

江苏天奈科技股份有限公司

关于  
全资子公司投资建设  
碳纳米管复合产品生产项目可行性分析报告

二零二一年二月

## 一、项目概述

江苏天奈科技股份有限公司（以下简称“公司”）全资子公司常州天奈材料科技有限公司（以下简称“常州天奈”），决定于 2021 年启动碳纳米管复合产品生产项目（以下简称“本项目”），本项目建设用地、政策优惠等相关事宜与常州政府 2017 年签署投资协议项目建设用地、政策优惠等继续保持一致。本项目投资建设资金预计不超过 10 亿元人民币，建成后达 50000 吨的导电浆料、5000 吨导电塑料母粒以及 3000 吨碳管纯化加工的生产能力。预计 2025 年规划建成全球领先的自动化、智能化的导电材料生产产线。

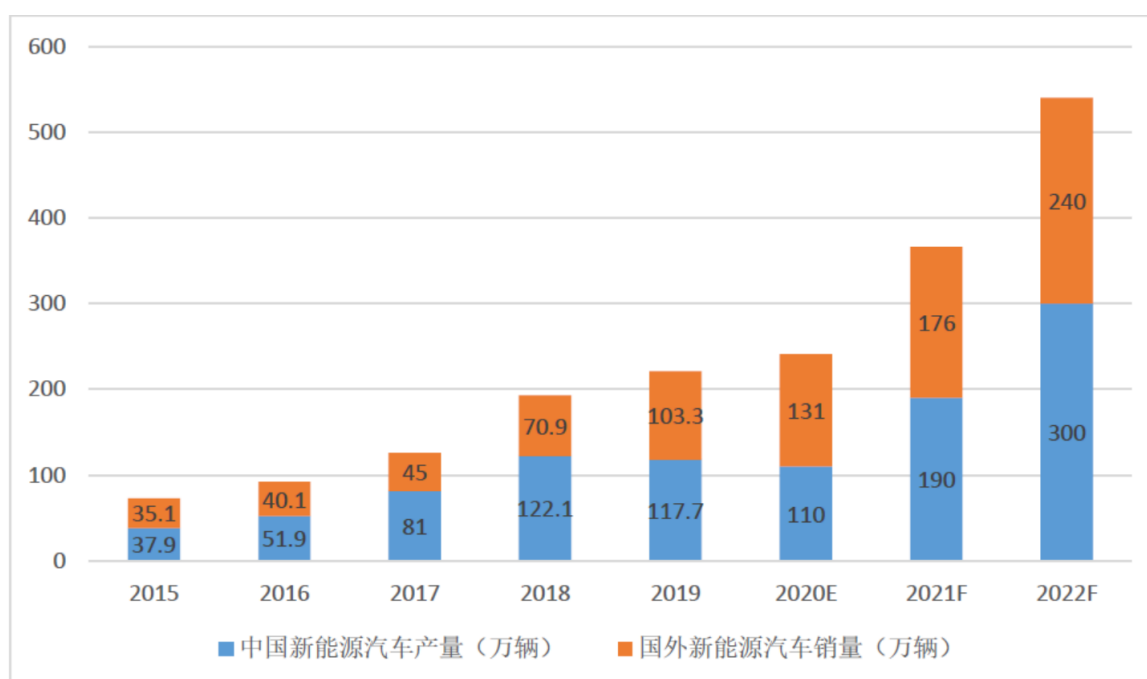
该项目将引进国内外先进的生产设备及仪器，建设导电浆料、导电塑料母粒生产线及工厂厂房、办公基地以及相关智能运输及仓储等配套设施。项目建设使用面积约 90 亩，建设内容及规模最终以审批或实际建设为准。

## 二、项目前景分析

### 1、新能源汽车的快速发展将带动碳纳米管导电浆料产品的需求量高速增长

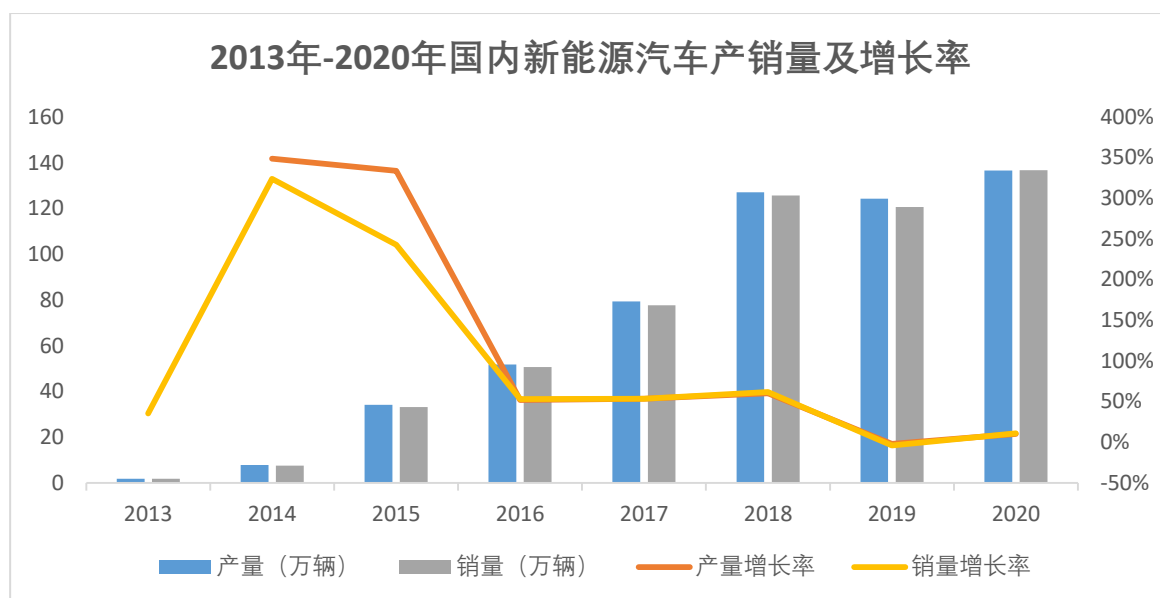
在中国、美国、挪威、英国、德国、日本等全球主要新能源汽车市场需求带动下，全球新能源汽车产销量高速增长，2019 年全球新能源汽车产量同比增长 14.6%，达到 221 万。其中中国新能源汽车产量 117.7 万辆，占比全球新能源汽车产量的 53.3%。

2015-2022 年新能源汽车产量及预测（万辆，%）



数据来源：GGII

国内市场方面，在政策鼓励以及车型供给端持续丰富的推动下，未来新能源汽车销量可期。2020 年，国内新能源汽车实现销量 136.7 万辆，渗透率为 5.4%，与 2020 年 10 月中国国务院发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》要求的新能源汽车新车销量占比达到 20%的目标差距仍然较远，国内新能源汽车长期增长趋势确定。

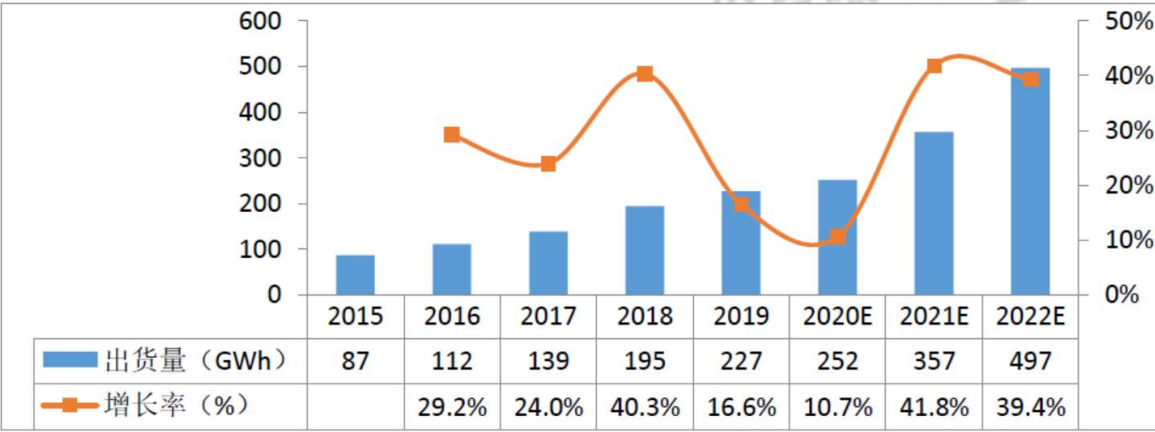


数据来源：中国汽车工业协会

海外市场方面，欧洲碳排放环保法规要求 2021 年全部新车平均碳排放量小于 95g/km，将顺势推进车企电动化；欧盟主要国家加码补贴、减免税收，后续欧盟整体“绿色复苏”计划也将中长期推动欧洲新能源汽车领域高速发展；美国市场新任总统执政后将改变支持传统能源的政策，转而支持清洁能源，新能源汽车预期会受到影响实现 15%左右复合增长。多国陆续出台禁售燃油车以及鼓励电动车发展的政策，欧洲市场加速执行电动化策略，驱动全球电动化进程提速，新能源汽车具备高增长潜力。

2019 年全球锂电池出货量 227.3GWh，同比增长 16.6%，2019 年全球锂电池出货量增长主要受海外动力电池市场、储能电池市场、小动力市场带动，2019 年增速小于 2018 年，主要是中国动力电池发展短暂降速，导致整体增速有所放缓。

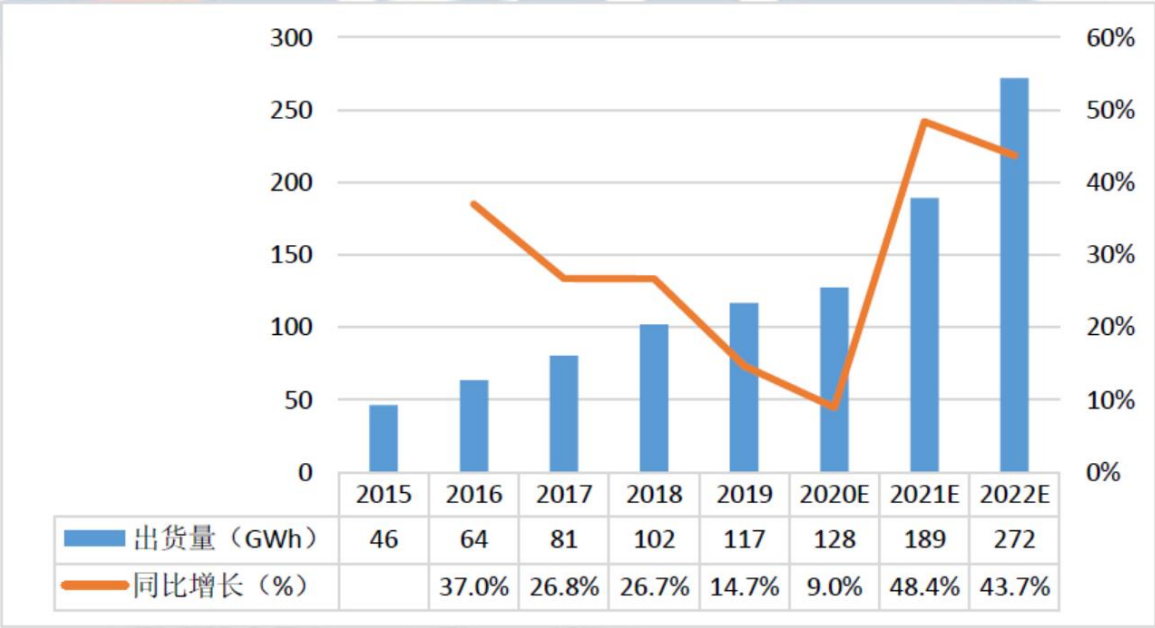
2015-2022 年全球锂电池出货量及预测（GWh，%）



数据来源：GGII

国内动力电池受到新能源汽车市场快速成长带动，装机量实现快速增长。2019 年中国锂电池出货量为 117GWh，同比增长 13.3%。预计 2022 年中国锂电池市场出货量将实现 272GWh。

2015-2022 年中国锂电池市场出货量及预测（GWh，%）



数据来源：GGII

随着世界各国积极制定传统燃油车时间表，全球各大车企也在纷纷发布新能源汽车发展战略，新能源汽车产业在全球迅速发展。在全球范围来看，去碳化、新能源汽车电动化将成为全面共识，全球动力锂电池市场规模也将在未来几年保持高速增长的趋势。动力锂电池市场高速增长，将直接带动碳纳米管导电浆料产品的需求量高速增长。预计未来三年中国碳纳米管导电浆料市场销量将保持高增长的趋势，到 2021 年中国碳纳米管导电浆料出货量将突破 8.8 万吨，成为锂电池导电剂领域成长性最高的领域。

## **2、公司产品和技术在国内具有领先优势**

天奈科技在技术、产品性能、客户关系处于行业领先地位。天奈科技的碳纳米管导电浆料在粘度、碳纳米管含量、导电性能等方面均处于行业领先水平。公司自主研发能力强，每 2-3 年推出一代新产品，通过产品迭代保持自身竞争力；此外，公司积极探索碳纳米管在锂电以外如导电塑料、芯片等其他市场的应用。客户关系上，公司与比亚迪、CATL、ATL 等国内领先锂电生产企业合作紧密，在新产品研发和产业化方面建立了良好的合作关系。

在导电塑料领域，公司已经和SABIC、Total、Clariant和Polyone等知名国际化工业企业展开合作，相关碳纳米管导电母粒产品已经完成部分客户认证；在芯片制造领域，天奈科技与美国Nantero公司开始展开合作，公司高纯碳纳米管产品已经开始送样测试。

## **3、公司研发基础深厚、技术实力推动产品升级换代为项目实施基础**

公司主要从事纳米级碳材料及相关产品的研发、生产及销售，是一家具有自主研发和创新能力的高新技术企业。公司产品包括碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料、石墨烯复合导电浆料、碳纳米管导电母粒等。商业化应用领域已包括锂电池、导电高分子复合材料、抗静电涂料、轮胎橡胶增强等。公司现拥有一支设计理论扎实、研发经验丰富的优秀研发团队，公司核心技术人员具有海外博士学位，拥有丰富的新材料与锂电池行业经验。公司研发团队具有扎实的研发技术基础、丰富的产品开发经验、突出的产品创新意识和能力。公司坚持每 2 年或 3 年推出一代新产品的目标与精神，持续不断的加大进行技术创新并推出新的产品，使公司产品性能一直处于行业领先水平。公司人才团队专业化、年轻化、高学历化，具备独立产品开发、客户开发能力，新增产能具备良好的市场基础。

## **三、项目实施必要性**

### **1、锂电池行业碳纳米管导电浆料产品市场需求量大**

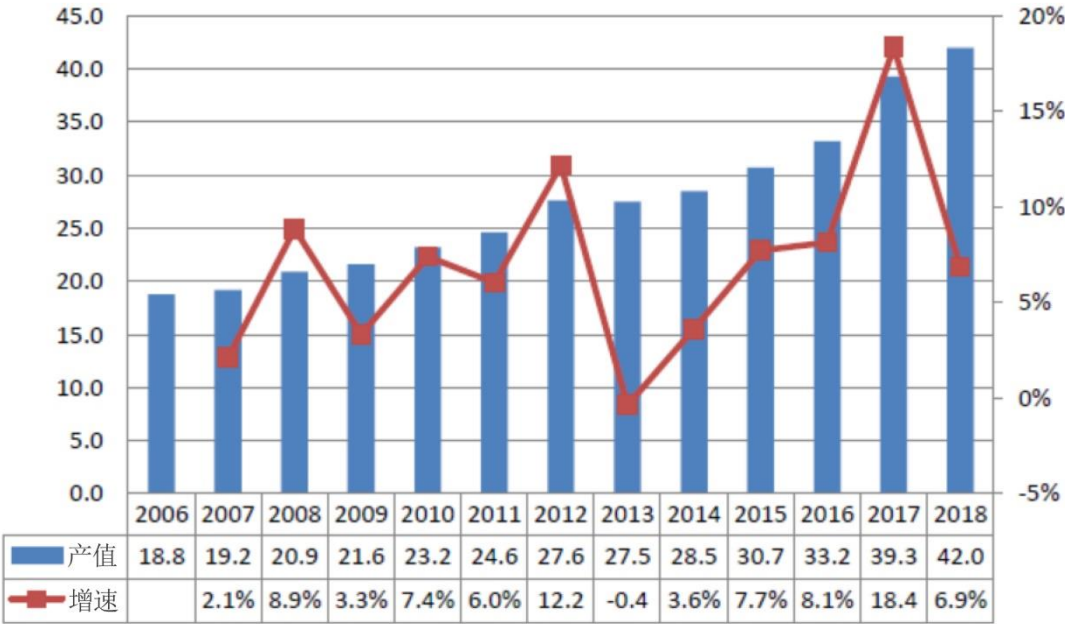
在锂电池领域，未来五年全球碳纳米管导电浆料需求量将持续保持快速增长的趋势，增长主要来自以下几个方面：（1）中国三元动力电池市场对碳纳米管导电浆料需求保持高速增长；同时 2019 年高镍正极体系动力电池出货量的提升进一步增加市场对碳纳米管导电浆料的需求量的增加；（2）三星 SDI、松下等日韩企业加速在动力锂电池领域导入碳纳米管导电浆料；（3）硅基负极市场逐渐放量，对碳纳米

管导电浆料需求提升；（4）动力电池企业为获得高能量密度电池，多采用碳纳米管导电浆料替代传统导电剂，用以提升其能量密度，产品替代性增强。

### 2、导电塑料行业碳纳米管产品市场需求量大

在导电塑料领域，导电母粒市场空间主要受下游导电塑料市场需求带动，根据中国市场调研研究中心数据统计，2018 年全球导电母粒市场产量突破 3 万吨，同比增长 7.4%，产值同比增长 6.9%，突破 40 亿元。

2006-2018 年全球导电母粒市场产值分析（亿元）



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），《2019 年碳纳米管及碳纳米管导电剂行业市场调研报告》

### 3、国内外高端客户对导电材料需求增长明显

2020 年下半年各大电池企业均进行了长短期产能扩张计划，2021 年产能扩张规模前五均超过 35Gwh，分别为宁德时代、LG、松下、比亚迪及三星 SDI，从长期规划（2023 年~2025 年）来看，将有 7 家企业的产能超过 100Gwh。宁德时代拟投资不超过 290 亿元新增动力电池产能，其中广东肇庆、四川宜宾、福建宁德分别投资不超过 120/120/50 亿元人民币。天奈科技通过本次项目实施，可以应对快速增长的市场需求，强化公司市场竞争优势。

### 4、扩大市场份额，强化公司行业领先地位

根据公司战略规划，进一步强化碳纳米管导电浆料在动力电池领域领先地位。本次拟新建的复合产品项目是公司未来先进产能持续提升的重要组成部分。通过本

次项目的实施，公司的生产能力和新产品产业化能力将进一步增强，规模优势、技术优势将进一步体现，战略板块布局将更加清晰。

#### **四、项目投资概算**

常州项目总投资额不超过 10 亿元。其中，主要为设备投资约 6.73 亿元、建筑工程投资约 1.54 亿元，投资金额明细以最终审批及实际投资为准。

#### **五、项目实施主体及实施地点**

本项目实施主体为公司全资子公司常州天奈，项目建设地点预计为：江苏常州市西太湖科技产业园（江苏武进经济开发区）锦平路以东、长汀路以南、锦华路以西、长顺路以北。

#### **六、项目建设周期**

本项目建设周期 48 个月左右，其中一期建设预期 24 个月，二期建设预计 24 个月，最终以实际建设情况为准。

#### **七、项目预期收益**

项目预计达产后年销售可实现年收入约 23 亿元，项目内部收益率约为 29.44%（税后），投资回收期约为 5.92 年（税后）。

#### **八、项目的政府审批情况**

项目实施尚需办理立项、施工等前置手续，尚需相关部门最终批复。

#### **九、项目相关风险提示**

项目实施尚需办理立项、施工等前置手续，如因国家或地方有关政策调整、项目审批等实施条件发生变化，该项目的实施可能存在顺延、变更、中止甚至终止的风险。此外，项目建设、达产需要一定的时间周期，项目实施过程中，可能会受到宏观经济环境等不确定因素的影响，给项目资金筹集、项目建设、项目经济效益带来不确定性风险。公司将积极关注产业政策、行业趋势及市场变化，及时调整经营策略，并持续跟踪项目建设及运营过程中遇到的各方面问题，采取有效措施解决问题，确保项目尽快建成投产。公司将根据项目具体进展情况，依据相关规定及时履行信息披露义务。敬请广大投资者注意投资风险。

#### **十、可行性分析结论**

本项目符合相关政策和公司发展战略规划，按照公司目标产能需求，应加快建设投产，以弥补供应缺口，满足市场需求，提升公司效益，为公司发展做出贡献。本项目规划合理、可行，符合公司及全体股东的利益。

江苏天奈科技股份有限公司董事会

2021年2月23日