



关于湖北中一科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
第三轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



（北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

二〇二一年八月

关于湖北中一科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的

第三轮审核问询函的回复

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 6 月 19 日出具的《关于湖北中一科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函》（审核函〔2021〕010691 号）（简称“问询函”）已收悉。湖北中一科技股份有限公司（以下简称“中一科技”、“发行人”、“公司”）与中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

除另有说明外，本回复报告中的简称或名词的释义与《湖北中一科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（申报稿）中的含义相同。

问询函所列问题	黑体
对问题的回答	宋体
对招股书的修改	楷体_GB2312、加粗

目录

目录	2
问题 1.关于实际控制权	3
问题 2.主要产品和技术	18
问题 3.关于宁德时代	32
问题 4.关于客户金安国纪	52
问题 5.关于贸易商客户	58
问题 6.关于主营业务收入和业绩情况	75
问题 7.关于主营业务成本	84
问题 8.关于采购	94
问题 9.关于关联交易与资金拆借	116
问题 10.关于毛利率	121
问题 11.关于存货.....	147
问题 12.关于股东核查	156

问题 1.关于实际控制权

申报文件及问询回复显示：

（1）发行人原实际控制人汪汉平于 2021 年 4 月 6 日去世。根据汪汉平于 2015 年 5 月 10 日立下的《遗嘱》，汪汉平所持有的中一有限 100%的股权由其儿子汪立继承。发行人实际控制人变更为汪立。

（2）根据汪汉平与其配偶詹桂凤于 2015 年 5 月 10 日签署的《协议书》，汪汉平当时所持有的中一有限 100%股权为夫妻共同财产，詹桂凤自愿放弃该股权的一切权利，并同意该股权归汪汉平单独所有。

请发行人：

（1）结合汪汉平去世前参与发行人日常事务和决策的主要情况，以及汪立、汪晓霞、涂毕根长期以来在发行人经营管理中负责的业务内容、参与经营决策情况，分析并披露发行人业务开展、订单获取、公司管理对汪汉平个人是否存在重大依赖，实际控制人变更对公司生产经营和内部管理是否构成重大不利影响。

（2）披露汪立、汪晓霞《一致行动协议》的主要条款、解除条件、违约责任，是否存在影响发行人控制权的其他协议或安排；结合《一致行动协议》条款、发行人董事会人员结构、管理层人员结构等，分析并披露发行人实际控制人认定结论是否准确，发行人实际控制权是否清晰、稳定；充分披露未来影响发行人实际控制权稳定的风险因素，以及发行人维护控制权稳定的具体措施。

（3）说明未认定汪晓霞为共同控制人的原因，是否存在规避实际控制人认定情形。

（4）说明詹桂凤放弃汪汉平当时所持有的中一有限 100%股权份额的原因背景，相关协议是否真实、合法、有效，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在股权代持或其他利益安排。

（5）说明汪汉平所持有的中一有限 100%的股权全部由其汪立继承的原因背景，相关遗嘱是否真实、合法、有效，是否侵犯其他第三方合法权益，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（6）充分披露发行人控制权变更事项、控制权稳定风险对发行人未来经营可能造成的不利影响，并作特别风险提示。

请保荐机构、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、结合汪汉平去世前参与发行人日常管理事务和决策的主要情况，以及汪立、汪晓霞、涂毕根长期以来在发行人经营管理中负责的业务内容、参与经营决策情况，分析并披露发行人业务开展、订单获取、公司管理对汪汉平个人是否存在重大依赖，实际控制人变更对公司生产经营和内部管理是否构成重大不利影响

发行人已于招股说明书“第五节 发行人的基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的主要股东和实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”处补充披露如下：

“2、汪汉平先生参与公司日常管理事务和决策的主要情况

汪汉平先生去世前担任公司董事长、总经理、董事会战略委员会主任委员。根据公司报告期内历次股东大会、董事会会议文件、历次总经理办公会会议纪要、历次董事会战略委员会会议文件等，汪汉平去世前在公司日常管理事务和决策中的主要角色为公司长期经营方针和发展战略的制定、引进管理和技术人才、公司短期经营目标的制定和监督落实、公司日常经营管理重大事项的讨论和决策等。

3、汪立、汪晓霞、涂毕根负责的业务内容和参与经营决策的情况

依据对汪立、汪晓霞、涂毕根的访谈记录和相关董事会、股东大会会议文件、总经理办公会会议纪要等相关文件，涂毕根、汪晓霞、汪立长期以来在公司经营管理中负责的业务内容以及参与经营决策的情况如下：

人员	任职期间	职务	负责业务内容及参与经营决策情况
涂毕根	2017. 04-2021. 04	中科铜箔副总经理	分管中科铜箔的生产、销售和研发工作，参与中科铜箔重大事项决策
	2018. 06-2021. 04	公司副总经理	分管中一科技的生产工作，出席历次总经理办公会和董事会会议，参与经营管理重大事项讨论和决策
	2019. 07-至今	公司董事	出席历次董事会、股东大会会议，参与公司经营管理重大事项的讨论和决策
	2021. 04-至今	公司及中科铜箔总经理	全面主持公司及中科铜箔日常生产经营管理工作，组织实施董事会决议，参与经营管理重大事项决策
汪晓霞	2013. 08-2015. 02	中一有限市场部职员	参与市场调研、客户开发和维护、售后服务跟进等工作
	2015. 03-2016. 07	中一有限总经理助理	协助总经理处理公司日常经营管理工作，

人员	任职期间	职务	负责业务内容及参与经营决策情况
			完成总经理交派的工作任务
	2016.07-2017.12	公司深圳办事处负责人	负责华南地区的销售、市场调研、客户开发和维护、售后服务等工作
	2016.07-2018.06	公司副董事长	协助董事长处理各项工作，参与公司发展战略、经营计划等重大事项的决策，组织落实董事长安排的各项事务
	2019.03-2021.04	公司营销中心职员	负责华南地区市场调研，策划和实施市场开发、维护客户关系以及售后跟进等工作
	2021.04-至今	公司董事长、董事会战略委员会主任委员	组织研究及决定公司的发展规划、经营方针、年度计划、日常经营工作中的重大事项以及重要的人事任免等
汪立	2020.04-至今	公司生产中心职员	铜箔生产、研发一线轮岗和学习
	2021.04-至今	公司控股股东、实际控制人	参与公司股东大会、董事会相关重大事项的研究与决策

4、公司业务开展、订单获取和公司管理对汪汉平个人不存在重大依赖，实际控制人变更对公司生产经营和内部管理不构成重大不利影响

如上所述，汪汉平去世前在公司日常管理事务和决策中的主要角色为公司长期经营方针和发展战略的制定、引进管理和技术人才、公司短期经营目标的制定和监督落实、公司日常经营管理重大事项的讨论和决策等。公司在日常经营管理中已形成较为成熟的决策流程和执行机制，在股东大会、董事会或总经理办公会对相关事宜作出决策后，各项具体的业务开展、订单获取以及日常管理事项均由各分管副总经理及其他管理层成员负责组织实施，各职能部门协助完成，汪汉平先生一般不参与该等具体事项。据此，公司的业务开展、订单获取和公司管理对汪汉平个人不存在重大依赖。

公司已经建立规范的公司治理制度，内部管理制度健全，公司管理层依据《公司章程》《董事会议事规则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》等各项公司规章制度行使职权，各司其职，公司实际控制人变更后，上述公司治理制度继续有效执行，包括公司控股股东、实际控制人和公司管理层在内的公司各级各部门人员继续依照上述规章制度行使职权。且新任董事长汪晓霞、总经理涂毕根在公司有长期任职和参与经营管理决策经验，熟悉公司经营方针和发展战略，公司经营管理层保持稳定，能够确保生产经营正常开展，内部管理平稳衔接。据此，实际控制人变更事项不会对公司生产经营和内部管理造成重大不利影响。”

二、披露汪立、汪晓霞《一致行动协议》的主要条款、解除条件、违约责任，是否存在影响发行人控制权的其他协议或安排；结合《一致行动协议》条款、发行人董事会人员结构、管理层人员结构等，分析并披露发行人实际控制人认定结论是否准确，发行人实际控制权是否清晰、稳定；充分披露未来影响发行人实际控制权稳定的风险因素，以及发行人维护控制权稳定的具体措施

公司已于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的主要股东和实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”中补充披露如下：

“5、汪立已与汪晓霞签署《一致行动协议》，不存在影响发行人控制权的其他协议或安排

汪立与汪晓霞所签署《一致行动协议》的主要条款、解除条件、违约责任如下：

事项	内容（甲方为汪立，乙方为汪晓霞）
主要条款	1. 董事会 （1）本协议签署后，在处理有关需经中一科技董事会审议批准的事项时，甲方、乙方应采取一致行动。采取一致行动的方式为：在向董事会行使提案权和董事会上对相关事项行使表决权时保持一致。 （2）甲方或乙方拟向董事会提出议案时，须与对方进行充分沟通协商，在取得一致意见后，由甲方及/或乙方向董事会提出议案。如果甲方、乙方不能取得一致意见，以甲方的意见为准，乙方不能单独或联合除甲方外的其他方向董事会提出议案。 （3）董事会召开前，甲方、乙方应就董事会拟进行表决的议案进行充分沟通协商，就行使何种表决权达成一致意见，并按照该一致意见在董事会上对该等议案行使表决权。如果经充分沟通协商，不能达成一致意见，乙方应按照甲方意见行使表决权，乙方不得促使其他董事在董事会上对该等议案投与甲方意见相反的表决票。 2. 股东大会 （1）本协议签署后，在处理有关需经中一科技股东大会审议批准的事项时，甲方、乙方应采取一致行动。采取一致行动的方式为：在向股东大会行使提案权和股东大会上对相关事项行使表决权时保持一致。 （2）甲方或乙方拟向股东大会提出议案时，须与对方进行充分沟通协商，在取得一致意见后，由甲方、乙方共同向股东大会提出议案。如果甲方、乙方不能取得一致意见，以甲方的意见为准，乙方不能单独或联合除甲方外的其他主体向股东大会提出议案。 （3）股东大会召开前，甲方、乙方应就股东大会拟进行表决的议案进行充分沟通协商，就行使何种表决权达成一致意见，并按照该一致意见在股东大会上对该等议案行使表决权。如果经充分沟通协商，不能达成一致意见，乙方应按照甲方意见行使表决权，乙方不得促使其他股东在股东大会上对该等议案投与甲方意见相反的表决票。
解除条件	本协议自甲乙双方签署之日起生效，有效期自生效之日起至中一科技公开发行股票并上市之日起满36个月止。在本协议有效期内，如需对本协议做必要修改或补充，应经甲乙双方共同达成书面协议。未经甲乙双方书面同意，任何一方

事项	内容（甲方为汪立，乙方为汪晓霞）
	不得擅自变更或解除本协议。
违约责任	《一致行动协议》未约定违约责任条款，汪晓霞已出具《关于维护公司实际控制权稳定的承诺函》，承诺将善意和严格履行与汪立先生签署的《关于湖北中一科技股份有限公司的一致行动协议》，如违反该等协议约定，将赔偿由此给汪立先生和/或公司造成的全部损失。

依据汪立、汪晓霞填写的调查问卷和出具的确认函，除上述《一致行动协议》外，二人均不存在影响公司实际控制权的其他协议或安排。

据此，除上述《一致行动协议》外，不存在影响公司控制权的其他协议或安排。

6、公司实际控制人认定结论准确，公司实际控制权清晰、稳定

截至本招股说明书签署日，公司董事会人员结构如下：

序号	姓名	职务	提名方	备注
1	汪晓霞	董事长	汪立	内部董事，经由控股股东汪立提名，当选公司董事
2	涂毕根	董事	董事会	内部董事，同时担任公司总经理
3	张干成	董事	董事会	内部董事，同时担任公司副总经理、核心技术人员
4	尹心恒	董事	董事会	内部董事，同时担任公司财务负责人
5	刘德明	董事	董事会	外部董事，代表股东湖北新能源、宁波鸿能
6	殷涛	董事	董事会	外部董事，代表股东湖北通瀛
7	冷大光	独立董事	董事会	独立董事，依据公司《独立董事制度》独立履行职责，独立作出判断
8	雷英	独立董事	董事会	
9	张志宏	独立董事	董事会	

截至本招股说明书签署日，公司的高级管理人员情况如下：

序号	姓名	任职	选聘情况	任职期限
1	涂毕根	董事、总经理	经与汪立协商一致，公司董事长汪晓霞女士提名，第二届董事会第八次会议选聘	2021.04.20-2022.07.04
2	张干成	董事、副总经理	时任公司总经理汪汉平先生提名，第二届董事会第一次会议选聘	2019.07.05-2022.07.04
3	尹心恒	董事、财务负责人	时任公司总经理汪汉平先生提名，第二届董事会第一次会议选聘	2019.07.05-2022.07.04

序号	姓名	任职	选聘情况	任职期限
4	金华峰	副总经理、 董事会秘书	时任公司董事长、总经理汪汉平先生提名，第二届董事会第一次会议选聘	2019.07.05-2022.07.04
5	宋少军	副总经理	时任公司总经理汪汉平先生提名，第二届董事会第一次会议选聘	2019.07.05-2022.07.04
6	文孟平	总工程师	时任公司总经理汪汉平先生提名，第二届董事会第一次会议选聘	2019.07.05-2022.07.04

公司董事会席位中的 4 名内部董事，实际均由控股股东推荐选择，经董事会提名或控股股东直接提名，履行股东大会审议程序后成为公司董事，汪立先生此后有权推荐 4 名内部董事人选。如上述，汪立先生现持有公司 56.38%股份，并依据《一致行动协议》安排能够支配汪晓霞所持有公司 7.92%股份的表决权，依据公司现行《公司章程》规定，董事由股东大会选举和更换，并由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过，据此在汪立或其代理人正常出席会议的情况下，公司全部董事人选均需经汪立同意方能当选。据此，汪立先生能够控制公司董事会。

公司现任总经理涂毕根系由董事长汪晓霞女士与汪立先生协商一致后，向公司董事会提名，并被聘任为总经理。如上表所示，公司其他高级管理人员均由公司原董事长、总经理汪汉平提名。依据公司现行《公司章程》规定，公司董事会秘书由董事长提名，董事会聘任或解聘；公司副总经理、财务负责人等由总经理提名，董事会聘任或解聘。基于汪立对公司董事会的控制关系，汪立能够对公司高级管理人员选聘施加重大影响。

综上所述，汪立先生能够凭借其持有的 56.38%公司股份和基于《一致行动协议》能够支配的 7.92%股份对公司股东大会决议产生决定性影响，能够对公司董事会成员的选举产生决定性影响，能够基于对公司董事会的控制和《一致行动协议》安排对公司高级管理人员的选聘施加重大影响。据此，汪立系公司的实际控制人，该等认定结论准确。

汪立系依据汪汉平先生生前与其配偶所订立《协议书》以及所立有效《遗嘱》继承汪汉平先生原持有的公司 56.38%股份，相关《协议书》及《遗嘱》真实、合法、有效，相关方对汪立先生继承上述 56.38%股份没有异议，不存在纠纷或潜在纠纷，且汪立与汪晓霞基于自愿订立的《一致行动协议》真实、合法、有效。鉴于汪立先生持有的公司股份不存在纠纷或潜在纠纷，所订立的《一致行动协议》合法、有效，公司的

实际控制权清晰、稳定。

7、未来影响公司实际控制权稳定的风险因素，以及公司维护控制权稳定的具体措施

依据汪立填写的调查问卷和出具的相关声明，截至本招股说明书签署日，其本人不存在数额较大的债务，未为公司及其子公司以外的主体提供担保，但鉴于风险因素属于事先无法加以控制的因素，具有较强的不确定性，如汪立个人未来负有数额较大的债务到期无法清偿，不排除其所持有的公司股份可能成为执行标的，从而影响其持股数量和实际控制权。据此，汪立已出具如下承诺：（1）本人将提高风险意识，确保个人不负担数额较大的债务，不为中一科技及其子公司以外的主体提供担保；（2）如因不可控因素导致本人负有数额较大的债务到期无法清偿，本人将优先选择中一科技股份以外的其他资产清偿，或以借款等方式筹集资金清偿，确保所持有的中一科技股份保持稳定。

本次发行完成后，汪立持有的公司股份比例将降至 42.29%，依据其与汪晓霞签署的《一致行动协议》，其持有和有权支配的股份比例合计为 48.23%。为进一步维护公司实际控制权的稳定，汪立已出具《关于保持公司实际控制权的承诺函》，承诺：（1）自本承诺函出具之日起至公司首次公开发行股票并上市之日起满 36 个月之日，本人不会主动放弃对公司的实际控制权，并将在符合法律、法规、规章及规范性文件的前提下，通过一切合法手段维持本人的控股股东和实际控制人地位；（2）本人不会主动放弃在公司董事会的提名权及股东大会的表决权，不会通过委托、协议安排或其他方式变相放弃股东权利；（3）本人不会协助任何第三人谋求公司控股股东及实际控制人的地位。

汪立的一致行动人汪晓霞已出具《关于维护公司实际控制权稳定的承诺函》，承诺：（1）本人认可并尊重汪立先生的实际控制人地位，自本承诺函出具之日起至公司首次公开发行股票并上市之日起满 36 个月之日，将不以任何方式谋求公司的控股股东或实际控制人地位、不以控制为目的而直接或间接增持公司的股份，不会协助任何第三人谋求公司控股股东及实际控制人的地位，亦不会做出损害公司实际控制权稳定的任何其他行为；（2）本人将善意和严格履行与汪立先生签署的《关于湖北中一科技股份有限公司的一致行动协议》，如违反该等协议约定，本人将赔偿由此给汪立先生和/或公司造成的全部损失。

持有公司 5%以上股份的股东中一投资亦出具《关于维护公司实际控制权稳定的承诺函》，承诺：本企业认可并尊重汪立先生的实际控制人地位，自本承诺函出具之日起至公司首次公开发行股票并上市之日起满 36 个月之日，将不以任何方式谋求公司的控股股东或实际控制人地位、不以控制为目的而直接或间接增持公司的股份，不会协助任何第三人谋求公司控股股东及实际控制人的地位，亦不会做出损害公司实际控制权稳定的任何其他行为。”

三、说明未认定汪晓霞为共同控制人的原因，是否存在规避实际控制人认定情形

汪晓霞女士系持有公司 7.92%股份的股东，经汪立先生提名，2021 年 4 月 20 日，公司 2020 年年度股东大会补选汪晓霞为公司董事；2021 年 4 月 20 日，公司第二届董事会第八次会议选举汪晓霞为公司董事长。

如上所述，汪晓霞已与汪立订立《一致行动协议》，约定在向董事会或股东大会提出议案、或在董事会或股东大会对相关事项进行表决时保持一致行动，双方经充分沟通协商不能达成一致意见的，则以汪立先生的意见为准。

鉴于：（1）汪立先生能够凭借其持有的公司 56.38%股份对公司股东大会决议产生决定性影响，能够对董事选任产生决定性影响，从而能够实现对公司的单独控制；（2）汪晓霞系经汪立提名被选举为公司董事，且依据《一致行动协议》在行使股东、董事相关权力时应与汪立意见保持一致，据此，汪晓霞女士无法凭借其持有的公司 7.92%股份和担任的董事职务，对公司股东大会、董事会决策产生决定性影响；（3）汪晓霞已出具《关于维护公司实际控制权稳定的承诺函》，明确无共同控制公司的意图，认可并承诺维护汪立先生的实际控制人地位，据此，汪晓霞不属于公司的共同实际控制人。

截至本问询函回复出具之日，汪晓霞及其关系密切的家庭成员不存在直接或间接控制除公司及其子公司以外的其他企业的情况，不存在与公司构成同业竞争的情形。汪晓霞作为公司实际控制人的一致行动人和亲属，已出具关于股份锁定的承诺函，承诺其所持有的公司股份比照实际控制人自公司上市之日起锁定 36 个月。此外，汪晓霞亦比照实际控制人，出具了关于规范和减少关联交易、避免同业竞争、关于持股意向及减持意向等事项的承诺。据此，未认定汪晓霞为共同实际控制人系基于公司实际情况作出的认定，不存在规避实际控制人认定的情形。

四、说明詹桂凤放弃汪汉平当时所持有的中一有限 100%股权份额的原因背景，相关协议是否真实、合法、有效，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在股权代持或其他利益安排

（一）詹桂凤放弃汪汉平当时所持中一有限 100%股权中属于其自己的份额的原因和背景

依据对詹桂凤以及上述《协议书》见证人的访谈，詹桂凤与汪汉平于 2015 年 5 月订立《协议书》，放弃当时汪汉平所持中一有限 100%股权中属于其自己的份额的原因和背景为：中一有限当时处于亏损状态，且刚完成对中科铜箔的收购，詹桂凤对收购中科铜箔事宜持不同意见，汪汉平先生为降低公司经营事宜对家庭可能带来的不利影响，因此与詹桂凤约定其持有的全部中一有限股权均归汪汉平所有，双方名下的全部房产及车辆均归詹桂凤所有，如汪汉平有个人债务，或公司经营存在债务，或经营存在的亏损风险均由汪汉平承担。

中一有限系于 2015 年 3 月以向银行取得并购借款的方式完成对中科铜箔的收购；依据中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中兴财光华审会字（2016）第 323026 号《审计报告》，2014 年度中一有限的净利润为-603.56 万元，2015 年度的净利润为-855.54 万元，与詹桂凤等所陈述背景一致。

（二）相关协议是否真实、合法、有效

依据当时适用的《中华人民共和国婚姻法（2001 修正）》第十九条之规定，夫妻可以约定婚姻关系存续期间所得的财产以及婚前财产归各自所有、共同所有或部分各自所有、部分共同所有，约定应当采用书面形式。据此，汪汉平和詹桂凤有权对本属于夫妻共同财产的中一有限 100%股权订立书面协议，约定该部分共同财产归汪汉平一方所有。

经查阅上述《协议书》，并经访谈詹桂凤以及上述《协议书》的见证人，该等人员均确认：（1）《协议书》是汪汉平与詹桂凤的真实意思表示，不是伪造的，没有被篡改过；（2）《协议书》签署时，汪汉平与詹桂凤都具有完全民事行为能力；（3）《协议书》签署时，汪汉平与詹桂凤不存在重大误解、受欺诈、胁迫、处于危困状态、缺乏判断能力等情形；（4）《协议书》是汪汉平与詹桂凤唯一的一份夫妻财产分割协议，

双方未签署过其他与该协议内容相反的协议。

据此，上述《协议书》是汪汉平与詹桂凤在真实、自愿的情况下订立的，不存在当时适用的《中华人民共和国合同法》等相关法律法规规定的无效情形。

综上，汪汉平与詹桂凤订立的上述《协议书》真实、合法、有效。

（三）是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在股权代持或其他利益安排

依据对詹桂凤女士的访谈及其出具的确认函，其确认：（1）对与汪汉平先生于 2015 年 5 月订立的《协议书》的真实性、有效性没有任何异议；（2）确认对汪汉平先生去世后留有的中一科技 56.38%股份由汪立一人继承没有任何异议，并确认与汪汉平先生的其他继承人就该等股份继承事项不存在纠纷或潜在纠纷；（3）确认与汪汉平先生的其他继承人、中一科技的直接或间接股东不存在股份代持安排或类似安排，不存在关于中一科技股份的纠纷或潜在纠纷。

据此，詹桂凤女士系基于真实、自愿订立上述《协议书》，就此不存在纠纷或潜在纠纷，不存在股权代持或其他利益安排。

五、说明汪汉平所持有的中一有限 100%的股权全部由其汪立继承的原因背景，相关遗嘱是否真实、合法、有效，是否侵犯其他第三方合法权益，是否存在纠纷或潜在纠纷

（一）汪汉平所持有的中一有限 100%股权全部由汪立继承的原因和背景

依据对詹桂凤的访谈，鉴于订立《协议书》和《遗嘱》时，中一有限处于亏损状态，且当时行业景气度不高，公司发展前景较为不明朗，汪汉平先生系基于对公司经营现状、发展前景和风险、家族事业传承稳定、家庭共识等因素的考量，选择汪立先生作为其持有的中一有限全部股权的继承人。

（二）相关遗嘱是否真实、合法、有效

依据当时适用的《继承法》第十六条的规定，公民可以立遗嘱将个人财产指定由法定继承人的一人或者数人继承。据此，汪汉平有权对其持有的中一有限 100%股权订立遗嘱，指定该等股权的继承人。

汪汉平先生系于 2015 年 5 月 10 日立下《遗嘱》，将其当时持有的中一有限 100%股权，指定由汪立一人继承。

上述《遗嘱》为打印遗嘱，根据《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民法典〉时间效力的若干规定》第十五条，《民法典》施行前，遗嘱人以打印方式立的遗嘱，当事人对该遗嘱效力发生争议的，适用《民法典》第一千一百三十六条的规定，也即“打印遗嘱应当有两个以上见证人在场见证。遗嘱人和见证人应当在遗嘱每一页签名，注明年、月、日”。经查阅上述《遗嘱》，上述《遗嘱》由两名适格见证人在场见证，遗嘱人和见证人均在遗嘱所有页面上签名，且注明日期为2015年5月10日，符合《民法典》以及《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民法典〉时间效力的若干规定》的相关规定。

经访谈詹桂凤以及上述《遗嘱》的见证人，该等人员均确认：（1）《遗嘱》是真实的遗嘱，不是伪造的，没有被篡改过；（2）《遗嘱》确立时，汪汉平具有完全民事行为能力；（3）《遗嘱》是汪汉平先生的真实意思表示，不存在重大误解、受欺诈、胁迫、处于危困状态、缺乏判断能力等情形；（4）《遗嘱》是汪汉平生前唯一遗嘱，汪汉平生前未留有其他遗嘱，也没有任何其他与该遗嘱内容相反的安排；（5）见证人不存在下列不能作为遗嘱见证人的情形：①无民事行为能力人、限制民事行为能力人以及其他不具有见证能力的人；②继承人、受遗赠人；③与继承人、受遗赠人有利害关系的人。（继承人、受遗赠人的债权人、债务人，共同经营的合伙人，也应当视为与继承人、受遗赠人有利害关系，不能作为遗嘱的见证人）。据此，汪汉平所立的上述《遗嘱》不存在见证人不能作为遗嘱见证人的情形，不存在遗嘱人撤销或变更自己所立的遗嘱的情形，也不存在其他可能导致遗嘱无效的情形，符合当时适用的《继承法》第十八条、第二十条、第二十二条的相关规定。

经查阅上述《遗嘱》，并经访谈詹桂凤进行确认，上述《遗嘱》未附有义务，不存在在未对缺乏劳动能力又没有生活来源的继承人保留必要的遗产份额的情形，符合当时适用的《继承法》第十九条、第二十一条的相关规定。

关于见证人资格，经核查，见证人一周永杰当时为应城市财政局职员，见证人二吴树章为中科铜箔副总经理，二人与汪汉平均为朋友关系。如上所述，经上述见证人和汪汉平第一顺序法定继承人确认，上述二位见证人均不属于无民事行为能力人、限制民事行为能力人以及其他不具有见证能力的人，不属于汪汉平的继承人或受遗赠人，与汪汉平的继承人、受遗赠人不存在利害关系。据此，上述《遗嘱》的见证人均具备法律法规规定的见证人资格。

关于是否存在公证遗嘱，依据司法部律师公证工作指导司、中国公证协会下发的《关于开展全国公证遗嘱备案查询工作的通知》规定，自 2014 年 1 月 1 日起，各公证机构办理遗嘱公证后，应当将公证遗嘱备案信息在全国公证遗嘱备案查询平台备案；各公证机构自机构设立至 2013 年 12 月 31 日办理的全部遗嘱公证，应当于 2014 年 4 月 30 日前，将备案信息内容按要求补录齐备，并在全国公证遗嘱备案查询平台备案。依据湖北省应城市公证处出具的查询结果，经登录全国公证遗嘱备案查询平台进行查询，汪汉平先生生前未订立公证遗嘱。

关于是否存在其他遗嘱，依据对詹桂凤的访谈，基于夫妻共识，其与汪汉平先生商定，汪汉平持有的中一有限股权此后均由汪立继承，就该等股权继承安排双方在《协议书》中进行了约定。经詹桂凤、汪晓霞、汪静霞、汪立等汪汉平生前关系密切的家庭成员确认，除上述《遗嘱》外，汪汉平先生不存在其他遗嘱。据此，上述《遗嘱》为汪汉平先生生前订立的唯一遗嘱。

上述《遗嘱》未经公证机构公证，订立时无律师在场见证，鉴于依据《民法典》《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民法典〉时间效力的若干规定》和当时适用的《继承法》等法律法规规定，公证遗嘱不是唯一有效的遗嘱形式，遗嘱的见证人中无须包含律师，因此，未经公证机构公证及无律师在场见证情形不影响上述《遗嘱》的法律效力。

综上，汪汉平所立的上述《遗嘱》真实、合法、有效。

（三）是否侵犯其他第三方合法权益

依据对詹桂凤、汪晓霞、汪静霞、汪立以及上述《遗嘱》见证人的访谈，以及上述相关人员出具的确认函，该等人员确认：（1）上述《遗嘱》为汪汉平先生生前留有的唯一遗嘱，不存在与上述《遗嘱》内容相反的安排；（2）《遗嘱》不存在在为缺乏劳动能力又没有生活来源的继承人保留必要的遗产份额的情形；（3）汪汉平先生不存在其他法定第一顺序继承人；（4）汪汉平先生未与任何第三方签署遗赠扶养协议。此外，汪汉平其他关系密切的家庭成员亦书面确认，除上述《遗嘱》外，汪汉平生前不存在其他遗嘱。

据此，上述《遗嘱》及其所确立的继承安排，不存在侵犯其他第三方合法权益的情形。

（四）是否存在纠纷或潜在纠纷

依据对汪汉平先生其他法定第一顺序继承人詹桂凤、汪晓霞、汪静霞的访谈及其出具的确认函，该等继承人对于汪汉平先生去世时留有的中一科技 56.38%股份全部由汪立一人全部继承没有任何异议，并确认与汪汉平先生的其他继承人就该等股份继承事项不存在纠纷或潜在纠纷。

截至本问询函回复出具之日，汪汉平先生去世时留有的中一科技 56.38%股份已由汪立先生依法继承，自汪汉平先生去世至本问询函回复出具之日，不存在任何第三方就上述股份继承提出异议，或对上述股份提出权利主张。此外，经登录中国裁判文书网、百度、公司所在地及相关当事人住所地人民法院官网等网站进行查询，不存在关于上述股份继承事项纠纷的公开记录。

据此，就上述《遗嘱》及其所确立的继承安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

六、充分披露发行人控制权变更事项、控制权稳定风险对发行人未来经营可能造成的不利影响，并作特别风险提示

公司已于招股说明书“重大事项提示”之“三、风险提示”之“（十二）实际控制人变更引致的经营风险”及“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（十四）实际控制人变更引致的经营风险”部分补充披露如下：

“公司原控股股东、实际控制人汪汉平先生于 2021 年 4 月 6 日去世，汪立先生依据有效遗嘱继承汪汉平先生原持有的公司 56.38%股份，成为公司新任控股股东、实际控制人。汪立先生此前缺少企业经营管理经验，为维护公司经营方针和发展战略的稳定，汪立先生已出具承诺函，承诺未来在行使股东、董事权力时，严格遵守法律法规和公司章程的规定，尊重经营管理层日常经营管理决定，广泛听取经营管理层意见，积极完善激励和约束机制，充分调动经营管理层积极性，切实保障公司经营管理层以及公司经营方针和发展战略的稳定。但仍不排除新任控股股东、实际控制人未来可能采取不同的经营方针、发展战略和管理思路，如该等经营方针、发展战略和管理思路不符合市场需求和公司实际，则可能给公司未来经营造成不利影响。

截至本招股说明书签署日，汪立先生所持公司 56.38%股份不存在纠纷或潜在纠纷，汪立先生与汪晓霞女士签署的一致行动协议合法、有效，公司的实际控制权清晰、稳

定，汪立先生已出具承诺函承诺保持公司实际控制权的稳定，持有公司 5%以上股份的股东汪晓霞和中一投资已出具承诺函承诺维护公司实际控制权的稳定，但仍不排除未来因不可控的因素可能影响公司控制权的稳定性，进而可能对公司未来经营造成不利影响。”

七、保荐机构、发行人律师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅报告期内历次股东大会、董事会会议文件、历次总经理办公会会议纪要、历次董事会战略委员会会议文件；
- 2、对汪立、汪晓霞、涂毕根进行访谈，了解其任职以来在发行人经营管理中负责的业务内容和参与经营决策的情况；
- 3、查阅《公司章程》《董事会议事规则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》等公司规章制度文件；
- 4、查阅汪立与汪晓霞签署的《关于湖北中一科技股份有限公司的一致行动协议》（以下简称“《一致行动协议》”）以及汪晓霞出具的相关承诺；
- 5、查阅汪立、汪晓霞填写的调查问卷和出具的相关说明、确认函；
- 6、查阅汪立出具的《关于保持公司实际控制权的承诺函》，以及汪晓霞、中一投资出具的《关于维护公司实际控制权稳定的承诺函》；
- 7、查阅汪晓霞出具的关于股份锁定、规范和减少关联交易、避免同业竞争、持股意向及减持意向等事项的承诺；
- 8、查阅詹桂凤与汪汉平先生签署的《协议书》、汪汉平于 2015 年 5 月立下的《遗嘱》，并对《协议书》《遗嘱》的相关见证人进行访谈；
- 9、查阅詹桂凤、汪晓霞、汪静霞、汪立分别出具的《关于湖北中一科技股份有限公司股份继承事项的确认函》，并对该等法定继承人进行访谈；
- 10、查阅汪汉平生前关系密切家庭成员出具的相关确认文件；
- 11、查阅湖北省应城市公证处出具的全国公证遗嘱备案查询平台查询结果；

12、查阅中兴财光华审会字（2016）第 323026 号《审计报告》，以及 2015 年中一有限与中国工商银行安陆支行签署的《并购借款合同》；

13、登录中国裁判文书网、百度、公司所在地及相关当事人住所地人民法院官网等网站，查询是否存在关于股份继承事项的纠纷；

14、查阅发行人出具的书面说明。

（二）核查意见

依据上述核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人业务开展、订单获取、公司管理对汪汉平个人不存在重大依赖，实际控制人变更对发行人生产经营和内部管理不构成重大不利影响。

2、发行人披露了汪立与汪晓霞所签署《一致行动协议》的主要条款、解除条件、违约责任，截至本问询函回复出具之日，不存在影响发行人实际控制权的其他协议或安排；汪立先生系发行人的实际控制人，该等认定结论准确，发行人的实际控制权清晰、稳定；发行人披露了未来影响发行人实际控制权稳定的风险因素，以及发行人维护控制权稳定的具体措施。

3、未认定汪晓霞为共同实际控制人系基于发行人实际情况作出的认定，不存在规避实际控制人认定的情形。

4、詹桂凤系基于真实、自愿与汪汉平订立《协议书》，放弃当时汪汉平所持中一有限 100%股权中属于其自己的份额，相关协议真实、合法、有效，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在股权代持或其他利益安排。

5、汪汉平先生系基于对公司经营现状、发展前景和风险、家族事业传承稳定、家庭共识等因素的考量，选择汪立先生作为其持有的中一有限股权的继承人，相关遗嘱真实、合法、有效，未侵犯其他第三方合法权益，不存在纠纷或潜在纠纷。

6、发行人充分披露了发行人实际控制人变更事项、实际控制权稳定风险对发行人未来经营可能造成的不利影响，并已作特别风险提示。

问题 2.主要产品和技术

申报文件和问询回复显示：

（1）报告期内，发行人锂电铜箔良品率为 67.22%、66.85%、77.01%。同行业可比公司嘉元科技良品率 2017-2018 年良品率为 82.35%、82.80%。第二轮问询已关注相关问题，问询回复仅笼统说明各家电解铜箔厂商的技术具有一定差异性。

（2）发行人截至 2021 年 5 月 4.5 μm 锂电铜箔出货量约 42.9 吨。嘉元科技 2020 年 7 月起至 2021 年 1 月，4.5 μm 极薄锂电铜箔出货量超过 800 吨。

（3）第二轮问询已关注 6 μm 锂电铜箔产品被 4.5 μm 极薄锂电铜箔等产品替代的风险，以及未来转型生产 4.5 μm 锂电铜箔的技术迭代风险。问询回复未说明 4.5 μm 锂电铜箔目前市场应用的具体情况，发行人在 4.5 μm 极薄锂电铜箔领域技术储备情况，未来量产面临的障碍及应对措施。

（4）申报文件在产品统计口径中将 6 μm 与 4.5 μm 产品合并为“6 μm 及以下”，但发行人 4.5 μm 出货量仅 42.9 吨。

请发行人：

（1）结合发行人技术水平、生产工艺、机器设备等方面与同行业可比公司差异情况，具体说明发行人良品率仍低于嘉元科技 2017 年水平的原因，发行人核心技术是否具有先进性和竞争力。

（2）说明 4.5 μm 产品目前市场应用的具体情况，发行人技术储备情况，未来量产面临的障碍；发行人 4.5 μm 锂电铜箔出货量与可比公司差距较大的原因，发行人技术水平与可比公司是否存在较大差距；结合研发投入情况，说明发行人技术迭代风险应对措施。

（3）结合发行人行业地位、技术水平、新能源补贴退坡政策的影响、同行业竞品新增产能释放情况等方面，全面分析并披露发行人业绩下滑风险，做重大风险提示。

（4）按照 6 μm 、4.5 μm 口径分别披露，避免相关表述引起歧义。

请保荐机构发表明确意见。

回复：

一、结合发行人技术水平、生产工艺、机器设备等方面与同行业可比公司差异情况，具体说明发行人良品率仍低于嘉元科技 2017 年水平的原因，发行人核心技术是否具有先进性和竞争力。

（一）发行人技术水平、生产工艺、机器设备等方面与同行业可比公司差异情况

1、公司与嘉元科技的技术水平、生产工艺各有特点，均能够满足客户要求

公司作为国家高新技术企业，形成了与公司经营发展需要相匹配的、围绕添加剂和生产设备自行设计改造的多项核心技术，贯穿溶铜造液、生箔、后处理及分切工序全生产工艺，能够将生产设备设计与产品工艺有效融合，已实现 6 μ m 极薄锂电铜箔量产，并凭借优异的产品品质成为宁德时代的重要铜箔供应商之一。根据公开披露信息显示，嘉元科技也具备较强的工艺技术优势，主要体现在电解液及添加剂控制技术、生箔设备组合技术、生产控制技术，逐步掌握了拥有自主知识产权的超薄和极薄电解铜箔的制造技术、添加剂技术、阴极辊研磨技术、溶铜技术和清理铜粉技术等多项核心技术，其所研发的极薄铜箔，已经用于国内多家知名、领先电池制造厂商的前沿产品中。公司与嘉元科技生产铜箔的技术原理均为使用电解方法制备铜箔，但因电解铜箔制备工艺需在长期的实践过程中不断摸索改进，还需要与已有设备特点相匹配，最终使得公司与嘉元科技的技术各具特点，但均能够满足包括宁德时代在内的知名锂电池制造商或知名电子生产厂商的要求。

2、公司与嘉元科技的机器设备存在差异

公司与嘉元科技的机器设备存在差异，公司的机器设备均为国产设备，而嘉元科技有部分进口设备。但公司通过坚持自主创新和持续的技术积累，形成了一套符合与国产设备匹配的技术和工艺体系，掌握了铜箔生产核心技术，能够生产出符合市场要求的各类铜箔产品。

（二）发行人良品率仍低于嘉元科技 2017 年水平的原因

公司与嘉元科技的良率对比情况如下：

公司	项目	2020 年度	2019年度	2018年度	2017年度
中一科技	锂电铜箔产品良率	77.01%	66.85%	67.22%	75.00%
嘉元科技	产品合格率	N/A	N/A	82.80%	82.35%

锂电铜箔产线生产工艺和机器设备不存在行业内的统一标准，因而在新产线投产、切换到技术要求更高产品、引入新的下游客户的过程中均会涉及生产工艺调整和机器设备调试，从而影响锂电铜箔产品良品率。

1、新建产线投产、机器设备调试及生产工艺调整影响了公司的良品率

公司 2018-2019 年在新产线投产的过程中完成了产品结构和客户结构的转型升级，涉及机器设备调试及生产工艺的调整，处于产能和良品率的提升期，导致了 2018-2019 年公司锂电铜箔产品良品率较低。

2020 年，随着新建产线完成调试，进入持续稳定生产状态，公司锂电铜箔产品良品率稳步上升，2021 年 1-4 月公司锂电铜箔产品良品率已达到 83.80%，已与嘉元科技产品合格率相当。

2、公司的产品结构逐渐升级，经历了由单面光到双面光 7-8 μ m 再到技术要求更高的双面光 6 μ m 锂电铜箔的细分产品结构转型

公司 2017-2020 年锂电铜箔业务收入按产品类别列示如下：

单位：万元

产品类别	2020年度		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
双面光4.5 μ m	29.01	0.04%	-	-	-	-	-	-
双面光6 μ m	54,906.17	83.76%	13,302.18	32.75%	10.67	0.05%	-	-
双面光其他	7,063.59	10.78%	15,350.92	37.80%	4,382.86	19.36%	278.10	1.30%
单面光	3,554.36	5.42%	11,961.22	29.45%	18,240.90	80.59%	21,183.04	98.70%
合计	65,553.12	100.00%	40,614.31	100.00%	22,634.42	100.00%	21,461.15	100.00%

2017 年，公司中一科技三期工程和中科铜箔三期工程尚未建成投产，产品结构较为单一，主要生产较为低端的单面光锂电铜箔产品。随着中一科技三期工程和中科铜箔三期工程分别于 2018 年及 2019 年建成投产，公司的产品结构逐渐升级，经历了由单面光到双面光 7-8 μ m 再到技术要求更高的双面光 6 μ m 锂电铜箔的细分产品结构转型。公司在产品升级的过程中同样需安排较多机器设备调试和生产工艺调整，以适应技术要求更高的产品，因而影响了公司产品的良品率。

嘉元科技 2017-2018 年主要生产双面光 7-8 μ m 锂电铜箔产品，产品结构较为稳定，

且与宁德时代等下游客户合作时间较长，因而此时嘉元科技的机器设备及生产工艺已较为适应双面光 7-8 μ m 锂电铜箔产品的生产，且能够较好匹配其下游客户的需求，处于相对稳定的连续生产状态，因而产品合格率较高。

3、相较嘉元科技在 2017 年主要生产的双面光 7-8 μ m 锂电铜箔产品，公司目前主要生产的双面光 6 μ m 锂电铜箔产品技术难度高

公司目前主要生产双面光 6 μ m 锂电铜箔产品，2020 年度占锂电铜箔业务收入的 83.76%，而嘉元科技在 2017 年主要生产双面光 7-8 μ m 锂电铜箔产品，占其锂电铜箔业务收入的 86.07%，嘉元科技 2017 年度至 2020 年 1-9 月锂电铜箔业务收入按产品类别列示如下：

单位：万元

产品类别	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
双面光6 μ m及以下	37,710.64	54.23%	99,272.09	69.21%	22,647.14	21.06%	3.76	0.01%
双面光7-8 μ m	20,675.44	29.73%	30,587.56	21.32%	76,968.23	71.58%	40,755.17	86.07%
8 μ m以上等其他锂电铜箔	11,154.64	16.04%	13,579.64	9.47%	7,909.35	7.36%	6,590.47	13.92%
合计	69,540.73	100.00%	143,439.29	100.00%	107,524.71	100.00%	47,349.39	100.00%

双面光 6 μ m 锂电铜箔在技术难度、生产工艺要求方面高于双面光 7-8 μ m 锂电铜箔，所以其良品率较低，从而导致了公司良品率低于嘉元科技 2017 年水平。

综上所述，公司在报告期内存在因新建产线投产、机器设备调试及生产工艺调整影响产品良品率的情况，同时也经历了产品技术水平的升级，目前主要生产技术难度较高且良品率较低的双面光 6 μ m 锂电铜箔产品，因而公司在报告期的良品率低于 2017 年已处于稳定产品结构及生产状态且主要生产双面光 7-8 μ m 锂电铜箔的嘉元科技的产品合格率。2021 年 1-4 月公司锂电铜箔产品良品率已提升至 83.80%，已与嘉元科技产品合格率相当。

（三）发行人核心技术具有先进性和竞争力

公司深耕于电解铜箔行业，在研发和生产的过程中积累了丰富的实践经验，参与了《锂离子电池用电解铜箔》（DB42/T 1092-2015）、《锂离子电池用电解铜箔》（SJ/T

11483-2014)及《印制电路用金属箔通用规范》(GB/T-31471-2015)的相关国家、地方及行业标准制定工作。

公司作为国家高新技术企业,坚持自主研发,不断进行技术创新,形成了与公司经营发展需要相匹配的、围绕添加剂和生产设备自行设计改造的多项核心技术,打造了一支兼具实践经验与理论基础的研发技术团队。经过多年行业实践和持续研发,公司逐步积累并形成了与行业关键工艺相关的多项核心技术,贯穿溶铜造液、生箔、后处理及分切工序全生产工艺,能够将生产设备设计与产品工艺有效融合。公司自主研发了电解铜箔自动化生产线的设计及优化技术,生箔机进液流量控制技术,铜箔表面防氧化机自行设计制造技术,4.5-6 μm 高性能铜箔生产技术,高耐热低粗糙度柔性电解铜箔生产制备技术,及成品箔分切过程快速分切收卷、无褶皱、无铜粉灰尘生产技术等核心技术。

此外,公司设置专门的研发试验线,能够较好地模拟真实的批量生产环境,可以有效助力公司铜箔生产成品率及品质稳定性的优化流程。公司深入结合行业前沿技术和下游客户需求,持续推进技术创新和产品研发,得到了包含头部动力电池企业在内的众多下游客户的认可,并凭借优异的产品品质成为宁德时代的重要铜箔供应商之一,公司核心技术具有先进性和竞争力。

二、说明 4.5 μm 产品目前市场应用的具体情况,发行人技术储备情况,未来量产面临的障碍;发行人 4.5 μm 锂电铜箔出货量与可比公司差距较大的原因,发行人技术水平与可比公司是否存在较大差距;结合研发投入情况,说明发行人技术迭代风险应对措施。

(一)说明 4.5 μm 产品目前市场应用的具体情况,发行人技术储备情况,未来量产面临的障碍

1、4.5 μm 锂电铜箔尚未被市场广泛应用,下游应用端的整体市场需求尚较小

新能源汽车的发展要求锂电池向高安全性、高能量密度、长循环寿命和低成本等方向发展。下游行业的技术需求推动着锂电铜箔产品与技术的不断升级。目前中国锂电铜箔以 6-8 μm 为主,为提高锂离子电池能量密度,更薄的 4.5 μm 铜箔逐渐成为国内主流锂电铜箔生产企业布局的重心,但 4.5 μm 铜箔因批量化生产难度较大,国内仅有少数几家企业能实现其批量化生产。

国内动力电池龙头企业技术布局引领着动力电池乃至整个锂离子电池行业技术走向，更影响了上游锂电铜箔行业的竞争态势与发展。虽然锂电铜箔的厚度越薄将有助于提升锂电池的能量密度，但铜箔越薄也将增加铜箔断裂或出现裂纹的可能性，从而导致规模化应用的难度和成本有所提升，同时也可能影响锂电池的安全性。

考虑到规模化产业应用及作为锂电池原材料的性价比，宁德时代等国内头部动力电池企业仍在大批量采购 6 μ m 锂电铜箔产品。4.5 μ m 锂电铜箔产品一般在行业技术领先客户逐渐应用成熟后，才会逐步在行业中广泛应用，且 4.5 μ m 锂电铜箔产品的应用需要下游锂电池企业在技术工艺、机器设备和人员方面进行全方位的匹配性调整，方可顺利应用，并非短时间内可以完成，需要铜箔企业与锂电池企业深度合作并在铜箔的选择与电池设计、制程工艺及性能定位等方面相互匹配。

此外，动力电池企业为保障电池安全，在极薄铜箔的切换导入方面需要经过长期严格的测试验证，也是导致 4.5 μ m 铜箔应用渗透缓慢的原因之一。目前下游头部动力电池企业宁德时代部分产品开始应用 4.5 μ m 锂电铜箔，其他锂电池企业则在进一步提升其 6 μ m 铜箔的渗透率，对 4.5 μ m 铜箔大多还处于测试验证阶段。

截至本问询函回复出具之日，公开资料显示仅嘉元科技已经实现 4.5 μ m 铜箔的小批量生产及销售，但其生产的 4.5 μ m 锂电铜箔可供应的锂电池相对宁德时代整体产能的比例仍然较小，表明 4.5 μ m 锂电铜箔在下游应用端的占比仍然较小。

根据东方金诚国际信用评估有限公司《广东嘉元科技股份有限公司主体及“嘉元转债”2021 年度跟踪评级报告》，2020 年嘉元科技 4.5 μ m 锂电铜箔产量 0.14 万吨。根据国金证券研究报告《疫情不改高端锂电铜箔的长期确定性》，锂电池对 4.5 μ m 锂电铜箔的单位耗用量为 484.17 吨/GWh，因此假设按照此单耗水平测算，嘉元科技所生产的 4.5 μ m 锂电铜箔仅可供应不到 3GWh 的锂电池。根据宁德时代 2020 年年度报告，宁德时代动力电池系统产能为 69.10GWh，嘉元科技生产的 4.5 μ m 锂电铜箔可供应的锂电池相对宁德时代整体产能的比例仍然较小。

此外，根据公开披露信息，铜冠铜箔 4.5 μ m 锂电铜箔产品也仅交付订单 2.57 吨。

2、公司在 4.5 μ m 极薄锂电铜箔领域具备了充分技术储备，未来量产所面临的障碍较小

（1）技术储备

首先，公司在技术方面完成了“4.5 μ m 双面光超薄型高性能电解铜箔研制”项目，掌握了 4.5 μ m 锂电铜箔专用添加剂的配制技术，提高了抗拉强度与延伸率等主要性能指标。

（2）设备储备

公司用于 4.5 μ m 锂电铜箔批量生产的阴极辊、表面防氧化处理机等核心设备均可达到生产工艺的要求，配套的检测仪器也在技术上保证了可以实现对 4.5 μ m 锂电铜箔产品的性能分析。

（3）人才储备

公司有掌握关键技术的专业技术人员和生产人员提供技术和生产上的支撑，在精确控制电解液浓度的波动性、对溶液进行适时分析和对产品进行高频次检测、确保生产过程持续稳定及产品的一致性等技术工艺方面拥有丰富的实践经验和专业理论储备。

（4）多个机台进行了连续生产并实现了销售

公司已经分别在中一、中科两个基地部分系统的部分机台上进行了 4.5 μ m 锂电铜箔产品的连续生产并实现了销售，这都表明公司批量生产 4.5 μ m 锂电铜箔所面临的障碍较小。公司自 2020 年 8 月起已陆续交付多批次 4.5 μ m 锂电铜箔产品订单，公司 4.5 μ m 锂电铜箔产品订单及交付情况如下：

单位：千克

签订订单时间	客户	订单数量	交付数量
2021 年 6 月	惠州市聚鑫源实业有限公司	100.00	93.56
	宁德时代新能源科技股份有限公司	8,000.00	5,236.24
	江苏时代新能源科技有限公司	60,000.00	2,364.28
		8,000.00	1,815.06
	瑞浦能源有限公司	200.00	202.80
2021 年 5 月	瑞浦能源有限公司	450.00	450.16
	宁德时代新能源科技股份有限公司	8,000.00	7,997.54
2021 年 4 月	宁德时代新能源科技股份有限公司	3,000.00	2,827.96
		4,000.00	4,521.96
		2,000.00	2,038.12
	瑞浦能源有限公司	500.00	293.30
2021 年 3 月	湖南立方新能源科技有限责任公司	100.00	102.57

签订订单时间	客户	订单数量	交付数量
	瑞浦能源有限公司	500.00	113.46
	广东风华新能源股份有限公司	500.00	515.84
2021 年 2 月	宁德时代新能源科技股份有限公司	6,000.00	5,886.94
		10,000.00	8,366.76
2021 年 1 月	广东风华新能源股份有限公司	300.00	324.87
	宁德时代新能源科技股份有限公司	1,000.00	958.36
2020 年 12 月	宁德时代新能源科技股份有限公司	6,000.00	4,180.58
		7,999.98	7,971.20
2020 年 11 月	广东风华新能源股份有限公司	100.00	98.39
2020 年 9 月	凤凰新能源（惠州）有限公司	20.00	19.10
	广东风华新能源股份有限公司	10.00	10.15
2020 年 8 月	宁德时代新能源科技股份有限公司	210.00	210.00

（二）发行人 4.5 μm 锂电铜箔出货量与可比公司差距较大的原因，发行人技术水平与可比公司是否存在较大差距

公司 4.5μm 锂电铜箔出货量与嘉元科技差距较大主要受到公司细分市场布局和竞争策略的影响。根据东方金诚国际信用评估有限公司《广东嘉元科技股份有限公司主体及“嘉元转债”2021 年度跟踪评级报告》，2020 年嘉元科技 4.5μm 锂电铜箔产量 0.14 万吨。公司 2020 年 4.5μm 锂电铜箔产量 6.52 吨，与嘉元科技差距较大，主要原因为 4.5μm 锂电铜箔尚未被市场广泛应用，下游应用端的整体市场需求尚较小。同时受到下游客户尤其是宁德时代相关需求的影响，基于长期合作关系公司仍需向其核心客户大量供应 6μm 锂电铜箔，在目前产能出现瓶颈的情况下优先保障 6μm 锂电铜箔的生产和出货。

公司 4.5μm 锂电铜箔技术水平与可比公司不存在较大差距，产品各项技术指标均能达到行业内公司同等产品水平，公司 4.5μm 锂电铜箔产品各项技术指标与可比公司对比情况如下：

序号	要素	发行人	铜冠铜箔	诺德股份	嘉元科技
1	厚度（μm）	4.5	4.5	4.5	4.5
2	单位面积质量（g/m ² ）	40.5±1.5	40.5	40.5±1.5	40±2
3	抗拉强度（MPa）	≥310	477	≥330	≥300

序号	要素	发行人	铜冠铜箔	诺德股份	嘉元科技
4	延伸率 (%)	≥4.0	10.5	≥4	≥3.5
5	粗糙度：光面Ra (μm)	≤0.30	0.23	≤0.43	≤0.30
6	粗糙度：毛面Rz (μm)	≤2.0	1.25	≤3.0	≤2.0
7	抗高温氧化性 (140℃/15min有无氧化变色)	无氧化、无变色	无氧化、无变色	无氧化、无变色	无氧化、无变色

数据来源：GGII 及可比公司公开资料。

（三）结合研发投入情况，说明发行人技术迭代风险应对措施

公司 4.5μm 锂电铜箔产品已完成研发，具备批量生产能力，目前已实现少量 4.5μm 锂电铜箔产品的销售，未来将视产能扩张及下游客户需求情况进行 4.5μm 锂电铜箔的批量生产和销售。

公司采取了下列措施以应对和防范技术迭代风险：

1、持续进行研发投入，持续布局前瞻性技术储备

报告期内，公司研发投入金额分别为 2,358.38 万元、3,143.20 万元和 4,599.17 万元。公司持续保证对技术研发的资金支持，不断地进行研发投入。公司一方面继续保证技术工艺的不断改进、提升和稳固，另一方面根据行业发展情况布局前瞻性技术储备，梯次性开发迭代产品，开发厚度更薄和不同性能铜箔的系列产品以及进行添加剂的深化研究。公司研发投入所支持的在研项目正是基于此而设计和布局的，例如锂电铜箔的轻薄化是铜箔行业一直以来的明确技术发展方向，目前国内行业技术前沿正在从 6μm 极薄锂电铜箔向 4.5μm 极薄锂电铜箔切换，公司在完成 4.5μm 极薄锂电铜箔的研发后布局“3.5μm 极薄双面光铜箔研发”项目，未来将助力公司巩固其 6μm 及以下极薄锂电铜箔的技术工艺。

2、加强研发实力，建立设施齐全、功能完善的独立研发中心

为提升公司研发实力，公司拟投资“技术研发中心建设项目”作为本次募集资金投资项目之一，加大对研发场地、配套专业研发及检测设备等方面的投入，搭建更加完善的技术研发平台，进一步推动公司铜箔产品技术创新及升级，从而更好地满足下游客户的需求，增强公司整体研发水平及技术实力，为企业的可持续发展提供技术支撑。该

募投项目旨在进行技术创新、工艺改进，提升研发工作的效率和效果，持续满足市场竞争发展的要求，在公司现有研发资源的基础上，打造一流研发环境、投入先进研发设备及引进优秀研发人才来建设高规格技术研发中心。

3、加强技术创新文化建设及知识产权保护力度

公司将继续积极推进鼓励创新的企业文化建设，在公司内部形成倡导创新的良好组织结构和人文氛围，对取得研究成果、发明专利的研究开发人员给予专项奖励，促进公司研发能力的不断提升。公司将提供资源，搭建平台，优化公司内部的人才发展环境，建立更为完善的人员培训体系，持续提升各岗位人员专业化水平，为公司发展提供人力资源保障。公司在持续进行研发投入的同时，也将加强自身知识产权保护力度，紧密围绕公司已有的多项核心技术，完善专利体系布局，提升专利申请数量，并促进产研结合，继续深化加强并保护完善公司的核心技术及专利成果。

三、结合发行人行业地位、技术水平、新能源补贴退坡政策的影响、同行业竞品新增产能释放情况等方面，全面分析并披露发行人业绩下滑风险，做重大风险提示。

1、行业地位方面

公司经过多年行业实践和持续研发，逐步积累并形成了与行业关键工艺相关的多项核心技术，曾先后被授予“电子铜箔专业十强”及“湖北省动力电池材料工程技术研究中心”等荣誉或奖项。公司产品不断升级，锂电铜箔及标准铜箔产品销售收入持续增长，得到了包含头部动力电池企业在内的众多下游客户的认可，产品应用广泛。

行业内生产电解铜箔的企业较多，市场需求较大且竞争较为充分。根据 GGII 的调研数据，公司已成为国内锂电铜箔产品 2020 年出货量排名第四的企业，仅次于诺德股份、灵宝华鑫和嘉元科技。标准铜箔下游应用广泛，行业内有多家外资企业出货量较大。如果将来行业竞争加剧从而导致公司目前的行业地位被竞争对手赶超，公司的生产经营业绩将会受到一定影响。

2、技术水平方面

公司主要产品的技术指标可以满足相关标准的要求，在日常生产过程中公司会根据不同下游客户的需求对产品技术参数进行调整及生产。

从主要客户情况看，公司的主要客户为包括宁德时代在内的知名锂电池制造商或知名电子生产厂商，这些客户均对其上游供应商的产品技术规格有较为一致的要求，故公司与同行业可比公司产品的技术水平差异相对较小。但如果将来下游客户在技术研发上取得突破进展而公司技术水平及产品无法满足下游客户的需求，公司的生产经营业绩将会受到一定影响。

3、新能源补贴退坡政策的影响

财政部、工信部、科技部和国家发改委于 2020 年 4 月出台《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，明确将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底，平缓补贴退坡力度和节奏，原则上 2020-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%。同时为加快公共交通等领域汽车电动化，城市公交、道路客运、出租（含网约车）、环卫、城市物流配送、邮政快递、民航机场以及党政机关公务领域符合要求的车辆，2020 年补贴标准不退坡，2021-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%。

财政部、工信部、科技部和国家发改委于 2020 年 12 月出台的《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》延续了相关要求，进一步明确坚持平缓补贴退坡力度。国家政策将继续支持新能源汽车发展，延长补贴期限，放缓退坡节奏，同时适当优化技术指标要求，促进产业做优做强，也使得采用更轻薄的锂电铜箔以提升动力电池能量密度来提高续航里程成为关键。

近五年来，新能源汽车行业的快速发展是动力类锂电池领域不断增长的主要推动力。2017-2018 年在政府补贴驱动下，中国新能源汽车市场增长迅猛，到 2018 年新能源汽车产量首次破百万。2019 年下半年由于补贴退坡等因素，新能源汽车行业遇冷，全年产量有所下滑，与之对应的动力电池市场增速亦放缓。如果将来新能源补贴政策再次退坡，新能源汽车的产销量将会受到负面影响，从而导致对锂电池及锂电铜箔的需求减少，公司的生产经营业绩将会受到一定影响。

4、同行业竞品新增产能释放情况

宁德时代、国轩高科等动力电池企业开启新一轮产能扩充，新建产能规模和投资规模都有所增加。为满足市场需求，锂电铜箔企业也纷纷开启扩产模式，积极扩充产能以匹配上述动力电池企业的产能扩充需求。目前铜箔行业正处于景气周期，同行业公司纷

纷扩产以寻求规模扩张，同行业上市公司的主要新增产能及拟生产释放的产品情况如下：

公司名称	扩产项目及产能	拟生产释放的产品
嘉元科技	2019 年 IPO 募投项目：5,000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	本项目主要产品为动力锂离子电池用高性能铜箔。
	2021 年可转债发行募投项目：年产 1.5 万吨高性能铜箔项目	定位为 6 μ m 及以下规格高端极薄锂电铜箔产品。
铜冠铜箔	正在申报中的 IPO 募投项目：铜陵有色铜冠铜箔年产 2 万吨高精度储能用超薄电子铜箔项目（二期）	高精度电子铜箔，主要为 HVLP、RTF、HTG 和 HTE 等 PCB 铜箔。
诺德股份	2020 年非公开发行募投项目：年产 15,000 吨高性能极薄锂离子电池用电解铜箔工程项目	极薄锂离子电池用电解铜箔。
	2021 年非公开发行募投项目：青海高性能极薄锂离子电池用电解铜箔工程项目（15,000 吨/年）	定位于生产极薄锂电铜箔产品。
	2021 年非公开发行募投项目：惠州动力电池用电解铜箔工程项目（12,000 吨/年）	定位于生产极薄锂电铜箔产品。
超华科技	2020 年年报披露了拟在广西玉林建设年产 10 万吨高精度电子铜箔和年产 1000 万张高端芯板项目	RTF、VLP、HVLP 铜箔、超薄、极薄、高抗拉锂电铜箔、高频高速覆铜板等高端产品。

由上表可见同行业公司纷纷扩产以寻求规模扩张，且新增产能拟生产释放的产品大都为公司目前产品的竞品，将对未来行业的供求关系造成一定冲击。但铜箔行业的下游领域也在扩大产能提升规模，锂电池头部企业如宁德时代、国轩高科等纷纷借助非公开发行的融资方式筹集资金以推动大规模扩产项目，预计未来几年在新能源汽车产业受国家政策继续驱动及行业调整后市场将再次进入快速发展阶段，动力电池将带动中国锂电铜箔市场保持高速增长趋势，供求关系方面有可能出现铜箔产品供不应求的局面。但是如果未来行业需求不能有效消化新增产能，将带来产能过剩及铜箔产品市场价格走低，从而公司的生产经营业绩将会受到一定影响。

公司已于招股说明书“重大事项提示”之“三、风险提示”及“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中补充风险提示如下：

“（三）加工费波动及经营业绩下滑风险”

行业内生产电解铜箔的企业较多，市场需求较大且竞争较为充分，同行业公司目前正纷纷扩产以寻求规模扩张和技术迭代升级，同时下游新能源汽车行业相关政策也

可能存在波动。行业竞争加剧、行业地位被竞争对手赶超、新能源补贴政策再次退坡从而导致铜箔行业景气度下滑等相关因素，均可能对公司产品加工费产生不利影响。而公司整体经营业绩对加工费波动较为敏感，根据测算，加工费如下降 10%，公司 2020 年净利润将下降 29.35%。因此，加工费的下降会对公司业务增长和产品销售产生不利影响，进而导致公司经营业绩出现下滑的风险。”

四、按照 6 μm 、4.5 μm 口径分别披露，避免相关表述引起歧义。

公司已在招股说明书中将 6 μm 、4.5 μm 口径分别披露。

五、保荐机构的核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、通过公开信息查询，了解同行业可比公司技术水平、生产工艺、机器设备等方面相关情况，同时访谈发行人管理层，了解发行人与同行业可比公司在上述方面的差异情况和对良品率的影响，及发行人核心技术是否具有先进性和竞争力；

2、查阅行业最新动向、行业研究报告，了解 4.5 μm 产品目前市场应用的具体情况，同时访谈发行人管理层，获取发行人 4.5 μm 极薄锂电铜箔技术储备情况、未来量产面临的障碍等信息；访谈发行人管理层，了解发行人 4.5 μm 锂电铜箔出货量与可比公司差距较大的原因及发行人技术水平与可比公司是否存在较大差距，通过公开信息查询了解同行业可比公司 4.5 μm 锂电铜箔产品技术指标差异情况；获取发行人研发投入情况，访谈发行人管理层，了解发行人技术迭代风险应对措施；

3、通过公开信息查询，了解发行人行业地位、技术水平、新能源补贴退坡政策的影响、同行业竞品新增产能释放情况等方面，访谈发行人管理层，了解发行人业绩下滑风险；

（二）核查意见

1、发行人与嘉元科技的技术水平、生产工艺各有特点，均能够满足客户要求，但发行人与嘉元科技的机器设备存在差异。发行人在报告期内存在因新建产线投产、机器设备调试及生产工艺调整影响产品良品率的情况，同时也经历了产品技术水平的升级，

目前主要生产技术难度较高且良品率较低的双面光 6 μm 锂电铜箔产品，因而发行人在报告期的良品率低于 2017 年已处于稳定产品结构及生产状态且主要生产双面光 7-8 μm 锂电铜箔的嘉元科技的产品合格率。2021 年 1-4 月公司锂电铜箔产品良品率已提升至 83.80%，已与嘉元科技产品合格率相当，发行人核心技术具有先进性和竞争力；

2、4.5 μm 锂电铜箔尚未被市场广泛应用，下游应用端的整体市场需求尚较小，发行人在 4.5 μm 极薄锂电铜箔领域具备了充分技术储备，未来量产所面临的障碍较小；发行人 4.5 μm 锂电铜箔出货量与嘉元科技差距较大主要受到发行人细分市场布局和竞争策略的影响，发行人 4.5 μm 锂电铜箔技术水平与可比公司不存在较大差距，产品各项技术指标均能达到行业内公司同等产品水平；发行人持续进行研发投入、持续布局前瞻性技术储备，加强研发实力，建立设施齐全、功能完善的独立研发中心，及加强技术创新文化建设及知识产权保护力度等措施以应对和防范技术迭代风险；

3、行业内生产电解铜箔的企业较多，市场需求较大且竞争较为充分，同行业公司目前正纷纷扩产以寻求规模扩张和技术迭代升级，同时下游新能源汽车行业相关政策也可能存在波动。行业竞争加剧、行业地位被竞争对手赶超、新能源补贴政策再次退坡从而导致铜箔行业景气度下滑等相关因素，均可能对发行人产品加工费产生不利影响，进而对发行人业务增长和产品销售产生不利影响，导致发行人经营业绩出现下滑的风险；

4、发行人已在招股说明书中将 6 μm 、4.5 μm 口径分别披露。

问题 3.关于宁德时代

申报文件及问询回复显示：

（1）宁德时代为发行人 2019 年新增前五大客户，2019 年、2020 年发行人对宁德时代销售收入分别为 5,899.20 万元、41,476.57 万元，分别占营业收入 7.10%、35.46%，呈爆发式增长。

（2）2020 年发行人向宁德时代销售产品平均加工费为 37,546.97 元/吨，较 2019 年加工费 42,650.26 元/吨下降 5,103.29 元/吨，导致销售单价、毛利率下降。2021 年，随着锂电铜箔需求上升，公司向宁德时代销售锂电铜箔加工费较 2020 年有所上升。

（3）首轮及第二轮问询关注了发行人 2019、2020 年对宁德时代销售收入爆发式增长的原因，与客户对应业务的匹配性，业绩增长的持续性。问询回复仅笼统说明，受益于新能源汽车市场规模增长，客户业绩增长以及竞争对手产能受限等，未对相关因素的影响程度、与同行业公司变动趋势不一致、与客户业务规模增速不一致等原因进行具体分析。

请发行人：

（1）结合报告期各期及 2021 年 1-6 月发行人向宁德时代销售金额、数量、产品种类、毛利率、加工费波动及同行业可比公司竞品销售相关情况，分析并说明向宁德时代销售定价公允性，对宁德时代销售毛利率是否存在进一步下滑趋势。

（2）按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求，分析并披露发行人对宁德时代是否存在重大依赖。

（3）结合下游业务需求、同行业产能、与宁德时代合作模式、在手订单等，分析并披露未来对宁德时代销售收入是否存在下滑风险，是否存在被其他供应商替代的风险；就发行人对宁德时代的收入变动对营业收入、净利润等的影响进行敏感性分析。

（4）结合新能源汽车市场规模、客户业绩增长以及竞争对手产能变动等方面，详细分析并披露发行人对宁德时代销售收入爆发式增长的原因，以及增速与同行业公司变动趋势不一致、与客户业务规模增速不一致等原因，增长是否具有稳定性、可持续性。

请保荐机构、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合报告期各期及 2021 年 1-6 月发行人向宁德时代销售金额、数量、产品种类、毛利率、加工费波动及同行业可比公司竞品销售相关情况，分析并说明向宁德时代销售定价公允性，对宁德时代销售毛利率是否存在进一步下滑趋势。

1、报告期各期及 2021 年 1-6 月公司向宁德时代销售金额、数量、产品种类、毛利率、加工费情况

年度	产品类型	销售金额（万元）	数量（吨）	单价（万元/吨）	毛利率	加工费（万元/吨）	加工费较上一年变动
2021年1-6月	双面光 6 μ m	44,407.22	4,628.44	9.59	30.93%	3.99	11.76%
	双面光 4.5 μ m	610.14	55.53	10.99	39.50%	5.34	9.65%
	小计	45,017.36	4,683.97	9.61	31.04%	4.01	12.32%
2020年	双面光6 μ m	41,448.95	5,144.07	8.06	29.72%	3.57	-16.39%
	双面光4.5 μ m	27.61	2.76	10.00	39.15%	4.87	-
	小计	41,476.57	5,146.84	8.06	29.73%	3.57	-16.39%
2019年	双面光6 μ m	5,899.20	688.23	8.57	32.30%	4.27	-

2、同行业可比公司向宁德时代销售锂电铜箔相关情况

同行业可比公司中，铜冠铜箔及嘉元科技披露了报告期内向宁德时代销售数量和销售金额，具体情况如下：

（1）铜冠铜箔未披露 2021 年 1-6 月向宁德时代销售情况，2018-2020 年铜冠铜箔向宁德时代销售情况如下：

年度	产品类型	销售金额（万元）	数量（吨）	单价（万元/吨）
2020年	6 μ m 及以下	5,111.73	648.58	7.88
2019年	6 μ m及以下	4,508.34	510.23	8.84
	7-8 μ m	1,872.77	243.18	7.70
2018年	6 μ m及以下	2,168.02	230.60	9.40
	7-8 μ m	5,065.15	694.79	7.29

（2）嘉元科技尚未披露 2021 年上半年年度报告，2021 年第一季度未披露 2021 年 1-3 月向宁德时代销售情况。报告期内，嘉元科技向宁德时代销售情况如下：

年度	产品类型	销售金额（万元）	数量（吨）	单价（万元/吨）
2020年	锂电铜箔	53,275.55	N/A	-
其中2020年1-6月	锂电铜箔	15,917.59	2,047.60	7.77
2019年	锂电铜箔	98,127.43	N/A	-
其中2019年1-6月	锂电铜箔	52,523.68	5,774.55	9.10
2018年	双面光6 μ m	20,901.77	N/A	-
	双面光8 μ m及以上	22,241.38	N/A	-
	小计	43,142.55	5,032.50	8.57

注：嘉元科技招股说明书未披露 2018 年对宁德时代双面光 6 μ m 的销售量及销售价格，但披露了其 2018 年双面光 6 μ m 的销售均价为 9.41 万元/吨。

3、结合报告期各期及 2021 年 1-6 月发行人及同行业可比公司上述向宁德时代销售情况，分析发行人向宁德时代销售定价公允性，对宁德时代销售毛利率是否存在进一步下滑趋势

由于铜冠铜箔和嘉元科技未披露其向宁德时代销售锂电铜箔产品的加工费情况，而宁德时代向公司及铜冠铜箔、嘉元科技采购锂电铜箔的定价方式均为“铜价+加工费”的方式，而铜价均为市场价，差异不大，因此三家公司向宁德时代销售单价的差异主要为加工费的差异。公司与铜冠铜箔、嘉元科技向宁德时代销售锂电铜箔产品的销售单价对比分析如下：

（1）公司向宁德时代销售价格与铜冠铜箔、嘉元科技对比分析

①2019 年，公司及铜冠铜箔、嘉元科技向宁德时代销售产品价格对比

公司名称	销售时间	产品类型	单价（万元/吨）	可比公司销售单价与发行人差异
铜冠铜箔	2019 年	6 μ m及以下	8.84	3.15%
嘉元科技	2019年1-6月	锂电铜箔	9.10	6.18%
发行人	2019年下半年开始销售	双面光6 μ m	8.57	-

从上表可以看出，2019 年嘉元科技单价最高，比公司销售单价高 6.18%，铜冠铜箔销售单价比公司略高 3.15%，差异主要原因为：1）公司 2019 年下半年开始与宁德时代合作，而嘉元科技仅披露了 2019 年 1-6 月向宁德时代销售单价，铜冠铜箔则是 2019 年全年向宁德时代销售单价。而 2019 年下半年由于新能源汽车补贴退坡影响，导致锂电

铜箔市场需求下降，因此双面光 6 μ m 锂电铜箔 2019 年上半年市场行情好于下半年。因此，公司向宁德时代开始销售时，市场行情已较上半年有所下降，销售单价较嘉元科技和铜冠铜箔略低具有合理性；2）公司刚成为宁德时代供应商，与宁德时代协商的报价低，具有商业合理性。

②2020 年公司铜冠铜箔、嘉元科技向宁德时代销售产品价格对比

公司名称	销售时间	产品类型	单价（万元/吨）	可比公司销售单价与发行人同时期差异
铜冠铜箔	2020 年	6 μ m 及以下	7.88	-2.23%
嘉元科技	2020 年 1-6 月	锂电铜箔	7.77	-0.77%
发行人	2020 年	双面光 6 μ m	8.06	-
	其中 2020 年 1-6 月	双面光 6 μ m	7.83	-

根据上表可比公司披露的向宁德时代销售单价与公司销售单价对比，可以看出，公司与铜冠铜箔 2020 年向宁德时代销售单价差异为 2.23%，公司与嘉元科技 2020 年 1-6 月向宁德时代销售单价差异为 0.77%，差异较小，公司 2020 年向宁德时代销售锂电铜箔产品定价具有公允性。

综上所述，公司 2019-2020 年向宁德时代销售价格与可比公司嘉元科技、铜冠铜箔向宁德时代销售价格不存在明显差异，销售价格公允。

（2）公司 2021 年 1-6 月向宁德时代销售毛利率已有所上升，不存在进一步下滑趋势

①下游需求持续上升导致 2021 年加工费有所上升

2020 年 4 月，国家财政部等部委发布新能源车免征购置税和补贴政策，免税和补贴政策延续至 2022 年底，平缓补贴退坡力度和节奏。根据中国汽车工业协会数据，国内汽车市场从 4 月开始逐步恢复，月度销量同比持续保持增长，2020 年我国新能源车产销 136.6 万辆和 136.7 万辆，同比增长 7.5% 和 10.9%。

根据中国汽车工业协会《2021 年中国汽车市场预测报告》，2021 年预计新能源汽车销量 180 万辆。2021 年上半年，随着锂电铜箔市场需求持续上升，公司向宁德时代销售锂电铜箔加工费较 2020 年有所上升。2021 年 1-6 月，公司向宁德时代销售双面光 6 μ m 锂电铜箔产品加工费为 3.99 万元/吨，较 2020 年加工费 3.57 万元/吨增长 11.76%，

销售毛利率为 30.93%，较 2020 年销售毛利率 29.72% 有所上升。

②公司及同行业可比公司 2021 年加工费均有所上升，与市场行情一致

同行业可比公司中，嘉元科技 2021 年第一季度报告披露其 2021 年 1-3 月营业收入为 5.31 亿元，较上年同期增长 259.30%，净利润为 1.11 亿元，较上年同期增长 365.03%，增长原因主要是 2021 年 1-3 月销量增加，加工费增加所致。

根据超华科技 2021 年半年报披露，2021 年上半年，超华科技铜箔二期产能释放，同时受行业高景气度影响，铜箔加工费上涨，带动归母净利润及扣非归母净利润同比大幅增长、扭亏为盈。

根据诺德股份 2021 年半年报披露，2021 年上半年，诺德股份产品销售数量增加及价格上涨拉动营业收入同比增长 153.42%，归母净利润及扣非归母净利润同比扭亏为盈。

综上所述，公司及嘉元科技、超华科技 2021 年锂电铜箔加工费较 2020 年均有所上升，与锂电铜箔市场需求持续上升趋势一致。公司 2021 年 1-6 月向宁德时代销售毛利率较 2020 年已有所上升，不存在进一步下滑趋势。

二、按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求，分析并披露发行人对宁德时代是否存在重大依赖。

公司已于招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“（二）报告期内公司前五名客户销售情况”中补充披露如下：

“8、公司对宁德时代销售相对集中具有行业普遍性，对宁德时代不构成重大依赖

2019-2020 年，公司向宁德时代销售产品占营业收入比例分别为 7.10%和 35.46%，向宁德时代销售产品毛利占公司总毛利比例分别为 14.77%和 50.31%，公司存在客户集中度较高的情形，针对该情形的合理性、客户稳定性和业务持续性分析如下：

（1）公司客户集中度高的原因

公司产品分为锂电铜箔和标准铜箔，标准铜箔产品应用面向覆铜板、印制电路板行业，下游客户较为广泛，因此公司标准铜箔客户较为分散。而锂电铜箔客户所在行业涵盖新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品行业，动力电池的市场集中度很高，

GGII 数据显示, 2019 年前十企业市场占有率为 88.0%, 根据宁德时代 2020 年年度报告, 2020 年全球前十动力电池企业使用量占比为 92.5%, 市场集中度进一步提升, 宁德时代 2017-2020 年动力电池使用量连续四年排名全球第一, 占据龙头地位。

2017 年, 公司逐步掌握 6 μm 锂电铜箔生产技术, 而宁德时代为锂离子动力电池行业内首家批量运用 6 μm 极薄锂电铜箔的厂商, 公司于 2017 年开始寻求与宁德时代合作, 期间历经供应商审核、多次样品送测、入厂考察等流程后, 于 2019 年公司与宁德时代正式建立合作。

由于双面光 6 μm 锂电铜箔产品宁德时代采购加工费高, 产品毛利率高于公司其他类型锂电铜箔产品, 公司在产能有限的情况下, 为保障宁德时代的采购需求, 将产能更多的用于双面光 6 μm 锂电铜箔的生产, 从而导致公司 2019-2020 年向宁德时代营业收入占比快速上升, 客户集中度快速上升。

(2) 公司客户集中与行业经营特点一致

近年来国家对新能源汽车的补贴有所下降, 政府鼓励高能量密度、低能耗车型应用, 将补贴资金显著倾斜于更高技术水平的车型的举措, 表明我国对新能源汽车的补贴进行了结构性调整。国家政策已经较为明确, 为避免资源浪费, 将重点扶持少数龙头动力电池企业, 加快行业集中度的快速提升。根据宁德时代 2020 年年度报告, 2020 年全球前十动力电池企业使用量占比为 92.5%, 而宁德时代作为行业龙头企业, 2017-2020 年动力电池使用量连续四年排名全球第一。公司客户集中与行业经营特点一致。不存在下游行业较为分散而公司自身客户较为集中的情况。

可比公司中, 嘉元科技招股说明书中披露了其由于下游行业集中度较高, 导致客户相对集中的情形, 嘉元科技 2016-2018 年前五大客户销售金额占当期营业收入比例分别为 60.95%、62.77%和 77.17%, 其中宁德时代销售金额占当期营业收入比例分别为 16.17%、24.79%和 37.41%, 占比逐渐提升。根据嘉元科技 2019-2020 年年度报告, 其 2019-2020 年向宁德时代销售金额占年度销售总额的比例分别为 67.86%和 44.32%。

铜冠铜箔招股说明书中披露铜冠铜箔不断将产能集中于 6-8 μm 产品领域, 锂电池铜箔主要应用领域为动力电池, 下游客户相对集中, 铜冠铜箔产品下游客户集中于宁德时代、比亚迪、国轩高科等锂电池行业龙头企业。根据铜冠铜箔审核问询回复, 铜冠铜箔 2018-2020 年锂电铜箔产品前五大客户销售金额占锂电铜箔销售金额比例分别

为 88.17%、75.73%和 79.95%，其中比亚迪占比分别为 56.88%、43.01%和 45.02%。

因此，公司客户集中度高的情形与可比公司情形一致。

(3) 发行人客户在其行业中的地位、透明度与经营状况，是否存在重大不确定性风险

公司客户宁德时代为创业板上市公司，是全球领先的动力电池企业，2017-2020 年动力电池使用量连续四年排名全球第一，占据龙头地位。2018-2020 年，宁德时代营业收入分别为 296.11 亿元、457.88 亿元和 503.19 亿元，归母净利润分别为 33.87 亿元、45.60 亿元和 55.83 亿元，经营状况良好，不存在重大不确定性风险。

(4) 发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性

公司在掌握 6 μm 锂电铜箔生产技术后，即于 2017 年 9 月开始与宁德时代接洽，期间历经供应商审核、多次样品送测、入厂考察等流程后，于 2019 年与宁德时代建立合作关系。

虽然公司 2019 年才开始与宁德时代合作，但公司凭借良好的产品质量及服务迅速与宁德时代建立了良好的合作关系，成为宁德时代的重要铜箔供应商之一，并于 2021 年被宁德时代授予“2020 年度供应商大会供应优秀奖”。同时，基于公司处于湖北省孝感市，地理位置居中，可覆盖宁德时代福建、江苏、青海、四川等生产基地，越来越多的宁德时代下属子公司与公司建立合作关系，2019 年，与公司合作的主体为宁德时代和江苏时代，2020 年青海时代和时代上汽与公司建立合作关系，2021 年，时代一汽、四川时代新能源科技有限公司（以下简称“四川时代”）与公司建立合作关系。

公司与上述主体均签订了框架采购合同，协议有效期均为三年，框架采购合同剩余有效期较长，且宁德时代对公司的产品需求持续提高，不存在下降趋势。此外，随着中国动力电池市场持续快速增长，宁德时代作为行业龙头产能快速增长，其对锂电铜箔的需求量也将持续增长。公司作为宁德时代的重要铜箔供应商之一，已掌握 4.5 μm 极薄锂电铜箔生产技术，具备批量生产能力，并与宁德时代保持密切的技术沟通以更好匹配其产线工艺技术要求及生产计划，也将促进公司与宁德时代的合作更加稳定、持续。

(5) 交易的定价原则及公允性

公司与宁德时代产品售价按照“铜价+加工费”的原则确定，其中铜价参考长江有色金属网现货 1#电解铜前一月均价进行定价，加工费由双方进行协商约定，若加工费市场行情波动较大，双方会协商对加工费进行调整。公司的定价原则与可比公司诺德股份、嘉元科技和铜冠铜箔的定价原则一致。

公司向宁德时代销售价格的公允性请参见本题“一、结合报告期各期及 2021 年 1-6 月发行人向宁德时代销售金额、数量、产品种类、毛利率、加工费波动及同行业可比公司竞品销售相关情况，分析并说明向宁德时代销售定价公允性，对宁德时代销售毛利率是否存在进一步下滑趋势”之“3、结合报告期各期及 2021 年 1-6 月发行人及同行业可比公司上述向宁德时代销售情况，分析发行人向宁德时代销售定价公允性，对宁德时代销售毛利率是否存在进一步下滑趋势”的相关回复。

公司 2019-2020 年向宁德时代销售价格与可比公司嘉元科技、铜冠铜箔向宁德时代销售价格不存在明显差异，销售价格公允。

（6）发行人与重大客户是否存在关联关系，发行人的业务获取方式是否影响独立性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力

依据公司及公司股东、董事、监事及高级管理人员出具的确认声明及承诺函及其填写的调查问卷，保荐机构、申报会计师查阅宁德时代的公开披露文件、走访宁德时代、访谈其关键经办人员，并经登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站进行查询，公司及公司股东、董事、监事及高级管理人员与宁德时代之间不存在《公司法》及《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《创业板上市规则》等相关法律法规、规范性文件定义的关联关系。

宁德时代是全球领先的锂离子电池研发制造商，是锂电铜箔生产企业积极拓展的客户对象。公司的业务获取历经供应商审核、多次样品送测、入厂考察等宁德时代完整的供应商审核流程，公司的业务获取方式独立，具备独立面向市场获取业务的能力。

综上所述，公司已与宁德时代建立了长期稳定的合作关系，对宁德时代销售相对集中具有行业普遍性，对宁德时代不构成重大依赖。公司在客户稳定性与业务持续性方面没有重大风险，公司客户集中不会对持续经营能力构成重大不利影响。”

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“三、风险提示”之“（六）关于客户集中度较高，对主要客户宁德时代存在一定依赖的风险”以及“第四节 风险因素”之

“一、经营风险”之“（六）关于客户集中度较高，对主要客户宁德时代存在一定依赖的风险”中补充披露如下：

“（六）关于客户集中度较高，对主要客户宁德时代存在一定依赖的风险

2019-2020年，公司向宁德时代销售产品占营业收入比例分别为7.10%和35.46%，向宁德时代销售产品毛利占公司总毛利比例分别为14.77%和50.31%，公司2020年对宁德时代的销售收入增幅较大，对宁德时代的销售收入在公司营业收入中的占比也有较大幅度提高，公司存在客户集中度较高的情形。

公司主要客户宁德时代经营状况良好，不存在重大不确定性，公司相继与宁德时代、江苏时代、青海时代、时代上汽、时代一汽、四川时代等主体均签订了框架采购合同，协议有效期均为三年。公司与宁德时代及其子公司签订的框架采购合同剩余有效期较长，公司与宁德时代的合作稳定。但如果未来宁德时代的经营情况或公司与宁德时代的合作发生变化从而对公司的业务产生重大不利影响而公司又未能及时化解相关风险，公司的经营业绩及业绩增长的持续性将会受到一定影响。”

三、结合下游业务需求、同行业产能、与宁德时代的合作模式、在手订单等，分析并披露未来对宁德时代销售收入是否存在下滑风险，是否存在被其他供应商替代的风险；就发行人对宁德时代的收入变动对营业收入、净利润等的影响进行敏感性分析。

（一）结合下游业务需求、同行业产能、与宁德时代的合作模式、在手订单等，分析并披露未来对宁德时代销售收入是否存在下滑风险，是否存在被其他供应商替代的风险

公司已于招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“（二）报告期内公司前五名客户销售情况”中补充披露如下：

“9、公司未来对宁德时代销售收入下滑或被其他供应商替代的风险较小

（1）下游锂电池和锂电铜箔市场需求旺盛，公司作为宁德时代重要铜箔供应商之一，未来对宁德时代销售收入下滑风险较小

锂电池产业是国家现阶段重点发展的战略性新兴产业之一，已出台多项政策鼓励锂电池及其关键材料产业发展，如《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等。在政策引导及市场需求带动下，2020年，新能源汽车、储能、电动自行车、电动工具

等新兴产业及领域对锂电池市场需求快速增长，中国锂电池出货量为 142.9GWh。

其中，我国动力电池市场受新能源汽车市场高速发展带动，持续保持高速增长趋势。2020 年，中国动力电池出货量为 80GWh，同比增长 12.7%。GGII 预测未来几年中国动力电池市场仍将持续快速增长。

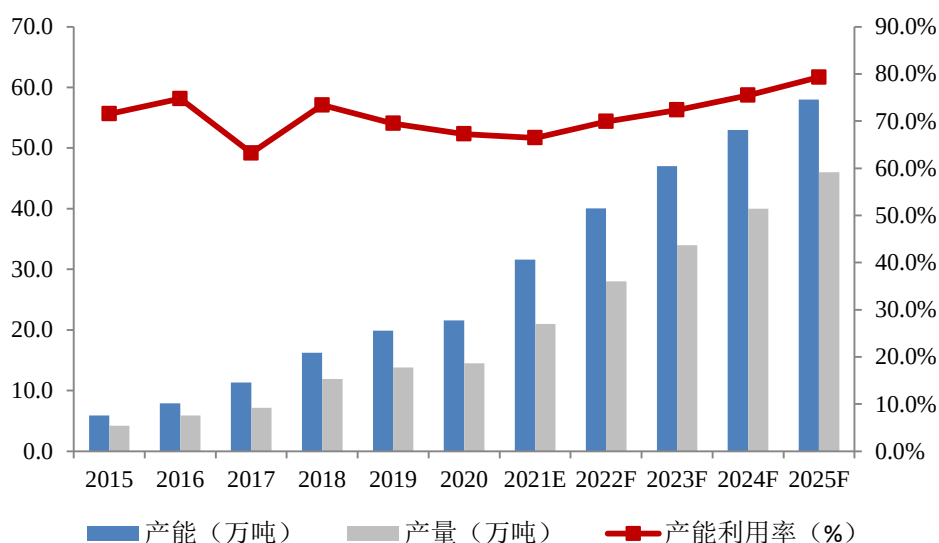
锂电铜箔是锂电池的重要组成材料，受全球锂离子电池市场规模快速增长带动，锂电铜箔需求亦保持着稳步增长的趋势。GGII 预计 2020 年全球锂电铜箔市场需求将达到 18.3 万吨，同比增长 7.6%。

宁德时代作为动力电池行业龙头企业，动力电池使用量连续四年排名全球第一，产能迅速扩张，2020 年宁德时代产能为 69.10 GWh，较 2019 年产能 53 GWh 增长了 30.38%，此外，宁德时代在建产能为 77.50 GWh。宁德时代产能的快速增长，将导致其对锂电铜箔的需求量持续增长。因此，从下游需求的角度来看，公司作为宁德时代重要铜箔供应商之一，未来对宁德时代销售收入下滑风险较小。

（2）同行业可比公司产能均有增加，但下游产能亦快速增长，市场需求旺盛，公司被其他供应商替代的风险较小

据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2020 年我国锂电铜箔出货量初步测算达 10.5 万吨，同比增长 13.17%，锂电铜箔产能达 21.6 万吨，产量达 14.5 万吨，产能利用率为 67.3%。2015 年度至 2020 年度，我国锂电铜箔出货量复合增长率达 20.52%。2015 年度至 2020 年度，我国锂电铜箔产能利用率约在 63%-74%范围波动，预计未来五年内产能利用将有所提升。2015-2025 年中国锂电铜箔产能及产量变化情况如下：

2015-2025 年中国锂电铜箔产能及产量（单位：万吨）



注：数据不包含港澳台及外资企业出货量

来源：高工产研锂电研究所（GGII）

在锂电铜箔行业产能快速增长的情况下，同行业可比上市公司产能均快速扩张，公司及可比公司 2018-2020 年实际产能情况如下：

单位：吨/年

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
诺德股份	43,000.00	35,500.00	31,500.00
超华科技	20,000.00	12,000.00	12,000.00
嘉元科技	16,000.00	16,000.00	13,785.16
铜冠铜箔	40,833.33	40,000.00	38,333.33
发行人	19,500.00	18,250.00	12,350.00
合计	139,333.33	121,750.00	107,968.49

注：同行业可比公司产能数据来自其公开信息。

可以看出，2020 年我国锂电铜箔出货量同比增长 13.17%，公司及同行业可比上市公司 2020 年产能合计较 2019 年增长 15.13%，行业及头部企业产能均快速增长，锂电铜箔市场供给快速增加。但从下游市场需求来看，宁德时代 2020 年产能较 2019 年亦增长 30.38%，下游产能亦快速增长，市场需求旺盛，在市场供给和下游需求均快速增长的情况下，公司被其他供应商替代的风险较小。

（3）公司与宁德时代合作稳定，宁德时代对公司的产品需求持续提高

公司与宁德时代之间采用“框架合同+具体订单”的方式进行交易，公司与开始合作的宁德时代相关主体签订框架采购合同，合同中对报价方式、订单签订方式、产品交付方式、质量控制要求和付款条件等核心条款进行了约定，框架合同的期限一般为三年。

公司凭借良好的产品质量及服务迅速与宁德时代建立了良好的合作关系，成为宁德时代的重要铜箔供应商之一，截至本问询函回复出具之日，公司已与宁德时代、江苏时代、青海时代、时代上汽、时代一汽、四川时代等宁德时代相关主体签订了框架采购合同，框架采购合同剩余有效期较长。此外，公司与宁德时代签订了 2021 年年度合作框架协议，对 2021 年各月公司向宁德时代及其关联公司的锂电铜箔供应进行了约定。公司 2021 年以来向宁德时代及其关联公司供货稳定，且公司截至 2021 年 5 月末与宁德时代月度在手订单为 9,738 万元，宁德时代对公司的产品需求持续提高，不存在下滑趋势，对宁德时代销售收入下滑风险较小。

综上所述，公司下游锂电池和锂电铜箔市场需求旺盛，宁德时代产能的快速增长，下游新增产能需求超过电解铜箔新增产能供给，公司与宁德时代多个主体签订了框架采购合同，框架采购合同剩余有效期较长，此外，公司与宁德时代签订了 2021 年年度合作框架协议，对 2021 年各月公司向宁德时代及其关联公司的锂电铜箔供应进行了约定。公司 2021 年以来向宁德时代及其关联公司供货稳定，且宁德时代对公司的产品需求持续提高，不存在下滑趋势。因此，公司未来对宁德时代销售收入下滑或被其他供应商替代的风险较小。”

（二）就发行人对宁德时代的收入变动对营业收入、净利润等的影响进行敏感性分析

2020 年，公司向宁德时代销售收入为 41,476.57 万元，销售数量为 5,146.84 吨，销售单价为 8.06 万元/吨。公司对宁德时代的收入变动对营业收入、净利润的影响敏感性分析具体如下：

1、假设公司总产量不变，订单充足，对宁德时代减少的销售量可以销售给其他客户

假设公司向宁德时代销售产品价格不变，则公司对宁德时代收入变动的因素为公司

对宁德时代销售量的变化,而公司总产量不变,则公司对宁德时代销售量的增加或减少,必定会导致公司向其他客户销售量减少或增加。假设公司对宁德时代减少的销售量,可以以公司向其他锂电铜箔客户的销售均价销售给其他客户,公司对宁德时代的收入变动对营业收入、净利润的影响敏感性分析具体如下:

发行人向宁德时代销售收入波动范围	向下波动 10%	向下波动 20%	向下波动 30%
发行人向宁德时代销售收入变动(万元)	-4,147.66	-8,295.31	-12,442.97
发行人2020年向宁德时代销售单价(万元/吨)	8.06	8.06	8.06
发行人向宁德时代销量变动(吨)	-514.60	-1,029.19	-1,543.79
发行人向其他客户销量变动(吨)	514.60	1,029.19	1,543.79
发行人2020年向其他锂电铜箔客户销售单价(万元/吨)	6.57	6.57	6.57
发行人向其他客户销售收入变动(万元)	3,380.92	6,761.78	10,142.70
对发行人2020年营业收入的影响金额	-766.74	-1,533.53	-2,300.27
2020年营业收入	116,966.77	116,966.77	116,966.77
影响金额占发行人2020年营业收入的比例	-0.66%	-1.31%	-1.97%
营业收入变动对净利润的影响金额	-651.73	-1,303.50	-1,955.23
2020年扣非后归母净利润(万元)	12,028.75	12,028.75	12,028.75
影响金额占发行人2020年扣非后归母净利润的比例	-5.42%	-10.84%	-16.25%

注 1: 发行人向宁德时代销售收入变动=发行人向宁德时代销售收入×波动范围;

注 2: 发行人向宁德时代销量变动=发行人向宁德时代销售收入变动÷2020 年发行人向宁德时代销售单价;

注 3: 发行人向其他客户销售收入变动=发行人向其他客户销量变动×2020 年发行人向除宁德时代外其他客户销售均价;

注 4: 对发行人 2020 年营业收入的影响金额=发行人向宁德时代销售收入变动+发行人向其他客户销售收入变动;

注 5: 假设发行人成本和费用不变,则营业收入变动扣除所得税的影响后,即为对发行人净利润的影响金额,即营业收入变动对净利润的影响金额=发行人 2020 年营业收入的影响金额×(1-15%)

通过上表敏感性分析可以看出,假设对宁德时代减少的销售量可以销售给其他客户的情况下,2020 年,当公司向宁德时代销售收入减少 10%,公司营业收入则相应减少 0.66%,扣非后归母净利润减少 5.42%;当公司向宁德时代销售收入减少 20%,公司营业收入减少 1.31%,扣非后归母净利润减少 10.84%;当公司向宁德时代销售收入减少 30%,公司营业收入减少 1.97%,扣非后归母净利润减少 16.25%。

2、假设公司对宁德时代减少的销售量会导致公司当期总销售量直接减少

假设公司对宁德时代减少的销售量会导致公司当期总销售量直接减少，公司对宁德时代的收入变动对营业收入、净利润的影响敏感性分析具体如下：

发行人向宁德时代销售收入波动范围	向下波动 10%	向下波动 20%	向下波动 30%
发行人向宁德时代销售收入变动（万元）	-4,147.66	-8,295.31	-12,442.97
对发行人2020年营业收入的影响金额（万元）	-4,147.66	-8,295.31	-12,442.97
2020年营业收入	116,966.77	116,966.77	116,966.77
影响金额占发行人2020年营业收入的比例	-3.55%	-7.09%	-10.64%
发行人向宁德时代销售收入减少对应的营业成本变动（万元）	-2,912.62	-5,825.25	-8,737.87
对发行人2020年毛利的影响（万元）	-1,235.03	-2,470.07	-3,705.10
营业收入变动对净利润的影响金额	-1,049.78	-2,099.56	-3,149.34
2020年扣非后归母净利润（万元）	12,028.75	12,028.75	12,028.75
影响金额占发行人2020年扣非后归母净利润的比例	-8.73%	-17.45%	-26.18%

通过上表敏感性分析可以看出，假设公司对宁德时代减少的销售量会导致公司当期总销售量直接减少的情况下，2020年，当公司向宁德时代销售收入减少10%，公司营业收入则相应减少3.55%，扣非后归母净利润减少8.73%；当公司向宁德时代销售收入减少20%，公司营业收入减少7.09%，扣非后归母净利润减少17.45%；当公司向宁德时代销售收入减少30%，公司营业收入减少10.64%，扣非后归母净利润减少26.18%。

综上所述，公司向宁德时代销售收入变动对公司营业收入影响相对较小，对公司净利润有一定影响。

四、结合新能源汽车市场规模、客户业绩增长以及竞争对手产能变动等方面，详细分析并披露发行人对宁德时代销售收入爆发式增长的原因，以及增速与同行业公司变动趋势不一致、与客户业务规模增速不一致等原因，增长是否具有稳定性、可持续性。

公司已于招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“（二）报告期内公司前五名客户销售情况”中补充披露如下：

“10、公司对宁德时代销售收入爆发式增长的原因，增速与同行业公司变动趋势不一致、与客户业务规模增速不一致等原因

(1) 公司对宁德时代销售收入爆发式增长的原因

①公司新建锂电铜箔产能释放，6 μ m 锂电铜箔产品实现大批量稳定生产

2018 年和 2019 年，公司云梦、安陆两个生产基地的新建产能项目中一三期和中科三期先后建成投产，公司产能从 2018 年的 12,350 吨增长至 2020 年的 19,500 吨。新增产线先后经过 8 μ m、7 μ m 锂电铜箔量产、稳产后，于 2019 年 6 月份开始逐步实现 6 μ m 锂电铜箔产品的稳定批量生产，并且良品率稳步提高，所生产的 6 μ m 锂电铜箔产品能够达到市场所需高端 6 μ m 锂电铜箔产品的各项技术指标、质量和供货数量要求。2019-2020 年，公司 6 μ m 铜箔产品产量分别为 2,373.61 吨和 7,375.81 吨，实现了大幅增长。

②青海时代原供应商青海电子停产改造，无法向青海时代供货，青海时代 2020 年主要向公司采购锂电铜箔

2019 年，公司尚未与青海时代建立合作，2020 年，公司全年向青海时代销售收入为 22,262.65 万元，占公司 2020 年向宁德时代整体销售收入的 53.68%，公司向青海时代销售收入爆发式增长是公司向宁德时代销售收入爆发式增长的最主要原因。

依据公开信息，诺德股份子公司青海电子停产改造，2020 年长期处于产能技术改造升级状态，因此无法向青海时代供应锂电铜箔产品。青海时代寻求其他替代供应商，由于疫情原因，公司克服各种困难，疫情期间向青海时代稳定供应锂电铜箔产品，保障了青海时代生产稳定，公司产品品质及服务获得了青海时代的认可。此后，2020 年全年，青海时代主要向公司采购锂电铜箔产品，且青海时代地理位置处于青海，2020 年上半年受疫情影响较小，全年采购稳定。

③得益于下游需求增长，公司向江苏时代和宁德时代供货量亦有所增加

公司于 2019 年 8 月开始向宁德时代和江苏时代供货，2019 年 8-12 月，销售量为 688.23 吨，月均销量为 137.65 吨。2020 年，公司向江苏时代和宁德时代销售量为 2,284.33 吨，月均销量为 190.36 吨，月均销量较 2019 年有所增加。

该等增长得益于新能源汽车市场规模的增长，2020 年全年中国动力电池出货量为 80GWh，较 2019 年同比增长 12.7%，宁德时代作为行业龙头，2020 年宁德时代产能为 69.10 GWh，较 2019 年产能 53 GWh 增长了 30.38%。下游需求的增长以及江苏时代和宁德时代对公司产品质量及服务的逐步认可，带动其对公司采购量的增加。宁德时代锂

电铜箔需求量及公司占比情况如下:

合作主体	2019 年				2020 年			
	产能 (GWh)	6 μ m 锂电 铜箔需求 量(吨)	发行人向 各主体锂 电铜箔销 售量(吨)	占比	产能	6 μ m 锂电 铜箔需求 量(吨)	发行人向 各主体锂 电铜箔销 售量(吨)	占比
宁德时代	31	19,297.50	459.03	2.38%	N/A	N/A	1,535.42	-
江苏时代	10	6,225.00	229.20	3.68%	N/A	N/A	748.91	-
时代上汽	5	3,112.50	-	-	N/A	N/A	123.33	-
不含青海时代合计	46	28,635.00	688.23	2.40%	64.1	39,902.25	2,407.66	6.03%
青海时代	5	3,112.50	-	-	5	3,112.5	2,739.18	88.01%
宁德时代合并层面	53	32,992.50	688.23	2.09%	69.1	43,014.75	5,146.84	11.97%

从上表可以看出,虽然公司向宁德时代销售金额呈爆发性增长,但占宁德时代除青海时代外总需求量仍较小,2019-2020 年占比仅为 2.40%及 6.03%。

综上所述,公司 6 μ m 锂电铜箔产能在 2020 年得到充分释放,青海电子及其他供应商在 2020 年因疫情及技术改造等原因对青海时代供应量大幅减少,青海时代 2020 年主要向公司采购锂电铜箔产品,以及 2020 年以来宁德时代及其下属公司需求的增长等因素,导致公司对宁德时代销售收入爆发式增长。

(2) 增速与同行业公司变动趋势不一致的原因,与客户业务规模增速不一致的原因

公司向宁德时代销售收入爆发式增长与同行业公司变动趋势不一致的原因主要为青海时代 2020 年主要向公司采购锂电铜箔,且青海时代地理位置处于青海,2020 年上半年受疫情影响较小,全年采购稳定。除青海时代以外,公司 2019-2020 年向宁德时代销售量占其锂电铜箔需求量的比例仅为 2.40%及 6.03%,占比很小,销售金额呈爆发性增长具有合理性。

同行业可比公司铜冠铜箔 2018-2019 年 6 μ m 及以下锂电池铜箔产品主要销售给宁

德时代，销售金额分别为 2,168.02 万元和 4,508.34 万元，占其 6 μ m 及以下锂电池铜箔产品的 97.04%和 64.87%，2020 年铜冠铜箔向宁德时代销售 6 μ m 及以下锂电池铜箔产品较 2019 年未发生较大变化，但其 2020 年向比亚迪销售 6 μ m 及以下锂电池铜箔产品较 2019 年大幅增加，比亚迪成为其 6 μ m 及以下锂电池铜箔产品第一大客户。比亚迪同样属于动力电池行业头部企业，铜冠铜箔向比亚迪销售收入大幅增长，而向宁德时代销售收入变化不大，与公司不一致，具有合理性。

根据嘉元科技 2020 年年度报告，嘉元科技 2019-2020 年向宁德时代销售收入分别为 98,127.43 万元和 53,275.55 万元，销售收入有所下降，主要原因是受新冠疫情等因素的影响，嘉元科技锂电铜箔的销售收入占比有所下降，为加强自身的产能利用以及满足下游客户需求，嘉元科技增加了标准铜箔的生产和出货，因此标准铜箔的销售占比有所提升。此外，虽然嘉元科技向宁德时代销售收入下降，但向其第二大客户的销售金额由 2019 年 21,031.62 万元增长至 2020 年 30,286.12 万元，销售收入大幅上升。

因此，嘉元科技在产能 2020 年未发生明显变化的情况下，受新冠疫情影响减少了锂电铜箔的生产和销售，并增加了向其第二大客户的销售金额，与公司不一致，系由于其经营特点和客户结构导致的，具有合理性。

2020 年宁德时代产能为 69.10 GWh，较 2019 年产能 53 GWh 增长了 30.38%。公司 2020 年向宁德时代销售收入较 2019 年增长 603.09%，公司向宁德时代销售收入与客户业务规模增速不一致，主要原因为 2020 年青海时代对公司采购量的增长。由于诺德股份子公司青海电子 2020 年长期处于产能技术改造升级状态，无法向青海时代供应锂电铜箔产品，2020 年其他供应商因疫情及地理位置等原因难以向青海时代供货。公司在 2020 年替代青海电子成为青海时代锂电铜箔主要供应商。公司 2020 年向宁德时代销售收入较 2019 年增长 35,577.37 万元，其中对青海时代销售收入增长 22,262.65 万元。因此，公司向宁德时代销售收入与客户业务规模增速不一致具有合理性。

（3）增长具有稳定性、可持续性

①公司产品质量及服务得到了宁德时代的认可

公司凭借良好的产品质量及服务迅速与宁德时代建立了良好的合作关系，成为宁德时代的重要铜箔供应商之一，并于 2021 年被宁德时代授予“2020 年度供应商大会供

应优秀奖”。

②公司地理位置居中，可覆盖宁德时代福建、江苏、青海、四川等生产基地

同时，基于公司处于湖北省孝感市，地理位置居中，可覆盖宁德时代福建、江苏、青海、四川等生产基地，越来越多的宁德时代下属子公司与发行人建立合作关系，2019年，与公司合作的主体为宁德时代和江苏时代，2020年青海时代和时代上汽与公司建立合作关系，2021年，时代一汽、四川时代与公司建立合作关系。

③公司2020年向宁德时代销售量占其需求量比重较小，有较大的增长空间

除青海时代以外，公司2020年向宁德时代销售量占其锂电铜箔需求量的比例仅为6.03%，占比很小，有较大的增长空间。

④客户需求增加，意向的在手订单充足

公司与上述宁德时代各主体均签订了框架采购合同，协议有效期均为三年，框架采购合同剩余有效期较长，且宁德时代对公司的产品需求持续提高，不存在下降趋势。此外，随着中国动力电池市场持续快速增长，宁德时代作为行业龙头产能快速增长，其对锂电铜箔的需求量也将持续增长。公司作为宁德时代的重要铜箔供应商之一，已掌握4.5 μ m极薄锂电铜箔生产技术，具备批量生产能力，并与宁德时代保持密切的技术沟通以更好匹配其产线工艺技术要求及生产计划，也将促进公司与宁德时代的合作更加稳定、持续。”

五、保荐机构、申报会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、取得报告期内发行人向宁德时代销售金额、数量、产品种类、毛利率、加工费情况，查询同行业可比公司向宁德时代销售同类产品销售情况，对发行人向宁德时代销售价格公允性进行分析；

2、取得发行人2021年1-6月向宁德时代销售情况，分析对宁德时代销售毛利率是否存在进一步下滑趋势；

3、分析发行人客户集中的原因，与行业经营特点是否一致；查询宁德时代在其行业中的地位与经营状况，分析是否存在重大不确定性风险；

4、取得发行人及发行人股东、董事、监事及高级管理人员出具的确认声明及承诺函及其填写的调查问卷，查阅宁德时代的公开披露文件、走访宁德时代、访谈其关键经办人员，并经登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站进行查询，公司及公司股东、董事、监事及高级管理人员与宁德时代之间是否存在关联关系；

5、查阅发行人与宁德时代及其下属公司接洽及建立合作的相关文件；

6、访谈发行人财务负责人，了解发行人与宁德时代具体合作模式、在手订单情况，查询同行业可比公司产能，分析发行人未来对宁德时代销售收入是否存在下滑风险，是否存在被其他供应商替代的风险；

7、访谈发行人财务负责人，了解发行人对宁德时代销售收入爆发式增长的原因、与客户业务规模增速不一致等原因，查询同行业可比公司公开信息，分析增速与同行业公司变动趋势不一致的原因。

（二）核查意见

1、发行人向宁德时代销售价格与可比公司嘉元科技、铜冠铜箔向宁德时代销售价格不存在明显差异，销售价格公允。发行人及嘉元科技 2021 年锂电铜箔加工费较 2020 年均有所上升，与锂电铜箔市场需求持续上升趋势一致，发行人 2021 年 1-6 月向宁德时代销售毛利率较 2020 年已有所上升，不存在进一步下滑趋势。

2、发行人客户集中度高与行业经营特点一致，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况；发行人客户宁德时代是全球领先的动力电池企业，且为创业板上市公司，透明度高，经营状况良好，不存在重大不确定性风险。发行人已与宁德时代建立了长期稳定的合作关系，对宁德时代销售相对集中具有行业普遍性，对宁德时代不构成重大依赖；发行人在客户稳定性与业务持续性方面没有重大风险，发行人客户集中不会对持续经营能力构成重大不利影响。

3、发行人下游锂电池和锂电铜箔市场需求旺盛，宁德时代产能的快速增长，下游新增产能需求超过电解铜箔新增产能供给，发行人与宁德时代多个主体签订了框架采购合同，框架采购合同剩余有效期较长，此外，发行人与宁德时代签订了 2021 年年度合作框架协议，对 2021 年各月发行人向宁德时代及其关联公司的锂电铜箔供应进行了约定；发行人 2021 年以来向宁德时代及其关联公司供货稳定，且宁德时代对公司的产品需求持续提高，不存在下滑趋势，发行人未来对宁德时代销售收入下滑或被其他供应商

替代的风险较小。

4、发行人对宁德时代销售收入爆发式增长的原因主要为：1）新建锂电铜箔产能释放，6 μ m 锂电铜箔产品实现大批量稳定；2）青海电子停产改造，发行人替代青海电子成为青海时代主要锂电铜箔供应商；3）下游需求增长，发行人向江苏时代和宁德时代供货量有所增加等原因所致，具有合理性；增速与同行业公司变动趋势不一致主要系各公司经营特点和客户结构导致的，具有合理性；与客户业务规模增速不一致主要原因为 2020 年青海时代对发行人采购量的增长所致，具有合理性；发行人凭借良好的产品质量及服务迅速与宁德时代建立了良好的合作关系，成为宁德时代的重要铜箔供应商之一。发行人与宁德时代的合作稳定、持续。

问题 4.关于客户金安国纪

申报文件和问询回复显示，报告期内发行人向金安国纪销售金额逐年下降，主要原因因为金安国纪及其关联方报价相对其他标准铜箔客户较低，公司减少与其合作，转而将产品销售给报价更高的客户。第二轮问询回复显示，发行人向金安国纪销售价格、毛利率与其他客户不存在较大差异。

请发行人说明标准铜箔前五大客户的金额、加工费、毛利率及与金安国纪的对比情况；发行人因报价较低原因主动减少了金安国纪销售数量的解释与“发行人向金安国纪销售价格、毛利率与其他客户不存在较大差异”是否前后矛盾。

请保荐机构、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明标准铜箔前五大客户的金额、加工费、毛利率及与金安国纪的对比情况。

公司标准铜箔前五大客户分产品类型的销售金额、加工费、毛利率及与金安国纪的对比情况具体如下：

规格	客户	销售金额 (万元)	毛利率 (%)	加工费 (万元/吨)
2020 年度				
薄铜箔	江西省宏瑞兴科技股份有限公司	3,519.28	15.96	2.02
	深圳市慧儒电子科技有限公司	76.16	22.49	2.55
	上海硕赢电子科技有限公司	1,868.11	18.06	2.16
	安徽鸿海新材料股份有限公司、温州市瓯海佳威电子科技有限公司	1,704.30	17.72	2.11
	江西省航宇新材料股份有限公司	1,418.05	19.03	2.23
	金安国纪科技（杭州）有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、上海国纪电子材料有限公司	1,962.36	17.27	2.00
	前五大客户小计	8,585.91	17.33	2.11
常规铜箔	江西省宏瑞兴科技股份有限公司	1,022.38	12.31	1.70
	深圳市慧儒电子科技有限公司	2,793.87	13.72	1.89
	上海硕赢电子科技有限公司	1,081.84	14.32	1.83
	安徽鸿海新材料股份有限公司、温州市瓯海佳威电子科技有限公司	1,233.04	15.36	1.90
	江西省航宇新材料股份有限公司	1,551.68	16.67	2.09

	金安国纪科技（杭州）有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、上海国纪电子材料有限公司	-0.88	-	-
	前五大客户小计	7,682.82	14.47	1.90
厚铜箔	江西省宏瑞兴科技股份有限公司	-	-	-
	深圳市慧儒电子科技有限公司	977.35	18.03	2.16
	上海硕赢电子科技有限公司	100.67	15.19	1.96
	安徽鸿海新材料股份有限公司、温州市瓯海佳威电子科技有限公司	63.34	13.99	1.87
	江西省航宇新材料股份有限公司	-	-	-
	金安国纪科技（杭州）有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、上海国纪电子材料有限公司	184.62	15.63	1.96
	前五大客户小计	1,141.36	17.55	2.12
2019年度				
薄铜箔	金安国纪科技（杭州）有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司	4,200.81	12.80	1.71
	深圳市慧儒电子科技有限公司	117.22	17.12	1.93
	江西省航宇新材料股份有限公司	1,370.46	13.62	1.82
	上海硕赢电子科技有限公司	1,155.55	11.68	1.72
	深圳市金诚盛电子材料有限公司	1,153.39	14.39	1.89
	前五大客户小计	7,997.43	13.07	1.76
常规铜箔	金安国纪科技（杭州）有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司	18.07	12.00	1.70
	深圳市慧儒电子科技有限公司	3,067.10	11.32	1.66
	江西省航宇新材料股份有限公司	1,288.27	11.33	1.67
	上海硕赢电子科技有限公司	1,174.77	11.63	1.67
	深圳市金诚盛电子材料有限公司	988.72	11.65	1.70
	前五大客户小计	6,536.93	11.43	1.67
厚铜箔	金安国纪科技（杭州）有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司	529.29	9.63	1.58
	深圳市慧儒电子科技有限公司	381.70	12.14	1.69
	江西省航宇新材料股份有限公司	-	-	-
	上海硕赢电子科技有限公司	91.90	12.76	1.73
	深圳市金诚盛电子材料有限公司	278.97	12.57	1.75
	前五大客户小计	1,281.87	11.24	1.66
2018年度				
薄铜箔	金安国纪科技（杭州）有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司	5,746.87	24.30	2.42

	海)有限公司、金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司			
	深圳市慧儒电子科技有限公司	699.67	23.48	2.36
	上海硕赢电子科技有限公司	1,010.43	22.61	2.29
	深圳市金诚盛电子材料有限公司	1,348.45	23.87	2.41
	重庆德凯实业股份有限公司	1,114.59	23.31	2.32
	前五大客户小计	9,920.01	23.89	2.39
常规铜箔	金安国纪科技(杭州)有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司	1,298.55	20.79	2.11
	深圳市慧儒电子科技有限公司	3,018.91	21.15	2.15
	上海硕赢电子科技有限公司	2,151.84	20.55	2.09
	深圳市金诚盛电子材料有限公司	727.08	21.57	2.18
	重庆德凯实业股份有限公司	1,258.70	21.80	2.24
	前五大客户小计	8,455.10	21.08	2.14
厚铜箔	金安国纪科技(杭州)有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司	206.82	17.03	1.93
	深圳市慧儒电子科技有限公司	507.23	21.88	2.22
	上海硕赢电子科技有限公司	176.34	21.94	2.17
	深圳市金诚盛电子材料有限公司	442.79	21.93	2.24
	重庆德凯实业股份有限公司	29.63	23.30	2.21
	前五大客户小计	1,362.80	21.20	2.17
2017年度				
薄铜箔	金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技(杭州)有限公司	5,574.80	34.05	3.07
	深圳市慧儒电子科技有限公司	102.88	34.28	3.07
	铜陵科宇电子材料有限责任公司、铜陵新展进电子材料有限公司	415.95	32.72	2.98
	上海硕赢电子科技有限公司	709.05	29.49	2.67
	武汉东宏昕商贸有限公司	895.86	29.83	2.64
	前五大客户小计	7,698.55	33.07	2.98
常规铜箔	金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技(杭州)有限公司	3,586.33	29.75	2.66
	深圳市慧儒电子科技有限公司	3,616.33	29.52	2.63
	铜陵科宇电子材料有限责任公司、铜陵新展进电子材料有限公司	1,541.73	32.04	2.83
	上海硕赢电子科技有限公司	1,120.45	30.28	2.73

	武汉东宏昕商贸有限公司	740.55	28.35	2.54
	前五大客户小计	10,605.39	29.97	2.67
厚铜箔	金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技(杭州)有限公司	196.84	29.28	2.71
	深圳市慧儒电子科技有限公司	533.91	30.90	2.74
	铜陵科宇电子材料有限责任公司、铜陵新展进电子材料有限公司	70.31	27.86	2.52
	上海硕赢电子科技有限公司	165.37	34.06	3.05
	武汉东宏昕商贸有限公司	26.56	30.82	2.79
	前五大客户小计	992.99	30.89	2.77

由上表可以看出，2018 年，公司向金安国纪销售金额下降 2,105.73 万元系常规铜箔销售金额减少 2,287.78 万元所致，2017 年和 2018 年金安国纪常规铜箔加工费均低于前五大客户平均值，2018 年金安国纪常规铜箔加工费 2.11 万元/吨低于前五大客户平均加工费 2.14 万元/吨，金安国纪常规铜箔加工费较低导致公司对其减少销售数量具有合理性。

2019 年，公司向金安国纪常规铜箔和薄铜箔销售金额均有所下降，从而导致 2019 年公司向金安国纪销售金额下降 2,504.07 万元。从薄铜箔来看，向金安国纪薄铜箔销售金额下降 1,546.06 万元，公司 2019 年向金安国纪销售薄铜箔加工费 1.71 万元/吨低于前五大客户平均加工费 1.76 万元/吨，减少金安国纪薄铜箔销量具有合理性；从常规铜箔来看，公司 2019 年向金安国纪常规铜箔销售金额仅有 18.07 万元，2017 年和 2018 年金安国纪常规铜箔加工费和毛利率持续低于前五大客户平均值，公司 2019 年几乎未向金安国纪销售常规铜箔具有合理性。虽然金安国纪常规铜箔毛利率和加工费高于前五大客户，但由于金安国纪销售金额太小，不具有参考意义。

2020 年，公司向金安国纪销售金额较 2019 年下降 2,602.08 万元，主要系 2020 年金安国纪薄铜箔加工费 2.00 万元/吨和厚铜箔加工费 1.96 万元/吨均低于前五大客户平均值 2.11 万元/吨和 2.12 万元/吨，公司向金安国纪薄铜箔和厚铜箔销售金额均大幅下降，具有合理性。公司自 2019 年几乎未向金安国纪销售常规铜箔后，2020 年未再向金安国纪销售常规铜箔，具有合理性。

二、发行人因报价较低原因主动减少了金安国纪销售数量的解释与“发行人向金安国纪销售价格、毛利率与其他客户不存在较大差异”是否前后矛盾。

公司因报价较低原因主动减少了金安国纪销售数量的解释与“发行人向金安国纪销售价格、毛利率与其他客户不存在较大差异”不存在前后矛盾。

报告期内，公司向金安国纪销售标准铜箔各规格产品，从上述分析可以看出，公司减少了报价相对较低的部分规格产品销量，保留了其他订单，因此金安国纪的销售价格和毛利率与其他客户不存在较大差异。2017-2020年，公司向金安国纪及各期分规格主要客户销售产品的毛利率、单价、加工费差异情况如下：

期间	规格	金安国纪及各规格主要客户毛利率差异	金安国纪及各规格主要客户单价差异	金安国纪及各规格主要客户加工费差异
2020年	薄铜箔	0.06%	0.16%	-3.85%
	常规铜箔	/	/	/
	厚铜箔	-9.97%	0.31%	-6.67%
2019年	薄铜箔	-1.31%	-0.83%	-2.84%
	常规铜箔	-5.73%	0.17%	-3.95%
	厚铜箔	-14.78%	-1.69%	-5.95%
2018年	薄铜箔	1.25%	0.59%	2.54%
	常规铜箔	-3.87%	0%	-4.09%
	厚铜箔	-17.77%	-3.21%	-9.81%
2017年	薄铜箔	-0.29%	0%	0%
	常规铜箔	-6.51%	-2.59%	-6.67%
	厚铜箔	-8.79%	-1.15%	-5.57%

通过上述对比可以看出：

1) 薄铜箔：2017-2020年度，公司向金安国纪销售薄铜箔产品的毛利率及单价与同类产品主要客户相比差异较小，差异比例均在2%以内，不存在异常差异；

2) 常规铜箔：2017-2020年度，公司向金安国纪销售常规铜箔产品的毛利率及单价低于同类产品主要客户，但不存在异常差异，差异比例均在10%以内；

3) 厚铜箔：2017-2020年度，公司向金安国纪销售厚铜箔产品加工费均低于其他主要客户，由于该类产品整体销售金额在200-500万元左右，占比较小，加工费差异未对

金安国纪该类产品销售金额造成显著影响。

综上所述，公司向金安国纪销售产品的价格和毛利率略低于同类产品，但均处于正常范围内，主要与其产品报价较低相关，不存在较大差异。公司因报价较低原因主动减少了金安国纪销售数量的解释与“发行人向金安国纪销售价格、毛利率与其他客户不存在较大差异”不存在前后矛盾。

三、保荐机构、申报会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

就上述事项，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、取得发行人标准铜箔销售收入成本明细表，计算金安国纪、标准铜箔前五大客户不同规格的金额、加工费、毛利率，并进行对比分析；

2、访谈发行人销售人员，了解发行人对金安国纪销售金额逐年减少的原因；分析发行人对金安国纪主动减少合作的商业合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人标准铜箔前五大客户与金安国纪的金额、加工费、毛利率的差异主要系金安国纪的报价在同时段同规格客户中位于较低水平，加工费、毛利率偏低，公司对其减少销售量所致，差异具有合理性；

2、发行人因报价较低原因主动减少了金安国纪销售数量的解释与“发行人向金安国纪销售价格、毛利率与其他客户不存在较大差异”不存在前后矛盾，发行人主动逐渐减少与金安国纪销售量符合商业逻辑。

问题 5.关于贸易商客户

申报文件和问询回复显示：

（1）百川电子、武汉东宏昕、江西昊泽向发行人采购的产品均由发行人直接发货给其指定的终端客户，发行人产品并不发往贸易商客户的仓库。

（2）第二轮问询关注了发行人贸易商收入占比较高的原因。问询回复显示，标准铜箔客户群体较广，行业内贸易商模式较为普遍。但可比公司铜冠铜箔通过直销方式销售，嘉元科技经销占比较低。发行人未充分解释发行人贸易收入占比高于同行业公司的原因。

（3）第二轮问询关注了标准铜箔贸易商客户毛利率与生产商客户毛利率接近的合理性以及是否符合行业惯例。问询回复说明，发行人销售定价不区分贸易商客户和生产商客户，但未对相关事项的合理性做出充分解释。

请发行人：

（1）说明贸易商模式下直接向终端发货和向贸易商发货的金额和比例，在直接向终端发货的情况下发行人仍采用贸易商的原因。

（2）结合可比公司贸易商、生产商客户毛利率对比情况，说明发行人贸易商销售毛利率与生产商客户毛利率接近的合理性。

（3）结合产品、客户结构等，说明发行人贸易收入占比高于同行业公司的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对贸易商销售的核查过程、核查方法、核查比例、终端客户情况，是否实现真实销售、最终销售。

回复：

一、说明贸易商模式下直接向终端发货和向贸易商发货的金额和比例，在直接向终端发货的情况下发行人仍采用贸易商的原因。

（一）贸易商模式下直接向终端发货和向贸易商发货的金额和比例

2018-2020 年度，公司贸易商模式销售收入分别为 15,932.87 万元、17,654.61 万元及 17,042.51 万元，占主营业务收入比重分别为 26.54%、21.30%及 14.59%，占比较低。贸易商模式下，公司直接向终端发货及向贸易商发货占贸易商客户收入比重如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发终端客户	7,598.57	44.59%	8,527.36	48.30%	5,381.20	33.77%
发贸易商客户仓库	9,443.94	55.41%	9,127.25	51.70%	10,551.67	66.23%
合计贸易商收入	17,042.51	100.00%	17,654.61	100.00%	15,932.87	100.00%

由上表，发行人直接发往终端客户占比分别为 33.77%、48.30%和 44.59%，主要系按照贸易商客户发货要求的结果，并非发行人的主动选择。

（二）在直接向终端发货的情况下发行人仍采用贸易商的原因

1、发行人直接向终端发货系贸易商客户要求，但贸易商客户仅提供发货地址，发行人并不与终端客户建立联系

部分贸易商客户自身储存能力相对较弱，出于降低库存成本、物流成本及提高经营效率的考虑，会选择要求原材料提供商直接对终端客户发货。

发行人向终端客户发货中，仅获取其发货地址、收件人姓名及联系方式，无法获知终端客户名称，并不与终端客户实际采购负责人员建立联系。

2、贸易商能够有效整合下游分散客户、提高销售效率、降低回款风险

贸易商具有渠道开拓、市场管理及客户资源优势，公司通过与贸易商合作，可利用贸易商成熟销售渠道，拓展终端客户，扩大公司产品在终端市场的占有率，同时有效降低公司市场开发和销售网络建设成本。

3、部分客户采购量较小、存在较长账期需求，难以进入发行人或其他主要标准铜箔生产商的客户体系

另一方面，部分小规模客户采购量较小、存在较长账期需求，难以进入发行人或其他主要标准铜箔生产商的客户体系，而贸易商通常具有一定规模，回款方式及回款账期要求灵活性较高，故小规模客户倾向于向贸易商进行采购。

4、发行人采用贸易商模式具有行业普遍性

同行业可比公司下游同样与发行人贸易商客户存在重叠：根据同行业可比公司嘉元科技招股说明书披露，深圳市慧儒电子科技有限公司、深圳市金诚盛电子材料有限公司、

上海硕赢电子科技有限公司亦为其标准铜箔主要客户；根据铜冠铜箔招股说明书披露，发行人主要贸易商客户深圳市金诚盛电子材料有限公司、上海硕赢电子科技有限公司、铜陵科宇电子材料有限责任公司亦为其 PCB 铜箔主要客户。

5、就发行人类似生产企业而言，贸易商模式中，直接向终端客户发货具有普遍性

根据宁波色母（化工材料行业）招股说明书披露，公司与贸易商怡毗化工的交易中，其物流情况主要系通过发行人直接发货至终端客户；根据联盛化学（化工材料行业）问询回复披露，公司贸易商客户大多无储存能力，故其在向公司采购时，一般已锁定下游终端用户，公司向其销售时，贸易商同步或在短期内实现最终销售（由公司直接发货给最终客户）。

综上所述，2018 年度至 2020 年度，发行人的贸易商客户中，发往终端客户的贸易商客户占比为 33.77%、48.30%及 44.59%。直接向终端发货的情况下发行人仍采用贸易商具有业务合理性和行业普遍性。

二、结合可比公司贸易商、生产商客户毛利率对比情况，说明发行人贸易商销售毛利率与生产商客户毛利率接近的合理性。

（一）可比公司贸易商、生产商客户毛利率对比情况

2017-2020 年，可比公司嘉元科技、超华科技、诺德股份未在招股说明书或定期报告中披露标准铜箔产品中生产商客户/贸易商客户或直销客户/经销客户的毛利率情况，铜冠铜箔在其招股说明书中未披露其生产商客户及贸易商客户销售明细情况，根据铜冠铜箔招股说明书及问询回复披露“公司采用直销的方式将产品销售给客户”，未提及其存在贸易商客户，但根据铜冠铜箔所披露的 PCB 前五大客户显示，其报告期各期 PCB 铜箔前五大客户中存在贸易商深圳市金诚盛电子材料有限公司（下称“金诚盛”）、上海硕赢电子科技有限公司，与发行人主要贸易商客户存在重叠。

报告期内，铜冠铜箔向金诚盛销售情况与公司对贸易商客户和生产商客户销售的毛利率及收入占比对比如下：

单位：万元、%

公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	----	---------	---------	---------

		销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率
铜冠铜箔	PCB 铜箔	170,314.78	9.36	153,778.97	10.38	166,349.41	16.41
	其中：深圳市金诚盛电子材料有限公司	7,085.67	4.64	4,560.00	6.78	4,162.98	12.03
发行人	标准铜箔：	51,216.78	16.53	42,260.52	12.92	37,410.23	22.71
	其中：生产商	37,009.81	16.61	29,288.28	13.12	22,969.26	23.12
	贸易商	14,206.97	16.33	12,972.24	12.45	14,440.97	22.05
	锂电铜箔	65,553.12	24.21	40,614.31	17.84	22,634.42	19.19
	其中：生产商	62,717.58	24.94	35,931.94	19.50	21,142.52	19.67
	贸易商	2,835.54	8.05	4,682.37	5.07	1,491.90	12.43
	小计：生产商	99,727.89	21.85	65,220.22	16.64	44,111.78	21.47
	贸易商	17,042.51	14.95	17,654.61	10.49	15,932.87	21.15

由上表可见，发行人仅标准铜箔业务贸易商与生产商存在毛利率接近的情况，锂电铜箔业务由于贸易商与生产商采购产品结构差异导致毛利率存在差异。标准铜箔方面，下游市场较为分散、贸易商模式较为成熟，发行人对贸易商与生产商销售同类产品采用一致定价策略，整体而言公司贸易商与生产商毛利率不存在显著差异，2018 年度至 2020 年度，公司标准铜箔贸易商客户毛利率分别为 22.05%、12.45%及 16.33%，生产商客户毛利率分别为 23.12%、13.12%及 16.61%，较为接近，主要系公司对于贸易商客户，采取与生产商客户一致的定价模式，未对贸易商客户销售价格进行特殊考虑，不存在销售返利等经销政策安排。

与发行人可比公司铜冠铜箔进行对比可知，铜冠铜箔向金诚盛销售毛利率略低于 PCB 产品平均毛利率水平，主要系销售产品结构差异所致：金诚盛向铜冠铜箔所采购的铜箔产品主要销售给到下游厂商 LED 灯厂，终端客户对铜箔产品性能和技术指标要求较低，导致其对金诚盛的产品销售价格较低，故毛利率略低于其他公司。因此，销售毛利率差异主要系销售产品品质差异所致，并非定价策略有所差异，铜冠铜箔并未披露其对贸易商模式采用差异化的定价策略和同一技术品质规格产品较低毛利率优惠策略。报告期各期，发行人标准铜箔毛利率整体高于铜冠铜箔，主要系客户结构、成本结构差异所致，具体请见本问询回复“问题 10 关于毛利率”之“二、结合客户结构、良品率、产能利用率等具体差异，说明发行人标准铜箔毛利率高于同行业可比公司，且变动趋势与可比公司不一致的原因”具体分析。

综上所述，将发行人与可比公司进行对比，发行人可比公司未针对贸易商采用差异化定价策略和低毛利率优惠，其毛利率差异主要系产品结构差异所致（原因与发行人锂电铜箔生产商及贸易商毛利率差异一致），发行人贸易商和生产商在标准铜箔业务中毛利率接近系采用一致定价策略所致，与行业可比公司较为一致。

（二）公司标准铜箔贸易商与生产商客户毛利率接近具有商业合理性

公司标准铜箔贸易商与生产商客户毛利率接近主要系发行人对贸易商客户和生产商客户采用一致的定价策略。公司对贸易商客户采用与生产商一致的定价策略原因系：一方面，标准铜箔行业标准化程度较高、下游客户较为分散，公司无需对其采用特殊价格保护；另一方面，公司标准铜箔贸易商终端客户采购规模小且回款账期长，难以直接进入标准铜箔主要供应商客户体系，市场议价能力较弱，对贸易商溢价接受程度较高。具体分析如下：

公司标准铜箔产品标准化程度较高，属于电子行业广泛应用的大宗原材料商品，下游客户往往对铜箔产品性能指标参数提出要求，对品牌无特定要求，因此公司无需也未对贸易商客户实施价格保护、货源管理、品牌推广等经销商常见管理举措；在产品定价方面，标准铜箔市场较为分散、集中度较低，产品价格主要受供求关系及铜价波动影响，公司对于贸易商客户，采取与生产商客户一致的定价模式，无需对贸易商进行差异化定价，且不存在销售返利等经销政策安排。

同时，发行人对贸易商及生产商采取一致销售策略。发行人贸易商及生产商客户均为具有一定批量化采购能力的企业，发行人与其基于一致的账期策略、回款方式要求及定价政策进行销售洽谈。对于贸易商客户而言，其对接下游终端客户较多为小型电子生产商，单一客户采购量较小、且回款账期较长，难以直接向主要标准铜箔生产商采购，议价能力较弱，对贸易商溢价的接受程度较高。对贸易商客户及生产商客户一致性定价符合合同类型原材料生产行业惯例。

（三）公司标准铜箔产品贸易商客户与生产商客户定价策略及毛利率不存在显著差异符合行业惯例

根据同行业可比公司嘉元科技公开信息披露，公司产品售价按照“铜价+加工费”的原则确定，铜价的定价基准主要为上海有色金属网现货 1#铜的上一个月的月均价。对于标准铜箔产品，报告期内同种产品销售给不同主要客户毛利率不存在重大差异。可比

公司嘉元科技并未披露其针对贸易商客户及生产商客户存在不同定价策略。

同类原材料制造企业向贸易商客户销售产品的定价策略及毛利率与其他终端客户较为一致：根据凯盛新材（主要从事精细化工产品 & 新型高分子材料的研发、生产和销售）、鲁华泓锦（主要从事高分子新材料研发、生产和销售）、鑫甬生物（主要产品为丙烯酰胺类单体和聚丙烯酰胺功能高分子）及争光股份（主要产品为离子交换与吸附树脂）等公司公开信息披露显示，前述企业向生产商客户及贸易商客户的定价方法和原则保持一致，向生产商客户的销售价格与贸易商客户的销售价格接近，生产商客户的毛利率与贸易商客户的毛利率接近。就原材料制造企业贸易商模式而言，对贸易商客户和生产商客户采用一致定价原则、销售价格和接近毛利率具有模式的普遍性。

综上所述，发行人对贸易商客户和生产商客户采用一致的定价策略，同类产品销售毛利率不存在显著差异具有合理性。

三、结合产品、客户结构等，说明发行人贸易收入占比高于同行业公司原因。

（一）发行人产品结构与同行业可比公司存在差异，通过贸易商模式拓展标准铜箔销售，贸易商收入占比高于同行业公司具有合理性

2018 年度至 2020 年度，发行人与同行业可比公司销售产品结构对比如下：

公司	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
诺德股份	铜箔业务收入	188,803.82	100.00%	181,272.98	100.00%	195,979.31	100.00%
超华科技	铜箔业务收入	47,630.80	100.00%	49,295.72	100.00%	45,705.26	100.00%
嘉元科技	锂电铜箔	107,851.66	89.71%	143,439.29	99.20%	107,524.71	93.24%
	其中：双光 6μm 及以下	N/A	N/A	99,272.09	68.65%	22,647.14	19.64%
	双光 7-8μm	N/A	N/A	30,587.56	21.15%	76,968.23	66.74%
	8μm 以上等其他锂电铜箔	N/A	N/A	13,579.64	9.39%	7,909.35	6.86%
	标准铜箔	12,366.24	10.29%	1,161.30	0.80%	7,801.65	6.76%
	铜箔业务收入小计	120,217.89	100.00%	144,600.59	100.00%	115,326.36	100.00%
铜冠铜箔	锂电铜箔	53,668.69	23.96%	58,746.50	27.64%	48,684.82	22.64%
	其中：6μm 及以下	15,339.84	6.85%	6,949.95	3.27%	2,234.23	1.04%
	7-8μm	36,821.89	16.44%	49,053.19	23.08%	44,251.05	20.58%

公司	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
	8 μ m 以上	1,506.97	0.67%	2,743.36	1.29%	2,199.54	1.02%
	PCB 铜箔	170,314.78	76.04%	153,778.97	72.36%	166,349.41	77.36%
	其中：HTE 箔	120,469.17	53.78%	117,721.37	55.39%	134,937.73	62.75%
	HTE-W 箔	32,858.72	14.67%	30,789.16	14.49%	30,693.84	14.27%
	RTF 箔	16,708.26	7.46%	4,918.55	2.31%	346.19	0.16%
	VLP 箔	278.62	0.12%	349.89	0.16%	371.65	0.17%
	铜箔业务收入小计	223,983.47	100.00%	212,525.47	100.00%	215,034.23	100.00%
发行人	锂电铜箔	65,553.12	56.14%	40,614.31	49.01%	22,634.42	37.70%
	其中：双面光 6 μ m 及以下	54,935.17	47.05%	13,302.18	16.05%	10.67	0.02%
	双面光其他	7,063.59	6.05%	15,350.92	18.52%	4,382.86	7.30%
	单面光	3,554.36	3.04%	11,961.22	14.43%	18,240.90	30.38%
	标准铜箔	51,216.78	43.86%	42,260.52	50.99%	37,410.23	62.30%
	其中：薄铜箔	28,932.94	24.78%	21,669.17	26.15%	18,561.77	30.91%
	常规铜箔	19,285.16	16.52%	18,260.96	22.03%	16,539.90	27.55%
	厚铜箔	2,998.69	2.57%	2,330.39	2.81%	2,308.55	3.84%
	铜箔业务收入小计	116,769.91	100.00%	82,874.83	100.00%	60,044.65	100.00%

注：可比公司中，诺德股份及超华科技并未披露分铜箔分产品明细数据；嘉元科技存在 4.5 μ m 存在少量销售，与 6 μ m 合并披露；铜冠铜箔具有 6 μ m 量产能力并实现 4.5 μ m 收入能力，6 μ m 及以下锂电铜箔合并披露，为保证发行人与可比公司数据口径可比，故未拆分 4.5 μ m 及 6 μ m 锂电铜箔产品，下同

由上表可见，发行人与同行业可比公司产品结构有所差异：

根据诺德股份定期报告，诺德股份主营业务收入包括电子信息材料、电线电缆、贸易及融资租赁，其铜箔产品主要为锂电铜箔，应用于锂离子电池产品，最终应用于新能源汽车、3C 数码、储能系统等终端产品，其中新能源汽车为当前规模最大的应用领域，下游主要客户为锂电池生产企业。2018 年度至 2020 年度，其铜箔业务收入分别为 195,979.31 万元、181,272.98 万元及 188,803.82 万元，收入规模相对发行人较高。

超华科技主要从事高精度电子铜箔、各类覆铜板等电子基材和印制电路板（PCB）的研发、生产和销售，主营业务收入来自于电路板、覆铜板、铜箔、半固化片等，其中，铜箔业务收入占比不足 40%。根据其定期报告，其同时具有电子电路铜箔与锂电铜箔生产能力，但并未披露其标准铜箔与锂电铜箔产品明细销售数据。

嘉元科技主要以锂电铜箔销售为主，2018 年度至 2020 年度，锂电铜箔销售占比分别为 93.24%、99.20%及 89.71%。根据嘉元科技公开披露，嘉元科技主要采用直销模式，同时存在少量经销，其经销收入的金额和占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经销收入金额	N/A	1,942.38	8,420.51	6,425.23
经销收入占主营业务收入比重	N/A	1.34	7.30	11.35

注：嘉元科技 2020 年度报告未披露经销收入金额和占比情况。

铜冠铜箔主要以 PCB 铜箔销售为主，2018 年度至 2020 年度，PCB 铜箔销售占比分别为 77.36%、72.36%及 76.04%，销售额分别为 166,349.41 万元、153,778.97 万元及 170,314.78 万元。铜冠铜箔招股说明书披露其采用以直销为主的销售模式，未提及其存在贸易商客户，但根据铜冠铜箔披露，其 PCB 铜箔主要客户包括深圳市金诚盛电子材料有限公司（下称“金诚盛”），金诚盛亦为发行人报告期内主要标准铜箔贸易商客户。

发行人标准铜箔与锂电铜箔销售比重较为接近，2018 年度至 2020 年度，其标准铜箔销售占比分别为 62.30%、50.99%及 43.86%。贸易商模式主要应用于标准铜箔业务。

综上所述，可比公司中：

诺德股份主要经营锂电铜箔业务，业务规模较大；超华科技业务较为广泛、铜箔业务占营业收入比重相对较小，二者与发行人产品结构及销售规模存在差异，且并未披露其贸易商销售占比情况。

嘉元科技主要经营锂电铜箔业务，2017 年度至 2019 年度（2020 年度经销收入占比数据未披露），其经销收入占比分别为 11.35%、7.30%及 1.34%，而发行人锂电铜箔业务中，2018 年度至 2020 年度，贸易商销售收入占比分别为 6.59%、11.53%及 4.33%，与嘉元科技整体贸易商销售收入较为接近。

铜冠铜箔主要经营 PCB 铜箔业务，业务规模相对较大，客户拓展已较为成熟。报告期各期，其 PCB 铜箔业务收入约为发行人三倍左右，尽管其并未披露具体贸易商销售占比，但其 PCB 铜箔主要客户存在与发行人主要标准铜箔贸易商客户的重合。

相比之下，发行人产品结构及标准铜箔业务规模与铜冠铜箔有所差异，标准铜箔中贸易商收入占比分别为 38.60%、30.70%及 27.74%，逐年下降。发行人标准铜箔业务在快速拓展的过程中，通过贸易商客户进行辅助性业务开发、提高销售效率，并在销售规模快速增长、与标准铜箔规模化生产商客户建立稳定合作的过程中，减少贸易商客户业务占比，具有合理性。

（二）发行人客户集中度低于同行业可比公司，通过贸易商模式拓展销售具有合理性

2018 年度至 2020 年度，公司与同行业可比公司客户结构对比如下：

公司	铜箔业务类型	主要客户	前五大客户销售占比		
			2020	2019	2018
超华科技	电子电路铜箔及锂电铜箔	飞利浦、美的、景旺电子、依顿电子、胜宏科技、奥士康、兴森科技、生益科技、崇达技术	39.67%	33.91%	34.94%
诺德股份	主要为锂电铜箔	动力电池企业	36.47%	42.88%	34.38%
嘉元科技	主要为锂电铜箔	宁德时代、宁德新能源、比亚迪、星恒电源、中航锂电、金诚盛	81.26%	91.07%	77.17%
铜冠铜箔	锂电铜箔	比亚迪、宁德时代、国轩高科、卓能新能源、星恒股份、天津力神	79.95%	75.73%	88.17%
	PCB 铜箔	生益科技、台耀科技、华正新材料、金安国纪、宏仁电子、金诚盛等	73.44%	74.78%	81.35%
发行人	锂电铜箔	宁德时代、诺威新能源、嘉拓新能源、百川电子、沃泰通新能源、国能电池、宇隆新能源	79.28%	49.56%	38.28%
	标准铜箔	宏瑞兴、慧儒电子、硕赢电子、航宇新材料、鸿海新材料、金安国纪、金诚盛、德凯实业等	33.99%	37.43%	52.76%

注：诺德股份、超华科技及嘉元科技前五大客户销售占比均为占其营业收入比重；铜冠铜箔及发行人前五大客户收入占比为占同类产品销售比重

由上表，诺德股份主要经营锂电铜箔业务，业务规模较大；超华科技业务较为广泛、铜箔业务占营业收入比重相对较小，二者前五大客户集中度相对较低，且并未披露其贸易商销售占比情况。

嘉元科技主要经营锂电铜箔业务，标准铜箔业务收入占比较小，其下游客户主要为宁德时代等动力电池企业，及金诚盛等同为发行人标准铜箔贸易商客户。2018 年度至 2020 年度，嘉元科技前五大客户收入占比分别为 77.17%、91.07%及 81.26%，各期占比均高于发行人。

铜冠铜箔主要经营 PCB 铜箔业务，同时锂电铜箔业务亦快速发展。其下游客户包括比亚迪、宁德时代等动力电池企业，生益科技等覆铜板、印制电路板生产商及金诚盛等同为发行人贸易商客户的企业。2018 年度至 2020 年度，铜冠铜箔锂电铜箔及 PCB 铜箔前五大客户收入占比均高于 70%，客户集中度较高且客户拓展较为稳定。

相比之下，发行人标准铜箔业务及锂电铜箔业务收入占比较为接近，其锂电铜箔业务主要客户为宁德时代等动力电池企业，2020 年度，锂电铜箔前五大客户集中度快速提高至 79.28%，锂电铜箔贸易商客户收入占比仅为 4.33%；标准铜箔前五大客户收入占比分别为 52.76%、37.43%及 33.99%，标准铜箔业务客户集中度相对铜冠铜箔同类业务客户集中度较低，发行人在标准铜箔业务快速拓展的同时，引入贸易商客户提高销售效率、降低销售成本，具有合理性。

（三）发行人与同行业可比公司贸易收入占比差异较小

1、发行人贸易商收入占比情况

2018 年度至 2020 年度，发行人分产品类型的生产商、贸易商收入占比如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
标准铜箔：	51,216.78	100.00%	42,260.52	100.00%	37,410.23	100.00%
其中：生产商	37,009.81	72.26%	29,288.28	69.30%	22,969.26	61.40%
贸易商	14,206.97	27.74%	12,972.24	30.70%	14,440.97	38.60%
锂电铜箔：	65,553.12	100.00%	40,614.31	100.00%	22,634.42	100.00%
其中：生产商	62,717.58	95.67%	35,931.94	88.47%	21,142.52	93.41%
贸易商	2,835.54	4.33%	4,682.37	11.53%	1,491.90	6.59%

由上表所示，发行人标准铜箔及锂电铜箔均以生产商客户为主。报告期各期，贸易商客户销售收入占标准铜箔销售收入比重分别为 38.60%、30.70%及 27.74%，占锂电铜箔销售收入比重分别为 6.59%、11.53%及 4.33%，锂电铜箔中贸易商客户收入占比极小。

2、发行人可比公司标准铜箔业务贸易商收入占比差异较小

就发行人同行业可比公司而言：

根据诺德股份定期报告，诺德股份铜箔产品主要为锂电铜箔，主要客户亦为锂电池生产企业。超华科技主要从事高精度电子铜箔、各类覆铜板等电子基材和印制电路板（PCB）的研发、生产和销售，未披露其标准铜箔和锂电铜箔销售比重，亦未披露其贸易商销售情况。

（1）嘉元科技单一标准铜箔贸易商客户收入占比较发行人高

嘉元科技在其招股说明书未披露贸易商客户销售收入情况，但其与发行人贸易商客户存在较多重叠，且其单一标准铜箔贸易商客户收入占比较发行人更高。根据嘉元科技公开披露信息，其主要客户中包括深圳市金诚盛电子材料有限公司（同为发行人标准铜箔贸易商客户）、深圳市慧儒电子科技有限公司（同为发行人标准铜箔贸易商客户）等。2018 年度及 2019 年度，嘉元科技整体经销收入占收入比重分别为 7.30%及 1.34%。由于嘉元科技铜箔业务主要为锂电铜箔业务（2020 年度锂电铜箔收入占比为 89.71%），而发行人锂电铜箔业务中，2018 年度至 2020 年度，贸易商销售收入占比分别为 6.59%、11.53%及 4.33%，与嘉元科技整体贸易商销售收入较为接近；嘉元科技未公开披露其标准铜箔贸易商销售收入占比，但就其披露的 2020 年 1-9 月标准铜箔前五大客户中，第一大客户金诚盛同为发行人贸易商客户，占嘉元科技当期标准铜箔收入比重为 17.26%，而发行人 2020 年度标准铜箔第一大客户江西省宏瑞兴科技股份有限公司为生产商客户，标准铜箔第一大贸易商客户深圳市慧儒电子科技有限公司收入占比仅为 7.51%，标准铜箔第一大贸易商客户收入占比远低于嘉元科技。

（2）铜冠铜箔对单一标准铜箔贸易商客户收入金额较发行人高

铜冠铜箔在其招股说明书中披露其通过直销方式销售商品，但根据其披露的主要客户内容，其 2018 年度至 2020 年度主要客户包括金诚盛电子材料有限公司（同为发行人标准铜箔贸易商客户），但其并未披露贸易商模式销售占比情况。2020 年度，铜冠铜箔对金诚盛电子材料有限公司销售收入占其标准铜箔业务收入达 7085.67 万元，为发行人第一大贸易商客户销售收入的 184.17%，远高于发行人第一大贸易商客户销售收入。

综上所述，同行业可比公司中，超华科技及诺德股份业务规模较大、业务类型较为广泛，并未披露其贸易商收入占比情况；嘉元科技以锂电铜箔业务为主，其经销模式收入占比与发行人锂电铜箔贸易商客户收入占比不存在显著差异，且标准铜箔第一大贸易

商客户收入占比亦高于发行人；铜冠铜箔以标准铜箔业务为主，并未披露其贸易商客户收入占比情况，但其披露的主要客户与发行人标准铜箔贸易商客户有所重合。发行人标准铜箔客户快速拓展且集中度较低，与同行业可比公司产品结构及主要客户集中度结构存在一定差异，所以贸易收入占比高于同行业公司。

四、保荐机构、申报会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

就上述事项，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查询可比公司公开信息，了解可比公司的贸易商或经销商收入占比情况；结合发行人与可比公司的产品类型、客户类型等，分析发行人贸易商收入占比较高的原因及合理性；

2、查询可比公司公开信息，了解可比公司标准铜箔产品的贸易商客户和生产商客户的毛利率情况；了解可比公司和发行人标准铜箔产品生产商客户和贸易商客户的主要构成情况，分析发行人标准铜箔产品贸易商客户毛利率与生产商客户接近的合理性；

3、查询可比公司公开信息，了解可比公司锂电铜箔产品的贸易商客户和生产商客户的毛利率情况；了解可比公司和发行人锂电铜箔产品生产商客户和贸易商客户的主要构成情况，分析发行人锂电铜箔产品贸易商客户毛利率较低的原因及合理性；

4、取得发行人销售收入明细表，了解发行人向百川电子、武汉东宏昕、江西昊泽销售产品的情况；取得百川电子、武汉东宏昕、江西昊泽 2017-2020 年贸易商客户进销存表及增值税纳税申报表；取得百川电子、武汉东宏昕贸易商客户向下游终端客户销售明细表；对百川电子、武汉东宏昕、江西昊泽进行电话访谈及函证；对百川电子、武汉东宏昕终端客户进行视频或实地走访；获取发行人对百川电子、武汉东宏昕、江西昊泽终端客户发货的物流明细并进行穿行测试，核查发行人产品是否实现最终销售；取得百川电子、武汉东宏昕、江西昊泽关于其销售毛利率的说明，根据说明，报告期内，百川电子自发行人处采购产品最终销售毛利率区间为 4%-8%，武汉东宏昕自发行人处采购产品最终销售毛利率区间为 2%-2.5%，江西昊泽自发行人处采购产品最终销售毛利率区间为 4%-5%。

5、取得发行人销售收入明细表，了解发行人各期贸易商客户、生产商客户数量、销售金额、变动情况及占比情况；访谈发行人财务人员，了解各期贸易商客户、生产商客户数量及销售金额变动原因；

6、对贸易商客户销售真实性执行如下核查：

1) 对贸易商客户执行函证程序

①贸易商客户应收账款函证情况

单位：万元，%

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
贸易商客户应收账款余额	2,792.32	2,846.16	2,099.06
贸易商客户函证发函金额	2,698.40	2,796.71	2,085.52
贸易商客户函证确认金额	2,698.40	2,796.71	2,085.52
应收账款函证确认比例	96.64	98.52	99.35

对于发函的贸易商客户应收账款函证，已全部回函且无回函差异。

②贸易商客户收入函证情况

单位：万元，%

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
贸易商客户收入金额	17,042.51	17,654.61	15,932.87
贸易商客户函证发函金额	15,055.35	16,180.47	12,170.59
贸易商客户函证回函金额	15,055.35	16,180.47	12,170.59
收入回函确认比例	88.34	91.65	76.39

对于发函的贸易商客户收入函证，已全部回函且无回函差异。

2) 对贸易商客户进行走访情况

单位：万元，%

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
走访覆盖贸易商客户收入金额	16,099.73	16,354.78	15,160.82
贸易商客户收入	17,042.51	17,654.61	15,932.87
走访覆盖贸易商客户收入占比	94.47	92.64	95.15

保荐机构及申报会计师对贸易商客户进行访谈未见异常。

3) 贸易商客户实现最终销售的核查情况

针对贸易商客户最终销售实现情况，保荐机构和申报会计师：

①选取报告期各期发行人主要贸易商，取得调查表，获取其终端客户分布情况，包括贸易商下游客户家数、采购中一科技产品的下游客户家数、销售中一科技产品的主要终端客户名称、销售数量等信息。

经核查，发行人报告期各期主要贸易商下游终端客户分布如下：

主要贸易商名称	报告期内下游客户数量（家）	报告期内采购发行人产品的下游客户数量（家）	报告期内采购发行人产品的下游客户主要分布行业
上海硕赢电子科技有限公司	32-45	4-6	铜箔及 LED 导热板制造业、电子元件制造业等
深圳市慧儒电子科技有限公司	115-142	8-13	电子产品制造业等
深圳市金诚盛电子材料有限公司	NA	NA	NA
国润科技（湖北）有限公司	14-23	8-20	电子产品制造业、印制电路板制造业等
武汉东宏昕商贸有限公司	NA	4-6	覆铜板制造业、电子产品制造业等
铜陵科宇电子材料有限责任公司	15-18	1	半固化片和覆铜板生产
东莞市百川电子材料有限公司	8-16	8-16	锂电池制造业等
深圳市雅韵通电子科技有限公司	16-23	1	铝基板覆铜板生产

注 1：深圳市金诚盛电子材料有限公司同为发行人同行业可比公司铜冠铜箔等企业的主要下游客户，对方未提供下游销售情况；武汉东宏昕商贸有限公司仅提供销售发行人产品的终端客户明细，未提供其全部下游客户数量明细；

注 2：下游客户分布行业为根据贸易商客户提供的销售中一产品的终端客户名单进行网络检索及实地走访后汇总填写；

注 3：主要贸易商为报告期各期发行人向其销售收入超过 1,000 万元的贸易商及随机抽取的 1,000 万以下贸易商，主要贸易商销售收入占报告期各期发行人贸易商销售收入比重分别为 92.16%、81.61%、87.88%；

注 4：下游客户家数为报告期内区间范围。

②抽取全部报告期各期销售收入超过 1,000 万元的贸易商共 6 家、随机抽取报告期各期销售收入不足 1,000 万元的贸易商共 2 家，合计 8 家主要贸易商客户，获取其销售

中一科技产品的终端客户明细，并抽取终端客户进行实地走访，已走访的终端客户销售数量占发行人全部贸易商客户销售数量比例超过 50%。终端客户走访的核查程序主要终端客户主要经营场所、现场仓库存储情况、主营业务、工商信息、通过贸易商采购中一科技产品的原因及数量、采购中一科技产品的下游应用情况、与中一科技是否存在关联关系等。

报告期各期，保荐机构及申报会计师实地走访贸易商终端客户覆盖率如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
走访覆盖贸易商终端客户销售数量（吨）	1,726.52	1,645.74	1,518.85
对全部贸易商客户销售数量（吨）	2,713.42	2,936.93	2,418.02
走访覆盖贸易商客户销量占比	63.63%	56.04%	62.81%

③取得了深圳市慧儒电子科技有限公司、上海硕赢电子科技有限公司、东莞市百川电子材料有限公司、深圳市金诚盛电子材料有限公司、武汉东宏昕商贸有限公司、国润科技（湖北）有限公司、铜陵科宇电子材料有限责任公司、铜陵新展进电子材料有限公司及江西昊泽电子有限公司等 9 家主要贸易商客户对发行人产品的进销存表，对主要贸易商客户采购及销售发行人产品的情况进行核查，经核查，各主要贸易商客户均不存在期末积压发行人产品库存的情形。

报告期各期，保荐机构及申报会计师通过进销存表确认发行人产品是否实现最终销售的核查比例如下：

单位：万元，%

核查程序	2020 年度	2019 年度	2018 年度
通过进销存表确认实现最终销售的金额	16,057.74	15,233.54	14,139.25
贸易商收入总额	17,042.51	17,654.61	15,932.87
核查占比	94.22	86.29	88.74

④获取了报告期内东莞市百川电子材料有限公司、武汉东宏昕商贸有限公司、江西昊泽电子有限公司、上海硕赢电子科技有限公司、深圳市慧儒电子科技有限公司、深圳市金诚盛电子材料有限公司及国润科技（湖北）有限公司等 7 家贸易商客户的增值税纳税申报表，通过核查其进、销、存情况及与发行人对其销售的匹配性，核查发行人对其

销售具有真实性，产品均实现最终销售，核查增值税纳税申报表的贸易商收入占发行人报告期各期贸易商收入的 82.32%、78.52%及 88.34%。

⑤了解发行人对贸易商发货及向终端客户直接发货情况，对于直接向终端客户发货的贸易商，获取发行人报告期内对其物流结算单，核查发货数量、最终收货地址、发货时间相关内容。同时，从物流对账单出发，抽取大额运输对应的销售进行穿行测试，获取发行人销售明细、合同及相应审批流程、产品出库单、签收单、银行回单、增值税发票等相关销售流程单据，核查发行人销售真实性及是否实际发往终端客户。

综上，报告期各期，保荐机构、申报会计师对公司贸易商客户销售收入通过上述核查程序对发行人产品是否实现终端销售的核查比例合计分别为 93.22%、87.29%和 94.31%。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人贸易商客户销售情况及是否实现最终销售履行了充分的核查程序，发行人对贸易商客户的销售具有真实性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、2018年度至2020年度，发行人贸易商下直接向终端客户发货占比分别为33.77%、48.30%及44.59%，发行人向终端客户发货系满足贸易商需求，具有合理性和普遍性；

2、发行人对贸易商客户和生产商客户采用一致的定价策略，同类产品销售毛利率不存在显著差异具有合理性。

3、发行人产品结构与同行业可比公司存在差异，标准铜箔业务下游客户集中度相对可比公司较低；同时，发行人可比公司中，嘉元科技、铜冠铜箔主要客户中存在与发行人标准铜箔业务重叠的贸易商客户，且嘉元科技单一标准铜箔贸易商客户收入占比较发行人高，铜冠铜箔对单一标准铜箔贸易商客户收入金额较发行人高，发行人通过贸易商模式拓展标准铜箔销售，贸易商收入占比高于同行业公司，但整体差异较小，具有合理性

4、发行人对贸易商客户执行了访谈、函证、终端客户走访及穿行测试等程序，获取发行人物流结算单据、部分下游贸易商销售明细、纳税申报表并进行核查，经核查，发行人对贸易商销售具有真实性。

问题 6.关于主营业务收入和业绩情况

申报文件和问询回复显示：

（1）报告期内，各类锂电铜箔加工费均呈下降趋势。发行人解释，主要系行业中相关产能增加导致该类产品竞争加剧从而导致加工费下降。

（2）报告期内，标准铜箔产品加工费 2018-2019 年呈下降趋势，2020 年有所回升，变动趋势与同行业可比公司嘉元科技、铜冠铜箔不一致。第二轮问询回复仅笼统说明相关差异为客户结构差异导致。

请发行人：

（1）披露加工费的定价方式、影响因素；结合前述影响因素以及同行业新增产能等情况，分析并披露发行人标准铜箔、锂电铜箔加工费是否存在持续下降风险；就加工费变动对营业收入、毛利率、净利润的影响进行敏感性分析，并对相关事项做重大风险提示。

（2）说明 2020 年标准铜箔加工费上涨，且变动趋势与同行业可比公司不一致的原因。

（3）披露 2021 年 1-6 月业绩预计情况，变动趋势与同行业可比公司是否一致。

请保荐机构、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、披露加工费的定价方式、影响因素；结合前述影响因素以及同行业新增产能等情况，分析并披露发行人标准铜箔、锂电铜箔加工费是否存在持续下降风险；就加工费变动对营业收入、毛利率、净利润的影响进行敏感性分析，并对相关事项做重大风险提示

（一）披露加工费的定价方式、影响因素；结合前述影响因素以及同行业新增产能等情况，分析并披露发行人标准铜箔、锂电铜箔加工费是否存在持续下降风险

公司已于招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及变化情况”之“（二）主要经营模式”之“1、盈利模式”中补充披露如下：

“公司铜箔细分产品的加工费由单位销售均价减去单位直接材料计算得来，由公

司评估不同客户对产品的规格和应用要求、市场供需关系等因素后与客户进行市场化协商定价后确定，上述影响因素对加工费的具体影响机制如下：

（1）不同客户对产品的规格和应用要求不同，对产品规格和应用要求越高的客户，公司要求的加工费越高，如 $6\mu\text{m}$ 锂电铜箔的加工费一般高于 $8\mu\text{m}$ 锂电铜箔，低于 $4.5\mu\text{m}$ 锂电铜箔，应用于对能量密度、安全性要求较高的新能源汽车锂电池行业的锂电铜箔的加工费一般高于应用于数码电池和储能电池领域的锂电铜箔；

（2）铜箔行业的供需关系将会影响加工费，当相关产品供给大于需求时，铜箔供应商为了实现产品销售而被动降低加工费，反之当相关产品供给小于需求时，铜箔供应商又可因其产品紧俏而主动增加加工费。

公司标准铜箔、锂电铜箔加工费持续下降风险较小：

（1）对产品的规格和应用要求会影响加工费。不同客户对产品规格和应用的要求不同，对产品规格和应用要求越高的客户，公司要求的加工费越高。公司采取了持续进行研发投入、持续布局前瞻性技术储备，加强研发实力，建立设施齐全、功能完善的独立研发中心，及加强技术创新文化建设及知识产权保护力度等措施以应对和防范技术迭代风险。公司依托现有工艺与核心技术，不断提高公司产品的技术竞争优势与产品附加值，增强公司产品的市场竞争力，以防范技术迭代可能带来的加工费下降风险。公司积极拓展技术前沿以顺应行业技术趋势和未来发展方向，已掌握 $4.5\mu\text{m}$ 极薄锂电铜箔生产技术，并与下游主要客户保持密切的技术沟通以更好匹配其产线工艺技术要求及生产计划，预计未来将随着下游产业化应用的逐渐扩展而成为公司主要的核心产品之一。

（2）铜箔行业的供需关系将会影响加工费。行业内生产电解铜箔的企业较多，市场需求较大且竞争较为充分，同行业公司目前正纷纷扩产以寻求规模扩张，可能会由于竞争加剧导致铜箔产品加工费有所下降。但铜箔行业的下游领域也在扩大产能提升规模，特别是未来几年在新能源汽车产业受国家政策继续驱动及行业调整后，市场预计将再次进入快速发展阶段，动力电池将带动中国锂电铜箔市场保持高速增长趋势，从而加大铜箔产品的需求，需求的增长可能导致市场加工费水平进一步提升，公司标准铜箔、锂电铜箔加工费持续下降风险较小。”

(二) 就加工费变动对营业收入、毛利率、净利润的影响进行敏感性分析，并对相关事项做重大风险提示

加工费变动对营业收入、毛利率、净利润相关影响的敏感性分析如下：

项目	加工费波动范围	2020 年度	加工费上涨	加工费下跌
公司加工费合计 (万元)	上下波动 5%	42,805.26	44,945.52	40,665.00
	上下波动 10%	42,805.26	47,085.79	38,524.73
	上下波动 20%	42,805.26	51,366.31	34,244.21
营业收入 (万元)	上下波动 5%	116,966.77	119,107.033	114,826.507
	上下波动 10%	116,966.77	121,247.296	112,686.244
	上下波动 20%	116,966.77	125,527.822	108,405.718
毛利润 (万元)	上下波动 5%	24,512.99	26,653.253	22,372.727
	上下波动 10%	24,512.99	28,793.516	20,232.464
	上下波动 20%	24,512.99	33,074.042	15,951.938
毛利率	上下波动 5%	20.96%	22.38%	19.48%
	上下波动 10%	20.96%	23.75%	17.95%
	上下波动 20%	20.96%	26.35%	14.72%
净利润 (万元)	上下波动 5%	12,397.39	14,216.615	10,578.168
	上下波动 10%	12,397.39	16,035.839	8,758.945
	上下波动 20%	12,397.39	19,674.286	5,120.498
净利润波动绝对 值 (万元)	上下波动 5%	-	1,819.224	-1,819.224
	上下波动 10%	-	3,638.447	-3,638.447
	上下波动 20%	-	7,276.894	-7,276.894
净利润波动百分 比	上下波动 5%	-	14.67%	-14.67%
	上下波动 10%	-	29.35%	-29.35%
	上下波动 20%	-	58.70%	-58.70%

注：对净利润的影响以 15% 边际税率的假设计算。

公司产品加工费的波动，在其他成本和费用不变的前提假设下，将给营业收入和毛利润带来相同幅度的波动，考虑边际税率的影响后也将对净利润产生影响。公司整体经营业绩对加工费波动较为敏感：当加工费上下波动 5% 时，公司净利润将上下波动 14.67%；当加工费上下波动 10% 时，公司净利润将上下波动 29.35%；甚至当极端情况下加工费上下波动 20% 时，公司净利润将会产生 58.70% 的较大波动。以上敏感性分析

建立在公司除加工费以外的其他收入、成本、费用及经营指标如良品率等不变的情况下，实际生产经营当中公司会根据市场行情及加工费的变动情况灵活调整经营策略，以尽量减少加工费波动对公司经营业绩所产生的影响。

公司已于招股说明书“重大事项提示”之“三、风险提示”及“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中补充风险提示如下：

“（三）加工费波动及经营业绩下滑风险

行业内生产电解铜箔的企业较多，市场需求较大且竞争较为充分，同行业公司目前正纷纷扩产以寻求规模扩张和技术迭代升级，同时下游新能源汽车行业相关政策也可能存在波动。行业竞争加剧、行业地位被竞争对手赶超、新能源补贴政策再次退坡从而导致铜箔行业景气度下滑等相关因素，均可能对公司产品加工费产生不利影响。而公司整体经营业绩对加工费波动较为敏感，根据测算，加工费如下降 10%，公司 2020 年净利润将下降 29.35%。因此，加工费的下降会对公司业务增长和产品销售产生不利影响，进而导致公司经营业绩出现下滑的风险。”

二、说明 2020 年标准铜箔加工费上涨，且变动趋势与同行业可比公司不一致的原因

公司与同行业可比公司 2019 年度、2020 年 1-6 月及 2020 年度标准铜箔加工费情况如下：

加工费	2020 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度
公司标准铜箔产品	2.04	1.83	1.78
铜冠铜箔标准铜箔产品	1.79	1.92	1.93

注 1：公司平均加工费=单位销售均价-单位直接材料；

注 2：铜冠铜箔数据摘自其公开信息；嘉元科技、诺德股份及超华科技未明确披露 2020 年标准铜箔加工费相关情况。

2020 年 1-6 月，公司与铜冠铜箔的标准铜箔产品加工费较 2019 年度基本持平，其中公司标准铜箔产品加工费略有小幅度上升，而铜冠铜箔的标准铜箔产品加工费略有小幅度下降。2020 年下半年，标准铜箔市场行情回暖，市场加工费处于上涨趋势，公司标准铜箔产品受益于行情回暖出现较大涨幅，与市场行情一致。相反地，铜冠铜箔标准

铜箔产品加工费则在 2020 年下半年进一步下滑，与市场行情不一致。公司标准铜箔产品在 2020 年度因市场行情回暖加工费呈上升趋势，虽然铜冠铜箔的加工费未能如同公司一样呈现增长态势，但其在公开信息中也表示伴随着通讯基站建设及终端电子产品需求回暖，其标准铜箔产品 2020 年度加工费相比 2019 年度的下降幅度较以前年度已放缓。

嘉元科技和诺德股份主要生产锂电铜箔，标准铜箔的产量相对较小，其公开披露信息也未对加工费变动情况做出解释。超华科技生产标准铜箔相对较多，虽然超华科技没有公开披露其 2020 年加工费变化情况，但其在深交所互动易上答复投资者问题称其铜箔加工费自 2020 年下半年以来处于上涨趋势，与公司加工费变动趋势一致。超华科技 2021 年 6 月 17 日发布 2021 年半年度业绩预告，公布超华科技扭亏为盈，在分析业绩扭亏为盈的主要原因中提到受益于 5G、新能源汽车、IDC、汽车电子、消费电子等领域快速发展，下游客户铜箔、覆铜板需求旺盛，同时，铜箔加工费上涨、覆铜板售价上涨。

公司与铜冠铜箔相比，铜冠铜箔的标准铜箔产品产量和市场占有率均相对较高，大客户较为集中，而公司标准铜箔产量相对较小，客户更为分散。公司与铜冠铜箔前五大标准铜箔客户销售收入占同类产品收入比例的对比情况如下：

公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中一科技	33.99%	37.43%	52.76%
铜冠铜箔	73.44%	74.78%	81.35%

公司与铜冠铜箔 2020 年前五大标准铜箔客户的销售毛利率对比情况如下：

公司	第一大客户	第二大客户	第三大客户	第四大客户	第五大客户
中一科技	15.14%	14.99%	16.64%	16.67%	16.64%
铜冠铜箔	9.65%	12.18%	7.66%	8.52%	6.49%

铜冠铜箔前五大标准铜箔客户销售收入占同类产品收入的比例在报告期持续高于 70%，而公司前五大标准铜箔客户销售收入占同类产品收入的比例远低于铜冠铜箔。同时公司 2020 年前五大标准铜箔客户的销售毛利率均接近或超过 15%，而铜冠铜箔 2020 年前五大标准铜箔客户的销售毛利率大部分低于 10%，与公司差距较大。因为公司标准铜箔产量相对较小，客户更为分散，所以公司议价能力相对较强，可以更加灵活地调整

客户结构从而选择利润相对更高的订单，充分受益于市场行情回暖，因此公司 2020 年度标准铜箔产品加工费升高，与铜冠铜箔不一致具有合理性。

三、披露 2021 年 1-6 月业绩预计情况，变动趋势与同行业可比公司是否一致

公司已于招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“一、发行人主营业务、主要产品及变化情况”之“十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（六）公司 2021 年 1-6 月业绩变动趋势与同行业可比公司对比情况”中补充披露如下：

“1、公司 2021 年 1-6 月业绩变动趋势与同行业可比公司对比情况

公司 2021 年 1-6 月业绩情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月（经审阅）	2020 年 1-6 月（经审计）
营业收入	95,922.70	44,917.99
净利润	19,119.10	3,354.28
归母净利润	19,119.10	3,354.28
扣非归母净利润	18,848.70	3,178.18

截至本招股说明书签署日，可比公司铜冠铜箔未披露 2021 年 1-6 月业绩情况，可比公司超华科技、诺德股份披露了 2021 年半年度报告，嘉元科技披露了 2021 年 1-6 月业绩预告。超华科技、嘉元科技、诺德股份半年报业绩或业绩预告情况与公司 2021 年 1-6 月业绩情况对比分析如下：

2021 年 1-6 月发行人归母净利润、扣非归母净利润变动趋势与可比公司基本一致

公司	归母净利润（万元）		
	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动趋势（%）
嘉元科技	20,605.75-27,878.36	5,760.75	257.69-383.94
超华科技	7,357.72	-3,945.72	N/A
诺德股份	20,148.38	-1,769.34	N/A
中一科技	19,119.10	3,354.28	469.99

注：超华科技及诺德股份于 2021 年 1-6 月实现扭亏转盈，2020 年 1-6 月为净亏损，不适用于此处计算同比变动趋势。

公司	扣非归母净利润（万元）		
	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动趋势（%）
嘉元科技	19,816.07-26,809.98	4,044.97	389.89-562.80
超华科技	9,121.60	-2,056.02	N/A
诺德股份	18,962.12	-2,594.71	N/A
中一科技	18,848.70	3,178.18	493.07

注：超华科技及诺德股份于 2021 年 1-6 月实现扭亏转盈，2020 年 1-6 月为净亏损，不适用于此处计算同比变动趋势。

如上表所示，从可比公司 2021 年 1-6 月与 2020 年 1-6 月归母净利润、扣非归母净利润数据来看，各公司均展现出大幅增长，发行人涨幅与可比公司基本一致。

根据嘉元科技 2021 年半年度业绩预告，随着疫情防控进入常态化，市场需求逐步恢复，以及募投项目 5,000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目建成投产使得整体产能进一步提升。双重因素叠加实现 2021 年 1-6 月归母净利润较上年同期增长 257.69%至 383.94%，扣非归母净利润较上年同期增长 389.89%至 562.80%。

根据超华科技 2021 年半年报披露，2021 年上半年，超华科技铜箔二期产能释放，同时受行业高景气度影响，铜箔加工费上涨，带动归母净利润及扣非归母净利润同比大幅增长、扭亏为盈。

根据诺德股份 2021 年半年报披露，2021 年上半年，诺德股份产品销售数量增加及价格上涨拉动营业收入同比增长 153.42%，归母净利润及扣非归母净利润同比扭亏为盈。

公司 2021 年 1-6 月归母净利润实现同比上涨 469.99%，扣非归母净利润实现同比上涨 493.07%，主要受益于客户需求旺盛及下游市场行情较好导致的营业收入快速增长，与行业可比公司变动趋势基本一致。

2、2021 年 1-3 月盈利变动趋势与铜冠铜箔对比情况

截至本招股说明书签署日，可比公司铜冠铜箔未披露 2021 年 1-6 月业绩情况，2021 年 1-3 月，发行人与铜冠铜箔的营业收入、扣非归母净利润金额和相应的变动趋势对比如下：

(1) 2021 年 1-3 月发行人营业收入变动趋势与铜冠铜箔基本一致

公司	营业收入（万元）		
	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动趋势（%）
铜冠铜箔	78,861.10	42,611.74	85.07
中一科技	43,324.95	19,184.47	125.83

根据铜冠铜箔招股说明书（申报稿），由于新冠疫情及行业波动影响，公司 2020 年一季度业绩处于历史低位，一季度收入达到 2017 年以来同期收入的最低水平，同比下降 28.58%；2021 年一季度受产品需求旺盛、行业高景气度影响，实现营业收入同比增长 85.07%。公司 2021 年 1-3 月实现营业收入同比增长 125.83%，与可比公司铜冠铜箔趋势一致。

(2) 2021 年 1-3 月发行人扣非归母净利润变动趋势与铜冠铜箔基本一致

公司	扣非归母净利润（万元）		
	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动趋势（%）
铜冠铜箔	5,438.02	640.94	748.44
中一科技	8,236.67	942.37	774.04

根据铜冠铜箔招股说明书，2021 年一季度，铜冠铜箔产品需求旺盛，行业保持高景气度，同时全球铜价上涨促进产品单价提高，叠加产销量增加导致的单位成本下降，铜冠铜箔实现扣非归母净利润同比上涨 748.44%。

公司 2021 年 1-3 月扣非归母净利润实现同比上涨 774.04%，主要受益于客户需求旺盛及下游市场行情较好导致的营业收入快速增长，与铜冠铜箔变动趋势一致。”

四、保荐机构、申报会计师的核查程序及核查意见

(一) 核查程序

1、访谈发行人管理层，了解加工费的定价方式、影响因素，及发行人标准铜箔、锂电铜箔加工费是否存在持续下降风险，并就加工费变动对营业收入、毛利率、净利润的影响进行敏感性分析；

2、通过公开信息查询，了解同行业可比公司 2020 年标准铜箔加工费情况，访谈发行人管理层，获取发行人 2020 年标准铜箔加工费情况并与同行业可比公司进行对比分析；

3、查询同行业可比公司 2021 年半年度报告或 2021 年 1-6 月盈利预计情况及 2021 年一季度报告，访谈发行人财务总监，了解发行人 2021 年 1-6 月盈利情况。

（二）核查意见

1、发行人铜箔细分产品的加工费由发行人评估不同客户对产品的规格和应用要求、市场供需关系等因素后与客户进行市场化协商定价后确定，发行人标准铜箔、锂电铜箔加工费持续下降风险较小，但发行人整体经营业绩对加工费波动较为敏感；

2、发行人 2020 年标准铜箔加工费上涨且变动趋势与同行业可比公司不一致具有合理性；

3、发行人 2021 年 1-6 月业绩较 2020 年同期大幅增长，变动趋势与超华科技、嘉元科技、诺德股份业绩或业绩预计情况一致；发行人 2021 年 1-3 月业绩较 2020 年同期大幅增长，与铜冠铜箔 2021 年 1-3 月业绩变动情况基本一致。

问题 7.关于主营业务成本

申报文件及问询回复显示：

（1）发行人 2018-2019 年制造费用占比逐渐上升，2020 年制造费用占比下降。

（2）报告期各期发行人直接人工占主营业务成本比例分别为 2.85%、2.51%和 2.31%，人均产量分别为 24.90 吨/人、30.19 吨/人、36.74 吨/人，高于同行业可比公司。第二轮问询回复仅笼统说明系标准铜箔占比较高所致，未进行具体量化分析。

（3）发行人产品单位原材料成本随市场铜价波动而变动。报告期内发行人常规铜箔的单位原材料成本分别为 4.38 万元/吨、4.24 万元/吨、4.22 万元/吨，其他细分产品 2020 年单位原材料成本均有所上升。

请发行人：

（1）结合制造费用明细及其结构，分析说明与产量的匹配关系。

（2）量化分析说明报告期各期发行人人均产量高于可比公司的原因。

（3）说明常规铜箔单位原材料成本 2020 年下滑的原因、与其他细分产品及市场铜价波动不一致的合理性。

请保荐机构、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合制造费用明细及其结构，分析说明与产量的匹配关系

公司制造费用主要包括工资福利、折旧费、电费、低值易耗品及其他，随着发行人产量的不断提升，单位工资福利不断下降（产量增幅大于工资福利增幅），单位折旧（受产能改造升级影响）、单位电费（受自有水电站发电减少影响）及单位低值易耗品（受包装物升级及产线调试阳极板寿命减少影响）先升后降。具体如下：

（一）发行人单位制造费用先升后降，主要系折旧费、电费、低值易耗品的变动影响

报告期内，公司制造费用构成明细如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	---------	---------	---------

	金额	占比	单位 费用	金额	占比	单位 费用	金额	占比	单位 费用
工资、福利	594.05	4%	0.03	511.93	4%	0.04	499.47	7%	0.05
折旧费	2,599.96	16%	0.15	2,368.66	17%	0.17	1,452.27	20%	0.15
电费	7,597.57	47%	0.45	6,696.13	48%	0.48	3,547.64	49%	0.37
低值易耗品	3,235.65	20%	0.19	3,201.66	23%	0.23	1,138.49	16%	0.12
其他	2,301.47	14%	0.14	1,033.40	7%	0.07	576.50	8%	0.06
小计	16,328.68	100%	0.96	13,811.78	100%	0.99	7,214.38	100%	0.75
产量	17,011.31	-		13,886.00	-		9,586.86	-	
单位制造费用	0.96	-		0.99	-		0.75	-	

2018-2020 年，公司制造费用主要包括电费、低值易耗品、折旧费、工资福利及其他，其中，折旧费、电费及低值易耗品合计占制造费用比重分别为 85.09%、88.81%及 82.27%。2018-2020 年，公司单位制造费用先升后降，主要系折旧费、电费、低值易耗品的变动影响，波动原因逐一分析如下：

（二）单位工资福利随产量提升逐年降低

2018-2020 年，公司制造费用中工资、福利与产量的匹配情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
工资、福利（万元）	594.05	16.04%	511.93	2.49%	499.47
人数（人）	95	-2.06%	97	21.25%	80
产量（吨）	17,011.31	22.51%	13,886.00	44.84%	9,586.86
单位产量的工资、福利	0.03	-5.28%	0.04	-29.24%	0.05

注 1：制造费用中人数系期末领取薪酬的间接生产人员人数。

2018-2020 年，公司计入制造费用的工资、福利费逐年增加，主要系生产管理人员人数和人均工资叠加影响：2019 年增长主要系随着 2018 年中一三期电解铜箔产线以及 2019 年中科三期电解铜箔产线投产运营，公司生产管理过程中的用工需求增加，生产管理人员数量增加 21.25%，工资、福利总额上涨；2020 年增长主要系 2020 年业绩较好，年终奖和绩效工资较高，拉高整体工资及福利总额。

2018-2020 年单位工资、福利费逐年减少主要系公司产能利用率及良品率逐年提升，

产量增幅大于工资、福利增幅，导致单位工资、福利费摊薄。

（三）单位折旧费先升后降系产线调试造成产能利用率及良品率波动影响所致

2018-2020 年，公司制造费用中折旧费与产量、产能利用率及良品率的匹配情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
折旧费（万元）	2,599.96	9.77%	2,368.66	63.10%	1,452.27
产量（吨）	17,011.31	22.51%	13,886.00	44.84%	9,586.86
单位折旧费（万元/吨）	0.15	-10.40%	0.17	12.60%	0.15
产能利用率	87.24%		76.09%		77.63%
标准铜箔良品率	85.93%		83.19%		80.10%
锂电铜箔良品率	77.01%		66.85%		67.22%

2018-2020 年，公司折旧费总额逐年上涨，主要系公司固定资产投产增加，计入生产过程的折旧费相应增加所致。单位折旧费先升后降，主要系良品率及产能利用率波动影响所致。

其中，2019 年度单位折旧费同比上涨，主要系当年产能利用率及锂电铜箔良品率下降所致。具体而言，2019 年，公司进行产品升级转型和生产设备的升级改造，中科三期电解铜箔产线和中科铜箔表面处理生产线技改项目于 2019 年转固，导致 2019 年折旧额上涨 63.10%，但是新产线产能利用率尚未达到最优，产量增幅低于折旧费增幅，导致单位折旧费随之有所增长；2020 年随着公司产能利用率的提升，产量增长 22.51%，而 2020 年无大型产线转固，新增固定资产较少，折旧费增幅为 9.77%，产量增幅大于折旧费增幅，导致单位折旧费有所回落。

（四）单位电费先升后降系自发电数量波动所致

2018-2020 年，公司电费单位成本分别为 0.37 万元、0.48 万元和 0.45 万元，单位电费先升后降主要系自有发电量、外购电量结构变化以及良品率变动所致。报告期内，公司单位产量的电量消耗如下：

单位：万度，吨，度/吨

期间	外购电量	自发电量	耗电量	产量	自发电量占比	单位外购耗电量	总良率
	A	B	C=A+B	D	E=B/C	F=A/D	
2018 年度	8,122.76	1,526.83	9,649.59	9,586.86	16%	8,472.81	74.34
2019 年度	13,547.84	227.95	13,775.79	13,886.00	2%	9,756.47	74.36
2020 年度	15,064.30	958.10	16,022.40	17,011.31	6%	8,855.46	81.00

公司耗电量包括子公司中科铜箔下属的解放山水电站提供的自发电量和外购电量。2019 年 4 月，由于府河安陆段发生水华事件导致当地政府河道治理，要求暂时停止水电站发电配合河道治理工作，公司水电站发电量大幅下降，外购电量大幅上涨，导致 2019 年相较 2018 年单位电费成本有所上升；2020 年公司自发电量占比相较 2019 年增长，且随着产品总良率由 2019 年的 74.36%提升至 81%，总良率的提升有助于提高公司合格品产量，而制造费用的分摊以合格品产量为基数进行分摊，从而导致单位电费略有下降。

（五）低值易耗品先升后降系 2019 年包装物升级及产线调试维修耗材增加所致

2018-2020 年，公司制造费用中低值易耗品与产量的匹配情况如下：

项目	2020 年		2019 年		2018 年
	金额	增幅	金额	增幅	金额
低值易耗品（万元）	3,235.65	1.06%	3,201.66	181.22%	1,138.49
产量（吨）	17,011.31	22.51%	13,886.00	44.84%	9,586.86
单位低值易耗品（万元/吨）	0.19	-17.51%	0.23	94.15%	0.12

低值易耗品主要为木箱、纸管、FRP 管等包装物以及生箔机维修耗材，低值易耗品于领用时一次性进费用。

就包装物而言，2019 年度单位包装物低值易耗品增加较多，主要系当年开始与宁德时代进行合作，宁德时代对包装物要求较高，相关低值易耗品费用大幅增加；2020 年度，单位包装低值易耗品下降，主要系相关已投入包装物可循环回收利用，故在初期投入后，后续单位产量对应的低值易耗品相应下降。

就维修耗材而言，使用量受产线运行稳定性影响较大：如产线处于调试状态，维修

耗材使用量较多；如产线稳定运行，则维修耗材使用量较小。2019 年度，随着三期电解铜箔产线投产运营，以及中一三期电解铜箔产线试产 6 μ m 产品，为提高产品良率进行产线调试，耗用的维修耗材增长 119.63%，导致 2019 年单位低值易耗品增长；而 2020 年产线趋于稳定，耗用的维修耗材增长不明显，仅增长 7.23%，故 2020 年单位低值易耗品下降。

（六）其他

公司制造费用其他主要系水费、天然气费、物流费等。2018-2019 年该费用金额较小且占制造费用比例较为稳定；2020 年该费用金额和占制造费用比例增加，主要系公司于 2020 年 1 月 1 日起采用新收入准则，公司将与合同履约相关的物流费用人民币 965.58 万元调整至主营业务成本-制造费用，导致 2020 年该费用金额和占制造费用比例明显增加。剔除该影响数据后，2020 年制造费用-其他单位制造费用为 0.09 万元/吨，波动较小。

综上，公司 2018-2019 年制造费用占比逐渐上升，2020 年制造费用占比下降主要系折旧费、电费、低值易耗品等，变动具有合理性。

二、量化分析说明报告期各期发行人人均产量高于可比公司的原因

2018-2020 年，公司生产人员数量及人均产量与同行业可比公司对比情况如下：

单位：%

可比公司	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
		金额	增幅	金额	增幅	金额
嘉元科技	生产工人（人）	771	13.38	680	5.75	643
	人均产量（吨/人）	19.61	-24.49	25.97	9.76	23.66
铜冠铜箔	生产工人（人）	1,010	4.34	968	14.56	845
	人均产量（吨/人）	35.33	0.71	35.08	-7.39	37.88
中一科技	生产工人（人）	463	0.65	460	19.48	385
	人均产量（吨/人）	36.74	21.70	30.19	21.24	24.90

注 1：生产工人人数系期末领取薪酬的生产人员人数。

注 2：人均产量=当期铜箔产量/生产人员人数。

2018-2020 年，公司生产工人数量低于可比公司，人均产量高于嘉元科技，主要系发行人标准铜箔业务占比高于嘉元科技，标准铜箔业务人均产量相对较高；2018-2019

年度，公司人均产量均低于铜冠铜箔，主要系铜冠铜箔标准铜箔业务高于发行人、产能利用率及良品率亦较高所致；2020 年度，公司人均产量与铜冠铜箔较为一致。具体分析如下：

1、发行人标准铜箔占比低于铜冠铜箔、高于嘉元科技，人均产量相应存在差异

公司与同行业公司嘉元科技、铜冠铜箔具体产品结构差异如下：

单位：吨、%

年份	产品名称	嘉元科技		铜冠铜箔		发行人	
		产量	占比	产量	占比	产量	占比
2020年	标准铜箔	N/A	N/A	27,794.50	78	8,082.30	48
	锂电铜箔	N/A	N/A	7,891.68	22	8,929.01	52
	小计	15,122.62	N/A	35,686.18	100	17,011.31	100
2019年	标准铜箔	561.80	3	25,397.26	75	7,147.35	51
	锂电铜箔	17,096.09	97	8,558.08	25	6,738.65	49
	小计	17,657.89	100	33,955.34	100	13,886.00	100
2018年	标准铜箔	1,729.96	11	25,187.88	79	5,712.19	60
	锂电铜箔	13,485.62	89	6,820.65	21	3,874.68	40
	小计	15,215.58	100	32,008.53	100	9,586.87	100

相比锂电铜箔，由于标准铜箔产线和工艺相对锂电铜箔更为成熟，生产车间单个工人可同时操作更多生箔机（公司标准铜箔产线 3-4 台生箔机/人，锂电铜箔产线 1-2 台生箔机/人），导致标准铜箔产品产量占比高的人均产量也较高。标准铜箔产线所需人工相对较少，人均产量相对较高。

由上表，公司与同行业可比公司产品结构存在差异：

2018-2019 年，嘉元科技人均产量分别为 23.66 吨和 25.97 吨，公司人均产量分别为 24.90 吨和 30.19 吨，嘉元科技人均产量均低于公司的人均产量，主要系产品结构差异所致。2018-2019 年度，嘉元科技锂电铜箔占收入比重分别为 89%、97%，显著高于发行人锂电铜箔占比，相对于嘉元科技，公司标准铜箔占比较高，有助于提升人均产量。2020 年，公司人均产量为 36.74 吨，嘉元科技人均产量 19.61 吨较其自身以前年度的人均产量下降且低于公司的人均产量，主要系嘉元科技受新冠疫情影响，总产量下降所致。

2018-2019 年，公司人均产量分别为 24.90 吨和 30.19 吨，铜冠铜箔人均产量分别为

37.88 吨和 35.08 吨，公司人均产量低于可比公司铜冠铜箔，主要系公司标准铜箔产品产量占比低于铜冠铜箔所致。2018-2019 年度，铜冠铜箔标准铜箔占收入比重为 79%、75%，显著高于公司的 60%、51%，故人均产能亦高于公司。2020 年度，铜冠铜箔人均产量同比较为稳定，而公司人均产量增加较多，主要系产能利用率及良品率影响所致。

2、2020 年度，发行人良品率及产能利用率同比大幅上升，拉高人均产量

公司与同行业公司嘉元科技、铜冠铜箔的产能利用率和良品率具体如下：

单位：%

项目	产品类型	公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
良品率	标准铜箔	嘉元科技	N/A	N/A	N/A
		铜冠铜箔	89.54	89.01	89.95
		发行人	85.93	83.19	80.10
	锂电铜箔	嘉元科技	N/A	N/A	N/A
		铜冠铜箔	64.67	65.89	66.74
		发行人	77.01	66.85	67.22
	小计	嘉元科技	N/A	N/A	82.80
		铜冠铜箔	82.52	81.78	83.75
		发行人	81.00	74.36	74.34
生产人员数量		嘉元科技	771	680	643
		铜冠铜箔	1,010	968	845
		发行人	463	460	385
产能利用率		嘉元科技	N/A	110.36	110.38
		铜冠铜箔	87.39	84.89	83.50
		发行人	87.24	76.09	77.63

如上表所示，嘉元科技生产人员数量逐年增加，但 2020 年产量下降；而公司 2020 年产能利用率和良品率提高，产量增长 22.51%，且公司于 2019 年完成生产人员的配置，2020 年生产人员仅增加 3 人，增幅 0.65%，生产人员数量涨幅低于产量涨幅，故人均产量上涨。

2020 年，铜冠铜箔人均产量为 35.33 吨，公司人均产量为 36.74 吨，公司人均产量略高于铜冠铜箔，主要系如下两方面：1）铜冠铜箔 2020 年第四季度随产能扩充相应增加 4.34% 的生产人员，而 2020 年上半年受新冠疫情不利影响以及 2020 年下半年回暖趋

势显著，综合导致 2020 年产量仅上涨 5.39%，人均产量恢复至 2019 年的水平。而公司于 2019 年完成扩产所需生产人员的配置，2020 年新增生产工人仅 3 人，增幅 0.65%，但产能利用率由 2019 年的 76.09%提升至 87.24%，产量增长 22.51%，导致公司 2020 年人均产量的增加；2）2020 年公司锂电铜箔产品良品率大幅提升，由 2019 年的 66.85%提升至 2020 年的 77.01%，提高了公司单位人均产量，而铜冠铜箔良品率则无明显变化。

三、常规铜箔单位原材料成本 2020 年下滑的原因、与其他细分产品及市场铜价波动不一致的合理性

1、常规铜箔单位原材料成本 2020 年下滑的原因系月度采购铜价和月份销量结构占比变化

常规铜箔单位原材料成本 2020 年为 4.22 万元/吨，较 2019 年常规铜箔单位原材料成本 4.24 万元/吨减少 0.02 万元/吨，下降 0.47%，降幅很小，下滑的原因主要是受月度采购铜价的变化和月份销量结构占比变化所致。同理，其他细分产品 2020 年单位原材料有所上升也是因为受月度采购铜价的变化和月份销量结构占比变化。

2、2020 年常规铜箔单位原材料成本与其他细分产品及市场铜价波动不一致的原因系不同规格产品各月份销售数量占比不一致

由于公司直接材料成本主要产生于制液阶段，该阶段按照合格品产量分摊直接材料成本，故同一月份各规格产品单位直接材料成本均相同，2020 年常规铜箔单位直接材料成本相较 2019 年下滑主要系各月份销售数量占比及各月铜价波动的综合影响。2019 年和 2020 年分月单位直接材料成本、销售数量及占比具体如下：

项目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合计
2020 年度													
直接材料成本（万元）	4.31	4.16	4.04	3.69	3.88	4.03	4.32	4.47	4.51	4.55	4.56	4.91	N/A
销量（吨）	154.71	193.26	361.31	389.44	326.25	291.95	269.52	284.48	279.14	235.11	175.53	188.12	3,148.82
销量占比	4.91%	6.14%	11.47%	12.37%	10.36%	9.27%	8.56%	9.03%	8.86%	7.47%	5.57%	5.97%	100.00%
加权平均单位成本	0.21	0.26	0.46	0.46	0.40	0.37	0.37	0.40	0.40	0.34	0.25	0.29	4.22
2019 年度													
直接材料成本（万元）	4.13	4.17	4.32	4.38	4.32	4.24	4.18	4.19	4.20	4.22	4.20	4.26	N/A
销量（吨）	219.73	174.93	335.45	254.05	251.34	236.54	242.64	251.85	242.50	241.56	279.83	326.16	3,056.58

销量占比	7.19%	5.72%	10.97%	8.31%	8.22%	7.74%	7.94%	8.24%	7.93%	7.90%	9.16%	10.67%	100.00%
加权平均单位成本	0.30	0.24	0.47	0.36	0.35	0.33	0.33	0.35	0.33	0.33	0.38	0.45	4.24

如前所述，由于公司直接材料成本主要产生于制液阶段，按照合格品产量分摊直接材料成本，由于直接材料成本的归集和分配按月进行，故同一月份各规格产品单位直接材料成本均相同。2020 年常规铜箔单位直接材料成本下滑，而其他细分产品 2020 年单位原材料成本均有所上升的原因系不同规格产品各月份销售数量占比不一致，导致年度单位直接材料成本不一致。2020 年常规铜箔及其他细分产品直接材料成本、销量及铜材市场价分月明细如下：

单位：万元/吨、万元、吨

项目		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年合计	单位成本
直接材料成本	A	4.31	4.16	4.04	3.69	3.88	4.03	4.32	4.47	4.51	4.55	4.56	4.91	N/A	
铜材市场价		4.32	4.03	3.68	3.69	3.87	4.14	4.54	4.54	4.59	4.58	4.71	5.13		
直接材料成本/铜材市场价		1.00	1.03	1.10	1.00	1.00	0.97	0.95	0.99	0.98	0.99	0.97	0.96		
薄铜箔	销量		238.26	343.63	418.57	358.90	330.43	324.82	384.91	373.60	435.74	494.72	478.19	4,488.70	4.32
	销量占比	B	5.31%	7.66%	9.33%	8.00%	6.84%	7.36%	7.24%	8.32%	9.71%	11.02%	10.65%	100.00%	N/A
	加权平均单位直接材料成本	C=A*B	0.23	0.32	0.38	0.29	0.27	0.30	0.31	0.38	0.38	0.44	0.50	4.32	N/A
常规铜箔	销量		154.71	193.26	361.31	389.44	326.25	291.95	269.52	284.48	279.14	235.11	175.53	3,148.82	4.22
	销量占比	D	4.91%	6.14%	11.47%	12.37%	10.36%	9.27%	8.56%	9.03%	8.86%	7.47%	5.57%	100.00%	N/A
	加权平均单位直接材料成本	E=A*D	0.21	0.26	0.46	0.46	0.40	0.37	0.37	0.40	0.40	0.34	0.25	4.22	N/A
厚铜箔	销量		23.35	30.34	41.43	41.83	47.87	23.48	39.55	36.77	35.62	37.00	55.66	466.70	4.31
	销量占比	F	5.00%	6.50%	8.88%	8.96%	10.26%	5.03%	8.47%	7.88%	7.63%	7.93%	11.93%	100.00%	N/A
	加权平均单位直接材料成本	G=A*F	0.22	0.27	0.36	0.33	0.40	0.20	0.37	0.35	0.34	0.36	0.54	4.31	N/A

如上表所示，2020 年市场铜价波动幅度较大，且存在有铜价在较短时间内出现较大波动的情况，因此不同的采购时点将会导致向不同铜材供应商采购均价的差异，同时也导致公司采购均价与市场均价存在一定差异，从而使得 2020 年部分月份的公司铜材采购均价与市场价存在一定差异。其中，2020 年 3 月差异较大主要系 3 月份入库的铜材中，72.65%的铜材对应的订单于 2 月签订，铜材对应采购价格为 2 月份市场价，相较于 3 月市场价较高；且 2 月采购的铜材中约 20.01%的铜材在 3 月使用，进一步导致 2020 年 3 月直接原材料成本高于市场价 10%。

总体来说，公司常规铜箔单位原材料成本 2020 年下滑的原因主要系 2020 年各月销

量占比的影响；常规铜箔单位原材料成本与其他细分产品单位原材料不一致也主要是因为月度铜价波动以及月度销量占比影响，不一致具有合理性；公司单位原材料成本处于市场价格的合理区间内，和市场公开价格变动趋势基本一致，具有合理性。

四、保荐机构、申报会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

就上述事项，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得发行人制造费用占比和单位制造费用变动情况，访谈发行人管理人员，了解制造费用结构及与产量的匹配关系；

2、查询可比公司公开信息，了解可比公司的人均产量情况；访谈公司管理层，了解人均产量较高的原因；

3、取得发行人营业成本明细表，查询长江有色金属网现货铜价的报价情况，获取铜材采购的市场公开价格，并与发行人单位直接材料成本进行对比分析；访谈发行人管理人员，了解发行人常规铜箔单位成本 2020 年下滑的原因以及与其他细分产品及市场铜价波动不一致的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、制造费用明细及其结构与产量的匹配关系，具有合理性；

2、报告期内，2018-2020 年发行人人均产量高于嘉元科技、2020 年人均产量略高于铜冠铜箔具有合理性；

3、常规铜箔单位原材料成本 2020 年下滑的原因及与其他细分产品波动不一致系各月份销量占比波动的影响；除部分月份因市场铜价波动幅度较大、不同的采购时点导致发行人单位原材料成本与市场均价存在一定差异的情况外，2020 年发行人常规铜箔单位原材料成本处于市场价格的合理区间内，和市场公开价格变动趋势基本一致，无重大差异，发行人 2020 年 3 月单位原材料成本与市场价差异达到或接近 10%的情况具有合理性。

问题 8.关于采购

申报文件及问询回复显示：

（1）发行人采购的铜材采购价格参考长江有色金属网现货 1#铜价报价后与供应商综合协商确定采购价格。同行业可比公司嘉元科技铜线采购价格为 1#铜现货价格加加工费，铜冠铜箔铜线采购成本也含有加工费。第二轮问询回复显示，发行人铜材采购不含加工费的原因是因为发行人铜材采购的形态主要为低氧铜线。发行人使用低氧铜线比无氧铜线多一道特有的处理工艺，使得使用成本较低的低氧铜线也能生产出高品质产品。

（2）报告期内，发行人单位产量耗电量为 10,065.43 度/吨、9,920.63 度/吨、9,418.67 度/吨呈下降趋势，发行人解释原因为良品率的提升。

（3）2017 年，发行人向鑫盛源采购铜材价格低于全年采购均价。发行人解释主要原因系发行人向鑫盛源采购集中在 1-5 月，恰好处于全年市场铜价较低的区间。

请发行人：

（1）说明发行人铜线采购单价与市场价格是否一致，与同行业公司铜线最终采购单价的差异及合理性；发行人铜线采购价格不含加工费的合理性，与同行业可比公司存在明显差异的合理性。

（2）说明各主要产品单位耗电量，与同行业可比公司的差异及其原因；结合良品率对耗电量的影响，量化分析说明单位产量耗电量的准确性，单位耗电量逐年降低的合理性。

（3）说明发行人向鑫盛源采购集中在 1-5 月的原因，是否符合发行人采购模式；结合与鑫盛源历史合作情况、鑫盛源经营业绩以及相关资金流水核查等情况，说明是否存在代为发行人承担成本费用情形。

（4）说明发行人是否属于“重点用能工业企业”，如是，请说明发行人能耗及能源使用情况是否符合《工业节能管理办法》等相关法律法规的要求。

请保荐机构、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明发行人铜线采购单价与市场价格是否一致，与同行业公司铜线最终采购单价的差异及合理性；发行人铜线采购价格不含加工费的合理性，与同行业可比公司存在明显差异的合理性

（一）说明发行人铜线采购单价与市场价格是否一致，与同行业公司铜材采购单价的差异及合理性

公司铜线采购单价与市场铜价、同行业公司铜材采购单价的对比情况如下：

单位：万元/吨

公司名称	采购铜材形态	2020 年度	2019 年度	2018 年度
嘉元科技	无氧铜线	N/A	4.30	4.44
铜冠铜箔	阴极铜	4.34	4.18	4.34
中一科技	低氧铜线	4.31	4.22	4.36
市场铜价 1-长江有色金属网现货 1#铜		4.32	4.20	4.35
市场铜价 2-上海期货交易所结算价		4.31	4.19	4.35

注：市场铜价由对长江有色金属网现货 1#铜/上海期货交易所结算价各月份均价取算术平均值而得，且已根据实时税率换算为不含税口径。

公司与同行业公司采购铜材的形态及对比情况如下：

铜的形态	原材料	定价方式
阴极铜	铜矿	一般参考上海期货交易所结算价
无氧铜线	由阴极铜加工而来	阴极铜+加工费
低氧铜线	光亮铜线或废铜加工而来	一般参考长江有色金属网现货 1#铜的价格，价格高于光亮铜线，低于无氧铜线
光亮铜线	废铜	存在市场价格，价格低于低氧铜线

公司在报告期内的铜线采购均价与铜冠铜箔采购均价及市场铜价一致，但明显低于嘉元科技采购均价，主要是因为各家采购铜材的形态不同所导致的：

1、公司采购的铜材原材料的形态主要为低氧铜线（公司使用的低氧铜线铜含量均在 99.95% 以上）

公司采购的铜材原材料的形态主要为低氧铜线，低氧铜线在行业中的参考价格通常为长江有色金属网现货 1#铜价格，因此公司在报告期内的铜线采购均价与长江有色金属网现货 1#铜代表的市场铜价一致。

2、嘉元科技采购铜材的形态主要为无氧铜线（铜含量 99.99% 以上）

嘉元科技采购铜材的形态主要为无氧铜线，嘉元科技在 2017 年之前主要采购光亮铜线（铜含量 99.95% 以上），但随着其规模的扩张，对原材料的需求量及其供应稳定性的要求大幅增加，且 2017 年 9 月嘉元科技技改项目三厂开始试产，目标是生产 6μm 极薄锂电铜箔，对原材料的纯度要求有所提高，因此自 2018 年起嘉元科技采购的主要铜材转变为福建上杭太阳铜业有限公司、江西铜业等供应的铜含量更高、品质更佳的无氧铜线。无氧铜线按照“铜价+加工费”的方式进行定价，而根据嘉元科技公开披露的与其无氧铜线供应商签订的合同条款，加工费在 1,150-1,200 元/吨，因此嘉元科技的铜材采购均价高于市场铜价，且幅度与加工费金额较为接近。

3、铜冠铜箔采购铜材的形态为阴极铜和光亮铜线，其中主要为阴极铜

铜冠铜箔采购的原材料主要是向控股股东铜陵有色采购的阴极铜，阴极铜采购完毕后，加工成铜线用于溶铜工序，铜冠铜箔按照市场价格支付加工费。铜冠铜箔自铜陵有色采购的阴极铜为固态板状，为了增加铜与硫酸的接触面积、提高铜箔生产过程中的溶铜效率，铜冠铜箔将阴极铜委托加工商加工成无氧铜线，无氧铜线是铜冠铜箔生产过程中直接投入的主要材料。此外，铜冠铜箔也为了降低原材料成本及生产成本，使用部分光亮铜线作为除阴极铜之外的原料补充。铜冠铜箔采购阴极铜的价格主要参考上海期货交易所结算价，因此铜冠铜箔在报告期内的阴极铜采购均价与上海期货交易所结算价代表的市场铜价一致，且此价格与长江有色金属网现货 1#铜价格较为接近。光亮铜线为大宗商品，市场每日均有公开报价，其价格低于低氧铜线和无氧铜线。

报告期内公司采购低氧铜线的单价与铜冠铜箔采购阴极铜并加工成铜线的总单价的差异情况如下表：

期间	铜冠铜箔阴极铜采购均价（A）	铜冠铜箔阴极铜单位加工费（B）	铜冠铜箔采购阴极铜均价+加工费（C=A+ B）	中一科技低氧铜线采购均价（D）	中一科技与铜冠铜箔采购阴极铜并加工成铜线总单价的差异（E=D-C）	中一科技销售铜箔数量（F）	对公司主营业务成本的影响（G=E*F）
单位	元/吨					吨	万元
2018 年度							
1月	45,936.09	688.03	46,624.12	45,596.43	-1,027.69	547.99	-56.32
2月	44,555.56	688.03	45,243.59	45,140.78	-102.81	377.05	-3.88
3月	43,794.87	688.03	44,482.90	44,492.20	9.30	595.72	0.55

期 间	铜冠铜箔阴 极铜采购均 价 (A)	铜冠铜箔 阴极铜单 位加工费 (B)	铜冠铜箔采购阴 极铜均价+加工费 (C=A+ B)	中一科技低 氧铜线采购 均价 (D)	中一科技与铜冠铜箔 采购阴极铜并加工成 铜线总单价的差异 (E=D-C)	中一科技销 售铜箔数量 (F)	对公司主营业务 成本的影响 (G=E*F)
单 位	元/吨					吨	万元
4 月	43,530.05	688.03	44,218.08	43,884.44	-333.64	697.89	-23.28
5 月	43,911.83	688.03	44,599.86	44,094.01	-505.85	704.76	-35.65
6 月	44,939.12	693.97	45,633.09	44,433.26	-1,199.83	691.94	-83.02
7 月	42,581.92	693.97	43,275.89	43,870.40	594.51	845.32	50.26
8 月	42,123.15	693.97	42,817.12	42,596.07	-221.05	818.60	-18.09
9 月	42,150.78	693.97	42,844.75	42,352.59	-492.16	851.92	-41.93
10 月	43,200.51	693.97	43,894.48	42,965.16	-929.32	849.98	-78.99
11 月	42,518.92	693.97	43,212.89	42,474.54	-738.35	891.92	-65.85
12 月	42,155.60	693.97	42,849.57	42,145.05	-704.52	974.17	-68.63
合计						8,847.25	-424.84
2019 年度							
1 月	40,849.57	672.41	41,521.98	41,136.92	-385.06	805.04	-31.00
2 月	41,754.57	672.41	42,426.98	41,478.83	-948.15	505.45	-47.92
3 月	42,840.62	672.41	43,513.03	42,721.15	-791.88	1,148.47	-90.95
4 月	43,479.25	672.41	44,151.66	43,653.11	-498.55	947.10	-47.22
5 月	41,974.99	690.27	42,665.26	42,946.64	281.38	1,172.38	32.99
6 月	41,156.41	690.27	41,846.68	41,856.82	10.14	1,085.21	1.10
7 月	41,240.74	690.27	41,931.01	41,794.85	-136.16	1,194.15	-16.26
8 月	41,037.74	690.27	41,728.01	41,833.57	105.56	1,257.02	13.27
9 月	41,689.42	690.27	42,379.69	42,125.01	-254.68	1,242.05	-31.63
10 月	41,554.23	690.27	42,244.50	42,101.58	-142.92	1,125.27	-16.08
11 月	41,636.70	690.27	42,326.97	41,792.79	-534.18	1,063.34	-56.80
12 月	42,896.02	690.27	43,586.29	42,267.72	-1,318.57	1,290.68	-170.18
合计						12,836.15	-460.69
2020 年度							
1 月	43,078.13	672.57	43,750.70	42,937.83	-812.87	764.02	-62.10
2 月	40,124.17	672.57	40,796.74	41,333.99	537.25	651.38	35.00
3 月	38,662.36	672.57	39,334.93	39,685.47	350.54	1,491.03	52.27

期间	铜冠铜箔阴极铜采购均价 (A)	铜冠铜箔阴极铜单位加工费 (B)	铜冠铜箔采购阴极铜均价+加工费 (C=A+B)	中一科技低氧铜线采购均价 (D)	中一科技与铜冠铜箔采购阴极铜并加工成铜线总单价的差异 (E=D-C)	中一科技销售铜箔数量 (F)	对公司主营业务成本的影响 (G=E*F)
单位	元/吨					吨	万元
4月	36,254.06	672.57	36,926.63	36,904.73	-21.90	1,330.98	-2.91
5月	38,376.29	672.57	39,048.86	38,707.45	-341.41	1,318.66	-45.02
6月	41,183.41	672.57	41,855.98	40,353.09	-1,502.89	1,449.60	-217.86
7月	45,242.11	672.57	45,914.68	43,787.86	-2,126.82	1,381.79	-293.88
8月	45,254.97	672.57	45,927.54	44,518.44	-1,409.10	1,603.11	-225.89
9月	45,786.68	672.57	46,459.25	45,247.37	-1,211.88	1,745.56	-211.54
10月	45,704.41	672.57	46,376.98	45,333.60	-1,043.38	1,633.06	-170.39
11月	46,826.11	672.57	47,498.68	45,855.41	-1,643.27	1,881.01	-309.10
12月	51,095.49	672.57	51,768.06	50,062.82	-1,705.24	1,667.56	-284.36
合计						16,917.77	-1,735.80

注：铜冠铜箔阴极铜采购均价、铜冠铜箔阴极铜单位加工费来自铜冠铜箔公开披露信息，铜冠铜箔阴极铜单位加工费为铜冠铜箔第一大委托加工商铜陵有色股份铜冠铜材有限公司收取的加工费且已根据实时税率换算为不含税口径。

(1) 发行人低氧铜线采购的定价机制及与铜冠铜箔的区别

公司采购的铜材原材料的形态主要为低氧铜线，低氧铜线的定价模式具体为低氧铜线加工商每日均会参考长江有色金属网现货 1#铜的价格对外报价，下游客户按当日报价与低氧铜线加工商签订采购订单，并在订单中对当天的采购价格和数量进行约定。

铜冠铜箔采购铜材的形态主要为阴极铜，采购阴极铜的价格主要参考上海期货交易所结算价，但其阴极铜采购完毕后，为了增加铜与硫酸的接触面积、提高铜箔生产过程中的溶铜效率，铜冠铜箔将阴极铜委托加工商加工成无氧铜线并支付加工费，无氧铜线是铜冠铜箔生产过程中直接投入的主要材料。

无氧铜线由阴极铜加工而来，因而以“铜价+加工费”模式定价，无氧铜线加工商的利润来源为相对较为固定的加工费，从而市场铜价的波动会带来无氧铜线价格的同幅度波动。低氧铜线主要由废铜加工而来，而废铜种类、来源比较多，没有统一的市场价格，只有各品种的参考行情价，因此低氧铜线无法按照“废铜+加工费”的模式进行定价，而是依照行业惯例，各家低氧铜线加工商均会每日参考长江有色金属网现货 1#铜的价格对外统一进行报价，市场上没有统一的低氧铜线市场价。

（2）发行人采购低氧铜线与铜冠铜箔采购无氧铜线的差异及原因

由于发行人与铜冠铜箔原材料的来源不同，形成了一定的价格差异，其差异与同期市场铜价的波动有关，当铜价上涨时，低氧铜线与无氧铜线的采购价格差异将相应扩大。具体原因主要为：

①低氧铜线加工商回收的废铜种类、来源比较多，没有统一的市场价格

低氧铜线加工商回收的废铜种类、来源比较多，没有统一的市场价格，在铜价上涨的时候，废铜加工商回收废铜的成本涨幅低于阴极铜涨幅，低氧铜线较无氧铜线的价格差异相应扩大。

②低氧铜线加工商能够享受废铜加工增值税退税政策

根据财政部、国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税〔2015〕78号）的规定，纳税人销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务，可享受增值税即征即退政策。具体综合利用的资源名称、综合利用产品和劳务名称、技术标准和相关条件、退税比例等按照上述通知所附《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的相关规定执行。废旧电机、废旧电线电缆等经冶炼、提纯生产金属及合金属于上述目录，使得低氧铜线加工商能够享受废铜加工增值税退税政策，退税比例为30%。

低氧铜线加工商能够享受的废铜加工增值税退税金额为单位产品销售价格的一定比例，市场铜价的上升带动低氧铜线价格上升，低氧铜线加工商享受的增值税退税金额也会同步上升，从而加大低氧铜线加工商的利润空间，也使其愿意以较低的价格涨幅销售低氧铜线。从而导致低氧铜线价格涨幅会略小于市场铜价，而市场铜价的波动则会带来无氧铜线价格的同幅度波动，最终使无氧铜线与低氧铜线的价差扩大。

因此，2020年下半年，在铜价大幅上升的时候，公司采购的低氧铜线价格与铜冠铜箔使用的无氧铜线价格差异加大。

公司采购低氧铜线的价格与铜冠铜箔采购阴极铜并加工成铜线的总单价的差异对公司业绩的影响如下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
对公司主营业务成本/营业利润的影响	1,735.80	460.69	424.84
公司营业利润	14,100.19	4,394.08	7,501.48
占公司营业利润的比例	12.31%	10.48%	5.66%
对公司综合毛利率的影响	1.48%	0.55%	0.71%
对公司净利润的影响	1,475.43	391.58	361.11
公司净利润	12,397.39	4,074.10	6,588.48
占公司净利润的比例	11.90%	9.61%	5.48%
对公司净利率的影响	1.26%	0.47%	0.60%

注：对净利润的影响以 15% 边际税率的假设计算。

如上表所示，即使公司使用与铜冠铜箔相同成本的无氧铜线，增加的成本对净利率的影响相对较小，对公司业绩的影响相对有限。虽然公司采购并在生产过程中直接投入的为低氧铜线，与可比公司采购或在生产过程中直接投入的无氧铜线存在一定差异，但公司通过长期生产实践积累，摸索出了匹配低氧铜线的生产工艺，使公司采用价格较低的低氧铜线，在控制成本的同时，生产出的产品也能与采用无氧铜线生产出的产品无显著差异，使得公司在降低成本的同时也能保证产品品质。

（二）发行人铜线采购价格不含加工费的合理性，与同行业可比公司存在明显差异的合理性

1、公司与嘉元科技、铜冠铜箔采购铜材的形态存在区别

嘉元科技采购铜材的形态主要为无氧铜线，无氧铜线按照“铜价+加工费”的方式进行定价，所以嘉元科技的铜材采购成本中含有加工费。铜冠铜箔采购铜材的形态为阴极铜和光亮铜线，其中主要为阴极铜，采购阴极铜的价格主要参考上海期货交易所结算价，但其阴极铜采购完毕后，为了增加铜与硫酸的接触面积、提高铜箔生产过程中的溶铜效率，铜冠铜箔将阴极铜委托加工商加工成无氧铜线，无氧铜线是铜冠铜箔生产过程中直接投入的主要材料，所以铜冠铜箔的生产成本中含有加工费。公司产品的生产过程中直接投入的主要材料为低氧铜线而不是无氧铜线或光亮铜线，低氧铜线在行业中的参考价格通常为长江有色金属网现货 1#铜价格，因此公司在报告期内的铜材采购均价与长江有色金属网现货 1#铜代表的市场铜价一致。低氧铜线由光亮铜线或废铜加工而来，价格高于光亮铜线，价格较光亮铜线高出的部分已经体现对光亮铜线或废铜加工流程所

对应的加工费，但因存在长江有色金属网现货 1#铜作为市场参考价格已成为行业惯例，所以定价原则上不直接体现加工费，因此不含加工费具有合理性。

2、公司使用低氧铜线具有商业合理性

铜线的采购模式是铜箔企业基于自身工艺，权衡产品品质和产品成本后所作出的决策，嘉元科技从采购光亮铜线转变为采购无氧铜线，目的在于提升产品品质，而铜冠铜箔也为了降低产品成本，使用部分光亮铜线作为除阴极铜之外的原料补充。虽然公司采购并在生产过程中直接投入的为低氧铜线，与可比公司采购或在生产过程中直接投入的无氧铜线及光亮铜线存在一定差异，但公司通过长期生产实践积累，摸索出了匹配低氧铜线的生产工艺，使公司采用价格介于无氧铜线和光亮铜线间的低氧铜线，在控制成本的同时，生产出的产品也能与采用无氧铜线生产出的产品无显著差异。

公司之所以选取这样的技术路线，与公司管理团队长期深耕于铜箔上下游产业链密不可分。公司管理团队在进入铜箔领域前，在电线厂、铜材及废铜加工领域拥有超过 10 年的从业经历，熟悉各种类型铜材的特质，使得其在进入铜箔行业后，能够结合铜箔行业生产工艺特点，研发出匹配低氧铜线的特定处理工艺，在降低采购成本的同时又能保证产品品质。

在理论分析层面，公司技术团队通过分析无氧铜线、低氧铜线的差异，发现在铜线中铜含量、金属杂质含量相同条件下，经过特定的处理工艺，无氧铜线、低氧铜线的热轧组织和铸造组织的差别、热轧缺陷、制线工艺等差异对电解铜箔生产过程无影响。铜线在溶铜造液工序中都需要先与氧气反应生成氧化铜，再与硫酸反应生成硫酸铜溶液，最后电解生成原箔，因而铜线的含氧量、组织结构等对硫酸铜溶液状态无影响，对电解生箔过程无影响。

在实践操作层面，公司曾于 2019 年在中科基地采用无氧铜线生产双面光 6 μ m 锂电铜箔，而在中一基地采用低氧铜线生产双面光 6 μ m 锂电铜箔，通过对比发现，使用无氧铜线和低氧铜线生产的双面光 6 μ m 锂电铜箔在性能、外观、品质上并无显著差异。

综上，公司通过特定处理工艺使用成本较低的低氧铜线也能生产出高品质产品，因此公司选择低氧铜线作为原材料具有合理性。

（三）公司与湖北创新电工材料有限公司合作的背景及采购价格的公允性分析

公司自 2020 年开始与湖北创新电工材料有限公司进行交易，2020 年度各月采购金

额、采购数量、采购均价以及与市场价格的对比如下：

	月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
湖北创新电工材料有限公司	采购金额(万元)	275.63	-	-	127.20	322.12	316.77	271.97	429.01	296.03	734.39	449.85	1,135.39
	采购数量(吨)	64.378	-	-	33.04	83.30	79.06	64.06	96.13	64.86	161.83	97.34	225.74
	采购均价(万元/吨)	4.28	-	-	3.85	3.87	4.01	4.25	4.46	4.56	4.54	4.62	5.03
市场铜价(万元/吨)		4.32	4.03	3.68	3.69	3.87	4.14	4.54	4.54	4.59	4.58	4.71	5.13
采购均价/市场价		0.99	-	-	1.04	1.00	0.97	0.94	0.98	0.99	0.99	0.98	0.98

1、湖北创新电工材料有限公司 2018 年成立，2020 年成为公司前五大供应商具有合理性

湖北创新电工材料有限公司于 2018 年 8 月 3 日成立，2020 年度成为公司新增前五大铜线供应商，主要原因为：

(1) 湖北创新电工材料有限公司住所位于湖北省孝感市高新区京广大道以南，与公司距离较近，具有明显的运输成本优势，且在新冠疫情背景下，省外运输通道受限，公司就近选取铜线供应商；

(2) 公司用于生产的主要原材料为铜线，2020 年公司为控制铜线的采购价格及分散采购，引入湖北创新电工材料有限公司作为新的铜线供应商，而公司 2020 年向 5 家铜线供应商采购铜线，而铜线是公司最主要的原材料，因此湖北创新电工材料有限公司 2020 年成为公司前五大供应商，但公司向其采购金额仅占总采购额的 5.03%。

2.公司向湖北创新电工材料有限公司采购铜线的定价公允性

总体来说，2020 年公司向湖北创新电工材料有限公司采购铜线均价与市场价格趋同。2020 年市场铜价波动幅度较大，且存在铜价在较短时间内出现较大波动的情况，因此不同的采购时点会使得公司向湖北创新电工材料有限公司采购铜线的月度采购均价与市场铜价存在一定差异。2020 年公司向湖北创新电工材料有限公司采购铜线均价与市场铜价的比例在 0.94 至 1.04 之间，公司向湖北创新电工材料有限公司采购铜线的定价公允。

二、说明各主要产品单位耗电量，与同行业可比公司的差异及其原因；结合良品率对耗电量的影响，量化分析说明单位产量耗电量的准确性，单位耗电量逐年降低的合理性

（一）说明各主要产品单位耗电量，与同行业可比公司的差异及其原因

铜箔单位产量耗电量是耗电量（包括外采电量和自发电，分子）与产成品产量（分母）的比值，铜箔单位产量耗电量主要受下列因素的影响：

1、良品率

计算单位产量耗电量涉及产成品产量，因为良品率会影响产成品产量，所以良品率也会影响到单位产量耗电量，并且是主要影响因素。若产品良品率相对较低，部分消耗的电能生产的铜箔未达到合格状态因而没有计算在产量当中，上述单位产量耗电量计算公式中的分母就会较低，从而使得单位产量的耗电量较高，反之亦然。

2、产能利用率

产能利用率同样是作用于产成品产量来影响单位产量耗电量的，产能利用率越高，同等时间内生产的产成品产量越高，上述单位产量耗电量计算公式中的分母就会越高，则单位产量耗电量就会越低。

3、锂电铜箔及标准铜箔的工艺区别

除上述影响因素外，锂电铜箔及标准铜箔的工艺区别也会导致两种产品单位产量耗电量的不同。锂电铜箔的生产环境要求较高，需配套要求更高的制冷系统等辅助设施，辅助设施耗电相对较高，从而分摊到单位产量上的耗电量就会较标准铜箔高。标准铜箔的后处理工序较复杂，耗电量较多，也会影响单位产量耗电量，但影响幅度小于前述辅助设施耗电的影响，所以总体上来说锂电铜箔的单位产量耗电量会较高于标准铜箔。

报告期内，公司锂电铜箔及标准铜箔单位产量耗电量与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：度/吨

期间	2020 年度	2019 年度	2018 年度
铜冠铜箔	9,727.66	9,577.69	9,186.99
嘉元科技	N/A	8,279.08	7,909.02
中一科技	9,418.67	9,920.63	10,065.43

期间	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其中：锂电铜箔	9,609.50	10,654.32	10,296.75
标准铜箔	9,207.86	9,228.91	9,908.50

1、公司的单位产量耗电量在 2018-2019 年大于铜冠铜箔，在 2020 年小于铜冠铜箔，主要是受产品结构和良品率变化导致的。

铜冠铜箔新建 1 万吨/年锂电池铜箔项目于 2018 年投产运行，并于 2019 年逐步释放产能，中一科技和铜冠铜箔产品结构的对比情况如下表所示：

单位：吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	中一科技	铜冠铜箔	中一科技	铜冠铜箔	中一科技	铜冠铜箔
铜箔产量	17,011.31	35,686.18	13,886.00	33,955.34	9,586.86	32,008.54
其中： 锂电铜箔产量	8,929.01	7,891.68	6,738.65	8,558.08	3,874.68	6,820.65
标准铜箔产量	8,082.30	27,794.50	7,147.35	25,397.26	5,712.19	25,187.88
锂电铜箔产量占比	52.49%	22.11%	48.53%	25.20%	40.42%	21.31%
标准铜箔产量占比	47.51%	77.89%	51.47%	74.80%	59.58%	78.69%

中一科技和铜冠铜箔良品率的对比情况如下表所示：

公司	项目	2020 年度	2019年度	2018年度
中一科技	锂电铜箔产品良率	77.01%	66.85%	67.22%
	标准铜箔产品良率	85.93%	83.19%	80.10%
	总良率	81.00%	74.36%	74.34%
铜冠铜箔	锂电铜箔产品良率	64.67%	65.89%	66.74%
	标准铜箔产品良率	89.54%	89.01%	89.95%
	总良率	82.52%	81.78%	83.75%

公司的单位产量耗电量在 2018 年高于铜冠铜箔，且锂电铜箔、标准铜箔单位产量耗电量均高于铜冠铜箔，主要是由于铜冠铜箔单位耗电量较高的锂电铜箔产量占比较低，且在公司锂电铜箔良率与铜冠铜箔较为接近的情况下标准铜箔良率与铜冠铜箔相比更低，所以较低良品率也导致公司整体单位产量耗电量较高。随着铜冠铜箔新产线工

艺的逐步调整降低了电力资源利用效率，且新产线生产初期产品良品率相对较低，导致其单吨产品耗电量有所增加，但其 2019 年的单位产量耗电量仍低于公司整体水平。2020 年，公司新建产线全面完成调试，公司锂电铜箔产品良品率有所上升，比铜冠铜箔高出 12.34%，同时因中科铜箔专用于标准铜箔生产的设备于 2017 年完成改造的影响，标准铜箔良率在报告期内不断上升，更加接近铜冠铜箔水平，使得公司锂电铜箔及标准铜箔的单位产量耗电量均在 2020 年有所下降，并小于铜冠铜箔单位产量耗电量。

2、公司的单位产量耗电量在报告期内均大于嘉元科技，主要是受产能利用率和良品率较低的影响。

嘉元科技主要生产锂电铜箔。经公开信息查询，嘉元科技 2018 年产品合格率为 82.80%，嘉元科技 2018 年度、2019 年度产能利用率分别为 110.38%、110.36%，高于公司的产能利用率水平，且嘉元科技锂电铜箔良品率高于公司，最终使得公司的单位产品耗电量高于嘉元科技。

（二）结合良品率对耗电量的影响，量化分析说明单位产量耗电量的准确性，单位耗电量逐年降低的合理性

公司单位产量耗电量的计算口径为耗电量与产成品产量的比值，良品率是影响单位产量耗电量的主要因素，公司锂电铜箔及标准铜箔单位产量耗电量与良品率的情况如下表所示：

项目		2020 年度	2019年度	2018年度
良品率	锂电铜箔产品良率	77.01%	66.85%	67.22%
	标准铜箔产品良率	85.93%	83.19%	80.10%
	总良率	81.00%	74.36%	74.34%
单位产量耗电量 (单位：度/吨)	锂电铜箔	9,609.50	10,654.32	10,296.75
	标准铜箔	9,207.86	9,228.91	9,908.50
	总单位产量耗电量	9,418.67	9,920.63	10,065.43

根据公司报告期的良品率区间，对锂电铜箔按照良品率假设 65.00%-77.00%、标准铜箔按照良品率假设 80.00%-88.00%的单位产量耗电量敏感性分析如下：

单位：吨、度/吨

年份	产品类别	良品率假设	对应成品产量	单位产量耗电量	单位产量耗电量的变动
2018 年度	锂电铜箔	65.00%	3,746.63	10,648.68	-
		68.00%	3,919.55	10,178.88	-469.79
		71.00%	4,092.47	9,748.79	-899.89
		74.00%	4,265.39	9,353.57	-1,295.11
		77.00%	4,438.31	8,989.14	-1,659.53
	标准铜箔	80.00%	5,704.97	9,921.05	-
		82.00%	5,847.59	9,679.07	-241.98
		84.00%	5,990.22	9,448.62	-472.43
		86.00%	6,132.84	9,228.88	-692.17
		88.00%	6,275.46	9,019.13	-901.91
2019 年度	锂电铜箔	65.00%	6,552.60	10,956.82	-
		68.00%	6,855.03	10,473.43	-483.39
		71.00%	7,157.46	10,030.89	-925.93
		74.00%	7,459.89	9,624.23	-1,332.59
		77.00%	7,762.32	9,249.26	-1,707.56
	标准铜箔	80.00%	6,873.57	9,596.50	-
		82.00%	7,045.41	9,362.44	-234.06
		84.00%	7,217.25	9,139.53	-456.98
		86.00%	7,389.09	8,926.98	-669.52
		88.00%	7,560.92	8,724.09	-872.41
2020 年度	锂电铜箔	65.00%	7,536.93	11,384.39	-
		68.00%	7,884.79	10,882.13	-502.25
		71.00%	8,232.65	10,422.32	-962.06
		74.00%	8,580.51	9,999.80	-1,384.59
		77.00%	8,928.37	9,610.20	-1,774.19
	标准铜箔	80.00%	7,524.57	9,890.36	-
		82.00%	7,712.68	9,649.13	-241.23
		84.00%	7,900.80	9,419.39	-470.97
		86.00%	8,088.91	9,200.33	-690.03
		88.00%	8,277.02	8,991.23	-899.12

如上表所示，控制当期生箔总量和耗电量不发生变化，当良品率提高时，相应的产

成品产量会增加，单位产量耗电量就会减少，单位产量耗电量相较基准假设的变动即为负值。公司良品率的实际变动所带来的单位产量耗电量变动，与上表中的敏感性分析一致，公司单位产量耗电量的测算方法准确。

报告期内，锂电铜箔产品良品率先减少后增加，单位产量耗电量则呈现先增加后减少的变动。2018 年，公司中一三期电解铜箔产线建造工程建成投产，涉及设备调试及与公司现有工艺的调整，影响了当年的良品率，对当年的铜箔产量产生了一定影响，也同时导致了当年单位产量耗电量较高。2019 年，中科三期电解铜箔产线建造工程建成投产，设备调试及工艺调整工作较多，对良品率和单位产量耗电量产生了一定影响，同时叠加中一三期仍处于磨合调试爬坡期的双重因素影响，良品率相较 2018 年进一步下降，单位产量耗电量则进一步提高。2020 年，随着新建产线全面完成调试，开始逐步进入较为良好的生产状态，公司锂电铜箔产品良品率有所上升，单位产量耗电量回落至 9,609.50 度/吨。

报告期内，标准铜箔产品良品率持续提升，单位产量耗电量持续减少。报告期内公司未有新建专用于标准铜箔生产的产能，中科铜箔专用于标准铜箔生产的设备于 2017 年完成改造，标准铜箔良品率在报告期内不断上升，使得单位产量耗电量也呈现持续减少的态势。

综上所述，公司良品率的提升，导致单位耗电量逐年降低具有合理性。

三、说明发行人向鑫盛源采购集中在 1-5 月的原因，是否符合发行人采购模式；结合与鑫盛源历史合作情况、鑫盛源经营业绩以及相关资金流水核查等情况，说明是否存在代为发行人承担成本费用情形

（一）公司向鑫盛源采购集中在 1-5 月的原因

2017 年 1-5 月公司主要向铜材生产商鑫盛源采购铜材，2017 年 6 月起公司不再与鑫盛源交易，转而向恒吉集团、瑞兴市振兴铜业、江西金色铜业等铜材生产商采购铜材。公司仅在 2017 年 1-5 月向鑫盛源集中采购，6 月起更换主要铜材供应商的原因主要系：

2017 年 1-5 月，鑫盛源仓库所处地理位置与公司地址距离较近，一般情况下，公司与鑫盛源签订铜材采购合同后即可收到铜材并办理入库，而从其他供应商采购铜材存在运输时间，公司为保证原材料供应的及时性，故主要向地理位置就近的鑫盛源采购铜材。

2017 年初，公司为增加企业信誉度及行业竞争力、丰富融资渠道、实现高质高效发展等，提出拟申请公开上市的发展战略规划。鑫盛源为公司的关联方企业，公司为遵守上市规则对关联交易实施的相关指引及规定，完善内部控制体系，2017 年初起积极寻找其他非关联供应商，并于 2017 年 6 月确定第三方铜材供应商，故于 2017 年 6 月起停止与鑫盛源的关联方交易，转而向其他非关联供应商采购铜材，提高业务的独立性。

公司于 2017 年上半年与多家第三方铜材供应商进行业务洽谈，履行供应商选择、评价程序后于 2017 年 6 月正式开展业务交易，同时停止与鑫盛源的业务交易，故鑫盛源于 2017 年的采购集中于 1-5 月，6 月份及之后未再进行铜材交易。

（二）公司向鑫盛源采购集中在 1-5 月采购符合发行人采购模式

2017 年公司铜材原材料的采购模式主要为向铜材生产商直接采购铜材，不存在委托加工情形；采购的铜材原材料形态为低氧铜材，采购定价主要参考长江有色金属网现货 1#铜价格。

鑫盛源为铜材生产商，公司在 2017 年 1-5 月向其直接采购低氧铜材，6 月起不再进行交易，转而与第三方铜材供应商合作。公司与鑫盛源及第三方铜材供应商的交易方式及购入的铜材原材料形态与其他铜材供应商无差异。2017 年 1-5 月公司向鑫盛源的采购铜价与市场价的对比情况如下：

单位：元/吨

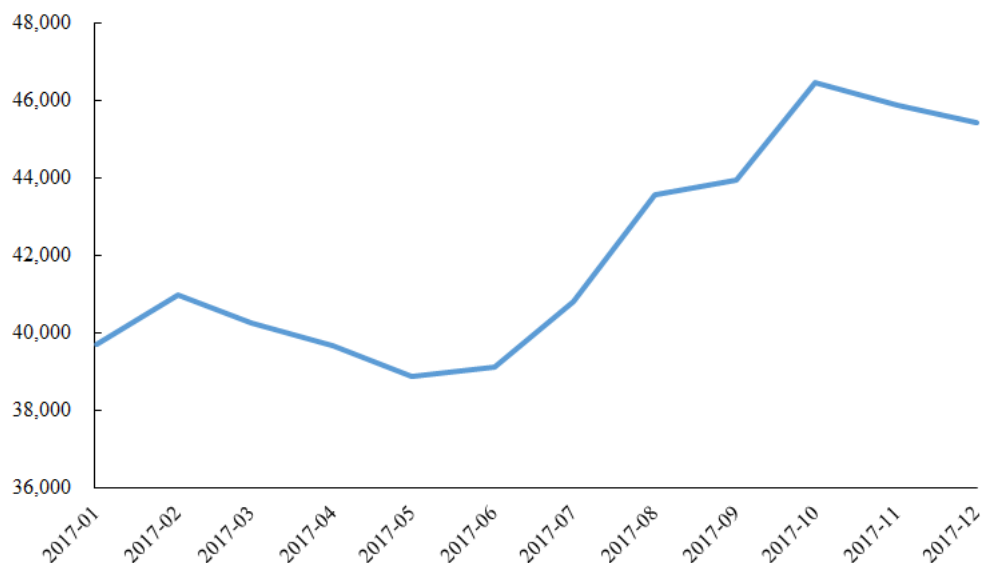
供应商名称	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月
市场价	39,686.32	40,959.83	40,264.10	39,654.70	38,876.92
云梦鑫盛源铜业有限公司采购均价	39,890.51	41,498.37	40,852.49	40,515.44	40,229.48
采购价/市场价	1.01	1.01	1.01	1.02	1.03

注：市场价主要参考长江有色金属网现货 1#铜价格，已根据实时税率换算为不含税口径。

如上表所示，2017 年公司整体铜材采购均价与市场价格趋同，差异幅度在 3%以内。2017 年 1-5 月公司对鑫盛源采购铜材均价与市场价的比在 1.01 至 1.03 之间，每月铜材采购均价的差异幅度在 3%以内，公司对鑫盛源的采购价格与市场价接近。由于公司与鑫盛源仅在 2017 年 1-5 月发生交易，该期间铜材的市场价格位于全年较低水平（如下图所示），导致公司向鑫盛源采购单价低于全年铜材采购均价，具有合理性。因此，公司对鑫盛源的采购交易价格符合公司原材料采购模式对铜材采购的定价要求。

长江有色金属现货 1#铜月均价（不含税）

单位：元/吨



综上，基于公司的长期发展规划考虑，公司向鑫盛源采购集中在 1-5 月，符合发行人采购模式。

（三）结合与鑫盛源历史合作情况、鑫盛源经营业绩以及相关资金流水核查等情况，说明是否存在代为发行人承担成本费用情形。

1、历史合作情况

鑫盛源为铜材生产商，经批准的业务范围为铜废料和碎屑的回收加工销售；铜材销售。鑫盛源承租公司的自有厂房，地处湖北省孝感市云梦县经济开发区梦泽大道以东，与公司地址距离较近，公司为节约原材料运输费并确保铜材原材料的及时供应，自 2014 年起出于就近原则直接向鑫盛源采购铜材，交易价格与长江现货市场铜价趋同。

如本题“三、（二）公司向鑫盛源采购集中在 1-5 月采购符合发行人采购模式”回复中所述，公司向鑫盛源采购铜材符合公司的采购模式，铜材采购交易价格公允，不存在鑫盛源代为公司承担成本费用的情形。

2、鑫盛源经营业绩

报告期内，鑫盛源 2017 年主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2017 年度/2017 年 12 月 31 日
总资产	2,198.48
营业收入	13,799.08
营业成本	15,050.93
期间费用	285.00
净利润	-478.40

注：鑫盛源财务报表未经审计。

鑫盛源的主营业务为废铜回收加工，由于该行业一般从自然人处收购废铜，无法取得增值税专用发票，收购价格全部进入营业成本，导致营业成本高于营业收入，其主要依赖税收优惠政策获取经济利益。鑫盛源在 2017 年的净利润为负数，主要原因为：鑫盛源自身经营管理不善，且鑫盛源 2017 年被当地税务局综合评价为 D 级（根据相关规定，纳税信用等级 C 级或 D 级的企业不符合享受资源综合利用增值税即征即退政策），无法正常享受废旧物资回收再利用的税收优惠政策。

2018 年起，鑫盛源一直未实际经营，相应的账面营业收入、成本和期间费用均为 0，不存在替公司代垫成本费用情形。

3、鑫盛源相关资金流水核查

保荐机构、申报会计师核查了 2017-2020 年鑫盛源及其实际控制人、董监高的资金流水，报告期内公司与鑫盛源资金拆借的情形如下：

单位：万元

年度	方向	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额
2017 年度	公司向鑫盛源拆出	2,974.01	16,513.49	19,487.50	-
2018 年度	-	-	-	-	-
2019 年度	-	-	-	-	-
2020 年度	-	-	-	-	-

报告期内，公司仅 2017 年存在向鑫盛源资金拆出的情形，截止 2017 年 12 月 31 日，公司与鑫盛源之间的资金拆借已全部偿还。公司与鑫盛源之间的资金拆出以银行同期基准利率 4.35% 计息，公司已足额收取利息，不存在代发行人承担成本费用的情形。

除上述资金拆借情形外，鑫盛源不存在与发行人的客户、供应商资金往来的情形，也不存在代发行人承担成本费用的情形。

综上所述，根据上述公司对鑫盛源的采购价格与其他供应商对比，鑫盛源报告期内经营业绩的分析，以及鑫盛源资金流水的核查情况，公司向鑫盛源采购铜材符合公司的采购模式，铜材采购交易价格公允，鑫盛源不存在与发行人的客户、供应商资金往来的情形，不存在替公司代垫成本费用的情形。

四、说明发行人是否属于“重点用能工业企业”，如是，请说明发行人能耗及能源使用情况是否符合《工业节能管理办法》等相关法律法规的要求

1、发行人是否属于“重点用能工业企业”

依据《工业节能管理办法》第二十九条之规定，重点用能工业企业包括：（一）年综合能源消费总量一万吨标准煤（分别折合 8000 万千瓦时用电、6800 吨柴油或者 760 万立方米天然气）以上的工业企业；（二）省、自治区、直辖市工业和信息化主管部门确定的年综合能源消费总量五千吨标准煤（分别折合 4000 万千瓦时用电、3400 吨柴油或者 380 万立方米天然气）以上不满一万吨标准煤的工业企业。

报告期内，公司及其子公司中科铜箔使用的能源主要为电力和天然气。依据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）的折算系数计算，2017-2020 年公司的年综合能源消费总量分别为 3,953.64、6,612.97、7,921.75、8,598.47 吨标准煤，2017-2020 年中科铜箔的年综合能源消费总量分别为 5,212.50、5,793.66、9,585.64、11,531.97 吨标准煤。

2018 年 5 月 11 日，湖北省发展和改革委员会发布了《关于下达重点用能单位“百千万”行动名单及“双控”目标的通知》（鄂发改环资〔2018〕200 号），纳入湖北省“百千万”行动实施范围的重点用能单位共计 348 家，公司和中科铜箔未被列入前述“百家”“千家”“万家”重点用能单位名单中，未被设置能源总量控制目标和单位产品能耗目标。此外，2017 年以来，公司和中科铜箔均不存在湖北省工业和信息化主管部门列为重点用能工业企业的情形。据此，报告期内公司不属于《工业节能管理办法》规定的“重点用能工业企业”，中科铜箔的 2020 年年度综合能源消费总量超过一万吨标准煤，属于“重点用能工业企业”。

截至本问询函回复出具之日，中科铜箔已依据《工业节能管理办法》的相关规定，

设立能源统计、计量、技术和综合管理岗位，并任用具有节能专业知识、实际工作经验及中级以上技术职称的企业高级管理人员担任能源管理负责人，建立能源管理体系，完善能源利用全过程管理。

2021年6月24日，云梦县经济和信息化局出具《证明》，证明2017年以来，公司能够遵守《节约能源法》《工业节能管理办法》等相关法律法规规定，不存在因违反上述法律法规受到该局行政处罚的情况。2021年6月25日，安陆市科学技术和经济信息化局出具《证明》，证明2017年以来，中科铜箔能够遵守《节约能源法》《工业节能管理办法》等相关法律法规规定，不存在因违反上述法律法规受到该局行政处罚的情况。

综上，报告期内，发行人不属于“重点用能工业企业”；中科铜箔2020年年度综合能源消费总量超过一万吨标准煤，属于“重点用能工业企业”，中科铜箔能耗及能源使用情况符合《工业节能管理办法》等相关法律法规要求。

2、发行人是否符合节能审查相关要求

2006年12月12日，国家发改委发布《关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》，要求地方政府有关部门可参照国家发改委审批、核准项目的要求，制定本地区的固定资产投资项目节能评估和审查办法，结合现有固定资产投资项目的审批、核准程序，依据国家和地方的合理用能标准和节能设计规范，开展节能评估和审查工作。2011年3月22日，湖北省发改委印发《湖北省固定资产投资项目节能评估和审查实施办法》，该办法适用于湖北省各级人民政府管理的固定资产投资项目，并于2011年4月1日起施行。

自湖北省固定资产投资项目节能评估和审查办法实施以来，公司建设的“锂离子电池用电解铜箔扩建项目”、“锂离子电池专用高性能超薄电解铜箔项目”、“锂离子电池专用电解铜箔扩能项目”以及中科铜箔建设的“年产5000吨高性能电子铜箔扩建项目”、“年产5000吨高性能电子铜箔三期扩建项目”等应当履行节能审查手续的固定资产投资项目，均已依据当时适用的国家和湖北省固定资产投资项目节能评估和审查相关规范性文件要求，履行了节能审查手续，取得了当地节能审查机关出具的节能审查意见。

2021年8月4日，云梦县发展和改革局出具书面说明：“经查，湖北中一科技科

技股份有限公司（股改前称“湖北中一科技有限公司”）建设的“新能源动力电池用铜箔项目”、“锂离子电池专用高性能超薄电解铜箔项目”、“锂离子电池专用电解铜箔扩能项目”等固定资产投资项目，已按照《固定资产投资项目节能审查办法》、《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》等相关法律、法规、规范性文件规定，依法履行了节能审查手续，不存在因违反节能审查相关规定收到本单位行政处罚的情形，不存在潜在的行政处罚风险。”

2021年8月9日，安陆市发展和改革局出具书面说明：“经核实，湖北中科铜箔科技有限公司已备案实施的项目，已按照《固定资产投资项目节能审查办法》等相关法律、法规和规范性文件规定，依法履行了节能审查手续，该公司没有因违反节能审查相关规定受到我局行政处罚的情形，不存在潜在的行政处罚风险。”

综上，公司和中科铜箔已按照《固定资产投资项目节能审查办法》等相关法律、法规和规范性文件规定，就相关固定资产投资项目履行了节能审查手续，不存在因违反节能审查相关规定受到主管部门行政处罚的情形，不存在潜在的行政处罚风险。

五、保荐机构、申报会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

就上述事项，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、通过公开信息查询，获取铜材采购的市场公开价格及同行业公司铜线采购价格，并与发行人采购价格进行对比分析；访谈发行人管理层，了解发行人铜线采购价格不含加工费的合理性，及与同行业可比公司存在明显差异的合理性；访谈发行人管理层，询问湖北创新电工材料有限公司2018年成立，2020年即成为发行人前五大供应商的原因，取得发行人2020年向湖北创新电工材料有限公司的采购情况，核查采购价格的公允性；

2、访谈发行人管理层，取得发行人报告期各期耗电量、成品产量、自发电统计表、产品良率统计表，并计算单位耗电量；通过公开信息查询，了解同行业可比公司同类产品良率及产量信息，分析与同行业可比公司的差异及其原因；访谈发行人管理层，了解单位产量耗电量的准确性及单位耗电量逐年降低的合理性；

3、访谈管理层，了解发行人与鑫盛源的采购集中在2017年1-5月的原因；取得发行人2017年向鑫盛源及其他主要铜材供应商的采购合同或采购订单、采购明细表，查

询 2017 年长江有色金属网现货铜价的报价情况，对发行人向鑫盛源及其他主要客户的采购铜价与市场价进行比较分析；访谈鑫盛源实际控制人汪汉池、董监高宋凤华，取得鑫盛源 2017 年纳税申报表、财务报表及财务账套，查阅鑫盛源 2017 年银行账户流水明细；取得报告期内发行人与鑫盛源的交易明细，取得报告期内鑫盛源及其实际控制人、董监高的银行流水，检查其与发行人的资金往来情况；

4、查阅《工业节能管理办法》（工业和信息化部令第 33 号）、《重点用能单位节能管理办法》（国家发改委 2018 年第 15 号令）、《国家发改委关于开展重点用能单位“百千万”行动有关事项的通知》（发改环资〔2017〕1909 号）、《关于下达重点用能单位“百千万”行动名单及“双控”目标的通知》（鄂发改环资〔2018〕200 号）等相关法律法规和政策文件，核查发行人是否属于湖北省“重点用能工业企业”；

5、查阅发行人相关固定资产投资项目的节能审查意见；取得云梦县发展和改革委员会和安陆市发展和改革委员会出具的书面说明；

6、获取公司报告期内电力消耗量、天然气消耗量等数据，折算为标准煤数量，并与重点用能工业企业标准进行比较；

7、查阅云梦县经济和信息化局、安陆市科学技术局和经济信息化局出具的相关证明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人铜线采购单价与市场价格一致，与同行业公司铜线最终采购单价存在一定差异具有合理性；发行人铜线采购价格不含加工费具有合理性，与同行业可比公司存在明显差异具有合理性；湖北创新电工材料有限公司 2018 年成立，2020 年成为公司前五大供应商的主要原因系湖北创新电工材料有限公司与发行人距离较近，有运输成本优势、发行人为控制铜线的采购价格及分散采购，引入新的铜线供应商等原因所致，具有合理性，发行人向湖北创新电工材料有限公司采购铜线的定价具有公允性；

2、发行人各主要产品单位耗电量与同行业可比公司存在一定差异具有合理性，发行人单位产量耗电量准确，单位耗电量逐年降低具有合理性；

3、发行人向鑫盛源采购集中在 1-5 月的原因主要系发行人基于地理位置和便利性考虑，自 2017 年 6 月起，为提高业务的独立性，停止与鑫盛源的关联方交易，转而向

其他非关联供应商采购铜材，符合发行人采购模式；鑫盛源不存在代为发行人承担成本费用情形；

4、报告期内，发行人不属于“重点用能工业企业”；中科铜箔 2020 年年度综合能源消费总量超过一万吨标准煤，属于“重点用能工业企业”，中科铜箔能耗及能源使用情况符合《工业节能管理办法》等相关法律法规要求。公司和中科铜箔已按照《固定资产投资项目节能审查办法》等相关法律、法规和规范性文件规定，就相关固定资产投资项目履行了节能审查手续，不存在因违反节能审查相关规定受到主管部门行政处罚的情形，不存在潜在的行政处罚风险。

问题 9.关于关联交易与资金拆借

申报文件及问询回复显示：

（1）2017 年度宋凤华代收汪汉平中一投资股权转让款 2,713 万元。

（2）2018 年度汪汉池向汪汉平借款 1,330 万元，其中 1,200 万用于偿还中一新能源的到期银行承兑汇票，119 万最终流向鑫盛源。

（3）2017 年度，鑫盛源滚动发生的对外拆入资金总额为 25,433.15 万元，全年营业成本、期间费用以及支付的其他经营费用合计为 24,622.09 万元。

请发行人：

（1）说明宋凤华代收汪汉平中一投资股权转让款、汪汉池向汪汉平借款 1,330 万元的资金流向、归还情况，宋凤华、汪汉池与发行人客户、供应商及其董监高、实际控制人、相关业务负责人是否存在资金往来。

（2）说明 2017 年度鑫盛源对外拆入资金的用途，是否与发行人报告期内前十大客户、供应商存在资金往来。

请保荐机构、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明宋凤华代收汪汉平中一投资股权转让款、汪汉池向汪汉平借款 1,330 万元的资金流向、归还情况，宋凤华、汪汉池与发行人客户、供应商及其董监高、实际控制人、相关业务负责人是否存在资金往来

2017 年度，宋凤华代收汪汉平中一投资股权转让款 2,713 万元的资金流向及归还情况如下：

日期	资金流向	归还情况
2017 年 8 月	宋凤华代汪汉平收股权转让款 2,713 万元	宋凤华代汪汉平收股权转让款 2,713 万元，宋凤华已于 2017 年 12 月归还汪汉平 2,280 万元；剩余款项，代购外汇约 199 万元，用于汪汉平儿子汪立境外支出。其中 200 万元宋凤华借给湖北梦珠大酒店有限公司，湖北梦珠大酒店有限酒店尚未归还。
2017 年 8 月 3 日	宋凤华借款给湖北梦珠大酒店有限公司 200 万	
2017 年 8-12 月	宋凤华转给鑫盛源 2,120 万元，鑫盛源用于偿还借款和支付货款	
2017 年 8-12 月	鑫盛源转回给宋凤华 2,340 万元	
2017 年 8 月至 2018 年 4 月	宋凤华代购外汇 199 万	

日期	资金流向	归还情况
2017年12月21-22日	宋凤华偿还汪汉平 2,280 万元	

2018 年度，汪汉池向汪汉平借款 1,330 万元的资金流向及归还情况如下：

日期	资金流向	归还情况
2018 年 1 月 16 日	汪汉池向汪汉平借入 1,200 万元	汪汉池系汪汉平弟弟，2018 年 1 月 16 日，汪汉池向汪汉平借入 1,200 万元，中一新能源 2018 年 1 月 17 日银行承兑汇票到期，汪汉池从汪汉平借入 1,200 万元后当天即转入中一新能源，用于支付给银行。中一新能源于 2019 年 5 月 27 日-2019 年 6 月 6 日转给汪汉池 1,300 万，汪汉池借给朋友曹春燕，曹春燕将该笔资金转给文新家，文新家将该笔资金全部投资于湖北同芯资源利用有限公司，湖北同芯资源利用有限公司主要用于修建厂房、购买设备等固定资产投资。汪汉池该笔款项尚未偿还给汪汉平。
2018 年 1 月 16 日	汪汉池转给中一新能源 1,200 万元	
2018 年 1 月 17 日	中一新能源向银行支付到期银行承兑汇票 1,200 万元	
2019 年 5 月 27 日-2019 年 6 月 6 日	中一新能源转回汪汉池 1,300 万	汪汉池该笔款项尚未偿还给汪汉平。
2019 年 5 月 28 日-2019 年 6 月 6 日	汪汉池借款曹春燕进行资金流转 1,300 万元	
2018 年 12 月 28 日	汪汉池向汪汉平借入 130 万元	
2018 年 12 月 28 日	汪汉池转给中一新能源 120 万元	
2018 年 12 月 28 日	中一新能源转给鑫盛源 119.08 万元，鑫盛源用于日常经营支出	

保荐机构、申报会计师取得了曹春燕、文新家与上述借款相关的资金流水，汪汉池借给曹春燕 1,300 万元，资金最终用途为文新家用于投资湖北同芯资源利用有限公司，湖北同芯资源利用有限公司主要用于修建厂房、购买设备等固定资产投资。

湖北同芯资源利用有限公司成立于 2018 年 8 月，注册资本为 3,160 万元，股东为文新家和文伟，持股比例分别为 94.94%和 5.06%，湖北同芯资源利用有限公司 2018-2019 年主要经营活动为厂房建设，厂房建成后，由于资金有限，未实际经营，2020 年开始将建好的厂房对外出租，主要收入来源为厂房设备租赁收入。报告期内，曹春燕、文新家以及湖北同芯资源利用有限公司与中一科技的关联方或供应商、客户不存在关联关系，不存在代中一科技支付成本、费用，不存在帮助中一科技虚构交易，不存在通过资金往来等形式与中一科技发生利益交换等情形。

保荐机构、申报会计师核查了宋凤华、汪汉池 2017-2020 年银行流水，经核查，宋凤华、汪汉池与发行人前十大客户、供应商及其董监高、实际控制人、相关业务负责人之间均不存在资金往来。

二、说明 2017 年度鑫盛源对外拆入资金的用途，是否与发行人报告期内前十大客户、供应商存在资金往来

2017 年度，鑫盛源累计拆入、流出资金情况如下：

往来单位	拆入资金	拆出资金
鑫盛源董监高（汪汉池、宋凤华）	3,238.86	3,293.83
中一科技	16,513.49	19,486.00
中一新能源	5,680.80	3,344.00
合计	25,433.15	26,123.83

注：鑫盛源根据日常经营活动资金需求与上述主体进行资金拆借，上述金额系年内拆借往来合计数。

鑫盛源 2017 年上半年主要从事废铜回收加工和铜材销售，2017 年下半年起不再实际经营相关业务。因废铜加工行业流动资金需求较大，且资金需求时效性较紧迫，鑫盛源在日常经营活动中具有一定的流动资金压力，需要通过资金拆借缓解阶段性的资金紧张情况。2017 年度，鑫盛源累计对外拆入资金为 25,433.15 万元，流出资金为 26,123.83 万元，鑫盛源对外拆入资金以及流出资金金额均为滚动积累的结果，鑫盛源拆入资金后主要根据拆入时点的具体资金需求，用于偿还借款或支付废铜采购货款。

鑫盛源供应商主要为废铜供应商，2017 年，鑫盛源前五大供应商情况如下：

序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占比
1	覃丽	废铜	3,440.95	27.22%
2	林国桥	废铜	1,269.85	10.05%
3	陈明家	废铜	1,136.25	8.99%
4	陈望平	废铜	788.33	6.24%
5	柳先威	废铜	458.04	3.62%
合计			7,093.42	56.12%

2017 年，鑫盛源的前五大客户情况如下：

序号	客户名称	销售内容	销售收入（万元）	占比
1	中一科技	铜线	8,672.20	62.84%

2	湖北亿立铜业有限责任公司	铜线	382.28	2.77%
3	湖北安耀红旗电缆有限公司	铜线	338.98	2.46%
4	湖北红旗汇成电缆有限公司	铜线	246.30	1.78%
5	湖北恒泰电线电缆有限公司	铜线	160.32	1.16%
合计			9,800.08	71.01%

保荐机构、申报会计师已对鑫盛源 2017-2020 年度的资金往来交易对手方进行筛查，鑫盛源与报告期内发行人前十大客户、供应商之间不存在资金往来。

三、保荐机构、申报会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

就上述事项，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得汪汉池、宋凤华 2017-2020 年银行流水，核查汪汉池向汪汉平借款 1,330 万元，宋凤华代汪汉平收取股权转让款后的具体资金流向，了解其偿还情况；

2、取得宋凤华、汪汉池 2017-2020 年银行流水，核查其与发行人前十大客户、供应商以及上述主要客户、供应商董监高、实际控制人、相关业务负责人之间是否存在资金往来；

3、取得曹春燕、文新家与汪汉池借款相关的资金流水，核查汪汉池向曹春燕借款的资金流向；访谈曹春燕、文新家，了解汪汉池向曹春燕拆借资金的背景原因、资金用途等；实地走访湖北同芯资源利用有限公司，核查资金用于固定资产投资真实性；

4、取得鑫盛源 2017-2020 年银行流水，核查鑫盛源拆入资金后的用途，取得鑫盛源 2017 年的主要客户、供应商明细，并筛查鑫盛源交易对手方是否存在为发行人前十大客户、供应商的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、宋凤华代收汪汉平中一投资股权转让款的 2,713 万，宋凤华已于 2017 年 12 月归还汪汉平 2,280 万元；于 2017 年 8 月至 2018 年 4 月代购外汇约 199 万元，用于汪汉平儿子汪立境外支出，其中 200 万元宋凤华借给湖北梦珠大酒店有限公司；汪汉池向汪

汉平借款 1,330 万元，其中 1,200 万用于偿还中一新能源的到期银行承兑汇票，119 万用于鑫盛源日常经营支出，汪汉池该笔款项尚未偿还给汪汉平。宋凤华、汪汉池与发行人前十大客户、供应商及其董监高、实际控制人、相关业务负责人之间不存在资金往来；

2、汪汉池借给曹春燕的 1,300 万元资金最终用途为文新家用于投资湖北同芯资源利用有限公司，湖北同芯资源利用有限公司主要用于修建厂房、购买设备等固定资产投资。报告期内，曹春燕、文新家以及湖北同芯资源利用有限公司与中一科技的关联方或供应商、客户不存在关联关系，不存在代中一科技支付成本、费用，不存在帮助中一科技虚构交易，不存在通过资金往来等形式与中一科技发生利益交换等情形；

3、2017 年度，鑫盛源累计对外拆入资金为 25,433.15 万元，鑫盛源对外拆入资金以及流出资金金额均为滚动积累的结果，鑫盛源拆入资金后主要根据拆入时点的具体资金需求，用于偿还借款或支付废铜采购货款。鑫盛源与发行人报告期内前十大客户、供应商之间不存在资金往来。

问题 10.关于毛利率

申报文件和问询回复显示：

(1)2017-2020 年，发行人锂电铜箔毛利率分别为 25.71%、19.19%、17.84%、24.21%，2017-2019 年呈持续下降趋势，2020 年大幅提高。2017-2020 年，可比公司嘉元科技锂电铜箔毛利率为 27.22%、28.10%、34.86%、25.89%。2020 年，公司锂电铜箔毛利率受双面光 6 μ m 铜箔产品占比大幅上升等因素影响上升 6.37%，而诺德股份毛利率同比下降 3.06%。第二轮问询回复已关注发行人与同行业可比公司毛利率差异事项，问询回复未充分说明相关差异的原因。

(2)2017-2020 年，发行人标准铜箔毛利率分别为 32.08%、22.71%、12.92%、16.53%，显著高于可比公司铜冠铜箔和嘉元科技标准铜箔毛利率。问询回复显示，主要系公司标准铜箔产品客户覆盖范围广泛，不依赖于单一大客户，从而可以通过灵活调整客户结构选择利润相对更高的订单。

(3) 2020 年度，公司标准铜箔产品毛利率同比上升 3.61 个百分点，与嘉元科技、铜箔铜箔趋势不一致。问询回复显示，主要系自 2020 年下半年以来标准铜箔市场需求开始逐渐上升，且公司在保持了较高的产能利用率的同时提高了标准铜箔产品良品率所致。

(4) 首轮问询回复显示，百川电子购买锂电铜箔主要用于 3C 类产品，且 2020 年上半年铜价波动剧烈，百川电子在铜价低点下单较多，随后铜价回升导致毛利率有所下降。更新年报后的首轮问询回复删除前述“百川电子在铜价低点下单较多，随后铜价回升导致毛利率有所下降”，相关解释存在前后不一致。

(5) 报告期内，标准铜箔、双面光其他、单面光等产品均受行业供给增加、市场竞争影响，导致价格和毛利率持续下降趋势。

请发行人：

(1) 说明 2020 年锂电铜箔毛利率变动趋势与可比公司不一致的原因；在发行人锂电铜箔良品率低于嘉元科技的前提下，毛利率与嘉元科技趋近的原因。

(2) 结合客户结构、良品率、产能利用率等具体差异，说明发行人标准铜箔毛利率高于同行业可比公司，且变动趋势与可比公司不一致的原因。

(3) 说明百川电子毛利率低于其他客户，且相关解释存在前后不一致的原因。

(4) 分析并披露锂电铜箔行业产能供给、市场竞争情况对发行人毛利率的影响，发行人主要产品毛利率是否存在下滑趋势，并就相关事项做重大风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明 2020 年锂电铜箔毛利率变动趋势与可比公司不一致的原因；在发行人锂电铜箔良品率低于嘉元科技的前提下，毛利率与嘉元科技趋近的原因。

(一) 发行人 2020 年锂电铜箔毛利率变动趋势与可比公司不一致的原因

2018-2020 年，发行人锂电铜箔毛利率与可比上市公司锂电铜箔产品毛利率对比情况如下：

单位：%

公司简称	主要产品	2020 年度	2020 年下半年	2020 年上半年	2019 年度	2018 年度
诺德股份	铜箔产品	18.92	N/A	N/A	21.98	21.83
超华科技	铜箔产品	32.01	45.19	19.05	34.89	26.64
嘉元科技	锂电铜箔	25.89	26.91	23.94	34.86	28.10
铜冠铜箔	锂电铜箔	14.50	16.39	9.69	19.23	25.22
发行人	锂电铜箔	24.21	24.21	24.22	17.84	19.19

注：诺德股份及超华科技未披露锂电铜箔产品毛利率情况，上表为其铜箔产品整体毛利率。

由于诺德股份、超华科技仅披露其铜箔产品毛利率水平、未披露锂电铜箔及锂电铜箔分规格销售情况，因此，以下主要对发行人与嘉元科技、铜冠铜箔进行对比分析，发行人 2020 年锂电铜箔毛利率变动趋势与嘉元科技、铜冠铜箔不一致的原因具体分析如下：

1、发行人与可比公司锂电铜箔产品结构及变动趋势不同，各规格产品销售单价差异，从而导致毛利率变动趋势不同

2019 年度、2020 年上半年及 2020 年度，发行人与同行业可比公司锂电铜箔产品结构和销售毛利率对比具体如下：

单位：%，万元/吨

公司	项目	2020 年度	2020 上半年	2019 年度
----	----	---------	----------	---------

名称		销售占比	毛利率	销售单价	销售占比	毛利率	销售单价	销售占比	毛利率	销售单价
嘉元科技	双光6 μ m及以下	N/A	N/A	N/A	50.62	27.46	8.00	69.21	38.70	8.92
	双光 7-8 μ m	N/A	N/A	N/A	30.55	18.83	6.59	21.32	24.63	7.29
	8 μ m以上及其他锂电铜箔	N/A	N/A	N/A	18.83	22.74	6.88	9.47	29.83	7.69
	锂电铜箔合计	100.00	25.89	6.74	100.00	23.94	7.30	100.00	34.86	8.39
铜冠铜箔	6 μ m及以下	28.58	26.25	8.13	22.46	29.52	8.41	11.83	36.49	8.79
	7-8 μ m	68.61	9.82	6.71	71.76	3.95	6.46	83.50	17.04	7.17
	8 μ m以上	2.81	9.43	6.67	5.78	3.87	6.28	4.67	14.75	6.97
	锂电铜箔合计	100.00	14.50	7.06	100.00	9.69	6.81	100.00	19.23	7.32
中一科技	双面光6 μ m及以下	83.80	26.08	7.66	72.92	28.03	7.52	32.75	28.79	8.12
	双面光其他	10.78	15.28	6.57	15.85	14.20	6.34	37.80	11.47	6.54
	单面光	5.42	13.07	6.25	11.22	13.58	6.18	29.45	13.84	6.55
	锂电铜箔合计	100.00	24.21	7.44	100.00	24.22	7.14	100.00	17.84	6.99

注 1：嘉元科技 2020 年度未披露其锂电铜箔产品结构数据

注 2：由于同行业可比公司 6 μ m 及以下均合并披露，为保持数据可比，发行人并未将 4.5 μ m 数据拆分对比，下文同

由上表可以看出，各公司锂电铜箔产品中均是 6 μ m 及以下规格的产品毛利率显著高于其他规格产品，而发行人和嘉元科技、铜冠铜箔的锂电铜箔各规格产品的销售占比及变动趋势各不相同，是导致各公司锂电铜箔毛利率变动趋势不一致的因素之一。具体分析如下：

发行人 2019 年锂电铜箔各规格产品占比较为接近，其中双面光 6 μ m 及以下产品占比为 32.75%。2020 年，发行人成为宁德时代重要铜箔供应商之一，尤其是在疫情期间，发行人克服各种困难，向青海时代稳定供应锂电铜箔产品，保障了青海时代生产稳定，而青海时代 2020 年全年主要向发行人采购锂电铜箔产品，且青海时代地理位置处于青海，2020 年上半年受疫情影响较小，全年采购稳定。2020 年，发行人双面光 6 μ m 及以下锂电铜箔销售占比快速上升，占比达 83.80%，较 2019 年快速上升。虽然 2020 年双面光 6 μ m 及以下市场行情有所下降，销售单价从 2019 年 8.12 万元/吨下降至 7.66 万元/吨，但销售单价仍高于锂电铜箔其他规格产品，从而导致发行人 2020 年锂电铜箔整体毛利率较 2019 年有所上升。

嘉元科技较早即开始向宁德时代供应双光 6 μ m 锂电铜箔产品，其 2019 年锂电铜箔中双光 6 μ m 及以下规格销售占比达 69.21%，而 2020 年上半年双光 6 μ m 及以下规格销

售占比为 50.62%，较 2019 年销售占比下降，与发行人变化趋势相反。根据嘉元科技公开披露显示，其“加大了 6 μ m 以上锂电铜箔和 PCB 铜箔的生产销售力度，公司产品结构变化所带来的毛利率下降是主要因素”。此外，2020 年双面光 6 μ m 及以下市场行情有所下降，亦使得其销售单价从 2019 年 8.92 万元/吨下降至 2020 年上半年的 8.00 万元/吨，销售单价变动与发行人变动趋势一致。上述因素使得嘉元科技 2020 年锂电铜箔毛利率较 2019 年有所下降。

铜冠铜箔锂电铜箔产品结构与发行人、嘉元科技均不相同，铜冠铜箔锂电铜箔产品结构中以 7-8 μ m 规格为主。2018-2020 年，铜冠铜箔锂电铜箔产品中 7-8 μ m 规格销售金额占比分别为 83.50%、71.76%和 68.61%，6 μ m 及以下产品销售金额占比较小，虽然 2020 年铜冠铜箔 6 μ m 及以下产品销售占比从 2019 年 11.83%提升至 28.58%，有利于提升其整体毛利率，但其主要产品 7-8 μ m 锂电铜箔 2019 年销售金额较高，2020 年市场行情有所下降，销售单价从 2019 年的 7.17 万元/吨下降至 6.71 万元/吨，从而使得铜冠铜箔 2020 年整体毛利率较 2019 年下降。

综上所述，铜冠铜箔锂电铜箔产品以 7-8 μ m 规格为主，发行人和嘉元科技均以 6 μ m 规格为主，但嘉元科技较早就与宁德时代合作，2019 年 6 μ m 及以下产品占比较高，2020 年加大了 6 μ m 以上锂电铜箔和 PCB 铜箔的生产销售力度，2019-2020 年 6 μ m 及以下产品销售占比呈下降趋势，而发行人 2019 年开始与宁德时代合作，2020 年 6 μ m 及以下产品销售占比大幅提升，变化趋势与嘉元科技相反。因此，2019-2020 年，各家公司锂电铜箔产品各规格产品的销售占比及变动趋势各不相同，从而导致各公司锂电铜箔毛利率变动趋势不一致。

2、2020 年上半年，发行人单位加工成本有所下降，同行业可比公司受疫情及产销量下降影响，单位加工成本上升较为明显，带来毛利率波动差异

拆开 2020 年上半年和下半年来看，2020 年上半年，发行人锂电铜箔毛利率较 2019 年上升，同行业可比公司中诺德股份、嘉元科技及铜冠铜箔均有所下降，变化趋势不一致。而 2020 年下半年，随着锂电铜箔行业景气度提升，同行业可比公司已呈现显著毛利率回升趋势，毛利率变动趋势一致。因此，发行人与同行业可比公司毛利率趋势差异主要系 2020 年上半年差异所致。除上述锂电铜箔各规格产品结构变动原因外，单位成本变动变动趋势不一致也是导致 2020 年上半年毛利率波动差异的主要因素，具体分析如下：

2019 年度、2020 年上半年及 2020 年度，发行人与嘉元科技、铜冠铜箔拆分单位成本、销量、毛利率对比如下：

公司	项目	2020 年度	2020 年上半年	2019 年度
嘉元科技	单位成本（万元/吨）	5.00	5.55	5.47
	单位采购铜价（万元/吨）	N/A	3.98	4.30
	单位加工成本（万元/吨）	NA	1.57	1.17
	销量（吨）	15,992.49	5,068.99	17,096.09
	毛利率	25.89%	23.94%	34.86%
铜冠铜箔	单位成本（万元/吨）	6.04	6.15	5.91
	单位采购铜价（万元/吨）	4.34	3.96	4.18
	单位加工成本（万元/吨）	1.70	2.19	1.73
	销量（吨）	7,603.00	2,220.46	8,029.99
	毛利率	14.50%	9.69%	19.23%
中一科技	单位成本（万元/吨）	5.64	5.41	5.74
	单位采购铜价（万元/吨）	4.31	4.00	4.22
	单位加工成本（万元/吨）	1.33	1.41	1.52
	其中：单位折旧	0.20	0.25	0.26
	单位电费	0.45	0.52	0.56
	销量（吨）	8,813.55	3,083.73	5,810.68
	毛利率	24.21%	24.22%	17.84%

数据来源：根据可比公司公开披露计算；单位加工成本=单位成本-单位铜采购价格；可比公司无法获取单位折旧、单位电费数据

由上表可见，2020 年上半年，嘉元科技、铜冠铜箔的锂电铜箔单位成本相对 2019 年度分别上升 1.50%、4.06%，而发行人锂电铜箔单位成本相对 2019 年度下降 5.74%，从而导致发行人毛利率上升 6.38%。单位成本的变动主要系单位固定成本变动影响：剔除铜材采购成本后，发行人单位加工成本下降 7.19%，而嘉元科技单位加工成本上升 34.36%，铜冠铜箔单位加工成本上升 26.59%，导致发行人毛利率上升而与同行业可比公司毛利率下降，相关变动具体分析如下：

2020 年上半年，受新冠肺炎疫情影响，发行人及同行业可比公司的生产、销售均受到一定不利影响，但发行人多项举措防疫抗疫，积极寻求政府帮助，最大程度减少受疫情不利影响：

第一，在采购方面，在省外运输道路受限背景下，为最大程度减少疫情对采购运输造成的影响，发行人于 2020 年上半年积极寻求当地铜材供应商，就近新增湖北创新电工材料有限公司、黄石晟祥铜业有限公司等 2 家当地铜材供应商，确保铜材供应稳定；

第二，在生产方面，发行人作为当地政府“停不得”重点保障企业之一，春节期间坚持生产，疫情期间生产人员驻场、且积极寻求政府帮助保证全体员工上下班通行顺畅、安全，做到公司员工无一人感染，确保生产稳定；

第三，在销售方面，由于诺德股份子公司青海电子 2020 年长期处于产能技术改造升级状态，无法向青海时代供应锂电铜箔产品，青海时代寻求其他替代供应商，由于疫情原因，公司克服各种困难，疫情期间向青海时代稳定供应锂电铜箔产品，保障了青海时代生产稳定，公司产品品质及服务获得了青海时代的认可。青海时代 2020 年主要向公司采购锂电铜箔产品，且青海时代地理位置处于青海，2020 年上半年受疫情影响较小，全年采购稳定，从而保障发行人锂电铜箔产品销售订单稳定。

因此，发行人在采购、生产、销售等方面的多项举措最大程度减少发行人产销量受疫情的不利影响，同时，通过产线调试、自发电进一步降低成本，共同实现单位加工成本的下降：2020 年上半年，发行人单位加工成本（剔除铜材采购成本）下降 7.19%，主要系单位折旧、单位电费下降所致：2020 年上半年，公司以前年度新建产线已全面完成调试，随着公司产能利用率的提升，产量增长 22.51%，而 2020 年无大型产线转固，新增固定资产较少，折旧费增幅为 9.77%，产量增幅大于折旧费增幅，单位折旧费相比 2019 年度下降 3.85%。同时，公司 2020 年自发电量占比同比增加，2020 年上半年单位电费相比 2019 年度下降 7.14%（单位成本具体分析请参见本问询回复之“问题 7 关于主营业务成本”相关表述）。此外，发行人产能利用率不断提升，锂电铜箔销量大幅提升，2020 年上半年锂电铜箔销量已达到 2019 年度的 53.07%，2020 年度全年锂电铜箔销量同比增加 51.68%，随着销量的快速增加，单位分摊制造费用下降，从而进一步降低单位成本，提升毛利率水平。

嘉元科技主要锂电铜箔客户为宁德时代新能源科技股份有限公司及江苏时代，2020 年上半年，受疫情影响，相关客户产品需求量下降较多，嘉元科技产销量有较大幅度下滑，2020 年上半年锂电铜箔销量仅占 2019 年度的 29.65%，全年销量同比下降 6.46%，产销量的显著下降使得单位固定成本有所增加，剔除铜材采购成本后，2020 年上半年，

嘉元科技锂电铜箔单位加工成本相比 2019 年度提升 34.36%，从而导致锂电铜箔毛利率下降。

铜冠铜箔 2020 年新增 2,500 吨锂电铜箔产能，产品结构以 7-8 μm 锂电池铜箔产品为主。2020 年度，动力电池行业处于由 6 μm 以上产品向 6 μm 及以下产品的过渡阶段，尽管铜冠铜箔 6 μm 及以下锂电铜箔产品销量有所增加，但其主要产品类别 7-8 μm 锂电池铜箔受市场行情影响，锂电铜箔整体销量下滑明显，其 2020 年上半年锂电铜箔销量仅占 2019 年全年的 27.65%，全年销量同比下降 5.32%，产能提升但产量下降，故带来单位成本同比提升，剔除铜材采购成本后，2020 年上半年，铜冠铜箔锂电铜箔单位加工成本相比 2019 年度提升 26.59%，对毛利率造成不利影响。

综上所述，2020 年上半年，发行人 6 μm 及以下锂电铜箔产品销售占比的快速提升拉动其锂电铜箔单价提升，销量提升、单位折旧下降及自发电比重提升带来单位加工成本下降，共同作用于锂电铜箔毛利率提升。相比之下，嘉元科技 6 μm 及以下锂电铜箔产品销售占比下降降低销售单价、产销量大幅下降提升单位加工成本；铜冠铜箔主要产品 7-8 μm 锂电铜箔单价下降但同时单位加工成本上升，故 2020 年上半年毛利率有所下降。

2020 年下半年，发行人与同行业可比公司毛利率均整体呈现回升趋势，不存在显著差异。

综上所述，2019-2020 年，发行人与同行业可比公司锂电铜箔产品结构及变动趋势不一致、各规格产品销售单价差异、2020 年上半年各单位加工成本变动差异等因素，导致发行人锂电铜箔毛利率变动趋势与可比公司不一致，具有合理性。

（二）在发行人锂电铜箔良品率低于嘉元科技的前提下，毛利率与嘉元科技趋近主要系发行人产品结构优化所致

报告期内，发行人良品率提升、毛利率亦整体提升，毛利率与嘉元科技趋近主要系发行人高毛利 6 μm 及以下产品大幅上升所致。剔除产品结构影响后，就 6 μm 及以下锂电铜箔而言，发行人、嘉元科技的毛利率差异与良品率差异较为一致。具体分析如下：

1、发行人锂电铜箔良品率及毛利率与嘉元科技同步趋近

报告期内，公司与可比公司良率及锂电铜箔毛利率变化如下：

单位：%

公司	项目	2020 年度	2019年度	2018年度
嘉元科技	锂电铜箔产品良率	N/A	N/A	82.80
	锂电铜箔产品毛利率	25.89	34.86	28.10
发行人	锂电铜箔产品良率	77.01	66.85	67.22
	锂电铜箔产品毛利率	24.21	17.84	19.19

注：良率=铜箔净入库量/(铜箔净入库量+废品)；嘉元科技锂电铜箔产品良率采用其整体产品合格率；诺德股份、超华科技未披露其产品良率数据

报告期内，公司 2018 年度、2019 年度良率较低，主要系新产线投产、设备需安装调试所致。2020 年度，随着发行人新建产线调试完成，良品率稳步上升至 77.01%，略低于嘉元科技 2018 年度披露的 82.80%。发行人锂电铜箔毛利率亦上升至 24.21%，略低于嘉元科技 2018 年度至 2020 年度锂电铜箔毛利率水平，发行人与嘉元科技锂电铜箔毛利率差异与良品率差异已较为一致，不存在显著异常。

2、发行人锂电铜箔良品率及单位成本与嘉元科技对比

(1) 发行人良品率波动对毛利率影响的量化敏感性分析

假设公司产量、销售单价、直接材料单位成本、直接人工总额及制造费用总额保持不变的情况下，锂电铜箔良品率对毛利率量化敏感性分析如下：

单位：万元/吨

以 2020 年度为例					
良品率	67.01%	72.01%	77.01%	82.01%	87.01%
良品率波动	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%
单价	4.46	4.46	4.46	4.46	4.46
单位加工成本	1.34	1.25	1.17	1.09	1.03
毛利率	22.08%	23.33%	24.42%	25.37%	26.22%
毛利率波动	-2.34%	-1.09%	0.00%	0.96%	1.80%

注：单位加工成本=单位直接人工+单位制造费用

由上表，在发行人 2020 年度锂电铜箔良品率的基础上，假设产量、单价、制造费用总额及直接人工总额不变，良品率上下波动 10%，带来毛利率波动范围为

-2.34%-1.80%，影响相对较小。随着良品率的提升，单位加工成本有所下降，毛利率随之提升，且良品率越高、对毛利率影响越小。

(2) 发行人与嘉元科技毛利率趋近系产品结构优化所致，剔除产品结构后，同类产品毛利率差异与良品率差异具有一致性

1) 发行人与嘉元科技毛利率趋近系产品结构优化所致

2018-2020 年度，发行人与嘉元科技良品率、单位变动成本及对毛利率的影响情况对比如下：

单位：万元/吨

项目	公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产能利用率	嘉元科技	89.84%	110.36%	110.38%
	发行人	87.24%	76.09%	77.63%
锂电铜箔良率	嘉元科技	N/A	N/A	82.80%
	发行人	77.01%	66.85%	67.22%
锂电铜箔单位加工成本	嘉元科技	N/A	1.17	1.29
	发行人	1.18	1.47	1.31
锂电铜箔毛利率	嘉元科技	25.89%	34.86%	28.10%
	发行人	24.21%	17.84%	19.19%

注：嘉元科技单位加工成本=单位成本-单位铜价；发行人单位加工成本=单位直接材料+单位制造费用；2020 年度嘉元未披露销量数据

由上表，2018 年度至 2020 年度，发行人锂电铜箔良品率呈现先小幅下降后上升的趋势，发行人单位加工成本亦呈现出先小幅上升、后下降趋势，与良率变动趋势较为一致。

2018 年度至 2019 年度，发行人锂电铜箔产品毛利率低于嘉元科技，主要系其 6 μ m 及以下高毛利率产品占比较低所致。2020 年度，发行人锂电铜箔毛利率随着 6 μ m 及以下产品销售占比的大幅提升而快速增加，至与嘉元科技毛利率水平较为趋近。

2) 剔除产品结构后，同类产品毛利率差异与良品率差异具有一致性

为剔除产品结构对毛利率影响，具体分析产品良率对毛利率的影响，将发行人 6 μ m 及以下锂电铜箔产品的单价、单位加工费、单位成本、单位加工成本、单位人工成本及毛利率与嘉元科技同类产品进行对比如下：

单位：万元/吨

项目	公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
锂电铜箔良率	嘉元科技	N/A	N/A	82.80%
	发行人	77.01%	66.85%	67.22%
单价	嘉元科技	N/A	8.92	9.41
	发行人	7.66	8.12	9.16
单位加工费	嘉元科技	N/A	4.48	5.10
	发行人	3.16	3.83	4.91
单位成本	嘉元科技	N/A	5.47	5.73
	发行人	5.66	5.78	5.73
单位加工成本	嘉元科技	N/A	1.17	1.29
	发行人	1.17	1.49	1.45
单位人工成本	嘉元科技	N/A	N/A	N/A
	发行人	0.13	0.16	0.19
毛利率	嘉元科技	29.93%	38.70%	39.14%
	发行人	26.08%	28.79%	37.38%

注 1：嘉元科技单位加工成本=单位成本-单位铜价；嘉元科技单位加工费=单价-单位铜采购均价；发行人单位加工成本=单位直接材料+单位制造费用；发行人单位加工费=单价-单位直接材料；2020 年度嘉元未披露销量数据

注 2：锂电铜箔良率为整体良率水平；单价、单位加工费、单位成本、单位加工成本、单位人工成本及毛利率均为 6 μ m 及以下锂电铜箔口径

注 3：嘉元科技 2020 年度未披露全年度 6 μ m 及以下锂电铜箔产品毛利率数据，采用其 2020 年 1-9 月数据作为替代模拟分析

就 6 μ m 及以下产品而言，发行人毛利率低于嘉元科技，主要系发行人产品单价相对较低且产品良率较低造成单位制造费用较高所致：

2018 年度，发行人 6 μ m 公司双面光 6 μ m 锂电铜箔尚处于投产初期，销量仅为 1.17 吨，主要销售给桑顿新能源科技有限公司，因为销售的是样品且 2018 年度市场上 6 μ m 锂电铜箔整体价格水平较高，故售价及毛利率相对较高。

2019 年度，发行人 6 μ m 锂电铜箔实现大规模量产，但毛利率低于嘉元科技较多，主要系发行人产品单价相对较低，且产线调试带来良率下降、制造费用提升所致。

2020 年度，嘉元科技毛利率下降较多，主要系其受疫情影响，向宁德时代等高毛利客户销售下降、平均单价下降，同时产能利用率大幅下降，单位成本增加所致。发行人 6 μ m 及以下锂电铜箔产品良率及毛利率 2020 年度均低于嘉元科技，不存在显著异常。

综上所述，在发行人锂电铜箔良品率低于嘉元科技的前提下，毛利率与嘉元科技趋近具有合理性。

二、结合客户结构、良品率、产能利用率等具体差异，说明发行人标准铜箔毛利率高于同行业可比公司，且变动趋势与可比公司不一致的原因

2018-2020 年，发行人标准铜箔毛利率与同行业可比上市公司标准铜箔产品毛利率对比情况如下：

单位：%

公司简称	产品类型	2020 年度 (全年)	2020 下半年	2020 上半年	2019 年度	2018 年度
诺德股份	铜箔产品	18.92	N/A	N/A	21.98	21.83
超华科技	铜箔产品	32.01	45.19	19.05	34.89	26.64
嘉元科技	标准铜箔	9.86	12.93	2.21	14.70	14.90
铜冠铜箔	标准铜箔	9.36	9.39	9.32	10.38	16.41
行业平均		17.54	22.50	10.19	20.49	19.95
发行人	标准铜箔	16.53	21.20	10.71	12.92	22.71

2018-2020 年，公司标准铜箔毛利率分别为 22.71%、12.92%和 16.53%，高于可比公司铜冠铜箔和嘉元科技标准铜箔毛利率，低于诺德股份和超华科技铜箔产品毛利率。

诺德股份和超华科技由于均未披露标准铜箔毛利率情况，上表诺德股份和超华科技均为其铜箔产品的整体毛利率，而诺德股份主要经营锂电铜箔业务、超华科技为 PCB 产业链制造企业，产品类型包括印制电路板、覆铜板、铜箔、半固化片等，因此与公司标准铜箔产品毛利率差异不具有可比性。

公司标准铜箔毛利率高于可比公司嘉元科技及铜冠铜箔且变动趋势不一致的原因具体分析如下：

1、发行人标准铜箔产品与铜冠铜箔销售单价相近，但发行人单位成本较低，嘉元科技销售单价较高，但其单位成本也较高，故发行人毛利率高于铜冠铜箔及嘉元科技

发行人与嘉元科技、铜冠铜箔的标准铜箔销售单价、单位成本、销量及毛利率对比如下：

单位：万元/吨、吨

公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
嘉元科技	单价	N/A	6.36	6.74
	单位成本	N/A	5.42	5.73
	销量	N/A	182.59	1,157.51
	毛利率	9.86%	14.70%	14.90%
铜冠铜箔	单价	6.13	6.11	6.66
	单位成本	5.56	5.48	5.57
	销量	27,783.98	25,160.19	24,982.18
	毛利率	9.36%	10.38%	16.41%
发行人	单价	6.32	6.02	6.66
	单位成本	5.28	5.24	5.15
	销量	8,104.22	7,025.47	5,616.06
	毛利率	16.53%	12.92%	22.71%

数据来源：铜冠铜箔数据来自其招股说明书及问询函回复；嘉元科技数据来自公开披露信息并进行计算。

与嘉元科技相比，嘉元科技标准铜箔销量远低于铜冠铜箔及发行人，标准铜箔业务可比性相对较小。2018 年度至 2019 年度，嘉元科技单价均高于发行人及铜冠铜箔，但由于其销量较低、难以形成规模效应，单位成本亦相对较高，故其毛利率水平较低。根据嘉元科技公开资料披露，2020 年度 1-9 月，其标准铜箔毛利率较低，主要系其主动下调产品价格、但单位人工及单位制造费用上涨所致。而发行人伴随行业下游回暖，单价有所回升，且单位制造费用及单位人工较为稳定，故毛利率提升。

与铜冠铜箔相比，2018-2019 年，发行人与铜冠铜箔销售单价较为接近，但单位成本相对较低，故毛利率水平相对较高。2020 年度，发行人毛利率水平高于铜冠铜箔，除前述成本较低原因外，还由于当年下游需求回升、发行人单价提升较多所致。

通过对比发行人与嘉元科技、铜冠铜箔单位成本，报告期内，发行人单位成本低于嘉元科技及铜冠铜箔，主要系由于发行人固定资产折旧、单位电费、单位人工成本等因素综合影响所致。具体分析如下：

(1) 发行人固定资产折旧较低及 2018 年度自有水电站降低单位电费

发行人单位制造费用与嘉元科技、铜冠铜箔对比情况如下：

单位：万元/吨、万元/人、万元

公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
嘉元科技	标准铜箔单位制造费用	N/A	0.87	0.82
	其中：单位折旧费	N/A	N/A	N/A
	其中：单位电费	N/A	N/A	N/A
	当期期末固定资产原值	106,012.37	89,529.51	89,194.06
	标准铜箔毛利率	9.86%	14.70%	14.90%
铜冠铜箔	PCB 铜箔单位制造费用	1.04	1.10	1.03
	其中：单位折旧费	0.34	0.35	0.31
	其中：单位电费	0.46	0.47	0.45
	当期期末固定资产原值	268,547.49	237,684.99	231,169.13
	标准铜箔毛利率	9.36%	10.38%	16.41%
发行人	标准铜箔单位制造费用	0.87	0.87	0.62
	其中：单位折旧费	0.10	0.12	0.10
	其中：单位电费	0.45	0.49	0.28
	当期期末固定资产原值	48,039.29	45,657.41	32,208.50
	标准铜箔毛利率	16.53%	12.92%	22.71%

注：铜冠铜箔单位折旧额=制造费用中折旧费/（PCB 铜箔销量+锂电铜箔销量）；嘉元科技未披露 2020 年度标准铜箔销量数据及制造费用明细数据

由上表可见，发行人单位制造费用显著低于嘉元科技及铜冠铜箔，其中单位折旧费报告期内均显著低于铜冠铜箔，主要系发行人固定资产原值相对较小，单位折旧费较低所致。

此外，2018 年度，公司解放山水电站自发电较多，从而导致发行人 2018 年单位电费低于铜冠铜箔，进而导致发行人单位制造费用较低、毛利率较高。2019 年及 2020 年由于解放山水库出现水华现象，发行人自发电大幅减少，单位电费已与铜冠铜箔相近。

(2) 发行人标准铜箔单位直接人工低于嘉元科技及铜冠铜箔

发行人及嘉元科技、铜冠铜箔的标准铜箔产品单位直接人工、生产人员人均工资情况如下：

单位：万元/吨、万元/人

公司	主要生产经营所在地	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
嘉元科技	广东省梅州市	标准铜箔单位直接人工	N/A	0.21	0.26
		生产人员人均工资	5.63	5.46	5.81
		省 2019 年度制造业城镇私营单位平均工资	5.56		
铜冠铜箔	安徽省池州市、铜陵市及合肥市	PCB 铜箔单位直接人工	0.16	0.17	0.14
		生产人员人均工资	6.33	6.66	6.30
		省 2019 年度制造业城镇私营单位平均工资	5.07		
发行人	湖北省孝感市云梦县及安陆市	标准铜箔单位直接人工	0.13	0.13	0.15
		生产人员人均工资	5.00	5.61	4.82
		省 2019 年度制造业城镇私营单位平均工资	4.34		

注：省 2019 年制造业城镇私营单位平均工资来自于各省 2020 年统计年鉴披露数据

由上表可见，发行人 2018 年度至 2020 年度标准铜箔产品单位直接人工整体低于嘉元科技及铜冠铜箔，主要原因为发行人生产人员人均工资较低所致。根据各省 2020 统计年鉴，广东省、安徽省和湖北省 2019 年度制造业城镇私营单位平均工资分别为 5.56 万元、5.07 万元和 4.34 万元。发行人主要生产经营所在地位于湖北省孝感市云梦县及安陆市，生产人员人均工资低于嘉元科技和铜冠铜箔与经营所在地平均工资差异情况相符。

2、发行人标准铜箔毛利率变动趋势与嘉元科技、铜冠铜箔对比分析

2018 年度至 2020 年度，发行人与嘉元科技、铜冠铜箔毛利率对比分析如下：

公司简称	主要产品	2020 年度	2020 年下半年	2020 年上半年	2019 年度	2018 年度
嘉元科技	标准铜箔	9.86	12.93	2.21	14.70	14.90
铜冠铜箔	标准铜箔	9.36	9.39	9.32	10.38	16.41
发行人	标准铜箔	16.53	21.20	10.71	12.92	22.71

由上表可见，2018-2019 年，发行人毛利率水平与嘉元科技、铜冠铜箔均呈下降趋势，趋势较为一致。

2020 年，与嘉元科技相比，发行人毛利率较 2019 年上升而嘉元科技毛利率下降，变动趋势不一致。但拆开 2020 年上半年和下半年来看，嘉元科技 2020 年上半年标准铜箔毛利率仅为 2.21%，明显低于同行业可比公司。2020 年下半年，随着标准铜箔行业景气度回升，嘉元科技 2020 年下半年标准铜箔产品毛利率较 2020 年上半年大幅提升，与发行人变动趋势一致。

2020 年，与铜冠铜箔相比，发行人 2020 年上半年毛利率较 2019 年下降，与铜冠铜箔变动趋势一致，而发行人 2020 年下半年毛利率较 2020 年上半年大幅回升，而铜冠铜箔 2020 年下半年毛利率仅较 2020 年上半年略有上涨，从而导致其 2020 年整体毛利率较 2019 年下降，与发行人变动趋势不一致。2020 年下半年标准铜箔行业景气度整体回升，但发行人毛利率上涨较快，而铜冠铜箔仅略有上涨，主要原因为发行人客户结构较为分散，2020 年下半年行业景气度提升时议价能力强，因此当年随着下游需求提升而销售单价上升，但铜冠铜箔客户结构较为集中，价格提升空间较小。

发行人与嘉元科技、铜冠铜箔 2019 年度至 2020 年度标准铜箔单价、采购铜价以及标准铜箔加工费对比情况如下：

单位：万元/吨、吨

公司	项目	2019 年度	2020 年上半年	2020 年下半年	2020 年度
嘉元科技	标准铜箔单价	6.36	5.42	N/A	N/A
	单位采购铜价	4.30	3.98	N/A	N/A
	标准铜箔加工费（标准铜箔单价-单位采购铜价）	2.06	1.44	N/A	N/A
铜冠铜箔	标准铜箔单价	6.11	5.88	6.35	6.13
	单位采购铜价	4.18	3.96	4.66	4.34
	标准铜箔加工费（标准铜箔单价-单位采购铜价）	1.93	1.92	1.69	1.79
发行人	标准铜箔单价	6.02	5.82	6.79	6.32
	单位采购铜价	4.22	4.00	4.58	4.31
	标准铜箔加工费（标准铜箔单价-单位采购铜价）	1.80	1.83	2.21	2.04

注：铜冠铜箔数据为根据公开披露数据计算而得；嘉元科技 2020 年下半年及全年未披露相关数据。

如上表所示，2020 年上半年，随着铜价价格走低，发行人与铜冠铜箔销售单价较 2019 年均下降 3%左右，但加工费均相对稳定，较 2019 年无明显变化。嘉元科技公开披露其由于市场竞争情况下调产品价格，单位加工价格下降，故单价下降较多。

2020 年下半年，铜冠铜箔加工费从 2020 年上半年的 1.92 万元/吨下降至 1.69 万元/吨，但就行业而言，由于消费电子、5G 基站、汽车电子、IDC 等产业的快速发展，带动覆铜板、印刷电路板及 PCB 产业持续保持高景气度，相关产业链量价齐升，标准铜箔从 2020 年下半年开始行情持续回暖。根据超华科技披露，其铜箔加工费自 2020 年下半年以来处于上涨趋势，至 2021 年 1 月涨幅约 30%-40%。嘉元科技并未披露 2020 年全年或下半年数据，但根据其公开披露信息，其 2020 年 1-9 月单位加工费相对 2020 年 1-6 月已上涨 8%。发行人标准铜箔产品加工费亦快速回升，自 2020 年上半年的 1.83 万元/吨提升至 2.21 万元/吨，拉高 2020 年整体加工费。

发行人 2020 年下半年标准铜箔销售单价能够随着行情回暖而快速提升，而铜冠铜箔 2020 年下半年毛利率仅较 2020 年上半年略有上涨，主要系发行人下游客户分散，在行业景气度提升时议价能力较强。发行人与铜冠铜箔的标准铜箔产品下游客户集中对比情况如下：

公司	业务类型	主要客户	主要客户类型	前五大客户销售占比		
				2020	2019	2018
铜冠铜箔	PCB铜箔	生益科技、台耀科技、华正新材料、金安国纪、宏仁电子等	覆铜板厂商、印制电路板厂商等	73.44%	74.78%	81.35%
中一科技	标准铜箔	宏瑞兴、慧儒电子、硕赢电子、航宇新材料、鸿海新材料、金安国纪、金诚盛、德凯实业等	覆铜板厂商、印制电路板厂商等	33.99%	37.43%	52.76%

注：铜冠铜箔及中一科技前五大客户销售占比为占同类产品销售比重

2018 年至 2020 年，发行人标准铜箔销量分别为 5,616.06 吨、7,025.47 吨及 8,104.22 吨，客户主要包括宏瑞兴、慧儒电子、硕赢电子、航宇新材料、鸿海新材料、金安国纪、金诚盛、德凯实业等生产商及贸易商客户，前五大客户销售占比分别为 52.76%、37.43% 及 33.99%。

2018 年至 2020 年，铜冠铜箔主要经营 PCB 铜箔业务，PCB 铜箔销量分别为 24,982.18 吨、25,160.19 吨及 27,783.98 吨，产量较大，以大客户为主。主要客户包括生

益科技、台耀科技、华正新材料、金安国纪、宏仁电子等，前五大客户收入占同类业务比重分别为 81.35%、74.78%及 73.44%，占比较高，前五大客户议价能力较强，行业回暖时价格上涨空间相对较小。

标准铜箔行业具有标准化程度相对较高、下游客户较为分散、市场竞争较为充分的特点，一般而言，客户集中度越高，主要客户议价能力越强，一定程度上可能影响毛利率水平。

相比于铜冠铜箔，发行人标准铜箔销量下游客户较为分散、客户集中度相对较低，对主要客户依赖程度相对较低，可在判断整体标准铜箔行情的基础上，主动对客户进行筛选，避免主要大客户拥有较强议价能力从而降低毛利率水平，在行业景气度整体提升情况下，下游客户议价能力较弱，对价格上涨接受程度较强。

三、说明百川电子毛利率低于其他客户，且相关解释，存在前后不一致的原因。

（一）百川电子毛利率较低系产品结构影响

2017-2020 年，公司各期向主要数码 3C 类客户销售毛利率差异不大，其中公司向东莞市百川电子材料有限公司（曾用名：东莞市优零电子材料有限公司）销售毛利率较低，具体如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2020 年度	2020 年上半年	2019 年度	2018 年度
百川电子				
锂电铜箔销售收入	2,679.89	860.53	3,452.91	997.95
锂电铜箔平均单价	6.16	5.74	6.15	6.29
其中：次级箔销售收入	2679.89	860.53	3452.91	997.95
其中：次级箔平均单价	6.16	5.74	6.15	6.29
锂电铜箔毛利率	8.27%	5.12%	6.09%	10.67%
其中：次级箔毛利率	8.27%	5.12%	6.09%	10.67%
公司整体				
锂电铜箔平均单价	7.44	7.14	6.99	7.00
锂电铜箔毛利率	24.21%	24.22%	17.84%	19.19%
其中：次级箔毛利率	8.27%	5.12%	6.09%	10.67%

由上表可见，主要原因系公司向其销售的产品全部为次级箔，产品平均单价及平均毛利率均显著低于锂电铜箔整体水平。百川电子锂电铜箔需求主要为公司生产中的次级箔产品，相对于其他锂电铜箔产品，其性能参数指标相对较低，主要指标对比如下：

项目	东莞市百川电子材料有限公司	其它 3C 类客户
色差	M 面允许明显带状或整面色差，抗氧化测试合格，达因值不低于 36	M 面允许有较明显的不影响涂布接近铜本色不大于 20mm 宽的带状色差 2 条，抗氧化测试合格，达因值不低于 38
软皱	卷绕在纸管上较明显，张紧时应不见，平铺时较明显，略微形变	不可有
泡泡	(1) 目视无张力状态下泡泡较严重，整幅宽内不超过 8 条，允许有一条串泡宽度最大 60mm，其它串泡宽度不大于 40mm，泡泡间隔不低于 30mm； (2) 3-5kgf 张力张紧铜箔时泡泡仍有 1-5 条可见	(1) 目视，无张力状态下泡泡印较清晰，个体宽度不大于 20mm，700mm 幅宽内不超过 3 条，允许有一条串泡宽度最大 20mm，间隔不低于 60mm。 (2) 3-5kgf 张力张紧铜箔时泡泡不可见
凹凸点	凹凸点直径不大于 0.5mm，未穿孔，目视可见，1 m ² 内不多于 15 个，应分散不聚集	不可有
白斑与水印	周期性出现，目视明显，抗氧化测试合格，达因值不低于 36	不可有
光泽度	光毛面有明显差别，接近于哑光	光毛面无明显差别，明显区别于哑光

(二) 相关表述删除原因

发行人首轮问询表述包括“东莞市百川电子材料有限公司毛利率较低主要原因为 2020 年上半年铜价波动剧烈，东莞市百川电子材料有限公司在铜价低点下单较多，随后铜价回升导致毛利率有所下降。”更新稿中，相关表述已删除，主要系前述解释主要针对上半年，就全年来看，上半年对全年毛利率影响相对较小、且相关原因已不适用下半年情况，故出于审慎性原则，对相关表述进行删减。

1、百川电子 2020 年上半年销售情况对全年影响相对较小

百川电子 2020 年分半年度销售收入及销量情况如下所示：

单位：万元、吨

项目	2020 年上半年	2020 年下半年	2020 年度
销售收入	860.53	1,819.36	2,679.89

销售收入占全年比重	32.11%	67.89%	100.00%
销量	150.01	284.82	434.83
销量占全年比重	34.50%	65.50%	100.00%
毛利率	5.12%	9.76%	8.27%
平均单价	5.74	6.39	6.16
其中：单位铜价	4.03	4.72	4.48
单位成本	5.44	5.76	5.65
单位直接人工	0.13	0.12	0.13
单位制造费用	1.28	0.92	1.04

注：平均采购铜价=2020年上半年各月平均铜价与各月百川下单销量乘积之和

由上表，发行人2020年下半年对百川电子铜箔销量占全年比重为65.50%，销售收入占全年比重为67.89%，发行人对百川电子的销售毛利主要由下半年贡献（下半年毛利占比超过80%），上半年毛利变动解释原因难以适用于全年度。

就2020年上半年来看，发行人对百川电子销售毛利率为5.12%，较2019年度有所下降，主要系原有铜价低点下单较多原因所致。但就2020年全年来看，发行人对百川电子销售毛利为8.27%，较2019年6.09%上升较多。

具体而言，2020年上半年，发行人对百川电子销售毛利率为5.12%，毛利率较低主要系百川在铜价低点下单较多、其下单报价时点单位铜价相对较低、故销售单价相对较低。2020年下半年，发行人对百川电子销售毛利率为9.76%，毛利率提升较多，主要系2020年下半年锂电铜箔下游行业景气度较高，行业需求量提升，2020年下半年铜价持续上升，同时，发行人对百川电子销售单位制造成本下降较多，主要系公司产能利用率和良品率提升、锂电铜箔整体单位制造费用下降所致（具体解释请参见本问询回复之“问题7.关于主营业务成本”之“一、结合制造费用明细及其结构，分析说明与产量的匹配关系”相关表述）。因此，原有2020年上半年相关解释不适用于全年度毛利率变动趋势。

2、铜材采购均价下半年呈现持续上涨趋势

2020年度，公司分月度主要原材料铜材采购均价与年度采购均价情况如下：

单位：万元/吨、吨

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
月度均价	4.29	4.13	3.97	3.69	3.87	4.04	4.38	4.45	4.52	4.53	4.59	5.01
百川电子采购 下单数量	15.70	-	33.04	79.55	18.25	57.61	39.30	15.00	32.10	58.90	68.00	41.82
年度均价	4.31											
波动范围	-14.39%~16.24%											

由上表可见，2020年上半年，铜价在4月低至3.69万元/吨，在5月迅速回升至3.87万元/吨，半年度铜价最低点较最高点波动达14%，较为剧烈。百川电子2020年上半年下单主要集中于4月铜价最低点。但自2020年5月起，铜箔下游行业（新能源动力电池、3C电子）景气度提升，铜价持续上升，并未延续2020年上半年剧烈波动态势，原有2020年上半年铜价波动表述已无法适用于全年。

综上所述，由于原有2020年上半年百川电子毛利率解释原因难以适用于2020年度，且2020年上半年对全年毛利率影响较小，故发行人出于审慎性原则，删除相关不适用表述。

四、分析并披露锂电铜箔行业产能供给、市场竞争情况对发行人毛利率的影响，发行人主要产品毛利率是否存在下滑趋势，并就相关事项做重大风险提示

（一）锂电铜箔行业产能供给情况

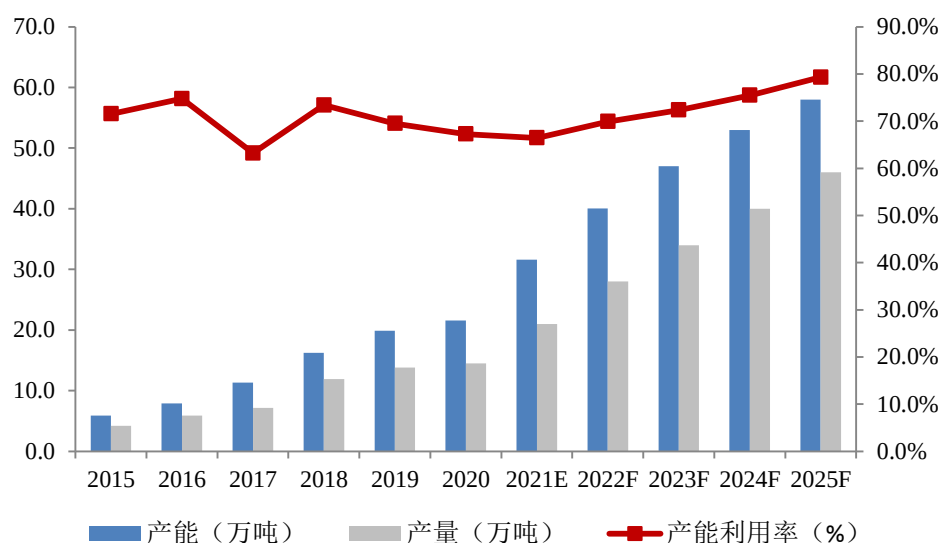
发行人已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）毛利和毛利率变动分析”中补充披露如下：

“7、锂电铜箔行业产能供给、市场竞争情况对发行人毛利率的影响

锂电铜箔是锂电池的重要组成材料，受全球锂离子电池市场规模快速增长带动，锂电铜箔需求亦保持着稳步增长的趋势。

据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2020年我国锂电铜箔出货量初步测算达10.5万吨，同比增长13.17%，锂电铜箔产能达21.6万吨，产量达14.5万吨，产能利用率为67.3%。2015年度至2020年度，我国锂电铜箔出货量复合增长率达20.52%。2015年度至2020年度，我国锂电铜箔产能利用率约在63%-74%范围波动，预计未来五年内产能利用将有所提升。

2015-2025 年中国锂电铜箔产能及产量（单位：万吨）



注：数据不包含港澳台及外资企业出货量

来源：高工产研锂电研究所（GGII）

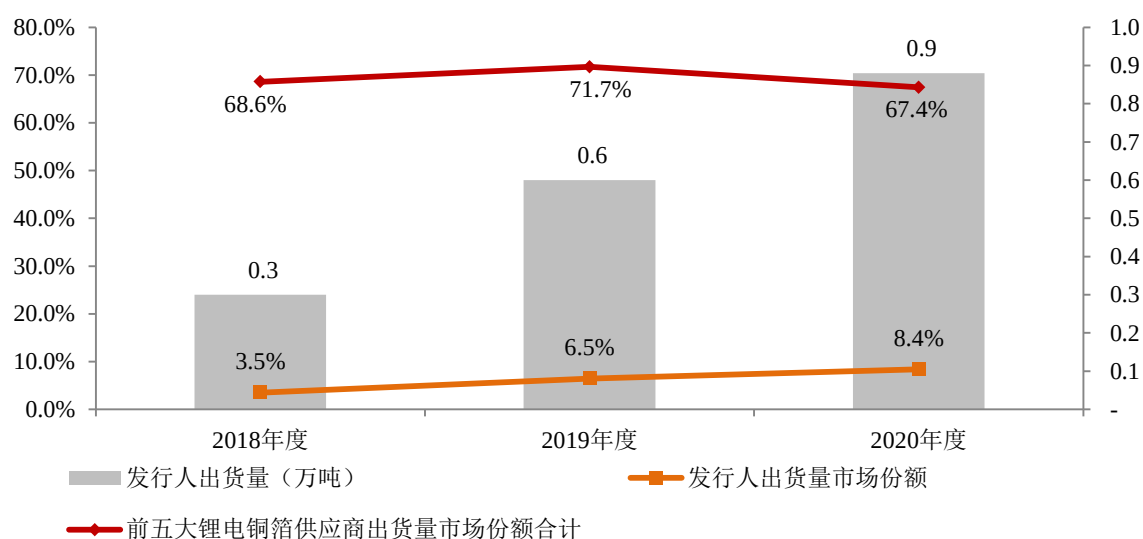
”

（二）锂电铜箔市场竞争情况

发行人已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）毛利和毛利率变动分析”中补充披露如下：

“7、锂电铜箔行业产能供给、市场竞争情况对发行人毛利率的影响

根据 GGII 的调研数据，2018 年度至 2020 年度，公司锂电铜箔出货量、公司锂电铜箔市场份额及锂电铜箔前五大供应商集中度情况如下：



就市场竞争情况而言，锂电铜箔市场处于快速发展期，下游客户不断向动力电池企业集中，超薄锂电成为龙头企业竞争布局重点：

1) 锂电铜箔行业规模高速发展：在中国锂离子电池特别是动力电池迅速发展的情况下，2015-2020 年中国锂电铜箔行业出货量持续以 20%以上年增速快速发展。未来几年，在新能源汽车产业受国家政策继续驱动及行业调整后，市场预计将再次进入快速发展阶段，动力电池将带动中国锂电铜箔市场保持高速增长趋势。

2) 下游客户集中于动力电池产业：据高工产研锂电研究所 (GGII) 调研统计，2019 年动力电池用锂电铜箔出货量为 6.0 万吨，超过数码电池领域需求量，在中国锂电铜箔总出货量中的占比超过 50%，是中国锂电铜箔市场最大的应用领域。从动力电池行业市场竞争格局来看，中国动力电池市场集中度不断提高，宁德时代及比亚迪对铜箔需求量较大，国内头部动力电池企业的订单甚至能够影响整个锂电铜箔行业格局。

3) 超薄铜箔成为龙头企业竞争布局重点：下游行业的高安全性、高能量密度、长循环寿命和低成本的技术需求推动着锂电铜箔产品与技术的不断升级。高能量密度锂离子电池成为电池企业布局的重心，提升锂电池能量密度有很多方向，电池企业可以通过使用三元等新型正极材料、硅基负极材料、超薄锂电铜箔等新型材料替代常规电池材料来提升其能量密度。目前中国锂电铜箔以 6-8 μm 为主，为提高锂离子电池能量密度，更薄的 4.5 μm 铜箔成为国内主流锂电铜箔生产企业布局的重心，但 4.5 μm 铜箔因批量化生产难度较大，国内仅有少数几家企业能实现其批量化生产。随着 4.5 μm 铜箔的产业化技术逐渐成熟及电池企业应用技术逐步提高，4.5 μm 锂电铜箔的应用将逐渐增多。

就发行人市场竞争地位而言，公司经过多年行业实践和持续研发，逐步积累并形成了与行业关键工艺相关的多项核心技术，曾先后被授予“电子铜箔专业十强”及“湖北省动力电池材料工程技术研究中心”等荣誉或奖项。2017 年起，公司逐步掌握 6 μm 极薄锂电铜箔生产技术并实现高品质、规模化生产，目前 6 μm 极薄锂电铜箔已经成为公司的主流产品。同时，公司积极拓展技术前沿，已掌握 4.5 μm 极薄锂电铜箔生产技术，预计未来将成为公司主要的核心产品之一。此外，公司也在不断改进标准铜箔技术工艺，向高端标准铜箔领域延伸。公司产品不断升级，锂电铜箔及标准铜箔产品销售收入持续增长，得到了包含头部动力电池企业在内的众多下游客户的认可，产品应用广泛。根据高工产研锂电研究所 (GGII)，发行人锂电铜箔出货量市场份额自 2018

年度的 3.5%快速提升至 2020 年度的 8.4%，成为国内锂电铜箔产品 2020 年出货量排名第四的企业，仅次于诺德股份、灵宝华鑫和嘉元科技。”

（三）锂电铜箔产能供给及行业竞争对发行人毛利率影响

发行人已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）毛利和毛利率变动分析”中补充披露如下：

“7、锂电铜箔行业产能供给、市场竞争情况对发行人毛利率的影响

行业竞争情况对锂电铜箔毛利率水平影响分析如下：

单位：吨、万元/吨

锂电铜箔行业竞争情况							
主体	产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
锂电铜箔行业	产量	14.5		13.8		11.9	
	产能	21.6		19.9		16.2	
	产能利用率	67.3%		69.5%		73.4%	
	前五大集中度	67.4%		71.7%		68.6%	
发行人产品结构							
主体	产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
发行人	其中：双面光 6 μm 及以下	83.80	26.08%	32.75	28.79%	0.05	37.38%
	双面光其他	10.78	15.28%	37.80	11.47%	19.36	18.16%
	单面光	5.42	13.07%	29.45	13.84%	80.59	19.43%
	锂电铜箔小计	100.00	24.21%	100.00	17.84%	100.00	19.19%
同行业可比公司锂电铜箔平均销售单价							
主体	产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
嘉元科技	6 μm 及以下	N/A		8.92		9.41	
铜冠铜箔	6 μm 及以下	8.13		8.79		9.37	
发行人	6 μm 及以下	7.66		8.12		9.16	
同行业可比公司锂电铜箔平均销售毛利率							
主体	产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
嘉元科技	6 μm 及以下	N/A		38.70%		39.14%	
铜冠铜箔	6 μm 及以下	26.25%		36.49%		39.20%	
发行人	6 μm 及以下	26.08%		28.79%		37.38%	

注：诺德股份、超华科技未披露 6 μ m 及以下销售单价及毛利率数据；嘉元科技 2020 年度明细销售数据未披露

注 2：前五大集中度为锂电铜箔行业前五大供应商出货量市场份额合计数，行业数据来源为高工产研锂电研究所（GGII），排名不含港澳台及其他外资企业；数据来自 GGII 调研，可能与企业实际出货量略有出入；灵宝华鑫数据包含其母公司（深圳龙电电气）收购的其它铜箔类子公司产能及出货量

整体而言，随着锂电铜箔下游终端客户不断向龙头动力电池企业集中，行业竞争布局重点向超薄化发展，发行人凭借 6 μ m 极薄锂电铜箔生产技术和 4.5 μ m 极薄锂电铜箔生产技术，实现锂电铜箔市场份额的提升和产品销售结构的不断优化，显著提高了整体毛利率水平。

随着市场竞争的加剧和产能产量提升，单一产品类别存在毛利率下降风险：就双面光 6 μ m 及以下产品，其整体单价及毛利率均呈现下降趋势，发行人未来 6 μ m 锂电铜箔产品毛利率亦存在下降风险，但随着后续 4.5 μ m 的应用不断广泛和发行人相关产线的成熟，发行人有望进一步优化产品结构、提升整体毛利率水平。

（四）相关毛利率下滑风险补充披露

发行人已在招股说明书之“重大事项提示”之“三、风险提示”之“（二）市场竞争加剧风险”及“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（二）市场竞争加剧风险”补充披露如下：

“2014 年以来，国内新能源汽车行业进入快速发展期，带动动力电池需求，动力电池企业纷纷扩产，进而带动负极材料集流体及其上游企业的扩产。受市场竞争日趋激烈、新能源汽车补贴政策变化、产品结构调整等原因影响，行业内各企业纷纷加快技术研发、优化工艺、增加产能，以取得技术和价格上的优势。随之而来锂电铜箔行业规模高速发展：在中国锂离子电池特别是动力电池迅速发展的情况下，根据 GGIC，2015 年度至 2020 年度中国锂电铜箔行业出货量持续以 20%以上年增速快速发展。2018 年度至 2020 年度中国锂电铜箔产能从 11.9 万吨提升至 14.5 万吨，行业内产能持续扩张，产能利用率从 73.4%降低至 67.3%。

就市场竞争情况而言，下游客户不断向动力电池企业集中，超薄锂电成为龙头企业竞争布局重点，根据 GGIC，至 2020 年度，锂电铜箔行业前五大供应商市场份额合计达 67.4%，市场竞争较为激烈。

随着行业产能的持续扩张和较为激烈的市场竞争，同行业可比公司 6 μ m 锂电铜箔业务呈现下降趋势。通过多年经营发展、工艺改进及技术积累，公司已在细分领域内形成核心竞争力，在锂电铜箔尤其是 6 μ m 及 4.5 μ m，公司与包括宁德时代在内的客户建立紧密合作，2018 年至 2020 年，锂电铜箔毛利率分别为 19.19%、17.84%及 24.21%。由于公司锂电铜箔毛利率水平受行业的市场竞争情况、客户及产品结构、技术开发难度等因素影响较大。如果未来行业竞争加剧，公司的经营规模、客户资源、产品售价等方面发生较大变动，或者公司不能在创新、技术等方面继续保持竞争优势，受主要产品销售价格下降、原材料价格上升、用工成本上升等不利因素影响，公司将面临毛利率下滑的风险。”

五、保荐机构、申报会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

就上述事项，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、访谈发行人管理层，取得发行人报告期内产品良率、产能利用率统计表；通过公开信息查询，了解同行业可比公司同类产品良率、产能利用率情况；
- 2、取得公司报告期内主要细分产品的收入、占比及毛利率情况，分析各类产品毛利率变动对主营业务毛利率变动的影响；
- 3、查看同行业可比公司公开披露信息，了解其毛利率变动情况；访谈公司管理层，了解公司毛利率变动与可比公司不一致的原因，分析发行人毛利率是否存在进一步下滑风险；
- 4、取得发行人各类产品的单位价格和单位成本及其构成情况；访谈发行人管理层，了解各类产品收入占比、毛利率的变动情况及原因；
- 5、查看同行业可比公司公开披露信息，获取其各类产品的单位价格和单位成本及其构成情况，并了解其单价及单位成本波动情况及原因；
- 6、取得发行人各类产品向不同主要客户销售的毛利率差异情况；访谈发行人管理层，了解同类产品向不同主要客户销售的毛利率差异原因；查看同行业可比公司毛利率情况，分析发行人主要产品毛利率与可比公司的差异原因；

7、取得发行人各类产品主要客户名称、收入占比及毛利率，访谈发行人管理层，了解相关客户收入占比波动原因及毛利率波动原因；

8、查看同行业可比公司公开披露信息，获取可比公司同类产品主要客户名称及收入占比，了解其主要客户类型及波动原因；

9、访谈发行人管理层，获取发行人各主要规格产品的产量等信息，同时通过公开信息查询，了解同行业可比公司市场占有率、市场排名情况，了解锂电铜箔行业出货量情况及市场竞争情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、2020 年度，发行人与同行业可比公司锂电铜箔毛利率均呈现出上半年下降、下半年回升趋势，发行人与同行业可比公司锂电铜箔毛利率变化趋势不存在显著异常；2020 年全年，发行人锂电铜箔毛利率上升具有合理性；

2、锂电铜箔良品率对毛利率影响较小，报告期内，发行人良品率提升、毛利率亦整体提升，毛利率与嘉元科技趋近主要系发行人高毛利 6 μ m 及以下产品大幅上升所致；剔除产品结构影响后，就 6 μ m 及以下锂电铜箔而言，发行人、嘉元科技的毛利率差异与良品率差异较为一致；

3、发行人标准铜箔毛利率高于嘉元科技及铜冠铜箔，主要系产品结构、客户结构、成本结构差异所致，具有合理性；发行人与同行业可比公司 2020 年度分半年度毛利率趋势较为一致，不存在显著异常；

4、百川电子毛利率相对较低主要系其采购产品全部为毛利率较低的次级箔所致；就全年来看，上半年对全年毛利率影响相对较小、且相关原因已不适用下半年情况，故出于审慎性原则，对相关表述进行删减；

5、锂电铜箔行业产能供给及市场竞争情况对发行人锂电铜箔毛利率具有影响，随着市场竞争加剧，发行人毛利率存在下滑风险，相关风险已在招股说明书之“重大事项提示”之“三、风险提示”之“（二）市场竞争加剧风险”及“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（二）市场竞争加剧风险”中进行补充披露。

问题 11.关于存货

申报文件及问询回复显示：

（1）可比公司铜冠铜箔因锂电池铜箔的保质期为三个月，且在 2020 年末存在一批未及时处理且临近过期的锂电池铜箔，对铜箔产成品计提存货跌价准备。报告期各期发行人库存商品账面余额分别为 3,109.63 万元、6,496.35 万元、2,467.30 万元，计提跌价准备金额分别为 75.14 万元、98.40 万元、0。

（2）报告期各期周转材料库龄 1 年以上金额持续增长，2019 年 1-2 年、2-3 年库龄存货金额为 181.75 万元、61.61 万元，2020 年为 204.29 万元、137.89 万元，库龄 3 年以上为 75.19 万元。报告期内未对其计提跌价准备。

请发行人：

（1）结合各类锂电铜箔、标准铜箔的保质期、库龄以及可比公司存货跌价准备计提情况，分析说明发行人报告期各期末库存商品计提跌价准备金额较少、2020 年末计提的原因，发行人存货跌价准备计提是否充分。

（2）说明报告期各期末部分周转材料库龄较长且长期未被耗用的原因、前述情形下仍未计提跌价准备的合理性，2020 年末 3 年以上库龄周转材料金额高于 2019 年 2-3 年库龄金额的合理性。

请保荐机构、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合各类锂电铜箔、标准铜箔的保质期、库龄以及可比公司存货跌价准备计提情况，分析说明发行人报告期各期末库存商品计提跌价准备金额较少、2020 年末计提的原因，发行人存货跌价准备计提是否充分

1、发行人报告期各期末库存商品计提跌价准备金额较少的原因

报告期内，公司库存商品保质期及跌价准备具体情况如下：

单位：万元，%

时间	类型	账面余额	跌价准备金额	跌价占比	1-3 月（保质期内）		3 个月以上（超保质期）	
					账面余额	跌价准备金额	账面余额	跌价准备金额
2020 年 12	锂电铜箔	2,114.62	-	0.00	2,043.75	-	70.87	-

时间	类型	账面余额	跌价准备金额	跌价占比	1-3 月（保质期内）		3 个月以上（超保质期）	
					账面余额	跌价准备金额	账面余额	跌价准备金额
月 31 日	标准铜箔	352.68	-	0.00	351.33	-	1.35	-
	合计	2,467.30	-	0.00	2,395.08	-	72.22	-
2019 年 12 月 31 日	锂电铜箔	5,874.10	98.40	1.68	3,777.77	-	2,096.33	98.40
	标准铜箔	622.25	-	0.00	573.06	-	49.19	-
	合计	6,496.35	98.40	1.51	4,350.83	-	2,145.52	98.40
2018 年 12 月 31 日	锂电铜箔	2,749.34	75.14	2.73	1,915.50	-	833.84	75.14
	标准铜箔	360.29	-	0.00	331.69	-	28.60	-
	合计	3,109.63	75.14	2.42	2,247.19	-	862.44	75.14

报告期内，同行业可比公司铜冠铜箔库存商品库龄结构及跌价准备具体情况如下：

单位：万元，%

时间	账面余额	跌价金额	跌价占比	1-3 个月	3 个月以上	备注
2020 年 12 月 31 日	9,257.19	199.46	2.16	9,257.19	-	铜扁线产品和电解铜箔产品均存在跌价
2019 年 12 月 31 日	10,549.66	55.04	0.52	10,549.66	-	仅铜扁线产品存在跌价，电解铜箔产品不存在跌价
2018 年 12 月 31 日	7,120.31	121.13	1.70	7,120.31	-	

公司库存商品系锂电铜箔和标准铜箔，报告期各期末，发生跌价的均系超保质期产品，跌价准备金额占库存商品余额的比例分别为 2.24%、1.51%、0%，同行业可比公司铜冠铜箔库存商品跌价准备占库存商品余额的比例分别为 1.70%、0.52%、2.16%。2018-2019 年，公司库存商品存货跌价比例高于铜冠铜箔，2020 年公司库存商品存货跌价比例低于铜冠铜箔，具体分析如下：

2018-2019 年末，公司库存商品跌价计提比例高于铜冠铜箔，且 2018-2019 年铜冠铜箔计提的存货跌价准备均来源于铜扁线产品，电解铜箔产品不存在减值。故针对电解铜箔产品，公司对库存商品计提跌价准备金额及比例均高于铜冠铜箔。

2020 年末，铜冠铜箔除对铜扁线产品计提存货跌价准备外，考虑到锂电池铜箔的保质期为三个月，且在 2020 年末存在一批未及时处理且临近过期的锂电池铜箔，为提

高产品周转效率需对部分锂电池铜箔产品进行降价处理，导致 2020 年存货跌价金额较大。公司无铜扁线产品，仅为电解铜箔产品。对于电解铜箔产品跌价准备的计提，公司与同行业可比公司铜冠铜箔均考虑铜箔产品的保质期。由于公司过期铜箔可以通过重新投入溶铜罐中，继续使用铜箔中包含的铜材价值，因此对于过期的产成品跌价测试，公司考虑了重新投入使用的价值以及再加工成本，且再加工后重新生产的产品结合各期末后销售情况预计未来销售价格，跌价测试显示 2020 年期末无需计提存货跌价准备，而铜冠铜箔将临近过期锂电池铜箔产品直接降价销售处理，因此公司 2020 年末库存商品跌价比例低于同行业可比公司铜冠铜箔，发行人报告期各期末库存商品计提跌价准备金额较少具有合理性。

2、发行人 2020 年末计提库存商品跌价准备的原因，发行人存货跌价准备计提充分

报告期内，公司经营情况良好，毛利率稳定在 15%以上，减去报告期内销售费用和税金及附加占营业收入的最大比例 1.68%和 0.38%后仍大于零，故未分产品类型下公司产成品不存在明显跌价迹象。但是，按照企业会计准则，公司需分产品对报告期各期末库存商品可变现净值进行测算，测算结果是 2018 年和 2019 年存在个别产品可变现净值低于账面成本，需计提存货跌价，2020 年末各产品可变现净值均高于成本金额，无需计提存货跌价，因此公司库存商品跌价准备计提遵守企业会计准则且已充分计提。具体分析如下：

报告期内，公司库存商品可变现净值测算情况如下：

单位：万元，%

时间	类型	账面余额	估计售价 (不含税)	估计的再 加工成本	估计的 销售费用	估计的 相关税费 E	可变现净值	是否 减值	计提跌价 金额
公式		A	B	C	D	E	F=B-C-D-E		H=A-F
2020 年 12 月 31 日	锂电铜箔	2,114.62	2,912.71	18.09	41.25	19.68	2,833.69	N/A	N/A
	其中：过期成品	70.87	104.49	18.09	1.48	0.78	84.14	否	-
	未过期成品	2,043.75	2,808.22	-	39.77	18.90	2,749.55	否	-
	标准铜箔	352.68	492.26	0.27	2.54	3.03	486.42	N/A	N/A
	其中：过期成品	1.35	2.15	0.27	0.01	0.01	1.86	否	-
	未过期成品	351.33	490.11	-	2.53	3.01	484.57	否	-

时间	类型	账面余额	估计售价 (不含税)	估计的再 加工成本	估计的 销售费用	估计的 相关税费 E	可变现净值	是否 减值	计提跌价 金额
	合计	2,467.30	3,404.98	18.37	43.79	22.71	3,320.11	N/A	N/A
2019 年 12 月 31 日	锂电铜箔	5,874.10	7,557.94	644.71	150.25	39.15	6,723.83	N/A	N/A
	其中：过期成品	2,096.33	2,710.54	644.71	53.88	14.02	1,997.93	是	98.40
	未过期成品	3,777.77	4,847.40	-	96.36	25.13	4,725.91	否	-
	标准铜箔	622.25	720.26	9.91	8.50	2.74	699.11	N/A	-
	其中：过期成品	49.19	60.97	9.91	0.72	0.23	50.11	否	-
	未过期成品	573.06	659.29	-	7.78	2.51	649.00	否	-
	合计	6,496.35	8,278.21	654.62	158.74	41.90	7,422.95	N/A	N/A
2018 年 12 月 31 日	锂电铜箔	2,749.34	3,211.13	189.39	74.33	17.46	2,929.95	N/A	N/A
	其中：过期成品	833.84	976.05	189.39	22.59	5.37	758.70	是	75.14
	未过期成品	1,915.50	2,235.08	-	51.73	12.09	2,171.26	否	-
	标准铜箔	360.29	406.27	2.79	5.46	1.48	396.54	N/A	N/A
	其中：过期成品	28.60	32.44	2.79	0.44	0.12	29.09	否	-
	未过期成品	331.69	373.83	-	5.03	1.36	367.44	否	-
	合计	3,109.63	3,617.40	192.18	79.79	18.94	3,326.49	N/A	N/A

公司铜箔产品的保质期为三个月，库龄在三个月以内的铜箔产品可直接出售，库龄在三个月以上过期的铜箔产品需委托外部加工成铜线或重新投罐再加工后出售，因此过期的铜箔产品可变现净值为估计售价减去估计的再加工成本、销售费用和相关税费后的金额。公司库存商品可变现净值测算参数的具体情况如下：

项目	选择方法
估计的单位售价	资产负债表日后各类锂电铜箔不含税平均售价
估计的单位加工成本	当期各生产循环单位加工成本之和
估计的单位销售费用	当期销售费用占销售出库量的比例
估计的单位税费	估计的单位售价减去当期最后一个月铜线采购单位成本的增值额乘以相应税率后的金额

相关参数分别乘以期末各类库存商品数量算出估计的售价、估计的再加工成本、估计的销售费用和估计的相关税费，从而算出可变现净值，并与各类库存商品成本进行对

比，确定各类存货是否减值，测算出跌价准备的金额。经测算，2018至2019年报告期各期末，库存商品分别需计提跌价准备金额为75.14万元、98.40万元，2020年末各类库存商品可变现净值大于成本金额，故2020年末计提跌价准备。

目前国内从事与公司相同或类似业务的公司主要有嘉元科技、诺德股份、超华科技、铜冠铜箔，但诺德股份和超华科技除从事电解铜箔业务外还从事其他业务，因此存货跌价准备不具有可比性。同行业公司库存商品跌价准备具体情况如下：

单位：万元，%

公司名称	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	跌价金额	跌价占比	跌价金额	跌价占比	跌价金额	跌价占比
嘉元科技	-	-	-	-	-	-
诺德股份	279.36	3.04	172.04	2.23	415.52	1.28
超华科技	161.39	0.82	114.97	0.75	169.12	1.31
铜冠铜箔	199.46	2.16	55.04	0.52	121.13	1.70
行业平均	N/A	1.51	N/A	0.88	N/A	1.07
发行人	-	-	98.40	1.51	75.14	2.42

由上表可知，2018-2020年同行业公司库存商品跌价准备与库存商品余额占比的行业均值分别为1.07%、0.88%、1.51%，各年占比均较低。可比公司嘉元科技在报告期内均未计提跌价，铜冠铜箔除上述原因在2020年度跌价准备占比高于公司外2018年和2019年均低于公司。

综上，公司经营情况较好，报告各期毛利率均大于销售费用和税金及附加占收入比例之和，并严格按照企业会计准则对库存商品可变现净值进行测算对个别产品计提跌价，且公司库存商品跌价准备占比情况与同行业公司一致均较低，故报告期各期发行人存货跌价准备计提是充分的。

二、说明报告期各期末部分周转材料库龄较长且长期未被耗用的原因、前述情形下仍未计提跌价准备的合理性，2020年末3年以上库龄周转材料金额高于2019年2-3年库龄金额的合理性

1、2020年末3年以上库龄周转材料金额高于2019年2-3年库龄金额的合理性

因第一次问询回复公司及同行业可比公司存货库龄结构中2020年周转材料库龄数

据统计处理错误，导致 2020 年末 3 年以上库龄周转材料金额高于 2019 年 2-3 年库龄金额。2020 年公司周转材料库龄数据的修正对比情况见下表：

单位：万元，%

周转材料库龄	修正前	修正后
1 年以内	783.91	783.91
1-2 年	204.29	204.29
2-3 年	137.89	157.29
3 年以上	75.19	55.79
合计	1,201.29	1,201.29

修正后，报告期内公司存货库龄结构具体情况如下：

单位：万元，%

时间	项目	账面余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
2020 年 12 月 31 日	原材料	180.34	167.71	9.81	1.58	1.24
	库存商品	2,467.30	2,467.30	-	-	-
	在产品	7,751.47	7,751.47	-	-	-
	周转材料	1,201.29	783.91	204.29	157.29	55.79
	发出商品	648.06	648.06	-	-	-
	合计	12,248.46	11,818.45	214.10	158.87	57.03
	占比	100.00	96.49	1.75	1.30	0.47
2019 年 12 月 31 日	原材料	239.36	225.4	11.95	2.01	-
	库存商品	6,496.35	6,477.95	18.40	-	-
	在产品	6,181.30	6,181.30	-	-	-
	周转材料	1,047.38	804.02	181.75	61.61	-
	发出商品	626.45	626.45	-	-	-
	合计	14,590.85	14,315.13	212.10	63.62	-
	占比	100.00	98.11	1.45	0.44	-
2018 年 12 月 31 日	原材料	72.17	61.91	10.27	-	-
	库存商品	3,109.63	3,109.11	0.51	-	-
	在产品	4,300.21	4,300.21	-	-	-
	周转材料	666.71	589.62	77.10	-	-
	发出商品	520.51	520.51	-	-	-
	合计	8,669.24	8,581.36	87.88	-	-

	占比	100.00	98.99	1.01	-	-
--	----	--------	-------	------	---	---

2、报告期各期末部分周转材料库龄较长且长期未被耗用的原因

发行人部分周转材料系为各生产线和设备所需配件的备库，导致库龄较长且未被耗用。报告期内，公司周转材料库龄结构具体情况如下：

单位：万元，%

时间	类型	期末余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
2020 年 12 月 31 日	包装物	72.60	61.43	10.96	0.08	0.12
	备品备件等低值易耗品	1,128.69	722.48	193.33	157.21	55.67
	合计	1,201.29	783.91	204.29	157.29	55.79
2019 年 12 月 31 日	包装物	195.43	194.59	0.61	0.24	-
	备品备件等低值易耗品	851.95	609.44	181.14	61.38	-
	合计	1,047.38	804.02	181.75	61.61	-
2018 年 12 月 31 日	包装物	76.40	75.94	0.47	-	-
	备品备件等低值易耗品	590.31	513.68	76.63	-	-
	合计	666.71	589.62	77.10	-	-

报告期内，公司周转材料主要为包装物及备品备件等低值易耗品，包装物主要系用于产品销售时打包产品的木箱、卷芯管等，备品备件主要包括产线及设备维修配件如：轴承、变压器、反渗透膜等，单位价值均较低，均是公司生产经营需要持续耗用的存货。

从上表可知，2018-2020 年各期末 1 年以上周转材料主要系备品备件，均系各生产线和设备所需配件的备库。2017 至 2019 年随着公司三期产线的建设和投产，购买对应产线的维修和替换备件增加，由于报告期内三期产线未发生较大故障，备品备件使用较少，且由于新建产线的部分备品备件不可用于旧的生产线，综合导致备用留存的备品备件数量大于当期维修替换的消耗量，故报告期各期末 1 年以上周转材料增加，存在部分周转材料库龄较长且未被耗用。

3、发行人未计提周转材料跌价准备的合理性

公司周转材料物理特性较为稳定可长期存放、不易发生变质、损毁，性能随时间推

移变化较小，较长库龄的周转材料不会对后续生产领用及销售产生较大影响，因此随着生产经营的持续进行，该长库龄周转材料将会陆续消耗。且公司周转材料均属于生产经营需要所持有的存货，不以出售为目的，根据《企业会计准则第1号——存货》第十六条：“为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然应当按照成本计量”，故公司周转材料的可变现净值需根据公司生产的成品的可变现净值来确定。虽然报告期内公司个别过期产品存在跌价，但公司周转材料不限定于具体某个产品，故用公司生产的成品合计账面成本与可变现净值对比，确定周转材料是否跌价。同时，报告期内，公司经营情况良好，毛利率稳定在15%以上，盈利能力强，净利润均为正，所生产的产品的可变现净值高于账面价值，故公司生产经营所持有的周转材料的可变现净值高于账面成本，未计提存货跌价准备具有合理性。

从同行业可比公司来看，嘉元科技和铜冠铜箔的周转材料在报告期均未计提跌价准备，且嘉元科技同样存在库龄较长且未被耗用的情形，具体情况如下：

单位：万元

时间	公司	账面余额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	跌价金额
2020年 12月31日	嘉元科技	844.25	N/A	N/A	N/A	N/A	-
	铜冠铜箔	862.59	862.59	-	-	-	-
	发行人	1,201.29	783.91	204.29	157.29	55.79	-
2019年 12月31日	嘉元科技	721.33	598.92	49.05	25.4	47.97	-
	铜冠铜箔	1,499.86	1,499.86	-	-	-	-
	发行人	1,047.38	804.02	181.75	61.61	-	-
2018年 12月31日	嘉元科技	503.51	389.3	54.53	16.49	43.19	-
	铜冠铜箔	1,504.93	1,504.93	-	-	-	-
	发行人	666.71	589.62	77.10	-	-	-

注1.铜冠铜箔存货分类无周转材料，原材料包括备品备件等周转材料，故此处为铜冠铜箔原材料跌价情况；

注2.嘉元科技2020年度未披露库龄，故此处无法披露库龄数据

综上，公司经营情况较好，报告各期毛利率均大于销售费用和税金及附加占收入比例之和，所生产产品的可变现净值高于账面价值，故公司生产经营所持有的周转材料的可变现净值高于账面成本，且同行业可比公司与公司情况一致均未对周转材料计提跌价，故报告期各期发行人未计提周转材料跌价准备具有合理性。

三、保荐机构、申报会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

就上述事项，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人库存商品库龄明细表，并访谈管理层，了解各类锂电铜箔、标准铜箔的保质期；获取发行人存货减值测试资料，复核存货跌价准备计算过程，分析存货跌价准备计提的充分性；通过公开信息查询和获取报告期内同行业可比上市公司存货跌价准备计提数据，并进行对比分析。

2、获取发行人公司周转材料库龄明细表，复核周转材料库龄；访谈管理层期末部分周转材料库龄较长且未被耗用的原因以及未计提存货跌价的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人结合各类库存商品的保质期、库龄及可比公司存货跌价准备的对比情况，基于合理假设测算各类库存商品的可变现净值，当可变现净值的测算金额小于成本金额时计提存货跌价准备。发行人对过期产品考虑了重新投入使用的价值，并在测算过期产品未来可变现净值时考虑再加工成本后，2018 及 2019 年末发行人按可变现净值测算结果计提了跌价准备，2020 年末各类库存商品可变现净值大于成本金额，故发行人 2020 年末未计提跌价准备。综上，发行人报告日各期末库存商品计提跌价准备金额较少且具有充分性。

2、发行人部分周转材料系为各生产线和设备所需配件的备库，导致库龄较长且未被耗用。同时，发行人毛利率稳定在 15%以上，所生产的产品的可变现净值高于账面价值，故公司生产经营所持有的周转材料的可变现净值高于账面成本，未计提存货跌价准备具有合理性。

问题 12.关于股东核查

请保荐机构、发行人律师按照中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求对证监会系统离职人员入股进行全面深入核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明。

回复：

依据《监管规则适用指引——发行类第 2 号》等相关法律法规和规范性文件的要求，保荐机构、发行人律师对发行人是否涉及中国证监会系统离职人员入股的情况进行了全面深入核查，逐条认真落实了核查工作，并已出具《中国国际金融股份有限公司关于湖北中一科技股份有限公司证监会系统离职人员入股的专项说明》《北京市中伦律师事务所关于湖北中一科技股份有限公司证监会系统离职人员入股的专项说明》，相关核查过程、核查内容及结果请参见上述专项说明相关内容。

（本页无正文，为湖北中一科技股份有限公司《关于湖北中一科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》之盖章页）

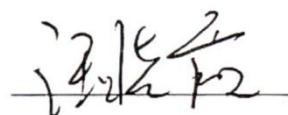


2021 年 8 月 24 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于湖北中一科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》的全部内容，审核问询函的回复不存在虚假记载、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。

董事长、法定代表人（签字）：



汪晓霞

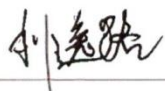
湖北中一科技股份有限公司（盖章）



2021年8月24日

（本页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于湖北中一科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：



刘逸路



贾义真



中国国际金融股份有限公司

2021年8月24日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于湖北中一科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》的全部内容，了解回复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，审核问询函的回复不存在虚假记载、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。

董事长、法定代表人：



沈如军

