

# 江苏斯迪克新材料科技股份有限公司

## 新能源电池用功能性涂层复合材料扩产项目

### 可行性研究报告摘要

#### 一、项目基本信息

##### 1、项目建设情况

项目名称：新能源电池用功能性涂层复合材料扩产项目

实施主体：江苏斯迪克新材料科技股份有限公司

建设地点：江苏省泗洪经济开发区双洋西路 6 号

##### 2、项目简介

投资总额：63,865.90 万元

资金来源：自筹资金

建设期：1.5 年

建设内容：公司针对行业发展趋势及当前市场需求，结合公司的业务布局及中长期发展规划，拟投资 63,865.90 万元用于新能源电池用功能性涂层复合材料的扩产。项目资金将用于新建 16#和 17#生产车间，购置性能先进的生产和配套辅助设备，招募并培训相关生产与管理人员，以扩大公司新能源电池用功能性涂层复合材料的生产规模，改善公司生产环境。项目的顺利实施将强化公司主营业务发展，增强新能源电池用功能性涂层复合材料的有效市场供给，提高盈利规模，为实现企业可持续发展奠定坚实基础。

#### 二、项目建设背景

##### 1、新能源汽车市场空间巨大，带动上下游产业链持续发展

根据中汽协发布数据，2022 年国内新能源汽车产销量分别完成 705.8 万辆和 688.7 万辆，分别同比增长 96.9%和 93.4%。市场占有率达到 25.6%，相较 2021

年高出 12.1%。从车型来看，2022 年，纯电动车在市场上仍旧占据绝对的主导地位，销量 536.5 万辆，同比增长 81.6%。根据 GGII，预计 2023 年国内新能源汽车市场销量将超 900 万辆，同比增长 30%以上。

根据我国工信部等起草的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，我国规划到 2025 年新能源汽车竞争力将明显提高，销量占当年汽车总销量的 20%，并在 2030 年销量占比达到 40%，2035 年纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。随着新能源车的规模快速放量和持续渗透，将带动上下游相关功能件的需求量增长，相关产业链企业获得分享市场红利的可能性。

在新能源汽车行业快速增长带动下，全球动力电池市场增速迅猛。根据中汽协发布数据显示，2022 年，我国动力电池累计装车量 294.6GWh，累计同比增长 90.7%；产量方面，2022 年，我国动力电池累计产量 545.9GWh，累计同比增长 148.5%。动力电池企业供应量方面，2022 年，宁德时代与比亚迪分走动力电池超七成“蛋糕”。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据显示，2022 年，宁德时代以 48.20%的占比持续领跑，比亚迪、中创新航、国轩高科、欣旺达分别以 23.45%、6.53%、4.52%、2.62%的占比位居第 2-5 名。

新能源电池中有许多地方使用功能性涂层复合材料，例如：用于电池芯绝缘包扎等高强度绝缘保护的电芯包裹胶带；用于电池极耳位及卷绕位的终止绝缘固定，起到终止及防刺穿作用的电芯终止胶带；用于电极片、电极引线和熔断器电路的绝缘和密封，也可用于电池组件的固定、包装、密封和包装的耐高温胶带等。因此，随着全球新能源汽车行业的飞速发展，锂电池及其上游材料需求旺盛。对新能源电池用胶带而言，目前市场容量约 30 亿元，预计 2025 年可以超过 100 亿元，市场发展潜力巨大。

## **2、PET/PP 复合铜箔优势明显，有望成为未来负极集流体的主要材料**

铜箔的抗拉强度、伸长率、表面粗糙度、表面质量、厚度均匀性、抗氧化性和耐腐蚀性均会显著影响锂电池的良品率、电池容量、内阻和循环寿命，抗拉强度高、伸长率高、表面光滑洁净、厚度均匀、抗氧化性和耐腐蚀性强的铜箔更为下游电池厂商所青睐。

复合铜箔是指在 PET 膜或者 PP 膜等材质表面上采用磁控溅射等方式，将铜

均匀地镀在基材表面从而制作成的新型材料。当电池发生内短路时，复合集流体中间的高分子材料层会融化并发生断路效应，可以抑制短路电流从而控制电池热失控，从根本上解决了电芯爆炸起火的问题。复合铜箔的成本仅为传统铜箔的 65%，具有低成本的优势。复合集流体重量比纯金属集流体降低 50%-80%，从而电池能量密度能够提升 5%-10%。

随着市场对铜箔性能要求的不断提升，锂电铜箔经历了从多孔型电解铜箔、涂碳铜箔、高性能锂电铜箔到超薄铜箔的发展。近年来，能进一步提升电池能量密度、减轻电池重量、降低制造成本、提升安全性的 PET/PP 复合铜箔产业化进程加速，有望成为未来负极集流体的主要材料。

### **三、项目建设必要性**

#### **1、扩大公司产能，提升公司市场占有率**

公司深耕功能性涂层复合材料市场多年，与客户形成稳定的合作关系，随着下游行业的快速发展，客户对于公司产品需求持续扩大，推动公司收入规模快速增长，促使公司功能性涂层复合材料产品产销率也保持在较高水平。

随着公司对既有客户需求的深入挖掘，以及新客户的持续拓展，未来客户对功能性涂层复合材料的需求量逐渐增长。因此公司有必要扩大生产能力，满足公司长远发展的需求。本项目将新建厂房，引进先进的生产制造设备，增加公司整体生产能力。项目建成后每年新增 3,206.70 万平方米胶带/保护膜、535.39 万平方米 PET/PP 复合铜箔、502.44 万平方米复合集流体、1,188.00 万平方米极耳胶带、77.00 万平方米膨胀胶带、636.14 万平方米 UV 高剪切绝缘材料以及 1,923.89 万平方米复合蓝膜的产能，将解决公司新能源电池用功能性涂层复合材料产能不足的问题，为既有客户提供更加充裕的产品供给。同时，通过产能的扩充也有利于公司加速开发其他潜在客户，推动公司业务规模的持续稳定增长，促进公司进一步发展壮大。

#### **2、优化产品性能和工艺，提升生产效率**

公司一直十分注重产品性能的研发与生产工艺的优化，目前公司的产品配方、生产工艺、设备改造技术等都处于行业先进水平。在现阶段国内原材料和人力成本上升等情况下，企业在不断提高产品品质和技术水平，增强产品质量竞争力的

同时，还需提升自动化生产水平，以提升生产效率，降低生产成本。本项目拟引进多功能涂布机、双边夹卷式水平镀膜线以及物理真空溅射机和多功能双面胶涂布机等先进设备，可以实现流程化和自动化作业，提升智能制造水平，降低人力成本，提高效率和品质，从而实现规模化生产并降低制造成本。其次，扩建的产能可利用现有产品的销售渠道和管理资源，提高整体销售收入，降低单位销售费用和管理费用，发挥规模效应，提高公司整体运营效率，降低整体运营成本，进一步增强公司市场竞争力。

### **3、顺应 PET/PP 复合铜箔行业发展趋势，深化产品结构调整**

复合铜箔是以 PET 膜或者 PP 膜等高分子材料为基材，上下两面沉淀金属铜，结构类似于“三明治”，主要由“铜-高分子-铜”复合而成。相对传统铜箔，复合铜箔优势在于安全性好、质量轻、能量密度提升、原材料成本低。但受限于当前的技术水平和产业化发展，整体成本相较传统铜箔未具备明显优势，传统铜箔制备采用电解+电镀工艺；复合铜箔采用真空镀膜+离子置换工艺，在 PET 薄膜表面采用磁控溅射或真空蒸镀的方式，在两面沉淀金属层，其中磁控溅射是技术难点之一，目前的靶材利用率和镀膜均匀性仍相对较低。

公司此前已有建设 PVD 磁控溅射膜类产品的经验，本项目拟在此基础上，购进物理真空溅射机用于生产 PET/PP 复合铜箔。通过本项目的建设，公司能够攻克新能源应用领域核心材料，快速切入 PET 铜箔供应体系，实现公司产品升级，顺应下游锂电池行业发展趋势。

因此，本项目的实施，一方面将为公司提供新的业务增长机遇，在下游行业快速增长的发展趋势下，确立在下游锂电池复合铜箔市场的先发优势；另一方面，通过对高技术含量产品的大规模量产，有利于强化公司在产品设计、生产制造、工艺优化等各个环节的能力建设。

### **4、紧抓新能源行业快速发展契机，提升公司业务规模**

随着新能源汽车技术的创新发展及国家政策的大力支持，新能源汽车替代传统燃油汽车的进程已成为汽车产业发展的必然方向。2016 年至 2020 年新能源汽车销量复合增长率达到 28.15%。根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》显示，从 2025 年至 2030 年，我国新能源汽车新车销量占比将从 25%达到 40%，

未来新能源汽车市场仍将保持上升趋势。随着新能源车的规模快速放量和持续渗透，将带动动力电池市场迅猛增长。根据中汽协发布数据显示，2022 年，我国动力电池累计装车量 294.6GWh，累计同比增长 90.7%；在产量方面，2022 年，我国动力电池累计产量 545.9GWh，累计同比增长 148.5%。因此，随着全球新能源汽车以及动力电池行业的快速发展，新能源用胶带作为动力电池电芯的绝缘保护或封装固定需求必将在下游应用领域的发展带动下进一步提升。为进一步把握良好的行业发展趋势，公司计划新建生产基地，对新能源锂电池用胶带进行扩产，将进一步提升公司产品生产质量及供货能力，从而提高公司产品市场占有率和盈利能力。

#### **5、靠近新能源产业链集聚地，更快的响应客户需求**

江苏是中国新能源汽车和新能源电池产业重要的集聚地之一，也是全球领先的新能源汽车研发和生产基地之一。江苏省内新能源汽车产业链覆盖了从汽车设计、生产、零部件制造等一系列环节。江苏省内有一大批新能源汽车、电池等领先企业如比亚迪、江淮、江苏三电等相关企业，这些企业的生产积累和技术研发，为新能源用功能性涂层复合材料的发展提供了强大的支撑力量。本项目拟在江苏省泗洪经济开发区建设新能源电池用功能性涂层复合材料扩产项目，项目建设后，可以更快的响应客户的需求，抢占市场先机。

### **四、项目建设可行性**

#### **1、丰富的研发经验和扎实的技术实力，为本项目实施提供技术支持**

公司作为高新技术企业，自成立以来一直专注于功能性涂层复合材料领域，坚持定位行业前沿技术进行研发创新，并积极将前沿技术运用于技术与产品开发中，不断产出能满足客户需求的新产品，保持较强的自主创新能力，持续强化公司在功能性涂层复合材料领域的竞争地位。通过核心技术的不断积累，公司已在技术创新与储备、技术成果转化等方面形成一系列优势，为项目的实施提供了技术支持。

公司强大的技术创新与储备能力，在提高产品开发效率和生产效率、满足客户对于产品供应效率需求的同时，也确保公司紧随行业发展趋势和客户实际需求，迅速开发出性能强、质量稳定的石英晶体元器件产品，深度挖掘现有客户需求潜

力并吸引潜在客户，为本项目实施提供强大的技术支持，从而能够保障项目的顺利实施。

## **2、严格的质量控制和健全的生产体系，为本项目实施提供必要保证**

公司自成立以来致力于功能性涂层复合材料产品的生产与研发，在实现规范发展的同时，不断夯实产业基础，逐步建立起科学高效的生产管理体系，包括严格的质量控制、高效的生产经营模式、良好的成本控制等，为本项目的实施提供了必要保证。质量控制方面，从生产设备管理、原材料采购、产品生产、出厂检验、售后质量跟踪等各个环节都制定了严格质量标准和检验规范，实现对产品品质的控制。公司通过了 ISO9001: 2015 质量管理认证体系、ISO14001: 2015 环境管理体系认证、IECQ/QC080000: 2012 有毒物质管理体系的认证，产品生产严格按照国际有关规范进行。另外，公司还通过生产工艺的改进，不断提高产品质量的控制水平。为了提高产品良品率，公司还配备了在线膜厚度测定仪、膜缺陷检测装置、X 射线荧光光谱仪、台式分光测色计等检测设备，公司的产品的客户满意程度和服务体验一直维持在较高水平。

生产管理方面，公司根据生产计划采取以销定产模式进行生产，生产中心根据确认的订单信息制定生产计划，由相关生产部门按生产计划组织生产。生产过程中，为确保整个生产计划有效实施，生产中心对整个生产制造过程进行监督控制，对生产过程中影响产品质量的各个因素进行识别和控制，确保整个生产过程在受控状态下有序进行，不断改善生产过程、提高生产效率、保证产品质量。

成本控制方面，公司产品具有较强的成本优势，从内部管理看，公司在生产过程控制方面积累了大量的实践数据和丰富的生产管理经验，能够从原膜生产加工至出货等各生产工艺环节进行严格的质量管控，提升各制造环节的合格率，并在关键质量控制点进行节点控制，避免后续投入物料的浪费。严格的工艺流程管理和控制，有效降低了公司的生产成本。从设备自动化程度看，公司生产的自动化程度较高，一方面有利于生产工艺流程管理，保证产品质量及合格率；另一方面，所需的产线工人较少，有利于在人力成本持续上涨的情况下控制生产成本。

综上，在健全的生产体系基础上，公司实现了健康、优质、高效的生产运作，在质量控制、生产管理、成本控制等方面具备丰富的经验积累，并形成了完善的

综合服务能力，针对本项目胶带/保护膜、PET/PP 复合铜箔以及复合集流体、极耳胶带、膨胀胶带、UV 高剪切绝缘材料、复合蓝膜以及 PVD 薄膜的生产和质量管理，能够提供充分的管理流程和经验支持，从而确保本项目的顺利实施。

### **3、领先的精密涂布工艺以及先进生产设备为项目实施提供良好的基础**

在功能性涂层复合材料加工中，主要涉及材料配方、涂布、调送、设备协同四大关键技术，其中涂布技术是产品生产过程中的关键技术。经过多年的技术探索和经验积累，公司掌握了先进的精密涂布技术。

公司拥有多条进口的先进生产线。公司利用自身积累的生产技术和经验对进口生产线进行消化、吸收和再创新，对引进的生产设备进行技术改造和工艺改进，生产的部分产品关键指标已达到国际领先水平。高洁净环境与在线缺陷监测设备同样重要，对于精密涂层生产，空气中的异物杂质会导致大量的不良产品产生。公司建设有两个业内全域 100 级无尘涂布车间，大大提高了整个涂布行业的标准，可保证 100 纳米厚度级别的光学级涂层的高质量涂布。此外，通过高速摄像机阵列，能在全速工作条件下实时监控微米级别的涂布或表面缺陷并自动标示、记录，不需要人工干预或离线检查，大大提高了高性能涂层的生产效率。因此，公司领先的精密涂布工艺以及先进生产设备为项目实施提供良好的基础条件。

### **4、高效的营销网络和优质的客户资源，为本项目实施提供销售基础**

公司经营功能性薄膜材料市场多年，坚持以客户需求为导向，通过质量良好的品牌形象、完善的产品系列、高效的营销体系，获得了国内外下游客户的高度认可。公司产品以直销为主、经销为辅，经营模式成熟，直接服务各行业头部客户，已逐步在国内外建立较为高效的营销网络，构建了优质的客户资源体系，获得多家国内外知名品牌终端的认证，始终与行业知名组装厂建立长期稳固的合作关系。

综上所述，凭借良好的品牌形象、完善的产品系列和高效的营销体系，公司产品获得了广大客户的认可和信赖，形成了广泛、优质的客户资源优势，在国内外功能性薄膜市场领域具有一定的市场影响力。众多优质的国内外客户资源保证了公司业务的稳健、持续增长，同时也为本项目扩产的产品产能消化提供了必要的销售基础。

## 五、经济效益分析

本项目建设期为 1.5 年，运营期为 10.5 年。本项目税后内部收益率预计为 18.30%，税后净现值预计为 16,519.50 万元，税后投资回收期预计为 6.19 年（含建设期 1.5 年），全面达产后预计年销售收入为 58,233.06 万元，年净利润为 9,343.82 万元。

## 六、项目实施的风险与应对措施

### 1、市场风险及控制措施

本项目产品属于功能性涂层复合材料领域，目前产品符合下游行业发展趋势，但全球经济形势仍存在一些不确定性因素，例如下游市场需求不及预期等，这些不确定性因素将均对功能性涂层复合材料行业发展产生影响，并可能导致产品的需求变化，进而影响到本项目的市场前景。此外，新的竞争者的加入，将导致市场竞争趋于激烈，如果公司市场拓展不力，不能保持技术、生产水平的先进性和优质的客户服务等，公司将面临不利的市场竞争局面。

公司将密切关注和跟踪宏观经济环境和行业的发展状况，根据外部环境的变化及时调整公司的经营和投资策略。同时，公司将在加强内部管理及创新、质量及良率提升、产品研发、新工艺新技术的应用、人才培养与引进等各方面强化和打造自身的竞争优势，同时积极发挥和提升公司积累的与现有主要客户密切良好的合作关系，努力在市场竞争中获得更多的市场份额和收益。

### 2、管理风险分析及控制措施

公司已建立起比较完善和有效的法人治理结构，拥有独立健全的产、供、销体系，并根据积累的管理经验制订了一系列行之有效的规章制度。随着本项目的逐步建设，公司资产规模将大幅增加，公司的研发、生产和管理团队也会快速扩张。若公司现有的管理架构、管理人员素质、管理方式及方法等无法适应公司规模迅速扩张，将有碍公司未来发展。公司组织模式和管理制度依然存在不能满足公司未来发展需要的可能。

公司将加强企业文化建设、人才梯队建设及标准化建设等措施，完善的企业管理体制及优良的企业文化，同时根据项目的特点，在管理体系、激励约束机制

的建设上因地制宜，从而保障项目团队的凝聚力、稳定性和活力。

### **3、技术风险分析及控制措施**

技术实力是企业竞争力的重要体现。功能性涂层复合材料行业发展面临着下游应用市场不断扩大、产品功能更新换代快的特征，同时行业受到了世界各主要国家的重视，纷纷鼓励创新，政策的支持和较好的发展前景吸引了不少资源的投入，创新活跃，既有以营利为目的、追求规模生产的制造型企业，也有高校、各类科研院所进行的学术研究。此外技术开发周期较长，从初期的技术研发到产品推出及品牌建立，一般需要 2 到 3 年时间。活跃的技术创新活动和较长的研发周期进一步加剧了技术开发风险。此外，随着行业竞争的加剧以及公司行业地位的提高，公司产品和服务存在被仿冒的风险。如果公司技术或产品遭到较大范围的仿冒，将对公司发展产生不利影响。

针对技术创新活跃带来的技术风险，公司将采取以下措施，降低研发风险。积极参加各类行业展会，收集市场情报，及时了解行业最新发展动态、需求变动和竞争对手情况，灵活调整技术开发方案；聘请行业专家作技术顾问，指导新技术、新产品和工艺的开发；加强与客户及供应商的合作，依靠上下游合作关系，分散公司所承担的风险；优化研发管理流程，建立快速的反应机制，强化绩效考核，进一步提升研发效率。针对公司技术可能被窃取、产品可能被仿冒带来的风险，公司将进一步增强专利保护意识，加强专利申请、商标注册、技术保密等措施的实施，积极利用法律武器维护公司的自有知识产权。与此同时，公司将加强技术保护制度建设，强化内部控制，尽可能减少核心技术人才的流失，通过严格的内部管理将技术风险降至最低。

### **4、政策风险分析及控制措施**

功能性涂层复合材料行业属于我国产业政策支持的产业。近年来，国家加大了对该产业的支持力度，制定和出台了一系列相关的扶持政策，为行业的发展提供了政策保障。但是，随着行业的快速发展，行业内企业不断增多，部分领域可能面临产能过剩的风险，政府可能会适时调整相关产业政策，公司同样面临一定的政策风险。

为此，公司将充分利用目前的优惠政策，借助公司具有的优势，尽快发展壮大

大；同时公司将会购买先进的生产设备和新建高标准的生产车间，不断引进高素质的管理人才和技术、市场人才，届时公司的管理能力、生产能力、研发能力、营销能力将会得到大幅提升，以应对国家产业政策及税收优惠政策变化带来的风险。

## **5、人力资源风险及控制措施**

功能性涂层复合材料行业是一个知识密集型的行业，人才是高分子材料助剂制造企业生存和发展的根本，人才队伍的建设对公司发展至关重要。维持公司人才队伍的稳定，并不断吸引专业人才加盟，尤其是核心技术人员和管理人才，对公司未来发展和提高竞争力起着重要作用。同时，创新技术的研发、实验和应用对研发人员的技术水平和工作经验有较高要求，并对市场中其他竞争对手形成较高的技术壁垒。随着公司规模不断扩大和市场竞争逐步加剧，如果公司不能持续地有效完善内部激励机制，将会降低公司整体竞争能力。

为充分应对可能存在的人力资源风险，公司将学习、引进国内外先进的人力资源管理经验，以人为本，实行新的分配机制，鼓励科技创新，形成积极进取的企业文化，充分调动员工的积极性。同时也积极探索在国家法律法规和政策允许的范围内，逐步建立国际通行的包括股票期权在内的长期激励机制。

## **七、可行性研究结论**

本项目符合国家产业政策和公司发展需要，建设条件成熟，市场容量较大，发展前景较好，与公司现有主营业务紧密相关。项目的实施有利于完善公司产品结构，提高公司盈利，同时提高公司技术实力和工艺品质，提高生产效率、提升公司的市场占有率，全面提升公司产品竞争力，推动公司未来的良好发展，最终提升公司的持续盈利能力，为投资者带来稳定及丰厚的利润回报。

江苏斯迪克新材料科技股份有限公司

2023年7月6日