



关于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
的发行注册环节反馈意见落实函的回复

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

广东芳源环保股份有限公司（以下简称“芳源环保”、“发行人”或“公司”）已于 2021 年 6 月 17 日收到中国证券监督管理委员会关于发行注册环节的反馈意见落实函（以下简称“反馈意见落实函”）。发行人会同中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”或“保荐机构”）、北京国枫律师事务所（以下简称“国枫律师”或“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天健”或“申报会计师”）等中介机构对反馈意见落实函中所提问题逐项核查，现将反馈意见落实函逐一回复如下：

说 明

如无特别说明，本回复使用的简称与《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（注册稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

反馈意见落实函所列问题	黑体
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修订、补充	楷体（加粗）

在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1.....	4
问题 2.....	9
问题 3.....	15

问题 1

关于通过镍湿法冶炼中间品加工硫酸镍、硫酸钴溶液成本。根据招股说明书及问询回复，报告期内，镍湿法冶炼中间品是发行人镍钴原料的重要组成部分，此原材料不存在公开市场报价，采购价格等于镍金属量*LME 镍平均价*镍计价系数+钴金属量*MB 钴平均价*钴计价系数；镍湿法冶炼中间品需要经过溶液浸出、分离提纯的湿法冶炼流程后获得满足标准的硫酸镍、硫酸钴溶液。2018-2020 年，发行人采购镍湿法冶炼中间品的金属镍均价占 LME 镍平均价的比例基本在 77%至 87%之间波动，采购镍湿法冶炼中间品的金属钴均价占 MB 钴均价的比例在 62%至 88%之间。

请发行人：（1）结合采购镍湿法冶炼中间品形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液的生产流程，说明报告期内该生产过程形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液成本投入及其核算情况。（2）结合市场价格，分析采购镍湿法冶炼中间品形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液的成本与市场价格差异情况，说明合理性。请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

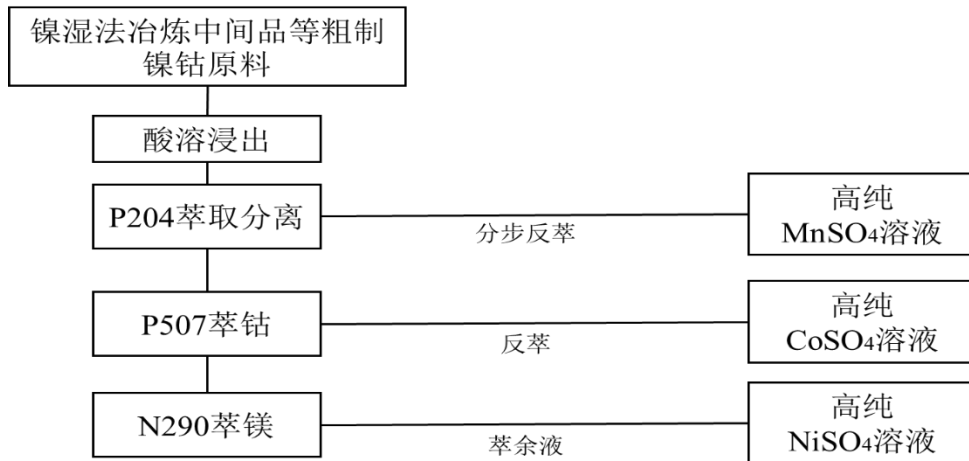
一、发行人说明

（一）结合采购镍湿法冶炼中间品形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液的生产流程，说明报告期内该生产过程形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液成本投入及其核算情况。

1、公司采购镍湿法冶炼中间品形成硫酸镍、硫酸钴溶液的生产流程

镍湿法冶炼中间品属于粗制镍钴原料，公司采购后根据生产安排进行领用，首先投料到浸出车间进行酸溶浸出，形成粗制硫酸镍钴溶液后经萃取车间除杂提纯，形成符合公司质量控制标准的硫酸镍、硫酸钴溶液，简要工艺流程如下：

硫酸镍/硫酸钴溶液生产工艺流程图



2、公司形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液成本投入及其核算情况

(1) 公司的成本投入情况

公司利用镍湿法冶炼中间品生产标准硫酸镍、硫酸钴溶液需要经过酸溶浸出和萃取两个工序，实际成本投入可分为直接材料、直接人工和制造费用：1) 直接材料成本主要包括酸溶浸出环节投入的主要原材料镍湿法冶炼中间品和辅助材料硫酸、氢氧化钠（液碱）等；2) 直接人工主要为浸出车间、萃取车间直接从事生产员工的薪酬；3) 制造费用主要为浸出车间、萃取车间所分摊的公司生产辅助部门发生的各项间接费用，如水电费、折旧费等。

(2) 公司采购镍湿法冶炼中间品形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液成本投入及其核算情况

公司在生产过程中将利用镍湿法冶炼中间品、其他粗制镍钴原料生产的符合质量控制标准的硫酸镍溶液或硫酸钴溶液存储在一起用于后续生产，未单独区分不同原料形成的溶液；在财务成本核算过程中，公司对利用不同原料生产硫酸镍、硫酸钴溶液的直接材料、直接人工、制造费用进行了归集，为反映采购镍湿法冶炼中间品形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液生产流程中的成本投入情况，公司将生产过程中归集的直接材料、直接人工和制造费用按照以下方法模拟测算：

1) 归集酸溶浸出和萃取两个工序的直接材料、直接人工和制造费用

①酸溶浸出和萃取两个工序当月耗用直接材料、直接人工和可以按车间进行归集的制造费用直接归集到硫酸镍、硫酸钴溶液成本。

②公共制造车间的辅助材料和制造费用通过分配后归集到硫酸镍、硫酸钴溶液成本。公共制造车间的辅助材料和水电费、维修费等制造费用，根据浸出车间和萃取车间的折旧费占制造费用中折旧费的比例分摊。

2) 将归集的酸溶浸出和萃取两个工序的直接材料、直接人工和制造费用分摊至采购镍湿法冶炼中间品形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液成本

①归集的酸溶浸出和萃取两个工序的镍湿法冶炼中间品等直接材料，直接计入采购镍湿法冶炼中间品形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液成本；

②归集的酸溶浸出和萃取两个工序的辅助材料、直接人工和制造费用，根据当月领用镍湿法冶炼中间品所含金属量占酸溶浸出和萃取所有领用粗制镍钴料所含金属量的比例，分摊至采购镍湿法冶炼中间品形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液。

按照以上分摊方法，报告期内，公司利用镍湿法冶炼中间品形成硫酸镍、硫酸钴溶液的成本如下：

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
硫酸镍溶液						
直接材料	42,409.20	88.76%	37,362.58	90.40%	11,949.46	86.38%
直接人工	841.36	1.76%	675.85	1.64%	318.68	2.30%
制造费用	4,527.12	9.48%	3,291.68	7.96%	1,564.83	11.31%
小计:	47,777.68	100.00%	41,330.11	100.00%	13,832.98	100.00%
硫酸钴溶液						
直接材料	8,918.38	94.77%	7,397.19	95.40%	4,407.02	96.85%
直接人工	76.78	0.82%	60.61	0.78%	23.93	0.53%
制造费用	415.19	4.41%	296.09	3.82%	119.26	2.62%
小计:	9,410.35	100.00%	7,753.89	100.00%	4,550.21	100.00%

公司生产过程中的硫酸镍、硫酸钴溶液主要用于合成三元前驱体、球形氢氧化镍等产成品；期末结存的硫酸镍、硫酸钴溶液作为在产品核算，其成本主要包括直接材料成本，未分摊直接人工和制造费用，主要原因：一是公司在产品成本中原材料成本所占比重较大；二是公司产成品生产是通过化学反应形成，人工参与程度相对较低，直接人工和制造费用由当期完成的产成品承担，符合行业生产

实际以及成本核算的相关规定。

(二) 结合市场价格，分析采购镍湿法冶炼中间品形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液的成本与市场价格差异情况，说明合理性。

目前，硫酸镍、硫酸钴溶液没有公开市场价格，但上海有色金属网存在硫酸镍结晶、硫酸钴结晶的公开市场报价。报告期内，公司采购镍湿法冶炼中间品生产的符合质量控制标准的硫酸镍溶液镍含量在 90-110g/L 之间（重量百分比约为 8.50%）、硫酸钴溶液的钴含量在 100-125g/L 之间（重量百分比约为 9.00%）；上海有色金属网标准硫酸镍结晶的镍含量为 21.50%、硫酸钴结晶的钴含量为 20.50%。一方面，公司生产的硫酸镍、硫酸钴溶液需经过蒸发浓缩才能形成结晶；另一方面，公司硫酸镍、硫酸钴溶液的镍钴金属含量不同，无法直接进行对比。

因此，公司采购镍湿法冶炼中间品生产的硫酸镍、硫酸钴溶液成本按照所含金属量折算为金属镍、金属钴的单位成本；同时，公司结合硫酸镍、硫酸钴溶液所含金属量及其蒸发浓缩为硫酸镍结晶、硫酸钴结晶的历史平均成本，测算出金属镍、金属钴的单位加工成本。公司将上海有色金属网硫酸镍结晶、硫酸钴结晶的市场价格按照所含金属量折算为金属镍、金属钴的市场价格，两者对比如下：

期间	A: 硫酸镍溶液折算为金属镍的单位成本 ^{注1} (万元/吨)	B: 硫酸镍结晶折算为金属镍的加权平均市场价格 ^{注2} (万元/吨)	差异率 (A-B)/B	C: 硫酸钴溶液折算为金属钴的单位成本 ^{注1} (万元/吨)	D: 硫酸钴结晶折算为金属钴的加权平均市场价格 ^{注2} (万元/吨)	差异率 (C-D)/D	E 硫酸镍、硫酸钴溶液的合并差异率 ^{注3}
2018 年	9.30	10.61	-12.35%	39.80	39.52	0.71%	-9.50%
2019 年	9.37	11.63	-19.43%	19.51	19.87	-1.81%	-17.07%
2020 年	9.26	11.91	-22.25%	19.77	20.38	-2.99%	-19.63%

注 1：已包含硫酸镍、硫酸钴溶液蒸发浓缩为结晶的成本，此成本参考公司 2020 年将硫酸钴溶液加工为硫酸钴结晶的平均成本确定；

注 2：金属镍、金属钴的加权平均市场价格按照上海有色金属网硫酸镍、硫酸钴结晶折算为金属镍、金属钴的月均价和公司各月采购镍湿法冶炼中间品中所含镍、钴金属量进行加权平均。

注 3：E= (F-G) /G；F=公司硫酸镍溶液的成本总额+硫酸钴溶液的成本总额；G=公司各月硫酸镍溶液折算为金属镍的重量*硫酸镍结晶折算为金属镍的市场价格+公司各月硫酸钴溶液折算为金属钴的重量*硫酸钴结晶折算为金属钴的市场价格；

最近三年，公司按照与 MCC 采购协议的约定采购镍湿法冶炼中间品，所执行的金属镍、金属钴加权平均计价系数如下：

期间	镍湿法冶炼中间品	
	金属镍的加权平均计价系数	金属钴的加权平均计价系数
2018年	0.82	0.76
2019年	0.80	0.62
2020年	0.80	0.63

2018年，镍湿法冶炼中间品供应紧张，金属钴的市场价格处于近三年高点，公司采购执行的金属镍、金属钴的计价系数相对较高，导致2018年采购镍湿法冶炼中间品形成硫酸钴溶液的成本略高于市场价格，硫酸镍溶液的成本与市场价格的差异率低于2019年和2020年。从2018年末开始，镍湿法冶炼中间品的供求关系逐步发生变化，MB钴平均价格处于下降趋势，MCC主动降低镍湿法冶炼中间品中金属钴的采购系数，将2019年金属钴的计价系数固定为0.62、2020年加权平均计价系数为0.63；导致公司2019年、2020年硫酸钴溶液的成本略低于市场价格。同时，公司2019年、2020年采购执行的金属镍的加权平均计价系数较2018年略有下降，导致公司2019年、2020年采购镍湿法冶炼中间品形成硫酸镍溶液的成本较市场价格的差异率较2018年有所增加。

总体而言，公司最近三年采购镍湿法冶炼中间品形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液的成本（合并）较市场价格分别低9.50%、17.07%、19.63%，主要系公司以“萃杂不萃镍”湿法冶炼技术为核心，实现了对镍湿法冶炼中间品等粗制镍钴资源的高效综合利用，公司通过对萃取槽结构优化、萃取级数的合理选取、不同萃取剂的组合运用，实现低成本、高效率去除杂质，获得高纯硫酸镍、硫酸钴溶液，公司生产工艺具有资源综合利用的技术优势，采购镍湿法冶炼中间品形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液的成本均低于市场价格具有合理性。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，保荐机构和申报会计师执行的核查程序如下：

1、访谈公司管理层和技术人员，了解镍湿法冶炼中间品形成硫酸镍、硫酸钴溶液的生产流程；访谈公司财务人员，了解镍湿法冶炼中间品形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液成本投入及其核算情况；

2、获取公司成本计算表及酸溶浸出、萃取环节归集的直接材料、直接人工

和制造费用等成本投入明细表，复核镍湿法冶炼中间品形成硫酸镍、硫酸钴溶液成本核算情况；

3、获取公司关于采购镍湿法冶炼中间品形成标准的硫酸镍、硫酸钴溶液的成本与市场价格对比情况，分析其合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，公司镍湿法冶炼中间品形成硫酸镍、硫酸钴溶液的成本投入及其核算情况与公司实际情况相符；公司采购镍湿法冶炼中间品形成的硫酸镍、硫酸钴溶液的成本低于市场价格，具有合理性。

问题 2

关于在产品存货跌价准备。根据招股说明书披露的报告期内库存商品存货跌价准备情况，在主要原材料价格波动情况下，发行人对在产品均未计提存货跌价准备。

请发行人：（1）结合期末库存情况，分析说明发行人在产品 2018 年、2019 年末可变现净值计算依据、过程情况；（2）结合同期原材料与库存商品存货跌价准备计提情况，说明公司 2018 年、2019 年末计提在产品存货跌价准备合理性。请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合期末库存情况，分析说明发行人在产品 2018 年、2019 年末可变现净值计算依据、过程情况。

1、公司 2018 年、2019 年末的在产品库存情况

公司期末在产品主要为原材料经溶解、萃取后形成的硫酸镍/硫酸钴溶液、合成车间生产线上的半产品、待检验产成品等，公司按照期末在产品的金属镍含量、金属钴含量统一折算为金属镍、金属钴重量，2018 年末、2019 年末公司在产品库存情况如下：

在产品	2019 年末		2018 年末	
	结存数量 (吨)	结存金额(万元)	结存数量 (吨)	结存金额(万元)
金属镍	657.16	6,005.41	487.61	4,220.92
金属钴	142.55	3,031.27	63.89	2,187.22
合计	——	9,036.68	——	6,408.14

公司生产需要将原材料通过溶解、萃取、合成等环节形成产成品，涉及生产环节较多，导致公司在生产过程中存在较多的在产品。公司 2019 年三元前驱体的产能和产量分别较上年增加 5,200.00 吨和 3,339.90 吨，2019 年末的在产品相应较 2018 年末增加 2,628.54 万元。

2、公司在产品 2018 年、2019 年末可变现净值计算依据、过程情况

(1) 公司 2018 年、2019 年末在产品可变现净值计算依据

根据《企业会计准则第 1 号-存货》的相关规定，需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

公司 2018 年、2019 年末的在产品均按照镍、钴金属含量折算为金属镍、金属钴，后续加工形成产成品。公司在产品可变现净值的计算依据如下：

在产品可变现净值	计算依据	备注
在产品所对应产成品的估计售价 (A1)	公司在产品折算为金属镍、金属钴后均假设生产为松下所需的 NCA 三元前驱体，预计销售价格参考公司在手订单平均价格或根据定价公式确定的平均价。	公司在产品中包含部分待检验的产成品，均视为需要进一步产生加工成本的在产品进行测算，测试结果更加谨慎。
在产品折算为 NCA 三元前驱体的数量 (A2)	1、因在产品 and 产成品 NCA 三元前驱体均同时含有金属镍、金属钴，为便于测算，将在产品 or 产成品中金属钴的重量约当为金属镍的重量，即：在产品 or 产成品中金属钴重量 * (上海有色金属网金属钴平均价格 / 金属镍平均价格)； 2、在产品折算为 NCA 三元前驱体的重量 = (在产品所含金属镍重量 + 金属钴约当为金属镍的重量) / (单位 NCA 三元前驱体所含金属镍重量 + 单位 NCA 三元前驱体所含金属钴约当为金属镍的重量)。	
减去：在产品至完工时估计将要发生的成本 (B)	1、在产品至完工时将要发生的制造费用和直接人工 = (在产品所含金属镍重量 + 在产品所含金属钴约当为金属镍的重量) * 根据历史数据计算的在产品至完工阶段单位金属量所耗费的平均制造费用和直接人工； 2、根据历史数据计算的在产品至完工阶段单位金属量所耗费的平均制造费用和直接人工 = 本期归	

	集的在产品至完工阶段的制造费用和直接人工/ (本期完工产品所含金属镍的重量+完工产品所含金属钴约为金属镍的重量)。	
减去: 估计的销售费用 和相关税费 (C)	销售费用和相关税费=NCA 三元前驱体的估计销 售收入*(销售费用+税金及附加)/营业收入	----
在产品可变现净值 (D=A1*A2-B-C)	----	----

注: 公司在产品均假设生产为松下所需的 NCA 三元前驱体, 主要原因为: (1) 公司 2018 年和 2019 年末在产品构成及计划用于生产的产品主要为 NCA 三元前驱体。公司在产品主要由原材料经溶解、萃取后形成的硫酸镍溶液和硫酸钴溶液、合成车间生产线上的半产品、待检验产成品构成, 2018 年和 2019 年末, 待检验产成品主要为 NCA 三元前驱体, 同时公司根据生产计划, 预计将期末结存的硫酸镍、硫酸钴溶液主要用于生产 NCA 三元前驱体; (2) 公司与松下中国长期合作, 存在稳定的 NCA 三元前驱体销售订单; (3) NCA 三元前驱体产量占全年主要产品的产量比例较高, 2018 年和 2019 年 NCA 三元前驱体产量占全年主要产品的产量比例分别为 74.78%、80.70%。

(2) 公司 2018 年、2019 年末在产品可变现净值计算过程

单位: 万元

项目	2019 年末		2018 年末	
	金属镍	金属钴	金属镍	金属钴
NCA三元前驱体的估计销售收入A=A1*A2	9,506.17	4,798.30	5,658.23	2,952.78
在产品折算为NCA三元前驱体的数量A1(吨)	1,051.68	530.84	623.23	325.24
NCA三元前驱体的预计销售单价A2(万元/吨)	9.04	9.04	9.08	9.08
至完工时估计将要发生的成本B	1,555.96	337.50	1,391.13	182.28
估计的销售费用和相关税费C	53.00	26.76	27.92	14.57
可变现净值D=A-B-C	7,897.21	4,434.04	4,239.18	2,755.93

(二) 结合同期原材料与库存商品存货跌价准备计提情况, 说明公司 2018 年、2019 年末计提在产品存货跌价准备合理性。

1、2018 年、2019 年末原材料、库存商品与在产品存货跌价准备计提情况

公司各期末原材料、在产品和库存商品的可变现净值具体依据如下:

项目	可变现净值的确定依据
原材料	生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值
在产品	生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值
库存商品	相关产成品估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值

公司各期末根据以上原则确定原材料、在产品和库存商品的可变现净值, 并与原材料、在产品、库存商品的成本进行比较, 具体如下:

单位：万元

存货类别	具体类别	2019 年末			2018 年末		
		存货成本	可变现净值	存货跌价准备	存货成本	可变现净值	存货跌价准备
原材料	氢氧化镍	12,099.45	17,660.59	-	7,191.35	8,855.68	-
	硫酸镍	1,038.48	1,111.12	-	2,952.55	4,013.59	-
	镍钴料	2,030.49	1,791.14	239.36	1,791.36	1,428.99	362.37
	氢氧化钴	142.25	251.36	-	1,004.88	1,245.93	-
	碳酸钴	74.21	128.87	-	400.06	1,203.64	-
	其他	394.08	419.97	36.99	620.33	620.33	-
	小计	15,778.96	21,363.05	276.35	13,960.53	17,368.16	362.37
库存商品	NCA 三元前驱体	10,111.86	12,422.28	-	7,108.38	6,174.00	1,009.30
	NCM 三元前驱体	4,961.96	4,671.78	450.74	1,949.12	1,669.30	279.82
	球形氢氧化镍	1,825.75	1,832.68	43.16	865.17	897.75	-
	其他	8.96	45.98	-	5.10	5.10	-
	小计	16,908.53	18,972.72	493.90	9,927.77	8,746.15	1,289.12
在产品	金属镍	6,005.41	7,897.21	-	4,220.92	4,239.18	-
	金属钴	3,031.27	4,434.04	-	2,187.22	2,755.93	-
	小计	9,036.68	12,331.25	-	6,408.14	6,995.11	-

经过存货跌价准备测算，公司于 2018 年末、2019 年末对原材料分别计提存货跌价准备 362.37 万元、276.35 万元；对库存商品分别计提存货跌价准备 1,289.12 万元、493.90 万元；在产品经测试不存在减值。

2、说明公司 2018 年、2019 年末计提在产品存货跌价准备合理性

(1) 公司期末对原材料计提存货跌价准备而在产品未计提具有合理性

公司 2018 年、2019 年末对原材料计提存货跌价准备主要系公司 2018 年 5 月至 8 月期间从福州瑞博新能源材料有限公司购买镍钴料（采购金额为 3,929.71 万元，采购单价为 9.51 万元/吨），购买时金属钴的价格处于近三年高点。2018 年末、2019 年末金属钴价格下降，对该批镍钴料计提了跌价准备。由于该批原材料含金属锂，公司计划募投项目建成后再使用，以充分发挥原材料价值。

除该批镍钴料之外，公司其他镍钴原料经测试不存在减值。公司在产品的可变现净值计算依据、过程与镍钴原料相似，经测试不存在减值具有合理性。

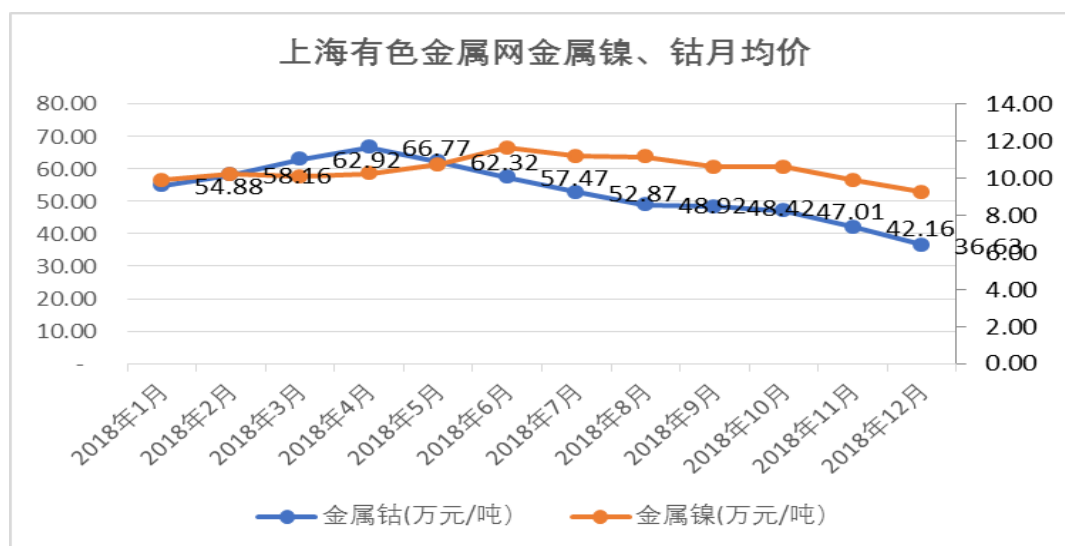
(2) 公司期末对库存商品计提存货跌价准备而在产品未计提具有合理性

1) 2018 年末，公司部分库存商品因市场价格波动存在一定减值，主要减值库存商品情况如下：

单位：万元

产品类别	产品型号	存货成本	可变现净值	存货跌价准备	期末库龄
NCA 三元前驱体	NCA87	5,759.99	4,911.95	848.04	2-4 个月
	NCA815	1,222.00	1,060.75	161.25	1-2 个月
	小计	6,981.99	5,972.70	1,009.29	—
NCM 三元前驱体	NCM523	1,078.40	929.77	148.63	2-3 个月
	NCM811	769.10	663.18	105.92	6-7 个月
	小计	1,847.50	1,592.95	254.55	—

公司为满足客户交付需求及产能安排会提前采购含镍或含钴原料进行生产，2018 年末，公司部分库龄较长的库存商品，因生产领用的镍、钴原料对应的平均采购成本较高，对应的产品预计售价受 2018 年下半年金属钴市场价格下降影响，导致预计售价低于成本，存在一定减值。2018 年，上海有色金属网金属镍、金属钴月均价变动趋势如下：



公司在产品的周转较快，库龄一般在 1 个月内，在产品生产领用的镍、钴原料采购时点相对库存商品更加接近于 2018 年末，受金属钴市场价格变动的影响较小，故未出现减值。

2) 2019 年末，公司部分库存商品因近期订单执行价格下降存在一定减值，主要减值的库存商品情况如下：

单位：万元

产品类别	产品型号	存货成本	可变现净值	存货跌价准备	期末库龄
NCM 三元前驱体	NCM523	2,274.57	1,923.23	351.34	1-6 个月
	NCM811	768.89	675.02	93.87	1 年以上
	小计	3,043.46	2,598.25	445.21	——

2019 年末，公司对 NCM 三元前驱体计提存货跌价准备 445.21 万元，主要系公司 NCM523 于 2019 年末通过杉杉能源（宁夏）有限公司认证，开始小规模供应。根据公司于 2019 年 12 月 31 日与杉杉能源签订的销售订单（编号：NXY-FY191231129），NCM523 的销售价格低于成本。公司期末进行减值测试时，NCM523 的估计售价参考此订单价格确定，导致 2019 年末 NCM523 存在一定减值。而公司库存商品 NCA 三元前驱体和在产品经减值测试，不存在减值。

综上，2018 年、2019 年末，公司在部分库存商品计提减值的情况下，在产品不存在减值具有合理性。

二、核查程序及核查结论

针对以上事项，保荐机构和申报会计师执行的核查程序如下：

（一）核查程序

1、通过访谈了解公司存货跌价准备的测算方法；取得并查阅公司报告期各期末在产品存货跌价准备测算表，复核在产品 2018 年、2019 年末可变现净值计算依据和过程情况是否合理，测算方法是否前后一致；

2、获取公司 2018 年末、2019 年末存货库龄明细表，结合 2019 年末存货监盘程序，检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、残次呆滞等情形，综合分析公司是否合理估计可变现净值、存货跌价准备计提是否充分；

3、通过访谈了解公司未对在产品计提存货跌价准备的原因，分析其存货跌价准备计提是否充分及其合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

公司在产品 2018 年、2019 年末可变现净值计算依据、过程合理，公司 2018 年、2019 年末计提在产品存货跌价准备具有合理性。

问题 3

关于历史沿革。根据交易所问询回复，发行人 2011 年第三次股权转让存在对赌事项，2011 年 1 月 23 日，罗爱平、吴芳、袁宇安、邓柏生等原股东与铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉等投资人、芳源有限签署了《增资扩股协议书》。2013 年 10 月，根据发行人经营业绩的实现情况并依据上述两份补充协议中与估值调整相关的条款，发行人向铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉等投资人退还 1,500 万元投资款本金及对应利息（即投资人入股价格由 7.5 元/出资份额调整为 3.62 元/出资份额）并调减资本公积。请发行人在申报文件股本演变情况说明中补充完善相关情况。请保荐机构及发行人律师核查并发表意见。

回复：

一、发行人补充披露

发行人已在《广东芳源环保股份有限公司关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》之“二、公司股本演变过程”之“（七）2011 年 3 月，第三次增加注册资本”之“2、本次增加注册资本所涉及对赌协议与解除情况”中补充披露如下内容：

2、本次增加注册资本所涉及的估值调整情况

2011 年 1 月 23 日，原股东罗爱平、吴芳、袁宇安、邓柏生与新增投资人铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉、芳源有限签署了《增资扩股协议书》。同日，上述主体签署《增资扩股补充协议书》，就芳源有限 2010 年至 2012 年的经营业绩及估值调整、上市等事项作出了相关约定，主要内容如下：2010 年度，芳源有限经审计净利润不低于 500 万元；2011 年度，芳源有限经审计净利润不低于 1,200 万元；2012 年度，芳源有限经审计净利润不低于 2,500 万元，上述净利润指扣除非经常性损益前后较低者的净利润。各方同意，芳源有限如果实现上述经营目标，则芳源有限的估值按照 12,000 万元计算。如果芳源有限未能实现上述经营目标，则投资方有权按照 2012 年芳源有限实际净利润的 4.8 倍市盈率重新对其进行估值，并有权从下列若干种方式中择一处理：

（1）按照估值水平，对原股东及投资方的股权比例进行相应调整；（2）在不调

整原股东及投资方股权比例的情况下，由原大股东以现金补偿投资方多支付的投资成本。投资方多支付的投资成本系指将芳源有限按 4.8 倍市盈率估值后，投资方持有的芳源有限股权所对应的应投资额与投资方已投入芳源有限的实际投资成本之间的差额及差额利息。差额利息按照年利率 10% 计算；(3) 若 2012 年芳源有限实际净利润低于 1,500 万元，投资方有权要求原股东收购投资方持有的股权或者由芳源有限回购股权。收购或回购价格按照协议约定的方式确定。

2012 年 7 月 16 日，罗爱平、吴芳、袁宇安等原股东与铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉等投资人、芳源有限签署了《增资扩股补充协议书二》，该补充协议修改了《增资扩股补充协议书》中有关估值调整的条款。主要调整如下：投资方原投资 3,000 万元取得芳源有限 25% 股份，协议各方同意：

(1) 若芳源有限自 2012 年 10 月至 12 月累计利润总额达到 600 万元以上(含)，调整为投资方投资 1,800 万元取得芳源有限 25% 股份。为此芳源有限向投资方退还 1,200 万元投资款，并按 10% 的年利率（单利计算）支付相应的利息；(2) 若芳源有限自 2012 年 10 月至 12 月累计利润总额低于 600 万元（不含），调整为投资方投资 1,500 万元取得芳源有限 25% 股份。为此芳源有限向投资方退还 1,500 万元投资款，并按 10% 的年利率（单利计算）支付相应的利息。按照《增资扩股补充协议书二》执行估值调整后，投资人及原股东不再执行《增资扩股补充协议书》中“按照 4.8 倍市盈率重新估值”处理，但投资人仍保留要求原股东回购等权利。2019 年 8 月 10 日，罗爱平、吴芳、袁宇安、发行人与铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、梁海燕、李莉、贝特瑞等股东签署了《终止协议书》，终止前述对赌协议。

2013 年 10 月，根据发行人经营业绩的实现情况并依据上述两份补充协议中与估值调整相关的条款，发行人向铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉等投资人退还 1,500 万元投资款本金及对应利息（即投资人入股价格由 7.5 元/出资份额调整为 3.62 元/出资份额）并调减资本公积。

发行人及各投资方确认，除依据约定对投资人入股价格调整导致发行人于 2013 年 10 月向铭德隆盛等 6 名投资人退还 1,500 万元投资本金及利息以外，发行人未触发其他对赌条款，上述对赌协议已终止履行，相关方确认对上述对赌协议的履行及终止不存在争议、纠纷及其他未了结事项。

二、发行人说明

(一) 发行人 2011 年第三次增资情况

2011 年 3 月, 发行人前身芳源有限注册资本由 1,200 万元增加至 1,600 万元, 新增注册资本由新股东铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉认缴。芳源有限就该次增资事项履行的法律程序如下:

1. 罗爱平、袁宇安、邓柏生、吴芳、铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉及芳源有限签订《增资扩股协议书》, 约定铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉分别以 750 万元、510 万元、255 万元、600 万元、750 万元、135 万元(合计 3,000 万元)的价格认购芳源有限 100 万元、68 万元、34 万元、80 万元、100 万元、18 万元(合计 400 万元)的出资额。

2. 2011 年 2 月 23 日, 芳源有限召开股东会会议, 全体股东一致同意将芳源有限注册资本由 1,200 万元增加至 1,600 万元。根据会议决议, 新增注册资本由新股东铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉分别认缴 100 万元、68 万元、34 万元、80 万元、100 万元、18 万元, 并同意重新制定公司章程。

3. 2011 年 2 月 25 日, 江门市江源会计师事务所有限公司出具“江源所验字(2011)2-17 号”《验资报告》。经其审验, 截至 2011 年 2 月 18 日止, 芳源有限已收到铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉缴纳的新增注册资本 400 万元, 均为货币出资。根据该《验资报告》, 芳源有限已收到铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉缴纳的出资款 3,000 万元, 其中 400 万元为实收资本, 其余 2,600 万元计入资本公积。

4. 2011 年 3 月 7 日, 江门市工商局新会分局向芳源有限核发了新的《企业法人营业执照》。

(二) 本次增资涉及的估值调整情况

1. 估值调整条款的设置情况

罗爱平、吴芳、袁宇安、邓柏生等原股东与铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉等投资人、芳源有限于 2011 年 1 月 23 日签署了《增资扩

股补充协议书》，就芳源有限 2010 年—2012 年的经营业绩及估值调整等事项作出了相关约定。其中关于估值调整的相关约定为：

“2.1 丙方（即原股东罗爱平、吴芳、袁宇安、邓柏生）及标的公司（即芳源有限）共同承诺，公司应实现以下经营目标：

2.1.1 2010 年度，标的公司经审计净利润不低于¥500 万元。

2.1.2 2011 年度，标的公司经审计净利润不低于¥1200 万元；

2012 年度，标的公司经审计净利润不低于¥2500 万元。

2.1.3 上述净利润指扣除非经常性损益前后较低者的净利润。

“2.3 各方同意，标的公司如果实现本协议第 2.1 条规定的经营目标，则标的公司的估值按 12,000 万元计算。如果标的公司未能实现本协议第 2.1 条规定的经营目标，则投资有权按照 2012 年标的公司实际净利润的 4.8 倍市盈率重新对标的公司进行估值，并有权从下列若干种方式中择一处理：

2.3.1 按照估值水平，对原股东及投资方的股权比例进行相应调整；

2.3.2 在不调整原股东及投资方股权比例的情况下，由原大股东以现金补偿投资方多支付的投资成本。投资方多支付的投资成本系指将标的公司按 4.8 倍市盈率估值后，投资方持有的标的公司股权所对应的应投资额与投资方已投入标的公司的实际投资成本之间的差额及差额利息。差额利息以本项所指差额按照年利率 10% 计算。

2.3.3 若 2012 年标的公司实际净利润低于¥1500 万元，乙方有权要求丙方收购乙方持有的股权或者标的公司回购股权……”

上述《增资扩股协议补充协议书》系经芳源有限当时的全体股东签署，本次估值调整条款的设置已得到芳源有限当时的全体股东确认。

2. 估值调整条款的修改情况

根据罗爱平、吴芳、袁宇安等原股东与铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉等投资人、芳源有限于 2012 年 7 月 16 日签署的《增资扩股补充协议书二》，《增资扩股补充协议书二》对上述《增资扩股补充协议书》中有关估值调整的条款进行了修改。修改后的估值调整条款如下：

“2.1 乙方（指投资人铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉）原投资 3000 万元取得标的公司（指芳源有限）25%股份，协议各方同意：

（1）若标的公司自 2012 年 10~12 月累计净利润总额达到 600 万元以上（含），调整为乙方投资 1800 万元取得标的公司 25%股份。为此：甲方（即芳源有限）向乙方退还 1200 万元投资款，并按 10%的年利率（单利计算）支付相应的利息；

（2）若标的公司自 2012 年 10~12 月累计利润总额低于 600 万元（不含），调整为乙方投资 1500 万元取得标的公司 25%股份。为此：甲方向乙方退还 1500 万元投资款，并按 10%的年利率（单利计算）支付相应的利息。

“2.2 协议各方同意：

（1）2012 年 7 月起（含 7 月）至 2012 年 9 月，每月 10 日前（含 10 日）甲方向乙方退还 50 万元投资款及对应的利息；

（2）2012 年 10 月起（含 10 月），每月 10 日前（含）10 日甲方向乙方退还不低于 100 万元投资款及对应的利息，至全部款项退还为止。

“2.3 利息的计算方法为：乙方投资款汇入标的公司完成验资后当月起计算，至投资款还款的上月。若超过 10 日还款，利息计算至还款当月。

“2.4 根据《补充协议书二》（即《增资扩股补充协议书二》）第 2.1 条执行估值调整后，投资人及原股东不再执行《补充协议书一》（即《增资扩股协议书》）第 2.3 条款中的‘按照 4.8 倍市盈率重新估值’的处理，但投资人仍保留要求原股东回购等权利。”

上述《增资扩股补充协议书二》系经芳源有限当时的全体股东签署，本次对估值调整条款的修改已得到芳源有限当时的全体股东确认。

3. 估值调整条款的履行情况

发行人 2012 年 10~12 月累计利润总额低于 600 万元，投资人铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉入股芳源有限的方式调整为投资 1,500 万元取得芳源有限 25%的股权。同时，芳源有限向投资人退还 1,500 万元投资款，并按 10%的年利率（单利计算）支付相应的利息。投资人入股芳源有限的价格由 7.5 元/1 元注册资本调整为 3.62 元/1 元注册资本，持有的股权不变，并调减资本

公积。芳源有限已完成投资款退还和利息支付。

上述估值调整条款系经芳源有限当时的全体股东通过签署增资扩股协议之补充协议的方式事先确认，投资者入股作价调整经过了芳源有限股东会审议。芳源有限当时的全体股东未就该等条款的履行事项产生异议，投资人未因上述事项与发行人及发行人当时的其他股东产生争议、纠纷、诉讼、仲裁等。

4. 估值调整条款的披露情况

发行人已在申报文件股本演变情况的说明中补充完善了估值调整条款的相关情况。

三、保荐机构及发行人律师核查程序和核查意见

(一) 核查程序

针对以上事项，保荐机构及发行人律师履行的程序如下：

- 1、取得发行人企业登记档案，核查芳源有限 2011 年第三次增资的基本情况；
- 2、取得发行人验资报告及投资人出资回单，核查投资人向芳源有限的投资和出资情况；
- 3、取得芳源有限、罗爱平、吴芳、袁宇安、邓柏生与投资人铭德隆盛、正德隆盛、隆盛一期、易英达、梁海燕、李莉签署的增资扩股协议及其补充协议，核查估值调整条款的约定及修改情况；
- 4、取得芳源有限审计报告，核查芳源有限触发估值调整条款的情况；
- 5、取得芳源有限向投资人退还投资款及支付投资款相应利息的回单、股东会纪要，核查估值调整条款的履行情况。
- 6、访谈发行人股东，核查 2011 年第三次增资的基本情况、估值调整条款的约定及修订情况、是否因增资及估值调整等事项产生争议、纠纷、诉讼、仲裁等。
- 7、查阅发行人申报文件《广东芳源环保股份有限公司关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》，确认发行人已在申报文件中补充完善了估值调整条款的相关情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

芳源有限 2011 年第三次增资涉及的估值调整条款已经过当时的全体股东确认且已履行完毕，不存在争议、纠纷。发行人已在申报文件股本演变情况的说明中补充完善估值调整条款的相关情况。

保荐机构关于发行人回复的总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

(本页无正文，为《关于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的发行注册环节反馈意见落实函的回复》之签章页)

广东芳源环保股份有限公司



2024年6月22日

发行人董事长声明

本人承诺本回复报告的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人董事长：



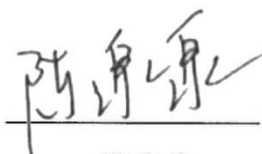
罗爱平



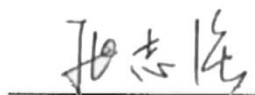
2021年6月22日

(此页无正文，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首次公开发行股票并在科创板上市的发行注册环节反馈意见落实函的回复》之签章页)

保荐代表人 (签名):



陈泉泉



张志强

中国国际金融股份有限公司

2021年6月22日



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读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发行注册环节反馈意见落实函的回复的全部内容，了解本回复报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长（签名）：



沈如军

中国国际金融股份有限公司



2024年6月22日