证券代码:688102 证券简称:斯瑞新材

陕西斯瑞新材料股份有限公司

2023 第一季度报告

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。

重要内容提示

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证季度报告内容的真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人(会计主管人员)保证季度报告中财务信息的真实、准确、完整。

第一季度财务报表是否经审计

□是 √否

一、主要财务数据

(一)主要会计数据和财务指标

单位:元 币种:人民币

项目	本报告期		本报告期比上年同期增减变动幅度(%)
营业收入	251,372,240.85		5.15
归属于上市公司股东的净利润	21,642,300.48		-30.75
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	18,702,191.50		61.31
经营活动产生的现金流量净额	-3,914,208.31		不适用
基本每股收益(元/股)	0.0541		-37.67
稀释每股收益(元/股)	0.0541		-37.67
加权平均净资产收益率(%)	2.15		减少3.04个百分点
研发投入合计	12,108,028.44		204.48
研发投入占营业收入的比例(%)	4.82		增加3.16个百分点
	本报告期末	上年度末	本报告期末比上年度末增减变动幅度(%)
总资产	1,529,293,347.21	1,497,113,659.06	2.15
归属于上市公司股东的所有者权益	1,016,276,146.92	993,829,737.89	2.26

(二)非经常性损益项目和金额

单位:元 币种:人民币

项目	本期金额	说明
非流动资产处置损益	-1,061,995.13	
越权审批,或无正式批准文件,或偶发性的税收返还、减免		
计入当期损益的政府补助,但与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	4,955,334.24	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益		
因不可抗力因素,如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益		
企业重组费用,如安置职工的支出、整合费用等		
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-404,993.50	
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回		
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-5,091.18	
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
减:所得税影响额	502,308.25	
少数股东权益影响额(税后)	40,837.20	
合计	2,940,108.98	

将《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》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

□适用 √不适用

(三)主要会计数据、财务指标发生变动的情况、原因

√适用 □不适用

项目名称	变动比例(%)	主要原因
归属于上市公司股东的净利润	-30.75	主要系本期收到的政府补助减少所致
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	61.31	主要系:(1)公司各业务板块业务增长,且毛利较高的外销业务占比增加;(2)公司产品结构发生变化,高毛利的高强高导铜合金制品销售大幅增加;(3)本期债务融资减少引起融资费用减少,欧元汇率有所上升引起汇兑损失减少
经营活动产生的现金流量净额	不适用	本期经营活动产生的现金流量净额-391.42万元,较去年同期-7,799.23万元增加了7,407.81万元,主要系本期销售回款增加所致
基本每股收益(元/股)	-37.67	主要系本期归属于上市公司股东的净利润同比减少且股本增加所致
研发投入合计	204.48	主要系本期公司加大了研发力度,研发项目及投入增加所致

二、股东信息

(一)普通股股东总数和表决权恢复的优先股股东数量及前十名股东持股情况表

单位:股

报告期末普通股股东总数	5,056	报告期末表决权恢复的优先股股东总数(如有)	0

前10名股东持股情况

股东名称	股东性质	持股数量	持股比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况	
						股份状态	数量
王文斌	境内自然人	161,366,788	40.34	161,366,788	0	无	0
盛庆义	境内自然人	35,513,040	8.88	0	0	无	0
深圳市乐然科技开发有限公司	境内非国有法人	23,119,165	5.78	0	0	无	0
李刚	境内自然人	14,940,000	3.73	0	0	无	0
上海兴富创业投资管理中心(有限合伙)	其他	10,714,233	2.68	0	0	无	0
金航宇	境内自然人	7,636,364	1.91	0	0	无	0
王万刚	境内自然人	7,211,684	1.8	0	0	无	0
武旭红	境内自然人	5,972,727	1.49	0	0	无	0
脱文梅	境内自然人	5,580,858	1.4	0	0	无	0
李高中	境内自然人	5,454,545	1.36	0	0	无	0

前10名无限售条件股东持股情况

股东名称	持有无限售条件流通股的数量	股份种类及数量	
		股份种类	数量
盛庆义	35,513,040	人民币普通股	35,513,040
深圳市乐然科技开发有限公司	23,119,165	人民币普通股	23,119,165
李刚	14,940,000	人民币普通股	14,940,000
上海兴富创业投资管理中心(有限合伙)	10,714,233	人民币普通股	10,714,233
金航宇	7,636,364	人民币普通股	7,636,364
王万刚	7,211,684	人民币普通股	7,211,684
武旭红	5,972,727	人民币普通股	5,972,727
脱文梅	5,580,858	人民币普通股	5,580,858
李高中	5,454,545	人民币普通股	5,454,545
上海盛麟投资有限公司	5,357,116	人民币普通股	5,357,116
上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东中,盛庆义持有乐然科技90%股份;李高中持有上海盛麟投资有限公司控股股东上海盛麟资产管理有限公司20.07%的股份并担任法定代表人。持有除此之外,公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。		
前10名股东及前10名无限售股东参与融资融券及转融通业务情况说明(如有)	无		

三、其他提醒事项

需提醒投资者关注的关于公司报告期经营情况的其他重要信息

□适用 √不适用

四、季度财务报表

(一)审计意见类型

□适用 √不适用

(二)财务报表

合并资产负债表

2023年3月31日

编制单位:陕西斯瑞新材股份有限公司

单位:元 币种:人民币 审计类型:未经审计

项目	2023年3月31日	2022年12月31日
流动资产:		
货币资金	89,020,861.26	131,157,856.19
结算备付金		
拆出资金		
交易性金融资产	7,985,453.46	24,246,642.60
衍生金融资产	228,650.00	
应收票据	37,899,291.61	39,596,382.40
应收账款	240,810,304.01	220,566,138.12
应收款项融资	9,251,378.97	17,998,211.40
预付款项	18,525,228.49	6,328,383.20
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	4,334,445.01	8,293,005.83
其中:应收利息		
应收股利		
买入返售金融资产		
存货	236,213,034.42	209,599,721.45
合同资产		
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	41,362,912.71	40,636,164.70
流动资产合计	685,631,559.94	698,422,505.89
非流动资产:		
发放贷款和垫款		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款		
长期股权投资		
其他权益工具投资	41,252,505.31	16,502,505.31
其他非流动金融资产		
投资性房地产	7,423,329.21	5,115,646.51
固定资产	541,130,292.31	540,187,595.19
在建工程	85,818,462.11	70,198,662.23
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	4,326,521.82	2,338,957.92
无形资产	96,048,654.19	96,699,538.64
开发支出		
商誉		
长期待摊费用	9,619,471.80	9,925,583.24
递延所得税资产	21,701,188.78	23,511,814.87
其他非流动资产	36,341,361.74	34,210,849.26
非流动资产合计	843,661,787.27	798,691,153.17
资产总计	1,529,293,347.21	1,497,113,659.06
流动负债:		
短期借款	103,756,704.34	64,359,087.17
向中央银行借款		
拆入资金		
交易性金融负债		
衍生金融负债		325,091.30
应付票据	11,026,656.13	6,059,014.08
应付账款	67,233,523.95	78,846,475.70
预收款项		
合同负债	5,276,371.75	4,564,256.25
卖出回购金融资产款		
吸收存款及同业存放		
代理买卖证券款		
代理承销证券款		
应付职工薪酬	12,382,069.45	22,898,119.72
应交税费	5,806,082.06	2,767,519.67
其他应付款	1,703,063.25	1,577,342.79
其中:应付利息		
应付股利		
应付手续费及佣金		
应付分保账款		
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债	18,638,712.44	48,282,409.35
其他流动负债	29,729,167.17	33,009,079.45
流动负债合计	255,552,350.54	262,688,395.48
非流动负债:		
保险合同准备金		
长期借款	168,010,703.29	152,172,138.36
应付债券		
其中:优先股		
永续债		
租赁负债	3,069,830.06	2,227,980.81
长期应付款	3,024,610.54	2,995,714.40
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	36,966,459.61	37,499,951.24
递延所得税负债	27,318,236.59	29,107,026.59
其他非流动负债		
非流动负债合计	238,389,840.09	224,002,811.40
负债合计	493,942,190.63	486,691,206.88
所有者权益(或股东权益):		
实收资本(或股本)	400,010,000.00	400,010,000.00
其他权益工具		
其中:优先股		
永续债		
资本公积	374,235,013.64	374,235,013.64
减:库存股		
其他综合收益	4,021,482.01	3,764,952.01
专项储备	1,970,151.66	1,422,573.11
盈余公积	22,267,611.54	22,267,611.54
一般风险准备		
未分配利润	213,771,888.07	192,129,587.59
归属于母公司所有者权益(或股东权益)合计	1,016,276,146.92	993,829,737.89
少数股东权益	19,075,009.66	16,592,714.29
所有者权益(或股东权益)合计	1,035,351,156.58	1,010,422,452.18
负债和所有者权益(或股东权益)总计	1,529,293,347.21	1,497,113,659.06

公司负责人:王文斌主管会计工作负责人:任磊会计机构负责人:荣书艳

合并利润表

2023年1—3月

编制单位:陕西斯瑞新材股份有限公司

单位:元 币种:人民币 审计类型:未经审计

项目	2023年第一季度	2022年第一季度
一、营业总收入	251,372,240.85	239,062,946.25
其中:营业收入	251,372,240.85	239,062,946.25
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	230,807,976.99	223,802,857.96
其中:营业成本	195,295,004.86	199,006,655.59
利息支出		
手续费及佣金支出		
退保金		
赔付支出净额		
提取保险责任准备金净额		
保单红利支出		
分保费用		
税金及附加	1,960,289.77	2,180,156.75
销售费用	5,094,806.06	2,911,806.79
管理费用	13,272,569.53	10,140,212.31
研发费用	12,108,028.44	3,976,571.16
财务费用	3,077,278.33	5,587,455.36
其中:利息费用	2,341,221.54	4,000,653.66
利息收入	174,799.71	137,170.44
加:其他收益	4,955,334.24	21,020,627.76
投资收益(损失以“-”号填列)	-404,993.50	645.78
其中:对联营企业和合营企业的投资收益		
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		
汇兑收益(损失以“-”号填列)		
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)		
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)		-16,741.08
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-852,649.20	-2,626,542.67
资产减值损失(损失以“-”号填列)	21,823.14	
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-1,028,386.21	27,544.41
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	23,255,392.33	33,665,622.49
加:营业外收入	689.61	150,262.91
减:营业外支出	39,389.71	21,598.20
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	23,216,692.23	33,794,287.20
减:所得税费用	2,092,096.38	2,769,142.91
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	21,124,595.85	31,025,144.29
(一)按经营持续性分类		
1.持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	21,124,595.85	31,025,144.29
2.终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)		
(二)按所有权归属分类		
1.归属于母公司股东的净利润(净亏损以“-”号填列)	21,642,300.48	31,253,974.46
2.少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	-517,704.63	-228,830.17
六、其他综合收益的税后净额	256,530.00	
(一)归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	256,530.00	
1.不能重分类进损益的其他综合收益		
(1)重新计量设定受益计划变动额		
(2)权益法下不能转损益的其他综合收益		
(3)其他权益工具投资公允价值变动		
(4)企业自身信用风险公允价值变动		
2.将重分类进损益的其他综合收益	256,530.00	
(1)权益法下可转损益的其他综合收益		
(2)其他债权投资公允价值变动		
(3)金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
(4)其他债权投资信用减值准备		
(5)现金流量套期储备	256,530.00	
(6)外币财务报表折算差额		
(7)其他		
(二)归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		
七、综合收益总额	21,381,125.85	31,025,144.29
(一)归属于母公司所有者的综合收益总额	21,898,830.48	31,253,974.46
(二)归属于少数股东的综合收益总额	-517,704.63	-228,830.17
八、每股收益:		
(一)基本每股收益(元/股)	0.0541	0.0868
(二)稀释每股收益(元/股)	0.0541	0.0868

本期发生同一控制下企业合并的,被合并方在合并前实现的净利润为:0元,上期被合并方实现的净利润为:0 元。

公司负责人:王文斌主管会计工作负责人:任磊会计机构负责人:荣书艳

合并现金流量表

2023年1—3月

编制单位:陕西斯瑞新材股份有限公司

单位:元 币种:人民币 审计类型:未经审计

项目	2023年第一季度	2022年第一季度
一、经营活动产生的现金流量:		
销售商品、提供劳务收到的现金	236,844,078.43	182,582,140.35
客户存款和同业存放款项净增加额		
向中央银行借款净增加额		
向其他金融机构拆入资金净增加额		
收到原保险合同保费取得的现金		
收到再保业务现金净额		
保户储金及投资款净增加额		
收取利息、手续费及佣金的现金		
拆入资金净增加额		
回购业务资金净增加额		
代理买卖证券收到的现金净额		
收到的税费返还	8,023,690.95	818,350.28
收到其他与经营活动有关的现金	8,665,882.47	20,878,838.17
经营活动现金流入小计	253,533,651.85	204,279,328.80
购买商品、接受劳务支付的现金	190,411,157.56	214,920,483.47
客户贷款及垫款净增加额		
存放中央银行和同业款项净增加额		
支付原保险合同赔付款项的现金		
拆出资金净增加额		
支付利息、手续费及佣金的现金		
支付保单红利的现金		
支付给职工及为职工支付的现金	39,128,161.05	38,947,519.23
支付的各项税费	5,646,569.45	10,028,867.19
支付其他与经营活动有关的现金	22,261,972.10	18,374,721.71
经营活动现金流出小计	257,447,860.16	282,271,591.60
经营活动产生的现金流量净额	-3,914,208.31	-77,992,262.80
二、投资活动产生的现金流量:		
收回投资收到的现金		
取得投资收益收到的现金	152,500.00	645.78
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	84,000.00	99,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		
收到其他与投资活动有关的现金	29,204,790.00	2,286,544.07
投资活动现金流入小计	29,441,290.00	2,386,189.85
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	45,145,489.18	27,832,034.81
投资支付的现金	24,750,000.00	1,900,000.00
质押贷款净增加额		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		392.86
支付其他与投资活动有关的现金	13,000,000.00	1,359,046.26
投资活动现金流出小计	82,895,489.18	31,091,473.93
投资活动产生的现金流量净额	-53,454,199.18	-28,705,284.08
三、筹资活动产生的现金流量:		
吸收投资收到的现金	3,000,000.00	377,304,800.00
其中:子公司吸收少数股东投资收到的现金	3,000,000.00	
取得借款收到的现金	50,000,000.00	15,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		2,823,500.00
筹资活动现金流入小计	53,000,000.00	395,628,300.00
偿还债务支付的现金	35,001,759.52	199,746,133.24
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,134,379.65	5,550,596.91
其中:子公司支付给少数股东的股利、利润		
支付其他与筹资活动有关的现金	567,750.00	11,509,419.78
筹资活动现金流出小计	37,703,889.17	216,806,149.93
筹资活动产生的现金流量净额	15,296,110.83	178,822,150.07
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-68,359.06	-234,331.43
五、现金及现金等价物净增加额	-42,140,655.72	71,890,271.76
加:期初现金及现金等价物余额	122,820,518.82	170,443,110.19
六、期末现金及现金等价物余额	80,679,863.10	242,333,381.95

公司负责人:王文斌主管会计工作负责人:任磊会计机构负责人:荣书艳

2023年起首次执行新会计准则或准则解释等涉及调整首次执行当年年初的财务报表

□适用 √不适用

特此公告

陕西斯瑞新材料股份有限公司董事会

2023年4月26日

公司代码:688102 公司简称:斯瑞新材

陕西斯瑞新材料股份有限公司

2022 年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到http://www.sse.com.cn/网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中描述可能存在的风险,敬请查阅“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”部分,请投资者注意投资风险。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 致同会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司2022年度利润分配预案为:拟以实施权益分派的股权登记日的总股本为基数,向全体股东每10股派发现金红利人民币0.80元(含税),预计共分配红利32,000,800.00元(含税),剩余未分配利润结转以后年度分配;

同时,公司拟以资本公积向全体股东每10股转增4股。截至2023年4月24日召开本次董事会之日,公司总股本400,010,000股,合计拟转增160,004,000股,转增后公司的总股本增加至560,014,000股。

以上利润分配暨资本公积转增股本预案已经公司第三届董事会第六次会议和第三届监事会第五次会议审议通过,尚需提交本公司2022年度股东大会审议通过。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	斯瑞新材	688102	无

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	徐闻升	王磊
办公地址	陕西省西安市高新区丈八七路12号	陕西省西安市高新区丈八七路12号
电话	029-81138188	029-81138188
电子信箱	sirui-advanced-materials@sirui.net.cn	sirui-advanced-materials@sirui.net.cn

2 报告期公司主要业务简介

(一)主要业务、主要产品或服务情况

高强高导铜合金材料及制品、中高压电接触材料及制品、高性能金属铬粉、CT和DR球管零组件、新一代铜铁合金材料、光模块芯片基座、液体火箭发动机推力室内壁等是公司的主要产品,具体情况如下:

1、高强高导铜合金材料及制品

高强高导铜合金系列产品包括材料和制品两个主要类别。材料类主要用于高端连接器行业,如新能源汽车、5G通信、消费电子和航空航天等领域。旨在满足国内下游客户对高端连接器原材料的需求,以便缓解其依赖进口的困境。制品类主要应用于国内外轨道交通大功率牵引电机端环、导条等,全球轨道交通重载货运、高铁、动车、轻轨、地铁、城际铁路等产业稳健发展,公司相关产品收入稳健增长。技术门槛高、投资金额大、验证周期长、进口替代需求迫切,各细分领域对上述材料均提出了更高的强度、导电性、耐高温性的要求,是上述材料及制品的主要特点。其技术门槛包括二个方面,一是该材料需同时满足耐高温和高强度两个互相矛盾的性能指标。二是材料及制品需具备高均匀性、高一致性。

2、中高压电接触材料及制品

中高压电接触材料属于输配电产业的关键基础材料,在全球环境保护的大趋势下,在国内双碳革命的驱动下,电力及相关产业呈现快速增长态势。未来若干年内,中高压开关作为清洁环保电力设备的重要配件,面临着极佳的新发展机遇。中高压电接触材料具有电气性能指标相互矛盾、高可靠性和免维护、个性化定制要求高、技术门槛高、市场竞争激烈、开发周期长、研发成本高等特点。技术门槛主要有三方面,一是电气性能指标相互矛盾,需同时具有优异的开断能力、高耐电压能力、高抗电弧烧蚀能力、低载流值等性能指标;二是材料成分种类多、产品形状尺寸复杂,要求企业具有强大的个性化定制材料设计制备能力、柔性非标精密加工能力及快速响应的能力;三是新产品试验验证周期长、试验费用高。

3、高性能金属铬粉

高性能金属铬粉产品系列包括高纯低气铬粉、真空级高纯铬、球形铬粉、片层状铬粉和超细铬粉等,是国内首家成功应用低温液氢技术,批量制造并向全球批量供应低氧、低氮、低硫、低酸不溶物高性能金属铬粉的企业,被广泛应用于中高压电接触材料、高温合金、高端靶材、表面喷涂、电子行业等领域。

4、CT和DR球管零组件

CT和DR球管零组件是医疗影像设备中的重要零部件,包括管壳组件、转子组件、轴承套、阴极零件等。基于医疗产业链对产品的严苛要求,公司集成自身的金属材料、高精度加工、高超净间真空钎焊、表面处理等多项技术,为客户批量提供高标准产品。同时,公司利用核心技术,将业务拓展到核磁共振、医用电子直线加速器、半导体设备等新应用领域。

5、新一代铜铁合金材料

新一代铜铁合金材料是公司的主要募投方向之一。该材料具备良好的导电性和导磁性,可以应用于5G手机散热板、屏蔽罩、大尺寸OLED显示屏、电磁屏蔽线、吸波屏蔽涂料、3D打印、医用抗菌、电路铁头、电磁阻尼等领域,是新兴材料行业的一种高性能电磁功能材料。

6、光模块芯片基座

光模块芯片基座适用于光模块行业。随着人工智能飞速发展,市场对数据传输速度和数据储存容量的需求不断增加,为了保证光模块稳定的进行超大数据的传输处理,光模块芯片底座基础材料需要具备低膨胀系数和高导热特性,公司上述产品能够满足光模块的新场景需求。

7、液体火箭发动机推力室内壁

液体火箭发动机推力室内壁是火箭发动机推力室的一个重要部件,推力室是发动机的重要装置,推进剂燃烧产生的高温、高压燃气热能在推力室内转化为动能,推力室要求推力室内壁材料具有良好的耐高温性能、导热性能,将火箭发射过程中燃料燃烧的热量导出,确保发动机正常工作。

(二)主要经营模式

1、研发模式

公司主要致力于铜铬基合金的研发制造,以此为核心,将技术同心圆拓展至各相关产业领域。

公司围绕标杆客户开展研发创新活动,对标世界五百强、目标产业头部企业,推动公司技术升级、新产品研发。公司始终坚持以市场驱动创新,面向所有客户提供非标个性化研发服务,满足客户个性化创新研发需求。此外,公司持续关注世界科技前沿、市场发展前沿,自主进行新项目预研,致力于解决行业瓶点、难点,为下游客户未来产业升级储备技术。

公司高度注重基础研究和前沿科技研究,积极推进产学研合作,不断拓展知识边界,推动产业升级。公司积极挖掘科教资源,向社会发布揭榜挂帅项目,并承担国家项目,为国家科技高水平自立自强作出贡献。在报告期内,公司承担了两项国家工信部专项——“医疗器械材料生产应用示范平台项目”和“2020年产业基础再造和制造业高质量发展专项”,一项国家重点研发计划——“252千伏大容量真空开断型全封闭组合电器关键技术”,一项陕西省两链融合项目——“真空自耗电弧熔炼CuCr25-CuCr50电触头材料”。

2、销售模式

公司围绕标杆客户开展销售活动,并通过标杆客户引领、带动、辐射全行业。公司的标杆客户主要有通用电气、西屋制动、阿尔斯通、施耐德、西门子、ABB、伊顿、庞巴迪、中国电装、晋西工业集团、中国中车、旭光电子、联影医疗、西部超导等世界五百强,国内大型企业和上市企业等。

公司所有销售活动的目标是为不同客户提供非标个性化定制的产品,从材料设计、研发制备、到成品制品精加工,满足细分行业不同客户的个性化需求。

公司的销售业务均为直销模式。

3、制造模式

公司产品制造涵盖材料制备和零组件的加工制造。

公司具有一流的材料设计、研发、制备能力,建有真空感应熔炼、真空自耗电弧熔炼、真空烧结、真空熔渗、3D打印、气氛保护下引连铸、真空侧平引熔炼、气氛保护上引熔炼、真空气雾化炉等批量制备高端先进合金材料的生产线,可以满足全球各类客户对不同材料的个性化需求。

在零组件加工制造方面,公司拥有大量的精密加工设备,具备优异的柔性制造、个性化非标精密零件加工能力和零组件组装能力,可以满足全球不同客户的各种制品和组件的个性化需求。

4、采购模式

公司采购模式为集中统一供应链管理,各事业部自主采购和物流管理相结合,降低采购成本、提高采购效率,统一对供应商进行审核、选择、评价、评定。

(三)所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1)高强高导铜合金材料及制品

高强高导铜合金是一种技术含量高、应用领域广、处于国际科技前沿的高端先进铜合金材料。随着新能源汽车的快速渗透、5G通信、消费电子及轨道交通等行业的快速发展,相关高端合金材料也呈现出快速增长的态势。高强高导铜合金制品主要应用于轨道交通大功率牵引电机端环、导条等,全球轨道交通重载货运、高铁、动车、轻轨、地铁、城际铁路等产业稳健发展,公司相关产品收入稳健增长。技术门槛高、投资金额大、验证周期长、进口替代需求迫切,各细分领域对上述材料均提出了更高的强度、导电性、耐高温性的要求,是上述材料及制品的主要特点。其技术门槛包括二个方面,一是该材料需同时满足耐高温和高强度两个互相矛盾的性能指标。二是材料及制品需具备高均匀性、高一致性。

(2)中高压电接触材料及制品

中高压电接触材料属于输配电产业的关键基础材料,在全球环境保护的大趋势下,在国内双碳革命的驱动下,电力及相关产业呈现快速增长态势。未来若干年内,中高压开关作为清洁环保电力设备的重要配件,面临着极佳的新发展机遇。中高压电接触材料具有电气性能指标相互矛盾、高可靠性和免维护、个性化定制要求高、技术门槛高、市场竞争激烈、开发周期长、研发成本高等特点。技术门槛主要有三方面,一是电气性能指标相互矛盾,需同时具有优异的开断能力、高耐电压能力、高抗电弧烧蚀能力、低载流值等性能指标;二是材料成分种类多、产品形状尺寸复杂,要求企业具有强大的个性化定制材料设计制备能力、柔性非标精密加工能力及快速响应的能力;三是新产品试验验证周期长、试验费用高。

(3)高性能金属铬粉

高性能金属铬的应用领域属于高端制造领域,尤其是在中高压电接触材料、高端高温合金、高端靶材、表面喷涂等领域的应用正在逐步扩大,处于快速发展阶段,未来具有较大的发展潜力。该行业市场增长率较高,技术门槛高、市场对性能的要求高等,高性能金属铬的生产技术门槛较高,需掌握先进低温液氢制粉、酸不溶物夹杂处理、脱气提纯、超细粉制备等技术。

(4)CT和DR球管零组件

CT和DR球管是医疗影像CT设备和DR设备的关键基础核心元件,已经成为医疗设备行业的重要组成部分。报告期内全球拥有的CT设备约40万台,每年新增约2-3万台,全球CT球管的需求量约为14-17万只。目前,仅有少数企业如GE、西门子和飞利浦等拥有CT球管的设计研发制造能力,面对高端医疗设备国产化率提升和国内需求增长的客观要求,该行业面临着巨大的发展机会。CT和DR球管作为医疗影像设备的核心元件,具有市场规模大、需求潜力大、技术门槛高、验证周期长等特点。CT和DR球管零组件的研发制造具有很高的技术门槛,零组件材料要满足高真空、高温、高转速、高热容量的服役条件,对材料的洁净度、薄壁件成型、异质金属连接、高精度机加工、表面处理等技术有严格要求。

(5)新一代铜铁合金材料

铜铁合金材料作为新兴材料行业的一种电磁功能材料,具备导电性和导磁性,广泛应用于5G手机散热板、屏蔽罩、大尺寸OLED显示屏、电磁屏蔽线、吸波屏蔽涂料、3D打印、医用抗菌、电路铁头、电磁阻尼等领域,具有广阔的应用前景。市场期望度高、技术门槛高、研发周期长、投资成本高是该行业的基本特点。主要技术难点在于如何使用新的材料合成技术,解决铜与铁在室温下固溶度低的问题,要求企业具有独特的材料合成技术。制备成分均匀的铜铁合金材料具有较高的技术门槛,要求企业具备如:真空感应熔炼制造技术、真空自耗电弧熔炼制造技术、非真空熔炼及连铸制造技术和非真空下引连铸扁锭制造技术等。

(6)光模块芯片基座材料

光模块是进行光电和电光转换的光电子器件,是支撑算力中心和数据中心的关键一环,目前主要以200G以下为主,200G及以下对于芯片基座材料的散热要求不高,低膨胀高导热的可伐合金可以满足要求。400G以上光模块芯片对散热要求大幅提高,需要具有低膨胀更高导热特性的新材料来满足要求,不同成份的铸铜合金可以满足400G、800G、1.6T光模块需求,大于1.6T的光模块需要更优异性能的铸金刚石材料才能满足要求。用于光模块芯片基座的铸铜材料主要技术要求是超细钨粉均匀弥散分布在铜相中,并且材料要求高洁净度、高致密度,不允许有任何气孔、夹杂、钨颗粒团聚,这些缺陷都会严重影响光模块组件焊接和使用性能。目前市场上普通的铸铜材料无法满足这些精细要求,而且良品率低。公司采用3D打印骨架,真空熔渗定向凝固、微精密加工、自建专用镀金线满足了这一细分市场的特殊需求。在此基础上,公司正在研发低成本批量生产金刚石铜工艺,为1.6T以上光模块大批量应用储备能力,以支撑未来更高性能GPU的快速发展需求。

(7)液体火箭发动机推力室内壁

航天卫星是火箭发射的主要应用场景,报告期内,全球共执行了186次火箭发射,将2497个卫星和24名航天员送入轨道,该行业正处于蓬勃快速发展期,随着航天技术的不断发展和商业案例的陆续落地,商业航天市场对运载火箭的需求将保持快速增长。对于推力室内壁产品而言,市场准入条件高、工艺技术成熟、质量性能可靠,供应链的稳定保证、可持