

中国国际金融股份有限公司

关于广东芳源环保股份有限公司

2021 年度持续督导跟踪报告

中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐机构”）作为广东芳源环保股份有限公司（以下简称“芳源股份”或“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市及持续督导的保荐机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《科创板上市公司持续监管办法（试行）》等有关法律法规的相关规定，负责芳源股份上市后的持续督导工作，并出具本持续督导年度跟踪报告。

一、持续督导工作情况

序号	工作内容	持续督导情况
1	建立健全并有效执行持续督导工作制度，并针对具体的持续督导工作制定相应的工作计划	保荐机构已建立并有效执行了持续督导制度，并制定了相应的工作计划
2	根据中国证监会相关规定，在持续督导工作开始前，与上市公司或相关当事人签署持续督导协议，明确双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案	保荐机构已与芳源股份签订《保荐协议》，该协议明确了双方在持续督导期间的权利和义务，并报上海证券交易所备案
3	持续督导期间，按照有关规定对上市公司违法违规事项公开发表声明的，应于披露前向上海证券交易所报告，并经上海证券交易所审核后在指定媒体上公告	2021 年度芳源股份在持续督导期间未发生按有关规定需保荐机构公开发表声明的违法违规情况
4	持续督导期间，上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的，应自发现或应当发现之日起五个工作日内向上海证券交易所报告，报告内容包括上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的具体情况，保荐人采取的督导措施等	2021 年度芳源股份在持续督导期间未发生违法违规或违背承诺等事项
5	通过日常沟通、定期回访、现场走访、尽职调查等方式开展持续督导工作	保荐机构通过日常沟通、定期或不定期回访、现场检查等方式，了解芳源股份业务情况，对芳源股份开展了持续督导工作
6	督导上市公司及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证	在持续督导期间，保荐机构督导芳源股份及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、

序号	工作内容	持续督导情况
	券交易发布的业务规则及其他规范性文件，并切实履行其所做出的各项承诺	法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，切实履行其所作出的各项承诺
7	督导上市公司建立健全并有效执行公司治理制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董事、监事和高级管理人员的行为规范等	保荐机构督促芳源股份依照相关规定健全完善公司治理制度，并严格执行公司治理制度
8	督导上市公司建立健全并有效执行内控制度，包括但不限于财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度，以及募集资金使用、关联交易、对外担保、对外投资、对子公司的控制等重大经营决策的程序与规则等	保荐机构对芳源股份的内控制度的设计、实施和有效性进行了核查，芳源股份的内控制度符合相关法规要求并得到了有效执行，能够保证公司的规范运营
9	督导上市公司建立健全并有效执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件，并有充分理由确信上市公司向上海证券交易所提交的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏	保荐机构督促芳源股份严格执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件
10	对上市公司的信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件进行事前审阅，对存在问题的信息披露文件应及时督促上市公司予以更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告；对上市公司的信息披露文件未进行事前审阅的，应在上市公司履行信息披露义务后五个交易日内，完成对有关文件的审阅工作，对存在问题的信息披露文件应及时督促上市公司更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告	保荐机构对芳源股份的信息披露文件进行了审阅，不存在上市公司不予更正或补充而应及时向上海证券交易所报告的情况
11	关注上市公司或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会行政处罚、上海证券交易所纪律处分或者被上海证券交易所出具监管关注函的情况，并督促其完善内部控制制度，采取措施予以纠正	2021 年度，芳源股份及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未发生该等事项
12	持续关注上市公司及控股股东、实际控制人等履行承诺的情况，上市公司及控股股东、实际控制人等未履行承诺事项的，及时向上海证券交易所报告	2021 年度，芳源股份及其控股股东、实际控制人不存在未履行承诺的情况
13	关注公共传媒关于上市公司的报道，及时针对市场传闻进行核查。经核查后发现上市公司存在应披露未披露的重大事项或	2021 年度，经保荐机构核查，不存在前述应向上海证券交易所报告的情况

序号	工作内容	持续督导情况
	与披露的信息与事实不符的,及时督促上市公司如实披露或予以澄清;上市公司不予披露或澄清的,应及时向上海证券交易所报告	
14	发现以下情形之一的,督促上市公司作出说明并限期改正,同时向上海证券交易所报告:(一)涉嫌违反《上市规则》等相关业务规则;(二)证券服务机构及其签名人员出具的专业意见可能存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等违法违规情形或其他不当情形;(三)公司出现《保荐办法》第七十一条、第七十二条规定的情形;(四)公司不配合持续督导工作;(五)上海证券交易所或保荐人认为需要报告的其他情形	2021年度,芳源股份未发生该等情况
15	制定对上市公司的现场检查工作计划,明确现场检查工作要求,确保现场检查质量。上市公司出现以下情形之一的,保荐人应当自知道或应当知道之日起十五日内或上海证券交易所要求的期限内,对上市公司进行专项现场核查:(一)控股股东、实际控制人或其他关联方非经营性占用上市公司资金;(二)违规为他人提供担保;(三)违规使用募集资金;(四)违规进行证券投资、套期保值业务等;(五)关联交易显失公允或未履行审批程序和信息披露义务;(六)业绩出现亏损或营业利润比上年同期下降50%以上;(七)上海证券交易所要求的其他情形	2021年度,芳源股份不存在需要进行专项现场检查的情形

二、保荐机构和保荐代表人发现的问题及整改情况

无。

三、重大风险事项

(一) 核心竞争力风险

1、电池行业技术路线变动的风险

动力电池是为新能源汽车提供动力来源的核心部件,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。

2、新技术和新产品开发风险

高镍三元前驱体是公司目前主要的业务方向，具有行业技术更新较快的特点。由于动力电池对于三元前驱体的各项理化性能及品质要求极其严格，如果未来公司的研发技术和生产工艺不能持续创新，无法紧跟行业要求在保障安全性、提高材料稳定性的前提下进行高镍化技术开发，或是新产品无法满足客户因产品更新换代提出的更高的技术指标，将对公司市场竞争力和经营业绩产生不利影响。

3、核心技术泄密与人员流失风险

三元前驱体的研发创新能力以及生产制造工艺是行业内企业的重要核心竞争力，保持核心技术团队的稳定性是保证公司竞争力的重要因素。随着新能源汽车行业对高端技术人员和管理人员的需求日益强烈，并受员工个人职业规划、家庭等众多因素的影响，公司面临人员流失的风险。此外，公司形成了一系列核心技术，若由于公司人员流失、核心技术泄密，相关研发、工艺等积累成果被竞争对手获知和模仿，则公司的核心竞争力会受到损害，对公司生产经营带来不利影响。

（二）经营风险

1、客户集中度较高的风险

最近三年公司前五大客户的总销售金额占各期营业收入的比例均超过 50%，客户集中度较高。若未来公司主要客户出现技术路线转换、产品结构调整、增加新供应商或更换供应商等情况，降低对公司产品的采购，或出现货款回收逾期、销售毛利率降低等问题，将会对公司的经营业绩产生不利影响。公司目前经营业

绩对松下依赖度较高，且目前松下 NCA 电池主要供给特斯拉，若未来新客户、新产品开发不及预期，或下游市场需求变化引起松下对采购产品的技术路线、型号、数量要求发生变更以及更换供应商，或由于特斯拉减少对松下的采购等因素影响导致松下大幅减少对公司产品采购等情况，将会对公司的经营业绩产生不利影响。2021 年，公司与松下中国的合作方式陆续调整为由公司向松下中国采购金属镍豆、金属钴豆生产 NCA 三元前驱体后再向其销售，以上合作方式的变化对公司向松下中国销售 NCA 三元前驱体的毛利率产生负面影响，合作方式变更未来可能对公司盈利能力产生不利影响。

2、原材料供应商集中度较高的风险

最近三年公司前五大供应商的总采购金额占各期采购总额的比例均超过 50%，供应商集中度较高。随着公司的业务规模逐步扩大，公司采购需求将相应增加，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，将对公司的生产经营产生一定的不利影响。

3、原材料价格波动对发行人生产经营影响较大的风险

公司主要原材料为镍豆、氢氧化镍、氢氧化钴、粗制硫酸镍等镍钴资源，镍、钴价格受市场供求、产业政策、宏观经济形势、地缘政治等多种因素影响呈现波动性，进而向公司主要原材料采购价格传导；宏观经济形势变化、相关产业政策调整及突发性事件可能对公司原材料供应及采购价格产生重大不利影响。受主要原材料供应短缺或价格大幅上升影响，公司可能无法及时采购生产所需主要原材料或采购成本大幅上升。若不能通过提高产品销售价格转嫁成本压力，公司盈利能力和生产经营将会受到重大不利影响。

4、管理风险

公司股票发行上市后资产和经营规模将进一步扩大，对公司资源整合、技术研发、市场开拓、内部控制、部门协调及员工管理等方面提出更高要求。若公司的管理制度和管理体系无法适应规模扩张带来的管理需求，将会对公司的经营效率产生负面影响，使公司面临一定管理风险。

（三）财务风险

2019年、2020年和2021年，公司主营业务毛利率分别为20.24%、15.33%、11.99%，存在一定波动，主要系金属镍、钴市场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，以及与重大客户松下中国的合作方式变化所致。公司产品销售价格主要由材料价格和加工费组成，其中材料价格主要取决于镍、钴金属含量和金属镍、钴的市场价格；加工费各期相对稳定。公司销售成本中直接材料成本主要取决于采购时点的金属镍或钴的市场价格、原材料中金属镍或钴的含量及原材料品质等；如果未来金属镍或钴的市场价格发生较大波动，则公司毛利率存在一定波动风险。

近年来，锂离子电池行业快速发展，下游市场需求持续旺盛，行业竞争企业纷纷投入三元前驱体的研发与生产，行业产能持续扩张，市场竞争加剧。未来，如果发生新能源汽车行业政策调整、三元前驱体行业竞争无序、原材料价格的不利变化或者公司未能保持产品的核心竞争力等各种不利情形，则公司毛利率存在大幅下降的风险。

（四）行业风险

1、行业政策变化的风险

公司主要产品 NCA/NCM 三元前驱体材料应用于下游新能源汽车行业。新能源汽车产业及节能环保相关政策的变化对新能源汽车及动力电池产业链的技术体系、市场发展具有较大影响，进而对公司主要产品的销售等产生影响。如果相关产业政策发生重大不利变化，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

2、市场竞争加剧的风险

2014年开始，国内新能源汽车行业进入快速发展期，随着新能源汽车的补贴退坡，在补贴支持下成长起来的中国新能源汽车产业链面临着前所未有的降本压力。随着市场竞争压力的不断增大和客户需求的不断提高，如果未来市场需求不及预期，行业可能出现结构性、阶段性的产能过剩，对公司发展产生不利影响。因此，公司将面临市场竞争加剧的风险。

（五）宏观环境风险

目前新冠疫情在国内时有反复，境外疫情形势仍然严峻复杂。受新冠疫情影

响，公司采购、生产和销售等也受到不同程度影响，公司开展国内外技术交流、市场调研、客户拜访、技术研发、产品反馈等相应滞后或者推迟，对公司生产经营存在一定的影响。

四、重大违规事项

2021年度，在本保荐机构持续督导期间，公司不存在重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

2021年度，公司主要财务数据如下所示：

单位：人民币元

主要会计数据	2021年	2020年	本期比上年同期增减(%)	2019年
营业收入	2,069,563,235.71	992,666,095.66	108.49	951,142,013.88
归属于上市公司股东的净利润	66,721,801.67	59,327,452.30	12.46	74,533,342.13
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	64,761,073.30	55,180,196.00	17.36	73,991,556.01
经营活动产生的现金流量净额	120,947,766.46	190,531,037.12	-36.52	-93,212,316.00
	2021年末	2020年末	本期末比上年同期末增减(%)	2019年末
归属于上市公司股东的净资产	1,327,856,999.42	927,151,611.65	43.22	878,485,751.02
总资产	2,874,411,725.19	1,449,870,483.30	98.25	1,317,883,741.20

2021年度，公司主要财务指标如下所示：

主要财务指标	2021年	2020年	本期比上年同期增减(%)	2019年
基本每股收益(元/股)	0.15	0.14	7.14	0.18
稀释每股收益(元/股)	0.15	0.14	7.14	0.18
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	0.14	0.13	7.69	0.18
加权平均净资产收益率(%)	6.23	6.58	减少0.35个百分点	12.59
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	6.05	6.12	减少0.07个百分点	12.50
研发投入占营业收入的比例(%)	4.41	4.52	减少0.11个百分点	4.54

2021年度公司营业收入增加，主要系下游新能源汽车领域的高景气，驱动

动力电池产业快速发展，三元前驱体市场需求旺盛，公司成功拓展下游客户，三元前驱体产品销量增长。

2021 年度公司经营活动产生的现金流量净额减少，主要系公司经营规模扩大，营业收入大幅度增加，存货大幅增加，今年以来镍、钴价格持续上涨，且主要辅助材料硫酸和液碱价格第四季度大幅上涨，原辅料采购成本增加所致。

2021 年末归属于上市公司股东的净资产增加，主要系报告期内公司首次公开发行股票以及股权激励计划致股本和资本公积增加，以及本年实现盈利所致。

2021 年末公司总资产增加，主要系报告期内公司经营规模扩大，营业收入大幅度增加，货币资金、应收账款和存货相应增加；另外募投项目的持续建设，新增固定资产、在建工程；以及公司本年度首次公开发行股票和股权激励计划，综上导致公司的总资产快速增加。

六、核心竞争力变化情况

（一）技术创新优势

公司通过持续的研发投入与技术创新，形成多项核心工艺技术。公司“萃杂不萃镍”技术改进了国内镍湿法冶金行业的工艺流程、降低了高纯硫酸镍的制造成本；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，构建了完备的功能材料合成技术体系，提高三元前驱体的电化学性能、烧结活性、一致性和稳定性，提高锂电池产品的能量密度、安全性能及循环性能。

（二）稳定高效的研发体系优势

公司拥有稳定、高素质和专业化的技术团队，专业覆盖化学、材料、工程、分析等多学科领域。公司技术团队多年来专注于镍钴可循环资源的综合利用，镍电池正极材料及三元锂电池正极材料前驱体的生产，具有丰富的研发经验。

（三）高品质控制优势

公司 2015 年引入松下品质控制体系，针对三元正极材料前驱体复杂的生产流程，建立了严格的生产质量控制体系，对技术开发、工艺设计、设备研发以及对生产环节全流程进行精细化管理，确保对产品的质量管控。

（四）多渠道原材料供应布局

公司长期从事镍钴资源综合利用业务，建立了多渠道、完善的原材料供应体系，公司与全球大型镍钴矿湿法冶炼中间品生产商 MCC 签署战略合作协议，并自 2021 年 2 月起向松下中国采购金属镍豆、金属钴豆作为原材料生产 NCA 三元前驱体（由松下中国向必和必拓、嘉能可等采购镍豆、钴豆之后销售给公司），以保证镍钴资源的稳定供应。

同时，公司与全球最大的环保服务企业之一法国威立雅环境集团合资设立动力电池回收拆解企业威立雅新能源科技（江门）有限公司，未来将充分利用威立雅在资源回收领域的渠道，进一步保障公司重要原材料的供应。

（五）高镍产品的先发优势

2015 年，公司凭借球形氢氧化镍高镍化的技术积累，正式进入高镍 NCA 三元前驱体领域，针对松下的产品需求，成功解决了镍钴铝难以共沉淀的技术难题，实现三元前驱体合成技术的突破；2017 年底，公司开始向松下批量供应高镍三元前驱体 NCA87；2019 年底，开始向松下批量供应高镍三元前驱体 NCA91。公司目前产品还包括高镍三元前驱体 NCM83、NCM88 等，主要在研产品包括高镍三元前驱体 NCA94 等，镍含量将进一步提升。

在新能源汽车政策降低补贴的金额、提高补贴的技术标准的背景下，高端新能源汽车向长续航里程方向发展，将进一步提升高能量密度动力电池的市场需求，带动三元正极材料前驱体高镍化的发展趋势。公司已实现高镍三元前驱体系列产品的量产与销售，与国际一流锂电池企业形成长期稳定的合作关系，与行业内其他竞争对手相比具有一定的先发优势。

（六）客户资源及品牌优势

主流锂电池生产企业对供应商实行严格的认证制度，对研发、生产和销售等各个环节进行细致的考察。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，以领先的行业技术、严苛的品质控制和高效的响应速度，获得世界知名动力电池制造商松下的品质认证，并在 2017 年实现批量供货，在行业内拥有一定的品牌知名度。此外，公司还积累了丰富的客户资源，与贝特瑞新材料集团股份

有限公司（以下简称“贝特瑞”）、北京当升材料科技股份有限公司、巴斯夫杉杉电池材料有限公司等国内外领先的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，为公司进一步提高市场份额奠定了稳固的基础。

综上，公司的核心竞争力在 2021 年度未发生不利变化。

七、研发投入变化及研发进展

（一）研发投入及变化情况

2021 年度，公司研发投入金额为 9,135.70 万元，较上年同期增长 103.58%，主要系公司为提升竞争力持续加大研发投入，研发项目增多，研发材料费用增加以及公司对研发人员的股权激励形成的股份支付费用增加所致。

（二）研发进展

2021 年度，公司新增专利申请共 10 项，获得专利授权共 17 项。公司在报告期内获得的 4 项发明专利授权，其中“一种镁水中回收镍、钴的方法”（专利号：ZL 201910107692.2）以及“一种硫酸锰溶液中除钙的方法”（专利号：ZL 201910505745.6）相关技术主要应用于公司高纯硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰溶液生产，所得高纯溶液用于三元前驱体合成；“窄粒径分布的三元前驱体反应装置”（专利号：ZL 202010690371.2）以及“宽分布无微粉三元前驱体的生产装置及方法”（专利号：ZL 202110988330.6）相关技术主要应用于公司 NCA/NCM 三元前驱体产品生产，所得产品用于汽车动力电池。

截至 2021 年末，公司获得发明专利授权 13 项、实用新型专利授权 41 项、软件著作权 6 项、商标 1 项。

八、新增业务进展是否与前期信息披露一致（如有）

不适用。

九、募集资金的使用情况及是否合规

截至 2021 年末，公司募集资金余额为 817.02 万元，公司 2021 年度募集资金使用及 2021 年末余额情况如下：

单位：人民币万元

项目		序号	金额
募集资金净额		A	30,104.56
截至期初累计发生额	项目投入	B1	-
	利息收入净额	B2	-
本期发生额	项目投入	C1	29,324.30
	利息收入净额	C2	12.82
截至期末累计发生额	项目投入	D1=B1+C1	29,324.30
	利息收入净额	D2=B2+C2	12.82
应结余募集资金		E=A-D1+D2	793.08
实际结余募集资金		F	817.02
差异 ^注		G=E-F	-23.95

注：差异系待支付的发行费用 23.95 万元。

公司 2021 年度募集资金存放和使用情况符合《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022 年修订）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》及《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等有关规定，对募集资金进行了专户存储和专项使用，及时履行了相关信息披露义务，不存在变相改变募集资金用途和损害股东利益的情形，不存在违规使用募集资金的情形。

十、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股、质押、冻结及减持情况

公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的直接和间接持股情况如下：

单位：股

姓名	职务	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因
罗爱平	董事长、总裁、控股股东、实际控制人	78,368,700	79,028,700	660,000	股权激励授予
谢宋树	董事、常务副总裁	1,955,600	2,131,600	176,000	股权激励授予
龙全安	董事、副总裁	1,512,800	1,642,800	130,000	股权激励授予
吴芳	董事、副总裁、实	17,476,800	17,843,800	367,000	股权激励授予

姓名	职务	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因
	实际控制人				
袁宇安	董事	15,046,100	15,046,100	-	-
张晓峰	董事	66,793	52,953	-13,839	通过贝特瑞间接持有公司股份，2021年度其减持贝特瑞股份
邹育兵	独立董事	-	-	-	-
杨德明	独立董事	-	-	-	-
贺强	独立董事	-	-	-	-
孔建凯	监事会主席	-	-	-	-
刘志文	监事	-	-	-	-
王杰	监事	-	-	-	-
陈少安	职工监事	350,000	350,000	-	-
朱勤英	职工监事	385,200	385,200	-	-
张斌	副总裁	1,155,600	1,275,600	120,000	股权激励授予
刘京星	副总裁	1,198,400	1,328,400	130,000	股权激励授予
陈剑良	董事会秘书	470,800	540,800	70,000	股权激励授予
林洁萍	财务总监	490,000	550,000	60,000	股权激励授予

注：间接持股数的计算方法系直接股东持有发行人的股份数乘以上述人员在该直接股东直接和间接的持股比例。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员持有的公司股份不存在质押或冻结的情形。

十一、上海证券交易所或保荐机构认为应当发表意见的其他事项

截至本持续督导跟踪报告出具之日，不存在保荐机构认为应当发表意见的其他事项。

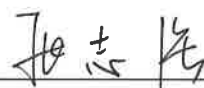
（以下无正文）

（本页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于广东芳源环保股份有限公司
2021 年度持续督导跟踪报告》之签字盖章页）

保荐代表人：



陈泉泉



张志强



中国国际金融股份有限公司

2022年4月1日