差距，使真空成套设备的开发制作不能取得大的突破，镀膜玻璃设备几乎全部依赖于进口。但近两三年，国内一些大型部件生产商通过合作合资消化吸收国外的先进技术，在部件生产上进步很大，性能已接近和达到国外同类产品水平。

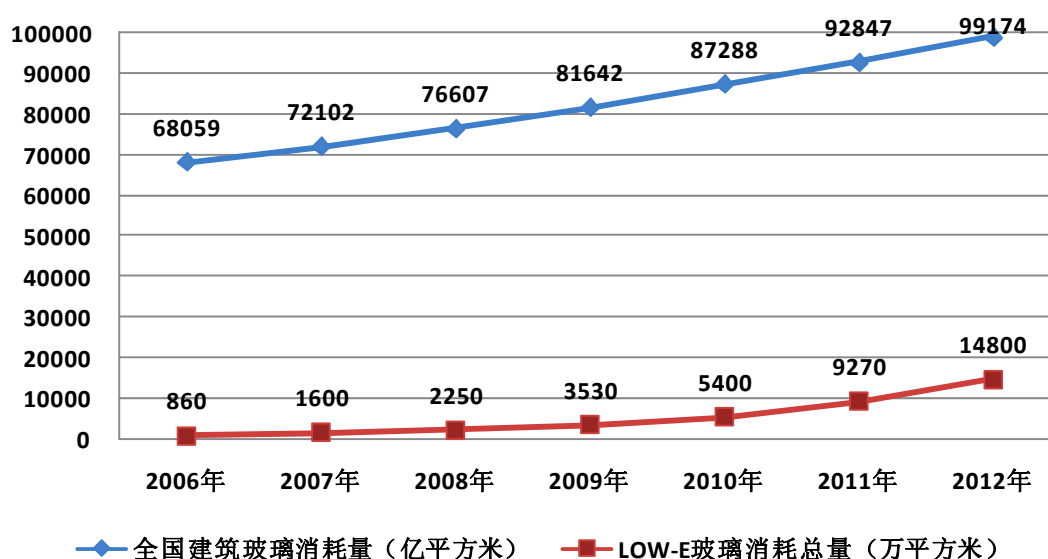
③LOW-E 镀膜玻璃设备市场需求预测

A、LOW-E 玻璃市场需求增长趋势

未来国际市场中发达国家市场将继续稳步增长，欧美发达国家纷纷立法鼓励 LOW-E 镀膜玻璃的使用（德国早在 1996 年就立法规定所有建筑物必须采用低辐射镀膜玻璃，欧共体也于 2001 年 6 月出台了类似法律），普及率已超过 80%，发展中国家建筑能耗普遍较大，未来潜在建筑节能压力较大，以我国为例，目前低辐射镀膜玻璃的普及率还仅为约 7%，市场潜力巨大。预测在今后十年，全世界 LOW-E 玻璃市场需求量将以平均每年 18%以上的速度增长，到 2015 年，LOW-E 玻璃国际市场需求量将突破 10 亿平方米。

目前国内由于 LOW-E 镀膜玻璃设备基本依赖进口，进口设备价格昂贵，较高的投资使 LOW-E 玻璃成本居高不下，其市场主要局限于大型公共建筑及高档住宅。未来国产设备的投产将使 LOW-E 镀膜玻璃成本降低，LOW-E 玻璃的主要用户逐渐由大型公共建筑向普通公共建筑、中高档住宅转移，普通民用住宅将成为 LOW-E 玻璃的主要用户，LOW-E 镀膜玻璃使用量将高速增长，从而拉动国产 LOW-E 镀膜玻璃设备市场的需求量大幅增长。

按照我国《节能中长期专项规划》目标，到 2012 年，公共建筑和住宅 LOW-E 玻璃使用总量将达到 14,800 万平方米（主要为 LOW-E 中空玻璃及 LOW-E 中空玻璃幕墙），其增长趋势如图所示。



B、LOW-E 镀膜玻璃设备市场需求预测

未来随着节能政策的推进，LOW-E 玻璃应用的逐步推广，由高档公共建筑向普通公共建筑、高档住宅发展，并最终推广到普通住宅中，此过程还伴随着既有公共建筑（约 45 亿平方米）和既有城镇住宅（约 150 亿平方米）的翻修、装修、节能改造。依据发达国家 LOW-E 节能玻璃推广经验来看，LOW-E 玻璃消费将出现一个较快增长的阶段，最后当 LOW-E 玻璃普及度达到一定高度后，其年用量将与建筑竣工量和翻修、装修量保持较为稳定的数量关系，我国未来潜在需求容量十分可观。

根据未来 2-7 年我国建筑行业对节能型产品的需求,对 LOW-E 玻璃需求量进行计算,结果如下表所示:

年 份	2012 年	2017 年
国内 LOW-E 玻璃需求量(万平方米)	14,800	31,085

根据 LOW-E 玻璃需求量所对应的产能,对 LOW-E 镀膜玻璃设备累计需求量进行计算,结果如下表所示:

年 份	2012 年	2017 年
相对于 2007 年、2012 年 LOW-E 玻璃生产能力新增(万平方米)	13,200	16,285
新增生产线数量(条)	132	163

数据来源:中国建筑材料工业规划研究院

另外,未来 LOW-E 玻璃在欧美国家将继续普及,发展中国家逐渐开始进入 LOW-E 玻璃的推广期。未来本公司的 LOW-E 镀膜玻璃设备打开国际市场以后将有很强的竞争力。

(3) TCO 镀膜玻璃设备市场分析预测

①光伏用 TCO 玻璃的需求情况

目前非晶硅薄膜太阳能电池占世界光伏市场份额已超过 10%,在未来的 3-5 年内,市场份额将占 30%左右,光伏用 TCO 玻璃作为电池前电极的必要构件和封装材料,市场需求正在迅速增长。

光伏工业是国家鼎力支持和鼓励发展的绿色能源重点工业之一,光伏玻璃是太阳能电池组件专用玻璃。近年来,随着太阳能电池工业的飞速发展,光伏玻璃的需求亦同步增长,具有十分广阔的发展前景。

2007 年薄膜太阳能电池市场占有率由 2006 年的 8.2%提升至 2007 年的 12%,而 2008 年已达到 15%-20%。预计到 2011 年国际光伏玻璃的年需求达到 12,785 万平方米,按 TCO 玻璃占其中的 30%计算,每年约需要 4,000 万平方米的 TCO 玻璃。

②TCO 镀膜玻璃设备市场情况

按照每台 TCO 镀膜玻璃设备年产 100 万 M² 玻璃计算，到 2011 年大约需要 40 台 TCO 镀膜设备。

2、深加工玻璃产品的市场供求状况

我国深加工玻璃市场以钢化玻璃、夹层玻璃、中空玻璃、镀膜玻璃 4 大类玻璃占据主要地位。目前已形成了品种繁多、种类齐全的深加工玻璃体系，玻璃深加工企业有 4,000 多家，并有不断增长的趋势。

近年来，由于我国宏观经济保持持续稳定发展，固定资产投资高速增长，工业化、城镇化进程加快，特别是房地产业和汽车工业的快速发展，拉动了对玻璃产品的需求，使得我国玻璃行业发展速度加快。截至 2010 年底国内主要的深加工玻璃品种，如：安全玻璃（钢化、夹层玻璃）和节能玻璃（中空、镀膜玻璃）的产量增速均仍保持在 15%以上。

2010 年我国几类重要深加工玻璃产品的年产量分别为：钢化玻璃 2.6 亿平方米，夹层玻璃 7,500 万平方米，中空玻璃近 2.5 亿平方米，镀膜玻璃（含低辐射镀膜玻璃）1.12 亿平方米。其中：钢化玻璃出口金额约为 77,208.68 万美元，比上年增长约 63.42%；夹层玻璃出口金额约为 53,825.07 万美元，比上年下降约 18.21%；中空玻璃出口金额约为 8,355.95 万美元，比上年上升约 5.69%。未来附加值较高的深加工玻璃产品出口速度仍有望重新保持快速增长。

随着国家对建筑节能标准要求的提高和《中国节约能源法》、《民用建筑节能条例》等政策法规的实施，玻璃深加工行业发展的另一个重要趋势是提高节能玻璃的比例，2010 年我国低辐射（LOW-E）镀膜玻璃的总产量约为 5,000 万平方米，仅约为同期深加工玻璃总产量的 7%，发展潜力巨大。目前低辐射（LOW-E）镀膜玻璃的生产在国内尚处于起步阶段，以国际市场为例，从 1995 年到 2005 年十年间，低辐射（LOW-E）镀膜玻璃的使用量增长了近 4 倍。据中国建筑材料工

业规划研究院预计，2012 年国内低辐射（LOW-E）镀膜玻璃的需求量约为 14,800 万平方米，年平均增长速度将超过 30%。目前国内已投入生产的低辐射（LOW-E）镀膜玻璃生产线已有约 50 条，已形成超过 5,000 万平方米的生产规模，但仍与市场需求存在较大差距，未来几年国内低辐射（LOW-E）镀膜玻璃都将处于供不应求的状态。（数据来源：中国建筑玻璃与工业玻璃协会）

虽然近年来国内企业通过引进和自主开发设备，加强生产和质量管理，产品的总体质量水平也得到了快速的提高，但由于众多同类企业之间存在激烈的市场竞争，行业企业面临的仍是机遇与挑战并存局面，主要深加工玻璃生产企业如深圳南玻、上海耀皮、福耀集团、秦皇岛耀华等都在加大投资力度，扩大深加工玻璃的生产规模，争取抢占市场先机。

（七）行业利润水平变动情况

1、玻璃深加工设备行业的利润变动情况

按照玻璃深加工设备的功能，大体可以分为以下几类：玻璃钢化设备、夹层玻璃设备、中空玻璃设备，镀膜玻璃设备和各种玻璃切割机、清洗机，磨边机等附属设备。发行人的主要产品为玻璃钢化设备和低辐射镀膜玻璃设备，该子行业目前无国内可比上市公司。

从产品特征看，该子行业的产品多为依据客户要求设计而成的个性化非标产品，而且由于单个设备的造价较高，买卖双方的议价能力、相互合作时间，销售人员的定价能力以及销货方产品的质量水平等因素都可能影响一套大型设备的最终售价。此外，价格往往是该行业中各企业的商业机密，行业协会亦无相关统计数据，行业利润水平无法统一估计。但本公司是国内该行业的龙头企业，在产品定价权上的地位较为主动，总体来看，近三年本公司玻璃深加工设备的毛利率水平保持稳定，平均保持在 30%左右。

2、玻璃深加工行业的利润变动情况

下表为近三年来，国内三家玻璃行业上市公司中部分深加工玻璃产品的毛利率水平，主要包括：南玻的工程玻璃产品、福耀玻璃的汽车玻璃产品和耀皮玻璃的加工玻璃产品。从统计数据可以看出，近三年玻璃深加工行业中除耀皮玻璃因为自身产品结构调整导致2009年毛利率水平下降外，国内工程玻璃的龙头企业南玻A与汽车玻璃的龙头企业福耀玻璃的毛利率水平基本保持稳定。

股票代码	公司名称	2010 年度	2009 年度	2008 年度
000012	南玻 A	30.05%	33.52%	32.42%
600660	福耀玻璃	35.28%	37.79%	33.74%
600819	耀皮玻璃	16.33%	13.07%	17.46%

（八）影响行业发展的有利和不利因素

1、影响玻璃深加工设备行业发展的因素

（1）有利因素

①现有政策大力支持行业的发展

2006 年 2 月 30 日，国务院发布的《关于加快振兴装备制造业的若干意见》中提出振兴目标为：到 2010 年，发展一批有较强竞争力的大型装备制造企业集团，增强具有自主知识产权重大技术装备的制造能力，基本满足能源、交通、原材料等领域及国防建设的需要。受国家政策的鼓励，自主知识产权含量较高的玻璃深加工设备企业在“十一五”期间得到快速发展。

2009 年 2 月 4 日，国务院通过的《装备制造业调整振兴规划》进一步强调了装备制造业的战略地位，通过税收等政策手段和建立使用国内首台（套）装备风险补偿机制等实际措施来提升国内装备制造企业的竞争力，促使玻璃深加工设备企业在技术上赶超国外先进水平。

②玻璃深加工比率上升

“十五”期间中国二次深加工玻璃的比率平均仅为 18%—20%，截至 2010 年底国内玻璃深加工比率仅为约 36%，与世界平均 60%、发达国家超过 80%的玻

璃深加工比率相比具有较大差距，行业的发展空间非常广阔，原来本行业下游的玻璃深加工企业都在加大技改投入，引进新设备淘汰落后设备，扩大生产规模，再加上近几年玻璃深加工企业的数量大幅增长，这将形成一个巨大的玻璃深加工设备需求市场。

③原有玻璃深加工设备已到更新换代阶段

目前国内外约有占总数30%的玻璃深加工企业将对原购置的玻璃深加工设备陆续更新及补充，将增加几十亿元人民币的市场。

（2）不利因素

①汇率变动对出口的影响

近年来，玻璃深加工设备在我国的需求量大为增加，由此带动了国内产能的迅速扩张，中国大陆已成为世界上主要的玻璃深加工设备的生产中心，生产的各类玻璃深加工设备开始以每年约50%的增长速度大量出口，但从2005年以来人民币对美元一直处于持续升值的状态，这对我国玻璃深加工机械设备的出口带来一定程度的不利影响，削弱了我国劳动力成本低的优势，增加了我国玻璃加工机械设备制造企业的生产成本，提高了以美元为基准货币的市场的产品价格，降低了企业的出口竞争力。

②国外玻璃生产企业投资预期不明朗的影响

2008年以来，在全球经济因国际金融危机而引发出现的增长速度放缓、未来预期不明朗的情况下，企业、居民的消费意愿和消费能力普遍减弱。

国外各主要经济体的复苏速度仍然比较缓慢，这种情况一直持续至今，而出口需求是仅次于房地产和汽车行业外的拉动玻璃及玻璃设备行业的第三大引擎，虽然从长远来看，国外主要经济体最终将逐步走出低谷，但现阶段国外玻璃企业对于国产玻璃深加工设备的出口需求不足仍对国内玻璃深加工设备企业构成了一定程度的不利影响。

2、影响玻璃深加工行业发展的因素

(1) 有利因素

①相对稳定的国内宏观经济环境

作为重要的基础原材料，玻璃被广泛应用于建筑、交通运输等产业之中，玻璃行业的发展与国民经济的发展密切相关。近些年国民经济从总体上一直呈现快速发展的态势，即使受 2008 年经济危机的影响，2009 年我国 GDP 增长仍然达到 8.7%，2010 年我国的 GDP 同比增长为 10.3%，经济增长速度进一步加快。这为我国深加工玻璃行业的发展奠定了基础。

②国内房地产和汽车行业持续复苏

从 2009 年 3 月份开始，房地产行业的销售情况逐步好转，房地产开发投资增速逐月回升，2010 年累计同比增长已达 33.2%，同时全年新开工面积同比增幅为 41.94%。2010 年以来，国家在对商业房地产进行调控的同时提出了增加住房有效供给、加快保障性安居工程建设等政策，保障性住房、棚户区改造和中小套型普通商品住房用地不低于住房建设用地供应总量的 70%，2010 年全国各类保障性住房和棚户区改造住房开工 590 万套，竣工 370 万套，“十二五”期间，全国要新建保障性住房 3,600 万套。以北京、上海等大城市为例，2011 年保障型住房的开工量要占到住房总开工量的 60%以上。这势必会进一步推高未来房地产市场的玻璃消费量。

汽车销量维持高位，拉动汽车玻璃需求继续保持旺盛。2010 年全国汽车累计产量同比增长 32.44%，累计汽车销量同比增长 32.37%。在经济复苏及国家拉动内需的大背景下，未来汽车销量有望继续保持快速增长。

③国家政策的鼓励及安全、环保节能的需求使深加工玻璃的需求进入快速增长期

随着人民生活水平的提高，人们对建筑的安全问题越来越重视。2003 年国家发改委颁布的《建筑安全玻璃管理的规定》，严格规定了 7 层及 7 层以上建筑

物外开窗等 11 种使用玻璃的建筑部位，必须使用安全玻璃，使得安全玻璃的应用进入了快速增长期。

2008 年 4 月 1 日实施的《中华人民共和国节约能源法》规定不符合建筑节能标准的建筑工程，不得批准开工建设、不得销售或者使用，并且鼓励在新建建筑和既有建筑节能改造中使用新型墙体材料等节能建筑材料和节能设备。国家政策的大力扶持为节能玻璃的发展带来了巨大的市场空间。

2009 年 3 月 23 日，财政部、住房和城乡建设部颁发的《关于加快推进太阳能光电建筑应用的实施意见》指出将对光伏产业实施财政扶持政策并加强建设领域政策扶持。这一政策必将极大地促进我国光伏玻璃产业的发展。

2009 年 12 月 31 日，国务院发布的《关于加大统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》指出要采取有效措施推动建材下乡，鼓励有条件的地方通过多种形式支持农民依法依规建设自用住房。这一政策将进一步增加节能型玻璃产品的需求。

④作为深加工玻璃产品原材料的浮法玻璃产量激增

截至 2010 年底，全国共有约 241 条浮法玻璃生产线，累计生产浮法玻璃 5.77 亿重量箱，占世界总量 40%以上，稳居世界第一位。如此充足的原材料供应大大方便了玻璃深加工企业的采购。

（2）不利因素

①行业集中度尚需提高，竞争秩序较为混乱

随着玻璃深加工行业的快速发展，业内一些拥有技术、品牌、成本优势的企业迅速壮大，成为我国玻璃深加工行业的主导力量，但同时据统计国内共有约 4,000 多家玻璃深加工企业，规模较小、技术管理有差距的企业还大量存在，行业集中度还不高。再加上我国玻璃深加工行业受其下游建筑行业的制约，呈现出明显的地域性特点，影响了本行业内企业的做大做强。

②外资企业的进入加剧我国玻璃深加工行业的竞争

国际知名厂商看到国内深加工玻璃行业的良好发展前景，纷纷加大了对本行业的投资力度，已经初步形成从开发研制、生产、销售全过程的体系，并开始按分工和布局整合在中国投资的企业。从参股向控股，从合资向独资，甚至直接收购，外资企业的介入使得国内玻璃深加工行业的竞争加剧。

③国际金融危机导致出口需求暂时下降的影响

2008 年以来，由美国次贷危机引发的国际金融危机，导致美国和欧洲经济发展明显放缓。这一影响通过出口蔓延到了包括中国在内的世界其他许多国家和地区。受这一市场需求缩减的影响我国整个建筑玻璃与工业玻璃行业在 2008 年全年的产量呈现先增后减的态势，尤以第四季度情况最为恶化。

2009、2010 年以来，受欧美经济复苏尚不明显的影响，对于玻璃产品出口需求的不利影响预计仍将持续一段时间。

（九）行业技术水平及技术特点、经营模式和周期性经营特征

1、行业技术水平及技术特点

世界上钢化玻璃生产技术主要有两种：吊挂法和水平辊道法。由于采用吊挂法生产出的钢化玻璃具有较易变形、产量低、质量差、能耗高、产品厚度范围窄，只能生产小规格的钢化玻璃产品等比较明显的缺点，现已基本被淘汰。水平辊道式玻璃钢化技术具有自动化程度高、产品质量好、生产能力大的特点，是当今世界上普遍应用的玻璃钢化工艺技术。

对于钢化玻璃来说，变形和应力斑是其两大缺点。玻璃的钢化过程是将浮法平板玻璃加热至软化的状态，再将加热软化的玻璃板从加热段输送到急冷段吹风钢化，在这个过程中玻璃极易变形。另外，玻璃在加热过程，特别是由吹风孔排列组成的风栅进行吹风急冷过程中不可避免的存在着微观上的不均匀性，这种不均匀性表现为应力斑，即不论透光看还是反光看都会出现不同程度的色斑。使用吊挂法生产钢化玻璃的这两个缺点较为突出，在发行人的纯平无斑钢化技术推

出前，普通水平辊道法虽然从某种程度上缓解了钢化玻璃的这两项突出缺点，但仍没有彻底解决。此外，由于玻璃钢化过程中将玻璃加热至软化时的温度一般为(650-700℃)，因此钢化设备的能耗一般较高。为了解决这一问题，玻璃钢化技术也在向着日益节能化的方向发展。比如发行人的静压提升、热气流内循环气垫式法玻璃钢化技术。

镀膜玻璃（包含 LOW-E 玻璃和 TCO 玻璃）的生产技术通常可分为两大类，一类是真空工艺，一类是化学工艺。真空工艺主要包括：真空磁控溅射法、真空蒸发法等，中国、美国、德国的企业多用该方法生产镀膜玻璃。化学工艺主要包括：化学气相沉积法、溶胶—凝胶法等，日本企业多用该方法生产镀膜玻璃。

真空磁控溅射技术是利用荷能粒子轰击固体靶材，使靶材原子或分子被溅射出来并沉积到衬底表面的一种工艺。该种工艺可选择多种金属靶材，可以设计制造多层复杂膜系，可在玻璃基片上镀出多种颜色，膜层的耐腐蚀和耐磨性能较好，是目前生产和使用最多的产品之一，具有成膜黏附性好、易控制、成本低、适合大面积制膜的优点。真空蒸发镀膜玻璃的品种和质量与磁控溅射镀膜玻璃相比均存在一定差距，已逐步被真空溅射法取代。真空磁控溅射法可以用来生产（离线）LOW-E 玻璃和 TCO 玻璃。

日本企业多采用化学气相沉积法生产低辐射镀膜玻璃，采用溶胶—凝胶法生产 TCO 玻璃。

化学气相沉积法是在浮法玻璃冷却工艺过程中完成（在线）LOW-E 镀膜玻璃的生产，即液体金属或金属粉末直接喷射到热玻璃表面上，随着玻璃的冷却，金属膜层成为玻璃的一部分。这种方法生产的 LOW-E 玻璃的优点有：玻璃可以热弯，钢化，不必在中空状态下使用，也可以长期储存。它的缺点是热学性能比较差。除非膜层非常厚，否则其 U 值¹是溅射法 LOW-E 镀膜玻璃的两倍。如果想通过增加膜厚来改善其热学性能，那么其透明性就非常差。另外，这种生产方法稳定性不高，生产的产品性能重复性较差，在大型项目中的应用有较大局限，品种选择

¹ U 值是玻璃组件的传热系数。ASHRAE 标准条件下，由于玻璃热传递和室内外的温差，所形成的空气到空气的传热量。其英制单位为：英热量单位每小时每平方英尺每华氏温度。公制单位为：瓦每平方米每开氏温度。U 值越低，通过玻璃的传热量也越低。

也较少。

溶胶—凝胶法是日本企业目前制备 TCO 玻璃的重要的方法之一。该方法工艺设备简单，无需真空条件，制作成本低；可以有效地控制薄膜的组分和结构；薄膜制备温度低，易在各种不同形状的基底上实现大面积成膜。但存在膜层质量较差，烧结温度高且烧结时间长，杂质难以处理，原料成本高的问题。

2、行业的经营模式、周期性、季节性和区域性特征

（1）行业的经营模式

①玻璃深加工设备行业

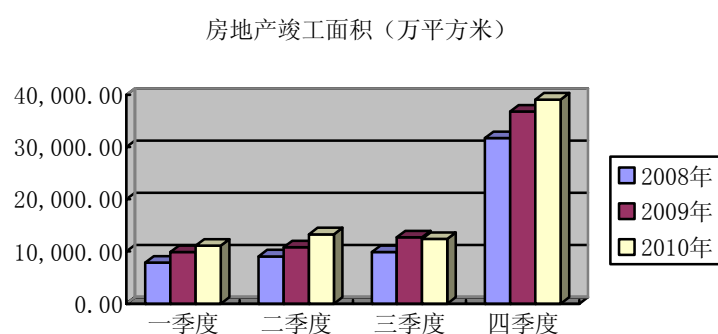
玻璃深加工设备行业普遍的经营模式是采用“以销定产”的方式，通过签订的销售订单或达成的销售意向以确定每年的生产销售计划。

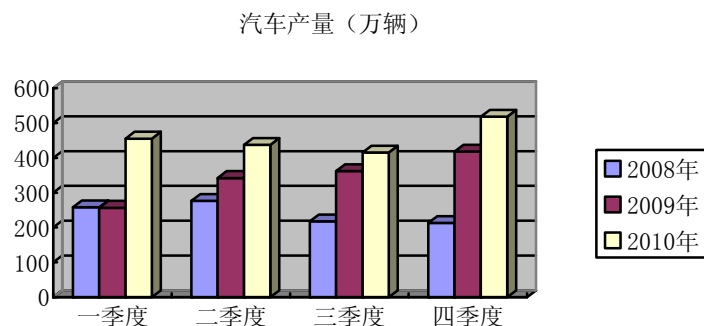
②玻璃深加工行业

玻璃深加工行业的销售主要采取与下游幕墙装饰公司合作与直销相结合的方式。玻璃产品的质量水平往往成为中标一些大规格、标志性建筑的关键因素。

（2）行业的周期性、季节性

深加工玻璃行业的季节性主要受下游房地产和汽车行业的影响。2008、2009、2010 年国内房地产与汽车行业分季度的竣工面积和产量数据分布情况如下：





数据来源：wind 资讯

上表数据显示，房地产和汽车行业三、四季度的景气度高于一、二季度，因此受房地产与汽车行业需求的影响，玻璃深加工设备及玻璃深加工行业也存在大致相似的季节性波动。只有 2008 年下半年汽车行业的景气度比上半年出现了下滑，造成该异常的主要原因是国际金融危机对汽车行业的负面影响主要集中在 2008 年下半年爆发。

（3）行业的区域性

目前我国的玻璃深加工设备行业已经形成了以广东、洛阳、山东、河北等几处为中心，生产企业遍及全国的一种区域分布形式。其中，广东在玻璃冷加工配套设备（如玻璃磨边机）方面有优势；洛阳则以发行人为代表，在玻璃钢化设备生产领域技术领先；山东和河北的玻璃设备则多以中空玻璃设备为主，但他们各自的侧重点又不相同。与河北相比，山东的行业规模更大，而河北则在中空玻璃生产线的技术方面有自己的创新优势。

深加工玻璃的产能主要分布在广东、福建、上海、河北、山东等地。这些地方经济较为发达，发达的房地产与汽车工业拉动了这些地区玻璃深加工行业的发展。

（十）公司所在行业与上下游行业的关系

1、玻璃深加工设备行业与上下游行业的关系

生产玻璃深加工设备的原材料主要为钢材、陶瓷辊道、风机、辐射板、电器配件等，钢材使用量在原材料中的占比最大，因此其上游行业主要为这些原材料

的生产行业。这些原材料行业尤其是钢铁行业本身竞争较为充分，原材料供应充足。

各种深加工玻璃（主要有钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃和镀膜玻璃等）生产企业为玻璃深加工设备的主要下游行业。长期来看随着国家宏观经济的稳步增长和内需的逐步扩大，并且我国的玻璃深加工率仅约 36%，与世界平均 60%、发达国家平均 80%以上的玻璃深加工率还有相当大的差距，深加工玻璃企业大量采购设备以提高国内玻璃深加工比率将不可避免，玻璃深加工设备企业的长期需求足以得到保障。

2、玻璃深加工行业与上下游行业的关系

玻璃深加工行业的上游行业是浮法玻璃行业。目前，我国已经是世界上生产规模最大的浮法玻璃生产国，全国共有约 241 条浮法玻璃生产线，累计年生产浮法玻璃约 5.77 亿重量箱，占世界总量 40%以上，浮法玻璃价格低廉、货源充足。为深加工玻璃行业提供了充足的原料保证。

玻璃深加工行业的下游行业主要是建筑装饰行业和汽车行业。国内建筑装饰行业在近年来我国年均经济增长率超过 10%，固定资产投资年增长率超过 25%的大背景下，年增长率近 20%，发展非常迅速。国家 4 万亿投资计划中也明确提出要投入约 1.8 万亿用于基础建设投资，建筑装饰业的发展为深加工玻璃产品提供了广阔的市场空间。

（十一）产品进口国的有关进口政策、贸易摩擦对产品进口的影响、进口国同类产品的竞争格局

1、产品出口国的有关政策

公司产品主要出口国所必需的相关质量控制标准如下：

公司主要产品	出口国	限制政策/认证标准
NG-12H3610 型玻璃平钢化机组	欧盟	CE 安全技术认证

2、贸易摩擦情况

公司出口产品的质量优越，定价合理，未发生过因为产品质量原因进入国际市场出现贸易摩擦的情况。

三、发行人在行业中的竞争地位

1994 年公司创始人高学明先生开发出国内第一台具有自主知识产权的水平平弯玻璃钢化设备，结束了我国当时不能生产水平钢化设备的历史，推动了钢化玻璃在国内的普及，公司经过短短十多年的发展，规模快速扩大，经济效益不断提高，已成为国内玻璃钢化设备领域的龙头企业，洛阳北玻的玻璃钢化设备已成为国内外著名品牌。

2007 年 12 月公司成功研制出中国第一台具有自主知识产权的离线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备。截至 2010 年底公司已成功签订了 8 条低辐射镀膜玻璃生产线的销售合同，其中 2 条低辐射镀膜玻璃生产线的销售合同已执行完毕。随着该种设备产业化进程的加快，将大幅降低低辐射镀膜玻璃的生产成本，推动低辐射镀膜玻璃在我国快速普及，为我国节能减排政策的实施作出贡献。目前公司的产品品种已由单一走向系列化，在玻璃深加工设备方面形成了配套完善的研发、生产、销售及系列化产品体系。

（一）发行人的市场占有率

1、玻璃钢化设备

近些年在国内玻璃深加工行业需求持续高涨的带动下，大批新企业进入玻璃深加工设备制造行业，造成行业产能高速扩张，竞争日益激烈。本公司通过迅速增加产能、改进工艺技术和产品性能、积极开拓市场等措施，产销量逐年提高。据中国建筑玻璃与工业玻璃协会不完全统计，截至 2010 年底我国引进设备及国产设备形成的各类钢化玻璃生产线已达 3,500 余条。本公司截至 2010 年底共计销售钢化设备 2,181 台，其中国内累计销售 1,742 台，出口 439 台，国内累计市场占有率约为 50%，产销量自 2002 年以来已连续 9 年稳居国内同行业第一。

同时公司积极制定扩大出口的战略，公司的主导产品钢化设备已经销往世界 50 多个国家和地区，销售辐射遍及全球。

2、低辐射镀膜玻璃设备

现代建筑的趋势是采用大面积玻璃甚至玻璃墙体，随着中国对建筑节能的不断重视，为了实现我国在新增建筑中尤其是主要城市的建筑中节能达到 50%至 65%，全部建筑节能整体增加 20%这一目标，需要在建筑中广泛采用节能效果好的低辐射镀膜玻璃。中国现有建筑面积接近 400 亿平方米，大多数节能表现不理想，有 130 亿平方米需要立即改进并尽快得以实施。到 2020 年预计新建建筑物总计 300 亿平方米，在如此大规模的工程中采用 LOW-E 玻璃，将会给 LOW-E 相关企业创造巨大的市场需求和利益。

目前，国内大约有离线低辐射镀膜玻璃生产线 50 条，大多为国外进口产品。截至 2010 年底公司已成功签订了 8 台低辐射镀膜玻璃设备的销售合同，其中 2 台低辐射镀膜玻璃设备的销售合同已执行完毕。

3、深加工玻璃

深加工玻璃是公司钻研以玻璃钢化技术为主的深加工玻璃技术过程中的副产品，2010 年公司各种深加工玻璃销售量为 955,257.00 平方米，同期我国现有的深加工玻璃年产量大约 6.97 亿平方米。与国内外其它专业玻璃深加工企业相比，公司虽然在产量上不占优势，但公司主要是为一些外观设计独特、技术含量高、加工难度大的国内外著名大型公共建筑提供配套的深加工玻璃产品。近年来公司先后中标美国苹果公司旗舰店，“世博会”阳光谷和十六铺码头，奥运国家体育场（“鸟巢”及“水立方”）、北京国家大剧院、北京中华世纪坛等重要建筑使公司在行业内树立了很高的品牌知名度。

（二）发行人面临的主要竞争对手

1、国外竞争对手

（1）钢化设备的主要国外竞争对手

公司钢化设备的国外主要竞争对手有：芬兰的 Tamglass 公司和美国的 Glasstech 公司。

Tamglass 公司成立于 1970 年，该公司主要从事设计、制造、销售生产弧形玻璃、钢化玻璃的专用设备。在芬兰、美国、巴西和中国均有制造厂。此外 Tamglass 公司还在多个地区设立了客户服务和支持网络。Tamglass 公司建立后 40 多年里共向多个国家销售了上千条生产线。该公司产品的主要出口国是欧盟各国、北美和亚洲，出口占销售额的大部分。2007 年更名为 glaston 公司。

美国 Glasstech 公司采用的水平钢化技术生产的水平钢化设备是国际市场上最早出现比较成熟的工艺技术之一，该公司的产品主要立足于满足汽车玻璃领域的需求，在九十年代初取得了重大成功。近年来，由于发展中国家尤其是中国生产的设备在性价比上逐步显示出越来越明显的优势，Glasstech 公司钢化设备的国内市场份额逐渐被取代。

（2）低辐射镀膜玻璃的主要国外竞争对手

公司低辐射镀膜玻璃设备的国外主要竞争对手有：美国 AMAT 公司和德国 Von Ardenne 公司。

美国 AMAT 公司成立于 1967 年，该公司是全球最大的半导体生产设备和高科技技术服务企业。目前，该公司已开始进入太阳能面板和节能玻璃生产设备领域。

德国 Von Ardenne 公司成立于 1991 年，前身为柏林的冯·阿登纳电子物理试验室，该公司在建筑玻璃镀膜方面拥有 30 多年的经验，是世界上玻璃镀膜技术、系统和零部件领先的供应商。

2、国内竞争对手

公司钢化设备的国内主要竞争对手有洛阳兰迪玻璃机器有限公司、名特玻璃技术有限公司、运通玻璃机电技术有限公司、福州杰科玻璃技术有限公司、泰姆巴伐朗尼玻璃机械(天津)有限公司和秦皇岛图成玻璃技术有限公司等。国内竞争对手在生产规模等方面与本公司存在一定差距。

公司低辐射镀膜玻璃设备的主要国内竞争对手有：东泰（成都）真空镀膜工程有限公司和苏州新爱可镀膜设备有限公司。

（1）洛阳兰迪玻璃机器有限公司

洛阳兰迪玻璃机器有限公司主要从事开发、设计、生产、销售玻璃钢化设备的企业。该公司产品系列主要有 LD-A、B、C、D、E、F 系列平弯钢化机组和双向式平弯钢化机组。

（2）名特玻璃技术有限公司

名特玻璃技术有限公司是从事玻璃深加工设备设计、制造的公司。该公司的主要产品有双曲面玻璃钢化电炉机组、平弯两用玻璃钢化炉机组、玻璃自动连续热弯炉机组等。

（3）运通玻璃机电技术有限公司

运通玻璃机电技术有限公司是从事研发、设计、制造玻璃深加工设备及浮法线设备的公司。该公司已形成平钢机组、弯钢化机组、平弯结合钢化机组等三大系列产品。

（4）福州杰科玻璃技术有限公司

福州杰科玻璃技术有限公司是从事汽车玻璃和家电钢化玻璃生产设备的公司，该公司主要产品有汽车风挡玻璃连续烘弯炉、汽车边窗玻璃专用钢化炉、大巴玻璃热弯炉等。

（5）泰姆巴伐朗尼玻璃机械(天津)有限公司

泰姆巴伐朗尼玻璃机械(天津)有限公司是 Tamglass(芬兰)有限公司在华的全资子公司,成立于 2001 年 5 月 30 日。该公司位于天津武清开发区,主要生产 Bavelloni 玻璃和石材预加工设备和 Tamglass 安全玻璃制造设备。

（6）秦皇岛图成玻璃技术有限公司

秦皇岛图成玻璃技术有限公司成立于 2003 年 3 月 6 日，注册资本人民币 500 万元。该公司主要产品有：玻璃平/弯钢化炉设备、浮法玻璃生产线自动控制系统、全自动拉边机、大中板/中小板玻璃水平堆垛机及玻璃在线纵/横切机等。

（7）东泰（成都）真空镀膜工程有限公司

东泰（成都）真空镀膜工程有限公司成立于 1994 年 6 月，台港澳法人独资企业，注册资本 270 万美元。主要从事各种大型平面磁控溅射镀膜设备制造、工艺开发，并向客户提供镀膜生产线的整厂输出和镀膜技术支持，包括 LOW-E 玻璃生产线、ITO 镀膜生产线等。

（8）苏州新爱可镀膜设备有限公司

苏州新爱可镀膜设备有限公司成立于 2006 年 8 月，拥有两家子公司：上海新爱可镀膜技术有限公司、张家港市新峰机械有限公司。该公司的主要产品为镀膜玻璃设备。

（三）公司的竞争优势及劣势

1、公司的竞争优势

（1）产品技术优势

自成立以来，公司先后开发出 150 多项技术和 100 多种规格的产品，已获得 4 项发明专利、73 项实用新型专利和 1 项外观设计专利，另有 13 项发明专利和 3 项实用新型专利已获得受理。公司的多项产品被河南省科委认定为“高新技术产品”。公司开发研制的玻璃钢化工艺技术和设备在产品质量、使用性能、自动化程度上均可与进口同类产品抗衡，更具有投资省、能耗低的优势。

（2）自主研发优势

从 1994 年公司创始人高学明先生开发出国内第一台具有自主知识产权的水平平弯玻璃钢化设备到 2008 年公司研制成功的国内首台具有自主知识产权的低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备并正式投入运行，正是依靠着在自主研发方面不断

取得的突破，本公司才能够始终保持着在国内同行业中的龙头地位。公司于 1995 年成立时即被河南省科学技术委员会认定为高新技术企业，2004、2006 年又被科技部认定为国家火炬计划重点高新技术企业。2008 年新的高新技术企业认定办法颁布后，公司于 11 月 14 日被重新认定为“高新技术企业”。为保障企业不断发展壮大，公司每年投入大量资金提高产品的科技含量，建立了配套完善的现代化研发中心，每年技术开发投入占总收入的 5%以上，保证了每年都有 1—2 个新型产品问世。掌握现代科学的人才是企业发展的基石，企业非常重视人才的发展，公司现有职工 2,290 人，其中研发人员 700 多人，企业还与国内外的相关研发机构、咨询机构建立了合作关系，充分利用社会资源来推进企业的技术进步。较高的资金投入、不断的技术积累、人才积累使企业已建立了较为完善的研发体系，具备了可持续的技术创新能力。

（3）品牌优势

多年来洛阳北玻已成为中国加工玻璃设备生产领域，特别是玻璃钢化设备生产领域的标志性企业。1994 年北玻创始人开发出我国第一条水平辊道法钢化玻璃生产线，填补了国内空白，打破了国外技术垄断，为我国玻璃钢化设备生产带来了革命性的变革，加速了落后生产能力的淘汰，为全面提高我国钢化玻璃技术水平和产品质量作出了贡献。目前洛阳北玻是国内实力最强的玻璃钢化设备制造企业，在国际市场上也是快速崛起的优势企业，树立了较高的行业品牌知名度。

洛阳北玻充分发展自身优势，将产业链延伸到深加工玻璃生产领域，在这一领域也建立了不凡的业绩，使企业有了新的利润增长点，进一步增强了企业的实力，更重要的是为技术创新提供了更广阔的试验平台。洛阳北玻在洛阳、北京、上海建立了现代化的大型加工玻璃生产基地，生产的产品已被市场公认为高品质产品，被安装到世博会“阳光谷和十六铺码头”项目、美国苹果公司旗舰店、奥运国家体育场——“鸟巢”及“水立方”玻璃工程、国家大剧院、新北京南站（亚洲第一站）、首都机场三号楼、中华世纪坛、上海中国光源中心、北京国贸中心、新加坡机场、越南 APEC 会展中心等国家或地区的标志性建筑上。

深加工玻璃屡屡中标国内外著名工程不仅直接显示了公司设备的技术先进

性，而且进一步提升了公司钢化设备的行业知名度，包括世界玻璃行业中五大著名跨国公司中的法国圣戈班、日本旭硝子以及南玻、福耀、耀皮、信义等国内玻璃行业的领军企业都是本公司钢化设备的销售客户，并长期保持良好的合作关系。

（4）管理团队及机制优势

公司自 1995 年创业以来，经过 10 多年的磨练形成了以董事长高学明先生为核心的管理团队，这个团队具有很强的凝聚力。同时公司还造就了一支素质过硬的员工队伍，培养了一批学有专长、务实进取、具有现代企业经营理念的专业人才。公司整体变更为股份有限公司后，核心管理团队和骨干员工均直接持有公司股份，进一步健全了现代企业制度，企业运作更加规范，激励机制更加有效，为公司的快速发展和壮大奠定了坚实的基础。

公司注重对管理体制进行不断的探索和创新。以先进的信息技术为手段，通过对公司资源、供应链、客户关系等进行信息化管理，优化公司的人力、物力、财力和信息资源，激发创新精神，全流程降低经营成本。公司在各部门建立了岗位责任考核办法，明确管理人员的责任，有效调动了积极性。

2、公司的劣势

（1）公司自创建以来一直依靠自身利润的滚存，走自我积累、自我发展的路子，虽然历经 15 年的努力和快速的成长，公司已经成为国内领先的玻璃钢化设备生产厂家，但是与国外的老牌企业相比，公司资本实力不足，设备制造的手段、装备还比较传统，设备制造水平距国际领先水准还有一定差距。公司拟通过此次公开发行股票募集资金进一步扩大经营规模、增强实力，以充分发挥公司在科技创新和经营管理等方面的优势。

（2）虽然本公司已拥有一支素质过硬的管理队伍，但随着公司规模扩大和业务的快速拓展，公司现有中高级管理人才和专业技术人才的数量将满足不了公司发展的需要，为此公司制定了一系列针对现有人才的培训计划和将来进一步引进高水平技术人才的人才发展战略。

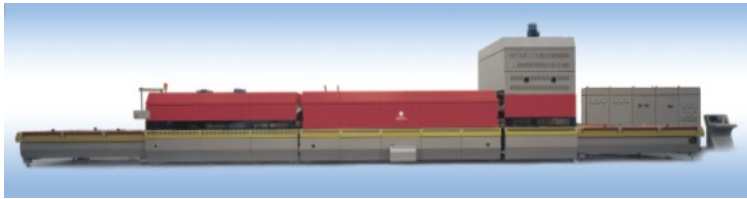
如果此次公开发行股票并上市能够成功，公司将开辟直接融资渠道，合理利用财务杠杆，解决公司技术改造和业务发展的资金瓶颈，扩大生产规模和提高产品档次，合理调整产品结构，塑造公司品牌，吸引优秀人才加盟，提高公司核心竞争能力。

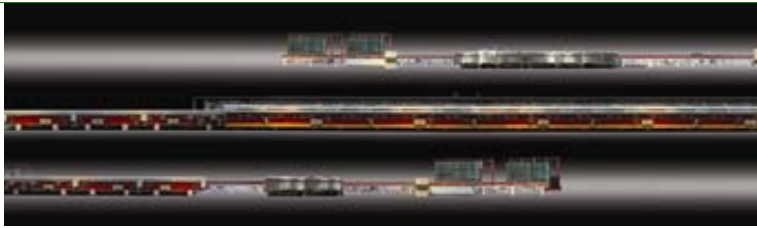
四、发行人业务情况

（一）主要业务

本公司的主要业务是研制、开发玻璃深加工设备和技术；玻璃及产品的加工、销售。2008 年低辐射镀膜玻璃及设备成功实现销售，已经成为公司新的利润增长点。

（二）公司主要产品及主要用途

主要产 品	产品系列	产品主要用途
钢化设备	 N 系列玻璃平弯钢化机组	用于建筑、汽车、火车、家具等领域使用的平弯钢化玻璃的钢化生产
	 S 系列玻璃平弯钢化机组	用于建筑、汽车、火车、家具等领域使用的平弯钢化玻璃、纯平无斑钢化玻璃及低辐射镀膜玻璃的钢化生产
	 F 系列矩阵式对流钢化机组	用于建筑、家具、车辆、机电设备各领域所使用的平弯钢化玻璃、在线和离线 LOW-E 玻璃的钢化生产

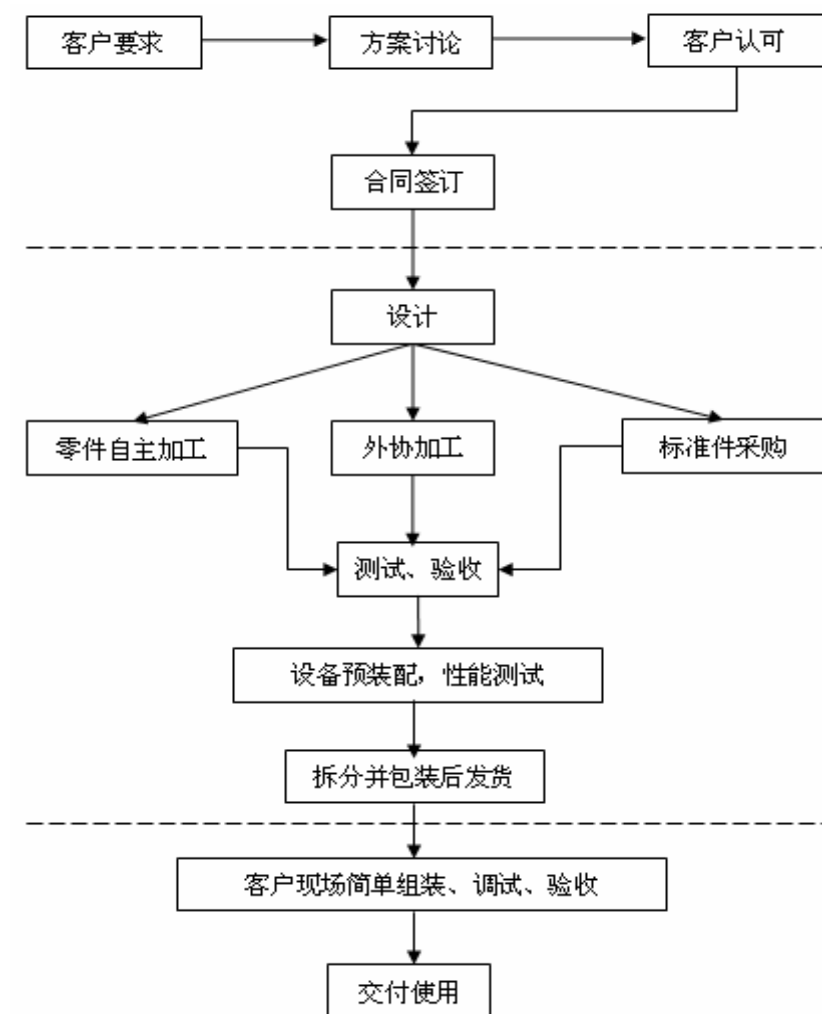
低辐射镀膜玻璃设备	 C 系列 LOW-E 镀膜玻璃机组	用于建筑、汽车等领域使用的大面积离线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃的生产
深加工玻璃	夹层玻璃	广泛用于各种房屋、大型建筑物、汽车门窗、幕墙等
	中空玻璃	
	平钢化玻璃	
	弧形玻璃	
	半钢化玻璃	
	低辐射镀膜玻璃	

注：发行人的 TCO 镀膜玻璃设备正在进行工艺调试。

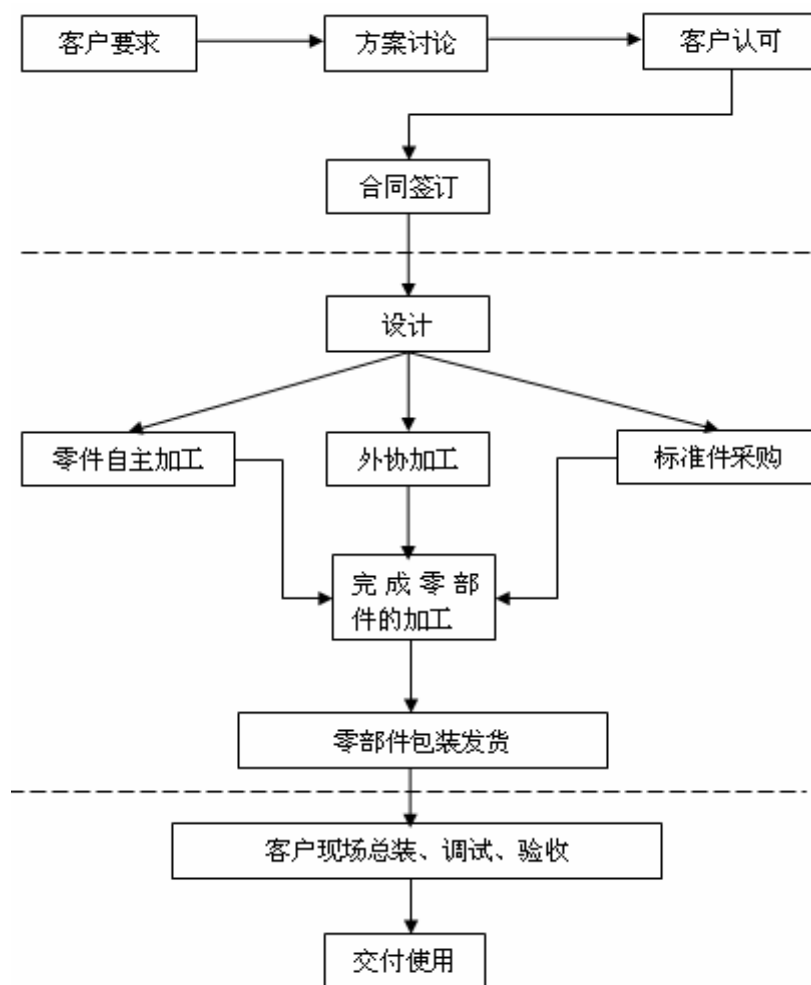
（三）公司主要产品的工艺流程

1、玻璃深加工设备的工艺流程及生产加工流程

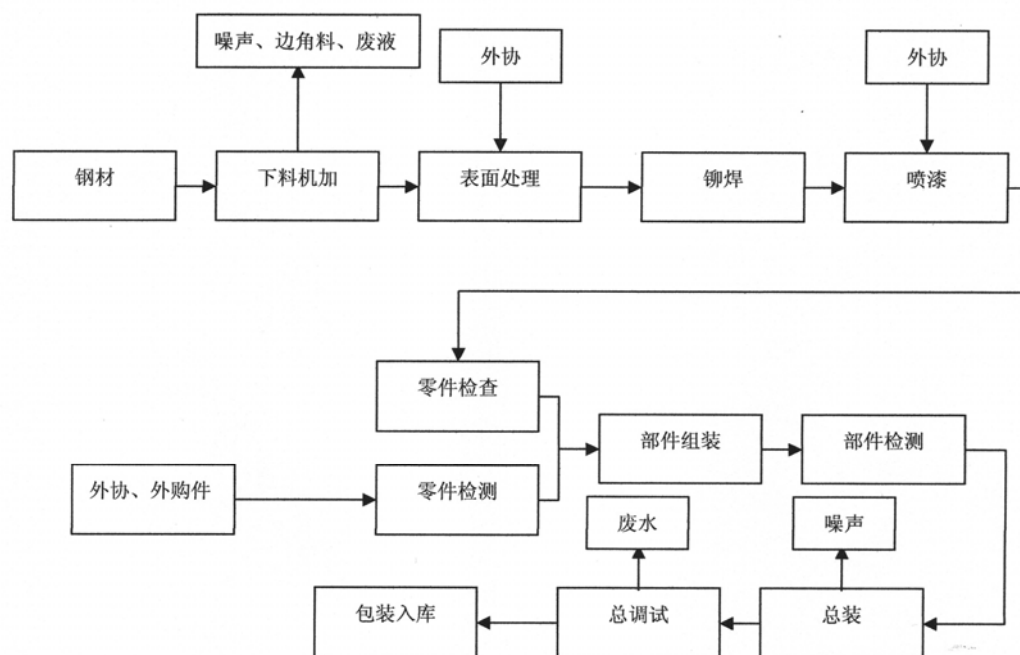
（1）钢化设备的工艺流程



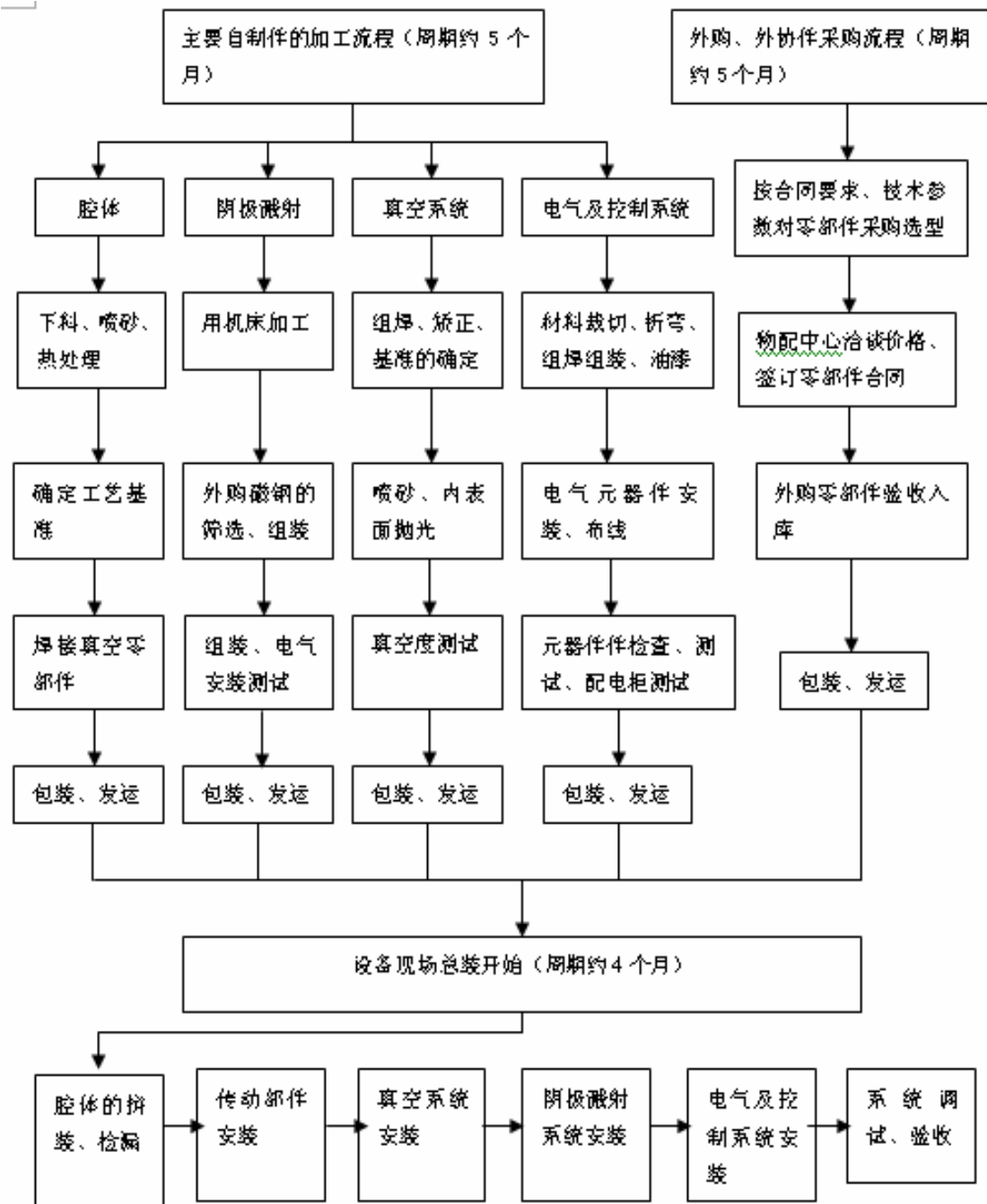
(2) 低辐射镀膜玻璃设备的工艺流程



(3) 钢化设备的生产加工流程



(4) 低辐射镀膜玻璃设备的生产加工流程

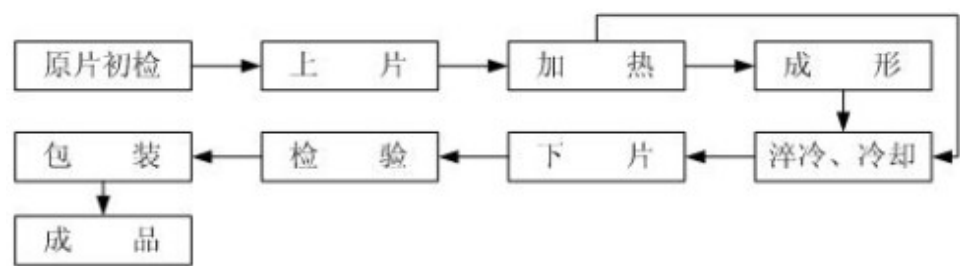


公司钢化设备的价值较低，平均价格约为 150 万元；低辐射镀膜玻璃设备的价值很高，平均价格约为 4,000 万元。因此，钢化设备和低辐射镀膜玻璃设备的工艺流程和加工流程存在较大差异，具体如下：

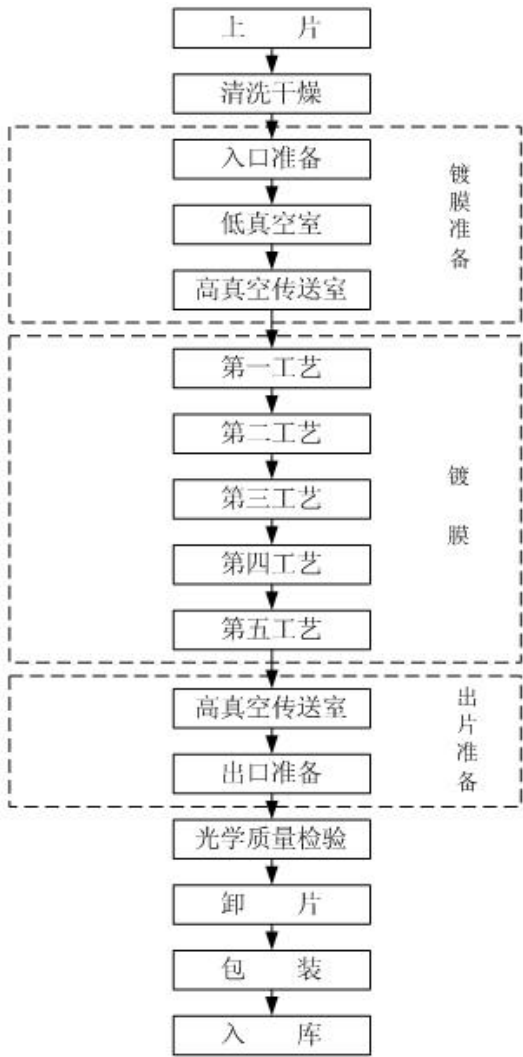
	钢化设备	低辐射镀膜玻璃设备
工艺、加工 流程差异	体积较小，高 2 米、宽 3 米、长 30 米左右，重量 20 多吨。工艺流程相对简单。	体积巨大，高 1.6 米、宽 4.5 米、长 130 米以上，重量 800 吨以上。工艺流程非常复杂。
	基本不需要外协加工，在出厂发运前已完成成品的安装和调试，拆分后发至客户处，在用户现场只需简单的安装调试，总制造周期约 3 个月左右。	通过分析设计生产方案，确定零部件自主加工和外协加工的比例，5 个月左右完成外协和自制零部件，然后直接将零部件分批包装发运到用户现场后进行组装，安装调试需要约 4 个月的时间，总制造周期在 9 个月以上。

2、深加工玻璃的工艺流程

（1）钢化玻璃的工艺流程

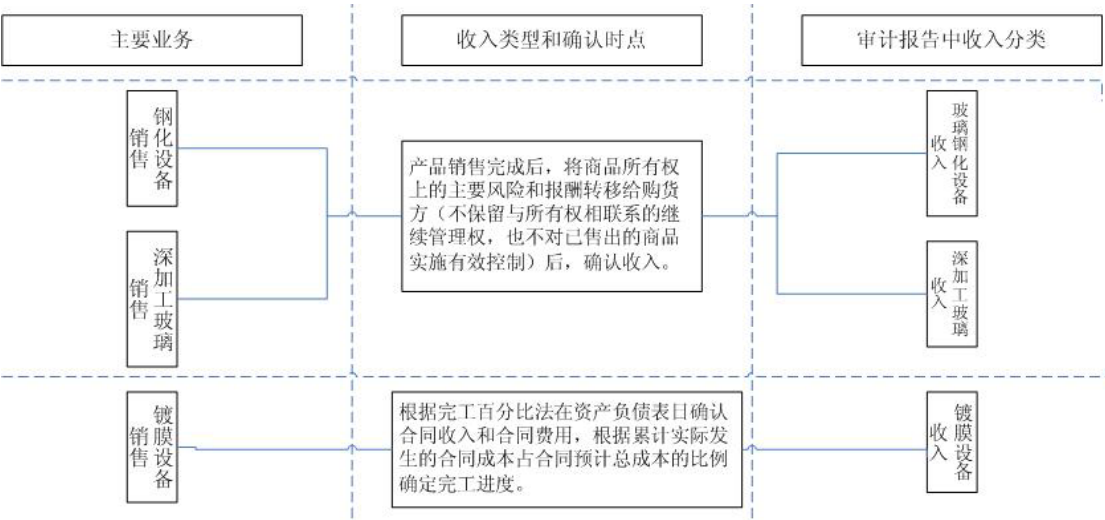


（2）低辐射镀膜玻璃的工艺流程



镀膜玻璃工艺流程图

3、公司业务分类和收入分类的对应关系



（四）公司的主要经营模式

1、采购模式

公司针对原材料的采购制定了一整套的管理规定，包括《物资采购管理规定》《付款计划预报及财务支付暂行办法》、《出入库管理规定》、《仓储管理规定》等。

通过执行上述规定，公司的物资管理实现了独立运行，物资统配的目的，规范了公司的物资材料计配、采购、入库、出库及储存管理工作秩序，加强了监控力度，提高了管理水平，防止财产流失和损失浪费。

2、生产模式

本公司实行以销定产的生产组织模式，由各个设备事业部和玻璃公司签订合同并收到合同约定的定金款项后，委托生产部门加工生产，生产部门根据相应的交货时间组织生产和采购。

（1）各个设备事业部和玻璃公司与客户签订合同并按照约定收取预付定金；

（2）销售部门根据合同的加工约定以及客户的需求提出生产安排计划、交货时间，并将计划提交给加工制造部门；

（3）加工制造部门根据销售部门的生产安排，制定年度、季度、月份生产计划安排，并将所需钢材、辊道、玻璃等生产材料报物配采购部门，其中也包括日常办公用品的采购、储存和保管；

（4）公司下设的子公司，在生产、技术、设备、安全等方面实施行政统一管理、财务独立核算的措施；

（5）生产出来的产品由质量品质部门负责检验和验收；

（6）检验完成后交由包装发运部门负责发货。

3、销售模式

目前，公司产品采取“直销+经销”的复合销售模式。“直销”模式是指公司直接向终端用户销售的模式。“经销”模式是指根据公司与代理商或者经销商签订的《代理协议》，代理经销商在规定代理的销售区域，协助公司取得潜在客户的购买意向，协助公司直营销售网络最终与客户签订购买合同。

公司近年正在逐步改变营销理念，特别是针对国外市场的销售工作，从产品营销向服务营销转变，以“为客户提供优质产品，为客户提供优质服务”为原则开展营销工作，提高产品价值，加强售中和售前服务，用优质的产品和服务增强客户的认同感和忠诚度，增强企业产品的信誉度和竞争力。细化销售考核指标，向资金回收和效益倾斜，有效促进货款回收。公司还通过国内外知名的业内展销会加强品牌的动态宣传，扩大“北玻”品牌的知名度。

（五）主要产品销售情况

1、产品销售状况及其地区分布

公司产品不仅销往国内二十多个省、市、地区，而且成套出口到英国、美国、德国、法国、中东、东南亚、欧洲等包括发达国家在内的 50 多个国家和地区。报告期内国内销售比重平均 75%左右，国外销售比重平均 25%左右。

报告期内产品销售地区分布

单位：元

主营业务项目分区	2010 年度			
	营业收入	收入比例	营业成本	成本比例
华东地区	291,428,747.53	37.38%	182,232,052.55	34.84%
华北地区	105,267,434.46	13.50%	72,526,606.37	13.87%
东北地区	12,861,383.06	1.65%	10,459,197.53	2.00%
西北地区	39,111,663.52	5.02%	31,747,436.86	6.07%
西南地区	53,579,809.70	6.87%	44,354,907.10	8.48%
华南地区	104,168,335.24	13.36%	78,207,849.28	14.95%
华中地区	55,400,519.44	7.11%	33,909,937.51	6.48%
国内小计	661,817,892.95	84.90%	453,437,987.20	86.70%
亚洲	67,853,306.75	8.70%	39,117,555.05	7.48%

欧洲	26,543,698.60	3.41%	18,493,165.55	3.54%
非洲	9,952,375.47	1.28%	4,210,469.95	0.81%
美洲	9,046,260.92	1.16%	5,711,745.05	1.09%
大洋洲	4,322,586.80	0.55%	2,032,143.44	0.39%
国外小计	117,718,228.54	15.10%	69,565,079.04	13.30%
合计	779,536,121.49	100.00%	523,003,066.24	100.00%
主营业务项目分区	2009 年度			
	营业收入	收入比例	营业成本	成本比例
华东地区	243,195,204.90	39.60%	153,953,457.92	36.91%
华北地区	59,161,046.70	9.63%	45,419,267.10	10.89%
东北地区	6,390,570.14	1.04%	4,973,012.20	1.19%
西北地区	23,865,326.09	3.89%	19,469,077.82	4.67%
西南地区	23,432,785.86	3.82%	20,723,276.04	4.97%
华南地区	55,255,623.10	9.00%	42,538,352.36	10.20%
华中地区	45,600,394.63	7.42%	37,048,330.48	8.88%
国内小计	456,900,951.42	74.40%	324,124,773.92	77.71%
亚洲	84,194,477.11	13.71%	50,175,205.74	12.03%
欧洲	37,273,897.20	6.07%	21,912,351.48	5.25%
非洲	8,112,846.47	1.32%	5,014,969.45	1.20%
美洲	21,298,491.43	3.47%	12,907,550.06	3.09%
大洋洲	6,353,110.04	1.03%	2,983,751.30	0.72%
国外小计	157,232,822.25	25.60%	92,993,828.03	22.29%
合计	614,133,773.67	100.00%	417,118,601.95	100.00%
主营业务项目分区	2008 年度			
	营业收入	收入比例	营业成本	成本比例
华东地区	169,006,108.42	27.55%	123,435,645.23	27.47%
华北地区	111,192,620.96	18.13%	94,806,323.05	21.10%
东北地区	9,408,936.43	1.53%	7,213,800.15	1.61%
西北地区	7,423,583.68	1.21%	6,409,047.45	1.43%
西南地区	22,530,518.24	3.67%	20,311,586.77	4.52%
华南地区	60,940,448.24	9.93%	51,157,961.27	11.38%
华中地区	48,598,920.47	7.92%	29,482,430.72	6.56%
国内小计	429,101,136.44	69.94%	332,816,794.64	74.07%
亚洲	89,162,088.86	14.53%	55,623,797.23	12.38%
欧洲	66,867,220.61	10.90%	37,777,397.99	8.41%
非洲	2,003,615.55	0.33%	1,322,582.79	0.29%
美洲	24,343,959.80	3.97%	19,160,015.97	4.26%

大洋洲	2,010,257.86	0.33%	2,651,975.64	0.59%
国外小计	184,387,142.68	30.06%	116,535,769.62	25.93%
合计	613,488,279.12	100.00%	449,352,564.26	100.00%

2、主要产品的产能及产量

产品名称	2010 年		2009 年		2008 年	
	产能	产量	产能	产量	产能	产量
钢化设备(台)	350 台(标准钢化设备)	348	350 台(标准钢化设备)	215.00	350 台(标准钢化设备)	269.00
镀膜设备(台)	2.42	3.2		1.65		0.65
夹层玻璃(m ²)	480,000.00	65,162.56	480,000.00	120,986.00	480,000.00	158,663.28
中空玻璃(m ²)	890,000.00	278,825.23	890,000.00	266,011.33	890,000.00	249,471.15
平钢化玻璃(m ²)	3,390,000.00	60,614.60	3,390,000.00	159,553.00	3,190,000.00	763,580.24
弧形玻璃(m ²)	370,000.00	19,262.25	370,000.00	44,253.00	170,000.00	50,677.12
镀膜玻璃(m ²)	1,000,000.00	622,844.21	1,000,000.00	496,815.00	1,000,000.00	285,022.52
其他(m ²)	70,000.00	30,271.65	70,000.00	29,943.00	70,000.00	37,357.22
玻璃合计(m ²)	6,200,000.00	1,076,980.50	6,200,000.00	1,117,561.33	5,800,000.00	1,544,771.53

注：1、2009 年平钢化和弧形玻璃的产能共增加 40 万平方米，主要因为公司新增两台钢化玻璃生产设备。

2、2008 年、2009 年生产 1 台低辐射镀膜玻璃设备需要占用约 50 台钢化设备的生产能力，公司低辐射镀膜玻璃设备的产量根据每台低辐射镀膜玻璃设备的完工进度加总取得，其中产量大于产能的部分工作通过外协完成。

2008 年和 2009 年公司共有机床加工设备 230 余台，由多种规格的车床、镗床、铣床、刨床、磨床、滚齿机床、钻床等组成，230 台的总体机床加工能力是按照每年生产 350 台标准钢化设备的机床加工能力进行配置，公司报告期内的总体加工能力未发生变化。2009 年公司钢化设备产能出现下降的主要原因为：为了尽快推广低辐射镀膜玻璃设备以占领市场，公司只能将原来全部用于制造钢化设备的机床加工能力进行重新分配，部分机床加工能力被挤占用于制造工艺更加复杂的低辐射镀膜玻璃设备。每台钢化设备由 800 多种 15,000 多个零件组成，平均工艺工时约为 3,400 小时；每台镀膜玻璃设备（含 TCO 镀膜设备）由 2,200 多种 44,000 多个零件组成，平均工艺工时约为 163,300 小时。按工艺工时计算，1 台低辐射镀膜玻璃设备相当于约 50 台钢化设备。

为了解决镀膜设备挤占钢化设备产能的情形，2010 年公司投资购买了 30 多台的机床加工设备，其中主要是为了加工镀膜设备而购置。被挤占的钢化设备产能得以恢复，产销量也大幅度增长。

公司本次募集资金投资的“NGC-X 低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃机组产业化项目”将购买更适用于生产低辐射镀膜玻璃设备的机床加工设备，项目成功实施后，公司的总体机床加工设备的生产能力匹配将更加合理、利用效率将得到提高。

从总体上看，公司钢化设备的产能要略大于产量，产能发挥率一般在 85%左右，主要原因一方面与公司钢化设备的销售模式和特点有关，钢化设备每年的销售意向主要集中在国内外定期召开的几次大型展会期间，因此一年中生产周期不均匀，必须预留一定的产能空间；另一方面也与钢化设备的生产工艺有关，钢化设备的生产加工需经过铆焊、车、磨、铣、调试等多道工序，工艺流程复杂，因此这些设备也不可能满负荷运转。

公司深加工玻璃产品产能远大于产量，主要是因为深加工玻璃是公司钻研钢化、镀膜技术的副产品，公司自用的这些生产线更多时候是用于新技术研发过程中的实验和试制，及向客户进行设备销售展示。另外公司主要是为一些技术含量高、质量要求高、加工难度大的国内外著名大型公共建筑提供配套的深加工玻璃产品，来促进玻璃深加工设备的销售及新技术的推广。例如，公司开发的纯平无斑玻璃钢化技术已经成功应用于国家大剧院、奥运场馆“鸟巢水立方”和上海世博会“阳光谷”项目，开发的超大规格超白弧形玻璃钢化技术已经成功应用于美国 apple 公司的旗舰店项目。

因此，公司深加工玻璃产能利用率低是公司深加工玻璃设备销售策略所致，公司拥有的深加工玻璃生产线主要生产高端的深加工玻璃产品，首先是不与购买公司设备的客户在普通深加工玻璃生产销售领域形成竞争，其次是通过高端深加工玻璃产品的宣传作用来促进公司玻璃深加工设备的销售及新技术的推广。

3、主要产品的销量及销售收入

公司产品的销售方式是“以销定产”，产销率接近 100%，其销量及销售收入

如下：

项目	2010年度		2009年度		2008年度	
	销量	收入（元）	销量	收入（元）	销量	收入（元）
玻璃钢化设备（台）	345	429,592,606.81	224	323,335,948.71	281.00	399,131,165.58
低辐射镀膜玻璃设备（台）	3.2	120,195,726.30	1.45	55,738,515.39	0.25	8,333,333.33
深加工玻璃（m ² ）	955,257.00	200,899,185.98	1,103,834.80	206,955,750.87	1,452,652.99	170,805,104.05

注：公司低辐射镀膜玻璃设备采用完工百分比法确认收入

4、主要产品销售价格变化情况

因公司产品主要为非标产品，具体产品规格众多，价格不一，因此对产品的综合平均价格的变化情况统计如下：

项目	2010年度		2009年度		2008年度	
	平均单价	增幅	平均单价	增幅	平均单价	增幅
玻璃钢化设备（元/台）	1,245,195.96	-13.74%	1,443,464.06	1.62%	1,420,395.61	--
低辐射镀膜玻璃设备（元/台）	37,561,164.47	-2.29%	38,440,355.44	15.32%	33,333,333.32	--
深加工玻璃（元/m ² ）	210.31	12.17%	187.49	59.46%	117.58	--

5、向前五名客户销售情况

2008、2009 和 2010 年公司前五名销售客户如下：

2010 年

客户名称	销售收入（元）	销售额占营业收入比例
青岛中北玻璃科技有限公司	38,219,230.68	4.90%
河北永拓节能玻璃有限公司	25,641,025.65	3.29%
惠州市龙玻节能玻璃有限公司	21,666,666.66	2.78%
江苏天成镀膜玻璃有限公司	20,512,820.40	2.63%
浙江嘉福玻璃有限公司	13,119,658.13	1.68%
合 计	119,159,401.52	15.29%

向国外前五名客户销售情况如下：

客户名称	销售收入（元）	销售额占营业收入比例
ATN 公司	7,923,812.78	1.02%
MIV 公司	4,134,951.85	0.53%
SGC 公司	3,972,130.83	0.51%
SGG 公司	3,809,820.91	0.49%
STC 公司	3,584,448.63	0.46%
合 计	23,425,165.00	3.01%

2009 年

客户名称	销售收入（元）	销售额占营业收入比例
福耀集团（上海）汽车玻璃有限公司	32,341,880.21	5.27%
武汉凌云建筑装饰工程有限公司上海分公司	14,709,063.21	2.40%
上海信安幕墙建筑装饰有限公司	13,723,928.63	2.23%
江苏天成镀膜玻璃有限公司	13,675,213.60	2.23%
GTCL 公司	12,145,311.00	1.98%
合 计	86,595,396.65	14.11%

向国外前五名客户销售情况如下：

客户名称	销售收入（元）	销售额占营业收入比例
GTCL 公司	12,145,311.00	1.98%
GTG 公司	7,982,938.28	1.30%
ATN 公司	6,492,978.53	1.06%
APPLE 公司	6,425,734.06	1.05%
MDL 公司	5,138,913.61	0.84%
合 计	38,185,875.48	6.23%

2008 年

客户名称	销售收入（元）	销售额占营业收入比例
上海耀华皮尔金顿玻璃股份有限公司	15,179,726.22	2.47%
浙江嘉福玻璃有限公司	14,789,145.30	2.41%
WEST 公司	14,120,315.90	2.30%
深圳市瑞华建设股份有限公司	8,580,097.48	1.40%
福耀集团（上海）汽车玻璃有限公司	8,333,333.33	1.36%

合 计	61,002,618.23	9.94%
-----	---------------	-------

向国外前五名客户销售情况如下：

客户名称	销售收入（元）	销售额占营业收入比例
WEST 公司	14,120,315.90	2.30%
GLAS 公司	5,943,376.38	0.97%
GFC 公司	5,217,322.38	0.85%
SECL 公司	5,174,718.78	0.84%
SPT 公司	3,829,334.40	0.62%
合 计	34,285,067.84	5.59%

2008、2009 和 2010 年向前 5 名客户合计销售额占当年营业收入的比例分别为 9.94%、14.11%和 15.29%，不存在过度依赖大客户的情形。

本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及公司关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述前五名客户中均无权益。

（六）主要产品的原材料及能源耗用

1、主要原材料及能源供应情况

公司建立了严格的采购管理制度，制定了供方开发及采购管理控制程序，包括对供应商的选别、评鉴、考核及采购计划、请购、采购、验收等详细的操作程序。

公司生产的玻璃钢化设备和低辐射镀膜玻璃设备的主要原材料有钢材、陶瓷辊道、风机、辐射板、电器配件等，深加工玻璃的主要原材料为玻璃原片。本公司与国内外供应厂商有长期的业务往来，合作关系稳定，能充分保证所需货源及质量。本公司主要能源耗费是电力和水，水的供应商为母公司和子公司所在地的自来水厂，电的供应商为母公司和子公司所在地的供电局。

2、主要原材料及能源的价格变动趋势

名称	均价			单价增幅	单价增幅
	2010 年	2009 年	2008 年	2010 年比 2009 年	2009 年比 2008 年
陶瓷辊道（元/条）	2,015.81	2,275.09	2,473.22	-11.40%	-8.01%
风机（元/个）	34,052.62	25,423.66	29,053.49	33.94%	-12.49%
钢材（元/吨）	5,671.83	4,616.33	7,622.12	22.86%	-39.44%
辐射板（元/个）	613.83	591.28	595.00	3.81%	-0.63%
玻璃原片（元/m ² ）	40.50	38.94	35.80	4.01%	8.77%
电（元/度）	0.65	0.69	0.60	-5.80%	15.00%
水（元/吨）	2.42	2.10	2.65	15.24%	-20.75%

注：发行人生产的设备和玻璃所使用的原材料含有部分已经经过初步加工的半成品，同种原材料由于型号和规格不同有较大差异，因此报告期内部分原材料的平均单价有一定波动。

发行人生产的设备所使用的风机大部分由子公司洛阳台信提供，少部分价格较高风机需要从外面采购，因此风机的采购价格升幅较大。

3、主要原材料及能源占成本的比重

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
原材料	77.51%	76.75%	78.03%
能源	3.18%	3.78%	3.56%

4、向前五名供应商采购情况

2008、2009、2010 年公司前五名供应商如下：

2010 年

单位	供应物资	金额（元）	占总采购比
维苏威赛璐珂陶瓷（苏州）有限公司	陶瓷辊道	28,425,550.00	4.17%
洛阳市宇丰不锈钢有限公司	钢材	21,013,508.38	3.09%
洛阳高威工业控制设备有限公司	变频器	17,473,909.66	2.57%
上海光宇电缆制造有限公司	电缆	13,633,112.61	2.00%
洛阳贵隆物贸有限公司	钢材	11,992,702.30	1.76%
合 计		92,538,782.95	13.59%

2009 年

单位	供应物资	金额（元）	占总采购比
山东金晶科技股份有限公司	玻璃	21,232,161.97	5.70%
维苏威赛璐珂陶瓷（苏州）有限公司	陶瓷辊道	13,199,919.00	3.54%
江苏皮尔金顿耀皮玻璃有限公司	玻璃	10,741,007.05	2.88%
洛阳高威工业控制设备有限公司	变频器	10,284,836.87	2.76%
河北南玻玻璃有限公司	玻璃	8,899,073.35	2.39%

合 计	64,356,998.24	17.26%
-----	---------------	--------

2008 年

单位	供应物资	金额（元）	占总采购比
维苏威赛璐珂陶瓷(苏州)有限公司	陶瓷辊道	30,307,788.00	6.23%
洛阳市宇丰不锈钢有限公司	钢材	23,285,220.88	4.79%
宁波方圆风机制造有限公司	风机	14,887,714.00	3.06%
洛阳高威工业控制设备有限责任公司	变频器	14,486,481.79	2.98%
山东金晶科技股份有限公司	原片玻璃	12,957,219.22	2.67%
合 计		95,924,423.89	19.73%

公司 2008、2009 和 2010 年向前五名客户合计采购金额占当年采购总金额比分别为 19.73%、17.26%和 13.59%，不存在过度依赖大客户的情形。

本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及公司关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述前五名采购商中均无权益。

五、发行人主要固定资产及无形资产

（一）固定资产

截至 2010 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	191,128,798.40	44,203,008.19	—	146,925,790.21	76.87%
机器设备	194,192,266.53	74,263,489.61	653,119.05	119,275,657.87	61.42%
运输设备	18,718,500.43	11,040,765.58	253,622.55	7,424,112.30	39.66%
电子及其他设备	7,043,880.26	3,924,737.53	24,110.00	3,095,032.73	43.94%
合计	411,083,445.62	133,432,000.91	930,851.60	276,720,593.11	—

注：成新率采用账面价值与账面原值的比值计算

（二）主要生产设备

公司主要生产设备系自制或购买取得，由本公司及控股子公司使用。截至 2010 年 12 月 31 日，公司的主要生产设备如下：

单位：元

玻璃生产设备	成新率	数量
钢化设备	81.35%	15
低辐射镀膜玻璃设备	74.75%	1
中空设备	32.60%	3
夹胶设备	80.26%	2
辅助设备	71.06%	18
机械加工设备		
大型车铣、刨磨机床	63.34%	6
压铸机	52.25%	1
数控折弯机	51.50%	1
起重机	87.50%	2

（三）房屋建筑物

公司拥有的房屋建筑物主要通过自建、购买方式取得，截至 2010 年 12 月 31 日，具体情况如下：

证书所有者	房产证书号码	权利期限/终止日期	取得方式	他项权利	建筑面积(平方米)	房屋座落位置
洛阳北玻	洛市房权证(2007)字第 X418379 号	2007.12.19-2053.2.25	自建	无	9,376.36	洛阳高新技术开发区滨河路 20 号
洛阳北玻	洛市房权证(2007)字第 X418380 号	2007.12.19-2053.2.25	自建	无	9,308.53	洛阳高新技术开发区滨河路 20 号
洛阳北玻	洛市房权证(2007)字第 X418381 号	2007.12.19-2053.2.25	自建	无	7,660.66	洛阳高新技术开发区滨河路 20 号
洛阳北玻	洛市房权证(2007)字第 X418382 号	2007.12.19-2053.2.25	自建	无	2,884.62	洛阳高新技术开发区滨河路 20 号
洛阳北玻	洛市房权证(2007)字第 X418383 号	2007.12.19-2045.7.24	自建	无	11,781.75	洛阳高新技术开发区洛宜路 166 号
上海北玻	沪房地松字(2005)第 018314 号	2001.12.28-2071.12.29	购买	无	830.66	上海松江区佘山镇林荫新路 255 弄 78 号
上海北玻	沪房地松字(2007)第 013809 号	2003.10.8-2073.10.7	购买	无	484.78	上海松江区三新北路 900 弄 119 号

北京北玻	京房权证市通涉外字第10099号	2000.12.29 -2050.12.28	自建	无	5,728.42	通州区北京通州工业开发区内(北京北玻安全玻璃有限公司)
北京北玻	京房权证通涉字第0513710号	2005.8.29 -2054.11.5	自建	无	14,950.67	北京市通州区工业开发区内(北京北玻安全玻璃有限公司)

注：上海北玻的厂房目前正在建第三期，待建完后统一办理房产证。

(四) 与业务相关的主要无形资产

1、土地使用权

公司的土地均是出让取得，截至2010年12月31日，具体情况如下：

证书所有者	土地产权证书号码	权利期限/终止日期	取得方式	用途	使用面积(平方米)	土地座落位置
洛阳北玻	洛市国用(2007)第04015218号	2007.12.26 -2045.7.24	出让	工业用地	18,123.60	洛阳高新区春城路
洛阳北玻	洛市国用(2007)第04013871号	2007.12.4 -2053.2.25	出让	工业用地	16,149.00	洛阳高新区春城路
洛阳北玻	洛市国用(2007)第04013872号	2007.12.3 -2053.2.25	出让	工业用地	45,344.40	洛阳高新区侯天路
洛阳北玻	洛市国用(2010)第04017679号	2010.12.20 -2058.4.7	出让	工业用地	121,449.20	洛阳高新技术产业开发区天中南路以西，滨河北路以北
上海北玻	沪房地松字(2004)第018842号	2004.8.9 -2054.8.8	出让	工业用地	142,641.00	上海松江区松江869号地块
北京北玻	京市通涉外(2001出)字第10138号	2001.4.2 -2050.12.28	出让	工业用地	14,396.80	通州区北京通州工业开发区内(北京北玻安全玻璃有限公司)

北京北玻	京通国用（2004出）字第 116 号	2004. 11. 23 -2054. 11. 5	出让	工业用地	18,937.00	北京通州区工业开发区（北京北玻安全玻璃有限公司）
------	---------------------	------------------------------	----	------	-----------	--------------------------

注：据洛阳市公安局创业路派出所出具的证明，洛市国用（2007）第 04015218 号土地使用证上的座落“高新区春城路”已变更为公安部门的统一门牌号“洛宜路 166 号”；洛市国用（2007）第 04013872 号土地使用证上的座落“高新区侯天路”已变更为公安部门的统一门牌号“滨河路 20 号”。

2、商标

（1）国内注册商标

证书所有者	商标名称	注册证号	核定使用商品	核定使用	权利期限 (注册有效期)
洛阳北玻		1665836	玻璃工业用机器设备（包括日用玻璃机械），玻璃切割机	第 7 类	2001. 11. 14- 2011. 11. 13
洛阳北玻		1047406	玻璃工业用机器设备（包括日用玻璃机械）	第 7 类	2007. 7. 7- 2017. 7. 6
洛阳北玻		4719870	玻璃工业用机器设备（包括日用玻璃机械）；磨光玻璃抛光机；玻璃切割机；自动吹制机；制瓶机；脱管机；卷管机；管件磨口机	第 7 类	2008. 4. 7- 2018. 4. 6
洛阳北玻		5900629	玻璃加工机；玻璃工业用机器设备（包括日用玻璃机械）；自动吹制机；制瓶机；脱管机；卷管机；管件磨口机；磨光玻璃抛光机；玻璃切割机	第 7 类	2009. 10. 28- 2019. 10. 27
洛阳北玻		5900628	磨沙玻璃；建筑玻璃；路标用玻璃颗粒；隔热玻璃（建筑）；窗玻璃（车窗玻璃除外）；楼房用玻璃；安全玻璃；镀膜玻璃	第 19 类	2009. 12. 14- 2019. 12. 13

（2）国外注册商标

证书所有者	商标名称	注册证号	核定使用商品	核定使用	权利期限 (注册有效期)
-------	------	------	--------	------	-----------------

洛阳北玻		913806	玻璃加工机；玻璃工业用机械设备（包括日用玻璃机械）；磨光玻璃抛光机；玻璃切割机；自动吹制机；制瓶机；脱管机；卷管机；压力作用的管件磨口机。	第 7 类	2006. 11. 28 -2016. 11. 28
洛阳北玻		977696	建筑玻璃；路标用玻璃颗粒；隔热玻璃（建筑）；窗玻璃（车窗玻璃除外）；楼房用窗玻璃；安全玻璃。	第 19 类	2008. 8. 26 -2018. 8. 26

3、专利

截至本招股书签署日，公司拥有 78 项专利的所有权，其中发明专利 4 项、实用新型专利 73 项、外观设计专利 1 项；另有 13 项发明专利、3 项实用新型专利已被国家知识产权局受理。公司专利情况总表见下：

单位：项

项目	已取得专利	已受理专利	合计
发明专利	4	13	17
实用新型专利	73	3	76
外观设计专利	1	—	1
合计	78	16	94

（1）公司已取得的专利情况

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利申请日期	权利期限	证书所有者
1	ZL 95 109727. X	制备单曲面钢化玻璃的设备（注）	发明	1995. 8. 21	20 年	洛阳北玻
2	ZL 01 1 18496. 5	水平辊道式玻璃连续钢化方法	发明	2001. 6. 1	20 年	洛阳北玻、上海北玻、上海镀膜

3	ZL 02 1 17142. 4	热气流内循环气垫式玻璃弯钢化成型方法	发明	2002. 4. 24	20 年	洛阳北玻、上海北玻、上海镀膜
4	ZL 2008 1 0087947. 5	应用于磁控溅射镀膜中的膜厚度修正工艺及设备	发明	2008. 3. 26	20 年	上海镀膜
5	ZL 01 2 25131. 3	水平辊道式玻璃连续钢化电炉机组	实用新型	2001. 6. 1	10 年	洛阳北玻
6	ZL 2004 2 0047937. 6	玻璃水平钢化电炉机组中加热炉陶瓷辊道传动组件	实用新型	2004. 4. 1	10 年	洛阳北玻
7	ZL 01 2 26940. 9	水平辊道式玻璃连续弯钢化成型装置	实用新型	2001. 6. 8	10 年	洛阳北玻
8	ZL 2004 2 0049774. 5	玻璃水平钢化电炉冷却段的陶瓷辊道	实用新型	2004. 4. 29	10 年	洛阳北玻
9	ZL 02 2 33107. 7	热气流内循环气垫式玻璃弯钢化成型装置	实用新型	2002. 4. 24	10 年	洛阳北玻
10	ZL 01 2 67804. X	用静压提升法生产钢化玻璃的设备	实用新型	2001. 10. 19	10 年	洛阳北玻
11	ZL 03 2 04630. 8	水平辊道式玻璃钢化机组所用的摆动式风栅	实用新型	2003. 2. 26	10 年	洛阳北玻
12	ZL 01 2 20235. 5	远红外测温水平辊道式玻璃钢化电炉机组	实用新型	2001. 4. 26	10 年	洛阳北玻
13	ZL 01 2 78017. 0	双功能玻璃双边直线磨边机	实用新型	2001. 12. 10	10 年	洛阳北玻
14	ZL 01 2 00383. 2	曲面钢化玻璃成型设备中软轴上配装的新型外套	实用新型	2001. 1. 8	10 年	洛阳北玻
15	ZL 03 2 06290. 7	弯钢化玻璃生产设备中的玻璃提升负压上模具	实用新型	2003. 7. 29	10 年	洛阳北玻
16	ZL 01 2 78016. 2	多头双臂数控直线玻璃切割机	实用新型	2001. 12. 10	10 年	洛阳北玻
17	ZL 01 2 67803. 1	单曲面钢化玻璃成型设备的成型装置	实用新型	2001. 10. 19	10 年	洛阳北玻
18	ZL 2006 2 0018096. 5	平板玻璃的上片与卸片装置	实用新型	2006. 4. 4	10 年	上海北玻
19	ZL 2007 2 0187575. 4	新型叶轮锁紧结构	实用新型	2007. 12. 26	10 年	洛阳北玻
20	ZL 2008 2 0005720. 7	高温风机的内循环风冷结构	实用新型	2008. 3. 7	10 年	洛阳北玻
21	ZL 2008 2 0005008. 7	高温风机的外拆式主轴结构	实用新型	2008. 3. 14	10 年	洛阳北玻

22	ZL 2008 2 0008717.0	门阀结构	实用 新型	2008.3.26	10 年	上海北玻
23	ZL 2008 2 0008722.1	平面阴极用隔离冷却结构	实用 新型	2008.3.26	10 年	上海北玻
24	ZL 2008 2 0107500.5	空间磁场测试系统	实用 新型	2008.3.28	10 年	上海镀膜
25	ZL 2008 2 0008720.2	镀膜溅射传动辊道快拆结构及其使用的快拆联轴器	实用 新型	2008.3.26	10 年	上海北玻
26	ZL 2008 2 0008719.X	光眼座	实用 新型	2008.3.26	10 年	上海北玻
27	ZL 2008 2 0008716.6	锁阀及其连接板	实用 新型	2008.3.26	10 年	上海北玻
28	ZL 2008 2 0008718.5	调整垫块	实用 新型	2008.3.26	10 年	上海北玻
29	ZL 2008 2 0008721.7	阴极小车	实用 新型	2008.3.26	10 年	上海北玻
30	ZL 2008 2 0181460.9	镀膜玻璃去膜机	实用 新型	2008.12.22	10 年	洛阳北玻、北京北玻、上海镀膜
31	ZL 2008 2 0181457.7	导流式转板阀	实用 新型	2008.12.22	10 年	洛阳北玻、北京北玻、上海镀膜
32	ZL 2008 2 0181458.1	气动制动装置	实用 新型	2008.12.22	10 年	洛阳北玻、北京北玻、上海镀膜
33	ZL 2008 2 0179660.0	电缆接线端子盒	实用 新型	2008.12.16	10 年	洛阳北玻、北京北玻、上海镀膜
34	ZL 2008 2 0179661.5	玻璃清洗机用圆管式风刀	实用 新型	2008.12.16	10 年	洛阳北玻、北京北玻、上海镀膜
35	ZL 2008 2 0179662.X	带手动调整装置的升降机构	实用 新型	2008.12.16	10 年	洛阳北玻、北京北玻、上海镀膜
36	ZL 2008 2 0181459.6	轨道转接盘	实用 新型	2008.12.22	10 年	洛阳北玻、北京北玻、上海镀膜
37	ZL 2008 2 0184193.0	宽幅面玻璃钢化炉的辊道中部支承装置	实用 新型	2008.12.30	10 年	洛阳北玻、北京北玻、上海镀膜
38	ZL 2009 2 0105379.7	玻璃钢化冷却平风栅的风嘴结构	实用 新型	2009.2.13	10 年	洛阳北玻、北京北玻、上海镀膜
39	ZL 2009 2 0105384.8	新型万向球	实用 新型	2009.2.16	10 年	洛阳北玻、北京北玻、上海镀膜
40	ZL 2008 2 0179659.8	连续式玻璃钢化炉的传动机构	实用 新型	2008.12.16	10 年	洛阳北玻、北京北玻、上海镀膜

41	ZL 2009 2 0105380. X	水平辊道式玻璃钢化风栅 横向摆动装置	实用 新型	2009. 2. 13	10 年	洛阳北玻、北 京北玻、上海 镀膜
42	ZL 2009 2 0105844. 7	玻璃钢化机组中风栅的浮 动机构	实用 新型	2009. 2. 20	10 年	洛阳北玻、北 京北玻、上海 镀膜
43	ZL 2009 2 0104933. X	一种大功率电气元件工作 状态实时监控系統	实用 新型	2009. 1. 7	10 年	洛阳北玻、北 京北玻、上海 镀膜
44	ZL 2009 2 0105845. 1	多点控温的复合加热箱	实用 新型	2009. 2. 20	10 年	洛阳北玻、北 京北玻、上海 镀膜
45	ZL 2009 2 0105928. 0	新型供风方式的玻璃钢化 炉用集风箱	实用 新型	2009. 2. 17	10 年	洛阳北玻、北 京北玻、上海 镀膜
46	ZL 2009 2 0105843. 2	保证加热丝可靠连接的接 线端子	实用 新型	2009. 2. 20	10 年	洛阳北玻、北 京北玻、上海 镀膜
47	ZL 2009 2 0105942. 0	一种开关电源的输入整流 滤波电路	实用 新型	2009. 2. 19	10 年	洛阳北玻、北 京北玻、上海 镀膜
48	ZL 2009 2 0105547. 2	可调式玻璃钢化炉扰流风 栅	实用 新型	2009. 2. 24	10 年	洛阳北玻、北 京北玻、上海 镀膜
49	ZL 2009 2 0104908. 1	全自动玻璃转向桌	实用 新型	2009. 1. 6	10 年	洛阳北玻、北 京北玻、上海 镀膜
50	ZL 2009 2 0106340. 7	一种多电机变频切换控制 系統	实用 新型	2009. 3. 4	10 年	洛阳北玻、北 京北玻、上海 镀膜
51	ZL 2009 2 0006859. 8	网阵式加热的玻璃钢化炉	实用 新型	2009. 3. 25	10 年	洛阳北玻
52	ZL 2009 2 0009478. 5	玻璃的弯钢化风栅辊道	实用 新型	2009. 4. 2	10 年	上海北玻
53	ZL 2009 2 0148944. 8	玻璃切割机的挡块定位机 构	实用 新型	2009. 4. 14	10 年	上海北玻
54	ZL 2009 2 0107182. 7	新型玻璃成型钢化装置	实用 新型	2009. 4. 15	10 年	洛阳北玻、北 京北玻、上海 镀膜
55	ZL 2009 2 0150531. 3	卧式直线单边磨边机	实用 新型	2009. 4. 29	10 年	上海北玻
56	ZL 2009 2 0107604. 0	玻璃钢化炉内加热辊道	实用 新型	2009. 4. 29	10 年	洛阳北玻、北 京北玻、上海 镀膜
57	ZL 2009 2 0156868. 5	玻璃钢化成型装置	实用 新型	2009. 7. 6	10 年	洛阳北玻、上 海北玻、北京 北玻
58	ZL 2009 2 0163747. 3	加热丝的安装保护结构	实用 新型	2009. 7. 13	10 年	洛阳北玻、上 海北玻、北京 北玻
59	ZL 2009 2 0161584. 5	双曲玻璃成型钢化的装置	实用 新型	2009. 7. 30	10 年	洛阳北玻、上 海北玻、北京 北玻

60	ZL 2009 3 0126465.1	按钮盒(新型玻璃钢化段按钮盒)	外观设计	2009.4.2	10 年	洛阳北玻、北京北玻、上海镀膜
61	ZL 2010 2 0146364.8	夹层镀膜玻璃	实用新型	2010.3.29	10 年	北京北玻
62	ZL 2010 2 0146371.8	弯钢化复合玻璃	实用新型	2010.3.29	10 年	北京北玻
63	ZL 2010 2 0146264.5	单片丝网印刷玻璃	实用新型	2010.3.29	10 年	北京北玻
64	ZL 2009 2 0246578.X	平行弯钢化炉弯风栅	实用新型	2009.11.4	10 年	北京北玻
65	ZL 2010 2 0146361.4	结构玻璃	实用新型	2010.3.29	10 年	北京北玻
66	ZL 2010 2 0146370.3	平板玻璃切割定位装置	实用新型	2010.3.29	10 年	北京北玻
67	ZL 2010 2 0273223.2	用于玻璃钢化机组的新型输送轮	实用新型	2010.7.23	10 年	洛阳北玻、上海北玻、上海镀膜
68	ZL 2010 2 0572188.4	钢化玻璃弯钢化成形支撑机构	实用新型	2010.10.22	10 年	洛阳北玻、上海北玻、上海镀膜
69	ZL 2010 2 0582171.7	玻璃圆孔自动抛光机	实用新型	2010.10.26	10 年	洛阳北玻、上海北玻、上海镀膜
70	ZL 2010 2 0589986.8	玻璃底边自动定位设备	实用新型	2010.10.29	10 年	洛阳北玻、上海北玻、上海镀膜
71	ZL 2010 2 0519905.7	对多台变频控制电机的分组控制系统	实用新型	2010.9.3	10 年	洛阳北玻、上海北玻、上海镀膜
72	ZL 2010 2 0542488.8	人机交互操作台	实用新型	2010.9.21	10 年	洛阳北玻、上海北玻、上海镀膜
73	ZL 2010 2 0524518.2	一种玻璃取片台机架	实用新型	2010.9.8	10 年	洛阳北玻、上海北玻、上海镀膜
74	ZL 2010 2 0519948.5	玻璃磨边用磨头装置	实用新型	2010.9.3	10 年	洛阳北玻、上海北玻、上海镀膜
75	ZL 2010 2 0563786.5	玻璃清洗机盘刷摆动机构	实用新型	2010.10.13	10 年	洛阳北玻、上海北玻、上海镀膜
76	ZL 2010 2 0506014.8	可调活塞杆行程位置的气缸	实用新型	2010.8.25	10 年	洛阳北玻、上海北玻、上海镀膜
77	ZL 2010 2 0557846.2	可变中心距传动齿轮装置	实用新型	2010.10.9	10 年	洛阳北玻、上海北玻、上海镀膜
78	ZL 2010 2 0563761.5	玻璃清洗机用上辊道支撑装置	实用新型	2010.10.13	10 年	洛阳北玻、上海北玻、上海镀膜

注：发明专利“制备单曲面钢化玻璃的设备”的取得时间为 2000 年 12 月 22 日，当时

专利权人为高学明，后于 2007 年 12 月 21 日无偿转让给发行人。

（2）已受理专利

截至本招股书签署日，公司及控股子公司的以下专利申请已经被国家知识产权局专利局受理：

序号	专利名称	申请专利号	申请日	专利类型
1	网阵式加热的玻璃钢化炉	200910139483.4	2009.3.25	发明专利
2	对传动带上的多个产品进行位置测量的方法	200910133704.5	2009.4.1	发明专利
3	卧式数控玻璃钻孔机	200910134972.9	2009.4.20	发明专利
4	玻璃钢化成型装置	200910151940.X	2009.7.6	发明专利
5	双曲玻璃成型钢化的装置和方法	200910163616.X	2009.7.30	发明专利
6	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	200910236893.9	2009.11.4	发明专利
7	平行弯钢化炉弯风栅的调节方法	200910236895.8	2009.11.4	发明专利
8	高透可钢化低辐射玻璃及其制造方法	201010237357.3	2010.7.27	发明专利
9	夹层玻璃的后磨边方法	200910236894.3	2009.11.4	发明专利
10	玻璃切割机的光电定位装置及方法	201010600032.7	2010.12.22	发明专利
11	半钢化玻璃的生产方法	201010616292.3	2010.12.30	发明专利
12	高速电力机车牵引变流器的冷却风机	201010584398.X	2010.12.13	发明专利
13	平板玻璃钢化的冷淬工艺	201010568001.8	2010.12.1	发明专利
14	丝网印刷复合玻璃	201020146359.7	2010.3.29	实用新型专利
15	镀膜玻璃的空间磁场测量系统	201020271546.8	2010.7.27	实用新型专利
16	真空镀膜设备中的矩形平面磁控阴极结构	201020271555.7	2010.7.27	实用新型专利

（3）非专利技术

序号	技术名称	应用情况	取得方式
1	弯段变弧装置	用于弯钢化设备	自主研发
2	弯段下风栅组合悬浮机构	用于弯钢化设备	自主研发
3	弯段定位装置	用于弯钢化设备	自主研发
4	变弧过程力矩控制	用于弯钢化设备	自主研发
5	软轴式弯段辊道双电机驱动控制	用于弯钢化设备	自主研发
6	软轴式弯段风嘴改进	用于弯钢化设备	自主研发
7	硬轴式弯段做不等弧钢化玻璃	用于平弯钢化设备	自主研发
8	双向可逆式组合技术	用于平弯钢化设备	自主研发
9	矩阵式排列加热技术	用于平弯钢化设备	自主研发
10	加热炉纵向剖分结构	用于平弯钢化设备	自主研发
11	加热炉侧引线结构	用于平弯钢化设备	自主研发

12	纯对流加热技术	用于平弯钢化设备	自主研发
13	薄玻璃通过式钢化技术	用于平弯钢化设备	自主研发
14	立式高温风机自主研发	用于平弯钢化设备	自主研发
15	V形玻璃成形钢化技术	可做家电、家具及一些建筑玻璃，满足特型玻璃要求	自主研发
16	多段弧玻璃成形钢化技术	可做家电、家具、建筑玻璃，满足复杂形状玻璃要求	自主研发
17	数控自动双边磨技术	满足矩形、平行四边形玻璃双边磨边	自主研发
18	数控自动单边磨技术	满足超大型、三角形玻璃磨边	自主研发
19	双边磨或双、单边磨组合技术	一次性自动完成玻璃各边的磨边	自主研发
20	异形玻璃切割技术	完成复杂形状玻璃的切割与掰片	自主研发
21	大型玻璃自动取片技术	快速、安全取片，代替人工搬运，提高劳动效率	自主研发
22	玻璃清洗机的设计开发	自动完成玻璃的清洗与烘干	自主研发
23	高精度小曲率成型技术	生产家俱用玻璃	自主研发
24	转角成型技术	生产家俱、柜台用玻璃	自主研发
25	矩阵式加热控制技术	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
26	热气流内循环气垫式保温控制技术	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
27	复合加热技术	应用于镀膜玻璃机组	自主研发
28	时差避峰单元加载程序控制	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
29	恒功率升温控制技术	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
30	温度模糊控制	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
31	新型平面阴极	用于低辐射镀膜玻璃机组	自主研发
32	新型旋转阴极	用于低辐射镀膜玻璃机组	自主研发
33	三维磁场测量分析系统	用于低辐射镀膜玻璃机组	自主研发
34	阴极端头制造和集成技术	用于低辐射镀膜玻璃机组	自主研发
35	阴极体磁钢阵列设计与安装技术	用于低辐射镀膜玻璃机组	自主研发
36	溅射过程的五段供气方法	用于低辐射镀膜玻璃机组	自主研发
37	真空腔室的模块化设计与加工	用于低辐射镀膜玻璃机组	自主研发
38	镀膜系统的光学测量与控制	用于低辐射镀膜玻璃机组	自主研发
39	镀膜线自动控制系统	用于低辐射镀膜玻璃机组	自主研发
40	大面积玻璃镀膜技术	用于TCO镀膜玻璃机组	自主研发
41	玻璃自动化升温及冷却技术	用于TCO镀膜玻璃机组	自主研发
42	阴极制造技术	用于TCO镀膜玻璃机组	自主研发
43	磁场测量系统	用于TCO镀膜玻璃机组	自主研发
44	阴极装配小车	用于TCO镀膜玻璃机组	自主研发

45	高速装卸片台	用于 TCO 镀膜玻璃机组	自主研发
46	长距离靶面均匀布气系统	用于 TCO 镀膜玻璃机组	自主研发
47	钢化炉智能（模糊）运动控制程序	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
48	钢化炉自诊断系统设计	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
49	热平衡三角函数曲线控制	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
50	玻璃半钢化工艺技术的研发	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
51	多级离合器组合传动连续炉 S7 300 程序的研发	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
52	出炉精确定位控制方法	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
53	带旋转 A 型架的自动取片、堆垛机的研制	用于低辐射镀膜生产线	自主研发
54	同步搓片式双向取片技术	用于玻璃切割机	自主研发
55	防止炉丝热冷交替后收缩的方法	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
56	钢化机组辊道同步传动的改进	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
57	热交换式强制对流系统	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
58	六工位弯钢化机组的设计	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
59	3mm 薄板防漂浮技术及结构	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发
60	并联风机三位转换技术及结构	应用于公司生产的全系列钢化机组	自主研发

六、特许经营权情况

2001 年 10 月 30 日，公司领取河南省对外经济贸易经济合作厅颁发的豫外经贸登函（2001）14 号《中华人民共和国进出口企业资格证书》，允许公司经营本企业自产的机电产品、成套设备及相关技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进口的商品及技术除外）；开展本企业的进料加工和“三来一补”业务。

根据 2004 年 7 月 1 日颁布实施的《对外贸易经营者备案登记办法》的有关规定，此前已经取得《中华人民共和国进出口企业资格证书》的企业，其持有的资格证书一直有效，每年一次的证书年审取消。当证书上的内容发生变更时，企业只需携证书正副本原件及相关变更内容的证明文件到省商务厅外贸处办理变更即可。

七、公司主要技术和研发情况

（一）公司主要技术

公司成立之后始终坚持“立足高新技术，振兴民族工业”的企业宗旨，在技术创新方面一直走在行业发展的前列。2008 年公司经河南省科学技术厅批准建立河南省玻璃加工装备工程技术研究中心。目前公司的主要技术有：

1、钢化玻璃技术

公司的钢化玻璃技术主要包括静压提升水平钢化技术、单曲面成型技术、连续式钢化技术、纯平无斑玻璃钢化技术、矩阵式强制对流玻璃钢化技术和“异步渐变法”成形玻璃钢化技术。

静压提升水平钢化技术关键是在玻璃成型室内正压和负压相平衡形成静压，使加热后的玻璃得到弯曲成形和钢化。该技术能形成热能内循环，减少热量损失，节能效果显著。比普通钢化设备节能 30%-50%。

单曲面成型技术是由计算机全自动控制将加热后的玻璃水平方向输入钢性或柔性的可变弧辊道进行玻璃的单曲面弯曲成形和钢化，变形的精度高、效率高。

连续式钢化技术是通过高精度的辊道输送系统以及均匀可靠的梯形加热系统，使加热后的玻璃不需要往返摆动，实现了钢化玻璃的连续化加工，显著提高了设备的产能和效率，减少了玻璃与辊道之间的摩擦，大大提高了钢化玻璃的表面质量。

纯平无斑玻璃钢化技术主要是通过互补摆动型风栅及吹风系统和它的高精度陶瓷输送系统以及矩阵式加热系统和矩阵式控制技术，实现了玻璃的高精度钢化，克服了钢化玻璃的变形和应力斑这两大行业技术难点。此技术能够使浮法玻璃在钢化后保持原有的平整度及晶莹剔透的天性，无波筋和翘曲，在任何自然光线下单片或多层用肉眼看不到应力斑，消除了普通钢化玻璃难以消除的风斑和白雾变形现象，全面提升了钢化玻璃的品质，从产品质量上使平钢化玻璃和低辐射镀膜钢化玻璃达到了近乎完美的境界。

矩阵式强制对流玻璃钢化技术除了包含全部纯平无斑钢化技术内容外，还通过高温内循环空气加压系统及矩阵高温分配、加热和控制系统，实现了对节能性能高的低辐射镀膜玻璃的钢化，并且能耗低、精度高、变形小、无应力斑。

“异步渐变法”成形玻璃钢化技术是一种新型玻璃钢化成型技术，其技术要点在于玻璃加热后，被输送到“渐变区”，玻璃从此“渐变区”被输送出来的时候，根据需要可以再经过“整形区”，此时已经达到人们所需形状的玻璃，再被输送到“钢化段”吹风冷却钢化。当玻璃的前沿部分达到所需玻璃形状时即可对其前端吹风钢化，此时玻璃的后端部分还处于展平状态及渐变状态，这样不仅大幅度缩短了玻璃离开加热区到开始吹风这一段时间，并且从原理上保证了产品的重复精度及表面质量；更重要的是这种技术可以生产超大规格弧形钢化玻璃（高度 12.8 米，弧长 2.8 米）的弯钢化玻璃。

采用公司主要技术生产的产品与国内外同类产品的对比如下：

玻璃钢化设备对比

比较项目		国内一般水平弯钢化	国外水平弯钢化	洛阳北玻水平弯钢化
最大规格 mm		3000×8000	2440×6000	3500×11000
最小曲率半径		1,000mm	1,000mm	450mm
厚度范围 mm		3~19	3~19	3~25
产品光学性质	光畸变	不大于 5 弧分	不大于 3 弧分	不大于 2 弧分
	平整度	0.2%	0.2%	0.08%
尺寸公差		±1mm	±1mm	±1mm
应力斑		部分可见	部分可见	不可见
静压双曲面能耗		无产品	25-30Kwh/m ²	7-8Kwh/m ²
成品率%		>90%	> 95%	> 98%

2、低辐射（LOW-E）镀膜玻璃技术

公司的低辐射（LOW-E）镀膜玻璃技术主要包括应用于磁控溅射镀膜中的膜厚修正工艺及系统、阴极系统、三维阴极气隙场测量分析系统、腔室的模块化设

计与加工技术、镀膜线自动控制技术等技术。

“应用于磁控溅射镀膜中的膜厚修正工艺及系统”已被国家知识产权局授予发明专利。该技术主要解决了在生产过程中直接影响到 LOW-E 玻璃生产效率的膜厚不均匀问题。系统采用优化设计，在腔室阴极两侧的横向内精确定位安装了主气和分段供气管道装置，流量的控制采用高性能的气体质量流量控制器，可以根据光学数据判断整片玻璃的横向膜层厚薄差异并进行修正。

公司的其它低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备技术详见“第十三章募集资金运用 之四、募集资金投资项目介绍（二）NGC-X 低辐射（LOW-E）镀膜玻璃机组产业化项目 6、技术水平、核心技术及其取得方式。”

洛阳北玻的已有技术不但达到了国内先进水平，部分指标甚至达到了国际先进水平。公司拟进行及正在进行的技术研发项目一方面是在原有技术的基础上进一步提高、升级，另一方面是研究新钢化、LOW-E 玻璃技术，旨在高效率、低能耗的生产优质、多功能、多规格、多用途的钢化、LOW-E 玻璃，从而使本公司的技术不断进行更新、提高，既处于国内、国际先进水平，又在国内、国际独树一帜，满足日新月异的国内、国际市场需要。

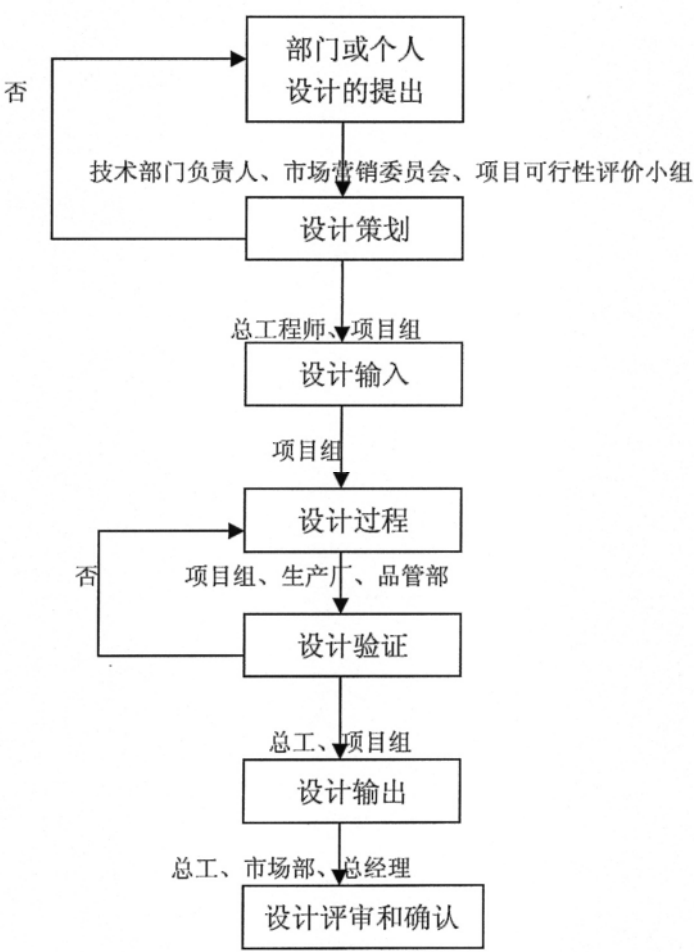
（二）公司目前正在从事的研发项目

开发项目	进展阶段	应用情况
钢化炉自动取片与堆垛设备的完善与提高	样机试制	实现玻璃的自动取片与堆垛，提高生产效率，节省劳动力
远红外加热技术	小批量生产	用于玻璃钢化过程中的加热
网阵式强制对流加热技术	小批量生产	矩阵式对流加热技术基础上的进一步提高，主要用于 LOW-E 镀膜玻璃的钢化
自动仿形切割技术	样机测试	根据样品玻璃形状编程切割，满足复杂玻璃形状的切割要求
玻璃自动打孔机	样机测试	提高打孔质量和生产效率
LOW-E 镀膜技术与设备	产业化	进入新的玻璃深加工领域，实现 LOW-E 镀膜设备的国产化
两步法玻璃成型钢化技术	产业化	用于复杂形状的汽车后挡玻璃成形钢化
连续弯钢化技术	产业化	用于汽车侧窗玻璃成形钢化
TCO 镀膜技术与设备	工艺调试	进入光伏玻璃设备领域，实现 TCO 镀膜技术与设备的国产化
玻璃内孔抛光机	样机试制	实现玻璃内孔抛光，提高玻璃质量

“异步渐变法”成形钢化技术	小批量生产	提高玻璃光学质量，填补国际国内空白，可生产超大规格弧形钢化玻璃（高度 12.8 米，弧长 2.8 米）
超大弧长玻璃成形钢化技术	小批量生产	提高玻璃光学质量，填补国际国内空白，可生产超大弧长弯玻璃（弧长=6 米）

（三）产品研究与开发情况

1、公司的研发工作流程图



2、研发投入情况

研发投入是发行人技术创新的活力源泉，为此发行人建立了研发投入积累发展机制，洛阳北玻是国家科技部认定的“国家火炬计划重点高新技术企业”及河南省科技厅认定的“高新技术企业”，根据洛阳北玻的技术开发和创新计划，每年投入研究开发投入不低于营业收入的 5%，保证了发行人的研发投入。报告期

内公司研发投入占营业收入的比例见下表。

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
母公司			
研发投入（元）	19,286,763.54	15,508,549.72	21,123,832.61
营业收入（元）	376,429,732.63	265,578,746.05	298,041,269.45
占比	5.12%	5.84%	7.09%
合并			
研发投入（元）	54,888,873.37	37,887,447.75	48,072,458.91
营业收入（元）	779,536,121.49	614,133,773.67	613,488,279.12
占比	7.04%	6.17%	7.84%

3、技术创新机制

为了促进新产品的开发，提高技术创新能力，本公司采取了一系列措施从制度上保障技术创新的实施：

（1）鼓励员工在生产实践中进行探索创新，对技术创新人员进行经济和荣誉奖励。公司制定了《对职务发明专利申请和应用的奖励条件》、《专利工作办法》、《专利管理制度》，激励科技人员的创新开发。同时规定，科技人员的专利发布数量是其职务晋升的重要考核指标。

（2）加强技术创新活动的过程管理，形成一套从科技立项、实施、鉴定、考核、奖励的创新过程管理体系。设立了专职的专利工作人员，把掌握和利用专利信息纳入到科技开发、立项、产业化等技术创新的全过程。

（3）持续保持科研费用的投入力度，购置先进的科研设备，提高研发人员的福利待遇，改善研发人员的办公条件。

4、公司在技术研发和产品创新方面所获得的奖励

授予单位	授予时间	荣誉名称	项目名称
河南省科学技术委员会	1995 年 10 月	高新技术产品证书	静压提升法水平辊道式平弯玻璃钢化电炉机组
河南省科学技术委员会	1996 年 11 月	高新技术产品证书	SM 型大规格建筑用弯钢化玻璃
国家科学技术委员会火炬计划办公室	1997 年 4 月 10 日	国家级火炬计划项目证书	静压提升法水平辊道式平弯玻璃钢化机组
河南省科学技术厅	2001 年 12 月 25 日	高新技术产品证书	SM 型水平平弯玻璃钢化机组

河南省科学技术厅	2001 年 12 月 25 日	高新技术产品证书	SM 型大规格弯钢化玻璃
河南省科学技术厅	2006 年 12 月 28 日	高新技术产品证书	SNG-1 型玻璃钢化机组
洛阳市财政局、科技局	2008 年	2008 年洛阳市应用 技术与开发资金 项目	玻璃加工装备工程技术研究中心 建设补助项目
上海市科学技术委员会	2008 年	2008 年上海市科技 型中小企业技术创 新资金项目资助	低辐射（LOW-E）节能镀膜玻璃生 产线系统
上海市松江区经济委员 会	2008 年	发行人子公司上海 北玻的技术中心	松江区第三批企业技术中心
洛阳高新区管委会	2009 年	洛阳高新区创新基 金	网阵式强制对流钢化机组产业化 项目

八、主要产品质量控制与服务

（一）质量控制标准

公司在 2002 年 10 月通过 ISO9001: 2000 体系认证, 并根据国家有关质量的法律、法规, 依据 GB/T 19001-2000 idt ISO9001: 2000 版标准《质量管理体系—要求》, 结合本公司质量管理实践, 编制了公司《质量手册》, 以确定对顾客的服务承诺, 提高公司产品和服务质量, 持续满足顾客要求, 实现公司管理与国际标准接轨。

公司在质量控制方面取得的主要认证证书如下:

项目	认证标准	有效期	颁发单位
以水平辊道玻璃平弯钢化电炉机组为主的玻璃深加工设备的设计、开发、制造、安装和售后服务	GB/T19001-2000 idt ISO9001: 2000	2008 年 9 月 5 日— 2011 年 9 月 4 日	华夏认证中心有 限公司
硅酮胶密封槽铝式双道密封建筑（安全）中空玻璃	CNCA-04C-028: 2006《安全玻 璃类强制性认证实施规则 安 全玻璃产品》	证书生效日 2007. 12. 20	中国建筑材料检 验认证中心
聚硫胶密封槽铝式双道密封建筑（安全）中空玻璃	CNCA-04C-028: 2006《安全玻 璃类强制性认证实施规则 安 全玻璃产品》	证书生效日 2007. 12. 20	中国建筑材料检 验认证中心
玻璃总公称厚度 $D \leq 6\text{mm}$ 建筑钢化玻璃获中国国家强制性产品认证证书	CNCA-04C-028: 2006《安全玻 璃类强制性认证实施规则 安 全玻璃产品》	证书生效日 2003. 8. 27	中国建筑材料检 验认证中心
玻璃总公称厚度 $6\text{mm} < D \leq 12\text{mm}$ 建筑钢化玻璃获中国国家强制性产品认证证书	CNCA-04C-028: 2006《安全玻 璃类强制性认证实施规则 安 全玻璃产品》	证书生效日 2003. 8. 27	中国建筑材料检 验认证中心
玻璃总公称厚度 $D > 12\text{mm}$ 建筑钢化玻璃获中国国家强制性产品认证证书	CNCA-04C-028: 2006《安全玻 璃类强制性认证实施规则 安 全玻璃产品》	证书生效日 2003. 8. 27	中国建筑材料检 验认证中心
玻璃总公称厚度 $D \geq 8.38\text{mm}$ 中间层厚度为 0.38mm 建筑普通夹	CNCA-04C-028: 2006《安全玻 璃类强制性认证实施规则 安	证书生效日 2008. 11. 7	中国建筑材料检 验认证中心

层玻璃获中国国家强制性产品认证证书	全玻璃产品》		
玻璃总公称厚度 $D \geq 8.76\text{mm}$ 中间层厚度为 0.76mm 建筑钢化夹层玻璃获中国国家强制性产品认证证书	CNCA-04C-028: 2006《安全玻璃类强制性认证实施规则 安全玻璃产品》	证书生效日 2003. 8. 27	中国建筑材料检验认证中心
玻璃总公称厚度 $D \geq 10.38\text{mm}$ 中间层厚度为 0.38mm 建筑钢化夹层玻璃获中国国家强制性产品认证证书	CNCA-04C-028: 2006《安全玻璃类强制性认证实施规则 安全玻璃产品》	证书生效日 2008. 11. 7	中国建筑材料检验认证中心
玻璃总公称厚度 $D \geq 11.14\text{mm}$ 中间层厚度为 1.14mm 建筑钢化夹层玻璃获中国国家强制性产品认证证书	CNCA-04C-028: 2006《安全玻璃类强制性认证实施规则 安全玻璃产品》	证书生效日 2008. 11. 7	中国建筑材料检验认证中心
玻璃总公称厚度 $D \geq 11.52\text{mm}$ 中间层厚度为 1.52mm 建筑钢化夹层玻璃获中国国家强制性产品认证证书	CNCA-04C-028: 2006《安全玻璃类强制性认证实施规则 安全玻璃产品》	证书生效日 2008. 11. 7	中国建筑材料检验认证中心
NG-12H3610 型玻璃平钢化机组	欧盟 CE 安全技术认证	证书生效日 2003. 8. 20	CCQS UK Ltd

注：目前中国建筑材料检验认证中心对于安全玻璃的强制性认证实行每年复检的方式，只要每年通过复检，证书常年有效。

CE 证书没有硬性的有效时间限制，但是在下面几种情况下，产品需要重新认证，证书需要更新：1、以前认证时用的指令被新指令替代；2、以前认证时采用的标准被新标准替代；3、产品做出重大改变；4、产品进入欧盟市场后出现安全问题，证书被欧盟官方取消。

（二）质量控制措施

公司按照上述认证体系的要求，严格执行产品质量国际标准和国家相关标准，通过现代化的管理、先进的生产设备和一流的检测手段来保证产品的质量。

为了保证业务及产品质量的优异及稳定，严格落实质量标准，采取的具体措施主要有：

- 1、确立了质量保证的组织结构，事业部总工程师作为管理者代表，负责质量体系的运行与改进工作；
- 2、建立了月度质量总结、检查制度；生产车间实行了过程质量控制；
- 3、实行项目负责人制度，明确其质量职责，并制订了相关的奖惩措施；
- 4、严格了材料入库验收和成品出厂检验把关制度；
- 5、建立了用户信息反馈及研讨制度；
- 6、建立了由总经理负责，品质保证部为核心的质量监控小组，具体负责质量标准的制订、修改，并负责对产品质量的总体监控。

此外，公司保证主要产品严格执行下列行业标准和企业标准：

- (1) 中华人民共和国建材行业标准压花玻璃 JC/T511-93;
- (2) 中华人民共和国建材行业标准吸热玻璃 JC/T536-94;
- (3) 中华人民共和国建材行业标准光栅玻璃 JC/T510-93;
- (4) 中华人民共和国建材行业标准汽车安全玻璃术语 JC/T632-1996;
- (5) 中华人民共和国建材行业标准热反射玻璃 JC693-1998;
- (6) 中华人民共和国建材行业标准建材机械钢焊接件通用技术条件 JC532-94;
- (7) 洛阳北方玻璃技术股份有限公司企业标准：水平辊道式玻璃平弯钢化电炉机组 Q/LYBB001-2002。

(三) 产品质量纠纷处理办法

公司建立了一整套质量风险控制机制，产品在出厂前的质量把关主要由计调中心负责，对售出的产品则由客户服务中心根据具体情况按照客户所处具体行政区划调拨专门的服务工程师上门服务，直到排除产品故障为止。在今后的销售活动中如与客户发生质量纠纷，公司主要通过与客户的友好协商来解决，协商不成的，可通过有关部门仲裁或法律途径来解决。

第七章 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）公司与控股股东不存在同业竞争

高学明先生为本公司的控股股东，除本公司外，高学明先生未控股或参股其他公司，不存在从事与本公司及所属子公司相同或相似业务的情况。

（二）《公司章程（草案）》关于避免同业竞争的规定

《公司章程（草案）》第九十七条规定：董事未经股东大会同意，不得利用职务便利，为自己或他人谋取本应属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与本公司同类的业务。

（三）避免同业竞争的承诺

为了避免今后控股股东与公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，2007年12月7日高学明先生出具了《不同业竞争承诺函》：“本人目前未从事或参与与洛阳北方玻璃技术股份有限公司（下称“公司”）存在同业竞争的业务和行为。为避免与公司产生新的或潜在的同业竞争，本人将不在中国境内外直接或间接从事或参与在商业上对公司构成竞争关系的业务，或拥有与公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权，或在该经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员。上述承诺在本人持有公司股份或者在公司任职期间有效，如违反上述承诺，本人愿意承担因此而给公司造成的全部经济损失。”

二、关联方及关联关系

本公司目前存在的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东

公司的控股股东为高学明先生，持有公司股份 146,638,582 股，占总股本的 73.32%。

（二）持有公司 5%以上股权的其他股东

除公司控股股东高学明先生外，冯进军持有公司 6.42%的股权，冯进军为高学明之妻；其余股东持有公司的股权均未超过 5%，具体情况请详见“第五章 发行人基本情况”有关内容。

（三）控股股东的关联股东

1、高学林先生持有发行人股份 9,924,390 股，占发行人股本总额 20,000 万股的 4.962195%，高学林为高学明之兄。

2、冯意刚先生持有发行人股份 131,530 股，占发行人股本总额 20,000 万股的 0.065765%，冯意刚为冯进军之兄。

3、陈玉珍女士持有发行人股份 85,494 股，占发行人股本总额 20,000 万股的 0.042747%，陈玉珍女士为冯意刚之妻。

（四）控股股东控制的企业

除本公司外，公司控股股东高学明先生没有控制其它公司的情况。

（五）本公司控股子公司及参股公司

1、公司的控股子公司基本情况如下：

公司名称	注册资本	经营范围	出资比例	法定代表人	注册地址
北京北玻	155.70 万美元	开发、生产玻璃产品、玻璃加工设备；销售自产产品。	74%	高学明	北京市通州区工业开发区内东一街 2 号

上海北玻	1,200 万美元	设计、制造、生产以玻璃钢化设备为主的平板玻璃深加工技术及设备制造、特种玻璃生产,销售公司自产产品、提供技术咨询服务及售后服务(涉及行政许可的,凭许可证经营)。	74%	高学明	上海市松江科技园区光华路 328 号
上海镀膜	2,000 万元人民币	开发、研制、生产销售真空镀膜设备及配件,平板玻璃深加工技术及制造设备、平板玻璃深加工产品,提供技术咨询服务,安装调试及维修,从事货物及技术的进出口业务。(企业经营涉及行政许可的,凭许可证件经营)。	100%	高学明	上海市松江科技园区光华路 328 号 3 层
洛阳台信	1,000 万元人民币	各类风机的研究开发、制造销售;各类通风设备、集尘设备、除尘设备的研究开发、制造销售。	75%	高学明	洛阳高新技术开发区滨河路 20 号

2、公司无参股公司。

(六) 发行人自然人关联方

发行人自然人关联方是指能对公司财务和生产经营决策产生重大影响的个人,本公司董事、监事、高级管理人员,以及与上述人员关系密切的家庭成员均为本公司自然人关联方。

公司董事、监事、高级管理人员名单如下,具体情况详见“第八章 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”相关内容。

人员名称	职务
高学明	董事长兼总经理
史寿庆	副董事长兼副总经理
冯进军	副董事长
高学林	董事兼副总经理
李亚雷	董事
雷 敏	董事兼副总经理
张佰恒	独立董事
董家臣	独立董事
牛苗青	独立董事
史 炎	监事会主席
顾 千	监事
孟宪慧	监事
常海明	董事会秘书

赵洛如	财务总监
-----	------

（七）主要投资者个人、高级管理人员或与其关系密切的家庭成员直接控制的其他企业

除了公司控股股东高学明先生控制本公司外，公司主要投资者个人、高级管理人员或与其关系密切的家庭成员没有直接控制其他企业。

三、关联交易情况

公司具有独立、完整的产供销体系，对控股股东及其他关联方不存在依赖关系，近三年在以下方面与关联方存在关联交易。

（一）经常性关联交易

本公司向本公司的董事、监事及高级管理人员支付报酬，详见“第八章 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”有关内容。除此之外，本公司未向其他关联方人士支付报酬。该关联交易仍将持续进行。

（二）偶发性关联交易

1、借用资金

（1）第一次借用资金

公司 2007 年 9 月 7 日第三届董事会第六次会议及 2007 年 9 月 28 日 2007 年第二次临时股东大会审议通过 2007 年度中期利润分配及盈余公积金转增股本预案：以公司总股本 100,000,000 股为基数，按截止 2007 年 6 月 30 日的未分配利润，向登记在册的 154 名全体股东每 10 股派送现金红利 8.29 元（含税），共计派送 82,900,000.00 元。至 2007 年 9 月 30 日，公司尚欠高学明先生股利 29,517,985.58 元，为了缓解公司流动资金紧张状况，支持公司发展，高学明先生决定将此款借予公司使用。为此公司 2007 年 10 月 15 日第三届董事会第八次会议做出“高学明决定将上述分红借给公司使用，期限 6 个月，利率按银行同期

存款利率计算”的决议，并提交公司 2007 年 10 月 30 日召开的 2007 年第三次临时股东大会审议。

审议结果：本议案由非关联股东表决通过，同意 35,376,626 股，占参加会议非关联股东有效表决权的 100%，反对 0 股，弃权 0 股，该议案获通过。

高学明先生与洛阳北玻于 2007 年 11 月 1 日签订借款协议，将上述款项借予公司使用，借款期六个月，公司按照同期银行存款利率支付利息。

（2）第二次借用资金

鉴于公司流动资金紧张，为缓解资金紧缺的局面，本公司控股股东高学明先生再次决定将自有资金借予公司使用，为此公司 2007 年 12 月 29 日第三届董事会第十次会议做出“公司向控股股东高学明先生借款 2,500 万元人民币，借款期限为六个月，自本借款到公司账号之日起起算。借款到期后，公司将借款足额返还给高学明先生，并按银行同期存款利率支付利息”的决议，并提交公司 2008 年 1 月 12 日召开的 2008 年第一次临时股东大会审议。

审议结果：公司关联股东高学明先生回避表决，非关联股东表决同意 31,003,845 股，占出席大会有效表决股数的 100%；反对 0 股；弃权 0 股，该议案获通过。

高学明先生与洛阳北玻于 2008 年 1 月 12 日签订借款协议，将 2,500 万元人民币借予公司使用，借款期六个月，公司按照同期银行存款利率支付利息。

（3）第三次借用资金

鉴于上海镀膜流动资金紧张，本公司控股股东高学明先生决定将自有资金借予公司使用，为此公司 2008 年 4 月 18 日第三届董事会第十二次会议做出“控股子公司拟向控股股东高学明先生借款 1,020 万元人民币，借款期限为六个月。借款到期后，控股子公司将借款足额返还给高学明先生，并按银行同期存款利率支付利息”的决议，并提交公司 2008 年 5 月 3 日召开的 2008 年第二次临时股东大会审议。

审议结果：公司关联股东高学明先生回避表决，非关联股东表决同意 31,003,845 股，占出席大会有效表决股数的 100%；反对 0 股；弃权 0 股，该议案获通过。

高学明先生与上海镀膜于 2008 年 5 月 3 日签订借款合同，将 1,020 万元人民币借予上海镀膜使用，借款期六个月，上海镀膜按照同期银行存款利率支付利息。

上述三笔借款已于 2008 年 6 月底前提前归还。

2、支付借款利息

公司向高学明的第一笔借款，2007 年计提利息 205,021.85 元，2008 年计提利息 481,243.33 元，合计 686,265.18 元；

公司向高学明的第二笔借款，2008 年计提利息 464,625.00 元；

上海镀膜向高学明的借款，2008 年计提利息 49,233.21 元。

上述借款利息均按同期存款利率计提，并已于 2008 年 6 月底前随同归还高学明借款本金一并支付。

3、应收款项余额

单位：元

项目及关联方名称	经济内容	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
其他应收款				
高学明	借款	-	-	30,780.00
史炎	借款	-	-	2,000.00
李亚雷	借款	26,000.00		
小计		26,000.00	-	32,780.00

公司对关联方的其他应收款余额均为正常生产经营借款。

四、关联交易对财务状况和经营成果的影响

高学明先生三次将资金借予公司使用，缓解了公司流动资金紧张的局面，增强了公司资金的流动性，公司按照同期银行存款利率支付利息，资金成本合理，属于正常的财务费用支出，对公司的经营成果无重大影响。

五、对关联交易决策权力和程序的制度安排

（一）《公司章程（草案）》的有关规定

《公司章程（草案）》第三十九条“公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。”

《公司章程（草案）》第四十一条第五款“公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。”

《公司章程（草案）》第七十九条“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

股东大会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东大会的非关联关系股东所持表决权的二分之一以上通过，方为有效。但是，该关联交易事项涉及本章程第七十七条规定的事项时，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联关系股东所持表决权的三分之二以上通过，方为有效。”

《公司章程（草案）》第九十七条第九款“董事不得利用其关联关系损害公司利益。”

《公司章程（草案）》第一百一十九条“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的,不得对该项决议行使表决权,也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行,董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的,应将该事项提交股东大会审议。”

《公司章程（草案）》第一百三十一条第一款“重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后,提交董事会讨论;独立董事作出判断前,可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告,作为其判断的依据。”

《公司章程（草案）》第一百三十二条第四款,独立董事应当对“公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来,以及公司是否采取有效措施回收欠款。”向董事会或股东大会发表独立意见。

《公司章程（草案）》第一百七十一条“监事不得利用其关联关系损害公司利益,若给公司造成损失的,应当承担赔偿责任。”

（二）公司《董事会议事规则》关于关联交易的有关规定

《董事会议事规则》第三十九条第一款规定:出现《公司章程》规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的情形的,董事应当对有关提案回避表决。

《董事会议事规则》第四十条规定:有关联关系的董事参加公司董事会会议中的程序:

1、公司董事会审议的某一事项与某董事有关联关系的,该关联董事应当在公司董事会会议召开之前向董事会披露其关联关系。

2、公司董事会在审议关联交易事项时,会议主持人应当在会议上宣布有关联关系的董事,并解释和说明该关联董事与关联交易事项的关联关系,并由会议

主持人宣布关联董事回避，由非关联董事对关联交易事项进行审议表决。

3、关联董事未就关联交易事项按照上述程序进行关联交易信息披露或回避，公司董事会有权撤销该关联交易事项的决议。

在关联董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

（三）公司《监事会议事规则》关于关联交易的有关规定

《监事会议事规则》第二十七条第一款规定：出现《公司章程》规定的因监事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的情形的，监事应当对有关提案回避表决。

《监事会议事规则》第二十八条规定：有关联关系的监事参加公司监事会会议中的程序：

1、公司监事会审议的某一事项与某监事有关联关系的，该关联监事应当在公司监事会会议召开之前向监事会披露其关联关系。

2、公司监事会在审议关联交易事项时，会议主持人应当在会议上宣布有关联关系的监事，并解释和说明该关联监事与关联交易事项的关联关系，并由会议主持人宣布关联监事回避，由非关联监事对关联交易事项进行审议表决。

3、关联监事未就关联交易事项按照上述程序进行关联交易信息披露或回避，公司监事会有权撤销该关联交易事项的决议。

在关联监事回避表决的情况下，有关监事会会议由过半数的无关联关系监事出席即可举行，形成决议须经无关联关系监事过半数通过。出席会议的无关联关系监事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

（四）公司《关联交易管理办法》的相关规定

为进一步明确公司关联方范围，规范关联交易决策原则和程序，本公司制定了《关联交易管理办法》，并对关联交易决策权限作出如下规定：

1、股东大会审议公司与关联人发生的交易金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易。

2、重大关联交易（指上市公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于上市公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

3、独立董事应当对下列事项发表独立意见：

公司的股东、实际控制人及其关联企业对上市公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于上市公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款。

4、除上述应由股东大会审议的关联交易外，其他关联交易均由董事会审议。

六、发行人最近三年关联交易制度的执行情况及独立董事意见

公司最近三年发生的关联交易均严格履行了公司章程规定的程序。公司独立董事对公司的关联交易决策程序及关联交易事项进行了核查，认为：“公司近三年内（2008 年、2009 年、2010 年）发生的关联交易主要为控股股东高学明将资金借给公司使用。上述关联交易：1. 符合公司的实际情况，是合规合理的；2. 内容及定价原则符合商业惯例和有关政策规定；3. 关联交易本着尊重历史、资源共享、战略合作的原则，体现了公允、公平、公正的原则；4. 公司股东大会在审议此项关联交易时，关联股东实行回避原则，其表决程序符合有关法律法规的规定。上述关联交易遵循了公平、公正、诚信的原则，关联交易事项对公司的财务状况和经营成果不构成重大影响，不存在损害公司及其他股东利益的情形。”

七、减少关联交易措施

公司最近三年发生的关联交易履行了公司章程规定的程序。本公司将尽量减少关联交易的发生。对于不可避免的关联交易，公司将严格按照公司章程等对关联交易作出的规范进行操作。

第八章 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

（一）董事会成员

本公司第四届董事会现有 9 名董事，其中独立董事 3 名，任期自 2010 年 2 月 5 日起至 2013 年 2 月 4 日，董事会成员基本情况如下表：

姓名	职务	年龄	国籍	提名人	选聘
高学明	董事长、总经理	53	中国	第三届董事会	2009 年度股东大会
史寿庆	副董事长、副总经理	54	中国	第三届董事会	2009 年度股东大会
冯进军	副董事长	53	中国	第三届董事会	2009 年度股东大会
高学林	董事、副总经理	56	中国	第三届董事会	2009 年度股东大会
李亚雷	董事	45	中国	第三届董事会	2009 年度股东大会
雷 敏	董事、副总经理	49	中国	第三届董事会	2009 年度股东大会
张佰恒	独立董事	50	中国	第三届董事会	2009 年度股东大会
董家臣	独立董事	64	中国	第三届董事会	2009 年度股东大会
牛苗青	独立董事	50	中国	第三届董事会	2009 年度股东大会

1、高学明

中国公民，男，1958 年出生，大学本科毕业，高级工程师。1982 年至 1994 年，历任洛阳玻璃厂（现洛阳玻璃股份有限公司）技术员、工程师、高级工程师、分厂厂长；1995 年 5 月创立洛阳北玻技术有限公司（本公司前身），历任执行董事、董事长兼总经理职务。现任本公司董事长、总经理，兼任本公司控股子公司北京北玻、上海北玻、上海镀膜、洛阳台信的董事长。

高学明先生作为本公司的创始人及技术发明人，长期致力于我国玻璃钢化技术的开发、研究和推广，为实现我国钢化设备国产化，打破国外技术垄断作出了突出的贡献。高学明先生开发的“静压提升法水平辊道式玻璃平弯钢化技术与机

组”，1995 年经国家建材工业局及国家科学技术委员会检测鉴定，其各项技术指标已达到国际先进水平，填补了国内水平辊道平弯钢化设备的空白，并于 1997 年经国家科学技术委员会批准，授予“国家级火炬计划项目证书”。公司自成立以来，在高学明先生的带领下先后开发出先后开发出 150 多项技术和 100 多种规格的产品，已获得 4 项发明专利、73 项实用新型专利和 1 项外观设计专利，另有 13 项发明专利和 3 项实用新型专利已获得受理。由于对中国建材行业改革发展和科技创新等方面作出的重大贡献，2009 年 3 月高学明先生被中国建筑材料联合会评为“全国建材行业改革开放 30 年代表人物”。

2、史寿庆

中国公民，男，1957 年出生，大学本科。1982 年 8 月至 1998 年 3 月，历任洛阳轴承集团公司小型分厂高工，洛阳市布林电气公司总经理。1998 年 3 月进入洛阳北玻技术有限公司，历任电气总工、副总经理、总经理、副董事长。现任本公司副董事长、副总经理，兼任上海镀膜董事。

3、冯进军

中国公民，女，1958 年出生，大学本科。1982 年 7 月至 1997 年 5 月，历任洛拖技工学校教师，洛阳玻璃厂干部。1997 年 5 月进入洛阳北玻技术有限公司，历任资料信息部部长、副董事长、监事会主席。现任本公司副董事长，兼任北京北玻董事。

4、高学林

中国公民，男，1955 年出生。1976 年至 1995 年任宁夏固原地区拖拉机配件厂干部。1997 年 5 月进入洛阳北玻技术有限公司，历任采购部部长、董事兼副总经理。现任本公司董事、副总经理，兼任北京北玻董事、上海北玻董事、洛阳台信董事和总经理。

5、李亚雷

中国公民，男，1966 年出生，大专。1988 年 10 月至 1999 年 1 月，历任洛

玻集团浮法三线设备科助工，洛玻集团晶润公司市场部部长，洛玻集团广东骏雄公司总经理助理。1999 年 1 月进入洛阳北玻技术有限公司，历任洛阳北玻玻璃制造厂厂长，洛阳北玻玻璃事业部总经理。现任本公司董事，兼任上海北玻董事。

6、雷敏

中国公民，男，1962 年出生，大学本科。1982 年 2 月至 2000 年 6 月，历任洛阳钢厂第二轧钢厂厂长，洛阳钢铁集团有限责任公司董事、副总经理，洛阳钢铁集团炼钢有限公司董事长、经理。2001 年 4 月进入本公司，历任洛阳北玻设备制造厂厂长、董事。现任本公司董事、副总经理，兼任上海北玻董事、洛阳台信董事。

7、张佰恒

中国公民，男，1961 年出生，大学本科。1979 年至 1996 年，历任中国人民解放军第六飞行学院飞行员、区队长，中国人民解放军空军学院训练部参谋；1996 年至 2005 年，历任中国建筑材料工业协会副处长、中国建筑玻璃与工业玻璃协会副秘书长。现任中国建筑材料工业协会副秘书长、中国建筑玻璃与工业玻璃协会秘书长，中国玻璃控股有限公司独立非执行董事、中航三鑫股份有限公司独立董事、江苏秀强玻璃工艺股份有限公司独立董事，本公司独立董事。

8、董家臣

中国公民，男，1947 年出生，工商管理硕士。1985 年 2 月至 2007 年 7 月，历任河南省体改委处长、助理巡视员，中国证监会郑州特派办副主任、中国证监会河南监管局副局长。曾兼任河南省社会科学联合会理事、河南省经济学团体联合会副秘书长。现任河南豫能控股股份有限公司独立董事、河南神火煤电股份有限公司独立董事、欣旺达电子股份有限公司独立董事，本公司独立董事。

9、牛苗青

中国公民，男，1961 年出生，大学本科学历，会计师，具有注册会计师执业资格，1986 年 7 月至 1994 年 12 月在郑州市财政局工作，1995 年 1 月至 1998

年 12 月任郑州会计师事务所副所长。现任河南岳华会计师事务所副所长、河南同力水泥股份有限公司独立董事、洛阳市商业银行监事，本公司独立董事。

（二）监事会成员

本公司第四届监事会现由史炎、顾千、孟宪慧三名监事组成。史炎为职工监事，由职工代表大会推举产生，顾千和孟宪慧为股东监事由第三届监事会提名，经公司股东大会选举产生。

1、史炎

中国公民，男，1951 年出生，大专。1968 年至 1997 年，历任解放军 36002 部队指导员，沙发床垫厂副厂长，洛阳开发区物贸总公司办公室主任，洛阳玻璃厂四分厂办公室主任。1997 年进入洛阳北玻技术有限公司，历任企管部部长、工会主席、党支部书记、监事。现任本公司监事会主席。

2、顾千

中国公民，男，1952 年出生，大学本科。1984 年至 2005 年，历任洛阳玻璃厂纤维分厂副厂长，洛阳玻璃厂技术玻璃分厂副厂长，洛阳玻璃厂销售处副处长，洛玻集团公司销售公司总经理，洛玻集团公司进出口公司总经理，洛玻集团公司加工玻璃有限公司副总经理。2005 年进入本公司，历任本公司上海北玻玻璃制造厂厂长、监事，现任本公司监事、行政人事中心主任，兼任北京北玻监事。

3、孟宪慧

中国公民，男，1965 年出生，大学本科。1986 年 7 月至 2001 年 3 月，历任中信重机轻环分厂技术科技技术员、科长，中信重机轻环分厂大型车间主任，中信重机轻环分厂副厂长。2001 年 3 月进入本公司，历任洛阳设备制造厂副厂长、厂长。现任本公司监事，兼任上海设备制造厂厂长、上海北玻监事、上海镀膜监事。

（三）公司高级管理人员

1、高学明

现任本公司总经理，简历详见“本章一、（一）董事会成员”。

2、高学林

现任本公司副总经理，简历详见“本章一、（一）董事会成员”。

3、史寿庆

现任本公司副总经理，简历详见“本章一、（一）董事会成员”。

4、雷敏

现任本公司副总经理，简历详见“本章一、（一）董事会成员”。

5、常海明

中国公民，男，1963年出生，大学本科。1983年至1998年，任中信重机公司矿机设计院工程师。1998年5月进入洛阳北玻技术有限公司，历任销售部长、企管部长、行政人事中心主任、董事会秘书。现任本公司董事会秘书，兼任上海镀膜董事。

6、赵洛如

中国公民，女，1963年出生，大学本科，高级会计师。1989年至2001年，历任洛阳春都股份有限公司财务部科长，春都集团有限公司财务部副部长，春都食品股份有限公司财务部部长。2001年进入本公司，历任财务部部长、财务中心主任。现任本公司财务总监，兼任北京北玻董事。

（四）核心技术人员

1、高学明

简历详见“本章一、（一）董事会成员”。

2、白雪峰

中国公民，男，1962年出生，大学本科。1983年8月至1995年8月，历任宁夏固原地区计量处干部，宁夏固原地区拖配厂技术干部。1995年8月进入洛阳北玻技术有限公司，历任设计师、主任设计师、总工程师。现任本公司机械总工程师，兼任上海北玻董事。

3、方立

中国公民，男，1968年出生，大学本科。1990年7月至1996年9月，历任中国人民解放军57152厂研究所、电控分栈主管工程师。1996年9月进入洛阳北玻技术有限公司，历任设计师、电气总工程师、副总经理、董事、技术设备事业部副总经理。现任本公司电气总工程师，兼任上海镀膜董事。

4、邵宏农

中国公民，男，1957年出生，大学本科。1982年7月至1995年9月，历任陕西省新耀水泥厂团委书记，洛阳市东方电器厂厂长，洛阳玉美日化有限公司总经理助理，河南省轻工机械研究所主任，1995年10月进入洛阳北玻技术有限公司，历任设计师、主任设计师、副总工程师。现任本公司工艺总工程师。

5、施玉安

中国公民，男，1963年出生，大学本科。1989年至2006年，历任南玻集团伟光公司设备工程师、总经理助理，南玻集团上海分公司总经理，南玻集团工程玻璃事业部副总经理，浙江玻璃股份有限公司副总经理，浙江工程玻璃有限公司董事总经理。2006年进入上海镀膜工作。现任上海镀膜董事兼总经理、镀膜机械总工程师。

6、何光俊

中国公民，男，1963年出生，大学本科。1984年至2006年，历任湖北汽车灯泡厂车间主任、设备科长，南玻集团精细玻璃有限公司设备部经理、工程技术

部经理，浙江工程玻璃有限公司副总经理。2006 年进入上海镀膜工作。现任上海镀膜董事兼副总经理、镀膜电气总工程师。

7、戴陆节

中国公民，男，1963 年出生，大学本科。1984 年至 2001 年，任职于洛阳拖拉机研究所，主要从事拖拉机、农用车新产品的设计开发工作。2001 年初进入本公司，历任新产品开发室主任、公司技术中心主任，主要从事磨边机产品的设计开发，先后主持开发设计了双边磨、单边磨及其联线机组等多种规格型号的产品。现任技术中心主任，负责镀膜设备真空腔室和真空获得系统的设计开发和研究工作。

8、刘建军

中国公民，男，1963 年出生，大学专科。1986 年 8 月至 2000 年 4 月，历任洛阳轴承集团公司技工学校车工工艺、实习教师、班主任、教务员，洛阳市车工中心教研组成员，洛阳轴承集团公司装备研究所机床设计室副主任。2000 年 4 月进入本公司，历任设计室副部长、部长，主要从事风路系统开发设计、纯平无斑钢化炉设计、大型硬轴弯段、软轴弯段设计、镀膜设备主体腔室开发设计工作。现任技术中心副主任。

二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员持股情况

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员本次发行前持有本公司股份情况

1、个人持股情况

股东名称	职务	持股数量（股）	持股比例（%）
高学明	董事长、总经理	146,638,582.00	73.32
史寿庆	副董事长、副总经理	2,012,911.00	1.01
冯进军	副董事长	12,843,872.00	6.42
高学林	董事、副总经理	9,924,390.00	4.96

李亚雷	董事	1, 417, 297. 00	0. 71
雷 敏	董事、副总经理	523, 656. 00	0. 26
史 炎	监事会主席	266, 350. 00	0. 13
顾 千	监事	36, 994. 00	0. 02
孟宪慧	监事	218, 670. 00	0. 11
常海明	董事会秘书	488, 308. 00	0. 24
赵洛如	财务总监	208, 804. 00	0. 10
白雪峰	核心技术人员	1, 979, 896. 00	0. 99
方 立	核心技术人员	2, 035, 473. 00	1. 02
邵宏农	核心技术人员	200, 584. 00	0. 10
施玉安	核心技术人员	1, 183, 062. 00	0. 59
何光俊	核心技术人员	945, 766. 00	0. 47
戴陆节	核心技术人员	133, 174. 00	0. 07
刘建军	核心技术人员	182, 498. 00	0. 09

注：上述股份不存在质押或冻结的情况，也不存在任何争议。

2、近亲属持股情况

本公司副董事长冯进军之兄冯意刚持有公司股份 131, 530 股，冯意刚之妻陈玉珍持有公司股份 85, 494 股。

除此之外，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的近亲属没有以任何方式直接或间接持有公司股份的情况。

（二）近三年持股变动情况

本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员近三年持股变动情况和原因请参见“第五章 发行人基本情况”相关内容，近三年无质押或冻结情况。近三年年末，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持股情况如下表：

持股人	2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
高学明	146, 638, 582. 00	73. 32	146, 638, 582. 00	73. 32	146, 638, 582. 00	73. 32
史寿庆	2, 012, 911. 00	1. 01	2, 012, 911. 00	1. 01	2, 012, 911. 00	1. 01
冯进军	12, 843, 872. 00	6. 42	12, 843, 872. 00	6. 42	12, 843, 872. 00	6. 42

高学林	9,924,390.00	4.96	9,924,390.00	4.96	9,924,390.00	4.96
李亚雷	1,417,297.00	0.71	1,417,297.00	0.71	1,417,297.00	0.71
雷 敏	523,656.00	0.26	523,656.00	0.26	523,656.00	0.26
史 炎	266,350.00	0.13	266,350.00	0.13	266,350.00	0.13
顾 千	36,994.00	0.02	36,994.00	0.02	36,994.00	0.02
孟宪慧	218,670.00	0.11	218,670.00	0.11	218,670.00	0.11
常海明	488,308.00	0.24	488,308.00	0.24	488,308.00	0.24
赵洛如	208,804.00	0.1	208,804.00	0.1	208,804.00	0.1
白雪峰	1,979,896.00	0.99	1,979,896.00	0.99	1,979,896.00	0.99
方 立	2,035,473.00	1.02	2,035,473.00	1.02	2,035,473.00	1.02
邵宏农	200,584.00	0.1	200,584.00	0.1	200,584.00	0.1
施玉安	1,183,062.00	0.59	1,183,062.00	0.59	1,183,062.00	0.59
何光俊	945,766.00	0.47	945,766.00	0.47	945,766.00	0.47
戴陆节	133,174.00	0.07	133,174.00	0.07	133,174.00	0.07
刘建军	182,498.00	0.09	182,498.00	0.09	182,498.00	0.09

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

本公司董事、监事、高管人员及核心技术人员除直接持有本公司股份外没有其他对外投资情况。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的报酬情况

姓 名	职务	领薪单位	2010 年度薪酬
高学明	董事长、总经理	上海北玻	136,000.00
史寿庆	副董事长、副总经理	上海北玻	235,436.40
冯进军	副董事长	本公司	50,000.00
高学林	董事、副总经理	本公司	229,504.69
李亚雷	董事	上海北玻	263,229.00
雷 敏	董事、副总经理	本公司	220,666.82
史 炎	监事会主席	本公司	101,236.00
顾 千	监事	本公司	150,014.15
孟宪慧	监事	上海北玻	217,725.33
常海明	董事会秘书	上海北玻	118,555.41
赵洛如	财务总监	本公司	117,478.29
白雪峰	核心技术人员	本公司	194,160.00

方立	核心技术人员	上海北玻	322,524.30
邵宏农	核心技术人员	本公司	78,590.29
施玉安	核心技术人员	上海镀膜	196,952.15
何光俊	核心技术人员	上海镀膜	145,963.84
戴陆节	核心技术人员	本公司	243,383.89
刘建军	核心技术人员	本公司	186,939.60

本公司三名独立董事张佰恒、董家臣、牛苗青从 2008 年起每年在本公司领取津贴 5 万元/人，参加会议差旅费实报实销。公司未实行认股权证制度，所有董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未持有公司认股权，也未安排退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

姓 名	在本公司任职	兼职企业名称	兼职企业与本公司关系	在兼职企业任职
高学明	董事长、总经理	上海北玻 北京北玻 上海镀膜 洛阳台信	本公司控股子公司 本公司控股子公司 本公司全资子公司 本公司控股子公司	董事长、总经理 董事长 董事长 董事长
冯进军	副董事长	北京北玻	本公司控股子公司	董事
史寿庆	副董事长、副总经理	上海镀膜	本公司全资子公司	董事
高学林	董事、副总经理	上海北玻 洛阳台信	本公司控股子公司 本公司控股子公司	董事 董事、总经理
李亚雷	董事	上海北玻	本公司控股子公司	董事
雷敏	董事、副总经理	上海北玻 洛阳台信	本公司控股子公司 本公司控股子公司	董事 董事
顾千	监事	北京北玻	本公司控股子公司	监事
孟宪慧	监事	上海北玻 上海镀膜	本公司控股子公司 本公司全资子公司	监事 监事
常海明	董事会秘书	上海镀膜	本公司全资子公司	董事
赵洛如	财务总监	北京北玻	本公司控股子公司	董事
白雪峰	核心技术人员	上海北玻	本公司控股子公司	董事
方立	核心技术人员	上海镀膜	本公司全资子公司	董事
施玉安	核心技术人员	上海镀膜	本公司全资子公司	董事、总经理
何光俊	核心技术人员	上海镀膜	本公司全资子公司	董事

独立董事的兼职情况在其简介中已披露，独立董事的兼职单位与本公司无关联关系。

公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未有在控股股东控制的法人单位（本公司除外）、同行业其他法人单位担任职务的情况。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

在上述董事、监事、高管人员及核心技术人员中，高学明先生与冯进军为夫妻关系，高学明先生与高学林为兄弟关系，其他人之间无配偶关系、三代以内直系或旁系亲属关系。

七、与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议和作出的重要承诺

（一）聘用合同

在本公司及子公司领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与本公司签署了《劳动合同》，对双方的权利义务进行了约定，并对商业秘密和竞业禁止进行了约定，目前正常履行。

（二）董事、监事及高级管理人员作出的重要承诺

关于避免同业竞争、规范关联交易和锁定股份的承诺，请详见本招股说明书“第七章 同业竞争与关联交易”与“第五章 发行人基本情况之八、发行人股本情况”的有关内容。

截止本招股书签署之日，上述承诺履行情况良好。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司董事、监事、高级管理人员符合《公司法》和《公司章程（草案）》规定的任职资格。

九、近三年董事、监事、高级管理人员的变动情况

（一）董事变动情况

1、2010年1月15日公司第三届董事会第十七次会议及2010年2月5日公司2009年度股东大会，审议通过了《公司董事会换届选举的议案》，选举高学明、史寿庆、冯进军、高学林、李亚雷、雷敏、张佰恒、董家臣、牛苗青为公司董事，选举张佰恒、董家臣、牛苗青为公司独立董事，该等董事任期三年，自股东大会决议之日起（即2010年2月5日）至2013年2月4日止。

2、2010年2月5日公司第四届董事会第一次会议，一致表决同意选举高学明为公司第四届董事会董事长，选举史寿庆、冯进军为公司第四届董事会副董事长。

（二）监事变动情况

1、2010年1月15日公司第三届监事会第九次会议及2010年2月5日公司2009年度股东大会，审议通过了《公司监事会换届选举的议案》，选举顾千、孟宪慧为公司股东监事。任期三年，自股东大会决议之日起（即2010年2月5日）至2013年2月4日止。

2、2010年2月5日，公司召开了2009年度职工代表大会，会议决定推选史炎为职工代表监事，任期三年，自2010年2月5日至2013年2月4日止。

3、2010年2月5日公司第四届监事会第一次会议，一致表决同意选举史炎为公司第四届监事会主席。

（三）高管人员变动情况

1、2008年2月3日公司第三届董事会第十一次会议，同意李亚雷辞去公司副总经理职务；聘任雷敏为公司副总经理，任期至2009年5月18日。

2、2010年2月5日公司第四届董事会第一次会议，一致表决同意继续聘任高学明为公司总经理，史寿庆、雷敏、高学林为公司副总经理，常海明为公司董

事会秘书，赵洛如为公司财务负责人（财务总监）。任期为三年，自 2010 年 2 月 5 日起至 2013 年 2 月 4 日。

第九章 公司治理

本公司建立并健全了符合《公司法》、《上市公司治理准则》及其他法律法规要求的规范化公司治理结构。股东大会、董事会、监事会和经理层能够按照公司章程和有关规则、规定赋予的职权依法独立规范运作，履行各自的权利和义务，没有违法违规情况的发生。

公司董事会按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司治理准则》等修订了《公司章程（草案）》并提交 2007 年第四次临时股东大会审议通过。《公司章程（草案）》在本公司股票发行上市工作完成后，公司董事会根据股东大会的授权和股票发行上市情况，相应修改上市的有关条款，并报政府有关部门备案后生效。本章引用资料除非特别说明，均为《公司章程（草案）》之规定。

一、关于股东大会制度及运行情况

（一）股东的权利和义务

公司股东作为公司的所有者，享有法律、行政法规和公司章程规定的合法权利。公司股东享有下列权利：

- 1、依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；
- 2、依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；
- 3、对公司的经营行为进行监督，提出建议或者质询；
- 4、依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；
- 5、查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；
- 6、公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；
- 7、对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其

股份；

8、法律、行政法规、部门规章及《公司章程》规定的其他权利。

公司董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者《公司章程》的规定，给公司造成损失的，连续 180 日以上单独或者合计持有公司百分之一以上股份的股东有权书面请求监事会向人民法院提起诉讼；监事会执行公司职务时违反法律、行政法规或者《公司章程》的规定，给公司造成损失的，股东可以书面请求董事会向人民法院提起诉讼。

公司股东承担下列义务：

1、遵守法律、行政法规和本章程；

2、依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；

3、除法律、法规规定的情形外，不得退股；

4、不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；

公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。

公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。

5、法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

（二）股东大会的职责和主要议事规则

1、股东大会的职责

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（1）决定公司的经营方针和投资计划；

（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

（3）审议批准董事会报告；

（4）审议批准监事会报告；

（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

- (6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- (8) 对发行公司债券作出决议；
- (9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- (10) 修改本章程；
- (11) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- (12) 审议批准第四十一条规定的担保事项；
- (13) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；
- (14) 审议批准变更募集资金用途事项；
- (15) 审议股权激励计划；
- (16) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

- (1) 本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；
- (2) 公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；
- (3) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；
- (4) 单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；
- (5) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

2、主要议事规则

本公司依据《公司法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规范意见》等法律、法规的规定，在公司章程中对股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等方面进行了规范。公司章程规定：股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。股东应当以书面形式委托代理人，由委托人签署或者由其以书面形式委托的代理人签署。

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的二分之一以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的三分之二以上通过。股东大会对提案进行表决时，应当由律师、股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

(三) 保护中小股东权益的规定

1、控股股东的诚信义务

《公司章程(草案)》规定，公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。

2、保护中小股东权益的规定

《公司章程(草案)》对保护中小股东权益作出明确规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

公司董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，该董事不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系的董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联董事过半数通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足三人的，应将该事项提交公司股东大会审议。

重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

为保障中小股东利益，公司股东大会对股东大会在董事、监事选举时实行累积投票制度。根据有关法律法规和《公司章程（草案）》规定需提交董事会审议的关联事项，亦应提交监事会审议表决，并发表意见。监事会会议对关联交易事项作出的决议须经全体监事三分之二以上通过方为有效。

（四）股东大会运行情况

公司自 2000 年 4 月 30 日创立大会以来，历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对公司董事、监事和独立董事的选举，公司财务预算、利润分配、《公司章程（草案）》及其他主要管理制度的制订和修改、重大资产收购、首次公开发行的决策和募集资金投向等重大事宜作出了有效决议。

二、关于董事会制度及运行情况

（一）董事会构成

公司设董事会，对股东大会负责。公司本届董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。公司董事会设董事长 1 名，副董事长 2 名。

（二）主要议事规则

董事会行使下列职权：

- 1、召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- 2、执行股东大会的决议；
- 3、决定公司的经营计划和投资方案；
- 4、制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- 5、制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- 6、制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- 7、拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- 8、在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、

对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

9、决定公司内部管理机构的设置；

10、聘任或者解聘公司经理、董事会秘书；根据经理的提名，聘任或者解聘公司副经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

11、制订公司的基本管理制度；

12、制订本章程的修改方案；

13、管理公司信息披露事项；

14、向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

15、听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作；

16、法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。

董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开十日以前通知全体董事。董事会召开临时董事会会议的通知方式为：电话通知或书面通知(包括专人送达、邮寄、传真)。董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。每一董事享有一票表决权。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。

董事会会议应当由董事本人出席，董事因故不能出席的，可以书面委托其他董事代为出席。委托书应当载明代理人的姓名，代理事项、权限和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的表决权。

董事会会议应当有记录，出席会议的董事和记录人，应当在会议记录上签名。出席会议的董事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出说明性记载。董事会会议记录作为公司档案由董事会秘书保存，保管期限不少于 20 年。

(三) 董事会专门委员会的设置

2007 年 10 月 15 日公司第三届董事会第八次会议决定设立专门委员会。本届董事会专门委员会成员经 2010 年 1 月 15 日公司第三届董事会提名，由 2010 年 2 月 5 日公司 2009 年度股东大会审议通过。其中，战略委员会主要职责是对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议，成员有高学明(召集

人)、张佰恒、史寿庆、高学林、李亚雷;审计委员会主要职责是提议聘请或更换外部审计机构、监督公司的内部审计制度及其实施、负责内部审计与外部审计之间的沟通、审核公司的财务信息及其披露、审查公司的内控制度,成员有牛苗青(召集人)、董家臣、雷敏;提名委员会主要职责是研究董事、经理人员的选择标准和程序并提出建议、广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选、对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议,成员有董家臣(召集人)、张佰恒、高学明;薪酬与考核委员会主要职责是研究董事与经理人员考核的标准、进行考核并提出建议、研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案,成员有张佰恒(召集人)、牛苗青、高学明。

(四) 董事会运行情况

本届董事会自成立以来,历次会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范,对公司高级管理人员的考核选聘、公司重大生产经营决策、公司主要管理制度的制定、重大项目的投向等重大事宜作出了有效决议。

三、关于监事会制度及运行情况

(一) 监事会构成

公司设监事会,监事会由3名监事组成,设监事会主席1名。监事会2名成员由股东代表担任,并由股东大会选举产生,另1名成员由职工代表担任并由公司职工选举产生。监事会会议由监事会主席召集和主持,监事会主席不能履行职权时,由其指定1名监事代行其职权。

(二) 监事会主要议事规则

监事会行使下列职权:

- 1、应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见;
- 2、检查公司财务;
- 3、对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督,对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议;

4、当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

5、提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

6、向股东大会提出提案；

7、依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

8、发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

监事会会议应当由二分之一以上的监事出席方可举行。每一监事有一票表决权。监事会作出决议，必须经半数以上的监事的通过。

（三）监事会运行情况

本届监事会自成立以来，历次会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对公司董事会工作的监督、高级管理人员的考核、公司重大生产经营决策、关联交易的执行、主要管理制度的制定、重大项目的投向等重大事宜实施了有效监督。

四、关于独立董事制度的运行

（一）独立董事的设置

根据《公司章程（草案）》以及《独立董事制度》，公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司发行在外有表决权股份总数的百分之十一以上的股东有权提出独立董事人选，独立董事由公司股东大会以记名投票方式选举决定。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过六年。独立董事在董事会中应当占三分之一以上的比例，至少包括一名会计专业人士（指具有高级职称或注册会计师资格的人士）。

经 2010 年 1 月 15 日公司第三届董事会提名，由 2010 年 2 月 5 日公司 2009

年年度股东大会审议通过，本公司聘请张佰恒先生、董家臣先生、牛苗青先生为公司第四届董事会独立董事，占公司董事总人数的 1/3。

（二）独立董事发挥作用的制度安排

为充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有《公司法》和其他法律、法规赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：1、重大关联交易（公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；2、可以向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；3、向董事会提请召开临时股东大会；4、提议召开董事会；5、独立聘请外部审计机构和咨询机构；6、可以在股东大会召开前向股东公开征集其在股东大会上的投票权。征集投票权应采取无偿的方式进行，并应向被征集人充分披露信息。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：提名、任免董事；聘任或解聘高级管理人员；公司董事、高级管理人员的薪酬；公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；公司有关对外担保情况；独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；法律、法规、《公司章程》规定及有关监管部门要求的其他事项。

公司应当保证独立董事享有与其他董事同等的知情权。凡须经董事会决策的事项，公司必须按法定的时间提前通知独立董事并同时提供足够的资料，独立董事认为资料不充分的，可以要求补充。公司应提供独立董事履行职责所必需的工作条件。公司董事会秘书应积极为独立董事履行职责提供协助，如介绍情况、提供材料等。独立董事发表的独立意见、提案及书面说明如需公告的，公司董事会秘书应及时办理公告事宜。独立董事行使职权时，公司有关人员应当积极配合，不得拒绝、阻碍或隐瞒，不得干预其独立行使职权。公司应当给予独立董事适当的津贴。

独立董事制度的建立，对公司完善治理结构、谨慎把握募集资金投资项目、

公司经营管理、发展方向和战略选择都起到良好的作用。公司建立独立董事制度后，独立董事重点审查了公司申请首次公开发行股票募集资金投资项目，还对关联交易执行情况发表了独立的意见（详见本招股说明书“第七章 同业竞争和关联交易”）。

五、关于董事会秘书制度

董事会设董事会秘书，是公司高级管理人员，对董事会负责。董事会秘书的主要职责是：组织完成监管机构布置的任务，负责准备和递交国家有关部门要求的董事会和股东大会出具的报告和文件；筹备董事会会议和股东大会，列席董事会会议，负责会议的记录，保证记录的准确性；协调和组织公司信息披露事务，包括健全信息披露制度、接待来访、负责与新闻媒体及投资者的联系等；协助董事会行使职权时，切实遵守国家法律、法规、《公司章程》和其他的有关规定，为董事会重大决策提供咨询和建议；负责处理公司与有关部门、各中介机构及其他相关机构的有关事宜；帮助公司董事、监事、高级管理人员了解法律法规、《公司章程》及规范性文件对其认定的责任等。

本任董事会秘书自聘任以来，有效履行了公司章程赋予的职责，为公司辅导期法人治理结构的完善、董事监事高管人员的系统培训、与中介机构的配合协调、与监管部门的积极沟通、公司重大生产经营决策、主要管理制度的制定、重大项目的投向等事宜发挥了高效作用。

六、近三年未有违法违规行为

公司近三年内不存在重大违法违规行为。

七、资金占用和对外担保

公司近三年内不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

八、公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

本公司管理层认为，公司现有的内部控制制度已覆盖了公司运营的各层面和各环节，形成了规范的管理体系，能够预防和及时发现、纠正公司运营过程中可能出现的重要错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性，在完整性、合理性及有效性方面不存在重大缺陷。随着本公司的不断发展，业务职能的调整、外部环境的变化和管理要求的提高，内部控制的完善和改进还需进一步提高。

（一）公司内部控制制度遵循的基本原则

1、内部会计控制应当符合国家有关法律法规和《企业内部控制基本规范》，以及公司的实际情况。

2、内部会计控制应当约束公司内部涉及会计工作的所有人员，任何个人都不得拥有超越内部会计控制的权力。

3、内部会计控制应当涵盖公司内部涉及会计工作的各项经济业务及相关岗位，并应针对业务处理过程中的关键控制点，落实到决策、执行、监督、反馈等各个环节。

4、内部会计控制应当保证公司内部涉及会计工作的机构、岗位的合理设置及其职责权限的合理划分，坚持不相容职务相互分离，确保不同机构和岗位之间权责分明、相互制约、相互监督。

5、内部会计控制应当随着外部环境的变化、公司业务职能的调整和管理要求的提高，不断修订和完善。

（二）内部控制的基本目标

1、建立和完善符合现代管理要求的内部组织结构，形成科学的决策机制、执行机制和监督机制，保证公司经营管理目标的实现。

2、以制度化的形式明确公司业务工作程序和各个部门、岗位的工作职责，使公司经营管理走上市场化、规范化、法治化轨道，确保公司业务的工作效率。

3、建立行之有效的风险控制系统，强化风险管理，保证公司各项业务活动

的健康运行。

4、建立良好的企业内部经济环境，防止并及时发现和纠正各种错误舞弊行为，保护公司财产的安全完整。

（三）公司主要内控制度

公司内部控制制度涵盖以下层面：公司层面；公司下属部门或附属公司(包括控股子公司、分公司和具有重大影响的参股公司)层面；公司各业务单元或业务流程环节层面。

1、三会制度。公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》以及《总经理工作细则》。公司三会制度对公司股东大会、董事会、监事会、总经理的性质、职责和工作程序，董事长、董事、监事、总经理的任职资格、职权、义务以及考核奖惩等作了明确的规定，明确了公司股东大会、董事会、监事会以及管理层之间权力制衡关系，保证了公司权力、决策、监督、管理机构的规范运作。

2、职能制度。公司制定了一系列的规章制度，范围涵盖财务管理、劳动人事分配、质量管理控制、物资管理、生产管理、销售管理、行政后勤等诸多方面。

本公司已建立一套完整、合理、有效的内部控制制度，并能顺利得以贯彻执行。随着公司业务进一步发展，公司内部控制体系将得到进一步完善和补充，发挥更加稳定、更加高效。

九、会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

为公司审计的立信大华为本公司出具了立信大华核字[2011]230 号《内部控制鉴证报告》，其结论意见如下：“我们认为，洛阳北玻按照财政部颁发的《企业内部控制基本规范》规定的标准于 2010 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

第十章 财务会计信息

本章引用或者披露的财务会计信息，非经特别说明，均引自经审计的财务报告或根据其中相关数据计算得出，并以合并数反映，计价单位均为人民币元。本章的财务会计数据及有关的分析反映了本公司过去三年经审计的会计报表及有关附注的重要内容。

一、审计意见

立信大华接受本公司的委托，对公司 2010 年 12 月 31 日、2009 年 12 月 31 日、2008 年 12 月 31 日合并资产负债表和资产负债表，2010 年度、2009 年度、2008 年度合并利润表和利润表、合并股东权益变动表和股东权益变动表、合并现金流量表和现金流量表以及财务报表附注进行了审计。注册会计师出具了标准无保留意见的立信大华审字[2011]145 号审计报告。审计意见如下：

“我们认为，北玻公司财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，在所有重大方面公允地反映了北玻公司 2010 年 12 月 31 日、2009 年 12 月 31 日、2008 年 12 月 31 日的财务状况以及 2010 年度、2009 年度、2008 年度的经营成果和现金流量。”

二、财务报表

（一）合并资产负债表（资产部分）

单位：元

资 产	2010/12/31	2009/12/31	2008/12/31
流动资产：			
货币资金	80,646,407.99	174,451,015.04	48,217,873.13
应收票据	41,423,264.64	27,912,423.15	11,494,771.00
应收账款	147,526,583.77	69,312,232.67	71,413,013.39
预付款项	29,661,340.64	36,079,983.83	22,896,586.04
其他应收款	5,377,030.53	4,705,582.09	3,406,113.84
存货	185,461,283.32	116,433,298.18	169,496,357.33

流动资产合计	490,095,910.89	428,894,534.96	326,924,714.73
非流动资产：			
固定资产	276,720,593.11	264,417,677.05	280,466,102.29
在建工程	35,858,692.99	32,804,162.89	24,628,643.14
工程物资	25,641.03	-	-
无形资产	85,085,344.28	44,740,013.20	48,448,274.56
商誉	893,070.10	893,070.10	893,070.10
长期待摊费用	-	2,033.64	5,520.00
递延所得税资产	6,886,919.71	3,665,247.62	3,663,354.36
非流动资产合计	405,470,261.22	346,522,204.50	358,104,964.45
资产总计	895,566,172.11	775,416,739.46	685,029,679.18

（二）合并资产负债表（负债和股东权益部分）

单位：元

负债和股东权益	2010/12/31	2009/12/31	2008/12/31
流动负债：			
短期借款	24,000,000.00	95,550,000.00	70,000,000.00
应付票据	7,012,654.06	4,035,000.00	14,510,000.00
应付账款	108,295,293.81	75,286,384.40	93,446,787.33
预收款项	111,708,990.59	68,163,602.62	68,061,826.62
应付职工薪酬	2,625,043.65	3,099,698.85	2,690,889.86
应交税费	16,643,843.78	8,319,121.21	-4,917,073.36
应付股利	-	9,921,207.29	4,721,207.29
其他应付款	1,562,600.30	2,219,408.12	1,342,454.25
流动负债合计	271,848,426.19	266,594,422.49	249,856,091.99
非流动负债：			
预计负债	8,000,000.00	-	-
递延所得税负债	869,106.35	813,547.04	1,059,592.57
其他非流动负债	12,405,000.00	2,100,000.00	-
非流动负债合计	21,274,106.35	2,913,547.04	1,059,592.57
负债合计	293,122,532.54	269,507,969.53	250,915,684.56
股东权益：			
股本	200,000,000.00	200,000,000.00	200,000,000.00

资本公积	2,593,482.14	2,593,482.14	2,593,482.14
盈余公积	46,340,393.62	41,374,660.57	37,157,363.14
未分配利润	275,377,122.07	191,618,224.30	130,372,182.82
归属于母公司所有者权益	524,310,997.83	435,586,367.01	370,123,028.10
少数股东权益	78,132,641.74	70,322,402.92	63,990,966.52
股东权益合计	602,443,639.57	505,908,769.93	434,113,994.62
负债和股东权益总计	895,566,172.11	775,416,739.46	685,029,679.18

（三）母公司资产负债表（资产部分）

单位：元

资 产	2010/12/31	2009/12/31	2008/12/31
流动资产：			
货币资金	42,529,400.74	100,162,024.79	16,818,784.78
应收票据	7,162,654.06	7,617,258.35	10,215,000.00
应收账款	55,796,315.38	34,117,984.05	37,824,502.68
预付款项	35,727,216.22	30,212,870.26	29,593,940.86
应收股利	—	14,800,000.00	—
其他应收款	73,531,962.53	73,346,027.84	76,578,103.61
存货	53,002,938.92	43,038,196.00	69,092,830.16
流动资产合计	267,750,487.85	303,294,361.29	240,123,162.09
非流动资产：			
长期股权投资	149,743,070.19	149,743,070.19	149,743,070.19
固定资产	49,227,932.07	47,388,882.71	57,173,962.85
在建工程	25,335,413.41	13,254,502.89	12,138,000.00
工程物资	25,641.03	—	—
无形资产	53,589,350.31	10,805,521.73	12,121,662.18
递延所得税资产	3,566,078.07	1,085,829.55	620,391.64
非流动资产合计	281,487,485.08	222,277,807.07	231,797,086.86
资产总计	549,237,972.93	525,572,168.36	471,920,248.95

（四）母公司资产负债表（负债和股东权益部分）

单位：元

负债和股东权益	2010/12/31	2009/12/31	2008/12/31
流动负债：			
短期借款	24,000,000.00	91,550,000.00	60,000,000.00
应付票据	7,012,654.06	4,035,000.00	14,510,000.00
应付账款	41,188,577.21	31,101,065.56	41,538,653.41
预收款项	34,952,081.20	30,195,475.06	30,934,794.77
应付职工薪酬	1,667,663.71	1,722,262.22	1,650,374.56
应交税费	10,842,819.89	3,464,298.53	2,008,514.63
其他应付款	608,279.20	100,499.82	47,318.69
流动负债合计	120,272,075.27	162,168,601.19	150,689,656.06
非流动负债：			
预计负债	3,500,000.00	-	-
其他非流动负债	12,405,000.00	-	-
非流动负债合计	15,905,000.00	-	-
负债合计	136,177,075.27	162,168,601.19	150,689,656.06
股东权益：			
股本	200,000,000.00	200,000,000.00	200,000,000.00
资本公积	2,593,482.14	2,593,482.14	2,593,482.14
盈余公积	43,764,478.38	38,798,745.33	34,581,447.90
未分配利润	166,702,937.14	122,011,339.70	84,055,662.85
股东权益合计	413,060,897.66	363,403,567.17	321,230,592.89
负债和股东权益总计	549,237,972.93	525,572,168.36	471,920,248.95

（五）合并利润表

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
一、营业总收入	779,536,121.49	614,133,773.67	613,488,279.12
其中：营业收入	779,536,121.49	614,133,773.67	613,488,279.12
二、营业总成本	675,159,068.60	531,009,957.82	555,064,297.58
其中：营业成本	523,003,066.24	417,118,601.95	449,352,564.26

营业税金及附加	1,817,964.41	1,899,516.79	1,640,134.07
销售费用	50,971,837.94	36,088,658.76	39,007,565.96
管理费用	94,653,881.52	70,046,505.98	63,137,918.36
财务费用	875,370.39	1,920,198.37	1,848,873.16
资产减值损失	3,836,948.10	3,936,475.97	82,241.77
加：投资收益	5,564.36	39,594.56	
三、营业利润	104,382,617.25	83,163,410.41	58,418,981.54
加：营业外收入	19,048,997.77	4,452,925.75	10,429,583.97
减：营业外支出	10,059,354.02	38,161.05	516,632.65
其中：非流动资产处置损失	215,766.18	27,975.22	358,215.65
四、利润总额	113,372,261.00	87,578,175.11	68,331,932.86
减：所得税费用	16,587,391.36	10,583,399.80	3,411,382.85
五、净利润	96,784,869.64	76,994,775.31	64,920,550.01
（一）归属于母公司所有者的净利润	88,724,630.82	65,463,338.91	55,136,087.03
（二）少数股东损益	8,060,238.82	11,531,436.40	9,784,462.98
六、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.44	0.33	0.28
（二）稀释每股收益	0.44	0.33	0.28
七、其他综合收益	-	-	-
八、综合收益总额	96,784,869.64	76,994,775.31	64,920,550.01
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	88,724,630.82	65,463,338.91	55,136,087.03
（二）归属于少数股东的综合收益总额	8,060,238.82	11,531,436.40	9,784,462.98

（六）母公司利润表

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
一、营业收入	376,429,732.63	265,578,746.05	298,041,269.45
减：营业成本	273,678,426.37	194,350,704.24	221,524,852.03
营业税金及附加	1,588,290.51	1,878,122.93	1,640,134.07
销售费用	19,268,000.59	11,637,442.06	15,832,902.90
管理费用	34,097,540.14	25,761,453.74	26,065,834.90
财务费用	452,254.12	1,861,600.46	3,499,260.62
资产减值损失	1,187,482.03	2,977,348.22	-123,297.81
加：投资收益	755,564.36	14,839,594.56	13,437,282.27

二、营业利润	46,913,303.23	41,951,668.96	43,038,865.01
加：营业外收入	13,585,528.34	4,153,612.57	1,655,559.69
减：营业外支出	3,839,019.85	20,734.49	342,065.58
其中：非流动资产处置损失	169,019.85	18,258.00	342,065.58
三、利润总额	56,659,811.72	46,084,547.04	44,352,359.12
减：所得税费用	7,002,481.23	3,911,572.76	3,100,019.70
四、净利润	49,657,330.49	42,172,974.28	41,252,339.42
五、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.25	0.21	0.21
（二）稀释每股收益	0.25	0.21	0.21
六、其他综合收益	-	-	-
七、综合收益总额	49,657,330.49	42,172,974.28	41,252,339.42

（七）合并现金流量表

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	723,947,422.67	597,768,666.91	514,341,252.47
收到的税费返还	7,478,802.36	4,547,114.55	14,854,073.66
收到其他与经营活动有关的现金	53,247,971.00	18,233,044.14	13,051,115.38
经营活动现金流入小计	784,674,196.03	620,548,825.60	542,246,441.51
购买商品、接受劳务支付的现金	527,167,704.77	371,241,491.66	362,876,045.74
支付给职工以及为职工支付的现金	94,785,419.69	61,658,003.83	67,191,029.32
支付的各项税费	41,522,396.49	35,116,012.23	48,177,582.60
支付其他与经营活动有关的现金	60,196,132.38	29,823,694.77	33,506,377.39
经营活动现金流出小计	723,671,653.33	497,839,202.49	511,751,035.05
经营活动产生的现金流量净额	61,002,542.70	122,709,623.11	30,495,406.46
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	10,000,000.00	52,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	5,564.36	39,594.56	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	180,433.80	8,260,226.93	403,000.00
投资活动现金流入小计	10,185,998.16	60,299,821.49	403,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	82,352,626.67	15,179,046.37	52,776,526.38

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
投资支付的现金	10,000,000.00	52,000,000.00	
投资活动现金流出小计	92,352,626.67	67,179,046.37	52,776,526.38
投资活动产生的现金流量净额	-82,166,628.51	-6,879,224.88	-52,373,526.38
三、筹资活动产生的现金流量：			
取得借款收到的现金	84,000,000.00	123,100,000.00	165,200,000.00
筹资活动现金流入小计	84,000,000.00	123,100,000.00	165,200,000.00
偿还债务支付的现金	151,550,000.00	101,550,000.00	145,324,996.10
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	11,222,432.73	2,542,596.14	20,099,857.83
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	10,171,207.29		
筹资活动现金流出小计	162,772,432.73	104,092,596.14	165,424,853.93
筹资活动产生的现金流量净额	-78,772,432.73	19,007,403.86	-224,853.93
四、汇率变动对现金的影响	-678,849.33	179,064.97	28,238.56
五、现金及现金等价物净增加额	-100,615,367.87	135,016,867.06	-22,074,735.29
加：年初现金及现金等价物余额	174,348,592.04	39,331,724.98	61,406,460.27
年末现金及现金等价物余额	73,733,224.17	174,348,592.04	39,331,724.98

（八）母公司现金流量表

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	312,108,686.18	265,460,086.19	263,023,174.63
收到的税费返还	434,450.74	86,050.05	3,251,108.94
收到其他与经营活动有关的现金	76,438,904.62	12,085,072.22	3,954,167.79
经营活动现金流入小计	388,982,041.54	277,631,208.46	270,228,451.36
购买商品、接受劳务支付的现金	247,496,536.94	171,083,710.54	170,979,024.27
支付给职工以及为职工支付的现金	40,017,338.71	29,335,375.71	32,943,000.52
支付的各项税费	18,484,528.53	17,147,217.11	25,283,090.10
支付其他与经营活动有关的现金	36,420,882.94	7,777,353.80	8,640,954.34
经营活动现金流出小计	342,419,287.12	225,343,657.16	237,846,069.23
经营活动产生的现金流量净额	46,562,754.42	52,287,551.30	32,382,382.13
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	10,000,000.00	52,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	15,555,564.36	39,594.56	13,437,282.27
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	132,133.80	8,221,000.00	130,000.00

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
投资活动现金流入小计	25,687,698.16	60,260,594.56	13,567,282.27
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	51,183,266.81	1,523,996.91	46,697,888.18
投资支付的现金	10,000,000.00	52,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	61,183,266.81	53,523,996.91	46,697,888.18
投资活动产生的现金流量净额	-35,495,568.65	6,736,597.65	-33,130,605.91
三、筹资活动产生的现金流量：			
取得借款收到的现金	84,000,000.00	123,100,000.00	145,000,000.00
筹资活动现金流入小计	84,000,000.00	123,100,000.00	145,000,000.00
偿还债务支付的现金	151,550,000.00	91,550,000.00	135,124,996.10
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,051,225.45	2,511,771.14	16,155,693.32
筹资活动现金流出小计	152,601,225.45	94,061,771.14	151,280,689.42
筹资活动产生的现金流量净额	-68,601,225.45	29,038,228.86	-6,280,689.42
四、汇率变动对现金的影响	-152,152.52	-99,137.80	-101,517.42
五、现金及现金等价物净增加额	-57,686,192.20	87,963,240.01	-7,130,430.62
加：年初现金及现金等价物余额	100,162,024.79	12,198,784.78	19,329,215.40
年末现金及现金等价物余额	42,475,832.59	100,162,024.79	12,198,784.78

三、财务报表编制基准和合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基准

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和其他各项会计准则的规定（以下简称“新会计准则”）进行确认和计量，在此基础上编制 2008 年度、2009 年度、2010 年度（以下简称“报告期”）财务报表。

（二）合并报表范围

公司纳入合并范围的子公司基本情况见下表：

公司名称	注册资本	经营范围	出资比例	合并起始时间
北京北玻	155.70 万美元	开发、生产玻璃产品、玻璃加工设备；销售自产产品。	74%	2000 年

上海北玻	1,200 万美元	设计、制造、生产以玻璃钢化设备为主的平板玻璃深加工技术及设备制造、特种玻璃生产，销售公司自产产品、提供技术咨询服务及售后服务（涉及行政许可的，凭许可证经营）。	74%	2004 年
上海镀膜	2,000 万元人民币	开发、研制、生产销售真空镀膜设备及配件，平板玻璃深加工技术及制造设备、平板玻璃深加工产品，提供技术咨询服务，安装调试及维修，从事货物及技术的进出口业务。（企业经营涉及行政许可的，凭许可证件经营）。	100%	2007 年
洛阳台信	1,000 万元人民币	各类风机的研究开发、制造销售；各类通风设备、集尘设备、除尘设备的研究开发、制造销售。	75%	2007 年

四、主要会计政策和会计估计

（一）收入确认原则

1、销售深加工玻璃、玻璃钢化设备的收入确认方法：

企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

本公司按照从购货方已收或应收的合同或协议价款确定销售商品收入金额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。应收的合同或协议价款与其公允价值之间的差额，在合同或协议期间内采用实际利率法进行摊销，计入当期损益。

本公司对国内客户销售玻璃钢化设备，以货物发出并安装完毕后确认收入，对国内客户销售深加工玻璃，在货物发出后确认销售收入；出口玻璃钢化设备和深加工玻璃，以发货并取得海关报关单后确认销售收入。

2、销售低辐射镀膜玻璃设备按建造合同准则确认收入：

（1）如果建造合同的结果能够可靠估计，企业应根据完工百分比法在资产

负债表日确认合同收入和合同费用。(2) 如果建造合同的结果不能够可靠估计, 应分两种情况进行处理: 合同成本能够收回的, 合同收入根据能够收回的实际合同成本金额予以确认, 合同成本在其发生的当期确认为合同费用; 合同成本不可能收回的, 应在发生时立即确认为合同费用, 不确认合同收入。

建造合同的结果能够可靠估计的认定标准:

(1) 固定造价合同的结果能够可靠估计的认定标准为: ①合同总收入能够可靠地计量; ②与合同相关的经济利益很可能流入企业; ③实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量; ④合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

(2) 成本加成合同的结果能够可靠估计的认定标准为: ①与合同相关的经济利益很可能流入企业; ②实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

完工进度的确定。本企业根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

(二) 应收款项的核算方法

1、公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权, 以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权, 包括应收账款、其他应收款、预付账款等, 以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额; 具有融资性质的, 按其现值进行初始确认。

收回或处置时, 将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

2、应收款项坏账准备的确认标准和计提方法

(1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的的应收款项的确认标准、计提方法

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准: 超过 100 万元人

民币（含 100 万）的应收款项。

单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，计入相应账龄组合中再计提坏账准备。

（2）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款，账龄 1 年以上或有其他证据表明应收款存在无法全部回收迹象的应收款项，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额单独计提坏账准备。单独测试未发生减值的应收款项，计入相应账龄组合中再计提坏账准备。

3、账龄分析法

除已单独计提减值准备的应收款项外，公司按账龄分析法计提坏账准备：

账龄	计提比例
一年以内(含一年)	0%
一至二年(含二年)	20%
二至三年(含三年)	30%
三年以上	50%

（三）存货的核算方法

1、存货的分类

存货分类为：原材料、库存商品、在产品、低值易耗品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品的摊销方法

低值易耗品采用一次摊销法。

（四）长期股权投资的核算方法

1、投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付合并对价之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收

益。合并发生的各项直接相关费用，包括为进行合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，于发生时计入当期损益。

非同一控制下的企业合并：合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。通过多次交换交易分步实现的企业合并，合并成本为每一单项交易成本之和。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或利润）作为初始投资成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

2、后续计量及损益确认

（1）后续计量

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，编制合并财务报表时按照权益法进行调整。

对被投资单位不具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，采用成本法核算。

对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

被投资单位除净损益以外所有者权益其他变动的处理：对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，在持股比例不变的情况下，公司按照持股比例计算应享有或承担的部分，调整长期股权投资的账面价值，同时增加或减少资本公积（其他资本公积）。

（2）损益确认

成本法下，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益。

权益法下，在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以长期应收项目中对该被投资单位的账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对

被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值，同时确认投资收益。

3、被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在，则视为与其他方对被投资单位实施共同控制；对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，则视为投资企业能够对被投资单位施加重大影响。

4、减值准备计提

重大影响以下的、在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，其减值损失是根据其账面价值与按类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额进行确定。

除因企业合并形成的商誉以外的存在减值迹象的其他长期股权投资，如果可收回金额的计量结果表明，该长期股权投资的可收回金额低于其账面价值的，将差额确认为减值损失。

因企业合并形成的商誉，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

长期股权投资减值损失一经确认，不再转回。

（五）固定资产及累计折旧的核算方法

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

（1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；

（2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；

（3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

（4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。

3、各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

资产类别	使用年限	年折旧率
房屋建筑物	20年	4.75%
机器设备	10年	9.50%

运输设备	8年	11.88%
其他设备	5年	19.00%

4、固定资产的减值准备计提

公司在每期末判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。

固定资产存在减值迹象的，估计其可收回金额。可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与固定资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当固定资产的可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为固定资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。

固定资产减值损失确认后，减值固定资产的折旧在未来期间作相应调整，以使该固定资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的固定资产账面价值（扣除预计净残值）。

固定资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项固定资产可能发生减值的，企业以单项固定资产为基础估计其可收回金额。企业难以对单项固定资产的可收回金额进行估计的，以该固定资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

（六）无形资产与研究开发费用的核算方法

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	根据土地使用权证上期限预计
财务软件	10 年	根据经济寿命预计
专有技术	10 年	根据经济寿命预计
专利技术	10 年	根据经济寿命预计

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

3、无形资产减值准备的计提

对于使用寿命确定的无形资产，如有明显减值迹象的，期末进行减值测试。

对于使用寿命不确定的无形资产，每期末进行减值测试。

对无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。可收回金额根据无形资产的公允价值减去处置费用后的净额与无形资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当无形资产的可收回金额低于其账面价值的，将无形资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为无形资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。

无形资产减值损失确认后，减值无形资产的折耗或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该无形资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的无形资产账面价值（扣除预计净残值）。

无形资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项无形资产可能发生减值的，公司以单项无形资产为基础估计其可收回金额。公司难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该无形资产所属的资产组为基础确定无形资产组的可收回金额。

4、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

5、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（七）报告期会计政策和会计估计的变更情况

根据 2010 年 7 月 14 日财政部财会（2010）15 号文《企业会计准则解释第 4 号》之规定，本公司对会计政策进行了以下变更：

（1）变更非同一控制下的企业合并合并成本计量政策

变更前：非同一控制下的企业合并合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，以及为企业合并而发生的各项直接相关费用。通过多次交换交易分步实现的企业合并，合并成本为每一单项交易成本之和。在合并合同中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，也计入合并成本。

变更后：非同一控制下的企业合并合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，本公司为进行企业合并而发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而

支付的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益，作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。通过多次交换交易分步实现的企业合并，合并成本为每一单项交易成本之和。在合并合同中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，也计入合并成本。

根据财政部财会（2010）15号文的规定，本项变更自2010年1月1日起执行，对以前年度已经完成的企业合并不追溯调整。公司未发生过非同一控制下的企业合并，上述变更对公司无影响。

（2）变更合并财务报表的少数股东分担当期亏损的处理方法

变更前：子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，若公司章程或协议未规定少数股东有义务承担的，该余额冲减本公司的所有者权益；若公司章程或协议规定由少数股东承担的，该余额冲减少数股东权益。

变更后：子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

上述会计政策变更对本公司财务报表无影响。

本公司报告期内未发生其它会计政策、会计估计变更的事项。

五、税项

公司适用的主要税种包括：增值税、企业所得税、房产税、城市维护建设税、教育费附加等。

公司主要流转税税率为：增值税 17%；城市维护建设税为流转税的 7%或 1%（其中上海镀膜的城市维护建设税为 1%）；教育费附加为流转税的 3%；房产税按房产原值一次减除 30%后的余值计征，税率为 1.2%。

本公司的产品销售业务适用增值税，其中：内销产品销项税率为 17%；外销产品采用“免、抵、退”办法，销项税率为零。

本公司因出口玻璃钢化设备、深加工玻璃而购买原材料等支付的增值税进项税额可以申请退税。其中因出口玻璃钢化设备而购买原材料适用的退税率：2008 年 1 月 1 日至 2008 年 11 月 30 日的退税率为 13%，2008 年 12 月 1 日至 2009 年 5 月 31 日的退税率为 14%，2009 年 6 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日的退税率为 15%-17%。因出口深加工玻璃而购买原材料适用的退税率：2008 年 1 月 1 日至 2008 年 10 月 31 日的退税率为 5%，2008 年 11 月 1 日至 2009 年 5 月 31 日的退税率为 11%，2009 年 6 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日的退税率为 13%。由于征税率及退税率差异而形成的不可抵扣的增值税进项税额计入当期成本。

根据财税[2007]75 号“中部地区扩大增值税抵扣范围暂行办法”规定，中部六省老工业基地城市从事装备制造业的增值税一般纳税人购进固定资产的进项税允许抵扣应缴增值税，本公司及洛阳台信在 2008 年度享受进项税抵扣的优惠。

本公司报告期各期企业所得税税率为：

公司名称	2010年度	2009年度	2008年度
母公司	15%	15%	15%
北京北玻	25%	25%	25%
上海北玻	12.5%	12.5%	12.5%
上海镀膜	25%	25%	25%
洛阳台信	25%	25%	25%

本公司 1995 年经河南省科学技术委员会认定为高新技术企业，根据财政部、国家税务总局财税字（94）001 号文及豫地税发[2000]131 号文，可减按 15% 的税率缴纳企业所得税，且自投产年度之日起免缴所得税两年，1996 年为免税第一年，自 1998 年起执行 15% 的优惠企业所得税率。2008 年 11 月 14 日本公司经河南省科学技术厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局重新认定为高新技术企业，有效期三年，按照 2007 年 3 月 16 日颁布、2008 年 1 月 1 日开始执行的《中华人民共和国企业所得税法》的规定，本公司 2008 年至 2010 年

享受 15% 的税率优惠。

本公司下属子公司北京北玻为外商投资企业，根据京国税外税字免（2001）第 1007 号文执行 24% 的企业所得税税率，3% 的地方所得税税率，享受二免三减半的税收优惠政策，地方所得税自 2001 年起享受五免五减半。自 2008 年开始，北京北玻按照新《企业所得税法》的规定执行 25% 的企业所得税率。

本公司下属子公司上海北玻为外商投资企业，根据税法及沪地税松外（2007）第 095 号文执行 24% 的企业所得税税率，3% 的地方所得税税率，享受二免三减半的税收优惠政策，地方所得税同时减免。上海北玻 2008 年至 2010 年按照 25% 的税率减半征收企业所得税。2009 年 12 月 9 日上海北玻被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局认定为高新技术企业，有效期三年，按照新《企业所得税法》的规定上海北玻 2011 年将享受 15% 的税率优惠。

六、分部信息

（一）业务分部信息

单位：元

主营业务项目分类	2010 年度			
	营业收入	收入比例	营业成本	成本比例
玻璃钢化设备	429,592,606.81	55.11%	286,064,633.22	54.70%
深加工玻璃	200,899,185.98	25.77%	144,978,839.17	27.72%
低辐射镀膜玻璃设备	120,195,726.30	15.42%	82,149,403.14	15.70%
其他	28,848,602.40	3.70%	9,810,190.71	1.88%
小计	779,536,121.49	100.00%	523,003,066.24	100.00%
主营业务项目分类	2009 年度			
	营业收入	收入比例	营业成本	成本比例
玻璃钢化设备	323,335,948.71	52.65%	222,916,684.92	53.44%
深加工玻璃	206,955,750.87	33.70%	138,468,588.19	33.20%
低辐射镀膜玻璃设备	55,738,515.39	9.07%	41,394,187.06	9.92%
其他	28,103,558.70	4.58%	14,339,141.78	3.44%
小计	614,133,773.67	100.00%	417,118,601.95	100.00%

主营业务项目分类	2008 年度			
	营业收入	收入比例	营业成本	成本比例
玻璃钢化设备	399,131,165.58	65.06%	284,978,904.66	63.42%
深加工玻璃	170,805,104.05	27.84%	138,820,430.79	30.89%
低辐射镀膜玻璃设备	8,333,333.33	1.36%	6,229,481.56	1.39%
其他	35,218,676.16	5.74%	19,323,747.25	4.30%
小计	613,488,279.12	100.00%	449,352,564.26	100.00%

（二）地区分部信息

单位：元

主营业务项目分区	2010 年度			
	营业收入	收入比例	营业成本	成本比例
华东地区	291,428,747.53	37.38%	182,232,052.55	34.84%
华北地区	105,267,434.46	13.50%	72,526,606.37	13.87%
东北地区	12,861,383.06	1.65%	10,459,197.53	2.00%
西北地区	39,111,663.52	5.02%	31,747,436.86	6.07%
西南地区	53,579,809.70	6.87%	44,354,907.10	8.48%
华南地区	104,168,335.24	13.36%	78,207,849.28	14.95%
华中地区	55,400,519.44	7.11%	33,909,937.51	6.48%
国内小计	661,817,892.95	84.90%	453,437,987.20	86.70%
亚洲	67,853,306.75	8.70%	39,117,555.05	7.48%
欧洲	26,543,698.60	3.41%	18,493,165.55	3.54%
非洲	9,952,375.47	1.28%	4,210,469.95	0.81%
美洲	9,046,260.92	1.16%	5,711,745.05	1.09%
大洋洲	4,322,586.80	0.55%	2,032,143.44	0.39%
国外小计	117,718,228.54	15.10%	69,565,079.04	13.30%
合计	779,536,121.49	100.00%	523,003,066.24	100.00%

主营业务项目分区	2009 年度			
	营业收入	收入比例	营业成本	成本比例
华东地区	243,195,204.90	39.60%	153,953,457.92	36.91%
华北地区	59,161,046.70	9.63%	45,419,267.10	10.89%
东北地区	6,390,570.14	1.04%	4,973,012.20	1.19%
西北地区	23,865,326.09	3.89%	19,469,077.82	4.67%
西南地区	23,432,785.86	3.82%	20,723,276.04	4.97%
华南地区	55,255,623.10	9.00%	42,538,352.36	10.20%
华中地区	45,600,394.63	7.42%	37,048,330.48	8.88%

国内小计	456,900,951.42	74.40%	324,124,773.92	77.71%
亚洲	84,194,477.11	13.71%	50,175,205.74	12.03%
欧洲	37,273,897.20	6.07%	21,912,351.48	5.25%
非洲	8,112,846.47	1.32%	5,014,969.45	1.20%
美洲	21,298,491.43	3.47%	12,907,550.06	3.09%
大洋洲	6,353,110.04	1.03%	2,983,751.30	0.72%
国外小计	157,232,822.25	25.60%	92,993,828.03	22.29%
合计	614,133,773.67	100.00%	417,118,601.95	100.00%
主营业务项目分区	2008 年度			
	营业收入	收入比例	营业成本	成本比例
华东地区	169,006,108.42	27.55%	123,435,645.23	27.47%
华北地区	111,192,620.96	18.13%	94,806,323.05	21.10%
东北地区	9,408,936.43	1.53%	7,213,800.15	1.61%
西北地区	7,423,583.68	1.21%	6,409,047.45	1.43%
西南地区	22,530,518.24	3.67%	20,311,586.77	4.52%
华南地区	60,940,448.24	9.93%	51,157,961.27	11.38%
华中地区	48,598,920.47	7.92%	29,482,430.72	6.56%
国内小计	429,101,136.44	69.94%	332,816,794.64	74.07%
亚洲	89,162,088.86	14.53%	55,623,797.23	12.38%
欧洲	66,867,220.61	10.90%	37,777,397.99	8.41%
非洲	2,003,615.55	0.33%	1,322,582.79	0.29%
美洲	24,343,959.80	3.97%	19,160,015.97	4.26%
大洋洲	2,010,257.86	0.33%	2,651,975.64	0.59%
国外小计	184,387,142.68	30.06%	116,535,769.62	25.93%
合计	613,488,279.12	100.00%	449,352,564.26	100.00%

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表及扣除非经常性损益后的净利润

(一) 非经常性损益明细表

单位：元

明细项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
1、非流动性资产处置损益(包括已计提资产减值准备的冲销部分)			
(1) 处置长期资产收入			

其中：固定资产清理收入	64,811.87	779,707.00	54,127.83
小计	64,811.87	779,707.00	54,127.83
(2) 处置长期资产支出			
其中：处理固定资产净损失	215,766.18	27,975.22	358,215.65
小计	215,766.18	27,975.22	358,215.65
非流动资产处置损益净额	-150,954.31	751,731.78	-304,087.82
2、越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	---	1,661,046.47	10,024,457.46
3、计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	15,560,800.00	2,401,200.00	1,454,400.00
4、除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	5,564.36	39,594.56	---
5、单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	---	17,310.76	---
6、除上述各项之外的其他营业外收入和支出			
(1) 营业外收入：			
其中：没收定金及违约金	269,981.05	961,465.00	563,072.40
不需要支付的应付账款	2,660,182.36	59,514.69	89,619.72
其他	493,222.49	251,039.06	462,893.92
小计	3,423,385.90	1,272,018.75	1,115,586.04
(2) 减：营业外支出：			
其中：滞纳金	---	---	8,417.00
捐赠支出	510,000.00	---	150,000.00
其他	9,333,587.84	10,185.83	---
小计	9,843,587.84	10,185.83	158,417.00
营业外收支净额	-6,420,201.94	1,261,832.92	957,169.04
扣除所得税前非经常性损益合计	8,995,208.11	6,132,716.49	12,131,938.68
减：所得税影响金额	1,293,641.06	670,395.46	364,350.48
扣除所得税后非经常性损益合计	7,701,567.05	5,462,321.03	11,767,588.20

减：少数股东损益影响金额	-211,984.30	497,400.53	2,693,281.16
扣除少数股东损益后非经常性损益合计	7,913,551.35	4,964,920.50	9,074,307.04

（二）扣除非经常性损益后的净利润

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
归属于母公司所有者的净利润	88,724,630.82	65,463,338.91	55,136,087.03
归属母公司所有者的非经常性损益	7,913,551.35	4,964,920.50	9,074,307.04
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润	80,811,079.47	60,498,418.41	46,061,779.99
非经常性损益占净利润的比例	8.92%	7.58%	16.46%

公司报告期内非经常性损益占净利润比例较小，平均为 10.49%。2008 年和 2010 年非经常性损益较大，2008 年是因为上海北玻作为外商投资企业采购国产设备退回增值税款 7,805,470.10 元、及上海北玻作为外商投资企业 2008 年 12 月 31 日以前在投资总额内购买国产设备，其购买国产设备投资的 40%可从购置设备当年比前一年新增的企业所得税中抵免，2008 年抵免企业所得税 2,218,987.36 元；2010 年是因为根据《洛阳高新技术产业开发区产业引导资金管理办法（试行）》（洛开[2007]81 号）的规定，洛阳高新区管委会批复同意洛阳高新区招商办《关于北玻公司“低辐射镀膜玻璃机组产业化项目”产业引导资金的申请》，本公司 2010 年收到产业引导资金 2,481 万元，本年确认损益金额 1,240.5 万元。非经常性损益对公司持续经营能力无重大影响。

八、最近一期末主要固定资产情况

截至 2010 年 12 月 31 日，公司各类固定资产原值、累计折旧、减值准备及净值情况如下：

单位：元

固定资产	原值	累计折旧	减值准备	净值	折旧年限	年折旧率
房屋及建筑物	191,128,798.40	44,203,008.19	-	146,925,790.21	20 年	4.75%
机器设备	194,192,266.53	74,263,489.61	653,119.05	119,275,657.87	10 年	9.50%
运输设备	18,718,500.43	11,040,765.58	253,622.55	7,424,112.30	8 年	11.88%

电子及其他设备	7,043,880.26	3,924,737.53	24,110.00	3,095,032.73	5 年	19.00%
合计	411,083,445.62	133,432,000.91	930,851.60	276,720,593.11	-	-

上述固定资产无用于抵押担保的情况。

九、最近一期末无形资产情况

截至 2010 年 12 月 31 日，公司无形资产取得方式、原值、摊余价值、可使用年限、剩余使用年限情况如下：

单位：元

项目	取得方式	原值	摊余价值	使用年限	剩余年限
洛阳北玻					
春城路土地	出让	2,807,100.00	2,069,863.41	41 年 7 个月	34 年 7 个月
侯天路土地	出让	1,561,824.24	1,402,335.93	49 年 2 个月	42 年 6 个月
侯天路土地	出让	2,127,063.48	1,904,085.85	46 年 2 个月	42 年 6 个月
侯天路土地	出让	2,966,435.49	2,655,947.52	46 年 2 个月	42 年 6 个月
春城路土地	出让	2,725,019.95	2,516,717.38	45 年 8 个月	42 年 3 个月
滨河北路土地	出让	44,025,479.80	43,040,400.22	48 年 5 个月	47 年 4 个月
上海北玻					
松江区松江 869 号土地	出让	21,017,307.85	18,320,086.40	50 年	43 年 7 个月
财务软件	购买	118,425.00	64,650.33	10 年	5 年
专有技术	投入	17,959,200.00	8,081,640.00	10 年	4 年 6 个月
北京北玻					
张家湾土地	出让	1,798,401.25	1,439,865.86	49 年 9 个月	40 年
张家湾土地	出让	3,314,733.70	2,894,282.78	50 年	43 年 10 个月
上海镀膜					
新中大财务软件	购买	32,750.00	20,468.60	10 年	6 年 3 个月
洛阳台信					
专有技术	投入	1,000,000.00	675,000.00	10 年	6 年 9 个月
合计		101,453,740.76	85,085,344.28		

十、主要债项

截至 2010 年 12 月 31 日，公司负债总额为 293,122,532.54 元，其中流动负债为 271,848,426.19 元，非流动负债为 21,274,106.35 元。

1、短期借款

截至2010年12月31日，短期借款余额为2,400万元，尚未到期。具体见下表：

序号	贷款银行	合同编号	贷款金额 (万元)	年利率	贷款期限	贷款 条件
1	交通银行洛阳分行	4132302010M100006100	2,400.00	5.35%	2010.12.28-2011.06.27	信用贷款

2、应付账款

截至2010年12月31日，公司应付账款为108,295,293.81元，账龄分布如下：

账龄	金额（元）	占总额比例
一年以内（含一年）	105,278,574.12	97.21%
一年以上至二年以内（含二年）	2,481,701.62	2.29%
二年以上至三年以内（含三年）	120,517.40	0.12%
三年以上	414,500.67	0.38%
合计	108,295,293.81	100.00%

应付账款主要为尚未到付款期的采购款，其中一年以内应付账款占比最大，为97.21%。

3、预收账款

截至2010年12月31日，公司预收账款为111,708,990.59元，账龄分布如下：

账龄	金额（元）	占总额比例
一年以内（含一年）	95,299,955.99	85.31%
一年以上至二年以内（含二年）	8,772,083.29	7.85%
二年以上至三年以内（含三年）	7,628,674.68	6.83%
三年以上	8,276.63	0.01%
合计	111,708,990.59	100.00%

预收账款主要为尚未符合收入确认原则的预收货款，其中一年以内预收账款

占比最大，为 85.31%。

4、应付职工薪酬

截至 2010 年 12 月 31 日，公司应付职工薪酬为 2,625,043.65 元，具体如下：

项目	金额（元）	占总额比例
社会保险费	19,507.83	0.74%
工会经费和职工教育经费	2,605,535.82	99.26%
合计	2,625,043.65	100.00%

应付职工薪酬余额主要为计提的工会经费和职工教育经费，不存在拖欠职工工资情况。

5、应交税费

截至 2010 年 12 月 31 日，公司应交税费余额为 16,643,843.78 元，明细如下：

税项	金额（元）	占比
增值税	4,691,008.34	28.18%
营业税	12,000.00	0.07%
城建税	482,258.94	2.90%
企业所得税	9,825,706.25	59.04%
房产税	213,665.28	1.28%
个人所得税	281,150.20	1.69%
印花税	32,979.00	0.20%
土地使用税	828,128.56	4.98%
教育费附加	276,947.21	1.66%
合计	16,643,843.78	100.00%

应交税费主要为应交增值税和应交企业所得税，应交增值税已经于 2010 年 1 月 15 日前缴纳；应交企业所得税将在年度汇算清缴期内缴纳。

6、预计负债

截至 2010 年 12 月 31 日，公司计提预计负债 800 万元。

2004 年 10 月 13 日本公司收到英国高等法院经河南省高级人民法院送达的 Tamglass 公司（原告）诉本公司（第一被告）、Novaglaze 公司（第二被告）的诉讼材料。原告以其在欧洲的 0261611 号有关玻璃弯曲钢化机器和方法的发明专利技术遭到侵犯为由，在英国高等法院对二被告提起诉讼。2005 年 2 月 11 日公司向英国高等法院递交答辩，2006 年 2 月 15 日，英国高等法院作出判决：二被告构成侵权，原告应在收到二被告提供的“声明”（主要是对侵权收益及花费的确认）后 4 周内，在“损失预计赔偿”与“利润计算赔偿”中做出选择，以确定赔偿数额。同时，二被告应于 2006 年 3 月 1 日之前共同支付原告诉讼过程中发生的费用 25 万英镑。此后，发行人以及第二被告均未提起上诉，且发行人向原告提交了计算损失的资料，但原告并未在法院判决要求的 4 周内就赔偿方式进行选择，二被告也均未支付 25 万英镑的诉讼费用。

2011 年 3 月 10 日子公司上海北玻收到加拿大联邦法院寄送的加拿大诉讼案件判决书，加拿大联邦法院于 2010 年 11 月 26 日对 Glaston 公司（原告，由 Tamglass 公司于 2007 年 7 月更名）起诉 Horizon Glass & Mirror 公司（被告）和上海北玻（被告）侵犯其在加拿大的专利号为 1308257 号“弯曲及强化玻璃板的方法及器材”和 2146628 号“弯曲及强化玻璃板工作站”的专利权案件（以下简称“加拿大专利案”）作出缺席判决：二被告构成侵权，禁止上海北玻以任何方式向加拿大出售侵权设备；同时赔偿原告损失及发生的律师费用。

上述案件可能给本公司和控股子公司造成的直接经济损失包括：（1）洛阳北玻及其控股子公司履行两境外专利案判决的支出、迟延履行金、罚款等；（2）洛阳北玻及其控股子公司的资产因两境外专利案而被扣押查封及由此造成的损失；（3）因履行两境外专利案判决而给洛阳北玻及其控股子公司造成的其他损失。

出于谨慎性考虑，本公司确认由上述诉讼形成的预计负债最佳估计数为人民币 800 万元。

2010 年 4 月 25 日，本公司控股股东高学明先生针对上述案件作出如下承诺：“自本承诺签署之日起，任何由两境外专利案给洛阳北玻及其控股子公司造成的

直接经济损失均由本人负责以现金方式足额补偿。排除洛阳北玻及其控股子公司、洛阳北玻其他股东与上述损失有关的一切风险。”

十一、所有者权益变动表

（一）股本

单位：元

股东名称	2010/12/31	2009/12/31	2008/12/31
高学明	146,638,582.00	146,638,582.00	146,638,582.00
冯进军	12,843,872.00	12,843,872.00	12,843,872.00
高学林	9,924,390.00	9,924,390.00	9,924,390.00
史寿庆	2,012,911.00	2,012,911.00	2,012,911.00
白雪峰	1,979,896.00	1,979,896.00	1,979,896.00
方立	2,035,473.00	2,035,473.00	2,035,473.00
李亚雷	1,417,297.00	1,417,297.00	1,417,297.00
高琦	400,000.00	400,000.00	400,000.00
徐岭钦	1,659,821.00	1,659,821.00	1,659,821.00
常海明	488,308.00	488,308.00	488,308.00
深圳首创	4,000,000.00	4,000,000.00	4,000,000.00
荣盛投资	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
韩旭嘉	1,890,000.00	1,890,000.00	1,890,000.00
李强	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
施玉安	1,183,062.00	1,183,062.00	1,183,062.00
何光俊	945,766.00	945,766.00	945,766.00
周新元	200,000.00	200,000.00	200,000.00
史炎	266,350.00	266,350.00	266,350.00
赵洛如	208,804.00	208,804.00	208,804.00
李耕利	213,738.00	213,738.00	213,738.00
雷敏	523,656.00	523,656.00	523,656.00
褚顺林	459,536.00	459,536.00	459,536.00
邵宏农	200,584.00	200,584.00	200,584.00
冯新安	60,832.00	60,832.00	60,832.00
樊天峰	272,926.00	272,926.00	272,926.00
吴强	198,940.00	198,940.00	198,940.00
陈天辉	83,850.00	83,850.00	83,850.00
胡加玉	133,174.00	133,174.00	133,174.00
滑明亮	50,968.00	50,968.00	50,968.00
任克兢	133,174.00	133,174.00	133,174.00
戴陆节	133,174.00	133,174.00	133,174.00
刘建军	182,498.00	182,498.00	182,498.00
冯明松	133,174.00	133,174.00	133,174.00
孙行建	83,850.00	83,850.00	83,850.00
王良欢	133,174.00	133,174.00	133,174.00
王德军	155,370.00	155,370.00	155,370.00

王继峰	133,174.00	133,174.00	133,174.00
汪培志	162,770.00	162,770.00	162,770.00
胡绪波	170,168.00	170,168.00	170,168.00
孟宪慧	218,670.00	218,670.00	218,670.00
刘凌云	437,340.00	437,340.00	437,340.00
韩俊峰	182,498.00	182,498.00	182,498.00
赵 勇	73,986.00	73,986.00	73,986.00
赵 鹏	36,994.00	36,994.00	36,994.00
李俊峰	69,876.00	69,876.00	69,876.00
邓宏乐	73,986.00	73,986.00	73,986.00
郝卫东	36,994.00	36,994.00	36,994.00
周 锋	73,986.00	73,986.00	73,986.00
高振东	22,196.00	22,196.00	22,196.00
邹韶睿	14,798.00	14,798.00	14,798.00
王春林	73,986.00	73,986.00	73,986.00
史宝仲	80,562.00	80,562.00	80,562.00
金林清	59,188.00	59,188.00	59,188.00
刘跃坤	21,374.00	21,374.00	21,374.00
李成铭	69,876.00	69,876.00	69,876.00
段嘉勇	69,876.00	69,876.00	69,876.00
孟宝莉	36,994.00	36,994.00	36,994.00
李进生	14,798.00	14,798.00	14,798.00
金国安	27,950.00	27,950.00	27,950.00
董国强	14,798.00	14,798.00	14,798.00
刘献伟	34,526.00	34,526.00	34,526.00
亢小兵	27,950.00	27,950.00	27,950.00
葛雪梅	7,398.00	7,398.00	7,398.00
葛冬梅	20,552.00	20,552.00	20,552.00
王 娜	36,994.00	36,994.00	36,994.00
刘廷玉	14,798.00	14,798.00	14,798.00
樊致平	22,196.00	22,196.00	22,196.00
侯松涛	69,876.00	69,876.00	69,876.00
乔滨媛	34,526.00	34,526.00	34,526.00
赵志安	42,748.00	42,748.00	42,748.00
吴建军	62,478.00	62,478.00	62,478.00
孟黑乐	50,146.00	50,146.00	50,146.00
高广峰	73,986.00	73,986.00	73,986.00
马耀林	73,986.00	73,986.00	73,986.00
贺旭鹏	33,704.00	33,704.00	33,704.00
陈 铭	14,798.00	14,798.00	14,798.00
李孝勇	34,526.00	34,526.00	34,526.00
苏巧珍	35,348.00	35,348.00	35,348.00
王明春	14,798.00	14,798.00	14,798.00
曹海豫	14,798.00	14,798.00	14,798.00
李建森	168,524.00	168,524.00	168,524.00
刘玉生	20,552.00	20,552.00	20,552.00

王洛平	14,798.00	14,798.00	14,798.00
李 华	36,994.00	36,994.00	36,994.00
顾培全	20,552.00	20,552.00	20,552.00
赵建敏	7,398.00	7,398.00	7,398.00
石俊峰	14,798.00	14,798.00	14,798.00
张新治	20,552.00	20,552.00	20,552.00
熊新君	139,752.00	139,752.00	139,752.00
陈建武	14,798.00	14,798.00	14,798.00
张紫薇	73,986.00	73,986.00	73,986.00
李 兵	36,994.00	36,994.00	36,994.00
毕冬梅	73,986.00	73,986.00	73,986.00
黄 辉	14,798.00	14,798.00	14,798.00
陈洛川	147,972.00	147,972.00	147,972.00
韩胜军	14,798.00	14,798.00	14,798.00
曹继东	7,398.00	7,398.00	7,398.00
顾 千	36,994.00	36,994.00	36,994.00
康慧娟	8,220.00	8,220.00	8,220.00
夏 冰	102,758.00	102,758.00	102,758.00
陈春兰	106,868.00	106,868.00	106,868.00
海玉虎	35,348.00	35,348.00	35,348.00
张小荣	20,552.00	20,552.00	20,552.00
骆 飞	32,882.00	32,882.00	32,882.00
汪 宸	85,494.00	85,494.00	85,494.00
张玉堂	65,766.00	65,766.00	65,766.00
陈玉珍	85,494.00	85,494.00	85,494.00
冯意刚	131,530.00	131,530.00	131,530.00
任爱省	13,154.00	13,154.00	13,154.00
孙文灿	13,154.00	13,154.00	13,154.00
全晓萍	59,188.00	59,188.00	59,188.00
全云飞	13,154.00	13,154.00	13,154.00
顾建平	52,612.00	52,612.00	52,612.00
郭 恬	19,730.00	19,730.00	19,730.00
李广军	13,154.00	13,154.00	13,154.00
焦红军	13,154.00	13,154.00	13,154.00
卢军晓	13,154.00	13,154.00	13,154.00
杨公宪	32,882.00	32,882.00	32,882.00
孙建刚	32,882.00	32,882.00	32,882.00
孙丽香	13,154.00	13,154.00	13,154.00
王 涛	13,154.00	13,154.00	13,154.00
张学军	52,612.00	52,612.00	52,612.00
赵应豪	13,154.00	13,154.00	13,154.00
史韶峰	6,576.00	6,576.00	6,576.00
张建军	13,154.00	13,154.00	13,154.00
高俊杰	13,154.00	13,154.00	13,154.00
唐克俭	26,306.00	26,306.00	26,306.00
崔虹虹	6,576.00	6,576.00	6,576.00

刘延峰	13,154.00	13,154.00	13,154.00
程全胜	13,154.00	13,154.00	13,154.00
巴 萃	52,612.00	52,612.00	52,612.00
王士杰	13,154.00	13,154.00	13,154.00
王会强	13,154.00	13,154.00	13,154.00
朱春芹	6,576.00	6,576.00	6,576.00
任东峰	6,576.00	6,576.00	6,576.00
刘新燕	13,154.00	13,154.00	13,154.00
楚安锁	13,154.00	13,154.00	13,154.00
刘冬生	6,576.00	6,576.00	6,576.00
马利星	6,576.00	6,576.00	6,576.00
秦现武	13,154.00	13,154.00	13,154.00
周 军	6,576.00	6,576.00	6,576.00
孟繁杰	32,882.00	32,882.00	32,882.00
许明凯	65,766.00	65,766.00	65,766.00
杨喜斌	19,730.00	19,730.00	19,730.00
王良希	13,154.00	13,154.00	13,154.00
张新伟	13,154.00	13,154.00	13,154.00
牛智力	26,306.00	26,306.00	26,306.00
金志强	6,576.00	6,576.00	6,576.00
王洛春	32,882.00	32,882.00	32,882.00
寇红亮	13,154.00	13,154.00	13,154.00
金雪芳	131,530.00	131,530.00	131,530.00
沈雪芳	65,766.00	65,766.00	65,766.00
步志法	13,154.00	13,154.00	13,154.00
邵宏伟	13,154.00	13,154.00	13,154.00
舒长久	13,154.00	13,154.00	13,154.00
张炳和	13,154.00	13,154.00	13,154.00
晋国强	32,882.00	32,882.00	32,882.00
刘越明	65,766.00	65,766.00	65,766.00
张天良	65,766.00	65,766.00	65,766.00
杨渊晰	65,766.00	65,766.00	65,766.00
合 计	200,000,000.00	200,000,000.00	200,000,000.00

2008 年、2009 年、2010 年公司股本无变化。

（二）资本公积

单位：元

项目	2010/12/31	2009/12/31	2008/12/31
其他资本公积	2,593,482.14	2,593,482.14	2,593,482.14
合计	2,593,482.14	2,593,482.14	2,593,482.14

（三）盈余公积

单位：元

项 目	2010/12/31	2009/12/31	2008/12/31
法定盈余公积	46,340,393.62	41,374,660.57	37,157,363.14
合计	46,340,393.62	41,374,660.57	37,157,363.14

1、2008 年法定盈余公积变动系依据公司章程按母公司净利润 10%计提的法定公积金 4,125,233.94 元。

2、2009 年法定盈余公积变动系依据公司章程按母公司净利润 10%计提的法定公积金 4,217,297.43 元。

3、2010 年法定盈余公积变动系依据公司章程按母公司净利润的 10%计提法定公积金 4,965,733.05 元。

（四）未分配利润

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
期初未分配利润	191,618,224.30	130,372,182.82	79,361,329.73
加：本年归属于母公司的净利润	88,724,630.82	65,463,338.91	55,136,087.03
减：提取盈余公积	4,965,733.05	4,217,297.43	4,125,233.94
期末未分配利润	275,377,122.07	191,618,224.30	130,372,182.82

（五）少数股东权益

项 目	2010/12/31	2009/12/31	2008/12/31
少数股东权益（元）	78,132,641.74	70,322,402.92	63,990,966.52

十二、报告期内现金流量情况及不涉及现金收支的重大投资和筹资活动及其影响

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
经营活动产生的现金流量净额	61,002,542.70	122,709,623.11	30,495,406.46
投资活动产生的现金流量净额	-82,166,628.51	-6,879,224.88	-52,373,526.38
筹资活动产生的现金流量净额	-78,772,432.73	19,007,403.86	-224,853.93
汇率变动对现金的影响	-678,849.33	179,064.97	28,238.56
现金及现金等价物净增加额	-100,615,367.87	135,016,867.06	-22,074,735.29

报告期内公司不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

十三、发行人主要财务指标

项 目	2010 年	2009 年	2008 年
流动比率	1.80	1.61	1.31
速动比率	1.12	1.17	0.63
资产负债率（母公司口径）	24.79%	30.86%	31.93%
应收账款周转率（次）	7.19	8.73	10.46
存货周转率（次）	3.46	2.92	2.76
息税折旧摊销前利润（元）	144,664,173.01	117,503,802.65	102,097,813.38
利息保障倍数	109.77	32.88	15.95
每股经营活动的现金流量(元/股)	0.31	0.61	0.15
每股净现金流量(元/股)	-0.50	0.68	-0.11
无形资产占净资产比例(扣除土地使用权)	1.48%	2.14%	2.92%

上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=速动资产/流动负债
- 3、应收账款周转率=主营业务收入/应收账款平均余额
- 4、存货周转率=主营业务成本/存货平均余额
- 5、无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例=无形资产（土地使用权除外）/期末净资产
- 6、资产负债率=总负债/总资产
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+（待摊费用、长期待摊费用、无形资产本年摊销合计）
- 8、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券公司信息编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010修订）的规定，本公司加权平

均净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

项 目	加权平均净资产 收益率	每股收益（元）	
		基 本	稀 释
2010 年度			
归属于公司普通股股东的净利润	18.49%	0.44	0.44
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东 净利润	16.84%	0.40	0.40
2009 年度			
归属于公司普通股股东的净利润	16.25%	0.33	0.33
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东 净利润	15.02%	0.30	0.30
2008 年度			
归属于公司普通股股东的净利润	16.10%	0.28	0.28
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东 净利润	13.45%	0.23	0.23

$$1、\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP为归属于公司普通股股东的净利润；E₀为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀为报告期月份数；M_i为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

$$2、\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益：报告期内公司不存在稀释性的潜在普通股。

十四、发行人盈利预测披露情况

发行人未制作盈利预测报告。

十五、发行人资产评估情况

1999年11月20日，北玻有限股东会决议同意高学明先生以两项专利和四台设备做为出资投入公司，单方面增资扩股，其他股东同意放弃同比例增资扩股的权利。

深圳维明资产评估事务所接受高学明先生的委托，以1999年12月31日为评估基准日，对高学明拟投入北玻有限进行增资扩股的资产进行评估，并出具了《关于高学明先生四台设备和两项实用新型专利的资产评估报告书》（维资评报字（2000）第007号）。

1、主要评估方法

本次评估主要采取市场比较法（现行市价法）和收益现值法。具体而言，对机器设备采用市场比较法（现行市价法）确定其评估值，对专利技术采用收益现值法确定其评估值。

2、评估结果

经深圳维明资产评估事务所评估，截止评估基准日，四台设备的评估值为

21,440,000.00 元，二项专利技术的评估值为 6,945,300.00 元，合计 28,385,300.00 元。具体明细情况如下：

单位：元

项目	帐面价值	评估价值	增减值	增值率
多曲率平弯钢化机组	-	5,400,000.00	-	-
双弯平弯钢化机组	-	5,760,000.00	-	-
转角平弯钢化机组	-	4,500,000.00	-	-
超大规格平弯（单曲率）钢化机组	-	5,780,000.00	-	-
用静压提升法生产钢化玻璃的设备的实用新型专利	-	6,945,300.00	-	-
单曲面钢化玻璃成型设备的成型装置的实用新型专利	-		-	-
合计	-	28,385,300.00	-	-

注：因上述设备和专利为高学明先生合法拥有的个人资产，因此无帐面价值。

3、评估结果确认和账务处理

2000 年 1 月 18 日，根据北玻有限股东会决议，北玻有限以 1999 年 12 月 31 日为基准日，以未分配利润及盈余公积转增资本 1,161.47 万元，并同意高学明以上述经评估的四台设备和两项专利技术单方增资 2,838.53 万元。股本从 1,000 万元增资至 5,000 万元。上述四台设备和两项专利已按评估值进行账务处理。

十六、验资情况

公司设立及历次增资的验资情况如下：

时间	验资事项	验资机构	验资报告	注册资本	资金到位情况
1995/05	有限公司设立 注册资本	豫经会计师事务所 所洛阳执业处	企业注册资金审验 报告书（字 204 号）	300 万元	到位
1998/05/15	改制设立股份公司 前增加注册资本	洛阳中华会计师 事务所	洛中会事内验字 （1998）第 20 号	增加至 1,000 万元	到位
2000/01/28	改制设立股份公司 前增加注册资本	河南大公会会计师 事务所	大公验字（2000）第 003 号	增加至 5,000 万元	到位
2000/03/18	改制设立股份公司	深圳大华会计师 事务所	深华（2000）验字第 039 号	增加至 5,283.9 万元	到位
2002/03/08	改制设立股份公司 后增加注册资本	河南大公会会计师 事务所	大公（2002）验字第 016 号	增加至 7,000 万元	到位
2003/08/29	改制设立股份公司 后增加注册资本	河南港联会计师 事务所	豫港联会验字 [2003]第 07 号	增加至 10,000 万元	到位

2007/09/28	改制设立股份公司 后增加注册资本	深圳大华天诚会 计师事务所	深华验字[2007]99 号	增加至 20,000 万元	到位
------------	---------------------	------------------	-------------------	------------------	----

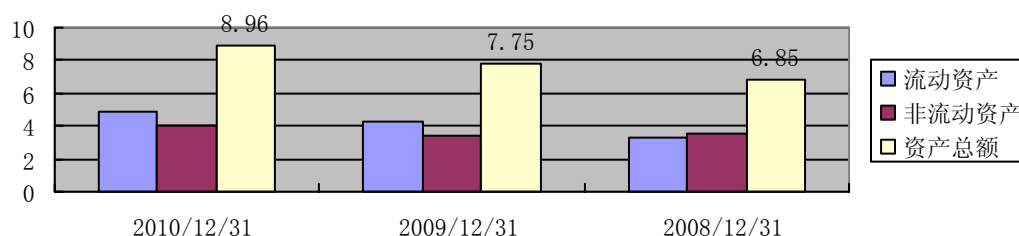
第十一章 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

（一）资产的主要构成及减值准备提取情况

1、资产规模增长趋势

报告期资产规模变化情况图（单位：亿元）



报告期内，公司业务逐年稳定增长，资产规模由 2008 年末的 6.85 亿元增长至 2010 年末 8.96 亿元，增长了 30.80%，其中 2009 年末、2010 年末环比增长分别为 13.19%、15.49%。

2、资产的构成及其变化

（1）报告期公司主要资产结构分析

项目	2010/12/31		2009/12/31		2008/12/31	
	金额（元）	占资产总额比例	金额（元）	占资产总额比例	金额（元）	占资产总额比例
流动资产合计	490,095,910.89	54.72%	428,894,534.96	55.31%	326,924,714.73	47.72%
其中：货币资金	80,646,407.99	9.01%	174,451,015.04	22.50%	48,217,873.13	7.04%
应收账款	147,526,583.77	16.47%	69,312,232.67	8.94%	71,413,013.39	10.42%
存货	185,461,283.32	20.71%	116,433,298.18	15.02%	169,496,357.33	24.74%
非流动资产合计	405,470,261.22	45.28%	346,522,204.50	44.69%	358,104,964.45	52.28%
其中：固定资产	276,720,593.11	30.90%	264,417,677.05	34.10%	280,466,102.29	40.94%
无形资产	85,085,344.28	9.50%	44,740,013.20	5.77%	48,448,274.56	7.07%
资产总计	895,566,172.11	100.00%	775,416,739.46	100.00%	685,029,679.18	100.00%

从报告期内资产结构变化情况看，各项资产的主要构成比例基本保持稳定。2008-2010 年流动资产占总资产的比例分别为 47.72%、55.31%、54.72%，平均为 52.58%。在流动资产中，主要为存货、货币资金和应收账款，其中存货平均占比相对较高，主要是因为公司销售的主要产品设备均为大型非标设备，生产周期较长。2008-2010 年非流动资产占总资产的比例分别为 52.28%、44.69%、45.28%，平均为 47.42%。非流动资产中，固定资产占比较大，主要是随着公司生产经营规模的扩大，建造厂房和购置机器设备逐年增加。2009 年流动资产占比提高的原因主要是公司营业利润大幅增长，收款情况良好，经营活动净现金流较 2008 年大幅增加，使得货币资金增加；另外，公司将位于三山路 1 号的老厂房出售，固定资产和土地使用权减少。

总体来看，虽然公司资产规模在报告期内逐年扩大，但非流动资产、流动资产占总资产的比例未发生大的变化，非流动资产与流动资产之间的相对配比关系保持相对稳定。这与公司主要是依靠自身积累发展起来的制造型企业的特点相符。

（2）主要资产构成分析

①货币资金

2008-2010 年货币资金占总资产的比例分别为 7.04%、22.50%、9.01%，平均为 12.85%。2009 年末货币资金余额较 2008 年末大幅增长 261.80%，主要原因一是 2009 年随着外部经营环境的好转，公司的经营业绩提升较快，并适应市场需求的变化，增加了技术含量高、附加值高的节能型强制对流钢化设备、低辐射镀膜玻璃设备、低辐射镀膜深加工玻璃的销售，使利润增长较快；二是公司为了消除 2008 年金融危机的影响，加强对预收货款、应收款回收及存货的管理，而且随着整体经济的好转，客户的付款能力也在增强，使经营活动现金净流量大幅提高，2009 年达到 1.2 亿元，使货币资金增加；三是公司 2009 年末短期借款较 2008 年末增加 2,555 万元，增加了货币资金。2010 年末货币资金余额较 2009 年末减少 53.77%，主要原因一是偿还银行借款，2010 年末短期借款较 2009 年末减少 7,144 万元；二是 2010 年公司支付募投项目用地的土地款 3,400 多万元，使货

币资金减少。

②应收账款

2008-2010 年应收账款期末净值占总资产的比例分别为 10.42%、8.94%、16.47%，平均为 11.94%；2008-2010 年应收账款期末净值占流动资产的比例分别为 21.84%、16.16%、30.10%，平均为 22.70%；2008-2010 年应收账款期末净值占营业收入的比例也较低，分别为 11.64%、11.29%、18.92%，平均为 13.95%；报告期内，应收账款期末净值均保持在较低的水平，充分保证了公司资金的流动性。

截止 2010 年 12 月 31 日，应收账款净值为 147,526,583.77 元，较 2009 年末增加 78,214,351.10 元，增长 112.84%，其中一年以内应收账款增加较多，2010 年末较 2009 年末增加 7,473 万元，增长 143.58%。应收账款增长较快主要是因为 2010 年公司按完工百分比法确认低辐射镀膜玻璃设备销售收入形成应收账款较 2009 年末增加较大，公司 2010 年在产的 5 台低辐射镀膜设备的完工进度加大，按照完工百分比法确认的低辐射镀膜玻璃设备销售收入较 2009 年大幅增加 101.12%，而按照完工进度确认销售收入与合同规定的收款期不完全同步，使得低辐射镀膜玻璃设备销售形成的应收账款较 2009 年增加 5,640 万元；上述应收账款主要是按照合同规定尚未到收款期的款项。

公司应收账款的实际回款情况良好，欠款客户均与公司保持正常的业务往来，能够归还欠款，截至目前上述应收账款已经收回 2,120 万元；而且公司应收账款总体账龄较短，其中一年以内应收账款所占比例为 81.46%，三年以上的应收账款所占比例仅为 3.85%，发生坏账的可能性较小，资产质量良好。

③存货

项目	2010/12/31		2009/12/31		2008/12/31	
	金额（元）	比例	金额（元）	比例	金额（元）	比例
原材料	101,201,634.04	54.26%	69,985,025.10	59.47%	62,680,379.59	36.87%
在产品	71,727,336.44	38.45%	41,346,607.49	35.13%	86,943,606.60	51.14%
库存商品	13,587,540.03	7.28%	6,302,324.81	5.36%	20,369,558.26	11.98%

低值易耗品	7,679.15	0.01%	54,269.91	0.05%	4,711.76	0.00%
小 计	186,524,189.66	100.00%	117,688,227.31	100.00%	169,998,256.21	100.00%
减：存货跌价准备	1,062,906.34		1,254,929.13		501,898.88	-
存货账面价值	185,461,283.32		116,433,298.18		169,496,357.33	-

报告期内存货账面余额占总资产的比例基本保持平稳，2008-2010 年分别为 24.74%、15.02%、20.71%，平均为 20.16%。

存货在流动资产中所占的比例较高，2008-2010 年，各期末存货占流动资产的比例分别为 51.85%、27.15%、37.84%。这主要与公司的存货管理模式有关，公司的产品主要是玻璃钢化设备，全部为非标产品，所以主要采取以销定产的生产模式，由钢化事业部根据产品订单制定生产计划，公司物配中心根据生产计划，结合库存情况编制采购计划，并实施采购，以适应生产的需要。一般情况下销售合同签订后，客户预付款达到 10% 公司即安排生产，并且要投入 80% 左右的材料，因此，原材料的比例相应提高。另外，玻璃钢化设备的制造周期一般在 3 个月左右，大型设备在 6 个月左右，公司为了能够缩短产品交货期，也提前生产一部分标准件，以供客户的急需，但同时公司对应收账款的增加也控制的比较严格，在客户预付款未达到合同价款的 80% 左右时，一般情况下不发货。上述原因，使公司形成了稳定的滚动库存，且以原材料和在产品为主，还有一部分尚未发货的库存商品，不存在库存积压的情况。

从存货结构来看，主要为原材料、在产品 and 库存商品，2008 年-2010 年原材料占存货的比例平均为 50.20%，比例最高；在产品占存货的比例平均为 41.57%，比例次之；库存商品占存货的比例平均为 8.21%，比例最低；与公司的采购模式及生产模式相适应。

2009 年期末在产品 and 库存商品较 2008 年末合计下降 5,966 万元，降幅 55.60%，主要是因为公司为了减少 2008 年金融危机对 2009 年经营的影响，加强对存货的管理，按照客户的预付款进度和发货时间对合同进行梳理，提高在产品通用部件的利用效率，压缩在产品；同时随着经济形势的好转，原延迟发货的设备 2009 年陆续发货，使库存商品也相应减少。

2010 年原材料、在产品和库存商品均较 2009 年末有较大增加，增幅分别为 45.17%、75.15%、112.69%，主要是因为公司 2010 年生产经营在 2009 年下半年的基础上持续向好，销售规模扩大，2010 年玻璃钢化设备订单 390 台，较上年增长 49.43%；再加上以前年度留存下来的订单 134 台，2010 年需要组织生产的订单 524 台，合同金额 77,876 万元，为了保证生产顺利进行，避免缺漏件影响发货时间，公司物配部门按合同发货期扩大了原材料的采购库存量；2010 年公司为深加工玻璃订单提前备库及原材料价格上升也加大了库存；在产品方面主要是随着公司 5 台在产低辐射镀膜玻璃设备完工进度加大，在产品也随之增加；库存商品增加主要是已完成订单生产尚未发货的深加工玻璃库存增加。

④固定资产

报告期固定资产如下：

项 目	2010/12/31		2009/12/31		2008/12/31	
	金额（元）	比例	金额（元）	比例	金额（元）	比例
房屋及建筑物	191,128,798.40	46.49%	170,807,303.75	45.48%	179,874,207.59	48.26%
机器设备	194,192,266.53	47.24%	183,048,287.41	48.74%	171,417,904.40	45.99%
运输设备	18,718,500.43	4.55%	15,202,126.15	4.05%	14,710,069.43	3.95%
其他设备	7,043,880.26	1.72%	6,497,482.21	1.73%	6,738,969.71	1.81%
固定资产原值合计	411,083,445.62	100.00%	375,555,199.52	100.00%	372,741,151.13	100.00%
累计折旧	133,432,000.91	-	110,213,170.87	-	91,310,868.17	-
固定资产减值准备	930,851.60	-	924,351.60	-	964,180.67	-
固定资产净值	276,720,593.11	-	264,417,677.05	-	280,466,102.29	-

公司固定资产主要为房屋建筑物及机器设备，比重在 93%以上。公司固定资产无用于抵押的情况。

截止 2010 年 12 月 31 日固定资产原值逐年增加，主要是公司为了适应市场扩大、销售增加、生产规模增长的需要，报告期内分期建造新厂房、购建机器设备，导致固定资产规模逐年增大。

⑤无形资产

项 目	2010/12/31		2009/12/31		2008/12/31	
	金额（元）	比例	金额（元）	比例	金额（元）	比例
土地使用权	82,343,365.76	81.16%	38,317,885.96	66.72%	39,767,885.96	67.58%
财务软件	151,175.00	0.15%	151,175.00	0.26%	115,175.00	0.20%
专有技术	18,959,200.00	18.69%	18,959,200.00	33.01%	18,959,200.00	32.22%
无形资产原价合计	101,453,740.76	100.00%	57,428,260.96	100.00%	58,842,260.96	100.00%
累计摊销额	16,368,396.48	-	12,688,247.76		10,393,986.40	-
无形资产净值	85,085,344.28	-	44,740,013.20		48,448,274.56	-

本公司无形资产主要为土地使用权和专有技术，比重占 99%以上。其中专有技术为：A、上海北玻外方股东瑞士 CATTIN 以其拥有的“瑞士卡丁纯平无斑钢化玻璃技术”作为对上海北玻的投资款，于 2005 年 4 月 12 日经河南海纽高新技术资产评估有限公司评估（海评字[2005]第 33 号），评估价值为人民币 1,795.92 万元，2005 年入账，摊销期 10 年。B、洛阳台信外方股东台湾信锋机电有限公司以其拥有的“玻璃钢化炉专用风机的生产技术”作为对洛阳台信的投资款，于 2007 年 4 月 12 日经河南海纽高新技术资产评估有限公司评估（豫海评字[2007]第 009 号），评估价值为人民币 150.82 万元，2007 年入账，入账价值 100 万元，摊销期 10 年。

2009 年 1 月 6 日，公司与洛阳市天誉环保工程有限公司签订“房地产转让合同”，公司将位于洛阳高新开发区三山路 001 号的房屋和配套设施卖给后者，该房屋占用范围内的土地使用权（洛市国用[2001]字第 5-055 号）随房屋同时转让，土地使用权原价减少 145 万元。

2010 年 10 月公司取得募投项目用地 121,449.155 平方米，支付土地出让金、契税等合计 44,025,479.80 元，使 2010 年土地使用权原价增加。

3、主要资产减值准备计提情况

单位：元

项目	2010/12/31	2009/12/31	2008/12/31
坏账准备	10,175,977.31	8,288,980.92	5,152,077.99
存货跌价准备	1,062,906.34	1,254,929.13	501,898.88
固定资产减值准备	930,851.60	924,351.60	964,180.67

合计	12,169,735.25	10,468,261.65	6,618,157.54
----	---------------	---------------	--------------

（1）坏账准备

2008—2010 年末公司计提的坏账准备占同期应收款项的比例分别为 6.44%、10.07%、6.24%，坏账准备计提政策符合企业会计准则，反映了公司实际情况，符合稳健性原则。

报告期内坏账准备逐年增加，主要是受国际金融危机的影响，部分内销钢化设备客户未能如期支付质保金等尾款，导致一年以上的应收款项有所增加，公司按照应收款项不同账龄的计提比例增加计提坏账准备。

（2）存货跌价准备

2008—2010 年末公司计提的存货跌价准备占同期存货的比例分别为 0.30%、1.07%、0.57%，主要是对原材料和在产品提取的跌价准备，公司采用了稳健的会计估计，存货跌价准备计提充分、合理。

（3）固定资产减值准备

2008—2010 年末公司计提的固定资产减值准备占同期固定资产的比例分别为 0.26%、0.25%、0.23%，主要是对机器设备和运输设备提取的减值准备。

公司管理层认为：公司已经按照企业会计准则的规定制定各项资产减值准备计提政策，严格按照公司制定的会计政策计提准备。公司计提的各项准备是公允和稳健的，各项资产减值准备提取情况与资产质量实际状况相符，公司不存在潜在资产损失未予计提减值准备而导致的财务风险。

（二）偿债能力分析

1、负债的构成及变化

（1）报告期公司负债主要结构分析

项目	2010年12月31日		2009年12月31日		2008年12月31日	
	金额(元)	占负债总额比例	金额(元)	占负债总额比例	金额(元)	占负债总额比例
流动负债合计	271,848,426.19	92.74%	266,594,422.49	98.92%	249,856,091.99	99.58%
其中：短期借款	24,000,000.00	8.19%	95,550,000.00	35.45%	70,000,000.00	27.90%
应付账款	108,295,293.81	36.95%	75,286,384.40	27.93%	93,446,787.33	37.24%
预收款项	111,708,990.59	38.11%	68,163,602.62	25.29%	68,061,826.62	27.13%
非流动负债合计	21,274,106.35	7.26%	2,913,547.04	1.08%	1,059,592.57	0.42%
负债合计	293,122,532.54	100.00%	269,507,969.53	100.00%	250,915,684.56	100.00%

报告期内，各期末公司负债基本为流动负债；2010年末非流动负债比例有所提高，一是公司出于谨慎性考虑，2010年针对英国专利案和加拿大专利案两项诉讼计提预计负债800万元（详见第十章 财务会计信息 之 十、主要债项 之 6、预计负债），二是根据《洛阳高新技术产业开发区产业引导资金管理办法（试行）》（洛开[2007]81号）的规定，公司2010年收到洛阳高新区产业引导资金2,481万元，本年确认损益金额1,240.5万元，尚有1,240.5万元未确认，在其他非流动负债列示。在流动负债中，主要为应付账款和预收账款，2008—2010年末应付账款和预收账款余额合计占负债总额的比例分别为64.37%、53.22%、75.06%，这主要与公司的采购付款模式及销售收款模式有关。

采购方面主要采取负债采购的方式，对于公司的供货商，公司与之签订采购协议，一般均在协议中约定最大押款额度，该额度具体根据与供货商的合作时间、供货商的供货条件及配合情况确定，一般押款额度在合同价款的30%—50%左右，2008—2010年末应付账款占存货的比例平均为59.39%。采购货款的付款期一般在半年至一年，根据协议约定达到付款条件的，公司一般在一周内结清货款。因为每次购货均有货款结算的信用期间，这样滚动积累，公司的应付账款各期均保持在流动负债30%左右的水平。

公司产品的销售均采用预收款的方式，对于内销的玻璃钢化设备，新客户预付比例一般在合同价款的30%左右，老客户一般在10%左右，而且随着产品的完工进度，预付比例逐渐增大，产品的制造周期一般在3个月左右，大型设备在6个月左右，在产品发货前，预收款将达到合同价款的80%左右；对于出口的玻璃钢化设备，公司签订合同后收取一般不超过10%的定金，发货前收取余款或收到信用

证；对于深加工玻璃销售，根据客户的信用等级，结算方式存在差异，对信用等级低的客户，公司在合同签订后收取一定比例的货款，发货前结清全部货款；对于信用等级高的客户，根据合同条款规定收取一定的预付款，发货后给予客户3-6个月的结算期；对于低辐射镀膜玻璃设备，合同签订后预付合同价款的10-20%，随着设备的完工进度预付设备制造款，产品的制造周期一般在9个月以上，在设备发货前预付款将达到合同价款的50-60%。公司虽然根据内销和出口的不同以及产品的不同，结算方式有所差异，但均采用预收款的销售模式，产品销售收入确认前，客户所支付的款项均以预收账款的形式体现。

（2）主要构成项目变化分析

①短期借款

截至2010年12月31日公司短期借款余额2,400万元，较2009年末减少7,155万元，主要是公司偿还上期已到期借款。期末短期借款余额均未到期，无偿还风险。

②应付账款

2008-2010年末公司应付账款占负债总额的比例保持稳定，平均为34.04%。截至2010年12月31日，应付账款余额108,295,293.81元，其中一年以内的应付账款105,278,574.11元，占比97.12%，为尚未到付款期的采购货款。2010年末应付账款余额较2009年末增长43.84%，主要是因为2010年公司销售订单增加，为了满足生产需要，公司加大原材料采购，2010年末较2009年末原材料增长45.17%、在产品增长75.15%，存货总体增长59.52%，按照公司的采购付款模式，相应导致应付账款增加。

③预收账款

截至2010年12月31日，预收账款余额111,708,990.59元，其中一年以内的预收账款95,299,955.99元，占比85.31%，主要是尚未符合收入确认原则的预收货款。2010年末预收账款较2009年末增加63.88%，主要是因为2010年公司生产经营持续向好，销售订单大幅增加，2010年签订玻璃钢化设备订单390台，较上年增

长49.43%，合同金额57,930万元；而且2010年公司新签订三台低辐射镀膜设备合同，合同金额15,250万元；因销售订单的增加使得预收账款大幅增长。

2、偿债能力分析

报告期公司主要偿债能力指标如下表：

项 目	2010 年	2009 年	2008 年
资产负债率（母公司）	24.79%	30.86%	31.93%
流动比率	1.80	1.61	1.31
速动比率	1.12	1.17	0.63
息税折旧摊销前利润（元）	144,664,173.01	117,503,802.65	102,097,813.38
利息保障倍数	109.77	32.88	15.95

（1）资产负债率基本合理

公司与同行业相近上市公司资产负债率比较表

股票代码	股票简称	主要产品	资产负债率		
			2010 年	2009 年	2008 年
002006	精功科技	建材机械	76.23%	75.35%	76.46%
002097	山河智能	工程机械	65.95%	51.31%	42.99%
002031	巨轮股份	汽车轮胎装备	40.32%	31.83%	43.45%
002131	利欧股份	园林机械	36.50%	24.81%	25.94%
002209	达意隆	饮料包装机械	29.31%	42.13%	58.75%
平均值		-	49.66%	45.09%	49.52%
洛阳北玻		玻璃加工机械	24.79%	30.86%	31.93%

注：按照《上市公司行业分类指引》，玻璃钢化设备归属于制造业中的专用设备制造业中的其他专用设备制造业范畴，目前无生产玻璃钢化设备的上市公司，行业协会也无同类非上市公司相关财务数据，因此选取其他专用设备制造业中相近的上市公司作为比较对象进行分析。（数据来源：巨潮资讯网）

与同行业相近上市公司相比，公司资产负债率低于同行业相近上市公司平均水平，这主要是由公司的业务特点决定的。公司资产负债率较低，主要是因为公司依靠自有资金在滚动发展，且为了保证公司业务发展所需资金，对股东的现金分红保持在较低的水平。随着公司业务规模的进一步扩大，所需资金不断增加，公司会根据业务需要逐步增加长短期借款，资产负债率也会随之提高，并控制在一个合理的水平。

(2) 短期偿债指标保持稳定

公司与同行业相近上市公司流动比率、速动比率比较表

股票代码	股票简称	主要产品	流动比率（次）			速动比率（次）		
			2010 年	2009 年	2008 年	2010 年	2009 年	2008 年
002006	精工科技	建材机械	0.91	0.87	0.75	0.57	0.63	0.51
002097	山河智能	工程机械	1.57	1.59	2.14	1.08	0.91	1.26
002031	巨轮股份	汽车轮胎装备	1.17	1.41	1.09	0.97	1.10	0.81
002131	利欧股份	园林机械	1.41	1.98	1.94	0.89	1.22	1.20
002209	达意隆	饮料包装机械	1.47	1.73	1.28	0.91	1.26	0.72
平均值		-	1.31	1.52	1.44	0.88	1.02	0.90
洛阳北玻		玻璃加工机械	1.80	1.61	1.13	1.12	1.17	0.59

(数据来源：巨潮资讯网)

与同行业相近上市公司相比，虽然公司流动比率、速动比率指标 2008 年低于同行业相近上市公司平均水平，但 2009 年、2010 年这两项指标均已经明显提高，并高于同行业相近上市公司平均水平。而且从流动负债的结构看，流动负债中预收账款占比较高，平均在 30%以上，这主要是因为公司产品生产均是以销定产，并且产品销售均采取预收款的方式，产品在发货前，客户所支付的款项均以预收账款的形式体现，并不真正形成公司的债务负担，而且公司的货款回笼情况良好，实际偿债能力仍处于较好的水平。

(3) 息税折旧摊销前利润呈增长趋势

2008—2010 年度公司息税折旧摊销前利润分别为 102,097,813.38 元、117,503,802.65 元、144,664,173.01 元，呈增长趋势，偿债能力逐年增强。

(4) 利息保障倍数较高，偿还利息有保障

报告期内，公司为补充流动资金，2008 年-2010 年银行短期借款发生额分别为 16,520 万元、12,310 万元、8,400 万元；利息保障倍数分别为 15.95 倍、32.88 倍、109.77 倍，偿还利息有足够保障。

(5) 公司信用较高，资信状况较好

公司与银行建立了良好的银企合作关系，企业信用良好，被河南省银行业协

会授予河南省银行业信用优良客户。公司短期借款融资渠道畅通，为正常生产经营提供了良好的外部资金保证。截止 2010 年末，公司尚有借款 1 笔 2,400 万元，为信用借款。

（6）现金流量充裕

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
①销售商品收到的现金	723,947,422.67	597,768,666.91	514,341,252.47
②经营活动产生的现金流量净额	61,002,542.70	122,709,623.11	30,495,406.46
③营业收入	779,536,121.49	614,133,773.67	613,488,279.12
④净利润	96,784,869.64	76,994,775.31	64,920,550.01
⑤营业收入现金比例（①/③，%）	92.87%	97.34%	83.84%
⑥经营现金流量净利润比率（②/④，%）	63.03%	159.37%	46.97%

2008-2010 年销售商品收到的现金占营业收入的比率分别为 83.84%、97.34%、92.87%，销售现金实现率较高。2008-2010 年经营活动现金净流量占当期净利润的比例分别为 46.97%、159.37%、63.03%；2008 年该比例较低，主要是因为上海镀膜建造低辐射镀膜玻璃设备而增加钢材等原材料储备加大了现金流出及预收账款减少使现金流入减少；2009 年公司加强销售货款管理，现金流入增多，该比例大幅提高；2010 年公司低辐射镀膜玻璃设备销量增加，按照完工进度确认的销售收入增大，但按照合同规定的收款进度与完工进度不完全同步，使应收账款增大；而且 2010 年公司产品订单增加较多，加大了原材料采购，使存货增加；上述原因使经营活动现金净流入减少，该比例下降较多。目前，公司资金运转正常，可以满足正常生产经营的资金需求。

根据以上分析，并结合报告期的盈利能力和目前良好的市场销售状况，管理层认为：公司资产质量良好、偿债能力较强。

（三）资产周转能力分析

公司与同行业相近上市公司应收账款周转率、存货周转率比较表

股票代码	股票简称	主要产品	应收账款周转率（次）			存货周转率（次）		
			2010 年	2009 年	2008 年	2010 年	2009 年	2008 年
002006	精功科技	建材机械	6.88	5.26	5.05	2.29	2.24	2.08
002097	山河智能	工程机械	3.67	4.06	5.63	2.05	1.34	1.59
002031	巨轮股份	汽车轮胎装备	4.44	4.02	4.29	3.04	2.29	2.22
002131	利欧股份	园林机械	6.52	6.03	8.18	5.51	4.67	6.28
002209	达意隆	饮料包装机械	3.27	3.52	4.32	1.79	1.17	1.89
平均值		-	4.96	4.58	5.49	2.94	2.34	2.81
洛阳北玻		玻璃加工机械	7.19	8.73	10.46	3.46	2.92	2.76

（数据来源：巨潮资讯网）

报告期内，公司应收账款周转率远高于同行业相近上市公司水平，存货周转率与同行业相近上市公司水平基本持平。

1、应收账款周转率分析

2008—2010年应收账款周转率分别为10.46次、8.73次、7.19次，远高于同行业相近上市公司5.49次、4.58次、4.96次的水平，公司应收账款周转率较高，主要取决于公司的销售模式，公司的销售主要采取预收款的形式，尤其是钢化设备国内销售合同签订后，要求客户预付30%（老客户在10%左右）货款，并按照产品完工进度增加预付款，在交货期内客户预付款将达到80%左右，公司在确认销售收入时应收账款较小。

公司应收账款周转率逐年下降，主要原因是：

（1）深加工玻璃销售中，对于信用良好的客户给予一定结算期的销售额增加，使得应收账款增加

深加工玻璃销售，公司根据客户的信用等级，采取不同的结算方式。对信用等级较低的客户，公司会在合同签订后收取一定比例的货款，发货前结清全部货款，即钱货两清；对信用等级较高的客户，根据合同条款收取一定的预付款，发货后给予3-6个月的结算期，结算期满后收取货款。

报告期内，随着深加工玻璃销售的增加，因结算期形成的应收款也在逐年增

加，具体如下表：

单位：元

项 目	2010 年	2009 年	2008 年
给予结算期主要客户的销售额	175,303,584.10	165,356,666.05	138,648,891.36
因结算期形成的应收账款	19,658,793.52	16,448,749.07	16,241,561.49
占比	11.21%	9.95%	11.71%

从上表可知，随着给予结算期的深加工玻璃销售额的增加，该种结算方式形成的应收账款也在增加。

（2）内销钢化设备销售收入增加形成质保金尾款增加

公司内销钢化设备的销售主要采取预收款的方式，在发货前预收款将达到合同价款的80%左右，剩余10-20%的尾款在一年质保期满后收回。报告期内，销售尾款形成的应收账款具体如下：

单位：元

项 目	2010 年	2009 年	2008 年
内销钢化设备销售额	337,361,509.81	202,996,490.37	240,614,865.65
内销钢化设备尾款形成的应收账款	57,262,979.69	43,735,096.12	40,914,714.05
应收账款占销售额的比例	16.97%	21.54%	17%

从上表可知，虽然2009年内销钢化设备的销售额未增加，但内销钢化设备销售尾款形成的应收账款却在逐年增加，主要是在整体经济受国际金融危机影响的形势下，部分客户因资金紧张，延迟付款。2009年末因销售尾款形成的应收账款增加280万元，主要是一年以上应收款增加所致。2010年末因销售尾款形成的应收账款较2009年末增加1,352万元，主要是因为2010年公司经营形势向好，内销钢化设备销售旺盛，销售额较2009年增长66.19%，因此导致应收账款增加，且大部分未到收款期。随着经营环境的改善，之前客户资金紧张的状况也在好转，付款能力也将增强，货款无法回收的可能性较小。

（3）采用完工百分比法确认低辐射镀膜玻璃设备销售收入增加形成应收账款增加

单位：元

项 目	2010 年	2009 年	2008 年
低辐射镀膜玻璃设备销售收入	120,195,726.30	55,738,515.39	8,333,333.33
按完工百分比法确认收入形成的应收账款	65,475,670.86	9,073,281.20	7,800,000.00
应收账款占销售收入的比例	54.47%	16.28%	93.60%

随着公司低辐射镀膜玻璃设备的研发成功，及公司销售的第一台低辐射镀膜玻璃设备成功投产的示范效应，公司低辐射镀膜玻璃设备市场拓展顺利，目前公司已成功签订8台低辐射镀膜玻璃设备合同，随着按照完工百分比法确认低辐射镀膜玻璃设备销售收入的增加，形成的应收账款也在增加，这些应收款尚未到合同收款期。2010年按照完工百分比法确认销售收入形成的应收账款较2009年末增幅较大，主要是因为根据合同规定，在产的5台低辐射镀膜设备的完工进度加大，确认的销售收入增多，较2009年增长101.19%；而且按照完工进度确认销售收入与合同的收款期不完全同步，使得应收账款增幅较大；上述应收账款主要是按照合同规定尚未到收款期的款项。

整体来看，公司应收账款周转率远高于同行业相近上市公司水平，且占营业收入的比例较低、账龄较短，回款情况良好，坏账风险很小。

2、存货周转率分析

公司存货周转率与同行业相近上市公司平均水平基本一致，均保持在较低的水平，这主要是由机械制造业产品的生产周期较长决定的。公司玻璃钢化设备的制造周期一般在3个月左右，大型设备在6个月左右，即从签订销售合同组织采购进行生产，到产品交付客户，确认销售收入，结转销售成本，要经历三个月到半年左右的时间，库存按此速度滚动，周转速度应在2-3次之间。因此，公司产品的生产周期决定了存货周转率是与之相适应的。

（四）现金流量分析

报告期公司现金流量表如下所示：

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
经营活动产生的现金流量净额	61,002,542.70	122,709,623.11	30,495,406.46
投资活动产生的现金流量净额	-82,166,628.51	-6,879,224.88	-52,373,526.38
筹资活动产生的现金流量净额	-78,772,432.73	19,007,403.86	-224,853.93
汇率变动对现金的影响	-678,849.33	179,064.97	28,238.56
现金及现金等价物净增加额	-100,615,367.87	135,016,867.06	-22,074,735.29

1、经营活动现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额合计 214,207,572.27 元，达到净利润合计 238,700,194.96 元的 89.74%，说明公司主营业务突出，利润的现金实现率较高，获取现金的能力较强。

2009 年经营活动现金流入较 2008 年增加 7,830 万元，主要是因为公司抓住市场需求增长的有利时机，加强技术创新，增加了技术含量高的深加工玻璃和设备的销售，经营业绩明显好转，而且为了消除 2008 年金融危机对公司的影响，也加强了货款的回收，同时随着外部环境的改善，客户的付款能力也在增强，应收款项的增量减少，预收款项的增量增加，使得销售商品、提供劳务收到的现金较 2008 年大幅增加 8,343 万元；而 2009 年经营活动现金流出又较 2008 年减少 1,390 多万元，使得 2009 年经营活动产生的现金流量净额较 2008 年增加 9,221 万元，增长 302.39%。

2010 年经营活动现金流入较 2009 年增加 16,413 万元，主要是因为公司 2010 年经营业绩在 2009 年好转的基础上持续向好，玻璃钢化设备和低辐射镀膜玻璃设备销售收入较 2009 年大幅增长、深加工玻璃销售收入持平，2010 年整体营业收入较 2009 年增长 16,541 万元，从而使销售商品、提供劳务收到的现金大幅增加 12,618 万元；另外公司 2010 年取得洛阳高新区产业引导资金 2,481 万元也增加了经营活动现金流入。2010 年经营活动现金流出较 2009 年增加 22,583 万元，主要是因为 2010 年公司订单增加较多，为了能够满足订单生产需要，公司原材料采购增加、生产工时增加，使得“购买商品、接受劳务支付的现金”和“支付给职工以及为职工支付的现金”增加较多，二者合计增加现金流出 18,905 万元。

总体来看，在市场向好的带动下公司 2010 年业务量增长较快，同时由于按照完工百分比法确认低辐射镀膜玻璃设备收入与按照合同规定收款不同步，应收账款增大，使得 2010 年经营活动净现金流量较 2009 年减少 6,171 万元。

报告期内，经营活动产生的现金流量中“销售商品、提供劳务收到的现金”指标低于利润表中的“营业收入”，主要是受增值税、应收账款、应收票据、预收款项变动的影响，具体如下表所示：

单位：元

项目	2010 年	2009 年	2008 年
营业收入	779,536,121.49	614,133,773.67	613,488,279.12
加：销项税	138,749,439.42	92,351,538.46	82,862,965.70
减：预收账款的减少	-43,545,387.97	-101,776.00	28,050,018.94
应收账款、应收票据的增加	93,770,186.35	20,362,931.28	26,412,362.33
应收票据背书，应收账款抵付应付账款（无现金流入）	144,113,339.86	88,455,489.94	127,547,611.08
销售商品、提供劳务收到的现金	723,947,422.67	597,768,666.91	514,341,252.47

2、投资活动现金流量

报告期内各期投资活动产生的现金流量净额均为净流出。报告期内 2008 年、2010 年公司投资活动现金流入较少，2009 年公司转让位于高新区三山路 1 号的老厂房，产生现金流入 826 万元。2009 年、2010 年“投资支付的现金”系公司为了提高货币资金利用率、增加收益，经董事会批准，购买工商银行的无固定期限超短期人民币理财产品，2009 年累计发生额为 5,200 万元，至 2009 年底已全部收回，相应产生收回投资现金流入 5,200 万元；2010 年累计发生额为 1,000 万元，在 2010 年一季度已经全部收回，相应产生收回投资现金流入 1,000 万元。报告期内各期投资活动现金流出主要是公司为了适应业务发展的需要购建固定资产和土地使用权，其中 2010 年取得募投项目用地支付土地款 3,400 多万元。

3、筹资活动现金流量

报告期内筹资活动产生的现金流入主要为借入短期银行借款；现金流出也主

要为偿还银行借款及利息和分配现金股利，2007 年公司股东大会决议通过分配现金股利 8,290 万元，在 2007 年、2008 年两年实施完成，使得 2008 年的现金流出较多，为净流出；2009 年新借借款高于偿还到期借款，为净流入；2010 年偿还到期借款高于新借借款，为净流出。

二、盈利能力分析

（一）报告期营业收入构成及比例

1、营业收入构成及比例

主营业务项目 分类	2010年度		2009年度		2008年度	
	营业收入（元）	比例	营业收入（元）	比例	营业收入（元）	比例
玻璃钢化设备	429,592,606.81	55.11%	323,335,948.71	52.65%	399,131,165.58	65.06%
深加工玻璃	200,899,185.98	25.77%	206,955,750.87	33.70%	170,805,104.05	27.84%
低辐射镀膜玻璃设备	120,195,726.30	15.42%	55,738,515.39	9.07%	8,333,333.33	1.36%
其他	28,848,602.40	3.70%	28,103,558.70	4.58%	35,218,676.16	5.74%
小计	779,536,121.49	100.00%	614,133,773.67	100.00%	613,488,279.12	100.00%

报告期内，按项目分类，玻璃钢化设备和深加工玻璃销售是收入的主要来源，合计占营业收入的比例达到 86.23%，其中更以玻璃钢化设备销售为主，合计占营业收入的比例为 57.40%；2008 年新增加低辐射镀膜玻璃设备销售收入 833 万元，2009 年随着低辐射镀膜技术的更趋成熟，市场不断扩大，销量增加，按照完工百分比法确认的低辐射镀膜玻璃设备销售收入逐年增加，2009 年确认 5,574 万元，2010 年确认 12,020 万元，占营业收入的比例由 2008 年 1.36% 上升到 2010 年的 15.42%，表现出良好的增长势头，低辐射镀膜玻璃设备的销售将成为公司又一主要收入来源。报告期内公司主营业务突出，且持续稳定。

2、不同地区营业收入及比例

报告期内，公司产品销售地区分为国内和国外，国内外销售收入占营业收入总额的比例如下表：

单位：元

地区分类	2010年度		2009年度		2008年度	
	营业收入（元）	比例	营业收入（元）	比例	营业收入（元）	比例
华东地区	291,428,747.53	37.38%	243,195,204.90	39.60%	169,006,108.42	27.55%
华北地区	105,267,434.46	13.50%	59,161,046.70	9.63%	111,192,620.96	18.13%
东北地区	12,861,383.06	1.65%	6,390,570.14	1.04%	9,408,936.43	1.53%
西北地区	39,111,663.52	5.02%	23,865,326.09	3.89%	7,423,583.68	1.21%
西南地区	53,579,809.70	6.87%	23,432,785.86	3.82%	22,530,518.24	3.67%
华南地区	104,168,335.24	13.36%	55,255,623.10	9.00%	60,940,448.24	9.93%
华中地区	55,400,519.44	7.11%	45,600,394.63	7.42%	48,598,920.47	7.92%
国内小计	661,817,892.95	84.90%	456,900,951.42	74.40%	429,101,136.44	69.94%
亚洲	67,853,306.75	8.70%	84,194,477.11	13.71%	89,162,088.86	14.53%
欧洲	26,543,698.60	3.41%	37,273,897.20	6.07%	66,867,220.61	10.90%
非洲	9,952,375.47	1.28%	8,112,846.47	1.32%	2,003,615.55	0.33%
美洲	9,046,260.92	1.16%	21,298,491.43	3.47%	24,343,959.80	3.97%
大洋洲	4,322,586.80	0.55%	6,353,110.04	1.03%	2,010,257.86	0.33%
国外小计	117,718,228.54	15.10%	157,232,822.25	25.60%	184,387,142.68	30.06%
合计	779,536,121.49	100.00%	614,133,773.67	100.00%	613,488,279.12	100.00%

按地区分类,报告期内公司营业收入主要来自于国内市场,合计占比 77.11%,其次来自于国外市场,合计占比 22.89%。

国内销售主要分布在华东地区、华北地区和华南地区,报告期内营业收入在该等地区的合计占比分别为 35.06%、13.73%和 10.98%;国外销售主要分布在亚洲地区和欧洲地区,报告期内营业收入在该等地区的合计占比分别为 12.02%、6.51%。

2009 年国内经济逐步摆脱国际金融危机的影响,总体回升向好,在国内市场需求上升的带动下,公司 2009 年国内销售较 2008 年增长 6.48%,2010 年国内销售较 2009 年增长 44.85%;但国外市场尚未恢复,公司 2009 年国外销售较 2008 年仍下降 14.73%,尤其是欧洲市场所受影响更大,下降 44.26%;2010 年国外销售较 2009 年下降 25.13%。

国外市场销售下降的主要原因:金融危机对国际市场的冲击更大,发达经济体甚至出现衰退,房地产、汽车等深加工玻璃产品终端市场全面出现萎缩,玻璃深加工生产厂商的投资信心受到打击,纷纷推迟甚至取消投资计划,致使公司

的国外销售受到较大影响。

针对国外销售下滑，公司也积极采取措施加以应对：（1）细分国际市场销售区域：将国际市场划分为欧洲大区、美洲大区、亚洲大区、中东非洲大区等四个大区，各国际销售大区直属公司管理，独立承担所在区域的市场拓展和售后服务。通过细分市场，一方面在受金融危机影响较大的地区，发挥公司钢化设备与国外竞争对手同类产品较大的性价比优势，争取更多的市场份额；另一方面在受金融危机影响相对较小的区域加大市场开拓及销售力度，挖掘及开拓新的市场空间。（2）将国际销售重点和力度适度向国际大公司倾斜：中小公司更容易受金融危机的冲击，而一些国际著名的大公司抵抗风险的能力较强，同时他们为了降低成本也有意愿采购性价比更高的中国设备。（3）通过建立海外服务站进一步提高公司国际售后服务工作的质量，巩固已有老客户对公司品牌的信任和满意度，以提高公司品牌的含金量为手段来提高销售收益。

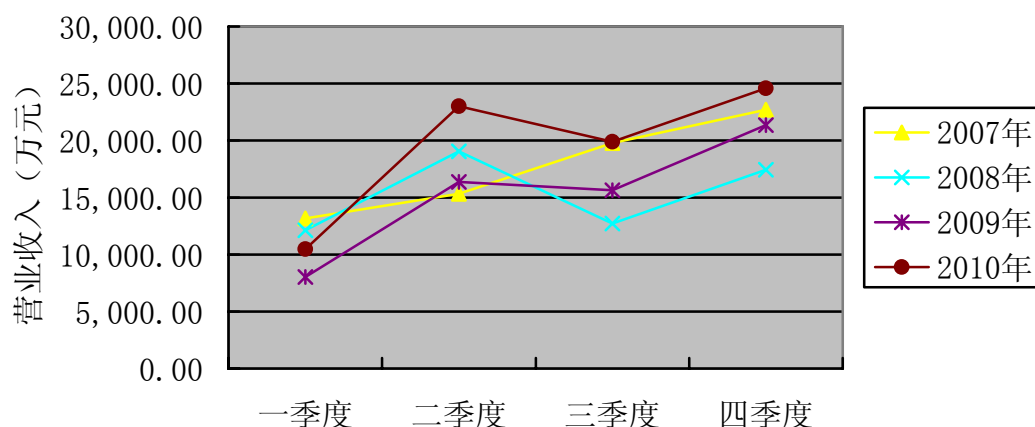
通过采取上述措施，公司 2009 年在亚洲和美洲的销售收入与 2008 年基本持平，在非洲和大洋洲的销售收入较 2008 年有大幅提高；2010 年非洲的销售形势也较好。

虽然国外实体经济恢复较慢，但也正在逐步从危机中走出来，并逐步复苏。凭借公司领先的技术创新优势、较高的设备性价比和行业龙头地位，一旦国外市场需求好转，公司未来的国际市场销售也将快速上升。

3、营业收入季节性波动分析

2007-2010 年，每个会计年度公司季度营业收入如下表所示：

2007-2010年季度收入统计表



由上表可知，从 2007 年至 2010 年，除 2008 年外，每个会计年度公司季度营业收入总体呈逐季增长的趋势，二、三季度占全年的比例相对稳定，一季度较少，四季度最多，一、四季度合计与二、三季度合计分别占到全年收入的 50% 左右。

2008 年第三、四季度营业收入均较第二季度减少，与其他年度的增长趋势不符，主要是因为受到国际金融危机的影响，客户投资更趋谨慎，小型低配置钢化设备订单比例增大，而且国际金融危机对实体经济的影响在 2008 年下半年加重，客户要求推迟发货，导致 2008 年下半年钢化设备销售数量较 2007 年同期减少 46 台，收入降低。

随着国家刺激经济增长各项措施的具体实施，因金融危机造成的外部经营环境不利影响因素逐渐消除，公司 2009 年、2010 年营业收入仍体现出整体呈逐季增长的趋势。公司自 2008 年开始低辐射镀膜玻璃设备销售市场拓展顺利，并呈现出良性增长的趋势，公司按照完工百分比法确认低辐射镀膜玻璃设备销售收入，销售收入的确认在季度间比较均衡，随着低辐射镀膜玻璃设备销售收入在总营业收入中所占比例的逐年增加，公司营业收入的季节性将有所减弱。

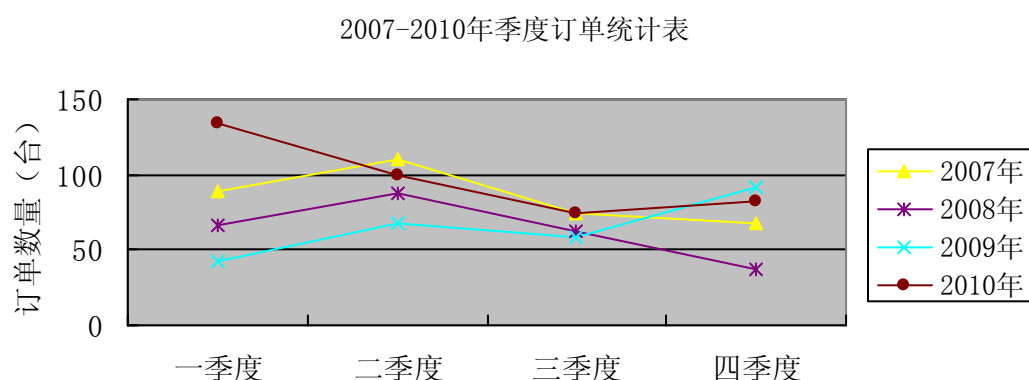
(1) 营业收入的季节性波动原因分析

① 一季度收入较少，主要是因为公司生产的均为非标机械设备，玻璃钢化设备生产周期一般在 3 个月左右，大型设备在 6 个月左右，一季度的订单多在二、

三季度完工验收,而且一季度受中国农历春节的影响,订单也相对较少。二、三、四季度随着订单的增加,及已有订单的完工验收,营业收入也随之不断增加。

② 四季度收入较多,主要是因为每年4月份定期在北京或上海举行的“中国国际玻璃工业技术展览会”,规模较大。一般客户均在年初编制全年的财务预算和投资计划,经决策批准后多在4月份的展会上进行调研确定订单意向。本公司是行业的龙头企业,在展会上影响较大,展会上及展会后一两个月内取得的国内订单较多,而第二季度的订单受生产周期的影响,交货期多在三、四季度,因此三、四季度确认的收入增加较多。公司2009年第四季度订单数量高于第二季度,主要是因为虽然2009年上半年房地产和汽车市场均已出现回暖,但市场好转从房地产和汽车行业传导至深加工玻璃行业、再传导至深加工玻璃设备行业,传导具有明显滞后性,上半年公司销售业绩好转尚不明显;2009年下半年随着传导效应的体现,公司钢化设备的销售业绩明显上升,尤其是第四季度订单数量大幅上升至91台;在2009年下半年市场好转的基础上,2010年公司玻璃钢化设备的市场销售持续向好,第一季度订单数量达到公司单季最好水平的134台,全年签订订单390台,也创造了年度最好水平。

公司季度订单情况见下表:



③ 本公司营业收入的季节性波动与下游房地产和汽车行业的季节性波动基本同步,房地产竣工面积、汽车产量三、四季度明显高于一、二季度,因此受房地产与汽车行业需求的影响,公司营业收入也存在大致相似的季节性波动。

(2) 收入、利润的季节性波动不影响公司的竞争力和盈利能力

公司收入的季节性波动主要是受公司内部订单取得时间、设备生产周期及下游行业的季节性波动的影响造成的，并且在全年内整体上呈逐季上升的同方向增长趋势，未出现上下波动幅度较大的情况。

随着《节约能源法》的颁布实施，而且“十二五”期间，国家将继续加强推广建筑安全、环保节能等措施，节能玻璃、节能型钢化设备和低辐射镀膜玻璃设备需求将进一步增加，公司是本行业的龙头企业，钢化设备的产销量连续多年位居国内同行业第一，未来市场前景广阔。随着募投项目的投产，公司的产品结构将进一步得到改善，核心竞争力将进一步增强。

（二）报告期利润的主要来源及可能影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素

1、利润主要来源分析

报告期内公司利润情况见下表：

单位：元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
营业收入	779,536,121.49	614,133,773.67	613,488,279.12
营业利润	104,382,617.25	83,163,410.41	58,423,981.54
利润总额	113,372,261.00	87,578,175.11	68,331,932.86
净利润	96,784,869.64	76,994,775.31	64,920,550.01

从上表可知，公司利润主要来源于营业利润，2008-2010年度营业利润占利润总额的比例分别为 85.50%、94.96%、92.07%，营业外收支对公司的利润影响较小。

2、营业利润来源分析

公司主营业务突出，营业利润来源稳定，具体情况见下表：

项目	2010年度		2009年度		2008年度	
	毛利（元）	比例	毛利（元）	比例	毛利（元）	比例
玻璃钢化设备	143,527,973.59	55.95%	100,419,263.79	50.97%	114,152,260.92	69.55%

深加工玻璃	55,920,346.81	21.80%	68,487,162.68	34.76%	31,984,673.26	19.49%
低辐射镀膜玻璃设备	38,046,323.16	14.83%	14,344,328.33	7.28%	2,103,851.77	1.28%
其他	19,038,411.69	7.42%	13,764,416.92	6.99%	15,894,928.91	9.68%
合 计	256,533,055.25	100.00%	197,015,171.72	100.00%	164,135,714.86	100.00%

报告期，公司营业利润来源主要是玻璃钢化设备销售毛利，合计占报告期销售总毛利的 57.97%，其次是深加工玻璃销售毛利，合计占报告期销售总毛利的 25.32%；低辐射镀膜玻璃设备销售毛利逐年提高，2010 年毛利比重已经达到 14.83%，将成为公司未来又一利润增长点。

3、可能影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素

公司报告期内业务稳定发展，在行业内的竞争优势明显。公司管理层认为，以下因素可能会对公司盈利能力的持续性、稳定性产生影响：

（1）保持持续的自主创新能力及行业领先地位是公司持续盈利的基础

公司成立之后始终坚持“立足高新技术，振兴民族工业”的企业宗旨，先后开发出 150 多项技术和 100 多种规格的产品，已获得 4 项发明专利、73 项实用新型专利和 1 项外观设计专利，另有 13 项发明专利和 3 项实用新型专利已获得受理。

公司多年来在国内同行业中处于领先地位，随着外资进入及国内企业的快速发展，公司面临着日益激烈的市场竞争。公司每年都加大对新产品、新项目的开发，不断推出满足市场需要的产品，在竞争中发展壮大。

2007 年底公司研制成功国内第一台具有自主知识产权的低辐射镀膜玻璃生产线，无论在技术含量上，还是在成本、价格上都有较强的市场竞争力，低辐射镀膜玻璃机组产业化项目投产后将进一步改善产品结构，提高核心竞争力。而且国务院 2009 年 2 月通过装备制造业调整振兴规划，决定建立使用国产首台（套）装备风险补偿机制，该项目的发展与国家振兴装备制造业的政策相符，企业的未来发展前景广阔。

（2）国家宏观调控的影响

持续向好的宏观环境，不断增加的社会投资，为公司利润的稳定增长创造了良好的外部环境，尤其是国家“十一五”规划提出，以节约能源资源、保护生态环境和提高产品质量档次为重点，促进建材工业结构调整和产业升级，提高玻璃等建筑材料质量及加工深度，大力发展节能环保的新型建筑材料、保温材料以及绿色装饰装修材料。本公司受益于该规划的实施。但是如果未来宏观经济过热，导致建材工业投资过度、产能过剩，不排除国家进行宏观调控的可能，由此影响整个建材行业，进而给公司的盈利能力带来一定的影响。

另外，深加工玻璃及设备行业还受到下游房地产行业的影响。自 2007 年以来，国家对房地产行业的调控思路也是一个不断变化的过程，从 2007 年下半年国家施行土地、税收、信贷及建立完善的住房保障体系等一系列调控房地产的措施、到 2008 年初国家货币政策从“稳健”转为“从紧”，又到 2008 年底财政政策从“稳健”转为“积极”、货币政策从“从紧”转为“适度宽松”，及“国十条”的出台；再到 2010 年新一轮的以遏制部分城市房价过快上涨为主的政策调控；这些政策的变化均影响到房地产行业的发展，进而对深加工玻璃及设备行业造成一定程度的影响。但从长期看，房地产行业作为民生产业及国民经济重要支柱产业，国家宏观调控有利于房地产行业整体持续、健康、稳定地发展，而且 2011 年中央经济工作会议强调要积极稳妥推进城镇化建设，也将带动房地产业的发展，并带动相关产业的发展。

（3）不断推出新产品、新技术使公司的盈利能力不断增强

从 1994 年公司创始人高学明先生开发出国内第一台具有自主知识产权的水平平弯玻璃钢化设备，并于 1995 年创建洛阳北玻开始，公司就以替代进口的国产钢化设备迅速占领市场，经过 10 多年的发展，随着国产钢化设备的普及，公司的钢化设备产品也在不断更新换代，产品线不断丰富；公司 2007 年底又研制成功低辐射镀膜玻璃设备，目前又在研制 TC0 镀膜玻璃设备，无论是低辐射镀膜玻璃设备还是 TC0 镀膜玻璃设备，均将替代进口，不仅打破国外垄断，而且更加符合环保节能的政策导向，未来市场需求将持续放大。公司正是通过这种持续的技术创新能力，不断推出新产品、新技术，占领深加工玻璃及设备领域的高端市场，为公司创造了较大的利润空间，增强了公司的持续盈利能力。

（三）利润表各项目分析

1、营业收入变动原因

报告期内公司营业收入构成及变动情况见下表：

项目	2010年度		2009年度		2008年度	
	数量	金额（元）	数量	金额（元）	数量	金额（元）
玻璃钢化设备（台）	345	429,592,606.81	224	323,335,948.71	281	399,131,165.58
深加工玻璃（m ² ）	955,257.00	200,899,185.98	1,103,834.80	206,955,750.87	1,452,652.99	170,805,104.05
低辐射镀膜玻璃设备（台）	3.2	120,195,726.30	1.45	55,738,515.39	0.25	8,333,333.33
其他	-	28,848,602.40	-	28,103,558.70	-	35,218,676.16
合 计	-	779,536,121.49	-	614,133,773.67	-	613,488,279.12

2009 年营业收入较 2008 年略有增长，其中：

深加工玻璃和低辐射镀膜玻璃设备销售收入增加 83,555,828.88 元，虽然 2009 年深加工玻璃销售数量较 2008 年减少，但公司增加了低辐射镀膜玻璃、以低辐射镀膜玻璃为原材料的复合深加工玻璃产品、超大规格弧形钢化玻璃等单价高的高端深加工玻璃的销售，使深加工玻璃销售收入增加 36,150,646.82 元；另外 2009 年公司低辐射镀膜技术更趋成熟，市场拓展顺利，低辐射镀膜玻璃设备销售收入较 2008 年大幅增加 47,405,182.06 元。

玻璃钢化设备销售收入减少 75,795,216.87 元，主要是 2009 年公司低辐射镀膜玻璃设备的销量增加，在生产能力上为了满足制造低辐射镀膜玻璃设备的需要，挤占了部分钢化设备的产能。同时，在钢化设备的销售上逐步向毛利率较高、节能效果更好的强制对流钢化设备等大型设备倾斜，中小型设备的销售比重降低，2009 年销售 170 万以下的中小型设备 172 台，较 2008 年的 224 台减少 52 台，所以，虽然公司钢化设备销售收入减少，但在公司销售策略的调整下，钢化设备的销售毛利率由 2008 年的 28.60%上升为 2009 年的 31.06%。

2010 年度营业收入较 2009 年增长 26.93%，主要是玻璃钢化设备和低辐射镀膜玻璃设备的销量增长所致。公司抓住 2010 年市场环境进一步好转的有利时机，

加大销售力度，玻璃钢化设备的销量较 2009 年大幅增加 121 台，低辐射镀膜玻璃设备按照完工百分比法确认的销量也较 2009 年增加 1.75 台，同时公司增加对机床加工设备的投入、并且增加对外委托加工的比例，缓解了产能不足对公司的制约。因玻璃钢化设备和低辐射镀膜玻璃设备的销量增长使销售收入分别增长 106,256,658.10 元和 64,457,210.91 元。

2、营业成本变动原因

(1) 营业成本变动情况

报告期内营业成本构成及变动情况见下表：

单位：元

项目	2010 年度			2009 年度			2008 年度	
	金额	比例	增幅	金额	比例	增幅	金额	比例
玻璃钢化设备	286,064,633.22	54.70%	28.33%	222,916,684.92	53.44%	-21.78%	284,978,904.66	63.42%
深加工玻璃	144,978,839.17	27.72%	4.70%	138,468,588.19	33.20%	-0.25%	138,820,430.79	30.89%
低辐射镀膜玻璃设备	82,149,403.14	15.70%	98.46%	41,394,187.06	9.92%	564.49%	6,229,481.56	1.39%
其他	9,810,190.71	1.88%	-31.58%	14,339,141.78	3.44%	-25.80%	19,323,747.25	4.30%
合 计	523,003,066.24	100.00%	25.38%	417,118,601.95	100.00%	-7.17%	449,352,564.26	100.00%

2009 年度较 2008 年度营业成本降低 7.17%，而营业收入同比增长 0.11%；主要是公司为了减少 2008 年金融危机对公司经营的影响，努力降低原材料采购成本、控制工资等成本支出，在营业收入略有增长的情况下，成本有所降低。

2010 年度较 2009 年度营业成本增长 25.38%，营业收入同比增长 26.93%，营业成本的增长与营业收入的增长基本保持同步。

(2) 营业成本明细分类及增长变动分析

单位：元

项目	2010年度			2009年度			2008年度	
	金额	比例	增幅	金额	比例	增幅	金额	比例
原材料（含外购配件）	405,375,445.58	77.51%	26.62%	320,153,924.26	76.75%	-8.69%	350,622,673.74	78.03%
燃料及动力	16,652,739.08	3.18%	5.69%	15,756,739.26	3.78%	-1.61%	16,014,577.86	3.56%

工资及附加	38,688,968.18	7.40%	57.78%	24,520,616.79	5.88%	-27.11%	33,640,526.46	7.49%
制造费用	62,285,913.40	11.91%	9.88%	56,687,321.64	13.59%	15.51%	49,074,786.19	10.92%
合计	523,003,066.24	100.00%	25.38%	417,118,601.95	100.00%	-7.17%	449,352,564.25	100.00%

报告期公司营业成本主要由原材料、燃料及动力、工资及附加和制造费用构成，占营业成本的比重基本保持稳定，2008—2010 年度平均分别为 77.43%、3.51%、6.92%、12.14%。2009 年工资及附加较 2008 年减少 27.11%，主要原因是 2009 年平均员工数量有所减少，而且受金融危机影响，上半年订单较少，员工工作量不饱和、收入有所下降。2009 年制造费用较 2008 年增加 15.51%，主要是低辐射镀膜玻璃设备的产量增加，制造费用相应增加。2010 年原材料、工资及附加分别较 2009 年增加 26.62%、57.78%，主要是因为 2010 年公司订单增加较多，原材料成本支出较大，而且为了按期交货，公司组织员工加班生产，劳动工时增加，也增加了工资支出。

3、期间费用变动原因

项目	2010 年度			2009 年度			2008 年度	
	期间费用 (元)	占营业收入比例	增幅	期间费用 (元)	占营业收入比例	增幅	期间费用 (元)	占营业收入比例
销售费用	50,971,837.94	6.54%	41.24%	36,088,658.76	5.88%	-7.48%	39,007,565.96	6.36%
管理费用	94,653,881.52	12.14%	35.13%	70,046,505.98	11.41%	10.94%	63,137,918.36	10.29%
财务费用	875,370.39	0.11%	-54.41%	1,920,198.37	0.31%	3.86%	1,848,873.16	0.30%
期间费用合计	146,501,089.85	18.79%	35.58%	108,055,363.11	17.59%	3.91%	103,994,357.48	16.95%

报告期内，期间费用随着营业收入的增长而增长，占营业收入的比重基本保持稳定。期间费用的变化情况具体分析如下：

(1) 销售费用：报告期内，销售费用随着产品销售收入的增减变化而呈同方向变化。2009 的销售收入与 2008 年基本持平，销售费用减少 292 万元，主要是受金融危机影响，出口业务尚未完全恢复，销售佣金支出减少 300 多万元；2010 年公司销售形势良好，营业收入较 2009 年增长 26.93%，玻璃钢化设备销量增加 121 台，销售费用随之增加 1,488 万元，其中运杂费增加 950 万元、广告费增加 445 万元。

(2) 管理费用：2009 年管理费用较 2008 年增加 690 万元，主要是公司为了保持持续创新能力，2009 年管理费用中列支的研发费用较 2008 年增加 1,084 万元；2010 年管理费用较 2009 年增加 2,460 万元，主要是因为：2009 年公司克服金融危机的影响，效益增加，管理人员年终奖励增加，并且集中在 2010 年上半年发放，使得管理人员工资支出较 2009 年增加 475 万元；另外，2010 年公司继续加大研发力度，研发费用支出较 2009 年增加 1,740 万元。

(3) 财务费用：报告期内，公司因业务发展需要，每年均有短期银行借款，并支付银行借款利息等财务费用，但总体上公司财务费用支出较少。

4、营业外收支变动原因

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业外收入	19,048,997.77	4,452,925.75	10,429,583.97
营业外支出	10,059,354.02	38,161.05	516,632.65
营业外收支净额	8,989,643.75	4,414,764.70	9,912,951.32

2008—2010 年度营业外收支净额占利润总额的比例分别为 14.51%、5.04%、7.93%，2008 年比例较高。

2008 年度营业外收支净额占利润总额的比例较高主要是因为上海北玻作为外商投资企业采购国产设备退回增值税款 7,805,470.10 元，另外公司 2008 年全年共取得其他财政补助 1,454,400.00 元，具体如下表：

政府补助的种类	金额（元）	来源	批准文件号
非公有制经济先进单位 2007 年奖金	200,000.00	洛阳市委、市政府	洛文[2008]52 号
镀膜玻璃技术设备研究补助款	350,000.00	洛阳市财政局、市科技局	洛财预[2007]315 号
工程技术研究中心建设资金	300,000.00	洛阳市财政局、市科技局	洛财预[2008]261 号
科技型中小企业技术创新资金	390,000.00	上海市科委、松江区科委	沪科(2008)第 167 号
中小企业国际市场开拓资金	14,400.00	洛阳市财政局	豫财办企[2008]215 号
上海市松江区企业技术中心奖励	200,000.00	上海市松江区经济委员会	沪松经(2008)第 179 号
合计	1,454,400.00	-	-

2009 年营业外收入中政府补助 2,401,200.00 元，具体如下表：

政府补助的种类	金额（元）	来源	批准文件号
产品结构调整资金	2,250,000.00	洛阳市财政局	豫公高[2009]1 号、豫财办

			企[2009]33号、豫财企[2009]97号
上市补助	100,000.00	洛阳高新区管委会	洛开[2008]86号
国际市场开拓基金	36,200.00	洛阳市财政局	豫财办企[2008]215号、豫财办企[2009]32号
其他地方财政补助	15,000.00	-	-
合计	2,401,200.00	-	-

2010年营业外收入较高主要是因为根据《洛阳高新技术产业开发区产业引导资金管理办法（试行）》（洛开[2007]81号）的规定，洛阳高新区管委会批复同意洛阳高新区招商办《关于北玻公司“低辐射镀膜玻璃机组产业化项目”产业引导资金的申请》，本公司2010年收到产业引导资金2,481万元，本年确认损益金额1,240.5万元，另外2010年取得其他政府补助3,155,800.00元，具体如下表：

政府补助的种类	金额（元）	来源	批准文件号
科研计划项目补助款	2,100,000.00	上海市科委、松江区科委	09HX1172800
创新基金	350,000.00	洛阳高新技术产业开发区	洛开[2010]1号
知识产权奖励	5,800.00	洛阳高新技术产业开发区	洛开[2010]23号
鼓励创业奖励	550,000.00	洛阳高新技术产业开发区	豫公高[2009]1号
民营经济奖励资金	150,000.00	洛阳市财政局	洛文[2010]116号
合计	3,155,800.00	-	-

5、所得税费用变动原因

报告期，公司所得税费用明细如下：

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
当期所得税费用	19,753,504.14	10,831,338.59	4,417,573.18
其中：当年产生的所得税费用	19,687,180.79	10,831,338.59	4,447,957.00
本期调整以前年度所得税金额	66,323.35	-	-30,383.82
递延所得税费用	-3,166,112.78	-247,938.79	-1,006,190.34
其中：当期产生的递延所得税	-3,299,017.08	-247,938.79	-1,006,190.34
税率变动影响	132,904.30	-	-
合 计	16,587,391.36	10,583,399.80	3,411,382.84

（1）所得税费用与会计利润关系

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
会计利润	113,372,261.00	87,578,175.11	68,331,932.86
加：不可税前抵扣的费用	25,866,308.18	9,871,338.98	4,209,313.00
减：不用课税的收入	---	---	7,805,470.10
可抵扣的加计扣除研发费	25,831,931.65	17,403,655.65	18,379,694.08
本期冲回以前年度计提的减值准备	---	240,182.62	2,208,362.40
其他	1,653,396.34	443,827.30	611,106.70
应纳税所得额	111,753,241.19	79,361,848.52	43,536,612.58
所得税率	15%、25%、12.5%	15%、25%、12.5%	15%、25%、12.5%
应纳所得税额	19,687,180.79	12,492,385.06	6,666,944.36
国产设备可抵免金额	---	1,661,046.47	2,218,987.36
国产设备抵免后应纳所得税额	19,687,180.79	10,831,338.59	4,447,957.00
递延所得税费用	-3,166,112.78	-247,938.79	-1,006,190.34
所得税费用	16,587,391.36	10,583,399.80	3,411,382.84

上海北玻作为外商投资企业 2008 年 12 月 31 日以前在投资总额内购买国产设备，其购买国产设备投资的 40%可从购置设备当年比前一年新增的企业所得税中抵免。经上海市松江区国家税务局批准，上海北玻 2007-2008 年购买国产设备投资允许在 2006-2012 年抵扣企业所得税 3,880,033.83 元，因上海北玻 2007 年为免税期，自 2008 年开始抵免 2,218,987.36 元，2009 年抵免 1,661,046.47 元。

(2) 不可税前抵扣费用明细及变动原因

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
资产减值准备	3,836,948.10	3,891,242.30	1,832,723.46
递延收益	12,405,000.00	-	-
计提预计负债	8,000,000.00	-	-
滞纳金	-	-	8,417.00
招待费及其他费用超标	1,593,724.75	5,980,096.68	799,177.63
合并报表抵销的内部利润	30,635.33	-	794,177.63
合计	25,866,308.18	9,871,338.98	4,209,313.00

①资产减值准备系公司当年计提额扣除按照税法规定可税前抵扣数后的余

额。

②递延收益为公司 2010 年取得的洛阳高新区产业引导资金当年未确认损益数额。

③计提预计负债为公司出于谨慎性考虑，对英国专利案和加拿大专利案计提预计负债 800 万元。

④滞纳金、招待费及其他费用超标准系按照税法规定不允许税前抵扣数额。

⑤合并报表抵销的内部利润是因为财务报表附注中的会计利润系合并财务报表的会计利润，而计算应纳税所得额则是分别以发行人母公司及各子公司为主体，因此需将合并财务报表时抵销的内部未实现利润先行恢复。

6、所得税税收优惠政策

本公司 1995 年经河南省科学技术委员会认定为高新技术企业，根据财政部、国家税务总局财税字（94）001 号文及豫地税发[2000]131 号文，可减按 15% 的税率缴纳企业所得税，且自投产年度之日起免缴所得税两年，1996 年为免税第一年，自 1998 年起执行 15% 的优惠企业所得税率。2008 年 11 月 14 日本公司经河南省科学技术厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局重新认定为高新技术企业，有效期三年，按照新税法的规定，洛阳北玻 2008 年仍执行 15% 的企业所得税率。

本公司下属子公司上海北玻为外商投资企业，根据税法及沪地税松外(2007)第 095 号文执行 24% 的企业所得税税率，3% 的地方所得税税率，享受二免三减半的税收优惠政策，地方所得税同时减免。上海北玻 2008 年至 2010 年按照 25% 的税率减半征收企业所得税。2009 年 12 月 9 日上海北玻被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局认定为高新技术企业，有效期三年，按照新《企业所得税法》的规定上海北玻 2011 年将享受 15% 的税率优惠。

报告期内，公司适用的企业所得税税率如下：

公司名称	2010年度	2009年度	2008年度
母公司	15%	15%	15%
北京北玻	25%	25%	25%
上海北玻	12.5%	12.5%	12.5%
上海镀膜	25%	25%	25%
洛阳台信	25%	25%	25%

报告期内，本公司因享受所得税优惠政策对净利润影响数如下：

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
净利润（优惠税率）	96,784,869.64	76,994,775.31	64,920,550.01
税率对净利润影响数	8,299,402.83	10,099,724.32	6,436,196.15
影响数占当期净利润的比例	8.58%	13.12%	9.91%

2008—2010 年税收优惠占净利润的比例分别为 9.91%、13.12%、8.58%，对公司净利润的影响总体呈下降趋势。

7、净利润的变动原因

报告期内公司利润总额及净利润情况如下：

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业收入	779,536,121.49	614,133,773.67	613,488,279.12
营业成本	523,003,066.24	417,118,601.95	449,352,564.26
毛利	256,533,055.25	197,015,171.72	164,135,714.86
销售费用	50,971,837.94	36,088,658.76	39,007,565.96
管理费用	94,653,881.52	70,046,505.98	63,137,918.36
财务费用	875,370.39	1,920,198.37	1,848,873.16
资产减值损失	3,836,948.10	3,936,475.97	82,241.77
营业外收入	19,048,997.77	4,452,925.75	10,429,583.97
营业外支出	10,059,354.02	38,161.05	516,632.65
利润总额	113,372,261.00	87,578,175.11	68,331,932.86
净利润	96,784,869.64	76,994,775.31	64,920,550.01

归属于母公司的净利润	88,724,630.82	65,463,338.91	55,136,087.03
------------	---------------	---------------	---------------

2008—2010 年度公司净利润逐年增长，分别为 64,920,550.01 元、76,994,775.31 元、96,784,869.64 元，2009 年、2010 年环比增长分别为 18.60%、25.70%。2008 年受国际金融危机的影响，公司产品的销售数量及销售结构均受到较大影响；2009 年在市场需求增长的带动下，公司做为行业的龙头企业，通过不断的技术创新，在 2009 年推出多款更加符合节能环保要求的产品，使公司的业绩得到快速提升；2010 年市场环境持续向好，需求旺盛，公司主导产品玻璃钢化设备和低辐射镀膜玻璃设备产销两旺，金融危机对公司的不利影响已经基本消除，净利润得到大幅提升。具体分析如下：

（1）2009 年度利润总额较 2008 年增长的原因分析

2009 年度利润总额为 87,578,175.11 元，较 2008 年度增长 19,246,242.25 元，增幅 28.17%，主要是因为：随着国家一系列应对金融危机刺激经济增长的政策措施的施行，国内经济整体回升向好，房地产和汽车市场需求上升，带动深加工玻璃市场需求增大，深加工玻璃制造厂商投资节能效果更好、配置更高的大型设备的意愿增强，同时公司在钢化设备的销售策略上也逐步向节能效果更好的强制对流钢化设备等大型设备倾斜，使得玻璃钢化设备的平均销售价格提高，毛利率有所提高。同时，深加工玻璃销售成为公司 2009 年的一大亮点，高端深加工玻璃销售比重提高，深加工玻璃毛利率的大幅提高，对 2009 年利润增长贡献较大。具体分析如下：

①2009 年钢化设备平均销售价格为 144.35 万元/台，较 2008 年的 142.04 万元/台增长 1.63%。主要是在下游房地产和汽车市场需求上升的带动下，配置更高的大型设备的销售比重提高，节能效果更好的矩阵式和网阵式强制对流玻璃钢化设备成为市场的主流，这些设备的价格相对较高，使内外销的钢化设备的平均销售价格均有所提高。而且公司 2009 年更加注重成本控制，无论是在原材料采购上、还是在材料耗费上均严格控制，降低成本，2009 年钢化设备平均销售成本为 99.52 万元/台，较 2008 年的 101.42 万元/台下降 1.87%。因为价格的上升和成本的下降，使钢化设备的毛利率由 2008 年的 28.60%上升到 2009 年

31.06%。按照 2008 年毛利率测算，因毛利率提高使 2009 年利润总额增长 794.46 万元。

②虽然 2009 年钢化设备的毛利率有所提高，但销售数量还未达到 2008 年水平，2009 年销售 224 台，较 2008 年减少 57 台，按照 2008 年钢化设备平均价格和毛利率测算，因销售数量减少使 2009 年利润总额减少 2,315.54 万元。

③2009 年，公司通过技术创新，成功研制开发出世界领先的超大规格弧形钢化玻璃技术、目前公司能够生产世界上规格最大的弧形钢化玻璃（高度 12.8 米、弧长 2.8 米），因为技术的独创性，玻璃的价格较高；2009 年，公司的低辐射镀膜玻璃技术更趋成熟，客户对公司生产的低辐射镀膜玻璃的认可度增强，销量增加；同时上海北玻、洛阳北玻以低辐射镀膜玻璃为原材料的复合深加工玻璃产品的销量增加；上述高端深加工玻璃的技术含量高、产品附加值大，销售价格高，不仅提高了深加工玻璃的销售收入，更提高了深加工玻璃销售的毛利率。2009 年深加工玻璃销售收入 20,695.58 万元，较 2008 年增加 3,615.06 万元；2009 年深加工玻璃毛利率为 33.09%，较 2008 年的 18.73%大幅提高 14.36 个百分点。按照 2008 年深加工玻璃销售毛利率测算，因销售额增加和毛利率提高使 2009 年利润总额增长 3,650.25 万元。

④2009 年，公司低辐射镀膜技术更趋成熟，而且随着国家节能环保政策强制实施的进一步深入，低辐射镀膜玻璃设备越来越受到客户的青睐，销量呈增长势头。2009 年低辐射镀膜玻璃设备销售收入 5,573.85 万元，较 2008 年大幅增加 4,740.52 万元，而且毛利率略有提高。按照 2008 年低辐射镀膜玻璃设备销售毛利率测算，因销售额增加和毛利率提高使 2009 年利润总额增长 1,224.05 万元。

⑤期间费用和资产减值损失有所增加。公司为了保持技术的领先性，2009 年继续加大对低辐射镀膜玻璃设备、低辐射镀膜玻璃、网阵式强制对流钢化设备、超大规格弧形钢化玻璃设备、TCO 镀膜设备的研发投入，2009 年度管理费用中列支的研发费用较 2008 年增加 1,084 万元；2009 年因为增加计提坏账准备使资产减值损失增加 385 万元；因上述原因使期间费用和减产减值损失总体增加 791.52 万元，减少了利润总额。

⑥营业外收支净额减少。2008 年取得采购国产设备退税和其他其他财政补助合计 926 万元，而 2009 年取得财政补助只有 240 万元，使得营业外收支净额 2009 年较 2008 年减少 645.51 万元。

综上，因公司主要产品销售额、毛利率的变化及期间费用、营业外收支净额等的变化对 2009 年利润总额的影响如下表：

单位：万元

影响因素	对 2009 年利润总额的影响数额
玻璃钢化设备毛利率变化	794.46
玻璃钢化设备数量变化	-2,315.54
深加工玻璃销售额、毛利率变化	3,650.25
低辐射镀膜玻璃设备销售额、毛利率变化	1,224.05
期间费用和资产减值损失变化	-791.52
营业外收支净额变化	-645.51
其他因素	8.43
合计	1,924.62

(2) 2010 年利润总额较 2009 年增长 29.45%，增长势头良好，主要是因为：

第一，2010 年玻璃钢化设备市场需求继续受下游房地产和汽车市场需求的带动，持续向好，传导效应更加明显。虽然 2010 年国家又开始了新一轮以抑制部分城市房价上涨过快为主的房地产政策调控，但此轮调控主要是通过增加住房有效供给来抑制不合理住房需求，并明确提出要增加保障性住房、棚户区改造和中小套型普通商品住房建设，因此房地产市场并未出现明显萎缩，2010 年房地产实际完成投资额同比增长 33.2%、新开工面积同比增长 41.94%；汽车市场依然延续 2009 年的增长势头，2010 年汽车产量同比增长 32.44%、汽车销量同比增长 32.37%，需求持续旺盛。公司在市场环境向好的大背景下，顺应政策调控导向，在侧重技术配置高的大型钢化设备销售的同时，兼顾中小型钢化设备的生产销售，满足房地产商建设保障性住房、中小套型普通商品住房降低开发成本的需求及汽车用小型玻璃增加的需求。2010 年公司生产的不同类型的适销对路的玻璃钢化设备，满足了不同生产厂商的需求，销售形势良好，2010 年玻璃钢化设备订单 390 台，较 2009 年的 261 台增长 49.43%；实现销售 345 台，较 2009 年

224 台增长 54.02%；实现销售收入 429,592,606.81 元，实现毛利 143,527,973.59 元，较 2009 年增长 42.93%。

第二、2010 年随着公司低辐射镀膜技术的成熟，低辐射镀膜设备更加受到市场的欢迎，公司又新签订 3 台低辐射镀膜玻璃设备订单，合同金额 15,250 万元，公司目前已累计签订低辐射镀膜玻璃设备订单 8 台，合同总金额 36,366 万元，市场前景良好。截至 2010 年末，在产的 5 台低辐射镀膜设备随着交货期的临近，完工进度增大，按照完工百分比确认的收入增多，2010 年确认销售收入 120,195,726.30 元，实现毛利 38,046,323.16 元，较 2009 年大幅增长 165.24%。

（四）敏感性分析

1、主要产品销售价格变动对利润总额影响的敏感性分析

报告期内，公司主要产品为玻璃钢化设备与深加工玻璃，合计销售收入占营业收入总额的 92%以上，因此主要分析玻璃钢化设备及深加工玻璃的价格变化对利润总额的影响。

假设报告期内各期间其他因素不变的情况下，产品平均单价变化对利润总额的影响如下表：

产品	2010 年度	2009 年度	2008 年度
玻璃钢化设备收入（元）	429,592,606.81	323,335,948.71	399,131,165.58
数量（台）	345	224	281
平均单价（元/台）	1,245,195.96	1,443,464.06	1,420,395.61
平均单价变动率	-13.74%	1.62%	-
平均单价变动对利润总额的影响数（元）	-68,402,492.77	5,167,332.73	-
平均单价变动 1%对利润总额的影响比例	3.79%	3.69%	5.84%
深加工玻璃收入（元）	200,899,185.98	206,955,750.87	170,805,104.05
数量（平方米）	955,257.00	1,103,834.80	1,452,652.99
平均单价（元/平方米）	210.31	187.49	117.58
平均单价变动率	12.17%	59.45%	-
平均单价变动对利润总额的影响数（元）	21,799,985.89	77,165,209.59	-
平均单价变动 1%对利润总额的影响比例	1.77%	2.36%	2.50%

注1：由于产品的型号繁多，价格不一，因此，表中主要产品的价格为该产品的销售收入/销售数量，为产品的综合平均价格。

注2：平均单价变动对利润总额的影响数=（当期平均单价-上期平均单价）×当期数量，即仅考虑当期产品平均单价按上期执行，在其他条件按当期不变情况下对当期利润总额的影响数，是一个理论影响数。

玻璃钢化设备销售收入是公司收入的主要来源，由于玻璃钢化设备是非标产品，主要按客户要求单件订制，每一台的加工要求有很大的区别，导致每台设备的价格也有很大变化。2009年、2010年玻璃钢化设备平均单价环比增长1.62%和-13.74%，2009年、2010年平均单价变动对利润总额的影响数分别为5,167,332.73元和-68,402,492.77元，2008年、2009年、2010年玻璃钢化设备平均单价对利润总额的敏感系数为5.84、3.69、3.79，玻璃钢化设备价格变动是影响公司利润总额的主要因素。

深加工玻璃销售收入是公司收入的另一来源，因生产深加工玻璃的原材料玻璃原片价格变动，及公司主要生产高端深加工玻璃的缘故，深加工玻璃的价格波动较大。2009年、2010年深加工玻璃平均单价环比增长59.45%和12.17%，2009年、2010年平均单价变动对利润总额的影响数分别为77,165,209.59元和21,799,985.89元，2008年、2009年、2010年深加工玻璃平均单价变动对利润总额的敏感系数为2.50、2.36、1.77，深加工玻璃价格变动对公司利润总额的影响较大。

2、主要原材料价格、制造费用变动对利润总额影响的敏感性分析

公司产品成本主要由原材料、制造费用、燃料及动力、工资及附加构成，原材料、制造费用占产品成本的大部分，占比90%左右，因此主要分析原材料、制造费用的单位成本变动对利润总额的影响。

假设报告期内各期间其他因素不变的情况下，原材料、制造费用平均单位成本变化对利润总额的影响如下表：

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
玻璃钢化设备成本（元）	286,064,633.22	216,487,877.86	284,978,904.66
其中：原材料（元）	236,443,004.79	188,615,975.70	232,053,611.33
占比	82.65%	87.13%	81.43%

数量（台）	345	224	281
平均单位成本（元/台）	685,342.04	842,035.61	825,813.56
平均单位成本变动率	-18.61%	1.96%	-
平均单位成本变动对利润总额的影响数（元）	54,059,279.20	-3,633,737.48	-
平均单位成本变动1%对利润总额的影响比例	2.09%	2.15%	3.40%
制造费用（元）	25,904,274.05	14,377,841.77	30,610,958.76
占比	9.06%	6.64%	10.74%
数量（台）	345	224	281
平均单位成本（元/台）	75,084.85	64,186.79	108,935.80
平均单位成本变动率	16.98%	-41.08%	-
平均单位成本变动对利润总额的影响数（元）	-3,759,830.24	10,023,776.60	-
平均单位成本变动1%对利润总额的影响比例	0.23%	0.16%	0.45%
深加工玻璃成本（元）	144,978,839.17	138,468,588.19	138,820,430.79
其中：原材料（元）	89,505,106.37	87,694,338.82	95,596,937.88
占比	61.74%	63.33%	68.86%
数量（平方米）	955,257.00	1,103,834.80	1,452,652.99
平均单位成本（元/平方米）	93.70	79.45	65.81
平均单位成本变动率	17.94%	20.72%	-
平均单位成本变动对利润总额的影响数（元）	-13,614,555.53	-15,052,608.46	-
平均单位成本变动1%对利润总额的影响比例	0.79%	1.00%	1.40%
制造费用（元）	30,777,730.41	27,122,567.84	16,825,428.64
占比	21.23%	19.59%	12.12%
数量（平方米）	955,257.00	1,103,834.80	1,452,652.99
平均单位成本（元/平方米）	32.22	24.57	11.58
平均单位成本变动率	31.13%	112.14%	-
平均单位成本变动对利润总额的影响数（元）	-7,305,900.39	-14,337,343.99	-
平均单位成本变动1%对利润总额的影响比例	0.27%	0.31%	0.25%

注1：平均单位成本=销售成本/销售数量。

注2：平均单位成本变动对利润总额的影响数=（当期平均单位成本-上期平均单位成本）×当期数量，即仅考虑当期平均单位成本按上期执行，在其他条件按当期不变情况下对当期利润总额的影响数，是一个理论影响数。

（1）玻璃钢化设备平均成本敏感性分析

生产玻璃钢化设备所需的原材料主要有钢材、陶瓷辊道、辐射板、风机、电器配件等，原材料平均单位成本2009年、2010年环比增长分别为1.96%、-18.61%，

对利润总额的影响额分别为-3,633,737.48元、54,059,279.20元,2008年、2009年、2010年原材料价格变动对利润总额的敏感系数为3.40、2.15、2.09,对利润总额的影响较大。

玻璃钢化设备制造费用平均单位成本2009年、2010年环比增长-41.08%、16.98%,对利润总额的影响额为10,023,776.60元、-3,759,830.24元,2008年、2009年、2010年制造费用平均单位成本变动对利润总额的敏感系数为0.45、0.16、0.23,对利润总额的影响较小。

从以上分析可以看出,玻璃钢化设备原材料平均单位成本变动对利润总额的影响较大。

(2) 深加工玻璃平均成本敏感性分析

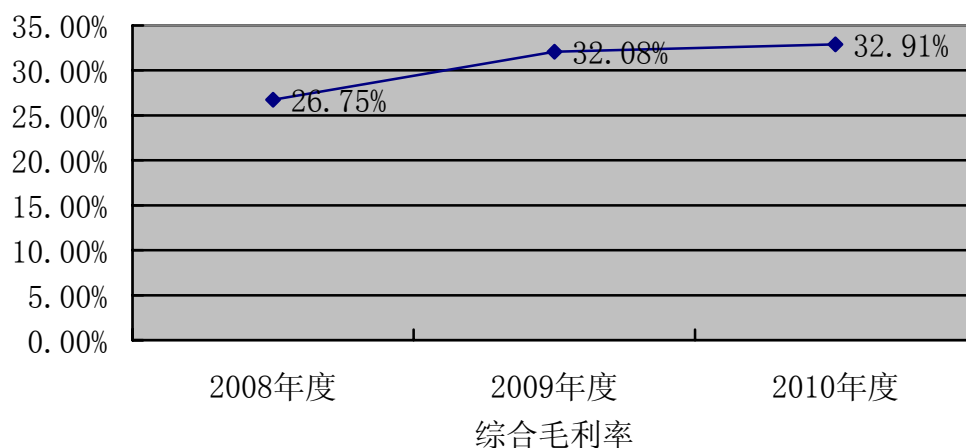
深加工玻璃的原材料主要是浮法玻璃、超白玻璃、大规格玻璃等玻璃原片,因玻璃原片价格的变化,亦对深加工玻璃的原材料平均单位成本产生影响。2009年、2010年原材料平均单位成本环比增长20.72%、17.94%,对利润总额的影响额为-15,052,608.46元、-13,614,555.53元,2008年、2009年、2010年原材料价格变动对利润总额的敏感系数为1.40、1.00、0.79,对利润总额的影响较大。

制造费用在深加工玻璃的营业成本中所占比例较低,其平均单位成本的变化对利润总额的影响较小。

(五) 综合毛利率变化情况

1、综合毛利率变化趋势

综合毛利率变化情况图



报告期内，公司毛利率呈逐年增长趋势。2008 年受国际金融危机的影响，公司产品订单减少，产品销售结构也发生了变化，小型低配置的钢化设备销售比例增大，尤其是出口产品销售结构变化更大，毛利率较低；2009 年公司高端深加工玻璃销售比重提高，使深加工玻璃毛利率大幅提高，进而使综合毛利率提高；2010 年玻璃钢化设备和低辐射镀膜玻璃设备的毛利率进一步提高，但深加工玻璃毛利率有所降低，使得 2010 年综合毛利率较 2009 年略有提高。

2、产品分类毛利率

报告期内，公司主要产品毛利率如下：

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
玻璃钢化设备	33.41%	31.06%	28.60%
深加工玻璃	27.84%	33.09%	18.73%
低辐射镀膜玻璃设备	31.65%	25.74%	25.25%
其他	65.99%	48.98%	45.13%
综合毛利率	32.91%	32.08%	26.75%

从上表可知，公司综合毛利率的增减变化主要取决于公司玻璃钢化设备和深加工玻璃毛利率的变化。

2009 年玻璃钢化设备毛利率提高是因为 2009 年随着国内经济的回升向好，

大型玻璃钢化设备的销售比例提高，毛利率有所回升；2010 年虽然以中小型玻璃钢化设备销售居多，但成本控制较好，成本下降幅度高于价格下降幅度，继续推高玻璃钢化设备毛利率水平。

2009 年深加工玻璃毛利率大幅提高主要是公司通过不断技术创新，成功研制开发出世界领先的超大规格弧形钢化玻璃技术、而且低辐射镀膜玻璃技术更趋成熟，同时公司抓住上海世博会的有利商机，使得低辐射镀膜玻璃、以低辐射镀膜玻璃为原材料的复合深加工玻璃、超大规格弧形钢化玻璃等单价高的高端深加工玻璃销售比重提高，使得深加工玻璃毛利率大幅提高；2010 年受原材料价格上涨等因素影响，成本上涨较多，深加工玻璃毛利率有所下降。

低辐射镀膜玻璃设备毛利率 2008 年、2009 年分别为 25.25%、25.74%，均较低，主要是因为一是自制率较低，除核心部件自制外，其他零部件一部分自制、一部分外协或外购，二是未实现规模化生产，固定成本较高；2010 年低辐射镀膜玻璃设备销售毛利率提高到 31.65%，主要是公司配置了新的机床加工设备，加工能力提升，加工件自制率提高，生产成本降低，毛利率有所提高。待募投项目投产后，自制率将进一步提高，规模效应也将逐渐显现，毛利率将会逐步提高。

其他业务的毛利率虽然很高，但其销售收入占比很小，对公司整体利润的增加贡献不大。

现就玻璃钢化设备毛利率和深加工玻璃毛利率具体分析如下：

（1）玻璃钢化设备毛利率变化分析

公司报告期内玻璃钢化设备的平均价格、平均成本及毛利率如下：

	2010 年度	2009 年度	2008 年度
平均价格（万元/台）	124.52	144.35	142.04
平均成本（万元/台）	82.92	99.52	101.42
毛利率	33.41%	31.06%	28.60%

2009 年平均价格较 2008 年增长 1.63%，平均成本较 2008 年降低 1.87%，毛利率较 2008 年上升 2.46 个百分点；2010 年平均价格较 2009 年降低 13.74%，平

均成本较 2009 年降低 16.68%，毛利率较 2009 年上升 2.35 个百分点。

2009 年玻璃钢化设备的平均价格较 2008 年略有提高，主要是因为随着国家一系列应对金融危机刺激经济增长的政策措施的施行，国内经济总体回升向好，房地产和汽车市场需求上升，带动深加工玻璃市场需求增大，从而使深加工玻璃制造厂商的投资意愿增强，从 2008 年规避风险购买小型低配置设备逐渐转向购买配置更高的大型设备，公司 2009 年销售 170 万以上大型设备 52 台，占比 23.21%，因大型设备的占比提高使平均价格提高。

2010 年玻璃钢化设备的平均价格较 2009 年下降 13.74%，主要是因为：2010 年市场环境在 2009 年下半年的基础上继续好转，汽车市场需求依然强劲，汽车用小型玻璃需求增大，同时在抑制部分城市房价过快上涨的调控措施下，房地产商有降低开发成本的需求，为了满足市场需求，公司顺应政策导向，在侧重技术配置高的大型设备销售策略的同时，兼顾中小型设备的销售，2010 年销售 170 万以下的中小型企业设备居多，占比 85%；而且国外市场在金融危机的影响下恢复的较慢，2010 年出口玻璃钢化设备数量的比例为 14%，较 2009 年的 26%下降较多；上述因素使得玻璃钢化设备平均价格下降较快。

成本方面，公司一方面根据物资采购相关规定，加强采购管理，引入国产材料和进口材料的竞争，严格控制采购成本；另一方面通过规模化生产降低成本，并按照单台设备控制消耗，定额领料，而且在满足用户要求的前提下，合理优化用料，降低材料成本，保证了成本的基本稳定，并逐步下降；2010 年成本下降的趋势更加明显，高于价格的下降幅度，使得毛利率较 2009 年有所上升。

2009 年、2010 年公司国内、国外玻璃钢化设备销售价格、成本的变化对玻璃钢化设备整体毛利率的影响具体分析如下：

项目	数量（台）			平均价格和成本（万元/台）			毛利影响额（万元）	
	2010 年	2009 年	2008 年	2010 年	2009 年	2008 年	2010 年较 2009 年	2009 年较 2008 年
价格变化影响								
国外销售	48	58	79	192.15	207.48	200.65	-735.93	396.14
国内销售	297	166	202	113.59	122.29	119.12	-2,583.98	526.22

成本变化影响								
国外销售	48	58	79	112.58	125.45	126.48	617.67	59.74
国内销售	297	166	202	78.12	90.45	91.61	3,661.12	192.56

注:毛利影响额=(本年的平均价格或平均成本-上一年平均价格或平均成本)×本年的销售数量

2009 年, 国外平均销售价格较 2008 年上升 3.40%, 对毛利的影响额为 396.14 万元, 使毛利率上升 1.23 个百分点; 国内平均销售价格较 2008 年上升 2.66%, 对毛利的影响额为 526.22 万元, 使毛利率上升 1.63 个百分点。国外平均销售成本较 2008 年下降 0.81%, 对毛利的影响额为 59.74 万元, 使毛利率上升 0.18 个百分点; 国内平均销售成本较 2008 年下降 1.27%, 对毛利的影响额为 192.56 万元, 使毛利率上升 0.60 个百分点。

2010 年, 国外平均销售价格较 2009 年下降 7.39%, 对毛利的影响额为 -735.93 万元, 使毛利率下降 1.69 个百分点; 国内平均销售价格较 2009 年下降 7.11%, 对毛利的影响额为 -2,583.98 万元, 使毛利率下降 5.94 个百分点。国外平均销售成本较 2009 年下降 10.26%, 对毛利的影响额为 617.67 万元, 使毛利率上升 1.42 个百分点; 国内平均销售成本较 2009 年下降 13.63%, 对毛利的影响额为 3,661.12 万元, 使毛利率上升 8.41 个百分点。

综上所述, 2009 年、2010 年玻璃钢化设备整体毛利率变化影响因素见下表:

影响因素	对毛利率影响数	
	2010 年	2009 年
价格因素	-7.63%	2.89%
国外销售	-1.69%	1.23%
国内销售	-5.94%	1.63%
成本因素	9.83%	0.78%
国外销售	1.42%	0.18%
国内销售	8.41%	0.60%
其他因素	0.15%	-1.21%
合计	2.35%	2.46%

注: 公司的钢化设备为非标设备, 产品型号众多, 规格不同, 价格不一, 销量不等, 因此采用产品平均价格及平均成本对毛利率进行分析计算出的对毛利率的影响数是理论影响数, 该数据与实际影响数的差异在其他因素中列示。

(2) 玻璃钢化设备毛利率与同行业公司比较分析

按照《上市公司行业分类指引》, 玻璃钢化设备归属于制造业中的专用设备

制造业中的其他专用设备制造业范畴，目前无生产玻璃钢化设备的上市公司，行业协会也无同类非上市公司相关毛利率数据，因此选取其他专用设备制造业中相近的上市公司的相近产品类型的毛利率作为比较对象进行分析。

股票代码	股票简称	相近产品类型	2010 年度	2009 年度	2008 年度
002006	精功科技	建材机械	21.30%	23.21%	31.90%
002097	山河智能	工程机械	24.74%	26.72%	26.44%
002031	巨轮股份	汽车轮胎装备	36.36%	37.16%	36.71%
002131	利欧股份	园林机械	21.11%	24.20%	19.07%
002209	达意隆	饮料包装机械	29.31%	28.35%	26.18%
平均值			26.56%	27.93%	28.06%
洛阳北玻		玻璃加工机械	33.59%	31.06%	28.60%

(资料来源：巨潮资讯网)

从上表可知，同行业其他专用设备制造业上市公司因产品差异较大，毛利率差异也较大，但行业平均水平在报告期内比较稳定。洛阳北玻的玻璃钢化设备毛利率高于同行业平均水平，主要是因为洛阳北玻生产的玻璃钢化设备为非标设备，技术含量高，产品附加值大；另外洛阳北玻是玻璃钢化设备行业内的龙头企业，较其他竞争对手各方面优势比较明显，在玻璃钢化设备的定价权上处于主导地位，而且出口设备数量较大，价格较高，使公司玻璃钢化设备的毛利率保持较高的水平。2009 年、2010 年公司玻璃钢化设备毛利率的增长幅度高于同行业平均水平，说明公司凭借自身的技术实力和竞争优势，已经走出低谷，消除了金融危机的影响。

(3) 深加工玻璃毛利率变化分析

公司报告期内深加工玻璃的平均价格、平均成本及毛利率如下：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
平均价格（元/平方米）	210.31	187.49	117.58
平均成本（元/平方米）	151.77	125.44	95.56
毛利率	27.84%	33.09%	18.73%

2009 年深加工玻璃平均价格较 2008 年增长 59.46%，平均成本较 2008 年增长 31.27%，价格的增长远高于成本的增长，使毛利率较 2008 年大幅上升 14.36 个百分点。平均价格大幅上涨主要是因为：

①低辐射镀膜玻璃销售比重提高。公司低辐射镀膜技术 2007 年底研发成功后，经过一年多不断完善，技术更趋成熟，2009 年公司的低辐射镀膜玻璃已经能够规模化生产，而且产品也越来越得到市场的认可，市场需求增加，平均单位售价较 2008 年提高 10%，销售量较 2008 年增加 21.3 万平方米，销售收入达到 1,985 万元，占公司总收入比重自 2008 年的 0.9%增至 2009 年的 3.2%；同时因为 2008 年低辐射镀膜玻璃生产只有三个月，产量低，加工费高，固定成本难以消化，2009 年随着销售量、生产量增加，单位成本较 2008 年降低 11%，使得低辐射镀膜玻璃毛利率较 2008 年上升 15 个百分点，达到 37.83%。

②以低辐射镀膜玻璃为原材料的复合深加工玻璃产品销售比重提高。由于公司低辐射镀膜玻璃技术的成熟，公司低辐射镀膜玻璃已经能够批量化生产，带动了以低辐射镀膜玻璃为原材料的复合深加工玻璃产品产销量的增加，从而提高了其他深加工玻璃的销售毛利率。上海北玻 2009 年其他深加工玻璃销售毛利率为 34%，较 2008 年提高 16 个百分点，主要是因为上海北玻抓住上海世博会的商机，凭借自身的技术实力、品牌优势和市场竞争优势，成功中标上海世博会阳光谷、中国馆、十六铺码头等多个项目，使得产品销售单价较高的深加工玻璃的销售比重提高，其中单价 200 元/平方米以上的订单占上海北玻深加工玻璃销量的 79.9%，而 2008 年该比例只有 20.3%。洛阳北玻 2009 年其他深加工玻璃销售毛利率为 21%，较 2008 年提高 5.33 个百分点，主要是因为以低辐射镀膜玻璃为原材料的低辐射镀膜中空玻璃的销售比重提高，由 2008 年的 14%提高到 2009 年的 30.3%。上述这些以低辐射镀膜玻璃为原材料的复合深加工玻璃产品的销售价格均较普通玻璃产品高，从而提高了其他深加工玻璃产品的毛利率。

③通过技术创新提高产品价格。公司通过技术攻坚，2009 年 10 月成功研发出超大规格平弯钢化设备，可以生产出超大规格弧形钢化玻璃，玻璃的最大尺寸达到：高度 12.8 米，弧长 2.8 米，直边直线精度高于 1/10000，弧边弧线重复精度高于 5/10000，能耗下降 30%，将公司的玻璃钢化技术再次推向一个新的高度。因为技术的独创性，产品价格也相对较高，北京北玻已经与美国苹果公司签订合同，生产销售该种超大规格弧形钢化玻璃，也使得北京北玻整体深加工玻璃销售毛利率达到 31.51%，较 2008 年提高 13.47 个百分点。

2010 年深加工玻璃平均价格较 2009 年增长 12.17%，平均成本较 2009 年增长 20.99%，成本的增长高于价格的增长，使毛利率较 2009 年下降 5.25 个百分点。平均成本上涨较快主要是因为：2010 年玻璃原片、胶片等原材料的价格上涨，而且公司附加值较高的深加工玻璃订单增多，这些订单产品工艺、外形结构都十分复杂，无论是原片的消耗、人工成本和制造成本较 2009 年相应都有所提高，另外 2010 年深加工玻璃销量有所下降，分摊的固定成本也相应加大。上述因素使 2010 年单位原材料成本上涨 17.94%、单位制造成本上涨 31.13%、单位人工成本上涨 31.30%、单位燃料及动力成本上涨 11.74%，导致深加工玻璃平均成本涨幅高于平均价格。

（4）深加工玻璃毛利率与同行业上市公司比较分析

玻璃行业大部分上市公司以生产浮法玻璃为主，同时生产深加工玻璃。因此选取南玻 A 的工程玻璃产品、福耀玻璃的汽车玻璃产品、耀皮玻璃的加工玻璃产品的毛利率进行比较分析。

股票代码	股票简称	2010 年度	2009 年度	2008 年度
000012	南玻 A	30.05%	33.52%	32.42%
600660	福耀玻璃	35.28%	37.79%	33.74%
600819	耀皮玻璃	16.33%	13.07%	17.46%
平均值		27.22%	28.13%	27.87%
洛阳北玻		27.84%	33.09%	18.73%

（资料来源：巨潮资讯网）

从上表可知，公司 2008 年深加工玻璃的毛利率低于同行业上市公司毛利率的平均值。主要是因为公司主要是为一些外观设计独特、技术含量高、加工难度大的国内外著名大型公共建筑提供配套的深加工玻璃产品，与专业玻璃深加工企业相比，在产量上不占优势，在分摊固定成本方面无法形成规模效益。并且目前国内深加工玻璃厂家众多，竞争激烈，虽然公司生产的深加工玻璃产品如前所述有其独特性，在价格确定上有一定的优势，但公司为了通过深加工玻璃产品销售起到对其玻璃深加工设备销售的宣传推广作用，并未谋求深加工玻璃产品销售的超额收益，而是根据成本水平合理确定销售价格。2009 年、2010 年深加工玻璃毛利率虽然高于同行业上市公司毛利率的平均值，但仍低于南玻 A 和福耀玻璃。

3、地区分类毛利率

报告期内，公司业务按地区分类毛利率如下：

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
国内	31.49%	29.06%	22.44%
国外	40.91%	40.86%	36.80%
综合毛利率	32.91%	32.08%	26.75%

从上表可知，报告期内国外销售毛利率高于国内；国内销售毛利率逐年上升，而且 2009 年上升幅度较大；国外销售毛利率也呈现出逐年持续上升的特点；上述地区分类毛利率的变化情况也体现出随着国际金融危机影响的消除，公司的盈利能力也得以恢复的业务经营特点。具体分析如下：

（1）国外销售毛利率高于国内的原因分析

①深加工玻璃销售的地区分布对国内、国外销售毛利率的影响

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	国内	国外	国内	国外	国内	国外
玻璃钢化设备销售收入（元）	337,361,509.81	92,231,097.00	202,996,490.37	120,339,458.34	240,614,865.65	158,516,299.93
占比	78.53%	21.47%	62.78%	37.22%	60.28%	39.72%
深加工玻璃销售收入（元）	180,887,893.36	20,011,292.62	174,835,951.64	32,119,799.23	150,750,959.24	20,054,144.81
占比	90.04%	9.96%	84.48%	15.52%	88.26%	11.74%

从上表可知，深加工玻璃销售主要集中在国内，2008-2010 年国内销售占比分别为 88.26%、84.48%、90.04%，平均为 87.59%，而深加工玻璃销售毛利率较低，整体降低了国内销售的毛利率水平。

②玻璃钢化设备的价格对国内、国外销售毛利率的影响

玻璃钢化设备	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	国内	国外	国内	国外	国内	国外
销售收入（元）	337,361,509.81	92,231,097.00	202,996,490.37	120,339,458.34	240,614,865.65	158,516,299.93
销售成本（元）	232,025,306.62	54,039,326.60	150,153,725.10	72,762,959.82	185,059,337.42	99,919,567.24

销售数量（台）	297.00	48.00	166.00	58.00	202.00	79.00
平均价格（元/台）	1,135,897.34	1,921,481.19	1,222,870.42	2,074,818.25	1,191,162.70	2,006,535.44
平均成本（元/台）	781,229.99	1,125,819.30	904,540.51	1,254,533.79	916,135.33	1,264,804.65
毛利率	31.22%	41.41%	26.03%	39.54%	23.09%	36.97%

从上表可知，2008-2010 年国外玻璃钢化设备的平均价格分别是国内的 168.45%、169.67%、169.16%，而平均成本分别只是国内的 138.06%、138.69%、144.11%。出口国外的玻璃钢化设备的价格远高于国内，导致国外销售毛利率高于国内。2008-2010 年，国内钢化设备销售毛利率分别为 23.09%、26.03%、31.22%，而国外钢化设备销售毛利率分别为 36.97%、39.54%、41.41%，分别是国内同期的 1.60 倍、1.52 倍、1.33 倍。

国外玻璃钢化设备销售价格高主要是因为：公司销售的设备主要是非标产品，根据客户的具体要求进行生产。首先国外客户对于设备的功能要求比较复杂，技术难度和质量要求均高于国内产品，公司需要根据客户的要求重新设计，包括设备的结构、技术参数等都会发生较大的变化；其次客户对设备的配置要求较高，对于一些配件均选用进口产品；再有售后服务的成本也将加大，这些因素均将在设备的销售定价上有所反映，但这些设备与国外同行业企业生产的设备相比，价格仍低 30%-50%左右，仍然有很强的竞争力。

（2）国内销售毛利率变化原因分析

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度
	国内销售毛利率	增长	国内销售毛利率	增长	国内销售毛利率
玻璃钢化设备	31.22%	5.19%	26.03%	2.94%	23.09%
深加工玻璃	26.07%	-5.18%	31.25%	14.54%	16.71%
低辐射镀膜玻璃设备	31.65%	5.91%	25.74%	0.49%	25.25%
国内销售毛利率	31.49%	2.43%	29.06%	6.62%	22.44%

2009 年国内销售毛利率较 2008 年上升 6.62 个百分点、2010 年国内销售毛利率较 2009 年上升 2.43 个百分点，主要是因为：

从内销钢化设备价格、成本变化情况看，2009 年平均销售价格较 2008 年增长 2.66%，平均销售成本较 2008 年下降 1.27%，使国内玻璃钢化设备毛利率由 2008 年的 23.09%上升到 2009 年的 26.03%，上升 2.94 个百分点。2010 年平均

销售价格较 2009 年下降 7.11%，平均销售成本较 2009 年下降 13.63%，成本下降幅度高于价格下降幅度，使国内玻璃钢化设备毛利率由 2009 年的 26.03% 上升到 2010 年的 31.22%，上升 5.19 个百分点。

成本下降的具体原因：一是内销钢化设备主要由洛阳北玻制造，洛阳本地采购的原辅材料和劳动力成本比上海低。二是不断改进钢化设备的工艺设计，降低成本。如对大型连续钢化炉通过技术改进，不仅降低了材料成本，性能也得到提高；再如通过对风栅设计的改进，使其结构更加简单，更容易加工，制造成本降低、还有推广应用裸露炉丝加热方式替代辐射板，也降低了材料成本。三是原材料采购成本降低。2008 年金融危机使整体需求不旺，导致原材料价格降低；台信风机的高、低温风机技术逐渐成熟，减少了外购风机的数量；在货款支付方面，公司采用缩短付款时间或现货付款的付款方式，一方面保证供应商得到良好的货款支付条件，保持良好的供货环境，另一方面降低了采购成本；设备生产过程中改变部分材料购入后再加工的形式，尽可能直接购进定制好规格的材料，减少了下料工序中材料的消耗。四是 2010 年玻璃钢化设备订单大幅增加，为了按时完成订单，工厂满负荷生产，产销量增加，分摊固定成本减少。

从内销深加工玻璃价格、成本变化情况看，2009 年平均销售价格较 2008 年增长 54.40%，平均销售成本较 2008 年增长 27.44%，价格上涨幅度远高于成本上涨幅度，使毛利率大幅上涨 14.54 个百分点。2010 年平均销售价格较 2009 年增长 15.47%，平均销售成本较 2009 年增长 20.17%，价格上涨幅度低于成本上涨幅度，使毛利率下降 5.19 个百分点。2009 年深加工玻璃平均单价上涨原因、2010 年平均成本上涨原因详见前文“深加工玻璃毛利率变化分析”。

从低辐射镀膜玻璃设备销售来看，报告期内公司低辐射镀膜玻璃设备全部为内销，2008 年、2009 年毛利率较低，但低辐射镀膜玻璃设备销售收入占比较低，对内销毛利率影响不大；2010 年公司配置了新的机床加工设备，加工能力提升，加工件自制率提高，毛利率有所提高，也提高了公司整体的内销毛利率。

（3）国外销售毛利率变化原因分析

2009 年国外销售毛利率较 2008 年上升 4.06 个百分点，主要是因为：

①钢化设备的销售结构有所变化。虽然 2009 年出口设备的数量较 2008 年减少，但设备的结构却有所变化，大型设备的比重增大。2009 年出口 170 万以上的大型设备 33 台，占比 57%，小型设备 25 台，占比 43%；出口大型设备无论是在数量上还是比重上均较 2008 年有所增长，大型设备的毛利率相对较高，使出口的整体毛利率有所提高。

②深加工玻璃的出口比重提高。2009 年深加工玻璃出口 3,212 万元，占出口收入的比重为 20.42%；2008 年深加工玻璃出口 2,005 万元，占出口收入的比重为 10.87%。2009 年深加工玻璃的毛利率较高，也提高了出口的整体毛利率。

2010 年国外销售毛利率与 2009 年基本持平。

(六) 非经常性损益对公司经营成果的影响

报告期内非经常性损益如下表所示：

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
归属于母公司所有者的净利润	88,724,630.82	65,463,338.91	55,136,087.03
归属母公司所有者的非经常性损益	7,913,551.35	4,964,920.50	9,074,307.04
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润	80,811,079.47	60,498,418.41	46,061,779.99
非经常性损益占净利润的比例	8.92%	7.58%	16.46%

2008-2010 年，归属于母公司所有者的非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 16.46%、7.58%、8.92%，2008 年非经常性损益较高，主要是因为上海北玻作为外商投资企业采购国产设备退回增值税款 7,805,470.10 元、及上海北玻作为外商投资企业 2008 年 12 月 31 日以前在投资总额内购买国产设备，其购买国产设备投资的 40%可从购置设备当年比前一年新增的企业所得税中抵免，2008 年抵免企业所得税 2,218,987.36 元；2010 年非经常性损益较高是因为根据《洛阳高新技术产业开发区产业引导资金管理办法（试行）》（洛开[2007]81 号）的规定，洛阳高新区管委会批复同意洛阳高

新区招商办《关于北玻公司“低辐射镀膜玻璃机组产业化项目”产业引导资金的申请》，本公司 2010 年收到产业引导资金 2,481 万元，本年确认损益金额 1,240.5 万元。非经常性损益对公司持续经营能力无重大影响。

三、报告期重大资本性支出情况分析

（一）报告期重大资本性支出

报告期内，除本次发行募集资金项目外，公司重大资本性支出情况如下：

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
洛阳北玻 1D36 钢化设备			2,020,971.93
洛阳北玻 4#联合厂房			7,014,386.01
上海北玻低辐射镀膜玻璃生产线改造			2,482,984.35
上海北玻三号厂房			7,939,758.40
上海北玻增容配电房			2,181,250.00
上海北玻镀膜线全自动打胶系统			1,458,558.40
上海北玻 3#厂房		1,043,786.56	
上海北玻成套数控加工中心		2,264,957.27	
上海北玻钢化设备		1,538,461.54	
北京北玻超大钢化设备		5,320,338.52	
北京北玻 INTERMAC 加工中心		1,510,165.52	
洛阳北玻 4#联合厂房	1,008,145.92		
上海北玻卧式加工中心	1,794,871.80		
上海北玻 4#厂房	18,876,998.00		
上海北玻 TCO 玻璃生产线	12,048,270.82		
洛阳北玻网阵平弯钢化炉 1B50	1,295,526.14		
北京北玻气压釜	1,012,350.43		
合计	36,036,163.11	11,677,709.41	23,097,909.09

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金项目外，无其它可预见的重大资本项目支出计划。

四、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

报告期内，公司资产规模逐步扩大，财务状况良好。未来几年，下列因素决定了公司仍将具有持续盈利能力和良好的财务状况：

（一）金融危机对公司外部经营环境的不利影响已经消除

2008 年美国次贷危机加剧并逐步演变为金融危机并向全球蔓延。金融危机加大了经济运行的不确定性，导致市场预期不稳定，企业收缩投资，消费者消费意愿和消费能力下降，市场需求减少，房地产和汽车行业受到巨大冲击。我国的房地产和汽车行业也受到一定程度的影响，房地产行业尤其更甚。2008 年全国商品房销售面积和销售额分别较 2007 年同比下降 18.51%和 18.69%，而全国 30 个大中城市下降幅度更大，超过 40%。2008 年我国汽车累计产量同比增长 5.21%，比 2007 年增速回落 16.81 个百分点，成为自 1999 年后首次跌破 10%的年份。房地产和汽车这两大深加工玻璃用量最大的行业景气度下滑直接导致深加工玻璃及设备行业市场需求减少。受此影响，2008 年公司主导产品钢化设备订单减少，毛利率和产销量下降，尤其是 2008 年第四季度影响最为明显，部分客户要求推迟发货，而且大型设备的销售量明显减少，使得第四季度的营业收入和利润下降较大，影响全年业绩。

1、为积极应对国际金融危机，保持经济平稳较快发展，2008 年下半年国家陆续出台了一系列拉动内需的刺激经济政策，其中：

（1）房地产行业方面，房地产作为“保民生、保增长、扩内需”的国民经济重要支柱产业，为拉动房地产市场消费，2008年下半年国家陆续颁布了首次购房契税降至1%、个人买卖住房暂免征印花税、个人卖房暂免征土地增值税、首套房首付比例降低至20%、公积金贷款利率下调0.27%、商贷利率最高可享7折优惠、购买第二套普通自住房比照执行首次贷款购买普通自住房的优惠政策等一系列刺激政策。

另外，2008年11月5日国务院出台了刺激经济的十项措施，即“国十条”，总投资规模达到4万亿人民币，随后住房和城乡建设部表示其中与房地产业有直接

关系的占32%。在“国十条”中首条内容就是“加快建设保障性安居工程”，2008年11月12日住房和城乡建设部表示三年内计划投资9,000亿用于保障住房建设，这显示政府对房地产市场拉动内需的决心非常大。房地产行业投资可以拉动建筑、建材等50多个相关行业的发展，其间接创造的价值更大。据国家统计局投入产出模型测算，在中国每100亿元的房地产投资，可以带动国民经济各部门的产出286亿元。

(2) 汽车行业方面，2009年初，国务院批准汽车产业调整振兴规划，规划立足于实施积极的消费政策，稳定和扩大汽车消费需求，具体措施包括降低车辆购置税、国家安排50亿元资金对农民报废和换购农用车给予一次性财政补贴等。虽然短期内汽车行业受金融危机的影响较大，但从中长期看，国家振兴汽车产业规划将有助汽车工业的健康发展，而且中国目前汽车保有率与世界平均水平相比仍有较大差距，汽车市场发展的空间较大。

国家推出的上述刺激经济增长政策的目的非常明确，就是要以扩大内需来保持经济平稳增长。这些政策的实施对房地产和汽车行业均起到了巨大的拉动作用，2009年国内房地产和汽车市场均已走出低迷，商品房竣工面积较2008年增长20%，商品房销售额较2008年大幅增长82.77%；2009年汽车产量较2008年增长48.3%，汽车销量较2008年增长46.15%。房地产和汽车行业好转带动了上游深加工玻璃及设备行业需求的上升。

2、面对全球金融危机，欧美各国也纷纷采取措施加以应对，美国相继推出1,500亿美元的一揽子财政刺激计划、援助并接管“两房”、7,000亿美元金融救援计划等一系列紧急措施；欧洲各国也推出降低利率、向问题金融机构注资、增加政府投资等措施。受世界各国经济刺激政策的持续推动，从2009年第三季度开始，世界经济摆脱衰退、走向复苏的趋势较为明显，其中美国经济在经历连续四个季度大幅下滑后，于第三季度首次出现增长；欧元区经济第三季度环比增长0.4%，终结了连续五个季度下降的态势。据联合国报告称：如果目前的刺激经济政策得以持续，全球经济将在2010年缓慢复苏，实现2.4%的低速增长。随着世界经济的复苏，影响公司出口业务的外部环境因素也将消除。

（二）公司经营业绩已经走出低谷，并将进入新一轮增长

公司是玻璃深加工设备行业的龙头企业，拥有多项自主知识产权，创新能力强，竞争优势明显，随着行业回暖已经走出低谷，并将进入新一轮的增长，具体表现在：

1、截至2010年底国内玻璃深加工比率仅为36%，在国家节能减排政策强制实施和国家加大产业结构调整力度的推动下，国内玻璃工业将以大力发展深加工玻璃为主要方向，玻璃深加工比率将进一步提高；而且目前国家正在采取积极措施推动建材下乡，鼓励有条件的地方通过多种形式支持农民依法依规建设自用住房，也必将加大对深加工玻璃的需求。因此从中长期看节能玻璃和高强度安全玻璃市场存在刚性需求，公司深加工玻璃设备的市场需求前景广阔。

2、出口方面短期内虽然会受到些影响，但从长期看，金融危机下公司产品性价比优势将更加凸显，抢占国际市场份额的机率也将加大；而且，自2008年10月份以来国家多次调高出口退税率，其中钢化安全玻璃的出口退税率由5%提高到13%；深加工玻璃设备的出口退税率由13%提高到15%，在国家鼓励深加工玻璃及设备出口的带动下，也将推动深加工玻璃及设备出口的增加。

3、公司的自主创新能力持续增强。（1）公司2007年底又一项拥有自主知识产权的低辐射镀膜玻璃设备研发成功，该设备能够替代进口，并且于2008年实现销售。2009年10月公司销售的第一条低辐射镀膜玻璃生产线已经正式投产，并顺利生产出第一片单银低辐射汽车镀膜玻璃，可见光透射比、太阳能直接透射比等重要性能指标均达到国际标准。（2）公司2009年10月成功研发出超大规格平弯钢化设备，可以生产出超大规格弧形钢化玻璃，玻璃的最大尺寸达到：高度12.8米，弧长2.8米，直边直线精度高于1/10000，弧边弧线重复精度高于5/10000，能耗下降30%，将公司的玻璃钢化技术再次推向一个新的高度。（3）2009年，公司在低辐射（LOW-E）镀膜技术基础上开始研发TCO镀膜玻璃设备。薄膜太阳能电池是目前光伏产业中最有发展潜力的产品，TCO玻璃作为薄膜太阳能电池封装的必须材料，市场需求也将高速增长。目前TCO镀膜玻璃设备只有少数2-3家国外设备厂商才能够生产，TCO镀膜玻璃设备完全依靠进口，国产TCO

镀膜玻璃设备的未来市场需求广阔。

综上，虽然金融危机对公司 2008 年外部经营环境造成了重大影响，使得公司经营业绩出现大幅下降，但是金融危机也同时为行业优胜劣汰提供了机遇，对优化市场竞争环境有积极作用，有利于公司这样的有较强自主创新能力的行业龙头企业做大做强。随着国家一系列提振经济措施的具体实施，2009 年外部经营环境已经得到有效改善。公司 2009 年的经营业绩明显好转，利润总额和净利润分别较 2008 年增长 28.17%和 18.60%；2010 年公司经营业绩进一步提升，利润总额和净利润分别较 2009 年增长 29.45%和 25.70%。公司无论是在新产品开发方面还是在既有产品的更新改造方面均走在了行业的前列，而且产品更加符合国家节能环保的政策要求，市场前景广阔，为公司业绩的持续增长奠定了坚实的基础，2009 年和 2010 年的经营业绩也已充分说明公司的生产经营已经走出低谷，并将步入新一轮上升轨道。

（三）旺盛的市场需求为公司的发展提供了广阔的市场空间

钢化玻璃和低辐射（LOW-E）镀膜玻璃是普通玻璃深加工后形成的产品，是玻璃产业发展的方向。目前，国内玻璃深加工比率仅为约 36%，与世界平均 55%、发达国家超过 80%的玻璃深加工比率相比具有较大差距；国内低辐射（LOW-E）玻璃的普及率仅约 7%，而欧美发达国家低辐射镀膜玻璃的普及率已超过 80%，差距更大，市场空间非常广阔。根据中国建筑材料工业规划研究院预测，预计到 2012 年我国钢化玻璃的需求总量将达到 66,000 万平方米左右，公共建筑和住宅 LOW-E 玻璃使用总量将达到 14,800 万平方米左右。钢化玻璃和低辐射（LOW-E）镀膜玻璃需求的增长也将推动相关生产设备需求的快速增长。随着市场需求的增长，公司将依靠技术优势、产品优势继续扩大市场份额，保持持续稳定发展。

（四）募集资金投资项目将进一步提升公司的盈利能力

节能环保已成为基本国策，通过 LOW-E 镀膜有效提高玻璃的保温隔热性能，减少建筑能耗，正逐渐通过立法和人们的共识得到迅速推广应用。LOW-E 镀膜玻璃的生产需要专门的设备，目前，大型高档真空镀膜成套设备的研制和生产在我国是个空白，随着国内 LOW-E 镀膜玻璃的大量使用，对相应的镀膜玻璃设备

的需求将快速增加，这为镀膜玻璃设备行业的发展提供了难得的机遇。

我国目前 LOW-E 镀膜设备基本依赖进口，已有离线 LOW-E 镀膜生产线约 50 条。随着公司募集资金项目的正式投产，将填补国内 LOW-E 镀膜生产线未商业化运作的空白，改变依赖进口的格局，在技术上可以与国外产品抗衡，在产品价格上比国外产品更具优势，因此，低辐射镀膜生产线及镀膜玻璃的生产和销售必将成为公司未来几年的主要利润增长点。

（五）强大的技术优势和持续不断的研发投入是公司持续盈利的重要保障

1994 年公司创始人高学明先生开发出国内第一台具有自主知识产权的水平平弯玻璃钢化设备，结束了我国当时不能生产水平钢化设备的历史，推动了水平玻璃钢化设备及钢化玻璃在我国的普及应用。公司成立以来，坚持“立足高新技术，振兴民族工业”的企业宗旨，注重技术创新，先后开发出 150 多项技术和 100 多种规格的产品，已获得 4 项发明专利、73 项实用新型专利和 1 项外观设计专利，另有 13 项发明专利和 3 项实用新型专利已获得受理。公司的产品和技术开发项目被列为“国家级火炬计划项目”，产品被省科委认定为“高新技术产品”。

2007 年 12 月公司成功研制出中国第一台具有自主知识产权的低辐射镀膜玻璃设备，达到国际先进水平，与国外同类产品相比，该设备性价比优势明显，具有较强的替代性和竞争力。目前我国低辐射镀膜玻璃设备基本依赖进口，进口设备价格昂贵，生产成本较高，制约了低辐射镀膜玻璃的推广和使用。随着公司低辐射镀膜玻璃设备的研制完成及产业化进程加快，将大幅降低高新技术的使用成本，提高我国低辐射镀膜玻璃的普及率，推动国家强制节能减排政策的具体实施。

2009 年公司又在低辐射（LOW-E）镀膜技术基础上开始研发 TC0 镀膜玻璃设备。TC0 镀膜玻璃设备目前完全依赖进口，公司 TC0 镀膜玻璃设备研发成功后，必将替代进口设备，大幅降低薄膜太阳能电池的生产成本，推动我国光伏产业的发展。

公司紧紧围绕玻璃行业这一产业链，在目前玻璃钢化技术世界领先的基础上坚持创新，不断开发与之相关的新技术新产品。玻璃深加工技术开发和设备制造

虽然是小行业，但它是玻璃深加工行业的决定因素，决定了玻璃深加工产品这一大行业的未来发展。因此，公司在玻璃深加工技术开发和设备制造方面进行了大量的投入。公司已经形成销售、生产、研发一体化的局面，在生产中研发，并以研发促生产。因为公司接受的订单，均为非标设备，非标设备就意味着每套设备都有不同的使用功能，其规格、型号、内部结构、技术参数也都是不同的，因此公司都要按照客户的要求投入人力、物力和财力进行研发，在公司的生产线上进行试验，从而生产出符合客户要求的设备。每一套设备的交付使用，都是一次研发的成功，都积累下宝贵的经验及切实可行的新型实用技术。因此，公司的研发投入与产品销售成本的增长是一体的，成本的增长也是研发投入的过程，寓研发于成本之中，公司探索出了一条研发与生产、销售共同发展壮大之路。未来几年，公司还要继续加大投入，真正保持行业的技术领先地位，这是公司做大、做强，利润持续增长的重要保证。

第十二章 业务发展目标

一、公司未来两年的发展规划

近年来，我国经济总体保持高速稳定增长，同时每年消耗的能源巨大，其中建筑能耗约占我国总能耗的 30%，建筑外门窗平均耗能约占建筑能耗的 50%。由于低辐射镀膜玻璃在我国的普及率仅为约 7%，而欧美发达国家的普及率已超过 80%，使得我国单位建筑能耗约为欧美发达国家的 3-5 倍，为了解决日益严重的能源消耗问题，党的“十七大报告”中提出要加强能源资源节约和生态环境保护，增强可持续发展能力。把坚持节约资源和保护环境作为一项基本国策，大力发展环保产业。加大节能环保投入，改善城乡人民居住环境。同时，为了应对日益严重的能源危机，世界各国最近几年均在通过各项政策鼓励太阳能等新能源行业的发展。2009 年 3 月 26 日，国家财政部、住房和城乡建设部联合下发了《太阳能光电建筑应用财政补助资金管理暂行办法》，这一政策的出台，结束了长期以来我国太阳能企业未享受国家补贴的历史，必将极大地促进我国光伏产业发展。2009 年年底国务院出台《中共中央国务院关于加大统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》提出抓住当前农村建房快速增长和建筑材料供给充裕的时机，把支持农民建房作为扩大内需的重大举措，采取有效措施推动建材下乡，鼓励有条件的地方通过多种形式支持农民依法依规建设自用住房，将进一步增加节能型玻璃产品的需求。

公司紧紧抓住国家大政方针的发展方向，结合自身产品在环保、节能方面的优势，2007 年 12 月已经成功研制出国内第一台具有自主知识产权的离线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃生产设备。随着该设备的批量化生产，国内必将进入一个快速普及低辐射镀膜玻璃的时期。此外，公司计划在 2011 年底前完成商用光伏 TC0 镀膜设备安装和工艺调试，并以此为基础进一步加快光伏设备的国产化进程。公司积极响应国家的相关政策，致力于尽快解决我国严重的能源消耗问题，制定了以下发展方针：以国家推广实施建筑节能政策为导向，在发挥公司现有在生产钢化玻璃和设备的传统优势下，进一步整合公司的资源，以高新技术及其产品的研发为推动力，加大节能型镀膜玻璃和设备的研发投入，在不断用新产品满足国内

市场需求的同时，不断拓展国际市场，加大节能型玻璃和设备的出口，为公司创造持续的利润增长点。力争到 2012 年成为国际一流的专业深加工玻璃设备制造厂商。

二、公司发行当年及未来两年的发展目标

（一）主要业务的经营目标

根据国内外市场需求趋势，结合行业技术水平发展方向，并考虑到公司内部实际情况，如技术、人才、资金、配合供应等因素，公司至 2011 年底，力争实现技术研发投入 6,000 万元，开发新技术 10 项，完成新产品 5 项，年生产 400 台玻璃钢化设备、6-8 套低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备及 200 万平方米以上深加工玻璃。

公司将以本次发行新股和上市为契机，以公司整体发展规划为导向，通过募集资金投资项目的顺利实施，提升公司在玻璃设备制造业方面的领先水平，实现公司快速、持续、健康发展。争取到 2012 年底，技术研发投入 7,000 万元，开发新技术 20 项，完成新产品 10 项，形成年产 10-20 套低辐射镀膜玻璃设备，2-3 台 TCO 镀膜玻璃设备，450 台玻璃钢化设备及 300 万平方米以上深加工玻璃的生产规模。在省级技术中心基础上，努力向国家级玻璃加工装备工程技术研究中心的标准看齐，真正参与国际竞争。

（二）具体经营计划

1、产品开发计划

未来三年公司还将开发以下产品项目，使公司产品在质量上、使用性能上和自动化程度上进一步提高，提高产品的市场竞争能力。具体项目有：高压高流量风机项目、NG 系列纯平无斑玻璃钢化机组、MA 系列双边磨边机组、ME 系列单边磨边机组、QGC 系列自动切割机、纯平无斑钢化玻璃、超大规格高精度弯钢化夹层玻璃、低辐射（LOW-E）镀膜玻璃机组、低辐射（LOW-E）镀膜玻璃、TCO 镀膜玻璃设备、TCO 玻璃等。

2、技术开发计划

为了支持公司的产品开发，公司将继续发挥技术创新优势，对已有技术进行升级完善，对新技术进行自主研发，具体有：

- （1）纯平无斑钢化技术的升级完善；
- （2）矩阵式强制对流玻璃钢化技术升级；
- （3）网阵式强制对流玻璃钢化技术开发；
- （4）静压提升法钢化技术的系列化开发；
- （5）摆动风栅技术开发；
- （6）智能温度控制技术升级开发；
- （7）智能工艺控制、人机对话界面程序优化设计；
- （8）自动变弧技术升级开发；
- （9）低辐射镀膜玻璃 LOW-E 技术系列化开发；
- （10）太阳能光伏镀膜玻璃技术开发。

3、公司人力资源计划

（1）人才培养

公司将以自主培养为重点，对现有人员进行有针对性地培训，实现部分技术型骨干向管理型骨干转型，使部分营销型骨干向技术领域、产业领域延伸，培养和造就一批懂技术、懂管理、懂市场的复合型人才；采取多种形式鼓励和加强员工在职教育、培训，在生产、工艺、设备、财务、销售等领域培养一支技术过硬、管理有方的专业技能型队伍。

（2）人才引进

公司将进一步加大对技术专家、管理骨干、生产管理骨干、营销骨干等方面人才引进的力度，通过招聘中等职业技能人员，满足公司发展的需要。公司在扩充人员的同时，将加大对员工企业文化、综合管理、专业技能等方面的培训力度，不断提高公司员工的综合素质。

（3）人才使用

完善人力资源管理的激励与考核制度，坚持“能者上、平者让、庸者下”的用人原则，追求人力资源配置与企业发展需求的科学匹配。结合实施双向选择、公开招聘、公平竞争、量化考核、末位淘汰等管理办法，不断完善企业内部的人才流动机制和动态管理机制，促进人力资源素质、结构的优化。

4、产品、市场开发计划

紧紧围绕玻璃行业这一产业链，在保持目前钢化玻璃技术居世界领先地位的基础上坚持创新，不断开发与之相关的新技术新产品，不盲目求大、求全，但务必求精、求强。在适应市场、占领市场的基础上引导需求，抓住机遇，稳步发展。主要开发计划有：（1）依靠品牌、服务优势，扩大与海外地区大代理商的合作。（2）依靠技术优势，调整产品结构，提高产品品质，拓展高端产品市场。（3）优化营销网络布局，加强和完善营销体系建设。

5、再融资计划

公司目前正处于高速发展阶段，要完全实施前述发展战略，需要大量资金。本次发行股票所募集的资金将大大缓解公司现阶段计划投资项目的资金需求，公司将努力协调企业长远发展与股东要求的现时回报之间的矛盾，以较高的盈利确保公司在资本市场上的持续融资能力；根据企业的发展实际，在利用资本市场进行直接融资的同时，公司还将凭借自身良好的信誉和本次发行后资产负债率降低所提供的较大运作空间，进行适度的债权融资。

6、完善法人治理结构计划

公司将进一步完善法人治理结构，建立适应现代企业制度要求的决策和用人机制，以加强董事会建设为重点，充分发挥独立董事和专门委员会的作用，更好地发挥董事会在重大决策、选择职业经理人等方面的作用。加快市场化选聘经理人员的步伐，吸收和利用社会上的优秀人才，建立和完善高级管理人员的激励和约束机制。

7、国际化经营的计划

公司将紧紧围绕“成为中国最好的、世界一流的玻璃设备研发制造企业”的战略目标，充分发挥自身的技术优势、品牌优势等，不断提升公司的国际影响力，打造公司主导产品的国际品牌形象，深入研究国际市场的需求变化和不同国家和地区的准入规则，积极培育国际化的营销队伍，通过直销、经销、代理等形式，积极拓展外贸渠道实现公司出口业务的快速增长；公司将继续积极参加有国际影响力的大型展览会、技术发布会等国际活动，与国际同行业国际化组织、知名企业开展技术交流和多方面合作，不断提升公司的国际影响力，积极探索国际化经营之路。争取在近三年内，使国内、国际两个市场相互推动，互为补充，共同构成公司实现战略发展目标的坚实基础。

三、拟定上述计划所依据的假设条件及面临的主要困难

（一）拟定上述规划所依据的假设条件

- 1、公司所遵循的国家现行的法律、法规、方针、政策无重大变化；
- 2、国家现行的利率、汇率、税收政策无重大变化；
- 3、公司所处行业处于正常发展状态，没有出现重大的不利的市场突变情形；
- 4、公司所在地区的社会经济环境没有重大不利变动；
- 5、公司生产经营能力不受能源、动力、原材料短缺等重大不利因素影响；
- 6、公司本次股票发行成功，募集资金及时到位；
- 7、无不可抗拒因素或不可预见因素对本公司造成重大不利影响。

（二）实施上述计划所面临的困难

1、公司快速发展所需的资金来源如得不到充分保障，募投项目不能按计划正常实施，将影响公司整体经营目标的实现。

2、公司未来几年将处于高速发展阶段，对各类高层次人才的需求将变得更为迫切，尤其是国际市场营销的人才。没有合适的、充足的人力资源，再好的计划都会落空；同时，要保持企业的持续创新与竞争能力，人才是关键。公司在今

后的发展中将面临如何进行人才的培养、引进和合理应用的挑战。

四、上述发展计划与现有业务的关系

公司的业务发展计划是在充分考虑和分析了国家产业政策及国内外玻璃深加工及其设备制造业的发展趋势的基础上而制定的，符合公司发展目标和可持续发展战略。公司在钢化设备方面积累了丰富的研发、生产以及市场经验，公司钢化设备在市场上享有良好的声誉，市场占有率处于国内同行第一，为实施上述计划奠定了坚实的基础。公司上述发展计划与现有业务具有一致性和延续性，是现有业务的发展和提升。通过实施上述计划，可大大提高公司的技术水平、技术创新和产品开发能力，全面提升企业核心竞争力，有利于实现公司持续、快速发展的总体目标。

五、本次募股资金的运用对实现上述目标的作用

本次募股资金运用计划是根据公司发展规划而制定的，对于实现上述目标至关重要，主要体现在：

1、公司股票发行并上市，将极大提高公司知名度和综合实力，有利于巩固公司在行业中的领先地位，提升公司参与国际化竞争的能力；

2、通过募集资金投资项目的建设，尤其是 LOW-E 设备投产后，能够进一步提升公司的盈利能力；

3、建立资本市场的直接融资渠道，为公司持续、快速、健康发展提供了可靠的资金来源；

4、公司成为公众公司后，一方面极大地增强对优秀人才的吸引力，从而进一步提升人才竞争优势；另一方面将促进公司完善法人治理结构、提升管理水平和品牌价值，为实现上述目标创造更有利的条件。

第十三章 募集资金运用

一、预计本次发行募集资金规模

经 2007 年 12 月 7 日公司 2007 年第四次临时股东大会、2009 年 3 月 9 日公司 2008 年度股东大会、2010 年 2 月 5 日公司 2009 年度股东大会及 2011 年 3 月 30 日公司 2010 年度股东大会审议，通过了募集资金拟投资项目的议案，并授权董事会组织实施募集资金拟投资项目。本次发行股票所募资金净额拟投入以下项目：（1）投资 28,478.34 万元用于 SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组技术改造项目；（2）投资 31,230.24 万元用于 NGC-X 低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃机组产业化项目。

本次计划发行股票 6,700 万股，根据市场和询价情况确定筹集资金数额。

二、募集资金投资项目概览

（一）本次募集资金投资项目按轻重缓急排序

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	募集资金计划运用 (万元)		洛阳市发展和改革委员会备案文号
			建设投资	流动资金	
1	SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组技术改造项目	28,478.34	24,309.26	4,169.08	豫洛市域工[2007]00263
2	NGC-X 低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃机组产业化项目	31,230.24	25,593.14	5,637.10	豫洛市域工[2007]00264
	合 计	59,708.58	49,902.40	9,806.18	

（二）本次募集资金投入的时间进度

两个项目的实施进度安排相同，实施计划表如下：

序 号	工 作 内 容	实 施 进 度 计 划																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	项目可行性研究报告																	
2	项 目 立 案																	
3	工程勘探设计																	
4	方 案 设 计																	
5	设 备 订 购																	
6	土 建 施 工																	
7	设备安装调试																	
8	试 生 产																	

两个项目根据实施进度安排，募集资金投入进度安排相同，计划安排 17 个月时间完成，拟分成三个阶段进行。

工作进度	主要工作内容
T+6 个月内	工程勘察设计、方案设计
T+15 个月内	生产设备订购、土建施工、设备安装调试
T+17 个月内	完成试产，进行调试及验收

三、募集资金余缺部分的处理

本次募集资金拟投资项目投资总额为 59,708.58 万元，募集资金不足部分将由公司自筹解决，如有剩余则补充公司流动资金。

四、募集资金投资项目介绍

（一）SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组技术改造项目

1、项目名称

项目名称：SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组技术改造项目，本项目可行性研究报告由中国建筑材料工业规划研究院编制，并经洛阳市发展改革委员会备案（编号：豫洛市域工〔2007〕00263）。

2、项目背景

(1) 产业政策和产品发展趋势

本项目属国家发改委发布的《产业结构调整指导目录(2005 年本)》中鼓励类第十项第七条规定的“优质浮法玻璃生产技术、装备和节能、安全平板玻璃深加工技术开发”中的安全玻璃深加工技术开发项目。

钢化玻璃是一种具有强度高（是普通浮法玻璃的 5-8 倍），耐温度剧变，抗冲击性强，且破碎后呈颗粒状碎片不易伤人等优良机械性能的安全玻璃。随着世界各国经济的不断发展，它也得到了越来越广泛的应用，尤其在交通运输工具、建筑、大型橱窗、装饰装修、家具、仪器仪表等行业领域，它已成为必不可少的大宗材料。

我国钢化玻璃的生产在相当长的时期内，一直沿用垂直吊挂法生产，直到 1985 年引进了第一台水平辊道法钢化玻璃生产线，使人们逐渐认识到水平钢化技术的前景。经过十几年的发展，大型水平钢化技术已成为国内钢化玻璃生产的主导技术，大量的规模小、产品规格小、产品质量差的吊挂式落后工艺和普通的小型水平钢化生产线逐步被淘汰或升级。先进的水平钢化技术装备的采用，实现了大规格玻璃的钢化加工，促进了钢化玻璃的广泛应用，从以车船等交通运输工具为主，逐步拓展到以建筑为主。

1994 年北玻创始人开发出我国第一条水平辊道法钢化玻璃生产线，填补国内空白，打破国外技术的垄断。在之后的十多年，公司坚持不懈地进行技术创新，不断进行技术积累、人才积累和资金积累，公司从无到有，从小到大，成为国内同类企业中规模、技术、产品市场占有率等各方面均处领先水平的行业排头兵企业。

目前，我国钢化玻璃生产中的吊挂工艺，技术上比较落伍，产量低、质量差、能耗高、产品厚度范围窄，只能生产小规格的产品，已经基本淘汰。而水平钢化设备也有很多种，产量高，质量好、能耗低、产品规格大、厚度范围广，已成为现在行业的主流。

与现在行业主流技术相比，本项目投产的新一代的节能型强制对流玻璃钢化设备具备更多的优点，不但能够在钢化玻璃的生产过程中减少能源消耗，而且还能完成对钢化难度高的离线低辐射镀膜玻璃的钢化，已被市场广泛应用。本项目的实施，将进一步提升和满足国内外市场对节能型钢化设备的需求，促进我国加工玻璃产业健康地发展并更好地参与国际竞争。

（2）公司钢化设备生产规模及项目建设规模

①公司钢化设备生产规模

报告期内公司钢化设备产能、产量情况如下表所示：

单位：台·套

	2010 年	2009 年	2008 年
设计产能	350 台（标准钢化设备）		
钢化设备产量	348	215	269
低辐射镀膜玻璃设备占用的产能	—	约 72 台	约 13 台
产能发挥率	99%	82%	81%
钢化设备销量	345	224	281
产销率（%）	99.14%	104.19%	104.46%
销售区域	华东、华北、华南、出口	华东、华北、华南、出口	华东、华北、华南、出口

注：产能发挥率=产量/报告期各年度钢化设备实际分配的产能

2008、2009 年公司钢化设备实际分配的产能逐年下降，2010 年钢化设备的产能得以恢复，主要是因为：为了推广公司 2007 年底研发成功的低辐射镀膜玻璃设备以尽快占领市场，公司只能将原来全部用于制造钢化设备的机床加工能力进行重新分配用于生产低辐射镀膜玻璃设备，2010 年公司投资购买了一定数量的机床加工设备。具体详见“第六章业务与技术之四、发行人业务情况之（五）主要产品销售情况之 2、主要产品的产能及产量”。

钢化设备为大型非标设备，公司基本都是根据客户的需求按订单来生产，因此，产销率接近 100%。

钢化设备国内销售区域在 2005 年之前主要是在华南，2005 年上海北玻投产以后逐渐向华东转移并超过华南地区。2005 年以后钢化设备的出口量占总销量

的比例平均保持在 20%以上。

②项目建设规模及内容

新建 SM-NG-X 系列节能型玻璃钢化机组技术改造项目，作为公司深加工设备的研发中心和生产总装基地的重要组成部分，项目总投资 28,478.34 万元。项目达产后年产增加 SM-NG-X 系列节能型玻璃钢化机组 200 台套。

项目建设内容：制造和总装车间、设备安装工程，给排水、供电、道路、消防等公用设施建设工程及厂区绿化等。

3、市场分析预测

（1）国内外玻璃钢化设备市场现状

玻璃深加工设备行业所生产产品应用的主要技术分为两类：一是安全性高强度玻璃的加工技术—钢化、夹层技术；二是功能性节能玻璃的加工技术—普通镀膜、低辐射镀膜技术。钢化、夹层玻璃深加工技术设备，尤其是玻璃钢化技术设备我国近十年发展速度很快，处于世界先进水平。低辐射镀膜技术由于技术门槛高，至今在世界上只有包括发行人在内的少数企业才能够完全掌握生产其设备的技术。

在钢化设备领域，原来一直被西方发达国家所垄断的状况，由于洛阳北玻钢化设备的出现和进入国际市场参与竞争，使这个行业的格局发生了巨大变化。原有的西方老牌钢化设备制造厂商，在日趋激烈的市场竞争中，市场份额逐渐被以洛阳北玻为代表的新生代力量所挤占，产销量出现大幅下降，有的已退出钢化设备行业，有的已成为洛阳北玻在国外的代理商和合作伙伴。

从国内钢化设备行业竞争情况来看，在洛阳北玻之后，又有十几家公司相继成立并参与市场竞争，但这些公司大多成立时间较晚，发展速度较慢，在生产规模等方面与洛阳北玻存在一定的差距。

目前，我国钢化设备年生产量已位居世界第一，产品不仅供应国内市场，还

大量出口到欧、美等发达国家和地区。从产品质量、技术水平来看，部分企业已达到国际先进水平，比如洛阳北玻的纯平无斑玻璃钢化技术、矩阵式强制对流玻璃钢化技术和“异步渐变法”成形玻璃钢化技术。

我国玻璃钢化设备供应商既有跨国公司也有国内企业，国内钢化玻璃生产企业设备采购主要分为三个层次，一是向跨国公司采购大型化的国际先进水平设备；二是向以洛阳北玻为代表的国内先进企业采购某些种类的先进设备；三是向其他国内钢化设备企业采购。总体上讲，第三层次设备技术水平与国际先进水平相比还存在较大差距。

据中国建筑玻璃与工业玻璃协会不完全统计，截至 2010 年底我国引进设备及国产设备形成的各类钢化玻璃生产线已达 3,500 余条，其中：国产设备约占 92%，国外引进设备约占 8%。

（2）主要竞争对手情况

主要竞争对手情况详见“第六章业务与技术之三、发行人在行业中的竞争地位之（二）发行人面临的主要竞争对手”。

（3）国内钢化设备需求量预测

随着我国国民经济的发展，人民生活水平、生活质量的不断提高，钢化玻璃的应用领域将不断拓展，钢化玻璃将作为安全玻璃的主要品种广泛地用于建筑、汽车、家俱上，钢化玻璃的需求量将会越来越多。

根据未来国内钢化玻璃需求情况及玻璃钢化设备发展趋势，预测到 2012 年我国钢化设备需求情况如下：

钢化玻璃需求量及设备生产能力预测

单位：万 m²

年份	建筑用	汽车用	其它（出口、家俱等）	总需求量	设备生产能力
2012	51,000-55,100	7,300	6,327-6,827	64,627-69,227	92,324-98,896
相对于 2007 年钢化玻璃生产能力新增					66,624-73,196

- 注 1、玻璃钢化设备单机生产能力以 20 万 m^2 /台计算；
- 2、设备能力发挥率 70%；
- 3、2007 年钢化设备总生产能力 25,700 万 m^2 ；
- 4、2007 年现有钢化设备每年预计淘汰 5%。

国产玻璃钢化设备市场需求量预测

单位：台

年份	需求量	其中国际市场
至 2012 年新增玻璃钢化设备	4,580-5,160	750-1,000

数据来源：中国建筑材料工业规划研究院

节能是企业采购钢化设备时要考虑的关键指标之一，因此，未来我国节能型玻璃钢化设备市场有很大的发展空间。

（4）本项目产品竞争优势

本项目产品代表了我国玻璃钢化设备的最高水平，多项性能指标处于国际领先水平，不仅能对普通玻璃进行高质量的钢化处理，而且能够很好的完成对钢化难度高的离线低辐射镀膜玻璃的钢化，与国外先进的同类产品相比有如下优点：

- ①结构紧凑，装机容量小，计算机智能控制，操作简单；
- ②能耗低，仅是国外同类产品的二分之一；
- ③设备规格、品种多，已形成系列化产品；
- ④拥有专有成型技术，不需要模具；
- ⑤价格低廉，为国外同类产品价格的二分之一或三分之一。

综上所述，本项目产品竞争能力强，市场前景良好。

4、投资概算情况

（1）投资估算

本项目总投资为 28,478.34 万元，其中建设投资 24,309.26 万元，流动资金 4,169.08 万元。建设投资具体构成情况如下表所示：

建设投资	单位	金额	占比例 (%)
工程费用	万元	20,265.45	83.37
建筑工程	万元	5,654.68	23.26
设备购置	万元	13,983.86	57.52
安装工程	万元	626.90	2.58
工程其它费用	万元	4,043.81	16.63
其中：征地费	万元	2,300.00	9.46
合 计	万元	24,309.26	100.00

工程其他费用除征地费外，主要包括建设单位管理费、前期工作及勘查、文物勘探、培训、联合试运转、绿化、工程建设监理及基本预备费等费用。

(2) 设备购置估算

设备购置估算明细情况详见“本节之 8、主要设备选择”

(3) 流动资金估算

参照类似生产项目资料，本项目的流动资金需要 4,169.08 万元。

5、产品质量标准

本公司在 2002 年 10 月通过 ISO9001: 2000 体系认证，并根据国家有关质量的法律、法规，依据 GB/T 19001-2000 idt ISO9001: 2000 版标准《质量管理体系—要求》，结合公司质量管理实践，编制了公司《质量手册》，以确定对顾客的服务承诺，提高公司产品和服务质量，持续满足顾客要求，实现公司管理与国际标准接轨。

项目	认证标准	有效期	颁发单位
以水平辊道玻璃平弯钢化电炉机组为主的玻璃深加工设备的设计、开发、制造、安装和售后服务	GB/T19001-2000 idt ISO9001: 2000	2008 年 9 月 5 日— 2011 年 9 月 4 日	华夏认证中心有限公司

6、技术水平、核心技术及其取得方式

本项目包括了目前国际最先进的玻璃钢化技术即纯平无斑玻璃钢化技术、矩阵式强制对流玻璃钢化技术和“异步渐变法”成形玻璃钢化技术。

纯平无斑玻璃钢化技术主要是通过互补摆动型风栅及吹风系统和它的高精度陶瓷输送系统以及矩阵式加热系统和矩阵式控制技术,实现了玻璃的高精度钢化,克服了钢化玻璃的变形和应力斑这两大行业技术难点。

矩阵式强制对流玻璃钢化技术除了包含全部纯平无斑钢化技术内容外,还通过高温内循环空气加压系统及矩阵高温分配、加热和控制系统,实现了对低辐射镀膜玻璃的钢化,并且能耗低、精度高、变形小、无应力斑。

“异步渐变法”成形玻璃钢化技术是一种新型玻璃钢化成型技术,其技术要点在于玻璃加热后,被输送到“渐变区”,玻璃从此“渐变区”被输送出来的时候,根据需要可以再经过“整形区”,此时已经达到人们所需形状的玻璃,再被输送到“钢化段”吹风冷却钢化。当玻璃的前沿部分达到所需玻璃形状时即可对其前端吹风钢化,此时玻璃的后端部分还处于平展状态及渐变状态,这样不仅大幅度缩短了玻璃离开加热区到开始吹风这一段的时间,并且从原理上保证了产品的重复精度及表面质量;更重要的是这种技术可以生产超大规格弧形钢化玻璃(高度12.8米,弧长2.8米)。

核心技术的取得方式均是通过公司自主研发取得。

公司已有技术详见“第六章业务与技术之七、公司主要技术和研发情况之(一)公司主要技术”。

7、生产方法及工艺流程

生产方法:本项目中核心设备的生产由企业自己来完成,普通的零、部件和标准件需外协、外购。

工艺流程:详见“第六章业务与技术之四、发行人业务情况之(三)公司主要产品的工艺流程”。

8、主要设备选择

设备的选择主要考虑技术先进性与经济合理性相结合,设备选型立足于国内,

同时加工中心等设备采用进口产品确保系统的可靠性。

项目主要设备：

序号	名称	数量	单价（万元）	金额（万元）
1	5m*15m 数控龙门镗铣床	1 台	2,600	2,600
2	2m*6m 数控加工中心	2 台	380	760
3	200 镗铣床	2 台	460	920
4	数控铣床	5 台	100	500
5	自动氩弧焊机	2 台	90	180
6	等离子水下切割机及配套	2 套 5m*15m	100	200
7	抛光机及超声波探伤仪	1 套：5m 宽	120	120
8	热处理炉	2 台	400	800
9	喷砂设备及烤漆设备	2 台	250	500
10	辅助加工机床	20 台	9	180
11	平面磨床	5 台	150	750
12	数控车床	5 台	60	300
13	插床	5 台	60	300
14	牛头刨床	5 台	20	100
15	钻床	4 台	20	80
16	普通氩弧焊机	20 台	4	80
17	水切割机	2 台	150	300
18	数控等离子相贯线切割机	2 台	50	100
19	自动氩弧环链焊机	2 台	30	60
20	自动氩弧直链焊机	2 台	30	60
21	线切割	2 台	15	30
22	抛光机	2 台	250	500
23	超声波清洗机	1 台	250	250
24	焊接平台	6 台	30	180
25	变弧机构装配平台	3 台	50	150
26	变弧机构试验设备	1 台	200	200
27	机架试验平台	1 套	350	350
28	炉体装配检测平台	1 套	144	144
29	装配辅助设备	2 台	100	200
30	总装配平台	1 套	230	230
31	总控制模拟平台	2 套	100	200
32	钢化试验线及配套	5 套	500	2500
33	厂内运输天车等设备	20 台	8	160
合计		—	—	13,984

9、主要原材料、辅助材料及燃料供应情况

（1）原材料供应情况

本项目所需原辅材料主要利用原有供货渠道或市场采购，市场供应充足。

（2）外协生产力量

洛阳是我国的重工业基地，有众多技术、生产力量雄厚、机加工设备先进、齐全，并且希望利用闲置力量来承揽加工业务的大企业，为本项目中设备的外协加工提供了优越的条件。本项目中核心设备的生产由企业自己来完成，普通的零、部件及标准件需外协、外购。洛阳北玻以往的生产就实行了这样一种高效的生产模式，与大量的外协厂商建立了很好的合作关系，积累了丰富的经验。

（3）供电

洛阳市电力总装机容量现为 185 万千瓦，为开发区发展提供了充足的电力。开发区内设有三座装机容量为 2×3.15 万的 10KV 变电站，其中三山变电站已投入使用，徐家营变电站和张庄变电站正在建设中。供电频率为 50HZ，电压等级为 10KV、0.22KV。厂区至变电站供电线路 1.5km，电压 10kv，由开发区负责建设。厂区内设置厂内变电站，装配容量为 1,600KVA 的变压器一台，供全厂生产及生活用电，供电局同意供电。

（4）给排水

供水：开发区供水规模经市主管部门核定，已纳入市供水计划，现日供水能力为 2 万立方米，采用环网供水，管线通至厂区，可满足生产、生活需求。

排水：污水排放主要为生活污水，日排水量 100 立方米（两处），通过厂区（公司内）的排水管线，直接排入开发区已建成的雨、污分流排出系统，经由开发区污水处理厂集中处理。

10、项目竣工时间及产量

本项目竣工时间为募集资金到位后 17 个月内。

本项目达产后年产增加 SM-NG-X 系列节能型玻璃钢化机组 200 台套，计划投产后第一年达到设计生产能力的 80%，第二年达到设计能力的 100%。

11、产品销售方式及营销措施

（1）产品销售方式

目前，公司钢化设备销售采取“直销+经销”的复合销售模式。“直销”模式是指公司直接向钢化设备的终端用户销售的模式。“经销”模式是指根据公司与代理商或者经销商签订的《代理协议》，代理经销商在规定代理的销售区域，协助公司取得潜在客户的购买意向，协助公司直营销售网络最终与客户签订购买合同。

（2）营销措施

公司钢化设备在国内市场占有率较高，并树立了较高的品牌知名度，同时拥有面向境外五十多个国家和地区的稳定的出口渠道。多年来公司都注重市场的开拓和客户的维护，公司在国内已经建立了成熟的销售和服务网络，营销网络基本覆盖了全国。

公司将在现有基础上进一步完善对营销人员的招聘、培训、激励、管理制度，培育出一支素质高、市场开拓能力强的营销队伍。通过参加行业展览会、刊登广告、灵活的营销策略等方式进一步加强中心城市销售和推广，并加大力度拓展境外市场，扩大境外代理商数量，进一步扩大出口量。

12、环境保护

（1）污水方面

本项目污水主要为生活污水，经化粪池处理后排入厂区污水管道，由开发区污水处理厂集中处理。实验车间生产中产生的少量废水可采用净化处理，废水中只含有一些玻璃粉末及灰尘，使用一段时间定期排放，废渣集中外运填坑，净化后的废水排入厂区废水管网，生产废水不含有害物质，废水排放符合排放标准。

机械加工过程中的冷却液与专业厂家合作回收。

（2）噪音方面

本项目噪音主要来自各种机器及其他设备产生的噪音。在噪音防治方面采取的主要措施有从工艺设备选型时，尽量选用设备低于 85dB 的设备，从根本上解决声源的污染。个别设备实现不了，如钢化玻璃生产中用风机，设单独风机房，房屋做消音处理结构，其设备设置减震弹簧，吸风口处安有消音器。

（3）固废方面

本项目生产过程中产生的固体废弃物，主要有：

①碎玻璃：可作为可回收材料有专门公司上门收购，无排放碎玻璃。

②包装材料的边料：生产过程中产生的包装材料下料，可作为可回收材料外卖，因此亦不排放包装材料垃圾。

③其它固体废弃物：是不含有毒有害的物质，一般不需经过处理即可作建筑材料填坑或铺路，在工厂厂区内定点存放，妥善处置，定期外运。

本项目已获得河南省环保局豫环函（2007）278 号文批复，认为本项目符合国家产业政策，建设项目环境影响评价已通过环保部门批复。

13、项目的选址

项目拟建在洛阳国家级高新技术产业开发区内。开发区位于洛阳市西南，距市中心 8 公里，紧邻涧西大工业基地和智力密集区。开发区总控制面积 30 平方公里，已形成了比较完备的路网、电网、给排水网、热力管网、煤气管网、通讯网络和计算机信息网络。开发区工程地质条件较好，可满足建设要求。

洛阳北玻拟在开发区西南购入建设用地约 200 亩，项目场地位于滨河路、天中南路与兴业路之间的地块区域内，用于建设本次发行募集资金投资的 2 个项目。本项目为其中之一，占地 100 亩，与 LOW—E 镀膜玻璃设备产业化项目规划

在同一场地内，共用部分公共设施。

项目建设用地采取招拍挂方式取得。2008 年 2 月 25 日本公司在洛阳市地产交易中心举办的国有建设用地使用权挂牌出让活动中成功竞得项目建设用地，并于当日与洛阳市国土资源局签订《成交确认书》，2008 年 4 月 8 日本公司与洛阳市国土资源局签订《国有土地使用权出让合同》，出让人出让给本公司的宗地位于洛阳高新区滨河路以北，天中南路以西，土地面积 122,744.82 平方米，土地用途为工业用地，土地使用权年限为 50 年。

14、项目实施进展情况

本项目作为公司本次发行上市募集资金投资项目之一，由于投资所需金额较大，公司自筹资金投入有限。截至目前，公司为本项目的实施完成了以下准备工作：

(1) 2010 年 10 月公司取得面积为 121,449.155 平方米的洛市国用（2010）第 04017679 号募投项目用地，支付土地出让金、契税等合计 44,025,479.80 元；

(2) 已支出前期募投项目土建、钢构工程等费用共 6,148,940.25 元。

15、项目经济效益分析

本项目建成达产后，可形成设计生产能力 200 台/年。考虑到设备规格型号差异对能力发挥的影响，以及根据公司发展计划及市场开拓情况，本次经济评价中产品销售量按正常年 150 台进行测算。正常销售年份预计年新增销售收入 38,461.54 万元，新增净利润 8,550.28 万元（按 15%的所得税率测算），投资回收期约为 3.88 年（不含建设期），项目的财务内部收益率为 35.78%，高于基准收益率，财务净现值达到 27,123.73 万元，总投资利润率 35.32%。

（二）NGC-X低辐射(LOW-E)镀膜玻璃机组产业化项目

1、项目名称

项目名称：NGC-X 低辐射(LOW-E)镀膜玻璃机组产业化项目，本项目可行性

研究报告由中国建筑材料工业规划研究院编制，并经洛阳市发展改革委员会备案（编号：豫洛市域工〔2007〕00264）。

2、项目背景

（1）产业政策和产品发展趋势

本项目属国家发改委发布的《产业结构调整指导目录(2005 年本)》中鼓励类第十项第七条规定的“优质浮法玻璃生产技术、装备和节能、安全平板玻璃深加工技术开发”中的节能玻璃深加工技术开发项目。

本项目产品是离线低辐射（LOW-E）镀膜玻璃生产设备（简称 LOW-E 镀膜玻璃设备）。低辐射镀膜玻璃表面的特殊膜层具有对远红外热辐射高反射率的特点。单片低辐射镀膜玻璃与透明浮法玻璃或普通镀膜玻璃相比，传热系数降低了 35% 以上，能起到良好的阻隔热量传递的作用，而经过多种测试和选择后，低辐射镀膜玻璃及其复合产品作为一种新型的高效节能产品已成为节能建筑门窗幕墙材料的最佳选择。低辐射镀膜玻璃可分为在线和离线低辐射镀膜玻璃两种品种，离线低辐射镀膜玻璃具有比在线品种节能效果好、色彩种类多、再加工时浪费小等多种优点，应用范围也将更为广泛。

目前世界能源供应日趋紧张，节能已成为各国经济和社会发展的战略任务。我国十七大报告中明确要求坚持节约资源和保护环境的基本国策，发展环保产业，加大节能环保投入。

根据国家发改委等六部委 2006 年 11 月 30 日颁布的《关于促进平板玻璃工业结构调整的若干意见》，“十一五”期间玻璃工业结构调整的指导思想是：以科学发展观为指导，加快结构调整，切实转变经济增长方式，努力开发新品种，大力发展节能型功能型玻璃产品，全面提升玻璃工业技术与装备水平。本项目建设符合国家的相关产业政策，有利于促进平板玻璃产业的结构调整和加工玻璃产业的发展。

建筑属于能耗大户，近年来世界各国均大力发展节能型建筑，推广使用节能型建筑部品部件。我国建筑能耗各项指标均高于发达国家，建筑能耗在我国能源

总消费中所占的比例已经达到 30%，且仍将继续增长，建筑外门窗平均耗能约占建筑能耗的 50%。造成我国建筑能耗较高这一现象的主要是因为目前国内低辐射镀膜玻璃的普及率仅为约 7%，而欧美发达国家低辐射镀膜玻璃的普及率已超过 80%，差距巨大。为了推进国内建筑节能的发展，近年来，我国相继颁布实施了《中长期节能专项规划》、《公共建筑节能设计标准》、《民用建筑节能设计标准》、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》等一系列国家或行业标准，未来几年内“居住建筑节能设计标准”（该标准已发出征求意见稿）也将以国标的形式颁布生效。

这些建筑节能政策和标准的实施都将促进 LOW-E 玻璃在公共建筑、中高端住宅中的推广。

目前由于 LOW-E 玻璃的生产设备主要依赖进口，进口设备价格昂贵，较高的投资使 LOW-E 玻璃成本居高不下，其市场主要局限于大型公共建筑及高档住宅。未来国产设备的投产将使 LOW-E 玻璃成本降低，LOW-E 玻璃的主要用户逐渐由大型公共建筑向普通公共建筑、中高档住宅转移，普通民用住宅将成为 LOW-E 玻璃的主要用户，LOW-E 玻璃使用量将快速增长，从而拉动国产 LOW-E 镀膜玻璃设备市场需求量的大幅增长。

本项目建设将使洛阳北玻对 LOW-E 镀膜玻璃设备的研究技术投入产业化生产，扩充国产高档加工玻璃生产设备的产品品种，突破国外公司对先进 LOW-E 镀膜玻璃设备的技术垄断，填补国内空白，产品不仅能满足国内的需求，还可以扩大出口、替代进口产品，项目建设大大增强了我国加工玻璃技术装备的竞争力。

（2）建设规模及建设内容

本项目是公司新建 LOW-E 镀膜玻璃设备研发中心和生产总装基地的重要组成部分，项目总投资额 31,230.24 万元。LOW-E 镀膜玻璃设备包括真空获得系统、阴极溅射系统、玻璃传送系统、电气及控制系统、工艺辅助系统、外围设备。

项目建设内容包括：

研发与实验中心——真空演示与实验模块、全波长分光光度计、研磨计、椭

偏仪等；

加工车间——钢材库、钣金工作区、铆焊工作区、热处理区、喷砂油漆区等；
总装车间——机加工区、装配区、设备库、冷调线区、包装发运区等。

（3）技术保障

本项目产品 LOW-E 镀膜玻璃设备是公司开发的新产品，公司经过两年多的艰苦研发，于 2007 年 12 月底研制成功。2008 年 1 月底第一台 LOW-E 镀膜玻璃设备样机完成工艺调试并实现在线生产，可以生产各种单层膜和复合膜镀膜玻璃产品，2008 年 3 月投入正式运行。2008 年 5 月 19 日，该样机生产的相关低辐射镀膜玻璃产品经国家玻璃质量监督检验中心检测，各项技术指标全部符合国家标准。本公司生产的低辐射镀膜玻璃设备性能优越，经上海科学技术情报研究所（国家一级科技查新咨询单位）水平查新检索，该设备已达到国际先进水平，售价仅为国外同类进口产品的 1/2 左右，与之相比具有较强的替代性和竞争力。目前，公司 LOW-E 镀膜玻璃设备进行产业化、规模化生产的技术条件已成熟。

截至 2010 年 12 月 31 日，公司已签订了 8 条低辐射镀膜生产线的销售合同，其中 2 条低辐射镀膜生产线销售合同已执行完毕并投入生产运行。本公司低辐射镀膜玻璃设备产业化进程的加快，不仅为本项目提供了技术保证，而且将大大降低低辐射镀膜玻璃的生产成本，推动低辐射镀膜玻璃在我国快速普及，为我国节能减排政策的实施作出贡献。

（4）主要竞争对手情况

主要竞争对手情况详见“第六章业务与技术之三、发行人在行业中的竞争地位之（二）发行人面临的主要竞争对手”。

（5）项目投产后新增产能情况

项目达产后年产 NGC-X 低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备 20 套，计划投产第一年达到设计生产能力的 30%，第二年 50%，第三年 80%，第四年达到设计能力的 100%。

3、市场分析预测

(1) 国外 LOW-E 玻璃产品市场现状

1995 年全世界 LOW-E 玻璃年产量约为 3,256 万平方米,2005 年全世界 LOW-E 玻璃年产量约为 1.6 亿平方米,十年间全世界 LOW-E 玻璃年产量增长了 391%。

目前就世界范围而言,LOW-E 玻璃的生产和应用正处于高速增长时期。全球各主要玻璃制造企业和镀膜玻璃设备生产企业都在积极研究新膜系和新的工艺方法,以进一步提高 LOW-E 玻璃产品的性能,大大拓展了 LOW-E 玻璃的适用区域,LOW-E 玻璃的市场前景将更为广阔。

(2) 我国 LOW-E 玻璃的生产现状

近年来我国建筑节能的要求日益迫切,使得 LOW-E 中空玻璃在公共建筑幕墙及门窗玻璃领域得到了很大的发展。2000 年-2006 年我国国内 LOW-E 玻璃消费量及消费市场主要分布在广东、福建、香港、澳门、上海、江苏、浙江、安徽、北京、天津、河北、山东等经济发达地区,以大中型城市为主。

2001 年以来,我国 LOW-E 玻璃产量年均增长率超过 30%,受节能政策的指引及市场需求量上升的拉动,LOW-E 玻璃成为投资的热点。目前我国 LOW-E 镀膜玻璃生产企业主要包括:中国南玻集团股份有限公司、信义玻璃控股有限公司、中南安源镀膜玻璃有限公司、中国耀华玻璃集团、福耀玻璃集团、上海耀华皮尔金顿玻璃股份有限公司、台湾玻璃集团(中国大陆)等企业。2010 年我国 LOW-E 玻璃的总产量约为 5,000 万平方米。

(3) LOW-E 镀膜玻璃设备市场情况

我国目前 LOW-E 镀膜玻璃设备基本依赖进口,在运营的离线 LOW-E 镀膜生产线约 50 条。

LOW-E 镀膜玻璃设备制造集中了薄膜物理、光学、真空技术、机械加工、自动控制、非金属材料等学科,技术集成度高,具有较高的技术门槛和技术独占性。前几年我国的真空应用技术与国外技术有差距,使真空成套设备的开发制作不能

取得大的突破，镀膜玻璃设备几乎全部依赖于进口。但近两三年，国内一些大型部件生产商通过合作合资消化吸收国外的先进技术，在部件生产上进步很大，性能已接近和达到国外同类产品水平。

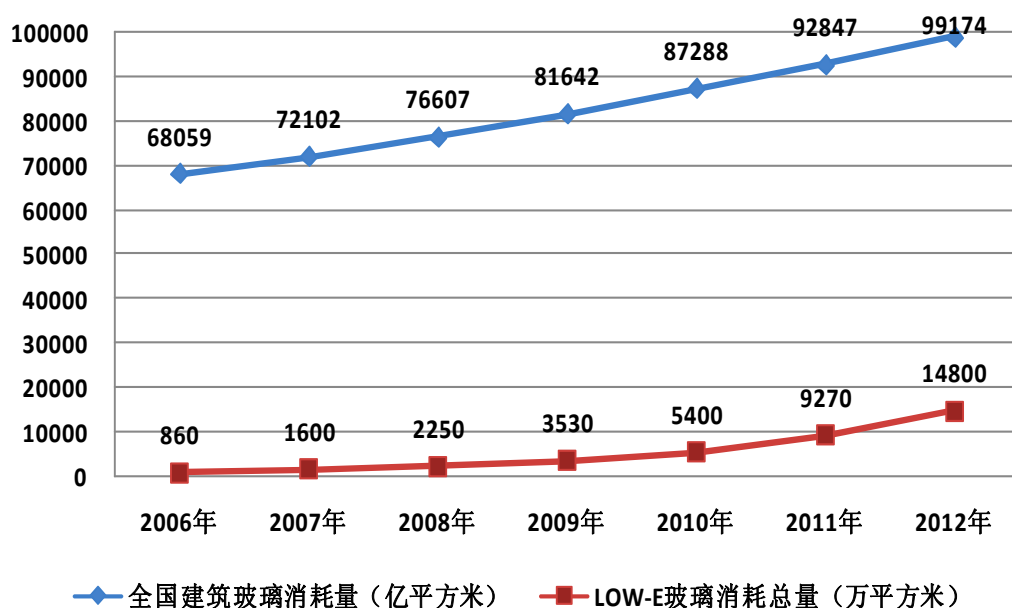
（4）LOW-E 镀膜玻璃设备市场需求预测

①LOW-E 玻璃市场需求增长趋势

未来国际市场中发达国家市场将继续稳步增长，发达国家已普遍使用 LOW-E 镀膜玻璃门窗，发展中国家建筑能耗普遍较大，未来潜在建筑节能压力较大，相应 LOW-E 玻璃产品市场潜力巨大。预测在今后十年，全世界 LOW-E 玻璃市场需求量将以平均每年 18% 以上的速度增长，到 2015 年，LOW-E 玻璃国际市场需求量将突破 10 亿平方米。

目前国内由于 LOW-E 镀膜玻璃设备基本依赖进口，进口设备价格昂贵，较高的投资使 LOW-E 玻璃成本居高不下，其市场主要局限于大型公共建筑及高档住宅。未来国产设备的投产将使 LOW-E 镀膜玻璃成本降低，LOW-E 玻璃的主要用户逐渐由大型公共建筑向普通公共建筑、中高档住宅转移，普通民用住宅将成为 LOW-E 玻璃的主要用户，LOW-E 镀膜玻璃使用量将高速增长，从而拉动国产 LOW-E 镀膜玻璃设备市场的需求量的大幅增长。

按照我国《节能中长期专项规划》目标，到 2012 年时，公共建筑和住宅 LOW-E 玻璃使用总量将达到 14,800 万平方米（主要为普通 LOW-E 中空玻璃及 LOW-E 中空玻璃幕墙），其增长趋势如图所示。



②LOW-E 镀膜玻璃设备市场需求预测

未来随着节能政策的推进, LOW-E 玻璃应用的逐步推广, 由高档公共建筑向普通公共建筑、高档住宅发展, 并最终推广到普通住宅中, 此过程还伴随着既有公共建筑 (约 45 亿平方米) 和既有城镇住宅 (约 150 亿平方米) 的翻修、装修、节能改造。依据发达国家 LOW-E 节能玻璃推广经验来看, LOW-E 玻璃消费将出现一个较快增长的阶段, 最后当 LOW-E 玻璃普及度达到一定高度后, 其年用量将与建筑竣工量和翻修、装修量保持较为稳定的数量关系, 我国未来潜在需求容量十分可观。

根据未来 2-7 年我国建筑行业对节能型产品的需求, 对 LOW-E 玻璃需求量进行计算, 结果如下表所示:

年 份	2012 年	2017 年
国内 LOW-E 玻璃需求量 (万平方米)	14, 800	31, 085

根据 LOW-E 玻璃需求量所对应的产能, 对 LOW-E 镀膜玻璃设备累计需求量进行计算, 结果如下表所示:

年 份	2012 年	2017 年
相对于 2007 年、2012 年 LOW-E 玻璃生产能力新增 (万	13, 200	16, 285

平方米)		
新增生产线数量 (条)	132	163

另外,未来 LOW-E 玻璃在欧美国家将继续普及,发展中国家逐渐开始进入 LOW-E 玻璃的推广期。未来本公司的 LOW-E 镀膜玻璃设备打开国际市场以后将有很强的竞争力。

(5) 项目产品竞争优势

①地理位置优势

相对于国外厂商,洛阳北玻有地理位置上的优势。企业所在地铁路公路运输便捷,较国外企业运输周期大大缩短,并可节约大量运输费用,为用户节约建设投资,缩短建设周期,提高用户的效益。

由于距离国内市场较近,洛阳北玻可以为用户提供及时的售后服务,大大缩短用户生产中断时间,降低了维修配套成本,减少客户因设备维修维护时间长而带来的损失。地理位置优势将有利于降低用户的投资和运营成本。

②性价比优势

洛阳北玻生产的 LOW-E 镀膜玻璃设备,其性能指标将达到国际先进设备的水平,价格仅为进口同类设备的 50%左右,产品具有很强的竞争力。

③加工设备配套优势

LOW-E 镀膜玻璃及钢化玻璃是加工玻璃最主要的产品之一,也是目前加工玻璃生产企业的主要投资产品。洛阳北玻是我国钢化设备主要制造商,也是国际市场的主要供应商,LOW-E 镀膜玻璃设备产业化项目的建设,将使洛阳北玻在设备配套化供应方面占有优势。

④有较完善的市场网络

洛阳北玻在国内外已建立了较为完善的市场网络,洛阳北玻的加工玻璃设备

在国内外建立了良好的信誉，这些为本项目的建设奠定了良好的市场基础。

综上所述，本项目市场前景良好，并且本项目实施后，必将大大降低 LOW-E 玻璃生产成本，为 LOW-E 玻璃产品的普及以及国家节能政策的推广提供坚强的后盾。

4、投资概算情况

（1）投资估算

本项目总投资为 31,230.24 万元，其中建设投资 25,593.14 万元, 流动资金 5,637.10 万元。具体项目建设投资构成如下：

建设投资	单位	金额	占比例 (%)
工程费用	万元	21,425.52	83.72
建筑工程	万元	5,654.93	22.10
设备购置	万元	14,843.43	58.00
安装工程	万元	927.16	3.62
工程其它费用	万元	4,167.62	16.28
其中：征地费	万元	2,300.00	8.99
合 计	万元	25,593.14	100.00

工程其他费用除征地费外，主要包括建设单位管理费、前期工作及勘查、文物勘探、培训、联合试运转、绿化、工程建设监理及基本预备费等费用。

（2）设备购置估算

设备购置估算明细情况详见“本节之 8、主要设备选择”

（3）流动资金估算

参照类似生产项目资料，本项目的流动资金需要 5,637.10 万元。

5、产品的质量标准

使用本公司 LOW-E 镀膜玻璃设备生产的 LOW-E 玻璃质量达到 GB/T 18915.1-2002 国家镀膜玻璃标准及欧洲国家有关质量标准要求。最终产品 LOW-E 玻璃的光学和热学性能如下表所示：

光学性能		
反射率	透过率	颜 色
8-30%	40-80%	银灰、蓝色、绿色、茶色、金色
热学性能		
遮阳系数	U 值 (6mm+12Air+6mm)	
0.3-0.65	≤1.9W/m ² /K	

本公司 LOW-E 镀膜玻璃设备与国外设备主要性能比较如下表所示：

指标	国外先进设备	北玻设备	国内其他设备
玻璃厚度 (mm)	3-19	3-19	3-12
最大规格 (mm)	3300×6000	2540×3660	2100×3300
最快节拍 (s)	45	45	120
最高年设计产量	450 万 m ²	450 万 m ²	80 万 m ²
颜色均匀性	△E≤2	△E≤1.8	△E≤3
旋转阴极	是	是	否
在线光学检测	是	是	否
泵系	分子泵	分子泵	扩散泵
装卸片	自动	自动	手动
产品种类	阳光控制膜及 LOW-E 玻璃	阳光控制膜及 LOW-E 玻璃	阳光控制镀膜玻璃为主
自动化程度	全自动化	全自动化	半自动
模块化设计	否	是	否
五段供气	是	是	否
氧离子检测	是	否	否
维护保养	复杂	简单方便	简单
维护费用	大	小	小
膜系设计	软件	软件	手动
技术支持	有，不方便	有，方便	无

6、技术水平、核心技术及其取得方式

(1) 技术水平

本公司 LOW-E 镀膜玻璃设备经上海科学技术情报研究所（国家一级科技查新咨询单位）水平查新检索，该设备已达到国际先进水平。

（2）核心技术及其取得方式

本公司研发的 LOW-E 镀膜生产线分为六大系统，分为真空获得系统（真空室子系统、真空管路子系统、真空密封子系统、泵系统、真空测量子系统）、阴极溅射系统（阴极及阴极屏蔽子系统、工艺气路及测量子系统、阴极冷却子系统、电源子系统）、传动系统、电器及控制系统、工艺辅助系统（冷却水系统、纯水系统、气动系统、在线光学检测分析系统）和外围设备（清洗机、传动及上下片装置、水电气外围设备、测量与实验分析设备）等六大部分。生产线的特点为：模块化生产，成本低，交货快，便于使用和维护，同样规模的生产线，估计售价只有同类进口产品的 1/2-2/3。

公司的低辐射（LOW-E）镀膜玻璃技术主要包括应用于磁控溅射镀膜中的膜厚修正工艺及系统、阴极系统、三维阴极气隙场测量分析系统、腔室的模块化设计与加工技术、镀膜线自动控制技术等技术。

“应用于磁控溅射镀膜中的膜厚修正工艺及系统”技术主要解决了在生产过程中直接影响到 LOW-E 玻璃生产效率的膜厚不均匀问题。本系统采用优化设计，在腔室阴极两侧的横向内精确定位安装了主气和分段供气管道装置，流量的控制采用高性能的气体质量流量控制器，可以根据光学数据判断整片玻璃的横向膜层厚薄差异并进行修正。

阴极系统：阴极系统是镀膜技术的核心装备，公司开发的阴极系统使用自己的专有技术，成功开发出新型平面阴极和新型旋转阴极，并已经成功用于生产。经检测，部件性能质量与进口产品一致。如磁场强度分布达到小于 $\pm 2\%$ ，电流负荷达到 400A。使用自己开发的新型平面阴极和新型旋转阴极，均匀性好，溅射效率高，维护周期长，完全可以替代进口。可以生产普通 LOW-E 玻璃，可钢化 LOW-E 玻璃，和双银 LOW-E 玻璃，并兼容所有阳光控制膜玻璃。

三维阴极气隙场测量分析系统：当前的建筑幕墙玻璃都采用大面积镀膜玻璃，在磁控溅射中，约束金属离子溅射区域的磁场的均匀性直接影响着所镀膜层的均匀性，因此保证磁场的均匀性问题一直是工艺调试中十分重要而又令人头疼的问题。经过公司生产经验积累和技术研发，设计研发了一种三维空间磁场测量

分析系统。该系统用于磁钢阵列的空间气隙场测量及磁钢安装和调整，并可实现测量数据的远传及保存，能够向工艺调试人员直观的反映磁钢阵列的空间气隙磁场状况，大大的方便了磁钢的粘接和排列。本系统通过应用霍尔元件的霍尔效应来对被测物体表面的气隙磁场进行测量，测量全过程由计算机控制自动完成，可分不同需要进行浮点法和定点法进行测量。

腔室的模块化设计与加工技术：真空腔室是真空获得的关键系统，是镀膜工艺实现的重要前提。公司开发的腔室的模块化设计与加工技术能够大大提高真空腔室加工效率，实现腔室的互换性，提高了镀膜线安装集成效率，加工精度完全达到高真空器件要求，腔室拼装后的真空系统可达到 5×10^{-8} mbar 的极限真空，加工成本只有国外同类产品的 1/5。

玻璃传输子系统：采用了同步传输控制技术，使玻璃重复性更加优越，效率更高。

镀膜线自动控制技术：镀膜生产线系统是一个庞大和复杂的系统，各种部件及设备必须通过先进控制技术实现有效安全的运行。公司开发的镀膜线自动控制技术使用 wincc 和 fix 平台，使用国际品牌的工控机和 plc，将生产线上万个控制点通过上位机程序进行管理和监控，实现稳定和重复的产品工艺及批量化生产，实现安全生产，大大提高了劳动生产率。通过此项技术，一百多米的连续生产线只需十人左右就可以进行正常生产作业，一天 LOW-E 玻璃的单班产出约为 7,000 平方米。

公司 LOW-E 镀膜玻璃设备主要技术成果一览表：

成果名称	用途	获奖及应用
新型平面阴极	大功率溅射源	专有技术
新型旋转阴极	大功率溅射源	专有技术
三维磁场测量分析系统	精确磁场测量	专有技术
阴极端头制造和集成技术	大功率阴极	专有技术
平面阴极隔离冷却技术	大功率阴极	专有技术

阴极体磁钢阵列设计与安装技术	阴极体安装	专有技术
溅射过程的五段供气方法	溅射均匀性	专有技术
真空腔室的模块化设计与加工	真空获得	专有技术
镀膜系统的光学测量与控制	膜系控制	专有技术
镀膜线自动控制系统	生产线系统控制	专有技术
带旋转 A 型架的自动取片、堆垛机的研制	玻璃取片	专有技术

本公司 LOW-E 镀膜玻璃设备核心技术均是通过自主研发取得，并已委托专业专利咨询机构进行专利检索，认为本公司 LOW-E 镀膜玻璃设备具有新颖性和创造性，符合专利法有关规定。

截至 2010 年 12 月 31 日，本公司 LOW-E 镀膜玻璃设备核心技术已获得 1 项发明专利，8 项实用新型专利。

7、生产方法和工艺流程

（1）生产方法

根据系统设计要求，各子系统从生产组织形式可分为自主制造、自主研发、外协加工和单元设备、零部件采购四大类型。

（2）工艺流程

详见“第六章业务与技术之四、发行人业务情况之（三）公司主要产品的工艺流程 1、玻璃深加工设备的工艺流程及生产加工流程（2）低辐射镀膜玻璃设备的工艺流程”。

8、主要设备选择

真空系统、泵组、传动系统、测量系统、光学系统、控制系统、电源、外围系统、阴极等将应用国产设备或逐渐国产化。自主开发阴极和端头部件，自主开发工艺，自主开发控制及测试系统，自主设计和集成系统。

主要工艺设备表

序号	名称	数量	单价（万元）	金额（万元）
1	腔体加工设备			
1.1	等离子水下切割机及配套	2 套 5m×15m	100	200
1.2	抛光机及超声波探伤仪	2 套 5m 宽	120	240
1.3	电焊机	5 台	10	50
1.4	热处理炉	2 台	400	800
1.5	喷砂设备及烤漆设备	2 台	250	500
1.6	200 镗铣床	2 台	460	920
1.7	5m×15m 数控龙门镗铣床	1 台	2,600	2,600
1.8	2m×6m 数控加工中心	2 台	380	760
1.9	真空检测机组	1 台	45	45
1.10	辅助加工机床	10 台	9	90
2	阴极加工设备			
2.1	数控车床	5 台	60	300
2.2	数控铣床	5 台	100	500
2.3	插床	5 台	60	300
2.4	牛头刨床	5 台	20	100
2.5	线切割	5 台	15	75
2.6	平面磨床	2 台	150	300
2.7	钻床	5 台	20	100
2.8	平台	3 台	50	150
2.9	水切割机	3 台	150	450
2.10	阴极试验设备	2 台	200	400
3	水管及真空管制造设备			
3.1	数控等离子相贯线切割机	2 台	50	100
3.2	自动氩弧焊机	3 台	90	270
3.3	管道水压试验机	2 台	30	60
3.4	真空检测机组	1 台	150	150
3.5	管道内壁抛光机	2 台	250	500
3.6	超声波清洗机	2 台	250	500
3.7	自动氩弧环缝焊机	2 台	30	60
3.8	自动氩弧直缝焊机	3 台	30	90
3.9	纯水系统	1 套	133	133
3.10	冷却水系统	1 套	350	350
3.11	厂内运输及其他辅助设备	5 台	40	200
3.12	真空辅助设备	1 套	110	110
4	真空试验平台	1 套	100	100
5	镀膜试验线及配套	1 套	3,040	3,040
6	自控实验室	1 个	100	100
7	溅射电源研发室	1 个	200	200
合计				14,843

9、主要原材料、辅助材料及燃料供应情况

本项目主要原材料、辅助材料及燃料供应情况与 SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组技术改造项目相同，详见“本章之四募集资金投资项目介绍之（一）SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组技术改造项目之 9、主要原材料、辅助材料及燃料供应情况”

10、项目的竣工时间及产量

本项目的竣工时间为募集资金到位后 17 个月。

本项目达产后年产 NGC-X 低辐射（LOW-E）镀膜玻璃设备 20 套，计划投产第一年达到设计生产能力的 30%，第二年 50%，第三年 80%，第四年达到设计能力的 100%。

11、产品销售方式及营销措施

公司钢化设备在国内市场占有率较高，已经在国内建立了成熟的销售和服务网络，营销网络基本覆盖了全国，公司同时拥有面向境外五十多个国家和地区的稳定出口渠道，公司将充分利用现有玻璃钢化设备已形成的销售渠道对低辐射镀膜玻璃设备进行推广和销售，具体详见“本章之四募集资金投资项目介绍之（一）SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组技术改造项目之 11、产品销售方式及营销措施”

12、环境保护

本项目的环境保护与 SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组技术改造项目相同，详见“本章之四募集资金投资项目介绍之（一）SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组技术改造项目之 12、环境保护”

13、项目的选址

本项目的选址与 SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组技术改造项目相同，详见“本章之四募集资金投资项目介绍之（一）SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组技术改造项目之 13、项目的选址”

14、项目的实施进展情况

(1) 本项目的选址与 SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组技术改造项目相同，土地款项的支付详见本章“本章之四、募集资金投资项目介绍之（一）SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组技术改造项目之 14、项目实施进展情况”；

(2) 已支出前期募投项目土建、钢构工程、低辐射镀膜试验线及配套设备等费用共 17,615,793.92 元。

15、经济效益分析

本项目建成达产后，可形成设计生产能力 20 台/年。根据公司发展计划及市场开拓情况，本次经济评价中产品销售量按如下方案测算。

投产第一年	3 台
投产第二年	5 台
投产第三年	8 台
投产第四年以后	10 台

正常年份预计年新增销售收入 51,282.05 万元，新增净利润 10,397.36 万元（按 15%的所得税率测算），投资回收期为 4.32 年（不含建设期），项目的财务内部收益率为 34.64%，高于基准收益率，财务净现值达到 35,151.00 万元，总投资利润率 39.13%。

五、投资项目的组织方式

以上两个项目在同一地块上建设，公司将在现有管理体制统一安排下协调各部门组织实施。设备安装调试工作将在设备供应商派出的技术人员指导下，由公司组织技术熟练的安装人员承担新设备的安装调试。

本公司已经过多次技术改造，在项目前期准备、设备引进及安装等方面积累了丰富的经验，公司在募集资金到位后，将尽可能缩短投资项目的建设周期，确保项目的顺利实施。

六、募集资金运用对公司主要财务状况及经营成果的影响

本次募集资金到位并投入使用后，对本公司财务状况及经营成果的主要影响如下：

（一）对净资产总额及每股净资产的影响

本次发行募集资金到位后，公司净资产总额及每股净资产预计将大幅增加，这将大大增强本公司后续持续融资能力和抗风险能力。

（二）对净资产收益率的影响

本次股票发行后，由于净资产大幅增加，新项目有一定建设周期，本公司净资产收益率将大幅下降。本公司投资项目建设周期一般在 13 个月左右，属建设时间短、见效快的项目，且目前已经开始前期工作，在募集资金到位后，公司将进一步加快项目建设进度，使募集资金建设项目尽快产生效益，保持公司业绩的稳定增长。

（三）对资产负债率的影响

本次募集资金到位后，公司资产负债率将有较大幅度下降，本次股票发行后，公司偿债风险将大大降低，财务结构将显著改善，利用财务杠杆融资的能力将进一步提高。

（四）对公司盈利能力的影响

本次募集资金投资项目经过公司详细的市场调研、充分的科学论证，产品定位于技术含量高、拥有自主知识产权的 SM-NG-X 节能型玻璃钢化机组和 NGC-X 低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃机组，具有广阔的市场前景。因此，项目建成后，公司钢化设备和低辐射 (LOW-E) 镀膜玻璃设备的生产能力进一步扩大，将使公司产品结构更加合理，公司的盈利能力将显著增强。

第十四章 股利分配政策

一、公司股利分配的一般政策

目前，公司实行同股同利的股利分配政策，按股东持有的股份数额，采取现金或股票的形式派发红利，派发股利时按国家税法规定扣除股东股利收入的应纳税金。按照《公司章程（草案）》的规定，公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利(或股份)的派发事项。

根据《公司章程（草案）》的规定，公司交纳所得税后的利润，按下列顺序分配：1、弥补上一年度的亏损；2、提取法定公积金百分之十；3、提取任意公积金；4、支付股东股利。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。公司不得在弥补公司亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。公司持有的本公司股份不得分配利润。

公司股票发行后，股利分配政策不会发生变化。

二、公司最近三年的股利分配情况

最近三年公司未进行过股利分配。

三、本次发行完成前滚存利润的分配

2011年3月10日公司第四届董事会第三次会议审议通过，并经2011年3月30日公司2010年年度股东大会批准，本公司首次公开发行股票前的滚存利润由发行后新老股东共享。

四、发行后首次派发股利的安排

本公司将在本次发行完成后的第一个盈利年度派发股利，具体形式、金额和时间将由股东大会决定。

第十五章 其他重要事项

一、信息披露制度及为投资者服务的计划

（一）本公司的信息披露制度

1、董事会全体成员必须保证公司的信息披露内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并就其保证承担连带赔偿责任。

2、公司及董事、监事、高级管理人员不得泄露内幕消息，不得进行内幕交易或配合他人操纵证券交易价格；公司董事会及董事在公司的信息公开披露前应当将该信息的知情者控制在最小范围内。

3、公司应当公开披露的信息包括定期报告和临时报告。年度报告、中期报告和季度报告为定期报告，其他报告为临时报告。

4、公司公开披露的信息必须在第一时间报送深圳证券交易所，并在公司章程指定的全国性报刊上公告，同时将其置备于公司住所、深圳证券交易所，供社会公众查阅。按照规定应当上网披露的，还应当在指定网站披露。公司不得以新闻发布或答记者问等形式代替公司的正式公告。公司在信息披露前，应当按照深圳证券交易所的要求将有关公告和相关备查文件提交深圳证券交易所。

（二）信息披露的主要人员和机构

1、公司信息披露事务负责人为董事会秘书。

2、公司设有专门的部门——董事会办公室(证券部)具体负责对投资者的接待和答复工作，主管人员为董事会秘书。

董事会秘书:常海明

电话:0379-65110505

传真:0379-64330181

电子邮件地址: beibogufen@126.com

二、重大合同

截至本招股说明书签署日,本公司已签署的交易金额在 500 万元以上或者虽未达到该标准但对生产经营活动、未来发展或财务状况有重要影响的正在履行或即将履行的合同情况如下:

(一) 销售合同

1、深加工玻璃销售合同

(1) 2010 年 7 月 22 日,买方:西安高科幕墙门窗有限公司与卖方:发行人签订了《玻璃加工采购合同》,标的物为超白三钢化、超白双钢化等类型玻璃,合同金额为 700 万元人民币。

(2) 2010 年 10 月 22 日,买方:上海同百实业有限公司与卖方:北京北玻签订了《玻璃定作合同》,标的物为超白半钢化、白玻钢化热浸处理等类型玻璃,合同金额为 1,201.94 万元人民币。

2、钢化设备销售合同

(1) 2010 年 10 月 18 日,买方:张家港阿尔太玻璃有限公司与卖方:发行人签订了《合同》,标的物为钢化机组 1 台,合同金额为 316.8 万元人民币。

(2) 2010 年 10 月 22 日,买方:河南思可达新型能源材料有限公司与卖方:发行人签订了《合同》,标的物为钢化机组 4 台,合同金额为 1,352 万元人民币。

(3) 2010 年 11 月 26 日,买方:SGG 公司与卖方:上海北玻签订了《合同》,标的物为钢化机组 1 台,合同金额为 58.5 万欧元。

(4) 2010 年 11 月 30 日,买方:GTG 公司与卖方:上海北玻签订了《合同》,标的物为钢化机组 1 台,合同金额为 48 万欧元。

3、镀膜设备销售合同

(1) 2009年7月23日, 买方: 庄辉武与卖方: 上海镀膜签订了《LOW-E 镀膜生产线项目合同书》, 标的物为 LOW-E 镀膜生产线 1 条, 合同金额为 3,900 万元人民币。

(2) 2009年10月21日, 买方: 青岛东泰亿达玻璃有限公司与卖方: 上海镀膜签订了《LOW-E 镀膜生产线项目合同书》, 标的物为 LOW-E 镀膜生产线 1 条, 合同金额为 4,261 万元人民币。2010年3月10日, 买方又与上海镀膜签订合同补充文件, 对设备进行升级, 增加合同金额 446 万元。

(3) 2009年12月23日, 买方: 北京市通州区永拓玻璃经销处与卖方: 上海镀膜签订了《LOW-E 镀膜生产线项目合同书》, 标的物为 LOW-E 镀膜生产线 1 条, 合同金额为 3,750 万元人民币。

(4) 2010年3月9日, 买方: 福耀玻璃工业集团股份有限公司与卖方: 上海北玻签订了《合同》, 标的物为镀膜生产线 1 条, 合同金额为 875 万元人民币。

(5) 2010年4月15日, 买方: 广西金平果铝业有限公司与卖方: 上海镀膜签订了《LOW-E 镀膜生产线项目合同书》, 标的物为 LOW-E 镀膜生产线 1 条, 合同金额为 6,200 万元人民币。

(6) 2010年6月15日, 买方: 黄骅海华玻璃科技有限责任公司与卖方: 上海镀膜签订了《LOW-E 镀膜生产线项目合同书》, 标的物为 LOW-E 镀膜生产线 1 条, 合同金额为 4,050 万元人民币。

(7) 2010年7月8日, 买方: 福建省万达汽车玻璃工业有限公司与卖方: 上海镀膜签订了《连续式溅射镀膜线合同》, 标的物为镀膜生产线 1 条, 合同金额为 5,000 万元人民币。

(二) 借款合同

2010年12月28日, 发行人与交通银行股份有限公司洛阳分行签订了《流

动资金借款合同》(编号: 4132302010M100006100), 发行人向交通银行股份有限公司洛阳分行申请贷款人民币 2,400 万元, 用途为购买原材料, 期限自 2010 年 12 月 28 日至 2011 年 6 月 27 日。

(三) 其他重要商务合同

2007 年 12 月 25 日发行人与第一创业证券有限责任公司签订了《关于首次公开发行普通股(A 股)股票保荐及主承销协议书》。双方约定, 公司聘请第一创业证券有限责任公司作为发行人首次公开发行上市的保荐机构和主承销商, 并授权第一创业证券有限责任公司组织承销团承销发行人本次发行的股票。本次发行股票的承销方式采取余额包销的方式; 股票为人民币普通股(A 股), 每股面值 1.00 元; 发行数量、募集资金总额及发行方式以中国证监会最后核准为准。

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日, 本公司不存在对外担保情况。

四、重大诉讼或仲裁事项

原告 Tamglass 公司以其在欧洲的 0261611 号有关玻璃弯曲钢化机器和方法的发明专利技术遭到侵犯为由, 在英国高等法院对第一被告发行人和第二被告 Novaglaze 公司提起诉讼(简称“英国专利案”)。2004 年 10 月 13 日, 发行人收到起诉材料并进行答辩, 2006 年 2 月 15 日, 英国高等法院作出判决: 原告应在收到二被告提供的“声明”(主要是对侵权收益及花费的确认)后 4 周内, 在“损失预计赔偿”与“利润计算赔偿”中做出选择, 以确定赔偿数额。同时, 二被告应于 2006 年 3 月 1 日之前共同支付原告诉讼过程中发生的费用 25 万英镑。此后, 发行人以及第二被告均未提起上诉, 且发行人向原告提交了计算损失的资料, 但原告并未在法院判决要求的 4 周内就赔偿方式进行选择, 二被告也均未支付 25 万英镑的诉讼费用。

2011 年 3 月 10 日发行人子公司上海北玻收到加拿大联邦法院寄送的加拿大诉讼案件判决书, 加拿大联邦法院于 2010 年 11 月 26 日对 Glaston 公司(原告,

由 Tamglass 公司于 2007 年 7 月更名) 起诉 Horizon Glass & Mirror 公司 (被告) 和上海北玻 (被告) 侵犯其在加拿大的专利号为 1308257 号 “弯曲及强化玻璃板的方法及器材” 和 2146628 号 “弯曲及强化玻璃板工作站” 的专利权案件 (以下简称 “加拿大专利案”) 作出缺席判决: (1) 特此声明上海北玻侵犯了 Glaston 的 257 号专利和 628 专利; (2) 还特此声明 Horizon Glass 侵犯了 257 号专利; (3) 特此发出禁止令, 禁止上海北玻以任何方式出售侵权设备到加拿大; (4) 鉴于上海北玻对侵权负有责任并导致 Horizon Glass 侵权, 由于侵权造成的损失将由法院首席书记确定; (5) 费用将判给 Glaston, 金额为 IV 栏较高数额, 判予第一和第二审判律师以津贴。

加拿大专利案与英国专利案 (简称 “两境外专利案”) 对发行人最大的影响就是不能在 Tamglass 公司拥有的欧洲专利 (专利号: 0261611) 和两个加拿大专利 (专利号: 1308257 和 2146628) 有效期内 (0261611 号专利已于 2007 年 9 月到期失效、1308257 号专利已于 2009 年 10 月 6 日到期失效、2146628 号专利有效期至 2015 年 4 月 7 日) 向英国和加拿大销售所谓的侵权设备。英国专利案 “赔偿损失” 因洛阳北玻销售该台设备未盈利, 原告也无法向法院举证该台设备给其造成的损失, 因而也就未对赔偿方式做出选择也未向中国法院申请执行, 公司可能承担的损失主要是诉讼费用 25 万英镑及其利息。加拿大专利案法院虽未明确具体的赔偿数额, 但比照英国专利案, 发行人利用涉案技术生产出口到加拿大的设备只有涉案设备一台, 因此发行人可能承担的损失最高也即该台设备的全部盈利, 最高不超过 18 万美元; 原告支付的律师费预计也不会高于英国专利案的 25 万英镑。

由于中国与英国、加拿大没有签署司法协助协议、没有缔结或者共同参加国际条约、也没有互惠关系, 根据《中华人民共和国民事诉讼法》以及《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民事诉讼法〉若干问题的意见》的有关规定, 英国、加拿大法院的判决, 我国法院应不予承认和执行, 该等判决在中国不具有法律效力。而且经专业权威机构认定发行人涉案设备所使用的技术与原告在英国、加拿大申请的专利技术有本质性的区别, 不存在侵权行为。

虽然英国、加拿大法院的判决不能得到中国法院的承认和执行, 但出于谨

慎性考虑，公司对两境外专利案可能给公司带来的损失计提预计负债 800 万元。

涉案技术不是发行人的核心技术，发行人自 2006 年英国专利案判决后，已经研发出更加优良的技术替代了涉案技术，涉案技术已经被淘汰；上述案件未对公司钢化设备的出口产生影响，公司自 2003 年至 2010 年底累计出口钢化设备 419 台，涉及专利案的只有 2 台，占公司出口设备数量的比例很小，公司钢化设备出口业务在英国专利案发生后仍保持较大幅度的增长。公司目前对英国、加拿大等英联邦国家出口产品均采用 FOB（离岸）价格，保证了公司的利益不会因该案件受到损害。而且报告期内向英国和加拿大销售的设备只有 2 台，仅占报告期钢化设备销售数量的 0.24%，即使发行人失去英国和加拿大市场，对发行人的生产经营也不会构成影响。

截至本《招股说明书》签署之日，除以上事项外，发行人未发生其他可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

五、控股股东、控股子公司和发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大诉讼及仲裁事项

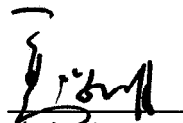
截至本招股说明书签署之日，除上述控股子公司上海北玻的加拿大专利案外，本公司控股股东、控股子公司以及本公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均未发生可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

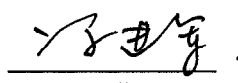
第十六章 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

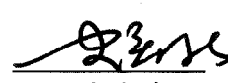
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

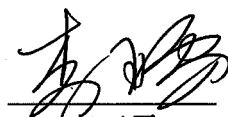
全体董事：

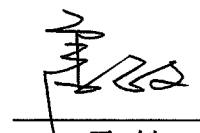

高学明

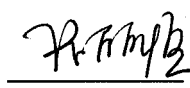

冯进军

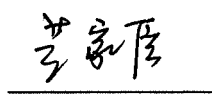

史寿庆

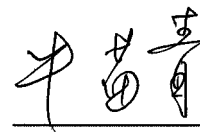

高学林


李亚雷


雷敏


张佰恒


董家臣


牛苗青

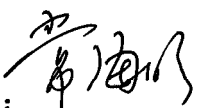
全体监事：

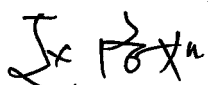

史炎


顾千

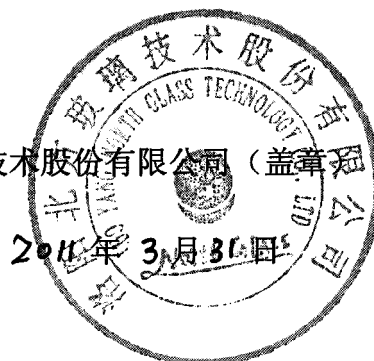

孟宪慧

其他高级管理人员：


常海明


赵洛如

洛阳北方玻璃技术股份有限公司（盖章）



二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人签字： 刘学民
刘学民

保荐代表人签字： 陈作为 、 艾民
陈作为 艾民

项目协办人签字： 李季秀
李季秀



三、发行人律师声明

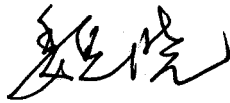
本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人签字:



徐晓飞

经办律师签字:



魏 晓



李杰利

北京市通商律师事务所 (盖章)

2011年3月31日

四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人签名：



胡春元

签字注册会计师签名：



胡春元



高敏

立信大华会计师事务所有限公司（盖章）

2011年 3 月 31 日

五、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

验资机构负责人签名：

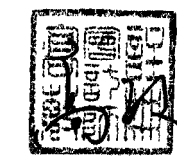


胡春元

签字注册会计师签名：



胡春元



高敏

立信大华会计师事务所有限公司（盖章）



第十七章 备查文件

一、备查文件

在本次发行承销期内，下列文件均可在本公司和保荐人（主承销商）办公场所查阅。

- （一）发行保荐书；
- （二）发行保荐工作报告
- （三）财务报表及审计报告；
- （四）内部控制鉴证报告；
- （五）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （六）法律意见书及律师工作报告；
- （七）公司章程（草案）；
- （八）中国证监会核准本次发行的文件；
- （九）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅地点、时间

（一）备查文件查阅地点

发行人：	洛阳北方玻璃技术股份有限公司
地 址：	河南省洛阳市高新区滨河路20号
法定代表人：	高学明
电 话：	0379-65110505
传 真：	0379-64330181

联系人：常海明、韩琦、谢昊

保荐人（主承销商）：第一创业证券有限责任公司

地 址：深圳市罗湖区笋岗路12号中民时代广场B座25、26层

法定代表人：刘学民

电 话：0755-25832512

传 真：0755-25831718

联系人：陈作为、李季秀、付林

（二）备查文件查阅时间

周一至周五：上午 9：30—11：30 下午 2：30—5：00