

证券代码：001207

证券简称：联科科技

公告编号：2025-048



山东联科科技股份有限公司

(潍坊市青州市鲁星路577号)

2025 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
(二次修订稿)

二〇二五年五月

一、本次募集资金使用计划

本次发行股票募集资金总额为 30,000.00 万元，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（二期）	39,296.11	30,000.00
合计		39,296.11	30,000.00

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，不足部分公司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海缆屏蔽料用国产纳米碳材料的研发和产业化生产，建设内容主要包括 2 条 2.5 万吨/年纳米碳材料生产线等，计划项目建设周期为 24 个月。

（二）项目实施的必要性分析

1、技术实现自主可控，产品实现进口替代

公司现已加入由国家南方电网研究院、西安交大、武汉大学、中石化等成立

的“新型电工材料和绿色电力装备”创新联合体，加入以中国电科院为理事长单位和中科院陈维江院士为专家委员会主任的“高压电缆高性能绝缘屏蔽料协同创新联盟”，经过技术攻关团队不断努力，突破了 110kV、220kV 国产高压电缆半导体屏蔽料用导电纳米碳材料的关键技术瓶颈，顺利通过中国机械工业联合会鉴定，研制出了具有自主知识产权的高品质导电纳米碳材料，并已完成一期项目建设。但是，目前高压海缆屏蔽料用导电纳米碳材料仍然依赖进口，主要从美国卡博特、法国益瑞石、德国欧励隆等公司采购，未能实现技术的自主可控及产品的进口替代。

本次建设“10 万吨/年高压电缆屏蔽料用纳米碳材料项目（二期）”工程，在二期项目基础上主要针对高压海缆屏蔽料用导电纳米碳材料进行技术攻关，并与国网智能电网研究院有限公司、北京智慧能源研究院、青岛汉缆股份有限公司等单位进行“220kV 高压海缆屏蔽料用国产导电炭黑制备及应用研究”，并计划实现国内产业化生产。项目成果未来可应用于海洋工程领域的高压电缆领域，保证我国高压海缆半导体屏蔽料用导电纳米碳材料的自主可控及国产化生产，对于提升我国输配电装备自主化生产水平和降低电网建设成本具有现实意义。同时，还将推进我国高端电力装备制造业的技术水平，为更高、更大输送容量海缆交、直流输电工程的建设提供可复制、可推广的经验，有助于提升国内电缆上下游企业的技术能力，培养出高技术水平的电工装备全产业链，提升我国电缆行业的自主权。

2、“海陆并进”，进一步实现业务转型与升级

公司正处在产业升级和转型的关键时期，“海陆并进”是公司现阶段炭黑业务的主要发展战略。在陆缆领域，公司“国产110kV、220kV电缆半导体屏蔽料用导电炭黑”已经通过中国机械工业联合会的技术鉴定，公司将坚持市场导向，深耕市场，持续扩大联科品牌在陆缆领域的影响力和市场占有率。

在海缆领域，公司以新产品、新材料、新工艺的研发为动力，紧跟海缆行业高电压等级、大长度、柔性直流、动态海缆的技术方向，坚持科技创新驱动产品升级，加快海缆领域产品研发及业务布局。把握海上风电发展的时代机遇，加快海缆建设项目落地，是公司顺应行业趋势、加快产品结构优化升级、全面提升核

心竞争力、巩固行业领先地位的重要举措，也是聚焦和落实“海陆并进”发展战略的必由之路。

3、拓展业务领域，促进经营业绩的提升

在传统电线电缆市场日趋成熟的环境下，海缆作为新兴产品领域，已成为头部线缆企业的“必争之地”。“年产 10 万吨高压电缆屏蔽料用纳米碳材料项目（二期）”实现产业化生产后，公司将炭黑产品应用的业务领域拓展至海缆，公司炭黑产品的附加值将得到进一步提升。海缆市场前景广阔，公司业务领域的拓展及产品附加值的提升有利于进一步促进公司经营业绩的提升，促进股东利益的最大化，为可持续发展奠定良好的基础。

（三）项目实施的可行性分析

1、国家“能源革命”与“双碳”战略的支持

本次募集资金投资项目下游主要应用于海上风电等海洋工程领域，为国家构建现代能源体系支持的产业。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》第十一章“建设现代化基础设施体系”第三节“构建现代能源体系”提出：“推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到20%左右”。

“双碳”是重要的国家战略，实现碳达峰、碳中和，是党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策。“双碳”背景下，我国步入构建现代能源体系的新阶段。本次募集资金投资项目将实现高压海缆屏蔽料用纳米碳材料技术的自主可控及国产化生产，为“双碳”战略的实施贡献力量。海上风电是新能源体系的重要组成部分，海上风电建设成为落实能源绿色低碳转型的重要“抓手”。《2030年前碳达峰行动方案》指出“大力发展新能源。全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，加快建设风电和光伏发电基地。坚持陆海并重，推动风电协调快速发展，完善海上风电产业链，鼓励建设海上风

电基地。积极发展太阳能光热发电，推动建立光热发电与光伏发电、风电互补调节的风光热综合可再生能源发电基地。进一步完善可再生能源电力消纳保障机制。到2030年，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上”。

2、海缆行业蓬勃发展，海缆屏蔽料用纳米碳材料前景广阔

由于长期运行于复杂的海底环境，除需满足基本的电气性能外，海缆在阻水性能、机械性能、防腐蚀和防咬合方面具有更高的要求，生产条件、技术工艺、运输敷设等标准更高。近年来，海上风电规模持续扩大，远海风能资源相对更加丰富，海上风电朝深远海化、规模化、风电机组大型化方向发展；为适应市场需求，海缆行业不断进行技术革新，朝着高电压等级、大长度、柔性直流、动态海缆等方面发展，技术壁垒进一步提高，海缆单位价值量随之提升。海上风电装机容量增加、海缆价值量提高的两大趋势推动海缆市场规模持续扩大，进而刺激海缆屏蔽料用导电炭黑需求持续增长。同时，全球海洋油气勘探与开发等海洋工程投资的持续增长也带动了海缆需求的增长。

未来，随着全球能源持续向绿色可再生能源转型、海洋经济的持续发展，海缆市场有望保持长期较高的景气度。目前，我国应用于海缆的高压电缆屏蔽料及其上游产品导电炭黑长期依赖进口，公司实现产业化生产后能够实现进口替代，市场空间广阔。

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

（1）公司具备良好的技术积累

2024年11月30日，中国机械工业联合会组织中国工程院黄崇祺院士、中国科学院陈维江院士等14位行业专家组成鉴定委员会，对公司“国产110kV、220kV电缆半导体屏蔽料用导电炭黑”新产品进行技术鉴定。鉴定委员会一致认为上述产品综合性能指标均达到同类产品的国际先进水平，打破了国外技术垄断，具备规模化生产和商业化应用条件。本次产品的成功鉴定，标志着“高压电缆屏蔽料用导电炭黑”实现自主可控，极大提升了高压电缆领域产业链韧性和安全水平，填补了国内这一专业领域的技术空白，打破我国高压电缆屏蔽料用导电炭黑长期依赖进口的局面。公司在高压电缆半导体屏蔽料用导电炭黑领域已经完成了较为

深厚的技术积累。2025年1月，使用公司一期项目产品的110千伏国产导电炭黑屏蔽料电缆在广东东莞投运。

本次高压海缆半导体屏蔽料用导电炭黑是上述通过鉴定产品的进一步升级，公司开发高压海缆半导体屏蔽料用导电炭黑拥有良好的技术基础。

（2）公司拥有良好的专利技术储备

公司设立了专门关于本项目高压海缆屏蔽料用纳米碳材料的研发项目，目前研发进展情况良好。同时，公司拥有关于本次募集资金投资项目高压电缆屏蔽料用纳米碳材料相应的技术储备，已取得“高纯净炭黑的生产方法”“一种电缆内屏蔽料用炭黑的生产方法”“高压电缆屏蔽料用导电碳材料的生产方法”等导电炭黑相关发明专利，公司拥有良好的专利技术储备。

目前，公司已就二期项目阶段性研发成果申请专利“利用等离子烧结制备高结构度炭黑的方法”（申请号202411756861.2）。

（3）产业链上下游协同攻关为本次募集资金投资项目的实施提供了保障

目前，国网江苏省电力有限公司电力科学研究院组织对“220kV高压海缆屏蔽料用国产导电炭黑制备及应用研究”进行专题研究，联科新材料、北京智慧能源研究院、国网智能电网研究院有限公司、青岛汉缆股份有限公司等电缆产业链上下游主体参与其中，联科新材料是唯一的炭黑研发、生产企业。本次募集资金投资项目实施主体联科新材料通过上述产业链上下游协同攻关，有助于高压海缆屏蔽料用纳米碳材料研发能力的提升，为本次募集资金投资项目的实施提供了保障，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。

本次募投项目得到了国家级科研机构北京智慧能源研究院、怀柔实验室的支持。北京智慧能源研究院是北京市人民政府与国家电网有限公司联合共建、由怀柔实验室直接管理的新型研发机构，是怀柔实验室的核心层，承接怀柔实验室重大科研任务。该机构聚焦“双碳”目标下的能源转型需求，通过技术攻关、工艺试验及前沿研究，助力构建清洁低碳、安全高效的能源体系，致力于成为国家能源领域战略科技力量的重要支撑。怀柔实验室是由中央直接管理的能源领域国家级新型科研事业单位，是国家战略科技力量的重要组成部分，是能源领域重要科

技力量，面向清洁低碳安全高效能源体系构建和“碳达峰、碳中和”战略目标，开展战略性、前瞻性、基础性科学技术研究，创新目标导向、开放协同的新型科研机制，汇聚海内外优秀人才，加速关键技术创新突破和重大科研成果转化应用。

4、良好的客户资源为本项目的顺利实施创造了条件

本次募集资金投资项目的目标客户与一期项目的客户及现有的中低压电缆屏蔽料用导电炭黑客户群体基本一致，均为电缆屏蔽料生产厂商或电缆生产厂商。公司与下游电缆厂商或屏蔽料厂商浙江万马股份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；另外，公司与下游电缆厂商青岛汉缆股份有限公司建立了良好的合作研发关系。公司已有的客户资源可以降低市场的开拓难度，并有效缩短市场的开拓周期。

同时，海缆作为新兴产品领域，为把握海上风电发展的时代机遇，公司下游头部电缆企业均积极开发国产高压海缆用屏蔽料，实现高压海缆用屏蔽料的国产化，公司本次募集资金投资项目的实施与下游客户的产品研发及国产化需求一致。

（四）项目投资概算

本次募集资金投资项目将建成 2×2.5 万吨/年高压海缆屏蔽料用国产纳米碳材料生产装置，计划投资总额为 39,296.11 万元，具体投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	金额（万元）	占总投资比例	拟募集资金投入
1	建设投资	33,777.32	85.96%	30,000.00
1.1	固定资产	30,740.82	78.23%	30,000.00
1.2	递延资产	53.66	0.14%	-
1.3	预备费	2,982.84	7.59%	-
2	流动资金	5,518.79	14.04%	-
总投资合计		39,296.11	100.00%	30,000.00

（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，将控股子公司作为本次募投项目的实施主体主要原因为山东联

科新材料有限公司是公司炭黑业务的经营主体，具有合理性。待本次发行的募集资金到位后，公司将以借款的形式投入实施主体，联科新材料其他股东将不会为本项目的建设同比例提供借款，借款利率参考同期银行贷款利率，实施主体负责募集资金投资项目的具体实施。

公司以借款的形式投入实施主体，是基于募投项目的需要，有利于保障募投项目顺利实施，按时达到规划使用状态，为公司和股东创造效益，预计不会对公司的正常生产经营产生不利影响，不会损害上市公司利益。

（六）项目的实施进度安排

本次募集资金投资项目将建设启动时间节点设为 T，预计建设期为 24 个月。预计建设一年六个月时，完成第一条生产线（7#号线）的建设，建设满两年时，完成第二条生产线（8#号线）建设。

项目建设期内主要包括可研报告编制、安全编制及评估、初步设计、施工图设计、设备材料采购、施工安装、人员培训、单机试车、投料试车、试生产及验收，第一条生产线（7#号线）和第二条线（8#号线）前期工作包括可研报告编制、安全编制及评估、初步设计等内容同时进行。

第一条生产线（7#号线）具体实施进度安排如下表所示：

序号	实施步骤	T 年				T+1 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	可研报告编制								
2	安全编制及评估								
3	初步设计								
4	施工图设计								
5	设备材料采购								
6	施工安装								
7	人员培训								
8	单机试车								
9	投料试车								
10	试生产及验收								

第二条生产线（8#号线）具体实施进度安排如下表所示：

序号	实施步骤	T 年				T+1 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4

1	可研报告编制								
2	安全编制及评估								
3	初步设计								
4	施工图设计								
5	设备材料采购								
6	施工安装								
7	人员培训								
8	单机试车								
9	投料试车								
10	试生产及验收								

（七）项目经济效益情况

本次募集资金投资项目达产后，公司预计能实现年销售收入 81,819.65 万元，年净利润 13,857.99 万元，毛利率为 26.36%，净利率为 16.94%。本项目税后内部收益率为 41.79%，税后静态投资回收期为 3.94 年。

（八）项目涉及的审批、备案事项

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）。

本次募集资金投资项目土地已经取得编号为“鲁（2025）临朐县不动产权第 0006509 号”的不动产权证书。

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，有利于公司抓住市场机遇，优化产品结构，进一步实现高压海缆屏蔽料用纳米碳材料国产化生产，提升公司

的核心竞争力，巩固公司行业地位，增强公司的可持续发展能力。

（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状况的影响

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，资金实力将有所提升，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

2025年5月29日