

宁波金田铜业（集团）股份有限公司
公开发行可转换公司债券申请文件
反馈意见中有关财务事项的说明

大华核字[2023]0010491 号

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

宁波金田铜业（集团）股份有限公司
公开发行可转换公司债券申请文件
反馈意见中有关财务事项的说明

	目 录	页 次
一、	公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见 中有关财务事项的说明	1-169

公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见 中有关财务事项的说明

大华核字[2023]0010491号

中国证券监督管理委员会：

由东方证券承销保荐有限公司转来的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（222394号，以下简称反馈意见）奉悉。我们已对反馈意见所提及的宁波金田铜业（集团）股份有限公司（以下简称“金田股份”、“金田铜业”“公司”、“发行人”）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与《宁波金田铜业（集团）股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》中的含义相同。

二、本文中所列数据可能因四舍五入原因而与数据直接相加之和存在尾数差异。

问题 1

申请人本次发行拟募集资金不超过 14.50 亿元，投资于年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目等。请申请人补充说明：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入，补充流动资金比例是否符合相关监管要求。（2）本次募投项目的资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金。（3）各建设类项目具体建设内容，与现有业务的关系，建设的必要性。（4）项目新增产能规模的合理性，结合公司产能利用率、产销率以及项目相关的市场空间、行业竞争情况等，说明新增产能规模的合理性。（5）募投项目预计效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性。（6）历次发行募投项目当前进展情况，进度是否符合预期。（7）本次募投项目与历次发行募投项目的区别与联系，是否存在重复建设情况。（8）本次发行后债券余额是否符合相关规定。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复】

一、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入，补充流动资金比例是否符合相关监管要求

本次发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币 145,000.00 万元（含 145,000.00 万元），扣除发行费用后用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	投资总额中资本性支出金额	拟使用募集资金金额
1	年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目	48,938.00	40,379.00	40,000.00
2	年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目	58,085.00	36,411.00	32,500.00
3	年产 7 万吨精密铜合金棒材项目	47,520.00	33,395.00	30,000.00
4	补充流动资金	42,500.00	-	42,500.00
	合计	197,043.00	-	145,000.00

本次募投项目具体投资数额安排明细、投资数额的测算依据和测算过程、各

项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入的具体情况如下：

（一）年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目

本项目总投资 48,938.00 万元，其中建设投资 41,590.00 万元，铺底流动资金 7,348.00 万元，具体情况如下：

序号	费用名称	金额（万元）	是否属于资本性支出	是否使用募集资金投入
1	建设投资	41,590.00		
1.1	建筑工程费	3,531.00	是	是
1.2	设备购置费	34,428.00		
1.3	工程建设其他费用	2,420.00		
	资本性支出小计	40,379.00		
1.4	预备费	1,211.00	否	否
2	铺底流动资金	7,348.00	否	否
	总计	48,938.00		

1、测算依据

本项目投资数额的主要测算依据为《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》、《投资项目可行性研究指南（试用版）》、工程咨询合同以及发行人提供的有关资料。

2、测算过程

（1）建筑工程费

项目建筑物造价根据发行人提供资料，并参考现行价格资料估算。项目新建厂房建筑物 23,552.66 平方米，建筑工程费 3,531 万元，单位造价为 1,499.19 元/平方米。

（2）设备购置费

项目设备购置费 34,428 万元，具体如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	设备费用（万元）	设备单价（万元）
1	新型高频退火自动换盘扁线机	32	19,200	600
2	机器人自动上下线	32	4,160	130
3	清洁厂房系统（含地坪）	2	3,000	1,500
4	清洁实验室以及测试仪器设备	1	1,800	1,800
5	挤压机	11	1,300	118

6	配电设备	2	1,000	500
7	AGV 搬运	2	1,000	500
8	平台	32	960	30
9	自动包装线	2	600	300
10	上引炉	3	588	196
11	MES、SCADA 系统	1	500	500
12	行车	4	120	30
13	其他辅助设备	若干	200	-
合计			34,428	

发行人基于供应商的报价情况以及相同或类似设备的历史采购价格，对设备购置及安装费用进行综合考量，具体情况如下：

序号	设备名称	设备单价 (万元)	供应商报价/ 历史采购价格 (万元)	测算依据
1	新型高频退火自动换盘扁线机	600	541.2	历史采购价格
2	机器人自动上下线	130	137	历史采购价格
3	清洁厂房系统（含地坪）	1,500	1,500	第三方报价
4	清洁实验室以及测试仪器设备	1,800	1,800	第三方报价
5	挤压机	118	128	历史采购价格
6	配电设备	500	500	第三方报价
7	AGV 搬运	500	516	历史采购价格
8	平台	30	37.5	历史采购价格
9	自动包装线	300	300	历史采购价格
10	上引炉	196	196	历史采购价格
11	MES、SCADA 系统	500	600	历史采购价格
12	行车	30	33	历史采购价格
13	其他辅助设备	-	-	第三方报价

由上表可知，本次募投项目的主要设备采购单价与公司历史采购单价、第三方报价不存在重大差异，项目主要设备采购价格公允、合理。

（3）工程建设其他费用

项目建设相关的工程建设其他费用包括建设管理费、可行性研究费、勘察设计费、环境影响评价费、节能评估费、劳动安全卫生评价费、场地准备及临时设

施费、工程保险费、生产准备及开办费、联合试运转费、建设用地费等，共计约 2,420 万元，具体情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	测算依据
1	建设管理费	949	工程费用*2.50%
2	可行性研究费	10	工程费用*0.03%
3	勘察设计费	106	工程费用*0.28%
4	环境影响评价费	18	工程费用*0.05%
5	节能评估费	15	工程费用*0.04%
6	劳动安全卫生评价费	10	工程费用*0.03%
7	场地准备及临时设施费	32	建筑工程费*0.90%
8	工程保险费	76	工程费用*0.20%
9	生产准备及开办费	456	工程费用*1.20%
10	联合试运转费	380	工程费用*1.00%
11	建设用地费	368	公司现有土地，按账面价值
工程建设其他费用合计		2,420	

注：工程费用包括建筑工程费、设备购置费。

本项目系在现有厂区预留空地新建项目，现有厂区已有电磁线等产品生产，本项目建筑工程包括打桩、地基处理、公用与辅助工程与厂区现有配套工程联通处理等内容，容易对厂区在产项目产生影响，例如打桩振动对现有生产项目的拉延精度和平整度经常具有一定影响。为减少对在产项目的影响，建设管理方面需要额外投入大量的协调管理工作，因此该项目建设管理费相对较高。

（4）预备费

预备费包括基本预备费和涨价预备费。根据国家有关规定，目前一般不计涨价预备费；基本预备费按照工程费用和其他费用之和的 3% 计算，其估算值为 1,211 万元。

（5）铺底流动资金

项目流动资金采用分项详细估算法，经估算流动资金为 24,499 万元，其中铺底流动资金 7,348 万元，系根据《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》，按项目所需流动资金净额（包括货币资金、应收账款、存货等经营性流动资产以及应付账款等经营性流动负债）的 30% 进行测算。

(二) 年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目

本项目总投资 58,085.00 万元，其中建设投资 37,503.00 万元，铺底流动资金 20,582.00 万元，具体情况如下：

序号	费用名称	金额（万元）	是否属于资本性支出	是否使用募集资金投入
1	建设投资	37,503.00		
1.1	建筑工程费	12,312.00	是	是
1.2	设备购置费	20,988.00		
1.3	工程建设其他费用	3,111.00		
	资本性支出小计	36,411.00		
1.4	预备费	1,092.00	否	否
2	铺底流动资金	20,582.00	否	否
	总计	58,085.00		

1、测算依据

本项目投资数额的主要测算依据为《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》、《投资项目可行性研究指南（试用版）》、工程咨询合同及发行人提供的有关资料。

2、测算过程

(1) 建筑工程费

项目建筑物造价根据业主方提供资料，并参考现行价格资料估算。项目新建厂房建筑物 53,532.40 平方米，建筑工程费 12,312 万元，单位造价为 2,299.92 元/平方米。

(2) 设备购置费

项目设备购置费 20,988 万元，具体如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	设备费用（万元）	设备单价（万元）
1	盘拉机	12	3,138	261.5
2	正立式内螺纹成型机	52	2,600	50
3	大散盘	10	2,400	240
4	在线退火炉	4	2,000	500
5	辊底式退火炉	1	1,900	1,900
6	连铸炉	1	1,800	1,800
7	复绕机	10	1,300	130

序号	设备名称	数量（台/套）	设备费用（万元）	设备单价（万元）
8	旋转、穿过式探伤仪	17	1275	75
9	三辊行星轧机	2	1,200	600
10	软件系统	1	662	662
11	联合拉拔机	2	600	300
12	行车	15	525	35
13	料框（3300*1750）	300	510	1.7
14	铣面机	2	350	175
15	高配、低配变压器	27	203	7.5
16	检测、除尘、除湿等其他设备	29	525	-
合计		485	20,988	-

发行人基于供应商的报价情况以及相同或类似设备的历史采购价格，对设备购置及安装费用进行综合考量，具体情况如下：

序号	设备名称	设备单价（万元）	供应商报价/历史采购价格（万元）	测算依据
1	盘拉机	261.5	261.5	第三方报价
2	正立式内螺纹成型机	50	50	历史采购价格
3	大散盘	240	240	第三方报价
4	在线退火炉	500	450	历史采购价格
5	辊底式退火炉	1,900	1,900	历史采购价格
6	连铸炉	1,800	1,800	第三方报价
7	复绕机	130	130	历史采购价格
8	旋转、穿过式探伤仪	75	70	历史采购价格
9	三辊行星轧机	600	600	第三方报价
10	软件系统	662	610	历史采购价格
11	联合拉拔机	300	300	第三方报价
12	行车	35	33	历史采购价格
13	料框（3300*1750）	1.7	1.7	历史采购价格
14	铣面机	175	175	第三方报价
15	高配、低配变压器	7.5	7	历史采购价格
16	检测、除尘、除湿等其他设备	-	-	历史采购价格

由上表可知，本次募投项目的主要设备采购单价与公司历史采购单价、第三方报价不存在重大差异，项目主要设备采购价格公允、合理。

(3) 工程建设其他费用

项目建设相关的工程建设其他费用包括建设管理费、可行性研究费、勘察设计费、环境影响评价费、节能评估费、劳动安全卫生评价费、场地准备及临时设施费、工程保险费、生产准备及开办费、联合试运转费、建设用地费等，共计约 3,111 万元，具体情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	测算依据
1	建设管理费	167	工程费用*0.50%
2	可行性研究费	9	工程费用*0.03%
3	勘察设计费	67	工程费用*0.20%
4	环境影响评价费	18	工程费用*0.05%
5	节能评估费	15	工程费用*0.05%
6	劳动安全卫生评价费	12	工程费用*0.04%
7	场地准备及临时设施费	98	建筑工程费用*0.80%
8	工程保险费	67	工程费用*0.20%
9	生产准备及开办费	300	工程费用*0.90%
10	联合试运转费	100	工程费用*0.30%
11	建设用地费	2,258	公司现有土地，按账面价值
工程建设其他费用合计		3,111	

注：工程费用包括建筑工程费、设备购置费。

(4) 预备费

预备费包括基本预备费和涨价预备费。根据国家有关规定，目前一般不计涨价预备费；基本预备费按照工程费用和其他费用之和的 3% 计算，其估算值为 1,092 万元。

(5) 铺底流动资金

项目流动资金采用分项详细估算法，经估算流动资金为 68,606 万元，其中铺底流动资金 20,582 万元，系根据《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》，按项目所需流动资金净额（包括货币资金、应收账款、存货等经营性流动资产以及应付账款等经营性流动负债）的 30% 进行测算。

(三) 年产 7 万吨精密铜合金棒材项目

本项目总投资 47,520.00 万元，其中建设投资 34,397.00 万元，铺底流动资金 13,123.00 万元，具体情况如下：

序号	费用名称	金额（万元）	是否属于资本性支出	是否使用募集资金投入
1	建设投资	34,397.00		
1.1	建筑工程费	15,497.00	是	是
1.2	设备购置费	15,000.00		
1.3	工程建设其他费用	2,898.00		
	资本性支出小计	33,395.00		
1.4	预备费	1,002.00	否	否
2	铺底流动资金	13,123.00	否	否
	总计	47,520.00		

1、测算依据

本项目投资数额的主要测算依据为《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》、《投资项目可行性研究指南（试用版）》、工程咨询合同及发行人提供的有关资料。

2、测算过程

(1) 建筑工程费

项目建筑物造价根据业主方提供资料，并参考现行价格资料估算。项目新建厂房建筑物 53,225 平方米，建筑工程费 15,497 万元，单位造价为 2,911.60 元/平方米。

(2) 设备购置费

项目设备购置费 15,000 万元，具体如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	设备费用（万元）	设备单价（万元）
1	半自动成品仓库	1	2,200	2,200
2	再生铜破碎分选线	1	1,200	1,200
3	半成品智能库	2	1,200	600
4	铜灰筛选设备	1	800	800
5	单头拉丝车	8	640	80
6	AGV 小车	6	600	100

7	变压设施	1	600	600
8	12T 炉	2	500	250
9	自动光谱仪	2	500	250
10	铜沫回收装置	1	500	500
11	配电设施	1	500	500
12	三头拉丝车	3	450	150
13	牵引机	82	328	4
14	1.5T 炉	4	240	60
15	铜锭自动码锭机	1	200	200
16	高低配电柜	1	200	200
17	制冷循环水处理系统	1	180	180
18	12T 炉除尘	2	160	80
19	0.75T-1.5T 炉除尘	3	150	50
20	双梁行车	2	130	65
21	锯床	82	123	1.5
22	工业风扇	1	120	120
23	省权两辊精矫机	1	120	120
24	退火炉	1	100	100
25	1.5T 炉除尘	2	100	50
26	750KG 炉除尘	2	100	50
27	空压机	3	120	40
28	电缆	多种规格若干	1,500	-
29	照明、水、气相关设施	若干	400	-
30	其他	188	1,039	-
	合计		15,000	

发行人基于供应商的报价情况以及相同或类似设备的历史采购价格，对设备购置及安装费用进行综合考量，具体情况如下：

序号	设备名称	设备单价 (万元)	供应商报价 /历史采购价格 (万元)	测算依据
1	半自动成品仓库	2,200	2,200	第三方报价
2	再生铜破碎分选线	1,200	1,200	第三方报价
3	半成品智能库	600	600	第三方报价
4	铜灰筛选设备	800	722	历史采购价格

5	单头拉丝车	80	68	历史采购价格
6	AGV 小车	100	100	第三方报价
7	变压设施	600	600	第三方报价
8	12T 炉	250	233	历史采购价格
9	自动光谱仪	250	250	第三方报价
10	铜沫回收装置	500	500	第三方报价
11	配电设施	500	500	第三方报价
12	三头拉丝车	150	150	第三方报价
13	牵引机	4	3.8	历史采购价格
14	1.5T 炉	60	60	第三方报价
15	铜锭自动码锭机	200	200	第三方报价
16	高低配电柜	200	200	第三方报价
17	制冷循环水处理系统	180	180	第三方报价
18	12T 炉除尘	80	80	第三方报价
19	0.75T-1.5T 炉除尘	50	50	第三方报价
20	双梁行车	65	60	第三方报价
21	锯床	1.5	1.3	历史采购价格
22	工业风扇	120	120	第三方报价
23	省权两辊精矫机	120	120	第三方报价
24	退火炉	100	100	第三方报价
25	1.5T 炉除尘	50	50	第三方报价
26	750KG 炉除尘	50	50	第三方报价
27	空压机	40	40	第三方报价
28	电缆	-	-	历史采购价格
29	照明、水、气相关设施	-	-	第三方报价
30	其他	-	-	第三方报价

由上表可知，本次募投项目的主要设备采购单价与公司历史采购单价、第三方报价不存在重大差异，项目主要设备采购价格公允、合理。

(3) 工程建设其他费用

项目建设相关的工程建设其他费用包括建设管理费、可行性研究费、勘察设计费、环境影响评价费、节能评估费、劳动安全卫生评价费、场地准备及临时设施费、工程保险费、生产准备及开办费、联合试运转费、建设用地费等，共计约 2,898 万元，具体情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	测算依据
1	建设管理费	274	工程费用*0.90%
2	可行性研究费	15	工程费用*0.05%
3	勘察设计费	152	工程费用*0.50%
4	环境影响评价费	20	工程费用*0.07%
5	节能评估费	20	工程费用*0.07%
6	劳动安全卫生评价费	15	工程费用*0.05%
7	场地准备及临时设施费	124	建筑工程费*0.80%
8	工程保险费	61	工程费用*0.20%
9	生产准备及开办费	274	工程费用*0.90%
10	联合试运转费	122	工程费用*0.40%
11	建设用地费	1,821	公司现有土地，按账面价值
工程建设其他费用合计		2,898	

注：工程费用包括建筑工程费、设备购置费。

（4）预备费

预备费包括基本预备费和涨价预备费。根据国家有关规定，目前一般不计涨价预备费；基本预备费按照工程费用和其他费用之和的 3% 计算，其估算值为 1,002 万元。

（5）铺底流动资金

项目流动资金采用分项详细估算法，经估算流动资金为 43,743 万元，其中铺底流动资金 13,123 万元，系根据《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》，按项目所需流动资金净额（包括货币资金、应收账款、存货等经营性流动资产以及应付账款等经营性流动负债）的 30% 进行测算。

（四）本次募投项目相关金额公允性分析

1、本次募投项目基建造价公允性分析

经查阅发行人同行业上市公司公开披露信息，其扩建、新建募投项目单位造价区间为 999.95 元/平方米至 3,508.77 元/平方米，公司本次募投项目中年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目、年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目、年产 7 万吨精密铜合金棒材项目的建筑工程单位造价为 1,499.19 元/平方米、2,299.92

元/平方米、2,911.60 元/平方米，处于该区间内。公司本次募投项目的基建造价与同行业上市公司募投项目基建造价对比情况如下：

单位：万元、平方米、元/平方米

公司名称	项目名称	主要产品	年份	实施地点	建筑工程费用	建筑面积	单位造价
金田股份	年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目	电磁扁线	2022	宁波慈溪经济开发区	3,531.00	23,552.66	1,499.19
	年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目	铜管	2022	肇庆市四会市	12,312.00	53,532.40	2,299.92
	年产 7 万吨精密铜合金棒材项目	铜棒	2022	肇庆市四会市	15,497.00	53,225.00	2,911.60
博威合金	2 万吨特殊合金电子材料线材扩产项目	铜线	2022	宁波市鄞州区	8,000.00	25,261.00	3,166.94
	3 万吨特殊合金电子材料带材扩产项目	铜带	2022	宁波市鄞州区	12,000.00	34,200.00	3,508.77
	年产 5 万吨特殊合金带材项目	铜带	2019	宁波市鄞州区	9,492.00	67,800.00	1,400.00
海亮股份	扩建年产 5 万吨高效节能环保精密铜管信息化生产线项目	铜管	2019	上海市四团镇	3,082.00	25,688.00	1,199.78
	有色金属材料深（精）加工项目（一期）	铜管	2019	重庆市江津区	4,832.00	48,322.19	999.95
	年产 17 万吨铜及铜合金棒材建设项目（一期项目）	铜棒	2019	浙江省诸暨市	28,431.00	231,192.00	1,229.76
楚江新材	年产 30 万吨绿色智能制造高精高导铜基材料项目（一期）	铜杆 26、铜线 4	2019	安徽省无为县	7,340.00	35,800.00	2,050.28
	年产 2 万吨高精精密铜合金线材项目	铜线	2019	安徽省芜湖市	3,295.00	22,600.00	1,457.96
	年产 6 万吨高精密度铜合金压延带材改扩建项目（二、三期）	铜带	2019	广东省清远市	1,643.00	7,998.00	2,054.26
	年产 5 万吨高精铜合金带箔材项目	铜带 3、铜合金 1.5、铜带箔 0.5	2019	芜湖市楚江工业园	3,532.00	18,680.00	1,890.79
长城科技	年产 8.7 万吨高性能特种线材项目	电磁线（圆线+扁线）	2018	湖州市吴兴区	28,574.00	131,403.22	2,174.53
	新能源汽车及高效	新能源汽	2018	湖州市	2,676.00	未披露	-

	电机用特种线材项目	车用电磁线、高效电机用电磁线		南浔区			
--	-----------	----------------	--	-----	--	--	--

注：以上数据来源于各上市公司公开披露文件。

年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目单位造价较低，是因为该项目为现有厂区的扩建项目，部分公辅系统已有配套，且场地平整等前期费用较少。年产 7 万吨精密铜合金棒材项目单位造价较高，是因为该项目为新建厂区，场地平整、配套道路、给排水及管线等，投资费用较大，另外也包括部分办公用房，相对单位造价较高。

因此，公司本次募投项目建设工程费用与同行业可比项目不存在较大差异，具有合理性。

2、本次募投项目设备投资公允性分析

经查阅发行人同行业上市公司公开披露信息，其扩建、新建募投项目单位产能设备投资额区间为 827.59 万元/万吨至 24,333.33 万元/万吨，公司本次募投项目中年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目、年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目、年产 7 万吨精密铜合金棒材项目的单位产能设备投资额为 8,607.00 万元/万吨、2,623.50 万元/万吨、2,142.86 万元/万吨，处于该区间内。公司本次募投项目的单位产能设备投资额与同行业上市公司募投项目基建造价对比情况如下：

单位：万吨、万元、万元/万吨

公司名称	项目名称	主要产品	年份	规划产能	设备投资	总投资	单位产能设备投资额	单位产能投资额
金田股份	年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目	电磁扁线	2022	4	34,428.00	48,938.00	8,607.00	12,234.50
	年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目	铜管	2022	8	20,988.00	58,085.00	2,623.50	7,260.63
	年产 7 万吨精密铜合金棒材项目	铜棒	2022	7	15,000.00	47,520.00	2,142.86	6,788.57
博威合金	2 万吨特殊合金电子材料线材扩产项目	铜线	2022	2	25,000.00	39,900.00	12,500.00	19,950.00

	3 万吨特殊合金电子材料带材扩产项目	铜带	2022	3	73,000.00	107,000.00	24,333.33	35,666.67
	年产 5 万吨特殊合金带材项目	铜带	2019	5	107,398.75	149,125.73	21,479.75	29,825.15
海亮股份	扩建年产 5 万吨高效节能环保精密铜管信息化生产线项目	铜管	2019	5	20,033.00	27,000.00	4,006.60	5,400.00
	有色金属材料深（精）加工项目（一期）	铜管	2019	3	13,168.00	50,000.00	4,389.33	16,666.67
	年产 17 万吨铜及铜合金棒材建设项目（一期项目）	铜棒	2019	17	14,069.00	57,200.00	827.59	3,364.71
楚江新材	年产 30 万吨绿色智能制造高精高导铜基材料项目（一期）	铜杆 26、铜线 4	2019	30	40,320.00	127,192.00	1,344.00	4,239.73
	年产 2 万吨高精密铜合金线材项目	铜线	2019	2	4,950.00	17,200.00	2,475.00	8,600.00
	年产 6 万吨高精密度铜合金压延带材改扩建项目（二、三期）	铜带	2019	6	24,413.00	27,231.00	4,068.83	4,538.50
	年产 5 万吨高精铜合金带箔材项目	铜带 3、铜合金 1.5、铜带箔 0.5	2019	5	55,483.00	72,485.00	11,096.60	14,497.00
长城科技	年产 8.7 万吨高性能特种线材项目	电磁线（圆线+扁线）	2018	8.7	58,491.00	123,353.00	6,723.10	14,178.51
	新能源汽车及高效电机用特种线材项目	新能源汽车用电磁线、高效电机用电磁线	2018	3.7	23,605.93	38,040.00	6,379.98	10,281.08

注：以上数据来源于各上市公司公开披露文件。

综上，本次募投项目投资金额的测算综合考虑了项目建设的实际情况以及工程造价、机器设备、材料价格等市场情况，与同行业可比项目不存在异常差异，相关测算公允。

（五）补充流动资金项目

随着业务规模的不断扩大，发行人流动资金需求也随之增加，发行人本次发行可转债募集资金中的 42,500.00 万元拟用于补充流动资金。综合考虑公司的日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排等，公司目前的资金缺口具体测算过程如下：

项目	计算公式	金额（万元）
可自由支配资金	①	60,976.73
未来三年预计自身经营利润积累	②	126,075.55
最低现金保有量	③	61,579.21
未来三年新增营运资金需求	④	601,068.00
未来大额资金支出计划	⑤	75,043.00
未来三年预计现金分红所需资金	⑥	39,205.78
总体资金需求合计	⑦=③+④+⑤+⑥	776,895.99
总体资金缺口	⑧=⑦-①-②	589,843.71

1、可自由支配资金

截至 2022 年 12 月 31 日，公司可自由支配的货币资金余额情况如下：

项目	金额（万元）
货币资金余额	68,500.32
减：其他货币资金	13,667.20
减：募集资金账户存放货币资金余额	5,567.61
加：交易性金融资产（购买的理财产品）	11,711.22
可自由支配货币资金	60,976.73

2、未来三年预计自身经营利润积累

根据 2022 年度报告，公司 2022 年实现归属于母公司所有者的净利润为 42,025.18 万元，根据谨慎性原则，假设未来三年净利润规模维持不变，经测算，公司未来三年预计自身经营利润积累为 126,075.55 万元。

3、最低现金保有量

最低现金保有量系维持公司日常经营活动所需要的货币资金，用于日常的货款支付、资金周转等。结合公司的实际生产经验、公司目前的现金收支及银行授信情况，以 2022 年的经营活动流出的现金金额为基础，具体计算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
2022 年经营活动现金流出金额①	①	11,084,257.82
2022 年平均经营活动现金流出金额②	②=①÷360	30,789.61
最低现金保有量③	③=②×2	61,579.21

注：发行人一般保留 2 天左右资金使用量。

4、营运资金追加额

按照销售百分比法预测 2023-2025 年营运资金的需求，发行人 2020-2022 年营业收入复合增长率为 47.00%，同行业可比公司 2020-2022 年营业收入复合增长率平均为 20.98%，根据谨慎性原则，预测期内营业收入的增长率按照 20.98% 测算。具体测算如下：

单位：万元

项目	2022 年度/2022 年末		预计运营资产、运营负债余额		
	金额	销售百分比	2023 年度 /2023 年末	2024 年度 /2024 年末	2025 年度/2025 年末
营业收入	10,118,971.19		12,242,069.08	14,810,621.80	17,918,091.83
经营性流动资产					
应收账款、应收票据及 应收款项融资	567,752.00	5.61%	686,874.10	830,989.63	1,005,342.57
预付账款	141,086.98	1.39%	170,688.95	206,501.82	249,828.71
存货	492,959.32	4.87%	596,388.90	721,519.40	872,904.00
合同资产	1,057.50	0.01%	1,279.38	1,547.81	1,872.56
经营性流动负债					
应付票据及应付账款	370,359.18	3.66%	448,065.58	542,075.84	655,810.72
合同负债	52,640.77	0.52%	63,685.53	77,047.62	93,213.25
经营性流动资产合计	1,202,855.80	11.89%	1,455,231.32	1,760,558.66	2,129,947.83
经营性流动负债合计	422,999.96	4.18%	511,751.10	619,123.45	749,023.98
营运资金占用	779,855.85	7.71%	943,480.22	1,141,435.21	1,380,923.85
补充营运资金			163,624.37	197,954.99	239,488.64

2023-2025 年补充营运资金规模	601,068.00
---------------------	------------

5、未来大额资金支出计划

本次募投项目“年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目”、“年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目”、“年产 7 万吨精密铜合金棒材项目”总投资规模为 154,543.00 万元，其中以募集资金投入 102,500.00 万元，剩余 52,043.00 万元需发行人以自筹资金投入。

除上述大额资金支出计划外，发行人已审议的投资项目主要为“年产 8,000 吨高端制造高性能稀土永磁材料及器件”，其中二期总投资为 23,000.00 万元。

6、未来三年预计现金分红所需资金

公司 2022 年现金股利分配率为 31.10%，假设未来三年股利分配率维持不变，经测算未来三年预计现金分红金额为 39,205.78 万元。

通过以上分析，综合考虑公司目前可自由支配资金、总体资金需求、未来三年自身经营积累可投入自身营运金额，公司未来资金需求为 589,843.71 万元，公司拟使用本次募集资金中的 42,500.00 万元用于补充流动资金，未超过公司资金需求，本次补充流动资金投资规模具有合理性。

发行人本次发行可转债除补充流动资金的 42,500.00 万元外，其余募集资金均将全部用于资本性支出，不存在视同补充流动资金的情况，补充流动资金 42,500.00 万元占募集资金总额 145,000.00 万元的 29.31%，不超过募集资金总额的 30%，本次募投项目补充流动资金比例符合《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

综上所述，公司自有资金难以满足本次募投项目的资金需求，通过募集资金实施本次募投项目具有必要性。

二、本次募投项目的资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

（一）年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目

1、资金使用进度安排

年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目总投资 48,938.00 万元，其中建设投资 41,590.00 万元，铺底流动资金 7,348.00 万元（流动资金总额 24,499.00 万元），根据可行性研究报告，资金使用进度安排具体如下：

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年及之后
1	总投资	66,089.00	16,636.00	12,477.00	8,318.00	9,058.00	19,600.00
2	建设投资	41,590.00	16,636.00	12,477.00	8,318.00	4,159.00	-
3	流动资金	24,499.00	-	-	-	4,899.00	19,600.00

注：流动资金中包含铺底流动资金 7,348.00 万元。

2、项目建设的进度安排

项目于 2022 年 7 月开始前期规划，2022 年 11 月开始土建施工，建设期预计为 42 个月，计划于 2025 年 11 月竣工验收，具体建设进度情况如下：

序号	建设内容	2022 年		2023 年				2024 年				2025 年			
		III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	土建施工及设备采购	■	■	■	■										
2	一期设备安装调试					■	■	■	■	■					
3	二期设备安装调试							■	■	■	■	■	■		
4	项目投产														■

(二) 年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目

1、资金使用进度安排

年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目总投资 58,085.00 万元，其中建设投资 37,503.00 万元，铺底流动资金 20,582.00 万元（流动资金总额 68,606.00 万元），根据可行性研究报告，资金使用进度安排具体如下：

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年
1	总投资	106,109.00	3,750.30	22,501.80	30,754.90	49,102.00
2	建设投资	37,503.00	3,750.30	22,501.80	11,250.90	-

3	流动资金	68,606.00	-	-	19,504.00	49,102.00
---	------	-----------	---	---	-----------	-----------

注：流动资金中包含铺底流动资金 20,582.00 万元。

2、项目建设的进度安排

项目于 2022 年 7 月开始前期准备工作，目前处于前期规划设计阶段，建设工期预计为 24 个月，计划于 2024 年 12 月投产运行，具体建设进度情况如下：

序号	建设内容	2022 年		2023 年				2024 年			
		III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	前期审批工作、方案设计及合同签订										
2	土建施工										
3	设备采购、安装与调试										
4	运行投产										

(三) 年产 7 万吨精密铜合金棒材项目

1、资金使用进度安排

年产 7 万吨精密铜合金棒材项目总投资 47,520.00 万元，其中建设投资 34,397.00 万元，铺底流动资金 13,123.00 万元（流动资金总额 43,743.00 万元），根据可行性研究报告，资金使用进度安排具体如下：

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	总投资	78,140.00	6,879.40	20,638.20	19,644.40	22,231.00	8,747.00
2	建设投资	34,397.00	6,879.40	20,638.20	6,879.40	-	-
3	流动资金	43,743.00	-	-	12,765.00	22,231.00	8,747.00

注：流动资金中包含铺底流动资金 13,123.00 万元。

2、项目建设的进度安排

项目于 2021 年 8 月开始前期准备工作，目前已完成前期规划设计，处于施工合同签署阶段，建设期预计为 22 个月，计划于 2024 年 1 季度竣工验收，具体建设进度情况如下：

序号	建设内容	2022 年		2023 年				2024 年			
		III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV

1	前期审批工作及方案设计									
2	土建施工及设备采购									
3	设备安装、调试与试生产									
4	项目投产									

(四) 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

2022年5月27日，公司召开第八届董事会第二次会议，审议通过了本次公开发行可转债相关事项，并提交2022年第一次临时股东大会审议。截至2022年5月27日，各项目已投入金额情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	投资总额中资本性支出金额	董事会前已投入金额	董事会后尚需投入金额	拟使用募集资金金额
1	年产4万吨新能源汽车用电磁扁线项目	48,938.00	40,379.00	4.45	40,374.55	40,000.00
2	年产8万吨小直径薄壁高效散热铜管项目	58,085.00	36,411.00	2,933.45	33,477.55	32,500.00
3	年产7万吨精密铜合金棒材项目	47,520.00	33,395.00	2,553.60	30,841.40	30,000.00
4	补充流动资金	42,500.00	-	-	-	42,500.00
合计		197,043.00				145,000.00

由上表可知，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。

三、各建设类项目具体建设内容，与现有业务的关系，建设的必要性

(一) 各建设类项目具体建设内容

1、年产4万吨新能源汽车用电磁扁线项目

本项目利用宁波金田新材料有限公司现有厂区内北部空置地块约80.7亩，新增一栋电磁扁线生产厂房，总建筑面积23,552.66平方米，新建年产4万吨新能源汽车用电磁扁线生产装置。项目主要建设内容如下：

(1) 新建建筑物1栋，总建筑面积23,552.66平方米；

(2) 购置新型高频退火自动换盘扁线机、挤压机、AGV搬运、自动包装线、机器人自动上下线以及其他辅助设备共125台（套）。

2、年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目

本项目利用广东金田新材料有限公司现有厂区预留土地，新建 1 座铜管车间，购置新增设备 97 台（套），形成 8 万吨/年小直径薄壁高效散热铜管生产规模。项目主要建设内容如下：

（1）新建铜管车间，总占地面积 53,532.40 平方米，计容建筑面积约 107,064.84 平方米；

（2）购置连铸炉、铣面机、三辊行星轧机、在线退火炉、辊底式退火炉等主要生产及辅助设备 97 台（套），形成年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管的生产能力。

3、年产 7 万吨精密铜合金棒材项目

本项目利用广东金田新材料有限公司现有厂区预留土地，新建年产 7 万吨精密铜合金棒材生产装置。项目主要建设内容如下：

（1）新建建筑物 10 栋，总建筑面积 53,225 平方米。其中：新建铜棒车间建筑面积 25,500 平方米；新建危险品仓库、空压站及制氮站、110kV 变电站等公共辅助用房 6,420 平方米；新建宿舍楼、食堂等办公、后勤用房 21,305 平方米；

（2）购置 12T 炉、牵引机、加料机、搅拌机、12T 炉除尘等主要生产辅助设备共 405 台（套），形成年产 7 万吨精密铜合金棒材生产能力；

（3）配套建设给排水、供配电、空压站及制氮站等公用辅助设施。

（二）与现有业务的关系

公司主要从事有色金属加工业务，主要产品包括铜产品和稀土永磁材料两大类，其中铜产品包括铜棒、铜板带、铜管、铜线（排）、电磁线、阀门和水表等。公司是国内集铜加工、铜深加工于一体的产业链最完整的企业之一。公司铜产品品种丰富，广泛用于电力电气、新能源汽车、轨道交通、建筑家电、5G 通讯、清洁能源、医疗卫生健康等领域，是国内少数几家能够满足客户对棒、管、板带和线材等多个类别的铜产品一站式采购需求的企业之一。

本次募投项目均围绕公司铜加工主营业务，进一步拓展铜加工产品细分领域，实现产品的转型升级。发行人本次募投项目新增产能情况如下：

项目名称	主要产品	项目实施地
年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目	电磁扁线	浙江宁波
年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目	铜管	广东肇庆
年产 7 万吨精密铜合金棒材项目	铜棒线	广东肇庆

公司本次募投项目产品与公司现有产品的关系以及相关技术储备情况如下：

1、年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目

本次募投年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目产品为“新能源汽车用电磁扁线”，多应用于新能源汽车驱动电机。电磁扁线为近年来公司为抢抓新能源汽车市场机遇，在原有电磁圆线的基础上拓展的新产品。

公司原有电磁线产品以电磁圆线为主，包括耐高温漆包铜圆线、微细漆包铜圆线、直焊性漆包铜圆线、缩醛漆包铜圆线等产品，主要应用于工业电机、变压器、压缩机等行业领域。2021 年，公司充分发挥技术优势以及产品协同优势，积极拓展高端领域应用，以加快产品结构转型升级，以自有资金开始拓展新能源电磁扁线产能，截至目前，公司已形成 2 万吨电磁扁线的产能规模。本次募投项目投产后公司电磁扁线产能将达 6 万吨。

电磁扁线和电磁圆线在生产工艺和产品应用领域存在较大差异，电磁扁线是扁线电机的核心部件，电磁扁线弯折成发卡（hair-pin）后，转角处的应力集中，容易导致涂覆层破损，因此电磁扁线相较于电磁圆线，对铜线及其涂覆的精度和质量要求进一步提高。另外，高压电磁扁线相较中低压电磁扁线在 PDIV 性能、耐电晕、耐油性、抗击穿电压等方面的性能控制要求更高。

公司与世界一流主机厂商及电机供应商开展新能源驱动电机用电磁扁线深度合作。公司已有 69 项新能源电磁扁线开发项目，已定点 22 项。其中包括 10 个高压平台定点项目，并已与多家战略客户达成合作意向，实现 800V 高压平台电磁扁线的小批量供货，公司高压电磁扁线产品在高 PDIV、超长耐电晕以及超长耐油性能等方面具有技术领先优势。

2、年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目和年产 7 万吨精密铜合金棒材项目

本次募投年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目产品为小直径薄壁高效散热铜管，主要应用于空调、热水器、冰洗及制冷配件等行业；本次募投年产 7 万吨精密铜合金棒材项目产品为精密铜棒，主要应用于管件、阀门、制锁、卫浴及制冷等行业。上述产品均为公司现有产品的产能扩充，进一步优化产能布局，更好地服务华南地区客户。

公司拥有超过 30 年的铜加工生产历史，积累了相当丰富的实践经验，本次募投项目通过利用现有的生产技术优势、完整的铜加工产业链、丰富的生产管理经验和技术研发实力以及上下游渠道资源，进一步拓展铜加工产品细分领域，实现产品的转型升级。

其中，本次年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目将采用行业内先进的水平连铸-行星轧管工艺进行生产，引进高精度铸轧线采用大变形量轧制工艺，保证铜管壁厚偏差，连铸连轧技术的运用缩短了生产流程，水平连铸管坯壁厚均匀，偏心率低。本项目产品因其高效的热交换性能以及轻量小型的特点而被广泛用于能效比高、耗电少以及体积小的空调器和冰箱；同时，本项目产品还可以显著降低空调运行的噪音，被广泛应用于能满足国家新能效标准的民用和商用空调制冷设备中。

本次年产 7 万吨精密铜合金棒材项目将采用成熟可靠的水平连铸工艺技术代替常规的立式和弧形连铸，另外，本项目主要工艺进程采用 DCS 自动控制，根据产品用途与客户需要，项目部分产品直接熔铸成锭，无需拉伸调整制棒。本项目产品为精密铜合金棒材，其成分均匀性、性能稳定性、尺寸精密性、直度优良等技术指标性能优于普通铜合金棒材。

本次两个募投项目采用技术、工艺、装备都是成熟的，项目通过积极运用公司实践经验及生产技术，实现产品生产效率、成品率、质量稳定性和能耗等多方面的技术提升。

本次募投项目的实施有利于公司进一步完善市场布局、扩大公司经营规模、提升市场占有率及增强公司盈利能力，为公司股东创造合理、稳定的投资回报，实现公司的长期可持续发展。

（三）建设的必要性

1、实施募投项目是公司满足市场及行业发展需求的必要选择

随着全球经济的发展，世界铜棒线、铜管、电磁线等铜加工材产品需求持续稳步增长，为铜加工企业提供了广阔的市场；同时，科技的进步促使铜加工材产品逐步向高性能、高质量、高精度、低成本方向发展，铜加工企业面临的机遇与挑战并存。

（1）年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目

电磁线根据导体形状分为圆线、扁线以及异型线，是输变电设备、电机、电子等行业的基础和关键原材料。其中，电磁扁线以其在电流承载能力、传输速度、散热性能、材料消耗及占用空间体积等方面的突出优势，技术指标碾压传统圆线电机，将成为未来驱动电机使用的主流选择和必然趋势。随着我国制造业高质量发展，新能源汽车已成为汽车产业转型升级绿色发展的必由之路和战略选择，电磁扁线的优异性能在提高新能源汽车续航能力和整车性能等方面发挥重要作用，从而有效助力我国在交通和居民出行领域实现碳达峰碳中和目标。

本项目产品为电磁线细分产品“新能源汽车用电磁扁线”，多应用于新能源汽车驱动电机。本项目建成投产后，产品可有效替代高端进口，在满足国内中高端市场需求的同时，将带动新能源等下游产业的加快发展。

（2）年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目

铜管材制造业是铜加工业的重要组成部分，也是发展最快的分支行业，其被广泛应用于国民经济的各部门，主要应用领域有家电、建筑、发电、交通等，其中耗用量最大的产业部门是空调、制冷、热交换行业。近年来，随着家电、制冷等工业部门的迅速发展，我国铜管材的消费量增长较快，已成为世界最大的铜管消费国。同时，随着碳达峰碳中和话题的提出，节能减排成为了发展趋势和热点，

空调能效标准的提高，利好高精度高附加值铜管的需求，未来对高端铜管的需求将保持强劲的增长趋势。

本项目产品为小直径薄壁高效散热铜管，包含内螺纹管、光管、直管、三线管四种类型，主要应用于空调换热器（如蒸发器、冷凝器）、热水器、制冷冰洗等连接管道和管件，属于铜管行业的细分领域。本项目的建设可充分满足目前市场上高精度高附加值铜管紧缺现象，增加企业高端产品产能，延伸公司铜加工产品链条，进一步提升企业整体竞争力和经济效益。

（3）年产 7 万吨精密铜合金棒材项目

铜棒材是铜加工材中的一种，具有高导电性能，主要分为黄铜棒，紫铜棒，应用于水暖卫浴中配件、小五金、阀门、船用泵、雾化器结构件、磨擦附件等领域。近年来，新基建、建筑五金等产业快速发展，带动着水暖卫浴、制冷配件用铜棒的用量也在稳步增加。广东省存在佛山、中山、江门等卫浴家居产品产业集群，且广东是我国经济规模最大，经济综合竞争力、金融实力最强省份，在铜棒材的需求上有很大的潜力。

本项目产品为精密铜合金棒材，主要产品包括制冷配件用棒材、管接件用棒材、锁具锁体用棒材、阀门用棒材、卫浴用铜锭等。本项目的建设可充分利用金田铜业现有的生产技术优势、产业基础优势、供销渠道优势和设备条件优势，充分满足市场需求。

2、募投项目是实施公司发展战略的具体内容

公司在巩固自身产业规模优势和产品优势的同时，通过新项目的建设进一步提升高附加值产品的比重，实现产品结构的转型升级。在铜加工行业不断调整优化产业和产品布局、大力发展精深加工产品的大环境下，公司通过募投项目的建设顺应市场发展趋势，更好地实现公司既定的发展战略，不断加快产品优化和产品结构升级，不断推进产能布局。

本次募投项目电磁扁线产品属于电磁线行业高端领域应用，本次募投项目小直径薄壁高效散热铜管产品是铜管行业相对高精度高附加值的产品，上述募投项

目的实施，能够提升公司高附加值产品的占比，有利于公司优化产品布局，实现产品结构的转型升级。

本次募投年产8万吨小直径薄壁高效散热铜管项目和年产7万吨精密铜合金棒材项目位于广东省四会市，主要面向华南市场。公司现有的铜管和铜棒产能主要位于宁波和江苏，而华南市场作为空调、热水器、卫浴家具等产业发展较好且产业集聚性较强的地区，虽然公司产品长期以来在华南市场拥有良好口碑，但由于运输距离造成的交期长和运输成本高的劣势限制了公司产品在华南地区的销量。本项目的实施在提升公司产能规模同时，可优化公司产能布局，有利于公司进一步开拓华南市场。

3、实施募投项目有利于公司进一步稳固行业龙头地位、提升综合竞争力

铜加工行业具有明显的规模化竞争特征，强者恒强的发展趋势明显，一方面行业兼并重组进一步淘汰落后企业，另一方面，行业龙头企业凭借新材料、新技术、新市场、新设备等优势，不断扩充产能，提升行业竞争力、提升市场占有率、提高行业集中度。

公司的铜加工产品种类齐全，主要包括铜棒、铜板带、铜管、铜线（排）、电磁线、阀门等，报告期内，公司实施“市占领先、优化布局”的战略，铜产品产能、产量和市场占有率均明显上升，持续保持行业龙头地位，具体情况如下：

单位：万吨

期间	产品名称	公司产量	全国产量	市场占有率
2022年	铜加工材	167.66	2,025.00	8.28%
2021年	铜加工材	143.10	1,990.00	7.19%
2020年	铜加工材	124.09	1,897.00	6.54%

注：公司产能包含所有铜加工材产品，全国产量数据摘自中国有色金属工业协会统计数据。

4、2022年业绩下滑对本次募投项目的影响

铜加工业下游消费领域众多、产品应用范围广，包括电力、家电、建筑、机械、电子、汽车、新能源等，不同铜加工产品会因下游行业的变化而发生不利影响。同时，铜加工行业作为国民经济的基础产业，受国民经济宏观运行状况的影响，经济发展的周期性特征决定了铜加工产品的需求也具有周期性。

由于铜加工行业与宏观经济关联性较强，随着 2022 年国内生产总值增速放缓，2022 年市场对铜产品的整体需求减弱，下游市场疲软以及能源价格上升等原因，公司利润出现了下滑的情况。2022 年，公司本次募投项目涉及的电磁线产品和铜棒产品产能利用率均较 2021 年出现了下滑。

在 2022 年业绩下滑、部分产品产能率下降的情况下，公司持续扩张产能，主要是出于以下几点考虑：

（1）公司聚焦主业，稳健致远，在强者恒强的行业发展趋势下，面临较好的发展环境

公司三十多年心无旁骛，把铜加工业务做精做深，致力于发展成为技术一流、装备一流、管理一流、人才一流的世界级铜加工企业。

铜加工行业具有明显的规模化竞争特征，强者恒强的发展趋势明显。从目前中国铜加工产业竞争格局来看，头部企业竞争优势不断凸显，落后产能不断出清，集中度持续提升。公司作为多年的行业龙头，坚持“市占领先、优化布局”的战略，市占率持续提升，同时完善、优化了境内、境外产能布局和产品布局。目前，公司 6 大国内外生产基地（宁波慈城、杭州湾、江苏、越南、广东肇庆、重庆）布局初步完成，能更好地覆盖市场、服务客户。

自 2013 年以来，公司产能持续扩张，产销量持续提升，市占率已实现翻番，业绩连年增长（仅 2018 年出现小幅下滑），体现了铜加工行业较好的发展前景以及公司较强的竞争力。

（2）下游需求有望逐步复苏

随着中央经济工作会议提出坚持稳字当头、稳中求进，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，国内稳增长仍将持续，基建、制造业投资累积效应有望开始爆发，新能源等新兴产业持续高速发展，下游市场需求会在筑底过程中逐步恢复。

（3）低成本扩张，进一步巩固龙头地位

公司具有较强的资金实力和产业基础，在行业相对低谷时，公司的规模效应和产业链等优势得以充分体现，从而可以实现低成本扩张，有助于公司提高市场占有率，进一步巩固龙头地位。

(4) 项目建设需要周期，产能扩张节奏合理

2017-2021 年，公司铜加工产量 CAGR=18.3%，2022 年铜加工产量同比增速为 15.55%，按照该增速，即使进一步考虑以自筹资金在建项目的陆续投产，公司几大类铜产品在 2024 年也将基本实现满产。本次募投项目均已开工建设，但根据建设计划，本次募投项目将于 2024 年和 2025 年陆续投产，届时，产能消化是有保障的。公司本次募投项目的产能扩张节奏具有合理性。

综上所述，公司在现有铜加工产品生产规模的基础上，通过募投项目的实施扩大铜棒材、铜管和电磁线等产品的产能，有利于优化产品布局及产能布局，有利于进一步巩固公司的规模优势及行业龙头地位，降低生产成本，提升公司综合竞争力，新增产能建设具有必要性。

四、项目新增产能规模的合理性，结合公司产能利用率、产销率以及项目相关的市场空间、行业竞争情况等，说明新增产能规模的合理性

(一) 本次募投项目产品产能情况

本次募投现有产能、在建产能和募投产能情况如下：

单位：万吨

产品	2022 年末理论产能	在建产能	本次募投新增产能
电磁线	16.21	0.50	4.00
铜管	23.94	-	8.00
铜棒（线）	33.37	-	7.00

2022 年末理论产能为该产品最大产能，未按照当年实际生产月份进行折算。2022 年末电磁线理论产能中扁线产能为 1.50 万吨，其余均为电磁圆线，在建产能 0.50 万吨均为电磁扁线。

(二) 本次募投项目产能利用率、产销率情况

报告期内，发行人本次募投项目所涉产品的产能利用率情况如下：

期间	产品名称	产能（万吨）	产量（万吨）	产能利用率(%)
2022 年度	电磁线	14.58	10.63	72.94
	铜管	24.15	25.16	104.19
	铜棒	30.45	22.77	74.77
2021 年度	电磁线	11.36	10.90	95.92
	铜管	23.85	22.50	94.35
	铜棒	26.65	26.54	99.58
2020 年度	电磁线	10.83	9.14	84.37
	铜管	19.03	16.75	88.04
	铜棒	23.36	22.39	95.84

由上表可知，2020 年至 2021 年，发行人本次募投项目涉及产品的已投建项目产能利用率持续处于高位，其中 2021 年度的产能利用率均在 90% 以上。

2022 年度，电磁线产品和铜棒产品产能利用率较 2021 年度有所下滑，主要是受到宏观经济波动影响，由于铜加工行业与宏观经济关联性较强，随着 2022 年国内生产总值增速放缓，2022 年市场对铜的整体需求减弱，下游需求疲软，导致产量有所下降；另外，前次可转债募投项目“广东金田铜业高端铜基新材料项目”中的 2 万吨电磁圆线于 2022 年初正式投产，前次可转债募投项目“年产 5 万吨高强高导铜合金棒线项目”于 2021 年 7 月正式投产，目前上述项目产能均处于爬坡阶段，产能尚未完全释放。

报告期内，本次募投项目涉及产品的产销率情况如下：

期间	产品名称	产量（万吨）	对外销量（万吨）	内部下游产品使用量（万吨）	产销率(%)
2022 年度	电磁线	10.63	10.13	0.61	100.97
	铜管	25.16	24.13	0.97	99.75
	铜棒	22.77	22.50	0.32	100.22
2021 年度	电磁线	10.90	10.55	0.08	97.57
	铜管	22.50	22.31	0.26	100.29
	铜棒	26.54	25.78	0.41	98.67
2020 年度	电磁线	9.14	9.19	-	100.61
	铜管	16.75	16.57	0.23	100.29
	铜棒	22.39	21.92	0.50	100.15

由上表可知，公司本次募投项目所涉及产品产销率均在 95% 以上，产品销售情况较好。

（三）相关产品的市场空间和行业竞争情况

铜是重要的工业金属，其消费与经济增速息息相关。铜加工产品用途非常广泛，铜加工行业涉及的下游行业众多，其中用铜量较多的包括电力、家电、交通运输、建筑以及电子等行业，近年来，随着中国经济的持续稳定增长及相关行业的发展带动铜加工行业的持续增长。

我国铜加工材表观消费量增长趋势图如下：

单位：万吨

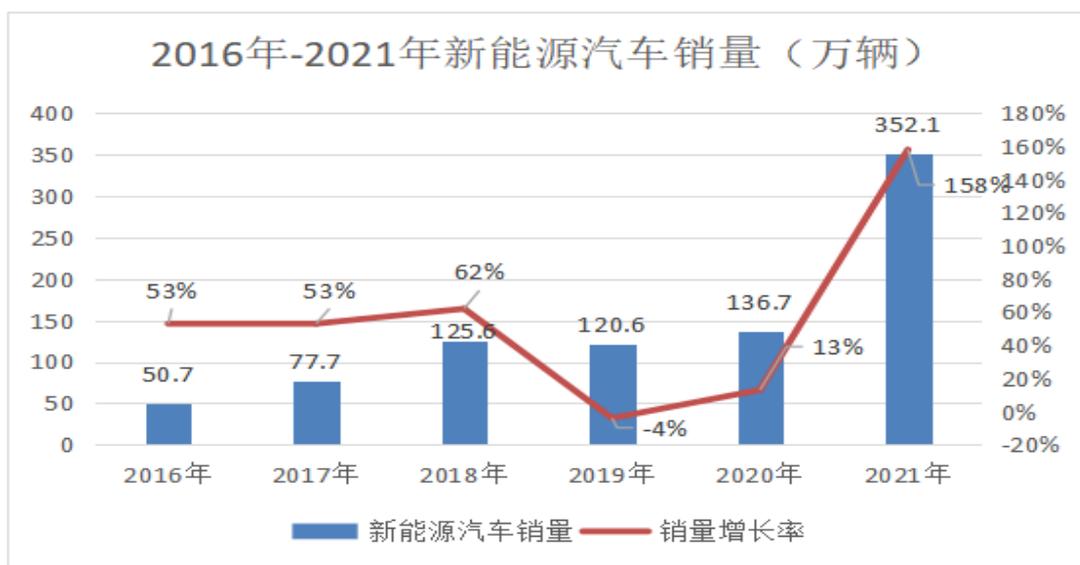


1、电磁线产品市场空间及行业竞争情况

电磁线根据导体形状分为圆线、扁线以及异型线，是输变电设备、电机、电子等行业的基础和关键原材料。其中，电磁扁线以其在电流承载能力、传输速度、散热性能、材料消耗及占用空间体积等方面的突出优势，技术指标碾压传统圆线电机，将成为未来驱动电机使用的主流选择和必然趋势。随着我国制造业高质量发展，新能源汽车已成为汽车产业转型升级绿色发展的必由之路和战略选择，电磁扁线的优异性能在提高新能源汽车续航能力和整车性能等方面发挥重要作用，从而有效助力我国在交通和居民出行领域实现碳达峰碳中和目标。

根据工信部、发改委及科技部联合印发的《汽车产业中长期发展规划》，至2025年，中国的汽车生产规模计划到3,500万辆左右，其中新能源汽车产销占比达到20%以上。得益于政府对新能源汽车项目的大力扶持，2021年新能源汽车年产量达到354.5万辆，同比上升159.5%；销量达到352.1万辆，同比上升157.5%；市场占有率提升至13.4%，其中纯电动汽车销量达到291.6万辆，同比增长161%，占比超过82%。

我国新能源汽车销量如下图所示：



数据来源：中国汽车工业协会

根据预测数据，2025年国内新能源汽车驱动电机扁线比例将达到整个驱动电机市场的80%-90%，除了新能源车电机扁线外，特高压、光伏逆变器、陆风、海风等新能源领域对扁线需求也同样旺盛，根据预测数据，2025年全球扁线需求量将达34.45万吨。

目前我国电磁线生产企业众多，其产能从年产一千多吨至年产十万吨不等，其中新能源汽车用电磁扁线生产企业产能超过一万吨的较少，且产品同质化较为严重，使得电磁线行业竞争较为充分。随着我国经济增速放缓、电磁线行业竞争加剧、劳动力成本上升以及环保方面更高的要求，行业内中小企业将面临较大的经营压力。同时，由于本行业为资金密集型行业，对于资金要求较高，存在规模

经济，因此，未来具有较大规模的电磁线生产企业的市场份额将进一步提高，市场集中度将随之提高。

2、铜管产品市场空间及行业竞争情况

铜管材制造业是铜加工业的重要组成部分，也是发展最快的分支行业，其被广泛应用于国民经济的各部门，主要应用领域有家电、建筑、发电、交通等，其中耗用量最大的产业部门是空调、制冷、热交换行业。近年来，随着家电、制冷等工业部门的迅速发展，我国铜管材的消费量增长较快，已成为世界最大的铜管消费国。同时，随着碳达峰碳中和话题的提出，节能减排成为了发展趋势和热点，空调能效标准的提高，利好高精度高附加值铜管的需求，未来对高端铜管的需求将保持强劲的增长趋势。

根据国家统计局数据，2021 年度国内空调产量同比增加 9.40%至 21,835.7 万台，空调制冷铜消费领域仍保持较好增速。根据中国制冷空调工业协会公布的制冷空调行业“十四五”规划：预计工商用制冷空调行业“十四五”时期主营业务收入年复合增长率在 3%~5%，至 2025 年末行业工业总产值和主营业务收入分别达到 4,300 亿元和 4,150 亿元左右。

长期来看，空调需求可以分为新增需求与更新需求，其中新增需求不仅受益于新房销售，同时还受益于户均保有量的增加。中国居民空调拥有量在过去二十年中得到了长足的进步，其中我国城镇居民百户空调保有量由 2001 年的 36 台上升至 2021 年 161.7 台。国家统计局数据显示，2021 年我国城镇居民百户空调保有量为 161.7 台、我国农村居民百户空调保有量为 89 台，而日本在 2014 年已经达到 275.8 台/百户，我国空调新增需求仍具有较大市场空间和增长潜力。

同时，更新需求的量级也在提升，大批的空调更新窗口正在开启。根据中国家用电器协会颁布的《家用电器安全使用年限》标准，空调的安全使用寿命为 10 年左右。根据华泰证券研究报告，如果以 10 年为置换周期，2013 年空调内销约为 6,200 万台，如果考虑到经济活力的恢复，空调置换需求可能在 2023 年更为集中的释放。

近年来，铜管加工行业面临严峻竞争，铜管市场同质化严重，高品质铜管不能国产以及低端铜管严重产能过剩，都影响了铜管加工行业的发展。行业内铜管主要生产企业包括浙江海亮股份有限公司、金龙精密铜管集团股份有限公司、宁波金田铜管有限公司、广东精艺金属股份有限公司等。

3、铜棒产品市场空间及行业竞争情况

铜棒是指经过挤制或拉制而成的实心铜棒材，在沿整个长度方向上具有均一的横截面，以直状供应的实心铜加工产品，具有较好的加工功能和高导电性能。2020年中国铜棒产量为200万吨，占铜加工材总产量的10.5%。铜棒主要运用于水暖卫浴中配件、小五金、阀门、船用泵、雾化器结构件、空调制冷配件等，新能源汽车的产业升级也带动了铜棒产业的发展。

铜棒的下游主要集中在水暖卫浴、建筑五金、交通运输、电力、电子等行业。其中建筑行业消费棒材占比最高，约为44%。从卫浴建材市场来看，受益于近年来中国城镇化的稳步推进、居民收入水平的持续提高、存量翻新需求提升等因素，我国卫浴行业市场规模稳步提升。根据QYRresearch研究数据显示，2020年中国卫浴产品市场规模约为1905.65亿元，伴随市场复苏好于预期，全年增速同比增长3.70%。我国逐步成为全球最大的卫浴产品市场，预计2026年将达到2642亿元，未来五年复合增速将达到5.61%。

此外，随着全球新能源产业的蓬勃发展，新能源汽车、光伏和风能发电等渗透率逐步提高，将大幅拉动对铜棒这一优质导体的需求量。2022年我国新能源汽车销量为688.7万辆，同比增长93.4%；保有量达到1,310万辆，同比增长67.13%，呈现高速增长态势。充电桩市场空间与新能源汽车保有量正相关，根据英大证券预测，预计到2025年充电桩保有量将达到1654万台，新能源车基础设施建设将有力推动铜棒市场扩容。

近年来，随着行业内竞争加剧，一些规模小、资金实力差、缺乏核心技术、自主创新能力薄弱、产品附加值较低、产品质量和营销管理无突出优势的企业已逐步被市场淘汰。注重研发投入、具备核心创新能力、生产和管理经营优势突出的企业逐步占领更多市场份额，铜加工业呈现行业整合的发展趋势，生产向规模

化、集中化发展，产品精度和附加值不断提高。行业内主要大型铜棒线生产企业集中在浙江省，主要包括浙江海亮股份有限公司、宁波长振铜业有限公司等。

（四）公司实施本次募投项目的主要竞争优势

1、规模及品牌优势

经过三十多年的发展，公司已确立了国内铜加工行业龙头地位。2020 年、2021 年和 2022 年，公司铜及铜合金材料总产量分别达到 137.62 万吨、151.29 万吨和 174.82 万吨，持续保持行业龙头地位。大规模的生产和销售，使公司在原料采购、生产组织、销售网络、物流运输、设备供应、技术开发、公司管理等方面发挥规模效应，提升运营效率，获得领先同行业的竞争优势。

公司自成立以来，专注于铜及铜合金材料的研发、生产和销售，持续为下游各行业客户提供高品质的产品和优质的服务。公司“金田”品牌已在客户中树立了卓越的品牌形象，评为浙江名牌、浙江出口名牌，“金田”注册商标被评为浙江省驰名商标。

2、技术优势

公司已积累了三十多年的铜及铜合金加工技术和管理经验，形成了深厚的技术储备与领先的研发实力，是铜加工行业的主要产品标准制定者之一。公司建立了国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站，主持、参与国家/行业标准制订 48 项，拥有授权发明专利 199 项，公司自主研发的黄铜棒生产技术和设备，获得了多项国家发明专利，并荣获中国有色金属工业科学技术奖一等奖、浙江省科学技术奖二等奖和宁波市科学技术进步奖一等奖，被业内称为“金田法”。2021 年，公司参与的“GB 加工铜及铜合金牌号和化学成分”国家标准制订项目被全国有色金属标准化技术委员会评为“技术标准优秀奖一等奖”。

3、产业链协同优势

经过三十多年的发展，金田铜业已成为集研、产、销于一体的，国内产业链最完整、品种最多、规模最大的铜及铜合金材料生产企之一业，能满足客户对多类别铜加工产品一站式采购需求。本次募投项目建设产品将进一步巩固公司在细分领域的龙头地位。同时可依托母公司铜材一站式采购、原材料供应稳定、金田

品牌化优势，充分发挥产业链协同优势，发挥在原料采购、生产组织、销售网络、物流运输、设备供应、公司管理等方面的规模效应，提高产品质量及运营效率、降低采购、生产及管理成本，抵御市场风险，提高企业整体利润率，获得领先同行业的竞争优势。

4、人才储备优势

在三十多年的发展过程中，公司始终坚守主业，不搞投机，不抄近路，全心全意依靠全体员工办企业，始终坚持以优秀的企业文化为引领，秉持“天天求变、永不自满、勇于竞争、追求卓越”的企业精神，遵循“学习、团队、诚信、责任、开放”的企业核心价值观，坚持依法经营、诚信经营，坚持以奋斗者为本，以科学有效的激励机制，激发干部员工的工作斗志，培养精英团队，形成强大的文化和人才优势。

公司已经汇聚了大批成熟的从业人员，形成了一支稳定且经验丰富的核心团队，在业务运营、研发、技术管理和营销领域拥有丰富的管理技能和营运经验。

5、营销及客户资源优势

通过在铜加工市场多年的深耕，金田铜业已拥有较多的客户资源，在国内主要城市建立了营销网点，并与业内知名下游企业建立了长期的合作关系。作为企业中高端产品，项目运营后，可借助企业完善的营销网络和下游客户资源尽快打开市场，并通过成熟的营销团队获取更大的份额。丰富的客户资源和长期的合作伙伴是企业产品市场竞争力的有力保障。

6、财务稳健优势

发行人整体财务稳健，各项指标比较良性，是铜加工行业内第一家也是唯一一家信用评级 AA+的民营企业。其中，资产负债率、流动比率、速动比率等各项偿债能力指标正常；应收账款周转率、存货周转率、总资产周转率、存贷比等运营能力指标优秀；营业收入增长率、市占增长率等成长能力指标同行领先。

公司铜产品的定价原则为“原材料价格+加工费”，公司以赚取加工费为主要盈利模式。为降低铜价发生波动带来的经营和业绩风险，公司通过铜期货合约对原材料进行套期保值，利用期货市场的套期保值功能规避铜价波动风险。报告期

内，公司严格执行套期保值管理制度，公司在期货市场的操作有效对冲了生产经营过程中现货敞口的波动，公司套期保值管理制度运行有效。

（五）本次募投相关产品在手订单及未来产能消化

1、电磁扁线产品

2021 年度，公司为了抢抓新能源汽车市场机遇，利用自有资金拓展新能源电磁扁线产能，截至目前，公司已形成年产约 2 万吨电磁扁线的产能规模。公司与下游客户建立了良好的合作关系，公司已与比亚迪、吉利以及汇川等客户签订了量产合同，目前在手订单已覆盖现有电磁扁线 60% 以上产能，现有扁线产品市场反应良好。另外，公司目前已与日立、丰田爱信、小米以及其他客户处于定点或者小批量试样供货阶段，预计现有扁线产能无法满足上述新增客户的需求。

公司拟通过本次发行可转债募集资金用于“年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目”，目前该项目已开工建设，预计项目达产后电磁扁线产能将进一步提升至 6 万吨。考虑到新能源汽车总体需求的增加以及扁线电机渗透率的提升，预计未来电磁扁线市场需求有望呈现快速增长。公司作为电磁扁线行业的主要制造商之一，凭借在科技研发、工艺管控、产品品质等方面的深厚实力、良好的客户关系以及现有项目定点情况，预计本次募投产能消化不存在实质性障碍。

2、铜管产品

本次募投年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目产品为小直径薄壁高效散热铜管，生产周期通常不超过一个月，下游客户一般按照需求下订单，而本次募投项目尚在建设期，故本次募投项目铜管产品暂无在手订单。近几年来，公司铜管产品产销两旺，新增产能快速消化，2022 年产能利用率超过 100%。

公司现有铜管产能主要在宁波、江苏和越南，本次募投项目实施地点为广东四会，目标市场立足华南地区，华南地区是空调、热水器等电器产业发展较好且产业集聚性较强的区域。本项目产品的主要客户群体为华南地区的空调、热水器、冰洗及制冷配件重点企业。虽然公司铜管产品长期以来在华南市场拥有良好口碑，但由于运输距离造成的交期长和运输成本高的劣势限制了公司产品在华南地区的销量，公司目前已经与美的、松下、祥基电器、广东澳森等公司建立了长期

稳定的铜管供应关系。未来，公司还将进一步拓展营销渠道，扩大目标客户范围，争取与江门海信、麦克维尔、广东申菱及中山玉龙实现铜管产品的长期合作，拓宽产品市场。目前，公司铜管产品在华南地区的现有客户情况如下：

序号	客户名称
1	珠海格力电器股份有限公司
2	广东万家乐燃气具有限公司
3	广州松下空调器有限公司
4	广东美的制冷设备有限公司
5	广州华凌制冷设备有限公司
6	广东澳森热交换系统有限公司
7	志高格物空调(四会)有限公司
8	广东丰泰空调设备有限公司
9	广东祥基电器有限公司
10	广东联塑科技实业有限公司

3、铜棒产品

本次募投年产7万吨精密铜合金棒材项目产品为精密铜棒，生产周期通常不超过一个月，下游客户一般按照需求下订单，而本次募投项目尚在建设期，故本次募投项目铜棒产品暂无在手订单。

公司现有铜棒产能主要在宁波，本次募投项目实施地点为广东四会，目标市场立足华南地区，华南地区具有卫浴家居产品产业集群优势，在铜棒需求上有很大的潜力。公司本次募投铜棒产品以华南市场较大规模的制锁、制冷、卫浴、阀门企业为主要目标客户群，拟通过在集团公司现有营销网络基础上，进一步扩展营销渠道，加强对潜在客户群体需求的挖掘和开发。目前，公司铜棒产品在华南地区的现有客户情况如下：

序号	客户名称
1	中山市华锋制锁有限公司
2	广东联塑科技实业有限公司
3	广东祥基电器有限公司
4	日丰企业(佛山)有限公司
5	深圳市科达利实业股份有限公司

6	东莞市德昌电子有限公司
7	惠州市立丰精密电子有限公司
8	广东俊朗松田电器有限公司
9	东莞市顺韵五金电子有限公司
10	深圳市嘉美特科技有限公司
11	东莞市鑫科新工业材料有限公司
12	广东国泰达鸣精密机件有限公司

综上，发行人产能利用率和产销率均处于较高水平，本次募投项目产品具有广阔的市场空间和发展前景，公司凭借客户资源、生产规模、生产技术等优势在市场中地位突出，发行人新增产能规模具有合理性。

五、募投项目预计效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性

（一）本次募投项目效益测算的谨慎性、合理性综述

发行人本次募投项目效益测算结合公司内部同类型业务运营情况，并根据目前市场情况进行预测取值，核心假设参数取值较为谨慎。本次募投项目的效益测算对比情况如下：

年产4万吨新能源汽车用电磁扁线项目效益测算对比				
公司名称	项目	年度	内部收益率 (税后)	投资回收期 (税后)
金田股份	年产4万吨新能源汽车用电磁扁线项目	本次募投	22.06%	7.80年
长城科技	年产8.7万吨高性能特种线材项目	2019年 可转债	14.04%	8.09年
长城科技	新能源汽车及高效电机用特种线材项目	2018年 IPO	21.79%	6.07年
年产8万吨小直径薄壁高效散热铜管项目测算对比				
公司名称	项目	年度	内部收益率 (税后)	投资回收期 (税后)
金田股份	年产8万吨小直径薄壁高效散热铜管项目	本次募投	13.64%	9.98年
海亮股份	年产7万吨空调制冷用铜及铜合金精密无缝管智能化制造项目	2019年 可转债	24.40%	6.01年
海亮股份	年产7.5万吨高效节能环保精密铜管信息化生产线	2018年 非公开	32.57%	5.67年

	项目			
海亮股份	年产 9 万吨高效节能环保精密铜管信息化生产线项目	2018 年非公开	29.22%	5.81 年
可比项目平均水平	-	-	24.96%	6.87 年
年产 7 万吨精密铜合金棒材项目测算对比				
公司名称	项目	年度	内部收益率 (税后)	投资回收期 (税后)
金田股份	年产 7 万吨精密铜合金棒材项目	本次募投	15.80%	8.90 年
海亮股份	年产 17 万吨铜及铜合金棒材建设项目	2019 年可转债	13.72%	8.27 年

针对发行人本次募投“年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目”，我们选取了长城科技 2019 年可转债募投“年产 8.7 万吨高性能特种线材项目”和 2018 年 IPO 募投“新能源汽车及高效电机用特种线材项目”作为对比项目进行效益测算的对比。经对比，发行人本次募投“年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目”与长城科技 2018 年 IPO 募投“新能源汽车及高效电机用特种线材项目”产品同为技术含量、附加值更高的电磁扁线，且建设地点同为公司原有厂区的预留空地，单位建筑工程费用相对较低，因此两个项目相对可比，其内部收益率、投资回收期指标也比较接近，没有重大差异。而长城科技 2019 年可转债募投“年产 8.7 万吨高性能特种线材项目”的产品为传统圆线产品及少量适用于仪器仪表用小规格扁平电磁线产品，且为新征用地建设项目，单位建筑工程费用相对较高，发行人本次募投“年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目”与其并不可比。

针对发行人本次募投“年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目”，我们选取了海亮股份 2019 年可转债募投“年产 7 万吨空调制冷用铜及铜合金精密无缝管智能化制造项目”、2018 年定增募投“年产 7.5 万吨高效节能环保精密铜管信息化生产线项目”和“年产 9 万吨高效节能环保精密铜管信息化生产线项目”作为可比项目进行效益测算的对比。经对比，发行人本次募投“年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目”的内部收益率、投资回收期指标均低于可比项目平均水平，主要是因为海亮股份以铜管产品为主，产销量规模较大，存在一定的规模优势。本次募投项目效益测算结合公司内部同类型业务运营情况，并根据目前市场

情况进行预测取值，核心假设参数取值相较于可比项目较为谨慎。同时，募投项目测算财务评价指标相较于可比项目测算指标结果较为谨慎。

针对发行人本次募投“年产7万吨精密铜合金棒材项目”，我们选取了海亮股份2019年可转债募投“年产17万吨铜及铜合金棒材建设项目”作为可比项目进行效益测算的对比。经对比，发行人本次募投“年产7万吨精密铜合金棒材项目”的内部收益率、投资回收期指标均高于可比项目。发行人作为国内铜棒龙头企业之一，多次荣登中国铜棒（排）材十强企业榜首，在生产工艺、产品规模等方面具有较大的竞争优势，规模效应明显。本募投项目预计税后内部收益率与税后投资回收期与可比项目不存在重大差异。

综上所述，发行人已结合自身经营、市场竞争等因素，对本次募投项目的营业收入、经营效益、财务回报情况作了较为谨慎的估计。由于项目建设地点、生产工艺、技术水平、下游客户、成本管控能力等因素不同，不同公司投资项目的效益指标存在一定差异，但不存在重大差异，本次募投项目的效益测算具有谨慎性、合理性。

（二）募投项目预计效益测算依据、测算过程

1、年产4万吨新能源汽车用电磁扁线项目预计效益测算依据、测算过程

项目以15年计算期为基础进行测算，计算期第4年投入一条生产线达到生产负荷的20%，第5年达到生产负荷的40%，第6年达到生产负荷50%，第七年达到生产负荷的80%，第8年满负荷。

预计达产年营业收入323,200.00万元，达产年净利润17,689.00万元，项目投资财务内部收益率22.06%，投资回收期（含建设期，税后）7.80年。计算期整体效益测算情况如下：

（1）营业收入

铜加工产品一般采用“原材料价格+加工费”定价模式，本项目产品定位中高端，原材料价格取值上海有色网结算价格均价，产品加工费基于铜加工行业产品定价惯例及产品市场定位进行定价，本项目产品定价为80,768元/吨（不含税），达产后年营业收入为323,200.00万元。

(2) 成本费用

本项目达产年总成本费用为 301,788 万元，其中经营成本 297,398 万元，具体各成本费用构成如下：

1) 外购原材料费

本项目所需的主要原辅材料为阴极铜、聚酰亚胺油漆、液压油、润滑油、包装材料等辅助材料，采用以市场价格体系为基础的预测价格，主要原料阴极铜价格根据上海有色网等平台查询得到，其他如聚酰亚胺油漆、液压油、润滑油、包装材料等辅助材料用量较少，根据建设单位采购经验提供数据，经估算，达产年原辅材料费 287,459 万元。

2) 外购燃料及动力费用

项目消耗的能源主要有电力、新鲜水，按募投项目所在地实际价格作为测算基础，经估算，达产年燃料及动力费用 4,098 万元。

3) 工资福利费用

本项目需要新增员工 70 名，以当地人员薪酬水平估算工资及福利费用总额，达产年工资福利费用 1,190 万元。

4) 修理费

项目修理费以固定资产原值的 2% 估算，经估算，达产年为 824 万元。

5) 其他费用

其他费用包括其他制造费用，其他管理费、其他营业费，其他营业费按营业收入的 1% 计取，其他管理费按人员工资及福利的 50% 计取，其他制造费按照建设投资的 1% 计取，经估算，本项目达产年其他费用为 3,827 万元。

6) 折旧和摊销

机器设备的残值率 5%，按 10 年计提折旧；建筑物残值率 5%，按 20 年计提折旧；其他资产按 5 年摊销。经测算达产年固定资产折旧为 3,693 万元，摊销为 100 万元。

7) 利息

本项目利息支出主要为流动资金贷款利息支出，流动资金贷款额度定为流动资金总额的 70%，贷款利率为 4.35%。经估算，达产年利息支出为 597 万元。

(3) 利润估算

在营业收入、成本费用测算的基础上，本项目达产当年的收益测算如下：

单位：万元

序号	项目	达产年
1	营业收入	323,200
2	经营成本	301,788
3	毛利率	6.81%
4	利润总额	20,810
5	所得税	3,121
6	净利润	17,689

2、年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目预计效益测算依据、测算过程

项目以 15 年计算期为基础进行测算，计算期第 3 年达到生产负荷的 85%，第 4 年达到满负荷。

预计达产年营业收入 532,637 万元，达产年净利润 9,723 万元，项目投资财务内部收益率 13.64%，投资回收期（含建设期，税后）9.98 年。计算期整体效益测算情况如下：

(1) 营业收入

铜加工产品一般采用“原材料价格+加工费”定价模式，本项目产品定位中高端，原材料价格取值上海有色网结算价格均价，产品加工费基于铜加工行业产品定价惯例及产品市场定位进行定价，本项目产品定价及产能情况如下：

序号	产品名称	产能（万吨）	单价（元/吨） （不含税）	达产年收入 （万元）
1	光管	2.50	66,194.69	165,486.70
2	直管	0.60	67,079.65	40,247.79
3	内螺纹管	4.50	66,902.65	301,061.90

4	三线管	0.40	64,601.77	25,840.71
合计		8.00		532,637.20

(2) 成本费用

本项目达产年总成本费用为 519,286 万元，其中经营成本 514,374 万元，具体各成本费用构成如下：

1) 外购原材料费

本项目所需的主要原材料为电解铜板，以及需要少量磷铜，采用以市场价格体系为基础的预测价格，电解铜板及磷铜根据电解铜加上加工费确定，并根据上海有色网等平台查询得到加工费波动范围，经估算，达产年原辅材料费 502,655 万元。

2) 外购燃料及动力费用

项目消耗的能源主要有电力、新鲜水、柴油、天然气，按募投项目所在地实际价格作为测算基础，经估算，达产年燃料及动力费用 5,659 万元。

3) 工资福利费用

本项目需要新增员工 310 名，以当地人员薪酬水平估算工资及福利费用总额，达产年工资福利费用 3,100 万元。

4) 修理费

项目修理费以固定资产原值的 1% 估算，经估算，达产年为 375 万元。

5) 其他费用

其他费用包括其他制造费用，其他管理费、其他营业费，其他营业费按营业收入的 1% 计取，其他管理费按人员工资及福利的 50% 计取，其他制造费按照建设投资的 1% 计取，经估算，本项目达产年其他费用为 2,585 万元。

6) 折旧和摊销

机器设备的残值率 5%，按 10 年计提折旧；建筑物残值率 5%，按 20 年计提折旧；其他资产按 5 年摊销。经测算达产年固定资产折旧为 2,706 万元，摊销为 116 万元。

7) 利息

本项目利息支出主要为流动资金贷款利息支出，流动资金贷款额度定为流动资金金额的 70%，贷款利率为 4.35%。经估算，达产年利息支出为 2,089 万元。

(3) 利润估算

在营业收入、成本费用测算的基础上，本项目达产当年的收益测算如下：

单位：万元

序号	项目	达产年
1	营业收入	532,637
2	经营成本	514,374
3	毛利率	2.90%
4	利润总额	12,964
5	所得税	3,241
6	净利润	9,723

3、年产 7 万吨精密铜合金棒材项目预计效益测算依据、测算过程

项目以 15 年计算期为基础进行测算，计算期第 3 年达到生产负荷的 50%，第 4 年达到生产负荷的 80%，第 5 年达到满负荷。

预计达产年营业收入 313,673 万元，达产年净利润 9,074 万元，项目投资财务内部收益率 15.80%，投资回收期（含建设期，税后）8.90 年。计算期整体效益测算情况如下：

(1) 营业收入

本项目产品结合市场定位，按照原材料价格加上一定加工费进行定价，制冷配件用棒材按照不含税价格约 4.6 万元/吨进行销售，管接件用棒材按照不含税价格约 4.2 万元/吨进行销售，锁具锁体用棒材按照不含税价格约 4.2 万元/吨进行销售，阀门用棒材按照不含税价格约 4.6 万元/吨进行销售，卫浴用铜锭按照不含税

价格约 4.6 万元/吨进行销售,其他用途的铜棒按照不含税价格约 4.7 万元/吨进行销售,各类产品价格根据产品规格参数适当浮动。本项目产品定价及产能情况如下:

序号	产品名称	产能(万吨)	单价(元/吨) (不含税)	达产年收入 (万元)
1	制冷配件用棒材	1.20	45,575.22	54,690.27
2	管接件用棒材	1.60	42,477.88	67,964.60
3	锁具锁体用棒材	0.60	41,592.92	24,955.75
4	阀门用棒材	1.60	45,575.22	72,920.35
5	卫浴用铜锭	0.60	45,796.46	27,477.88
6	其他用途棒材	1.40	46,902.65	65,663.72
合计		7.00		313,672.57

(2) 成本费用

本项目达产年总成本费用为 301,306 万元,其中经营成本 297,585 万元,具体各成本费用构成如下:

1) 外购原材料费

本项目所需的主要原辅材料为废黄铜、紫铜(1#、2#)、锌锭(0#、3#、5#)、铝锭、铝丝、回用料及其他辅助材料,采用以市场价格体系为基础的预测价格,废黄铜、紫铜(1#、2#)、锌锭(0#、3#、5#)价格根据上海有色网等平台查询得到,经估算,达产年原辅材料费 291,955 万元。

2) 外购燃料及动力费用

项目消耗的能源主要有电力、新鲜水、柴油、天然气,按募投项目所在地实际价格作为测算基础,经估算,达产年燃料及动力费用 1,983 万元。

3) 工资福利费用

本项目需要新增员工 130 名,以当地人员薪酬水平估算工资及福利费用总额,达产年工资福利费用 1,450 万元。

4) 修理费

项目修理费以固定资产原值的 1%估算，经估算，达产年为 344 万元。

5) 其他费用

其他费用包括其他制造费用，其他管理费、其他营业费，其他营业费按营业收入的 1%计取，其他管理费按人员工资及福利的 50%计取，其他制造费按照建设投资的 1%计取，经估算，本项目达产年其他费用为 1,853 万元。

6) 折旧和摊销

机器设备的残值率 5%，按 10 年计提折旧；建筑物残值率 5%，按 20 年计提折旧；其他资产按 5 年摊销。经测算达产年固定资产折旧为 2,289 万元，摊销为 100 万元。

7) 利息

本项目利息支出主要为流动资金贷款利息支出，流动资金贷款额度定为流动资金金额的 70%，贷款利率为 4.35%。经估算，达产年利息支出为 1,332 万元。

(3) 利润估算

在营业收入、成本费用测算的基础上，本项目达产当年的收益测算如下：

单位：万元

序号	项目	达产年
1	营业收入	313,673
2	经营成本	297,585
3	毛利率	4.38%
4	利润总额	12,098
5	所得税	3,025
6	净利润	9,074

六、历次发行募投项目当前进展情况，进度是否符合预期

(一) 2020 年首次公开发行股票

经中国证券监督管理委员会“证监许可〔2020〕414 号”《关于核准宁波金田铜业（集团）股份有限公司首次公开发行股票的批复》核准，于 2020 年 4 月

10 日采取公开发行的方式向社会公众发行人民币普通股 24,200 万股，每股发行价格为 6.55 元，募集资金净额 150,277.33 万元。

于 2020 年 4 月 16 日，上述发行募集的资金已全部到位，业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）“大华验字[2020]000139 号”验资报告验证确认。

截至本反馈意见回复出具日，发行人 2020 年首次公开发行股票募投项目已全部投产，具体情况如下：

项目名称	募集资金投资金额（万元）	招股说明书披露投产时间	实际投产时间	是否一致
年产 3 万吨特种线缆用高纯低氧铜绞线项目	18,997.00	2019 年 7 月	2019 年 10 月	延缓
年产 35 万吨高导高韧铜线项目	60,873.00	2020 年 9 月	于 2020 年 9 月开始陆续投产	基本一致
年产 4 万吨高精度铜合金带材项目	65,000.00	2020 年 6 月	于 2020 年 10 月开始陆续投产	延缓
偿还银行贷款项目	5,407.33	不适用	不适用	

由于设备调试影响，公司首次公开发行募投项目整体进度有所延缓。

（二）2021 年公开发行可转换公司债券

经中国证券监督管理委员会《关于核准宁波金田铜业（集团）股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2021]279 号）核准，于 2021 年 3 月 22 日公开发行可转换公司债券 1500 万张，每张面值人民币 100 元，发行价格为每张人民币 100 元，募集资金总额为人民币 150,000.00 万元，募集资金净额 149,528.87 万元。

于 2021 年 3 月 26 日，上述发行募集的资金已全部到位，业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）“大华验字[2021]000187 号”验资报告验证确认。

截至本反馈意见回复出具日，发行人 2021 年公开发行可转换公司债券募投项目具体情况如下：

项目名称	募集资金投资金额（万元）	可研报告预计投产时间	实际投产时间	是否一致
年产 8 万吨热轧铜带项目	38,300.00	2021 年 11 月	于 2021 年 7 月开始陆续投产	基本一致

年产 5 万吨高强高导铜合金棒线项目	32,100.00	2021 年 11 月	于 2021 年 7 月开始陆续投产	基本一致
广东金田铜业高端铜基新材料项目	25,100.00	2021 年 8 月	2021 年 7 月	基本一致
金田国家技术中心大楼项目	10,000.00	-	内部装修阶段	
补充流动资金	44,028.87	不适用	不适用	

由上表可知，发行人 2021 年公开发行可转换公司债券生产类募投项目进度符合预期。金田国家技术中心大楼项目主体工程项目已于 2022 年 2 月竣工，目前正处于内部装修阶段，由于涉及研发设备的安装较为复杂，装修时间相对较长，该项目的募集资金已全部使用完毕，不足部分安排自有资金投入建设，项目预计于 2023 年 8 月全部完工。

截至 2023 年 3 月末，发行人首次公开发行股票募集资金已使用完毕，2021 年公开发行可转换公司债券募集资金尚余 9,772.80 万元。2021 年可转债募集资金尚未使用完毕，主要系因尚存在未支付的进度款及质保金，该等合同进度款及质保金支付时间有一定周期。后续公司将按合同约定支付进度款和保证金。

综上，发行人历次发行募投项目当前均已顺利投产，整体进度符合预期。

（三）前次募投项目效益情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司前次募投项目效益情况如下：

1、2020 年首次公开发行股票

序号	实际投资项目 项目名称	截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
				2020 年	2021 年	2022 年		
1	年产 35 万吨高导高韧铜线项目	88.38%	年净利润 18,530 万元	2,480.52	6,406.91	2,321.93	11,209.36	否
2	年产 4 万吨高精度铜合金带材项目	95.96%	年净利润 17,764 万元	-2,797.70	1,642.40	-773.78	-1,929.07	否
3	年产 3 万吨特种线缆用高纯低氧铜绞线项目	88.22%	年净利润 4,757 万元	700.70	1,196.73	1,831.74	3,729.17	否

首次公开发行募投项目年产 35 万吨高导高韧铜线项目、年产 4 万吨高精度铜合金带材项目和年产 3 万吨特种线缆用高纯低氧铜绞线项目分别于 2020 年 9

月、2020年10月和2019年10月陆续投产。上述募投项目预计效益未达预期，主要是因为：

(1) 项目初期实际产品加工费低于预测加工费

原承诺效益基于公司首发申报前2016-2017年的预测加工费、平均业务毛利率水平进行测算，上述募投项目投产初期，为了尽快消化产能、打开市场、形成规模优势及行业的话语权，同时，由于下游客户受宏观经济影响，业绩有所下滑，为与下游客户共同发展、保持长期稳定的合作关系，公司对主要产品采取薄利多销的策略，导致实际加工费较2020年首次公开发行股票募投项目可行性研究时有所下降。

另外，3万吨特种线缆用高纯低氧铜绞线项目在项目规划设计时，以高纯低氧铜绞线为主，4万吨高精度铜合金带材项目以锡青铜带和白铜带为主，上述产品均定于中高端市场。由于市场开发需要一定周期，为消化产能，2021年，3万吨特种线缆用高纯低氧铜绞线项目和4万吨高精度铜合金带材项目生产的产品以并线和紫铜带为主，上述产品虽然同属于铜绞线和铜带，但加工费存在一定差异，一般来说，并线加工费略低于高纯低氧铜绞线，紫铜带加工费略低于锡青铜带和白铜带。

(2) 项目初期成材率及产能利用率较低

新生产线投产初期，设备需要经过较长时间调试才能达到理想生产状态，导致项目前期产品成材率较低；另外，由于宏观经济波动以及新产品、新客户认证存在一定的市场周期等影响，项目投产初期前次募投项目中产品产能尚未完全释放。项目投产初期较低的成材率以及产能利用率导致实际单位加工成本较预测的单位加工成本高。

(3) 实际成本费用超出预测成本费用

随着燃料、动力等市场价格以及用工成本的上涨，项目相关实际成本费用超过首次公开发行股票编制募投项目可行性分析报告时对燃料动力、工资福利等相关成本费用的预算，影响了项目的实际效益。

上述原因综合影响导致首次公开发行募投项目效益未达预期。

2、2021 年可转债项目

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2020 年	2021 年	2022 年		
1	年产 8 万吨热轧铜带项目	40.56%	年利润 10,181.00 万元	建设期	811.15	149.05	960.20	否
2	年产 5 万吨高强高导铜合金棒线项目	22.20%	年利润 5,177.00 万元	建设期	646.42	202.73	849.15	否
3	广东金田铜业高端铜基新材料项目	48.77%	年利润 24,979.00 万元	建设期	-2,738.38	-793.28	-3,531.66	否
4	金田国家技术中心大楼项目	不适用	本项目不直接产生经济效益	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

公司 2021 年可转债募投项目广东金田铜业高端铜基新材料项目、年产 8 万吨热轧铜带项目和年产 5 万吨高强高导铜合金棒线项目均于 2021 年下半年陆续投产，上述募投项目预计效益未达预期，主要是因为：

(1) 宏观经济增速放缓的影响

铜加工行业与宏观经济关联性较强，随着 2022 年国内生产总值增速放缓，2022 年市场对铜产品的整体需求减弱，2021 年可转债募投项目于 2021 年下半年陆续投产后，即面临宏观经济增速放缓所带来的下游客户需求减少、市场竞争加剧的压力。

同时，为了尽快消化产能、打开市场、形成规模优势及行业的话语权，与下游客户共同发展、保持长期稳定的合作关系，在上述募投项目投产初期，公司对主要产品采取薄利多销的策略，导致加工费有所下降。

(2) 项目初期成材率较低及产能利用率爬坡低于预期

募投项目达到预定可使用状态后，生产设备需要一定调试磨合期的运行才能够达到最佳使用状态和设计的产能，导致项目前期产品成材率较低；另外，由于 2022 年国内生产总值增速放缓以及新产品、新客户认证存在一定的市场周期等

影响，项目投产初期前次募投项目中产品产能爬坡低于预期。项目投产初期较低的成材率以及产能利用率导致实际单位加工成本较预测的单位加工成本高。

(3) 实际成本费用超出预测成本费用

随着燃料、动力等市场价格以及用工成本的上涨，项目相关实际成本费用超过前次发行可转换公司债券编制募投项目可行性分析报告时对燃料动力、工资福利等相关成本费用的预算，影响了项目的实际效益。

上述原因综合影响导致 2021 年可转债项目效益未达预期。

3、前次募投效益的预计实现情况

随着产能的逐步释放，项目实际效益将稳步增长，预计前次募投项目效益将稳步增加。发行人对前次募投项目效益提升的信心来源于以下几个方面：

(1) 聚焦主业，心无旁骛，募投项目投建效率高

公司聚焦主业，稳健致远，三十多年心无旁骛，把铜加工业务做精做深，致力于发展成为技术一流、装备一流、管理一流、人才一流的世界级铜加工企业。

铜加工行业属于资金密集型行业，新项目建设过程中建筑工程量较大，设备采购及安装工程较为复杂。公司积极落实“市占领先、布局优化”的战略，全力推进项目建设，确保项目顺利建成投产。公司首次公开发行募投项目建设效率较高，首次公开发行募集资金 2020 年 4 月到位，年产 3 万吨特种线缆用高纯低氧铜绞线项目已于 2019 年 10 月投产，年产 35 万吨高导高韧铜线项目、年产 4 万吨高精度铜合金带材项目分别于 2020 年 9 月、10 月陆续投产，实际投产时间与可研报告预计投产时间基本一致或略晚于预计投产时间。

基于首次公开发行募投项目建设的经验积累，公司 2021 年可转债募投项目的建设投产效率进一步提高。2021 年 3 月可转债募集资金到位，2021 年 7 月开始，三个募投项目均陆续投产，实际投产时间与可研报告预计投产时间基本一致。

(2) 市场竞争力突出，新增产能消化顺利，市占率逐年较快提升

公司首次公开发行募投项目投产后，面对复杂多变的宏观经济、部分产品相对疲弱的下游需求以及较为激烈的竞争环境，公司新增产能爬坡速度较快。年产

3万吨特种线缆用高纯低氧铜绞线项目自2019年10月投产后,2022年产能利用率已达88.22%;年产35万吨高导高韧铜线项目、年产4万吨高精度铜合金带材项目分别于2020年9月、2020年10月开始陆续投产,2022年产能利用率分别达到88.38%、95.96%。

2021年可转债三个募投项目(年产8万吨热轧铜带项目、年产5万吨高强高导铜合金棒线项目、广东金田铜业高端铜基新材料项目)于2021年7月开始陆续投产,投产初期就面临相对首次公开发行募投项目投产时较为缓慢的宏观经济增长环境、相对疲弱的下游需求以及较为不利的铜价波动走势,新增产能消化面临较大的压力。经过公司积极应对,2022年产能利用率分别为40.56%、22.20%和48.77%,略低于预期,但仍在提升。

公司通过持续的产能扩张、布局优化,有力地支撑了公司持续的规模领先、市占提升。2017-2022年,公司铜加工材产量年均复合增速达16.72%,市占率从2017年的4.49%,提升到2022年的8.28%。

持续的市占提升,还伴随着客户覆盖广度及深度的扩大,以及客户结构优化,为下一轮产能的投产储备了较好的客户基础和品牌基础。持续的市占率提升与公司竞争力提升之间互为因果,形成了良性循环。

(3) 铜合金材料具有良好的性能,拥有广泛的下游应用

铜在中国历史上是一种重要的稀缺性资源。铜的发展演进,对中国乃至世界的文明进程都具有重要意义。同时,由于其对全球工业前景的预期敏感,还被冠以“全球经济的晴雨表”之名。

新中国成立后,中国开始了社会主义工业化进程,铜作为重要的战略物资开始被广泛应用于电力、机械制造、建筑业、交通运输、国防建设等领域,成为支持国家建设和国民经济发展的重要支柱力量。

随着冶炼和加工技术的进步,铜与高端铜合金凭借良好的导电性、导热性、延展性、较强的抗拉性和耐腐蚀性,在半导体芯片、智能终端及装备、高铁、航空航天等领域有了广泛的用途。此外,全球加大对绿色经济的投入,绿色低碳能

源转型加快，使得铜的应用场景更加广泛，尤其是在 5G 通信、新能源汽车、新能源发电等范畴的需求和作用愈发凸显。

公司是全球领先的铜及铜合金材料供应商，是国内产业链最完整、品类最多、规模最大的铜及铜合金材料生产企业之一，在产品性能、产品种类、供应能力等多方面建立了核心竞争优势，能够满足客户对棒、管、板带和线材等多个类别的铜加工产品一站式采购需求。公司产品广泛应用于电力、家电、建筑、机械、电子、汽车、新能源等行业。下表为公司主要产品及应用领域：

产品形态	典型产品	主要应用行业	主要客户
铜线(排)	低氧铜线、低氧铜杆、铜排等	电子、电力、通讯等	东方电缆（603606）、起帆电缆（605222）、球冠电缆（834682）等
铜板带	水箱用铜带、建筑装饰用铜板带、接插件用高档铜带、引线框架材料、变压器铜带、射频电缆带、高精度锡磷铜带、无氧铜带等	电力、电气、电子、通讯、汽车、冶金、建筑装饰、仪器仪表、造船等	公牛集团（603195）、长盈精密（300115）、领益智造（002600）等
铜管	空调与制冷用铜管、无缝内螺纹铜管、导电无缝铜管、冰箱用高清洁度铜管、医疗气体和真空用铜管、拉制管、水道管、管接件等	空调与制冷、发电、电子、建筑业及输油、水、气管道等	美的集团（000333）、奥克斯集团、海尔智家（600690）、格力电器（000651）、三花智控（002050）等
铜棒	精密黄铜棒、建材五金用黄铜棒、高强高导铜合金棒材、高弹性合金棒材、T2、TU2紫铜棒	导电、导热器材、水暖、五金、电气工业等	盾安环境（002011）、中国联塑（2128.HK）、宁波华平智控科技股份有限公司等
铜电磁线	耐高温漆包铜圆线、微细漆包铜圆线、直焊性漆包铜圆线、缩醛漆包铜圆线、抗电晕特种漆包线、耐高温漆包铜扁线、缩醛漆包铜扁线等	用以制造电工产品中的线圈或绕组，广泛用于电力、家电、通讯、电子、汽车、风电装备、航空航天	比亚迪（002594）、阳光电源（300274）、特变电工（600089）等

传统铜消费市场正在逐步恢复，产品加工费有望回升，而新能源等领域应用将为产品结构升级以及盈利能力提升提供了更大空间。

在光伏、风电、新能源汽车等新兴领域，铜在风力发电中应用主要包括电线电缆、升压器等，光伏发电则主要用于太阳能电池组和部分配件，在新能源汽车主要用于电池、电机等系统。根据国际铜业协会发布的数据显示，可再生能源发电的平均用铜量为传统发电系统的 8-12 倍；纯电动汽车单车用铜量约 83kg，插

电式混动汽车为 60kg，而传统汽车用铜量仅在 8-22kg 左右。据上海有色网(SMM) 测算，预计 2025 年光伏及风电领域将提振铜消费规模约 200 万吨，约为 2022 年的 1.5 倍，2025 年新能源汽车将拉动铜消费 139 万吨，约为 2022 年的 2 倍。

(4) 中国经济企稳回升、长期向好

根据国家统计局于 2023 年 4 月 18 日发布的数据，2023 年一季度我国经济循环加快畅通，生产需求明显改善，经济运行企稳回升。一是工业生产稳步回升。一季度规模以上工业增加值同比增长 3%，增幅高于去年四季度 0.3 个百分点，扭转了去年 10 月份以来持续下行态势。中国汽车工业协会数据显示，汽车 3 月份产销同比分别增长 15.3%和 9.7%，新能源汽车 3 月份产销同比分别增长 44.8%和 34.8%。二是制造业投资持续稳定增长。一季度制造业投资同比增长 7%，高于全国固定资产投资 1.9 个百分点，在连续两年同期高基数的基础上保持较快增速。三是工业大省挑大梁作用明显。河北、山东、江苏等工业大省工业增速显著高于全国水平，3 月份以来，广东、浙江等省工业经济回升势头向好。

随着今年我国经济复苏，工业生产和消费数据回升，国际社会对我国经济复苏的信心明显增强。近期，多家国际机构上调中国经济增速预期。经济合作与发展组织（OECD）将 2023 年中国经济增长预期上调至 5.3%；投资银行高盛将中国全年 GDP 增速从 5.5%上调至 6%。

以铜加工材料传统两大应用行业——电力设备、空调为例，整体企稳回升，复苏态势明显。

2023 年国家电网投资预计超过 5200 亿元，其中特高压开工条数预计达到 6 条以上。同时各省电网加大在特高压输电通道及完善主网结构的投资，如甘电入浙、陇电入鲁、疆电外送、川渝特高压、福厦特高压等。根据 2023 年输变电项目第一次变电设备招标金额合计 125.63 亿元，同比增长 52.8%。因此，输电与配电网建设将带动包括变压器、断路器、开关等在内的各类电力设备需求复苏，进而促进铜产品销售回暖。

根据奥维数据，2023 年一季度空调行业整体零售量 1,025 万台，同比增长 3.9%，零售额为 400 亿元，同比增长 9.8%，分渠道看，线上销量 459 万台，同

比增长 12.4%，销售额 150 亿，同比增长 12.6%。线下销量 566 万台，同比下滑 2.1%，销售额 250 亿元，同比增长 8.2%，空调景气度明显回升。

总的来说，中国经济韧性强、潜力大、活力足，长期向好的基本面依然不变。今天的中国充满生机活力，经济发展仍具有良好支撑基础和许多有利条件。

作为“全球经济的晴雨表”，铜价走势及铜产品需求跟宏观经济景气度高度相关。公司 30 多年专注于铜加工主业，心无旁骛，对中国经济长期向好充满信心，能客观看待宏观经济的周期性波动，并凭借行业领先的规模优势、效率优势更好地应对行业波动，实现高质量发展。公司长期坚持贯彻“市占领先、布局优化”的战略，稳健致远，把铜加工业务做精做深，致力于发展成为技术一流、装备一流、管理一流、人才一流的世界级铜加工企业。

4、前次募投项目实施效益不及预期的信息披露情况

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、本公司特别提醒投资者注意‘风险因素’中的下列风险因素”和“第三节 风险因素”之“三、其他风险”之“（三）前次募投项目实施效益不及预期的风险”中补充披露：

“前次募投项目实施效益不及预期的风险”

截至 2022 年末，公司 2020 年首次公开发行股票募投项目未达到预期效益，其中年产 35 万吨高导高韧铜线项目预计建成达产后实现年净利润 18,530 万元，截止日累计实现效益 11,209.36 万元；年产 4 万吨高精度铜合金带材项目预计建成达产后实现年净利润 17,764 万元，截止日累计实现效益-1,929.07 万元；年产 3 万吨特种线缆用高纯低氧铜绞线项目预计建成达产后实现年净利润 4,757 万元，截止日累计实现效益 3,729.17 万元。

截至 2022 年末，公司 2021 年可转债项目未达到预期效益，其中年产 8 万吨热轧铜带项目预计建成达产后实现年净利润 10,181.00 万元，截止日累计实现效益 960.20 万元；年产 5 万吨高强高导铜合金棒线项目预计建成达产后实现年净利润 5,177 万元，截止日累计实现效益 849.15 万元；广东金田铜业高端铜基新材料项目预计建成达产后实现年净利润 24,979 万元，截止日累计实现效益-3,531.66 万元。

公司 2020 年首次公开发行股票募投项目实施效益不及预期，主要系受项目初期实际产品加工费低于预测加工费、项目初期成材率及产能利用率较低、燃料电力价格波动导致实际成本费用超出预测成本费用等因素的影响。

公司 2021 年可转债项目实施效益不及预期，主要系受宏观经济增速放缓、项目初期成材率较低及产能利用率爬坡低于预期、燃料电力价格波动导致实际成本超出预测成本等因素的影响。

综上，公司前次募投项目存在实施效益不及预期的情况，虽然公司前次募投项目产能利用率、成材率、市场拓展等方面在不断优化，但未来若对公司募投项目效益产生不利影响的因素持续，或公司在未来经营中在市场开拓方面未能达到预期，或其他不可抗力的影响，则公司前次募投项目存在短期内无法达到预期效益的风险。”

七、本次募投项目与历次发行募投项目的区别与联系，是否存在重复建设情况

本次募投项目所涉产品与发行人历次发行募投项目产品情况如下：

融资情况	项目名称	主要产品	项目实施地
2020 年首次公开发行	年产 3 万吨特种线缆用高纯低氧铜绞线项目	铜绞线	浙江宁波
	年产 35 万吨高导高韧铜线项目	铜线	浙江宁波
	年产 4 万吨高精度铜合金带材项目	铜带	浙江宁波
2021 年可转换公司债券	广东金田铜业高端铜基新材料项目	铜线、铜排、电磁线	广东肇庆
	年产 8 万吨热轧铜带项目	铜带	浙江宁波
	年产 5 万吨高强高导铜合金棒线项目	铜棒线	浙江宁波
本次可转换公司债券	年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目	电磁扁线	浙江宁波
	年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目	铜管	广东肇庆
	年产 7 万吨精密铜合金棒材项目	铜棒线	广东肇庆

本次募投项目所涉产品与历次募投项目均系围绕公司铜加工主营业务进行投入，均有利于公司产品结构优化，稳固行业龙头地位，实现公司可持续健康发展。但本次募投项目与历次募投项目所使用的设施、场地不同且相互独立，另外，

本次募投项目与历次募投项目在具体产品类型、产品应用市场、产品目标市场等方面存在一定的区别：

本次募投项目年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目所涉产品为电磁扁线，与 2021 年可转债募投项目广东金田铜业高端铜基新材料项目部分产品同属于公司电磁线产品系列，但两者生产工艺和产品应用领域存在较大差异。本次募投项目产品为电磁线细分产品“新能源汽车用电磁扁线”，多应用于新能源汽车驱动电机，其技术要求及产品附加值远高于发行人原有电磁线产品，本次募投项目产品下游应用定位主要为长三角、华东及华南地区新能源汽车行业、光伏逆变行业及其他行业等。

本次募投项目年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目所涉产品不属于前次募投项目产品范围。本项目产品目标市场立足华南地区，面向全国，主要客户群体为华南地区的空调、热水器、冰洗及制冷配件重点企业。

本次募投项目年产 7 万吨精密铜合金棒材项目所涉产品为铜棒，与 2021 年可转债募投项目年产 5 万吨高强高导铜合金棒线项目产品同属于公司铜棒线产品系列，但两者生产工艺和产品应用领域存在较大差异。年产 5 万吨高强高导铜合金棒线项目涉及棒线产品主要用于通讯、电子信息、新能源汽车和高端装备等行业；本次募投项目涉及铜棒产品主要用于制锁、制冷、卫浴、阀门等行业，目标市场立足华南和华东地区，主要以具有卫浴家居产品产业集群优势的广东地区为主。

近年来，我国先后颁布和实施了规范、推动与本次募投项目相关产品的产业政策：

序号	法律法规名称	发布时间	发文单位	主要内容
1	《国家重点支持的高新技术领域（2016）》	2016.1	科技部	高纯、高性能、环保的合金材料与合金材料制备及加工技术；宽幅薄板、精密箔带、高强高导铜合金、环保型合金制造技术……高精度管（棒、丝）材等高端产品的精深加工技术。
2	《有色金属工业发展规划（2016-2020 年）》	2016.10	工信部	积极支持新材料首批次应用，扩大高性能轻合金材料、高性能铜及铜合金材料、高纯稀有稀贵金属材料、高纯多晶硅及电子气体等应用领域。

序号	法律法规名称	发布时间	发文单位	主要内容
3	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）	2017.1	发改委	目录中高性能有色金属及合金材料：高精度铜及管、棒，线型材产品，铜镍、铜钛、铍铜等铜合金管、棒、线型材，高强高导电铜材，电解铜箔，压延铜箔，电子铜，铜合金引线框架，高性能接插元件等电子产品用铜压延材料，其他高性能铜及铜合金压延产品。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，铜行业中属于限制类项目为单系列10万吨/年规模以下粗铜冶炼项目，属于禁止类项目为鼓风机、电炉、反射炉炼铜工艺及设备、铜线杆(黑杆)生产工艺、无烟气治理措施的再生铜焚烧工艺及设备、50吨以下传统固定式反射炉再生铜生产工艺及设备。发行人主营业务及本次募投项目均不属于指导目录中淘汰类、限制类。

综上，本次募投项目与历次发行募投项目均系围绕公司铜加工主营业务进行投入，但在具体产品类型、产品应用市场等方面存在一定的区别，不存在重复建设情况。发行人主营业务及本次募投项目均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业。

八、本次发行后债券余额是否符合相关规定

《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条规定，上市公司发行可转债应当“具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”。

根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》（以下简称“《适用意见18号》”）对于“合理的资产负债结构和正常的现金流量”的理解与适用：（一）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百分之五十。

经核查，截至2022年12月31日，发行人归属于母公司股东的净资产为755,422.67万元。截至本反馈意见回复出具日，发行人2021年可转换公司债券尚未转股余额为149,987.50万元，本次可转换公司债券预计发行金额为145,000.00万元。发行人本次发行后累计公司债券余额占最近一期末净资产额的比例为39.05%，未超过50%，符合相关规定。

根据《适用意见 18 号》对于“合理的资产负债结构和正常的现金流量”的理解与适用：（三）发行人应当披露最近一期末债券持有情况及本次发行完成后累计债券余额占最近一期末净资产比重情况，并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。

经核查，公司在募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十五、发行人资信情况”之“（一）公司报告期内发行的债券和债券偿还情况”中补充披露如下：

“1、公司最近一期末债券持有情况及本次发行完成后累计债券余额占最近一期末净资产比重情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人归属于母公司股东的净资产为 755,422.67 万元。截至募集说明书签署日，发行人 2021 年可转换公司债券尚未转股余额为 149,987.50 万元，本次可转换公司债券预计发行金额为 145,000.00 万元。发行人本次发行后累计公司债券余额占最近一期末净资产额的比例为 39.05%，未超过 50%。

2、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和现金流的影响及合理性

（1）本次发行前公司资产负债率情况

报告期各期末，公司资产负债率以及与同行业可比上市公司对比情况如下：

资产负债率	2022 年末	2021 年末	2020 年末
海亮股份	60.05%	63.50%	60.89%
楚江新材	54.22%	50.82%	47.56%
博威合金	58.46%	54.17%	43.15%
精达股份	50.54%	53.29%	52.21%
精艺股份	43.00%	51.05%	53.34%
行业平均值	53.25%	54.57%	51.43%
发行人	61.16%	60.04%	47.57%

2020 年末，公司资产负债率较 2019 年末有所下降，主要系公司完成首次公开发行股票，净资产规模增加所致。2021 年末和 2022 年末，公司资产负债率高于同行业上市公司，主要系公司营业收入规模扩张速度高于同行业可比上市公司平均增速，由于公司的业务模式，当公司主营业务规模快速增长时，经营性资产的需求会大幅增加，公司通过增加银行长短期借款、发行可转换公司债券（尚未转股）筹措资金，导致资产负债率有所上升。公司与海亮股份在收入、资产规模方面更为接近，公司 2021 年末和 2022 年末资产负债率与海亮股份差异较小。

本次发行前公司资产负债率处于合理水平，符合公司生产经营特点。

（2）本次发行对资产负债结构的影响及其合理性

本次发行完成后、转股前，公司的资金总额、负责总额和净资产金额均将有所增加，由于本次发行前公司整体资产规模较大，预计发行后资产负债率不会发生较大变动。同时，可转换公司债券兼具股权和债权两种性质，债券持有人可选择将其所持债券进行转股，随着债券持有人逐步转股，公司的净资产将逐步增加，资产负债率将有所下降。

因此，本次发行不会导致公司资产负债率过高，不会形成不合理的资产负债结构。

（3）本次发行前公司现金流情况

报告期各期，公司经营活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	11,088,828.49	8,821,632.79	5,107,610.08
收到的税费返还	73,202.11	48,523.94	18,053.04
收到其他与经营活动有关的现金	21,998.89	23,744.55	25,710.98
经营活动现金流入小计	11,184,029.49	8,893,901.28	5,151,374.11
购买商品、接受劳务支付的现金	10,863,614.10	8,844,346.25	4,992,969.50
支付给职工以及为职工支付的现金	140,763.44	120,718.04	90,459.82
支付的各项税费	49,993.57	37,220.19	22,484.69
支付其他与经营活动有关的现金	29,886.70	29,550.49	24,770.30

经营活动现金流出小计	11,084,257.82	9,031,834.97	5,130,684.30
经营活动产生的现金流量净额	99,771.67	-137,933.69	20,689.81

2020年、2021年、2022年，经营活动产生的现金流量净额分别为20,689.81万元、-137,933.69万元和99,771.67万元，经营活动产生的现金流量净额波动较大，主要原因为：根据公司的业务模式，公司铜产品原材料采购时一般以现款现货、预付货款和即期信用证等预付为主的方式结算，铜产品对外销售时主要以赊销方式结算，授予大部分下游客户一定信用期。当公司主营业务规模快速增长时，经营性应收项目中的应收账款、预付款项科目以及存货科目增长较快，经营性应付项目中应付账款、预收款项科目增长较慢，导致公司经营活动产生的现金流量净额波动。

报告期内，公司主要经营性资产和负债类科目具体变动情况如下：

单位：万元

项目	科目	2022年末 /2022年度	2021年末 /2021年度	2020年末 /2020年度
主要经营性 资产项目	应收票据	25,152.47	4,606.76	-
	应收账款	520,021.29	420,813.83	259,205.07
	应收款项融资	22,578.24	25,139.08	25,839.41
	预付账款	141,086.98	131,660.00	82,589.58
	存货	492,959.32	501,526.82	287,716.47
	主要资产类项目小计	1,201,798.30	1,083,746.49	655,350.54
	资产项目增长额（I）	118,051.81	428,395.95	-
主要经营性 负债项目	应付票据	87,781.51	109,054.01	66,236.03
	应付账款	282,577.67	194,298.60	116,130.30
	预收款项及合同负债	52,640.77	36,784.81	29,280.94
	主要负债类项目小计	422,999.95	340,137.42	211,647.28
	负债项目增长额（II）	82,862.53	128,490.14	-
资产和负债增长额差额（I-II）		35,189.28	299,905.81	-
营业收入	收入金额	10,118,971.19	8,115,882.47	4,682,925.62
	增长率	24.68%	73.31%	14.26%
经营活动产生的现金流量净额		99,771.67	-137,933.69	20,689.81

由上表可知，2021年度公司营业收入较2020年度大幅增长73.31%，营业收入的快速增长，导致2021年末主要经营性资产项目余额较2020年末增长428,395.95万元，其中应收账款增长161,608.76万元，预付账款增长49,070.42万元，存货增长213,810.35万元；同时，由于在采购端现款现货的业务模式，公司2021年末主要经营性负债项目余额仅较2020年末增长128,490.14万元，上述原因综合影响，导致公司2021年度经营活动产生的现金流量净额为-137,933.69万元。

2022年度公司营业收入较2021年度增长24.68%，营业收入的快速增长，导致2022年末主要经营性资产项目余额较2021年末增长118,051.81万元，其中应收账款增长99,207.46万元，预付账款增长9,426.98万元；同时，公司2022年末主要经营性负债项目余额较2021年末增长82,862.53万元，上述原因综合影响，导致公司2022年经营活动产生的现金流量净额为99,771.67万元。

公司经营活动现金流量变动符合公司实际业务情况，具有合理性。

(4) 本次发行对现金流的影响及其合理性

本次募集资金到位将使得公司筹资活动产生的现金流入大幅度增加，在可转债完成全部转股前，公司需要按照票面利率持续支付利息，本次可转换债券拟募集资金145,000.00万元，考虑到可转债票面利率相对较低，利息支出对公司现金流影响较小。如本次可转债在到期前未完成全部转股，公司仍需支付债券本金。此外，随着募集资金到位，公司能够有效保障项目按照进度实施，也将促进未来主营业务收入的稳步增长，为公司带来更高的经营活动现金流。

因此，本次发行对现金流的影响较小且具备合理性。

3、公司有足够的现金流来支付公司债券的本息

(1) 公司近三年盈利情况和利息保障倍数

根据会计师出具的审计报告，公司2020年、2021年及2022年的归属于母公司所有者的净利润分别为51,224.35万元、74,122.14万元和42,025.18万元，年均可分配利润为55,790.56万元。本次发行可转债拟募集资金总额不超过

145,000.00 万元，参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

报告期各期，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	143,244.85	162,906.62	110,776.48
利息保障倍数（倍）	2.37	3.91	4.44

由上表可知，报告期内，公司利息保障倍数有所下滑，主要是系公司业务规模扩张需要，长短期借款和可转债增加导致利息费用有所增加，公司盈利能力较强，利息保障倍数总体处于较高水平，公司具备较强的偿债能力。

公司有足够的盈利来支付公司债券的本息。

（2）公司银行融资渠道畅通，信用良好

公司信贷记录良好，拥有较好的市场声誉，与多家金融机构建立了长期、稳定的合作关系。截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司在银行取得的授信额度总计 259.94 亿元，公司尚有 161.66 亿元的银行授信额度尚未使用，可为公司偿还到期贷款提供资金保障。报告期内均能按时偿还银行贷款，不存在逾期、展期及减免等情况。

截至 2022 年末，与公司存在贷款业务合作的银行为中国进出口银行、国家开发银行、中国农业银行、中国邮政储蓄银行等国有大型银行和全国性股份制银行，以及越南投资发展银行、越南外贸股份商业银行等境外知名银行，具体如下：

序号	银行名称	借款金额（万元）
1	中国进出口银行	158,600.00
2	国家开发银行	121,500.00
3	中国农业银行	90,560.00
4	中国邮政储蓄银行	38,999.29
5	中国工商银行	34,243.36
6	中国建设银行	17,150.00
7	交通银行	12,900.00
8	中国银行	10,000.00

9	上海浦东发展银行	10,000.00
10	越南外贸股份商业银行	6,956.02
11	中国民生银行	5,000.00
12	中国信托商业银行胡志明市分行	2,774.10
13	广发银行	1,000.00
14	越南投资发展银行	696.46

综上所述，公司符合《适用意见 18 号》中关于“合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。”

九、中介机构核查意见

（一）核查程序

会计师履行了如下核查程序：

1、查阅本次募投项目的可行性研究报告及项目投资测算表，分析各募投项目的投资数额安排明细，了解本次募投项目的投资内容、投资数额的测算依据及过程、各项投资是否为资本性支出、募集资金使用计划等情况；

2、与发行人相关人员进行访谈，了解本次募投项目的资金使用和建设进度安排，取得董事会决议前已投入资金明细，核查本次募集资金是否包含董事会决议日前已投入资金；

3、查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解各建设类项目具体建设内容，与发行人相关人员进行访谈，了解募投项目现有业务关系，分析募投项目建设的必要性；

4、取得并分析发行人产能利用率、产销率数据，查阅了募投项目相关的行业资料，了解市场空间、行业竞争格局以及产能扩张情况分析本次新增产能规模的合理性；

5、查阅本次募投项目的可行性研究报告及效益测算明细，了解效益的测算依据、测算过程，查阅同行业可比上市公司同类产品效益情况，了解效益测算的谨慎性和合理性；

6、与发行人相关人员进行访谈，查阅前次募投项目使用情况报告，了解前募项目当期进展情况，核查前募进度是否符合预期；

7、与发行人相关人员进行访谈，查阅发行人前次募投项目和本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目与前次募投项目的区别与联系，以及是否存在重复建设情况；

8、根据《再融资业务若干问题解答》关于累计债券余额的计算口径，复核本次发行后债券余额占净资产比重。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、公司本次募投项目投资数额测算依据充分，测算过程合理，本次发行募集资金投入均用于资本性支出，补充流动资金比例符合相关监管要求；

2、本次募集资金投资项目的募集资金使用和项目建设的进度安排合理，募投资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入的资金；

3、募投项目是公司现有业务的扩充，围绕公司主营业务开展，项目建设具有必要性；

4、发行人产能利用率和产销率均处于较高水平，本次募投项目产品具有广阔的市场空间和发展前景，公司凭借客户资源、生产规模、生产技术等优势在市场中地位突出，发行人新增产能规模具有合理性；

5、本次募投项目的效益测算方法合理和依据充分，效益测算具有谨慎性、合理性；

6、发行人历次发行募投项目当前均已顺利投产，进度符合预期；

7、本次募投项目与历次发行募投项目均系围绕公司铜加工主营业务进行投入，但在具体产品类型、产品应用市场等方面存在一定的区别，不存在重复建设情况；

8、本次发行后债券余额符合相关规定。

问题 2

根据申请文件，申请人报告期末货币资金、有息负债余额较高。请申请人：

- (1) 说明货币资金金额较大的原因及合理性，报告期内货币资金主要构成情况、具体用途及存放管理情况，是否存在使用受限、与关联方资金共管、银行账户归集、非经营性资金占用等情形。
- (2) 说明有息负债金额较大的原因及合理性。
- (3) 说明最近三年一期财务费用构成中利息支出、利息收入等明细情况，利息收入与货币资金余额是否匹配。
- (4) 结合可比上市公司情况，说明“存贷双高”的原因及合理性。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复】

一、说明货币资金金额较大的原因及合理性，报告期内货币资金主要构成情况、具体用途及存放管理情况，是否存在使用受限、与关联方资金共管、银行账户归集、非经营性资金占用等情形

(一) 货币资金金额较大的原因及合理性

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司货币资金余额分别为 92,468.43 万元、114,340.84 万元和 68,500.32 万元，占流动资产的比例分别为 11.30%、8.75% 和 5.08%。2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司货币资金金额较大的主要原因及合理性如下：

2020 年、2021 年和 2022 年末，公司营业收入分别为 4,682,925.62 万元、8,115,882.47 万元和 10,118,971.19 万元，公司经营规模快速扩张，收入持续增长。为满足正常生产经营所需的流动资金需求，公司需持有一定规模的货币资金用于支付供应商货款、支付职工薪酬等。2020 年、2021 年和 2022 年，公司购买商品、接受劳务支付的现金支出分别为 4,992,969.50 万元、8,844,346.25 万元和 10,863,614.10 万元，公司需要保有大量的运营资金用以支付供应商货款，以保障公司正常的生产经营。因此 2020 年末、2021 年末和 2022 年末公司货币资金金额较大，与公司日常经营需求相匹配，具有合理性。

（二）报告期内货币资金主要构成情况、具体用途及存放管理情况

1、报告期内货币资金主要构成情况、具体用途

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
库存现金	21.94	24.98	21.13
银行存款	54,811.18	101,601.39	87,661.46
其他货币资金	13,667.20	12,714.47	4,785.84
合计	68,500.32	114,340.84	92,468.43

公司的货币资金由库存现金、银行存款和其他货币资金构成。公司的货币资金中，库存现金主要用于公司零星开支；银行存款主要用途系满足公司各业务板块日常经营所需的流动资金，包括向供应商支付采购货款、采购设备、支付人员工资、缴纳税费、支付日常费用、偿还借款及支付利息等，其中，2022 年末余额中，前次募集资金专户余额 5,567.61 万元（另有 9,300.00 万元用于暂时补充流动资金），主要用于年产 8 万吨热轧铜带项目、年产 5 万吨高强高导铜合金棒线项目和广东金田铜业高端铜基新材料项目；其他货币资金主要用途系开具银行承兑汇票所存入的银行承兑汇票保证金和信用证保证金等。

2、报告期内货币资金存放管理情况

公司库存现金单独存放，由会计与出纳定期盘点；公司银行存款、其他货币资金均存放于公司及子公司名下各独立银行账户中，由公司专门人员每月根据银行对账单与银行存款日记账进行核对，编制银行存款调节表，保证账实相符，符合公司的财务管理相关制度。

截至 2022 年末，公司存款高于 1,500 万元的账户共有 13 个，合计金额 39,128.75 万元，主要存放于中国工商银行股份有限公司宁波慈城支行、中国农业银行股份有限公司宁波慈城支行、珠海华润银行股份有限公司肇庆分行等银行。上述银行账户中的银行存款均为日常运营流动资金，主要用于向供应商支付采购货款、采购设备、支付人员工资、缴纳税费、支付日常费用、偿还借款及支付利息等。

(三) 货币资金是否存在使用受限、与关联方资金共管、银行账户归集、非经营性资金占用等情形

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司货币资金中使用受限（包括专款专用）的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
银行存款	54,811.18	101,601.39	87,661.46
其中：募集资金专户	5,567.61	3,388.72	695.63
其他货币资金	13,667.20	12,714.47	4,785.81
其中：银行承兑汇票保证金	13,589.89	12,705.47	4,776.81
信用证保证金、贵金属交易保证金	77.31	9.00	9.00

截至 2022 年末，公司银行存款中，前次募集资金账户余额为 5,567.61 万元，根据公司、保荐机构及专户开户银行签订的《募集资金专户三/四方监管协议》，该类专户资金仅用于前次募投项目，不得用作其他用途；公司其他货币资金主要用于银行承兑汇票保证金、信用证保证金、贵金属交易保证金等。除上述使用受限（包括专款专用）的资金外，公司货币资金不存在其他使用受限的情况。

公司建立并持续完善内部财务管理制度，通过加强对货币资金的内部控制，建立了健全的货币资金管理方法。公司银行账户均由公司及其子公司独立开立，保证货币资金的独立存放和使用。公司每月有专人根据银行对账单与银行存款日记账进行核对，编制银行存款余额调节表，保证账实相符，2020 年末、2021 年末和 2022 年末公司货币资金真实存在。公司不存在与关联方资金共管、银行账户归集、非经营性资金占用等情形。

二、说明有息负债金额较大的原因及合理性

(一) 公司有息负债情况

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司有息负债金额具体如下：

单位：万元

项目	2022 年末/2022 年度	2021 年末/2021 年度	2020 年末/2020 年度
短期借款	213,958.24	294,156.67	169,282.73

一年内到期的非流动负债	82,890.77	138,800.77	689.59
长期借款	215,025.00	102,450.00	129,400.00
应付债券	134,424.16	129,686.68	-
有息负债合计	646,298.17	665,094.12	299,372.32

2022 年末公司合并口径的有息负债期限结构情况如下：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年
短期借款	213,958.24	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	82,890.77	-	-	-	-
长期借款	-	128,150.00	86,875.00	-	-
应付债券	-	-	-	-	134,424.16
合计	296,849.01	128,150.00	86,875.00	-	134,424.16

公司 1 年以内有息债务金额较高，1-2 年、2-3 年及 4-5 年有息债务金额较低，公司已针对有息负债制定偿债计划安排。此外，截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司在银行取得的授信额度总计 259.94 亿元，公司尚有 161.66 亿元的银行授信额度尚未使用，可为公司偿还到期贷款提供资金保障。

2022 年末，与公司存在贷款业务合作的银行为中国进出口银行、国家开发银行、中国农业银行、中国邮政储蓄银行等国有大型银行和全国性股份制银行，以及越南投资发展银行、越南外贸股份商业银行等境外知名银行。

（二）有息负债金额较大的原因及合理性

公司所处铜加工行业属于资金密集型行业，公司主要原材料电解铜单位价值较高，公司生产经营过程中对资金的需求较大。公司 2021 年末有息负债较 2020 年末增长 122.16%，主要系公司 2021 年度产销量规模扩大、铜价上涨，公司 2021 年度营业收入较 2020 年度增长 73.31%，为保证营运资金周转和产能扩张建设，公司增加了银行借款、发行了可转换公司债券。

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司有息资产负债率和有息负债收入占比与同行业可比上市公司对比如下：

公司名称	2022 年末/ 2022 年度		2021 年末/ 2021 年度		2020 年末/ 2020 年度	
	有息资产 负债率	有息负债 收入比	有息资产 负债率	有息负债 收入比	有息资产 负债率	有息负债 收入比
海亮股份	40.85%	18.52%	35.65%	18.08%	31.78%	17.88%
楚江新材	41.50%	14.95%	39.50%	14.03%	36.59%	17.91%
博威合金	29.61%	31.89%	31.71%	37.36%	25.26%	30.30%
精达股份	29.91%	18.51%	28.50%	15.75%	20.25%	14.59%
精艺股份	10.56%	5.04%	23.73%	9.22%	20.39%	9.80%
算术平均值	30.49%	17.78%	31.82%	18.89%	26.85%	18.10%
公司	32.30%	6.39%	34.83%	8.19%	22.93%	6.39%

注 1：有息负债按照短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款、应付债券和长期应付款合并计算；

注 2：有息资产负债率=期末有息负债/期末总资产；

注 3：有息负债收入比=期末有息负债/当期营业收入。

从上表可以看出，与其他同行业可比上市公司比较，公司有息负债收入占比处于较低水平。2021 年，公司有息资产负债率增幅较快，且自 2021 年开始公司有息资产负债率高于同行业平均水平，主要系公司业务规模扩张速度高于同行业可比公司平均增速，导致资金需求量增速较快、有息负债相应增加，公司营业收入增长率与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海亮股份	16.67%	36.42%	12.77%
楚江新材	8.69%	62.57%	34.76%
博威合金	33.97%	32.27%	-0.04%
精达股份	-4.30%	47.26%	3.75%
精艺股份	-28.50%	23.62%	5.98%
算术平均值	5.31%	40.43%	11.45%
公司	24.68%	73.31%	14.26%

三、说明最近三年一期财务费用构成中利息支出、利息收入等明细情况，利息收入与货币资金余额是否匹配

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	38,479.38	31,956.77	18,163.84
减：贷款贴息	-	28.67	-
减：利息收入	3,503.45	3,474.60	2,337.97
汇兑损益	-6,836.84	3,027.62	1,757.37
其他	2,332.99	1,663.32	1,313.43
合计	30,472.08	33,144.44	18,896.67

公司财务费用主要由利息支出、利息收入及汇兑损益构成。公司财务费用-利息支出与同期借款规模波动一致，2021 年利息支出增幅较大，主要是因为公司短期借款增加和发行可转债导致；2022 年利息支出较多，主要是因为公司银行借款增加导致。汇兑损益金额波动较大主要受境外采购策略的影响，公司通过即期和远期信用证调整境外采购业务资金周期，自 2015 年开始人民币兑美元汇率出现持续性的大幅波动，故公司汇兑损益波动明显。

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司的利息收入主要来源于活期存款及定期存款所产生的存款利息收入、公司接受部分客户的票据收取的承兑利息收入，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存款利息收入	859.10	701.22	887.96
承兑利息收入	2,644.35	2,773.38	1,450.00
合计	3,503.45	3,474.60	2,337.97

1、存款利息收入与货币资金余额的匹配情况

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司利息收入与货币资金平均余额比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存款利息收入	859.10	701.22	887.96
货币资金平均余额	91,420.58	103,404.63	100,628.44
平均存款利率	0.94%	0.68%	0.88%

注：货币资金平均余额=（期初货币资金余额+期末货币资金余额）/2；

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司存款利息收入与货币资金平均余额计算的平均存款利率分别 0.88%、0.68%和 0.94%（年化利率），平均存款利率有所波动的主要原因是公司根据当期资金结余情况进行资金运营安排，同时各期货币资金余额、存款期限和存款利率存在差异。

同时，根据中国人民银行公布的存款基准利率，报告期内人民币活期存款的基准利率为 0.35%，3 个月定期存款基准利率为 1.10%，6 个月定期存款基准利率为 1.30%，一年期定期存款基准利率为 1.5%，三年期定期存款基准利率为 2.75%。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司平均存款利率处于基准存款利率区间内，公司利息收入与货币资金余额相匹配。

2、承兑利息收入情况

承兑利息收入系因公司部分客户对合同约定的银行转账回款调整为使用商业汇票向公司支付货款，由于商业汇票有承兑期限，实质上形成对公司的资金占用，公司因此向客户收取的承兑利息收入。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司承兑利息收入占当期收到票据金额的比例分别为 0.29%、0.34%和 0.29%，基本保持稳定。

四、结合可比上市公司情况，说明“存贷双高”的原因及合理性

（一）符合公司的经营特点

公司所处行业为铜加工行业，下游客户所处的行业众多，其中用铜量较多的包括电力、家电、交通运输、建筑以及电子等行业，公司铜产品对外销售时主要以赊销方式结算，授予大部分下游客户一定信用期。

公司铜产品原材料供应商主要为阴极铜和再生铜冶炼厂商和贸易商，公司采购时一般以现款现货、预付货款和即期信用证等预付为主的方式结算。

由于销售回款时点与采购付款时点存在差异，加之公司所处铜加工行业属于资金密集型行业，所需主要原材料电解铜单位价值较高，生产经营过程中对资金的需求较大，为满足正常生产经营所需的流动资金需求，公司需持有一定规模的货币资金用于支付供应商货款、支付职工薪酬等，因此，2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司存在大额货币资金和大额有息负债的情况。

（二）日常运营的需要

公司货币资金不仅要保证日常生产原材料的采购及存货备货，还需用于支付职工薪酬、支付各项税费等经营活动支出。2020 年度、2021 年度及 2022 年度，公司当期日均资金需要量、当期期末货币资金余额可用于周转的天数如下：

单位：万元

项目	2022 年度/ 2022 年末	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度/ 2020 年末
购买商品、接受劳务支付的现金	10,863,614.10	8,844,346.25	4,992,969.50
支付给职工以及为职工支付的现金	140,763.44	120,718.04	90,459.82
支付的各项税费	49,993.57	37,220.19	22,484.69
合计	11,054,371.11	9,002,284.48	5,105,914.01
当期日均资金需要量[注 1]	30,706.59	25,006.35	14,183.09
当期期末货币资金余额	68,500.32	114,340.84	92,468.43
当期期末货币资金余额可用于周转的天数[注 2]	2.23	4.57	6.52

注 1：当期日均资金需要量=（购买商品、接受劳务支付的现金+支付给职工以及为职工支付的现金+支付的各项税费）/（当期月份数 x 30）

注 2：当期期末货币资金余额可用于周转的天数=当期期末货币资金余额/当期日均资金需要量

随着公司营业收入规模的扩大、营运资金需求的增加，2020 年开始，公司各期末保留的货币资金余额可用于周转的天数均在 7 天以内。因此，2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司维持的货币资金规模具有合理性。

（三）与同行业可比公司的比较情况

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司货币资金余额占营业收入比例、货币资金余额占总资产比例、货币资金余额占有息负债比例与同行业可比公司平均水平相比，均处于较低水平，具有合理性。具体情况如下：

1、货币资金余额占营业收入比例

项目	2022 年末/ 2022 年度	2021 年末/ 2021 年度	2020 年末/ 2020 年度
海亮股份	6.90%	7.43%	9.04%
楚江新材	6.23%	6.77%	7.38%
博威合金	11.02%	12.24%	10.34%

精达股份	10.14%	8.20%	8.86%
精艺股份	11.00%	7.98%	12.70%
算术平均值	9.06%	8.52%	9.66%
公司	0.68%	1.41%	1.97%

2、货币资金余额占总资产比例

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
海亮股份	15.22%	14.65%	16.07%
楚江新材	17.30%	19.07%	15.09%
博威合金	10.23%	10.39%	8.62%
精达股份	16.38%	14.84%	12.30%
精艺股份	23.06%	20.54%	26.41%
算术平均值	16.44%	15.90%	15.70%
公司	3.42%	5.99%	7.08%

3、货币资金余额占有息负债比例

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
海亮股份	37.26%	41.09%	50.56%
楚江新材	41.69%	48.27%	41.23%
博威合金	34.54%	32.78%	34.13%
精达股份	54.77%	52.05%	60.72%
精艺股份	218.34%	86.57%	129.53%
算术平均值	77.32%	52.15%	63.23%
公司	10.60%	17.19%	30.89%

综上所述，公司“存贷双高”具有合理性。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

会计师履行了如下核查程序：

- 1、访谈了公司财务部相关人员，了解公司资金管理制度及内部控制制度；

2、获取并核查公司及其子公司的货币资金明细账、银行账户对账单、银行账户流水、已开立银行结算账户清单，重点关注是否存在与关联方、员工之间的大额资金往来；

3、访谈公司财务部相关人员，抽查了重要账户的大额资金划转明细，了解货币资金的具体用途及存放管理情况、是否存在使用受限的情形，获取公司关于不存在与关联方资金共管、银行账户归集等情形的说明；

4、查阅发行人及主要子公司的企业信用报告，核实账面记录借款是否准确、完整，关注是否存在为大股东以及其他公司提供担保情况，并访谈发行人相关负责人，核查公司有息负债金额较大的原因及合理性；

5、获取 2020 年度、2021 年度和 2022 年度发行人财务费用构成，测算并分析利息收入与货币资金余额匹配性。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、公司货币资金余额较大具有合理性，具体用途真实明确。2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司受限资金主要为银行承兑汇票保证金和信用证保证金等。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司不存在关联方资金共管、银行账户归集、非经营性资金占用等情形；

2、公司有息负债增加具备合理性，与同行业上市公司相比不存在较大差异；

3、2020 年度、2021 年度和 2022 年度，发行人利息收入与货币资金余额相匹配，具有合理性；

4、2020 年末、2021 年末和 2022 年度，发行人存贷规模符合行业特性，符合发行人正常生产经营活动的需要，具有合理性。

问题 3

根据申请文件，报告期内申请人应收账款、存货余额较高。请申请人补充说明：（1）应收账款金额较高的原因，是否与公司业务规模相匹配，结合业务模式、信用政策、周转率、同行业可比上市公司情况说明应收账款规模较高的合理性；坏账准备计提情况，结合期后回款情况、账龄分布占比情况及可比公司情况说明应收账款坏账准备计提的充分性。（2）存货余额较高的原因，报告期内存货跌价准备计提政策，结合存货周转率、库龄分布及占比、期后价格变动、同行业上市公司等情况，说明存货跌价准备计提的充分性。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复】

一、应收账款金额较高的原因，是否与公司业务规模相匹配，结合业务模式、信用政策、周转率、同行业可比上市公司情况说明应收账款规模较高的合理性；坏账准备计提情况，结合期后回款情况、账龄分布占比情况及可比公司情况说明应收账款坏账准备计提的充分性

（一）应收账款金额较高的原因，是否与公司业务规模相匹配

2020年、2021年和2022年，公司应收账款净额占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年末/ 2022年度	2021年末 /2021年度	2020年末/ 2020年度
应收账款账面价值	520,021.29	420,813.83	259,205.07
营业收入	10,118,971.19	8,115,882.47	4,682,925.62
应收账款账面价值/营业收入	5.14%	5.19%	5.54%

公司主要客户多为国内外知名企业，资信状况良好，不同客户的信用政策有所区别，但公司各期应收账款周转天数在1个月以内，因而公司各期末应收账款大致为1个月之内的货款构成。2020年至2022年各期末，公司应收账款较高，主要系公司生产与销售规模逐渐扩大，应收账款随公司收入同步增长，与公司的业务规模相匹配。

综上，公司应收账款金额与公司业务规模相匹配。

（二）结合业务模式、信用政策、周转率、同行业可比上市公司情况说明应收账款规模较高的合理性

公司主要从事有色金属的研发、生产和销售，公司针对不同的产品及客户采用不同的结算条款，对阴极铜、铜线等产品主要采取现款现货销售模式，对铜板带、铜棒、阀门、铜管、钕铁硼永磁材料等产品给予优质客户一定的信用期。公司《信用管理规定》对客户的信用额度和信用期限等信用政策作了规定，公司根据产品类型以及客户的商业信誉、财务状况、采购规模、历史回款信用状况等因素给予客户不同的信用政策。2020年、2021年和2022年，公司严格控制客户授信，对客户信用政策、欠款及发货控制实施统一信息化管理，主要客户的信用期限没有发生重大变化。

2020年、2021年和2022年，公司与同行业可比上市公司应收账款周转率比较情况如下：

公司简称	应收账款周转率		
	2022年度	2021年度	2020年度
海亮股份	14.21	13.09	11.10
楚江新材	20.26	22.99	18.00
博威合金	10.62	9.48	8.35
精达股份	6.14	6.83	5.76
精艺股份	5.26	6.33	5.68
算术平均值	11.30	11.75	9.78
公司（营业收入）	21.29	23.61	20.46

注：同行业上市公司数据来源于 Wind 资讯及上市公司公告。

2020年、2021年和2022年，公司应收账款周转率分别为20.46、23.61和21.29，相对比较稳定，高于同行业上市公司平均水平，主要原因系公司为严格控制坏账风险，采取“高周转”的生产经营模式，减少了流动资金的占用；另外，公司建立了完善的客户信用调查与持续跟踪评价制度，严格控制应收账款余额与账龄，并对销售人员执行严格的销售回款责任制，应收账款的回收速度快。

综上，公司应收账款金额与营业收入规模相匹配，应收账款规模与公司业务模式、信用政策等密切相关，应收账款周转率与同行业上市公司相比不存在明显异常，应收账款规模较高具有合理性。

(三) 坏账准备计提情况，结合期后回款情况、账龄分布占比情况及可比公司情况说明应收账款坏账准备计提的充分性

1、坏账准备计提情况

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司应收账款按类别计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款余额	523,869.41	426,830.54	260,695.09
应收账款坏账准备	3,848.12	6,016.72	1,490.02
应收账款账面价值	520,021.29	420,813.83	259,205.07
坏账准备占应收账款余额比例	0.73%	1.41%	0.57%

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司应收账款坏账准备率分别为 0.57%、1.41% 和 0.73%。

2、期后回款情况

公司 2020 年末、2021 年末和 2022 年末应收账款期后回款情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款账面余额	523,869.41	426,830.54	260,695.09
期后回款金额	473,084.35	426,492.61	260,510.43
期后回款比例	90.31%	99.92%	99.93%

注：期后回款截至 2023 年 3 月 31 日。

2020 年、2021 年和 2022 年，公司严格控制客户授信，应收账款期后回款良好。

3、账龄分布占比情况

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司应收账款账面余额的账龄结构如下：

单位：万元

2022 年末		
账龄	账面余额	比例 (%)
1 年以内	521,435.95	99.54
1-2 年	1,752.50	0.33
2-3 年	546.23	0.10
3 年以上	134.72	0.03
合计	523,869.41	100.00
2021 年末		
账龄	账面余额	比例 (%)
1 年以内	422,588.68	99.01
1-2 年	3,487.11	0.82
2-3 年	488.95	0.11
3 年以上	265.80	0.06
合计	426,830.54	100.00
2020 年末		
账龄	账面余额	比例 (%)
1 年以内	260,255.38	99.83
1-2 年	313.05	0.12
2-3 年	86.50	0.03
3 年以上	40.15	0.02
合计	260,695.09	100.00

2020 年末、2021 年末、2022 年末，账龄在 1 年以内的应收账款余额占比分别为 99.83%、99.01% 和 99.54%，账龄结构较为安全、合理。

4、可比公司情况

2020 年末、2021 年末、2022 年末，公司各账龄段坏账准备计提比例与同行业可比上市公司比较情况如下：

账龄	公司	海亮股份	楚江新材	博威合金	精达股份	精艺股份
1 年以内	0.5%	0.67%	2%	5%	5%	3 个月以内(含 3 个月) 2%， 3-12 个月 3%

1-2 年	20%	44.36%	10%	10%	10%	10%
2-3 年	50%	100%	30%	30%	20%	30%
3-4 年	100%	100%	50%	80%	40%	100%
4-5 年	100%	100%	80%	80%	40%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	80%	100%	100%

与同行业上市公司比较，公司应收款项坏账准备计提政策在 1 年以上部分较为谨慎，1 年以内部分计提比例较低，主要系：

(1) 在客户分布方面，公司与可比行业上市公司的客户行业领域包括家电、交通运输、建筑及新能源汽车和 5G 通讯等，客户行业领域分布较为广泛，但由于公司与可比行业上市公司的产品种类不同，客户结构存在差异，具体如下：

项目	主要产品类型	主要客户结构
海亮股份	铜管（占营业收入 55.46%）、铜棒（占营业收入 8.09%）、铜排（占营业收入 2.57%）、原材料等（占营业收入 33.24%）	铜管客户、铜棒客户、铜排客户
楚江新材	铜基材料（占营业收入 95.47%），主要包括铜板带、铜导体材料（如铜杆）、铜线材	铜板带客户、铜导体材料（如铜杆）客户、铜线材客户
博威合金	铜合金材料（占营业收入 73.39%），按销量从高到低排序依次为铜棒、铜带、铜线材、精密细丝；光伏组件（占营业收入 24.22%）	铜棒客户、铜带客户、精密细丝客户、铜线客户、光伏组件客户
精达股份	电磁线	电磁线客户
精艺股份	铜管、铜管深加工以及铜杆	铜管客户、铜杆客户
公司	铜线（排）、铜管、铜棒、电磁线、铜板带，占主营业务收入比例分别为 53.49%、17.01%、9.23%、7.12%、7.51%	铜线（排）客户、铜管客户、铜棒客户、电磁线客户、铜板带客户

注：以上可比公司信息来源于上述各公司 2022 年年度报告。

可比同行业上市公司海亮股份整体规模与公司相近，铜管业务规模较大、铜管业务客户较多，情况较为可比，公司与海亮股份 1 年以内的应收账款坏账计提比例较为接近。海亮股份 1-2 年应收账款坏账计提比例高于公司，但公司 1-2 年、2 年以上应收账款坏账计提政策已明显高于楚江新材、精达股份、博威合金、精艺股份等同行业上市公司，属于较为谨慎的会计估计；

(2) 在账龄结构方面，公司应收账款余额占营业收入比例较低，且其中 1 年以内应收账款占比 99% 以上，坏账风险较低。2020 年末至 2022 年末，公司应收账款 1 年以内账龄占比优于同行业可比公司平均水平，具体如下：

项目		2022 年末	2021 年末	2020 年末
海亮股份	1 年以内	98.13%	98.56%	97.42%
楚江新材	1 年以内	93.27%	94.75%	92.53%
博威合金	1 年以内	99.38%	99.45%	99.16%
精达股份	1 年以内	99.95%	99.89%	99.63%
精艺股份	1 年以内	92.61%	99.16%	99.85%
算术平均值		96.67%	98.36%	97.72%
公司	1 年以内	99.54%	99.01%	99.83%

(3) 在信用风险方面，公司建立了完善的客户信用调查、客户授信管理与持续跟踪评价制度，严格控制应收账款余额与账龄，并对销售人员执行严格的销售回款责任制，应收账款的回收速度快，实际核销的应收款项金额较小，收回风险较低。2020 年、2021 年和 2022 年，公司实际核销的应收款项金额小于计提的应收账款坏账准备金额，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实际核销的应收账款	296.38	31.49	25.11
计提坏账准备金额	3,848.12	6,016.72	1,490.02

(4) 在账期方面，公司为严格控制坏账风险，采取“高周转”的生产经营模式，给予客户的信用期较短，减少了流动资金的占用。2020 年、2021 年和 2022 年，公司应收账款周转率分别为 20.46、23.61 和 21.29，相对比较稳定，高于同行业上市公司平均水平，具体情况如下：

公司简称	应收账款周转率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海亮股份	14.21	13.09	11.10
楚江新材	20.26	22.99	18.00
博威合金	10.62	9.48	8.35
精达股份	6.14	6.83	5.76

精艺股份	5.26	6.33	5.68
算术平均值	11.30	11.75	9.78
公司（营业收入）	21.29	23.61	20.46

注：同行业上市公司数据来源于 Wind 资讯及上市公司公告。

2020 年末至 2022 年末，公司与同行业上市公司坏账准备占应收账款账面余额比例对比情况如下：

公司名称	2022 年末	2021 年末	2020 年末
海亮股份	2.34%	1.53%	2.27%
楚江新材	4.17%	4.40%	5.06%
博威合金	5.52%	5.48%	5.63%
精达股份	5.00%	5.08%	5.31%
精艺股份	3.45%	2.40%	2.11%
算术平均值	4.10%	3.78%	4.08%
公司	0.73%	1.41%	0.57%

在实际计提方面，因同行业各公司坏账准备计提比例、账龄结构存在差异，导致各家坏账准备实际计提比例有所不同，公司坏账准备实际计提比例低于同行业可比公司均值，符合实际经营情况，具有合理性。发行人 1 年以内的应收账款坏账计提比例低于行业平均水平，一年以上的应收账款坏账计提比例高于行业平均水平，我们将发行人一年以内的应收账款坏账计提比例调整到行业平均水平后进行模拟测算，补提的坏账准备金额及对当期净利润的影响如下表：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于本公司普通股股东的净利润	42,025.18	74,122.14	51,224.35
扣除非经常性损益后的归属于本公司普通股股东的净利润	18,393.29	68,971.56	61,870.08
需补提坏账	2,557.25	4,182.53	1,606.64
补提坏账对净利润的影响	1,917.94	3,136.90	1,204.98
占当期净利润的比例	6.09%	4.23%	2.35%
占当期扣非后净利润的比例	13.90%	4.55%	1.95%

注：补提坏账准备对净利润的影响按 25% 的税率简化测算。

模拟测算前后，发行人加权平均净资产收益率情况如下：

单位：%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
加权平均净资产收益率（模拟测算前）	5.58	10.36	8.50
扣非后加权平均净资产收益率（模拟测算前）	2.44	9.64	10.27
加权平均净资产收益率（模拟测算后）	5.33	9.95	8.31
扣非后加权平均净资产收益率（模拟测算后）	2.19	9.22	10.08

模拟测算后，发行人最近三个会计年度加权平均净资产收益率（按照扣除非经常性损益后孰低计算）分别为 8.31%、9.22%及 2.19%，平均不低于 6%。

综上所述，公司期后回款情况正常，账龄结构以 1 年以内账龄为主，坏账计提比例符合公司经营实际、与同行可比公司基本接近，每年实际核销的应收款项金额远小于计提的应收账款坏账准备金额，应收账款坏账准备计提充分。

二、存货余额较高的原因，报告期内存货跌价准备计提政策，结合存货周转率、库龄分布及占比、期后价格变动、同行业上市公司等情况，说明存货跌价准备计提的充分性

（一）存货余额较高的原因

2020 年末、2021 年末、2022 年末，公司存货余额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	账面金额	比例(%)	账面金额	比例(%)	账面金额	比例(%)
原材料	152,872.94	30.87	143,115.45	28.28	73,668.07	25.46
周转材料	7,183.65	1.45	10,151.63	2.01	7,021.46	2.43
自制半成品及在产品	150,695.73	30.43	156,841.21	30.99	106,317.18	36.75
库存商品	184,435.02	37.25	195,964.33	38.72	102,307.13	35.36
存货余额	495,187.34	100.00	506,072.62	100.00	289,313.84	100.00
减：存货跌价准备	2,228.02	-	4,545.80	-	1,597.37	-
存货净额	492,959.32	-	501,526.82	-	287,716.47	-

随着经营规模的扩大，2020 年末、2021 年末、2022 年末公司存货呈现一定幅度的增加，公司存货结构较为稳定，主要由原材料、在产品 and 库存商品构成，与公司的经营模式和业务特点相符。

2020 年、2021 年和 2022 年，公司存货余额与当期营业成本的匹配情况如下：

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
存货余额（万元）	495,187.34	506,072.62	289,313.84
营业成本（万元）	9,920,538.11	7,856,394.77	4,491,679.07
占比	4.99%	6.44%	6.44%
存货周转率（次）	19.82	19.75	16.33

由上表可知，公司 2020 年末、2021 年末、2022 年末存货备货规模基本与公司的业务规模匹配。

（二）报告期内存货跌价准备计提政策，结合存货周转率、库龄分布及占比、期后价格变动、同行业上市公司等情况，说明存货跌价准备计提的充分性

1、公司存货跌价准备计提政策

每季度末，公司按存货的成本与可变现净值孰低提取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。

公司存货跌价准备计提政策与企业会计准则没有显著差异，均是通过存货的成本与可变现净值孰低计提或转回存货跌价准备。

2、存货周转率

2020 年、2021 年、2022 年，公司存货周转率情况如下：

公司简称	存货周转率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海亮股份	9.69	9.44	9.54
楚江新材	14.91	17.19	15.03
博威合金	2.89	3.31	3.41
精达股份	10.59	11.85	10.26
精艺股份	17.27	23.52	26.36
算术平均值	11.07	13.06	12.92
公司（营业成本）	19.82	19.75	16.33

注：同行业上市公司数据来源于 Wind 资讯及上市公司公告。

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司存货周转率分别为 16.33、19.75 和 19.82，相对比较稳定，高于大部分同行业上市公司平均水平，主要系公司经过多年发展，建立了符合市场需求的经营管理模式，通过科学的库存管理，实现了对存货的合理控制。同时，公司持续推进生产精细化管理，进一步提高存货管理效率。

3、库龄分布及占比

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司存货库龄情况如下：

2022 年末

单位：万元

项目	金额	1 年以内	1 年-2 年	2 年-3 年	3 年以上
原材料	150,248.36	150,021.21	209.32	7.55	10.28
周转材料	9,808.23	8,027.54	962.20	286.20	532.29
自制半成品及在产品	150,695.73	150,404.67	284.69	5.82	0.55
库存商品及发出商品	184,435.02	182,959.95	1,264.51	74.81	135.75
合计	495,187.34	491,413.37	2,720.72	374.38	678.87
占比	100.00%	99.24%	0.55%	0.08%	0.14%

2021 年末

单位：万元

项目	金额	1年以内	1年-2年	2年-3年	3年以上
原材料	143,115.45	142,925.82	111.19	73.35	5.09
周转材料	10,151.63	8,517.80	948.51	449.06	236.26
自制半成品及在产品	156,841.21	156,743.56	96.08	1.56	0.01
库存商品及发出商品	195,964.33	195,507.60	292.23	81.06	83.44
合计	506,072.62	503,694.78	1,448.01	605.03	324.80
占比	100.00%	99.53%	0.29%	0.12%	0.06%

2020 年末

单位：万元

项目	金额	1年以内	1年-2年	2年-3年	3年以上
原材料	73,668.07	72,853.20	808.25	0.13	6.49
周转材料	7,021.46	5,571.20	961.47	429.61	59.18
自制半成品及在产品	106,317.18	106,301.29	14.41	1.47	0.01
库存商品及发出商品	102,307.13	101,907.07	308.02	87.18	4.86
合计	289,313.84	286,632.76	2,092.15	518.39	70.54
占比	100.00%	99.07%	0.72%	0.18%	0.02%

如上表所示，2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司 99% 以上的存货库龄为一年以内，期末存货库龄分布情况符合企业实际生产经营特点，不存在大量积压存货的情况。

4、期后价格变动

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司存货周转率分别为 16.33、19.75 和 19.82，即存货周转天数均在 20 天左右，故以 2020 年末、2021 年末和 2022 年末的期后 20 天的平均价格作为期后价格。2020 年末、2021 年末和 2022 年末及期后 20 天，长江有色现货市场电解铜市场价格整体呈上升趋势，不存在原材料采购入库后，市场价格大幅下跌的情形，具体价格走势如下：



公司已按照存货跌价准备计提政策，充分识别相关存货发生减值的情况，根据可观察到的相关产品的市场价格情况，预计至完工时的各项成本、费用，计算了相关存货的可变现净值，充分计提了存货跌价准备。

5、与同行业上市公司的对比情况

2020 年末至 2022 年末，公司存货跌价准备占存货账面余额比例情况与同行业可比上市公司对比如下：

公司名称	2022 年末	2021 年末	2020 年末
海亮股份	0.32%	0.02%	0.02%
楚江新材	0.42%	0.48%	0.13%
博威合金	0.37%	0.64%	1.02%
精达股份	0.21%	0.42%	0.75%
精艺股份	0.04%	0.00%	0.20%
算术平均值	0.27%	0.31%	0.42%
公司	0.45%	0.90%	0.55%

公司在资产负债表日，按照成本与可变现净值孰低原则，对成本高于可变现净值的存货计提了存货跌价准备。公司存货跌价准备计提政策与同行业上市公司基本一致。公司存货跌价准备占存货的比率高于同行业可比上市公司平均水平，报告期内计提的存货跌价准备充足，符合谨慎性原则。

综上所述，公司存货周转率良好，库龄结构合理，不存在大量积压存货的情况，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比上市公司平均水平相近，存货跌价准备计提充分。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

会计师履行了如下核查程序：

1、取得 2020 年末、2021 年末、2022 年末公司应收账款明细表，分析公司应收账款与营业收入比例变动情况，分析公司应收账款与业务规模的匹配情况；

2、访谈公司财务部相关人员，了解公司业务模式、给予客户的信用政策及实际执行情况，了解公司应收账款余额较高的原因并分析其合理性；

3、了解公司应收账款的坏账准备计提政策，获取账龄分布表、期后回款明细表，复核账龄划分准确性，核实期后回款情况；

4、取得 2020 年末、2021 年末、2022 年末公司存货余额明细表，分析公司存货余额与营业成本的配比情况；

5、访谈公司财务部相关人员，了解存货余额较高的原因并分析其合理性；

6、了解公司存货跌价计提情况及政策，计算存货周转率，获取存货库龄分布表，查阅报告期后的主要原材料的市场价格变动情况，分析存货跌价准备计提的合理性；

7、查阅同行业可比上市公司定期报告，分析公司与同行业上市公司的坏账准备计提政策、坏账准备占应收账款账面余额比例以及存货跌价准备占存货期末余额的比例等是否存在重大差异。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、2020 年末、2021 年末、2022 年末，公司应收账款金额较高的情况与公司业务规模相匹配，应收账款规模与公司业务模式、信用政策等密切相关，应收

账款周转率与同行业上市公司相比不存在明显异常，应收账款规模较高具有合理性；公司应收账款坏账准备计提充分；

2、2020 年末、2021 年末、2022 年末，公司存货余额较高与其自身业务规模、经营模式相匹配，具有合理性；公司存货跌价准备计提充分。

问题 4

根据申请文件，报告期申请人预付账款增长较快。请申请人补充说明报告期预付账款金额较大的原因及合理性，各报告期末主要预付账款对象情况，是否存在关联关系，截至回复日是否存在无商业实质的预付款项，是否存在关联方非经营性资金占用。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复】

一、报告期预付账款金额较大的原因及合理性

（一）报告期预付账款构成情况

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司预付款项具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
预付材料款	138,944.12	128,714.79	81,761.85
预付费用款及其他	2,142.86	2,945.21	827.73
合计	141,086.98	131,660.00	82,589.58

（二）报告期预付账款金额较大的原因和合理性

发行人预付账款主要为预付材料款。2020 年末、2021 年末和 2022 年末发行人预付账款金额大幅增长，主要系公司营业收入增长以及新项目投产、生产规模扩大，原材料采购增加所致。

2020 年、2021 年和 2022 年，公司预付账款余额与采购金额匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末/2022 年度	2021 年末 /2021 年度	2020 年末/ 2020 年度
预付账款	141,086.98	131,660.00	82,589.58
预付账款/当期采购	1.45%	1.66%	1.87%

由上表可知，预付账款占采购金额比例近三年维持较为稳定的水平。公司预付账款余额与采购业务规模整体较为匹配。

二、各报告期末主要预付账款对象情况，是否存在关联关系

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司主要预付对象情况如下：

单位：万元

供应商	2022 年 12 月 31 日			
	金额	比例	性质	是否存在 关联关系
Mitsubishi Corporation RtM internat	12,046.43	8.54%	原材料采购	否
一重集团国际资源有限公司	7,486.82	5.31%	原材料采购	否
KRT "Gebr. Timmermans" B.V.	6,831.74	4.84%	原材料采购	否
Sims Global Commodities Pte Ltd	6,101.49	4.32%	原材料采购	否
GP ECO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIE	5,537.06	3.92%	原材料采购	否
合计	38,003.53	26.93%	-	-

单位：万元

供应商	2021 年 12 月 31 日			
	金额	比例	性质	是否存在 关联关系
SAURENA UAB	7,662.86	5.82%	原材料采购	否
广西南国铜业有限责任公司	7,032.55	5.34%	原材料采购	否
梧州金升铜业股份有限公司	5,623.32	4.27%	原材料采购	否
PAN OCEANIA METALS LTD	5,229.01	3.97%	原材料采购	否
ERBENMETAL SL	4,603.17	3.50%	原材料采购	否
合计	30,150.91	22.90%	-	-

单位：万元

供应商	2020 年 12 月 31 日			
	金额	比例	性质	是否存在 关联关系
Sims Global Commodities Pte Ltd	8,119.97	9.83%	原材料采购	否

Lista De Conquistas unipessoal lda	6,810.55	8.25%	原材料采购	否
PAN OCEANIA METALS LTD	5,154.64	6.24%	原材料采购	否
SAURENA UAB	3,866.81	4.68%	原材料采购	否
JIANGXI COPPER INTERNATIONAL TRADIN	3,537.74	4.28%	原材料采购	否
合计	27,489.71	33.28%	-	-

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司与主要预付账款对象均不存在关联关系。

三、截至回复日是否存在无商业实质的预付款项，是否存在关联方非经营性资金占用

截至本回复出具之日，公司预付款项主要系预付电解铜、再生铜和铜锭等原材料款，上游供应商惯例以先款后货或预付一定比例的保证金后给予公司很短的账期的方式进行结算。相关采购交易符合合同约定和行业惯例，主要预付账款均有相应的合同或协议匹配，不存在无商业实质的预付款项，不存在非经营性资金占用。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

会计师履行了如下核查程序：

- 1、取得公司预付款项明细表及主要预付款合同，了解款项性质、预付内容，是否符合合同条款，是否构成资金占用；
- 2、通过公开资料核查主要预付对象是否属于公司关联方或潜在关联方，并询问管理层，了解相关供应商的背景，判断是否与公司存在关联方关系；
- 3、核查期后采购后收货及入库情况，复核交易是否真实发生。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

- 1、公司预付账款与采购业务规模整体较为匹配，预付账款金额较大具有合理性；

2、2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司与主要预付账款对象均不存在关联关系；

3、公司预付账款相关采购交易符合合同约定和行业惯例，不存在无商业实质的预付款项，不存在非经营性资金占用。

问题 5

报告期内申请人应付票据余额较高。请申请人说明应付票据余额较大的原因及合理性，结合应付票据对手方性质、交易金额等具体情况说明是否存在开具无真实交易背景票据的情形。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复】

一、应付票据余额较大的原因及合理性

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司应付票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	87,781.51	100%	109,054.01	100%	66,236.03	100%

公司应付票据均为银行承兑汇票，主要用于向供应商支付货款。根据公司所处的铜加工行业的特点，采购的商品普遍规模较大、单价较高，因此采购金额通常较大，对行业内企业的营运资金周转能力要求较高。公司在采购原材料过程中，按照行业惯例部分采取了票据结算的方式，从而充分利用银行信用，提高资金使用效率，因此 2020 年末、2021 年末和 2022 年末公司应付票据余额较高。

发行人应付票据金额与采购金额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末/ 2022 年度	2021 年末 /2021 年度	2020 年末/ 2020 年度
应付票据	87,781.51	109,054.01	66,236.03

应付票据/当期采购	0.90%	1.37%	1.50%
-----------	-------	-------	-------

整体而言，公司应付票据余额与发行人的采购规模等相匹配，并因公司当期业务规模大小、结算方式选择等因素而存在一定波动。应付票据余额占采购金额的比例较低。应付票据余额与公司业务实际情况相匹配，具备合理性。

二、结合应付票据对手方性质、交易金额等具体情况说明是否存在开具无真实交易背景票据的情形

2020年末、2021年末和2022年末，公司前五大应付票据及相应供应商的交易内容、交易金额情况如下：

1、2022年度

单位：万元

供应商	交易内容	本期开具银行承兑汇票	期初应付账款余额	当期采购额（含税）	开具承兑汇票占采购比例	是否属于关联方
广州捷新金属材料有限公司	采购原材料	64,000.00	-	93,013.75	68.81%	否
广州众隆金属材料有限公司	采购原材料	30,000.00	5.62	80,522.37	37.25%	否
天津升水资源有限公司	采购原材料	3,000.00	-	5,064.27	59.24%	否
宁波捷歆金属材料有限公司	采购原材料	3,000.00	9,153.37	7,104.10	18.45%	否
中色科技股份有限公司	采购设备	1,188.45	1,612.89	2,081.97	32.16%	否

2、2021年度

单位：万元

供应商	交易内容	本期开具银行承兑汇票	期初应付账款余额	当期采购额（含税）	开具承兑汇票占采购比例	是否属于关联方
天津捷新金属材料有限公司	采购原材料	95,700.00	-	110,385.62	86.70%	否
河南省捷灿金属材料有限公司	采购原材料	15,200.00	-	57,857.55	26.27%	否
重庆众隆有色	采购原材料	8,000.00	7,366.92	8,408.64	50.71%	否

金属有限公司						
浙江舟山捷新金属资源有限公司	采购原材料	5,000.00	5,000.00	44,751.16	10.05%	否
广州捷新金属材料有限公司.	采购原材料	5,000.00	-	43,195.31	11.58%	否

3、2020 年度

单位：万元

供应商	交易内容	本期开具银行承兑汇票	期初应付账款余额	当期采购额(含税)	开具承兑汇票占采购比例	是否属于关联方
广东正威科城供应链有限公司	采购原材料	20,000.00	-	30,175.37	66.28%	否
重庆市再生资源(集团)有限公司	采购原材料	17,000.00	-	18,280.76	92.99%	否
上海富冶国际贸易有限公司	采购原材料	11,000.00	-	11,368.51	96.76%	否
广州宏盛金属材料有限公司	采购原材料	7,000.00	-	7,419.59	94.34%	否
大商道(上海)有色金属有限公司	采购原材料	6,000.00	-	13,358.23	44.92%	否

由上表可知，发行人应付票据交易对手方主要为原材料及设备供应商，与公司主营业务情况相符；公司与主要应付票据对手方的当期应付票据开具金额小于公司与其发生的采购金额，公司应付票据开票金额与公司的交易对手方、交易规模相匹配，为公司日常经营活动所开具的票据，不存在开具无真实交易背景票据的情形。

三、中介机构核查意见

(一) 核查程序

会计师履行了如下核查程序：

1、获取公司 2020 年末、2021 年末、2022 年末应付票据明细情况、当期采购明细情况，与公司管理人员沟通了解应付票据金额较高的原因；

2、统计分析 2020 年末、2021 年末、2022 年末主要应付票据对手方交易内容、交易金额，核对开具银行承兑汇票对应的采购合同、发票、采购单据等，核查相关原始资料是否匹配。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

2020 年末、2021 年末、2022 年末，发行人应付票据主要为银行承兑汇票，2020 年末、2021 年末、2022 年末应付票据余额较大，主要为日常业务往来与供应商进行结算所开具，具有合理性；公司应付票据交易对手方主要为公司铜加工业务的原材料供应商，与公司主营业务情况相符；公司所开具的应付票据为公司日常经营活动所开具的票据，与公司主要交易对手方、交易规模相匹配，不存在开具无真实交易背景票据的情形。

问题 7

请申请人补充说明：（1）报告期内开展套期保值业务的内控建设和执行情况，是否存在脱离套期保值初衷进行高风险期货投资的情形。（2）将期货业务分为套期工具和非套期工具的具体原因和标准，相关会计处理情况，是否符合企业会计准则的规定，是否与同行业可比公司一致。（3）报告期期货业务损益情况，产生大额损益的原因。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复】

一、报告期内开展套期保值业务的内控建设和执行情况，是否存在脱离套期保值初衷进行高风险期货投资的情形

（一）套期保值业务内部控制建设和执行情况

公司铜产品主要定价原则为“原材料价格+加工费”，主要原材料为电解铜和再生铜，公司利润主要来自于相对稳定的加工费。公司通过铜期货合约对原材料进行套期保值，逐渐形成了与行业特征和自身经营特点相符合的套期保值管理

制度，即在满足公司正常生产经营的合理需求的前提下，为规避行情大幅波动和生产经营变动风险，各经营主体利用期货工具套期保值，期货工具与现货风险敞口相匹配，以对冲生产经营过程中现货风险敞口的波动。

发行人对套期保值业务制定了配套的《套期保值管理制度》和《期货交易管理规范》，发行人期货业务相关的主要内部控制制度如下：

“第一章 总则

第一条 套期保值是公司期货交易的基本原则，只能以规避生产经营中的商品价格风险为目的，不得进行以投机为目的的交易。集团公司及各事业部、分子公司必须严格执行。

第二条 以事业部、分子公司名义设立专门的期货交易账户，不得使用他人账户进行套期保值业务。

第三条 事业部、分子公司应具有与套期保值保证金相匹配的自有资金。

第四条 集团公司应严格按照规定安排套期保值交易操作人员，加强相关人员的职业道德教育及业务培训，提高相关人员的综合素质。

.....

第二章 组织机构设置及职责分工

第七条 为满足生产经营的合理需求，套期保值业务实行三级管理。分别为：套期保值决策委员会、套期保值执行委员会、套期保值执行小组。

.....

第三章 套期保值业务流程、规范

第十一条 套期保值决策委员会根据行业特征和自身经营特点，制定相应套期保值业务流程，根据各事业部、分公司满足正常生产经营的合理需求，设定各事业部、分公司的净库存与套期比例范围，在铜价处于历史高（低）位或波动剧烈时加强净库存与套期比例范围的控制。

.....

第十三条 期货套期保值原则

原则上期货操作由集团公司统一进行，各事业部、分公司进行套期保值需遵循以下原则：

1、同步开平仓原则。当客户已定价尚未履行的销售订单下达时，需买进相应数量、月份的期货铜，当购入对应原料时同期平仓；有已经定价存货（含在途和库存）时，需卖出对应数量、月份的期货铜，当接到销售订单时同期平仓。

2、方向相反原则。期货交易方向与现货订单方向相反，不允许同向操作。

3、风险对等原则。现货与期货套期比例能保证价格波动风险基本抵消。

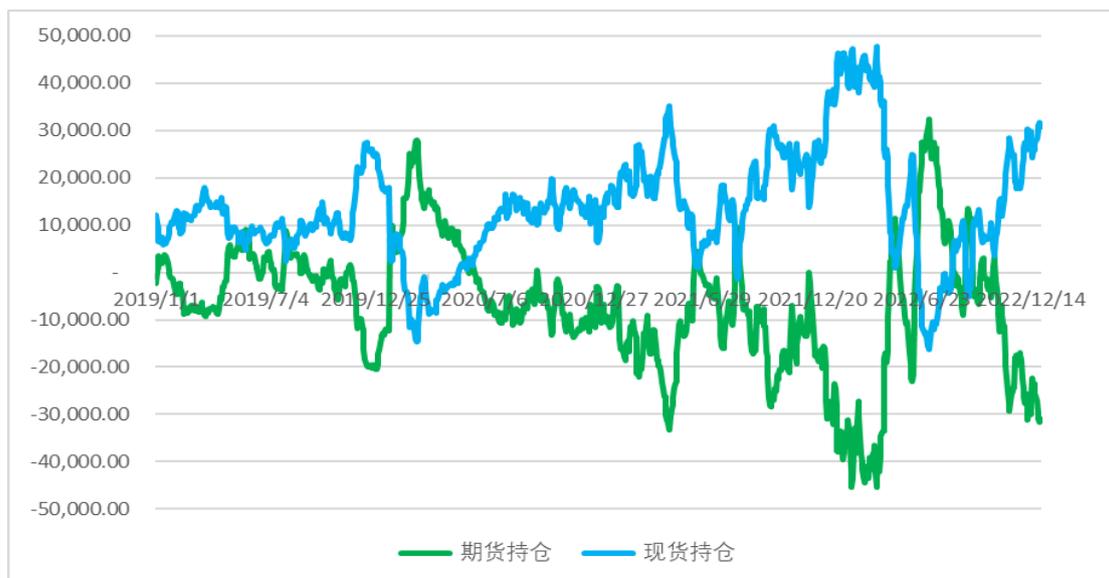
……”

报告期内，公司严格执行套期保值管理制度，公司在期货市场的操作有效对冲了生产经营过程中现货价格的波动，公司套期保值管理制度运行有效。

（二）发行人不存在脱离套期保值初衷进行高风险期货投资的情形

公司《套期保值管理制度》第一条规定：“套期保值是公司期货交易的基本原则，只能以规避生产经营中的商品价格风险为目的，不得进行以投机为目的的交易。集团公司及各事业部、分子公司必须严格执行。”

报告期内，公司严格执行套期保值管理制度，公司整体期货持仓波动方向与现货敞口波动方向相反，公司期货市场操作主要用于对冲生产经营过程中现货敞口的波动，期货投资与生产需要相匹配，未超出业务所需规模，报告期内，发行人具体的套期保值具体情况如下：



注：现货持仓=【已经定价的原料采购（包括在途及库存）+成品+半成品】-已经定价的销售订单；期货持仓=期货多单-期货空单。

公司采用以销定产、以产定购的方式来锁定铜价，但同时出于及时供货需要，公司也会留存一部分安全库存，因此公司的现货持仓一般均大于零。同时，为了对冲该部分现货持仓，公司通过买入期货空单（即期货持仓小于零），使得整体风险敞口处于较低水平，从而降低铜价波动对发行人业绩的影响。

2020年1-6月和2022年6-7月，铜价在短期内出现大幅下跌的情况，如“问题6之三、原材料价格变化对申请人业绩的影响”之“（二）原材料价格对毛利及毛利率的影响”中分析：若铜价在短期内剧烈波动特别是大幅下跌时，公司产品销售价格的下降幅度可能大幅高于原材料库存加权平均价格的下降幅度，从而挤压公司盈利空间，导致公司主营业务毛利在短期内下降。

为了降低上述情况对公司业绩的影响，公司在2020年1-6月和2022年6-7月降低了现货持仓，尤其是原材料库存，使得已经定价的销售订单超过原材料、成品以及半成品数量，导致现货持仓在短期内出现小于零的情况。同时，为了对冲该部分销售订单，公司通过买入期货多单（即期货持仓大于零），使得整体风险敞口处于较低水平，从而降低铜价波动对发行人业绩的影响。

综上所述，报告期内，公司严格执行套期保值管理制度，公司整体期货持仓波动方向与现货敞口波动方向相反，公司期货市场操作主要用于对冲生产经营过程中现货敞口的波动，不存在脱离套期保值初衷进行高风险期货投资的情形。

二、将期货业务分为套期工具和非套期工具的具体原因和标准，相关会计处理情况，是否符合企业会计准则的规定，是否与同行业可比公司一致

(一) 将期货业务分为套期工具和非套期工具的具体原因和标准

1、公司期货业务开展情况

报告期内，公司期货业务主要为商品期货。公司铜产品定价原则为“原材料价格+加工费”，主要原材料为电解铜及再生铜原料，公司利润主要来自于相对稳定的加工费。公司通过电解铜期货套期保值业务，充分利用期货市场的保值功能，最大可能的规避现货交易价格大幅波动带来的风险。

报告期各期末，公司尚未平仓的商品期货公允价值情况如下：

单位：万元

期货类别	项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
商品期货	指定为套期工具的商品期货合约公允价值	-3,808.77	1,001.59	-
	未指定为套期工具的商品期货合约公允价值	-786.40	-40.96	-5,995.71
合计		-4,595.17	960.63	-5,995.71

注：上表所列示数据为公司合并口径下同类型期货持仓浮盈与持仓浮亏抵消后结果，负数表示公司期末尚未平仓的商品期货合约期末持仓浮亏，正数表示期末持仓浮盈。

如上表所示，2020 年度，公司期货合约全部划分为非套期工具，从 2021 年开始，公司将正式指定了套期关系的期货合约（主要为铜期货合约）划分为套期工具，将未正式指定套期关系的期货合约（如锌等期货合约）划分为非套期工具。

2、将期货业务分为套期工具和非套期工具的具体原因和标准

报告期内，公司将期货业务分为套期工具和非套期工具的原因和标准如下：

期货分类	划分原因	划分标准
套期工具	满足《企业会计准则第 24 号——套期会计》（2017 年修订）的套期会计运用条件，按套期会计方法进行处理，划分为套期工具	公司对每一笔期货交易一一指定了套期关系，并准备了关于套期关系、风险管理策略和风险管理目标的书面文件
非套期工具	不满足《企业会计准则第 24 号——套期会计》（2017 年修订）的套期会计运用条件，作为衍生金融工具按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年修订）的规定进行处理	未对每一笔期货交易一一指定套期关系及动态套期行为

(1) 2020 年度，公司商品期货合约全部划分为非套期工具的具体原因

2020 年及以前，公司通过铜期货合约对原材料进行套期保值，形成了以“净库存”（净库存=现货敞口+期货敞口，其中：现货敞口=【已经定价的原料采购（包括在途及库存）+成品+半成品】-已经定价的销售订单，期货敞口=期货多单-期货空单）为核心的风险管理策略，即在满足各经营主体正常生产经营的合理需求的前提下，设定各经营主体的“净库存”范围，当行情出现剧烈波动或者生产经营情况发生变化时，通过调节“净库存”范围进行风险管控。公司现货敞口规模对应公司生产经营的需要，会随着原材料库存量、生产情况、销售订单和采购订单的变化而随时发生变化。公司通过调整期货敞口的规模来对冲现货敞口的波动，使得公司整体净库存能够按照套期保值管理制度的规定，保持在净库存管理范围上下限额内，以规避铜价波动风险。

在以“净库存”为核心的风险管理策略模式下，作为被套项目的现货敞口规模会随着公司的生产经营而发生变动，是连续变化的，公司通过期货对该连续变化的风险净敞口进行套期保值，从而导致被套期项目和套期工具都是会不断变化的，这属于“动态套期”，又称“宏观套期”。我国现行的《企业会计准则第 24 号—套期保值》（2017 年修订）要求对套期关系进行指定，在套期关系进行指定时需要明确被套期项目和套期工具的性质及数量，也就是被套期项目和套期工具需要存在一一对应的关系，若被套期项目和套期工具发生变动则套期关系终止，俗称“静态套期”。因此，公司的“动态套期”模式不在我国套期会计相关准则的规定范围内，不适用我国企业会计准则的套期会计规定，相关期货合约作为衍生金融工具按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年修订）的规定进行会计处理，未划分为套期工具。

(2) 从 2021 年起，公司商品期货合约划分为套期工具和非套期工具的具体原因

2020 年以来，大宗物资价格的波动幅度较大，公司预计铜价大幅波动在未来会常态化。在公司原期货套期保值业务模式下，公司的套期保值业务由于不符合我国现行的套期会计准则规定，不能使用套期会计方法进行会计处理，期货业务产生的相关损益全部作为非经常性损益处理，当铜价波动剧烈时，引起公司的

非经常性损益大幅波动，这与公司的实际套期保值结果存在偏差（实际期货风险已经与现货风险进行了对冲），在信息披露上也不便于投资者能够充分理解公司的套期保值业务。

基于上述情况，公司进一步完善了期货套期保值业务管理，对以“净库存”为核心的套期保值业务流程作了进一步细化，即在满足公司正常生产经营的合理需求的前提下，为规避行情大幅波动和生产经营变动风险，公司利用期货工具进行套期保值时，明确了被套期项目和套期工具的性质及数量，对每一笔期货交易一一指定了套期关系，被套期项目和套期工具能够一一对应，套期模式由原来的“动态套期”模式调整为“静态套期”模式。细化后，公司对铜期货合约套期保值均一一指定了套期关系，能够满足我国现行的（2017年修订）规定的套期会计方法运用条件，按套期会计准则的规定，将铜期货合约划分为套期工具。

公司生产所需的原材料以铜为主，部分产品也需要投入锌等物料，公司也会根据原料锌的价格走势情况，结合风险敞口情况进行套期保值操作，由于锌等物料采购规模相对较小，单次领用量小，为便于套期保值操作，提高管理效益，降低操作成本，公司对此部分原料仍维持原来的动态套期模式，公司未一一指定套期关系，不满足套期会计准则的运用条件，报告期内均划分为非套期工具，作为衍生金融工具按《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（2017年修订）的规定进行会计处理。

（二）相关会计处理符合企业会计准则的规定，与同行业可比公司相比不存在重大差异

《企业会计准则第24号——套期会计》（2017年修订）应用指南规定：“二、关于应设置的会计科目和主要账务处理之（一）“套期工具”科目：本科目核算企业开展套期业务（包括公允价值套期、现金流量套期和境外经营净投资套期）的套期工具及其公允价值变动形成的资产或负债”。根据上述规定，公司对指定了套期关系，符合套期会计准则的运用条件的期货合约，按照套期会计方法进行会计处理，在“套期工具”科目进行核算，报表列报在“交易性金融资产”或“交易性金融负债”项目，相关会计处理符合《企业会计准则第24号——套期会计》（2017年修订）及应用指南的相关规定。

《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》(2017 年修订)规定：“第五条 衍生工具，是指属于本准则范围并同时具备下列特征的金融工具或其他合同：……常见的衍生工具包括远期合同、期货合同、互换合同和期权合同等”、“第六条 除下列各项外，本准则适用于所有企业各种类型的金融工具：……(十)套期会计，适用《企业会计准则第 24 号——套期会计》……”。根据上述规定，公司对未指定套期关系的期货合约和不适用套期会计准则的动态套期期货合约按金融工具确认和计量准则的规定进行会计处理，未划分为套期工具，相关期货合约公允价值变动在交易性金融资产或交易性金融负债进行核算，会计处理符合准则的相关规定。

与同行业可比公司相比情况如下：

公司简称	期货业务会计处理
江西铜业	套期工具：指定套期关系的阴极铜商品期货合约、白银商品期货合约和白银 T+D 合约等。套期工具期末公允价值在衍生金融资产或衍生金融负债列报。 非套期工具：包括未被指定为套期工具或不符合套期会计准则的要求的各类商品期货合约、T+D 合约等衍生工具。期末公允价值在衍生金融资产或衍生金融负债列报。
海亮股份	套期工具：指定套期关系的会计期间，本公司的套期工具为期货合同。套期工具期末公允价值在其他流动资产或其他流动负债列报。 非套期工具：未指定为套期工具的衍生金融工具。衍生金融工具期末公允价值变动在交易性金融资产或交易性金融负债列报。
公司	套期工具：指定套期关系的商品期货合约。套期工具期末公允价值在交易性金融资产或交易性金融负债列报。 非套期工具：未指定套期关系的商品期货合约、动态套期模式下的商品期货合约。期末公允价值在交易性金融资产或交易性金融负债列报。

注：同行业公司信息来源于各公司年度报告。

如上表所述，公司期货业务在报告期内的会计处理符合公司实际经营情况，与同行业可比公司相比亦不存在重大差异。

三、报告期期货业务损益情况，产生大额损益的原因

(一) 期货损益情况

公司期货业务产生的损益主要为铜等商品期货合约产生。报告期内，公司商

品期货损益和非经常性损益中期货损益的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
商品期货合约总损益	-13,811.74	-11,951.11	-18,984.73
其中：进非经常性损益部分	5,540.35	-9,505.96	-18,984.73
对经常性损益的影响金额	-19,352.09	-2,445.15	-

公司铜产品的主要原材料为阴极铜和再生铜原料，因此公司套期保值所用的商品期货合约主要为铜期货合约。2020 年度至 2022 年度，公司商品期货合约产生的总损益分别为-18,984.73 万元、-11,951.11 和-13,811.74 万元，各期产生的损益金额均较大，具体原因为：

一般情况下，公司为了保证正常的生产经营，会提前采购一定量的库存，为了尽量减少现货价格波动对于公司业绩的影响，公司期货业务主要以空单为主。公司期货业务的损益与电解铜市场价格相关，当铜价下降时，公司期货空单产生盈利，当铜价上涨时，公司期货空单产生亏损。报告期内，电解铜市场价格波动情况如下：

单位：元/吨



数据来源：Wind

2020 年度，电解铜市场价格除 2020 年 3 月受供需影响短期下降外，整体呈现上涨的趋势，公司为了对冲现货库存，期货业务以空单为主，导致 2020 年度期货业务产生大额亏损。

2021 年度，电解铜市场价格呈现单边上涨并在高位震荡，公司为了对冲现货库存，期货业务以空单为主，导致 2021 年度期货业务产生大额亏损。

2022 年度，电解铜价格在 1-5 月相对平稳，公司期货业务损益较小；电解铜价格在 6-7 月出现大幅下跌，公司减少了现货库存，通过期货多单来锁定价格，随着铜价的持续下跌，公司期货业务产生较大的亏损；电解铜价格在 8-12 月逐步企稳，公司恢复了现货库存，期货持仓以空单为主，随着铜价的小幅回升，公司期货业务继续产生少量亏损，上述原因综合影响，导致公司 2022 年度期货业务产生大额亏损。

报告期内，公司通过期货套期保值，整体上有效的控制了铜价波动风险，期货交易与公司的主营业务密切相关，期货业务损益变化情况与铜价市场行情变化相一致，符合公司的实际生产经营特点。

（二）期货损益对非经常性损益的影响

2020 年，由于公司未将商品期货合约一一指定套期关系，未划分为套期工具，相关期货损益均记入非经常性损益。

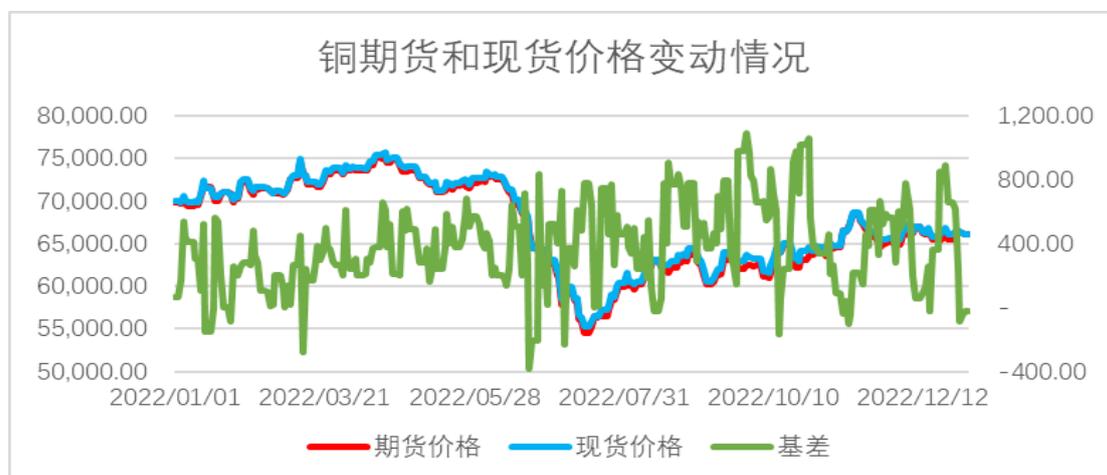
2021 年和 2022 年，公司将铜期货合约一一指定套期关系，并划分为套期工具，对于套期保值无效部分记入非经常性损益，有效部分记入经常性损益。其中套期保值无效部分主要是被套期项目且和套期工具公允价值变动不能完全抵消的部分。

根据《企业会计准则第 24 号—套期保值》（2017 年修订）：套期工具的公允价值变动大于或小于被套期项目的公允价值变动的部分为套期无效部分。虽然公司对每一笔期货交易一一指定了套期关系，使得被套期项目和套期工具的性质及数量能够一一对应，但是由于被套期项目和套期工具（即现货和期货）的价格变动经常出现不一致的情况，导致两者的公允价值变动会存在差异。公司将套期无效部分记入非经常性损益。

2021 年非经常性损益中期货损益金额较大，主要是因为公司从 2021 年 2 季度开始套期保值模式由原来的动态套期模式变更为静态套期模式，开始对每一笔期货交易一一指定套期关系，因此部分 2020 年及 2021 年 1 季度开仓的期货合约

在 2021 年度平仓时，由于未一一指定套期关系，其损益均计入非经常性损益。

2022 年非经常性损益中期货损益金额较大，主要是因为 2022 年铜价波动较大，导致现货和期货价格变动出现较大的差异。2022 年铜价波动情况如下：



由上图可知，电解铜期货价格在 2022 年 6-7 月短期内出现了较大幅度的下跌，期货价格和现货价格的差异（基差）波动在 2022 年 6 月份之后明显放大。由于公司持仓以空单为主，当期货价格下跌幅度远大于现货价格下跌幅度时，产生了较大的套期无效收益。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层、各部门相关人员，了解公司的定价政策、开展期货业务的原因以及期货业务开展的具体情况；

2、获取发行人与套期保值相关的内控制度，了解发行人开展套期保值业务的内控建设和执行情况，并实施控制测试，核查发行人报告期内的期货业务是否与公司生产经营相关；

3、了解发行人期货业务在套期工具和非套期工具间的划分原因及标准，并核查相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定，与同行业可比公司相比是否存在重大差异；

4、获取公司报告期内期货损益明细以及电解铜市场行情数据，分析期货业务损益变动的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人已建立完善的与套期保值业务相关的内部控制，并得到有效执行，报告期内，不存在脱离套期保值初衷进行高风险期货投资的情形。

2、发行人将期货业务分为套期工具和非套期工具符合发行人的实际生产经营情况，相关会计处理符合企业会计准则的规定，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

3、报告期内，发行人通过期货套期保值，整体上有效的控制了铜价波动风险，期货交易与公司的主营业务密切相关，期货业务损益变化情况与铜价市场行情变化相一致，符合公司的实际生产经营特点。

问题 8

根据申请文件，报告期内申请人归母净利润、毛利率存在波动。请申请人：

（1）详细说明非经常性损益的具体构成、交易或事项发生的原因，会计处理是否符合企业会计准则的规定。（2）结合市场供需情况、竞争情况、售价变动、生产成本等，量化分析报告期内毛利率变动的原因及合理性，说明与同行业公司情况是否存在较大差异。（3）定量分析说明报告期内归母净利润波动的原因，业绩变动趋势是否与行业变动趋势一致。（4）说明经营活动产生的现金流量净额波动的原因。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复】

一、详细说明非经常性损益的具体构成、交易或事项发生的原因，会计处理是否符合企业会计准则的规定

报告期内，发行人非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	-485.59	-1,231.03	-993.89
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	14,551.82	15,664.48	11,535.33
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	817.35	2,773.38	1,450.00
委托他人投资或管理资产的损益	279.32	564.43	499.14
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	7,181.11	-8,807.59	-22,584.20
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	2,919.82	19.17	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	680.77	318.57	-1,127.80
所得税影响额	-2,161.25	-3,919.73	512.91
少数股东权益影响	-151.46	-231.12	62.77
合计	23,631.89	5,150.58	-10,645.73

报告期内，公司各非经常性损益项目的具体情况如下：

（一）非流动资产处置损益

报告期内，公司非流动资产处置损益金额分别为-993.89 万元、-1,231.03 万元和-485.59 万元。非流动资产处置损失主要是因为公司致力于不断改进生产工艺和产品升级，引进先进设备，对原有无法满足生产工艺的设备进行拆除报废及厂房规划布局调整等造成的长期资产报废损失。

公司非经常性损益中非流动资产处置损益与当期实际资产处置情况一致，不存在当期非流动资产处置损失未记入非经常性损益的情况。

报告期各期，公司非流动资产处置主要情况如下：2020 年度，非流动资产处置损益主要为公司部分产品生产工艺升级换代，原有设备无法满足生产需要，对镀膜设备、制氮系统、漆包机等拆除报废形成报废损失。2021 年度，非流动资产处置损益主要为公司优化厂房规划布局，对部分原有规划无法满足工艺提升

需要的厂房进行重新规划，并重新布局装修，对原有资产进行了拆除报废形成报废损失。2022 年度，非流动资产处置损益主要为公司对部分生产线进行智能化升级改造，对原有资产进行了拆除报废形成报废损失，与公司实际经营情况一致。

（二）计入当期损益的政府补助

报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 11,535.33 万元、15,664.48 万元和 14,551.82 万元，主要为国家及公司所在地区的各类补助、专项资金及专项奖励等款项。具体构成情况如下：

单位：万元

补助项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
财政综合补助	2,500.00	3,500.00	
城市矿山示范基地循环经济发展专项资金	1,481.34	1,481.34	1,481.34
外贸发展专项资金补助	1,536.26	946.81	1,263.30
千亿工业龙头企业培养奖励		227.11	2,000.00
“纳税 50 强”奖励			500.00
浙江省工业金奖财政配套补助		1,500.00	
工业达产扩能稳增长奖励		1,490.00	
研发投入补助	838.00	107.42	593.25
绿色工厂奖励		30.00	1,299.00
产业发展专项资金	452.74	432.28	324.53
稳岗补贴	305.17	127.64	495.93
“凤凰行动”上市专项奖励	100.00	1,000.00	
高强高导铜合金关键制备研究项目补助	1,048.96		
年产 4 万吨高精度铜合金带材项目补助	595.15	595.15	148.79
质量提升补助	501.20	340.00	111.00
企业信息化专项资金补助		310.00	254.00
年产 15 万吨变频电机用高强高导新材料项目 国家及地方补助	237.60	237.60	237.60
国家标准制定补贴		500.00	142.00
出口信用保险补贴	174.91	126.79	302.59
重点产业振兴和技改支出补助	176.80	176.81	176.80
残疾人就业补贴	243.05	130.00	208.96
年产 3 万吨高强耐式微合金化铜管生产项目	161.56	161.56	161.56

补助项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
补助			
个税手续费返还	106.20	76.63	291.87
宁波市制造业单项冠军奖励		100.00	
20 万高精电工线贷款贴息款		162.00	162.00
优秀企业特别贡献奖	100.00	20.00	50.00
工业企业销售收入首次突破奖励资金		100.00	200.00
2016 年技改投入配套补助（年产 1 万吨铜带技改项目）	111.08	111.09	111.08
商贸流通补助	367.00		
年产 15 万吨低氧高韧铜线项目补助	103.38	103.38	103.38
国家科技支撑计划项目拨款	72.44	72.44	72.44
年产 5 万吨高强高导铜合金棒线项目补助	133.35		
年产 8 万吨热轧铜带项目补助	513.24		
专项扶持经费补助	80.00		
产值达标奖励	114.00		
浙江省优秀工业产品配套补助	200.00		
外贸企业开拓国内市场专项补助	787.70		
科技创新大赛优胜奖配套补助	138.00		
竞争力企业百强配套补助	100.00		
培训补贴	112.77		
其他小额补助	1,159.92	1,498.44	843.90
合计	14,551.82	15,664.48	11,535.33

（三）计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费

报告期内，公司计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费分别为 1,450.00 万元、2,773.38 万元和 817.35 万元，主要为因公司部分客户对合同约定的银行转账回款调整为使用商业汇票向公司支付货款，由于商业汇票有承兑期限，实质上形成对公司的资金占用，公司因此而向客户收取的承兑利息收入。

（四）委托他人投资或管理资产的损益

报告期内，公司委托他人投资或管理资产的损益分别为 499.14 万元、564.43 万元和 279.32 万元，均为公司报告期内购买银行理财产品而取得收益。

（五）除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益

报告期内，公司除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益分别为-22,584.20 万元、-8,807.59 万元和 7,181.11 万元。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
权益工具收益	3.36	-9.92	18.64
期货收益	-1,368.08	-6,706.11	-18,984.73
远期外汇合约等外汇衍生金融工具收益	1,637.40	708.28	-3,618.12
套期保值无效收益	6,908.43	-2,799.85	
合计	7,181.11	-8,807.59	-22,584.20

报告期内，公司权益工具收益系公司下属子公司持有的境外上市公司股票收益，包括相关股票处置收益及持有期间的公允价值变动收益。

期货收益及远期外汇合约等外汇衍生金融工具收益为公司报告期内使用铜等商品期货合约、远期结售汇等外汇期货合约进行套期保值，公司对不符合套期会计方法运用条件，无法按套期会计准则进行会计处理的期货合约，其损益全部计入公允价值变动收益及投资收益，并作为非经常性损益予以扣非处理。对符合套期会计方法运用条件，按套期会计准则进行会计处理的期货合约，其套期有效部分损益作为经常性损益计入存货成本等项目，套期无效部分损益作为非经常性损益予以扣非处理。

2020 年度，公司的动态套期模式不在我国套期会计相关准则的规定范围内，不适用我国企业会计准则的套期会计规定，相关期货合约未划分为套期工具。公司将所有期货损益均作为非经常性损益-期货损益。

2021 年度，公司从第二季度开始将铜原料套期保值模式由原来的动态套期模式变更为静态套期模式，开始对每一笔期货交易一一指定套期关系，公司按套

期会计准则的规定，将 2021 年第二季度及之后的铜期货合约划分为套期工具，因此部分 2020 年及 2021 年第一季度开仓的期货合约在 2021 年平仓时，由于不属于套期工具，其产生的期货损益全部记入非经常性损益-期货损益，2021 年第二季度及之后的铜期货合约划分为套期工具，其平仓时产生的套期保值无效部分损益记入非经常性损益-套期保值无效收益；除铜原料外，公司的锌等其他原料期货合约、外汇期货合约等不属于套期工具，其产生的期货损益均记入非经常性损益-期货损益。

2022 年度，公司将铜期货合约平仓时产生的套期保值无效部分损益记入非经常性损益-套期保值无效收益，将锌等原料期货合约、外汇期货合约平仓产生的期货损益记入非经常性损益-期货损益。

（六）单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回

报告期内，公司单独进行减值测试的应收款项减值准备转回金额分别为 0 万元、19.17 万元和 2,919.82 万元，主要为公司部分应收款项已单项计提减值准备后，在符合转回条件时予以转回。

（七）其他营业外收入和支出

报告期内，公司其他营业外收入和支出净额分别为-1,127.80 万元、318.57 万元和 680.77 万元，主要为对外捐赠等营业外收支，其中 2020 年度，公司向宁波市江北区慈善总会捐款 1,000 万元。

综上所述，公司上述业务属于《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》定义的非经常性损益范围，公司对以上非经常性损益的经济业务实质进行分析和账务处理，按非经常性损益的明细类别进行归集和分类，会计处理符合企业会计准则的规定。

二、结合市场供需情况、竞争情况、售价变动、生产成本等，量化分析报告期内毛利率变动的原因及合理性，说明与同行业公司情况是否存在较大差异

（一）市场供需情况、竞争情况

铜是重要的工业金属，其消费与经济增速息息相关。铜加工产品用途非常广

泛，铜加工行业涉及的下游行业众多，其中用铜量较多的包括电力、家电、交通运输、建筑以及电子等行业，近年来，随着中国经济的持续稳定增长及相关行业的发展带动铜加工行业的持续增长。

我国铜加工材表观消费量增长趋势图如下：

单位：万吨



数据来源：产量来自中国有色金属加工工业协会、安泰科统计数据

可以看出，我国铜加工行业需求量均呈现增长趋势。

发行人铜加工材产品品种丰富，是国内少数几家能够满足客户对棒、管、板带和线材等多个类别的铜加工产品一站式采购需求的企业。根据产品类别对可比同行业上市公司进行分类，具体情况如下：

类别	公司产品	可比公司	可比上市公司产品
铜线（排）	低氧铜线、低氧铜杆、铜排等	精达股份	裸铜线
		江西铜业	铜杆线
		电工合金	电力系统中输配电设备和发电设施用铜母线（也称铜排）
铜板带	黄铜板、紫铜带、黄铜带、锡青铜带及锌白铜带	楚江新材	黄铜板带、锡磷青铜和紫铜板带材，以黄铜带为主
		鑫科材料	铜合金带材（如铜铁合金带、镀锡铜合金带材、锌白铜带材、锡磷青铜带、黄铜带材等）、线材
		众源新材	紫铜带箔材
铜棒	精密黄铜棒、建材五金用黄	博威合金	精密铜合金棒、高强高导铜合金棒、

类别	公司产品	可比公司	可比上市公司产品
	铜棒、高强高导铜合金棒材、高弹性合金棒材、T2、TU2 紫铜棒		环保铜合金棒、特殊铜合金棒等，以中高端品种为主
铜管	空调与制冷用铜管、无缝内螺纹铜管、导电用无缝铜管、冰箱用高清洁度铜管、医疗气体和真空用铜管、拉制管、水道管、管接件等	海亮股份	冷用无缝铜管、建筑用铜及铜合金管、热交换用铜及铜合金管和铜及铜合金管件
		精艺股份	空调制冷、通讯行业用内螺纹铜管、光管、直条管、电缆管、毛细管等精密铜管
电磁线	耐高温漆包铜圆线、微细漆包铜圆线、直焊性漆包铜圆线、缩醛漆包铜圆线、抗电晕特种漆包线、耐高温漆包铜扁线、缩醛漆包铜扁线等，均为铜电磁线	精达股份	特种漆包圆铜线、特种漆包圆铝线、汽车线、电子线、特种电缆、漆包扁铜线
		冠城大通	F 级以上的特种漆包线
		露笑科技	耐高温铜芯漆包线、微细铜芯电子线材和耐高温铝芯漆包线
		长城科技	热级涵盖 130 级-240 级、圆线线径范围 0.06mm-4.5mm 以及扁线截面积 20mm ² 以下的上千种规格的产品系列，0.6mm 及以下的微细线占比较高

近年来，国内铜加工行业市场回暖、产能出清、行业集中度逐步提高。作为国内规模最大的铜及铜合金材料制造企业之一，公司在规范性、市场口碑、产品质量、成本控制等方面的核心竞争力得以充分体现，订单量不断扩大，铜产品销量持续增长，盈利能力逐年增强。

公司产品市场占有率情况如下表所示：

期间	公司产量（万吨）	全国产量（万吨）	市场占有率（%）
2022 年度	167.66	2,025.00	8.28
2021 年度	143.10	1,990.00	7.19
2020 年度	124.09	1,897.00	6.54

数据来源：公司铜加工材产量不包含阴极铜产量，全国产量数据摘自中国有色金属工业协会统计数据。

报告期内，公司铜加工材的市场占有率逐年提升，规模优势明显。稳定、优异的产品质量、多元化的产品结构和大规模的生产能力，使公司成为一些对铜材质量要求较高、产品要求多样的客户的长期供应商。

（二） 售价变动、生产成本等，量化分析报告期内毛利率变动的原因及合理性，说明与同行业公司情况是否存在较大差异

报告期内，公司的营业毛利构成情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
主营业务毛利	184,395.55	92.93	234,701.48	90.45	179,768.83	94.00
其他业务毛利	14,037.54	7.07	24,786.21	9.55	11,477.72	6.00
合计	198,433.09	100.00	259,487.69	100.00	191,246.55	100.00

发行人主要业务毛利占比较高，报告期各期均在 90%以上。公司主营业务各产品毛利率、销售占比和对毛利率的贡献值情况如下：

产品		项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
铜产品	铜线（排）	毛利率	0.73%	0.99%	1.51%
		销售占比	53.49%	45.07%	45.03%
		对毛利率贡献值	0.39%	0.45%	0.68%
	铜板带	毛利率	1.58%	5.04%	5.63%
		销售占比	7.51%	9.15%	8.49%
		对毛利率贡献值	0.12%	0.46%	0.48%
	铜棒	毛利率	2.85%	6.97%	8.43%
		销售占比	9.23%	12.84%	14.36%
		对毛利率贡献值	0.26%	0.89%	1.21%
	铜管	毛利率	2.76%	1.92%	3.29%
		销售占比	17.01%	18.75%	17.36%
		对毛利率贡献值	0.47%	0.36%	0.57%
	电磁线	毛利率	3.19%	3.98%	4.40%
		销售占比	7.12%	9.19%	9.81%
		对毛利率贡献值	0.23%	0.37%	0.43%
阀门水表	毛利率	23.69%	25.68%	27.71%	
	销售占比	0.52%	0.75%	0.96%	
	对毛利率贡献值	0.12%	0.19%	0.27%	
阴极铜	毛利率	1.74%	3.30%	4.46%	
	销售占比	3.58%	2.84%	2.76%	
	对毛利率贡献值	0.06%	0.09%	0.12%	
永磁产品	烧结钕铁硼磁体	毛利率	22.25%	23.63%	21.58%
		销售占比	1.54%	1.40%	1.24%
		对毛利率贡献值	0.34%	0.33%	0.27%

产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	主营业务综合毛利率	2.00%	3.14%	4.02%
	主营业务毛利率变动额	-1.15%	-0.88%	-0.38%

注：主营业务综合毛利率=Σ 各产品毛利率*各产品销售比例

由上表可知，对公司毛利率贡献值最高的为铜棒，此外，铜线（排）、铜板带、铜管和电磁线对毛利率贡献值虽然各期间有所波动，但总体来说是公司主要的盈利产品。

1、毛利率分年度变动情况

(1) 2020 年毛利率变动情况

公司 2020 年铜产品毛利率较 2019 年下降 0.32%，主要是因为：

1) 产品结构变化

公司产品类别较多，不同产品的工艺、成分、定价模式区别较大，因此毛利率差异较大。一般来说，工艺相对复杂的产品加工费较高，毛利率较高；成分较复杂的产品一方面由于工艺相对复杂，加工费较高，另一方面由于添加的金属多数为锌等较为廉价的金属，原材料综合成本较低，从而导致收入基数较低，毛利率较高。

铜线（排）标准化程度较高，加工工艺和成分均较为简单，毛利率相对最低。铜板带和铜棒成分较为复杂，铜管加工工艺较复杂，毛利率较高。电磁线为在铜线（排）基础上进一步加工，加工程度较高，故毛利率也较高。

报告期内，随着前次募投的陆续投产，公司毛利率相对较低的铜线产品销售收入占主营业务收入的比例从 2019 年的 41.39% 增长到 2020 年的 45.03%，公司毛利率较高的铜棒产品销售收入占主营业务收入的比例从 2019 年的 16.16% 下降到 2020 年的 14.36%，导致公司整体毛利率有所下降。公司主要产品销售占比情况如下：

产品名称	2020 年度		2019 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
铜线（排）	1.51%	45.03%	1.99%	41.39%

铜板带	5.63%	8.49%	6.07%	8.81%
铜棒	8.43%	14.36%	6.18%	16.16%
铜管	3.29%	17.36%	3.70%	18.38%
电磁线	4.40%	9.81%	5.36%	10.56%

2) 运输费用会计处理调整

由于铜产品质量较大，运输费用相对较高。公司从 2020 年度开始执行新收入准则，将销售费用中的运费调整到主营业务成本中进行核算，导致公司主要铜产品的毛利率有所下降。

3) 部分产品产能利用率下降

2020 年度，公司首次公开发行的募投项目年产 35 万吨高导高韧铜线项目（铜线）、3 万吨特种线缆用高纯低氧铜绞线项目（铜线）和年产 4 万吨高精度铜合金带材项目（铜带），公司以自有资金投资的江苏兴荣年产 6 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目（铜管）和越南金田龙江工业园项目二期（铜管）陆续投产，产能尚未完全释放，上述产品的产能利用率有所下降，单位产品分摊的固定成本有所增加。

产能利用率	2020 年度	2019 年度
铜线（排）	110.08%	115.60%
铜管	88.04%	97.25%
铜板带	80.91%	90.82%

(2) 2021 年毛利率变动情况

公司 2021 年铜产品毛利率较 2020 年下降 0.95%，主要是因为：

1) 铜价大幅上涨

公司主要铜产品采取“原材料价格+加工费”的定价模式，由于铜产品售价中原材料所占比例很高，当加工费保持相对稳定时，原材料价格的上涨将导致营业收入基数扩大，铜产品毛利率水平随之降低；反之，原材料价格的下降将促进铜产品毛利率水平的上升。

根据测算，若铜材料价格上涨/下降 1%，公司铜产品平均售价也上涨/下降

相同金额且单位加工成本保持不变的情况下，将引起销售铜产品综合毛利率反向变动 0.02%-0.04%。

2021 年，公司主要原材料电解铜市场价格较 2020 年度上涨 40.45%，导致公司主要铜产品的毛利率均有所下降。

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		均价	增幅 (%)	均价	增幅 (%)	均价
原材料	电解铜	60,762.26	40.45	43,263.21	2.99	42,006.23
	再生紫铜原料	52,261.45	41.32	36,981.89	2.93	35,927.51
	再生黄铜原料	39,577.19	39.63	28,343.54	0.03	28,335.11

2) 部分产品产能利用率下降

2021 年度，公司 21 年可转债募投项目广东金田铜业高端铜基新材料项目（铜线）陆续投产，产能尚未完全释放，上述产品的产能利用率有所下降，单位产品分摊的固定成本有所增加。

产能利用率	2021 年	2020 年度
铜线（排）	86.37%	110.08%

(3) 2022 年毛利率变动情况

公司 2022 年铜产品毛利率较 2021 年下降 0.90%，主要是因为：

1) 部分产品加工费下降

公司主要铜产品采取“原材料价格+加工费”的定价模式，加工费水平往往受多种因素影响，包括产品附加值、行业景气度及市场竞争情况、具体客户的议价能力等。

2022 年，受宏观经济波动等因素影响，下游市场需求疲软，公司部分铜产品加工费有所下降；同时，公司为了抢占市场，尽快消化产能，对部分产品采用了薄利多销的竞争策略，调整了销售价格，导致公司毛利率有所下降。

报告期内，公司实施“市占领先、优化布局”的战略，铜产品产能、产量和市场占有率均明显上升，具体情况如下：

期间	产品名称	公司产量	全国产量	市场占有率
2022 年	铜加工材	167.66	2,025.00	8.28%
2021 年	铜加工材	143.10	1,990.00	7.19%
2020 年	铜加工材	124.09	1,897.00	6.54%

虽然公司主要铜产品采取“原材料价格+加工费”的定价模式，但具体销售合同中一般不分列“原材料价格+加工费”，因此具体的加工费情况未能单独取得并做统计分析，我们从铜产品销售单价出发进行分析。2021 年和 2022 年，公司主要铜产品销售单价与电解铜价格变动情况如下：

单位：万元

单位售价	2022 年度	2021 年度	变动金额	变动比例
铜线（排）	60,648.62	61,754.43	-1,105.81	-1.79%
铜板带	56,146.21	57,009.38	-863.17	-1.51%
铜棒	45,577.16	44,651.14	926.02	2.07%
铜管	65,366.48	62,728.63	2,637.85	4.21%
电磁线	64,893.92	65,005.35	-111.43	-0.17%
电解铜价格	59,767.89	60,762.26	-994.37	-1.64%

由上表可知，2022 年，在铜价单价整体下滑、均价小幅下降的情况下：

铜线（排）销售单价小幅下滑跟铜价走势基本一致，加工费相对稳定；

铜棒产品售价小幅上升，主要是因为公司积极推进产品升级及市场需求结构变化，内部加工费相对较高或者原材料成本相对较高的产品的销售占比有所上升；但从公司具体经营来看，铜棒产品内部细分型号的产品，受下游市场需求疲软影响，加工费实际有所下降；

铜板带产品售价小幅下滑，主要受下游市场需求疲软影响，加工费有所下降；

铜管产品销售单价上涨较大，跟铜管产品客户往往提前下单、提前锁价有关，加工费相对稳定。

2) 电力、天然气等生产要素价格上涨

铜加工行业的能源耗用一般较多，耗用的主要能源为电力和天然气。2022 年，公司主要生产能源价格较 2021 年度出现较大幅度的上涨，导致公司主要产

品的毛利率有所下降，主要能源单价变动情况如下：

期间	原材料名称	采购数量	期间平均单价	期间采购总金额 (万元)
2022 年度	电（万度）	93,610.74	0.67 元/度	63,059.39
	天然气（万立方米）	4,643.33	4.18 元/立方米	19,423.66
2021 年度	电（万度）	90,917.76	0.56 元/度	51,341.54
	天然气（万立方米）	3,565.45	3.05 元/立方米	10,861.17
2020 年度	电（万度）	73,657.25	0.57 元/度	42,102.29
	天然气（万立方米）	2,948.54	2.24 元/立方米	6,618.42

由上表可知，公司 2022 年的电力平均价格从 2021 年 0.56 元/度上涨到 0.67 元/度，上涨幅度为 19.64%，天然气平均价格从 2021 年的 3.05 元/立方米上涨到 4.18 元/立方米，上涨幅度为 37.05%。

3) 部分产品产能利用率下降

2022 年，公司 21 年可转债募投项目广东金田铜业高端铜基新材料项目（铜线、电磁线）、年产 8 万吨热轧铜带项目（铜带）、年产 5 万吨高强高导铜合金棒线项目（铜棒）陆续投产，同时，受宏观经济波动等因素影响，下游市场需求疲软，产能尚未完全释放，上述产品的产能利用率有所下降，单位产品分摊的固定成本有所增加。

产能利用率	2022 年度	2021 年度
铜线（排）	82.04%	86.37%
铜棒	74.77%	99.58%
铜板带	73.15%	95.67%
电磁线	72.94%	95.92%

4) 单位毛利有所下降

报告期内，公司主要铜产品的单位毛利情况如下：

单位：元/吨

产品名称	2022 年		2021 年		2020 年	
	单位毛利	变动比例	单位毛利	变动比例	单位毛利	变动比例
铜线（排）	435.77	-24%	571.56	-11%	641.76	-21%

铜板带	691.50	-71%	2,357.37	29%	1,829.02	0%
铜棒	1,079.19	-57%	2,490.84	3%	2,408.96	40%
铜管	1,794.73	49%	1,201.49	-22%	1,541.52	-11%
电磁线	2,073.04	-20%	2,588.92	24%	2,095.76	-16%

由上表可知，综合加工费下降、能源价格上涨、产能利用率下降等原因，2022年，除铜管产品的单位毛利有所上升外，其他主要铜产品的单位毛利均出现了不同程度的下滑，其中：

铜线（排）小幅下滑，下滑幅度小于能源价格上涨、产能利用率下降带来的影响；

电磁线单位毛利亦与2020年相差不大，相较于2021年下滑较大在能源价格、产能利用率之外反应了两年间市场需求差异带来的影响；

铜板带和铜棒产品的单位毛利分别较2021年度下降了71%和57%，下滑较大。铜板带和铜棒产品主要应用于电器元件、五金、卫浴等行业，由于上述行业2022年景气度较低，需求疲软，公司在“市占领先、优化布局”的战略下，为消化新增产能而采取降价的措施力度相对较大。

5) 产品结构变化

2022年公司铜产品业务综合毛利率下降还受公司产品结构变化的影响。报告期内，随着前次募投的陆续投产，公司毛利率较低的铜线产品销售收入占主营业务收入的比例从2021年的45.07%增长到2022年的53.49%，公司毛利率较高的铜棒产品销售收入占主营业务收入的比例从2021年的12.84%下降到2022年的9.23%，导致公司整体毛利率有所下降。

公司主要产品销售占比情况如下：

产品名称	2022年度		2021年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
铜线（排）	0.73%	53.49%	0.99%	45.07%
铜板带	1.58%	7.51%	5.04%	9.15%
铜棒	2.85%	9.23%	6.97%	12.84%
铜管	2.76%	17.01%	1.92%	18.75%

电磁线	3.19%	7.12%	3.98%	9.19%
-----	-------	-------	-------	-------

2、毛利率分产品变动情况

(1) 铜线（排）毛利率分析

公司铜线（排）产品主要有低氧铜线、低氧铜杆、铜排等，主要应用于电线电缆及电机电器等行业，产品质量稳定、业务规模较大。

2020年至2022年，公司铜线（排）产品毛利率情况如下：

单位：元/吨

铜线（排）	2022年度	2021年度	2020年度
单价（不含税）	59,554.87	59,846.08	43,084.05
单位成本	59,119.10	59,253.95	42,435.09
毛利率	0.73%	0.99%	1.51%

公司铜线（排）主要采取自产自销和受托加工两种模式进行销售。在自产自销模式下，公司根据市场需求自行组织原材料采购、生产和销售，产品价格主要以“原材料价格+加工费”的方式确定；在受托加工模式下，由客户提供原材料，公司根据原材料品质、加工损耗度等因素，与客户约定相应的加工损耗率，并根据产品工艺、加工难易程度等因素，受托加工收取固定的加工费用，成本和售价中不包含原材料。

报告期内，铜线（排）受托加工收入约占铜线（排）收入的0.1%-0.2%，剔除受托加工业务影响后，公司自产自销铜线（排）毛利率情况如下：

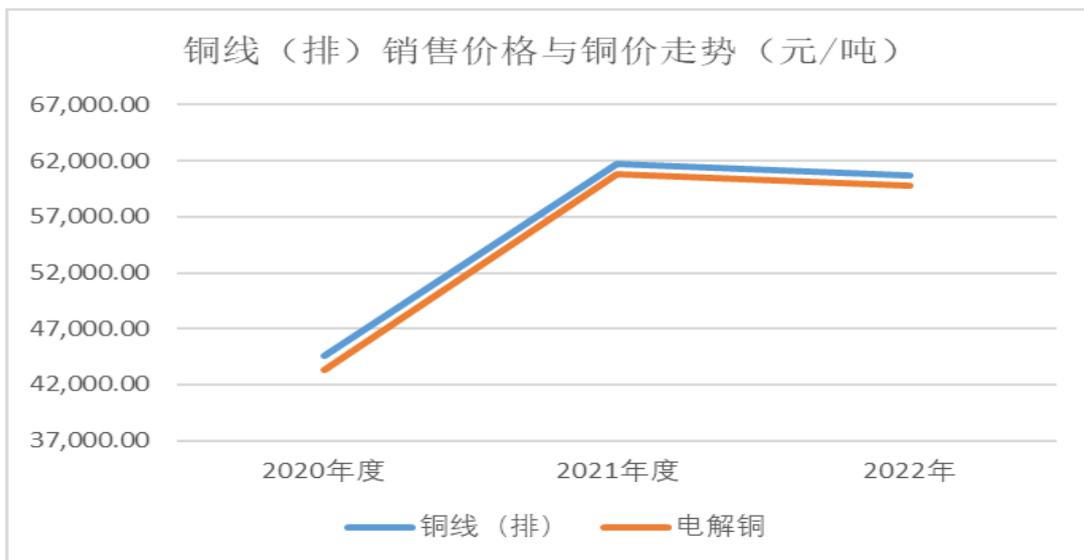
单位：元/吨

自产自销铜线（排）	2022年度	2021年度	2020年度
单价（不含税）	60,648.62	61,754.43	44,575.88
单位成本	60,220.82	61,182.88	43,934.12
毛利率	0.71%	0.93%	1.44%

1) 产品售价的定价依据及变动趋势

公司以自产自销方式销售的铜线（排）铜产品销售采用“原材料价格+加工费”的方式定价。2020年度、2021年度和2022年度，公司铜线（排）的平均售价为44,575.88元/吨、61,754.43元/吨和60,648.62元/吨，不同年度的平均售价波

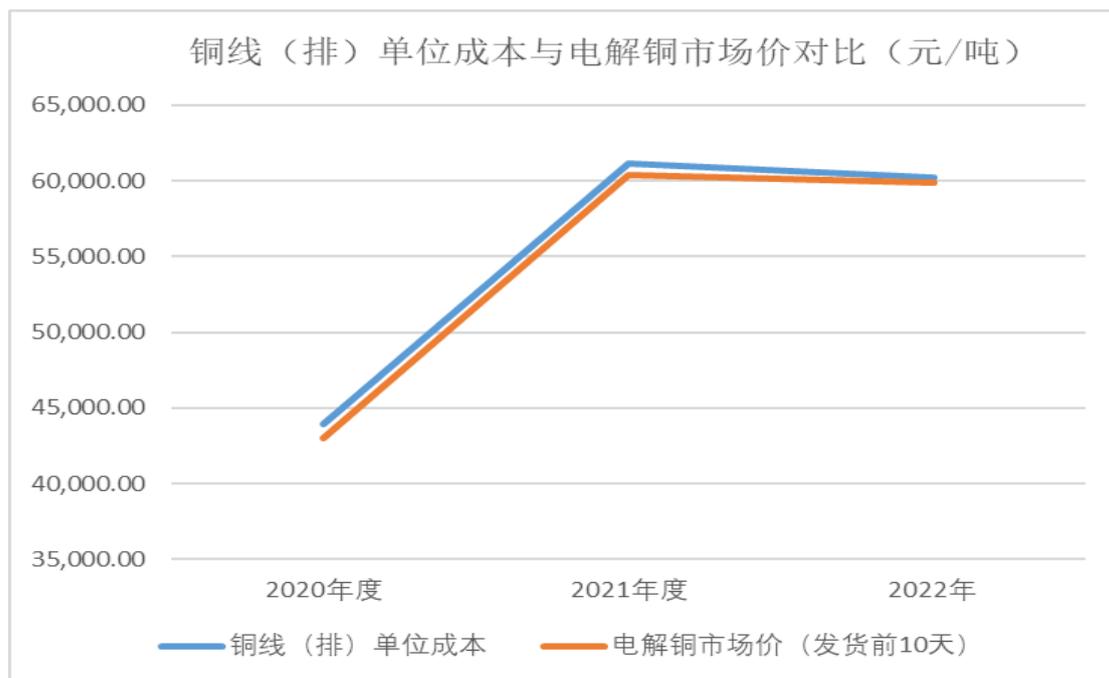
动主要系电解铜价格波动导致。报告期内，公司铜线（排）售价走势如下图所示：



可以看出，铜线（排）销售价格与电解铜价格走势基本一致。

2) 产品成本的核算依据及变动趋势

由于公司铜线（排）产品从原材料采购、组织生产到产品出库并实现销售的周期通常在 10 天左右，因此公司各期主营业务成本中的铜线（排）单位成本与发货前 10 天的铜市场价相关联，报告期内，公司主营业务成本中铜线（排）单位成本与发货前 10 天的市场平均铜价对比情况如下：



可以看出，铜线（排）单位成本与电解铜价格走势基本一致。

3) 影响产品毛利率变动的量化分析

2020 至 2022 年，铜线（排）（剔除受托加工）毛利率分别为 1.44%、0.93% 和 0.71%，铜线（排）产品毛利率变化及相关影响因素如下：

单位：元/吨

铜线（排）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单价（不含税）	60,648.62	61,754.43	44,575.88
单位成本	60,220.82	61,182.88	43,934.12
毛利率	0.71%	0.93%	1.44%
毛利率较上年变动额	-0.22%	-0.51%	-0.46%
单价较上年变动率	-1.79%	38.54%	3.56%
单位成本较上年变动率	-1.57%	39.26%	4.04%
单价对毛利率的影响	-1.81%	27.42%	3.37%
单位成本对毛利率的影响	1.59%	-27.93%	-3.82%

2021 年度，铜线（排）毛利率较 2020 年度下降 0.51 个百分点，主要原因系（1）2021 年度电解铜均价较 2020 年上涨 40.45%，基数增加，毛利率减少；（2）2021 年可转债募投项目广东金田铜业高端铜基新材料项目于 2021 年 7 月陆续投产，产能尚未完全释放，单位产品分摊的固定成本有所增加。

2022 年度，铜线（排）毛利率较 2021 年度小幅下降 0.22 个百分点，主要系前次可转债募投项目铜线产能尚未完全释放，单位产品分摊的固定成本有所增加。

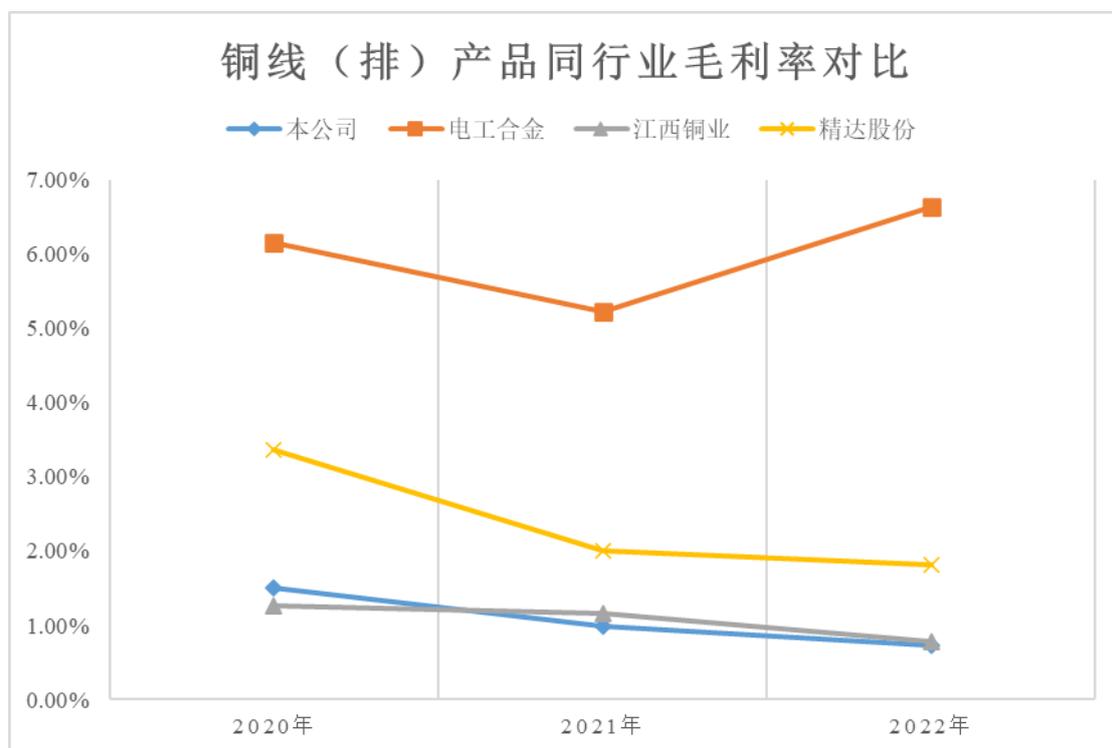
目前，我国从事铜线（排）生产的上市公司主要有精达股份、江西铜业和电工合金。精达股份是全国最大的电磁线生产企业之一，同时生产和销售裸铜线。江西铜业为国内最大的阴极铜冶炼厂家之一，同时生产和销售铜杆线。电工合金主营业务为铜及铜合金产品的研发、生产和销售，主要产品有电气化铁路接触网系列产品和铜母线系列产品。

报告期内，公司铜线（排）产品与上述可比上市公司相关产品毛利率比较情况如下：

公司	毛利率 (%)		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
精达股份	1.82	2.01	3.36
江西铜业	0.79	1.17	1.27
电工合金	6.64	5.22	6.16
平均	3.08	2.80	3.60
公司	0.73	0.99	1.51

公司铜线（排）毛利率与精达股份和江西铜业铜线毛利率较为接近，但低于电工合金铜线的毛利率。电工合金铜母线（也称铜排）主要应用于输配电设备及风力发电、水力发电和核电站等发电机组，产品定位于市场中高端领域，毛利率较高。公司铜线（排）产品包括低氧铜线、低氧铜杆、铜排等，其中铜排毛利率较高，与电工合金具有一定的竞争关系，但由于铜排销量占公司铜线总销量比例较低，公司铜线（排）总体毛利率低于电工合金。

报告期内，公司与同行业可比上市公司铜线（排）产品毛利率变动情况如下：



公司铜线（排）毛利率变动趋势与江西铜业基本一致。公司与江西铜业在产品结构、业务规模、产业链等方面较为可比。产品结构方面，公司铜线（排）主要产品包括铜线、杆和铜排，其中铜线、杆占比较高，江西铜业铜线（排）主要

产品为铜杆线。业务规模方面，公司 2020 年、2021 年和 2022 年铜线（排）销售额分别为 201.14 亿、336.38 亿和 493.53 亿，江西铜业 2020 年、2021 年和 2022 年铜杆线销售额分别为 588.95 亿、1,024.44 亿和 1,082.59 亿。产业链方面，公司和江西铜业均有自产阴极铜用于进一步加工为铜线（排）。

公司铜线（排）毛利率变动趋势与精达股份和电工合金不完全一致，主要原因系公司与精达股份、电工合金铜线（排）业务的产品结构、业务规模差异较大，可比性不强。

精达股份主要产品为裸铜线，系在铜杆上进一步加工的产品，主要原材料为铜杆，2020 年、2021 年和 2022 年销售额分别为 9.14 亿、7.72 亿和 7.40 亿，与公司铜线（排）业务规模差异较大。

电工合金铜线（排）产品为电力系统中输配电设备和发电设施用铜母线，系铜排的一种，无铜线产品，2020 年、2021 年和 2022 年销售额分别为 8.43 亿、11.83 亿和 11.13 亿，与公司铜线（排）业务规模差异较大。

总体而言，报告期内公司铜线（排）毛利率波动幅度不大，毛利率变动趋势与同行业上市公司相比不存在异常。

（2）铜板带毛利率分析

公司铜板带产品可分为黄铜板、紫铜带、黄铜带、锡青铜带及锌白铜带。

2020 年至 2022 年，公司铜板带产品毛利率情况如下：

单位：元/吨

铜板带	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单价（不含税）	43,793.01	44,924.05	33,667.74
单位成本	43,101.52	42,659.01	31,772.68
毛利率	1.58%	5.04%	5.63%

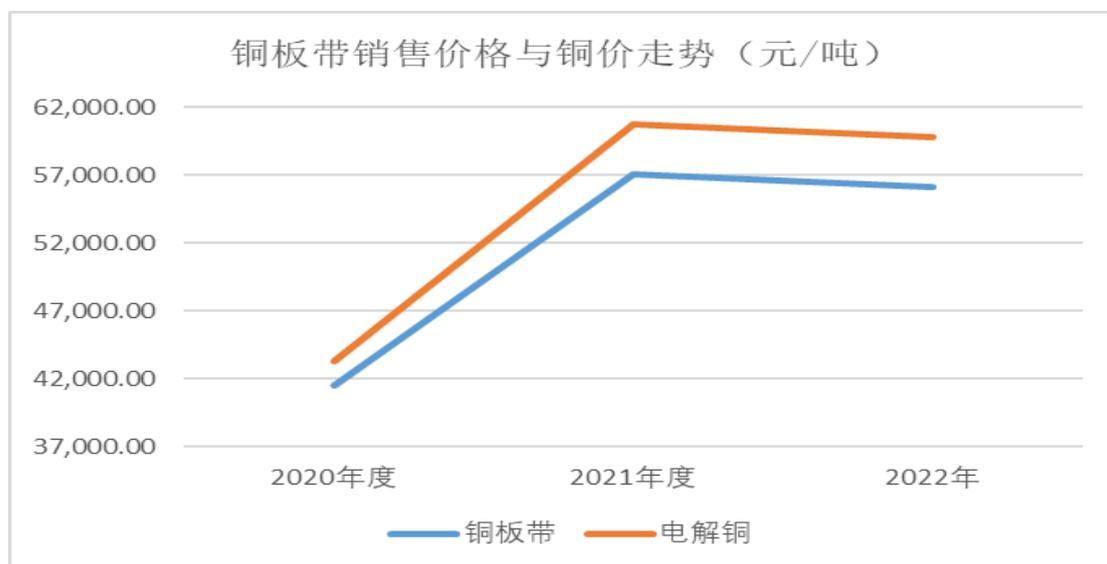
公司铜板带采取自产自销和受托加工两种模式进行销售，受托加工的成本和售价中不包含原材料。报告期内，铜板带受托加工收入约占铜板带收入的 2%-3%，剔除受托加工业务影响后，公司自产自销铜板带毛利率情况如下：

单位：元/吨

铜板带	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单价（不含税）	56,146.21	57,009.38	41,517.75
单位成本	55,588.06	54,652.01	39,688.73
毛利率	0.99%	4.14%	4.41%

1) 产品售价的定价依据及变动趋势

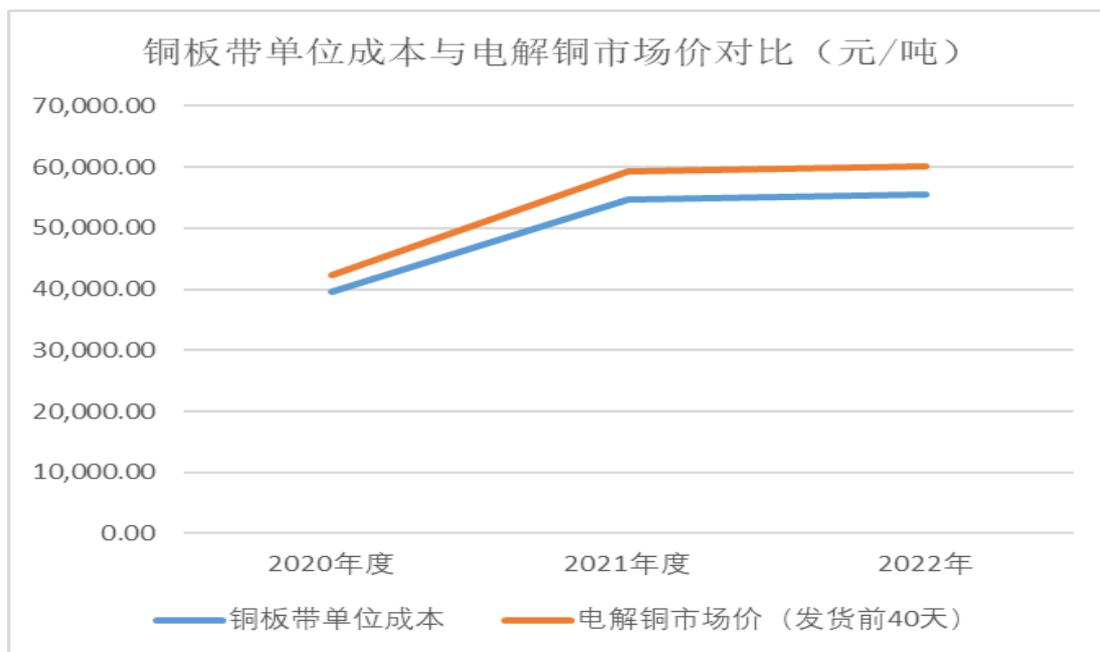
公司自产自销的铜板带销售采用“原材料价格+加工费”的方式定价。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司铜板带的平均售价为 41,517.75 元/吨、57,009.38 元/吨和 56,146.21 元/吨，不同年度的平均售价波动主要系电解铜价格波动导致。报告期内，公司铜板带售价走势如下图所示：



可以看出，铜板带销售价格与电解铜价格走势基本一致。铜板带价格略低于电解铜价格，原因系铜板带中含有价格较低的锌等金属。

2) 产品成本的核算依据及变动趋势

由于公司铜板带产品从原材料采购、组织生产到产品出库并实现销售的周期通常在 40 天左右，因此公司各期主营业务成本中的铜板带单位成本与发货前 40 天的铜市场价相关联，报告期内，公司主营业务成本中铜板带单位成本与发货前 40 天的市场平均铜价对比情况如下：



可以看出，铜板带单位成本与电解铜价格走势基本一致。

3) 影响产品毛利率变动的量化分析

2020年至2022年，铜板带（剔除受托加工）毛利率分别为4.41%、4.14%和2.24%，铜板带产品毛利率变化及相关影响因素如下：

单位：元/吨

铜板带	2022年度	2021年度	2020年度
单价（不含税）	56,146.21	57,009.38	41,517.75
单位成本	55,588.06	54,652.01	39,688.73
毛利率	0.99%	4.14%	4.41%
毛利率较上年变动额	-3.14%	-0.27%	-0.17%
单价较上年变动率	-1.51%	37.31%	3.34%
单位成本较上年变动率	1.71%	37.70%	3.53%
单价对毛利率的影响	-1.47%	25.98%	3.09%
单位成本对毛利率的影响	-1.67%	-26.25%	-3.26%

2021年度，铜板带毛利率较2020年度下降了0.27个百分点，主要系（1）2021年度电解铜均价较2020年上涨40.45%，基数增加，毛利率减少；（2）2021年可转债募投项目年产8万吨热轧铜带项目于2021年7月陆续投产，产能尚未完全释放，单位产品分摊的固定成本有所增加。

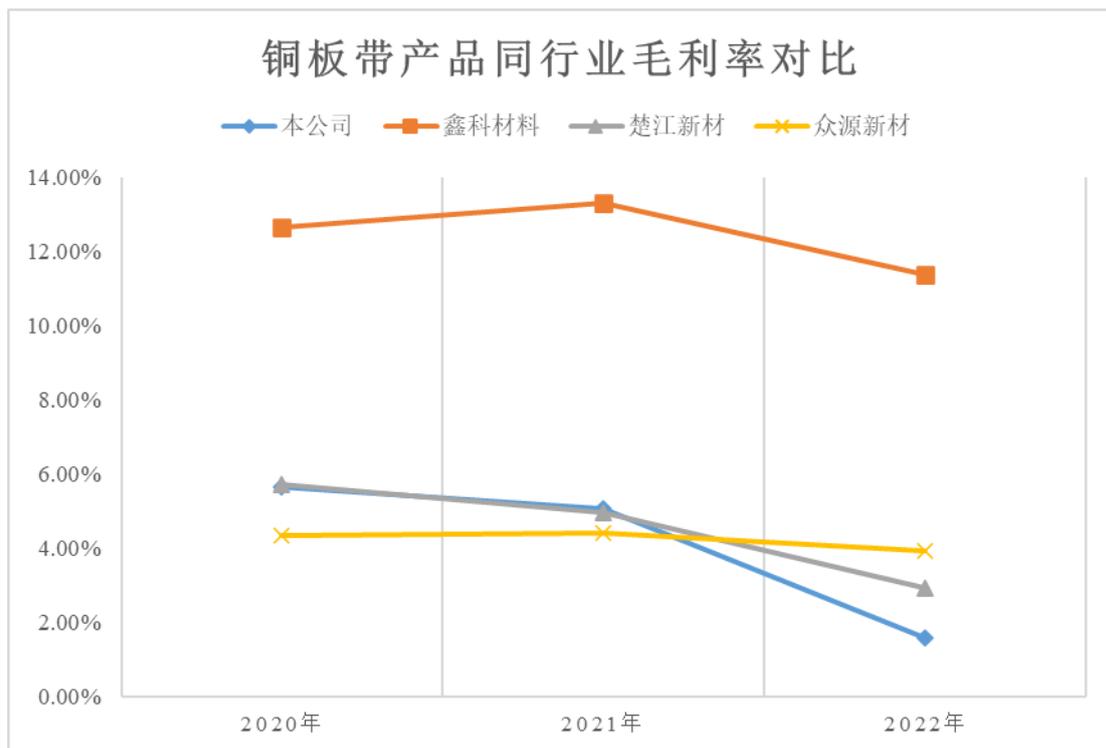
2022 年度，铜板带毛利率较 2021 年度下降了 3.14 个百分点，主要原因系受宏观经济波动等因素影响，铜板带下游市场需求疲软，市场竞争加剧，加工费有所下降；另外，前次募投新增产能处于爬坡状态，产能利用率有所下降，固定成本增加，单位毛利有所下降。

目前，我国从事铜板带材生产的上市公司主要有楚江新材、鑫科材料和众源新材。楚江新材主要从事铜、钢基金属材料产品、热工装备的生产和销售，其中铜板带产品有黄铜板带、锡磷青铜和紫铜板带材等。鑫科材料为主要从事铜及铜合金带材（如铜铁合金带、镀锡铜合金带材、锌白铜带材、锡磷青铜带、黄铜带材等）、线材、辐照交联电缆、特种电缆等产品的研发、生产与销售。众源新材主要从事紫铜带箔材的研发、生产和销售。

报告期内，公司铜板带产品与上述可比上市公司相关产品毛利率比较情况如下：

公司	毛利率（%）		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
楚江新材	2.92	4.95	5.70
鑫科材料	11.36	13.29	12.63
众源新材	3.91	4.39	4.34
平均	6.06	7.54	7.56
公司	1.58	5.04	5.63

公司铜板带毛利率与楚江新材和众源新材接近，报告期内，公司与同行业可比上市公司铜板带产品毛利率变动情况如下：



报告期内，公司铜板带毛利率变动趋势同行业可比上市公司铜板带毛利率变动趋势一致。

(3) 铜棒毛利率分析

公司铜棒产品主要有精密黄铜棒、建材五金用黄铜棒、高强高导铜合金棒材、高弹性合金棒材、T2、TU2 紫铜棒等。

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司铜棒产品毛利率情况如下：

单位：元/吨

铜棒	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单价（不含税）	37,855.31	37,167.75	29,254.26
单位成本	36,776.12	34,578.10	26,789.18
毛利率	2.85%	6.97%	8.43%

公司铜棒采取自产自销和受托加工两种模式进行销售，受托加工的成本和售价中不包含原材料。报告期内，铜棒受托加工收入约占铜棒收入的 1.5%-2.0%，剔除受托加工业务影响后，公司自产自销铜棒毛利率情况如下：

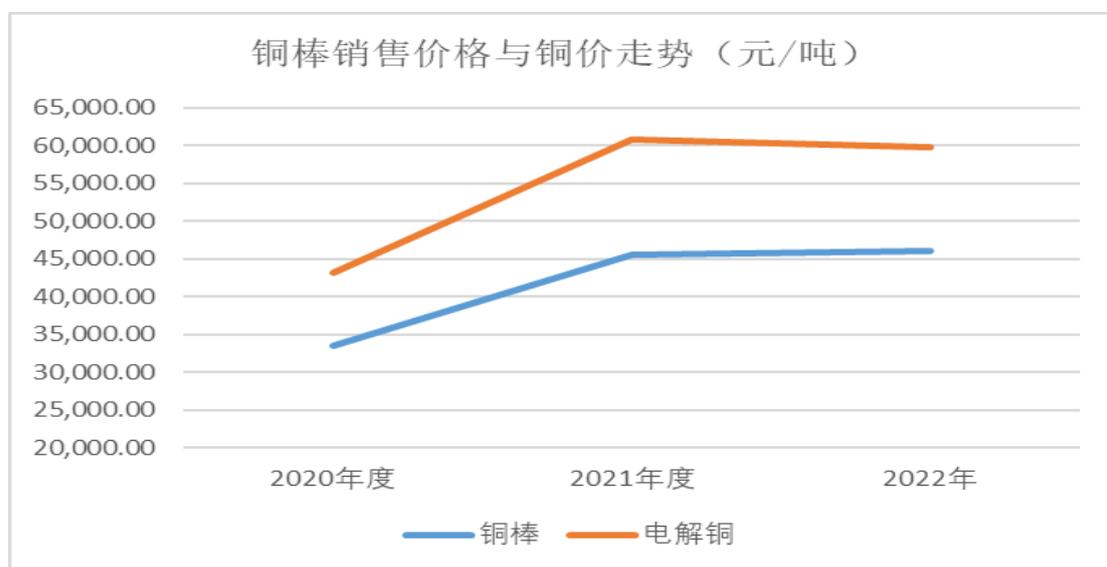
单位：元/吨

自产自销铜棒	2022 年度	2021 年度	2020 年度

单价（不含税）	45,577.16	44,651.14	33,460.57
单位成本	44,910.60	42,160.30	31,051.60
毛利率	1.46%	5.58%	7.20%

1) 产品售价的定价依据及变动趋势

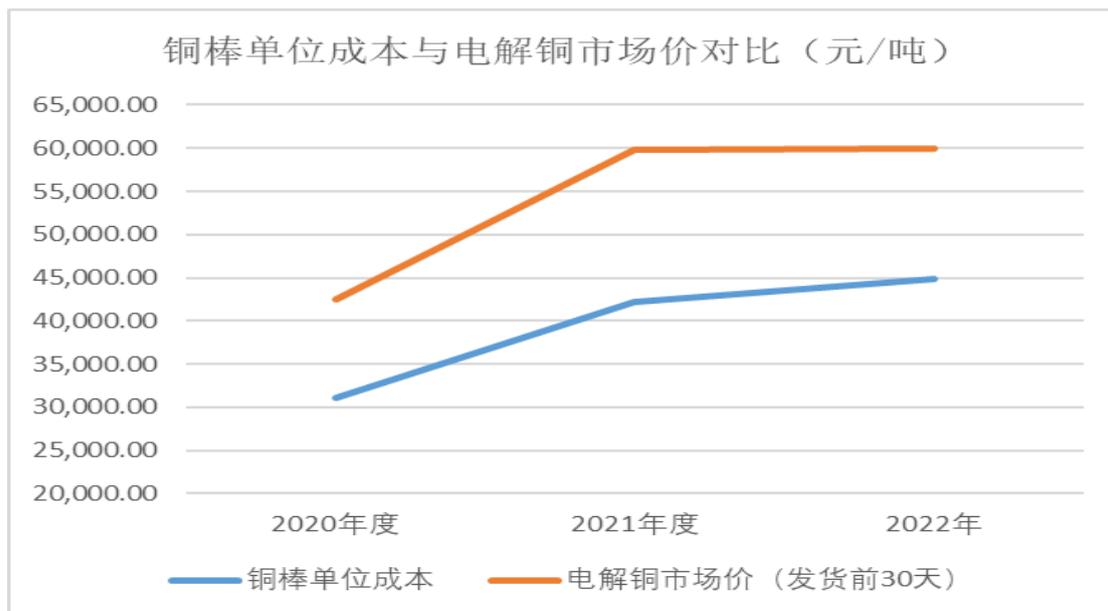
公司自产自销的铜棒产品销售采用“原材料价格+加工费”的方式定价。2020年度、2021年度和2022年度，公司铜棒的平均售价为33,460.57元/吨、44,651.14元/吨和45,577.16元/吨，不同年度的平均售价波动主要系电解铜价格波动导致。报告期内，公司铜棒售价走势如下图所示：



可以看出，铜棒销售价格与电解铜价格走势基本一致。铜棒价格显著低于电解铜价格，原因系公司生产的铜棒主要为黄铜棒，系铜锌合金产品。

2) 产品成本的核算依据及变动趋势

由于公司铜棒产品从原材料采购、组织生产到产品出库并实现销售的周期通常在30天左右，因此公司各期主营业务成本中的铜棒单位成本与发货前30天的铜市场价相关联，报告期内，公司主营业务成本中铜棒单位成本与发货前30天的市场平均铜价对比情况如下：



3) 影响产品毛利率变动的量化分析

2020年至2022年，铜棒（剔除受托加工）毛利率分别为7.20%、5.58%和1.46%，铜棒产品毛利率变化及相关影响因素如下：

单位：元/吨

铜棒	2022年度	2021年度	2020年度
单价（不含税）	45,577.16	44,651.14	33,460.57
单位成本（元）	44,910.60	42,160.30	31,051.60
毛利率	1.46%	5.58%	7.20%
毛利率较上年变动额	-4.12%	-1.62%	2.10%
单价较上年变动率	2.07%	33.44%	-1.08%
单位成本较上年变动率	6.52%	35.77%	-3.27%
单价对毛利率的影响	1.92%	23.26%	-1.04%
单位成本对毛利率的影响	-6.03%	-24.88%	3.14%

2021年度，铜棒毛利率较2020年度下降了1.62个百分点，主要系（1）2021年度电解铜均价较2020年上涨40.45%，基数增加，毛利率减少；（2）2021年可转债募投项目年产5万吨高强高导铜合金棒线项目于2021年7月陆续投产，产能尚未完全释放，单位产品分摊的固定成本有所增加。

2022年度，铜棒毛利率较2021年度下降了4.12个百分点，主要原因系受宏观经济波动等因素影响，铜棒产品下游市场需求疲软，市场竞争加剧，加工费有

所下降；另外，前次募投新增产能处于爬坡状态，产能利用率有所下降，固定成本增加，单位毛利有所下降。

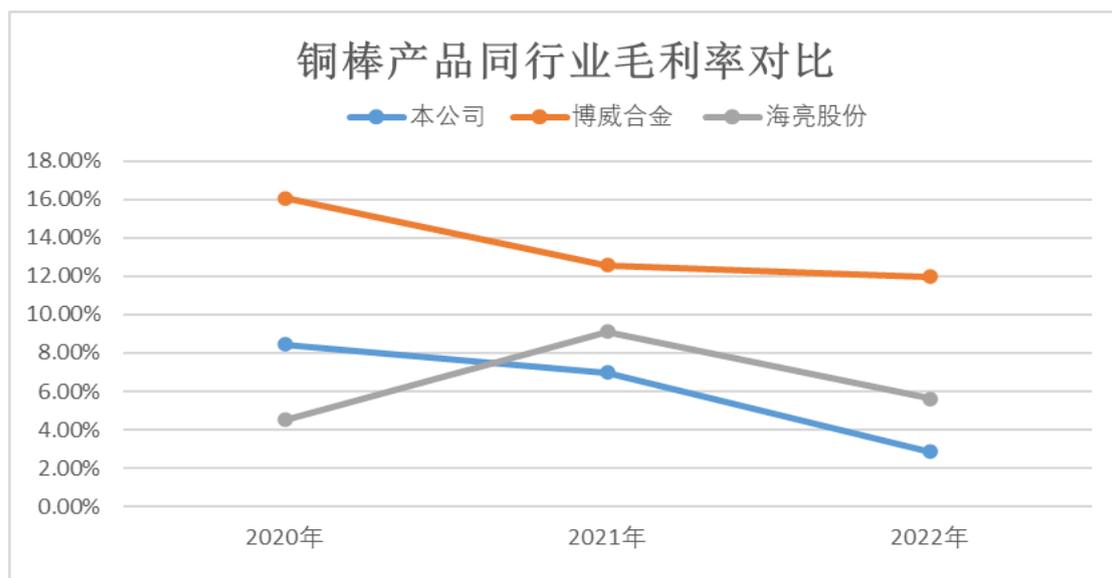
目前，我国从事铜棒材生产的上市公司主要是博威合金和海亮股份。博威合金主要从事有色金属合金棒、线、带材的研发、生产和销售，产品包括铜合金棒、线、带材等，以高中档品种为主；海亮股份主要生产铜棒及高精度铜棒，用于制冷、水暖、机械、五金等行业。

报告期内，公司铜棒产品与博威合金、海亮股份相关产品毛利率比较情况如下：

公司	毛利率（%）		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
博威合金	11.98	12.56	16.04
海亮股份	5.60	9.12	4.53
公司	2.85	6.97	8.43

公司铜棒毛利率与海亮股份接近，低于博威合金，主要原因为产品结构不同，博威合金产品以电子铜棒为主，公司以建材、五金铜棒为主。

报告期内，公司与博威合金、海亮股份毛利率变动情况如下：



报告期内，公司铜棒毛利率与博威合金铜棒毛利率变动趋势一致。

(4) 铜管毛利率分析

公司铜管产品主要包括空调与制冷用铜管、无缝内螺纹铜管、导电用无缝铜管、冰箱用高清洁度铜管、医疗气体和真空用铜管、拉制管、水道管、管接件等，产品采用国内外先进的大盘重铜管连铸连轧生产工艺，产品细分品种较多。

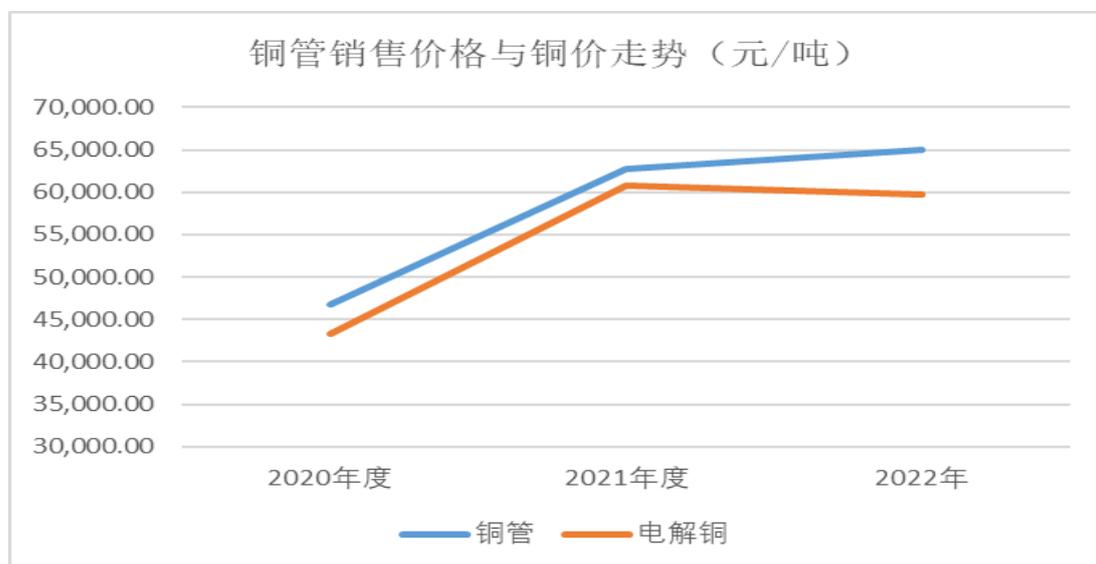
2020 年至 2022 年，公司铜管产品毛利率情况如下：

单位：元/吨

铜管	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单价（不含税）	65,033.83	62,728.63	46,810.86
单位成本	63,239.10	61,527.14	45,269.35
毛利率	2.76%	1.92%	3.29%

1) 产品售价的定价依据及变动趋势

公司铜管产品销售主要采用“原材料价格+加工费”的方式定价。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司铜管的平均售价为 46,810.86 元/吨、62,728.63 元/吨和 65,033.83 元/吨，不同年度的平均售价波动主要系电解铜价格波动导致。报告期内，公司铜管售价走势如下图所示：

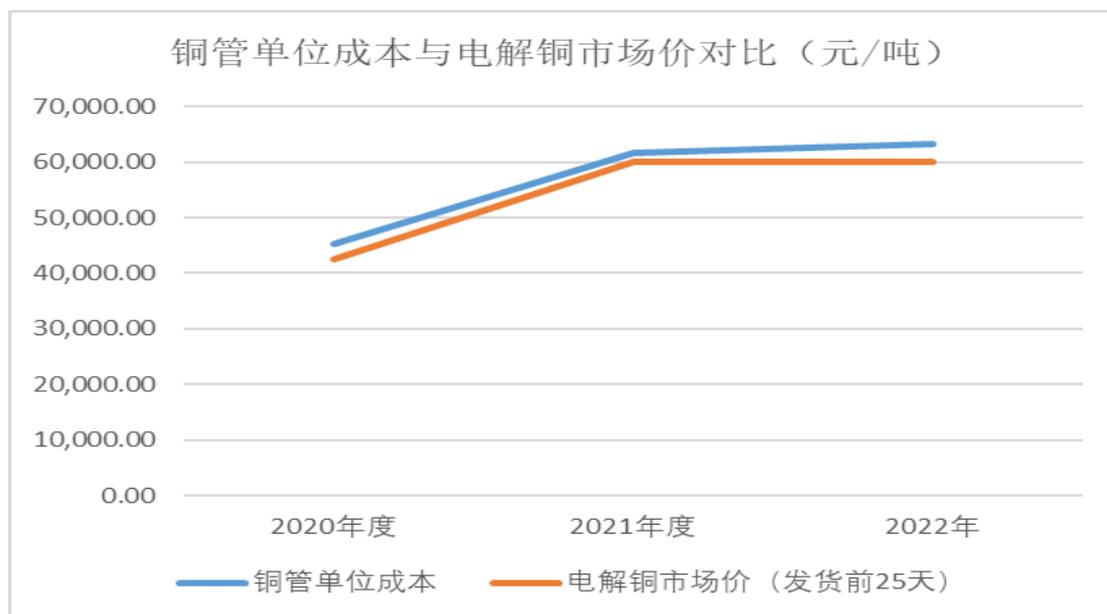


可以看出，铜管销售价格与电解铜价格走势基本一致。

2) 产品成本的核算依据及变动趋势

由于公司铜管产品从原材料采购、组织生产到产品出库并实现销售的周期通常在 25 天左右，因此公司各期主营业务成本中的铜管单位成本与发货前 25 天的

铜市场价相关联，报告期内，公司主营业务成本中铜管单位成本与发货前 25 天的市场平均铜价对比情况如下：



可以看出，铜管单位成本与电解铜价格走势基本一致。

3) 影响产品毛利率变动的量化分析

铜管主要采取自产自销方式进行销售。2020 年至 2022 年，公司铜管产品毛利率变化及相关影响因素如下：

单位：元/吨

铜管	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单价（不含税）	65,033.83	62,728.63	46,810.86
单位成本	63,575.73	61,527.14	45,269.35
毛利率	2.74%	1.92%	3.29%
毛利率较上年变动额	0.82%	-1.38%	-0.41%
单价较上年变动率	4.21%	34.00%	0.15%
单位成本较上年变动率	3.33%	35.91%	0.57%
单价对毛利率的影响	3.96%	24.54%	0.14%
单位成本对毛利率的影响	-3.13%	-25.92%	-0.55%

2021 年度，铜管毛利率较 2020 年度下降了 1.38 个百分点，主要系 2021 年度电解铜均价较 2020 年上涨 40.45%，基数增加，毛利率减少。

2022 年度，铜管毛利率较 2021 年度增长了 0.82 个百分点，主要系铜管产量增加，同时综合成材率增长，导致单位成本下降。

目前，我国从事铜管材生产的上市公司主要有海亮股份和精艺股份。海亮股份主要从事铜管、铜棒、铜管接件、铜铝复合导体、铝型材等产品的研发、生产制造和销售，铜加工产品以铜管材为主，铜棒材为辅。精艺股份主要从事精密铜管和铜管深加工产品的生产和销售以及贸易业务。

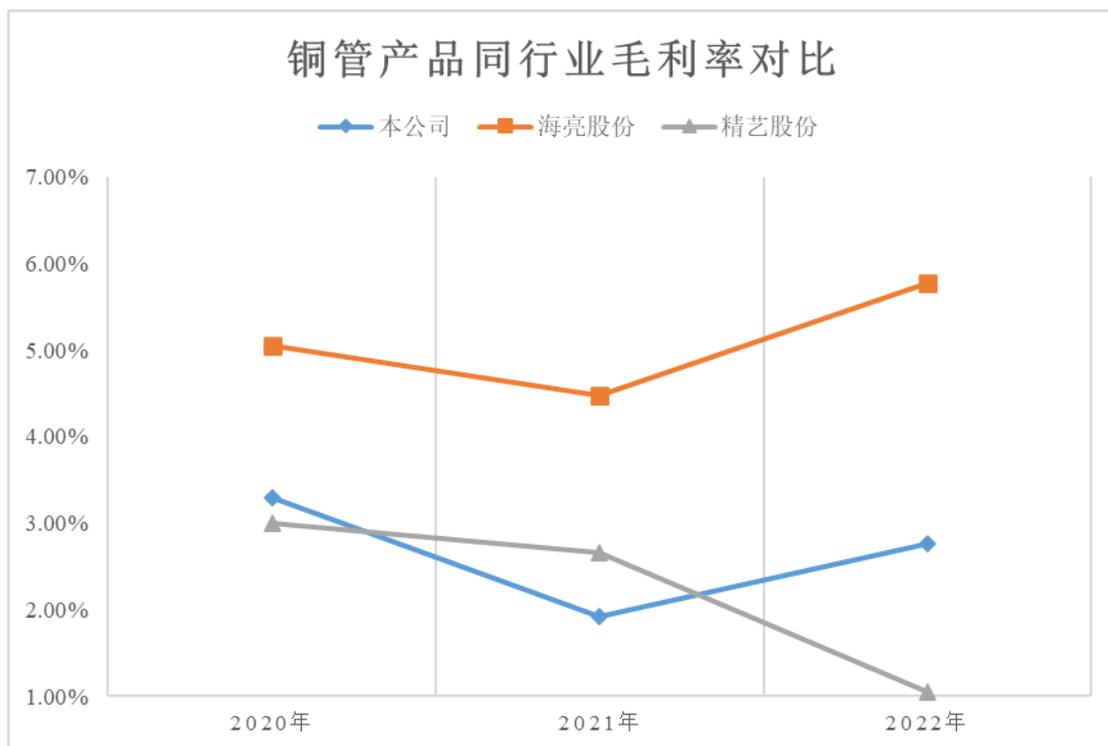
报告期内，公司铜管产品与上述可比上市公司相关产品毛利率比较情况如下：

公司	毛利率（%）		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海亮股份	5.78	4.47	5.05
精艺股份	1.05	2.66	3.00
平均	3.42	3.57	4.03
公司	2.74	1.92	3.29

公司铜管产品毛利率与精艺股份较为接近，但低于海亮股份，主要原因为：

（1）海亮股份铜管产销规模大于公司，存在一定的规模效应；（2）产品结构不同，海亮股份的铜合金管、直径 100mm 以上的大口径铜水道管等产品市场占有率较高，毛利率较高。

报告期内，公司与同行业可比上市公司铜管产品毛利率变动情况如下：



报告期内，公司铜管毛利率变动趋势与同行业上市公司相比不存在异常。

(5) 电磁线毛利率分析

公司电磁线类型较为齐全，有耐高温漆包铜圆线、微细漆包铜圆线、直焊性漆包铜圆线、缩醛漆包铜圆线、抗电晕特种漆包线、耐高温漆包铜扁线、缩醛漆包铜扁线等产品，是公司主要的铜深加工产品。

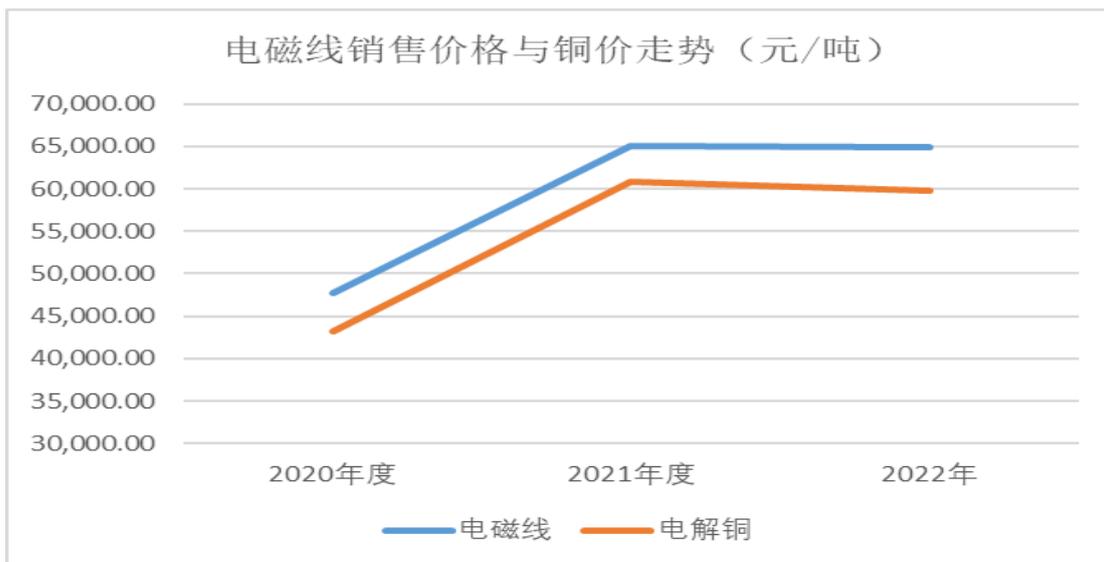
2020年至2022年，公司电磁线产品毛利率情况如下：

单位：元/吨

电磁线	2022年度	2021年度	2020年度
单价（不含税）	64,893.92	65,005.35	47,668.56
单位成本	62,820.88	62,416.44	45,572.80
毛利率	3.19%	3.98%	4.40%

1) 产品售价的定价依据及变动趋势

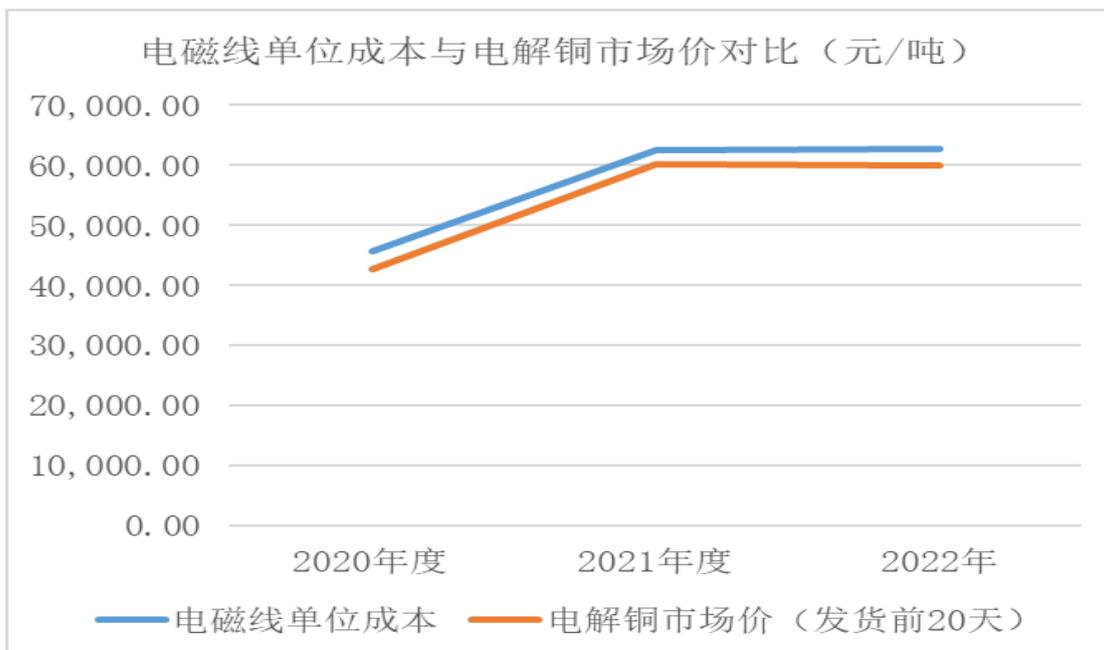
公司电磁线销售主要采用“原材料价格+加工费”的方式定价。2020年度、2021年度和2022年度，公司电磁线的平均售价为47,668.56元/吨、65,005.35元/吨和64,893.92元/吨，不同年度的平均售价波动主要系电解铜价格波动导致。报告期内，公司电磁线售价走势如下图所示：



可以看出，电磁线销售价格与电解铜价格走势基本一致。

2) 产品成本的核算依据及变动趋势

由于公司电磁线产品从原材料采购、组织生产到产品出库并实现销售的周期通常在 20 天左右，因此公司各期主营业务成本中的电磁线单位成本与发货前 20 天的铜市场价相关联，报告期内，公司主营业务成本中电磁线单位成本与发货前 20 天的市场平均铜价对比情况如下：



可以看出，电磁线单位成本与电解铜价格走势基本一致。

3) 影响产品毛利率变动的量化分析

2020 年至 2022 年，公司电磁线产品毛利率变化及相关影响因素如下：

单位：元/吨

电磁线	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单价（不含税）	64,893.92	65,005.35	47,668.56
单位成本	62,820.88	62,416.44	45,572.80
毛利率	3.19%	3.98%	4.40%
毛利率较上年变动额	-0.79%	-0.41%	-0.96%
单价较上年变动率	-0.17%	36.37%	2.97%
单位成本较上年变动率	0.65%	36.96%	4.02%
单价对毛利率的影响	-0.16%	25.50%	2.73%
单位成本对毛利率的影响	-0.62%	-25.91%	-3.69%

2021 年度，电磁线毛利率较 2020 年度下降 0.41 个百分点，主要系 2021 年度电解铜均价较 2020 年上涨 40.45%，基数增加，毛利率减少。

2022 年度，电磁线毛利率较 2021 年度下降了 0.79 个百分点，主要原因系受下游市场疲软等因素影响，公司电磁线产能利用率较低，分摊的固定成本较高。

目前，我国从事电磁线生产的上市公司主要有精达股份、冠城大通、露笑科技和长城科技。精达股份主要从事漆包电磁线、裸铜线、电线电缆及拉丝模具的制造与销售，是国内最大的特种电磁线制造和销售商；冠城大通主营业务包括房地产业务、漆包线业务和新能源业务，其中，漆包线产品主要为 F 级以上的特种漆包线，包括铜漆包线和铝漆包线。露笑科技主要从事漆包线、机电、蓝宝石和新能源汽车业务的生产、销售。其中，漆包线主要产品包括耐高温铜芯漆包线、微细铜芯电子线材和耐高温铝芯漆包线三大类。长城科技主要从事电磁线的研发、生产和销售，在微细线领域具有较强的竞争优势。

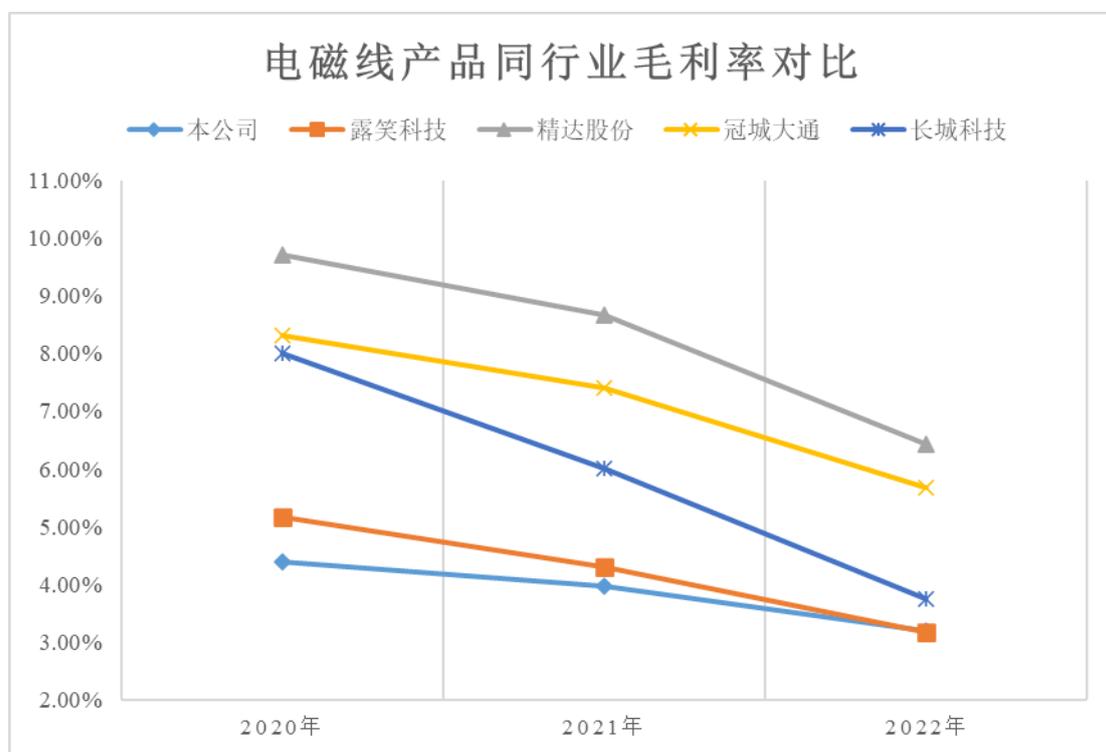
报告期内，公司电磁线产品与上述可比上市公司相关产品毛利率比较情况如下：

公司	毛利率（%）		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
精达股份	6.44	8.66	9.70

冠城大通	5.69	7.40	8.31
露笑科技	3.18	4.31	5.18
长城科技	3.76	6.02	8.00
平均	4.77	6.60	7.80
公司	3.19	3.98	4.40

公司电磁线毛利率低于同行业上市公司，主要原因为产品结构不同。精达股份以销售特种漆包线为主，且有一定比例的铝芯漆包线，并有相应的规模优势，毛利率水平较高。冠城大通以销售特种漆包线为主，毛利率水平亦高于公司。露笑科技的铝芯漆包线拉高了其整体毛利率水平。长城科技微细线毛利率较高。

报告期内，公司与同行业可比上市公司电磁线产品毛利率变动情况如下：



报告期内，公司电磁线业务毛利率与可比上市公司变动趋势一致。

三、定量分析说明报告期内归母净利润波动的原因，业绩变动趋势是否与行业变动趋势一致

(一) 定量分析说明报告期内归母净利润波动的原因

报告期内，公司的主要经营成果如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重
营业收入	10,118,971.19	100.00%	8,115,882.47	100.00%	4,682,925.62	100.00%
营业成本	9,920,538.11	98.04%	7,856,394.77	96.80%	4,491,679.07	95.92%
期间费用	158,406.41	1.57%	159,466.77	1.96%	110,437.35	2.36%
其他损益	24,652.42	0.24%	400.49	0.00%	-10,469.47	-0.22%
营业利润	52,037.12	0.51%	93,829.63	1.16%	64,487.95	1.38%
利润总额	52,634.01	0.52%	93,019.49	1.15%	62,510.66	1.33%
净利润	42,079.83	0.42%	73,525.56	0.91%	49,989.02	1.07%
归属于母公司 股东净利润	42,025.18	0.42%	74,122.14	0.91%	51,224.35	1.09%

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司营业收入分别为 4,682,925.62 万元、8,115,882.47 万元和 10,118,971.19 万元，营业收入逐年增长，公司归属于母公司股东净利润波动主要是公司的营业利润变动导致，具体情况如下：

1、营业收入变动分析

报告期内，公司营业收入构成如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
主营业务收入	9,226,843.51	91.18	7,463,140.74	91.96	4,467,248.67	95.39
其他业务收入	892,127.69	8.82	652,741.73	8.04	215,676.95	4.61
合计	10,118,971.19	100.00	8,115,882.47	100.00	4,682,925.62	100.00

公司主营业务收入为铜产品和烧结钕铁硼永磁材料的销售收入，2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司主营业务收入分别为 446.72 亿元、746.31 亿元和 922.68 亿元，占当期营业收入的比重分别为 95.39%、91.96%和 91.18%，是公司收入和利润的主要来源。

报告期内，公司主营业务收入中各产品构成情况如下：

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
铜产品	铜线（排）	4,935,330.73	53.49	3,363,830.83	45.07	2,011,413.25	45.03

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
铜板带	693,011.07	7.51	682,973.99	9.15	379,394.98	8.49
铜棒	851,560.33	9.23	958,118.60	12.84	641,393.88	14.36
铜管	1,569,075.66	17.01	1,399,415.16	18.75	775,524.95	17.36
电磁线	657,193.40	7.12	686,001.53	9.19	438,207.54	9.81
阀门水表	47,718.76	0.52	55,829.93	0.75	42,757.35	0.96
阴极铜	330,474.50	3.58	212,230.45	2.84	123,304.25	2.76
铜产品小计	9,084,364.45	98.46	7,358,400.49	98.60	4,411,996.18	98.76
烧结钕铁硼磁体	142,479.05	1.54	104,740.25	1.40	55,252.49	1.24
永磁材料小计	142,479.05	1.54	104,740.25	1.40	55,252.49	1.24
合计	9,226,843.51	100.00	7,463,140.74	100.00	4,467,248.67	100.00

2021 年主营业务收入较 2020 年增长 67.06%，主要是因为产品销售价格和销量增长所致，2021 年原材料市场价格出现大幅上涨，公司产品平均售价相应上涨，同时公司首次公开发行和 2021 年可转债募投项目的陆续投产，公司主营业务各系列产品产销规模均大幅增加。

2022 年主营业务收入较 2021 年增长 23.63%，主要是销量增长所致，公司首次公开发行和 2021 年可转债募投项目产品产能逐渐释放并消化，公司主要产品的产销规模有所增长。

2、营业毛利变动分析

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，发行人营业毛利情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	10,118,971.19	8,115,882.47	4,682,925.62
营业成本	9,920,538.11	7,856,394.77	4,491,679.07
综合毛利率	1.96%	3.20%	4.08%
营业毛利	198,433.09	259,487.69	191,246.55
归属于母公司股东 净利润	42,025.18	74,122.14	51,224.35

由上表可知，报告期内归母净利润变动与营业毛利的变动基本匹配，营业收入的增长和毛利率的变化导致了公司归母净利润的变化。毛利率的变动原因详见本回复“问题8”之“二、结合市场供需情况、竞争情况、售价变动、生产成本等，量化分析报告期内毛利率变动的原因及合理性，说明与同行业公司情况是否存在较大差异”。

3、期间费用变动分析

报告期内，发行人期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用	29,062.04	30,972.96	21,289.47
其中：职工薪酬	16,988.95	19,251.98	11,558.79
包装、仓储及运输装卸费	1,579.05	1,417.81	1,464.95
港杂费及报关费、出口信用保险	4,750.98	3,670.74	3,641.44
管理费用	55,794.73	64,406.27	49,697.09
其中：职工薪酬	39,597.22	47,041.09	29,249.16
安全生产费	1,006.96	2,106.27	8,302.06
折旧及摊销费	5,272.07	4,677.69	3,954.29
研发费用	43,077.55	30,943.10	20,554.12
其中：材料费	20,226.23	13,788.91	9,371.63
职工薪酬	18,541.38	13,834.17	9,074.33
财务费用	30,472.08	33,144.44	18,896.67
其中：利息支出	38,479.38	31,956.77	18,163.84

（1）销售费用

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、港杂费及报关费、出口信用保险和包装、仓储及运输装卸费构成，合计占销售费用总额比例大于 70%。

2021 年度，公司销售费用较上年度增加 9,683.48 万元，增幅为 45.48%，主要系公司主营业务收入上涨所引起职工薪酬同步上涨所致。

2022 年度，公司销售费用与上年度基本持平。

（2）管理费用

公司管理费用主要由职工薪酬、安全生产费、折旧摊销费构成，三者合计占当期管理费用总额比例在 80%左右。

2021 年度，公司管理费用较上年度增长 14,709.18 万元，增幅为 29.60%，主要系公司产销规模扩大，员工人数持续增加，另外，本期公司主营业务销量、利润增长率等考核指标完成度较高，管理人员年终奖金额上涨。

2022 年度，公司管理费用较上年度下降 8,611.54 万元，主要系公司优化内部管理，管理人员人数同比减少所致。

（3）研发费用

公司研发费用主要为材料费用和职工薪酬。近年来，公司积极推进产品结构的优化和调整，持续加大研发投入，各期研发费用同比保持增长。

（4）财务费用

公司财务费用主要由利息收支和汇兑损益等构成，公司利息支出逐年增加，主要是因为由于资金需求较大，公司通过短期借款、长期借款和可转换公司债券等融资方式补充资金。

4、其他损益科目变动

报告期内，发行人期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他收益	17,958.14	18,300.04	14,641.18
投资收益	1,359.91	-11,806.14	-18,285.00
公允价值变动收益	6,100.52	3,343.58	-3,838.17
信用减值损失	1,954.61	-4,454.87	-758.12
资产减值损失	-2,319.06	-4,879.80	-1,991.36

（1）其他收益

报告期内，公司其他收益主要系“与收益相关的政府补助”款项，包括递延收益摊销转入和当年收到的政府补助。

（2）投资收益

投资收益主要由公司期货合约投资收益、银行理财产品收益、远期外汇合约和外汇期权收益构成，期货合约投资收益主要是期货套期保值损益。

(3) 公允价值变动收益

公允价值变动损益主要系各期末公司期货持仓的浮动盈亏部分。

(4) 信用减值损失

信用减值损失主要为计提的应收款项坏账准备。

(5) 资产减值损失

资产减值损失主要为计提的存货跌价准备。

(二) 业绩变动趋势是否与行业变动趋势一致

1、收入情况

报告期内，同行业可比公司的铜加工产品收入及波动情况如下：

单位：万元

公司	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海亮股份	铜加工业务收入	4,891,879.70	4,745,452.29	3,193,970.94
	收入变动比例	3.09%	48.58%	3.79%
精艺股份	铜加工业务收入	364,226.79	376,344.34	236,854.86
	收入变动比例	-3.22%	58.89%	25.76%
博威合金	铜加工业务收入	986,893.29	907,343.98	605,874.96
	收入变动比例	8.77%	49.76%	5.38%
楚江新材	铜加工业务收入	3,875,842.01	3,547,265.76	2,169,903.84
	收入变动比例	9.26%	63.48%	37.38%
精达股份	铜加工业务收入	1,209,016.06	1,318,279.79	852,470.09
	收入变动比例	-8.29%	54.64%	-1.63%
行业变动比例平均值		1.92%	55.07%	14.14%
公司	铜产品收入	9,084,364.45	7,358,400.49	4,411,996.18
	收入变动比例	23.46%	66.78%	22.49%

2020 年和 2021 年，公司收入变动的趋势与同行业可比上市公司基本一致。2022 年，公司铜产品收入增长比例高于同行业可比上市公司，主要系公司募投项目中铜线产品的产能逐步释放并消化，导致公司收入大幅增长。

2、归母净利润

报告期内，同行业可比公司的归母净利润及波动情况如下：

单位：万元

公司	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海亮股份	归母净利润	120,826.14	110,721.32	67,777.41
	变动比例	9.13%	63.36%	-36.26%
精艺股份	归母净利润	2,894.71	5,865.61	4,381.95
	变动比例	-50.65%	33.86%	-14.08%
博威合金	归母净利润	53,706.69	31,025.08	42,890.22
	变动比例	73.11%	-27.66%	-2.54%
楚江新材	归母净利润	13,366.85	56,709.00	27,424.33
	变动比例	-76.43%	106.78%	-40.51%
精达股份	归母净利润	38,107.61	54,913.94	41,890.27
	变动比例	-30.60%	31.09%	-4.29%
行业变动比例平均值		-15.09%	41.49%	-19.54%
公司	归母净利润	42,025.18	74,122.14	51,224.35
	变动比例	-43.30%	44.70%	3.62%

2020 年度，公司归母净利润增长率高于同行业可比公司平均水平，主要是因为受原材料价格波动影响，同行业可比公司归母净利润均出现了不同程度下滑。而发行人首次公开发行募投项目在 2020 年陆续投产，产销相应增长，同时，发行人的套期保值制度有效执行，缓解了原材料价格波动对利润的影响，上述原因综合影响，导致发行人 2020 年度归母净利润较 2019 年小幅增长 3.62%，高于同行业可比公司平均水平。

2021 年度和 2022 年度，公司归母净利润变动趋势与同行业可比公司平均水平基本一致，处于行业中游水平。

四、说明经营活动产生的现金流量净额波动的原因。

2020 年、2021 年、2022 年，公司经营活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	11,088,828.49	8,821,632.79	5,107,610.08
收到的税费返还	73,202.11	48,523.94	18,053.04
收到其他与经营活动有关的现金	21,998.89	23,744.55	25,710.98
经营活动现金流入小计	11,184,029.49	8,893,901.28	5,151,374.11
购买商品、接受劳务支付的现金	10,863,614.10	8,844,346.25	4,992,969.50
支付给职工以及为职工支付的现金	140,763.44	120,718.04	90,459.82
支付的各项税费	49,993.57	37,220.19	22,484.69
支付其他与经营活动有关的现金	29,886.70	29,550.49	24,770.30
经营活动现金流出小计	11,084,257.82	9,031,834.97	5,130,684.30
经营活动产生的现金流量净额	99,771.67	-137,933.69	20,689.81

2020 年、2021 年、2022 年，经营活动产生的现金流量净额分别为 20,689.81 万元、-137,933.69 万元和 99,771.67 万元，经营活动产生的现金流量净额波动较大，主要原因为：根据公司的业务模式，公司铜产品原材料采购时一般以现款现货、预付货款和即期信用证等预付为主的方式结算，铜产品对外销售时主要以赊销方式结算，授予大部分下游客户一定信用期。当公司主营业务规模快速增长时，经营性应收项目中的应收账款、预付款项科目以及存货科目增长较快，经营性应付项目中应付账款、预收款项科目增长较慢，导致公司经营活动产生的现金流量净额波动。

报告期内，公司主要经营性资产和负债类科目具体变动情况如下：

单位：万元

项目	科目	2022 年末 /2022 年度	2021 年末 /2021 年度	2020 年末 /2020 年度
主要经营性 资产项目	应收票据	25,152.47	4,606.76	-
	应收账款	520,021.29	420,813.83	259,205.07
	应收款项融资	22,578.24	25,139.08	25,839.41
	预付账款	141,086.98	131,660.00	82,589.58
	存货	492,959.32	501,526.82	287,716.47
	主要资产类项目小计	1,201,798.30	1,083,746.49	655,350.54
	资产项目增长额 (I)	118,051.81	428,395.95	-

主要经营性 负债项目	应付票据	87,781.51	109,054.01	66,236.03
	应付账款	282,577.67	194,298.60	116,130.30
	预收款项及合同负债	52,640.77	36,784.81	29,280.94
	主要负债类项目小计	422,999.95	340,137.42	211,647.28
	负债项目增长额（II）	82,862.53	128,490.14	-
资产和负债增长额差额（I-II）		35,189.28	299,905.81	-
营业收入	收入金额	10,118,971.19	8,115,882.47	4,682,925.62
	增长率	24.68%	73.31%	14.26%
经营活动产生的现金流量净额		99,771.67	-137,933.69	20,689.81

由上表可知，2021 年度公司营业收入较 2020 年度大幅增长 73.31%，营业收入的快速增长，导致 2021 年末主要经营性资产项目余额较 2020 年末增长 428,395.95 万元，其中应收账款增长 161,608.76 万元，预付账款增长 49,070.42 万元，存货增长 213,810.35 万元；同时，由于在采购端现款现货的业务模式，公司 2021 年末主要经营性负债项目余额仅较 2020 年末增长 128,490.14 万元，上述原因综合影响，导致公司 2021 年度经营活动产生的现金流量净额为-137,933.69 万元。

2022 年度公司营业收入较 2021 年度增长 24.68%，营业收入的快速增长，导致 2022 年末主要经营性资产项目余额较 2021 年末增长 118,051.81 万元，其中应收账款增长 99,207.46 万元，预付账款增长 9,426.98 万元；同时，公司 2022 年末主要经营性负债项目余额较 2021 年末增长 82,862.53 万元，上述原因综合影响，导致公司 2022 年经营活动产生的现金流量净额为 99,771.67 万元。

通过对比同行业可比上市公司的数据，铜加工行业营业收入增长率与经营活动现金净流量存在明显的负相关关系，同行业上市公司业绩波动与经营活动现金净流量对比情况如下：

单位:万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
行业平均经营活动现金净流量	66,056.18	-60,773.45	20,401.25
行业平均营业收入	3,005,062.15	2,714,856.39	1,897,033.18
行业平均营业收入增长率	10.69%	43.11%	14.40%
公司经营活动现金净流量	99,771.67	-137,933.69	20,689.81

项目	2022 年	2021 年	2020 年
营业收入	10,118,971.19	8,115,882.47	4,682,925.62
营业收入增长率	24.68%	73.31%	14.26%

注：同行业上市公司包括（海亮股份、楚江新材、博威合金、精达股份、精艺股份），数据来自 Wind 资讯。

2020 年、2021 年、2022 年，公司与同行业上市公司营业收入、经营活动现金净流量的变化情况对比可以发现：2020 年度、2022 年度，公司及同行业上市公司平均营业收入增速相对较低，经营活动现金净流量为正数；2021 年度公司及同行业上市公司平均营业收入增速较快，但是经营活动现金净流量为负数；海亮股份、楚江新材与公司规模较为接近，2020 年、2021 年、2022 年，其经营活动现金净流量波动情况与公司更为相似，具体数据如下：

单位：万元

年度		2022 年度	2021 年度	2020 年度
行业平均	经营活动现金净流量（万元）	66,056.18	-60,773.45	20,401.25
	营业收入	3,005,062.15	2,714,856.39	1,897,033.18
公司	经营活动现金净流量（万元）	99,771.67	-137,933.69	20,689.81
	营业收入	10,118,971.19	8,115,882.47	4,682,925.62
海亮股份	经营活动现金净流量（万元）	87,025.13	-258,029.55	70,305.55
	营业收入	7,386,532.88	6,330,990.48	4,640,966.15
楚江新材	经营活动现金净流量（万元）	16,843.27	-12,533.36	-41,872.19
	营业收入	4,059,587.96	3,734,960.53	2,297,409.20

注：同行业上市公司包括（海亮股份、楚江新材、博威合金、精达股份、精艺股份），数据来自 Wind 资讯。

综上，2020 年、2021 年、2022 年公司经营活动产生的现金流量净额波动较大，主要原因系公司销售规模扩大导致经营性应收项目、经营性应付项目变动所致，符合公司实际业务情况和行业特性，具有合理性。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人非经常性损益明细，了解具体原因，分析其会计处理是否符合企业会计准则规定；

2、取得发行人各类产品收入成本明细表，统计并分析各类产品收入占比、单价、单位成本波动情况，核查分产品毛利率增减变动的原因；

3、访谈发行人高级管理人员，了解公司报告期各产品定价规则、单价、单位成本、毛利率波动的原因；

4、查询同行业可比上市公司的公开信息，比较公司毛利率水平及变化趋势是否与同行业可比上市公司一致；

5、访谈发行人高级管理人员，了解报告期内各期营业收入、毛利率、期间费用及其他重要报表项目的变动原因；

6、查询同行业可比上市公司的公开信息，比较公司业绩波动趋势是否与行业变动趋势一致；

7、对现金流量表中各项目与资产负债表、利润表项目的勾稽关系进行分析和复核。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、公司非经常性损益均为正常的业务开展形成，会计处理符合企业会计准则的规定，具有合理性；

2、报告期内公司毛利率变动原因具有合理性，毛利率变动趋势与同行业可比上市公司不存在较大差异；

3、报告期内，公司归母净利润变动具有合理性，业绩波动趋势与同行业可比公司的变动趋势基本相符；

4、2020年、2021年、2022年公司经营活动产生的现金流量净额波动较大，主要原因系公司销售规模扩大导致经营性应收项目、经营性应付项目变动所致，符合公司实际业务情况和行业特性，具有合理性。

问题 9

请申请人披露公司存在的未决诉讼或未决仲裁等事项，并说明是否充分计提预计负债，是否充分提示相关风险。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复】

一、未决诉讼或未决仲裁情况

截至本反馈意见回复出具日，公司及子公司共存在 6 项尚未了结的诉讼，具体如下：

1、2014年10月28日，科田磁业因日立金属株式会社（以下简称“日立金属”）滥用烧结钕铁硼必要专利的相关市场支配地位，拒绝许可科田磁业使用必要专利，严重限制和排除了竞争，使科田磁业遭受了严重损失，向宁波市中级人民法院提起民事诉讼，请求法院判令日立金属停止侵权行为，包括但不限于停止搭售行为，停止拒绝交易行为，并赔偿因其侵权行为给科田磁业造成的经济损失700万元及科田磁业为维权而支付的合理开支。2021年4月23日，宁波市中级人民法院做出了（2014）浙甬知初字第579号《民事判决书》，判定日立金属立即停止针对科田磁业实施的拒绝交易的垄断民事侵权行为，判决生效之日起十日内赔偿科田磁业经济损失490万元。日立金属不服上述判决，已上诉到最高人民法院。截至反馈意见出具日，最高人民法院尚未就本案做出判决。

2、杰克龙精工因广州恒隆设备材料有限公司（以下简称“广州恒隆”）未按时支付货款向广州市黄埔区人民法院提起诉讼，要求广州恒隆支付货款及违约金共计1,033,603.59元。2021年9月28日，广州市黄埔区人民法院受理了本案，截至反馈意见出具日，尚未就本案做出判决。

3、杰克龙精工因广州恒乾材料设备有限公司（以下简称“广州恒乾”）未按时支付货款向广州市黄埔区人民法院提起诉讼，要求广州恒乾支付货款及违约金共计289,604.85元。2021年10月12日，广州市黄埔区人民法院受理了本案，截至反馈意见出具日，尚未就本案做出判决。

4、杰克龙精工因深圳恒大材料设备有限公司（以下简称“恒大材料”）未按时支付货款，恒大地产集团有限公司（以下简称“恒大地产”）未承担担保责任向深圳前海合作区人民法院提起诉讼，要求恒大材料支付货款及违约金共计3,455,240.73元，恒大地产对前述债务承担连带清偿责任。2022年7月22日，深圳前海合作区人民法院做出（2022）粤0391民初759号《民事判决书》，判定被告恒大材料应向杰克龙精工支付商业承兑汇票金额3,141,125.94元及利息；被告恒大地产在2,360,404.05元的范围内承担连带责任。被告恒大材料不服上述判决，上诉至深圳市中级人民法院。截至反馈意见出具日，恒大材料撤回上诉，恒大材料、恒大地产尚未履行上述生效判决。

5、科田磁业因福州中研电机有限公司（以下简称“福州中研”）未按时支付货款，福建中研机电科技有限公司（以下简称“福建中研”）、吴斌、王锐贤、郑炜未承担保证责任向江北区法院提起诉讼，要求福州中研支付货款及违约金共计1,320,603.20元，福建中研、吴斌、王锐贤、郑炜对前述债务承担连带清偿责任。2023年2月6日，江北区法院受理本案，江北区法院做出（2023）浙0205民初506号《民事判决书》，判定被告福州中研向科田磁业支付货款及违约金共计1,320,603.20元，被告福建中研、吴斌、王锐贤、郑炜对上述债务承担连带清偿责任，并赔偿科田磁业财产保全费5,000元。2023年3月31日，被告郑炜向宁波市中级人民法院提起上诉。截至反馈意见出具日，宁波市中级人民法院尚未做出判决。

6、发行人因鹤山市波得威卫浴实业有限公司（以下简称“鹤山波得威”）未按时支付货款，朱洪波未承担保证责任向江北区法院提起诉讼，要求鹤山波得威支付货款及违约金1,458,292.77元，朱洪波对前述债务承担连带担保责任。2023年2月6日，江北区法院受理本案。江北区法院做出（2023）浙0205民初516号《民事判决书》，判定鹤山波得威支付发行人货款1,325,720.77元及相应的违约金，朱洪波对上述债务承担连带清偿责任，鹤山波得威、朱洪波向发行人赔偿

财产保全费 5,000 元。截至反馈意见出具日，鹤山波得威、朱洪波尚未履行上述生效判决。

二、是否充分计提预计负债，相关风险提示是否充分

公司及子公司 6 项尚未了结的诉讼中：

第 1 项诉讼事项中，若公司胜诉，将打破日立金属以侵犯专利为由、对中国稀土钕铁硼企业出口欧美的封锁；若败诉，并不改变现状。该诉讼事项不会对公司产生重大不利影响。

除第 1 项外，其他诉讼均为货款纠纷诉讼，其中第 2 项、第 3 项和第 4 项诉讼涉及应收款项分别为 103.36 万元、28.96 万元、314.11 万元，考虑到被告的经营情况，公司已对上述应收款项全额计提坏账准备；第 5 项和第 6 项诉讼涉及应收款项分别为 132.06 万元和 145.83 万元，已按公司的坏账准备计提政策计提坏账准备。

三、补充披露情况

公司已在募集说明书“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、重大诉讼或仲裁情况”中补充披露了上述内容。

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

会计师履行了如下核查程序：

1、通过中国裁判文书网、信用中国网、国家企业信用信息公示系统等公开网站，查阅了发行人及其子公司诉讼、仲裁情况；

2、向公司管理层和律师了解公司是否存在未决诉讼或未决仲裁等事项，了解目前尚未了结的诉讼或仲裁案件情况及进展，并取得民事起诉书、仲裁申请书、判决书等诉讼文书资料；检查其是否满足预计负债确认的条件，会计处理是否正确；

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

截至本反馈意见回复出具日，公司及其子公司存在 6 项尚未了结的诉讼，公司及其子公司未计提预计负债符合企业会计准则的相关规定，不存在未充分计提预计负债的情况，风险提示充分。

问题 10

请申请人补充说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）情况，是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明本次募集资金的必要性和合理性；列示截至回复日申请人直接或间接控股、参股的类金融机构。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复】

一、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况

（一）关于财务性投资及类金融投资的相关规定

根据《上市公司证券发行注册管理办法》规定，申请向不特定对象发行证券，除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

关于“金额较大的财务性投资”，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定，财务性投资的类型包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。金额较大是指，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百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

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、渠道为目的的拆借资金、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。

关于类金融业务，根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》，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外，其他从事金融活动的机构为类金融机构，类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理、典当及小额贷款等业务。与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况

2022 年 5 月 27 日，公司召开第八届董事会第二次会议，审议通过了本次发行的相关议案。经逐项对照，自本次发行相关董事会决议日前六个月至今（即 2021 年 11 月 27 日至今，下同），公司不存在实施或拟实施财务性投资（包括类金融投资）的情况，具体如下：

1、类金融投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在类金融投资的情况。

2、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资产业基金、并购基金的情况。

3、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对外拆借资金的情况。

4、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在委托贷款的情

况。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情况。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司为进行现金管理、提高资金使用效率存在购买收益波动小、期限较短、风险较低的理财产品的情况，但不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情况，具体如下：

理财产品管理人	理财产品类型	申购日期/ 理财起始日	金额 (万元)	到期日	赎回日	(预期) 年化收 益率 (%)
光大理财 有限责任 公司	银行理财产品	2021/12/31	5,000.00	2022/1/4	2022/1/4	3.16
	银行理财产品	2021/12/31	10,000.00	2022/1/4	2022/1/4	3.16
	银行理财产品	2021/12/31	5,000.00	2022/1/4	2022/1/4	3.16
	银行理财产品	2022/4/29	10,000.00	2022/5/9	2022/5/9	2.68
	银行理财产品	2022/4/29	10,000.00	2022/5/9	2022/5/9	2.68
	银行理财产品	2022/5/31	10,000.00	2022/6/2	2022/6/2	2.62
	银行理财产品	2022/5/31	9,600.00	2022/6/2	2022/6/2	2.63
	银行理财产品	2022/5/31	5,000.00	2022/6/8	2022/6/8	2.63
	银行理财产品	2022/5/31	600.00	2022/6/8	2022/6/8	2.63
	银行理财产品	2022/5/31	400.00	2022/6/2	2022/6/2	2.63
	银行理财产品	2022/5/31	4,400.00	2022/6/8	2022/6/8	2.63
	银行理财产品	2022/5/31	5,000.00	2022/6/2	2022/6/2	2.63
	银行理财产品	2022/5/31	5,000.00	2022/6/2	2022/6/2	2.62
	银行理财产品	2022/8/30	10,000.00	2022/9/9	2022/9/9	2.45
	银行理财产品	2022/8/30	10,000.00	2022/9/16	2022/9/16	2.42
	银行理财产品	2022/8/31	20,000.00	2022/9/9	2022/9/9	2.42
	银行理财产品	2022/8/31	10,000.00	2022/9/13	2022/9/13	2.38
	银行理财产品	2022/10/10	5,000.00	2022/10/19	2022/10/19	2.35
	银行理财产品	2022/10/10	3,000.00	2022/10/20	2022/10/20	2.33
	银行理财产品	2022/10/10	2,000.00	2022/10/20	2022/10/20	2.33

理财产品管理人	理财产品类型	申购日期/ 理财起始日	金额 (万元)	到期日	赎回日	(预期) 年化收 益率 (%)
	银行理财产品	2022/10/10	10,000.00	2022/10/14	2022/10/14	2.47
	银行理财产品	2022/10/12	5,000.00	2022/10/20	2022/10/20	2.29
	银行理财产品	2022/10/17	5,000.00	2022/10/20	2022/10/20	2.24
	银行理财产品	2022/10/10	5,000.00	2022/10/19	2022/10/19	2.35
	银行理财产品	2022/10/12	5,000.00	2022/10/20	2022/10/20	2.29
中国建设 银行股份 有限公司	银行理财产品	2022/4/29	5,000.00	2022/5/11	2022/5/11	2.39
	银行理财产品	2022/4/29	3,000.00	2022/5/11	2022/5/11	2.39
	银行理财产品	2022/4/29	2,000.00	2022/5/13	2022/5/13	2.40
	银行理财产品	2022/4/29	3,700.00	2022/5/11	2022/5/11	2.39
	银行理财产品	2022/4/29	5,000.00	2022/5/9	2022/5/9	2.38
	银行理财产品	2022/4/29	600.25	2022/5/19	2022/5/19	2.66
	银行理财产品	2022/4/29	699.75	2022/5/18	2022/5/18	2.31
	银行理财产品	2022/5/9	908.95	2022/7/22	2022/7/22	2.33
	银行理财产品	2022/5/9	1,592.50	2022/7/15	2022/7/15	2.33
	银行理财产品	2022/5/9	199.42	2022/5/19	2022/5/19	2.66
	银行理财产品	2022/5/9	299.12	2022/5/25	2022/5/25	2.34
	银行理财产品	2022/6/6	285.20	2022/7/22	2022/7/22	2.58
	银行理财产品	2022/6/6	1,014.80	2022/8/8	2022/8/8	2.34
	银行理财产品	2022/6/7	900.00	2022/8/8	2022/8/8	2.35
	银行理财产品	2022/6/9	400.00	2022/8/8	2022/8/8	2.28
	银行理财产品	2022/6/15	500.00	2022/8/8	2022/8/8	2.30
	银行理财产品	2022/6/22	1,250.00	2022/8/8	2022/8/8	2.36
	银行理财产品	2022/6/29	718.20	2022/8/8	2022/8/8	2.35
	银行理财产品	2022/6/29	181.80	2022/8/30	2022/8/30	2.14
	银行理财产品	2022/6/30	4,100.00	2022/7/11	2022/7/11	2.50
	银行理财产品	2022/6/30	5,000.00	2022/7/11	2022/7/11	2.50
	银行理财产品	2022/6/30	814.00	2022/8/30	2022/8/30	2.27
	银行理财产品	2022/6/30	86.00	2022/9/7	2022/9/7	2.12
	银行理财产品	2022/7/28	1,200.00	2022/9/7	2022/9/7	2.11
银行理财产品	2022/8/3	1,000.00	2022/9/7	2022/9/7	2.19	
银行理财产品	2022/8/10	500.00	2022/9/7	2022/9/7	2.14	

理财产品管理人	理财产品类型	申购日期/ 理财起始日	金额 (万元)	到期日	赎回日	(预期) 年化收 益率 (%)
	银行理财产品	2022/8/15	500.00	2022/9/7	2022/9/7	2.16
	银行理财产品	2022/8/25	506.82	2022/9/7	2022/9/7	2.13
	银行理财产品	2022/8/25	793.18	2022/9/15	2022/9/15	2.10
	银行理财产品	2022/9/1	206.14	2022/9/15	2022/9/15	2.17
	银行理财产品	2022/9/1	593.86	2022/9/19	2022/9/19	2.56
	银行理财产品	2022/9/5	1,200.00	2022/9/19	2022/9/19	2.69
	银行理财产品	2022/10/12	1,699.10	2022/10/25	2022/10/25	2.05
	银行理财产品	2022/10/12	100.90	2022/10/28	2022/10/28	2.03
	银行理财产品	2022/10/21	1,000.00	2022/10/28	2022/10/28	1.96
上海浦东 发展银行 股份有限 公司	银行理财产品	2021/12/31	30,000.00	2022/1/4	2022/1/4	2.52
	银行理财产品	2022/4/29	2,000.00	2022/5/9	2022/5/9	2.21
	银行理财产品	2022/4/29	2,000.00	2022/5/10	2022/5/10	2.21
	银行理财产品	2022/4/29	2,000.00	2022/5/11	2022/5/11	2.21
	银行理财产品	2022/4/29	2,000.00	2022/5/10	2022/5/10	2.21
	银行理财产品	2022/4/29	2,000.00	2022/5/10	2022/5/10	2.21
	银行理财产品	2022/5/31	2,000.00	2022/6/2	2022/6/2	2.29
	银行理财产品	2022/5/31	2,000.00	2022/6/2	2022/6/2	2.29
	银行理财产品	2022/5/31	2,000.00	2022/6/2	2022/6/2	2.29
	银行理财产品	2022/5/31	2,000.00	2022/6/2	2022/6/2	2.29
	银行理财产品	2022/5/31	2,000.00	2022/6/2	2022/6/2	2.29
	银行理财产品	2022/7/8	1,700.00	2022/7/15	2022/7/15	2.22
	银行理财产品	2022/7/11	300.00	2022/7/15	2022/7/15	2.21
	银行理财产品	2022/9/6	4,400.00	2022/9/19	2022/9/19	2.17
	银行理财产品	2022/9/9	1,600.00	2022/10/13	2022/10/13	1.83
	银行理财产品	2022/9/21	600.00	2022/10/13	2022/10/13	1.88
	银行理财产品	2022/9/29	2,000.00	2022/10/13	2022/10/13	1.83
	银行理财产品	2022/9/29	600.00	2022/10/14	2022/10/14	1.91
	银行理财产品	2022/9/29	3,000.00	2022/10/18	2022/10/18	1.92
	银行理财产品	2022/9/29	300.00	2022/10/25	2022/10/25	1.87
银行理财产品	2022/9/30	800.00	2022/10/25	2022/10/25	1.80	
银行理财产品	2022/10/14	5,000.00	2022/11/14	2022/11/14	3.20	

理财产品 管理人	理财产品类型	申购日期/ 理财起始日	金额 (万元)	到期日	赎回日	(预期) 年化收 益率 (%)
	银行理财产品	2022/10/19	3,000.00	2022/11/18	2022/11/18	3.20
	银行理财产品	2022/10/25	800.00	2022/10/27	2022/10/27	2.05
	银行理财产品	2022/10/25	700.00	2022/11/1	2022/11/1	2.09
	银行理财产品	2022/10/25	1,300.00	2022/10/28	2022/10/28	2.06
	银行理财产品	2022/10/28	1,000.00	2022/11/1	2022/11/1	2.10
	银行理财产品	2022/10/28	1,000.00	2022/11/15	2022/11/15	1.99
	银行理财产品	2022/11/7	2,000.00	2022/11/15	2022/11/15	1.84
	银行理财产品	2022/11/11	300.00	2022/11/15	2022/11/15	1.98
	银行理财产品	2022/11/11	500.00	2022/12/6	2022/12/6	1.96
	银行理财产品	2022/11/11	400.00	2022/12/7	2022/12/7	1.97
	银行理财产品	2022/11/11	300.00	2023/1/11	2023/1/11	1.99
	银行理财产品	2022/11/16	8,000.00	2022/12/16	2022/12/16	3.20
	银行理财产品	2022/11/22	3,500.00	2022/12/22	2022/12/22	3.20
	银行理财产品	2022/11/30	800.00	2023/1/11	2023/1/11	1.96
	银行理财产品	2022/12/5	200.00	2023/1/11	2023/1/11	1.92
	银行理财产品	2022/12/5	1,000.00	2023/1/12	2023/1/12	1.92
	银行理财产品	2022/12/19	1,400.00	2023/1/12	2023/1/12	1.96
	银行理财产品	2022/12/21	8,000.00	2023/1/20	2023/1/20	3.20
	银行理财产品	2023/1/9	500.00	2023/1/12	2023/1/12	1.95
	银行理财产品	2023/1/9	500.00	2023/1/13	2023/1/13	2.01
	银行理财产品	2023/1/9	400.00	2023/2/1	2023/2/1	2.09
	银行理财产品	2023/1/17	2,100.00	2023/2/1	2023/2/1	2.09
	银行理财产品	2023/1/30	5,500.00	2023/2/1	2023/2/1	2.06
	银行理财产品	2023/1/31	3,200.00	2023/2/14	2023/2/14	1.96
	银行理财产品	2023/1/31	300.00	2023/2/28	2023/2/28	2.13
	银行理财产品	2023/2/2	8,000.00	2023/3/6	2023/3/6	3.00
	银行理财产品	2023/2/3	400.00	2023/2/28	2023/2/28	2.12
	银行理财产品	2023/2/8	800.00	2023/2/28	2023/2/28	2.12
	银行理财产品	2023/2/9	700.00	2023/2/28	2023/2/28	2.16
	银行理财产品	2023/2/15	1,800.00	2023/3/17	2023/3/17	3.00
	银行理财产品	2023/3/8	8,000.00	/	/	/

理财产品管理人	理财产品类型	申购日期/ 理财起始日	金额 (万元)	到期日	赎回日	(预期) 年化收 益率 (%)
兴业银行 股份有限 公司	银行理财产品	2022/1/29	10,000.00	2022/2/9	2022/2/9	2.91
	银行理财产品	2022/1/29	10,000.00	2022/2/10	2022/2/10	2.88
	银行理财产品	2022/1/29	10,000.00	2022/2/9	2022/2/9	2.91
	银行理财产品	2022/3/31	600.00	2022/4/1	2022/4/1	3.09

注：根据上述理财产品说明书等资料，上述理财产品的风险评级为较低风险。

7、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务的情况。

8、公司拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在拟实施财务性投资（包括类金融投资）的相关安排。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资或类金融投资情况。

二、是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明本次募集资金的必要性和合理性

（一）最近一期末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

公司主要从事有色金属加工业务，主要产品包括铜产品和稀土永磁材料两大类，公司主营业务不涉及（类）金融业务。截至 2022 年 12 月 31 日，公司可能涉及财务性投资的相关报表科目如下：

项目	金额（万元）	财务性投资金额（万元）
交易性金融资产	12,833.20	14.72
衍生金融资产	-	-
其他应收款	43,761.10	-

其他流动资产	21,346.09	-
长期股权投资	-	-
其他权益工具投资	1,000.00	1,000.00
其他非流动金融资产	-	-
其他非流动资产	15,015.60	-

1、交易性金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有的交易性金融资产具体情况如下：

项目	金额（万元）	是否属于财务性投资
权益工具投资	14.72	是
未指定为套期及非有效套期的期货合约、远期外汇合约公允价值	33.82	否
套期工具公允价值	1,073.43	否
理财产品	11,711.22	否
合计	12,833.20	

（1）权益工具投资

权益工具投资为公司子公司香港铭泰在 2010 年 12 月至 2013 年 12 月投资并持有至今的矿产资源勘探类公司 ChileanMetalsInc.（加拿大多伦多证券交易所的上市公司，曾用名 InternationalPBXVenturesLtd.）股票，截至最近一期末，公司持有该股票情况如下：

时间	数量（股）	价格（美元/股）	金额(美元)	汇率	金额（人民币元）
2022 年末	157,500	0.13	21,136.50	6.96	147,207.27

出于谨慎性原则，公司将该笔投资认定为财务性投资，但该投资形成在报告期前，不属于“自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资”，并且金额较小。

（2）未指定为套期及非有效套期的期货合约、远期外汇合约公允价值和套期工具公允价值

截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有的未指定为套期及非有效套期的期货合约、远期外汇合约公允价值和套期工具公允价值明细如下：

项目	金额（万元）	是否属于财务性投资
未指定为套期及非有效套期的期货合约、远期外汇合约公允价值	33.82	否
套期工具公允价值	1,073.43	否
合计	1,107.25	

未指定为套期及非有效套期的期货合约、远期外汇合约公允价值和套期工具公允价值主要为公司期末持有的商品期货合约，系由公司开展原材料期货套期保值业务形成。

根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》：“《上市公司证券发行注册管理办法》第九条规定，“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”适用意见如下：

（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、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。”

公司开展原材料期货套期保值业务，目的是规避原材料价格波动带来的风险，即在满足公司正常生产经营的合理需求的前提下，为规避行情大幅波动和生产经营变动风险，通过利用期货工具进行套期保值，使得期货工具与现货风险敞口相匹配，以对冲生产经营过程中现货风险敞口的波动。公司开展期货套期保值业务符合公司业务特点，满足公司实际经营需要，有效降低了原材料价格波动风险，并非以投资收益为主要目的，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品。

公司的“动态套期”模式因不适用我国企业会计准则的套期会计规定，未划分为套期工具。公司“静态套期”模式对每一笔期货交易一一指定了套期关系，使得被套期项目和套期工具的性质及数量能够一一对应，但是由于被套期项目和套期工具（即现货和期货）的价格变动经常出现不一致的情况，导致两者的公允

价值变动会存在差异。公司将套期无效部分计入非经常性损益，该部分损益非公司开展期货业务的目的，也仅为根据《企业会计准则第 24 号—套期保值》的会计处理结果。

同行业可比公司中，楚江新材和海亮股份均使用期货工具来对冲原材料波动风险，且都未将期货损益作为财务性投资，具体情况如下：

根据楚江新材披露的信息：“衍生金融资产主要为公司期末持有的被评价为无效套期的期货合约。公司从事商品期货期权套期保值，主要出于利用期货市场的套期保值功能减少公司生产经营中商品因价格波动而造成的损失的目的，通过买入（卖出）与现货库存（远期订单）交易方向相反的期货期权合约，以规避原材料价格波动风险。该行为属于正常生产经营行为，不属于财务性投资。”

根据海亮股份披露的信息：“公司为降低汇率风险购买的外汇远期、即期和套汇等的金融工具以及为避免铜价波动的风险购买的套期保值工具系与公司主营相关的套期保值业务，由于公司及时关注外汇市场走势，较好的预估了外汇走势，导致公司购买金融工具产生的投资收益较高，其产生原因不是由持有财务性投资导致”

综上所述，公司期货业务损益中无效部分不属于财务性投资。

此外，公司持有的少量外汇期货，也不属于财务性投资。公司拥有众多境外客户和供应商，为有效规避外汇市场的风险，防范汇率大幅波动对公司造成不良影响，公司及控股子公司根据经营发展的需要开展外汇衍生品交易业务，公司外汇衍生品交易以规避和防范汇率或利率风险为目的，而非以投机、取得投资收益为目的，故不属于财务性投资。

（3）理财产品

截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有的理财产品明细如下：

编号	理财产品类型	金额 (万元)	起始日	到期日	预期年化利率
1	银行理财产品	300.00	2022/11/11	2023/1/11	1.99
2	银行理财产品	800.00	2022/11/30	2023/1/11	1.96
3	银行理财产品	200.00	2022/12/5	2023/1/11	1.92

编号	理财产品类型	金额 (万元)	起始日	到期日	预期年化 利率
4	银行理财产品	1,000.00	2022/12/5	2023/1/12	1.92
5	银行理财产品	1,400.00	2022/12/19	2023/1/12	1.96
6	银行理财产品	8,000.00	2022/12/21	2023/1/20	3.20

公司持有的理财产品，系公司进行现金管理，提高资金使用效率而购买的收益波动小、安全性高的理财产品，不属于收益波动大且风险较高的金融资产，因此不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他应收款科目余额具体情况如下：

项目	金额（万元）	是否属于财 务性投资	说明
备用金及员工借支	42,894.19	否	生产经营相关
期货保证金、海关保证金及其他 保证金	363.90	否	生产经营相关
应收出口退税及其他等	1,292.66	否	生产经营相关
合计	44,550.75		

3、其他流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他流动资产科目余额具体情况如下：

项目	金额（万元）	是否属于财 务性投资	说明
待认证及抵扣的进项税	17,725.50	否	生产经营相关
预交税费	1,327.37	否	生产经营相关
被套项目公允价值变动	2,293.22	否	生产经营相关
合计	21,346.09		

4、其他权益工具投资

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他权益工具投资科目余额具体情况如下：

项目	金额（万元）	是否属于财务性投资
指定为以公允价值计量且其变动计入其他 综合收益的非交易性权益工具投资	1,000.00	是
合计	1,000.00	

公司持有的其他权益工具投资系公司在 2011 年 4 月投资并持有至今的对宁波江北富民村镇银行股份有限公司（注册资本为 10,000 万元人民币）的股权投资，公司持股比例为 10%，不具有重大影响，且无活跃市场报价。

公司该笔投资为财务性投资，但该投资形成在报告期前，不属于“自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资”，并且金额较小。

5、其他非流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产科目余额具体情况如下：

项目	金额（万元）	是否属于财务性投资	说明
预付工程、设备采购款等	13,129.73	否	生产经营相关
合同资产	1,941.77	否	生产经营相关
减：减值准备	55.90	-	-
合计	15,015.60	-	-

综上，截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有的财务性投资总额为 1,014.72 万元，占公司合并报表归属于母公司的净资产金额 755,422.67 万元的 0.13%，未超过 30%，公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形。

（二）将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明本次募集资金的必要性和合理性

如上所述，截至 2022 年 12 月 31 日，公司合并报表归属于母公司的净资产金额为 755,422.67 万元，公司持有的财务性投资总额为 1,014.72 万元，占比较小。

公司本次募集资金总额不超过 145,000.00 万元（含 145,000.00 万元），扣除发行费用后将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金额
1	年产 4 万吨新能源汽车用电磁扁线项目	48,938.00	40,000.00
2	年产 8 万吨小直径薄壁高效散热铜管项目	58,085.00	32,500.00
3	年产 7 万吨精密铜合金棒材项目	47,520.00	30,000.00
4	补充流动资金	42,500.00	42,500.00

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金额
	合计	197,043.00	145,000.00

截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 68,500.32 万元，理财产品金额为 11,711.22 万元，合计低于本次募投项目投资总额。此外，随着公司经营规模的不断扩大，公司需要较大的资金量以维持日常营运。可转债通常具有较低的票面利率，能够显著降低公司的融资成本；可转债转股后，公司资产负债率将有所降低，有利于公司保持合理的资本结构。公司本次募集资金总额亦未超过募投项目的实际资金需求量。综上，本次募集资金规模具有必要性和合理性。

三、列示截至回复日申请人直接或间接控股、参股的类金融机构

根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》，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外，其他从事金融活动的机构为类金融机构，类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理、典当及小额贷款等业务。与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。

截至本回复出具之日，公司共拥有 31 家控股子公司、1 家参股公司，具体如下：

1、公司控股子公司基本情况

序号	子公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	主要生产 经营地	主营业务	持股比例 (%)	
							直接	间接
1	宁波金田有色金属材料有限公司	1993-5-4	500	500	宁波	阴极铜的生产	100	
2	宁波金田铜管有限公司	2003-6-4	22,300	22,300	宁波	铜管的生产 and 销售	100	
3	宁波杰克龙精工有限公司	1998-8-19	11,300	11,300	宁波	阀门、水表的生产 and 销售	100	
4	宁波金田新材料有限公司	2007-11-1	65,000	65,000	宁波	漆包线的生产和销售	100	
5	宁波金田高导新材料有限公司	2008-1-14	20,000	20,000	宁波	新材料技术研发	100	
6	宁波金田进出口有限公司	2002-8-5	1,500	1,000	宁波	自营和代理各类商品和技术的进出口	100	
7	金田铜业(美国)有限公司	2008-5-15	200 万美元		美国	再生铜原料等采购	100	

序号	子公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	主要生产 经营地	主营业务	持股比例 (%)	
							直接	间接
8	香港铭泰国际实业有限公司	2009-12-4	3,000 万美元 (注)		中国香港	原料采购和产品销售	100	
9	宁波科田磁业股份有限公司	2001-2-14	16,458	16,458	宁波	永磁材料的生产 和销售	91.14	
10	宁波金田电材有限公司	1998-12-16	25,000	25,000	宁波	铜线 (排) 的 生产和销售	100	
11	金田铜业 (越南) 有限公司	2017-3-23	68,160,000 万越南盾		越南	铜管的生产和 销售	100	
12	宁波金田国际物流有限公司	2018-3-8	1000	500	宁波	货运代理、报关 报检代理		100
13	金田铜业日本株式会社	2018-4-3	200 万美元		日本	市场调研、客户 开发		100
14	金田铜业 (德国) 有限公司	2018-8-30	200 万美元		德国	商务服务、市场 调研、管理咨询		100
15	广东金田铜业有限公司	2018-7-4	20,000	20,000	广东	电磁线、铜线、 铜排等铜制品的 生产和销售	100	
16	重庆金田铜业有限公司	2018-8-8	20,000	5,582	重庆	电磁线、铜线等 铜制品的生产和 销售	100	
17	重庆金田博创国际贸易有限公司	2018-9-7	200	200	重庆	自营和代理各类 商品和技术的进 出口		100
18	江苏兴荣铜业有限公司	2005-12-5	30,943.93	30,943.93	江苏	铜管的生产和 销售	61	
19	江苏兴荣兆邦金属有限公司	2011-2-22	8,000	8,000	江苏	铜管的生产和 销售		61
20	宁波金田博远国际贸易有限公司	2019-8-21	200	2	宁波	电解铜采购		100
21	宁波金田致远国际贸易有限公司	2020-4-10	1,000	200	宁波	铜锭等原材料 采购		100
22	广东金田新材料有限公司	2020-12-8	20,000	11,273	广东	电磁线、铜线等 铜制品的生产和 销售	100	
23	宁波金田新材供应链有限公司	2020-12-8	5,000	10	宁波	供应链管理服 务		100
24	金田 (新加坡) 国际实业有限公司	2020-6-22	3,000 万美元		新加坡	原料采购和产 品销售		100
25	宁波金田诚远国际贸易有限公司	2020-8-10	1,000	150	宁波	铜锭等原材料 采购		100
26	江苏金田新材有限公司	2020-10-26	20,000	20,000	江苏	电线、电缆制 造		100
27	包头科田磁业有限公司	2021-6-21	15,000	10,000	包头	磁性材料生产、 销售		91.14
28	宁波金田鹏远国际贸易有限公司	2021-3-30	1,000	-	宁波	自营和代理各类 商品和技术的进 出口		100
29	宁波金田晟远国际贸易有限公司	2021-3-30	1,000	-	宁波	自营和代理各类 商品和技术的进 出口		100
30	金田铜业 (香港) 有限公司	2021-6-16	5,000 万美元		中国香港	原料采购和产 品销售	100	
31	宁波金田电磁科技有限公司	2022-12-14	10,000	-	宁波	电磁线等的生 产和销售		100

注：境外子公司列示的均为其经核准的境外投资总额。

2、公司参股子公司情况

序号	子公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	主要生产 经营地	主营业务	持股比例(%)	
							直接	间接
1	宁波江北富民村镇银行股份有限公司	2011-8-17	10,000.00	10,000.00	宁波	银行类业务	10.00	

综上，根据前述类金融机构的认定依据，截至本回复出具之日，公司不存在直接或间接控股、参股类金融机构的情况。

四、中介机构核查意见

(一) 核查程序

会计师履行了如下核查程序：

1、查询《上市公司证券发行注册管理办法》、《证券期货法律适用意见第18号》等中国证监会关于财务性投资的有关规定，了解财务性投资及类金融业务认定的要求；

2、取得并查阅了发行人2022年年度报告、相关资产科目明细及购买的理财产品相关资料，对发行人相关人员进行了访谈，核查发行人董事会前六个月至今是否存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况，发行人最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形；

3、对发行人相关人员进行了访谈，核查发行人本次募集资金规模的必要性和合理性；

4、获取发行人及其控股企业、参股企业的营业执照等，核实其经营范围是否包括金融活动或类金融业务。

(二) 核查意见

经核查，会计师认为：

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资；发行人不存在最近一期末持有金额较大、期限

较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。发行人本次募集资金规模具备必要性和合理性。截至本回复出具之日，发行人不存在直接或间接控股、参股类金融机构的情形。

专此说明，请予察核。

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

中国注册会计师：_____

段 奇

中国·北京

中国注册会计师：_____

刘 杰

二〇二三年五月四日



营业执照

(副本) (7-1)

扫描市场主体身份码了解更多信息、登记、备案、许可、监管信息、体验更多应用服务。



统一社会信用代码

91110108590676050Q



名称 大华会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 梁春、杨雄

经营范围

出资额 2720万元

成立日期 2012年02月09日

主要经营场所 北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务；无（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

此件仅用于业务报告专用，复印无效。



2022年09月21日

登记机关

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

证书序号: 0000093

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

二〇一七年十月七日

中华人民共和国财政部制

会计师事务所 执业证书

名称: 大华会计师事务所(特殊普通合伙)



首席合伙人: 梁春

主任会计师:

经营场所: 北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010148

批准执业文号: 京财会许可[2011]0101号

批准执业日期: 2011年11月03日

此件仅用于业务报告专用, 复印无效。

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



6

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



姓名：段奇
证书编号：110001492676

7

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of a Change of Working Unit by a CPA

同意调出

Agree the holder to be transferred from

事务所 CPAs
2009年11月14日

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2009年11月14日

同意调入

Agree the holder to be transferred to

事务所 CPAs
2009年11月14日

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2009年11月14日

12



姓名 段奇
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1973/09/04
Date of birth
工作单位 北京中威华浩会计师事务所有限公司
Working unit
身份证号码 430624730904305
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号：110001492676
No. of Certificate

批准注册协会：北京市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：2002年09月05日
Date of issuance

4

5





姓名 刘杰
 Full name 男
 性别 男
 Sex
 出生日期 1987-02-05
 Date of birth
 工作单位 大华会计师事务所(特殊普通合伙)四川分所
 Working unit
 身份证号码 522122198702050058
 Identity card No.

证书编号: 110101481032
 No. of Certificate
 批准注册协会: 四川省注册会计师协会
 Authorized Institute of
 发证日期: 2022 年 02 月 08 日
 Date of issuance

年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 本证书经检验合格, 继续有效。
 This certificate is valid for another year after
 this renewal.

此件仅用于业务报告专用, 复印无效。