



关于《关于温州宏丰电工合金股份有限公司
申请向不特定对象发行可转换公司债券的
审核问询函》的回复

保荐机构（主承销商）



中德证券有限责任公司
Zhong De Securities Co., Ltd.

（北京市朝阳区建国路 81 号华贸中心 1 号写字楼 22 层）

二零二一年八月

深圳证券交易所：

根据贵所《关于温州宏丰电工合金股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2021〕020168号，以下简称“审核问询函”）的要求，并按照《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关法律、法规和文件的规定，温州宏丰电工合金股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“温州宏丰”）组织中德证券有限责任公司（以下简称“中德证券”或“保荐机构”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”或“立信”）、北京德恒律师事务所（以下简称“发行人律师”或“德恒”）对涉及本次向不特定对象发行可转债的事项进行了尽职调查、审慎核查，对审核问询函的回复如下，请审核。

《温州宏丰电工合金股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中的释义同样适用于本回复。

本回复的字体：

黑体（加粗）	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复

问题 1、最近三年及一期，发行人白银贸易收入分别为 9,275.73 万元、78,077.38 万元、23,265.95 万元、5,939.15 万元，2019 年白银贸易收入大幅增长，占营业收入比重达 40.33%。最近三年及一期，公司应收账款余额分别为 20,260.84 万元、24,522.34 万元、36,931.82 万元和 37,875.37 万元，占当期营业收入比例分别为 17.27%、12.67%、20.99%和 71.74%，最近一期占比大幅增长。存货的账面价值分别为 33,715.84 万元、34,788.88 万元、45,159.96 万元和 48,194.88 万元，占流动资产的比例分别为 54.33%、52.32%、48.61%和 46.72%，存货跌价准备占存货余额的比例分别为 1.27%、2.13%、1.25%和 1.37%。报告期内，颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件产能利用率较低，最近一期末为 50.61%。

请发行人补充说明：（1）结合开展白银贸易业务的背景、原因及同行业可比公司开展白银贸易情况，说明白银贸易收入变化较大的原因及合理性，对发行人经营业绩的影响，2019 年白银贸易收入大幅增长的原因及合理性；（2）最近一期末应收账款的构成情况，应收账款占比大幅提升的原因，报告期内发行人对主要客户信用政策及其变化情况，是否存在放宽信用政策以增加销售的情形；截至目前，各期末应收账款的回款情况；（3）结合同行业可比公司对应收账款坏账的计提比例，充分说明报告期内坏账准备的计提是否充分，报告期内因计提和转回应收账款坏账准备对发行人净利润的影响金额及占比；（4）结合采购及销售模式、存货项目构成、主要原材料白银的价格走势、在产品 and 库存商品对应的订单情况、发出商品确认收入时点、客户变化、产能扩张及存货消化情况，并对比同行业可比公司情况，说明存货余额持续增长的原因以及存货跌价准备计提的充分性；（5）结合发行人颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件的运用场景、技术要求、市场和客户需求变化等说明报告期内产能利用率较低的原因以及后续解决措施。

请发行人补充披露上述问题所涉风险。

请保荐人和会计师对以上事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、结合开展白银贸易业务的背景、原因及同行业可比公司开展白银贸易情况，说明白银贸易收入变化较大的原因及合理性，对发行人经营业绩的影响，2019年白银贸易收入大幅增长的原因及合理性。

(一) 公司白银贸易业务的背景与原因及同行业可比公司开展白银贸易情况

1、公司开展白银贸易的背景与原因

(1) 公司生产过程中所需的主要原材料为白银，经过二十多年的电接触材料行业经验积累，公司对白银行情以及白银上下游产业链较为熟悉；

(2) 公司上游供应商多为资金实力雄厚的贵金属材料供应商，报告期内，公司与国内大型白银供应商建立了良好的合作关系，并争取到较为优惠的采购政策；

(3) 白银销售方面，市场规模大、参与企业多，白银具有极高的流通性；公司与下游白银贸易客户结算时，都以预收款或现结方式结算。

因此，公司凭借多年积累的市场信誉及采购渠道优势，同时结合白银市场流通性好等特点，合理开展白银贸易业务，可以优化公司的整体效益和经营活动现金流，且与主营业务协同发展，对公司主营业务的开展起到有效的资源调配和补充作用。

2、同行业公司开展白银贸易的情况

报告期内，同行业公司开展白银贸易情况如下：

公司	主营业务介绍	是否进行白银贸易
贵研铂业	包括贵金属新材料制造、贵金属二次资源循环利用、贵金属贸易三大板块	公司贵金属贸易种类包括铂、黄金、白银等贵金属，但未披露具体白银贸易金额
云海金属	从事镁合金、铝合金、中间合金和金属锆的生产经营	否
西部材料	稀有金属复合材料及制品、金属纤维及制品、难熔金属制品、贵金属制品等领域的生产和销售业务。	否
博威合金	有色金属合金棒、线材料的研究、开发、生产和销售。	否

公司	主营业务介绍	是否进行白银贸易
福达合金	含银电接触材料的研发、生产和销售。	否

依据同行业公司 2018-2020 年报及 2021 半年报，除贵研铂业外，其他同行业公司未披露其开展白银贸易业务。2018-2020 年，贵研铂业开展贵金属贸易金额分别为 845,981.50 万元、874,524.59 万元和 1,269,060.35 万元，规模较大。

（二）公司白银贸易业务变动情况分析

报告期内，公司其他业务收入主要为白银贸易，具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
白银贸易收入	9,256.47	18,764.78	73,782.80	3,656.99
其他（注）	3,994.13	4,501.17	4,294.58	5,618.74
合计	13,250.60	23,265.95	78,077.38	9,275.73

注：其他主要为房屋租赁收入及边角料收入。

报告期内，公司白银贸易收入波动较大，主要有以下原因：

2019 年，公司白银贸易收入同比增长 70,125.81 万元，主要系当年公司加大白银贸易投入力度，并通过设立全资子公司温州宏丰金属材料有限公司（以下简称“宏丰金属材料”）、组建专业团队专项开展白银贸易；

2020 年，公司白银贸易收入同比减少 55,018.02 万元，主要原因是：当期公司主营业务规模增幅较大，生产所需白银用量增加，公司为优先满足主营业务开展，主动降低了白银贸易的业务量；同时由于 2019 年公司最大供应商中船重工地处湖北省，2020 年受新冠疫情影响，且当期白银价格波动较大，因此其对自身销售策略进行调整，白银供货量减少，公司当期向中船重工采购白银量亦相应下降，而其他白银供应商暂未具有中船重工供货优势，从而使得公司当期白银贸易有所降低。

（三）白银贸易对公司经营业绩的影响

报告期内，公司开展白银贸易对营业收入、毛利、毛利率等指标影响如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
白银贸易收入	9,256.47	18,764.78	73,782.80	3,656.99
营业收入	118,966.93	175,971.01	193,606.52	117,329.24
白银贸易收入占比	7.78%	10.66%	38.11%	3.12%
白银贸易毛利	96.65	292.43	-71.22	-70.00
综合毛利	13,023.49	19,638.60	17,466.32	13,805.55
白银贸易毛利占比	0.74%	1.49%	-0.41%	-0.51%
白银贸易毛利率	1.04%	1.56%	-0.10%	-1.91%
综合毛利率	10.95%	11.16%	9.02%	11.77%
主营业务毛利率	11.93%	12.54%	14.96%	13.01%

报告期内，白银贸易收入占营业收入比重分别为 3.12%、38.11%、10.66% 和 7.78%；由于白银贸易毛利率较低，一定程度拉低公司综合毛利率；同时，该类业务产生的毛利金额占比也较低。综上，白银贸易业务对公司经营业绩影响较小。

二、最近一期末应收账款的构成情况，应收账款占比大幅提升的原因，报告期内发行人对主要客户信用政策及其变化情况，是否存在放宽信用政策以增加销售的情形；截至目前，各期末应收账款的回款情况。

(一) 最近一期末应收账款的构成情况如下：

单位：万元

账龄	2021年6月30日余额	比例(%)
1年以内(含1年)	41,665.39	99.83
1-2年(含2年)	18.76	0.04
2-3年(含3年)	9.44	0.02
3年以上	42.13	0.10
小计	41,735.72	100.00
减：坏账准备	2,133.87	-
合计	39,601.85	-

最近一期末公司应收账款绝大部分账龄在一年以内，账龄结构良好。

(二) 应收账款占比大幅提升的原因：

应收账款占比大幅提升主要系报告期各年最后一季度主营业务收入上涨所致：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款余额	41,735.72	36,931.82	24,522.34	20,260.84
营业收入	118,966.93	175,971.01	193,606.52	117,329.24

应收账款余额占营业收入比重	35.08%（注1）	20.99%	12.67%	17.27%
主营业务收入	105,716.33	152,705.06	115,529.14	108,053.51
应收账款余额占主营业务收入比重	39.48%（注2）	24.19%	21.23%	18.75%
最后一季度主营业务收入	58,860.69（注3）	50,321.54	34,482.36	28,577.59
应收账款余额占最后一季度主营业务收入比重	70.91%	73.39%	71.12%	70.90%

注1：营业收入金额仅半年数据，若按年化处理，应收账款余额占营业收入的比重为17.54%。

注2：主营业务收入金额仅半年数据，若按年化处理，应收账款余额占主营业务收入的比重为19.74%。

注3：2021年第二季度数据。

公司对主要客户的信用期为60天-90天，对一般客户会采用月结或者现结方式；其他业务白银贸易都为现结或预收款不产生应收账款，因此公司应收账款主要是由主营业务中给予客户的账期造成。报告期公司应收账款随着主营业务的增长而相应增加。公司给予主要客户的账期在60-90天，因此应收账款与各年最后一季度的主营业务收入密切相关；如上表所示，报告期各期公司应收账款余额占最后一个季度的主营业务收入的比重基本稳定。最近一期应收账款占营业收入比重大幅提升的原因：一方面是2021年1-6月公司主营业务收入105,716.33万元较上年同期增加49,598.25万元，增长88.38%，应收账款相应有所增加；另一方面，上述数据是以半年数据计算，若营业收入按年化处理，应收账款余额占营业收入的比重为17.54%，与报告期平均水平不存在重大差异。

（三）报告期内发行人对主要客户信用政策及其变化情况，是否存在放宽信用政策以增加销售的情形。

报告期内，公司前十大客户收入占比较高，因此作为主要客户进行分析。报告期内，公司对主要客户信用政策及其变化情况如下：

序号	客户名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	报告期内是否调整
对主营业务主要客户信用政策及其变化情况						
1	客户一	90天	90天	90天	90天	否
2	客户二	90天	90天	90天	90天	否
3	客户三	60天	60天	60天	60天	否
4	客户四	105天	105天	105天	1-4月135天； 5-12月105天	是

5	客户五	90天	90天	90天	90天	否
6	客户六	90天	90天	90天	90天	否
7	客户七	90天	90天	90天	90天	否
8	客户八	60天	60天	60天	60天	否
9	客户九	105天	105天	105天	105天	否
10	客户十	120天	120天	120天	120天	否
对白银贸易主要客户信用政策及其变化情况						
11	客户A	款到发货	款到发货	款到发货	无发生	否
12	客户B	款到发货	款到发货	款到发货	无发生	否
13	客户C	无发生	款到发货	款到发货	无发生	否
14	客户D	无发生	款到发货	款到发货	款到发货	否

如上表所示，报告期内发行人对主要客户信用政策基本无变化，公司不存在放宽信用政策以增加销售的情形。

（四）截至目前，各期末应收账款的回款情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款账面余额	41,735.72	36,931.82	24,522.34	20,260.84
期后回款金额（注）	21,464.69	36,855.47	24,453.48	20,213.13
占比	51.43%	99.79%	99.72%	99.76%

注：期后回款金额统计至2021年7月31日。

截至2021年7月31日，2021年6月末的部分应收账款尚在信用期内，近三年公司整体回款比例均值为99.76%，公司正在积极催收过程中，公司各期末应收账款的回款情况良好。

三、结合同行业可比公司对应收账款坏账的计提比例，充分说明报告期内坏账准备的计提是否充分，报告期内因计提和转回应收账款坏账准备对发行人净利润的影响金额及占比。

（一）发行人应收账款坏账准备计提政策

1、2019年1月1日前适用的会计政策

公司根据《企业会计准则》的规定并结合实际情况制定了计提坏账准备的会计政策，对于单项金额重大的应收账款（期末余额前5名）单独进行减值测试，计提坏账准备。单独测试未发生减值的应收账款纳入具有类似信用风险特征的应收账款组合中再进行减值测试。如未发现该组合减值，则适用账龄分析法计提坏账准备。

公司应收账款坏账准备实际计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例(%)
1年以内(含1年)	5.00
1-2年(含2年)	20.00
2-3年(含3年)	50.00
3年以上	100.00

2、自2019年1月1日起适用的会计政策

公司根据《企业会计准则》的规定并结合实际情况制定了计提坏账准备的会计政策，对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。公司将应收账款按类似信用风险特征进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收账款坏账准备的计提比例进行估计如下：

账龄	应收账款计提比例(%)
1年以内(含1年)	5.00
1-2年(含2年)	20.00
2-3年(含3年)	50.00
3年以上	100.00

(二) 公司与同行业可比公司对应收账款坏账的计提比例对比情况

公司与同行业可比公司应收账款坏账的计提比例对比情况如下表所示：

账龄	温州宏丰 计提比例 (%)	福达合金 计提比例 (%)	贵研铂业 计提比例 (%)	云海金属 计提比例 (%)	西部材料 计提比例 (%)	博威合金 计提比例 (%)
1年以内(含1年)	5.00	5.00	3.00	5.00	3.11	5.00
1-2年(含2年)	20.00	10.00	10.00	20.00	12.88	10.00
2-3年(含3年)	50.00	20.00	30.00	40.00	21.95	30.00
3-4年(含4年)	100.00	50.00	50.00	60.00	39.35	80.00
4-5年(含5年)			80.00	80.00	85.99	
5年以上		100.00	100.00	100.00	100.00	

注：西部材料的应收账款坏账比例根据预期信用损失每年都在变动，取2020年度的计提比例。

公司按照《企业会计准则》和实际情况制定了谨慎、合理的坏账计提政策，计提坏账准备的政策与同行业可比公司相比，更为谨慎，符合行业惯例和公司实际情况，坏账准备计提合理、充分。

(三) 报告期内因计提和转回应收账款坏账准备对发行人净利润的影响金

额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
计提和转回应收账款坏账准备对净利润的影响金额	-229.66	-627.20	-218.42	82.79
净利润	3,310.61	3,397.35	2,418.16	1,790.59
占比	-6.94%	-18.46%	-9.03%	4.62%

注：计提应收账款坏账准备对公司净利润影响是负数，转回应收账款坏账准备对公司净利润的影响数是正数。

报告期内公司因计提和转回应收账款坏账准备占公司当期净利润的比例分别为 4.62%、-9.03%、-18.46%、-6.94%。2020 年四季度公司主营业务收入大幅增加，年末应收账款余额大幅增加，公司 2020 年末计提了较多的坏账准备，导致 2020 年度计提和转回应收账款坏账准备对净利润的影响金额和占比较大。

四、结合采购及销售模式、存货项目构成、主要原材料白银的价格走势、在产品 and 库存商品对应的订单情况、发出商品确认收入时点、客户变化、产能扩张及存货消化情况，并对比同行业可比公司情况，说明存货余额持续增长的原因以及存货跌价准备计提的充分性。

（一）采购、销售与生产模式

1、销售模式

公司一般与客户签订框架性协议，采用直接销售的模式。客户实际需要购买公司产品时，会与公司销售人员联系，销售人员将客户需求的产品名称、型号规格、数量、交货期、技术要求等记录在《订货清单》或《销售合同》上，由销售部组织相关部门和人员对产品价格进行评审，评审后加盖公章并由总经理签字，成为正式的生效合同。客户于上月提供当月供货的月计划单，确定当月的供货产品的规格及数量。

2、采购模式

公司采购的原材料以有色金属银、铜为主，其上游供应商为国内的大型资源类企业或者大型有色金属贸易公司，原材料供应稳定。

公司实行准时制采购管理模式，即做到数量、时间、地点、价格、来源的五

个准确，并根据订单来确定采购量降低公司内部的库存，力求实现部分物资零库存的目标。采购部按物资品种及采购量确定各项物资的采购方式，并根据其紧急程度等，将采购方式分为订单或合同采购、直接市场采购、紧急申购等。

3、生产模式

公司采用以销定产的模式生产产品，即根据客户订单的要求进行定制生产。定制化生产使得公司可以根据订单需要来制定生产计划和原材料采购计划，降低库存，减少资金占用，提高公司的经营效率。具体过程为客户向公司发出订单，公司在接受订单后根据客户订单要求采购原材料并安排生产，生产过程严格按照公司的生产控制程序和质量控制体系进行。公司的产品从原材料投入到成品出库因产品种类不同而相差较大，大部分产品的生产周期为 15-30 天左右。

为了及时给客户供货，公司会对一些常规订单产品进行备料。另外，由于电接触功能复合材料行业生产工艺的特性，整个生产过程中会产生较多边角料，综合成材率低导致生产过程中公司用于生产的备货较多。

报告期公司业务模式未发生重大变化，因此随着主营业务收入的持续增长，存货余额持续增长具有合理性。

(二) 存货项目构成

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例 (%)						
原材料	9,883.52	18.73	7,506.76	16.62	5,625.91	16.17	6,624.68	19.65
周转材料	103.26	0.20	121.78	0.27	183.32	0.53	169.11	0.50
在产品	17,997.17	34.11	12,830.15	28.41	8,191.58	23.55	7,912.00	23.47
库存商品	21,499.57	40.74	21,296.68	47.16	17,737.94	50.99	15,884.72	47.11
发出商品	3,283.27	6.22	3,404.59	7.54	3,050.13	8.77	3,125.34	9.27
合计	52,766.79	100.00	45,159.96	100.00	34,788.88	100.00	33,715.84	100.00
主营业务收入	105,716.33	-	152,705.06	-	115,529.14	-	108,053.51	-
存货占主营业务收入比重	49.91% (注)	-	29.57%	-	30.11%	-	31.20%	-

注：主营业务收入金额仅半年数据，若按年化处理，存货余额占主营业务收入的比重为 24.96%

报告期内，公司主营业务规模逐年上涨，公司存货呈现同向增长趋势，占比

相对平稳。

公司存货结构中库存商品、在产品占比较高，主要原因如下：

库存商品：一方面随着公司收入增加，产品品类、批次增多，增加了库存商品需求；另一方面，为了及时给客户供货，公司会对一些常规订单产品进行提前备货。

在产品：随着公司收入订单大幅增加，生产规模扩大，产品品类、批次增多，导致生产线上在产品数量增加；另一方面，由于电接触功能复合材料行业生产工艺的特性，综合成材率较低，整个生产过程中会产生较多边角料，边角料计入在产品科目。

（三）主要原材料白银的价格走势



数据来源：Wind 资讯

报告期内，公司主要原材料白银的价格呈逐年上升的趋势，存货余额持续增长具有合理性。

（四）在产品和库存商品对应的订单情况

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
期末在手订单金额 a	13,558.66	13,136.47	6,787.39	7,086.23

当期主营业务毛利率 b	11.93%	12.54%	14.96%	13.01%
期末在手订单对应的成本 $c=a*(1-b)$	11,941.11	11,489.16	5,772.00	6,164.31
期末在产品、库存商品余额 d	39,496.74	34,126.83	25,929.52	23,796.72
边角料金额 e	2,859.24	2,516.78	2,937.20	4,001.61
在手订单支持率 $f=c/(d-e)$	32.59%	36.35%	25.10%	31.14%

报告期内，公司各年末在手订单支持率低主要系提前备货且成材率影响所致。为了充分利用有限产能并及时给客户供货，以免接到订单再生产造成产能拥堵低效并大大延长订单供货周期，失去市场机会，公司会对一些常规订单进行提前备料和投产，导致公司部分在产品和库存商品无在手订单。由于电接触功能复合材料行业生产工艺的特性，整个生产过程中会产生较多边角料，综合成材率低导致生产过程中在产品金额较大。

虽然公司各年末在手订单支持率较低，但是期后的消化情况良好，详见本审核问询函回复之问题 1 之“四、（七）产能扩张及存货消化情况”。

（五）发出商品确认收入时点

1、公司收入确认政策如下：

（1）2020 年 1 月 1 日前的会计政策

内销：一般情况下，主要客户验收合格并经双方确认后，公司确认收入；其他客户在产品出库时确认收入。

外销：对以 FOB、CIF 方式进行交易的客户，公司以货物在装运港越过船舷作为相关风险报酬转移时点；对以 DDU 方式进行交易的客户，公司以将货物交到客户指定地点作为相关风险报酬转移时点；对以 FCA 方式进行交易的客户，公司以货物在指定地点交给指定承运人并完成报关为相关风险报酬转移时点。以上各交易方式以主要风险报酬转移时点作为公司收入确认时点。

（2）自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

内销：一般情况下，主要客户验收合格后，公司确认收入；其他客户在产品出库且客户签收时确认收入。

外销：对以 FOB、CIF 方式进行交易的客户，公司以货物在装运港越过船舷时确认收入；对以 DDU 方式进行交易的客户，公司以将货物交到客户指定地点

时确认收入；对以 FCA 方式进行交易的客户，公司以货物在指定地点交给指定承运人并完成报关时确认收入。以上各交易方式以控制权转移作为公司收入确认时点。

2、报告期内，公司发出商品主要系公司根据客户订单需求，将完工入库的产品送至客户公司，等待客户验收入库时产生。公司在客户验收入库后开具发票确认收入，客户未验收入库的产品，公司将其计入发出商品。报告期内，发出商品占存货的比重较小。

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占存货比重 (%)	金额	占存货比重 (%)	金额	占存货比重 (%)	金额	占存货比重 (%)
发出商品	3,283.27	6.22	3,404.59	7.54	3,050.13	8.77	3,125.34	9.27

(六) 客户变化

报告期各期公司前五大客户销售情况如下：

单位：万元

年度	企业名称	金额	占销售收入总额的比例 (%)
2021年1-6月	浙江正泰电器股份有限公司	41,570.88	34.94
	德力西电气有限公司	11,474.83	9.65
	施耐德电气	7,704.96	6.48
	浙江天正电气股份有限公司	6,962.70	5.85
	上海腾银实业有限公司	6,415.83	5.39
	合计	74,129.20	62.31
2020年度	浙江正泰电器股份有限公司	61,214.87	34.79
	德力西电气有限公司	20,282.90	11.53
	浙江天正电气股份有限公司	10,291.60	5.85
	施耐德电气	10,197.37	5.79
	上海虞丰实业有限公司	6,990.24	3.97
	合计	108,976.97	61.93
2019年度	浙江正泰电器股份有限公司	45,584.84	23.55
	上海虞丰实业有限公司	29,990.73	15.49
	毕蓝实业(上海)有限公司	21,447.04	11.08
	德力西电气有限公司	13,368.56	6.91
	上海腾银实业有限公司	12,765.30	6.59
	合计	123,156.47	63.61
2018年度	浙江正泰电器股份有限公司	42,631.73	36.34
	德力西电气有限公司	9,789.41	8.34
	施耐德电气	7,622.47	6.50

	浙江天正电气股份有限公司	5,528.82	4.71
	森萨塔科技	4,494.05	3.83
	合计	70,066.48	59.72

注：公司对属于同一控制人控制的客户，对其销售额进行了合并计算。

报告期各期，公司主要客户基本稳定，前五名客户销售额占销售总额比例维持在 60% 左右。

（七）产能扩张及存货消化情况

1、报告期各期，公司主要产品产能、产量与产能利用率情况：

产品名称	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件	产量（吨）	76.21	133.50	106.45	97.14
	产能（吨）	157.00	270.00	220.00	200.00
	产能利用率（%）	48.54	49.44	48.39	48.57
层状复合电接触功能复合材料及元件	产量（吨）	1,936.20	2,865.71	2,067.83	1,996.78
	产能（吨）	2,200.00	3,300.00	2,400.00	2,250.00
	产能利用率（%）	88.01	86.84	86.16	88.75
一体化电接触组件	产量（吨）	1,881.09	3,142.72	2,461.57	2,441.94
	产能（吨）	1,950.00	3,500.00	2,750.00	2,720.00
	产能利用率（%）	96.47	89.79	89.51	89.78
硬质合金	产量（吨）	315.22	435.87	381.30	331.73
	产能（吨）	320.00	460.00	450.00	400.00
	产能利用率（%）	98.51	94.75	84.73	82.93

报告期，公司主要产品的产能、产量稳步提高，产能利用率维持在较高水平。由于生产层状复合电接触功能复合材料及元件和一体化电接触组件需用到部分颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件，上表中统计的颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件产量为以直接出售为目的的部分，故产能利用率相对较低。

2、报告期公司存货周转情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
存货账面价值	52,766.79	45,159.96	34,788.88	33,715.84
存货周转率（次）	2.16	3.91	5.14	2.74
存货周转天数	83.33	92.07	70.04	131.39

3、报告期存货消化情况

公司存货周转天数在 3 个月左右, 报告期内存货结存情况和期后 3 个月的消化情况如下:

单位: 万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
原材料、周转材料、在产品期末余额 a	27,983.96	20,458.69	14,000.81	14,705.79
期后 3 月生产耗用 b	23,387.82	18,584.04	10,482.96	11,315.68
期后 3 月生产耗用占上期末结存的比例 c=b/a	83.58%	90.84%	74.87%	76.95%
库存商品、发出商品期末余额 d	24,782.83	24,701.27	20,788.07	19,010.06
期后 3 月销售出库 e	9,799.65	9,948.78	7,951.13	7,098.00
期后 3 月销售出库占上期末结存的比例 f=e/d	39.54%	40.28%	38.25%	37.34%
期后 3 月生产耗用 g	8,254.20	11,325.12	8,314.14	9,060.77
期后 3 月生产耗用占上期末结存的比例 h=g/d	33.31%	45.85%	39.99%	47.66%
期后 3 月存货消化比例 i=(b+e+g)/(a+d)	78.54%	88.26%	76.89%	81.49%

注: 2021 年 1-6 月期后的生产耗用和销售出库数据统计截止日 2021 年 7 月 31 日。

报告期内, 公司各期末存货在期后一季度消化情况良好。

(八) 同行业可比公司

单位: 万元

公司名称	项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
福达合金	存货余额	未披露	50,783.56	40,310.97	34,636.28
	存货跌价准备	未披露	69.38	67.68	63.76
	存货净值	未披露	50,714.18	40,243.29	34,572.52
	营业收入	未披露	230,455.04	156,377.91	132,548.24
	跌价准备占存货余额比例 (%)	未披露	0.14	0.17	0.18
贵研铂业	存货余额	未披露	396,339.03	328,400.37	229,945.39
	存货跌价准备	未披露	916.13	1,186.06	2,752.53
	存货净值	未披露	395,422.90	327,214.31	227,192.86
	营业收入	未披露	2,892,647.78	2,135,499.66	1,707,404.13
	跌价准备占存货余额比例 (%)	未披露	0.23	0.36	1.20
云海金属	存货余额	未披露	82,594.08	65,570.85	79,214.07
	存货跌价准备	未披露	1,830.46	1,370.67	636.76
	存货净值	未披露	80,763.62	64,200.19	78,577.30

	营业收入	未披露	594,552.80	557,205.83	510,105.24
	跌价准备占存货余额比例 (%)	未披露	2.22	2.09	0.80
西部材料	存货余额	未披露	142,238.05	134,408.48	88,175.63
	存货跌价准备	未披露	2,172.70	2,299.51	1,126.52
	存货净值	未披露	140,065.35	132,108.97	87,049.11
	营业收入	未披露	202,934.40	200,610.26	172,015.96
	跌价准备占存货余额比例 (%)	未披露	1.53	1.71	1.28
博威合金	存货余额	未披露	200,974.23	171,949.28	135,431.45
	存货跌价准备	未披露	2,053.80	1,874.42	214.34
	存货净值	未披露	198,920.43	170,074.86	135,217.11
	营业收入	未披露	758,873.80	759,164.21	729,729.07
	跌价准备占存货余额比例 (%)	未披露	1.02	1.09	0.16
同行业平均值	跌价准备占存货余额比例 (%)	未披露	1.03	1.08	0.72
温州宏丰	存货余额	53,312.88	45,731.15	35,546.67	34,150.98
	存货跌价准备	546.08	571.19	757.79	435.14
	存货净值	52,766.79	45,159.96	34,788.88	33,715.84
	营业收入	118,966.93	175,971.01	193,606.52	117,329.24
	跌价准备占存货余额比例 (%)	1.02	1.25	2.13	1.27

注：截止问询函回复日，同行业可比上市公司未披露 2021 年半年报。

报告期内，公司存货随着营业收入的增长持续增长，与同行业可比上市公司具有一致性。公司各期末存货跌价准备计提比例均高于同行业可比上市公司平均值，存货跌价准备计提较为谨慎。

（九）存货跌价准备计提的充分性

1、存货跌价准备的计提方法

在资产负债表日，期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低计提或调整存货跌价准备。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相

关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

以前计提存货跌价准备的存货在以后年度对外销售的，将对应的存货跌价准备金额进行转销，冲减当期营业成本。

2、存货跌价准备的计提情况

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
存货余额	53,312.88	45,731.15	35,546.67	34,150.98
存货跌价准备	546.08	571.19	757.79	435.14
存货净值	52,766.79	45,159.96	34,788.88	33,715.84
跌价准备占存货余额比例 (%)	1.02	1.25	2.13	1.27

报告期内，公司各期末存货跌价准备占存货余额比例分别为 1.27%、2.13%、1.25%和 1.02%，其中 2019 年末计提比例较上年增长 0.86%，主要系 2019 年子公司宏丰合金主要原材料碳化钨粉、钴粉价格波动，导致其 2019 年度计提的存货跌价准备增加 233.12 万元，公司各年度存货跌价计提政策保持一致，存货跌价准备计提具有充分性。

综上，因公司业务模式需要保持一定的库存、报告期内主营业务收入持续增长，白银价格呈上升趋势，公司存货余额持续增长具有合理性。报告期各期公司存货期后消化情况良好，白银价格呈上升趋势，存货跌价准备计提具有充分性。

五、结合发行人颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件的运用场景、技术要求、市场和客户需求变化等说明报告期内产能利用率较低的原因以及后续解决措施。

(一) 公司颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件的运用场景、技术要求、市场和客户需求变化

1、主要运用场景

报告期内，公司生产的颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件主要运用于各类断路器、开关等生产，具体应用场景如下：

产品类型	主要用途	下游客户产品实图	
颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件	主要应用于小型断路器、中低压断路器、塑壳式断路器、漏电断路器、万能式断路器、电阻焊接电极；电磁开关、微型开关、控制开关、马达保护器、线路启动器、无保险丝断路器、凸轮开关；接触器、漏电开关；汽车直流电器等。		
			

2、主要技术运用、技术要求

报告期内，公司生产的颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件运用的主要技术如下：

序号	名称
1	环保型 AgSnO ₂ -Cu-Fe 电接触复合材料
2	纳米颗粒增强纤维状结构银基电接触材料的制备方法
3	颗粒定向排列增强银基氧化物电触头材料的制备方法
4	颗粒定向排列增强银基电触头材料的制备方法
5	一种纤维状结构银基氧化物电触头材料的制备方法
6	一种用于断路器的复合电接触材料的制备方法
7	一种超细 SnO ₂ 颗粒增强的电接触复合材料的制备方法
8	一种制造电触头的方法

序号	名称
9	纳米 Ag-SnO ₂ 电接触复合材料的制备方法
10	银氧化锡电接触材料的制备方法
11	在电接触材料制备中添加碳素物质的方法
12	Ag-Ni-氧化物电触头材料及其制备方法
13	Ag-SnO ₂ 废料回收循环利用的方法
14	银氧化物电触点材料及其制备方法
15	一种银/镍/石墨电接触材料的制备方法
16	一种银/镍/金属氧化物电接触材料的制备方法
17	纤维结构 AgNi 电触头材料及其制备方法
18	掺杂银氧化锌电接触材料的制备方法
19	银基电接触材料的制备方法
20	一种氧化锡增强银基电触头材料的制备方法
21	Ag 基电触头材料及其制备方法
22	细颗粒氧化锡增强银基电触头材料的制备方法
23	纤维结构性银基电触头材料及其制备方法
24	粉体表面清洗设备及清洗方法
25	一种氧化物局部梯度分布的电接触材料及其制备方法
26	纤维状结构银基电接触材料的制备方法
27	纤维状组织结构银基氧化物电触头材料的制备方法

3、主要市场及客户变动情况

报告期内，公司生产的颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件主要应用于各类低压电器，据统计，国内低压电器工业总产值如下：



公司颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件的主要客户有：

单位：万元

序号	客户名称	2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
----	------	------------	--------	--------	--------

序号	客户名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1	浙江正泰电器股份有限公司	10,689.99	15,381.27	10,498.56	10,316.78
2	德力西电气有限公司	9,242.49	16,387.08	10,047.47	7,895.71
3	浙江天正电气股份有限公司	4,012.38	6,190.05	3,926.27	3,230.78
4	施耐德电气	618.44	564.17	401.72	447.20
合计		24,563.30	38,522.57	24,874.02	21,890.47
占公司颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件销售收入比重(%)		85.42	86.82	83.79	80.04

报告期内，公司颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件下游主要市场稳定增长，主要客户无重大变化。

(二) 报告期内产能利用率较低的原因分析

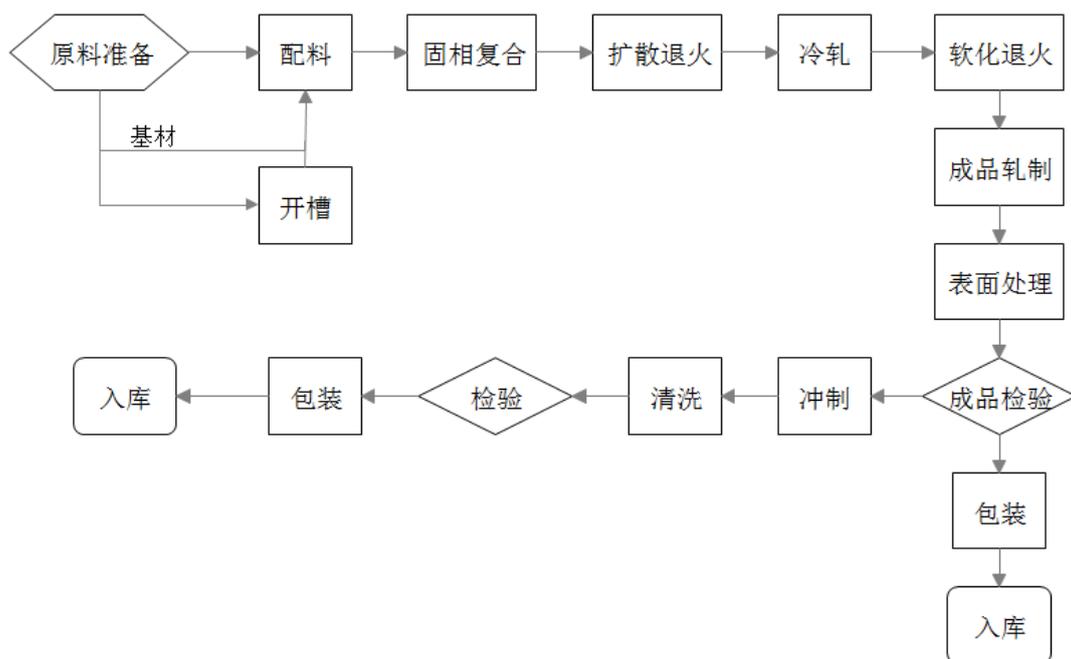
报告期内，公司颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件产能利用率如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
产量(吨)	76.21	133.50	106.45	97.14
产能(吨)	157.00	270.00	220.00	200.00
产能利用率(%)	48.54	49.44	48.39	48.57

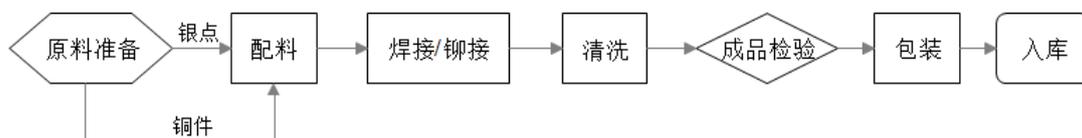
公司生产层状复合电接触功能复合材料及元件和一体化电接触组件需用到部分颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件，表中统计的颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件产量为以直接出售为目的的部分，故产能利用率相对较低。

公司层状复合电接触功能复合材料及元件、一体化电接触组件生产工序如下：

1、层状复合电接触功能复合材料



2、一体化电接触组件



其中，公司在生产层状复合电接触功能复合材料、一体化电接触组件过程中，在图中“原料准备”环节对颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件进行领料，并进行下一步生产加工。若对上述两类产品领用的颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件进行还原，则其产能利用率如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
产量（吨）	76.21	133.50	106.45	97.14
加：层状复合电接触材料领用量（吨）	40.12	59.87	48.24	44.1
一体化电接触组件领用量（吨）	39.74	66.49	53.92	56.93
还原后产量（吨）	156.07	259.86	208.61	198.17
产能（吨）	157.00	270.00	220.00	200.00
还原后产能利用率（%）	99.41	96.24	94.82	99.09

经过上述还原后，报告期各期，公司颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件产能利用率分别为 99.09%、94.82%、96.24% 和 99.41%，产能利用率较高。

六、补充风险披露

(一) 针对白银贸易风险, 发行人已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”之“三、经营管理风险”进行了补充披露:

“(四) 白银贸易风险

报告期内, 公司白银贸易收入分别为 3,656.99 万元、73,782.80 万元、18,764.78 万元和 9,256.47 万元, 由于该类业务毛利率较低, 对公司整体盈利能力影响较小。虽然公司凭借多年积累的行业经验获得较好的市场信誉及采购渠道优势, 组建了专业的白银贸易团队, 而且白银市场具有良好的流通性, 但是如果白银价格在短时间内大幅快速下跌而公司未有效规避风险, 或者对白银贸易业务上下游账期管理不善, 将对公司经营产生不利影响”。

(二) 针对应收账款相关风险, 发行人已在募集说明书中的“重大风险提示”之“第三节 风险因素”之“二、财务风险”进行了补充披露:

“(二) 应收账款风险

报告期各期末, 公司合并报表应收账款账面价值分别为 19,202.25 万元、23,245.33 万元、35,027.61 万元和 39,601.85 万元, 占总资产的比例分别为 13.67%、16.02%、20.16% 和 20.18%。报告期各期末, 公司应收账款逐年上涨, 主要系主营规模扩大所致, 公司应收账款账龄较短, 公司对主要客户信用政策未发生变化。公司应收账款期后回款良好。公司根据行业特征、客户特点和收款情况制定了合理的坏账准备计提政策, 对应收账款计提了相应的坏账准备。虽然公司应收账款质量较好, 公司应收账款坏账准备计提政策较同行业上市公司更为谨慎, 但由于应收账款数额较大, 一旦发生坏账损失不能收回, 对公司的资产质量及财务状况将产生不利影响。”

(三) 针对存货相关风险, 发行人已在募集说明书中的“重大风险提示”之“第三节 风险因素”之“二、财务风险”进行了补充披露:

“(三) 存货跌价风险

报告期各期末, 公司存货的账面价值分别为 33,715.84 万元、34,788.88 万元、

45,159.96 万元和 52,766.79 万元，存货逐年增长，主要系业务扩张，进而采购量、生产量增加较多所致；报告期内，公司与主要客户合作稳定，公司存货在期后消化情况良好；公司对存货进行了减值测试，各期末存货跌价准备金额为 435.14 万元、757.79 万元、571.19 万元和 546.08 万元，占各期末存货余额的比例分别为 1.27%、2.13%、1.25%和 1.02%；与同行业可比公司相比，公司存货跌价计提更为谨慎。虽然公司存货质量与消化情况良好，报告期白银价格呈上升趋势，但是随着未来公司生产规模进一步扩张，公司的存货可能进一步增加，如果下游客户销售不畅或白银价格发生大幅单边下跌，则公司可能会面临跌价损失的风险，从而对公司的经营业绩产生影响。”

七、保荐机构核查意见

（一）核查方式及过程

1、取得了公司白银贸易收入相关明细账，获取了报告期内上海黄金交易所白银现货市场价格数据，测算了白银贸易业务相关收入、毛利、毛利率对综合业务的影响；

2、取得了公司销售管理制度、财务管理制度等，并查看了公司关于客户信用政策、应收账款计提政策等规定，取得了公司各期末应收账款明细表、账龄表，对应收账款期后回款情况进行统计分析，对各期应收账款坏账准备计提金额进行复核；

3、取得了公司采购管理制度、仓库管理制度及各期末存货明细表、发出商品清单，统计了各期末在手订单情况，收集了各期末存货跌价准备计提明细表并进行复核，统计了各期末期后发货情况；

4、查看了同行业可比公司报告期相关公告，判断其是否开展白银贸易，汇总了同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策并与公司对比，查看同行业可比公司各年度存货情况及存货跌价准备计提情况；

5、取得了公司颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件报告期各期收发存明细表，对层状复合电接触功能复合材料及元件和一体化电接触组件各期领用颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件数量进行汇总并还原其实际生产量，

计算还原后产能利用率；

6、对公司重要的客户、供应商进行访谈，了解白银贸易客户需求情况，核实公司对重要客户信用政策是否变化，了解客户下游业务发展情况，分析其后期回款是否存在风险，访谈公司供应商中船重工，了解其业务发展、销售政策变动情况；

7、访谈了公司总裁、财务总监、白银贸易业务销售负责人，了解公司白银贸易开展情况、应收账款及坏账计提情况、存货及跌价准备计提情况；

8、访谈了公司生产部负责人，了解层状复合电接触功能复合材料及元件和一体化电接触组件生产领料情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、公司开展白银贸易是基于行业经验、与上下游良好合作关系，为了提高公司盈利水平和缓解运营资金压力，具有合理性；报告期白银贸易的波动是由于主要白银供应商受疫情影响调整了销售政策；公司白银贸易业务对公司经营业绩影响较小；

2、报告期内公司应收账款有所增长，主要系主营业务规模扩大所致，报告期内公司对主要客户信用政策未发生变化，不存在放宽信用政策以增加销售的情形，各期末应收账款的期后回款情况良好；

3、相较于同行业可比公司，公司应收账款计提政策更为谨慎，报告期内公司坏账准备的计提充分、合理；报告期内公司因计提和转回应收账款坏账准备对公司净利润的影响较小；

4、报告期内，公司存货余额持续增长，主要系主营业务规模扩大所致，公司存货跌价准备计提充分、合理；

5、公司生产的颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件除直接销售外，还作为公司其他产品的原材料使用，而披露的产能利用率仅包含其直接对外销售部分，若还原其实际产量后，报告期内其产能利用率分别为 99.09%、94.82%、

96.24%和 99.41%。

6、公司已在募集说明书中补充披露了上述问题所涉及的相关风险。

八、发行人会计师核查意见

（一）核查方式及过程

会计师对公司实施的核查程序包括但不限于：

1、了解公司销售与收款的内部控制制度，对公司销售与收款的内部控制执行穿行测试和控制测试；

2、了解公司生产与仓储的内部控制制度，对公司生产与仓储的内部控制执行穿行测试和控制测试；

3、对公司各期末存货进行监盘、并将存货盘点明细表与收发存清单进行核对，确保存货真实、完整；

4、获取公司各期末发出商品清单，抽取大额客户，结合往来、收入对其进行函证；

5、获取公司各年度全年收发存清单、与账面数据进行核对，并根据存货周转率抽取月份进行计价测试，核查存货发出、结存金额准确性；

6、获取公司各期末存货跌价准备计提明细，结合期后销售发票列表数据，对存货跌价准备计提进行复核，并持续关注期后白银价格走势、存货消化情况，判断公司对存货跌价准备计提是否合理、充分；

7、获取同行业公司财务数据，将公司各期末存货变动比例、存货跌价准备计提比例与其进行比较分析；

8、选取主要客户检查销售合同，查验主要客户的信用政策及变化情况，检查期末应收账款是否超过信用期；

9、取得公司白银贸易收入相关明细账，获取报告期内上海黄金交易所白银现货市场价格数据，测算白银贸易业务相关收入、毛利、毛利率对综合业务的影响；

10、查看公司关于客户信用政策、应收账款计提政策等规定，取得公司各期末应收账款明细表、账龄表，对应收账款期后回款情况进行查验，对各期应收账款坏账准备计提金额进行复核；

11、取得公司各期末存货明细表，统计各期末在手订单情况；

12、查看同行业可比公司报告期相关公告，判断其是否开展白银贸易，汇总同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策并与公司对比，查看同行业可比公司各年度存货情况及存货跌价准备计提情况；

13、取得公司颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件报告期各期收发存明细表，对层状复合电接触功能复合材料及元件和一体化电接触组件各期领用颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件数量进行汇总并还原其实际生产量，计算还原后的产能利用率；

14、了解白银贸易客户需求情况，核实公司对重要客户信用政策是否变化，了解客户下游业务发展情况，分析其后期回款是否存在风险；了解公司供应商中船重工业务发展、销售政策变动情况；

15、访谈公司总裁、财务总监、白银贸易业务销售负责人，了解公司白银贸易开展情况、应收账款及坏账计提情况、存货及跌价准备计提情况；

16、访谈公司生产部负责人，了解层状复合电接触功能复合材料及元件和一体化电接触组件各期领用颗粒生产领料环节。

（二）核查结论

基于实施的核查程序，会计师认为：

1、公司开展白银贸易是基于行业经验、与上下游良好合作关系，为了提高公司盈利水平和缓解运营资金压力，具有合理性；报告期白银贸易的波动是由于主要白银供应商受疫情影响调整了销售政策；公司白银贸易业务对公司经营业绩影响较小；

2、报告期内公司应收账款有所增长，主要系主营业务规模扩大所致，报告期内公司对主要客户信用政策未发生变化，不存在放宽信用政策以增加销售的情

形，各期末应收账款的期后回款情况良好；

3、相较于同行业可比公司，公司应收账款计提政策更为谨慎，报告期内公司坏账准备的计提充分、合理；报告期内公司因计提和转回应收账款坏账准备对公司净利润的影响较小；

4、报告期内公司存货余额持续增长，主要系主营业务规模扩大所致，公司存货跌价准备计提充分、合理；

5、公司生产的颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件除直接销售外，还作为公司其他产品的原材料使用，而披露的产能利用率仅包含其直接对外销售部分，若还原其实际产量后，报告期内其产能利用率分别为 99.09%、94.82%、96.24% 和 99.41%。

问题 2. 本次发行拟募集资金总额不超过 32,126 万元，用于年产 1000 吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目（以下简称硬质合金项目）、高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目（以下简称钎焊材料项目）、温度传感器用复合材料及元件产业化项目（以下简称温度传感器材料项目）、碳化硅单晶研发项目。钎焊材料项目、温度传感器材料项目及发行人 2020 年实施的前次募投项目高精密电子保护器用稀土改性复合材料及组件智能制造项目的实施主体均为温州宏丰特种材料有限公司（以下简称宏丰特材）。

请发行人补充说明：（1）截至目前，前次募投项目的实施进展，是否与计划保持一致，募集资金用途是否发生变更；（2）结合发行人现有硬质合金产品的产能以及产能利用率、产销率，报告期内销售变化情况，在手订单及意向性合同情况，市场容量，未来市场需求等因素，说明实施硬质合金项目的必要性，新增产能能否得到有效消化；（3）钎焊材料项目、温度传感器材料项目是否属于拓展新产品，两项目与发行人现有产品在生产设备、制造工艺、技术要求、生产转换难度、使用场景、客户群体等方面的联系与区别；两项目的规划产能，是否已与相关客户签订意向性协议，新增产能的消化措施；（4）结合宏丰特材的人员结构、厂房、技术储备、各募投项目拟配备人员情况等，说明在前次募投项目尚未实施

完毕的情况下，宏丰特材是否有足够的资源和能力同时建设多个项目；（5）碳化硅单晶研发项目与公司现有在研项目的区别，预计取得的研发成果，是否存在研发失败风险，并对比公司现有研发成果，说明是否存在重复建设情况；（6）募投项目建设和募集资金使用进度安排，本次募集资金是否包含发行相关董事会决议日前已投入资金，并结合各募投项目投资构成中的非资本性支出，说明本次募集资金补充流动性比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定；（7）量化分析本次募投项目实施后新增折旧摊销对未来盈利能力的影响；（8）效益测算所使用的产品单价等收益数据、主要假设，结合公司现有业务或同行业可比公司的经营情况说明效益预测的谨慎性和合理性。

请发行人补充披露（2）（3）（4）（5）（7）（8）的相关风险，并进行重大事项提示。请保荐人对以上事项进行核查并发表明确意见，会计师对（6）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、截至目前，前次募投项目的实施进展，是否与计划保持一致，募集资金用途是否发生变更

截至 2021 年 6 月 30 日，公司最近五年内共进行一次资金的募集。根据公司 2020 年第一次（临时）股东大会决议，并经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]3212 号文“关于同意温州宏丰电工合金股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复”核准，公司前次向特定对象发行 22,723,880 股人民币普通股（A 股），每股发行价为人民币 5.36 元，共募集资金人民币为 121,799,996.80 元，募集资金用于“年产 3,000 吨热交换器及新能源汽车用复合材料”、“高精密电子保护器用稀土改性复合材料及组件智能制造项目”及“补充流动资金”。

(一) 截至 2021 年 6 月 30 日，公司前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

序号	募投项目	项目总投资 ①	募集资金计划投资总额	已投入自有资金总额 ②	前次募集资金实际投资金额③	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	募集资金用途是否发生过变更	实施进展	总体项目资金使用进度 (②+③)/①	是否与计划保持一致
1	年产 3,000 吨热交换器及新能源汽车用复合材料	12,698.00	3,485.00	9,213.00	432.99	3,052.01	否	未完工，尚在建设期	75.96%	是
2	高精密电子保护器用稀土改性复合材料及组件智能制造项目	5,985.00	5,695.00	290.00	2,715.92	2,979.08	否	未完工，尚在建设期	50.22%	是
3	补充流动资金	3,000.00	3,000.00	-	2,653.88	-346.12 (注)	否	不适用	100.00%	是
合计		21,683.00	12,180.00	9,503.00	5,802.79					

注：差额主要系支付发行费用。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司前次募投项目年产 3,000 吨热交换器及新能源汽车用复合材料项目与高精密电子保护器用稀土改性复合材料及组件智能制造项目尚未完工，具体情况如下：

1、年产 3,000 吨热交换器及新能源汽车用复合材料项目建设期为二年，目前仍在建设期内。该项目基建及装修工程已经完成，部分设备预计于 2021 年 8 月完成安装和试运行，目前已具备部分产品的试生产能力，预计 2021 年 12 月正式投产。

2、高精密电子保护器用稀土改性复合材料及组件智能制造项目建设期为二年，目前仍在建设期内。该项目已经完成总体建筑工程和车间装修，预计 2021 年 10 月开始设备安装调试和试运行，预计 2021 年 12 月正式投产。

截至本审核问询函回复出具日，公司前次募投项目的实施进展顺利，与计划保持一致，募集资金用途未发生变更。

二、结合发行人现有硬质合金产品的产能以及产能利用率、产销率，报告期内销售变化情况，在手订单及意向性合同情况，市场容量，未来市场需求等因素，说明实施硬质合金项目的必要性，新增产能能否得到有效消化

(一) 现有硬质合金产品的产能以及产能利用率、产销率，及报告期内销售情况

报告期内，公司现有硬质合金产品产能产销情况如下表：

产品名称	项目	2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
硬质合金	产量(吨)	315.22	435.87	381.30	331.73
	产能(吨)	320.00	460.00	450.00	400.00
	产能利用率(%)	98.51	94.75	84.73	82.93
	销量(吨)	293.46	457.43	336.91	343.78
	产销率(%)	93.09	104.95	88.36	103.63

报告期内，公司现有硬质合金产品产能分别为 400 吨、450 吨、460 吨和 320 吨；产能利用率分别为 82.93%、84.73%、94.75%和 98.51%，产能利用率逐年提高，趋近饱和状态。报告期内，公司硬质合金产品销量分别为 343.78 吨、336.91 吨、457.43 吨和 293.46 吨，销量呈上升态势；产销率维持在较高水平，2018 年

与 2020 年产销率超过 100%。报告期内，公司硬质合金产品产销两旺。

(二)本次募投项目“年产 1,000 吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目”在手订单及意向性合同情况

公司本次募投项目“年产 1,000 吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目”产品系公司现有硬质合金产品的升级，公司逐步从以前的防滑钉、建工类刀片等规格偏小、成型效率低的小众低价产品转向高精度棒材、旋转锉、地质矿山用硬质合金等系列产品，新产品具有高硬度、高抗弯强度、高韧性及高尺寸精度等特点，拓展公司产品向高端切削工具领域应用，如航空航天、汽车、3C 行业等。

公司对本次募投项目“年产 1,000 吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目”已有部分投入，具有明确的市场需求。截至报告期末，公司在手订单 2,938 万元，客户主要系国内外知名刀具生产厂商，如 Good Earth Tools、爱尔兰某知名刀具公司（已与公司签订保密协议）、Inovatools Eckerle & Ertel GmbH 等。公司已与浙江宝通机械制造有限公司、常州杰锐特合金工具有限公司、台州沃能精密工具有限公司、江阴市哈特威工具有限公司等签订了框架协议，并对年销售量有基本约定，由于行业惯例，以实际订单为准。目前，公司向上述主要客户供应常规硬质合金产品，已经建立了良好的合作关系及业务基础。随着募投项目的实施，高端精密硬质合金产品开发与产能的释放，将扩大公司硬质合金产品的销售规模。

(三) 硬质合金产品的市场容量，市场需求情况

1、硬质合金产品市场前景广阔

硬质合金棒型材作为制作整硬钻头、整体立铣刀、整体铰刀、雕刻刀等切削刀具的关键材料，获得广泛的应用，随着高端产品加工复杂性、精密性、小型化的发展，对硬质合金棒型材也提出了更高的要求，尤其是对硬质合金多孔棒材、螺旋棒材的需求也不断提升。

2019 年全球硬质合金产量约为 10.87 万吨。2010 年~2018 年行业呈波动上升趋势，年均复合增长率为 7.25%。我国硬质合金行业起步较晚，但后续发展迅猛，从生产规模和市场容量来看，我国已是全球硬质合金第一生产大国和消费大国。2019 年中国硬质合金需求量达到 4.12 万吨，市场规模在 35 亿美元左右。根

据前瞻产业研究院数据预测我国硬质合金需求在未来五年内会呈现逐年增长态势，2025年我国硬质合金需求量预计将达到7.4万吨。

随着我国硬质合金产量和质量的提升，近十年来我国硬质合金行业发展较快。但是，硬质合金企业技术装备仍相对落后、研发能力弱、高端人才缺乏，难以满足国内制造业对硬质合金深加工产品的需求。大量高性能、高精度的高档硬质合金数控刀片等高技术含量、高附加价值的钨制品仍需从国外进口。

随着我国制造业发展水平持续升级，综合性能更优越的硬质合金刀具作为参与数字化制造的主导刀具，未来市场需求将不断增加。其上游高端精密硬质合金棒型材在未来发展前景依旧广阔，尤其在中高端硬质合金刀具领域中满足快速发展的科技和工业加工需求，提高国内高端精密硬质合金棒型材的加工附加值，打破国外垄断、提高行业在国际市场竞争力具有深远意义。

2、国内高端硬质合金棒型材产能不足，无法满足市场需求

号称“工业牙齿”的硬质合金以其高硬度、高强度、高耐磨等优异特征作为一种最受欢迎的刀具材料，在工程机械、汽车制造、电子产品、航空航天器件等领域得到了长足的发展。随着国内汽车产业、电子信息产业、5G、智能装备等领域的不断发展壮大，精密高速加工用硬质合金棒型材产品的需求呈快速上升趋势，对硬质合金棒型材产品的高硬度、高抗弯强度、高韧性及高尺寸精度等综合性能提出了更为严苛的性能要求。国外发达国家90%以上的车刀和55%以上的铣刀均采用硬质合金材料制造，全球硬质合金刀具占比已达到70%以上，其它刀具材料尤其是高速钢刀具则每年以1%~2%的速度缩减，足以证明硬质合金刀具具有广泛的应用优势。其中，高端及中高端硬质合金产品主要由美国肯纳金属、瑞典山特维克、日本住友等海外国际品牌公司主导，并在高端国际市场占据垄断地位；但国内硬质合金企业在国际高端市场上占据份额并不高。我国硬质合金产品主要面向中低端硬质合金市场，产品附加值低，存在抗弯强度差，耐磨性低以及尺寸精度低等技术问题，缺乏国际市场竞争力。

随着国内硬质合金领域技术、生产工艺的改进和优化，硬质合金棒型材在高端领域的应用也逐步扩大。加之受国外疫情的影响，硬质合金棒型材的市场出现持续供不应求的局面。国内硬质合金棒型材制造企业由于设备、工艺等问题导致

其产品质量稳定性较差，无法满足市场迫切需求。公司以此为契机，投资建设先进智能化设备及产线，应用短流程、快速稳定的生产工艺技术，制造高质量、低成本、高效的高端精密硬质合金棒型材产品以满足市场需求。

（四）公司本次实施硬质合金项目具有必要性，新增产能可以有效消化

1、硬质合金项目实施的必要性

（1）硬质合金棒型材作为制作整硬钻头、整体立铣刀、整体铰刀、雕刻刀等切削刀具的关键材料，获得广泛的应用，其市场容量与发展前景广阔。

（2）中高端硬质合金产品市场主要由国际品牌公司主导，国内高端硬质合金棒型材产能不足，无法满足市场需求。国内市场迫切需要本土企业提供性能优良、价格适中的中高端硬质合金产品。项目实施有助于巩固公司在行业内市场地位，提升公司品牌形象。

（3）新产品研发奠定基础，项目实施有利于消除产能瓶颈，增强公司收入规模和盈利能力。

近几年，公司在高端精密硬质合金棒型材产品研发方面取得了重大进展，已成功开发了部分高端硬质合金产品如带螺旋内冷孔棒材、纳米晶硬质合金棒材等高附加值产品，其性能已达到国际较高水平，部分产品已获得国内外知名客户认可。但是受原料制备、设备水平、厂房条件等各方面影响，该类高附加值产品尚未形成规模化生产，经济效益未得到充分释放。因此，需要引进先进设备，对现有生产设施进行技术升级及智能化改造，实现高附加值产品快速规模化生产。

公司本次实施硬质合金项目具有必要性。

2、新增产能可以有效消化

（1）政策支持带动市场需求增长有利于产能消化

由于具有较高的硬度、强度、耐磨性和耐腐蚀性等特性，硬质合金常被制成切削工具、钻具、冲压工具和耐磨零部件后广泛应用于汽车制造、工程机械、电子产品、航空航天器件等领域，被誉为“工业牙齿”。由于应用广泛，硬质合金行业被视为制造业的重要基础产业之一，是实现制造强国的重要支撑。

2018年，国家统计局（第23号令）发布《战略新兴产业分类（2018）》中，明确将硬质合金及制品制造（3.2.8）列入其中，包括超细硬质合金切削刀片类制造、超大晶粒硬质合金矿用合金制造、耐磨零件制造、硬质合金棒材制造、硬面合金与陶瓷粉料与丝材制造和其他硬质合金制造。2019年，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》中，再次将用于航空航天、核工业、医疗等领域高性能钨材料及钨基复合材料，高性能超细、超粗、复合结构硬质合金材料及深加工产品列入其中。

随着国内硬质合金领域技术、生产工艺的改进和优化，硬质合金产品在高端领域的应用也逐步扩大。

（2）加深与客户合作力度是公司消化新增产能的市场基础

公司凭借在行业内多年的专业积累，已树立了良好的品牌优势，获得了较高的市场知名度，积累了一批实力雄厚、信誉良好、业务关系持续稳定的优质客户。公司硬质合金业务客户主要为行业内知名企业。截至报告期末，公司本次募投项目“年产1,000吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目”在手订单2,938万元，客户主要系国内外知名刀具生产厂商，如Good Earth Tools、爱尔兰某知名刀具公司（已与公司签订保密协议）、Inovatools Eckerle & Ertel GmbH等。公司已与浙江宝通机械制造有限公司、常州杰锐特合金工具有限公司、台州沃能精密工具有限公司、江阴市哈特威工具有限公司等签订了框架协议，为新增产能的消化提供保障。公司将在维护已有客户的同时，积极拓展国内外潜在客户，与更多新客户建立合作关系并实现销售。

（3）持续推进新技术研发、加快人才队伍的升级

研发始终是公司长远发展的根本保证，是企业的核心竞争力所在。公司以市场需求为导向，加大科研投入，提升生产工艺。公司已在硬质合金产品精深加工方面取得一定技术优势，在硬质合金方面拥有20项专利，能够在技术及产品质量上满足新增高端产品的市场需求。未来公司将进一步推进新技术研发，开发高端孔加工专用螺旋棒料产品等高精密硬质合金产品，提升产品品质，积极抢占进口替代市场份额。

公司高度重视人才队伍的建设,经过多年发展,公司形成了一支学历层次高、专业配置完备、行业经验丰富、创新能力强的优秀技术研发团队,有能力通过创新保持公司的技术优势。今后公司将持续吸引高素质的技术人才,提高市场竞争能力,促进新增产能的消化。

综上,在政策支持的良好市场环境中,公司已经做了较为充分的技术、市场、人才等准备,具有消化新增产能的良好基础与能力,新增产能可以得到有效消化。

三、钎焊材料项目、温度传感器材料项目是否属于拓展新产品,两项目与发行人现有产品在生产设备、制造工艺、技术要求、生产转换难度、使用场景、客户群体等方面的联系与区别;两项目的规划产能,是否已与相关客户签订意向性协议,新增产能的消化措施

(一) 钎焊材料项目、温度传感器材料项目是否属于拓展新产品

1、高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目产品属于拓展新产品

高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目所生产的产品主要是焊膏,焊膏是一种均质膏状体混合物,由合金焊粉、溶剂、助焊剂和一些添加剂混合而成,具有一定粘性和良好的触变性。在常温下焊膏可将电子元器件初粘在既定位置,当焊膏被加热到一定温度时,随着溶剂和部分添加剂的挥发、合金焊粉的熔化,焊膏再流使被焊元器件与焊盘互连在一起,经冷却形成永久连接的焊点。

焊膏是所有助焊剂中最良好的表面活性添加剂,可以隔离空气防止氧化,常用于高精密电子元件中。其应用领域广泛,在新能源、电子信息、汽车制造、低压电器、工程机械等领域市场空间巨大,具有广阔的市场空间。

高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目产品系公司在原有钎焊材料上的拓展和升级。待项目顺利实施后,与公司现有电接触复合材料及元件配合使用,保证公司电接触复合材料在高精密领域的量产。目前公司针对焊膏材料已进行产业研发布局,已成功开发出多款焊膏用钎剂材料,成功解决了焊膏触变性能稳定性以及储存周期的问题,并与部分客户形成少量销售收入,为本项目的产业化投产提供必要条件。

2、温度传感器用复合材料及元件产业化项目产品属于拓展新产品

温度传感器用复合材料及元件产业化项目达产后，将形成传感器用超薄双金属功能复合材料以及电力电子器件封装用铜芯玻璃封装金属复合材料的生产能力。

双金属片式温度传感器是运用金属膨胀原理设计的传感器。双金属片由两片不同膨胀系数的金属复合在一起而组成，随着温度变化，由于两种金属膨胀系数不同，双金属片会发生弯曲。金属片弯曲的曲率可以转换成一个输出信号。该复合材料的使用实现单一传感器性能的扩充，具有温度感知、判断、执行的功能，进一步提高传感器在电路控制领域的延伸，广泛应用于家用电器、工业电器、汽车、航空航天等领域。

铜芯玻璃封装金属复合材料采用包芯复合形式，其利用两种不同金属或合金材料优良的电性能和物理机械性能的优势互补，实现特殊领域单一材料无法完成的功能和要求。其中铜芯玻璃封装金属复合材料因其既具有不锈钢优良的耐腐蚀、耐高温、高强度、高韧性特点，又具有铜的高导电性、高导热性特点，主要应用于电力、化工、电镀等特殊领域，用于制作导电连接件，电镀电极、脉冲线圈等。另一方面由于不锈钢具有与陶瓷、玻璃相近的热膨胀系数，具有高的硬度、强度、耐磨性和耐腐蚀性能，因而可以替代相对昂贵的传统膨胀合金材料，应用于陶瓷、玻璃封装密封传感器等开关的导电连接件，进而可用于特殊环境中，此产品在国内外已获得广泛应用。

温度传感器用复合材料及元件产业化项目产品系公司在原有产品层状复合电接触功能复合材料及元件基础上的拓展和升级。公司依托强大的研发和设备自主制造能力以及在行业内多年的生产经验，同时依托公司现有电接触材料和金属基功能复合材料制造技术优势为客户打造一体化的解决方案。

（二）与公司现有产品在生产设备、制造工艺、技术要求、生产转换难度、使用场景、客户群体等方面的联系和区别

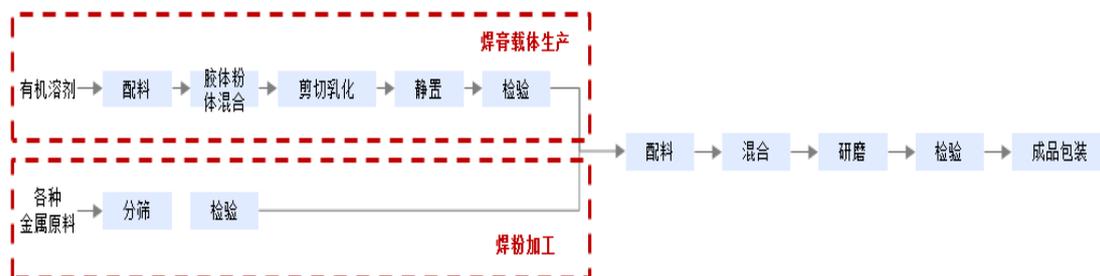
1、高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目

焊膏是一种均质膏状体混合物，由合金焊粉、溶剂、助焊剂和一些添加剂混合而成，具有一定粘性和良好的触变性。经常与金属层状复合产品配合使用。随

随着自动钎焊技术的发展和微电子封装技术的推广，焊膏在智能制造产业、复杂器件真空钎焊以及半导体电子器件封装等领域获得广泛应用。本募投项目产品根据钎焊材料不同主要分为银基焊膏、铜基焊膏、镍基焊膏、锡基焊膏和铝基焊膏。

(1) 生产设备方面

焊膏制备主要过程如下图：



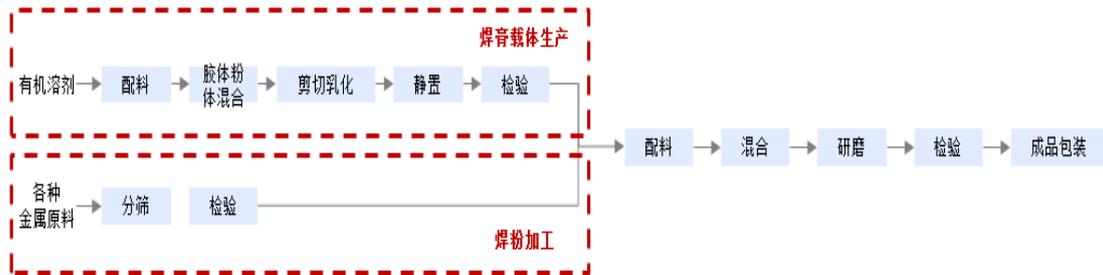
公司目前少部分的银基焊粉只体现在粉体制备的环节，此环节中本次募投项目产品焊膏的生产设备与公司现有部分产品设备基本可以通用，但部分设备需要升级和更新。同时，生产焊膏对粉体制备的设备要求更高，需要对设备进行升级和改造，包括升级真空度、气压和水压力及其主要电机，提高雾化塔高度，重新设计和制作雾化喷盘等。

焊膏制备过程中，由于材料物性的不同，致使材料无法通用，如液体与固体设备不能通用，或者不同材料通用将导致交叉污染等，因此部分设备如熔炼设备、雾化制粉设备、胶体设备、装罐设备等均需要重新升级或更新。

同时，对于募投项目的生产，公司需要购置新的生产设备以确保其他主要环节顺利实施。

(2) 制造工艺方面

焊膏制备主要过程如下图：



主要生产环节介绍如下：

1) 焊膏载体生产过程

- ①配料：按照不同焊膏胶体配方要求对物料进行称量配置；
- ②混合：将配置好的物料放入搅拌机中进行混合；
- ③剪切乳化：将混合好的载体放入剪切乳化机中进行均匀化；
- ④静置：将剪切乳化后的载体放入容器中静置一段时间，获得良好触变性能的载体；
- ⑤检验：对载体的成分、粘度、触变性能及热分解性能进行测试；

2) 焊粉生产过程

企业先将外购的金属原材料委托温州宏丰电工合金股份有限公司进行真空熔炼、雾化制粉，之后再返厂进行以下工序。

- ①分筛：对粉体进行分筛以获得粒径为300目的粉体；
- ②检验：对粉体的粒度、热性能及组分进行检验测定；

3) 焊膏生产工艺流程

- ①配料：按照所需焊膏载体与焊粉的配比要求进行配料；
- ②混合：将配置好的混合物通过真空行星式混合机进行混合加工；
- ③研磨：混合好的膏体采用球磨机进行均匀化研磨加工，实现载体和焊粉的均匀化分布；
- ④检验：研磨后的膏体进行测量成分、粘度、触变性能、填缝能力等性能测

试；

⑤成品包装：检验合格后的焊膏按照客户要求包装入库。

焊膏产品中的焊粉加工与公司现有层状复合电接触产品的粉体制备工艺路线基本相似，有相通之处。但焊膏的生产还需要增加其他工艺，如焊膏载体的生产，以及与焊粉进行混合的工序。

（3）技术要求方面

公司现有产品部分是粉末冶金法生产，需要使用大量合金粉体，纯度较高。而焊膏中有效焊料成分是焊粉，即混合合金粉体。在粉体制备方面技术相近，具有共通性。但由于粉体纯度、材料形貌等差异，对焊膏技术在焊粉抗氧化水平、力度取向控制、球形度水平等把控点有更严苛的要求。

同时，在焊膏载体工艺中，载体由粉体和胶体组成，胶体属于高分子材料，对于高分子材料，由于其反应过程及生成副产物残留控制较复杂，需要更加专业的技术进行合成。就此工艺，公司配备了专门负责胶体生产和研发的团队进行研发和制备，积极推动国产替代进口工作。

（4）生产转化难度方面

钎焊环节是公司元器件生产当中必不可少的工序。此次募投产品焊膏系在原有钎焊材料上的升级，公司具备成熟的钎焊设备和技术，具有丰富的制备经验，并且已在公司实验基地实现试样生产和小范围使用，技术和生产转换难度较小。

（5）使用场景方面

钎焊材料的场景选择主要是根据钎焊材料的熔点决定的，不同熔点的钎焊材料使用在不同的应用场景中。

	区别	联系
银基焊膏	广泛应用于低压电器组件焊接，是实现电接触材料组件焊接的关键不可或缺材料	公司在现有产品生产过程中，焊接环节会应用到不同材料的焊膏，例如： 1、银基焊膏与公司现有电接触复合材料在焊接环节配合使用； 2、铜基、锡基焊膏与公司超薄复合材料带（如 Cu/304/Cu、Cu/316 等产品）在焊接环节配合使用；
铜基焊膏	主要应用于电子产品，如智能手机散热组件，5G 基站液冷散热模组等	
镍基焊膏	主要应用于不锈钢冷凝器真空或者气氛保护焊接使用	

锡基焊膏	主要应用于电子产品，如智能手机散热组件，5G 基站液冷散热模组等	3、Cu/304/Cu 等产品在制备成冷凝器叠片过程中，会与镍基焊膏配合使用； 4、公司现有产品 Cu/Al 复合材料与铝基焊膏配合使用在铝合金冷凝器焊接环节等。
铝基焊膏	主要应用于铝合金冷凝器气氛保护焊接	

（6）客户群体方面

公司是国内最大的电接触功能复合材料、元件及组件的生产企业之一，多年来积累了众多稳定且优质的电气设备客户，包括正泰电器、德力西、施耐德、伊顿等。本次募投产品焊膏因其具有可量化、均匀、填缝能力高以及可实现自动化涂布等优点，使其具有广泛的应用前景，不仅增强公司现有电气设备客户黏性，而且将会吸引更多航空、航天、汽车、机械制造、船舶及化学工业领域的客户。

2、温度传感器用复合材料及元件产业化项目

温度传感器用复合材料及元件产业化项目达产后，公司将形成传感器用超薄双金属功能复合材料以及电力电子器件封装用铜芯玻璃封装金属复合材料生产能力。

（1）生产设备方面

传感器用超薄双金属功能复合材料：前段所使用的生产设备与公司现有双金属材料（属于公司层状复合电接触功能复合材料细分产品）一致，后段生产主要由二十辊精密冷轧机、连续式光亮退火炉、精密拉弯矫直机等更加高精密设备来实现，这些设备均配备有相应的高精密在线检测仪器，可有效保障工艺参数的执行和产品质量的稳定。

电力电子器件封装用铜芯玻璃封装金属复合材料：铜芯玻璃封装金属复合材料与公司现有金属基产品（属于公司层状复合电接触功能复合材料细分产品）在加工过程中有部分加工设备具有通用性，如拉拔设备，清洗设备等。而在轧制过程中，公司现有金属基产品使用的设备采用冷轧复合和热轧复合两类复合设备进行，而铜芯玻璃封装金属复合材料采用热锻压延方式和多孔轧制复合形式进行。

（2）制造工艺方面

募投项目温度传感器用复合材料及元件工艺流程如下：



先将外购的原材料进行复合加工，后进行热处理、冷轧等工艺，之后再拉矫、冲裁，最后进行均匀化处理及检验包装。主要生产环节介绍如下：

1) 复合：按照材料配比要求配置原料，采用复合轧机进行复合加工，获得多层复合带材坯体。在进行复合轧制时，轧辊上会使用轧制油；。

2) 热处理：形成各层材料间的扩散结合，软化材料，消除应力；

3) 精轧：通过四辊及二十辊轧机将材料厚度轧制至最终需求厚度，并获得高精度的厚度公差；

4) 拉矫：通过拉矫机对复合带材的板型进行校正处理，获得良好平面带材；

5) 分条：将料带分切成冲裁所需要的宽度；

6) 冲裁：拉矫之后用自动数控冲压成型机加工成需要的形状和大小；

7) 均匀化处理：消除冲裁应力，使产品的动作特性更稳定；

8) 包装：处理后的复合带材进行外观、尺寸、结合强度等性能检测合格后进行包装入库。

传感器用超薄双金属功能复合材料：公司现有产品双金属材料主要应用于低压电器，其材料厚度一般 $\geq 0.6\text{mm}$ ，而传感器用超薄双金属材料一般 $< 0.3\text{mm}$ 。在复合工艺上传感器用超薄双金属功能复合材料是将公司目前双金属材料厚度往更薄的尺寸进行加工，对公司现有材料提出了更高的性能要求，如厚度公差从 $\pm 10\mu\text{m}$ 以上级别提高到 $\pm 3\mu\text{m}$ 级别甚至更高，另外新的应用需求在制造工艺上对新产品材料的最终压缩比要求更高。

电力电子器件封装用铜芯玻璃封装金属复合材料：铜芯玻璃封装金属材料主要属于线材类，从复合坯体制作完成即之后的拉矫工艺加工上，其制造工艺控制精度和标准相较于公司现有金属基产品要求更高。

（3）技术要求方面

传感器用超薄双金属功能复合材料：该募投产品对公司现有产品双金属材料提出了更高的性能要求，新产品材料的最终压缩比要求更高，对生产技术和板型控制均提出更严苛的要求。

电力电子器件封装用铜芯玻璃封装金属复合材料：铜芯玻璃封装金属复合材料制作当中要求表面光洁，相较于金属基材料，其复合界面结合气密性要求更高，属于精密特种复合线材。

（4）生产转化难度方面

公司作为国内电接触复合材料行业的领军企业，对各种金属的压力加工和均匀化处理具有丰厚的经验和技術储备。传感器用超薄双金属功能复合材料和电力电子器件封装用铜芯玻璃封装金属复合材料虽然对工艺设备等方面提出了更高的要求，但公司具有完整的层状复合电接触材料制造工艺、专业的加工设备和丰富的经验积累，因而生产转换难度低。

（5）使用场景方面

传感器用超薄双金属功能复合材料：公司现有产品层状复合电接触产品主要面向低压电器领域，部分产品如热交换器用材料、散热器用复合材料面向温控领域，本次募投项目达产后，公司产品将在温控领域得到更加广泛的应用。

电力电子器件封装用铜芯玻璃封装金属复合材料：铜芯玻璃封装金属复合材料主要用于精密保护器、控制器等陶瓷封装领域的电连接器件，起到电流的稳定导通作用。

（6）客户群体方面

该募投产品比公司现有产品层状复合电接触功能复合材料精密度更高，性能更优越，所覆盖的客户与公司现有客户具有较高重叠度，可以满足客户对高精产品的需求。目前，公司已进入全球知名传感器和保护器配套企业森萨塔、艾默生等客户的供应商体系，该募投项目产品处于客户送样阶段。

（三）两项目的规划产能，是否已与相关客户签订意向性协议，新增产能的

消化措施

1、高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目

(1) 项目规划产能

高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目产品按所用原材料分类为银基焊膏、铜基焊膏、镍基焊膏、锡基焊膏和铝基焊膏。根据本次募投项目可行性分析报告测算,该募投项目达产后,将形成年产高性能有色金属膏状钎焊材料 26 吨。

(2) 是否已与相关客户签订意向性协议

公司银基、铜基焊膏类产品已试制成功,对部分客户如正泰电器、施耐德,进入小批量送样阶段,截至本审核问询函回复出具日,公司银基、铜基焊膏类产品已有少量销售收入约 43.71 万元,在手焊膏订单 7.21 万元。公司自成立以来一直专注于电接触功能复合材料的研发和生产,具有较强的技术创新能力,积累了众多大客户的信任,在国际市场树立了良好的形象。公司部分原有客户均为本项目的潜在客户,凭借公司的产品质量、性价比、售后维护能力等优势,本项目能够满足上述客户综合性需求,具有良好的生存和成长空间。

(3) 新增产能的消化措施

1) 加强产品研发,提升技术工艺

公司近年来不断通过自主研发形成了复合材料制备方面的多项专利和专有技术,建有博士后工作站、省级重点企业研究院和 CNAS 国家认可实验室,拥有良好的科研开发和试验检测条件,在功能复合材料方面均取得了重要研究成果,为钎焊领域用高性能环保焊膏产品的研发奠定了良好的技术基础和有力保障。近年来公司通过不断开发新产品、新工艺,获得了 10 余项钎料及载体相关专利技术,形成银基、镍基、铜基、铝基焊膏的产品知识产权布局和覆盖不同钎焊领域材料体系的产品。

2) 积累经验,大力开拓目标市场

通过已拓展的新能源、汽车电器配件的生产和销售业务,公司已经逐步建立了完善的国内外市场营销网络,培养了一大批有丰富经验的营销服务人员。公司

现有销售网络为项目产品的营销提供了必要的支持。公司掌握了各类焊接材料制备技术和焊膏加工的核心技术，凭借强大的材料开发能力、先进的生产制造平台、国际标准的品质管理能力、高效的产品研发和供应体系、良好的综合管理能力，逐渐成长为在业内具备影响力的优质企业，并在国内和国际客户中树立了高效、专业、高品质的企业形象。

3) 快速响应客户需求，提供综合一体化服务

公司作为复合材料专业制造商，拥有完备的系统化解决能力和条件，为客户实现各类合金、复合材料元件的集成化制备。公司自主研发开发自动化钎焊设备，已成功开发了自动感应钎焊机、自动电阻钎焊机、连带钎焊机等应用于不同低压电器领域，本次开发的高性能有色金属膏状钎焊材料是公司合金材料生产领域衍生的新产品，也是为了满足客户多层次的需求，从而为客户提供整体解决方案。公司将继续积极响应客户多样性、多层次的需求，提供综合一体化服务，提高客户满意度。

未来，公司持续注重技术的引进、消化吸收和创新，提升生产技术工艺、为公司生产高精密、高质量、高附加值的焊膏产品提供有力的保障。

2、温度传感器用复合材料及元件产业化项目

(1) 项目规划产能

根据本次募投项目可行性分析报告测算，温度传感器用复合材料及元件产业化项目达产后，电子电力器件封装用铜芯玻璃封装金属复合材料 2000 万只，传感器用超薄双金属功能复合材料年均新增产能 72 吨。

(2) 是否已与相关客户签订意向性协议

该募投项目产品是公司原有产品层状复合电接触功能复合材料的延伸和拓展，比现有产品性能更加优越，精密度更加准确，因而公司现有客户均为本项目的潜在客户。目前，公司已进入全球知名传感器和保护器配套企业艾默生、森萨塔等客户的供应商体系，该募投项目产品处于客户送样阶段，目前尚未签订意向性协议。

（3）新增产能的消化措施

1) 市场潜力巨大支撑新增产能的消化

在政策与产业的联合助力下，工业物联网用电力电子器件发展迅速，越来越多的设备需要依靠传感器进行数据信息互通，传感器在工业自动化过程中更是扮演着为物理世界和控制系统提供信息连接的重要角色，是实现感知的关键部件。

Global Market Insights 数据显示，2019 年全球温度传感器市场规模超过 70 亿美元，估计从 2020 年至 2026 年将以 4% 的复合年增长率增长。市场增长的动力来自于汽车、医疗保健和制造业等，其对测量准确度和测量范围有着非常高的要求。智能家居应用程序的日益普及将进一步为市场增长增加了机会。据 Verified Market Research 报告显示，2019 年全球智能家居市场规模为 808.3 亿美元，预计到 2027 年将达到 2,078.8 亿美元，从 2020 年到 2027 年的复合年增长率为 13.52%。这些传感器可用于智能家居的各种设备中，例如供暖和制冷、通风和火灾探测等。

传感器作为物联网的基石，物联网的大规模普及带动了传感器产业的飞速发展，推动了该产业链上温度传感器产业的发展，为募投资项目新增产能的消化提供了坚实基础。

2) 良好的品牌优势，具备优质客户资源

公司经过多年发展，培育了稳定的客户群，在客户中形成了较高的美誉度，优质稳定的客户资源为公司稳定发展奠定了基础，客户范围涵盖中、法、德、美、墨等多个国家和地区。本次募投资项目产品超薄双金属功能复合材料及铜芯玻璃封装金属复合材料是公司在原有产品基础上拓展的新产品，所针对的客户范围有部分重叠，更大程度覆盖了客户的需求。公司作为国内电接触材料行业优质企业，通过强大的自主研发能力、先进的生产制造平台、完善的质量控制体系和快速的市场反应机制为公司积累了众多大客户的信任，与下游客户建立了长期良好的合作关系，成为正泰电器、德力西、银轮股份、艾默生、西门子、森萨塔、施耐德等国内外知名公司的合作伙伴。良好的品牌和客户资源不仅成为公司营收和利润增长的重要推动力，同时有助于本次募投资项目新增产能的消化，保障项目的顺利实施，实现预期收益。

3) 较强的技术研发水平，丰富的产品生产经验

公司自成立以来一直专注于电接触功能复合材料的研发和生产，拥有一支高素质、经验丰富的研发团队，始终在行业内保持着重要地位。公司高度重视对产品研发的投入和自身研发综合实力的提升。公司针对行业发展趋势，积极做好新产品的研发和技术储备工作。

公司是国家级高新技术企业，报告期内，公司先后承担或联合承担了 1 项国家火炬计划项目、1 项浙江省重点研究院项目、1 项浙江省重点研发计划项目、1 项浙江省重点技术创新专项项目、6 项省级新产品项目。

公司对各种金属的压力加工和均匀化处理有着丰富的经验积累，加之公司完整的制造工艺、先进的加工设备，确保本项目在技术及产品质量上满足新增高端产品的市场需求。

四、结合宏丰特材的人员结构、厂房、技术储备、各募投项目拟配备人员情况等，说明在前次募投项目尚未实施完毕的情况下，宏丰特材是否有足够的资源和能力同时建设多个项目

宏丰特材系公司全资子公司，专业生产工业超细粉体材料、特种粉体材料、贵金属合金材料、电接触功能复合材料及元件等。宏丰特材系本次募投项目“高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目”、“温度传感器用复合材料及元件产业化项目”及公司前次募投项目“高精密电子保护器用稀土改性复合材料及组件智能制造项目”的实施主体。

（一）人员结构

截至报告期末，宏丰特材人员结构按照专业划分如下：

专业划分	人数	占比
生产人员	73	55.30%
技术人员	32	24.24%
销售人员	5	3.79%
财务人员	1	0.76%
行政人员	21	15.91%
总计	132	100.00%

宏丰特材专注致力于粉体材料、电接触功能复合材料及元件等产品生产近十年，培养了一支研发能力突出、生产经验丰富的队伍，可以保证募投项目的顺利实施。

另外，截至报告期末，公司整体拥有 1,294 人的员工队伍，其中包含 198 人的研究团队。未来如果募投项目实施过程中对人员有更高要求，公司将统筹所有下属公司资源，支持保证募投项目的顺利实施。

（二）土地厂房情况

1、宏丰特材现有土地情况具体如下：

序号	权利人	土地证号	地址	使用权面积 (m ²)	用途	终止日期
1	宏丰特材	浙(2019)洞头区不动产权第0000784号	瓯江口产业集聚区灵昆街道瓯锦大道5600号	47,346.00	工业	2063/4/27
2	宏丰特材	温国用(2015)第2-04914号	温州市瓯江口新区半岛起步区A-13c号地块	62,621.00	工业	2063/4/27
合 计				109,967.00		

2、厂房情况如下：

序号	权利人	房产证号	位置	建筑面积 (平方米)	用途
1	宏丰特材	浙(2019)洞头区不动产权第0000784号	瓯江口产业集聚区灵昆街道瓯锦大道5600号	74,160.98	工业

宏丰特材已有土地温州市瓯江口新区半岛起步区A-13c号地块尚有在建厂房，尚未取得房产证。

3、宏丰特材现有募投项目与相应厂房情况如下：

现有/已批工程	生产厂房情况
高精度电子保护器用稀土改性复合材料及组件智能制造项目	A-13c 地块 7#、8# 厂房，项目规划使用面积为 3873.35m ²
高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目	本项目位于 A-13h 地块 5# 厂房四层生产车间，使用建筑面积为 946.6m ²
温度传感器用复合材料及元件产业化项目	不涉及新建车间，依托已有的 7#、8# 厂房未使用的空间使用建筑面积约 1936m ²

宏丰特材在温州市三大生产集群地之一的瓯江口产业集聚区拥有 109,967.00 平方米的土地，总建筑面积为 124,682.76 平方米生产车间及附属配套设施，其中生产车间为 99,188.19 平方米，包括尚未办理房产证的生产车间 28,199.12 平方米；附属配套设施 25,494.57 平方米，包括尚未办理房产证的附属配套设施 22,363.18 平方米，可以满足公司现有业务与募投项目的生产需求。

宏丰特材所在的瓯江口新区是公司规划的生产基地，公司及下属子公司宏丰金属材料、浙江金属基都聚集于此，形成统一的从原材料制备到一体化组件的完整的生产线，实现集中化生产。

（三）技术储备

1、宏丰特材行业经验丰富，技术储备充足

宏丰特材自成立以来一直致力于生产工业超细粉体材料、特种粉体材料、贵金属合金材料、电接触功能复合材料及元件等，积累了丰富的行业经验与技术专利，可以满足目前业务开展与募投项目的实施。

截至报告期末，宏丰特材拥有 7 项已授权的有效专利，具体如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日
1	一种分离回收金属复合废料的方法	发明	ZL201410734032.4	2014/12/5
2	受电弓浸金属碳滑板的真空压力浸渗的方法	发明	ZL201510018265.9	2015/1/14
3 ^{注1}	一种受电弓浸金属碳滑板的真空压力浸渗装置及系统	发明	ZL201510018232.4	2015/1/14
4 ^{注2}	一种受电弓浸金属碳滑板的真空压力浸渗装置及系统	实用新型	ZL201520024953.1	2015/1/14
5	一种断路器电触头支撑件	实用新型	ZL201520721227.5	2015/9/17
6	铜-铝复合型材料及小型断路器线圈组件	实用新型	ZL201520914464.3	2015/11/17
7	一种刀开关电触头装置	实用新型	ZL201520930649.3	2015/11/20
8	一种分离回收金属复合废料的旋流电解装置	实用新型	ZL201420758602.9	2014/12/5

注：此为同一专利不同类型，根据专利法计为一个

2、公司的技术优势是募投项目顺利实施的坚实基础

公司作为国内电接触功能复合材料领域内优质的整体解决方案提供商，其生产管理和工艺技术储备相当丰富，具有较强的自主开发和技术创新能力。公司建

立了浙江省省级重点企业研究院，结合公司自身的技术研究水平，按照效益最大化原则，合理制订拟实施的研发项目，并分阶段进行项目研究。针对正在和即将实施的募投项目，公司具有较强的技术优势，具体如下：

募投项目	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日
高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目	一种银-铜-碳-稀土合金材料及其制备方法	国内发明专利	200510007253.2	2005-02-06
	一种硬钎焊用助焊膏及其制备方法	国内发明专利	201710931771.6	2017-10-09
	一种用于 Cu-Sn-Ti 钎料粉体的成膏体	国内发明专利	201711229840.5	2017-11-29
	一种用于 Cu-Sn-Ti 钎料粉体的成膏体的制备方法	国内发明专利	201711231039.4	2017-11-29
	一种用于不锈钢真空钎焊的阻流剂	国内发明专利	201711245421.0	2017-12-01
	一种用于不锈钢真空钎焊的阻流剂的制备方法	国内发明专利	201711245418.9	2017-12-01
	一种用于火焰钎焊或熔盐浸渍钎焊的阻流剂	国内发明专利	201711313693.X	2017-12-01
	一种用于火焰钎焊或熔盐浸渍钎焊的阻流剂的制备方法	国内发明专利	201711313681.7	2017-12-01
	一种在真空钎焊中保护微小孔道结构的阻流剂	国内发明专利	201711253748.2	2017-12-02
	一种在真空钎焊中保护微小孔道结构的阻流剂的制备方法	国内发明专利	201711253756.7	2017-12-02
	一种用于钛合金真空钎焊的阻流剂	国内发明专利	201711313756.1	2017-12-04
一种用于钛合金真空钎焊的阻流剂的制备方法	国内发明专利	201711313745.3	2017-12-04	
一种用于可喷涂焊膏的高触变性成膏体及其制备方法	国内发明专利	201910361162.0	2019-04-30	
温度传感器用复合材料及元件产业化项目	三层复合冷压焊铆钉触头的制造方法	国内发明专利	200710036330.6	2007-01-11
	一种 Mn72Cu18Ni10 系列热双金属材料及制备方法	国内发明专利	201910361985.3	2019-04-30
高精密电子保护器用稀土改性复合材料及组件智能制造项目	一种制造电触头的方法	国内发明专利	200810060749.X	2008-04-19
	亚微米颗粒增强银基电触头材料及其制备方法	国内发明专利	200910055066.X	2009-07-20
	银氧化物电触点材料及其制备方法	国内发明专利	200910055060.2	2009-07-20
	细颗粒氧化锡增强银基电触头材料的制备方法	国内发明专利	200910196276.0	2009-09-24
	纤维结构性银基电触头材料及其制备方法	国内发明专利	200910196283.0	2009-09-24
	粉体表面清洗设备及清洗方法	国内发明专利	200910199004.6	2009-11-19

纤维状结构银基电接触材料的制备方法	国内发明专利	201010571801.5	2010-12-03
颗粒定向排列增强银基电触头材料的制备方法	国内发明专利	201010579827.4	2010-12-09
纤维状组织结构银基氧化物电触头材料的制备方法	国内发明专利	201010620071.3	2010-12-30
一种纤维状结构银基氧化物电触头材料的制备方法	国内发明专利	201010619920.3	2010-12-30
颗粒定向排列增强银基氧化物电触头材料及其制备方法	国内发明专利	201010620050.1	2010-12-30
一种氧化物局部梯度分布的电接触材料及其制备方法	国内发明专利	201510807946.3	2015-11-20
一种银基多层复合电接触材料及其制备方法	国内发明专利	201710981188.6	2017-10-20
纤维状结构银基电接触材料的制备方法	美国发明专利	US9287018	2012-08-08
颗粒定向排列增强银基氧化物电触头材料的制备方法	美国发明专利	US9293270	2012-08-08
颗粒定向排列增强银基电触头材料的制备方法	美国发明专利	US9437998	2012-08-10
一种纤维状结构银基氧化物电触头材料的制备方法	美国发明专利	US9761342	2012-08-10
颗粒定向排列增强银基氧化物电触头材料的制备方法	欧洲发明专利	EP2538423	2011-04-11
一种纤维状结构银基氧化物电触头材料的制备方法	欧洲发明专利	EP2537948	2011-04-11
纤维状结构银基电接触材料的制备方法	欧洲发明专利	EP2537949	2011-04-11
颗粒定向排列增强银基电触头材料的制备方法	欧洲发明专利	EP2549486	2011-04-11

未来如果募投项目实施过程中对工艺技术有更高要求，则公司将统筹所有下属公司资源，通过技术授权或许可等方式支持保证募投项目的顺利实施。

（四）募投项目拟配备人员情况

募投项目名称	拟配备人员情况
高精密电子保护器用稀土改性复合材料及组件智能制造项目	项目总负责人穆成法，现任公司研究院副院长，中国科学技术大学硕士，浙江大学在读工程博士，近十年来改进提升和开发新工艺、新技术超过 50 余项；同时，先后主持和参与了国家重大科技成果转化项目 1 项，国家 863 计划项目 1 项，国家火炬计划项目 1 项，浙江省重大科技专项 2 项，省新产品试制计划项目及市级科技项目 10 多项；获得美国发明专利 4 项，欧洲发明专利 4 项及其国内发明专利 16 余项；在国内外重要学术和期刊上发表“Crystal Growth & Design”，“Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects”，“CrystEngComm”，“International

	Conference On Electronic Commerce (ICEC)”等专业论文 10 余篇；获得中国专利优秀奖 1 项，浙江省专利金奖 1 项，浙江省科学技术二等奖 1 项，浙江省装备制造业重点领域国内首台（套）1 项，温州市技术发明一等奖、二等奖、三等奖各一项。2018 年，入选温州市“特殊支持计划”科技创新青年拔尖人才。近 10 多年以来，在环保型电接触复合材料领域取得了丰硕成果，为电接触行业发展做出了突出贡献。该项目计划配备人员 61 人。
年产 1,000 吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目	项目总负责人王年，现任公司总经理助理，毕业于北京科技大学，工程师，曾在厦门金鹭硬质合金任部门副经理一职，先后负责多项技术研发和生产技改项目，在硬质合金棒材生产技术和质量管理方面拥有丰富的经验。该项目计划配备人员 206 名。
高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目	项目总负责人蔡伟炜，现就职于浙江大学-温州宏丰纳米电接触功能复合材料研发中心，2014 年毕业于浙江大学，博士，高级工程师。2019 年，入选温州市“特殊支持计划”科技创新青年拔尖人才。近年来一直从事高性能钎焊材料研究、开发及优化改进工作，先后负责多项高性能膏状钎焊材料的研发工作，成功研发膏状银基钎焊材料，替代国外进口产品，解决了该产品高含铬膏状镍基钎焊材料高温氧化的问题。该项目计划配备人员 12 名。
温度传感器用复合材料及元件产业化项目	项目负责人张舟磊，毕业于合肥工业大学，本科学历，工程师。近年来一直从事金属基层状功能复合材料的研究和开发工作，曾主持温州市重大科技专项项目 1 项，浙江省省级工业新产品（新技术）3 项，授权专利 6 项。2020 年，入选温州市“特殊支持计划”科技创新青年拔尖人才。现任公司研究院副院长，副总工程师，在公司从事复合材料相关工作 14 年，先后负责公司多条复合产线的建设工作，在复合材料领域拥有丰富的技术经验。该项目计划配备人员 62 名。

综上，宏丰特材拥有优秀的人员团队、充裕的厂房土地以及业务所需的技术储备，具备足够的资源和能力建设上述募投项目。与此同时，公司也将统筹整体资源，保证募投项目的顺利实施。

五、碳化硅单晶研发项目与公司现有在研项目的区别，预计取得的研发成果，是否存在研发失败风险，并对比公司现有研发成果，说明是否存在重复建设情况

碳化硅单晶研发项目与公司现有碳化硅单晶在研项目的研究内容和方向一致，但是二者所处阶段有所区别。公司现有的碳化硅单晶研发在研项目处在前期的调研阶段，主要工作内容是进行碳化硅单晶产品技术工艺的基础研究、未来市场需求调研以及分析公司是否具备实施该项目研发的必要性和可行性；本次募投碳化硅单晶研发项目处于实施阶段，主要工作是通过研发场地改造及装修工程建

设、引进行业内高水平研发人才以及购置一批先进的研发、中试、检测等设备以及软件，形成并将加强公司在高纯碳化硅粉体以及碳化硅晶片方面的研究、制备以及新产品开发能力。因此，本次募投不存在重复建设情况。

本次募投碳化硅单晶研发项目预计取得的成果是形成并将加强公司在高纯碳化硅粉体以及碳化硅晶片方面的基础研究以及新产品开发能力，并研发出少量产品进行市场验证。

由于碳化硅单晶与公司现有业务产品的技术要求、生产工艺、产品性能存在较大差异，公司能否研发出符合市场需求的碳化硅单晶产品或何时研发出合格的产品均存在一定不确定性，该项目存在一定研发失败的风险。

六、募投项目建设和募集资金使用进度安排，本次募集资金是否包含发行相关董事会决议日前已投入资金，并结合各募投项目投资构成中的非资本性支出，说明本次募集资金补充流动性比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定

(一) 募投项目建设和募集资金使用进度安排

1、募投项目建设安排

序号	项目名称	募投项目建设安排
1	年产 1,000 吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目	建设期 24 个月。待募集资金到位后，公司将进行厂房内部改造及新增设备的购置安装，形成具备精密高效加工用硬质合金棒型材产品的大规模生产能力，预计募集资金到位后 24 个月正式投产。
2	高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目	建设期 12 个月。项目实施进度分为可行性研究报告编写、设备考察订货、生产线建设施工、设备到货安装、设备调试、人员培训、试生产及竣工验收等各主要环节。预计募集资金到位后 12 个月正式投产。
3	温度传感器用复合材料及元件产业化项目	建设期 12 个月。待募集资金到位后，购置设备后进行安装调试和试运行。预计募集资金到位后 12 个月正式投产。
4	碳化硅单晶研发项目	建设期 24 个月。本项目主要建设内容为研发场地改造及装修工程、引进行业内高水平研发人才以及购置一批先进的研发、中试、检测等设备以及软件。

2、募集资金使用进度安排

本次发行募集资金使用进度安排如下：

单位：万元

序号	募投项目名称	项目	第一年		第二年		合计
			投资额	占总投资的比重 (%)	投资额	占总投资的比重 (%)	
1	年产 1,000 吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目	募集资金投资	9,813.00	56.01	5,708.00	32.58	15,521.00
		自有资金投资	1,200.00	6.85	800.00	4.57	2,000.00
		项目总投资小计	11,013.00	62.86	6,508.00	37.14	17,521.00
2	高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目	募集资金投资	4,220.00	94.41	-	-	4,220.00
		自有资金投资	250.00	5.59	-	-	250.00
		项目总投资小计	4,470.00	100.00	-	-	4,470.00
3	温度传感器用复合材料及元件产业化项目	募集资金投资	3,385.00	68.91	-	-	3,385.00
		自有资金投资	1,527.00 ^注	31.09	-	-	1,527.00
		项目总投资小计	4,912.00	100.00	-	-	4,912.00
4	碳化硅单晶研发项目	募集资金投资	1,550.00	77.50	450.00	22.50	2,000.00
		项目总投资小计	1,550.00	77.50	450.00	22.50	2,000.00
合计			21,945.00	75.93	6,958.00	24.07	28,903.00

注：截至 2021 年 6 月 30 日，温度传感器用复合材料及元件产业化项目自有资金部分已投入完毕

(二) 本次募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

本次向不特定对象发行可转换公司债券方案已经公司 2021 年 2 月 19 日召开的第四届董事会第十五次（临时）会议、2021 年 6 月 2 日召开的第四届董事会第十八次（临时）会议和 2021 年 5 月 20 日召开的 2020 年年度股东大会审议通过。

在 2021 年 2 月 19 日召开第四届董事会第十五次（临时）会议前，公司以自有资金投入募投项目“温度传感器用复合材料及元件产业化项目”合计 1,527 万元购置部分设备。本次募集资金未包含已投入的上述资金。

(三) 本次募集资金补充流动性比例符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定

根据《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》规定，关于募集资金补充流动性比例的相关要求如下：“上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性”。

公司主营业务为电接触功能复合材料、元件、组件以及硬质合金产品的研发、生产和销售，固定资产投资较大，且公司本次再融资方式为向不特定对象发行可转债，因此，按照要求公司本次募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%。

公司本次募投项目构成具体情况如下：

单位：万元

序号	项目或费用名称	资本性支出	非资本性支出	合计
年产 1,000 吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目（项目一）				
1	固定资产投资	13,521.00	-	13,521.00
2	铺底流动资金	-	4,000.00	4,000.00
项目一总投入		13,521.00	4,000.00	17,521.00
项目一募集资金拟投入金额		13,521.00	2,000.00	15,521.00
高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目（项目二）				
1	固定资产投资	4,020.00	-	4,020.00
2	铺底流动资金		450.00	450.00
项目二总投入		4,020.00	450.00	4,470.00
项目二募集资金拟投入金额		4,020.00	200.00	4,220.00
温度传感器用复合材料及元件产业化项目（项目三）				
1	固定资产投资	4,512.00	-	4,512.00
2	铺底流动资金	-	400.00	400.00
项目三总投入		4,512.00	400.00	4,912.00
项目三募集资金拟投入金额		2,985.00	400.00	3,385.00
碳化硅单晶研发项目（项目四）				
1	固定资产投资	2,000.00	-	2,000.00
2	铺底流动资金	-	-	-
项目四总投入		2,000.00	-	2,000.00
项目四募集资金拟投入金额		2,000.00	-	2,000.00

补充流动资金（项目五）				
1	补充流动资金	-	7,000.00	7,000.00
项目五总投入		-	7,000.00	7,000.00
项目五募集资金拟投入金额		-	7,000.00	7,000.00
募集资金拟投入金额合计		22,526.00	9,600.00	32,126.00

从上表可以看出，公司本次募集资金投资中，补充流动资金（含费用化支出）的金额为 9,600 万元，占募集资金投资总额 32,126.00 万元的比例为 29.88%，不超过 30%，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的规定。

七、量化分析本次募投项目实施后新增折旧摊销对未来盈利能力的影响

公司募投项目年产 1,000 吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目、高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目、温度传感器用复合材料及元件产业化项目和碳化硅单晶研发项目建成投产后，不涉及新增无形资产，固定资产有所增加，具体明细情况如下：

募投项目	项目	原值 (万元)	预计 残值 率	折旧/摊 销年限 (年)	T+1 预 计折 旧额 (万 元)	T+2 预 计折 旧额 (万 元)	T+3 预 计折 旧额 ^① (万 元)
年产 1,000 吨 高端精密硬质 合金棒型材智 能制造项目	固定资产	13,521.00			1,052.00	1,052.00	1,052.00
	其中：设备 投入	8,621.00	5%	10	819.00	819.00	819.00
	工程基建	4,900.00	5%	20	233.00	233.00	233.00
高性能有色金 属膏状钎焊材 料产业化项目	固定资产	4,020.00			487.00	487.00	487.00
	其中：设备 投入	3,020.00	5%	10	287.00	287.00	287.00
	生产线建 设工程	1,000.00	0%	5	200.00	200.00	200.00
温度传感器用 复合材料及元 件产业化项目	固定资产	4,512.00			429.00	429.00	429.00
	其中：设备 投入	4,512.00	5%	10	429.00	429.00	429.00
碳化硅单晶研 发项目	固定资产	2,000.00			190.00	190.00	190.00
	其中：设备 投入	1,300.00	5%	10	123.50	123.50	123.50
	实验室建 设	700.00	5%	10	66.5	66.5	66.5
合 计		24,053.00			2,158.00	2,158.00	2,158.00

T+1 募投项目年销售收入（万元）	19,894.45	T+1 募投项目预计折旧额/T+1 募投项目年销售收入	10.85%
T+2 募投项目年销售收入（万元）	28,813.22	T+2 募投项目预计折旧额/T+2 募投项目年销售收入	7.49%
T+3 募投项目年销售收入（万元）	41,161.74	T+3 募投项目预计折旧额/T+3 募投项目年销售收入	5.24%

注¹：“年产1,000吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目”和“温度传感器用复合材料及元件产业化项目”均是T+1达产50%，T+2达产70%，T+3达产100%；“高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目”T+1达产35%，T+2达产70%，T+3达产100%。

由上表可见，本次募投项目建设完成后，公司T+1至T+5将新增折旧额2,158.00万元，T+6至T+10将新增折旧额1,958万元；本次募投项目建成当年即可产生收入覆盖新增折旧并产生净利润，T+1可以产生营业收入19,894.45万元，T+2产生营业收入28,813.22万元，T+3至T+10每年可以产生营业收入41,161.74万元；募投项目建成后T+1年将产生净利润687.61万元，T+2将产生净利润1,794.98万元，T+3至T+5每年将产生净利润3,272.14万元，T+6至T+10每年将产生净利润3,422.14万元，具有良好的经济效益，足以消化新增的折旧，预计新增折旧不会对公司的未来盈利能力产生重大不利影响。

八、效益测算所使用的产品单价等收益数据、主要假设，结合公司现有业务或同行业可比公司的经营情况说明效益预测的谨慎性和合理性。

（一）年产1,000吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目

1、效益测算所使用的产品单价等效益数据

单位：万元

项目	T1（达产率50%）	T2（达产率70%）	T3-T10 （达产率100%）
营业收入（不含增值税）	16,137.93	22,593.10	32,275.86
其中：棒材系列	11,978.40	16,769.76	23,956.80
数量（吨）	350.00	490.00	700.00
平均售价（万元/吨）	34.22	34.22	34.22
地质矿山系列	2,310.75	3,235.05	4,621.50
数量（吨）	90.00	126.00	180.00

项目	T1 (达产率 50%)	T2 (达产率 70%)	T3-T10 (达产率 100%)
平均售价 (万元/吨)	25.68	25.68	25.68
旋转锉系列	1,848.78	2,588.29	3,697.56
数量 (吨)	60.00	84.00	120.00
平均售价 (万元/吨)	30.81	30.81	30.81
税金与附加	124.07	157.23	206.97
生产成本	13,950.43	19,068.52	26,745.66
其中：			
直接材料费	10,868.22	15,215.51	21,736.44
燃料与动力费	265.55	371.77	531.10
直接工资及福利费	1,165.31	1,631.43	2,330.62
制造费用	1,651.35	1,849.82	2,147.51
管理费用 (含研发费用)	981.35	1,373.88	1,962.69
财务费用	-	-	-
销售费用	126.91	177.67	253.81
总成本费用	15,058.68	20,620.08	28,962.17
利润总额	955.18	1,815.80	3,106.72
所得税费用 (25%)	238.80	453.95	776.68
净利润	716.39	1,361.85	2,330.04

2、主要假设

(1) 生产所需直接材料主要为碳化钨粉、钴粉、碳化钽粉、锌熔料等，直接材料的年耗用数量根据本项目产品计划和各类产品平均单位耗用量确定，直接材料价格根据可研报告编制时相关直接材料的采购价格为基础进行测算；

(2) 本项目生产所需燃料及动力主要为电，价格根据当地市场价格估算，耗用量根据本项目产品计划和生产工艺水平进行估算；

(3) 单价主要在参考可研报告编制时主要产品的平均加工费加材料成本计算的销售价格的基础上，结合公司的销售定价模式确定；

(4) 本项目建设周期为 2 年，第 T+1 年开始试生产，达产率为 50%，T+2 年达到 70% 的产能，第 T+3 年预计达产 100%；

(5) 项目定员 206 人，职工薪酬按项目实施公司 2020 年度平均薪酬计取；

(6) 本项目固定资产折旧按照年限平均法分类计提，折旧年限按固定资产相应类别计算，分别为设备类折旧年限为 10 年，固定资产房屋建筑类折旧年限为 20 年；

(7) 本项目设备维护修理费每年按照设备购置投资的 1% 计提;

(8) 管理费用 (含研发费用) 按照可研报告编制时公司近三年平均管理费用率 (含研发费用率) 计算, 即销售收入的 6.08%;

(9) 销售费用按照可研报告编制时公司近三年平均销售费用率计算, 即销售收入的 0.79%;

(10) 本项目无需支付财务费用;

(11) 城建及教育附加税按增值税额的 12% 计, 房产税按照规定计提标准计提;

(12) 企业所得税按 25% 计提。

3、结合公司现有业务或同行业可比公司的经营情况说明效益预测的谨慎性和合理性

(1) 与公司现有业务比较分析

募投项目产品测算与公司现有硬质合金业务比对如下:

项目	高精密硬质合金 (达产年)	公司现有硬质合金业务			
		2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
单价 (万元/吨)	30.24	26.87	25.31	29.99	30.61
销量(吨)	1,000	293.46	457.43	336.91	343.78
毛利率	16.82%	10.88%	10.14%	10.00%	11.48%

1) 销售单价与毛利率

高精密硬质合金棒型材智能制造项目产品系公司现有硬质合金产品的升级, 具有高硬度、高抗弯强度、高韧性及高尺寸精度等特点。此次募投产品需要引进进口设备, 在产品尺寸精度上和材质稳定性上对产品提出更高的要求, 更需要有高级技术人员予以技术上支持。因此, 该募投项目产品比公司现有硬质合金产品售价与毛利率略高。

2) 销量

报告期公司硬质合金产品销量呈增长趋势, 特别是近两年, 增速近 30%; 本

次募投项目建设期 2 年，建成后还需 2 年才能达产，从项目周期与销量增速角度看，预测销量有一定保障。

3) 费用率

预测费用率与公司报告期费用率平均水平相当。

(2) 与硬质合金行业主要上市公司毛利率对比如下：

单位：亿元

公司名称	2020 年		2019 年		2018 年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
中钨高新	29.45	19.45%	30.13	19.31%	29.59	14.71%
厦门钨业	硬质合金业务 2018-2020 年收入在 17-22 亿左右，2019-2020 年毛利率在 25% 左右					
欧科亿	3.97	22.76%	3.45	22.45%	3.75	17.99%
翔鹭钨业	1.14	25.23%	0.72	35.02%	1.02	30.78%

1) 由于硬质合金行业各上市公司硬质合金产品结构存在较大差异，因此，公司硬质合金业务与其毛利率不具备可比性；但总体看，公司预测毛利率水平低于行业平均水平，相对谨慎。

2) 根据中钨高新 2020 年非公开披露的公告，其募投项目之一“2,000 吨/年高端硬质合金棒型材生产线技术改造项目”与本次募投项目类似，其测算毛利率为 14.76%，与公司本募投项目产品测算毛利率相近。

综上所述，本募投项目效益预测具有合理性和谨慎性。

(二) 高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目

1、效益测算所使用的产品单价等效益数据

单位：万元

项目	T1 (达产率 35%)	T2 (达产率 70%)	T3-T5(达产率 100%)	T6-T10 (达产率 100%)
营业收入(不含增值税)	1,601.64	3,203.28	4,576.11	4,576.11
其中：银基焊膏	1,491.22	2,982.44	4,260.62	4,260.62
数量 (KG)	4,900	9,800	14,000	14,000
平均售价 (元/ KG)	3,043.30	3,043.30	3,043.30	3,043.30
铜基焊膏	41.04	82.08	117.26	117.26
数量 (KG)	1,750	3,500	5,000	5,000

项目	T1 (达产率 35%)	T2 (达产率 70%)	T3-T5(达产率 100%)	T6-T10 (达产 率 100%)
平均售价 (元/ KG)	234.51	234.51	234.51	234.51
镍基焊膏	49.56	99.12	141.59	141.59
数量 (KG)	1,750	3,500	5,000	5,000
平均售价 (元/ KG)	283.19	283.19	283.19	283.19
锡基焊膏	11.77	23.54	33.63	33.63
数量 (KG)	350	700	1,000	1,000
平均售价 (元/ KG)	336.28	336.28	336.28	336.28
铝基焊膏	8.05	16.11	23.01	23.01
数量 (KG)	350	700	1,000	1,000
平均售价 (元/ KG)	230.09	230.09	230.09	230.09
税金与附加	9.75	19.49	27.85	27.85
生产成本	1,623.60	2,724.06	3,667.31	3,667.31
其中: 直接材料费	983.56	1,967.12	2,810.17	2,810.17
燃料与动力费	24.10	48.20	68.85	68.85
直接工资及福利费	43.56	87.12	124.45	124.45
制造费用	572.38	621.62	663.83	463.83
管理费用 (含研发费用)	97.40	194.79	278.27	278.27
财务费用	-	-	-	-
销售费用	12.60	25.19	35.99	35.99
总成本费用	1,733.59	2,944.04	3,981.57	3,781.57
利润总额	-141.70	239.74	566.69	766.69
所得税费用 (25%)	-35.42	59.94	141.67	191.67
净利润	-106.27	179.81	425.02	575.02

2、产品单价等测算主要假设

(1) 本项目生产所需直接材料主要为银、铜、镍、锡、铝，直接材料的年耗用数量根据本项目产品计划和各类产品平均单位耗用量确定，直接材料价格根据可研报告编制时相关直接材料的采购价格为基础进行测算；

(2) 本项目生产所需燃料及动力主要为电，价格根据当地市场价格估算，耗用量根据本项目产品计划和生产工艺水平进行估算；

(3) 单价主要在参考可研报告编制时主要产品的平均加工费加材料成本计算销售价格的基础上，结合公司的销售定价模式确定；

(4) 本项目建设周期为 1 年，第 T+1 年开始试生产，达产率为 35%，T+2 年达到 70%的产能，第 T+3 年预计达产 100%；

(5) 项目定员 12 人，职工薪酬按项目实施公司 2020 年度平均薪酬计取；

(6) 本项目固定资产折旧按照年限平均法分类计提，折旧年限按固定资产相应类别计算，分别为设备类折旧年限为 10 年，固定资产装修类折旧年限为 5 年；

(7) 本项目设备维护修理费每年按照设备购置投资的 1% 计提；

(8) 管理费用（含研发费用）按照可研报告编制时公司近三年平均管理费用率（含研发费用率）计算，即销售收入的 6.08%；

(9) 销售费用按照可研报告编制时公司近三年平均销售费用率计算，即销售收入的 0.79%；

(10) 本项目无需支付财务费用；

(11) 城建及教育附加税按增值税额的 12% 计提，房产税按照规定计提标准计提；

(12) 企业所得税按 25% 计提。

3、结合公司现有业务或同行业可比公司的经营情况说明效益预测的谨慎性和合理性

(1) 与公司现有业务比较分析

截至本审核问询函回复出具日，公司已有部分同类产品实现销售收入，募投产品与公司已实现销售的产品进行比较如下：

1) 产品销售价格：

已销售焊膏产品	销售单价（元/kg）	测算单价（元/kg）
铜基焊膏	247.79	234.51
银基焊膏	3,019.42	3,043.30

产品测算单价与实际销售产品单价基本一致，根据焊膏原材料含量差异，单价会略有差异，因此本项目单价测算基本合理；因为公司目前已销售产品数量较少，成本未单独核算，毛利率不可比；

2) 销量：结合公司现有销售情况，并根据公司市场调研与潜在客户需求谨慎预测；

3) 费用率：预测费用率与公司现有业务报告期费用率平均水平相当；

(2) 与有色金属膏状钎焊材料业务主要上市公司毛利率对比如下

目前暂无以有色金属膏状钎焊材料业务为主营业务的上市公司；大西洋(600558.SH)主营业务中有焊条，属于同一行业，比较情况如下：

项目	高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目(达产年)	大西洋现有焊条业务		
		2020年度	2019年度	2018年度
毛利率	21.07%	19.71%	17.29%	17.80%

与大西洋主营业务产品焊条的毛利率相比，公司本次募投项目产品焊膏的毛利率较高，主要是因为焊膏多应用于中高端产品，焊膏中包含还原剂、铺展剂、阻流剂等有效成分，便于在焊接过程中能焊成需要的形状，而焊条、焊丝均无法实现上述功能。此外，焊膏利用其便于焊接的优势，有利于工业化和自动化生产的实现，从而降低人工成本，而焊条、焊丝因其焊接的不稳定性，无法做到自动化。

综上所述，本募投项目效益测算具有合理性和谨慎性。

(三) 温度传感器用复合材料及元件产业化项目

1、效益测算所使用的产品单价等效益数据

单位：万元

项目	T1 (达产率 50%)	T2 (达产率 70%)	T3-T10 (达产率 100%)
营业收入(不含增值税)	2,154.88	3,016.84	4,309.77
其中：传感器用超薄双金属功能复合材料	1,337.64	1,872.70	2,675.28
数量(千克)	36,000	50,400	72,000
平均售价(元/千克)	371.57	371.57	371.57
电子电力器件封装用铜芯玻璃封装金属复合材料	817.24	1,144.14	1,634.48
数量(万只)	1,000.00	1,400.00	2,000.00
平均售价(元/万只)	8,172.42	8,172.42	8,172.42
税金及附加	18.87	26.41	37.73
生产成本	1,884.71	2,445.48	3,286.63
其中：直接材料费	929.71	1,301.60	1,859.43
燃料与动力费	57.29	80.20	114.57

项目	T1 (达产率 50%)	T2 (达产率 70%)	T3-T10 (达产率 100%)
直接工资及福利费	333.74	467.24	667.48
制造费用	563.97	596.44	645.15
管理费用 (含研发费用)	131.04	183.45	262.08
财务费用	-	-	-
销售费用	16.95	23.72	33.89
总成本费用	2,032.69	2,652.65	3,582.60
利润总额	103.33	337.77	689.44
所得税费用 (25%)	25.83	84.44	172.36
净利润	77.49	253.33	517.08

2、产品单价等测算主要假设

(1) 本项目生产所需直接材料主要为银、铜、铁和镍，直接材料的年耗用数量根据本项目产品计划和各类产品平均单位耗用量确定，直接材料价格根据可研报告编制时相关直接材料的采购价格为基础进行测算；

(2) 本项目生产所需燃料及动力主要为电，价格根据当地市场价格估算，耗用量根据本项目产品计划和生产工艺水平进行估算；

(3) 单价主要在参考可研报告编制时主要产品的平均加工费加材料成本计算的销售价格的基础上，结合公司的销售定价模式确定；

(4) 本项目建设周期为 1 年，第 T+1 年开始试生产，达产率为 50%，T+2 年达到 70%的产能，第 T+3 年预计达产 100%；

(5) 项目定员 62 人，职工薪酬按项目实施公司 2020 年度平均薪酬计取；

(6) 本项目固定资产折旧按照年限平均法分类计提，折旧年限按固定资产相应类别计算，折旧年限为 10 年；

(7) 本项目设备维护修理费每年按照设备购置投资的 1% 计提；

(8) 管理费用 (含研发费用) 按照可研报告编制时公司近三年平均管理费用率 (含研发费用率) 计算，即销售收入的 6.08%；

(9) 销售费用按照可研报告编制时公司近三年平均销售费用率计算，即销售收入的 0.79%；

(10) 本项目无需支付财务费用；

(11) 城建及教育附加税按增值税额的 12% 计提，房产税按照规定计提标准计提；

(12) 企业所得税按 25% 计提。

3、结合公司现有业务或同行业可比公司的经营情况说明效益预测的谨慎性和合理性

(1) 与公司现有业务比较分析

公司目前产品与募投项目产品无可比性，无法进行对比分析。但是公司进行该项目效益预测时按照以下原则：

1) 产品销售价格：产品单价主要在参考可研报告编制时主要产品的平均加工费加材料成本计算的销售价格的基础上，结合公司的销售定价模式确定；

2) 销量：根据公司市场调研与潜在客户需求谨慎预测；

3) 费用率：预测费用率与公司现有业务报告期费用率平均水平相当；

(2) 与温度传感器用复合材料及元件业务主要上市公司毛利率对比如下

目前暂无以温度传感器用复合材料及元件业务为主业的上市公司。

该募投项目产品单价主要参考可研报告编制时主要产品的平均加工费加材料成本计算的销售价格的基础上，结合公司的销售定价模式确定，销量根据公司市场调研与潜在客户需求谨慎预测，费用率按照公司平均费用率水平测算，测算相对谨慎合理。

九、补充披露情况

(一) 针对本次募投项目新增产能消化的风险，公司已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”之“二、募投项目相关风险”中补充披露，具体如下：

“（二）募投项目新增产能的消化风险

本次募投项目“年产 1,000 吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目”新增产能较大，虽然报告期内公司硬质合金产品产能持续提高，产能利用率、产销量

处于较高水平，但是如果产业政策、竞争格局等方面出现重大不利变化，或未来销售开拓能力不足、市场容量增速不及预期，则公司可能面临新增产能无法被及时消化的风险。

本次募投项目“高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目”和“温度传感器用复合材料及元件产业化项目”虽然与公司现有产品在生产工艺流程、主要设备、技术具有共通性，且下游客户高度重叠，但是如果后续产业政策、竞争格局、市场需求等方面出现重大不利变化，或公司市场开拓能力不足、市场容量增速不及预期，则公司可能面临新增产能无法消化的风险。”

（二）针对本次募投项目实施主体无法顺利建设运营募投项目的风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”之“五、募投项目相关风险”补充披露，具体如下：

“（三）募投项目实施主体无法顺利建设运营及募投项目的风险

宏丰特材系本次募投项目“高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目”、“温度传感器用复合材料及元件产业化项目”及公司前次募投项目“高精度电子保护器用稀土改性复合材料及组件智能制造项目”的实施主体。虽然宏丰特材拥有合格的人员团队、充裕的厂房土地和业务所需的技术储备，但是如果宏丰特材或公司人员管理不善，或资源调配不到位，则公司将面临无法顺利建设及运营募投项目的风险。”

（三）针对本次募投项目研发失败的风险，公司已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”之“五、募投项目相关风险”中补充披露”，具体如下：

“（四）募投项目研发失败的风险

由于碳化硅单晶与公司现有业务产品的技术要求、生产工艺、产品性能存在较大差异，公司能否研发出符合市场需求的碳化硅单晶产品或何时研发出合格的产品均存在一定不确定性，该项目存在一定研发失败的风险。”

（四）针对本次募投项目新增折旧摊销对公司经营业绩影响的风险，公司已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”之“五、募投项目相关

风险”中补充披露”，具体如下：

“（五）募投项目新增折旧摊销对公司经营业绩影响的风险

公司本次募投项目“年产 1,000 吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目”、“高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目”、“温度传感器用复合材料及元件产业化项目”和“碳化硅单晶研发项目”建设完成后，将大幅增加固定资产金额，公司 T+1 至 T+5 将新增折旧合计 2,158.00 万元，T+6 至 T+10 将新增折旧额 1,958 万元。虽然本次募投项目将产生较好收入，覆盖生产成本、费用并且给公司带来利润，但若募集资金投资项目不能如期达产，或募集资金投资项目达产后不能达到预期的盈利水平以抵减因固定资产增加而新增的折旧摊销费用，公司将面临短期内净利润下降的风险。”

（五）针对募投项目不达效益测算的风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”之“五、募投项目相关风险”中补充披露，具体如下：

“（六）募投项目不达效益测算的风险

虽然公司针对本次募投项目进行了详细论证和审慎测算，公司本次募投项目预期效益良好，但是如果实施过程中发生市场、技术、上游原材料波动等变化，将会影响募投项目的收益，进而给公司的经营造成风险。”

十、保荐机构核查意见

（一）核查方式及过程

1、取得并查阅公司前次发行披露的募集说明书，募投项目可行性研究报告等文件；

2、取得并查阅公司报告期定期报告、《董事会关于 2021 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》、会计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》，以及发行人前次募集资金台账、募集资金专户银行对账单；

3、对发行人管理层进行了访谈，了解前次募集资金的使用计划、前次和本次募投项目最新实施进展、本次募投项目相关产品的在手订单情况、项目建设的

必要性以及新增产能的消化措施等；

4、取得相关产品的产能、产量、销量等数据，了解相关产品的生产设备、制造工艺、技术要求、使用场景、客户群体情况；

5、取得宏丰特材的员工名册、土地厂房权属证明文件、技术专利证书；访谈公司管理层，了解募投项目拟配备人员情况，分析宏丰特材是否有能力实施多个项目；

6、对照本次募集资金运用的可行性分析报告与公司正在从事研发的项目情况，分析是否存在重复建设情况；

7、获取公司本次发行可转换公司债券相关审批文件及资料；访谈管理层了解募集资金投资项目的具体安排及资本化支出情况；获取截至发行董事会决议日止已投入募投项目的资金明细表；

8、获取公司募投项目效益测算表，复核折旧摊销测算的准确性，分析产品单价等主要数据与假设的合理性；并与报告期内公司及可比上市公司相关业务产品进行对比；

9、审阅本次募集资金投资项目可行性研究报告、公司年报等公告文件，查阅、行业研究报告等文件。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、公司前次募投项目均在建设期内尚未完工，募集资金实际使用进度与计划保持一致，募集资金用途未发生变更；

2、本次募投项目“年产 1,000 吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目”是公司原有产品的升级，具有必要性；根据公司产能利用率、产销量等指标，项目相关技术、客户储备，以及市场情况，本项目新增产能预计可以得到消化；

3、本次募投项目“高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目”、“温度传感器用复合材料及元件产业化项目”均是在公司原有业务基础上的延伸和创新；两项目与公司现有产品在生产设备、制造工艺、技术要求、使用场景、客户群体等

方面有一定重合,生产转换难度较小;公司已就新增产能的消化制定了相关措施,上述项目建成后新增产能预计可以得到消化;

4、宏丰特材拥有合格的人员团队、充裕的厂房土地以及业务所需的技术储备,具备足够的资源和能力建设上述募投项目;

5、本次募投项目“碳化硅单晶研发项目”与公司现有在研项目处于不同项目阶段,不存在重复建设情况;由于碳化硅单晶与公司现有业务产品的技术要求、生产工艺、产品性能存在较大差异,公司能否研发出符合市场需求的碳化硅单晶产品或何时研发出合格的产品均存在一定不确定性,存在研发失败的风险;

6、本次募集资金不包含本次发行董事会决议日前已投入资金,本次募集资金补充流动资金比例符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定;

7、本次募投项目实施后将新增较大折旧,根据本次募集资金运用的可行性分析报告,本次募投项目具有较好的盈利能力,新增收入可以覆盖新增成本及折旧等相关费用;

8、公司本次募投项目效益预测的主要假设及过程谨慎、合理;

9、公司已在募集说明书中补充披露了上述问题所涉及的相关风险并进行重大事项提示。

十一、发行人会计师核查意见

(一) 核查方式及过程

会计师对公司实施的核查程序如下:

1、获取公司申请向不特定对象发行可转换公司债券相关审批文件及资料,包括董事会决议、股东大会决议、可行性分析报告、向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书等,将各募投项目拟购置设备的具体情况、各募投项目投资构成的测算和拟使用募集资金的情况核对至上述文件和资料;询问管理层上述募集资金使用项目是否属于资本化支出;

2、获取截至发行董事会决议日止已投入募投项目的资金明细表并核对至所

回复的已投入资金金额；

3、获取公司管理层募集资金投向计算表，对本次发行募集资金补充流动资金占募集资金总额比例进行重新计算。

（二）核查结论

基于实施的核查程序，会计师认为：

1、本次募集资金不包含相关董事会决议日前已投入资金。

2、本次募集资金补充流动资金比例符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定。

问题 3、最近三年一期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 22,806.93 万元、6,231.06 万元、-6,693.65 万元和 515.35 万元，变动较大。2020 年及 2021 年第一季度经营活动产生的现金流量净额与营业收入、净利润变化趋势差异较大。公司的流动负债分别为 67,707.87 万元、72,873.48 万元、85,946.12 万元和 102,038.30 万元，呈持续上升趋势。本次发行可转债拟募集不超过 32,126 万元。

请发行人补充说明：（1）经营活动现金流量净额与净利润在金额和变动等方面不匹配的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致，公司是否具有正常的现金流量，经营活动现金流量是否存在持续为负的风险；（2）结合在建项目资金支出情况，本次募投项目资金缺口、经营活动现金流情况等，说明公司是否具备合理的资产负债结构，是否有足够的现金流支付本次发行可转债本息，发行人是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 条规定；（3）结合前次募投项目、本次募投项目建设的资金缺口、未来重大资本性支出、发行人自有资金等，分析说明发行人是否有足够能力支付项目建设后续费用，是否存在较大财务风险。

请发行人充分补充披露（1）（3）相关风险。

请保荐人和会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复：

一、经营活动现金流量净额与净利润在金额和变动等方面不匹配的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致，公司是否具有正常的现金流量，经营活动现金流量是否存在持续为负的风险。

(一) 报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润的对比情况

单位：万元

项目	2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
净利润	3,310.61	3,397.35	2,418.16	1,790.59
加：信用减值损失\资产减值准备	631.93	1,163.33	913.43	88.81
固定资产折旧	3,096.13	5,939.20	5,455.53	4,019.50
无形资产摊销	161.42	324.59	298.93	277.64
长期待摊费用摊销	22.65	45.31	45.31	18.53
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）		-7.85	10.29	-1,430.05
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-7.60	1.30	0.53	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-248.02	-193.47	-368.45	-0.28
财务费用（收益以“-”号填列）	1,916.62	4,094.01	3,047.35	3,732.21
投资损失（收益以“-”号填列）	-270.14	-299.27	-135.61	-8.30
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-64.07	-314.32	-191.93	-124.86
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	83.67	17.73	37.30	-19.72
存货的减少（增加以“-”号填列）	-8,070.70	-10,820.57	-1,719.36	7,840.12
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-7,501.42	-14,503.67	-2,026.75	12,990.35
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	3,663.25	4,516.43	-1,932.99	-6,842.66
其他	-144.31	-53.74	379.33	475.07
经营活动产生的现金流量净额	-3,419.99	-6,693.65	6,231.06	22,806.93

从上表可知公司经营活动现金流量净额变动主要受存货和经营性应收应付项目的影响。

报告期内应收账款余额分别为 20,260.84 万元、24,522.34 万元、36,931.82 万元和 41,735.72 万元，应收账款增加导致经营活动现金流流入减少；存货的账面价值分别为 33,715.84 万元、34,788.88 万元、45,159.96 万元和 52,766.79 万元，存货的增加导致公司流动资金占用需求增加，经营活动现金流流出较多。

公司经营活动现金流量净额与净利润存在差异，主要是由于公司的经营模式造成：公司采购上游供应商产品主要为白银和铜等大宗商品，和供应商的结算方

式采用现结或较短结算账期（1 个月内），而公司下游客户规模较大且合作时间久，给予客户的信用账期相对较长，对主要客户的信用期为 60 天-90 天。因此，随着公司主营业务收入规模扩大，上下游账期差异导致公司经营活动现金流量净额有所下降。

2018 年公司经营活动现金流量净额超过净利润较多，一方面是 2017 年公司生产基地搬迁，适当增加备货，2018 年公司加强精益化管理，提升库存周转导致当期存货金额有所下降；另一方面是当期公司为加速回款，增加应收票据贴现金额以及向客户申请提前结算部分应收账款导致经营性应收项目同比减少。

综上，报告期公司经营活动现金流量净额与净利润不匹配的情况，符合行业特点与公司业务开展情况，具有合理性。

（二）同行业可比公司对比情况

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	净利润	经营活动现金流量净额	净利润	经营活动现金流量净额	净利润	经营活动现金流量净额	净利润	经营活动现金流量净额
贵研铂业	未披露	未披露	36,398.90	5,653.76	25,994.28	-85,136.86	18,474.31	31,777.34
云海金属	未披露	未披露	24,264.75	52,856.18	91,101.85	30,730.87	32,857.57	9,004.07
西部材料	未披露	未披露	12,396.77	-26,730.75	11,687.35	14,356.44	10,295.44	11,386.01
博威合金	未披露	未披露	42,890.22	31,423.94	44,444.36	68,088.36	34,105.36	69,409.87
福达合金	未披露	未披露	4,420.38	928.53	7,317.88	-8,693.67	5,783.08	5,904.35
温州宏丰	3,310.61	-3,419.99	3,397.35	-6,693.65	2,418.16	6,231.06	1,790.59	22,806.93

上述同行业上市公司均从事金属及金属复合材料的生产与销售业务，但由于各公司主营产品结构、下游客户存在较大差异，不具备整体可比性。其中，福达合金主营含银电接触材料的研发、生产和销售，与公司的主营业务较为接近，相关数据比较如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月/ 2021.6.30	2020 年度/ 2020.12.31	2019 年度/ 2019.12.31	2018 年度/ 2018.12.31
温州宏丰				
营业收入	118,966.93	175,971.01	193,606.52	117,329.24
存货	52,766.79	45,159.96	34,788.88	33,715.84
应收账款	39,601.85	35,027.61	23,245.33	19,202.25
应付账款	17,158.50	12,986.10	13,251.70	13,627.36
净利润	3,310.61	3,397.35	2,418.16	1,790.59

经营活动现金流量净额	-3,419.99	-6,693.65	6,231.06	22,806.93
福达合金				
营业收入	未披露	230,455.04	156,377.91	132,548.24
存货	未披露	50,714.18	40,243.29	34,572.52
应收账款	未披露	40,865.93	27,398.47	22,081.46
应付账款	未披露	21,154.71	4,524.66	10,539.16
净利润	未披露	4,420.38	7,317.88	5,783.08
经营活动现金流量净额	未披露	928.53	-8,693.67	5,904.35

福达合金 2020 年经营活动产生的现金流量净额较上年大幅增加，主要是由于应付供应商的账款大幅增长导致。除上述情况外，福达合金 2018-2020 年经营活动产生的现金流量净额随着营业收入的增长呈下降趋势。

因此，公司经营活动现金流量净额与净利润的差异情况，与同行业公司不存在重大差异。

(三) 公司是否具有正常的现金流量，经营活动现金流量是否存在持续为负的风险

1、综合上述情况，公司经营活动现金流量与净利润的差额及变动符合公司业务开展情况，具有合理性，和同行业可比上市公司相比，无明显异常，公司具有正常的现金流量；

2、公司不存在经营活动现金流量持续为负的风险

虽然由于所处行业特点以及公司经营模式，一般情况下随着营收规模扩大，上下游账期差异会导致公司经营活动现金流量净额有所下降；但是，公司不存在经营活动现金流量持续为负的风险，主要原因如下：

(1) 随着公司新产品研发，下游应用已经由工业电器领域逐步向家用电器、新能源领域、消费电子领域拓展，公司在选择新客户时，会重点考虑回款周期、商业信用等指标，改善回款情况；

(2) 对于原有客户，公司积极协商缩短账期，争取优惠的结算政策；必要时，向客户申请提前结算部分应收账款；如 2021 年 1-6 月，经公司沟通争取，向正泰电器累计申请提前结款 31,736.00 万元；

(3) 公司将稳步开展应收账款保理、质押等供应链金融业务，改善经营活动

现金流量；

(4) 公司将持续优化生产工艺流程，提高存货管理水平和效率，降低存货对流动资金的占用。

二、结合在建项目资金支出情况，本次募投项目资金缺口、经营活动现金流情况等，说明公司是否具备合理的资产负债结构，是否有足够的现金流支付本次发行可转债本息，发行人是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 条规定。

(一) 结合在建项目资金支出情况，本次募投项目资金缺口、经营活动现金流情况等，说明公司是否具备合理的资产负债结构，是否有足够的现金流支付本次发行可转债本息

1、公司目前在建项目资金支出情况、本次募投项目资金缺口情况及解决途径

(1) 公司目前在建项目的资金支出情况、资金缺口情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司在建项目资金支出及缺口情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	资金来源	项目总投资	拟投入募集资金金额	已投入自有金额	资金缺口
1	年产 3,000 吨热交换器及新能源汽车用复合材料	前募资金、自有资金	12,698.00	3,485.00	9,213.00	-
2	高精密电子保护器用稀土改性复合材料及组件智能制造项目	前募资金、自有资金	5,985.00	5,695.00	290.00	-
3	温州宏丰特种材料有限公司厂房工程	自有资金	27,800.00 (注)	-	27,347.93	452.07
4	乐清厂房工程	自有资金	3,500.00	-	224.81	3,275.19
5	杭州办公室工程	自有资金	1,550.00	-	1,407.09	142.91
合计			51,533.00	9,180.00	38,482.83	3,870.17

注：表中项目 3 温州宏丰特种材料有限公司厂房工程原预计总投资为 22,000.00 万元，该等预算制定年份较早，后因材料、人工价格上涨以及规划增加工程项目，公司追加投资，并预计总投资在 27,800.00 万元。

(2) 公司本次募投项目的资金支出情况、资金缺口情况

截至 2021 年 6 月 30 日，除补充流动资金项目外，公司本次募投项目已投入资金及缺口情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	资金来源	项目总投资	拟投入募集资金金额	已投入自有资金	资金缺口（考虑本次发行）	资金缺口（不考虑本次发行）
1	年产 1000 吨高端精密硬质合金棒型材智能制造项目	募集资金、自有资金	17,521.00	15,521.00	347.36	1,652.64	17,173.64
2	高性能有色金属膏状钎焊材料产业化项目	募集资金、自有资金	4,470.00	4,220.00	122.94	127.06	4,347.06
3	温度传感器用复合材料及元件产业化项目	募集资金、自有资金	4,912.00	3,385.00	1,527.00	-	3,385.00
4	碳化硅单晶研发项目	募集资金	2,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00
合计			28,903.00	25,126.00	1,997.30	1,779.70	26,905.70

(3) 公司拟支出项目资金缺口解决途径

若本次发行顺利，则截至 2021 年 6 月 30 日公司拟支出项目资金缺口合计为 5,649.87 万元，金额较小；公司自有资金与本次发行补充流动资金部分完全可以满足项目支出需要；

若本次发行未按照预期进行，则公司考虑以下方式解决项目资金缺口：

- 1) 公司未受限的货币资金 5,311.71 万元；
- 2) 金融机构授信剩余额度 10,000.00 万元；
- 3) 关联方资金支持剩余额度 6,315.57 万元；
- 4) 适当开展供应链金融业务，如应收账款保理等；
- 5) 根据财务状况、市场情况合理调整项目实施进度。

2、公司经营活动现金流情况

公司经营活动现金流量分析详见本审核问询函回复之问题 3 之“一（一）报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润的对比情况”及“（三）公司是否具有正常的现金流量，经营活动现金流量是否存在持续为负的风险”。

3、公司资产负债结构合理性分析

(1) 公司目前具备合理的资产负债结构

报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为 58.06%、57.50%、55.93%

和 59.21%，资产负债率较为稳定。公司与同行业可比上市公司资产负债率比较如下：

项目	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
贵研铂业	未披露	61.82%	54.62%	62.28%
云海金属	未披露	50.38%	47.76%	59.60%
西部材料	未披露	47.35%	51.86%	45.37%
博威合金	未披露	43.15%	50.56%	34.99%
福达合金	未披露	56.94%	43.99%	42.45%
平均值	未披露	51.93%	49.76%	48.94%
本公司	59.21%	55.93%	57.50%	58.06%

报告期各期末，公司资产负债率高于同行业可比公司平均水平，主要原因是公司外部股权融资较少，为满足生产经营规模扩大的资金需求，公司向银行及向关联方借款较多所致。报告期各期末，公司银行借款分别为 58,393.72 万元、62,040.00 万元、63,575.00 万元和 71,855.00 万元，其他应付款分别为 1,900.10 万元、1,266.86 万元、9,109.07 万元和 17,337.70 万元。

(2) 本次发行后的公司资产负债率情况

以 2021 年 6 月 30 日合并财务数据为基础测算，本次可转债融资完成前后，公司资产负债率情况如下：

单位：万元

项目	2021/6/30	募集资金规模	融资完成后	假设全部转股
资产总额	196,273.42	-	228,399.42	228,399.42
负债总额	116,204.08	32,126.00	148,330.08	116,204.08
资产负债率	59.21%	-	64.94%	50.88%

本次可转债发行募集资金到位后，公司负债总额有所提高，若以 2021 年 6 月 30 日合并财务数据为基础测算，公司资产负债率将达到 64.94%，与同行业公司贵研铂业较为接近；假设可转债持有人选择全部转股，公司净资产增加，资产负债率将由 64.94% 下降至 50.88%。综上，本次发行后的公司资产负债率处于合理范围内。

4、公司预计有足够的现金流支付本次发行可转债本息

(1) 可转债本息支出情况

本次向不特定对象发行可转债募集资金不超过 32,126.00 万元，假设发行期限为 6 年，票面利率按 3% 计算（此处仅按市场发行可转债利率谨慎测算，并不代表公司对票面利率的预期），公司每年支付可转债的利息为 963.78 万元。

由于可转债具有股性融资特征，因此随着公司盈利能力逐步提高，可转债持有人有意愿通过转股获取收益。公司本次发行可转债目的是通过融资增强资本实力，并在募集书中约定了调整转股价的条款，未来公司有权根据经营业绩、二级市场情况，履行相应法定程序后实施转股价调整，促进投资者转股，在一定程度上减轻还本压力。

（2）公司具备偿还本息能力

1) 报告期各期末，公司资产负债率分别为 58.06%、57.50%、55.93% 和 59.21%，资产负债率较为稳定，公司具有合理的资产负债结构；

2) 从资产流动性方面来看，除货币资金外，公司流动资产主要为应收账款、存货。其中，公司客户主要为信誉良好、实力较强的国内外知名电器生产厂商，应收账款回款较为及时、可靠；公司存货多为白银制品，可变现能力较好。截至 2021 年 6 月 30 日，公司应收账款、存货分别为 39,601.85 万元、52,766.79 万元，合计为 92,368.64 万元。因此，公司良好、可靠的应收账款及流动性较好的存货为公司偿还本次发行可转债本息提供有力保障；

3) 从净利润方面来看，2018 年、2019 年和 2020 年，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 2,097.17 万元、2,610.82 万元和 3,493.28 万元，平均可分配利润为 2,733.76 万元，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。2021 年 1-6 月，公司盈利能力进一步提高，当期归母净利润为 3,293.72 万元，同比增长 907.89%；本次募投项目达产后，公司预计年均净利润将新增 3,422.14 万元，盈利能力进一步得到提高；

4) 从现金流方面来看，虽然报告期内，随着公司主营规模扩大，存货、应收账款规模相应增长，经营性资产快速增长占用了较多资金，对公司现金流产生一定压力，但是在主营业务健康增长的基础上，公司将采取选择开发优质新客户、争取老客户的优惠回款政策、稳步开展供应链融资以及提高存货管理水平和效率等多种措施改善经营活动现金流。

综上，一方面由于可转债具有转股属性，随着公司盈利能力逐步提高，转股率随之提高，在一定程度上减轻还本压力；另一方面，公司具有合理的资产负债结构，资产质量良好，净利润逐年提高，在业务良性发展中公司也将采取多种措施改善经营性现金流。因此，公司预计有足够的现金流支付本次发行可转债本息。

（二）发行人符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 条规定

《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 条规定及公司对应情况如下：

1、本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%

本次可转债发行完成后，预计累计余额为 32,126.00 万元，公司 2021 年 6 月末净资产金额为 80,069.35 万元，累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%，符合本条规定。

2、发行人向不特定对象发行的公司债及企业债计入累计债券余额。计入权益类科目的债券产品（如永续债），向特定对象发行及在银行间市场发行的债券，以及具有资本补充属性的次级债、二级资本债，不计入累计债券余额。累计债券余额指合并口径的账面余额，净资产指合并口径净资产

截至本审核问询函回复出具日，公司不存在向不特定对象发行公司债及企业债、发行计入权益类科目的债券产品（如永续债），向特定对象发行及在银行间市场发行的债券及发行具有资本补充属性的次级债、二级资本债等情况，亦不存在对应债券余额。公司 2021 年 6 月末净资产金额为 80,069.35 万元，为合并报表数据，上述比例计算符合本条规定。

3、上市公司应结合所在行业的特点及自身经营情况，分析说明本次发行规模对资产负债结构的影响及合理性，以及公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息

公司所处行业为电接触功能复合材料制造业，具有技术密集、资本密集的特点；报告期内，公司资产负债结构较为稳定，符合行业特点及公司业务发展情况；公司经营情况良好，盈利能力稳步提升；本次可转债投资项目均围绕公司主营业务开展，有利于提高核心竞争力。

本次发行后，短期内公司资产负债率会小幅提高，但仍处于合理水平；长期看随着盈利水平提升与转股，公司资产负债率会下降；整体看本次发行规模对公司资产负债结构影响较小。结合公司资产负债结构、资产状况、经营与现金流情况、金融机构授信额度以及实控人的支持等因素，公司有足够的现金流来支付公司债券的本息，符合本条规定。

综上所述，公司符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 条规定。

三、结合前次募投项目、本次募投项目建设的资金缺口、未来重大资本性支出、发行人自有资金等，分析说明发行人是否有足够能力支付项目建设后续费用，是否存在较大财务风险。

（一）前次募投项目、本次募投项目建设的资金缺口、未来重大资本支出情况

截至本审核问询函回复出具日，公司可预见的重大资本性支出计划主要为前次及本次募集资金投资项目，以及乐清厂房工程建设、杭州办公室后续装修等。如本次融资成功，上述项目资金缺口合计为 5,649.87 万元；如不考虑本次融资，缺口为 30,775.87 万元，具体见本审核问询函回复问题 3 之“二（一）结合在建项目资金支出情况，本次募投项目资金缺口、经营活动现金流情况等，说明公司是否具备合理的资产负债结构，是否有足够的现金流支付本次发行可转债本息”。

（二）公司自有资金情况

1、货币资金

截至 2021 年 6 月 30 日，公司未受限的货币资金为 5,311.71 万元。

2、变现能力强的流动资产

除货币资金外，公司流动资产主要为应收账款、存货。其中，公司客户主要为信誉良好、实力较强的国内外知名电器生产厂商，应收账款回款较为及时、可靠；公司存货多为白银制品，可变现能力较强。截至 2021 年 6 月 30 日，公司应收账款、存货分别为 39,601.85 万元、52,766.79 万元，合计为 92,368.64 万元。

(三) 公司具备支付上述项目建设后续费用的能力, 不存在较大财务风险

1、公司已制定上述项目建设资金缺口的解决途径, 具体详见本审核问询回复问题 3 之“二、(一) 结合在建项目资金支出情况, 本次募投项目资金缺口、经营活动现金流情况等, 说明公司是否具备合理的资产负债结构, 是否有足够的现金流支付本次发行可转债本息”;

2、公司资产负债结构合理: 报告期各期末, 公司资产负债率分别为 58.06%、57.50%、55.93% 和 59.21%, 资产负债率较为稳定, 公司具有合理的资产负债结构;

3、公司资产质量良好, 自有货币资金与变现能力强的资产充裕

截至 2021 年 6 月 30 日, 公司未受限的货币资金为 5,311.71 万元; 应收账款、存货等易变现资产合计金额为 92,368.64 万元; 公司客户主要为信誉良好、实力较强的国内外知名电器生产厂商, 应收账款回款较为及时、可靠; 公司存货多为白银制品, 可变现能力较好;

4、公司经营情况良好, 盈利能力稳步提高

报告期内, 公司主营规模逐年增长, 盈利能力稳步提高。报告期各期, 公司净利润分别为 1,790.59 万元、2,418.16 万元、3,397.35 万元和 3,310.61 万元, 呈逐年上涨趋势;

5、债务融资可补充支持

截至 2021 年 6 月 30 日, 公司资产负债率为 59.21%, 本次发行后资产负债率仍处于合理区间。依据金融机构授信额度, 公司尚余 10,000.00 万元可申请借款; 同时, 依照公司与实控人陈晓、林萍签订的资金资助协议, 公司尚能从关联方取得 6,315.57 万元的借款, 上述两项融资合计可提供 16,315.57 万元资金。

综上所述, 公司已制定上述项目建设资金缺口的解决途径, 公司资产负债结构合理, 资产质量较好, 经营情况良好盈利能力稳步提高, 而且仍有一定债务融资额度, 因此公司有足够能力支付项目建设后续费用, 不存在较大财务风险。

四、请发行人充分补充披露（1）（3）相关风险。

（一）发行人已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”之“二、财务风险”进行了补充披露：

“（五）经营性现金流的风险

报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 2,097.17 万元、2,610.82 万元、3,493.28 万元和 3,293.72 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 22,806.93 万元、6,231.06 万元、-6,693.65 万元和-3,419.99 万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润存在较大差异，流动资金较为紧张。报告期内，公司采购上游供应商产品主要为白银和铜等大宗交易商品，供应商与公司多采用现结方式；而公司下游客户规模较大且合作时间久，公司给予客户账期相对较长，主要客户的信用账期为 60-90 天。因此，随着收入规模扩大，上下游账期差异导致公司经营活动现金流量净额有所下降。虽然公司通过采用优化客户结构、协商缩短账期、申请提前结算应收账款、开展供应链金融、提高存货管理效率等多种措施改善经营活动现金流情况，公司不存在经营活动现金流量持续为负的风险；但是若公司上述改善措施成效不佳，则经营活动现金流相对紧张的状况短期内仍将持续，公司存在经营活动现金流相对紧张风险。”

（二）发行人已在募集说明书中的“第三节 风险因素”之“二、财务风险”进行了补充披露：

“（七）在建及拟建募投项目建设资金缺口风险

截至 2021 年 6 月 30 日，公司在建、拟建的募投项目资金需求较大。虽然公司已制定上述项目建设资金缺口的解决途径，公司资产负债结构合理，资产质量较好，经营情况良好盈利能力稳步提高，而且仍有一定债务融资额度，公司具备支付上述项目建设资金的能力；但是如本次可转债未按预期实施，短期内会对公司上述项目支出造成一定压力，延缓或调整上述项目实施进度，进而对公司经营情况造成影响。”

五、保荐机构核查意见

（一）核查方式及过程

1、了解公司现金流量表的编制方法及过程，核对公司编制现金流量表的基础数据是否与财务报表数据一致，复核公司报告期内编制现金流量的方法是否正确、现金流量性质的划分是否准确；

2、结合各资产负债项目的金额及变动情况，分析公司各主要现金流量项目报告期内变动的原因及合理性、是否符合公司情况；

3、检查公司各往来科目的款项性质划分是否正确，检查各现金流量项目与相关的资产负债及损益项目是否勾稽一致；

4、取得发行人在建项目及本次募投项目已投出资金支出明细、相关协议、支付凭证及银行水单等相关资料；

5、获取公司相关金融机构授信文件及累计借款情况，分析前次及本次募投项目资金缺口及对应解决途径，判断发行人是否有能力继续实施募投项目；

6、查阅公司及同行业公司报告期内资产负债情况、现金流量情况以及经营活动现金流量净额与净利润的差异情况；

7、模拟计算利息承担情况，结合公司盈利能力、经营现金流、流动资产以及可转债属性等分析公司偿还本次可转债本息的能力；

8、结合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 条规定，对累计债券余额与截至 2021 年 6 月 30 日净资产进行测算，分析公司本次发行是否符合该项规定；

9、取得公司与关联方签署的《资金资助协议》、其他应收款明细账、关联方借款台账等，测算向关联方借款的剩余额度；

10、访谈公司总裁、财务总监，了解公司业务发展、资金安排、项目实施进度、客户信用及回款情况等。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、公司经营活动现金流量与净利润的差额及变动符合公司业务开展情况，具有合理性，和同行业可比上市公司相比，无明显异常，公司具有正常的现金流

量，公司不存在经营活动现金流量持续为负的风险；

2、公司具备合理的资产负债结构，有足够的现金流支付本次发行可转债本息，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 条规定；

3、公司有能力和支付在建及拟建募投项目建设的后续费用，不存在较大财务风险。

4、公司已在募集说明书中补充披露了上述问题所涉及的相关风险。

六、发行人会计师核查意见

（一）核查方式及过程

会计师对公司实施的核查程序包括但不限于：

1、了解公司现金流量表的编制方法及过程，核对公司编制现金流量表的基础数据是否与财务报表数据一致，复核公司报告期内编制现金流量的方法是否正确、现金流量性质的划分是否准确；

2、结合各资产负债项目的金额及变动情况，分析公司各主要现金流量项目报告期内变动的原因及合理性、是否符合公司情况；

3、检查公司各往来科目的款项性质划分是否正确，检查各现金流量项目与相关的资产负债及损益项目是否勾稽一致；

4、取得发行人在建项目及本次募投项目可行性分析报告、已投出资金支出明细、相关协议、支付凭证及银行水单等相关资料；

5、获取公司相关金融机构授信文件及累计借款情况，分析前次及本次募投项目资金缺口及对应解决途径，判断发行人是否有能力继续实施募投项目；

6、查阅公司及同行业公司报告期内资产负债情况、现金流量情况以及经营活动现金流量净额与净利润的差异情况；

7、模拟计算利息承担情况，结合公司盈利能力、经营现金流、流动资产以及可转债属性等分析公司偿还本次可转债本息的能力；

8、结合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 条规定，对累计债

券余额与截至 2021 年 6 月 30 日净资产进行测算,分析公司本次发行是否符合该项规定;

9、取得公司与关联方签署的《资金支持协议》、其他应收款明细账、关联方借款台账等,测算向关联方借款的剩余额度;

10、访谈公司总裁、财务总监,了解公司业务发展、资金安排、项目实施进度、客户信用及回款情况等。

(二) 核查结论

基于实施的核查程序,会计师认为:

1、公司经营活动现金流量与净利润的差额及变动符合公司业务开展情况,具有合理性,和同行业可比上市公司相比,无明显异常,公司具有正常的现金流量,不存在经营活动现金流量持续为负的风险;

2、公司具备合理的资产负债结构,有足够的现金流支付本次发行可转债本息,符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 21 条规定;

3、公司有能力支付在建及拟建募投项目建设后续费用,不存在较大财务风险。

问题 4、最近一期末，发行人持有交易性金融资产 1,000.06 万元、其他非流动金融资产 7,083.86 万元、投资性房地产 6,432.13 万元。发行人拥有 9 直接控股公司、1 家间接控股公司，参股了温州民商银行和宁波新材料测试评价中心有限公司。

请发行人补充说明：（1）最近一期末对外投资情况，包括公司名称、认缴金额、实缴金额、初始及后续投资时点、持股比例、账面价值、占最近一期末归母净资产比例、是否属于财务性投资；（2）若未认定为财务性投资的，详细论证被投资企业与发行人主营业务是否密切相关；结合投资后新取得的行业资源或新增客户、订单，以及报告期内被投资企业主要财务数据情况等，说明发行人是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的，或仅为获取稳定的财务性收益；（3）本次发行相关董事会决议日前六个月至今实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形；（4）发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等，是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务。

请保荐人对以上事项进行核查并发表明确意见。

【答复】

一、最近一期末对外投资情况，包括公司名称、认缴金额、实缴金额、初始及后续投资时点、持股比例、账面价值、占最近一期末归母净资产比例、是否属于财务性投资。

（一）财务性投资及类金融投资的相关认定标准

1、财务性投资

根据《创业板上市公司证券发行上市审核问答（2020）》规定：（1）财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较

高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。(2)围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。(3)金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

2、类金融投资

根据《创业板上市公司证券发行上市审核问答（2020）》规定：除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

（二）最近一期末对外投资情况

1、截至 2021 年 6 月 30 日，公司合并范围内的子公司情况如下：

序号	公司名称	主营业务	是否涉及财务性投资
1	温州宏丰金属材料有限公司	金属材料、稀贵金属、稀土及其材料的销售	否
2	浙江宏丰金属基功能复合材料有限公司	有色金属合金制造；有色金属合金销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；金属材料制造；金属材料销售	否
3	温州宏丰合金有限公司	复合材料及制品、钨合金及其制品的生产与销售	否
4	温州蒂麦特动力机械有限公司	房屋租赁	否
5	温州宏丰特种材料有限公司	键合丝、电子器件用微异型材料、工业超细粉体、特种粉体的生产与销售	否
6	温州宏丰智能科技有限公司	电子元器件、电子材料、传感器的研发、生产与销售	否
7	温州宏丰金属基功能复合材料有限公司	热双金属材料、电子元器件的制造、加工、销售	否
8	温州宏丰电工材料（德国）有限责任公司	电接触材料、电器配件组件、热控复合材料和金属材料的市场推广、销售、研发及售后服务	否
9	宏丰复合材料公司（美国）	电接触材料、电器配件、热控复合材料的销售、研发及技术服务	否
10	杭州宏丰电子材料有限公司	电子专用材料销售；新型金属功能材料销售；新材料技术研发；工程和技术研究和试验发展	否

注 1：温州蒂麦特动力机械有限公司为温州宏丰金属基功能复合材料有限公司的全资子公司；

2、除合并范围的子公司外，公司对外投资主要为持有的其他非流动金融资产和投资性房地产，具体情况如下：

单位：万元

项目	截至 2021 年 6 月末余额	是否涉及财务性投资	其中：涉及财务性投资金额
其他非流动金融资产	7,170.13	是	6,743.20
投资性房地产	7,021.22	否	-

（1）其他非流动金融资产

截至 2021 年 6 月末，公司的其他非流动金融资产余额为 7,170.13 万元，为公司对温州民商银行、宁波新材料测试评价中心有限公司的股权投资，具体情况如下：

单位：万元

名称	认缴金额	实缴金额	投资时间	初始投资金额	持股比例	账面价值	占 2021/06/30 归母净资产比例	是否属于财务性投资
温州民商银行	20,0000	20,0000	2015/03	5,000.00	2.50%	6,743.20	8.45%	是
宁波新材料	5,555.55	5,555.55	2020/04	555.55	10.00%	426.93	0.53%	否

其中，对温州民商银行的股权投资为财务性投资，金额为 6,743.20 万元；对宁波新材料测试评价中心有限公司（以下简称“宁波新材料”）的股权投资为产业投资，不属于财务性投资。

（2）投资性房地产

截至 2021 年 6 月末，公司的投资性房地产为 7,021.22 万元，公司投资性房地产主要为子公司蒂麦特、宏丰合金用于出租的部分厂房，不属于财务性投资。

二、若未认定为财务性投资的，详细论证被投资企业与发行人主营业务是否密切相关；结合投资后新取得的行业资源或新增客户、订单，以及报告期内被投资企业主要财务数据情况等，说明发行人是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的，或仅为获取稳定的财务性收益。

（一）宁波新材料与公司主营业务密切相关

宁波新材料是由中国科学院宁波材料技术与工程研究所联合宁波国家高新

区（新材料科技城）共同发起，专业从事新材料测试评价方法及标准的研究，依托中科院宁波材料所公共技术中心，具有较强的新材料检测能力和丰富的检测技术积累。

公司主营业务为电接触功能复合材料、元件、组件以及硬质合金产品的研发、生产和销售，主要产品包括颗粒及纤维增强电接触功能复合材料及元件、层状复合电接触功能复合材料及元件、一体化电接触组件及硬质合金四大类。公司在生产和技术研发过程中，需要通过分析材料化学成分、物理机械性能、微观组织结构以及失效分析、模拟试用等方式不断优化产品设计，从而有效提高产品性能、参数指标等，因此先进、高效、准确的检测能力对于公司产品发展有着至关重要的影响。

公司与宁波新材料在业务上具有较强的协同性，一方面凭借其先进的检测设备、人才技术积累，公司可快速提高产品检测能力，并持续改进产品设计；另一方面公司也为其提供大量检测样本，促进其检测手段不断升级优化。因此，双方业务密切相关。

（二）宁波新材料给公司带来的行业资源、客户、订单

宁波新材料以浙江省产业布局为导向，依托中科院宁波材料所公共技术中心，联合浙江省新材料生产企业、应用单位、科研院所等测试评价资源，致力于开展新材料测试评价方法和标准的研究，提升新材料测试评价的能力，助力新材料产业发展。

公司对宁波新材料进行增资，一方面能有效提升自身在新材料领域的检测技术及整体的检测水平，进而扩大公司的检测业务、拓展和延伸主业；另一方面也有利于公司聚焦新材料领域的前沿发展，优化在新材料领域的战略布局，提升公司核心竞争力。报告期内，公司与宁波新材料开展合作，依托其先进的仪器设备，对公司部分产品、样件进行微观组织、复合界面等的分析测试，如铜铝复合材料的复合界面研究、银氧化铜氧化镍材料的氧化机理研究等，为公司新技术开发及技术难题解决提供有力支持，有效改进产品设计结构。

(三) 宁波新材料 2020 和 2021 年 1-6 月财务数据

单位：万元

项目	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31
资产总额	7,628.85	8,386.05	3,403.81
负债总额	3,359.58	4,401.99	3,416.34
所有者权益合计	4,269.27	3,984.05	-12.53
项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
营业收入	133.55	88.67	0.34
净利润	-214.79	-1,058.96	-12.67

数据来源：《宁波新材料 2019 年审计报告》（科信申报字[2020]第 675 号）、《宁波新材料 2020 年审计报告》（中会华会审[2021]第 20169 号）、《宁波新材料 2021 年 6 月财务报表》

(四) 是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的，或仅为获取稳定的财务性收益

公司对宁波新材料的投资是基于公司整体战略规划以及自身发展需要，有利于公司进一步加强新材料检测技术，提升公司整体的检测水平，关注新材料领域的前沿动态，促进公司在新材料领域的战略布局。因此，公司通过该等投资不断对产品优化迭代、拓展新材料战略布局，并非为获取稳定的财务性收益。

基于上述，公司对宁波新材料的投资不属于财务性投资。

三、本次发行相关董事会决议日前六个月至今实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。

(一) 本次发行相关董事会决议日前六个月至今公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务

2021 年 2 月 19 日，公司召开了第四届董事会第十五次（临时）会议，审议通过了本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案。2021 年 6 月 2 日公司召开了第四届董事会第十八次（临时）会议，审议通过了关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的相关议案。

自本次发行董事会决议日前六个月（2020 年 8 月 19 日）起至本审核问询函回复出具日，公司不存在已实施或拟实施财务性投资的情形及类金融投资的情况。

(二) 最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至 2021 年 6 月 30 日，公司相关资产情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	主要构成	是否为财务性投资
交易性金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	39,601.85	与日常经营业务相关的应收款	否
应收款项融资	1,933.38	为银行承兑汇票及商业承兑汇票	否
其他应收款	146.38	与日常经营业务相关的保证金、押金及代扣代缴款	否
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	4,289.16	待认证进项税款、未交增值税以及预缴企业所得税	-
债权投资	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	7,170.13	投资温州民商银行、宁波新材料	是
其他非流动资产	992.92	预付设备工程款	否

1、应收账款

截至 2021 年 6 月 30 日，公司应收账款为 39,601.85 万元，均为与日常经营业务相关的应收款，不涉及财务性投资及类金融业务。

2、应收款项融资

截至 2021 年 6 月 30 日，公司应收款项融资 1,933.38 万元，均为银行承兑汇票及商业承兑汇票，不涉及财务性投资及类金融业务。

3、其他应收款

截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他应收账款为 146.38 万元，主要为与日常

经营业务相关的保证金、押金及代扣代缴款等，不涉及财务性投资及类金融业务。

4、其他流动资产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他流动资产为 4,289.16 万元，为待认证进项税款、未交增值税以及预缴企业所得税，不涉及财务性投资及类金融业务。

5、其他非流动金融资产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他非流动金融资产为 7,170.13 万元，主要系对温州民商银行、宁波新材料测试评价中心有限公司的股权投资，具体情况如下：

单位：万元

名称	投资时间	初始投资金额	持股比例	账面价值	是否属于财务性投资
温州民商银行	2015/3	5,000.00	2.50%	6,743.20	是
宁波新材料	2020/4	555.55	10.00%	426.93	否

公司对温州民商银行的股权投资为财务性投资，金额为 6,743.20 万元，占当期归属于母公司净资产的比例为 8.45%；该笔投资为温州民商银行设立时投资，非本次发行相关董事会决议日前六个月投资。

公司对宁波新材料测试评价中心有限公司的股权投资为产业投资，不属于财务性投资，具体情况详见本审核问询函回复之问题 4 之“二、若未认定为财务性投资的，详细论证被投资企业与发行人主营业务是否密切相关；结合投资后新取得的行业资源或新增客户、订单，以及报告期内被投资企业主要财务数据情况等，说明发行人是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的，或仅为获取稳定的财务性收益”。

6、其他非流动资产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产为 992.92 万元，为预付设备工程款，不涉及财务性投资及类金融业务。

综上，最近一期末公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。

四、发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等，是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务。

(一) 公司及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等的说明

根据《城市房地产开发经营管理条例》《房地产开发企业资质管理规定》等有关规定，房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。从事房地产开发经营业务，应当向房地产开发主管部门申请取得房地产开发经营资质证书，并应当在经营范围中记载房地产开发经营相关项目。

截至本审核问询函回复日，公司及子公司、参股公司经营范围情况如下：

序号	公司名称	经营范围	是否从事房地产开发业务	是否具有房地产开发资质
1	温州宏丰	贵金属合金材料（强电电触点、弱电微触点），电器配件生产、加工、销售；金属材料销售；货物进出口、技术进出口，产品检测与评定认可（范围及期限详见《认可证书》）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
2	宏丰合金	复合材料及制品、钨合金及其制品的生产与销售；金属材料、电器配件的销售；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
3	宏丰金属基	热双金属材料、电子元器件的制造、加工、销售；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
4	宏丰特材	键合丝、电子器件用微异型材料、工业超细粉体、特种粉体、特种紧固件、电工绝缘材料的生产与销售；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
5	宏丰智能	电子元器件、电子材料、传感器的研发、生产与销售；金属材料、电器配件的销售；货物进出口、技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
6	宏丰德国	电接触材料、电器配件组件、热控复合材料和金属材料的市场推广、销售、研发及售后服务、货物进出口。	否	否

7	宏丰美国	电接触材料、电器配件、热控复合材料的销售、研发及技术服务、货物进出口。	否	否
8	宏丰金属材料	金属材料、稀贵金属、稀土及其材料的销售，货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
9	浙江金属基	一般项目：有色金属合金制造；有色金属合金销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；金属材料制造；金属材料销售；电子元器件制造(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：货物进出口；技术进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。	否	否
10	杭州宏丰	一般项目：电子专用材料销售；新型金属功能材料销售；新材料技术研发；工程和技术研究和试验发展；智能机器人的研发；工业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：技术进出口；货物进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。	否	否
11	蒂麦特	生产、销售：汽油发动机（不含汽车发动机、摩托车发动机）及化油器；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
12	温州民商银行股份有限公司	吸收人民币存款；发放短期、中期和长期人民币贷款；办理国内结算；办理票据承兑与贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；从事银行卡业务；提供信用证服务及担保；代理收付款项及代理保险业务；提供保管箱服务；经国务院银行业监督管理机构批准的其他业务。	否	否
13	宁波新材料测试评价中心有限公司	新材料检验、分析、测试服务；新材料检测技术、检测装备的研发；新材料信息咨询服务；产品质量检验；计量认证服务；认证服务；自营或代理各类货物和技术的进出口业务，但国家限制经营或禁止进出口的货物和技术除外。（需要凭许可证经营的，在取得许可证前不得经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否

由上表可知，公司及子公司、参股公司的经营范围均不包含房地产开发经营相关项目，未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质。

（二）公司及其子公司、参股公司是否持有住宅用地、商服用地及商业地产情况说明

截至本审核问询函回复日，公司及子公司、参股公司拥有土地使用权和房屋所有权情况如下：

1、土地使用权

序号	权利人	土地证号	地址	使用权面积 (m ²)	取得方式	用途	终止日期	他项权利
1	蒂麦特	温国用(2015)第2-05863号	温州经济技术开发区滨海九路808号	30,221.02	出让	工业	2058/12/9	抵押
2	宏丰合金	温国用(2013)第5-302244号	温州经济技术开发区滨海一道1633号	19,983.17	出让	工业	2059/10/13	抵押
3	宏丰特材	浙(2019)洞头区不动产权第0000784号	瓯江口产业集聚区灵昆街道瓯锦大道5600号	47,346.00	出让	工业	2063/4/27	抵押
4	宏丰特材	温国用(2015)第2-04914号	温州市瓯江口新区半岛起步区A-13c号地块	62,621.00	出让	工业	2063/4/27	抵押
5	发行人	浙(2019)乐清市不动产权第0002645号	乐清经济开发区018-05-08-02地块	13,480.54	出让	工业	2068/12/09	无
6	杭州宏丰	浙(2021)杭州市不动产权0139364号	世包大厦2503室	18.40	出让	综合用地	2057/4/18	-

2、房屋所有权

序号	权利人	房产证号	位置	建筑面积 (平方米)	用途	他项权利
1	宏丰合金	温房权证经济技术开发区字第036321号	滨海一道1633号	39,728.54	传达室、生产车间、宿舍	抵押
2	蒂麦特	温房权证经济技术开发区字第040903号	滨海九路808号	47,980.57	工业厂房	抵押
3	宏丰特材	浙(2019)洞头区不动产权第0000784号	瓯江口产业集聚区灵昆街道瓯锦大道5600号	74,160.98	工业	抵押
4	杭州宏丰	浙(2021)杭州市不动产权第0139364号	世包大厦2503室	355.18	办公用房	抵押

截至本审核问询函回复日，公司及子公司、参股公司不存在拥有住宅用地、商服用地、商业用地及商业房产等的情形。

五、保荐机构核查意见

(一) 核查方式及过程

保荐机构履行了如下核查程序：

1、查看了《创业板上市公司证券发行上市审核问答（2020）》等关于财务性投资的相关规定；

2、查阅公司报告期定期报告、财务审计报告、三会决议等信息，核实公司本次发行相关董事会决议日前六个月至今对外投资情况；

3、获取了公司对温州民商银行、宁波新材料投资时相关协议、资金支付凭证、历年审计报告、营业执照、业务说明等资料，了解其业务进展情况；

4、通过国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）、天眼查等网络手段查询被投资企业的相关工商信息；

5、收集宁波新材料相关业务说明、公司与宁波新材料业务合作等资料；

6、访谈公司总裁、技术人员，了解公司增资宁波新材料背景、目前合作进展、未来合作规划等；

7、查阅了房地产开发相关的法律法规，了解从事房地产开发业务需要的相关条件；

8、取得并查阅了发行人及子公司、参股公司持有的不动产权证书，了解发行人及子公司、参股公司土地使用权及房屋所有权的具体用途；

9、取得并查阅了发行人参股公司的房屋租赁合同，了解参股公司的房屋使用用途；

10、取得并查看了发行人及子公司、参股公司的营业执照，了解发行人的经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型；

11、取得了发行人出具的说明文件，对发行人及子公司是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，是否从事房地产开发相关业务类型相关事项进行了确认。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、最近一期末公司对于温州民商银行的股权投资属于财务性投资，金额为6,743.20万元，占当期归属于母公司净资产的比例为8.45%；此外，公司未有其

他财务性投资；

2、公司与宁波新材料在业务上具有较强的协同性，一方面凭借其先进的检测设备、人才技术积累，公司可快速提高产品检测能力，并持续改进产品设计；另一方面公司也为其提供大量检测样本，促进其检测手段不断升级优化；公司对宁波新材料的投资是基于公司整体战略规划以及自身发展需要，有利于公司进一步加强新材料检测技术，提升公司整体的检测水平；因此，该等投资不属于财务性投资；

3、自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资的情形，最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形；

4、公司及子公司、参股公司经营范围不涉及房地产开发相关业务，未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质，未持有住宅用地、商服用地及商业地产。

问题 5、请发行人补充披露上市公司持股 5%以上股东或董事、监事、高管是否参与本次可转债发行认购；若是，在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划或者安排，若无，请出具承诺并披露。

请保荐人和发行人律师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况

公司实际控制人陈晓、林萍拟参与本次可转债发行认购，其余持股 5%以上股东或董事、监事、高管拟不参与本次可转债发行认购；相关人员已针对参与本次可转债发行认购情况及减持情况出具承诺。

公司已于募集说明书之“重大事项提示”之“五、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况”补充披露，具体如下：

“五、公司持股 5% 以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况

(一) 实控人承诺

公司实际控制人陈晓、林萍承诺将参与本次可转债发行认购，并出具了本次可转债认购及减持的承诺函，承诺内容如下：

“1、本人确认，在本承诺函出具之日前六个月内，本人不存在通过直接或间接方式减持所持公司股份的情形；

2、自本承诺函出具之日起至本次可转债发行完成后六个月内，本人不以任何方式减持本人所持有的公司股份（包括直接持有和间接持有），亦无任何股份减持计划或安排；

3、如公司启动本次可转债发行之日距本人最近一次直接或间接减持公司股票之日在 6 个月以内的（即本次可转债发行的股权登记日距本人最近一次直接或间接减持公司股票在 6 个月以内），则本人将不参与本次可转债的发行认购；

4、如公司启动本次可转债发行之日距本人最近一次直接或间接减持公司股票之日在 6 个月以上的（即本次可转债发行的股权登记日距本人最近一次直接或间接减持公司股票在 6 个月以上），本人将根据相关法律法规之规定参与本次可转债的发行认购；

5、若本人参与公司本次可转债的发行认购，自本人完成本次可转债认购之日起六个月内，本人不以任何方式减持本人所持有的公司股票及可转债（包括直接持有和间接持有）；

6、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。本人违反上述承诺而发生直接或间接减持公司股份或可转债的行为给公司和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

(二) 其余持股 5% 以上股东或董事、监事、高级管理人员承诺

公司其余持股 5% 以上股东或董事、监事、高级管理人员承诺不参与本次可转债发行认购，并出具了不参与本次可转债认购的承诺函，内容如下：

- “1、本人不存在参与认购公司本次发行可转债的计划或安排；
- 2、本人亦不会委托其他主体参与认购公司本次发行的可转债；
- 3、在本承诺函出具之日前六个月内，本人不存在通过直接或间接方式减持所持公司股份的情形；
- 4、自本承诺函出具之日起至本次可转债发行完成后六个月内，本人不以任何方式减持本人所持有的公司股份（包含直接持有和间接持有），亦无任何股份减持计划或安排（如适用）。”

二、保荐机构核查意见

（一）核查方式及过程

就上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、核查发行人截至 2021 年 6 月 30 日的股本结构及前十大股东情况；
- 2、取得了发行人持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员关于是否参与本次可转债发行认购及减持情况的承诺或复函文件；
- 3、查询了报告期内发行人公开披露的定期报告、临时报告，核查发行人持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员持股及近 6 个月的减持情况；
- 4、查阅了《证券法》《可转换公司债券管理办法》《上市规则》等相关规定。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人实际控制人陈晓、林萍承诺将根据相关法律法规之规定参与本次可转债发行认购，其余持股 5%以上股东或董事、监事及高级管理人员承诺不参与公司本次发行可转债的认购；
- 2、陈晓和林萍已签署承诺，在本次可转债认购前后六个月内不存在减持发行人股份或已发行可转债的情况或计划；其余持股5%以上股东或董事、监事、高级管理人员不参与本次可转债发行认购，并签署了不认购本次发行可转换公司债券的相关承诺；该等承诺已经发行人公告披露并在《募集说明书》之“重大事

项提示”之“五、公司持股5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况”中进行补充披露。

三、发行人律师核查意见

（一）核查方式及过程

- 1、核查发行人截至2021年6月30日的股本结构及前十大股东情况；
- 2、取得了发行人持股5%以上股东及董事、监事、高级管理人员关于是否参与本次可转债发行认购及减持情况的承诺或复函文件；
- 3、查询了报告期内发行人公开披露的定期报告、临时报告，核查5%以上股东及董事、监事、高级管理人员持股及近6个月的减持情况；
- 4、查阅了《证券法》《可转换公司债券管理办法》《上市规则》等相关规定。

（二）核查意见

1、发行人实际控制人陈晓、林萍承诺将根据相关法律法规之规定参与本次可转债发行认购，其余5%以上股东或董事、监事及高级管理人员承诺不参与公司本次发行可转债的认购。

2、陈晓和林萍已签署承诺，在本次可转债认购前后六个月内不存在减持发行人股份或已发行可转债的情况或计划；其余5%以上股东或董事、监事、高级管理人员不参与本次可转债发行认购，并签署了不认购本次发行可转换公司债券的相关承诺；该等承诺已经发行人公告披露并在《募集说明书》之“重大事项提示”之“五、公司持股5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况”中进行补充披露。

（以下无正文）

（此页无正文，为《关于〈温州宏丰电工合金股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函〉的回复》之盖章页）

温州宏丰电工合金股份有限公司
2022年8月13日



(本页无正文，为《关于〈温州宏丰电工合金股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函〉的回复》之签字盖章页)

保荐代表人： 杨威
 杨 威

 毛传武
 毛传武

保荐机构总经理声明：本人已认真阅读本审核问询函回复的全部内容，了解本审核问询函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，本问询函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。

保荐机构总经理： 段涛
 段 涛



中德证券有限责任公司
2021年8月13日