

山东国瓷功能材料股份有限公司
关于收购赛创电气（铜陵）有限公司 100%股权的公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

山东国瓷功能材料股份有限公司（以下简称“公司”）于 2022 年 10 月 26 日召开第五届董事会第三次会议和第五届监事会第三次会议，审议通过了《关于收购赛创电气（铜陵）有限公司 100%股权的议案》，同意公司以自有或自筹资金收购赛创电气（铜陵）有限公司（以下简称“赛创电气”或“目标公司”）100%股权。收购完成后，赛创电气将成为公司的全资子公司。具体情况如下：

一、交易概述

为满足未来战略发展需要，进一步提升公司综合竞争实力，公司于 2022 年 10 月 26 日召开第五届董事会第三次会议和第五届监事会第三次会议，审议通过了《关于收购赛创电气（铜陵）有限公司 100%股权的议案》，公司拟以自有或自筹资金 39,800 万元人民币向北大青鸟铜陵半导体产业投资基金（有限合伙）、铜陵弘屹投资发展合伙企业(有限合伙)、上海众权企划咨询合伙企业(有限合伙)、于正国、李起鸣、徐慧文、刘子毅收购其所持有的赛创电气 100%股权。

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等有关法律法规及《公司章程》等相关规定，公司本次对外投资事项在公司董事会的审批权限范围内，无需提交公司股东大会审议，本次交易不构成关联交易，亦不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。

二、本次收购交易对方的基本情况

1、北大青鸟铜陵半导体产业投资基金（有限合伙）

- (1) 公司名称：北大青鸟铜陵半导体产业投资基金（有限合伙）
- (2) 统一社会信用代码：91340700MA2P1FBBXY
- (3) 公司住所：安徽省铜陵市经济技术开发区泰山大道北段 695 号

(4) 注册资本：35,000 万人民币

(5) 企业类型：有限合伙企业

(6) 经营范围：股权投资，投资咨询，企业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

(7) 执行事务合伙人：北大青鸟资本股权投资管理（铜陵）有限公司

2、铜陵弘屹投资发展合伙企业（有限合伙）

(1) 公司名称：铜陵弘屹投资发展合伙企业(有限合伙)

(2) 统一社会信用代码：91340700MA2WMR1Q20

(3) 公司住所：安徽省铜陵市经济开发区天门山北道 3129 号

(4) 注册资本：100 万人民币

(5) 企业类型：有限合伙企业

(6) 经营范围：股权投资，投资咨询，企业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

(7) 执行事务合伙人：于正国

3、上海众权企划咨询合伙企业（有限合伙）

(1) 公司名称：上海众权企划咨询合伙企业(有限合伙)

(2) 统一社会信用代码：91310000MA1H3G7H8X

(3) 公司住所：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区平港路 883-885 号 1 幢

(4) 注册资本：1,500 万人民币

(5) 企业类型：有限合伙企业

(6) 经营范围：一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；企业管理；组织文化艺术交流活动；市场营销策划；礼仪服务；会议及展览服务；图文设计制作；广告制作；广告设计、代理；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；互联网销售（除销售需要许可的商品）；市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

(7) 执行事务合伙人：范一民

4、于正国

男，身份证号：342623*****4234，住址：安徽省铜陵市狮子山区。

5、李起鸣

男，身份证号：120103*****2613，住址：上海市浦东新区。

6、徐慧文

男，身份证号：340822*****6376，住址：上海市浦东新区。

7、刘子毅

男，身份证号：650102*****1612，住址：上海市浦东新区。

经查询，以上交易对方均不属于失信被执行人，与公司不存在关联关系，交易对方与公司之间不存在产权、业务、资产、债权债务、人员等方面的关系，也不存在其他可能或已经造成公司对其利益倾斜的其他关系。

三、目标公司基本情况

1、基本情况

(1) 公司名称：赛创电气（铜陵）有限公司

(2) 统一社会信用代码：91340700MA2NM14F2T

(3) 法定代表人：于正国

(3) 公司住所：安徽省铜陵市经济技术开发区天门山北道 3129 号

(4) 注册资本：4,901.96 万元人民币

(5) 企业类型：其他有限责任公司

(6) 经营范围：陶瓷基板电路技术开发、生产、销售及技术和产品进出口，厂房租赁、设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2、股权结构

截至本公告披露日，目标公司的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	持股比例
1	北大青鸟铜陵半导体产业投资基金（有限合伙）	2,911.7616	2,911.7616	59.3999%
2	铜陵弘屹投资发展合伙企业（有限合伙）	683.82353	683.82353	13.95%
3	于正国	661.764	661.764	13.5%

4	上海众权企划咨询合伙企业 (有限合伙)	490.2	490.2	10.0001%
5	李起鸣	88.23487	88.23487	1.8%
6	徐慧文	44.117176	44.117176	0.9%
7	刘子毅	22.058824	22.058824	0.45%
合计		4,901.96	4,901.96	100%

3、主营业务

目标公司是一家专业从事功率半导体覆铜陶瓷载板（薄膜金属化、DPC、DBC 和 AMB）的集研发、制造、销售于一体的先进制造业公司，主要产品为在陶瓷基片上进行金属化制程的陶瓷基板。半导体陶瓷覆铜板在储能、光通信、电网、工业激光、IGBT、传感器、封装基板等方面均有广泛应用。

目标公司主要产品为 LED 陶瓷封装基板、车用传感器陶瓷基板、车载雷达陶瓷基板、功率激光热沉、半导体制冷器陶瓷基板等。目标公司联合设备厂商开发了激光加工、陶瓷表面处理、磁控溅射设备、垂直脉冲填孔电镀等设备，实现了 DPC 陶瓷基板产品的规模化与标准化生产。目标公司未来还会研发氮化硅基陶瓷基板、多层陶瓷基板，并开发 AMB 和 DBC 工艺，进一步拓展新能源汽车、航空航天、半导体等新兴产业领域应用。

目标公司致力于成为半导体陶瓷载板行业领军企业，打破日本京瓷、日本丸和在高端陶瓷基板的垄断地位，推进国内陶瓷基板产业链进口替代，以自有核心技术解决“卡脖子”问题，实现产业链的国产自主可控。

4、主要财务数据

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，目标公司 2021 年、2022 年 1-8 月主要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产总额	12,299.91	13,079.92
负债总额	6,682.54	6,849.87

净资产	5,617.37	6,230.04
财务指标	2022年1-8月	2021年度
营业收入	4,040.30	7,906.39
利润总额	-689.92	-809.83
净利润	-612.67	-833.83

5、目标公司的其他情况

截至本公告披露日，目标公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生重大影响的诉讼或仲裁；不存在为他人提供担保、财务资助等情况；公司与交易对方不存在经营性往来情况，本次交易完成后不存在以经营性资金往来的形式变相为交易对方提供财务资助的情形。经查询，目标公司不属于失信被执行人。目标公司章程或其他文件中不存在法律法规之外其他限制股东权利的条款。

四、目标公司的估值情况

公司委托具有证券、期货相关业务资格的江苏华信资产评估有限公司作为评估机构，出具了《山东国瓷功能材料股份有限公司拟支付现金购买资产涉及的赛创电气（铜陵）有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（苏华评报字[2022]第476号），具体情况如下：

（1）评估基准日：2022年8月31日

（2）评估对象和评估范围：赛创电气申报的评估基准日的全部资产及负债，包括流动资产、非流动资产、流动负债和非流动负债。

（3）评估方法：收益法和市场法

（4）评估结果：本次选用收益法的评估结果作为评估结论。赛创电气（铜陵）有限公司的股东全部权益在评估基准日2022年8月31日的市场价值为39,810.00万元。

五、交易协议的主要内容

甲方（转让方）：包括以下各方：

甲方1：北大青鸟铜陵半导体产业投资基金（有限合伙）

统一社会信用代码：91340700MA2P1FBBXY

注册地址：安徽省铜陵市经济技术开发区泰山大道北段695号

甲方 2：铜陵弘屹投资发展合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码：91340700MA2WMR1Q20

注册地址：安徽省铜陵市经济开发区天门山北道 3129 号

甲方 3：上海众权企划咨询合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码：91310000MA1H3G7H8X

注册地址：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区平港路 883-885 号 1 幢

甲方 4：于正国

身份证号码：342623*****4234

住址：安徽省铜陵市狮子山区

甲方 5：李起鸣

身份证号码：120103*****2613

住址：上海市浦东新区

甲方 6：徐慧文

身份证号码：340822*****6376

住址：上海市浦东新区

甲方 7：刘子毅

身份证号码：650102*****1612

住址：上海市浦东新区

乙方（受让方）：山东国瓷功能材料股份有限公司

统一社会信用代码：91370000774151590H

住所地：山东省东营市东营区辽河路 24 号

第一条 定义

1.1 管理层股东：本协议中指甲方2铜陵弘屹投资发展合伙企业（有限合伙）、和甲方4于正国（合计持有赛创电气27.45%股份）的合称。

第二条 股权转让

2.1 本协议所称“转让之股权”是指转让方持有的赛创电气之 100%的股权。

2.2 转让方同意将其持有的赛创电气 100%的股权受让予受让方；受让方亦同意受让转让方所持有的赛创电气 100%的股权。

2.3 转让方承诺，对其所持有的赛创电气 100%的股权享有完整的所有权、处置权，并按照本协议，将其持有的赛创电气 100%的股权以及基于该股权所附带的所有权益，于本协议约定的股权转让日期，不附带任何质押权、留置权或其他担保性权益，转移予受让方。同时，转让方按照《公司章程》而应当享有和承担的全部权利和义务亦于该日一并转移予受让方。

2.4 转让方承诺，上述转让方所持有的赛创电气 100%的股权为依法可以转让的股权。

2.5 转让方全体同意以同等条件转让其持有赛创电气股权，并各自放弃优先购买权及转让给除国瓷材料以外第三人的权利。

第三条 转让价格及转让价款的支付

3.1 本协议双方确认并同意，本次由转让方拟转让的 100%股权之转让价款为人民币 3.98 亿元整（大写：叁亿玖仟捌佰万元人民币）。

3.2 根据 3.1 条约定的交易价格以及转让方中各方在赛创电气的持股比例，受让方向转让方中的各方应支付的股权转让价款分别为：

序号	转让方名称	持股比例	本次交易股权转让价款（万元）
1	北大青鸟铜陵半导体产业投资基金（有限合伙）	59.3999%	23,641.1602
2	铜陵弘屹投资发展合伙企业（有限合伙）	13.95%	5,552.10
3	于正国	13.5%	5,373.00
4	上海众榘企划咨询合伙企业（有限合伙）	10.0001%	3,980.0398
5	李起鸣	1.8%	716.40
6	徐慧文	0.9%	358.20
7	刘子毅	0.45%	179.1
	合计	100%	39,800.00

3.3 协议双方确认并同意，上述股权转让价款，将由受让方分二期按照各转让方持股比例分别汇入转让方指定的银行专用账户。

(1) 第一期股权转让款：本协议签署后，自取得铜陵经济技术开发区管委会同意、批准本次交易之日起十五（15）个工作日内，由受让方向转让方支付总转让价款的40%，合计15,920万元整（大写：壹亿伍仟玖佰贰拾万元人民币）。具体支付金额如下：

序号	转让方名称	持股比例	本次交易股权转让价款（万元）
----	-------	------	----------------

1	北大青鸟铜陵半导体产业投资基金（有限合伙）	59.3999%	9456.46408
2	铜陵弘屹投资发展合伙企业（有限合伙）	13.95%	2,220.84
3	于正国	13.5%	2,149.20
4	上海众权企划咨询合伙企业（有限合伙）	10.0001%	1592.01592
5	李起鸣	1.8%	286.56
6	徐慧文	0.9%	143.28
7	刘子毅	0.45%	71.64
	合计	100%	15,920.00

(2) 第二期股权转让款：在满足本协议的第四条的情况下，且本协议转让方和受让方于2023年1月15日前完成股权变更登记后十五（15）个工作日内，受让方向转让方支付本次交易对价的60%即本次交易对价之尾款23,880万元人民币（大写：贰亿叁仟捌佰捌拾万元人民币）。其中自然人转让方需向受让方提供个人所得税完税凭证，否则受让方有权拒绝向其付款。具体支付情况如下：

序号	转让方名称	持股比例	本次交易股权转让价款（万元）
1	北大青鸟铜陵半导体产业投资基金（有限合伙）	59.3999%	14,184.69612
2	铜陵弘屹投资发展合伙企业（有限合伙）	13.95%	3,331.26
3	于正国	13.5%	3,223.80
4	上海众权企划咨询合伙企业（有限合伙）	10.0001%	2388.02388
5	李起鸣	1.8%	429.84
6	徐慧文	0.9%	214.92
7	刘子毅	0.45%	107.46
	合计	100%	23,880.00

(3) 如转让方未能在规定时间内完成本协议第四条约定的条件，除取得受让方豁免外，受让方有权解除本协议及与本协议相关的一切协议，转让方应将已收到的转让价款（包括所产生的利息，利率为本协议签订当日全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率（LPR））全部退还给受让方。

3.4 赛创电气与其关联方、赛创电气与转让方之间的债权、债务金额以立信会计师事务所出具的《赛创电气（铜陵）有限公司审计报告及财务报表（2021年01月01日至2022年8月31日止）》（以下简称“《审计报告》”）所披露的信息为准。

第四条 本次转让需要完成的其他条件

本协议自各方签字盖章之日起，双方应完成如下事项作为进一步交易的条件，如转让方未能按时完成，则按本协议第三条 3.3条 约定处理：

1. 转让方应不迟于2022年12月31日，补缴历次股权转让税款，如因历次股权转让完税问题造成赛创电气损失的，由转让方就全部责任及损失承担无限连带责任；
2. 国瓷材料与赛创电气、铜陵经济技术开发区管委会就本次收购事项签署新的投资协议书，终止或解除《年产300万片陶瓷电路板投资协议书》（协议号：TETDA-2022014）；
3. 根据《审计报告》，赛创电气与映瑞光电科技（上海）有限公司存在4,540,610.59元其他应收账款，转让方应保证相关主体于2022年12月31日前向赛创电气支付全部账款，或采取乙方认可的其他方式归还该应收账款。如赛创电气无法按时收回前述应收账款，转让方同意前述其他应收账款在受让方支付给转让方的第二期股权转让价款中予以扣除；
4. 根据《审计报告》，赛创电气对青鸟半导体科技（铜陵）有限公司存在931,093.42元其他应收账款，转让方应保证相关主体于2022年12月31日前向赛创电气支付全部账款，或采取乙方认可的其他方式归还该应收账款。如赛创电气无法按时收回前述应收账款，转让方同意前述其他应收账款在受让方支付给转让方的第二期股权转让价款中予以扣除；
5. 赛创电气向贷款银行履行通知义务，并取得贷款银行同意本次交易的书面文件；
6. 甲方1同意自2020年12月31日起免除甲方1与赛创电气于2018年1月26日签署的《赛创电气（铜陵）有限公司增资协议》（以下简称“《增资协议》”）中约定的赛创电气对甲方1的全部业绩补偿承诺义务及其他赛创电气未履行的一切义务、责任，不再就《增资协议》的约定向赛创电气主张任何包括业绩补偿在内的任何补偿或赔偿；
7. 甲方3承诺赛创电气与甲方3未曾签署过任何业绩对赌协议，赛创电气无需对甲方3承担任何业绩补偿义务。

第五条 过渡期间的安排

自本协议签订至转让方所持股权全部完成过户的期间，为本协议所指的过渡期。

- 5.1 除本协议另有规定外，在股权转让过户登记前，转让方仍然是目标公司的股东，继续享有并履行股东的权利及义务。
- 5.2 在本协议签署之日起至股权转让变更登记完成前，除非获得受让方的书面同意，否则转让方应当保证公司：
- 5.2.1 不从事任何可能导致其财务状况发生任何根据受让方的独立判断属于重大不利变化的活动，包括但不限于：
- (1) 公司无正当理由停止生产；
 - (2) 无正当理由改变产品价格的 10%以上。
- 5.2.2 不得兼并其他公司或业务实体；
- 5.2.3 不得将归其所有的知识产权转让他人或授权其他公司使用；
- 5.2.4 不变更其章程或任何组织性文件的规定；
- 5.2.5 尽所有合理的努力就公司业务保持与其雇员、客户及供货商之间的良好关系；
- 5.2.6 不进行或参与有关业务或以其他方式影响业务的（无论是内部的还是与任何其他人的）任何合并、分立或其他重组活动；
- 5.2.7 不在业务的正常过程以外收购或处置、或同意收购或处置资产（特别是知识产权），亦不在业务的正常过程以外承担或发生、或同意承担或发生与业务有关的责任、义务或费用（实际的及或有的）；
- 5.2.8 就公司的业务而言，不订立任何长期、义务繁重或不平常的协议、安排或义务或其他对业务可能产生重大影响的协议；
- 5.2.9 不延期贷款合同，除非其条款与现有条款实质性类似；
- 5.2.10 不签订新的贷款合同，除非其条款与本协议签署日前的贷款合同的主要条款实质性类似；
- 5.2.11 不修订任何雇员的雇佣或聘用的条款和条件（在业务正常的过程中进行的除外），或向任何雇员（或由其供养的任何人）提供或同意提供无偿付款或福利；
- 5.2.12 不进行利润分配，不改变薪酬政策；

5.2.13 除为公司利益考虑的以外，不主动启动影响或可能影响业务或任何业务资产或业务责任价值的诉讼或仲裁程序；

5.2.14 不在诉讼或仲裁程序、或任何行动、要求或争议中做出任何可能影响业务或任何业务资产或业务责任价值的妥协或和解，或放弃与诉讼或仲裁程序有关的权利；

5.2.15 在经营业务时，在所有重大方面遵守所有适用法律。

第六条 保证与承诺

6.1 管理层股东承诺，向受让方就股权转让进行的信息披露是真实的、准确的、充分的，包括但不限于其就转让股权及目标公司情况所提供的信息、数据、文件和资料（以下简称“信息资料”），均为真实的、准确的、完整的，所提供复印件与原件一致。

6.2 管理层股东承诺，其基于本次股权转让而向受让方提供的赛创电气的包括但不限于人事、经营、财务及资产状况等相关文件资料均为真实、准确、完整的，并没有遗漏任何事实，也没有任何虚假陈述。

6.3 转让方承诺，除已披露之情形，赛创电气与各转让相关方未签署任何其他业绩对赌协议，如赛创电气需就转让前所签署的业绩对赌协议承担责任，由转让方就全部责任和损失承担连带赔偿责任。

6.4 管理层股东承诺，除已披露之情形，目标公司已建、在建项目现时均已办理并取得法律法规及监管部门要求的相关审批或备案手续。

6.5 管理层股东承诺，除已披露之情形，目标公司现时占有使用的土地、房产以及其他资产，未设置质押、担保或其他任何权利限制；也不存在被查封、冻结、或被其他相关利益方主张权利之情形。

6.6 转让方承诺，除已披露的债务、或有负债、公司需承担的费用之外，目标公司不存在任何其他债务、或有负债以及其他已发生需公司承担的费用，包括但不限于因知识产权、环境保护、劳动安全、人身权、产品质量等方面的原因产生的侵权之债，亦不存在其他未披露的费用、诉讼、仲裁和行政处罚等；如存在前述其他债务、或有负债或费用，由转让方就全部责任和损失向受让方承担连带赔偿责任，此过程中额外产生的损失由管理层股东承担。

- 6.7 如果第三方对受让方就该股权提出权属争议，由争议股权转让方与其他转让方共同向受让方承担连带赔偿责任。
- 6.8 管理层股东承诺，赛创电气业已获得经营目前开发项目所需的批准、许可证和注册登记。所有上述许可、批准和注册登记均具有完整的法律效力，且将不会因本协议的生效而被终止或撤销；对上述许可、批准和注册登记没有任何违法记录。
- 6.9 管理层股东承诺，除研发总监徐浩然外现有技术人员均未与前任职单位签署竞业禁止协议，不存在与赛创电气行业相关的竞业禁止限制，不存在违反保密义务的情形，并确认其在赛创电气工作期间的研发成果不涉及其他单位的职务发明，研发成果所有权归属于赛创电气，与其他单位不存在潜在的权属纠纷。
- 6.10 管理层股东承诺，如因研发总监徐浩然违反其在前任单位签署的竞业禁止协议，造成赛创电气损失的，由管理层股东就全部责任和损失承担无限连带赔偿责任。
- 6.11 管理层股东承诺，因转让前存在的职业卫生相关问题造成赛创电气损失的，由管理层股东就全部责任及所有损失承担无限连带赔偿责任。
- 6.12 管理层股东承诺，因转让前存在的特种设备手续缺失等安全环保问题造成赛创电气损失的，应由管理层股东就全部责任及所有损失承担无限连带赔偿责任。
- 6.13 管理层股东承诺，如因转让前存在的员工违反竞业禁止协议情况造成赛创电气损失的，由管理层股东就全部责任和损失承担无限连带赔偿责任。
- 6.14 管理层股东承诺，在未取得受让方同意的前提下，赛创电气现有管理层股东在赛创电气的任职期限不少于股权变更完成后的三十六（36）个月。
- 6.15 转让方承诺，除管理层股东以外其他转让方自股权转让完成之日起2年内，无论在何种情况下，不得以任何方式受聘或经营任何与赛创电气业务有直接竞争关系的企业；也不得自行或以任何第三人的名义设立、投资或控股与赛创电气有任何竞争关系或利益冲突的同类企业，或以其他方式从事与赛创电气有竞争关系的业务。
- 6.16 管理层股东承诺，如因转让前为员工少缴纳或未缴纳公积金、社保行为造成赛创电气损失的，由管理层股东就全部责任和损失承担无限连带赔偿责任。

6.17 管理层股东承诺，如因转让前劳务派遣情况造成赛创电气损失的，由管理层股东就全部责任和损失承担无限连带赔偿责任。

6.18 管理层股东承诺，除已披露并向受让方声明的债务之外，赛创电气不存在任何其他未披露债务，亦不存在诉讼、仲裁和行政处罚等问题。在本股权转让协议签署日前的所有需要赛创电气承担的未予以披露的债务及诉讼、仲裁及行政处罚责任均由管理层股东向受让方承担无限连带赔偿责任。

6.19 管理层股东承诺，在本次股权转让完成后，赛创电气由管理层股东经营，赛创电气 2023 年度、2024 年度、2025 年度三年合计净利润不少于 5,403.28 万元人民币，具体以经国瓷材料聘请的具有证券、期货业务资格的会计师事务所出具的 2023 年度、2024 年度、2025 年度审计报告中扣除非经常性损益的合计净利润为

准。
如赛创电气未能完成相应的承诺净利润目标，管理层股东合计应于赛创电气 2025 年年度审计报告出具之日起十五（15）个工作日内以现金方式一次性向国瓷材料指定账户退还部分股权转让价款，退还金额公式如下：

退还金额=承诺实现的 3 年净利润-实际完成 3 年净利润

上述退还金额以 2,700 万元为上限。

甲方 2 退还金额=（13.95%/27.45%）*退还金额

甲方 4 退还金额=（13.5%/27.45%）*退还金额

6.20 管理层股东承诺，于本次交易工商变更完成之日起六个月内，将赛创电气的所有技术，包括但不限于专利、专有技术，技术秘密、以及股东个人涉及的与赛创电气有关的专利、专有技术向受让方进行真实、准确、完整的披露。

6.21 各方一致同意，工商变更完成后，赛创电气的财务管理按照受让方的财务管理制度执行；若因监管要求需对受让方的财务管理制度进行调整，赛创电气需进行相应的调整。受让方有权根据上市公司的内控要求，对赛创电气进行审计。

6.22 工商变更完成后，管理层股东同意除按照 6.18 条执行外，受让方有权向赛创电气派驻董事、监事和高级管理人员。

6.23 各方一致同意，因赛创电气在本次交易工商变更完成前已经存在的不符合法律、法规、规章等相关规定要求的事项造成赛场电气损失的，由管理层股东就全部

责任和损失承担无限连带赔偿责任。

- 6.24 转让方向受让方保证，倘就其所知，于本协议订立日期之后至交割日前可能发生或出现任何事情或事件以致违反本协议所载之任何保证、陈述或其它条款或与其不符，转让方将立即以书面通知受让方。
- 6.25 受让方承诺，将按照本协议规定的方式，及时并足额支付股权转让的价款。
- 6.26 受让方承诺，将协助转让方完成本次股权转让相关的批准备案登记手续。
- 6.27 本协议转让方及受让方各自向对方保证，本协议的签订及履行不违反其作为当事人的其他合同、协议或法律文件；自本协议生效之日起，任何一方不得以本协议签署未获得必要的授权或违反其作为当事人的其他合同、协议和法律文件为由，而主张本协议无效或对抗本协议项下其义务的履行。转让过程中引起的相关税费由转让方和受让方各自承担。
- 6.28 自本协议生效后，转让方应当协助配合国瓷材料完成对赛创电气的工商变更登记事项。

第七条 解除与违约责任

- 7.1 协议违约：本协议正式生效后，各方应积极履行，任何违反本协议的行为构成违约，违反本协议第三条、第四条的行为构成重大违约。违约方应赔偿守约方因之造成的全部损失，构成重大违约的，应向对方支付违约金，守约方有权直接解除合同；若因转让方重大违约造成合同解除的，转让方应退还受让方已支付的股权转让价款。各方一致约定，本协议项下的违约金上限为股权转让总金额的 20%。
- 7.2 过渡期违约：若转让方在本协议签署后，有违反本协议第五条任何一项在过渡期的禁止性规定，受让方有权单方解除本协议，且转让方分别向受让方返还首期支付的股权转让价款。
- 7.3 若协议生效后，转让方未能在本协议约定的时间内配合办理相应的股权转让变更事宜的，自逾期之日起，每逾期一日，每日应向受让方支付按股权转让总金额万分之五计算的违约金；若逾期超过 30 日，则视为协议违约，按本协议 8.1 处理，受让方可以向转让方单方提出解除合同，转让方除支付违约金以外，应当将股权转让价款退还给受让方。

7.4 若协议生效后，受让方因其自身原因未能在本协议约定的时间内支付相应股权支付价款的，自逾期之日起，每逾期一日，受让方向转让方支付按股权转让总金额万分之五计算的违约金；若逾期超过 30 日，则视为协议违约，按本协议 8.1 处理，且转让方可以向受让方单方提出解除合同，转让方在扣除相应的违约金后，应将剩余股权转让价款退还给受让方。

第八条 法律适用与争议的解决

因履行本协议所发生的或与本协议有关的一切争议，签约各方应通过友好协商解决。如果协商不成，协议任何一方均有权向原告方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。在诉讼过程中，对于本协议中不涉及诉讼内容的条款继续有效，签约各方必须继续履行。

本协议的变更与解除，除依据中华人民共和国法律法规之规定及本协议另有约定外，必须由签约各方协商一致，并订立书面协议，经签约各方履行必要的签字盖章程序，并经相关有权机构批准后生效。

六、本次交易的目的、影响及风险

1、本次交易的目的及必要性

本次交易是在全球视野、中国式现代化和产业变革的背景下，更全面地为公司构建战略竞争优势，更好地为公司发挥技术驱动赋能，进一步夯实公司未来发展的战略方向和战略定力，进一步深化公司核心竞争力的重要战略举措。公司所生产的氮化铝和氧化铝材料及基片是赛创电气陶瓷基板解决方案核心原材料之一，泛半导体、新能源产业等陶瓷基板解决方案一直是公司长期战略发展和重点布局的业务领域。通过本次收购，公司自主研发先进陶瓷材料及基片的产品将实现规模化、价值化、性能化的输出，进而使公司由先进陶瓷粉体和基片环节进入先进陶瓷基板解决方案的产业链环节，公司将成为从陶瓷粉体到陶瓷板至下游陶瓷金属化全产业链企业，直接为客户提供全套解决方案。业务范围和下游应用领域得到长期和几何级数律的进一步拓展，公司的盈利能力、抗风险能力也将进一步加强。

2、本次交易的影响

本次交易有助于公司进入陶瓷基板产业链环节，完善产业链布局。目标公司为大陆 DPC 陶瓷基板头部企业，已布局薄膜陶瓷基板、激光光通信基板、激光雷达陶瓷基板、射频等领域，在新规划业务和技术储备方面处于大陆领先地位。国瓷材料在陶

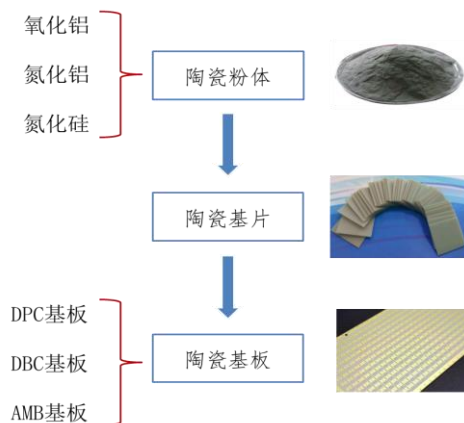
瓷粉体和陶瓷基片环节已具备全面自制能力，双方合作将有助于公司向下游陶瓷基板延伸，完成从粉体、基片到基板的产业链布局，提升产业链各环节产品技术、质量和迭代能力，产业链垂直一体化和国产化也将加速国瓷材料新产品的开发和产业化。国瓷材料将借助氮化铝、氮化硅、高端氧化铝粉体、基片的研发能力和目标公司陶瓷基板生产能力，打造陶瓷基板产业平台。

3、赛创电气所处行业

(1) 陶瓷基板产业链

封装基板主要利用材料本身具有的高热导率，将热量从芯片(热源)导出，实现与外界环境的热交换，陶瓷材料凭借优良的导热率成为大功率集成电路的优选封装基板材料。常用陶瓷封装基板包括氧化铝基板和氮化铝基板，其中氮化铝陶瓷具有高热导率、高强度、高电阻率、密度小、低介电常数、无毒、以及与 Si 相匹配的热膨胀系数等优异性能，是最具发展前途的一种陶瓷基板材料。

图 陶瓷基板产业链



国瓷材料通过自主研发攻克了高端氧化铝粉体-基片、氮化铝粉体-基片的核心技术并实现量产，氮化硅粉体和基片已实现中试量产，现已成为国内陶瓷基板企业的重要供应商。

(2) 陶瓷基板

陶瓷基板包括陶瓷基片和金属线路层。根据封装结构和应用要求，陶瓷基板可分为平面陶瓷基板和多层陶瓷基板两大类。根据制备原理与工艺不同，平面陶瓷基板主要为 DPC（直接电镀铜陶瓷板）、DBC（直接键合铜陶瓷板）和 AMB（活性金属焊接陶瓷板）。DPC 与 DBC、AMB 为主流平面陶瓷基板工艺路线，在技术开发、规模生产和市场开拓端具有较强的协同性。目标公司已经实现 DPC 陶瓷基板产品的规模化与标准化生产，未来还会开发 AMB 和 DBC 工艺。

DPC 是在陶瓷薄膜工艺加工基础上发展起来的陶瓷电路加工工艺。以氮化铝/氧化铝陶瓷作为线路的基板，采用溅镀工艺于基板表面复合金属层，并以电镀和光刻工艺形成电路。DPC 基板具有图形精度高、可垂直互连、生产成本低等技术优势。DPC 基板体积小、结构精密、可靠性要求高、工艺流程复杂，生产过程精细，属于技术密集型行业，具有较高的技术壁垒。

DPC 陶瓷基板可普遍应用于大功率 LED 照明、汽车大灯等大功率 LED 领域、半导体激光器、电力电子功率器件、微波、光通讯、VCSEL、射频器件等应用领域，市场空间很大。

(3) DPC 基板市场格局

根据 HNY Research 发布的数据，2021 年 DPC 陶瓷基板市场规模约为 21 亿美元，预计 2027 年将达到 28.2 亿美元，2021-2027 期间的复合增长率为 5.07%。

全球高端 DPC 陶瓷基板的主要厂商包括日本京瓷、日本丸和、台湾同欣等企业，前五大厂商占比达到 70%，进口替代空间很大。

(4) DPC 基板主要应用场景

表 目标公司主要产品介绍

序号	产品名称	产品图片	产品特性	结构功能	应用领域	终端应用场景
1	LED 陶瓷基板		强度高、绝缘性好、导热和耐热性能优良、热膨胀系数小	封装基板作为整个 LED 散热系统关键的环节，既承载芯片，又是将芯片产生的热传导给冷却装置的载体	高亮度 LED	汽车大灯、植物照明
2	激光热沉基板 (LD)		主要用于激光器芯片封装，与激光器芯片热膨胀系数匹配、高导热	提升散热能力，减少热阻，提高激光器输出功率，延长激光器寿命	激光二极管	工业激光设备，如激光焊接、激光切割、激光打标、医疗设备、激光测距等
3	车载激光雷达基板		主要用于激光雷达模组封装，高导热、高绝缘、高线路精准度、高表面平整度及热膨胀系数与芯片匹配等	DPC 陶瓷基板在每个激光雷达中的使用数量为 3-4 颗，每台车上面有 2-3 个激光雷达。保证雷达信号的高效，灵敏，准确	汽车激光雷达	智能驾驶
4	热电制冷片 (TEC) 基板		良好的热传导性能、较高的机械强度、优异的绝缘性能	热电制冷片 TEC 由上下两片陶瓷基板和中间的热电体组成，陶瓷基片成本占比约 50%	半导体热电制冷片	光通信、医疗器械、汽车、航空航天、红外热像仪、车辆冷暖座椅空调系统、芯

						片加工热管理、 余热发电、家用 电器
--	--	--	--	--	--	--------------------------

应用一：LED

Frost&Sullivan 数据显示，2017-2019 年，全球 LED 照明市场以年均复合增长率 2% 增长，市场规模从 623.13 亿美元增长至 677.15 亿美元。2020 年受新冠肺炎疫情影响，全球 LED 照明市场规模预计将下降 1.40%。随着新冠肺炎疫情的逐步受控，预计未来 LED 照明市场将以 3.49% 的速度增长，从 2020 年的 667.67 亿美元增长到 2022 年的 679.57 亿美元。

应用二：激光热沉

激光热沉基板作为半导体激光器的衬底材料，包括陶瓷热沉、铜坞热沉和金刚石热沉等技术路线，目前主流的技术路线是氮化铝陶瓷热沉。氮化铝陶瓷热沉可满足高功率半导体激光芯片键合的需求，在光通信、高功率 LED 封装、半导体激光器和光纤激光器泵浦源制造等领域应用前景广阔。

根据 Laser Focus World 预计，2020 年全球半导体激光器市场规模为 67.24 亿美元，较上年增长 14.20%。随着全球智能化发展，智能设备、消费电子、新能源等领域对激光器的需求不断增长以及医疗、美容仪器设备等新兴应用领域的持续拓展，半导体激光器可作为光泵浦激光器的泵浦源，其市场规模将继续保持稳定增长。2021 年全球半导体激光器的市场规模为 79.46 亿美金，市场增长率为 18.18%。

应用三：热电制冷片

半导体制冷片，也叫热电制冷片，是一种热泵。它的优点是没有滑动部件，应用在一些空间受到限制，可靠性要求高，无制冷剂污染的场所。利用半导体材料的 Peltier 效应，当直流电通过两种不同半导体材料串联成的电偶时，在电偶的两端即可分别吸收热量和放出热量，可以实现制冷的目的。它是一种产生负热阻的制冷技术，其特点是无运动部件，可靠性也比较高。

热电制冷片终端应用市场已经涉及通信、汽车、工业、航天国防领域，并在医疗实验、油气采矿等领域市场中储备了相关技术解决方案或热电器件产品。根据 Markets and Markets 的报告数据，半导体热电器件的 2021 年全球市场规模为 5.93 亿美元，预计 2026 年将达到 8.72 亿美元，年复合增速为 8%。

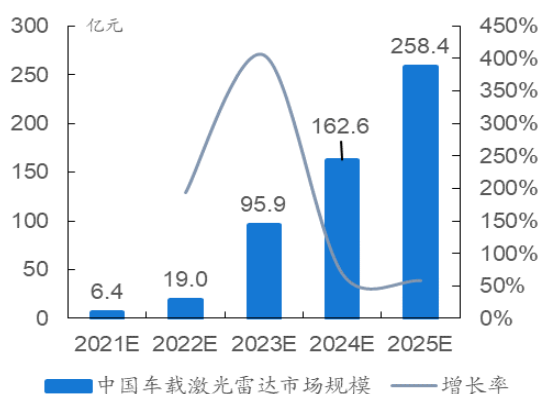
应用四：车载激光雷达

激光雷达探测精度高，完美契合辅助驾驶对环境高精度感知的需求。与毫米波雷达、超声波雷达等竞品相比，激光雷达具备探测精度高、测距精度可达毫米级、能够

精确获得三维位置信息等优势，与辅助驾驶对环境高精度感知的需求相适应。激光雷达探测距离可达 300 米，探测角度范围优于毫米波雷达和超声波雷达，在技术指标上具备较大优势。

搭载激光雷达的车型与单车搭载激光雷达的数量均有所增加。近年发布的新势力品牌与传统豪华品牌的高端车型普遍选择搭载激光雷达，搭载数量也存在上升趋势。

图 中国车载激光雷达市场规模及增速



资料来源：国海证券

综上，鉴于 DPC 陶瓷基板产品领域应用的逐步推广和国产化程度的提升，市场需求将会呈快速增长态势。得益于下游行业的强劲需求，DPC 陶瓷基板行业未来几年将保持稳定快速增长，前景广阔。

通过本次收购，国瓷材料将加强与赛创电气产业链整合，抓住行业发展机会，较快实现产业升级发展。国瓷材料致力于深耕陶瓷基板领域，打造氧化铝、氮化铝和氮化硅陶瓷基板材料体系平台及 DPC、DBC、AMB 工艺体系平台，并完善陶瓷粉体-陶瓷基片-陶瓷基板垂直产业链，实现材料、工艺的横向与纵向整合。

4、本次交易的风险

(1) 交易实施风险

本次交易在后续交易实施过程中存在变动的可能性，不排除因转让方无法履行承诺、不予办理公司变更登记、单方面解除协议等违约行为，导致本次交易无法进行，或继续进行但已无法达到原交易目的的风险。

(2) 整合风险

本次交易完成后，赛创电气将成为国瓷材料的全资子公司，国瓷材料与目标公司需要在业务体系、组织结构、管理制度、企业文化、渠道建设、技术融合等方面进行

整合。上述方面的整合能否顺利实施存在不确定性，整合可能无法达到预期效果，提请投资者注意收购整合风险。

（3）商誉减值风险

本次交易，公司预计将形成商誉，若目标公司未来期间业绩状况未达预期，将可能出现商誉减值风险，商誉减值将直接增加资产减值损失并计入当期损益，进而对公司即期净利润产生不利影响。

（4）盈利不及预期的风险

虽然公司基于自身条件、市场前景、产业政策等对赛创电气进行了充分论证，预期项目具有良好的生产和经济效益，但是目前赛创电气尚未实现盈利，仍存在盈利不及预期的风险。通过本次投资，公司进一步加强了产业链整合能力，有利于充分抓住行业发展机会，实现产业迅速地升级发展。针对该风险，公司也将更加注重生产技术进步、提质增效，持续提升产品竞争力。

敬请广大投资者理性投资，注意投资风险。

七、备查文件

- 1、《第五届董事会第三次会议决议》；
- 2、《第五届监事会第三次会议决议》；
- 3、《关于赛创电气（铜陵）有限公司之股权转让协议》；
- 4、立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《赛创电气（铜陵）有限公司审计报告》；
- 5、《山东国瓷功能材料股份有限公司拟支付现金购买资产涉及的赛创电气（铜陵）有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》。

特此公告！

山东国瓷功能材料股份有限公司

董 事 会

2022年10月26日