

中证鹏元资信评估股份有限公司

信用等级通知书

中鹏信评【2022】第 Z【254】号

广东芳源环保股份有限公司：

中证鹏元资信评估股份有限公司对贵公司及贵公司拟发行的广东芳源环保股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券进行了分析和评估，经本公司证券评级评审委员会审定，贵公司主体信用等级为 A+，评级展望为稳定，本期债券的信用等级为 A+。

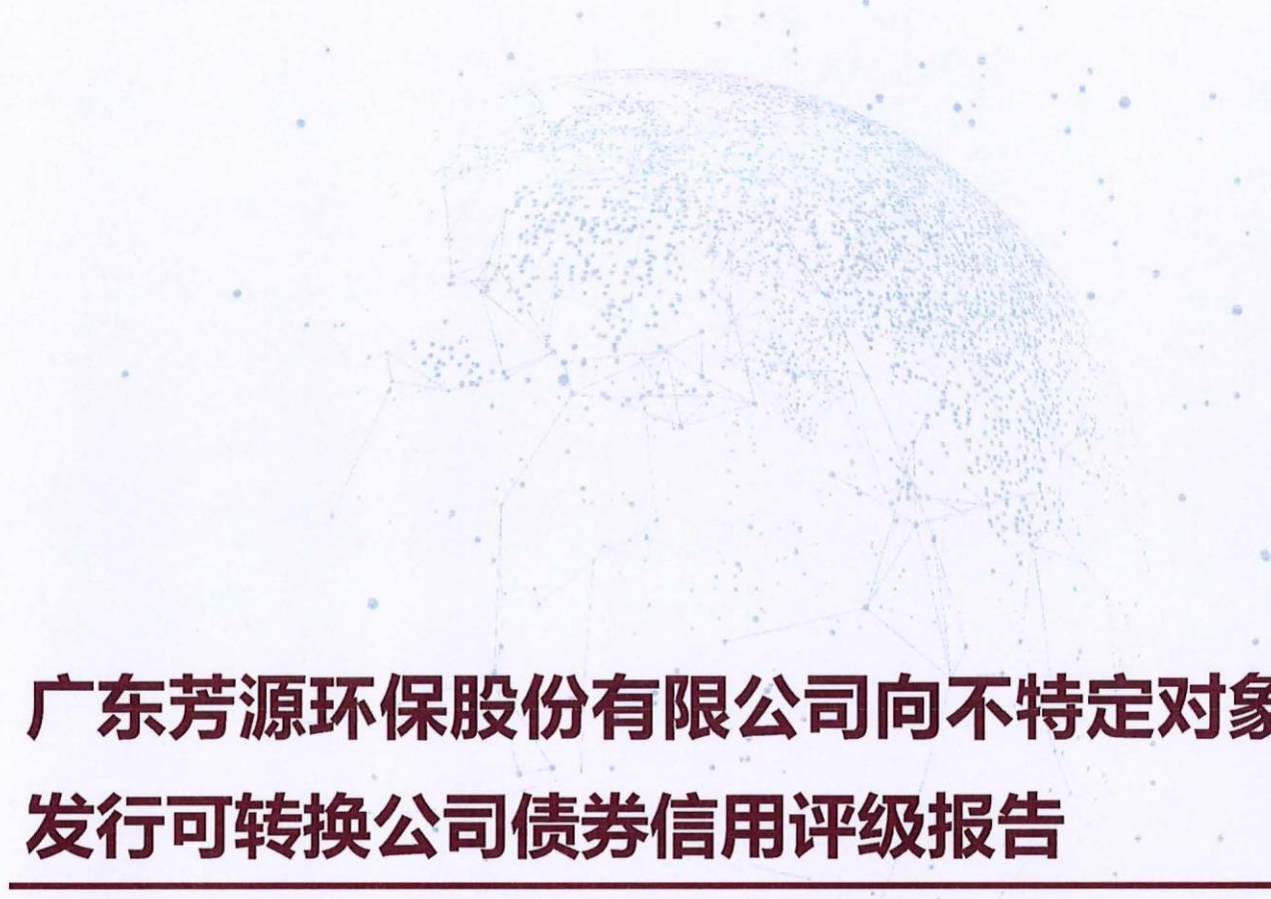
如果贵公司对上述评估结果有异议，可在接到本通知后五个工作日内以书面形式向本公司提出复评要求，并提供相应的补充资料。

特此通告。

中证鹏元资信评估股份有限公司

二零二二年三月九日

证券评级评审专用章



广东芳源环保股份有限公司向不特定对象 发行可转换公司债券信用评级报告

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.

技术领先，服务全球，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
人员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：



广东芳源环保股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

评级结果

主体信用等级	A+
评级展望	稳定
债券信用等级	A+
评级日期	2022-3-18

评级观点

- 中证鹏元评定广东芳源环保股份有限公司（以下简称“芳源股份”或“公司”，股票代码：688148.SH）本次拟发行不超过 6.60 亿元可转换公司债券（以下简称“本次债券”）的信用等级为 A+，该级别反映了本次债券安全性较高，违约风险较低。
- 上述等级的评定是考虑到公司具备一定的技术储备和研发能力，客户较为优质，资本实力不断加强；同时中证鹏元也关注到本次债券募投项目预期收益存在一定不确定性，存在电池行业技术路线变动的风险，公司营运资金压力较大，客户与供应商集中度均较高，面临原材料价格波动以及关联交易等风险因素。

债券概况

发行规模：不超过 6.60 亿元（含）

发行期限：6 年

偿还方式：每年付息一次，未转股部分到期归还本金和最后一年利息，附债券赎回和回售条款

发行目的：年产 5 万吨高端三元锂电前驱体（NCA、NCM）和 1 万吨电池氢氧化锂项目

未来展望


- 公司积累了优质的客户资源，预计业务可持续性较好，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。

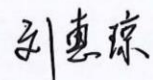
公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

项目	2021.9	2020	2019	2018
总资产	27.85	14.50	13.18	9.69
归母所有者权益	13.15	9.27	8.78	4.98
总债务	8.09	4.04	3.44	3.51
营业收入	15.31	9.93	9.51	7.72
EBITDA 利息保障倍数	--	12.25	8.30	8.32
净利润	0.73	0.59	0.75	0.25
经营活动现金流净额	1.24	1.91	-0.93	-1.01
销售毛利率	13.76%	15.38%	20.28%	17.28%
EBITDA 利润率	--	10.92%	14.86%	13.31%
总资产回报率	--	5.26%	9.28%	8.74%
资产负债率	52.40%	35.79%	33.19%	48.42%
净债务/EBITDA	--	2.35	1.09	1.25
总债务/总资本	37.90%	30.27%	28.10%	41.23%
FFO/净债务	--	31.46%	74.01%	61.86%
速动比率	1.01	1.04	1.49	0.95
现金短期债务比	1.23	0.56	0.89	0.69

资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告及 2021 年第三季度未经审计的财务报表，中证鹏元整理

联系方式

项目负责人：蒋晗 
 jianghan@cspengyuan.com

项目组成员：刘惠琼 
 liuhq@cspengyuan.com

联系电话：0755-82872897

优势

- 公司具备一定的研发能力和技术储备。公司研发投入不断增长，打造“产学研”一体化科研平台，截至 2021 年 9 月末，公司拥有专利 42 项，其中发明专利 10 项，以“萃杂不萃镍”湿法冶炼技术为核心，形成了有色金属资源综合利用优势。
- 公司积累了优质的客户资源，营业收入持续提升。公司获得了松下电器全球采购（中国）有限公司（以下简称“松下中国”，松下中国原名为“松下采购（中国）有限公司”，于 2020 年变更为现用名）的品质认证，向松下中国供应的产品数量不断提升，成为松下中国高镍三元前驱体的重要供应商。此外，公司还拓展了贝特瑞、杉杉电池、天力锂能、当升科技等客户，与其建立了良好的合作关系，并最终带动公司收入的增长。
- 公开发行业股票拓宽了融资渠道，公司资本实力不断增强。公司于 2021 年 8 月在上海证券交易所科创板上市，融资渠道得到拓宽，首次公开发行股票共募集资金净额 3.01 亿元，资本实力所有加强。

关注

- 本次债券募投项目预期收益存在一定不确定性。本次债券募投项目为年产 5 万吨高端三元锂电前驱体（NCA、NCM）和 1 万吨电池氢氧化锂项目，2022 年 10 月项目建成后，公司相关设计产能将扩大至 10 万吨，是现有设计产能的 2.5 倍，存在产能不能及时消化的风险。
- 存在电池行业技术路线变动的风险。三元锂电池和磷酸铁锂电池是目前市场上主流的动力电池，两种技术路线的竞争较未来也会继续，同时氢燃料电池、固态锂电池等新技术路线不断涌现。如果未来其他电池技术不断开发、逐渐成熟并逐步实现产业化应用，公司若未能及时地跟进行业内技术发展趋势，将对公司的竞争优势与盈利能力产生不利影响。
- 客户集中度高，单一客户依赖度大。2018-2020 年公司前五大客户营业收入占比保持在 80%以上，其中松下中国占公司营收比例分别为 63.00%、80.43%和 62.71%，公司对单一客户依赖程度高，若未来松下中国出现技术路线转换或货款回收逾期等问题，将会对公司的经营业绩产生不利影响。
- 生产规模的扩张导致公司存货和应收款项所占用金额加大，营运资金压力较大，资金回笼较慢。截至 2021 年 9 月末，公司存货、应收款项合计规模较大，对营运资金占用较多。虽然，自 2021 年 2 月起，公司从松下中国采购原材料可获得一定的结算账期，但若未来松下中国对公司原材料采购结算的信用政策收紧，将加大公司营运资金压力。同时公司业务不断扩张，在建项目投产过后仍需投入大量的营运资金。此外公司经营活动现金流净额整体表现不佳，资金回笼较慢。
- 公司面临原材料价格波动风险。公司直接材料成本占比较高，其中采购的主要对象为各种形式的镍、钴资源。近年来镍、钴等价格波动较大，且对主要产品销售价格、销售成本的影响不同步，对公司盈利能力将产生不利影响。此外，自 2021 年 2 月起，公司销售给松下中国的 NCA 三元前驱体需要使用从松下中国采购的镍豆、钴豆进行生产，虽然使用镍豆、钴豆的除杂成本有所降低，但原材料的采购成本增加，产品综合成本升高。
- 供应商集中度较高。2018-2020 年公司前 5 大供应商占比均较高，主要与上游资源行业集中度高有关。若未来公司主要供应商的经营情况或公司与主要供应商的合作关系发生不利变化，将对公司经营业绩产生一定影响。
- 公司存在关联交易。公司向关联方采购和销售的金额较大，存在关联交易。

同业比较（单位：亿元）

指标	格林美	华友钴业	中伟股份	科隆新能	芳源股份
总资产	297.08	269.45	98.64	23.61	14.50
营业收入	124.66	211.87	74.40	15.55	9.93
净利润	4.27	11.26	4.20	0.56	0.59
销售毛利率	16.66%	15.66%	13.14%	16.16%	15.38%
资产负债率	52.59%	53.79%	61.10%	56.00%	35.79%

期间费用率	12.90%	7.60%	6.94%	10.33%	9.24%
净营业周期	255.13	59.49	69.68	96.17	220.91

注：以上各指标均为 2020 年数据。

资料来源：Wind，中证鹏元整理

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	弱		净债务/EBITDA	6
	公司规模	3		EBITDA 利息保障倍数	7
	产品、服务和技术	5		总债务/总资本	6
	品牌形象和市场份额	4		FFO/净债务	6
	经营效率	2		杠杆状况调整分	-1
	业务多样性	1		盈利状况	强
			盈利趋势与波动性	中等	
			盈利水平	4	
业务状况评估结果		弱	财务状况评估结果		较小
指示性信用评分					a+
调整因素		无	调整幅度		0
独立信用状况					a+
外部特殊支持调整					0
公司主体信用等级					A+

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
无					



一、发行主体概况

公司前身系江门市芳源环境科技开发有限公司，由罗爱平、张海鹰、田吉平于2002年6月在江门市共同出资组建，初始注册资本0.01亿元。2002-2015年，公司注册资本持续增加至0.24亿元。2016年4月，公司名称变更为现用名，注册资本增至0.28亿元，主要股东为罗爱平、贝特瑞公司、吴芳（吴芳与罗爱平为夫妻），分别持股33.49%、32.00%和10.32%。截至2020年3月，经过多次股权转让与增资，公司注册资本增至4.29亿元，主要股东为罗爱平、贝特瑞公司、五矿元鼎股权投资基金（宁波）合伙企业（有限合伙）（以下简称“五矿元鼎”）、广东中科白云新兴产业创业投资基金有限公司（以下简称“中科白云”）、吴芳，持股比例分别为17.69%、11.20%、11.20%、5.86%和4.00%，此外罗爱平、吴芳、谢宋树、龙全安、平方亿利等13位股东签订了《一致行动协议》，据此，罗爱平、吴芳夫妇实际控制的表决权比例为28.81%。

2021年8月公司首次公开发行人民币普通股80,000,000股，并于2021年8月6日在上海证券交易所科创板上市，股票代码为“688148.SH”，发行后注册资本增至5.09亿元，共获得募集资金净额为3.01亿元。2021年10月公司首次以15.35元/股的价格向113名激励对象授予297.80万股第一类限制性股票，以22.01元/股的价格向131名激励对象授予1,200.00万股第二类限制性股票。2022年2月末，公司因股权激励注册资本升至5.12亿元。截至2021年9月，实际控制人为罗爱平、吴芳夫妇，实际持股比例18.27%，实际控制人无股权质押情况。

公司主要从事锂电池三元正极材料前驱体（NCA、NCM）和镍电池正极材料的研发、生产和销售，产品主要用于锂电池和镍电池的制造，并最终应用于新能源动力电池、电动工具等领域。截至2021年9月末，公司纳入合并报表范围的子公司共有4家，详情请参见附录四。

二、本次债券概况

债券名称：广东芳源环保股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券；

发行规模：不超过6.60亿元（含）；

债券期限：6年；

还本付息方式：每年付息一次，未转股部分到期归还本金和最后一年利息；

转股期限：自本次债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。

初始转股价格的确定及调整：本次债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体转股价格由公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

转股价格向下修正条款：本次债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价。

赎回条款：债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债，具体赎回价格由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。当转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：（1）在本次发行的可转债转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含130%）；（2）当本次发行的可转债未转股余额不足3,000万元时。

回售条款：在本次债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若公司本次债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或上海证券交易所认定为改变募集资金用途的，本次债券持有人享有一次回售的权利。本次债券持有人有权将其持有的本次债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。

向原股东配售的安排：本次债券向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时具体情况确定，并在本次发行的发行公告中予以披露。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后的部分采用网下对机构投资者发售和通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销团包销。

三、本次债券募集资金用途

本次债券拟募集资金总额为不超过6.60亿元，资金投向明细如下：

表1 本次债券募集资金投向明细（单位：亿元）

项目名称	项目总投资	前次调整后募集资金投入金额	本次募集资金使用规模	本次占项目总投资比例
年产5万吨高端三元锂电前驱体（NCA、NCM）和1万吨电池氢氧化锂项目	10.50	3.01	6.60	62.86%
合计	10.50	3.01	6.60	62.86%

资料来源：公司提供

1、项目建设内容

本次债券募投项目由公司子公司江门市芳源循环科技有限公司（以下简称“芳源循环”）负责实施

建设、运营，建设地点位于广东省江门市，项目建设周期36个月，项目总投资金额10.50亿元，其中IPO募集资金投入3.01亿元，本次债券募集资金拟投入6.60亿元，其余部分由公司自筹解决。项目达产后将形成高端三元锂电池前驱体（NCA、NCM）5万吨/年、电池级氢氧化锂1万吨/年的产能。

2、项目审批情况

表2 募投项目审批情况

项目名称	项目备案号	环评批复	能评批复
年产5万吨高端三元锂电前驱体（NCA、NCM）和1万吨电池氢氧化锂项目	江门市新会区发展和改革局 2019-440705-38-03-056356	江门市生态环境局：江新环审（2020）118号	广东省能源局：粤能新能函（2019）687号

资料来源：公司提供

3、项目投资进度

本次债券募投项目预计总投资10.50亿元，其中建设投资7.92亿元，土建及配套2.70亿元，设备购置4.81亿元，预备费0.41亿元，铺底2.58亿元。截至2021年9月末，该项目已投资金额为2.19亿元，预计2022年10月可正式投产。

4、项目经济效益

根据《广东芳源环保股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），经测算，该项目投产后预计可实现年均营业收入45.34亿元，年均净利润3.83亿元，税后静态投资回收期约为6.31年。

同时中证鹏元关注到，本期募投项目是基于当时新能源汽车政策、动力电池市场环境、技术发展趋势等因素做出的，虽然经过了可行性研究论证，但是在项目实施过程中，存在市场需求、客户拓展不及预期等不可预见因素，导致募投项目无法实施、延期或者无法产生预期收益的风险。

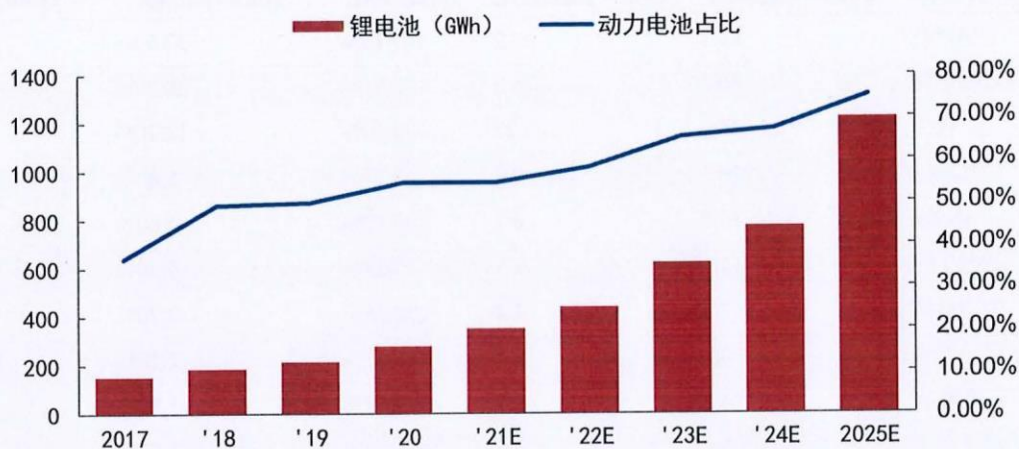
四、运营环境

行业及区域经济环境

近年全球动力电池需求持续增长，其中中国需求量最大；动力电池行业存在头部厂商集中的特征，产能集中于中、日、韩三国

受益于全球节能减排趋势及欧盟达成碳排放协议，全球锂电市场在2018年后进入需求高速发展时期。根据德勤企业管理咨询有限公司（以下简称“德勤咨询”）的数据显示，2017-2020年，全球锂电池需求量持续上升，年复合组增长率达22.17%，其中动力电池装机量占比上升近18个百分点。2020年，全球锂电池需求量达279GWh，动力电池占比达到了54.5%。预计随着电动汽车全球渗透率不断提高，2021-2025年的年复合增长率将超30%，且动力电池占比将进一步提升。

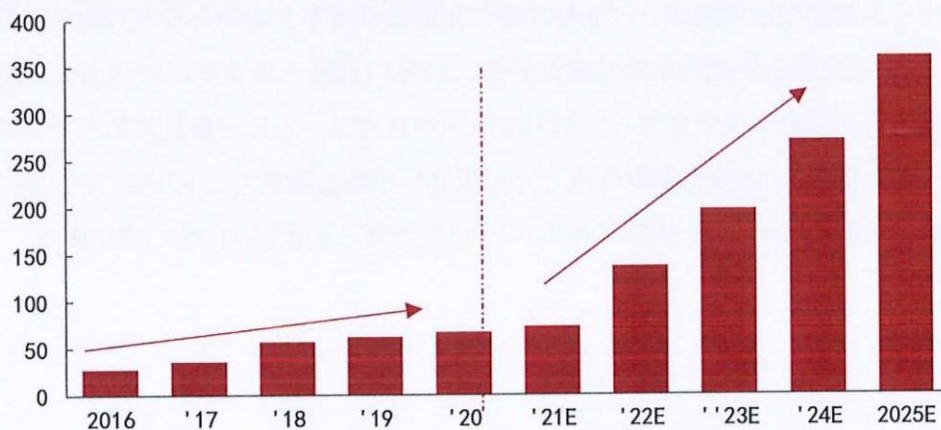
图 1 近年全球锂电池需求与动力电池占比不断增长，预计未来将进一步提升



资料来源：德勤咨询，中证鹏元整理

中国拥有全球最大的消费市场和新能源汽车销售额。在过去5年内，中国市场动力电池需求均位居世界首位，2020年中国动力电池终端消费需求占比达到44.1%。2016-2020年，由于我国对新能源汽车市场出台了一系列的扶持政策，推动电动车行业上游锂电行业的迅猛扩张，五年复合增长率达到了24.3%，2020年我国动力电池终端需求达到了67Gwh。虽然新能源购车补贴将于2022年年底结束，但国务院发布的《新能源汽车产业发展规划(2021-2035)》中指出，到2025年，新能源汽车新车销量要达到汽车新车销量总量的20%左右，宏观政策层面依旧支持新能源市场向好发展，德勤咨询预计，2021-2025年我国动力电池终端需求复合增长率将达40%，2025年达到360GWh。

图 2 近年中国动力电池需求迅猛扩张，预计未来需求将保持高增长趋势（单位:GWh）



资料来源：德勤咨询，中证鹏元整理

目前，新能源汽车动力电池行业存在头部厂商集中的特征，产能集中于中、日、韩三国。2020-2021年中国企业宁德时代产能均位居全球第一，公司重要客户松下是全球第三大动力电池生产商，此外韩企LG新能源、SK On、三星SDI亦占据较高的市场份额。

表3 2021年全球动力电池装机量 TOP10 (单位: GWh)

排名	企业名称	2021年装机量	2020年装机量	同比变化	2021年份额	2020年份额
1	宁德时代	96.7	36.2	167.13%	32.60%	24.60%
2	LG 新能源	60.2	34.3	75.51%	20.30%	23.40%
3	松下	36.1	27	33.70%	12.20%	18.40%
4	比亚迪	26.3	9.8	168.37%	8.80%	6.70%
5	SK On	16.7	8.1	106.17%	5.60%	5.50%
6	三星 SDI	13.2	8.5	55.29%	4.50%	5.8%
7	中创新航	7.9	3.4	132.35%	2.70%	2.30%
8	国轩高科	6.4	2.4	166.67%	2.10%	1.70%
9	远景动力	4.2	3.9	7.69%	1.40%	2.70%
10	蜂巢能源	3.1	0.6	416.67%	1.00%	0.40%

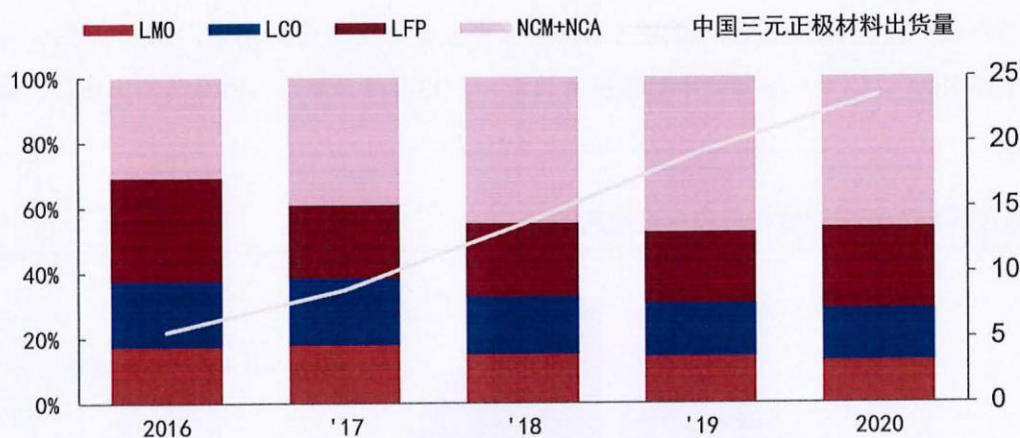
资料来源: SNE Research

锂电池正极材料出货量快速增长, 其中三元正极材料占比逐渐提升, 需求旺盛

我国锂电池正极材料出货量快速增长。根据起点研究院 (SPIR) 调研统计, 2020年中国锂电池正极材料出货量为47.6万吨, 同比增长33.0%, 预计到2025年中国锂电池正极材料出货量将达195.4万吨, 复合增长率达到32.6%, 主要增长动力来源于电动汽车、电动船舶等大型动力电池市场增长。此外锂电池成本下探, 性能提升, 替代铅酸、镍氢、镍铬等其他电池技术路线速度加快, 国产锂电池走向国际化竞争趋势强化。预计到2025年锂电池替代铅酸镍铬等其他电池的市场规模将超过1,500亿元。

三元正极材料占比不断提升, 未来需求旺盛。目前, 正极材料主要有三元正极材料 (NCM、NCA)、磷酸铁锂 (LFP)、钴酸锂 (LCO) 以及锰酸锂 (LMO) 四种材料。其中, 磷酸铁锂主要应用于新能源商用车及储能电池等市场, 三元材料则在新能源乘用车、电动自行车和电动工具电池市场具有广泛应用。2019年我国新能源汽车补贴政策调整, 补贴门槛进一步提高, 对动力电池能量密度提出更高要求, 国内主流动力电池企业加快三元动力电池生产和应用, 三元正极材料的出货量也在不断提升。而根据高工产研数据, 2020年我国锂电池三元正极材料市场出货量为23.6万吨, 预计到2025年, 我国三元正极材料出货量将达到62.0万吨, 2019-2025年复合增长率达到21.3%, 需求旺盛。

图3 近年中国三元正极材料出货量持续增长，NCM+NCA 占比不断提高（单位：万吨）

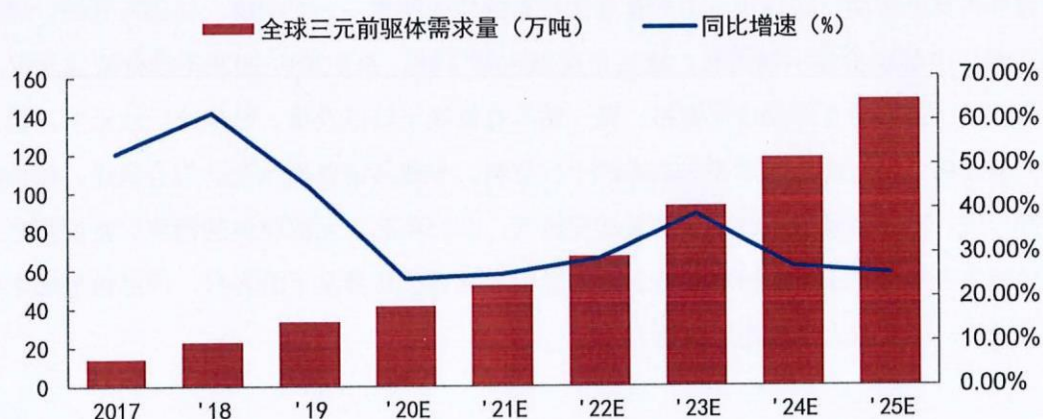


资料来源：高工产研锂电研究所，中证鹏元整理

近年来随着全球三元正极材料的出货量不断提升，三元前驱体市场需求也不断增长；国内三元前驱体市场集中度较高，2020年前五大厂商占比超65%

受益于三元正极材料市场的发展，三元前驱体市场需求也不断增长。三元前驱体是三元正极材料的核心材料，与三元正极材料的市场情况紧密相关。根据高工产研数据，近年来随着三元正极材料的出货量不断提升，三元前驱体市场需求持续增长，2017-2020年我国三元前驱体出货速度迅速攀升，2020年出货量达到33万吨，复合增长率达到52.51%，预计到2025年，全球三元前驱体需求量将达到148.0万吨，2019-2025年复合增长率达到28.2%，增速有所放缓。

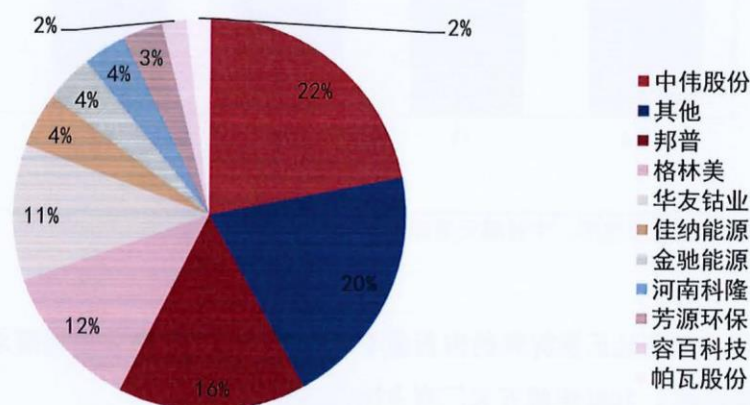
图4 全球三元正极材料前驱体需求量不断增长



资料来源：高工产研，中证鹏元整理

目前国内主要三元前驱体厂商包括格林美、中伟股份、优美科（中外合资）、广东邦普、华友钴业、金驰能源、科隆新能、芳源股份等，其中芳源股份主要以NCA三元前驱体产品为主，其他厂商以NCM三元前驱体产品为主。整体来看，国内三元前驱体企业竞争格局保持稳定，2020年国内三元前驱体（包括NCM和NCA前驱体）出货量中伟股份排名第一、邦普排名第二，格林美排名第三，前五大厂商占比超65%。

图 5 2020 年国内三元前驱体行业集中度较高

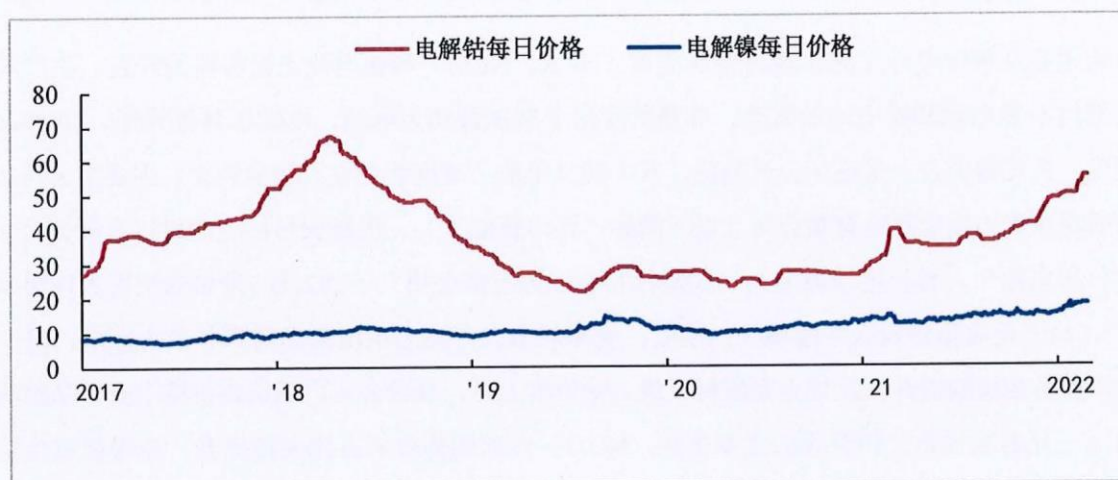


资料来源：观研天下网，中证鹏元整理

2018年镍、钴价格上涨之后处于低位水平，2021年起整体呈上升趋势，三元前驱体生产企业面临较大的成本管控压力

近年三元前驱主要原材料镍、钴价格波动较大，相关生产企业成本管控压力较大。由于原材料镍钴资源主要位于印尼、巴布亚新几内亚、大洋洲等海外国家及地区，受当地环境保护政策、人工劳务政策、市场行业政策等发生变化而影响相关供应商生产，以及受国际政治、地缘政治等突发事件影响，均会导致镍钴资源价格发生波动。2018年，由于新能源汽车的快速发展，一时间镍、钴供应紧张，导致电解钴价格大幅上涨，电解镍价格小幅增长；随后电解钴大幅下跌，并在2019-2020年维持较低水平，电解镍价格较为稳定。2021年受全球流动性宽裕，镍、钴库存持续下降以及镍、钴供应短缺影响，镍、钴价格整体呈现上涨趋势。三元前驱体主要成本来源于原材料，导致其销售价格变动与金属镍、钴价格变动趋势基本保持一致，随着金属镍、钴的价格波动而波动，2021年起三元前驱体的销售价格也随之上涨，但多数三元前驱体企业对于主要原材料价格上涨的影响无法直接传导至下游客户，产品销售成本和销售价格的变动不同步，面临较大的成本管控压力。

图 6 2017-2021 年电解钴、电解镍价格波动较大（单位：万元）



资料来源：上海有色网，中证鹏元整理

五、公司治理与管理

公司按照《中华人民共和国公司法》的规定，建立了股东大会、董事会与监事会，分别履行决策、管理和监督职能。董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会，并对董事会直接负责。公司明确董事会、监事会和经理层的职责权限、任职条件、议事规则和工作程序，确保决策、执行和监督相互分离，形成制衡。

公司董事由股东大会选举或更换，任期三年，对股东大会负责。董事会由9名董事组成，其中设董事长1名，独立董事3名。公司控股股东、实际控制人及其一致行动人提名的董事名额为5人。公司监事会由5名监事组成，其中股东代表监事3名，职工代表监事2名，设监事会主席1名，由全体监事过半数选举产生。监事会成员通过列席董事会和股东大会，对公司经营活动、财务状况、重大决策、股东大会召开程序以及董事、高级管理人员履行职责情况等方面实施监督。公司设总裁1名、副总裁若干、董事会秘书1名，均由董事会聘任或者解聘，总裁每届任期3年，连聘可以连任。

从股权结构看，截至2021年9月末，实际控制人为罗爱平、吴芳夫妇，实际持股比例18.27%，其持股比例较低，若其他股东增持或第三方发起收购，将对公司经营管理和业务发展造成一定影响。此外，公司股权相对分散，在一定程度上会降低股东大会对于重大事项决策的效率。

公司根据自身业务经营与生产管理的特点，结合公司实际情况设立了1个办公室、6个部门、一个研究院，各部门按照部门职责规定开展工作。

公司主要高级管理人员稳定，截至2021年9月末员工总人数907人，其中生产人员606人，研发人员158人，大专及以上学历占比达到21.50%。

六、经营与竞争

公司主要从事锂电池三元正极材料前驱体（NCA、NCM）和镍电池正极材料的研发、生产和销售，产品主要用于锂电池和镍电池的制造，并最终应用于新能源动力电池、电动工具等领域。2018-2021年前三季度，公司营业收入呈逐年上升趋势，其中2021年前三季度营业收入增幅较大，主要系公司2021年积极拓展新乡天力锂能股份有限公司（以下简称“天力锂能”）、巴斯夫杉杉电池材料有限公司（以下简称“杉杉电池”，杉杉电池原名为“湖南杉杉新能源有限公司”于2021年9月名称变更为现用名）等客户，NCM三元前驱体收入大幅增长；同时，受新能源汽车动力电池市场需求旺盛的影响，进一步促进了公司业务规模的提升；此外主要原材料镍、钴价格上升，导致公司产品销售价格上升。从结构上来看，NCA三元前驱体是公司营收的主要来源，NCM三元前驱体收入占比大幅提升，球形氢氧化镍收入及占比较为稳定。

毛利率方面，2018-2021年前三季度公司销售毛利率存在一定波动，主要系金属镍、钴等原材料价格变动对公司主要产品销售价格、销售成本的影响不同步所致。自2021年2月开始公司与重要客户松下中国合作模式发生改变，公司销售给松下中国的NCA三元前驱体需要使用从松下中国采购的镍豆、钴豆进行生产，原材料成本增加，综合影响下使得2021年前三季度NCA三元前驱体生产成本提高，销售毛利率下降。2018-2020年，NCM三元前驱体销售尚处于市场拓展阶段，各期产销量较小，毛利率波动较大。同时公司NCM三元前驱体下游市场较为集中，市场竞争度较高，毛利率水平较低。2021年前三季度NCM三元前驱体销售毛利率大幅上涨至14.54%，主要系2021年前三季度销量大幅增长，受益于批量生产的规模效应。2019-2020年球形氢氧化镍毛利率大幅下降，主要系公司为保持市场占有率，适当降低产品销售价格所致。

表4 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元）

项目	2021年9月		2020年		2019年		2018年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
主营业务收入：	15.30	13.74%	9.91	15.33%	9.50	20.24%	7.71	17.18%
NCA三元前驱体	9.98	14.36%	7.35	19.00%	8.05	22.52%	6.19	17.96%
NCM三元前驱体	3.89	14.54%	0.74	4.95%	0.36	2.18%	0.45	11.65%
球形氢氧化镍	0.62	17.77%	1.09	5.37%	1.07	8.15%	1.06	15.08%
硫酸钴	0.82	-0.72%	0.70	1.32%	-	-	-	-
其他	-	-	0.03	57.84%	0.02	73.60%	0.01	4.93%
其他业务收入	0.00	87.64%	0.01	56.22%	0.01	66.04%	0.01	92.56%
合计	15.31	13.76%	9.93	15.38%	9.51	20.28%	7.72	17.28%

注：2021年前三季度其他业务收入为49.88万元。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司具备一定的研发能力和技术积累，为业务发展奠定了较好的基础；同时存在电池行业技术路

线变动的风险

公司是国内锂电池NCA正极材料前驱体生产商，以有色金属资源综合利用为基础，以现代分利技术和功能材料制备技术为核心，生产NCA/NCM前驱体和镍电池正极材料球形氢氧化镍，主要产品为电动汽车用NCA三元正极材料前驱体，公司重要客户松下中国为特斯拉电池供应商。

近年公司的研发投入不断增长，2020年研发费用0.45亿元，较2018年增长50.52%，占当期营业收入的比重达4.52%，处于行业平均水平。2018-2020年，公司研发人员数量及占比较为稳定，截至2021年9月末，公司研发人员大幅增至158人，主要系2021年销售收入大幅增长，增加了相关研发投入，同时为巩固旧客户，开拓新客户，公司加大对新产品的研发力度，扩充研发部门规模。此外，为有效稳固和激励研发人才，公司给予研发人员较好的激励，如收入倾斜、股权激励、知识产权冠名等。

表5 公司研发人员及占比、研发投入金额及占营业收入的比例

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
研发费用(亿元)	0.63	0.45	0.43	0.30
营业收入(亿元)	15.31	9.93	9.51	7.72
研发费用占比	4.08%	4.52%	4.54%	3.86%
研发人员(人)	158	90	98	94
研发人员数量占比	17.42%	12.16%	15.01%	15.93%

资料来源：公司提供

截至2021年9月末，公司已取得专利42项，其中发明专利10项。公司与中南大学建立了博士后联合培养机制，并成立了“新能源材料及有色金属资源综合利用校企联合研究中心”，依托中南大学的行业优势，打造“产学研”一体化科研平台，围绕新能源材料制备和有色金属资源综合利用的关键科学和共性技术问题，开展科学研究、成果转化等工作，有利于提高公司科研、技术工艺水平。此外，公司还获得多项认定，包括“广东省高新技术企业”、“广东省博士后创新实践基地”、“广东省省级工程技术研究中心”、“国家级博士后科研工作站”等。

公司以“萃杂不萃镍”湿法冶炼技术为核心，形成的现代分离技术体系，可用于包括锂电池正极废料和镍电池废料在内的各种含镍粗制资源，在原料端形成对原生矿产资源需求的补充，并可降低产品成本。此外公司自主研发的均相共沉淀技术、一次颗粒形貌调控技术和粒度分布调控技术，构建了相应的功能材料合成技术体系，可提高锂电池产品的能量密度、安全性能及循环性能，为公司业务发展奠定了较好的基础。

三元锂电池和磷酸铁锂电池是目前市场上主流的动力电池。2018年以来，动力电池技术的更新迭代较快，磷酸铁锂电池的长电芯方案、无模组技术（CTP）等技术进一步提升了其电池包的能量密度，未来两种技术路线的竞争还会继续。同时，氢燃料电池、固态锂电池等新技术路线不断涌现。如果未来其他电池技术不断开发、逐渐成熟并逐步实现产业化应用，公司若未能及时地跟进行业内技术发展趋势，将对公司的竞争优势与盈利能力产生不利影响。



受益于下游需求旺盛和公司产能扩张，公司生产规模持续增长，但主要产品产能利用率存在较大波动，需关注新增产能的消化风险

公司采用“以销定产”为主的生产模式，以客户订单为基础、综合考虑客户需求预期，制定生产计划和组织生产。目前公司生产基地有两个，均位于广东省江门市，一个由江门芳源金属材料科技有限公司（以下简称“芳源金属”）负责生产，实际产能为0.25万吨，主要负责生产球形氢氧化镍；另一个生产基地由江门市芳源新能源材料有限公司（以下简称“芳源新能源”）负责生产，实际产能为2.53万吨，主要负责生产NCA/NCM三元正极材料前驱体，两个子公司的采购与销售均由公司本部统一安排。

受益于新能源汽车动力电池市场旺盛需求，近年公司逐步扩大生产规模，主要产品产能持续增长，产量也随之增长，但主要产品的产能利用率存在一定波动。2019年NCM三元前驱体产能利用率下降至61.56%，主要系该产品处于前期市场开拓阶段，客户不稳定，且订单数量较少，产量偏低。2020年各主要产品产能利用率均有明显下降，主要系受疫情影响，下游需求量经历了下降到逐步复苏的过程，导致整体需求减少所致。

表6 公司主要产品产能及产量情况

产品	年份	产能（吨）	产量（吨）	产能利用率
NCA 三元前驱体	2021年1-9月	12,525.00	10,296.91	82.21%
	2020年度	13,600.00	9,082.03	66.78%
	2019年度	12,000.00	9,477.81	78.98%
	2018年度	7,500.00	6,363.67	84.85%
NCM 三元前驱体	2021年1-9月	7,904.41	4,896.97	61.95%
	2020年度	3,000.00	1,373.47	45.78%
	2019年度	1,400.00	861.89	61.56%
	2018年度	700.00	636.13	90.88%
球形氢氧化镍	2021年1-9月	1,350.00	423.10	31.34%
	2020年度	1,800.00	1,716.27	95.35%
	2019年度	1,800.00	1,404.43	78.02%
	2018年度	1,800.00	1,510.04	83.89%

资料来源：公司提供

公司目前在建项目为本次债券募投项目“年产5万吨高端三元锂电前驱体（NCA、NCM）和1万吨电池氢氧化锂项目”，截至2021年9月末，该项目已投资金额为2.19亿元，预计2022年10月可正式投产。此外，公司还有拟建项目“年产2.5万吨高品质NCA、NCM三元前驱体和6千吨电池级单水氢氧化锂建设项目”。上述项目建设完成，公司产能将大幅提升，若达产后销售不及预期，将面临产能不能完全消化进而影响项目效益而导致盈利下滑的风险。

受益于优质的客户资源及客户群体的拓展，近年公司销售收入快速增长，但客户集中度以及单一客户依赖度较高，且存在关联交易

销售方面，公司产品以直接销售至下游生产厂商为主，存在少量产品销售给贸易商客户，近三年公司仅对深圳市比亚迪供应链管理有限公司采取过寄存销售模式。2018-2020年，公司销售以境外销售为主，其境外客户为松下中国。2021年4月开始，公司对松下中国的销售由出口调整为内销，未来公司境外销售占比可能将进一步减少。

表7 公司主要产品分地区销售情况（单位：亿元）

项目	2021年1-9月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	13.96	91.19%	3.69	37.21%	1.85	19.51%	2.84	36.91%
境外销售	1.35	8.81%	6.22	62.79%	7.65	80.49%	4.86	63.09%
合计	15.30	100.00%	9.91	100.00%	9.50	100.00%	7.71	100.00%

资料来源：公司提供

2018-2021年9月末，随着公司产能的增加，公司销量持续增长。公司产销率整体表现一般，其中NCA三元前驱体产销率呈增长趋势，表现良好；NCM三元前驱体产销率存在波动，2019年降至50.87%，表现较差。

表8 公司主要产品销量与产销率情况

产品	年份	销量（吨）	产销率
NCA三元前驱体	2021年1-9月	10,573.48	102.69%
	2020年度	8,824.21	97.16%
	2019年度	8,759.26	92.42%
	2018年度	5,909.27	92.86%
NCM三元前驱体	2021年1-9月	4,388.23	89.61%
	2020年度	1,118.24	81.42%
	2019年度	438.47	50.87%
	2018年度	426.66	67.07%
球形氢氧化镍	2021年1-9月	684.17	161.70%
	2020年度	1,430.55	83.35%
	2019年度	1,336.35	95.15%
	2018年度	1,233.45	81.68%

资料来源：公司提供

公司深耕镍电池正极材料和高镍三元正极材料前驱体多年，获得了松下中国的品质认证，并在2017年起实现批量供货生产，且向松下中国供应的产品数量不断提升，成为松下中国高镍NCA三元前驱体的重要供应商。此外公司主要以NCA三元前驱体产品为主，同行业其他公司主要以NCM三元前驱体产品为主，公司存在一定相对优势。公司还拓展了丰富的客户资源，与贝特瑞、杉杉电池、天力锂电、当升科技等动力电池制造商和正极材料制造商建立了良好的合作关系，并最终带动公司收入的快速增长。

而从公司前五大销售客户来看，2018-2020年公司客户集中度有所波动，但整体集中度属于较高水平，松下中国占公司营业收入占比分别为63.00%、80.43%和62.71%，公司对单一客户依赖程度仍较高，

若未来松下中国出现技术路线转换或货款回收逾期等问题，将会对公司的经营业绩产生不利影响。此外贝特瑞公司作为公司重要客户，同时也是公司第二大股东，存在关联交易。

表9 公司前五大客户情况（单位：万元）

时间	客户名称	营业收入	占收入比例	当年回款情况
2021年前 三季度	松下电器全球采购（中国）有限公司	69,193.19	45.20%	75,443.31
	贝特瑞新材料集团股份有限公司	24,135.73	15.76%	23,686.16
	北京当升材料科技股份有限公司	15,792.04	10.31%	7,487.38
	巴斯夫杉杉电池材料有限公司	15,185.51	9.92%	14,545.81
	新乡天力锂能股份有限公司	7,379.62	4.82%	9,358.75
	合计	131,686.10	86.01%	130,521.41
2020年	松下采购（中国）有限公司及 PANASONIC CORPORATION GLOBAL PROCUREMENT COMPANY	62,247.70	62.71%	75,764.60
	贝特瑞新材料集团股份有限公司	11,031.63	11.11%	7,584.95
	新乡天力锂能股份有限公司	2,372.57	2.39%	969.00
	湖南杉杉新能源有限公司	2,116.59	2.13%	1,594.98
	北京当升材料科技股份有限公司	2,046.39	2.06%	2,116.50
	合计	79,814.88	80.40%	88,030.03
2019年	松下采购（中国）有限公司及 PANASONIC CORPORATION GLOBAL PROCUREMENT COMPANY	76,497.54	80.43%	66,224.20
	贝特瑞新材料集团股份有限公司	3,837.68	4.03%	8,628.15
	湖南杉杉能源科技股份有限公司	2,565.92	2.70%	2,907.05
	浙江凯恩电池有限公司	2,328.41	2.45%	2,528.72
	深圳市量能科技有限公司	1,356.05	1.43%	1,063.13
	合计	86,585.59	91.04%	81,351.26
2018年	松下采购（中国）有限公司及 PANASONIC CORPORATION GLOBAL PROCUREMENT COMPANY	48,622.74	63.00%	49,869.65
	贝特瑞新材料集团股份有限公司	12,820.73	16.61%	11,196.43
	新乡天力锂能股份有限公司	2,975.54	3.86%	3,340.32
	浙江凯恩电池有限公司	1,826.90	2.37%	2,401.06
	湖南格瑞普新能源有限公司	1,110.13	1.44%	943.60
	合计	67,356.04	87.28%	67,751.07

资料来源：公司提供

公司产品销售的定价模式为“原材料价格+加工费”，镍湿法冶炼中间品按照当时的LME镍平均价格和MB钴平均价格计算，近期公司产品销售均价存在波动，主要系金属镍、钴价格波动所致，销售价格变动与金属镍、钴价格变动趋势保持一致。客户结算方面，公司交货期一般为一个月，对于内销客户，

结算方式主要为票据结算和电汇，通常为货到或30至90天；外销客户主要为电汇，信用期为取得提单后电汇（T/T）30天。

表10 公司主要产品销售均价变动情况（单位：万元/吨）

项目	2021年1-9月		2020年		2019年		2018年	
	价格	浮动率	价格	浮动率	价格	浮动率	价格	浮动率
NCA三元前驱体	9.44	14.51%	8.33	-9.36%	9.19	-12.31%	10.48	27.03%
NCM三元前驱体	8.86	39.39%	6.64	-19.42%	8.24	-21.22%	10.46	58.97%
球形氢氧化镍	9.06	20.24%	7.65	-4.85%	8.04	-6.18%	8.57	24.47%

资料来源：公司提供

公司直接材料成本占比较高，且供应商集中度较高，需关注原材料价格和结构占比的变化对盈利能力的影响

2018-2020年，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为87.48%、86.35%和86.37%，为产品主要成本。公司根据生产计划、销售订单、库存情况及原材料市场行情等进行采购，采购的主要对象为各种形式的镍、钴资源，包括氢氧化镍、硫酸镍、硫酸钴等，生产过程中主要辅料包括液碱、硫酸等。2021年前三季度，开始大量采购原材料镍豆、钴豆采购，并成为主要原材料，主要系公司与客户松下中国合作模式发生改变所致。2021年2月开始由公司销售给松下中国的NCA三元前驱体需要使用从松下中国采购的镍豆、钴豆进行生产，虽然使用金属镍豆、钴豆的除杂成本有所降低，但原材料的采购成本增加，综合导致单位成本上升，公司整体毛利率有所下降。

表11 公司主要原辅料采购情况（单位：亿元）

项目	2021年9月		2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
氢氧化镍	1.25	8.39%	4.73	61.04%	4.64	59.34%	3.01	40.81%
硫酸镍	0.74	4.99%	0.60	7.76%	1.37	17.60%	1.61	21.84%
液碱	0.69	4.65%	0.56	7.29%	0.59	7.59%	0.49	6.68%
硫酸钴	0.03	0.23%	0.03	0.38%	0.38	4.90%	0.40	5.35%
氢氧化钴	0.57	3.83%	0.32	4.12%	0.24	3.08%	0.30	4.06%
硫酸	0.24	1.59%	0.08	1.06%	0.05	0.60%	0.07	0.90%
镍钴料	1.21	8.14%	0.64	8.26%	0.04	0.51%	0.58	7.82%
碳酸钴	1.10	7.41%	0.26	3.29%	0.01	0.09%	0.19	2.63%
碳酸镍	0.01	0.07%	0.02	0.29%	-	-	0.06	0.85%
镍豆	7.95	53.51%	0.04	0.50%	-	-	0.02	0.21%
钴豆	0.76	5.14%	0.00	0.03%	-	-	0.01	0.08%
其他	0.30	2.05%	0.46	5.98%	0.49	6.30%	0.65	8.76%
合计	14.85	100.00%	7.75	100.00%	7.81	100.00%	7.39	100.00%

资料来源：公司提供

从采购价格来看，2020年占比较高的氢氧化镍、硫酸镍价格分别为1.41万元/吨和1.10万元/吨，较

2018年分别下降11.32%和28.10%，其他原材料价格有所下降或相对平稳。2021年以来，所有主要原材料价格均出现较大幅度上涨，同时原材料价格上涨对公司主要产品销售价格、销售成本的影响不同步，若原材料价格继续上涨，将对公司盈利能力产生一定影响。

表12 公司主要原材料采购数量与单价

项目		2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
氢氧化镍	重量(吨)	6,935.14	33,470.44	32,224.58	18,908.09
	平均价格(万元/吨)	1.80	1.41	1.44	1.59
	金额(万元)	12,455.35	47,304.23	46,363.67	30,141.12
硫酸镍	重量(吨)	5,004.32	5,463.79	9,124.29	10,523.47
	平均价格(万元/吨)	1.48	1.10	1.51	1.53
	金额(万元)	7,408.43	6,016.67	13,748.64	16,128.19
硫酸钴	重量(吨)	149.28	209.06	1,231.07	846.31
	平均价格(万元/吨)	2.30	1.41	3.11	4.67
	金额(万元)	343.22	294.07	3,826.05	3,953.35
氢氧化钴	重量(吨)	655.78	781.87	1,329.63	837.10
	平均价格(万元/吨)	8.66	4.08	1.81	3.58
	金额(万元)	5,680.22	3,193.35	2,408.23	2,999.93
镍钴料	重量(吨)	2,272.31	1,835.40	82.33	794.51
	平均价格(万元/吨)	5.32	3.49	4.85	7.27
	金额(万元)	12,080.66	6,400.43	399.65	5,774.69
碳酸钴	重量(吨)	2,535.41	871.80	17.41	491.12
	平均价格(万元/吨)	4.34	2.93	3.97	3.96
	金额(万元)	11,009.39	2,552.09	69.07	1,944.27
碳酸镍	重量(吨)	119.26	283.85	-	868.67
	平均价格(万元/吨)	0.89	0.79	-	0.72
	金额(万元)	105.68	224.57	-	629.40
镍豆	重量(吨)	6,595.05	44.00	-	16.05
	平均价格(万元/吨)	12.05	8.82	-	9.87
	金额(万元)	79,450.62	388.21	-	158.38
钴豆	重量(吨)	255.00	1.00	-	1.00
	平均价格(万元/吨)	29.95	25.00	-	58.31
	金额(万元)	7,636.81	25.00	-	58.31

资料来源：公司提供

供应商方面，近年公司前五大供应商采购金额占比整体呈增长趋势，2018-2020年公司对MCC采购额占采购总额的比重分别为37.84%、58.08%和57.55%，MCC系公司的重要供应商。2021年前三季度，由于公司与客户松下中国合作模式发生改变，松下中国成为公司采购总额比重最高的供应商，占比39.46%。整体看，公司供应商集中度较高，如果未来公司主要供应商的经营情况或公司与主要供应商的

合作关系发生不利变化，将对公司生产经营产生一定不利影响。

表13 公司前五大供应商采购及占比情况（单位：万元）

项目	供应商名称	采购内容	采购金额	采购金额占比
2021年前 三季度	松下电器全球采购（中国）有限公司	粗制氢氧化镍、金属 钴豆、金属镍豆、氢 氧化钴	59,576.05	39.46%
	浙江中拓供应链管理有限公司	镍豆	18,632.35	12.34%
	浙商中拓集团股份有限公司			
	MCC RAMU NICO LIMI TED	镍湿法冶炼中间品	11,802.82	7.82%
	湖南五创循环科技有限公司	镍钴料	8,845.21	5.86%
	托克投资（中国）有限公司	镍豆	8,388.04	5.56%
	合计		107,244.47	71.03%
2020年	MCC RAMU NICO LIMI TED	镍湿法冶炼中间品	46,808.37	57.55%
	湖南五创循环科技有限公司	镍钴料	5,508.93	6.77%
	珠海安华化工科技有限公司	硫酸镍溶液、硫酸钴 溶液	2,555.06	3.14%
	江门市江海区金字化工有限公司	液碱	2,120.20	2.61%
	江门市江海区志成化工有限公司	液碱	1,742.65	2.14%
		合计		58,735.21
2019年	MCC RAMU NICO LIMI TED	镍湿法冶炼中间品	46,397.43	58.08%
	江门市江海区金字化工有限公司	液碱	2,608.47	3.27%
	广东飞南资源利用股份有限公司	粗制硫酸镍	2,414.59	3.02%
	张家港保税区吉昌源国际贸易有限公司	碳酸钴、氢氧化钴、 粗制硫酸镍	2,403.74	3.01%
	张家港市吉源盛化工有限公司			
	珠海安华化工科技有限公司	硫酸镍溶液	2,302.83	2.88%
	合计		56,127.06	70.26%
2018年	MCC RAMU NICO LIMI TED	镍湿法冶炼中间品	28,579.01	37.84%
	江西自立环保科技有限公司	粗制硫酸镍、硫酸镍 结晶	4,620.86	6.12%
	广东飞南资源利用股份有限公司	粗制硫酸镍	4,262.11	5.64%
	福州瑞博新能源材料有限公司	镍钴料	3,743.84	4.96%
	张家港保税区吉昌源国际贸易有限公司	碳酸钴、氢氧化钴、 粗制硫酸镍	2,932.40	3.88%
	张家港市吉源盛化工有限公司			
	合计		44,138.22	58.44%

注：张家港市吉源盛化工有限公司、张家港保税区吉昌源国际贸易有限公司受同一控制人控制。

资料来源：公司提供

七、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2018-2020年三年连审审计报告及2021年1-9月未经审计财务报表，报告均采用新会计准则编制。近三年公司合并报表范围变化情况：2018年新增1家子公司，2019年减少1家子公司，2020年至2021年前三季度合并范围子公司无变化，详见附录五。

资产结构与质量

公司资产规模快速增长，现金类资产充裕，但应收款项和存货对资金占用较多，且存货存在一定跌价风险

受益于经营积累及IPO，近年公司资产规模快速增长。货币资金、应收款项、存货和固定资产为资产主要构成。

截至2021年9月末，公司货币资金余额大幅提升，主要系当年收到IPO募集资金所致，期末受限货币资金为0.60亿元，主要系银行承兑汇票保证金以及信用证保证金。2021年9月末，包括应收账款、应收票据和应收款项融资在内的应收款合计5.09亿元，占总资产18.29%，占2021年前三季度营业收入的33.25%，应收对象主要为北京当升材料科技股份有限公司、贝特瑞新材料集团股份有限公司、松下中国等重要客户的货款，账期主要在一年以内，坏账风险较小，但应收款项规模较大，对公司资金占用较多。

存货主要以原材料（3.58亿元）、在产品（1.43亿元）和库存产品（1.90亿元）为主，其中原材料主要包括氢氧化镍、硫酸镍、硫酸钴、氢氧化钴、镍钴料、镍豆、钴豆等，该等产品市场价格波动较大。在产品和库存产品随着公司业务规模的扩大而有所增长。但整体看公司存货规模快速增长，对公司资金占用较多，且易受终端市场需求波动、以及原材料价格波动等不可预期因素影响，存在一定的跌价风险。

公司固定资产主要为厂房设备，近年随着公司产能扩张持续增长。2018-2020年，公司在建工程持续增长，主要系“年产3.6万吨高品质NCA/NCM前驱体（三元锂电正极材料）生产项目二期工程”持续投入所致。2021年9月末，在建工程大幅增至1.69亿元，主要系开始大量投入本期募投项目所致。整体看，近年来公司处于产能快速扩产阶段，项目投资规模较大，未来固定资产折旧将大幅增长。

表14 公司主要资产构成情况（单位：亿元）

项目	2021年9月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	5.04	18.12%	1.15	7.95%	1.65	12.52%	1.77	18.23%
应收票据	1.72	6.18%	0.60	4.17%	0.29	2.23%	0.65	6.73%
应收账款	3.17	11.38%	1.77	12.20%	2.01	15.25%	1.45	14.93%
应收款项融资	0.20	0.72%	0.43	2.97%	0.08	0.64%	0.00	0.00%
存货	7.38	26.51%	4.59	31.65%	4.14	31.43%	2.92	30.15%
流动资产合计	18.91	67.90%	9.00	62.07%	9.08	68.94%	7.38	76.14%
固定资产	4.21	15.11%	3.79	26.14%	2.53	19.22%	1.90	19.57%

在建工程	1.69	6.05%	0.66	4.58%	0.57	4.29%	0.05	0.55%
非流动资产合计	8.94	32.10%	5.50	37.93%	4.09	31.06%	2.31	23.86%
资产总计	27.85	100.00%	14.50	100.00%	13.18	100.00%	9.69	100.00%

资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告及 2021 年三季度未经审计的财务报表，中证鹏元整理

盈利能力

受益于下游需求旺盛和公司产能扩张，近年公司营业收入快速增长，但毛利率出现下降

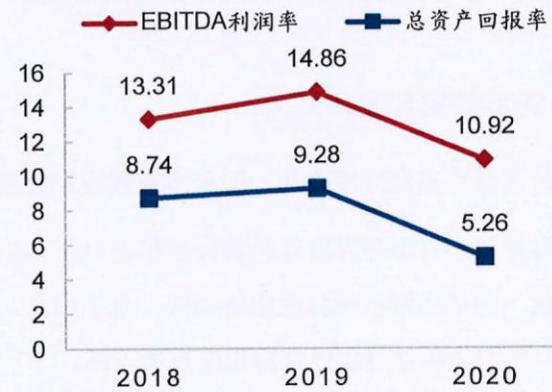
受益于下游需求旺盛和公司产能扩张，近年公司销售收入快速增长，2018-2021年前三季度呈现出逐年上升趋势，三年复合增长率13.41%。2018-2020年公司净利润以及营业利润有所波动，其中2020年受疫情影响，下游整体需求减少，公司产能利用率不足，毛利率下降。同时2020年镍钴平均价格下降，导致公司产品销售价格下降，NCA三元前驱体产能增加，相关固定资产的制造费用也相应增加，综合影响导致销售价格下降幅度超过成本下降幅度。EBITDA利润率以及总资产回报率也出现同步波动，2021年前三季度毛利率有所下滑。根据公司《2021年度业绩快报公告》，预计2021年营业总收入为20.69亿元，较上年增长108.47%，实现归属于母公司所有者的净利润0.67亿元，较上年增长12.47%。利润增速偏低。

图 7 公司收入及利润情况（单位：亿元）



资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告及 2021 年三季度未经审计的财务报表，中证鹏元整理

图 8 公司盈利能力指标情况（单位：%）



资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告，中证鹏元整理

现金流

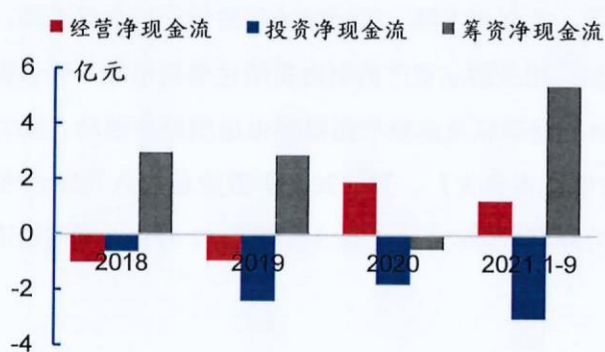
公司经营活动现金流表现有所好转，但随着业务规模的扩大，未来仍面临较大的营运资金压力

公司经营性回款转好，2020 年经营活动现金流入 12.31 亿元，较 2018 年增长 78.15%，高于同期营业收入增幅。2020 年经营活动现金净额由负转正，有所好转，主要系公司上年度期末的大额应收账款回款带来现金流入，销售商品收到现金占营业收入的比例较往年有所增长，同时公司部分采购款项尚未在当期支付，造成当期经营活动产生的现金流出有所降低。但受 2020 年销售毛利率下降的影响，当期 EBITDA 和 FFO 下降，经营活动现金生产能力弱化。

近年由于公司不断扩大产能，购买厂房设备，投资净现金流均为负。2021年公司对“年产3.6万吨高品质NCA/NCM前驱体（三元锂电正极材料）生产项目二期工程”和本次债券募投项目等重要在建项目进行了投资，投资支出持续扩大。未来随着在建项目的进一步投资，投资支出仍可能会有较大的增长。

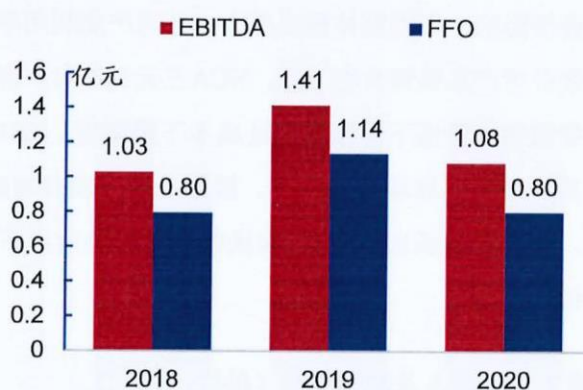
2021年公司上市后募集资金到账，使得2021年前三季度筹资净现金流入5.39亿元，较以往有大幅度的提升，公司筹资活动现金流情况得以改善。考虑到随着公司经营规模的扩大，日常营运资金需求较大，随着本次债券募投项目建设进度的推进，公司存在较大的资金需求。

图9 公司现金流结构



资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告及 2021 年前三季度未经审计的财务报表，中证鹏元整理

图10 公司 EBITDA 和 FFO 情况



资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告，中证鹏元整理

资本结构与偿债能力

公司资本实力持续提升，但总债务规模快速增长，存在一定的偿债压力

得益于2021年公开发行股票募集资金及经营积累，公司所有者权益规模增长较快。但受经营规模扩大影响，同期公司负债总额快速增长。综上影响，2021年9月末产权比率为110%，较2018年增长16个百分点，所有者权益对负债保障程度有所下降。

图11 公司资本结构

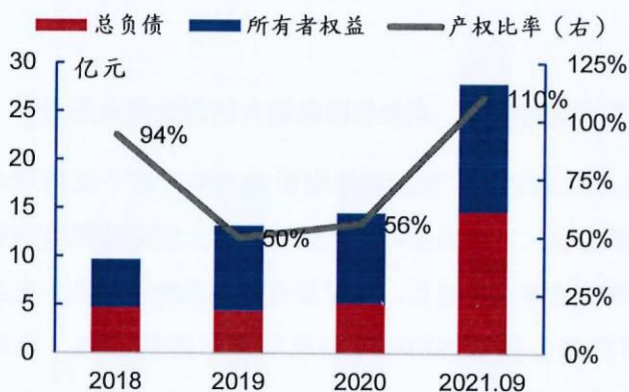
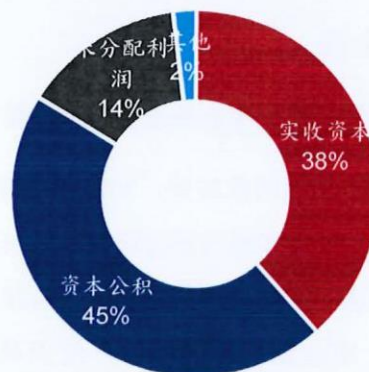


图12 2021年9月末公司所有者权益构成



资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告及 2021 年三季度未经审计的财务报表，中证鹏元整理

资料来源：公司 2021 年三季度未经审计的财务报表，中证鹏元整理

2018-2021年前三季度公司负债以流动负债为主，占总负债的比重超过75%，主要为经营性负债和短期借款。

截至2021年9月末，公司短期借款主要为0.62亿元质押借款和3.45亿元保证借款。公司应付票据和应付账款主要为应付各供应商的采购货物款以及设备款，截至2021年9月末公司应付账款大幅增至5.62亿元，主要系2020年采购主要原材料采用货到付款、款到发货或者收到提单扫面件后发货的方式，2021年起公司改为大量向松下中国采购原材料，结算政策是90-120天国内信用证，同时2021年前三季度向松下中国采购金额较大，导致应付松下货款增至3.99亿，对公司营运资金压力有一定缓解，但未来若松下中国对公司原材料采购结算的信用政策收紧，将加大公司营运资金压力。

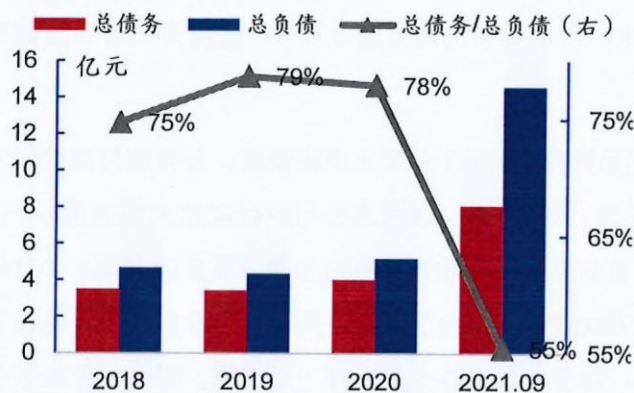
2021年9月末，公司长期借款大幅增至1.95亿元，主要系公司借款用于本次债券募投项目前期建设。长期应付款均为有息债务，2019年公司与广发融资租赁（广东）有限公司签订《售后回租赁合同》，融资0.5亿元，该借款于2020年结束。同时2019年公司与芳源新能源以及实际控制人罗爱平与江门市融盛投资有限公司（以下简称“融盛投资”）签订《增资扩股协议》，融盛投资以0.65亿元增资入股芳源新能源，5年后公司需按2%的年化收益率和实际出资额进行回购。

表15 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

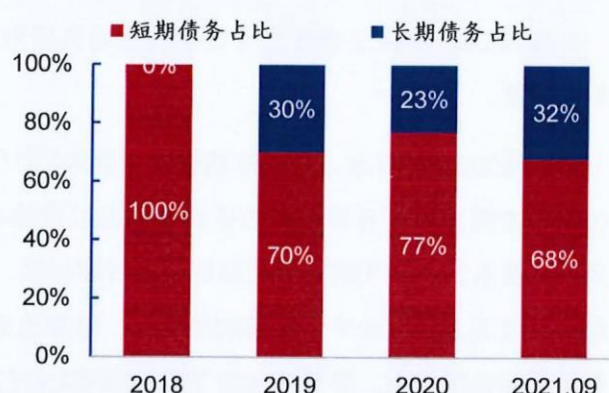
项目	2021年9月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	4.07	27.90%	2.21	42.64%	1.95	44.64%	3.16	67.34%
应付票据	1.39	9.51%	0.90	17.34%	0.45	10.36%	0.35	7.40%
应付账款	5.62	38.54%	0.95	18.37%	0.67	15.23%	1.01	21.51%
流动负债合计	11.45	78.44%	4.24	81.64%	3.32	76.01%	4.69	100.00%
长期借款	1.95	13.34%	0.28	5.40%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
长期应付款	0.68	4.68%	0.67	12.96%	1.05	23.99%	0.00	0.00%
非流动负债合计	3.15	21.56%	0.95	18.36%	1.05	23.99%	0.00	0.00%
负债合计	14.59	100.00%	5.19	100.00%	4.37	100.00%	4.69	100.00%

资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告及 2021 年三季度未经审计的财务报表，中证鹏元整理

2018-2020年，公司总债务趋于稳定，整体规模较小。2021年前三季度，总债务增长幅度较大，主要系增加多笔长期借款和短期借款所致。从债务结构来看，公司债务以短期债务为主。

图 13 公司债务占负债比重


资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告及 2021 年三季度未经审计的财务报表，中证鹏元整理

图 14 公司长短期债务结构


资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告及 2021 年三季度未经审计的财务报表，中证鹏元整理

从偿债指标来看，近年公司资产负债率有所波动，2021年公司扩大经营规模，经营性负债和银行借款大幅增长，导致资产负债率大幅上升。公司净债务/EBITDA有所波动，2020年EBITDA利息保障倍数提升至12.25，整体维持在较高水平。总债务占总资本的比重存在波动，杠杆水平整体呈上升趋势。

表16 公司杠杆状况指标

指标名称	2021年9月	2020年	2019年	2018年
资产负债率	52.40%	35.79%	33.19%	48.42%
净债务/EBITDA	--	2.35	1.09	1.25
EBITDA 利息保障倍数	--	12.25	8.30	8.32
总债务/总资本	37.90%	30.27%	28.10%	41.23%
FFO/净债务	--	31.46%	74.01%	61.86%

资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告及 2021 年三季度未经审计的财务报表，中证鹏元整理

2018-2020年末公司速动比率和现金短期债务比均有所波动，且维持在较低水平。2021年前三季度公司现金短期债务比上升至1.23，主要系公司IPO，导致货币资金大幅增加所致。公司融资渠道以银行贷款和资本市场融资为主，具有一定的融资弹性。但值得注意的是，公司作为民营企业，截至2021年9月末实控人罗爱平、吴芳夫妇实际持股比例为18.27%，持股比例较低，实际控制人无股权受限情况；整体上公司获取流动性资源的能力一般。

图 15 公司流动性比率情况


资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告及 2021 年三季度未经审计的财务报表，中证鹏元整理

八、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2018年1月1日至报告查询日（2022年1月4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。

九、抗风险能力分析

公司主要从事锂电池三元正极材料前驱体（NCA、NCM）和镍电池正极材料的研发、生产和销售，产品主要用于锂电池和镍电池的制造，并最终应用于新能源动力电池、电动工具等领域。近年公司营业收入呈逐年上升趋势，其中三元正极材料前驱体（NCA、NCM）营业收入占比较大，是公司主要的收入来源。随着新能源汽车的持续发展，对三元正极材料前驱体（NCA、NCM）的需求也将增加。

偿债能力方面，近年公司资产负债率有所波动，2021年公司扩大经营规模，经营性负债和银行借款大幅增长，导致资产负债率大幅上升。公司净债务/EBITDA有所波动，2020年EBITDA利息保障倍数提升至12.25，整体维持在较高水平。2021年前三季度公司现金短期债务比上升至1.23，主要系公司IPO，导致货币资金大幅增加所致。公司融资渠道以银行贷款和资本市场融资为主，具有一定的融资弹性。

十、本次债券偿还保障分析

本次债券偿债资金来源及其风险分析

募投项目收益是本次债券还本付息资金的来源之一。根据招股说明书，本次债券募投项目建成达产

后，预计可实现年均营业收入45.34亿元，年均净利润3.83亿元，税后静态投资回收期约为6.31年。但中证鹏元也关注到，随着行业市场变化，项目建成后能否实现预期收益存在不确定性。

公司经营活动现金净流入为本次债券偿债资金的重要保障。2018-2020年及2021年1-9月公司经营活动产生的现金流量分别净流入-1.01亿元、-0.93亿元、1.91亿元和1.24亿元，情况已有所好转。在政策支持、下游需求增长等因素的驱动下，未来业务发展存在一定保障。但仍需关注单一客户依赖度高、原材料价格和结构波动等问题可能对公司业绩带来的不利影响。

此外，本次债券为可转换公司债券，在转股期转股后无需还本付息，可视为偿债保障方式之一，但中证鹏元也关注到股价下跌等因素致使债券持有人未进行转股的可能。

十一、结论

综上，中证鹏元评定公司主体信用等级为A+，评级展望为稳定，本次债券信用等级为A+。

跟踪评级安排

根据监管部门规定及本评级机构跟踪评级制度，本评级机构在初次评级结束后，将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级，本评级机构将持续关注受评对象外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，以对受评对象的信用风险进行持续跟踪。在跟踪评级过程中，本评级机构将维持评级标准的一致性。

定期跟踪评级每年进行一次，跟踪评级报告于每一会计年度结束之日起6个月内披露。届时，发行主体须向本评级机构提供最新的财务报告及相关资料，本评级机构将依据受评对象信用状况的变化决定是否调整信用评级。如果未能及时公布定期跟踪评级结果，本评级机构将披露其原因，并说明跟踪评级结果的公布时间。

自本次评级报告出具之日起，当发生可能影响本次评级报告结论的重大事项时，发行主体应及时告知本评级机构并提供评级所需相关资料。本评级机构亦将持续关注与受评对象有关的信息，在认为必要时及时启动不定期跟踪评级。本评级机构将对相关事项进行分析，并决定是否调整受评对象信用评级。

如发行主体不配合完成跟踪评级尽职调查工作或不提供跟踪评级资料，本评级机构有权根据受评对象公开信息进行分析并调整信用评级，必要时，可公布信用评级暂时失效或终止评级。

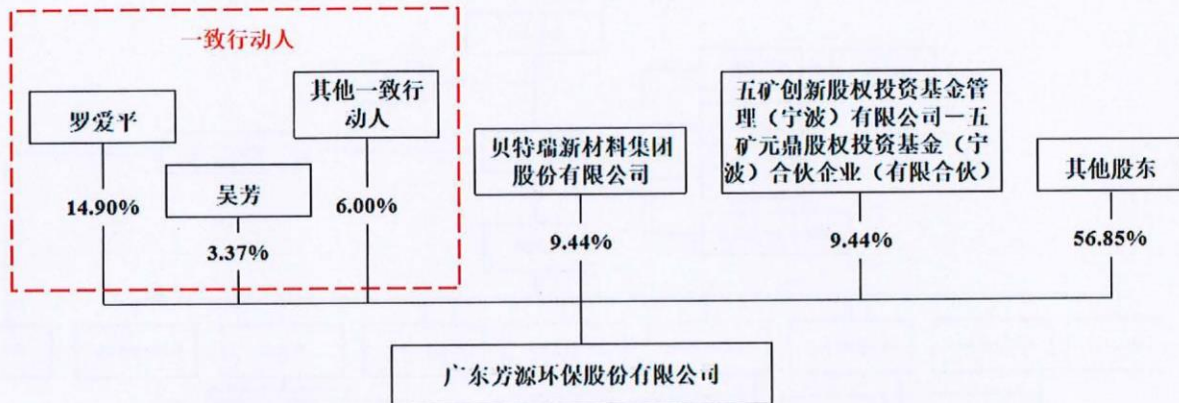
本评级机构将及时在本评级机构网站（www.cspengyuan.com）、证券交易所和中国证券业协会网站公布跟踪评级报告，且在证券交易所网站披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。

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）	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
货币资金	5.04	1.15	1.65	1.77
应收票据及应收账款	4.89	2.37	2.30	2.10
应收账款	3.17	1.77	2.01	1.45
存货	7.38	4.59	4.14	2.92
流动资产合计	18.91	9.00	9.08	7.38
固定资产	4.21	3.79	2.53	1.90
非流动资产合计	8.94	5.50	4.09	2.31
资产总计	27.85	14.50	13.18	9.69
短期借款	4.07	2.21	1.95	3.16
应付账款	5.62	0.95	0.67	1.01
一年内到期的非流动负债	0.03	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	11.45	4.24	3.32	4.69
长期借款	1.95	0.28	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00
长期应付款	0.68	0.67	1.05	0.00
非流动负债合计	3.15	0.95	1.05	0.00
负债合计	14.59	5.19	4.37	4.69
总债务	8.09	4.04	3.44	3.51
归属于母公司的所有者权益	13.15	9.27	8.78	4.98
营业收入	15.31	9.93	9.51	7.72
净利润	0.73	0.59	0.75	0.25
经营活动产生的现金流量净额	1.24	1.91	-0.93	-1.01
投资活动产生的现金流量净额	-3.02	-1.78	-2.39	-0.61
筹资活动产生的现金流量净额	5.39	-0.51	2.88	2.96
财务指标	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
销售毛利率	13.76%	15.38%	20.28%	17.28%
EBITDA 利润率	--	10.92%	14.86%	13.31%
总资产回报率	--	5.26%	9.28%	8.74%
产权比率	110.10%	55.73%	49.68%	93.86%
资产负债率	52.40%	35.79%	33.19%	48.42%
净债务/EBITDA	--	2.35	1.09	1.25
EBITDA 利息保障倍数	--	12.25	8.30	8.32
总债务/总资本	37.90%	30.27%	28.10%	41.23%
FFO/净债务	--	31.46%	74.01%	61.86%
速动比率	1.01	1.04	1.49	0.95
现金短期债务比	1.23	0.56	0.89	0.69

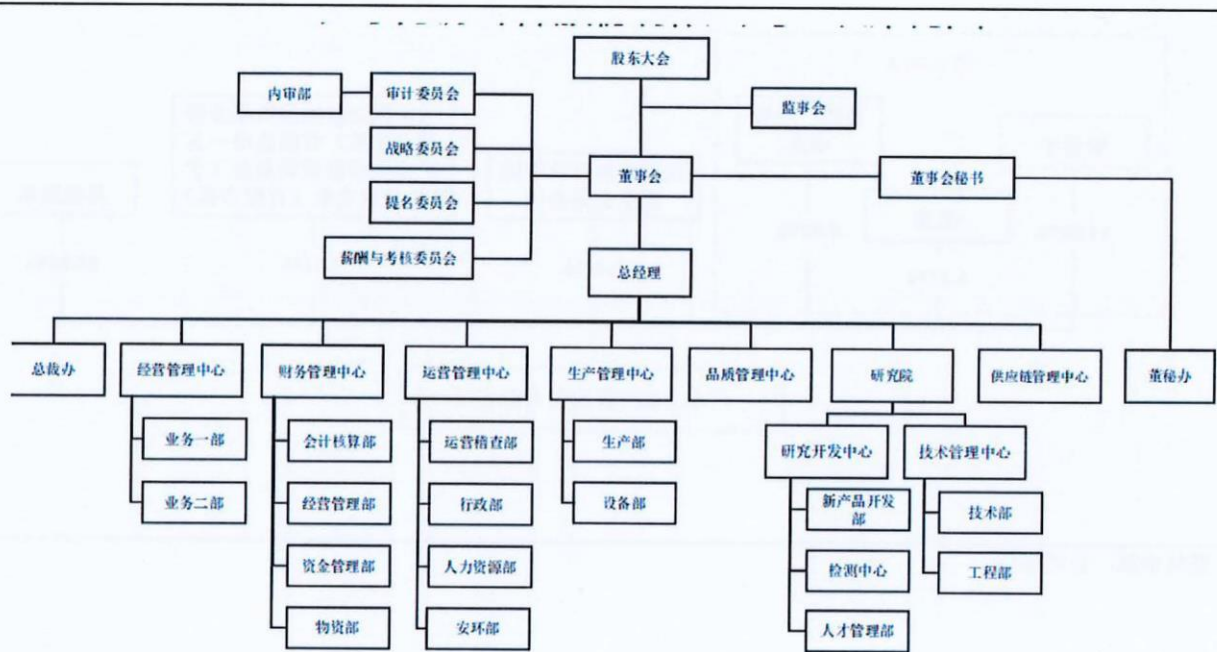
资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告及 2021 年三季度未经审计的财务报表，中证鹏元整理

附录二 公司股权结构图（截至 2021 年 9 月末）



资料来源：公司提供

附录三 公司组织结构图（截至 2021 年 9 月末）



资料来源：公司提供

附录四 2021年9月末纳入公司合并报表范围的子公司情况（单位：亿元）

公司名称	注册资本	持股比例	主营业务
江门市芳源新能源材料有限公司	4.33	84.99%	生产、销售锂电池三元前驱体
江门芳源金属材料科技有限公司	0.20	100.00%	生产、销售球镍和锂电池三元前驱体
江门市芳源循环科技有限公司	2.12	100.00%	生产、销售锂电池三元前驱体
江门芳源锂能科技有限公司	0.83	88.80%	生产、销售球镍和锂电池三元前驱体等

注：2021年10月13日，江门芳源锂能科技有限公司注册资本变更为2.00亿元。

资料来源：公司提供

附录五 2018 至 2021 年 9 月合并范围子公司变化情况（单位：亿元）

年份	公司名称	注册资本	持股比例	变化方式
2018	江门芳源锂电科技有限公司	0.83	61.00%	新设立
2019	江门市金明检测技术有限公司	0.01	100.00%	注销

资料来源：公司提供

附录六 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。

附录七 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。



营业执照 (副本)

统一社会信用代码 914403001922170270

名称	中证鹏元资信评估股份有限公司
类型	其他股份有限公司(非上市)
住所	深圳市福田区深南大道7008号阳光高尔夫大厦3楼
法定代表人	张剑文
成立日期	1993年03月17日



重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关事项及年报信息和其他信用信息，请登录深圳市市场和质量监督管理委员会商事主体信用信息公示平台（网址<http://www.szcredit.org.cn>）或扫描执照的二维码查询。
3. 商事主体须于每年1月1日-6月30日向商事登记机关提交上一年度的年度报告。商事主体应当按照《企业信息公示暂行条例》等规定向社会公示商事主体信息。

**此复印件仅供
芳源环保 使用
再复印无效**



登记机关



2018年11月08日



中华人民共和国

证券市场资信评级业务许可证

公司名称：中证鹏元资信评估股份有限公司
业务许可种类：证券市场资信评级
法定代表人：张剑文

注册地址：深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼
编号：ZPJ 002



中国证券监督管理委员会(公章)

2018 年 12 月 21 日

此复印件仅供
芳源环保
再复印无效


SAC

中国证券业协会 Securities Association of China

自律 服务 传导

self-regulation service communication

登记基本信息

姓名	蒋晗	性别	男	
执业机构	中证鹏元资信评估股份有限公司	登记编号	R0030220040004	
执业岗位	证券投资咨询(其他)	学历	硕士研究生	
登记日期	2020-04-20			

7-4-40

登记变更记录

登记编号	登记日期	执业机构	执业岗位	登记状态	离职登记日期
R0030220040004	2020-04-20	中证鹏元资信评估股份有限公司	证券投资咨询(其他)	正常	




SAC

中国证券业协会 Securities Association of China

自律 服务 传导

self-regulation service communication

登记基本信息

姓名	刘惠琼	性别	女	
执业机构	中证鹏元资信评估股份有限公司	登记编号	R0030218080003	
执业岗位	证券投资咨询(其他)	学历	硕士研究生	
登记日期	2018-08-05			

登记变更记录

登记编号	登记日期	执业机构	执业岗位	登记状态	离职登记日期
R0030218080003	2018-08-05	中证鹏元资信评估股份有限公司 	证券投资咨询(其他)	正常	