

证券代码：001207

证券简称：联科科技

公告编号：2023-037



山东联科科技股份有限公司

(潍坊市青州市鲁星路577号)

2023 年度

以简易程序向特定对象发行股票
募集资金使用的可行性分析报告
(修订稿)

二〇二三年四月

一、本次募集资金使用计划

本次发行股票募集资金总额不超过26,877.00万元（含本数），符合以简易程序向特定对象发行股票的募集资金不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十的规定。

扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资总额 | 拟使用募集资金额 |
|----|-----------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 年产10万吨高压电缆屏蔽料用纳米碳材料项目 | 100,378.66 | 26,877.00 |
| 合计 | | 100,378.66 | 26,877.00 |

在本次以简易程序向特定对象发行股票的募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位之后，依据相关法律法规的要求和程序对先期投入资金予以置换。

本次以简易程序向特定对象发行股票的募集资金到位后，公司将按照项目的实际资金需求将募集资金投入上述项目。本次发行扣除发行费用后的募集资金净额低于项目总投资金额，不足部分将以自有资金或通过其他法律法规允许的融资方式解决。

二、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）项目基本情况

本项目的实施主体为联科新材料。项目拟在联科新材料潍坊市临朐县东城省级化工产业园区内实施。本项目主要用于高压电缆屏蔽料用纳米碳材料的研发和生产，建设内容包括4条2.5万吨/年纳米碳材料生产线、1套55t/h工艺废气余热锅炉等，计划项目建设周期为24个月。

（二）项目实施的必要性分析

1、国家规划大力支持，项目符合产业政策推进方向

本次发行募集资金投资项目“年产10万吨高压电缆屏蔽料用纳米碳材料项

目”属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第一类：“鼓励类”十一款“石化化工”第 12 条“改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂，分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂，纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产”，本项目产品为纳米碳材料，主要应用于高压电缆屏蔽料，属于国家重点支持的产业发展方向。

2、落实公司炭黑“专精特新”业务发展战略，提升公司竞争力

我国普通炭黑产品市场竞争激烈，公司采取差异化方式，坚持“专精特新”业务发展战略，较早开发非橡胶用炭黑如导电炭黑等附加值相对较高的炭黑产品。本次募投项目实施是落实公司炭黑业务“专精特新”业务发展战略的重要举措，有利于提升公司的综合竞争力，形成新的业绩增长点，实现股东价值的最大化。建设“年产 10 万吨高压电缆屏蔽料用纳米碳材料项目”，有利于增强公司长期可持续发展能力、提升公司业务抗风险能力和盈利能力。

3、把握行业发展机遇，发力高压电缆屏蔽料用纳米碳材料业务

公司本次募集资金投资“年产 10 万吨高压电缆屏蔽料用纳米碳材料项目”，建成投产后将达到年产高压电缆屏蔽料用纳米碳材料 10 万吨的生产能力。上述项目的实施符合国家相关的产业政策导向以及公司发展战略方向，将有利于公司夯实在导电炭黑业务的布局，加速抢占市场份额，进一步提升公司导电炭黑业务的综合实力。

4、我国高压电缆屏蔽料用纳米碳材料长期依赖国外进口，受制于人

本次募投项目的产品为高压电缆屏蔽料用纳米碳材料，目前国内 110kV 及以上高压电缆屏蔽料用导电纳米碳材料主要从日本、美国、加拿大等国进口。为解决这一材料难题，公司参与了由南方电网牵头、中科院院士陈维江院士及中国工程院院士雷清泉院士作为特邀专家的“高压电缆屏蔽料研发工作组”，并参与了由南方电网牵头成立的“新型电工材料和绿色电力装备”创新联合体，共同就高压电缆屏蔽料进行理论研究及协作研发，并由公司承担高压电缆屏蔽料用纳米碳材料产业化生产。

高压电缆屏蔽料用导电纳米碳材料要求纯净度极高，易分散，导电性能好，在生产过程中纯净度很难达到指标要求，为能达到国外同类产品纯净度水平，高压电缆屏蔽料用纳米碳材料必须专线生产，因此，公司拟通过本次发行募集资金建设“10万吨高压电缆屏蔽料用纳米碳材料项目”，实现高压电缆屏蔽料用纳米碳材料国产化生产。

（三）项目实施的可行性分析

1、国家政策大力支持，利于项目顺利实施

随着“碳达峰、碳中和”、《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》、《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030年）》等国家政策持续落地推进，国家电网发力新型电力系统建设，从规划上看，两网“十四五”期间合计规划投资2.9万亿元，平均每年5,800亿元，电网投资进入新的成长阶段，有力支撑“碳达峰、碳中和”工作。

随之，高压电缆屏蔽料用纳米碳材料迎来了新的市场机遇，随着国家加大电能的使用，减少碳量排放，公司通过本次募投项目实施，有助于抢占高压电缆屏蔽料用纳米碳材料市场。

2、电力电缆行业前景广阔，导电炭黑发展前景良好

本次募投项目产品高压电缆屏蔽料用纳米碳材料具有纳米级的微观结构，粒径小，结构链枝发达，纯净度高，具有良好的加工稳定性、力学性、电性能及表面光洁度高等关键性能指标，其作为高压电缆屏蔽料中的纳米导电材料使用，在电缆中主要起到改善电场分布，避免导体与绝缘层之间发生局部放电，提高电缆起始电晕放电和电缆耐游离放电性能的作用。上述高压电缆屏蔽料用纳米碳材料可以用于陆地高压电缆、海缆中的高压电缆，同时因其性能较高，可以用于陆地中低压电缆及海缆中的中压电缆，且陆地特高压电缆需要陆地高压电缆及中低压进行电力配合层层输送，因此本次募投项目高压电缆屏蔽料用纳米碳材料应用较广，市场空间和市场前景较好。

公司抓住电网高压化趋势、新能源电力及配套产业景气发展，着力高压电缆屏蔽料用纳米碳材料建设，发展方向符合国家产业政策，市场前景广阔。

3、公司的技术积累和研发能力为项目实施提供了有力的保证

公司一直以来将研发投入视为公司提升核心竞争力的重要举措,通过改善技术设备和科研条件,引进高级研发人才等方式进行大量研发投入,体现出公司对研发领域的高度重视,同时也为本次募投项目的建设提供了重要支撑。公司一直注重产品技术应用,经过快速的发展,通过对前瞻性、关键性技术的不断探索,攻克了多项行业内技术难题,掌握众多核心技术,积累多项研发成果。

一方面,公司设立了专门关于本次募投项目高压电缆屏蔽料用纳米碳材料的研发项目,研发项目目前已经进入中试阶段。同时公司拥有关于本次募投项目高压电缆屏蔽料用纳米碳材料相应的技术,已取得“高纯净炭黑的生产方法”(ZL201811052126.8)“一种电缆内屏蔽料用炭黑的生产方法”(ZL201810894035.2)等导电炭黑相关核心技术、发明专利,公司生产的型号为LK2105、LK2107产品在导电炭黑领域具有较高的市场地位和竞争力。

另一方面,公司拥有本次募投项目高压电缆屏蔽料用纳米碳材料研发、生产及销售相关的储备人才,部分主要人员如下:

| 序号 | 人员姓名 | 人员类型 | 获得的资质或者荣誉 | 与本次募投项目产品的关系 |
|----|------|-------------------|--|--------------|
| 1 | 陈有根 | 联科新材料执行董事兼技术委员会主任 | 高级工程师,获得省循环经济创新重大成果奖,多次获得省科技进步奖及潍坊市科技进步奖,是中国橡胶工业协会经济委员会炭黑组专家,“高纯净炭黑的生产方法”发明人、“一种电缆内屏蔽料用炭黑的生产方法”发明人 | 对项目进行技术指导 |
| 2 | 张友伟 | 联科新材料总经理兼项目总工 | 中级工程师,多次获得潍坊市科技进步奖,省技术创新奖等,“高纯净炭黑的生产方法”发明人、“一种电缆内屏蔽料用炭黑的生产方法”发明人 | 对项目进行总统筹 |

另外,为做好 110kV 及以上高压电缆屏蔽料用纳米碳材料的技术研发,实现高压电缆屏蔽料用纳米碳材料的产业化,2021 年 9 月,南方电网科学研究院有限责任公司主办成立了“高压电缆屏蔽料研发工作组”,就高品质导电炭黑等进行专题研究,中科院陈维江院士、中国工程院雷清泉院士等作为研发工作组特

邀专家，公司董事、联科新材料执行董事陈有根，联科新材料总经理张友伟作为研发组成员参与其中。2021年10月由南方电网科学研究院有限责任公司牵头，山东联科新材料有限公司、青岛汉缆股份有限公司、中天科技海缆股份有限公司、特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司等产业单位，武汉大学、西安交通大学等高校成立了“新型电工材料和绿色电力装备”创新联合体，以解决制约新型电工材料和绿色电力装备产业发展的核心关键技术，联科新材料作为唯一的炭黑生产企业参与其中。本次募投项目实施主体联科新材料通过参与上述工作组及创新联合体，有助于在高压电缆屏蔽料用纳米碳材料的研发方面获取南方电网及各大院校的有力支持，同时，为后续产品检验及产成品销售市场开拓打下良好基础。

公司在高压电缆屏蔽料用纳米碳材料的研发技术及人才储备较为充分，结合已有的技术储备和后期的研发投入，本项目实施的技术可行性较高。

4、稳定的原材料及客户资源为项目的顺利实施创造条件

一方面，本次募投项目主要系公司现有中低压电缆屏蔽料用纳米碳材料业务基础上进行的升级及产品高端化，原材料耗用与公司现有导电炭黑基本一致，且公司可以就近取得本次募投项目所需的原材料如葱油、乙烯焦油等。

另一方面，本次募投项目的目标客户与公司现有的导电炭黑中低压电缆屏蔽料客户群体基本一致，且公司通过南方电网牵头推进高压电缆屏蔽料用纳米碳材料国产化替代，与浙江万马高分子材料集团有限公司和江阴市海江高分子材料有限公司等公司建立了良好合作关系，可以有效缩短本次募投项目产品的市场开拓周期，同时，本次募投项目所在地地处环渤海经济圈中心腹地，靠近青岛港口，具有良好的交通物流、港口条件，为产品出口海外市场提供便利条件且处于环渤海区域的山东省是我国最大的电缆生产基地，产品销售具有靠近客户市场的区位优势。

因此，上述稳定的原材料及客户资源为本次募投项目新增产能充分消化及实现进口替代创造了有利条件。

（四）项目投资概算

本次募集资金投资项目将建成4×2.5万吨/年高压电缆屏蔽料用纳米碳材料

生产装置，配套 1×55t/h 工艺废气余热锅炉、脱硝脱硫装置及与项目配套的公用工程，计划投资总额为 100,378.66 万元，具体投资明细如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 投资金额 | 占比 | 拟募集资金投入 |
|--------------|----------------|-------------------|----------------|------------------|
| 1 | 项目建设投资 | 87,979.84 | 87.65% | 26,877.00 |
| 1.1 | 固定资产 | 73,375.22 | 73.10% | 23,206.12 |
| 1.2 | 无形资产 | 6,900.13 | 6.87% | 3,670.88 |
| 1.3 | 递延资产 | 160.98 | 0.16% | |
| 1.4 | 预备费 | 7,543.51 | 7.52% | |
| 2 | 建设期贷款利息 | - | - | |
| 3 | 流动资金 | 12,398.83 | 12.35% | |
| 总投资金额 | | 100,378.66 | 100.00% | 26,877.00 |

（五）实施主体

本项目的实施主体为山东联科新材料有限公司，系山东联科科技股份有限公司的控股子公司。待本次发行的募集资金到位后，公司将以增资的形式投入实施主体，实施主体负责募集资金投资项目的具体实施。

（六）项目的实施进度安排

本次募投项目将建设启动时间节点设为 T，预计建设期为 24 个月。项目建设期内主要包括项目规划、设备采购、厂房建设、人员招聘及培训、设备调试等实施内容。T+2 年，一期项目开始正式投产，T+3 年二期项目正式投产，T+4 年项目完全达产。具体项目实施进度安排如下表所示：

| 序号 | 实施步骤 | T 年 | T+1 年 | | | | T+2 年 | T+3 年 | T+4 年 | T+5 年 |
|----|------------------|-----|-------|----|----|----|-------|-------|-------|-------|
| | | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | | | | |
| 1 | 项目规划 | | | | | | | | | |
| 2 | 设备采购 | | | | | | | | | |
| 3 | 厂房建设 | | | | | | | | | |
| 4 | 人员招聘及培训 | | | | | | | | | |
| 5 | 设备调试 | | | | | | | | | |
| 6 | 项目达产（一期产能释放 80%） | | | | | | | | | |
| 7 | 项目达产（一期产能 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 释放 100%，二期产能释放 80%) | | | | | | | | | |
| 8 | 项目达产(产能释放 100%) | | | | | | | | | |

注：表中“Q1、Q2、Q3、Q4”是指第 1 季度、第 2 季度、第 3 季度和第 4 季度。

(七) 项目经济效益情况

根据可行性研究报告，本项目经济效益情况如下所示：

| 序号 | 项目 | 单位 | 指标 |
|----|------------------|----|------------|
| 1 | 项目达产年营业收入 | 万元 | 157,922.48 |
| 2 | 项目达产年净利润 | 万元 | 27,414.55 |
| 3 | 项目达产年毛利率 | % | 24.59% |
| 4 | 项目达产年净利率 | % | 17.36% |
| 5 | 内部收益率 (IRR) (税后) | % | 30.96% |
| 6 | 内部收益率 (IRR) (税前) | % | 35.62% |
| 7 | 净现值 (NPV) (税后) | 万元 | 74,507.07 |
| 8 | 净现值 (NPV) (税前) | 万元 | 96,078.20 |
| 9 | 动态回收期 (税后) | 年 | 5.72 |
| 10 | 静态回收期 (税后) | 年 | 4.65 |
| 11 | 总投资收益率 | % | 32.13% |
| 12 | 项目资本金净利率 | % | 27.31% |

(八) 项目涉及的审批、备案事项

截至本报告出具日，本项目已完成项目备案，取得备案文件（项目代码：2110-370724-04-01-897319）；本项目已取得潍坊市生态环境局临朐分局出具的《关于山东联科新材料有限公司年产 10 万吨高压电缆屏蔽料用纳米碳材料项目环境影响报告书的批复》（临环审字【2022】11 号）；本项目已取得山东省发展和改革委员会出具的《山东省发展和改革委员会关于山东联科新材料有限公司年产 10 万吨高压电缆屏蔽料用纳米碳材料项目节能报告的审查意见》（鲁发改项审【2022】310 号）。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金的运用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。募投项目完成后，有助于进一步丰富公司的产品线，提升公司的核心竞争力、持续盈利能力和抗风险能力，符合公司及公司全体股东的利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

1、本次发行对公司财务指标的影响

本次发行募集资金到位、募投项目顺利实施后，公司合并报表的总资产及净资产规模均相应增加，资金实力将迅速提升，资产负债率将有所降低，流动比率和速动比率将有所提高；公司的可持续发展能力和盈利能力将得到较大幅度的改善，有利于公司提升销售规模及盈利水平，提高公司偿债能力，降低财务风险。

2、本次发行对公司盈利能力的影响

本次发行募集资金到位后，公司总股本和净资产均将有所增加，由于募集资金投资项目无法在短期内产生经济效益，每股收益和净资产收益率等财务指标在短期内可能出现一定幅度的下降。但从长期来看，募集资金投资项目具有良好的市场前景和经济效益，将有助于扩大公司现有业务的规模，提升公司市场竞争力，从而进一步提高公司盈利能力。

3、本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将会大幅增加。随着募集资金到位后逐步投入到公司的生产经营活动，未来公司经营活动现金流量将逐步增加。

四、结论

综上所述，本次募集资金投资使用用途符合国家相关产业政策、公司所处行业发展趋势和公司未来发展规划，具有良好的市场前景和经济效益，本次募集资金到位和投入使用后，有利于提升公司整体竞争实力和抗风险能力，增强公司可

持续发展能力，为公司发展战略目标的实现奠定基础。因此，本次募集资金投资项目具有可行性、必要性，符合公司及全体股东的利益。

山东联科科技股份有限公司

董事会

2023年4月11日