

证券代码：600353

证券简称：旭光电子



旭光电子

成都旭光电子股份有限公司

2022 年度非公开发行股票

募集资金使用的可行性分析报告

二〇二二年一月

一、本次募集资金投资项目的使用计划

本次募集资金总额不超过 55,000 万元(含本数)。募集资金扣除发行费用后，净额拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金
1	电子封装陶瓷材料扩产项目	22,187.42	13,670.86
2	电子陶瓷材料产业化项目	94,741.05	33,529.14
2.1	其中：一期	41,464.83	33,529.14
2.2	二期	53,276.22	-
3	补充流动资金	7,800.00	7,800.00
合计		124,728.47	55,000.00

为满足项目开展的需要，本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次非公开发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，调整并最终决定募集资金的具体投资额，募集资金不足部分由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。

二、本次募集资金投资项目可行性分析

本次发行募集资金总额扣除发行费用后将用于“电子封装陶瓷材料扩产项目”、“电子陶瓷材料产业化项目（一期）”及“补充流动资金”。本次募投项目具体情况如下：

（一）电子封装陶瓷材料扩产项目

1、项目概况

本项目由控股子公司的全资子公司北瓷新材料实施，项目总投资 22,187.42 万元，其中建设投资 20,187.42 万元，铺底流动资金 2,000.00 万元。本项目拟在贺兰工业园区内新建办公、生产场地及相关配套设施，购置行业领先的氮化铝粉体生产设备以达到提高公司氮化铝粉体制备产能的目的，并购置下游产品深加工

设备以达到验证自产粉体性能的目的，进一步实现氮化铝粉体国产替代的目标。项目建成后，公司将新增 430 吨氮化铝粉体及 95.10 万件电子陶瓷产品的生产能力，以满足下游市场快速增长的需求。

2、项目的必要性

电子陶瓷产品的性能取决于上游原料粉体的特性，其纯度、粒度分布等性质直接决定了电子陶瓷产品的良品率、抗衰耐磨等性能。近几年，随着我国电子陶瓷产量不断增长，其粉体的需求不断增加。氮化铝作为电子陶瓷材料之一，因其具有高强度、高体积电阻率、高绝缘耐压、热膨胀系数、与硅匹配度高等特性，被广泛应用于新一代散热基板和电子封装等领域。目前高性能氮化铝粉体生产技术主要掌握在日本、德国和美国手中，导致国内电子陶瓷产业存在原材料价格过高以及断供的风险。因此，实现国产高性能氮化铝粉体规模化生产势在必行。本项目的顺利实施可实现高性能氮化铝粉体规模化国产替代，解决下游产品因原材料稀缺而导致的成本过高问题。

3、项目的可行性

氮化铝粉体供应商实现批量化生产是一个渐进式的过程，期间需要对产品进行严格的质量管控，以保障其良品率。公司已掌握粉体制备及粉体深加工技术，采用碳热还原法生产制备高纯度电子级氮化铝粉体，目前已实现粉体的连续式量产。

公司还建立了完善的氧化铝陶瓷和氮化铝陶瓷加工工艺平台，核心工艺包括：以流延成型为主的氧化铝多层陶瓷工艺，以厚膜印刷为主的高温厚膜金属化工艺，以高温焊料为主的钎焊组装工艺，以及以电镀、化学镀为主的镀镍、镀金工艺等。公司现有的粉体制备技术及粉体深加工能力为本项目顺利实施奠定了基础。

4、项目投资概算及经济效益分析

项目投资概算如下表所示：

单位：万元、%

序号	项目	投资估算	占投资比例
一	建设投资	20,187.42	90.99
1.1	其中：建筑工程费	2,500.00	11.27

序号	项目	投资估算	占投资比例
1.2	设备购置费	15,741.50	70.95
1.3	安装工程费	787.08	3.55
1.4	工程建设其他费用	570.86	2.57
1.5	预备费	587.98	2.65
二	铺底流动资金	2,000.00	9.01
总计		22,187.42	100.00

本项目建设期为 18 个月，项目投资内部收益率为 14.11%（税后），静态投资回收期为 8.43 年（税后，含建设期）。

（二）电子陶瓷材料产业化项目（一期）

1、项目概况

本项目由旭光电子及控股子公司旭瓷新材料共同实施，项目总投资 41,464.83 万元，其中建设投资 36,464.83 万元，铺底流动资金 5,000.00 万元。本项目拟在公司现有场地实施电子陶瓷产业化项目，实施路径包括新建生产厂房，购置行业内先进的生产设备、检测设备以及辅助设备，建设电子陶瓷生产线，以及引进电子陶瓷领域内的优秀人才等。项目建成后，公司将形成年产氮化铝陶瓷基板 500 万片、氮化硅陶瓷基板 120 万片、氮化铝结构件 11,000 件、高温多层共烧氮化铝陶瓷基板 6 万片及高温多层共烧氧化铝陶瓷基板 6 万件等电子陶瓷相关产品。

2、项目的必要性

（1）实现差异化发展战略和新的盈利增长点

公司拥有国内生产规模最大、年产 100 万件的陶瓷金属化生产线，可自主生产开关管、发射管所需的金属化瓷件。公司目前的电子陶瓷产业以氧化铝陶瓷为主，该类型的陶瓷产品主要用于传统的真空器件制造及结构陶瓷领域。本项目是公司在现有电子陶瓷业务优势资源基础上，进一步发展氮化铝陶瓷技术，以实现先进电子陶瓷产业转型升级，为公司增加新的利润增长点，契合公司发展战略。

（2）满足下游市场快速增长的需求

电子陶瓷是现代信息技术中的关键性基础材料，在信息的检测、转化、处理和存储显示中被广泛应用。因其具有硬度高、耐磨损、断裂韧性高等优点，在小型化和便携式电子产品中也占有十分重要的地位。电子陶瓷可分为绝缘装置瓷、电容器瓷、铁电陶瓷、半导体陶瓷和离子陶瓷，下游应用包括半导体、集成电路、通信 5G、消费电子、汽车电子、LED 封装等领域。

本项目的顺利实施，使公司在保障电子陶瓷原料粉的产能及质量的基础上，实现电子陶瓷基板、结构件以及线路板的产业化应用，打通电子陶瓷全产业链。该项目将提高我国高品质陶瓷在国际市场的竞争力，并推动国内相关电子行业的发展。

3、项目的可行性

本项目主要产品氮化铝陶瓷的制备以氮化铝粉体为主要原材料，目前北瓷新材料已经实现年产氮化铝粉体 70 吨的能力并已得到市场验证，再通过本次募投项目之一的“电子封装陶瓷材料扩产项目”的顺利实施，氮化铝粉体产能将达到 500 吨/年。公司在氮化铝陶瓷的生产与制备上具有明显优势，原材料品质稳定可靠，产品在粒度、纯度上与国外先进水平基本一致。

近年来，公司积极进行电子陶瓷材料行业的深入研究，不断优化产品性能、拓展应用场景，推进技术和应用的深度融合，逐步建立起粉体材料与电子陶瓷制品协同发展的模式，延伸产业链以提升竞争力。

4、项目投资概算及经济效益分析

项目投资概算如下表所示：

单位：万元、%

序号	项目	投资估算	占投资比例
一	建设投资	36,464.83	87.94
1.1	其中：建筑工程费	5,367.45	12.94
1.2	设备购置费	27,623.00	66.62
1.3	安装工程费	1,381.15	3.33
1.4	工程建设其他费用	1,031.15	2.49
1.5	预备费	1,062.08	2.56
二	铺底流动资金	5,000.00	12.06

序号	项目	投资估算	占投资比例
	总计	41,464.83	100.00

本项目建设期为 21 个月，项目投资内部收益率为 14.90%（税后），静态投资回收期为 8.62 年（税后，含建设期）。

（三）补充流动资金

随着公司业务规模的不断扩大，以及深度进入电子陶瓷领域，公司为市场开拓、人力支出等营运资金需求将持续增加，公司对流动资金存在着一定需求。

三、募集资金投资项目涉及报批事项的说明

序号	项目名称	备案情况	环评情况
1	电子封装陶瓷材料扩产项目	已取得“2201-640909-04-01-498049”《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》	尚未取得
2	电子陶瓷材料产业化项目	已取得“川投资备【2104-510114-04-01-758060】FGQB-0153 号”《四川省固定资产投资项目备案表》	尚未取得
3	补充流动资金项目	不适用	不适用

四、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次非公开发行募集资金在扣除相关发行费用后拟投资于电子封装陶瓷材料扩产项目、电子陶瓷材料产业化项目（一期）以及补充流动资金，符合国家相关的产业政策以及公司战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目实施完毕后，公司将加强自身在电子陶瓷产业的技术研发以及市场转化，拓展电子陶瓷产业的市场份额，满足国内外对氮化铝、氮化硅陶瓷产品的需求，从而实现公司电子陶瓷业务的转型升级，为公司发展增加新的利润增长点。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行将充实公司的股权资本，优化公司资本结构，扩充公司净资产规模，降低公司资产负债率，提高公司偿债能力，对公司财务状况带来积极影响。

本次非公开发行股票募投项目实施后，公司在电子陶瓷方面的利润贡献将有

所增加，公司的盈利能力将得到提高；同时公司经营活动产生的现金流量净额将进一步增大，公司的竞争优势及整体实力将得到不断增强，对于公司可持续发展目标的实现具有重要的战略意义。

（三）提升公司未来融资能力

本次非公开发行将使公司的财务状况得到改善，盈利能力进一步增强，进而提升公司未来债务融资能力及空间，拓宽公司融资渠道，增强公司发展后劲。

五、本次非公开发行股票募集资金使用的可行性结论

综上所述，旭光电子本次非公开发行股票募集资金使用计划符合国家相关的产业政策和法律法规，以及未来公司整体战略发展规划，具备必要性和可行性。若本次非公开发行股票的募投项目得以顺利实施，将进一步提升公司的核心竞争力和抗风险能力，为公司运营和业绩的持续快速增长奠定坚实的基础。

成都旭光电子股份有限公司董事会

二〇二二年一月二十一日