



2022年江苏天奈科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券2022年跟踪评级报告

CSCI Pengyuan Credit Rating Report



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.

让评级彰显价值



信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业人員与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化情况。

本评级报告及评级结论仅适用于本期证券，不适用于其他证券的发行。

中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：

2022年江苏天奈科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券2022年跟踪评级报告

评级结果

	本次评级	首次评级
主体信用等级	AA-	AA-
评级展望	稳定	稳定
天奈转债	AA-	AA-

评级观点

- 中证鹏元维持江苏天奈科技股份有限公司（以下简称“天奈科技”或“公司”，股票代码：688116.SH）的主体信用等级为 AA-，维持评级展望为稳定；维持“天奈转债”的信用等级为 AA-。
- 该评级结果是考虑到：新能源汽车行业发展前景较好，带动碳纳米管需求增加；作为国内碳纳米管细分领域代表企业之一，公司产品竞争力较强；公司收入规模快速增长，销售毛利率维持在较高水平。同时中证鹏元也关注到，公司客户集中度仍较高，短期内面临疫情对产品需求冲击等不确定性，存在原材料价格波动风险，经营活动现金流净额持续下降，面临一定资金压力，新增产能能否顺利消化存在不确定性等风险因素。

未来展望

- 公司产品市场需求有望保持增长，产品竞争力较强，经营风险和财务风险相对稳定。综合考虑，中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。

评级日期

2022年06月14日

联系方式

项目负责人：毕柳
bil@cspengyuan.com

项目组成员：高爽
gaos@cspengyuan.com

联系电话：0755-82872897

公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

项目	2022.03	2021	2020	2019
总资产	35.05	25.90	18.81	17.42
归母所有者权益	22.34	19.83	16.61	15.82
总债务	9.96	3.64	0.82	0.71
营业收入	4.80	13.20	4.72	3.86
EBITDA 利息保障倍数	-	124.21	49.58	33.92
净利润	1.00	2.95	1.07	1.10
经营活动现金流净额	-0.08	0.29	0.65	1.14
销售毛利率	32.09%	33.87%	39.08%	47.79%
EBITDA 利润率	-	29.42%	34.90%	40.98%
总资产回报率	-	15.23%	6.97%	10.08%
资产负债率	35.71%	22.70%	10.62%	8.48%
净债务/EBITDA	-	-1.38	-6.13	-6.59
总债务/总资本	30.65%	15.37%	4.63%	4.29%
FFO/净债务	-	-59.38%	-12.67%	-11.65%
速动比率	4.14	2.62	8.65	13.77
现金短期债务比	5.37	2.57	19.14	31.70

资料来源：公司 2019-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年一季度财务报表，中证鹏元整理

优势

- **新能源汽车行业发展前景较好，带动碳纳米管需求增加。**随着新能源乘用车渗透率不断提高，汽车“新四化”进程加速，补贴退坡政策市场接受度已较高，新能源汽车行业面临较好的市场前景，带动新能源汽车动力锂电池需求增加，进而推动碳纳米管行业发展。
- **作为国内碳纳米管细分领域的代表企业之一，公司产品具有较强竞争力。**公司主要产品为碳纳米管粉体和导电浆料，得益于公司较强的技术与研发实力，产品性能处于行业领先水平，2021年公司碳纳米管导电浆料市场占有率达到43%，位居行业首位。
- **公司收入规模快速增长，销售毛利率维持在较高水平。**随着下游新能源汽车行业快速发展，2021年及2022年一季度公司营业收入继续保持高速增长，销售毛利率虽有所下降但仍维持在较高水平。

关注

- **公司客户集中度仍较高，短期内面临疫情对产品需求冲击等不确定性。**2021年公司前五大客户销售收入占营业收入比重达到67.71%，公司产品主要应用于新能源汽车领域，若主要客户需求变化，将对公司经营业绩产生不利影响。此外，2022年以来上海与吉林等汽车生产重地突发疫情，对新能源汽车行业造成明显冲击，需关注短期内疫情扰动对公司产品需求的影响。
- **原材料价格波动风险。**2021年公司主要原材料NMP采购金额占主营业务成本比重超过70%，2020年底以来NMP采购价格持续攀升使得公司销售毛利率下滑，且加大公司营运资金压力。若未来原材料价格继续出现大幅波动、快速上涨等情形，可能加大公司成本控制压力。
- **公司经营活动现金流净额持续下降，面临一定资金压力，新增产能能否顺利消化存在不确定性。**公司在建的产能扩充项目尚需投资规模较大，经营活动现金流净额持续大幅下滑，存在一定资金压力，项目建成投产后公司产能将大幅提升，但需关注公司产品需求增长对新能源汽车行业景气度、碳纳米管导电剂市场份额提升以及碳纳米管导电母粒市场拓展等依赖较大，新增产能的消化存在不确定性。

本次评级适用评级方法和模型

评级方法/模型名称	版本号
工商企业通用信用评级方法和模型	cspy_ffmx_2021V1.0
外部特殊支持评价方法	cspy_ff_2019V1.0

注：上述评级方法和模型已披露于中证鹏元官方网站

本次评级模型打分表及结果

评分要素	评分指标	指标评分	评分要素	评分指标	指标评分
业务状况	行业风险	3	财务状况	杠杆状况	较小
	经营状况	中等		净债务/EBITDA	7
	经营规模	3		EBITDA 利息保障倍数	7
	产品、服务和技术	5		总债务/总资本	7
	品牌形象和市场份额	5		FFO/净债务	7
	经营效率	4		杠杆状况调整分	-2
	业务多样性	1		盈利状况	非常强
业务状况评估结果		中等	盈利趋势与波动性	中等	
			盈利水平	5	
	指示性信用评分		财务状况评估结果	很小	
				aa-	



调整因素	无	调整幅度	0
独立信用状况			aa-
外部特殊支持调整			0
公司主体信用等级			AA-

历史评级关键信息

主体评级	债项评级	评级日期	项目组成员	适用评级方法和模型	评级报告
AA-/稳定	AA-	2021-06-08	范俊根、顾春霞	工商企业通用信用评级方法和模型 (cspy_ffmx_2021V1.0) 、 外部特殊支持评价方法 (cspy_ff_2019V1.0)	阅读全文

本次跟踪债券概况

债券简称	发行规模（亿元）	债券余额（亿元）	上次评级日期	债券到期日期
天奈转债	8.30	8.30	2021-06-08	2028-01-27

一、跟踪评级原因

根据监管部门规定及中证鹏元对本次跟踪债券的跟踪评级安排，进行本次定期跟踪评级。

二、债券募集资金使用情况

公司于2022年1月27日发行6年期8.30亿元可转换公司债券，募集资金原计划用于碳基导电材料复合产品生产项目。截至2022年5月7日，天奈转债募集资金专项账户余额为0.38亿元（不包括购买理财资金7.10亿元）。

三、发行主体概况

跟踪期内，公司名称、主营业务、控股股东及实际控制人均未发生变化。2021年11月，公司2020年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期归属完成，共计37.11万股上市流通，本次归属后，公司股本总数增加到23,222.92万股。截至2022年4月末，公司注册资本仍为23,185.81万元（工商变更正在办理中），总股本为23,222.92万股，控股股东仍为郑涛、张美杰、共青城新奈共成投资管理合伙企业（有限合伙）、镇江新奈智汇科技服务企业（有限合伙）、镇江新奈众诚科技服务企业（有限合伙）、镇江新奈联享科技服务企业（有限合伙）以及深圳市佳茂杰科技企业¹，实际控制人仍为郑涛、张美杰、严燕、蔡永略，四位自然人为一致行动人²，合计控制公司22.78%的股份，股份均未质押，公司股权结构图见附录二。公司仍主要从事纳米级碳材料及相关产品的研发、生产及销售，产品包括碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料、碳纳米管导电母粒等，2021年及2022年一季度公司合并报表范围内子公司未发生变更，2022年3月末纳入公司合并报表范围的子公司见附录四。

四、运营环境

宏观经济和政策环境

2021年我国经济呈现稳健复苏态势，2022年稳增长仍是经济工作核心，“宽财政+稳货币”政策延续

¹ 公司股东郑涛为镇江新奈智汇科技服务企业（有限合伙）、镇江新奈众诚科技服务企业（有限合伙）执行事务合伙人；股东严燕为深圳市佳茂杰科技企业、镇江新奈联享科技服务企业（有限合伙）执行事务合伙人；股东蔡永略为共青城新奈共成投资管理合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人。

² 2016年11月24日，郑涛、张美杰、严燕、蔡永略签署了有效期自签署之日起至公司上市后5年的《一致行动协议书》，该协议约定四人共同实施对公司的管理和控制，在重大决策之前须达成一致意见。

2021年，随着新冠疫苗接种的持续推进以及货币宽松政策的实施，全球经济持续复苏，世界主要经济体呈现经济增速提高、供需矛盾加剧、通胀压力加大、宽松货币政策温和收紧的格局。我国正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，坚持以供给侧结构性改革为主线，统筹发展和安全，继续做好“六稳”、“六保”工作，加快构建双循环新发展格局，国内经济呈现稳健复苏态势。2021年，我国实现国内生产总值（GDP）114.37万亿元，同比增长8.1%，两年平均增长5.1%，国民经济持续恢复。分季度来看，一至四季度分别增长18.3%、7.9%、4.9%、4.0%，GDP增速逐季度放缓。

从经济发展的“三驾马车”来看，整体呈现外需强、内需弱的特征，出口和制造业投资托底经济。固定资产投资方面，2021年全国固定资产投资同比增长4.9%，两年平均增长3.9%，其中制造业投资表现亮眼，基建投资和房地产投资维持低位，严重拖累投资增长。消费逐步恢复，但总体表现乏力，全年社会消费品零售总额同比增长12.5%，两年平均增长3.9%，疫情对消费抑制明显。对外贸易方面，在全球疫情反复情况下，海外市场需求强劲，我国防疫措施与产业链稳定性的优势持续凸显，出口贸易高速增长，全年进出口总额创历史新高，同比增长21.4%，其中出口增长21.2%，对经济的拉动作用较为显著。

积极的财政政策和稳健的货币政策是近年宏观调控政策主基调。2021年以来，央行稳健的货币政策灵活精准、合理适度，综合运用多种货币政策工具，保持流动性总量合理充裕、长中短期供求平衡。积极的财政政策精准实施，减税降费、专项债券、直达资金等形成“组合拳”，从严遏制新增隐性债务，开展全域无隐性债务试点，促进经济运行在合理区间和推动高质量发展。得益于经济恢复性增长等因素拉动，2021年财政在落实减税降费的基础上实现了一定增收，全国一般公共预算收入20.25万亿元，同比增长10.7%；财政支出保持较高强度，基层“三保”等重点领域支出得到有力保障，全国一般公共预算支出24.63万亿元，同比增长0.3%。

2022年，我国经济发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力，疫情冲击下，外部环境更趋复杂严峻和不确定性，稳增长仍是2022年经济工作核心。宏观政策方面，预计2022年货币政策稳健偏宽松，总量上合理适度，结构性货币政策仍为主要工具，实行精准调控，不会“大水漫灌”。财政政策加大支出力度，全年财政赤字率预计在3.0%左右。

行业环境

碳纳米管作为导电剂被广泛应用于锂电池领域，2021年我国碳纳米管导电浆料出货量继续维持高速增长，由于其生产存在技术壁垒，行业集中度较高

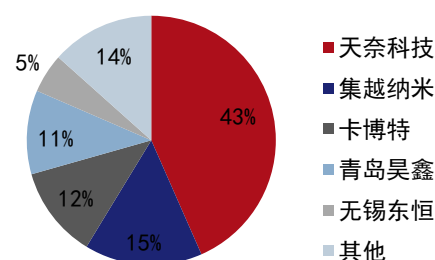
碳纳米管为管状的纳米级石墨晶体，具有多样化的电学、化学和力学性能，碳纳米管由于其纤维状结构，在有效提高导电率的同时也可以起到物理粘结剂的作用，因而作为导电剂被广泛应用于锂电池领域，并最终应用于新能源汽车、3C产品、储能电池等产品中。碳纳米管导电剂多以粉体或浆料的形态对外出售，粉体指呈现固态粉末状的碳纳米管，浆料产品系通过粉体加入分散剂溶解、分散、研磨制成，

由于分散难度较大，出于使用便捷性考虑，锂电池生产厂商对碳纳米管导电浆料需求更大，根据高工产研锂电研究所（GGII）统计分析，近年碳纳米管导电浆料出货量持续增长，2021年同比增速达到62.50%，且GGII预计到2025年中国碳纳米管导电浆料市场销量仍将保持高增长的趋势。

图1 近年我国碳纳米管导电浆料出货量持续增长，2021年同比增速高达62.50%



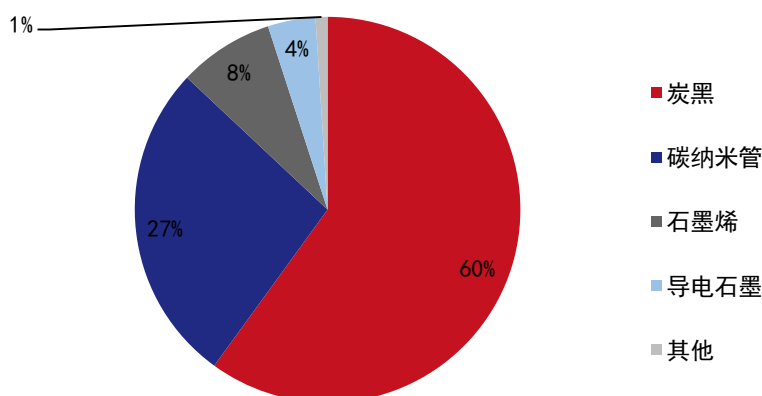
图2 2021年我国碳纳米管导电浆料行业集中度进一步提高



注：以粉体形式销售的碳纳米管导电剂折合成浆料统计。资料来源：高工产研锂电研究所（GGII），中证鹏元整理
 资料来源：高工产研锂电研究所（GGII），中证鹏元整理

锂电池导电剂根据形貌和性质不同，可以分为炭黑类、导电石墨类、碳纳米管、石墨烯以及VGCF（气相生长碳纤维）等，其中炭黑类具有低成本优势，但其在电池中添加比例高造成电池能量密度相对较低，而碳纳米管具有导电性能高、添加比例小等优势，与高镍三元电池性能更加适配。从动力电池导电剂结构来看，2021年导电剂市场仍以常规类导电剂（炭黑+导电石墨）为主，份额占比达到64%，较上年有所提升，预计短期内炭黑国产化后将凭借成本优势抢占同样低成本特性磷酸铁锂电池的市场份额，同时在低能量密度要求、重成本市场如数码市场中继续保持高渗透率；2021年新型导电剂碳纳米管导电剂市场份额为27%，有所下滑，但考虑到其性能相对更优，未来随着动力电池高镍化以及硅碳使用量提升带动，加之市场对快充技术的推广与应用的加快，预计碳纳米管导电剂产品应用领域渗透率有望进一步提升。

图3 2021年我国动力电池导电剂仍以常规类导电剂为主，新型导电剂市场份额预计未来有望提升



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII），中证鹏元整理

碳纳米管导电剂制备存在技术壁垒，行业集中度较高。碳纳米管的长径比（长度和直径比）、碳纯度作为影响碳纳米管的两个核心指标，直接决定碳纳米管的导电性能，由于锂电池生产厂商对碳纳米管导电剂高质量高性能的要求，碳纳米管导电剂生产难度较高，存在一定技术壁垒。目前我国能够批量生产碳纳米管导电剂的企业较少，2021年龙头企业天奈科技市场份额由2020年的32.3%扩大到43.4%，市场竞争力进一步增强，前五大生产厂商市场份额占比接近90%。

预计2022年下游新能源汽车行业高景气依旧，预计将进一步带动碳纳米管导电剂的需求增加，但需关注短期内疫情扰动影响

高工产研锂电研究所（GGII）数据显示，2021年我国锂电池市场受益于新能源汽车动力电池及储能电池需求增长带动，出货量达到327GWh，同比增长129.7%，其中，储能电池出货48GWh，同比增长196%；动力锂电池出货量为226GWh，同比增长183%。

近年来，随着新能源汽车产销量迅速增长，国内锂电池应用市场格局发生了显著变化，新能源汽车成为驱动锂电池产业成长的主要力量。2021年新能源汽车全年销量达到352.1万辆，同比增长近1.6倍，渗透率从2020年5.8%提升至2021年的14.8%。私人消费市场的扩容带动了新能源汽车的快速发展，2021年新能源高增长的驱动因素已经由单纯政策的政策驱动向政策和市场双驱动转变。2022年3月以来受上海等地突发疫情影响，新能源汽车供应链遭受明显冲击，2022年4月我国新能源汽车销量及动力电池装机量均较上月明显下滑，但长期来看发展向好趋势不改。

随着2022年新能源补贴标准较2021年退坡30%（非公共领域），补贴力度的减弱和上游原材料价格持续高位运行导致部分车企已经在2022年提高了部分车型售价，同时考虑到芯片短缺和汽车零部件供应链短期受损问题仍对车辆交付周期产生重要影响，疫情对供需均带来冲击，以及同期高基数等多重因素影响，预计2022年新能源车市场增速会有所放缓，但仍将维持增长态势。

中证鹏元预计，2022年新能源汽车行业高景气依旧，有望进一步带动碳纳米管导电剂需求的增加，但需关注短期内疫情扰动影响。此外，值得注意的是，若出现更高性能导电材料或者锂电池厂商出于成

本的考量选择使用传统导电剂，可能导致碳纳米管对传统导电剂的替代不及预期，影响碳纳米管导电剂增量需求。目前碳纳米管已开始拓展在导电母粒、芯片制造等领域的应用，但尚未实现量产，未来应用前景有待观察。

图4 2021年我国动力锂电池出货量维持高速增长

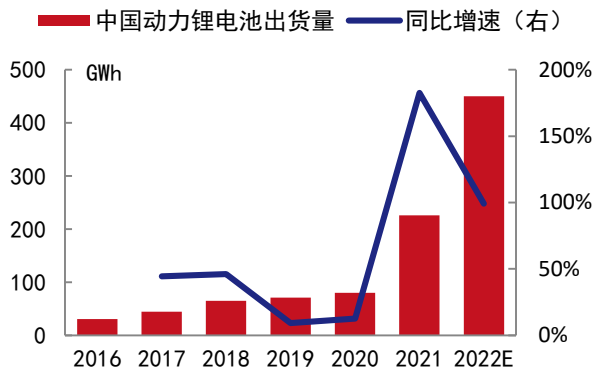
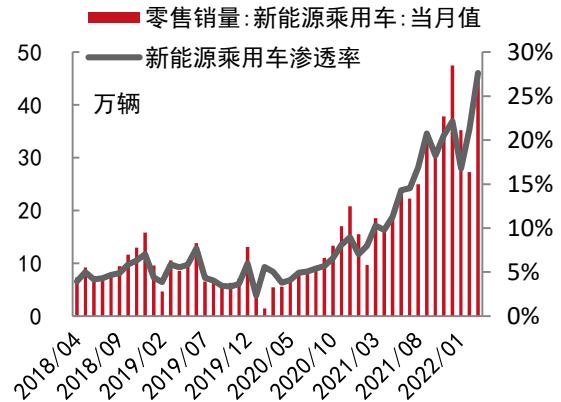


图5 2021年新能源乘用车销量和渗透率均实现大幅增长



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII），中证鹏元整理

注：新能源乘用车渗透率=新能源乘用车当月零售销量/广义乘用车当月零售销量。

资料来源：Wind，中证鹏元整理

2020年底以来原材料NMP价格维持高位，对碳纳米管产品利润形成一定挤压，需关注碳纳米管生产企业成本控制能力及流动资金压力

碳纳米管导电剂制造所需主要原材料包括NMP、丙烯等，其中NMP作为溶剂用于生产浆料类产品，用量较大，在原材料成本中占比较高，丙烯占比相对较低且价格较为稳定。

NMP主要原料为BDO，二者价格高度正相关，2020年底以来BDO价格飙升，主要原因在于以下因素：在双碳政策下，根据《电石行业“十四五”高质量发展指南》，我国计划截至2025年将电石产能控制在4,000万吨以下，故采用电石法生产BDO的供给增长存在瓶颈；同时由于BDO下游应用广泛，覆盖可降解塑料（由PBAT制成）、氨纶（由PEMEG制成，用于泳衣、运动服等高弹性面料）、锂电材料（GBL/NMP）三条高景气赛道，需求表现强劲，供需失衡引发BDO价格飙升，进一步导致下游NMP产量缩减、销售价格大幅提升，对碳纳米管导电剂产品利润形成一定挤压，2022年初以来NMP价格已逐步回落，但仍处于近年较高水平。目前国内已有企业布局顺酐法生产BDO，但受供应链及建设周期等因素影响，规模化仍需较长时间，预计2022年NMP生产受限情况仍将持续，NMP价格将维持高位。

总体来看，由于NMP价格对碳纳米管导电剂生产成本影响较大，NMP价格的大幅波动对碳纳米管生产企业的成本控制及与客户的议价能力构成较大挑战；同时，NMP产量缩减、供应紧张为NMP厂商带来议价优势，价格上涨的同时对货款结算要求更加严格，碳纳米管生产企业流动资金压力增大。

图6 2020年底以来 NMP 主要原料 BDO 价格大幅提升，现有所回落，但仍位于高位，丙烯价格较为稳定



资料来源：Wind，中证鹏元整理

五、经营与竞争

公司主要从事纳米级碳材料的研发、生产及销售，主要产品为碳纳米管粉体和碳纳米管导电浆料，其中碳纳米管导电浆料系通过粉体加工而成。公司营业收入主要来源于碳纳米管导电浆料的销售，碳纳米管粉体销售收入规模较小，受益于市场需求的增加，特别是下游新能源汽车动力锂电池行业的蓬勃发展，2021年及2022年一季度公司营业收入同比分别增长179.68%和119.77%，增幅较高。毛利率方面，由于原材料NMP价格自2020年底以来大幅飙升且持续位于高位，而公司主要产品碳纳米管导电浆料销售价格增长不及原料价格提升，受此影响公司碳纳米管导电浆料毛利率持续下滑，带动公司销售毛利率下降，但公司整体盈利能力仍良好。

表1 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元）

项目	2022年1-3月		2021年		2020年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
碳纳米管导电浆料	4.76	32.08%	13.08	33.91%	4.66	38.80%
碳纳米管粉体	0.01	76.58%	0.04	75.56%	0.06	60.52%
其他	0.04	19.04%	0.08	8.45%	0.00	90.40%
合计	4.80	32.09%	13.20	33.87%	4.72	39.08%

注：公司其他收入主要为碳纳米管导电母粒的销售收入及 NMP 加工收入。2020 年其他收入为 19.90 万元。

资料来源：2020-2021 年年度报告，公司提供，中证鹏元整理

作为国内碳纳米管细分领域的代表企业之一，公司技术与研发实力较为突出，产品具有较强竞争力，但需关注碳纳米管应用不及预期的风险

公司是国内最大的碳纳米管生产企业之一，主要产品为碳纳米管导电浆料及粉体，高工产研锂电研究所（GGII）数据显示，2021年公司碳纳米管导电浆料产品销售额及出货量均稳居行业首位，且市场占有率提升至43%，较上年提升11个百分点，产品竞争力较强。碳纳米管生产技术要求较高，目前行业仍处于起步阶段，技术提升空间较大，因此维持市场份额、提供高品质的碳纳米管需要积累丰富的经验以及不断改进生产工艺，存在一定技术壁垒。

公司技术与研发实力较为突出，为适应下游市场的技术发展，公司秉承每2年或3年推出一代新产品的研发策略，目前三代性能不断提高的产品均已实现量产化，2021年第一代产品销售收入占主营业务收入比重约27%，第二代产品为目前公司主要销售产品，第三代产品销量增长较快，此外，公司还有第四代产品正在推广中，第五代产品处于研发阶段。2021年公司继续加大研发力度，当期研发投入同比增长84.40%，研发投入占营业收入比重略有下滑。技术层面，公司掌握纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管的方法、碳纳米管催化剂制备技术等核心技术，可以控制碳纳米管的定向生长，包括碳纳米管管径、长度以及纯度等核心指标，目前相关技术主要应用于公司第二代碳纳米管产品制备及量产中，二代产品的相关性能已处于行业内领先水平，第三代产品进一步提升了碳纳米管长径比，增强了导电性能。总体来看，公司在碳纳米管领域具有较强的研发能力与核心制造技术，为公司后续发展提供了一定技术保障，但需关注公司第一代碳纳米管产品应用了清华大学授权技术，2021年起清华大学专利授权已有部分到期并对外公开，可能会加大公司第一代产品竞争压力；此外，若碳纳米管产品对传统导电剂的替代不及预期，可能会加大公司碳纳米管产品经营风险。

表2 公司研发投入情况（单位：万元）

项目	2021年	2020年
研发投入	5,195.82	2,817.75
研发投入占营业收入比重	3.94%	5.97%

资料来源：2020-2021年年度报告，中证鹏元整理

公司碳纳米管粉体及导电浆料产能大幅扩张，产能利用率处于较高水平，考虑到在扩产线规模较大，未来需关注新增产能投产后能否顺利消化

随着公司产能扩张项目顺利投产，公司原有生产基地产能扩张且新增1个生产基地，目前公司共建有3个生产基地，全部位于江苏省镇江市，其中一个生产基地负责公司主要产品碳纳米管粉体、导电浆料及催化剂的生产，一个生产基地负责粉体的处理提纯和导电浆料生产，另一个生产基地有碳纳米管粉体的生产。公司部分高端产品对纯度要求较高，需要经过多道提纯，由于公司场地有限，故将部分碳纳米管粗粉委外进行初步纯化（委外比例约为28%），以减少碳纳米管粗粉杂质含量，并将粗粉回收后进一步纯化用于制作碳纳米管导电浆料。

生产模式上，由于不同客户对于产品型号、纯度等方面的要求不同，公司基本采用“以销定产”的生产模式，并结合对大客户的需求预测进行适当备货，以保证生产计划与销售情况相适应。得益于产能扩张项目陆续建成投产，2021年及2022年1-3月公司碳纳米管粉体及导电浆料产能持续大幅扩张，产能

利用率维持在较高水平。

表3 公司各类产品产能及产量情况（单位：吨）

产品类型	项目	2022年 1-3月	2021年	2020年
碳纳米管粉体	产能	650.00	2,000.00	800.00
	产量	588.96	1,661.70	605.57
	产能利用率	90.61%	83.09%	75.70%
碳纳米管导电浆料	产能	13,200.00	35,000.00	17,000.00
	产量	11,315.20	34,024.78	14,648.03
	产能利用率	85.72%	97.21%	86.16%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

截至2021年末，公司主要在建的产能扩充项目见下表，项目建设资金主要来源于IPO及可转债募集资金，其中IPO募投项目年产300吨纳米碳材与2,000吨导电母粒、8,000吨导电浆料项目中部分产线已达到预定可使用状态。公司在扩产线规模较大，若上述项目全部建成投产，累计可增加碳纳米管导电浆料年产能68,000吨（部分已投入使用）及导电母粒年产能7,000吨，但需关注到碳纳米管导电浆料需求增长对新能源汽车行业景气度、碳纳米管导电剂市场份额提升等依赖较大，且公司碳纳米管导电母粒属于新型业务领域，若市场拓展不及预期，公司可能面临新增产能不能及时消化的风险。

表4 截至 2021 年末公司主要在建产能扩充项目情况（单位：亿元）

项目名称	规划总投资	已投资金额	设计年产能
年产 300 吨纳米碳材与 2,000 吨导电母粒、8,000 吨导电浆料项目	4.50	1.55	年产 300 吨纳米碳材与 2,000 吨导电母粒、8,000 吨导电浆料项目
碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目	6.36	2.17	年产 6,000 吨碳纳米管、年收集 900 吨副产物氢及年产 10,000 吨导电浆料
碳基导电材料复合产品生产项目	10.00	0.19	年产 50,000 吨导电浆料、5,000 吨导电母粒及 3,000 吨碳管纯化
合计	20.86	3.90	-

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司产销率表现较好，客户资质较好且合作稳定，但客户集中度较高，若未来公司主要客户需求发生变化，将对公司经营业绩产生一定影响

目前公司产品广泛应用于锂电池领域，并最终应用在新能源汽车、3C产品、储能电池等产品中，2021年公司产品在新能源汽车动力锂电池领域实现的销售收入占比仍最高，占比超过70%，其次是3C电子锂电池领域，储能锂电池领域占比较低。受益于国家新能源汽车产业政策的推动，我国新能源汽车产业整体发展较快，动力锂电池作为新能源汽车核心部件，其市场亦发展迅速，2021年公司在新能源汽车动力锂电池领域的销售收入同比增长162.86%，公司营业收入对于新能源汽车动力锂电池行业依赖较大，2022年3月以来受上海等地突发疫情影响，新能源汽车供应链遭受明显冲击，短期内公司可能面临疫情对产品需求冲击的不确定性，但长期来看发展向好趋势不改。

表5 公司主营业务收入分行业情况（单位：亿元）

项目	2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比
新能源汽车动力锂电池	9.59	72.85%	3.65	77.36%
3C 电子锂电池	2.48	18.86%	0.78	16.44%
储能锂电池	0.97	7.37%	0.21	4.52%
非锂电池	0.12	0.91%	0.08	1.68%
合计	13.17	100.00%	4.72	100.00%

资料来源：公司 2020-2021 年年度报告，中证鹏元整理

销售模式方面，公司以直销为主，经销为辅，销售地区主要在国内。公司客户涵盖国内主要锂电池生产企业，包括比亚迪、宁德时代（CATL）、新能源科技（ATL）、中航锂电等。目前国内主流锂电池生产商在选择供应商时，需要对候选供应商进行较长周期的评估认证，并经过多轮的样品测试，在全面考核候选产品质量、供货能力后，公司方能进入客户的《合格供应商名录》。一旦通过客户的认证，正式成为客户合格供应商后，客户将向公司定期采购相关产品。公司一般与长期合作的客户签订产品销售框架协议，约定供货方式、结算方式、质量保证等条款；客户根据需求在实际采购时向公司发出订单，约定产品规格、数量、价格、交期等信息，供需双方根据框架协议及订单约定组织生产、发货、结算、回款。信用政策方面，公司与客户约定，定期（当月底或次月，次月为主）对交付产品进行对账确认一致后开具发票，客户见票后根据约定信用期回款，公司一般给予客户1-3个月信用期，多以电汇、承兑汇票结算，中小客户基本采用预付现款模式。

从产品销售情况来看，受益于新能源汽车行业高速发展，2021年公司碳纳米管导电浆料销量继续大幅提升，产销率表现较好，碳纳米管粉体以向客户送料供其研发为主，销售量相对较低。产品价格方面，受公司销售的碳纳米管粉体型号差异影响，公司碳纳米管粉体销售价格持续下滑；而产品碳纳米管导电浆料销售价格持续提升，主要系上游原材料NMP价格大幅上涨，公司一定程度向下游客户转嫁原材料成本上涨压力。

表6 公司各类产品产销情况（单位：吨、万元/吨）

产品类型	项目	2022年 1-3月	2021年	2020年
碳纳米管粉体	生产量	588.96	1,661.70	605.57
	销售量	5.50	14.30	15.23
	产销率	97.60%	104.10%	121.55%
	销售均价	20.76	25.08	36.20
碳纳米管导电浆料	生产量	11,315.20	34,024.78	14,648.03
	销售量	10,630.35	33,163.18	14,742.22
	产销率	93.95%	97.47%	100.64%
	销售均价	4.47	3.95	3.16

注：碳纳米管粉体的生产量数据包括研发自用、用于直接销售的碳纳米管粉体以及用于生产碳纳米管导电浆料的碳纳米管粉体，产销率计算中碳纳米管粉体生产量未包括自用部分；碳纳米管导电浆料生产量数据全部为用于销售的导电浆料。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司客户集中度较高且前五大客户销售收入占比持续上升，前五大客户基本为国内知名锂电池生产企业，客户资质较好，合作关系相对稳定，为公司未来业务发展带来一定保障。但同时需注意的是，公司客户集中度较高，若未来公司主要客户需求发生变化，将对公司经营业绩产生一定影响，此外，公司给予大客户一定账期，随着销售规模增长，公司应收账款持续增加，对公司营运资金造成占用。

表7 公司前五大客户情况（单位：亿元）

年份	客户名称	销售收入	占营业收入比重
2022年1-3月	客户一	1.00	20.77%
	客户二	0.80	16.73%
	客户三	0.77	16.04%
	客户四	0.48	10.09%
	客户五	0.33	6.87%
	合计	3.39	70.49%
2021年	客户一	2.87	21.76%
	客户二	2.37	17.95%
	客户三	1.69	12.77%
	客户四	1.53	11.57%
	客户五	0.48	3.66%
	合计	8.94	67.71%
2020年	客户一	1.04	22.10%
	客户二	0.88	18.65%
	客户三	0.54	11.39%
	客户四	0.35	7.35%
	客户五	0.27	5.80%
	合计	3.08	65.28%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司与上游供应商关系稳定，采购集中度较高；2020年底以来主要原材料NMP价格大幅上涨，一定程度上影响了公司利润

采购方面，公司建立了明确的供应商管理制度，通过对供应商的经营能力、资金能力、生产资质、产品质量等因素进行综合考虑，经过小批量试用采购且合格后，将其列入公司合格供应商体系中，并定期抽检确保原材料质量。公司采购部门根据生产计划所需原料及原料安全库存量制定采购计划，并按订单需求与合格供应商签订采购合同。结算方面，公司一般采用票到月结方式结算，账期在30/60/90天，在原材料供应紧张时公司可能会向供应商支付预付款，对于大额订单公司一般开具6个月银行承兑汇票，小额订单则采用电汇结算。

近年公司采购的直接材料包括NMP、丙烯、液氮、分散剂等，其中NMP为公司主要原材料，2021年NMP采购金额占主营业务成本比重超过70%，其余原材料采购金额占比较低。价格方面，公司NMP采购价格与市场行情基本相符，受主要原材料BDO供需失衡影响，2021年及2022年1-3月NMP采购价格持续大幅增长；近年丙烯、液氮价格较为稳定，分散剂价格持续增长，但其采购量较小对成本影响不大。

总体来看，原材料NMP采购金额在公司主营业务成本中占比较高，其价格上涨较大程度影响公司生产成本，虽然公司提高了产品售价以应对原材料涨价，但公司盈利水平仍出现一定下滑。

表8 公司主要原材料采购情况

主要原料	项目	2022年1-3月	2021年	2020年
NMP	采购量（吨）	5,358.39	22,116.81	14,308.88
	单价（万元/吨）	3.47	2.89	1.24
	采购金额（万元）	18,573.20	63,937.94	17,790.33
	主营业务成本占比	57.17%	73.44%	60.30%
丙烯	采购量（吨）	911.61	2,405.45	851.19
	单价（万元/吨）	0.95	0.95	0.85
	采购金额（万元）	869.43	2,285.19	725.75
	主营业务成本占比	2.68%	2.62%	2.46%
液氮	采购量（吨）	4,162.25	11,759.72	4,124.42
	单价（万元/吨）	0.07	0.06	0.06
	采购金额（万元）	280.95	743.29	256.12
	主营业务成本占比	0.86%	0.85%	0.87%
分散剂	采购量（吨）	121.20	453.59	167.79
	单价（万元/吨）	7.02	5.06	3.40
	采购金额（万元）	850.45	2,293.37	570.03
	主营业务成本占比	2.62%	2.63%	1.93%

注：上表中 2020 年主营业务成本采用 2021 年审计报告期初数，根据财政部于 2021 年 11 月发布的《企业会计准则相关实施问答》，企业商品或服务的控制权转移给客户之前、为了履行客户合同而发生的运输成本应当作为合同履约成本，故公司追溯调整了 2020 年主营业务成本数据。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司倾向于与合作良好的供应商保持长期合作关系，近年公司前五大供应商较为稳定，采购集中度较高，若主要供应商原材料供应不足可能对公司采购产生一定影响。

表9 近年公司前五大供应商采购情况（单位：万元）

时间	供应商名称	采购产品	采购金额	占当期采购总额比例
2022年 1-3月	供应商一	NMP	6,100.90	20.77%
	供应商二	NMP	5,250.39	17.88%
	供应商三	NMP	4,636.79	15.79%
	供应商四	BDO	2,594.44	8.83%
	供应商五	NMP	2,230.78	7.60%
	合计	-	20,813.30	70.87%
2021年	供应商一	NMP	19,010.86	22.15%
	供应商二	NMP	9,046.44	10.54%
	供应商三	NMP/NMP 加工	7,969.78	9.29%
	供应商四	NMP	7,322.24	8.53%

	供应商五	NMP	4,736.63	5.52%
	合计	-	48,085.95	56.03%
2020年	供应商一	NMP	7,652.22	34.06%
	供应商二	NMP	3,488.99	15.53%
	供应商三	NMP	2,651.39	11.80%
	供应商四	电力	2,004.88	8.92%
	供应商五	NMP	1,731.96	7.71%
	合计	-	17,529.44	78.02%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

六、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2020-2021年审计报告及未经审计的2022年一季度财务报表，报告均采用新会计准则编制。2021年及2022年1-3月公司合并报表范围内子公司未发生变更。

资产结构与质量

公司资产规模持续提升，现金类资产占比较高，资产流动性较好，但应收账款对营运资金形成一定占用且存在一定回收风险

受益于经营积累以及可转债成功发行，公司资产规模持续增长，2022年3月末资产总额达35.05亿元，较2020年末增长86.35%，公司资产仍以流动资产为主。

公司货币资金规模持续增长，主要系经营业务回款以及可转债募集资金到位所致，2021年末公司货币资金中0.47亿元作为银行承兑汇票保证金、信用证保证金等而使用受限，受限比例较低。公司交易性金融资产主要系短期理财产品，资金主要来源于公开发行股票及可转债募资。公司应收款项融资全部为银行承兑汇票，增长较快，2021年末公司账面价值0.88亿元的银行承兑汇票已用于质押担保。整体来看，公司现金类资产规模呈扩大趋势，受限比例较低。

公司应收账款主要系应收下游客户的货款，2021年末公司应收账款同比增长232.98%，同期营业收入同比增速为179.68%，公司应收账款对营运资金占用加剧；2021年末公司应收账款账龄基本在1年以内，账龄较短，坏账计提比例为5.87%，期末余额前五名的应收账款合计占比为73.38%，款项集中度较高，考虑到市场竞争激烈等因素可能导致锂电池生产企业经营出现困难，公司存在一定的应收账款回收风险。由于下游动力锂电池厂商需求旺盛，叠加原材料供应紧张，为保供应公司增加原材料储备，2021年末公司存货规模同比大幅增长，且原材料占比迅速提升，由于公司实行以销定产的生产模式，且产销率维持高位，公司产成品库存未形成明显积压，存货规模不大。

公司固定资产主要为位于镇江生产基地的行政办公楼、厂房和机械设备等，2021年末固定资产规模

有所增长，主要系公司部分新建生产线投入使用以及购置设备所致。在建工程主要系公司为扩充产能而新建的生产项目，近年公司在建项目投入力度加大。公司无形资产主要系为搭配新生产基地的建设而获取的土地使用权、专有技术及专利使用权。

受限资产方面，截至2021年末，公司货币资金及应收款项融资中受限部分账面价值合计1.35亿元，占总资产的5.21%，受限资产占比较低。总体而言，近年公司资产稳步增长，现金类资产占比较高，资产流动性较好，但应收账款对营运资产形成一定占用且存在一定回收风险。

表10 公司主要资产构成情况（单位：亿元）

项目	2022年3月		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	4.34	12.38%	2.18	8.42%	1.97	10.46%
交易性金融资产	9.74	27.78%	5.54	21.39%	7.79	41.44%
应收账款	4.96	14.14%	4.58	17.69%	1.38	7.32%
应收款项融资	3.04	8.67%	1.69	6.53%	0.88	4.68%
存货	1.78	5.07%	1.62	6.27%	0.55	2.92%
流动资产合计	24.06	68.64%	16.00	61.75%	13.11	69.71%
固定资产	4.67	13.33%	4.67	18.03%	2.55	13.55%
在建工程	4.54	12.95%	3.45	13.33%	1.43	7.58%
无形资产	1.47	4.20%	1.48	5.72%	1.52	8.09%
非流动资产合计	10.99	31.36%	9.91	38.25%	5.70	30.29%
资产总计	35.05	100.00%	25.90	100.00%	18.81	100.00%

资料来源：公司2020-2021年审计报告及未经审计的2022年一季度财务报表，中证鹏元整理

盈利能力

公司营业收入快速增长，整体盈利能力有所下降，关注主要客户需求变化等对公司经营的影响

公司主营业务为碳纳米管粉体及导电浆料的销售，近年受益于下游新能源汽车动力锂电池领域需求增加，公司营业收入保持较快增长，2021年及2022年一季度营业收入同比增速分别为179.68%和119.77%。考虑到目前公司新增产能仍然在不断释放，以及下游新能源汽车需求较好，利好公司主营业务，但未来主要客户需求变化等因素仍会对公司经营业绩产生一定影响。

盈利方面，近年公司销售毛利率持续下降，但随着营业收入的提高，2021年及2022年1-3月公司营业利润及净利润均较上年同期大幅增长。由于公司EBITDA增幅不及营收增幅，2021年公司EBITDA利润率有所下滑，同期公司总资产回报率大幅提升，均处于较高水平。横向对比来看，得益于产品技术优

势，2021年公司销售毛利率仍高于道氏技术、德方纳米相关业务毛利率³，处于行业领先水平，整体来看公司盈利能力良好。

图7 公司收入及利润情况（单位：亿元）

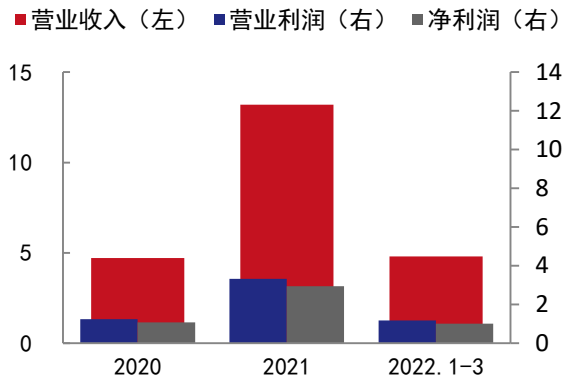
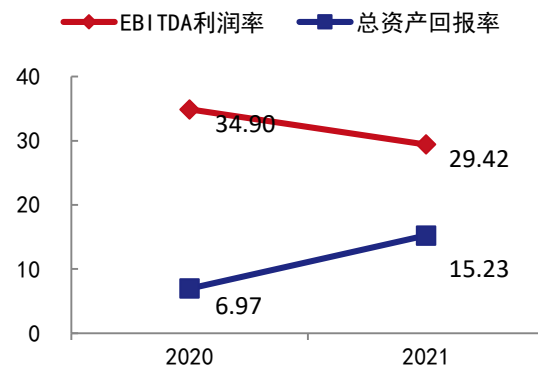


图8 公司盈利能力指标情况（单位：%）



资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年一季度财务报表，中证鹏元整理

资料来源：公司 2020-2021 年审计报告，中证鹏元整理

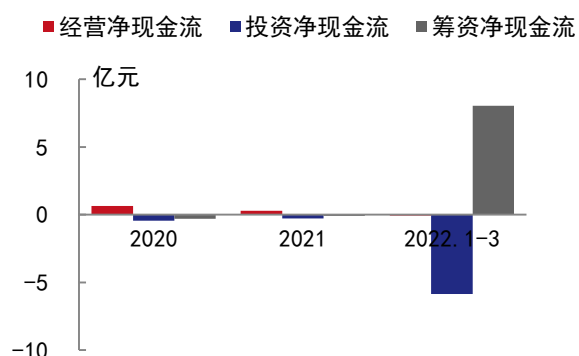
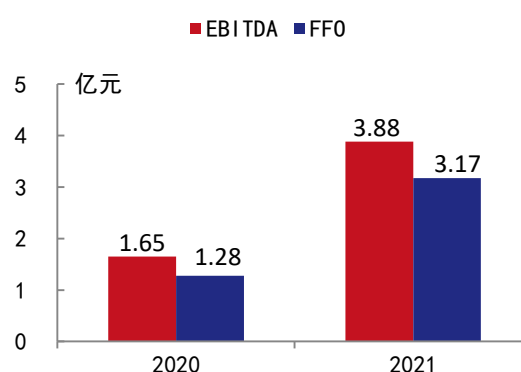
现金流

公司经营活动现金流净额持续下滑，投资活动现金持续净流出，随着公司生产基地的扩建，公司面临一定资金压力

由于公司给予客户一定账期且采用票据方式结算货款比例增加，2021年公司经营收现比为0.31，较上年有所下滑，经营业务回款进一步放缓，同时由于原材料NMP采购紧张，相应的供应商账期缩短，且公司增加原料储备，致使公司经营活动现金流净额持续下降。公司投资活动主要为理财产品的购买赎回、理财产品投资收益流入、在建工程建设支出等，近年公司投资活动现金流持续净流出，扩产项目建设资金支出维持高位，其中2021年净流出规模收窄，主要系当期公司收回的理财产品增加所致，2022年一季度净流出规模进一步扩大，主要系当期可转债募集资金到位后公司购买理财产品的现金支出增加所致。公司筹资活动现金流存在一定波动，2022年一季度筹资活动现金净流入规模较大，主要系当期可转债成功发行且募集资金到位所致。

随着营业收入的大幅提升，2021年公司EBITDA及FFO增长较快。此外，截至2021年末，公司主要在建的产能扩充项目尚需投资16.95亿元（其中4.67亿元公开发行股票募集资金以及8.30亿元可转债募集资金尚未使用），未来随着公司生产基地的扩建，公司面临一定资金压力。

³ 道氏技术（300409.SZ，子公司青岛昊鑫主要产品为石墨烯和碳纳米管导电剂）2021年相关业务毛利率为21.94%；德方纳米（300769.SZ）2018-2019年碳纳米管导电液产品毛利率分别为14.43%和25.39%，2020-2021年该产品毛利率未公布，德方纳米销售毛利率分别为10.36%和28.85%。

图9 公司现金流结构

图10 公司 EBITDA 和 FFO 情况


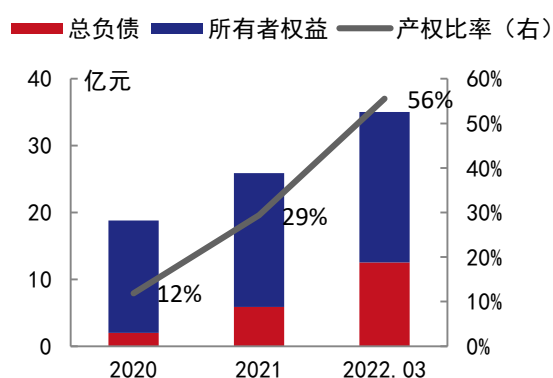
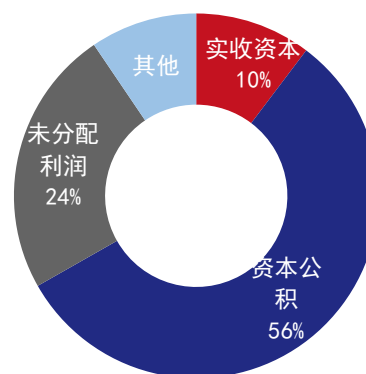
资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年一季度财务报表，中证鹏元整理

资料来源：公司 2020-2021 年审计报告，中证鹏元整理

资本结构与偿债能力

公司资本实力不断增强，负债水平较低，整体偿债压力较小

受益于经营利润的积累，公司所有者权益规模持续增加，资本实力持续提升；同期，随着公司外部融资力度加大，公司总负债规模快速上升。综合影响下，公司产权比率持续上升，所有者权益对总负债的保障程度下滑。

图11 公司资本结构

图12 2022年3月末公司所有者权益构成


资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年一季度财务报表，中证鹏元整理

资料来源：公司未经审计的 2022 年一季度财务报表，中证鹏元整理

2021年末公司负债仍以流动负债为主，2022年3月末转为以非流动负债为主，主要系当期公司成功发行可转债增加长期债务所致。流动负债方面，短期借款与一年内到期的非流动负债为刚性负债，规模较小；公司应付票据主要用于支付原材料采购费，全部为银行承兑汇票，应付账款主要为应付原材料采购款和应付工程设备款，2022年3月末应付票据和应付账款账面价值合计占负债总额的34.14%，公司对

上游客户具备一定占款能力。2022年3月末公司非流动负债构成主要为应付债券和递延收益-非流动负债，应付债券系2022年1月公司发行的可转债“天奈转债”，账面余额6.75亿元，若后续转股不及预期，或将为公司带来一定的债务压力。递延收益为与资产相关的政府补助。

表11 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

项目	2022年3月		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	0.30	2.40%	0.40	6.81%	0.13	6.51%
应付票据	2.68	21.40%	3.00	51.07%	0.33	16.27%
应付账款	1.59	12.74%	1.29	21.90%	0.64	31.89%
应交税费	0.42	3.35%	0.37	6.23%	0.14	7.21%
一年内到期的非流动负债	0.20	1.58%	0.20	3.37%	0.12	6.02%
流动负债合计	5.38	42.96%	5.48	93.28%	1.45	72.65%
长期借款	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.24	12.03%
应付债券	6.75	53.92%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
递延收益-非流动负债	0.35	2.80%	0.35	5.99%	0.30	14.99%
非流动负债合计	7.14	57.04%	0.39	6.72%	0.55	27.35%
负债合计	12.52	100.00%	5.88	100.00%	2.00	100.00%

资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年一季度财务报表，中证鹏元整理

随着融资力度加大，公司总债务规模持续增长，占总负债的比例快速上升。随着可转债成功发行，2022年3月末公司长期债务占比大幅提高，债务结构趋向合理。

图13 公司债务占负债比重

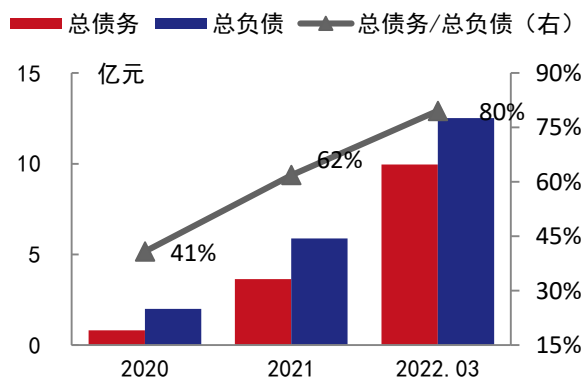
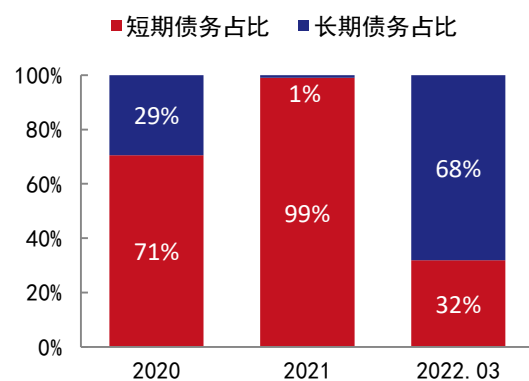


图14 公司长短期债务结构



资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年一季度财务报表，中证鹏元整理

资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年一季度财务报表，中证鹏元整理

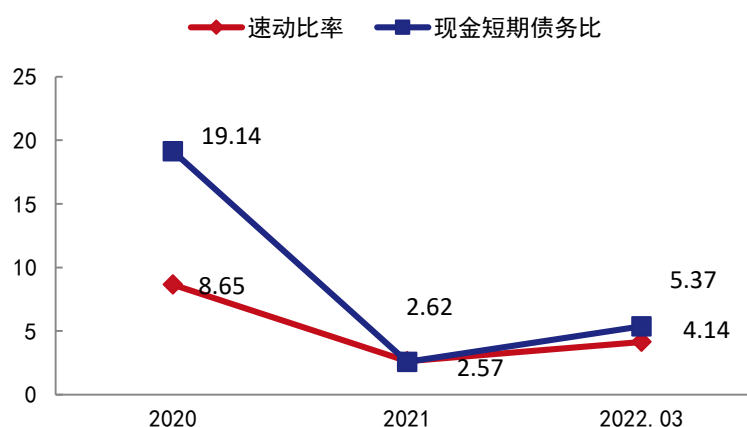
从偿债指标来看，近年公司资产负债率持续上升，但仍处于较低水平，EBITDA对利息的保障程度较高，总资本对总债务的保障能力较强，公司账面盈余资金可覆盖总债务，EBITDA及FFO对净债务保障程度较高。整体来看，目前公司杠杆水平较低，财务风险小。

表12 公司杠杆状况指标

项目	2022年3月	2021年	2020年
资产负债率	35.71%	22.70%	10.62%
净债务/EBITDA	-	-1.38	-6.13
EBITDA 利息保障倍数	-	124.21	49.58
总债务/总资本	30.65%	15.37%	4.63%
FFO/净债务	-	-59.38%	-12.67%

资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年一季度财务报表，中证鹏元整理

近年公司账面现金类资产较充裕，但由于短期债务规模波动增长，致使现金短期债务比总体有所下滑，但现金类资产仍可有效覆盖短期债务，速动比率表现趋同，公司短期偿债能力有所减弱但仍较强。公司融资渠道通畅，银行授信尚有一定空间，受限资产规模较小，融资弹性尚可。

图15 公司流动性比率情况


资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年一季度财务报表，中证鹏元整理

七、其他事项分析

过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2019年1月1日至报告查询日（2022年5月9日），公司本部不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户；公司公开发行的各类债券均按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。公司未提供实际控制人郑涛的个人信用报告。

公司于2021年12月7日收到中国证券监督管理委员会江苏监管局（以下简称“证监会江苏监管局”）下发的《江苏证监局关于对江苏天奈科技股份有限公司采取责令改正措施的决定》[2021]156号（以下简称“《决定书》”），《决定书》中表示，公司2020年7月3日发布《关于使用闲置募集资金暂时补充流动资金的公告》，公告显示“公司及全资子公司本次拟使用不超过人民币15,000万元闲置募集资金暂

时补充流动资金，并仅用于公司的业务拓展、日常经营等与主营业务相关的生产经营使用”。经查，补充流动资金的15,000万元实际上并未用于生产经营，而是全部用于购买银行理财产品，实际用途与公司公告不符，信息披露不真实。根据《上市公司信息披露管理办法》（证监会令第40号）第五十九条规定，证监会江苏监管局决定对公司采取责令改正的行政监管措施，并记入证券期货市场诚信档案。《决定书》中提到的15,000万元闲置募集资金，公司已经于2021年6月29日全部归还至募集资金专用账户。

八、抗风险能力分析

公司主要从事碳纳米管粉体与导电浆料的研发、生产及销售，得益于公司较强的技术与研发实力，公司产品性能处于行业领先水平，2021年公司碳纳米管导电浆料市场占有率达到43%，位居行业首位，近年受益于下游新能源汽车动力锂电池行业的蓬勃发展，公司收入规模高速增长，盈利能力较强，预计未来新能源汽车行业市场前景较好，有望进一步带动公司产品需求增加。但需关注到，公司客户集中度仍较高，且短期内面临疫情对公司产品需求冲击等不确定性；2020年底以来主要原材料NMP价格大幅飙升且持续位于高位，一定程度侵蚀公司利润及加大公司营运资金压力，公司经营活动现金流净额持续下降，产能扩张较快，面临一定资金压力，新增产能能否顺利消化存在不确定性。债务方面，虽然公司总债务规模持续上升，但负债率仍在可控范围内，现金类资产对短期债务覆盖程度较好，公司仍具备较强的抗风险能力。

九、结论

综上，中证鹏元维持公司主体信用等级为AA-，维持评级展望为稳定，维持“天奈转债”的信用等级为AA-。

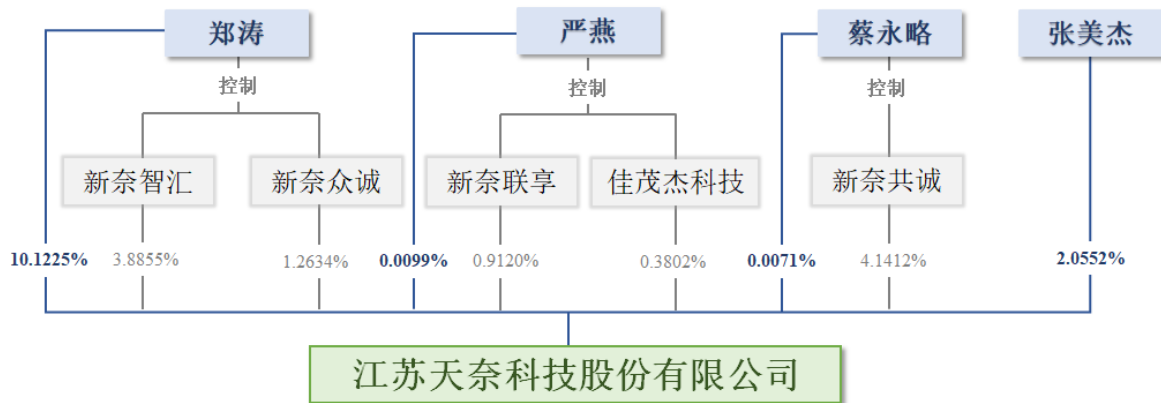
附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：亿元）	2022年3月	2021年	2020年	2019年
货币资金	4.34	2.18	1.97	2.01
交易性金融资产	9.74	5.54	7.79	8.34
应收账款	4.96	4.58	1.38	0.80
应收款项融资	3.04	1.69	0.88	0.70
流动资产合计	24.06	16.00	13.11	12.88
固定资产	4.67	4.67	2.55	2.50
在建工程	4.54	3.45	1.43	0.81
非流动资产合计	10.99	9.91	5.70	4.55
资产总计	35.05	25.90	18.81	17.42
短期借款	0.30	0.40	0.13	0.03
应付票据	2.68	3.00	0.33	0.20
应付账款	1.59	1.29	0.64	0.39
一年内到期的非流动负债	0.20	0.20	0.12	0.12
流动负债合计	5.38	5.48	1.45	0.88
长期借款	0.00	0.00	0.24	0.36
应付债券	6.75	0.00	0.00	0.00
长期应付款	0.00	0.00	0.00	0.00
非流动负债合计	7.14	0.39	0.55	0.59
负债合计	12.52	5.88	2.00	1.48
总债务	9.96	3.64	0.82	0.71
归属于母公司的所有者权益	22.34	19.83	16.61	15.82
营业收入	4.80	13.20	4.72	3.86
净利润	1.00	2.95	1.07	1.10
经营活动产生的现金流量净额	-0.08	0.29	0.65	1.14
投资活动产生的现金流量净额	-5.86	-0.29	-0.44	-8.10
筹资活动产生的现金流量净额	8.04	-0.08	-0.30	8.03
财务指标	2022年3月	2021年	2020年	2019年
销售毛利率	32.09%	33.87%	39.08%	47.79%
EBITDA 利润率	--	29.42%	34.90%	40.98%
总资产回报率	--	15.23%	6.97%	10.08%
产权比率	55.55%	29.36%	11.88%	9.27%
资产负债率	35.71%	22.70%	10.62%	8.48%
净债务/EBITDA	--	-1.38	-6.13	-6.59
EBITDA 利息保障倍数	--	124.21	49.58	33.92
总债务/总资本	30.65%	15.37%	4.63%	4.29%
FFO/净债务	--	-59.38%	-12.67%	-11.65%

速动比率	4.14	2.62	8.65	13.77
现金短期债务比	5.37	2.57	19.14	31.70

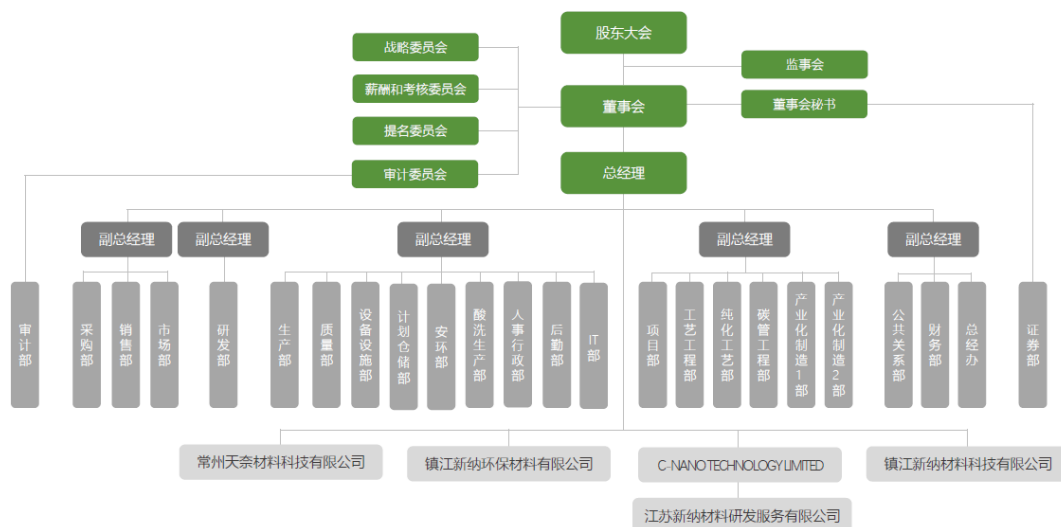
资料来源：公司 2019-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年一季度财务报表，中证鹏元整理

附录二 公司股权结构图（截至 2022 年 4 月末）



资料来源：公司提供，中证鹏元整理

附录三 公司组织结构图（截至 2022 年 4 月末）



资料来源：公司提供，中证鹏元整理

附录四 2022年3月末纳入公司合并报表范围的子公司情况（单位：万元）

公司名称	注册资本	持股比例	主要经营地	主营业务
C-Nano Technology Limited	-	100.00%	英属维尔京群岛	研究开发
常州天奈材料科技有限公司	10,000.00	100.00%	江苏常州	生产制造
镇江新纳材料科技有限公司	15,000.00	100.00%	江苏镇江	生产制造
镇江新纳环保材料有限公司	6,636.36	67.81%	江苏镇江	生产制造

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

附录五 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
短期债务	短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债+其他短期债务调整项
长期债务	长期借款+应付债券+其他长期债务调整项
总债务	短期债务+长期债务
现金类资产	未受限货币资金+交易性金融资产+应收票据+其他现金类资产调整项
净债务	总债务-盈余现金
总资本	总债务+所有者权益
EBITDA	营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / (计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
FFO	EBITDA-净利息支出-支付的各项税费
自由现金流 (FCF)	经营活动产生的现金流 (OCF) -资本支出
毛利率	(营业收入-营业成本) / 营业收入 × 100%
EBITDA 利润率	EBITDA / 营业收入 × 100%
总资产回报率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(本年资产总额+上年资产总额) / 2] × 100%
产权比率	总负债/所有者权益合计 × 100%
资产负债率	总负债/总资产 × 100%
速动比率	(流动资产-存货) / 流动负债
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注：如受评主体存在大量商誉，在计算总资本、总资产回报率时，我们会将超总资产 10% 部分的商誉扣除。

附录六 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

二、债务人主体信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。