证券代码:688379　　证券简称:华光新材　　公告编号:2022-027

杭州华光焊接新材料股份有限公司关于上海证券交易所对公司2021年年度报告的信息披露监管问询函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

杭州华光焊接新材料股份有限公司(以下简称“华光新材”或“公司”)于2022年5月19日收到上海证券交易所《关于杭州华光焊接新材料股份有限公司2021年年度报告的信息披露监管问询函》(上证科创公函【2022】0154号,以下简称“《问询函》”),公司和相关中介机构就《问询函》关注的相关问题逐项进行认真核查落实。现就有关问题回复如下:

问题一、主营业务收入

年报显示,2021年公司实现营业收入12.10亿元,同比增长40.75%。其中,铜基钎料营收同比增长46.33%;银钎料营收同比增长30.10%;银浆等材料营收同比增长603.09%。本期境外收入同比增长105.96%。请公司:(1)分别列示铜基钎料、银钎料、银浆等材料的前五大客户名称、是否为新增、销售金额及较上年变动情况,说明变化的原因;(2)补充披露按下游应用领域划分的收入构成明细,包括细分产品类型、金额及较上年变动情况,并结合行业政策和相关客户情况,说明变化的原因;(3)补充披露按定价模式划分的收入构成明细,包括细分产品类型、营业收入、营业成本、毛利率,说明较上年变动情况及原因;(4)补充披露境外销售的主要产品及其应用领域,并结合公司发展战略、销售模式、相关客户及订单情况,说明境外收入大幅增长的原因及合理性,是否具有持续性。

【公司回复】

(一)分别列示铜基钎料、银钎料、银浆等材料的前五大客户名称、是否为新增、销售金额及较上年变动情况,说明变化的原因

2021年,公司铜基钎料、银钎料以及银浆等材料前五大客户的销售情况、较上年变动情况及变化原因如下所示:

1、铜基钎料

2021年,公司铜基钎料前五大客户的情况如下:

单位:万元

序号	客户名称	2021年销售金额	2020年销售金额	变动比例	变动原因	是否为新增客户
1	美的集团	13,816.98	8,114.12	70.28%	客户对公司产品采购量增加;同时,由于原材料上涨,价格传导后销售单价上升,故对客户销售金额上升	否
2	格力电器	9,776.90	6,893.72	41.82%	客户对公司产品采购量增加;同时,由于原材料上涨,价格传导后销售单价上升,故对客户销售金额上升	否
3	三花智控	4,326.40	3,313.31	30.58%	客户对公司产品采购量增加;同时,由于原材料上涨,价格传导后销售单价上升,故对客户销售金额上升	否
4	海尔集团	3,352.54	568.00	490.24%	2020年下半年才开始合作,2021年为整年合作,故销售金额上升	否
5	奥克斯空调	1,817.72	1,657.90	9.64%	由于原材料上涨,价格传导后销售单价上升,故对客户销售金额上升	否
铜基钎料前五大客户收入占铜基钎料总收入的比例		55.34%	50.30%	增加5.04个百分点	大客户美的集团、格力电器采购量增加,故前五大客户销售金额占比上升	

2、银钎料

2021年,公司银钎料前五大客户的情况如下:

单位:万元

序号	客户名称	2021年销售金额	2020年销售金额	变动比例	变动原因	是否为新增客户
1	美的集团	11,298.68	10,502.87	7.58%	由于原材料上涨,价格传导后销售单价上升,故对客户销售金额上升	否
2	成都旭光电子股份有限公司	5,706.30	5,289.18	7.89%	由于原材料上涨,价格传导后销售单价上升,故对客户销售金额上升	否
3	三花智控	3,714.92	2,406.33	54.38%	客户对公司产品采购量增加,原材料价格上升,销售金额上升	否
4	三菱电机集团	3,326.48	2,192.18	51.74%	客户对公司产品采购量增加,原材料价格上升,销售金额上升	否
5	客户A	1,957.32	865.25	126.21%	客户对公司产品采购量增加,原材料价格上升,销售金额上升	否
银钎料前五大客户收入占银钎料总收入的比例		44.88%	47.71%	减少2.83个百分点	其他电力电气行业客户使用银钎料增加,使前五大客户销售金额占比下降	

注:以上表格中部分客户因涉及商业敏感信息,已申请豁免披露具体名称。

3、银浆等材料

2021年,公司银浆等材料前五大客户的情况如下:

单位:万元

序号	客户名称	销售内容	2021年销售金额	2020年销售金额	变动比例	变动原因	是否为新增客户
1	客户B	银浆	1,068.15	0.00	–	新客户开发,销售额增加,该客户为国有企业	是
2	客户C	封装外壳预镀产品	578.41	0.00	–	新客户开发,销售额增加,该客户为国有企业	是
3	客户D	银浆	291.39	107.10	172.06%	产品通过客户验证,供货稳定后,客户对公司产品采购量增加	否
4	客户E	银浆	116.87	20.08	482.00%	产品小批量试样通过,开始稳定批量供货,客户对公司产品采购量增加	否
5	客户F	银浆	105.16	60.64	73.42%	产品小批量试样通过,开始稳定批量供货,客户对公司产品采购量增加	否
银浆等材料前五大客户收入占银浆等材料总收入的比例			70.09%	42.81%	增加27.28个百分点	开发新客户及老客户批量供货增加,使前五大销售金额占比上升	

注:以上表格中客户因涉及商业敏感信息,已申请豁免披露具体名称。

(二)补充披露按下游应用领域划分的收入构成明细,包括细分产品类型、金额及较上年变动情况,并结合行业政策和相关客户情况,说明变化的原因

按照下游应用领域划分的收入情况如下所示:

单位:万元

应用领域	产品类型	2021年	2020年	变动比例	2021年各应用领域前三大客户情况说明
		收入	收入		
制冷暖通行业	铜基钎料	50,642.41	34,112.59	48.46%	1、美的集团销售收入22,393.78万元,占比29.44%;
	银钎料	25,266.07	20,349.49	24.16%	2、格力电器销售收入11,051.91万元,占比14.53%;
	银浆等材料	169.84	48.13	252.86%	3、三花智控销售收入8,057.85万元,占比10.59%
	小计	76,078.32	54,510.21	39.57%	
电力电气行业	铜基钎料	3,499.05	3,882.32	-9.87%	1、成都旭光电子股份有限公司,销售收入5,706.30万元,占比22.38%;
	银钎料	21,992.66	15,592.19	41.05%	2、哈电集团销售收入2,900.56万元,占比11.38%;
	银浆等材料	7.06	8.49	-16.94%	3、广东威特真空电子制造有限公司销售收入2723.26万元,占比10.68%。
	小计	25,498.77	19,483.00	30.88%	
电子行业	铜基钎料	6,229.20	6,967.32	-10.59%	1、客户A销售收入1,957.32万元,占比21.90%;
	银浆等材料	2,707.63	347.99	678.08%	2、客户G销售收入1,481.95万元,占比16.58%;
	小计	8,936.83	7,315.31	22.17%	3、客户B销售收入1,068.15万元,占比11.95%
新能源汽车行业	铜基钎料	5.16	0.37	1281.77%	1、客户H销售收入609.75万元,占比78.52%;
	银钎料	753.87	183.07	311.79%	2、客户I销售收入133.61万元,占比17.20%;
	银浆等材料	17.57	9.41	86.75%	3、客户J销售收入21.29万元,占比2.74%
	小计	776.6	192.85	302.69%	
其他工业应用行业	铜基钎料	5,652.81	2,854.74	98.01%	1、客户K销售收入634.88万元,占比6.66%;
	银钎料	3,704.57	1,464.15	153.02%	2、客户L销售收入520.50万元,占比5.46%;
	银浆等材料	179.56	24.66	628.03%	3、客户M销售收入506.69万元,占比5.31%
	小计	9,536.94	4,343.55	119.57%	
总计		120,827.46	85,844.93	40.75%	

注:以上表格中部分客户因涉及商业敏感信息,已申请豁免披露具体名称。

上述变动的主要原因如下:

1、制冷暖通行业

随着绿色发展战略实施和家电消费观念升级带动,2021年制冷暖通行业恢复性增长,能效升级带动产品结构加速变化,整体市场需求量增长,带来公司产品的销量增长。从供货比例上看,受2021年限电政策影响整个钎料行业的产能供应不足,公司在生产调度和库存方面具有优势,产能受到的影响较小,公司产品在主要客户中的供货比例提升明显,从而带来销售量增长。从产品结构上来看,制冷暖通行业下游市场的回暖,对于各类产品销售量的增长均具有积极影响。

2、电力电气行业

2021年以来,随着国家基建投资的增长,下游市场整体上对电力电气设备的需求增长,市场规模呈扩张趋势,故公司产品销售量增加。此外,公司在低压开关等新领域的市场拓展取得了较大的突破,带来销售量的提升明显。

从产品结构上来看,银钎料较上年增长幅度显著,主要系电气设备领域的下游需求集中在银钎料方面;此外,2021年银价的上涨,随着价格的传导,银钎料价格上升,对银钎料的销售额拉动明显。客户阶段性需要减少,导致铜基钎料需求下降,公司应用于电力电气行业铜基钎料的销量略有下降。

3、电子行业

随着电子信息产业的快速发展,“新基建”、数字化改革等政策的推进,下游市场对于电子连接材料的需求量不断上升,推动公司产品在电子行业的销售额上升。

从产品结构上看,银浆等材料的销售额快速上升的原因系:2021年以来,公司银浆等新产品在市场上加大推广,在电子行业多个细分市场如柔性线路、电子元器件等得到应用,销量逐步增加。银钎料销售额有所下降的原因系:公司优化产品结构,减少毛利相对低的银钎料产品销量。

4、新能源汽车行业

随着“碳中和”、“碳达峰”政策的不断推进,新能源汽车行业迎来良好的发展机遇,产业投资规模快速上升,对于连接材料的市场需求增长。加强新能源汽车行业领域的拓展是公司“十四五”的发展战略,公司在新能源汽车产业链投入较多的销售及研发资源,开发出多家新能源汽车配件客户。从具体领域来看,在新能源汽车行业有利政策的推动之下,细分领域真空直流继电器市场呈快速增长趋势,成为公司银钎料产品重要的应用领域,带动对公司产品的整体需求上升,公司在该市场的产品销量及收入大幅提升。

5、其他工业应用行业

2021年以来,公司加大对其他应用领域的市场开发,在制冷零售代理商市场、焊接整体解决方案、金属眼镜、汽车零配件、卫浴、刀具等市场取得较大突破,使销售量、销售额提升明显。

(三)补充披露按定价模式划分的收入构成明细,包括细分产品类型、营业收入、营业成本、毛利率,说明较上年变动情况及原因

公司不同定价模式下的2021年主营业务收入、主营业务成本及毛利率的变动情况如下:

单位:万元

定价模式	产品类型	主营业务收入	主营业务成本	毛利率	收入同比变动	成本同比变动	毛利率比上年增减
协商定价	铜基钎料	3,150.25	1,300.47	58.72%	-9.79%	22.36%	-10.85%
	银钎料	8,984.43	4,398.90	51.04%	-8.77%	-7.90%	-0.46%
	银浆等材料	747.90	123.95	83.43%	992.47%	145.19%	57.27%
	小计	12,882.58	5,823.32	54.80%	-3.92%	-1.13%	-1.28%
原材料成本+加工费	铜基钎料	56,649.18	52,220.15	7.82%	51.64%	54.51%	-1.71%
	银钎料	48,961.95	44,316.38	9.49%	41.07%	45.30%	-2.64%
	银浆等材料	2,333.75	2,252.92	3.46%	530.36%	563.48%	-4.82%
	小计	107,944.88	98,789.45	8.48%	49.02%	52.84%	-2.28%
总计		120,827.46	104,612.77	13.42%	40.75%	48.25%	-4.42%

在协商定价模式下,上述财务指标变动的原因分析如下:

(1)铜基钎料收入同比下降9.79%的原因:主要系客户对铜基钎料的需求阶段性减少,导致销量下降。

(2)铜基钎料成本同比上升22.36%的原因:主要系2021年铜基钎料的主要原材料电解铜和白银价格较2020年大幅上涨。

(3)铜基钎料毛利率同比下降10.85%的原因:主要系2021年铜基钎料的主要原材料电解铜和白银较2020年上涨导致成本增加。

(4)银钎料收入同比下降8.77%的原因:主要系客户对银钎料产品的需求量减少,产销量下降所致。

(5)银钎料成本同比下降7.90%的原因:主要系银钎料产品产销量下降所致。

(6)银浆等材料收入同比上升992.47%的原因:主要系2021年公司新增封装外壳预镀产品业务促使该类业务收入大幅增长。

(7)银浆等材料成本同比上升145.19%的原因:主要系2021年整体解决方案相关产品增长。

(8)银浆等材料毛利率同比上升57.27%的原因:主要系新增封装外壳预镀产品按净额法确认收入,导致该类业务毛利率上升幅度较大。

在原材料+加工费的定价模式下,上述财务指标变动的原因分析如下:

(1)铜基钎料收入同比上升51.64%的原因:主要系制冷暖通行业恢复性增长,整体市场需求量增大,带动公司销量增长。

(2)铜基钎料成本同比上升54.51%的原因:主要系产销量增长,原材料铜和白银价格上涨,带动成本增加所致。

(3)银钎料收入同比上升41.07%的原因:主要系公司积极开拓市场,在制冷暖通行业、电力电气行业、新能源汽车行业、其他工业应用行业整体销量增长。

(4)银钎料成本同比上升45.30%的原因:主要系销量增长,原材料铜和白银价格上涨,带动成本增加所致。

(5)银浆等材料收入同比上升530.36%的原因:主要系公司积极开拓新市场,银浆等新产品在电子行业领域销量大幅增长。

(6)银浆等材料成本同比上升563.48%的原因:主要系原材料银价格上涨,带动成本增加所致。

公司不同产品的毛利率变化原因分析详见问题二(三)回复。

(四)补充披露境外销售的主要产品及其应用领域,并结合公司发展战略、销售模式、相关客户及订单情况,说明境外收入大幅增长的原因及合理性,是否具有持续性。

1、境外销售的主要情况

2021年,公司境外销售前五大客户销售情况如下:

序号	客户	销售额	占比	产品类型	应用领域	销售模式
1	客户N	1,890.53	24.51%	银钎料、铜基钎料	制冷暖通行业	直销
2	客户O	614.81	7.97%	银钎料、铜基钎料	制冷暖通行业	直销
3	客户P	378.68	4.91%	银钎料、铜基钎料	制冷暖通行业	直销
4	客户Q	376.13	4.88%	铜基钎料	制冷暖通行业	直销
5	客户R	347.26	4.50%	银钎料、铜基钎料	制冷暖通行业	贸易商
合计		3,607.41	46.77%	–	–	–

注:以上表格中客户因涉及商业敏感信息,已申请豁免披露具体名称。

公司境外销售的主要产品、应用领域及销售模式如下:

(1)按照产品类型划分

单位:万元

产品类型	2021年	2020年	变动比例
铜基钎料	5,074.58	2,349.00	116.03%
银钎料	2,583.30	1,380.80	87.09%
银浆等材料	55.87	15.53	259.84%
合计	7,713.75	3,745.32	105.96%

(2)按照应用领域划分

单位:万元

应用领域	2021年	2020年	变动比例
制冷暖通行业	5,065.71	2,538.62	99.55%
电力电气行业	365.86	81.17	350.72%
其他行业	2,282.18	1,125.53	102.76%
合计	7,713.75	3,745.32	105.96%

(3)按照销售模式划分

公司针对境外业务主要采取大客户直销与贸易商销售相结合的方式,具体情况如下:

单位:万元

销售模式	2021年	2020年	变动比例
直销	4,209.99	2,175.56	93.51%
贸易商	3,503.76	1,569.77	123.20%
合计	7,713.75	3,745.32	105.96%

2、境外收入大幅增长的原因、合理性及可持续性

2021年公司境外收入大幅增长的原因如下:

(1)公司制定了“扎根亚太、耕耘欧美、绽放中东、“华”开全球”海外发展战略。围绕发展战略,在销售模式上,公司海外团队突破疫情影响创新销售模式,通过谷歌、Facebook、领英、YouTube等线上社媒宣传推广,通过线上的公司形象展示,有效提升线上客户开发的效率,2021年引流达成合作新客户超20家。

(2)在市场拓展上,公司以优质的客户服务、稳定的产品质量及供货保障,不断提升客户黏性,深耕大客户,销量增长约150%,大幅提升了亚太市场占有率。针对欧美及中东非市场,公司持续加强渠道建设,培育本地渠道商,通过展会、网络、客户引荐等方式成功与英国、意大利、芬兰、土耳其、埃及等市场知名制冷暖通产业链渠道商达成合作,迅速渗透当地批发及零售市场,并搭建华光特有的分销渠道网络,公司产品向着本地化供货迈进一大步。

(3)在新领域开发上,公司积极寻求新市场的突破,通过客户引荐,成功开发印度、泰国等市场电力电气行业大客户,成为海外新业绩增长点,2021 年电力电气行业境外收入同比增长350.72%。

通过以上重要举措,2021年境外合作客户下达订单461.30吨,同比增长112.67%,境外收入实现105.96%增长。

公司境外业务具有可持续性,具体说明如下:

(1)公司围绕海外发展战略,制定了明确的境外市场销售策略、产品策略及品牌提升力策略,包括每项策略的目标、具体举措及里程碑,实现全球渠道及物流网络全覆盖。公司预计未来几年海外销售仍将保持迅速增长。

(2)围绕海外发展战略,制定专业化、本地化、全球化人才战略,持续引进培育人才,打造一支具有全球视野的海外专业化营销团队,扎根当地,快速渗透,高效运营,优质服务,客户信赖和体验感不断提升。截至本公告披露日,海外业务团队人员数量较上年同期增长75%。

(3)2022年开始,随着疫情的逐步平稳,公司在持续拓展线上业务的同时,重点关注北美及越南市场,通过走出去参展、现有客户引荐等方式,进一步挖掘新客户,扩充客户池,有利于境外业务的发展。

随着公司境外销售网络的进一步拓展完善、合作客户数量的持续增加、公司产品竞争优势的巩固,公司境外销售收入将稳步上升,因此公司境外业务具有可持续性。

(五)保荐机构核查意见

保荐机构履行了以下核查程序:

(1)获取了2020年至2021年的收入明细,汇总分析了不同产品前五大客户的名称及其变化情况;

(2)询问生产、销售人员不同应用领域收入的变化情况;结合行业政策及相关客户情况分析了下游应用领域的变化的原因;

(3)按不同定价模式汇总分析了收入构成情况,分析了营业收入、营业成本、毛利率等的变化情况及原因;

(4)按应用领域、产品类型、销售模式分析了境外销售收入的变化情况,访谈了销售负责人,了解了境外销售收入大幅增长的原因及合理性。

经核查,保荐机构认为:

(1)受主要客户采购量的上升、材料价格上升传导使销售单价上升等因素影响,公司前五大客户销售收入呈现不同幅度的增长;

(2)在下游制冷暖通及新能源汽车等领域,受行业政策支持及市场迅速发展等影响,公司各类产品收入均呈现上升的趋势;在下游电力电气行业,受益于国家基础建设投资的增长以及银价上升,公司银钎料收入增加,但客户对铜基钎料阶段性需求的下降导致铜基钎料收入下降;在电子行业,受益于行业政策及市场迅速发展,公司银浆等材料销售收入上升,同时公司优化产品结构,减少毛利相对低的银钎料产品销量,银钎料的收入下降;

(3)不同定价模式下的各类产品,其营业收入、营业成本、毛利率等变化受客户需求、行业变化以及原材料价格波动等因素影响,变化原因具有合理性;

(4)公司线上推广力度加大、专业化海外销售团队不断发展,同时新客户的开拓及老客户的推荐等使得境外销售收入大幅增长,具有合理性;公司境外业务具有可持续性。

(六)会计师核查意见

年审会计师履行了以下核查程序:

(1)获取了2020年至2021年的收入明细,汇总分析了不同产品前五大客户的名称及其变化情况;

(2)询问生产、销售人员不同应用领域收入的变化情况;结合行业政策及相关客户情况分析了下游应用领域的变化的原因;

(3)按不同定价模式汇总分析了收入构成情况,分析了营业收入、营业成本、毛利率等的变化情况及原因;

(4)按应用领域、产品类型、销售模式分析了境外销售收入的变化情况,访谈了销售负责人,了解了境外销售收入大幅增长的原因及合理性;

(5)执行细节测试,抽样检查销售相关的合同、订单、出库单、报关单、提单(运单)、收款记录及结算单据等;

(6)选取主要客户对报告期销售收入结合应收账款执行函证程序;

(7)获取海关关于公司年度出口总额的证明,与账面外销收入进行比对。

经核查,我们认为:

(1)受主要客户产量提升、业务规模扩大、供货比例上升、材料价格上升等因素影响,公司前五大客户销售收入均呈现较明显的增长;

(2)在下游制冷暖通及新能源汽车等领域,受行业政策支持及市场迅速发展等影响,公司各类产品收入均呈现上升的趋势;在下游电力电气行业,受益于国家基础建设投资的增长以及银价上升,公司银钎料收入增加,但客户对铜基钎料阶段性需求的下降导致铜基钎料收入下降;在电子行业,受益于行业政策及市场迅速发展,公司银浆等材料销售收入上升,同时公司优化产品结构,减少毛利相对低的银钎料产品销量,银钎料的收入下降;

(3)不同定价模式下的各类产品,其营业收入、营业成本、毛利率等变化受客户需求、行业变化以及原材料价格波动等因素影响,变化原因具有合理性;

(4)公司线上推广力度加大、专业化海外销售团队不断发展,同时新客户的开拓及老客户的推荐等使得境外销售收入大幅增长,具有合理性;公司境外业务具有可持续性。

问题二、主营业务毛利率

年报显示,2021年公司主营业务成本同比增长48.33%,综合毛利率为13.42%,下降4.42个百分点,主要系原材料价格整体上涨,以及低毛利的产品销量增加等因素所致。其中,铜基钎料和银钎料的毛利率同比下降均超过4个百分点,银浆等材料毛利率同比增长11.8个百分点。最近三年,公司毛利率持续下降。请公司:(1)说明“原材料成本+加工费”的定价模式是否有所变化。若无变化,说明在此定价模式下,毛利率持续下滑的原因及合理性;(2)补充披露直接材料中各类原材料的主要构成、金额及占比,逐月列示公司主要原材料采购均价和公开市场价格的比较情况;(3)结合公司采购模式和周期,量化分析铜基钎料和银钎料毛利率持续下降的原因及合理性,以及原材料价格波动和产品结构调整对于综合毛利率的影响;(4)结合银浆等材料的定价模式、销售单价、营业成本明细及相关采购价格,说明毛利率大幅增长的原因及合理性;(5)说明公司毛利率水平及变动趋势,与同行业可比公司相比是否存在重大差异。

【公司回复】

(一)说明“原材料成本+加工费”的定价模式是否有所变化。若无变化,说明在此定价模式下,毛利率持续下滑的原因及合理性

1、“原材料成本+加工费”的定价模式是公司主要定价模式,未发生变化

公司有两种产品定价模式,针对较为成熟的产品,采用 “原材料成本+加工费”的定价模式;针对少部分新产品或特色产品,采用与客户协商定价的模式。

最近三年,公司两种定价模式的收入及占比情况如下:

单位:万元

定价模式	2021年		2020年		2019年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
协商定价	12,882.58	10.66%	13,408.80	15.62%	10,919.34	14.28%
原材料成本+加工费	107,944.88	89.34%	72,436.13	84.38%	65,528.12	85.72%
主营业务收入	120,827.46	100.00%	85,844.93	100.00%	76,447.46	100.00%

从收入占比看,“原材料成本+加工费”定价模式一直是公司产品的主要定价模式,未发生变化。

2、在“原材料成本+加工费”为主要定价模式的情况下,公司毛利率持续下降的原因及合理性

2019年、2020年、2021年公司主营业务毛利率分别为19.66%、17.84%、13.42%。公司毛利率持续下降的原因如下:

(1)原材料价格上涨。公司产品主要原材料为有色金属铜和银,且占成本的比例较高,铜和银的价格波动对公司毛利率的影响较大,2020年、2021年铜的年度均价同比上涨幅度分别2.81%、40.60%,2020年、2021年银的年度均价同比上涨幅度分别20.75%、11.76%,主要原材料价格的大幅持续上涨对公司毛利率产生较大的负面影响。

(2)采购时点与结算时点存在时间性差异。在“原材料成本+加工费”的定价模式下,尽管可以将原材料价格上涨带来的成本增加在一定程度上通过产品售价提高进行传导,但公司按市场价格采购铜和银,结算时销售给客户的产品大部分按照主要原材料前一个月的平均市场价格作为销售单价中“原材料成本”的定价依据,由于存在生产和销售周期,故采购时点与结算时点存在时间性差异。2021年下半年原材料银的市场价格呈现持续下降趋势,公司采购在前、销售结算在后,导致损失了部分材料价差;2020年、2021年铜和白银年度均价同比持续上涨,导致各年度单位售价及单位成本均同比上涨,但由于年度内的材料市场价格波动及采购时点与结算时点的时间差导致各年度单位售价的上涨幅度小于单位成本的上涨幅度,进而导致了公司毛利率持续下降。

(3)从产品结构来看,2020年公司主营业务毛利率下降主要系铜基钎料毛利率下降较多所致;2021年公司主营业务毛利率下降则是因为银钎料、铜基钎料毛利率都下降较多。

综上所述,2020年、2021年公司毛利率持续下滑是合理的。

(二)补充披露直接材料中各类原材料的主要构成、金额及占比,逐月列示公司主要原材料采购均价和公开市场价格的比较情况

2019年、2020年、2021年公司直接材料中各类原材料的主要构成、金额及占比情况如下:

单位:万元

直接材料	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料-银	61,305.51	63.02%	44,332.05	68.26%	35,232.98	62.66%
直接材料-铜	34,718.83	35.69%	19,971.39	30.75%	20,193.29	35.91%
直接材料-其他材料	1,256.73	1.29%	587.28	0.99%	806.06	1.43%
直接材料合计	97,281.07	100.00%	64,890.71	100.00%	56,232.32	100.00%

2020年、2021年公司主要原材料采购均价和公开市场价格的比较情况如下:

单位:元/千克

年份	月份	白银			铜		
		市场均价	采购均价	差异率	市场均价	采购均价	差异率
2020年	1月	3,814.16	3,793.66	-0.54%	43.18	43.39	0.47%
	2月	3,823.83	3,917.98	2.46%	40.32	40.48	0.40%
	3月	3,230.69	3,233.02	0.07%	36.83	39.28	6.66%
	4月	3,250.11	3,209.22	-1.26%	36.85	36.53	-0.87%
	5月	3,544.99	3,355.49	-5.35%	38.73	38.75	0.03%
	6月	3,784.07	3,983.97	5.28%	41.41	40.95	-1.12%
	7月	4,265.10	4,004.81	-6.10%	45.38	44.85	-1.18%
	8月	5,386.01	5,282.61	-1.92%	45.40	45.50	0.23%
	9月	4,990.75	4,093.19	-17.98%	45.92	46.24	0.70%
	10月	4,550.06	4,593.52	0.96%	45.83	45.71	-0.26%
	11月	4,470.92	4,525.60	1.22%	47.07	46.64	-0.90%
	12月	4,593.69	4,231.21	-7.89%	51.28	51.18	-0.19%
	全年	4,142.03	4,125.99	-0.39%	43.18	43.28	0.23%
2021年	1月	4,736.28	4,679.93	-1.19%	52.20	52.05	-0.28%
	2月	4,952.21	4,832.68	-2.41%	55.25	55.03	-0.40%
	3月	4,683.92	4,819.83	2.90%	58.87	58.69	-0.31%
	4月	4,699.33	4,660.09	-0.83%	60.40	59.49	-1.50%
	5月	5,023.84	4,851.90	-3.42%	65.42	65.39	-0.05%
	6月	4,871.47	4,917.90	0.95%	61.97	63.20	1.99%
	7月	4,730.29	4,865.96	2.87%	61.70	61.32	-0.62%
	8月	4,521.92	4,636.25	2.53%	61.74	61.89	0.24%
	9月	4,420.35	4,878.45	10.36%	61.71	62.46	1.21%
	10月	4,345.13	4,377.61	0.75%	64.26	63.08	-1.84%
	11月	4,397.63	4,415.23	0.40%	63.21	62.91	-0.48%
	12月	4,161.79	4,326.60	3.96%	61.77	62.12	0.56%
	全年	4,628.68	4,668.44	0.86%	60.71	59.97	-1.22%

注:差异率=(采购均价-市场均价)/市场均价公司每月会依据行情的判断,对一部分银向供应商锁定价格,因此个别月份的采购均价与市场均价差异较大,其他月份采购均价与市场均价差异较小。从全年采购均价与市场均价的比较来看,差异较小,主要原材料采购价格公允。

(三)结合公司采购模式和周期,量化分析铜基钎料和银钎料毛利率持续下降的原因及合理性,以及原材料价格波动和产品结构调整对于综合毛利率的影响

1、公司采购模式与周期

公司生产经营所需的主要原材料为白银、铜等有色金属,采用自主采购模式,直接向金属生产厂商、大宗商品贸易商进行采购,白银和铜的市场交易价格较为透明。公司主要原材料的采购具有小批量、多批次的特点,原材料采购均价基本与市场均价一致。“原材料成本+加工费”为公司主要的产品定价模式,在该模式下,销售给客户的产品大部分按照主要原材料前一个月的平均市场价格作为产品售价中“原材料成本”的定价依据,由于公司存在原材料和产成品的备货,原材料采购时点早于产品结算时点,上述时间差异导致原材料价格波动的风险传导机制可能会存在一定的滞后性,因此在“原材料成本+加工费”为主要的产品定价模式下,原材料价格波动带来的成本变动只能在一定程度传导至产品售价中。

在“原材料成本+加工费”的定价方式下,原材料价格波动对毛利率的影响呈现如下特点:

原材料价格变化	对单位售价及成本的影响	当满足此条件或达到此状态时	对公司毛利率影响
总体上升趋势	通常表现为单位成本上升、单位售价上升	单位售价增幅>单位成本增幅	上升
		单位售价增幅<单位成本增幅	下降
总体下降趋势	通常表现为单位成本下降、单位售价下降	单位售价降幅>单位成本降幅	下降
		单位售价降幅<单位成本降幅	上升

2、原材料价格变化对公司毛利率的影响

2019年、2020年、2021年公司分产品的主营业务收入占比及毛利率情况如下:

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
银钎料	47.96%	15.93%	51.90%	20.83%	47.69%	21.78%
铜基钎料	49.49%	10.50%	47.59%	14.66%	52.31%	17.72%
银浆等材料	2.55%	22.87%	0.51%	11.07%	–	–
合计	100.00%	13.42%	100.00%	17.84%	100.00%	19.66%

从主营业务收入构成来看,银钎料和铜基钎料收入占比较高,公司主营业务整体毛利率的变化主要是由银钎料和铜基钎料产品毛利率变化所致。因此,下面分别分析银钎料和铜基钎料毛利率持续下降的原因。具体分析如下:

(1)银钎料毛利率持续下降的原因

银钎料的主要原材料为银和铜,由于银价远高于铜价,银钎料售价和成本主要受银价波动影响。银价波动对银钎料毛利率的影响如下:

单位:元/千克

银钎料	2021年		2020年		2019年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
银均价	4,629.02	11.76%	4,142.03	20.75%	3,430.23
单位售价	2,558.58	12.50%	2,274.29	25.73%	1,808.90
单位成本	2,150.99	19.46%	1,800.60	27.26%	1,414.92
毛利率	15.93%	-4.90%	20.83%	-0.95%	21.78%

数据来源:长江有色金属网

2020年银钎料毛利率较2019年略有下降,主要原因为:2020年银均价较2019年均价上涨20.75%,导致银钎料单位售价和单位成本同时上升,但单位售价上涨幅度略小于成本上升幅度,所以2020年银钎料毛利率同比略有下降。

2021年银钎料毛利率较2020年有所下降,主要原因为:2021年银均价较2020年上涨11.76%,导致银钎料单位售价和单位成本同时上升,但单位售价上涨幅度小于成本上升幅度,且相差较大,所以2021年银钎料毛利率同比下降。

综上所述,银钎料毛利率持续下降的主要原因是原材料银的价格持续上涨所致,具有合理性。

(2)铜基钎料毛利率持续下降的原因

铜基钎料的主要原材料为铜和部分银,铜基钎料售价和成本主要受铜价、银价波动影响。原材料价格波动对铜基钎料毛利率的影响如下:

单位:元/千克

铜基钎料	2021年		2020年		2019年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
铜均价	60.71	40.60%	43.18	2.81%	42.00
银均价	4,629.02	11.76%	4,142.03	20.75%	3,430.23
单位售价	102.67	15.88%	88.60	3.47%	85.63
单位成本	91.89	21.53%	75.61	7.31%	70.46
毛利率	10.50%	-4.16%	14.66%	-3.06%	17.72%

数据来源:长江有色金属网

2020年铜基钎料毛利率较2019年下降,主要原因为:2020年银价和铜价分别同比上涨20.75%、2.81%,导致铜基钎料单位售价和单位成本同时上升,但单位售价上涨幅度小于成本上升幅度,所以2020年铜基钎料毛利率同比下降。

2021年铜基钎料毛利率较2020年有所下降,主要原因为:2021年银均价和铜均价分别同比上涨11.76%、40.60%,导致铜基钎料单位售价和单位成本同时上升,但单位售价上涨幅度小于成