

信用评级公告

联合〔2021〕150号

联合资信评估股份有限公司通过对宁波江丰电子材料股份有限公司及其拟发行的 2021 年向不特定对象发行可转换公司债券的信用状况进行综合分析和评估，确定宁波江丰电子材料股份有限公司主体长期信用等级为 A⁺，评级展望为“稳定”，宁波江丰电子材料股份有限公司 2021 年向不特定对象发行可转换公司债券信用等级为 A⁺。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

评级总监：



二〇二一年一月八日

宁波江丰电子材料股份有限公司

2021年向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

评级结果：

主体长期信用等级：A⁺

本次债券信用等级：A⁺

评级展望：稳定

债项概况：

本次债券发行规模：不超过 5.20 亿元（含）

本次债券期限：6 年

本次债券转股期限：自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次债券到期日止

偿还方式：按年付息，到期一次还本

募集资金用途：用于投资惠州基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目、武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目及补充流动资金

评级时间：2021 年 1 月 8 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
一般工商企业信用评级方法	V3.0.201907
一般工商企业主体信用评级模型（打分表）	V3.0.201907

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

评级观点

宁波江丰电子材料股份有限公司（以下简称“公司”）作为国内外知名的高纯溅射靶材上市公司，公司在行业地位、客户资源、产业链整合、研发实力等方面具有综合竞争优势。近年来，公司资产和收入规模持续增长，盈利能力处于行业较高水平。同时，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到，公司供应商及客户集中度高、应收账款和存货增加使得公司运营资金流动性面临一定压力、期间费用控制能力一般、政府补助占利润总额比例较高、债务规模增长较快且以短期债务为主以及实际控制人股票质押比例高等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

公司本次拟发行 6 年期、不超过 5.20 亿元（含）的可转换公司债券，从本次债券设置的转股价格调整、转股价格向下修正和赎回条款可以看出，本次可转换公司债券转股的可能性较大。若转股后，公司资本实力有望增强，财务杠杆有望进一步降低。

未来，随着公司募投项目的建成，公司在平板显示领域靶材产能将有所扩大，产品结构将得到完善，叠加公司高纯金属生产线投产，产业链协同效益有望逐步释放，资产规模和盈利能力有望得到提升。联合资信对公司的评级展望为稳定。

基于对公司主体长期信用状况以及本次可转换公司债券偿还能力的综合评估，联合资信认为公司主体偿债风险较低，本次可转换公司债券到期不能偿还的风险较低。

优势

- 1. 公司行业地位领先，客户资源优质。**公司为国内外知名的半导体高纯溅射靶材企业，已通过多家国际和国内大型芯片制造厂商的供应商认证，并建立了较为稳定的供货关系，下游客户质量好。
- 2. 公司持续技术创新，研发能力较强。**公司拥有国际水平的技术团队，具备较强的技术与产品创新能力。公司生产的 300mm 晶圆用铝、钛、钽、铜等靶材产品已批量应用于半导体芯片 90-7nm 技术节点，应用于 5nm 技术节点的部分产品评价通过并量产，部分产品进入验证阶段。截至 2020 年 6 月末，公司共取得国内专利 288 项，包括发明专利

本次评级模型打分表及结果:

指示评级	a ⁺	评级结果		A ⁺
评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	C	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	3
		自身竞争力	基础素质	4
			企业管理	3
			经营分析	3
财务风险	F2	现金流	资产质量	2
			盈利能力	2
			现金流量	2
		资本结构		4
		偿债能力		2
		调整因素和理由		
—			—	

注:经营风险由低至高划分为A、B、C、D、E、F共6个等级,各级因子评价划分为6档,1档最好,6档最差;财务风险由低至高划分为F1-F7共7个等级,各级因子评价划分为7档,1档最好,7档最差;财务指标为近三年加权平均值;通过矩阵分析模型得到指示评级结果

分析师:蒲雅修 罗 峤

邮箱:lianhe@lhratings.com

电话:010-85679696

传真:010-85679228

地址:北京市朝阳区建国门外大街2号
中国人保财险大厦17层(100022)

网址:www.lhratings.com

233项,实用新型专利55项;取得韩国发明专利2项及中国台湾地区发明专利1项。

3. **公司向上游原材料布局,实现产业协同发展。**公司通过实施募投项目以及参股公司向上游原材料产业链拓展和布局,实现铝、钛等超高纯金属原材料部分国产化。
4. **公司资产和收入规模持续增长。**2017—2019年末,公司资产规模持续增长,年均复合增长29.01%。2017—2019年,公司营业收入规模持续增长,年均复合增长22.47%。

关注

1. **公司上游系垄断行业,原材料占总成本比例较高,供应商与客户集中度高。**靶材行业上游为超高纯金属,技术壁垒很高,主要由美国、日本等国家的厂商垄断,原材料对进口依赖度高。2017—2019年,公司前五大供应商采购金额占采购总额的比例分别为73.83%、68.49%和66.23%;前五大客户销售金额占营业收入比例分别为60.22%、56.46%和56.75%。
2. **公司应收账款和存货规模较大,运营资金流动性面临一定压力。**2017—2019年末,公司应收账款分别为1.18亿元、1.31亿元和2.09亿元,占资产总额的比重分别为13.42%、9.05%和14.26%;存货分别为1.47亿元、2.33亿元和3.25亿元,占资产总额的比重分别为16.65%、16.17%和22.18%。
3. **公司期间费用控制能力一般,政府补助占利润总额比例较高。**2017—2019年,期间费用率分别为19.93%、21.12%和25.56%;公司政府补助占利润总额的比重分别为24.51%、32.39%和52.80%。
4. **公司债务规模增长较快且以短期债务为主,面临一定的短期债务偿还压力。**截至2020年9月末,公司全部债务为7.08亿元。其中,短期债务占全部债务的比重为94.66%;公司资产负债率为47.97%,全部债务资本化比率为40.15%。
5. **实际控制人股票质押比例高。**截至2020年11月7日,姚力军先生直接持有公司股份6183.27万股,已质押股份数量为4810.72万股,占其所持公司股份的77.80%。

主要财务数据:

合并口径				
项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月
现金类资产 (亿元)	1.53	5.18	2.51	2.19
资产总额 (亿元)	8.81	14.44	14.66	20.29
所有者权益 (亿元)	5.68	6.16	6.90	10.56
短期债务 (亿元)	0.48	6.41	4.60	6.70
长期债务 (亿元)	0.90	0.15	0.38	0.38
全部债务 (亿元)	1.38	6.56	4.98	7.08
营业收入 (亿元)	5.50	6.50	8.25	8.45
利润总额 (亿元)	0.71	0.61	0.65	1.21
EBITDA (亿元)	1.06	1.09	1.35	/
经营性净现金流 (亿元)	0.40	0.05	0.95	-0.96
营业利润率 (%)	31.00	29.13	30.47	30.68
净资产收益率 (%)	11.20	9.46	9.24	13.65
资产负债率 (%)	35.51	57.35	52.91	47.97
全部债务资本化比率 (%)	19.54	51.58	41.92	40.15
流动比率 (%)	231.87	115.48	123.25	128.44
经营现金流流动负债比 (%)	20.89	0.66	14.16	-14.99
现金短期债务比 (倍)	3.19	0.81	0.54	0.33
EBITDA 利息倍数 (倍)	13.57	8.98	5.71	/
全部债务/EBITDA (倍)	1.30	6.00	3.69	/
公司本部				
项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月
资产总额 (亿元)	8.77	14.54	15.14	20.72
所有者权益 (亿元)	5.77	6.35	7.19	10.70
全部债务 (亿元)	1.33	6.36	4.83	6.96
营业收入 (亿元)	5.40	6.40	8.51	8.40
利润总额 (亿元)	0.75	0.76	0.88	1.23
资产负债率 (%)	34.19	56.36	52.55	48.33
全部债务资本化比率 (%)	18.72	50.06	40.20	39.39
流动比率 (%)	201.19	108.86	110.08	114.48
经营现金流流动负债比 (%)	22.95	4.76	15.64	-15.47

注: 1. 本报告中数据不加特别注明均为合并口径; 2. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异, 系四舍五入造成; 3. 除特别说明外, 均指人民币; 4. 2020 年三季度财务数据未经审计, 相关指标计算系年化指标; 5. 2017—2019 年财务数据均引用审计报告的期初数/本期数
 资料来源: 公司财务报告及提供资料, 联合资信整理

主体评级历史:

信用等级	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
--	--	--	--	--	--

声 明

一、本报告引用的资料主要由宁波江丰电子材料股份有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则，符合真实性、准确性、完整性要求。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次信用评级结果仅适用于本次（期）债项，有效期为本次（期）债项的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

分析师：

黄 颖 何 强

联合资信评估股份有限公司



宁波江丰电子材料股份有限公司

2021 年向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

一、主体概况

宁波江丰电子材料股份有限公司（以下简称“公司”或“江丰电子”）前身是成立于2005年4月的宁波江丰电子材料有限公司（以下简称“江丰有限”）。经过多次股权转让及增资后，2012年7月经宁波市对外经济贸易合作局批准，江丰有限由合资企业变更为内资企业；2014年6月，公司整体变更为股份有限公司。

2017年5月，经中国证券监督管理委员会证监许可〔2017〕696号文许可，公司首次公开发行人民币普通股5469万股，并于2017年6月15日在深圳证券交易所上市，股票简称“江丰电子”，股票代码“300666.SZ”，发行后总股本为21876.00万股。截至2020年11月末，公司总股本2.24亿股。截至2020年9月末，姚力军先生为公司控股股东及实际控制人，持股比例为27.57%，并通过其担任执行事务合伙人的员工持股平台宁波江阁实业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“江阁实业”）与宁波宏德实业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“宏德实业”）持股6.54%，江阁实业、宏德实业与姚力军先生为一致行动人。

截至2020年11月7日，姚力军先生直接持有公司股份6183.27万股，已质押股份数量为4810.72万股，占其所持股份77.80%。

公司经营范围：一般项目：电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子元器件制造；电子元器件零售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；有色金属压延加工；常用有色金属冶炼；有色金属铸造；金属材料制造；新材料技术研发；软件开发；信息系统集成服务；智能控制系统集成；物联网应用服务；物联网技术服务；人工智能基础资源与技术平台（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：

检验检测服务；技术进出口；进出口代理；货物进出口。

截至2020年9月末，公司下辖23家全资子公司、控股子公司或控股孙公司（见附件1-3），内设采购部、生产运营部、技术中心、财务部、新业务拓展事业部等职能部门（如附件1-2）。

截至2019年末，公司合并资产总额14.66亿元，所有者权益6.90亿元（含少数股东权益0.08亿元）。2019年，公司实现营业收入8.25亿元，利润总额0.65亿元。

截至2020年9月末，公司合并资产总额20.29亿元，所有者权益10.56亿元（含少数股东权益0.16亿元）。2020年1—9月，公司实现营业收入8.45亿元，利润总额1.21亿元。

公司注册地址：浙江省宁波市余姚市经济开发区名邦科技工业园区安山路；法定代表人：姚力军。

二、本次可转换公司债券概况

1. 本次可转换公司债券概况

公司拟发行不超过5.20亿元（含）的可转换公司债券（以下简称“本次可转债”或“可转债”），发行期限为6年，偿还方式为按年付息，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率。

本次可转债无担保。

（1）转股条件

本次发行的可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司A股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生

过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算)和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会或董事会授权人士在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。同时，初始转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额÷该二十个交易日公司股票交易总量；

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额÷该日公司股票交易总量。

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，将按下述公式对转股价格进行调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P1=P0 \div (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A \times k) \div (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k) \div (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k) \div (1+n+k)$ 。

其中： $P0$ 为调整前转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为该次增发新股价或配股价， D 为该次每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购（因员工持股计划、股权激励或为维护公司价值及股东利益所必需的股份回购除外）、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

修正价格：在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价中的较高者。同时，修正后的转股价格不应低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过因除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

修正程序：如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

(2) 赎回条款

到期赎回条款

在本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债，具体赎回价格由公司股东大会授权公司董事会或董事会授权人士根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

i. 在转股期内，如果公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

ii. 本次发行的可转债未转股余额不足 3000 万元时。

当期应计利息的计算公式为 $IA=B \times i \times t/365$

其中：IA 为当期应计利息；B 为本次发行的可转债持有人持有的将被赎回的可转债票面总金额；i 为可转债当年票面利率；t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过因除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

(3) 回售条款

有条件回售条款

在本次发行的可转债的最后两个计息年度内，如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格

向下修正的情况，则上述连续三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债的最后两个计息年度内，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，该变化根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或者该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按照债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。可转债持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权，不能再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

其中：IA 为当期应计利息；B 为本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；i 为可转债当年票面利率；t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

2. 募集资金用途

本次可转换公司债券募集资金投向项目与公司主营业务相关，项目建设完成后公司平板显示领域的靶材生产能力将进一步提高，有利于提高公司的综合竞争实力。

本次可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 5.20 亿元（含），扣除发行费用后，将用于投资惠州基地平板显示用高纯金属靶

材及部件建设项目、武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目与补充流动资金。

考虑所得税影响后，公司惠州基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目预计税后财务内部收益率为12.94%，税后静态投资回收期为9.05年（含建设期）；武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目预计税后财务内部收益率为14.39%，税后静态投资回收期为8.48年（含建设期）。

表1 本次债券募集资金运用概况（单位：万元）

序号	项目名称	项目总投资	拟利用募集资金额
1	惠州基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目	17482.76	11925.96
2	武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目	30355.76	24619.12
3	补充流动资金	15454.92	15454.92
合计		63293.44	52000.00

资料来源：公司提供

三、宏观经济与政策环境分析

1. 宏观经济运行

2020年三季度，我国经济进一步复苏，供需全面回暖，物价涨幅有所回落，就业压力有所缓解，财政收支有所改善。当前全球疫情依然在蔓延扩散，疫情对世界经济的冲击将继续发展演变，外部风险挑战明显增多，国内经济恢复仍面临较多不确定因素。

经济保持逐季复苏势头。由于我国疫情控制迅速，经济在2020年一季度出现暂时性大幅下滑后，二季度即开始复苏，前三季度实现正增长，GDP累计同比增长0.7%，其中一季度同比下降6.8%、二季度同比增长3.2%、三季度同比增长4.9%，经济保持逐季复苏势头。前三季度国民经济第一产业、第二产业和第三产业增加值分别累计同比增长2.3%、0.9%和0.4%，全面实现正增长。

表2 2017-2019年及2020年前三季度
中国主要经济数据

项目	2017	2018	2019	2020
GDP（万亿元）	83.2	91.9	99.1	72.3

GDP 增速（%）	6.9	6.7	6.1	0.7
规模以上工业增加值增速（%）	6.6	6.2	5.7	1.2
固定资产投资增速（%）	7.2	5.9	5.4	0.8
社会消费品零售总额增速（%）	10.2	9.0	8.0	-7.2
出口增速（%）	10.8	7.1	5.0	1.8
进口增速（%）	18.7	12.9	1.6	-0.6
CPI 增幅（%）	1.6	2.1	2.9	3.3
PPI 增幅（%）	6.3	3.5	-0.3	-2.0
城镇失业率（%）	3.9	4.9	5.2	5.4
城镇居民人均可支配收入增速（%）	6.5	5.6	5.0	-0.3
公共财政收入增速（%）	7.4	6.2	3.8	-6.4
公共财政支出增速（%）	7.7	8.7	8.1	-1.9

注：1. GDP 总额按现价计算；2. 出口增速、进口增速均以人民币计价统计；3. 增速及增幅均为累计同比增长数，GDP 增速、城镇居民人均可支配收入增速为实际增长率，规模以上工业增加值增速、固定资产投资增速、社会消费品零售总额增速为名义增长率；4. 城镇失业率统计中，2017 年为城镇登记失业率，2018 年开始为城镇调查失业率，指标值为期末数

资料来源：联合资信根据国家统计局和 Wind 数据整理

经济结构改善，消费贡献提升。2020年三季度，消费支出对GDP增速拉动由二季度的-2.35%回升4.06个百分点至1.71%，净出口对GDP增速拉动由二季度的0.53%上升至0.64%，投资对GDP增速拉动由二季度的5.01%下降至2.55%。虽然投资仍然是经济增长的主要拉动因素，但三季度消费对经济的贡献度显著提高，经济结构较二季度有所改善，内生增长动力加强。

消费持续改善，季度增速由负转正。2020年前三季度，社会消费品零售总额同比下降7.2%，降幅比上半年收窄4.2个百分点。其中三季度社会消费品零售总额同比增长0.9%，季度增速年内首次转正，显示了随着疫情控制、经济逐步恢复以及就业继续好转，居民消费信心增加。**固定投资增速转正，制造业投资降幅收窄。**2020年前三季度，全国固定资产投资同比增长0.8%，实现年内首次转正，而1—8月份、上半年和一季度投资分别同比下降0.3%、3.1%和16.1%。从三大投资领域看，基础设施投资增速由负转正，制造业投资逐步恢复，房地产投资加快。具体看，前三季度，基础设施投资同比增长0.2%，上半年为同比下降2.7%；制造业投资同比下降6.5%，较半年降幅（11.7%）显著收窄；房地产开发投资同比增长5.6%，上

半年为同比增长 1.9%。**进出口逐季回稳，出口韧性较强。**2020 年前三季度我国货物贸易进出口总值 3.3 万亿美元，比去年同期下降 1.8%。其中，出口 1.8 万亿美元，同比下降 0.8%；进口 1.5 万亿美元，同比下降 3.1%。一至三季度，我国出口增速分别为-13.4%、0.1%和 8.8%，呈现一季度大幅回落、二季度止跌企稳、三季度全面反弹的逐季回稳态势。

复工水平不断提升，工业生产逐季回升。截至 2020 年 9 月下旬，有 73.2%的企业达到正常生产水平八成以上，较 6 月中旬上升 4.8 个百分点，部分企业持续满负荷生产，规模以上工业企业开工情况整体接近正常水平。1—9 月，规模以上工业增加值累计同比增长 1.2%；分季度看，一季度下降 8.4%，二季度增长 4.4%，三季度增长 5.8%。1—9 月工业企业利润总额同比下降 2.4%，较 1—3 月下降 36.7%、1—6 月下降 12.8%的降幅大幅收窄。

CPI 涨幅回落，PPI 降幅收窄。2020 年前三季度，CPI 累计同比上涨 3.3%，涨幅较上半年回落 0.5 个百分点，食品价格涨幅回落是其主要原因；PPI 累计同比下降 2.0%，降幅较上半年扩大 0.1 个百分点，生产资料价格降幅较多是主导因素。在疫情防控成效显著、经济社会发展较快恢复的作用下，市场供求关系总体稳定。

社融增量逐季下降，M2 增速有所回落。2020 年 9 月末，社会融资规模存量 280.1 万亿元，较上年同期增长 13.5%，较上年末增幅（10.7%）显著提高，为实体经济提供了有力的金融支持。从增量上看，前三季度累计新增社会融资规模 29.6 万亿元，比上年同期多增 9.0 万亿元。分季看，一、二、三季度社融增量分别为 11.1 万亿元、9.8 万亿元和 8.8 万亿元，呈逐季下降的趋势，其中银行信贷、企业债券融资以及政府债券融资均呈逐季下降的特点，显示货币政策在回归常态。货币供应量方面，9 月末 M2 余额 216.4 万亿元，较上年同期增长 10.9%，较 6 月末增速（11.1%）略有下降。同期 M1 余额 60.2 万亿元，较上年同期增长

8.1%，较 6 月末同比增速（6.5%）继续加快，表明经济活跃度上升，消费回暖。

财政收入继续下降、收支缺口更趋扩大。2020 年前三季度，全国一般公共预算收入 14.1 万亿元，同比下降 6.4%，降幅较二季度（10.8%）有所收窄。其中税收收入 11.9 万亿元，同比下降 6.4%；非税收入 2.2 万亿元，同比下降 6.7%。同期全国政府性基金收入 5.5 万亿元，同比增长 3.8%，较前二季度（-1.0%）转为正增长。2020 年前三季度全国一般公共预算支出 17.5 万亿元，同比下降 1.9%，降幅比二季度（5.8%）显著缩小。其中中央本级累计支出 2.5 万亿元，同比下降 2.1%；地方本级累计支出 15.1 万亿元，同比下降 1.9%。从支出结构看，前三季度社会保障与就业支出（2.6 万亿元）、卫生健康支出（1.4 万亿元）、农林水支出（1.6 万亿元）和债务付息支出（7351.0 亿元）为正增长，其余支出同比皆为下降。财政支出增长方面主要集中于保障基本民生、疫情防控和重点领域支出。2020 年前三季度公共财政收支缺口 3.4 万亿元，较二季度缺口（2.0 万亿元）继续扩大，主要是受到疫情冲击，财政收支形势比较严峻。

就业压力有所减缓，城镇居民收入实际降幅继续收窄。2020 年前三季度，在服务业和制造业逐步恢复，中小微企业经营持续改善的作用下，就业压力有所减缓。9 月城镇调查失业率 5.4%，较 6 月（5.7%）略有回落，就业形势较疫情初期有所好转，但国内外环境复杂严峻，企业用工需求偏弱，总体就业形势仍然较为严峻。2020 年前三季度，城镇居民人均可支配收入 3.3 万元，比上年同期名义增长 2.8%，名义增速比上半年回升 1.3 个百分点；扣除价格因素的实际增速为-0.3%，降幅较上半年（2.0%）大幅收窄，为消费回暖提供了主要动力。

2. 宏观政策环境

2020 年前三季度中国宏观政策统筹疫情防控和经济社会发展，以“六稳”“六保”为中心，促进经济恢复，逆周期调节政策成效显著。

积极的财政政策大规模减税降费，增加有效投资。2020 年前三季度，全国实现减税降费累计 2.09 万亿元。其中，新增减税降费 1.37 亿元，翘尾新增减税降费 7265 亿元，对纾解企业困难、稳定市场主体、支持复工复产和平稳经济运行发挥了重要作用。2020 年前三季度，全国累计发行国债 4.80 万亿元，较上年同期（2.99 万亿元）大幅增长；发行地方政府债券 5.68 万亿元，较上年同期（4.18 万亿元）增长 35.89%。专项债资金重点支持“两新一重”领域基建，增加有效投资，增加其用作项目资本金的范围及比例，允许地方法人银行使用专项债补充资本金。同时建立特殊转移支付机制，新增财政资金直达市县基层、加大对地方“三保”的财力支持和“两新一重”及补短板项目的资金支持，截至 2020 年 9 月底，在实行直达管理的 1.70 万亿元资金中，各地已将 1.57 万亿元直达资金下达到资金使用单位，形成实际支出 1.02 万亿元，占中央财政已下达地方资金的 61.2%。

货币政策回归，融资成本有所回升。2020 年三季度央行坚持稳健的货币政策更加灵活适度、精准导向，引导资金更多的流向实体经济，有效发挥结构性货币政策工具精准滴灌的作用，提高政策的直达性，强化对稳企业、保就业的金融支持。1—9 月份三次降准释放长期流动性 1.75 万亿元，开展中期借贷便利 MLF 操作，净投放中期流动性 4100 亿元，满足金融机构合理的中长期流动性需求。在此基础上灵活开展公开市场操作，对冲季节性因素和政府债券发行等因素，维护短期流动性平稳。利率方面，前四个月在政策推动下贷款利率明显下行，5 月以来，随着疫情得到有效控制，国内经济复苏态势良好，央行的政策利率和贷款市场报价利率 LPR 均保持稳定，债券市场发行利率有所回升。2020 年 9 月公司债、企业债、中期票据加权平均发行利率分别为 4.34%、5.21% 和 4.52%，较 6 月（分别为 4.14%、5.11% 和 4.04%）均明显回升。

3. 宏观经济前瞻

牢牢把握扩大内需这个战略基点，加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。2020 年 7 月 30 日召开的中央政治局会议（以下简称“会议”）认为，当前我国经济形势仍然复杂严峻，不稳定性及不确定性较大，遇到的很多问题是中长期的，必须从持久战的角度加以认识，加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。会议强调，下半年要更好地统筹疫情防控和经济社会发展工作，坚持以供给侧结构性改革为主线，坚持深化改革开放，牢牢把握扩大内需这个战略基点，大力保护和激发市场主体活力，扎实做好“六稳”工作，全面落实“六保”任务，推动经济高质量发展。在此政策导向下，未来财政政策将更加积极有为、注重实效，保障重大项目建设资金，注重质量和效益。货币政策一方面更加灵活适度、精准导向，保持货币供应量和社会融资规模合理增长，推动综合融资成本明显下降；二是新增融资重点流向制造业、中小微企业，加大对实体经济的支持力度。

在以上政策引导和支持下，四季度我国经济将进一步修复，结构或将进一步改善，消费对经济的拉动作用进一步加强，出口增速依然保持较强的韧性，投资内部结构将优化、制造业投资贡献将有所提升。

投资方面，四季度结构继续改善，经济内生增长动力将加强。2020 年四季度制造业投资单月投资依然有望保持正增长，但 8 月制造业投资单月增速或已经是 2020 年最高增速，全年累计增速难以转正。房地产投资方面，自 7 月以来房地产政策持续收紧叠加信贷政策收紧，综合考虑房地产新开工面积持续负增长、施工面积增速有所回落，预计四季度房地产投资存在下行压力。基建投资方面，从资金方面看，2020 年尚剩余 407 亿元一般债券和 1848 亿元专项债券，新增地方债规模将会是全年最低水平；从经济增长动力来看，8、9 月制造业投资呈现加速迹象、消费也有加速修复的迹象，

经济内生修复动力加强，再度大力拉动基建投资的必要性下降。因此，综合资金和经济增长力看，四季度基建投资难有更出色表现，单月增速或将进一步下降。

消费方面，四季度消费将继续保持向好的趋势不变。冬季疫情的反复可能会对消费造成波动，但北京及青岛区域疫情的快速控制，给居民带来信心，使得消费波动减小。持续改善的就业环境以及居民收入的恢复增长、疫情对聚集性消费的限制逐步消退叠加居民对疫情控制的信心，支撑消费增速继续向上修复的趋势不变，但高于去年同期的失业率以及不及GDP增速的居民收入会压制消费的快速上升。整体来看，在四季度疫情不出现大范围爆发的情况下，消费增速将以较为温和的速度进行恢复。如果四季度出现大范围的疫情爆发，将会打断消费的恢复趋势。

进出口方面，预计年内出口增速依然保持较强的韧性。一方面，随着冬季全球第二波疫情的爆发，防疫物资需求短期内依然较为旺盛，支撑我国出口增速；另一方面，全球经济逐步恢复，海外需求上升支撑我国出口增速，联合国贸发会议发布的最新报告预测2020年第四季度全球贸易同比增长将下降3%，较三季度收窄4个百分点；从主要发达经济体制造业PMI来看，经济也将处于逐步恢复的状态。

四、行业分析

公司主营业务为高纯溅射靶材的研发、生产和销售业务，产品主要应用于半导体（主要为超大规模集成电路领域）、平板显示、太阳能等领域。公司所处行业为“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”行业，公

司主要产品高纯溅射靶材属于电子材料领域。

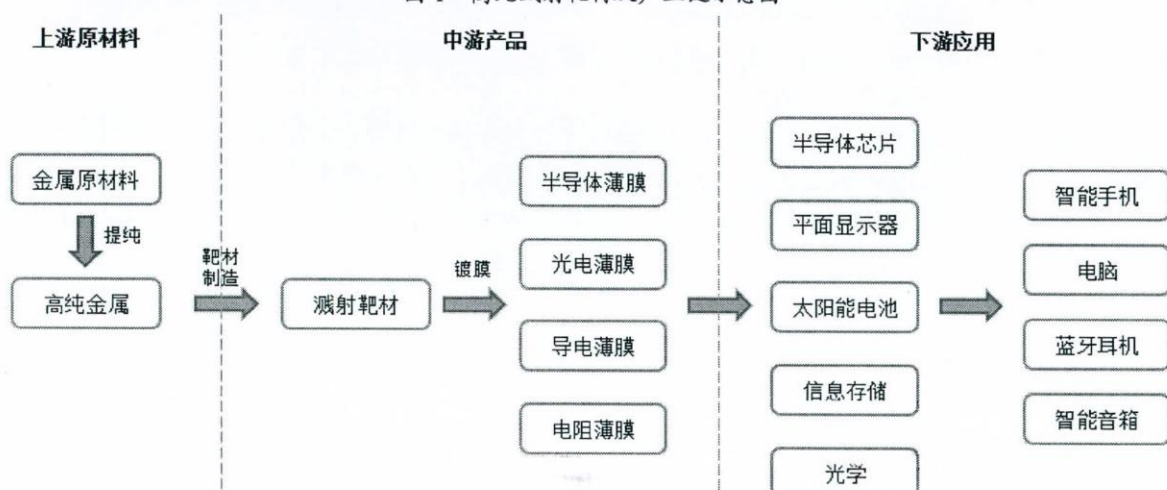
1. 行业概况

2017—2020年，受益于下游行业接力发展，我国电子信息制造业发展迅速，随着终端产品的销售增长，我国电子材料行业得到快速发展，并取得了一定市场地位。

近年来，智能手机、电脑等市场逐步走向成熟期，蓝牙耳机与智能音箱等应用交互式消费电子产品接力快速发展，带动半导体与平板显示行业的发展，高纯溅射靶材在此背景下市场规模不断扩大。根据工信部统计，2017年，电子信息制造行业规模以上企业全年完成销售收入总规模接近20万亿元，规模以上电子信息制造业增加值比上年增长13.8%，增速比上年加快3.8个百分点；快于全部规模以上工业增速7.2个百分点，占规模以上工业增加值比重为7.7%。2018年，规模以上电子信息制造业增加值较上年增长13.1%，快于全部规模以上工业增速6.9个百分点；电子信息行业实现主营业务收入同比增长9.0%，实现利润同比下降3.1%，主营业务收入利润率为4.51%，主营业务成本同比增长9.1%。2019年，规模以上电子信息制造业增加值同比增长9.3%，增速比上年回落3.8个百分点。2020年1—10月，规模以上电子信息制造业增加值同比增长6.9%，增速比上年同期回落1.9个百分点。

公司高纯溅射靶材业务主要包括铝靶、钛靶、钽靶等，这些产品主要应用于超大规模集成电路芯片、液晶面板、薄膜太阳能电池制造的物理气相沉积（PVD）工艺，制备电子薄膜材料，并在下游应用于手机、平板电脑、蓝牙耳机、智能音箱等领域。

图1 高纯溅射靶材及产业链示意图



资料来源：联合资信整理

溅射镀膜行业对溅射靶材性能要求高、专业应用性强，行业集中度很高。长期以来，全球溅射靶材研制和生产主要集中于美国、日本国家的跨国集团，跨国集团拥有完整的产业链，囊括了金属提纯、靶材制造、溅射镀膜和终端应用各个环节，具备规模化生产能力，在掌握先进技术以后实施垄断和封锁，主导技术革新和产业发展。但随着消费电子及智慧物联等行业的发展，我国已成为全球最大的下游终端产品的销售市场与制造基地，虽然高纯溅射靶材产业在中国起步较晚，专业从事高纯溅射靶材的中国生产厂商数量仍然偏少，产业布局较为分散，但依靠产业政策导向、价格优势，中国靶材生产企业已经在国内市场占有一定的市场份额，并逐步在个别产品或领域挤占国际厂商的市场空间。

2. 行业上游原材料

高纯溅射靶材上游主要为高纯金属，全球超高纯度金属原材料被美国、日本等国家的厂商垄断，但随着本地化研发投入的增加，部分金属原材料正逐步实现国产替代。生产设备因国外部分国家对华技术限制、价格昂贵等因素，主要为国内定制化采购。

高纯度金属为国内靶材生产企业最主要的生产成本，因提纯技术垄断度高，其价格与普通工业级金属价格关联度较低。不同应用领

域对靶材的金属纯度要求具有差异，高纯铝及铝合金是使用最为广泛的导电层薄膜材料之一。在其应用领域中，超大规模集成电路芯片的制造对溅射靶材金属纯度的要求最高，通常要求达到99.9995%（5N5）以上，平板显示器、太阳能电池用铝靶的金属纯度略低，分别要求达到99.999%（5N）、99.995%（4N5）以上，光学等其他领域对靶材金属纯度要求较低。

高纯度金属原材料方面，主要为铝、钛、钽、铜等金属。中国是靶材相关金属的储存和初级金属生产大国，但中国企业的高纯度金属提纯技术和规模化生产能力较低，提纯后金属纯度及供应链无法达到高纯靶材生产需要。中国靶材生产厂商主要通过向日本、美国等企业进口上游高纯金属原材料，高纯金属生厂商对中游靶材生产企业有极强的议价能力。近年来，为满足高性能靶材生产企业降低原料成本、规模化生产的需求，中国企业在超高纯原料的制备发展迅速，正逐步实现国产替代进口。

生产设备方面，靶材生产线各环节生产设备众多，主要包括靶材冷轧系统设备、热处理设备、热等静压设备、超声波焊接分析系统等。整体而言，靶材生产工序较长且复杂，靶材生产线价值高且固定资产折旧费用较高。因海外对华设备采购限制及高端设备价格高等因素，中国本土企业通常委托国内设备生产商生产

或联合定制化生产。

3. 行业下游需求

下游行业对供应商准入标准严格，更换供应商成本高，因而靶材产品供应商的客户稳定性较好。其中，半导体制造领域集中度高，具有显著的技术壁垒；平板显示领域我国已形成规模化产业。在下游消费电子终端领域，全球智能手机和平板电脑市场走向成熟期，但随着场景化智慧物联产品借力发展、行业产能的减少及5G网络的商用推广，消费电子行业有望迎

来快速发展。

溅射靶材主要用于半导体制造、平板显示领域等，终端应用为智能手机、电脑、蓝牙耳机和智能音箱等消费电子行业。靶材根据应用领域的不同，对靶材的金属、材料纯度、内部微观结构等要求有所区别。其中半导体芯片对溅射靶材的技术要求最高，价格也最为昂贵；相较于半导体，平板显示器、太阳能电池对于溅射靶材的纯度和技术要求略低，但随着靶材尺寸的增大，对焊接结合率、平整度等指标则要求较高。

表3 各类靶材技术区别

分类	材料	技术要求	技术难点	技术难度
半导体芯片	超高纯度铝、钛、钽、铜等	技术要求最高	超高纯度金属、高精度尺寸、晶粒晶向	高 ↓ 低
平板显示器	高纯铝、铜、ITO 和钼等	技术要求高	高纯度金属、面积大	
太阳能电池	高纯铝、铜、ITO 和钼等	技术要求较高	所需使用的面积大	
信息存储	铬基、钴基合金等	技术要求较高	存储密度高、传输速度快	
光学	镍、铬、锡和铝等	技术要求一般，用于玻璃以节能、减少辐射等	技术难度较小	
其他	镍铬合金和钛等	技术要求一般，用于装饰、镀膜等	技术难度较小	低

资料来源：联合资信整理

半导体制造领域

半导体制造领域为靶材最尖端应用领域，主要靶材包括铝靶、钛靶、钽靶和铜靶等。晶圆制造代工模式自产生以来，已成为半导体产业中的重要环节。全球市场方面，2013—2018年，晶圆代工行业年均复合增长率为9.73%；2018年行业市场规模为576亿美元，同比增长5.11%。晶圆代工行业属于高集中度行业，行业前四名份额集中度达到85.30%。其中，台湾积体电路制造股份有限公司（以下简称“台积电”）占全球市场份额超过50%，其次为三星集团（以下简称“三星”）。国内最大的晶圆代工工厂为中芯国际集成电路制造有限公司（以下简称“中芯国际”）和华虹半导体有限公司，但在全球份额占比仍然较小。

国内市场方面，近年来，中国半导体产量逐年增长，但仍高度依赖进口，行业内长期存在国产替代需求。根据国家统计局统计数据显

示，中国集成电路产量近年来保持持续增长态势。2019年，中国集成电路产量2018.20亿块，同比增长7.20%；2020年1—9月，产量达到1821.80亿块，同比增加14.70%。进出口方面，根据海关总署数据，2018年中国集成电路贸易逆差达到近年来最高点；2019年，集成电路领域进口金额因双边贸易摩擦而减少至3055.50亿美元，同比下降2.09%。

平板显示领域

平板显示市场中，主要采用铜靶、钼靶和ITO靶。平板显示器的主要应用终端包括智能电视、笔记本电脑、台式电脑显示器等电子产品。大面积平板显示主流采用LCD（液晶显示器）面板，智能手机厂商更多采用OLED（有机电激光显示）面板。2017年起，国内大尺寸液晶面板出货量逐年小幅增加；2019年，大尺寸液晶面板出货量达到8.27亿片，同比增长2.36%；2020年1—9月，出货量达到6.56亿片，同比增

长8.76%。

市场竞争方面，日本、韩国和台湾的液晶显示行业已日趋成熟，而中国大陆进入行业较韩国落后十年左右，但通过生产规模效应降低面板价格，市占率已处于全球领先水平。截至2019年末，中国大陆的京东方科技集团股份有限公司（以下简称“京东方”）为全球第一大LCD面板供应企业，TCL华星光电技术有限公司（以下简称“华星光电”）等中国企业的市占率也增速显著。

半导体制造领域与平板显示领域的供应商准入标准严格，供应商稳定性强。首先，半导体芯片、平板显示器、太阳能电池等行业对产品的品质和稳定性等方面有较高的要求，为了严格控制产品质量，下游客户尤其是全球知名厂商在选择供应商时，供应商资格认证壁垒较高，且认证周期较长。其次，半导体芯片、平板显示器等下游知名客户均建立了十分完善的客户认证体系，在高纯溅射靶材供应商满足行业质量管理体系认证的基础上，下游客户往往还会根据自身的质量管理要求再对供应商进行合格供应商认证。认证过程严格，从新产品开发到实现大批量供货，整个过程一般需要2~3年时间。为了降低供应商开发与维护成本，保证产品质量的持续性，溅射靶材供应商在通过下游客户的资格认证后，下游客户会与溅射靶材供应商保持长期稳定的合作关系，并在技术合作、供货份额等方面向优质供应商倾斜。

终端应用领域

在终端应用领域方面，智能手机、电脑等市场逐步走向成熟期，消费电子产品向应用交互场景方向发展，蓝牙耳机与智能音箱等智慧物联领域成为电子行业终端新的增长点。

智能手机方面，2017年以来，国际调研机构IDC发布的数据显示，受换机周期拉长等因素的影响，全球智能手机出货量首次出现下降，同比减少0.3%至14.65亿台。2018年，智能手机整体市场依然低迷，换机周期继续增长，全球智能手机出货量13.95亿部，同比下降7.89%。

2019年，全球智能手机出货量同比下降1.56%至13.71亿部。

平板电脑方面，近年来，受大屏手机的冲击、市场趋于饱和、产品生命周期延长以及可替代性产品增多等因素影响，平板电脑已逐步走向产品成熟期。2019年，全球平板出货量为1.44亿台，同比减少1.50%，出货量持续下降。

蓝牙耳机方面，行业集中度较高，市场规模快速增长。IDC数据显示，2018年，全球蓝牙耳机市场规模为3.37亿元；2019年，市场规模为1.78亿元，同比增长89%。

智能音箱方面，根据Strategy Analytics数据显示，2018年，仅第四季度全球智能音箱出货量就达0.39亿部，超过2017年全年出货量，2018年全年全球智能音箱出货量达0.86亿部；2019年，全球智能音箱出货量达到1.47亿部，同比增长70%；

2019年6月，工信部向中国电信、中国移动、中国联通和中国广电四家企业正式发放5G牌照，2020年5G网络全球范围内推广，待实现大规模商用后，作为5G产业链下游的消费电子有望迎来快速发展。

4. 行业政策

电子材料行业属于我国产业政策鼓励发展的行业，政府部门的系列扶持政策有利于促进产业的长远发展。

电子材料行业属于国家重点鼓励、扶持的战略性新兴产业。目前行业宏观管理职能部门为工业和信息化部，主要负责制定并组织实施行业规划及产业政策，拟定行业技术规范及标准，指导整个行业协同有序发展。

中国电子材料行业协会（CEMIA）是行业的自律性组织，该协会成立于1991年，是从事电子材料的生产、研制、开发等单位及其他相关企、事业单位自愿结合组成的全国性的行业社会团体，其主要职责是信息咨询服务、产业调查研究、标准制订和执行、质量管理与监督、行业自律等。

近年来，我国各级政府部门对半导体行业

发展给予高度重视，通过提供税收优惠、设立专项基金、发展配套产业及加强人才培养等举措，致力于创造优越的软硬件发展环境。

2015年11月，财政部、发改委、工信部、海关总署、国家税务总局五部委联合发布的

《关于调整集成电路生产企业进口自用生产性原料，消耗品，免税商品清单的通知》规定，进口靶材免税期至2018年末结束，有助于提高国内靶材供应商的产品竞争力及市场份额。

表4 行业相关政策

序号	政策名称	政策导向
1	《关于调整集成电路生产企业进口自用生产性原料，消耗品，免税商品清单的通知》	进口靶材免税期至2018年末结束
2	《中国制造2025》	(1) 战略方针和目标：围绕重点行业转型升级和新一代信息技术、智能制造、增材制造、新材料、生物医药等领域创新发展的重大共性需求；着力破解制约重点产业发展的瓶颈，核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础等工业基础能力薄弱，支持核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料的首批次或跨领域应用。将新一代信息技术、高端装备、新材料、生物医药作为战略重点；(2) 战略任务和重点：加强“四基”创新能力建设。强化前瞻性基础研究，着力解决影响核心基础零部件（元器件）产品性能和稳定性的关键共性技术。加大基础专用材料研发力度，提高专用材料自给保障能力和制备技术水平；(3) 战略支撑与保障：积极发挥政策性金融、开发性金融和商业金融的优势，加大对新一代信息技术、高端装备、新材料等重点领域的支持力度
3	《有色金属工业发展规划（2016—2020年）》	围绕新一代信息技术产业的集成电路、功能元器件等领域需求，利用先进可靠技术，加快发展大尺寸硅单晶抛光片、超大规格高纯金属靶材、高功率微波/激光器件用衬底及封装材料、红外探测及成像材料、真空电子材料等，实现新一代微电子光电子功能材料、智能传感材料研发及产业化取得突破，提升高端有色金属电子材料供给水平
4	《稀土行业发展规划（2016—2020年）》	开发超高纯稀土金属及其靶材等深加工产品的制备技术和批量化生产装备，研制超高纯及特殊物性稀土化合物材料及规模制备技术和装备，满足高端电子器件和芯片、功能晶体、集成电路、红外探测、燃料电池、特种合金、陶瓷电容器等应用需求
5	《新材料产业发展指南》	加强大尺寸硅材料、大尺寸碳化硅单晶、高纯金属及合金溅射靶材生产技术研发，加快高纯特种电子气体研发及产业化，解决大规模集成电路材料制约。加快电子化学品、高纯发光材料、高饱和度光刻胶、超薄液晶玻璃基板等批量生产工艺优化，在新型显示等领域实现量产应用。开展稀土掺杂光纤、光纤连接器用高密度陶瓷材料加工技术研发，满足信息通信设备需求
6	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	将高纯靶材等材料及技术列为发展重点，大力提升功能材料在重大工程中的保障能力，抢占材料前沿制高点

资料来源：联合资信收集整理

5. 行业竞争格局

全球半导体靶材市场由国际跨国企业垄断，国内行业发展起步较晚，但通过提高工艺、政策加码，持续获得下游客户认证，国内靶材供给端国产化率不断提升。

从国际竞争格局看，全球半导体靶材市场呈现寡头竞争格局，其中，JX日矿日石金属株式会社（以下简称“JX日矿金属”）、霍尼韦尔国际公司（以下简称“霍尼韦尔”）、日本东曹株式会社（以下简称“东曹”）和普莱克斯公司（以下简称“普莱克斯”）四家企业占据了全球约80%的市场份额。具体来看，JX日矿金属2019财年营业总收入为926.19亿美元，综合实力居全球首位，主要以钛靶为主，应用于大规模集成电路、平板显示等领域，占据了半导体市场约30%的靶材市场份额。JX日矿金

属通过经营与三井矿业的合资公司泛太平洋铜业有限公司，拥有极强的冶炼能力，金属提纯技术世界领先，其生产的大部分6N级铜靶系使用纯度约为30%的铜精矿生产，其中电子用高纯铜的纯度可达9N级。霍尼韦尔成立于1885年，主要分为航空航天、智能建筑科技、特殊材料和技术、安全与生产力解决方案四大业务板块，2019财年销售额为367.09亿美元。其中，特殊材料和技术营收占比约为30%，主要销售钛靶、铝靶、铜靶、钽靶、钛铝靶等，其高纯钛靶材的市场占有率居全球首位，半导体芯片用铜靶材市场占有率居全球第二位，铝靶在全球市场份额也较大，同时霍尼韦尔也是全球最大的5N级钛供应商，其供应钛金属的晶粒尺寸小于10μm，纯度在4N5~5N8之间。东曹2018年销售额为78亿美元，在半导体用铝靶方面与普

莱克斯平分秋色，其存储用钨靶的市场占有率居全球第二，在中国、美国、日本和韩国等国家均有生产基地。

国内靶材行业竞争日趋激烈，主要体现在竞争企业的靶材制造工艺逐渐提高。生产半导体靶材的企业主要有江丰电子、有研新材料股份有限公司（以下简称“有研新材”），生产平板显示领域靶材的企业主要有隆华科技集团（洛阳）股份有限公司（以下简称“隆华科技”）、福建阿石创新材料股份有限公司（以下简称“阿石创”）。国内企业主要依靠加强技术投入提升自身研发能力，依靠大客户战略，在认证壁垒环节持续突破，使得国内靶材供给端国产化率不断提升。

6. 行业关注

（1）汇率波动风险

下游半导体制造企业主要以海外企业为主，靶材行业出口比例较大，同时部分原材料也以外币结算，行业内企业的盈利能力受到汇率影响较大。近年来人民币兑美元汇率波动较大，对行业内企业造成一定影响。

（2）技术和人才相对短缺

电子材料行业在我国起步晚，且新技术和新产品更新换代快，对企业的技术开发能力、生产与经营管理提出了较高要求，而该行业的技术与管理人才尤其是高端人才主要集中在国际知名公司，人才相对短缺是国内行业中企业普遍存在的现象，成为制约行业发展的因素。

（3）国内高纯溅射靶材企业生产规模及自动化水平有待于进一步提高

由于高纯溅射靶材多数属于非标产品，其生产与测试设备专用型很强，难以外购，要求生产企业具备较强的设备自制与研发能力。随着信息智能时代的飞速发展，在未来高速发展的电子元器件行业，能够自主研发制造设备，以降低企业成本、提高生产效率以及成品率，将对企业在未来市场争取主动权带来积极的作用。

7. 未来发展

未来靶材产品将持续升级并逐步通过规模效应积累优势，行业需求长期看仍有较大空间。

随着电子产品不断升级换代，高纯溅射靶材产品未来将持续升级。未来，半导体制造精度不断提升，溅射靶材产品或将向更高纯度、更精密化升级；平板显示行业产品单位成本逐渐降低，对溅射靶材的降本也提出了更高的要求，龙头企业将通过规模化生产具备更强的成本优势。

从未来市场需求看，随着智慧物联行业的发展，消费电子行业逐渐从传统的单一终端，发展为蓝牙耳机、智能音箱、智能手表等具有交互式场景的多终端模式，成为万物互联的环境，由此或将衍生出更多的产品需求。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至2020年11月末，公司总股本为2.24亿股。截至2020年9月末，姚力军先生持股27.57%，是公司第一大股东及实际控制人，并通过江阁实业与宏德实业持有公司6.54%股权。

2. 企业规模及竞争力

公司拥有半导体芯片级高纯溅射靶材自主研发生产能力，为细分行业头部企业。公司主要客户均系国际知名厂商，稳定性较强，技术服务体系有助于快速调整产品，实现深度定制化，进一步增强客户稳定性。

公司是中国高纯溅射靶材生产的主要企业之一，拥有溅射靶材系列产品的自主知识产权。公司主要产品为包括铝靶、钛靶、钽靶、钨钛靶等在内的各种高纯溅射靶材，主要应用于半导体（主要为超大规模集成电路领域）、平板显示、太阳能等领域。公司生产的300mm晶圆用铝、钛、钽、铜等靶材产品已批量应用于半导体芯片90-7nm技术节点，应用于5nm技术节点的部分产品评价通过并量产，部分产品进入验证阶段。机台关键零部件方面，2019年

公司与国内主流设备厂商合作和自主技术攻关开发的多款新品已成功应用到的镀膜、刻蚀、抛光等半导体制造关键设备中。

质量控制方面,在原材料采购、产品生产、质量检测等生产经营的各个环节都实施了较为完备的质量检测程序,同时公司建成一流分析检测平台,引进辉光放电质谱仪(GDMS)、气体分析仪(LECO)、扫描电子显微镜(SEM-EBSD)、直读光谱仪(ICP-OES)、溶体颗粒分析仪(LPC)等系列精密金属材料分析检测设备,可以实现对包括痕量杂质、气体含量、组织结构、晶粒尺寸、表面形貌等在内的各种金属材料性能的全面、精确分析,有助于提高公司的研发能力和分析检测能力。

销售客户方面,公司已通过国际通行的质量管理体系认证,经过严格的合格供应商全方位认证,包括产品质量、供货周期、批量生产、企业管理、生产环境等方面认证,现已与中芯国际、台积电、格罗方德半导体股份有限公司(以下简称“格罗方德”)、意法半导体集团、东芝公司(以下简称“东芝”)(通过综合商社实现销售)、SK Hynix Semiconductor Inc(以下简称“海力士”)、京东方、Sunpower Corporation(以下简称“SunPower”)等国内外知名厂商在高纯溅射靶材供应方面建立了长期稳定的供销关系。此外,公司建立了专业的技术服务团队和技术支持体系,能够对客户需求和现实问题形成快速反应,根据客户的需求进行深度定制化。

3. 技术研发

公司研发生产以自主技术攻关为主,有助于减少国外技术封锁带来的影响,并提高公司对产品质量控制能力。

公司高度重视技术研发及技术团队的建设。截至2020年6月末,公司共取得国内专利288项,包括发明专利233项,实用新型专利55项;取得韩国发明专利2项及中国台湾地区发明专利1项。公司专利涵盖了金属提纯、晶粒晶向控制、焊接技术、精密加工、清洗包装等一

系列生产工艺。同时公司拥有具有国际水平的技术研发团队,团队核心成员由多位在金属材料、集成电路制造专业背景及产业方面经验丰富的归国博士、日籍专家及资深业内人士组成。截至2020年9月末,公司拥有研发人员154人。2017—2019年,公司研发投入呈持续增长态势,分别为3249.49万元、4657.52万元、5974.24万元,占营业收入比例分别为5.91%、7.17%、7.24%。

2017年,公司通过高新技术企业资格认定,并取得编号为GR201733100198的“高新技术企业证书”,有效期三年,所得税税率自2017年起三年内减按15.00%计缴,目前已到期。公司已入选宁波市2020年第一批拟认定高新技术企业名单,并于2020年12月1日起进行公示,截至本报告出具日已过公示期,尚在备案中。

截至2019年末,公司在研产品共计41项,其中半导体相关产品开发23项,液晶显示器相关产品开发9项,传感器、磁记录等9项;公司基础研究共计6项,其中半导体领域研究5项,磁记录领域研究1项。

4. 人员素质

公司高级管理人员文化素质较高,具有多年的相关行业从业经验;公司员工结构分布基本符合行业情况,可以满足日常经营所需。

截至本报告出具日,公司现任非独立董事6名(含1名董事长)、独立董事3名、监事3名(含1名监事会主席、1名职工监事)、高级管理人员10名;高管团队包括首席技术官1名(兼任董事长)、总经理1名(兼任董事)、副总经理6名(其中1名兼任董事)、财务总监1名(兼任董事)、董事会秘书1名(兼任投资总监)。

公司董事长、首席技术官姚力军先生,1967年出生,中国国籍,拥有日本永久居住权,博士研究生学历;1997年9月至2000年4月担任Royka Matthey Corporation产品研究员,2000年5月至2003年9月在霍尼韦尔(日本)先后担任日本生产基地技术支持负责人、技术负责人和负责人;2003年10月至2005年7月担任霍尼韦

尔（中国）投资有限公司亚洲区总裁；2005年8月加入江丰电子，现任公司董事长兼首席技术官，享受国务院特殊津贴。

公司董事、总经理、核心技术人员JIE PAN先生，1960年出生，美国国籍，博士研究生学历，教授级高级工程师，曾获宁波市茶花奖、宁波市优秀海外工程师奖。1991年至1994年任美国纽约Raymond James证券公司投资顾问，1994年至2000年任美国纽约TV Shopping Inc. 副总裁，2000年后回国创业，2005年8月加入江丰电子，现任公司董事、总经理。

截至2020年9月末，公司共有员工947人；从学历结构看，硕士及以上学历占8.55%、本科学历占20.59%、专科及以下学历占70.86%；从岗位构成看，研发人员占16.26%，生产人员占56.07%，销售人员占4.22%，其他人员占23.44%，岗位构成分布以生产人员为主，研发人员占比较高；从年龄结构看，30岁以下占53.75%，30~50岁占41.18%，50岁以上占5.07%，员工年龄以30岁以下为主。

5. 企业信用记录

根据中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》（统一社会信用代码：91330200772311538P），截至2020年12月8日，公司本部无已结清或未结清的不良信贷信息记录，履约情况良好。

六、管理分析

1. 法人治理结构

公司对股东大会、董事会、监事会和管理层的权利和义务、人员组成、职责权限及议事规则做出了明确规定，法人治理结构完善。

公司依据《公司法》《证券法》和其他有关法律法规的要求，不断完善公司法人治理结构建设、规范运作。公司已建立了符合现代企业制度要求的较为规范的法人治理框架，在业务、资产、人员、机构、财务等方面与现有股东相对独立，具有相对独立、完整的资产和业务体系，具备面向市场独立经营的能力。

股东大会是公司的权力机构，主要职能是决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审计批准董事会、监事会的报告；审议批准公司的年度财务预算、决算方案、利润分配方案、弥补亏损方案等；对公司增加或者减少注册资本、对外担保、购买、出售资产、股权激励等重大经营事项作出决议。

董事会是公司的经营管理决策机构，向股东大会负责；董事会由9名董事组成，设董事长1名、独立董事3名。公司董事由股东大会选举或更换，任期3年，可连选连任；董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事会行使执行股东大会的决议、决定公司的经营计划和投资方案、制定公司的年度财务预决算方案等职权。

公司设监事会，由3名监事组成，设监事会主席1人，由全体监事过半选举产生，职工代表监事比例不低于1/3，职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。公司监事任期3年，可连选连任。监事会主要负责对董事和高级管理人员执行公司职务的行为进行监督、检查公司财务、向股东大会提出议案等。

公司设总经理1名，副总经理6名，由董事会聘任或解聘。每届任期3年，连聘可以连任，总经理对董事会负责，主要负责公司的生产经营管理工作、组织实施董事会决议、向董事会报告工作、组织实施公司年度经营计划和投资方案、拟订公司内部管理机构设置方案等。

2. 管理水平

公司根据现阶段经营管理需要，在资金、财务、对外投资、对外担保等方面制定了符合公司实际情况的内部控制制度；未来，随着业务进一步整合和拓展，公司相应制度仍将进一步完善。

为有效提高内部管理效率，防范企业运营风险，公司制订了资金管理、对外投资、对外担保等管理制度，内部管理制度体系较为完善。

资金管理方面，公司制定了《资金管理制度》，规定公司货币资金管理分为现金管理和银行存款管理，严格控制

现金结算，对超出结算起点的付款通过银行结算，超过库存现金限额的部分必须及时送存银行；各银行账户由财务部定期核对及清理。

对外投资方面，公司制定了《重大投资决策管理制度》，规定了需在董事会会议审议通过后提交股东大会审议的对外投资情形、涉及关联交易的对外投资情形等。

对外担保方面，公司为规范对外担保、控制资产运营风险，制定了《对外担保管理制度》，规定了需要在董事会会议审议通过后提交股东大会审议的对外担保情形、不得对外担保的情形和其他风险控制措施。

七、经营分析

1. 经营概况

2017—2019年，公司营业收入持续增长；公司部分高纯金属原材料可实现小规模国产化，提升了上下游议价能力，综合毛利率波动下降。2020年1—9月，公司收入规模大幅增长，综合毛利率略有提升。

公司以高纯溅射靶材的生产和销售为主要业务，其中涵盖钽靶、铝靶、钛靶、LCD用碳纤维支撑等。2017—2019年，公司营业收入呈持续增长趋势，年均复合增长率为22.47%；2019年，公司实现营业收入同比增长26.98%，主要系公司主要靶材产品销售增长所致。

表5 2017—2019年及2020年1—9月公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

板块	2017年			2018年			2019年			2020年1—9月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
钽靶	1.46	26.45	37.76	2.06	31.70	30.06	2.98	36.10	21.87	3.09	36.55	23.13
铝靶	1.42	25.81	27.39	1.59	24.44	29.87	1.75	21.20	34.79	1.56	18.49	38.82
钛靶	0.97	17.60	29.48	1.01	15.58	39.27	1.11	13.49	46.79	1.15	13.63	43.83
LCD用碳纤维支撑	0.68	12.36	17.13	0.70	10.76	10.67	0.77	9.33	26.59	0.42	4.95	22.60
其他	0.98	17.78	41.00	1.14	17.52	31.40	1.64	19.87	35.20	2.23	26.38	32.68
合计	5.50	100.00	31.65	6.50	100.00	29.60	8.25	100.00	31.06	8.45	100.00	31.35

资料来源：公司提供

从收入构成看，钽靶是公司主要收入来源，占营业收入比重逐年上升。2017—2019年，公司钽靶收入呈持续增长趋势，年均复合增长43.06%；2019年，公司钽靶收入同比增长44.56%，主要系公司对半导体大客户靶材销售量增加，以及拓展平板领域靶材市场所致。随着公司逐步拓展平板显示领域客户，2017—2019年，公司铝靶和LCD用碳纤维支撑业务收入持续增长，年均复合增长率分别为10.99%和6.44%，所占营业收入的比重均持续下降。2019年，铝靶和LCD用碳纤维支撑业务收入同比增长率均为10.18%。2017—2019年，公司钛靶收入呈持续增长趋势，年均复合增长7.25%，占营业收入比重持续下降；2019年，公司钛靶收入同比增长9.99%。公司其他业务板块主要包括

铜靶、钨钛靶等其他金属靶材，以及靶材回收、CMP产品和机台零部件销售等业务。2017—2019年，公司其他业务板块收入持续增长；2019年，实现收入1.64亿元，同比增长44.02%，主要系销售规模扩大所致。

从毛利率来看，受到钽靶销售结构变动影响，其中对金属材料纯度要求较低、毛利率较高的配套钽环销售占比下降，2017—2019年，钽靶毛利率持续下降；铝靶毛利率持续上升，其中，2018年铝靶毛利率上升主要系产品销售结构调整所致，2019年主要系外购原材料成本下降所致。2017—2019年，公司钛靶毛利率持续上升，主要系产品结构调整所致。综上，2017—2019年，公司综合毛利率波动下降。

2020年1—9月，公司实现营业收入8.45亿

元，同比增长48.63%；钽靶收入占比进一步提升，毛利率亦有所回升；因产品销售结构变化，铝靶毛利率有所上升；LCD用碳纤维支撑业务因业务规模较小，毛利率有所波动。收入占比高的钽靶毛利率回升带动公司整体毛利率上升至31.35%。

2. 业务运营

(1) 采购环节

公司建立了严格的供应商管理制度，供应商合作稳定，有效保证相关材料质量；超高纯金属原材料生产技术壁垒很高，系卖方定价市场，前五大供应商采购集中度高。

公司依据销售订单和生产计划制定具体采购计划，结合主要原材料的现有库存量、采购周期、在途时间等因素计算具体的采购数量，并确保一定的安全库存量。

公司主要原材料必须从合格供应商处采购，为此公司建立了严格的供应商管理制度，包括原材料采购流程和管理流程等。公司对于主要原材料的采购，已经建立了稳定的原材料供应渠道，与主要供应商结成了长期稳定的战略合作伙伴关系，根据制定的采购计划实施采购。对于其他原材料的采购，公司通常会选择2~3家合格供应商，建立多家供货渠道，经询价

后确定供应商并及时采购入库。对于新的重要供应商，公司经过综合调查、样品试用、品质评价、现场审计等流程后纳入合格供应商。针对日本供应商，公司主要通过全资子公司KFMI JAPAN株式会社（以下简称“日本江丰”）直接采购，以及日本江丰通过日本三菱化学公司（以下简称“三菱化学”）旗下的综合商社向其采购高纯金属原材料。公司通过三菱化学采购的终端供应商主要包括挪威海德鲁公司、大阪钛业技术有限公司等专业的高纯金属供应商。

从采购金额来看，2017—2019年，随着公司业务规模的扩大，原材料采购金额持续增长。采购均价方面，随着钽靶技术突破，销售量与采购量增加，高纯钽采购均价随采购量的增加而下降；由于公司关联企业在高纯钛提纯方面取得技术突破，高纯钛采购均价有所降低；高纯铝与高纯铜的采购价格波动下降，主要系对纯度要求较低的产品产量增加，使得价格较低的高纯铝、高纯铜采购数量占比提升所致。2020年1—9月，高纯铜采购量大幅增加，主要系新冠肺炎疫情影响，高纯铜价格降至历史低位，公司增加原材料备货所致。

表6 2017—2019年及2020年1—9月公司原材料采购情况

主要原材料	项目	2017年	2018年	2019年	2020年1—9月
高纯铝	采购数量（吨）	373.25	512.18	499.52	352.48
	采购均价（万元/吨）	17.82	20.78	14.36	18.27
	采购额（万元）	6652.34	10644.95	7174.79	6440.69
高纯钛	采购数量（吨）	94.99	113.62	89.41	113.34
	采购均价（万元/吨）	50.48	45.88	41.61	44.50
	采购额（万元）	4795.09	5212.49	3720.73	5043.37
高纯钽	采购数量（吨）	22.50	49.09	65.99	78.51
	采购均价（万元/吨）	464.67	416.05	395.38	392.31
	采购额（万元）	10455.58	20423.50	26090.60	30801.21
高纯铜	采购数量（吨）	81.48	252.63	677.45	1132.52
	采购均价（万元/吨）	7.69	8.86	6.19	5.46
	采购额（万元）	626.87	2238.63	4193.21	6183.01

资料来源：公司提供

从采购集中度来看，2017—2019年，公司

前五大供应商采购金额逐年增加，占采购总额

的比例分别为73.83%、68.49%和66.23%，集中度高，但公司通过实施募投项目及其他投资项目向上游拓展靶材原材料产业，高纯铝与高纯钛对前五大供应商依赖度逐年减少。2019年，公司向联营企业宁波创润新材料有限公司（以下简称“创润新材”）采购材料共计1827.99万元；向同一实际控制人控制的关联企业同创普润（上海）机电高科技技术有限公司（以下简称“同创普润”）采购材料共计2973.70万元。

表7 2017—2019年及2020年1—9月公司前五大供应商（单位：万元、%）

年份	供应商	采购金额	占当期采购总额比例
2017年	三菱化学	15258.28	42.97
	H.C.Starck Inc	6550.36	18.45
	宁夏东方铝业股份有限公司	1678.82	4.73
	创润新材	1398.51	3.94
	德州富润复合材料有限公司	1329.20	3.74
	合计	26215.18	73.83
2018年	H.C.Starck Inc	13703.79	28.39
	三菱化学	13563.41	28.10
	株洲高力新材料有限公司	2323.84	4.81
	创润新材	1798.67	3.73
	ALCONIX CORPORATION	1669.80	3.46
	合计	33059.51	68.49
2019年	H.C.Starck Inc	20339.36	34.50
	三菱化学	9539.14	16.18
	HYDRO ALUMINIUM JAPAN KK	3891.45	6.60
	同创普润	3023.94	5.13
	ALCONIX CORPORATION	2249.90	3.82
	合计	39043.79	66.23
2020年1—9月	H.C.Starck Inc	24794.86	37.09
	三菱化学	8579.65	12.83
	同创普润	4713.03	7.05
	HYDRO ALUMINIUM JAPAN KK	4141.99	6.20
	创润新材	2020.91	3.02
	合计	44250.44	66.19

注：2019年，同创普润包含加工费50.24万元

资料来源：公司提供

采购结算方面，原材料采购主要为月结，少部分小批量采购预付全款；付款方式以电汇

为主，主要使用美元与日元结算。

（2）产品生产

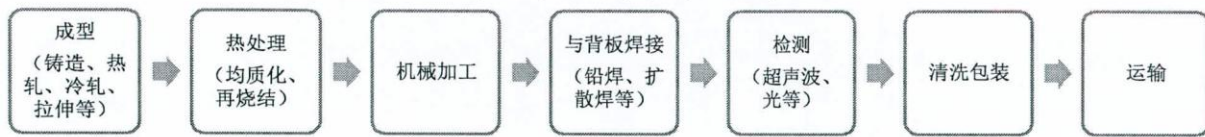
公司具备完善的生产管理制度和生产工艺流程。近年来随着新设备的投入使用、公司工人技术提高及生产工艺的改进，各项靶材产能逐步提高；公司订单增长，生产规模逐步扩大，单位综合成本有所下降，产能利用率处于高水平。

公司根据大客户的需求进行定制化生产。公司的终端用户多为世界知名芯片制造企业与大型平板显示制造商，其技术特点和品质要求相异，因此公司前期投入大量精力为主要客户在产品材料、成分、形状、尺寸、性能参数等诸多方面进行研发与设计，并形成技术支持与产品改进的正反馈体系，产品通过客户评价后，生产部门即根据销售部门的客户订单制定生产计划。公司自主掌握高纯金属溅射靶材生产核心技术，形成完整业务流程，并自主组织生产。

生产设备方面，公司建有针对物理气相沉积（PVD）材料的分析实验室。配备各类先进检测设备和仪器，如分析材料晶粒的形貌和大小的结晶组织分析系统，分析焊接结合率以及材料缺陷、冷却水管道的超声波焊接扫描系统C-SCAN，用于尺寸检测、溅射后靶材残余量分析的三维坐标测量仪CMM，对元素进行快速定性分析及合金含量分析的X射线荧光分析仪XRF，快速测定材料结构X射线衍射分析仪XRD，分析材料形貌、成份的扫描电子显微镜SEM，能够高灵敏度进行元素微区分析的电子探针分析仪EPMA，对材料成份定性定量分析原子发射光谱仪AES，分析杂质元素和纯度的辉光放电质谱仪GDMS，对纳米区域的物理性质包括对形貌进行探测的原子力显微镜AFM，显微结构及织构的电子背散射衍射分析仪EBSD。这些设备为公司实施严格的质量检测程序提供了有力的技术保障，最大限度地保证了产品质量和技术含量，有利于提升客户满意度和市场竞争力，同时，先进的研发设备也拓宽了公司产品的后续开发平台，为客户新材

料、新工艺的探索提供技术支撑。

图2 铸造法生产靶材工艺流程



资料来源：联合资信整理

生产成本构成方面，2017—2019年，公司成本结构整体较为稳定。其中，直接材料成本占比高，且持续上升，主要系产品结构变化，单价较低且直接材料占比较小的铝靶生产占比持续下降所致；直接人工占比波动下降，主要系公司生产工人实行计时制，在生产规模持续扩大的情况下，单位人工被摊薄；折旧与制造费用占比持续下降。

表8 2017—2019年公司生产成本构成情况
(单位：万元、%)

年份	项目	生产成本	占总生产成本比重
2017年	直接材料	28087.66	76.80
	直接人工	2336.61	6.39
	折旧	1425.50	3.90
	其他制造费用	4723.15	12.91
2018年	直接材料	35865.81	80.56
	直接人工	2270.55	5.10

2019年	折旧	1402.40	3.15
	其他制造费用	4981.86	11.19
	直接材料	45733.85	82.05
	直接人工	2851.84	5.12
	折旧	1535.44	2.75
	其他制造费用	5618.77	10.08

资料来源：公司提供

产能方面，因公司生产线柔性化程度较高，且产品为非标设计，产品规格种类较多，因此，相较于产品数量角度的产能统计方式，精加工环节的生产工时数更能准确反映公司产能情况。2017—2019年，公司主要产品产能持续增加，主要系精加工设备有所增加，以及工人熟练程度提升和精益生产管理水平提高所致。

产能利用率方面，2017—2019年，公司各产品产能利用率持续上升，均处于高水平，主要系公司各产品销售订单增加所致。

表9 2017—2019年及2020年1—9月公司主要产品产能、产量和产能利用率情况

主要产品	项目	单位	2017年	2018年	2019年	2020年1—9月
钽靶	产能	万小时	1.77	2.42	3.12	2.49
	产量	万小时	1.53	2.16	3.18	3.40
	产能利用率	%	86.42	89.26	101.95	136.29
铝靶	产能	万小时	9.10	10.99	13.11	9.84
	产量	万小时	7.94	10.29	12.37	11.24
	产能利用率	%	87.25	93.61	94.35	114.23
钛靶	产能	万小时	5.11	5.36	5.47	4.59
	产量	万小时	5.31	5.73	5.93	5.95
	产能利用率	%	103.97	106.92	108.41	129.56

资料来源：公司提供

表10 截至2020年9月末公司在建工程情况

项目名称	业务板块	预计总投资(万元)	已投资金额(万元)	2020年四季度投资计划	剩余投资计划
惠州基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目	LCD靶材	17482.76	2718.99	111.16	14652.61
武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目	LCD靶材	30355.76	717.60	197.60	29440.56

在安装设备	靶材	10000.00	9463.29	200.00	336.71
合计	—	57838.52	12899.88	508.76	44429.88

注：1. 惠州基地、武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目为本次可转债募投项目，公司先行使用自有资金投资建设，募集资金到位后置换；2. 在安装设备为发行股票募集资金投资项目，募集资金不足的部分，由公司自有资金投资建设

资料来源：公司提供

公司在建工程主要为本次可转债募投项目，募集资金到位后，公司对外融资需求将大幅降低。

(3) 产品销售

公司坚持大客户战略，具有一定的客户壁垒，竞争优势明显，各类产品销售良好，产销率保持在高水平；公司下游客户知名度高，信誉较好；随着公司逐步增大平板显示领域的客户拓展及认证力度，前五大客户销售集中度波动下降。

公司主要采取直销和商社代理销售两种模式。

公司直销模式主要针对中国大陆、欧洲、中国台湾地区及东南亚的客户公司。在公司产品通过客户认证之后，客户直接向公司下达月度或季度采购订单，公司按要求直接向客户发货。公司的直销客户主要包括中芯国际、Sunpower、台积电和海力士等。

公司商社代理销售模式指公司与东芝、日本美光公司、罗姆半导体集团等日本最终客户的合作模式。由于日本制造业推崇“零库存”存货管理方式，而大型商社能为制造企业提供信息收集处理、市场开发、仓储运输及资金垫付服务，所以日本制造企业较多采用商社模式对外采购、销售。公司日本客户首先与综合商社签订采购合同，综合商社再与公司签订合同，公司按照合同要求发货至综合商社指定仓库，由综合商社向公司支付货款。在合作过程中，综合商社为终端客户提供仓储、物流等供应链管理服务，并协助公司对终端客户提供技术服务，终端客户对公司进行技术评审和认证，并可能直接向公司提出各种技术、品质和生产的相关改善建议。

销售区域方面，公司以外销为主。全球主要半导体厂商分布于日韩等国家或欧美半导

体厂商在东南亚设立的生产工厂，相较于国内市场，海外市场半导体芯片市场需求更大，公司在上述国家或地区市场开拓力度较大。2017—2019年，公司国内外市场销售金额均持续上升，国外市场销售额占比波动上升。

表11 2017—2019年公司分区域销售情况

(单位：亿元、%)

区域	2017年		2018年		2019年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
国内	1.62	29.51	1.77	27.21	2.35	28.45
国外	3.88	70.49	4.73	72.79	5.90	71.55
合计	5.50	100.00	6.50	100.00	8.25	100.00

资料来源：公司提供

销量方面，2017—2019年，公司钽靶、铝靶与钛靶的销量均持续增长，主要系公司加大平板显示市场的开发力度，以及与下游大客户建立了稳定的供应链合作关系，客户订单增长所致。

产销率方面，2017—2019年，公司靶材的产销率均在90%以上，各类产品的产销率处于高水平。

销售价格方面，公司产品主要采用成本加成定价原则，在原材料、加工成本和人力成本等基础上加一定比例的利润确定产品的报价，并根据客户订单规模、合作关系和市场供求状况等情况进行适当调整。2017—2019年，铝靶、钛靶销售均价有所波动但变化不大；钽靶销售价格逐年增长，主要系公司供应大尺寸SIP Ta 300mm等品种的钽靶数量增加，高纯钽材料耗用增多，单位售价也远高于其他钽靶品种所致。

公司产品主要销往半导体制造行业。2017—2019年，公司销往半导体制造领域收入持续增长，占公司营业收入比重持续增加，毛利率略有下降；销往平板显示领域收入持续增长，毛利率波动上升；销往太阳能领域收入占比较

小，影响不大。

表12 2017—2019年及2020年1—9月
公司主要销售情况

产品	年度	单位	2017年	2018年	2019年	2020年1—9月
钽靶	平均售价	万元	4.98	5.48	6.16	6.68
	销量	万PCS	0.29	0.38	0.48	0.46

	产销率	%	98.85	93.09	100.02	93.62
铝靶	平均售价	万元	0.49	0.47	0.48	0.51
	销量	万PCS	2.90	3.38	3.61	3.07
	产销率	%	98.32	94.69	101.13	97.33
钛靶	平均售价	万元	0.91	0.83	0.91	1.01
	销量	万PCS	1.07	1.22	1.23	1.15
	产销率	%	98.14	91.01	99.64	99.31

资料来源：公司提供

表13 2017—2019年及2020年1—9月，公司按销售方向分类销售情况（单位：亿元、%）

销售方向	2017年			2018年			2019年			2020年1—9月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
半导体制造	4.27	77.69	34.76	5.09	78.37	33.21	6.56	79.54	32.41	7.00	82.80	33.18
平板显示	1.02	18.56	18.68	1.22	18.75	16.00	1.42	17.25	26.37	1.30	15.41	23.29
太阳能	0.21	3.75	31.56	0.19	2.89	19.86	0.26	3.20	22.88	0.15	1.80	16.23
合计	5.50	100.00	31.65	6.50	100.00	29.60	8.25	100.00	31.06	8.45	100.00	31.35

资料来源：公司提供

从客户集中度情况看，公司下游行业的国际市场竞争格局以及公司的业务模式决定了客户具有相对集中的特点，且客户均为国内外知名芯片制造企业，支付能力及信用状况较好，因此客户集中度高符合公司的经营特点，也有利于公司良好地控制销售成本、提高管理效率。2017—2019年，公司前五大客户销售金额占当期营业收入的比例波动下降。

表14 2017—2019年及2020年1—9月公司前五大客户

年份	客户	销售金额 (万元)	占当期营业收入比例 (%)
2017年	台积电	11997.04	21.81
	三菱化学	9525.34	17.32
	中芯国际	6325.19	11.50
	联华电子股份有限公司	3091.69	5.62
	格罗方德	2182.70	3.97
	合计	33121.95	60.22
2018年	台积电	14248.94	21.93
	三菱化学	9560.58	14.72
	中芯国际	7623.64	11.73
	联华电子股份有限公司	2896.52	4.46
	华星光电	2350.38	3.62
	合计	36680.06	56.46
2019年	台积电	16333.61	19.80
	三菱化学	10325.83	12.52

2020年1—9月	中芯国际	10272.08	12.45
	海力士	6209.83	7.53
	联华电子股份有限公司	3678.85	4.46
	合计	46820.20	56.75
	台积电	15204.63	17.99
	中芯国际	9762.70	11.55
	海力士	5836.97	6.91
	三菱化学	5720.81	6.77
	华星光电	4315.03	5.11
	合计	40840.14	48.33

资料来源：公司提供

结算方面，公司半导体芯片靶材主要面向国际大客户，因此公司产品以出口销售为主，出口业务的结算币种以美元为主。其中，对于部分客户公司采用上线结算方式确认收入，公司在客户端设置一定的安全库存，以客户领用货物时点来确认收入；其他客户在收到货物并验收合格后，公司确认收入。平板显示领域主要面向国内大型平板显示器制造企业，通过人民币结算。公司的收款方式主要为银行转账、电汇等，根据客户信用情况一般给予1~3个月的信用期。

3. 经营效率

2017—2019年，公司整体经营效率处于行

业平均水平。

从经营效率指标看，2017—2019年，存货周转次数持续下降，分别为2.79次、2.41次和2.04次。公司销售债权周转次数分别为5.13次、5.05次和4.80次，持续下降。总资产周转次数分别为0.72次、0.56次和0.57次，波动下降。

与同行业上市公司相比，公司存货周转次数、销售债权周转次数和总资产周转次数均处于行业平均水平。

表 15 2019 年同行业公司经营效率对比情况

(单位: 次)

企业简称	存货周转次数	销售债权周转次数	总资产周转次数
有研新材	16.57	25.70	2.86
隆华科技	2.35	1.90	0.41
阿石创	2.74	2.90	0.48
中位数	2.74	2.90	0.48
江丰电子	2.04	4.80	0.57

注: 为了增加可比性, 表中公司指标计算公式与 Wind 保持一致; Wind 与联合资信在上述指标计算上存在公式差异, 为便于与同行业公司进行比较, 本表相关指标统一采用 Wind 数据
资料来源: Wind

4. 未来发展

公司结合自身情况制定的发展战略符合行业发展趋势, 具有一定的可行性。

未来, 公司在原有靶材领域追踪国际最先进集成电路技术, 纵向拓展上游高纯金属提炼、深挖下游客户需求, 并在深耕半导体领域靶材的同时, 横向拓展平板显示领域靶材的研发与制造。

半导体靶材技术方面, 公司生产的300mm晶圆用铝、钛、钽、铜等靶材产品已批量应用于半导体芯片90-7nm技术节点, 应用于5nm技术节点的部分产品评价通过并量产, 部分产品进入验证阶段。未来公司将追踪国际最先进集成电路技术, 实现超高纯溅射靶材在28-5nm技术节点的全面批量应用并逐步提高市场份额。

纵向拓展上游高纯金属方面, 公司募投的“年产300吨电子级超高纯铝生产项目”已完成并结项。该项目以4N5铝为原料, 通过定向凝固提纯、真空融化、半连续铸造等工艺制成超高纯铝锭, 所生产的超高纯铝材料已应用于

公司的部分产品。未来, 公司将逐步加大自主生产的超高纯铝材料的应用, 提高产品成本控制能力及产品质量稳定性。

横向拓展平板显示领域靶材方面, 公司募投的“年产400吨平板显示器用钼溅射靶材坯料产业化项目”已基本完成, 并拟于在惠州及武汉基地建设平板显示用高纯金属靶材及部件项目, 拓展大尺寸超高纯靶材制造技术的应用, 实现产品在平板显示、触摸屏及可穿戴电子设备、光伏产业等领域的规模销售。

八、财务分析

1. 财务概况

公司提供的2017—2019年的合并及母公司财务报表均已经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计, 审计结论均为标准无保留意见。2020年1—9月合并及母公司财务报表未经审计。本报告财务分析部分中的2017年度和2018年度财务数据分别采用2018年度和2019年度经审计的财务报告期初数/上年数, 2019年度财务数据引自2019年度经审计的财务报告期末数/本年数。

2017年, 公司合并范围未发生变化; 2018年, 新设3家控股子公司; 2019年, 新设6家全资或控股子公司, 新设1家控股孙公司; 2020年1—9月, 通过增资新增1家控股子公司, 新设4家全资或控股子公司。截至2020年9月末, 公司纳入合并范围的子公司共计23家。公司合并范围的变动对资产和利润规模等影响较小, 主营业务未发生变化, 相关会计政策连续, 财务数据可比性较强。

截至2019年末, 公司合并资产总额14.66亿元, 所有者权益6.90亿元(含少数股东权益0.08亿元)。2019年, 公司实现营业收入8.25亿元, 利润总额0.65亿元。

截至2020年9月末, 公司合并资产总额20.29亿元, 所有者权益10.56亿元(含少数股东权益0.16亿元)。2020年1—9月, 公司实现营业收入8.45亿元, 利润总额1.21亿元。

2. 资产质量

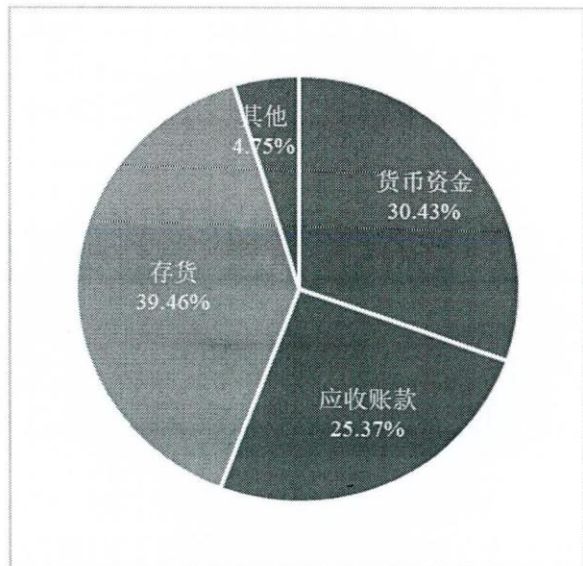
2017—2019年末，随着业务规模的扩大，公司资产总额持续增加，资产结构较为均衡。流动资产中存货和应收账款规模较大，对运营资金存在一定占用；非流动资产以固定资产为主。

2017—2019年末，公司资产规模持续增长，年均复合增长29.01%。截至2019年末，公司合并资产总额14.66亿元，较年初增长1.49%，变化不大。其中，流动资产占56.21%，非流动资产占43.79%。公司资产结构相对均衡，非流动资产占比上升较快。

(1) 流动资产

2017—2019年末，公司流动资产规模波动增长，年均复合增长36.87%。截至2019年末，公司流动资产8.24亿元，较年初下降8.71%，主要系货币资金减少所致。公司流动资产主要由货币资金（占30.43%）、应收账款（占25.37%）和存货（占39.46%）构成。

图3 截至2019年末公司流动资产结构



资料来源：公司审计报告，联合资信整理

2017—2019年末，公司货币资金波动增长，年均复合增长30.12%。截至2018年末，公司货币资金较年初大幅增长2.47倍，主要系公司根据投融资规划增加银行借款所致。截至2019年末，公司货币资金2.51亿元，较年初下降51.22%，

主要系公司偿还银行贷款、购置固定资产和无形资产所致。公司货币资金的构成以银行存款（占99.26%）为主，受限资金余额为0.02亿元，主要为银行承兑汇票保证金等，受限比例很低。

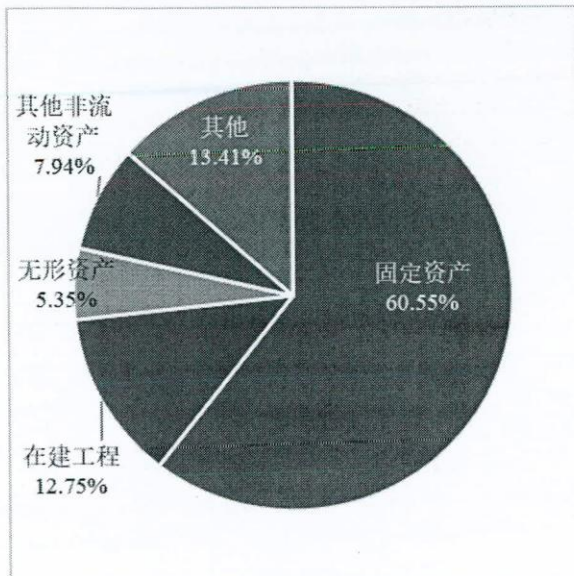
2017—2019年末，公司应收账款持续增长，年均复合增长32.99%。截至2019年末，公司应收账款账面价值为2.09亿元，较年初增长59.83%，主要系业务规模扩大所致。公司应收账款账龄以1年以内（占99.42%）为主，累计计提坏账0.12亿元；前五大欠款方合计金额为0.67亿元，占比为30.37%（其中台积电欠款余额占期末应收账款余额的12.77%），集中度较高。应收账款欠款方主要系国际大型知名企业，信誉度较好，回收风险低。

2017—2019年末，公司存货持续增长，年均复合增长48.89%。截至2019年末，公司存货3.25亿元，较年初增长39.22%，主要系销售规模扩大，高纯金属原材料备货与靶材在产品增加所致。公司存货主要由原材料（占37.08%）、在产品（占26.32%）、库存商品（占20.33%）和发出商品（占14.73%）构成；累计计提跌价准备0.14亿元，计提比例为4.18%。

(2) 非流动资产

2017—2019年末，公司非流动资产规模持续增长，年均复合增长20.66%，主要系固定资产增加所致。截至2019年末，公司非流动资产6.42亿元，较年初增长18.48%，公司非流动资产主要由固定资产（占60.55%）、在建工程（占12.75%）、无形资产（占5.35%）和其他非流动资产（占7.94%）构成。

图4 截至2019年末公司非流动资产结构



资料来源：公司审计报告，联合资信整理

2017—2019年末，公司固定资产持续增长，年均复合增长19.37%，主要系公司募投项目陆续完工转固所致。截至2019年末，公司固定资产3.89亿元，较年初增长7.47%，主要由房屋及建筑物（占45.41%）、机器设备（占39.01%）、固定资产装修（占8.71%）和电子设备及其他（占6.30%）构成，累计计提折旧2.48亿元；公司固定资产成新率75.15%，成新率尚可。

2017—2019年末，公司在建工程波动下降，年均复合下降2.76%。截至2018年末，公司在建工程0.55亿元，较年初下降35.87%，主要系在建工程完工结转固定资产所致。截至2019年末，公司在建工程0.82亿元，较年初增长47.43%，主要系在建生产线的大型设备增加所致。

2017—2019年末，公司无形资产波动增长，年均复合增长26.14%。截至2018年末，公司无形资产0.21亿元，较年初下降0.48%，变化不大。截至2019年末，公司无形资产0.34亿元，较年初增长59.89%，主要系子公司购买土地用于平板显示靶材生产线建设所致。公司无形资产主要由土地使用权（占91.30%）和电脑软件（占7.28%）构成，累计摊销0.15亿元，未计提减值准备。

¹公司以1亿元认购聚源芯星有限合伙份额，聚源芯星作为战略投资者认购中芯国际在科创板首次公开发行股票。

2017—2019年末，公司其他非流动资产波动增长，年均复合增长48.93%。截至2018年末，公司其他非流动资产0.53亿元，较年初增加1.31倍，主要系预付设备款与工程款增加所致。截至2019年末，公司其他非流动资产0.51亿元，较年初下降3.88%，变化不大。

截至2019年末，公司受限资产1.87亿元。其中，货币资金中有182.87万元受限资金，受限金额很小，主要为银行承兑汇票保证金；受限资产占总资产比重为12.73%。

表16 截至2019年末使用受限的资产
(单位：亿元)

受限资产	账面价值	受限原因
货币资金	0.02	银行承兑汇票保证金、履约保证金
固定资产	1.70	银行借款抵押
无形资产	0.15	银行借款抵押
合计	1.87	--

资料来源：公司审计报告

截至2020年9月末，公司合并资产总额20.29亿元，较年初增长38.45%。其中，流动资产较年初增长32.16%，主要系9月份股权激励行权资金于10月份到账、股权收购预付款因重组终止而转列其他应收款和对下游客户的产品备货所致；非流动资产较年初增长45.95%，主要系公司投资青岛聚源芯星股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“聚源芯星”）¹及公允价值变动收益增加所致。公司合并资产总额中，流动资产占53.84%，非流动资产占46.16%，资产结构相对均衡，较年初变化不大。

3. 资本结构

(1) 所有者权益

2017—2019年末，由于未分配利润的增长，公司所有者权益持续增长，所有者权益结构稳定性尚可。

2017—2019年末，由于公司未分配利润积累，公司所有者权益持续增长，年均复合增长

率为10.24%。截至2019年末，公司所有者权益合计6.90亿元，较年初增长12.08%，所有者权益主要由实收资本（占31.69%）、资本公积（占29.81%）和未分配利润（占32.60%）构成。其中，2017—2019年末，未分配利润年均复合增长率为26.26%，占比由24.85%持续上升至32.60%。

截至2020年9月末，公司所有者权益合计10.56亿元，较年初增长52.96%，主要系员工股票期权行权，未来可税前扣除的金额超过当期确认的成本费用对应的企业所得税所致；所有者权益主要由实收资本（占21.24%）、资本公积（占43.69%）和未分配收益（占30.48%）

（2）负债

2017—2019年末，公司负债波动增长，以流动负债为主。公司债务规模增长较快，整体债务负担较重，且以短期债务为主，存在一定短期偿付压力。

2017—2019年末，公司负债总额波动增长，年均复合增长57.48%。截至2018年末，公司负债总额较上年大幅增长1.65倍，主要系短期借款大幅增加所致。截至2019年末，公司负债总额7.75亿元，较年初下降6.38%。其中，流动负债占86.21%，非流动负债占13.79%，以流动负债为主。

2017—2019年末，公司流动负债波动增长，年均复合增长87.73%，主要系短期借款波动增长所致。截至2019年末，公司流动负债6.69亿元，较年初下降14.46%，主要系偿还部分到期短期借款所致。公司流动负债主要由短期借款（占67.42%）和应付账款（占26.05%）构成。

2017—2019年末，公司短期借款分别为0.45亿元、5.50亿元和4.51亿元，呈波动增长趋势。2018年末大幅增长主要系销售规模扩大及产能增加，公司根据整体融资规划安排增加短期借款所致；截至2019年末，公司短期借款4.51亿元，较年初下降18.06%，主要系归还部分银行贷款所致。

2017—2019年末，公司应付账款持续增长，年均复合增长20.85%。截至2019年末，公司应

付账款1.74亿元，较年初增长43.91%，主要系生产经营规模扩大所致。应付账款账龄以1年以内（含）（占97.78%）为主。

2017—2019年末，公司非流动负债波动下降，年均复合下降6.77%。截至2018年末，公司非流动负债0.47亿元，较年初大幅下降61.96%。截至2019年末，公司非流动负债1.07亿元，较年初增长1.29倍，主要系递延收益增加所致。公司非流动负债主要由长期借款（占35.41%）、长期应付款（占5.69%）和递延收益（占54.82%）构成。

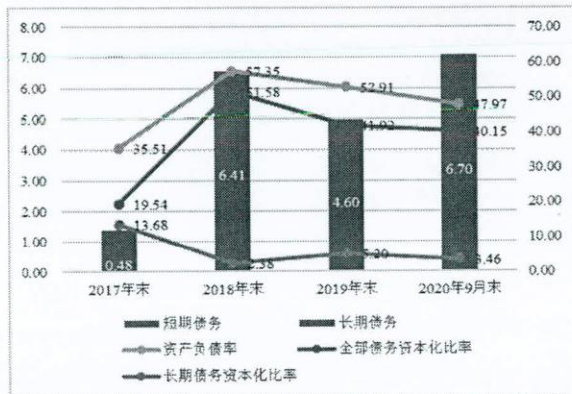
2017—2019年末，公司长期借款波动下降，年均复合下降35.15%。2018年末公司长期借款大幅下降主要系部分长期借款重分类至一年内到期的非流动负债所致。截至2019年末，公司长期借款0.38亿元，较上年增长1.52倍，主要由保证借款（占73.55%）和抵押兼保证借款（占26.45%）构成。

2017—2019年末，公司长期应付款均为专项应付款0.06亿元，系子公司合肥江丰电子材料有限公司（以下简称“合肥江丰”）建设液晶面板产业用溅射靶材及机台部件生产项目纳入当地重点项目库，并于2015年末收到拨付的“借转补”专项资金。

2017—2019年末，公司递延收益分别为0.27亿元、0.24亿元和0.59亿元，波动增长。2019年末公司递延收益大幅增长，主要系收到技改项目补助所致。

2017—2019年末，公司全部债务波动增长，年均复合增长90.04%。截至2019年末，公司债务规模为4.98亿元，较年初下降24.07%，债务结构以短期为主（占92.40%），债务结构有待改善。债务指标方面，2017—2019年末，公司资产负债率分别为35.51%、57.35%和52.91%，波动上升；全部债务资本化比率分别为19.54%、51.58%和41.92%，波动上升；长期债务资本化比率分别为13.68%、2.38%和5.20%，波动下降。公司债务负担较重。

图5 2017-2019年末及2020年9月末公司债务情况(单位:亿元、%)



资料来源:公司审计报告,联合资信整理

截至2020年9月末,公司负债总额9.73亿元,较年初增长25.54%。其中,流动负债和非流动负债分别占87.39%和12.61%,负债结构仍以流动负债为主,变化不大。

截至2020年9月末,公司全部债务7.08亿元,较年初增长42.18%,主要系短期债务增加所致;债务结构方面,1年以内短期债务为6.70亿元(占94.66%),1~2年债务为0.10亿元(占1.41%),3年以上债务0.28亿元(占3.93%),公司债务仍以短期债务为主。从债务指标来看,截至2020年9月末,公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为47.97%、40.15%和3.46%,较年初分别下降4.93个百分点、1.77个百分点和1.74个百分点。

表17 截至2020年9月末公司有息债务期限情况
(单位:亿元、%)

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
短期借款	6.48	0.00	0.00	0.00	6.48
一年内到期的非流动负债	0.23	0.00	0.00	0.00	0.23
长期借款	0.00	0.10	0.00	0.28	0.38
合计	6.70	0.10	0.00	0.28	7.08
占比	94.66	1.41	0.00	3.93	100.00

注:因四舍五入所致,尾数可能存在差异
资料来源:公司提供

4. 盈利能力

2017-2019年,公司营业收入和利润总额

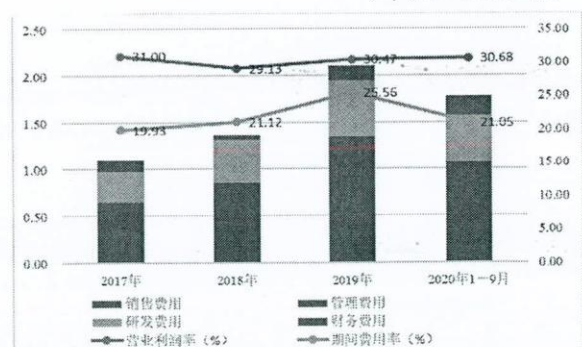
² 期间费用率=(销售费用+管理费用+研发费用+财务费用)/营业收入

持续增长,营业利润率较为稳定,政府补助对利润总额贡献较大;2019年,因公司实施股权激励计划,期间费用对利润存在侵蚀,公司整体盈利能力处于行业较高水平。

2017-2019年,受益于公司靶材技术不断突破及拓展平板显示领域靶材业务,公司营业收入持续增长,分别为5.50亿元、6.50亿元和8.25亿元,年均复合增长22.47%;营业利润率分别为31.00%、29.13%和30.47%,较为稳定。

从期间费用看,2017-2019年,公司费用总额持续增长,年均复合增长38.71%,主要系管理费用和研发费用增加所致。从构成来看,2019年公司费用总额以管理费用(占38.83%)和研发费用(28.33%)为主。2017-2019年,公司销售费用逐年增长,年均复合增长26.62%,主要系随着公司营业收入增加,销售费用中的运输费、佣金及服务费、职工薪酬等均有所增加所致;管理费用逐年增长,年均复合增长60.00%,主要系公司实施股权激励计划,摊销股票期权费用所致;研发费用逐年增长,年均复合增长35.59%,主要系公司加大技术开发力度,研发投入增加所致;财务费用波动增长,年均复合增长15.91%,主要系公司根据整体投融资规划,增加银行借款产生的利息支出所致。2017-2019年,期间费用率²分别为19.93%、21.12%和25.56%,费用对利润存在侵蚀。

图6 公司期间费用及营业利润率情况
(单位:亿元、%)



资料来源:公司审计报告,联合资信整理

非经常性损益方面，2017—2019年，公司政府补助分别为0.17亿元、0.20亿元和0.34亿元，占利润总额的比重分别为24.51%、32.39%和52.80%，对公司利润总额贡献较大，主要为公司获得专利、新建靶材生产线及超高纯金属提纯产业化项目等所获政府补助。

从盈利指标看，2017—2019年，公司总资产收益率分别为9.01%、5.51%和7.25%；净资产收益率分别为11.20%、9.46%和9.24%。

与所选公司比较，公司的盈利能力处于同行业较高水平。

表 18 2019 年同行业公司盈利情况对比

证券简称	营业收入 (亿元)	销售毛利率 (%)	总资产报酬 率 (%)	净资产收益 率 (%)
有研新材	104.52	3.65	3.37	3.53
隆华科技	18.74	30.58	5.67	6.63
阿石创	3.17	19.47	3.50	3.36
中位值	18.74	19.47	3.50	3.53
江丰电子	8.25	31.06	5.82	9.95

注：为了增加可比性，表中公司指标计算公式与Wind保持一致
资料来源：Wind

2020年1—9月，公司实现营业收入8.45亿元，同比增长48.63%，主要系钽靶、铝靶和钛靶销售增长所致；营业利润率为30.68%，同比上升1.60个百分点，变化不大；当期非经常性损益大幅增长至0.60亿元，主要系公司作为有限合伙人的聚源芯星认购的中芯国际科创板首次发行股票公允价值增加所致；利润总额为1.21亿元，同比增长2.51倍。

5. 现金流

2017—2019年，公司经营活动产生的现金流持续净流入，政府补助与产品备货对公司经营性现金净流量影响较大。公司投资活动现金流持续净流出，对外部筹资存在一定需求。

从经营活动来看，公司经营活动现金流中，收到其他与经营活动有关的现金主要为政府补助、暂收款及收回暂付款等，支付其他与经营活动有关的现金主要用于技术开发、运输费等。2017—2019年，公司经营活动现金流入量与流出量均持续增长。其中，经营活动现金流入量年均复合增长26.45%；经营活动现金流出

量年均复合增长23.93%；经营活动现金流量净额呈持续净流入。2018年公司经营活动现金净流量大幅下降，主要系经营规模扩大，存货及研发投入增加所致；2019年因收到政府补助增加，公司经营活动现金净流量大幅回升。2017—2019年，公司现金收入比分别为94.86%、99.39%和91.20%，波动下降，公司收入实现质量有待提高。

从投资活动来看，2017—2019年，公司投资活动现金净流出量持续增加。2019年，公司投资活动现金净流出1.59亿元，同比增长15.87%，主要系购建固定资产所致。

从筹资活动来看，公司筹资活动现金流量净额波动较大，主要受公司新增银行借款及归还情况影响。2017—2019年，公司筹资活动现金流量净额分别为1.45亿元、4.92亿元和-1.95亿元。

表 19 公司现金流量情况（单位：亿元）

项目	2017 年	2018 年	2019 年
经营活动现金流入量	5.36	6.96	8.57
经营活动现金流出量	4.96	6.91	7.62
经营活动现金净流量	0.40	0.05	0.95
投资活动现金净流量	-1.19	-1.37	-1.59
筹资活动现金净流量	1.45	4.92	-1.95

资料来源：公司审计报告，联合资信整理

2020年1—9月，公司经营活动产生的现金流量净额为-0.96亿元，由净流入转为净流出，主要系新冠肺炎疫情影响，公司超高纯金属原材料与产品备货增加所致；投资活动产生的现金流量净额为-3.06亿元；筹资活动产生的现金流量净额为3.73亿元，由净流出转为净流入。

6. 偿债能力

2017—2019年，公司长期偿债能力和短期偿债能力指标表现尚可，同时考虑到公司行业地位突出，技术水平先进等因素，公司整体偿债能力仍属较强。

从短期偿债能力指标看，2017—2019年末，公司流动比率和速动比率均有所下降，主要系2018年短期借款大幅增加所致，截至2019年末

分别为123.25%和74.62%，公司流动资产对流动负债的保障程度一般。2017—2019年末，公司现金短期债务比分别为3.19倍、0.81倍和0.54倍，持续下降，现金类资产对短期债务的保障程度一般。2017—2019年，公司经营现金流动负债比率指标有所弱化，分别为20.89%、0.66%和14.16%。整体看，公司短期偿债能力尚可。

从长期偿债能力指标看，2017—2019年，随着公司利润水平的上升，EBITDA持续增长，年均复合增长17.14%。从构成来看，2019年，公司EBITDA由折旧（占31.98%）、摊销（占3.33%）、计入财务费用的利息支出（占16.58%）和利润总额（占48.11%）构成。2017—2019年，公司EBITDA利息倍数分别为13.57倍、8.98倍和5.71倍；全部债务/EBITDA分别为1.30倍、6.00倍和3.69倍。整体看，公司长期债务偿债能力尚可。

截至2020年9月末，公司无对外担保。

截至2020年9月末，公司（合并）无重大未决诉讼。

截至2020年9月末，公司（合并）共获得各银行授信14.15亿元，已使用授信额度7.07亿元，尚未使用授信额度7.08亿元，公司具备较通畅的间接融资渠道。公司为A股上市公司，具有直接融资渠道。

表 20 公司偿债能力指标

项目	项目	2017 年	2018 年	2019 年
短期偿债能力指标	流动比率（%）	231.87	115.48	123.25
	速动比率（%）	154.55	85.61	74.62
	经营现金流动负债比（%）	20.89	0.66	14.16
	现金短期债务比（倍）	3.19	0.81	0.54
长期偿债能力指标	EBITDA（亿元）	1.06	1.09	1.35
	全部债务/EBITDA（倍）	1.30	6.00	3.69
	EBITDA 利息倍数（倍）	13.57	8.98	5.71

资料来源：公司审计报告，联合资信整理

九、本次可转债偿还能力分析

本次可转债的发行对公司现有债务水平

影响较大；公司EBITDA和经营活动现金流入额对本次可转债的发行规模覆盖程度尚可。同时考虑到本次可转债设置的转股修正条款与赎回条款有利于促进债券持有人转股，资产负债率有进一步下降的空间，叠加募投项目达产后对公司盈利能力将得到提升，公司对本次可转债的偿还能力较强。

1. 本次可转换公司债券的发行对目前负债的影响

截至2020年9月末，公司全部债务合计7.08亿元，本次拟发行的可转换公司债券规模不超过5.20亿元，相对于目前公司债务规模，本次可转债发行规模较大，对公司债务水平影响较大。

以2020年9月末财务数据为基础，本次债券发行后，在其他因素不变的情况下，公司的资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别由47.97%、40.15%和3.46%上升至58.58%、53.78%和34.57%，公司负债水平进一步上升。考虑到可转换债券具有转股的可能性，如果公司股价未来上涨超过转股价，公司本次发行的可转换债券将转换为公司权益，公司实际债务负担将低于上述预测值。

2. 本次可转债偿还能力分析

2019年，公司经营活动现金流入量、经营活动现金净流量和EBITDA对本次债券保障程度尚可。

表 21 本次债券保障能力测算

指标	2017 年	2018 年	2019 年
经营活动现金流入量（亿元）	5.36	6.96	8.57
经营活动现金流入量保障倍数（倍）	1.03	1.34	1.65
经营活动现金流量净额（亿元）	0.40	0.05	0.95
经营活动现金流量净额保障倍数（倍）	0.08	0.01	0.18
EBITDA（亿元）	1.06	1.09	1.35
EBITDA 保障倍数（倍）	0.20	0.21	0.26

注：数据略有差异系四舍五入造成

资料来源：公司审计报告，联合资信整理

从本次可转债的发行条款来看，由于公司做出了较低的转股修正条款（任意连续30个交易日中至少有15个交易日的收盘价低于当期

转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决），有利于降低转股价；同时制定了提前赎回条款（公司A股股票连续30个交易日中至少有15个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含），或本次发行的可转债未转股余额不足人民币3000万元时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债），有利于促进债券持有人转股。本次可转债发行后，考虑到未来转股因素，预计公司的资产负债率将有进一步下降的可能，同时，公司的募投项目未来发展前景较好，达产后有望提升公司的盈利能力。

十、结论

公司作为国内外知名的高纯溅射靶材上市公司，公司在行业地位、客户资源、产业链整合、研发实力等方面具有综合竞争优势。近年来，公司资产和收入规模持续增长，盈利能力处于行业较高水平。同时，联合资信也关注到，公司供应商及客户集中度高、应收账款和

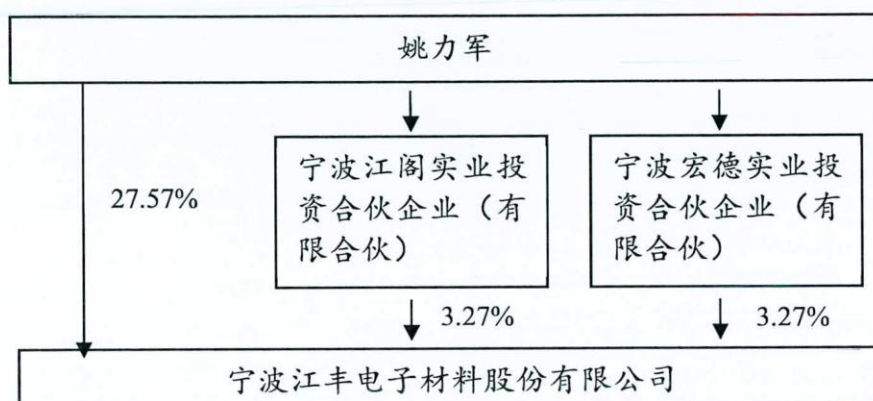
存货增加使得公司运营资金流动性面临一定压力、期间费用控制能力一般、政府补助占利润总额比例较高、债务规模增长较快且以短期债务为主以及实际控制人股票质押比例高等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

公司本次拟发行6年期、不超过5.20亿元（含）的可转换公司债券，从本次债券设置的转股价格调整、转股价格向下修正和赎回条款可以看出，本次可转换公司债券转股的可能性较大。若转股后，公司资本实力有望增强，财务杠杆有望进一步降低。

未来，随着公司募投项目的建成，公司在平板显示领域靶材产能将有所扩大，产品结构将得到完善，叠加公司高纯金属生产线投产，产业链协同效益有望逐步释放，资产规模和盈利能力有望得到提升。联合资信对公司的评级展望为稳定。

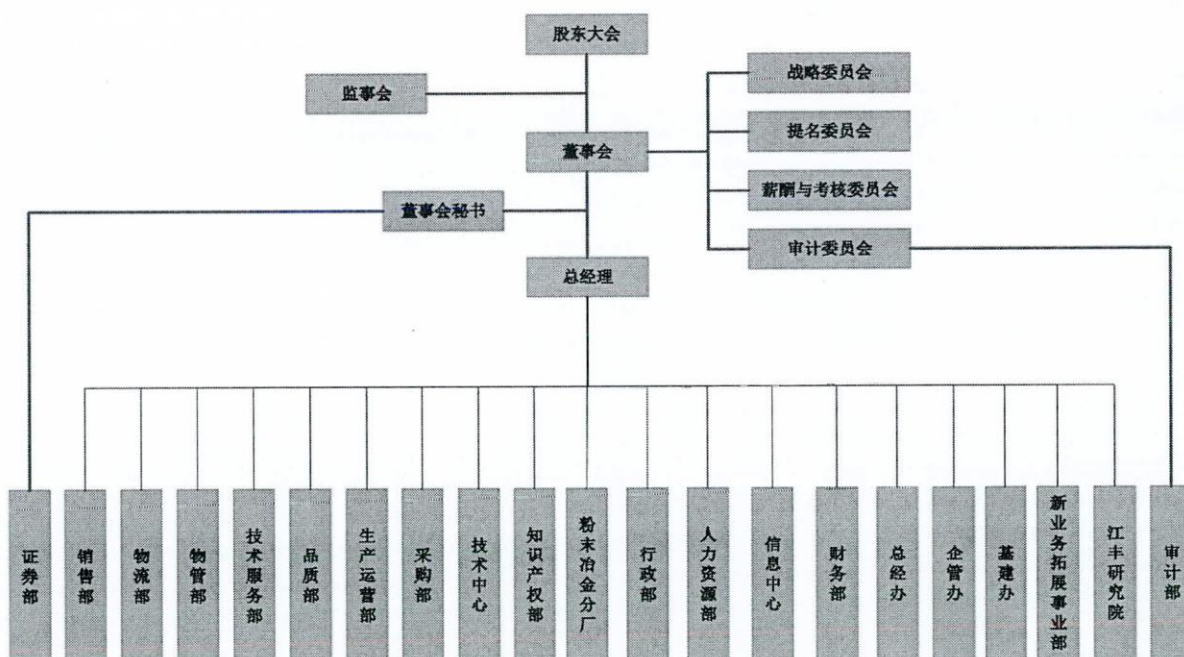
基于对公司主体长期信用状况以及本次可转换公司债券偿还能力的综合评估，联合资信认为公司主体偿债风险较低，本次可转换公司债券到期不能偿还的风险较低。

附件 1-1 截至 2020 年 9 月末公司股权结构图



资料来源：公司提供

附件 1-2 截至 2020 年 9 月末公司组织结构图



资料来源：公司提供

附件 1-3 截至 2020 年 9 月末公司合并范围内子公司

序号	企业名称	业务性质	实收资本(万元)	持股比例(%)	表决权(%)
1	余姚康富特电子材料有限公司	元器件制造	1000.00	100.00	100.00
2	宁波江丰钨钼材料有限公司	材料研发	8126.96	96.31	96.31
3	宁波江丰铜材料有限公司	材料研发	1000.00	100.00	100.00
4	合肥江丰电子材料有限公司	元器件制造	2000.00	100.00	100.00
5	宁波江丰半导体科技有限公司	材料制造	1000.00	69.93	69.93
6	宁波江丰粉末冶金有限公司	材料研发	450.00	90.00	90.00
7	上海江丰平芯电子科技有限公司	元器件制造	340.00	60.00	60.00
8	广东江丰电子材料有限公司	元器件制造	2850.00	100.00	100.00
9	宁波江丰复合材料科技有限公司	材料研发	700.00	70.00	70.00
10	宁波江丰芯创科技有限公司	元器件制造	1000.00	60.00	60.00
11	北京江丰电子材料有限公司	元器件制造、销售	60.00	100.00	100.00
12	湖南江丰电子材料有限公司	金属材料制造	4800.00	100.00	100.00
13	武汉江丰电子材料有限公司	元器件制造、技术支持	800.00	100.00	100.00
14	贵州省钛材料研发中心有限公司	材料研发	2245.00	51.08	51.08
15	武汉江丰材料研究院有限公司	材料研发	2000.00	100.00	100.00
16	江西江丰特种材料有限公司	元器件制造、销售	0.00	100.00	100.00
17	上海睿昇半导体科技有限公司	零部件制造、销售	200.00	60.00	60.00
18	上海江丰半导体技术有限公司	材料制造	50.00	100.00	100.00
19	江丰电子材料(香港)股份有限公司	销售	1.00 万美元	100.00	100.00
20	江丰电子材料(新加坡)有限公司	销售	7.44 万美元	100.00	100.00
21	KFMI JAPAN 株式会社	采购、销售	3.01 亿日元	100.00	100.00
22	江丰电子材料(马来西亚)有限公司	制造、销售	26.50 万美元	80.00	80.00
23	台湾江丰电子材料股份有限公司	采购、销售	1500 万新台币	--	--

注：台湾江丰电子材料股份有限公司为公司境外全资子公司 KFMI JAPAN 株式会社之控股子公司，KFMI JAPAN 株式会社持有其 65% 股权
资料来源：公司提供

附件 2-1 主要财务数据及指标 (合并口径)

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月
财务数据				
现金类资产 (亿元)	1.53	5.18	2.51	2.19
资产总额 (亿元)	8.81	14.44	14.66	20.29
所有者权益 (亿元)	5.68	6.16	6.90	10.56
短期债务 (亿元)	0.48	6.41	4.60	6.70
长期债务 (亿元)	0.90	0.15	0.38	0.38
全部债务 (亿元)	1.38	6.56	4.98	7.08
营业收入 (亿元)	5.50	6.50	8.25	8.45
利润总额 (亿元)	0.71	0.61	0.65	1.21
EBITDA (亿元)	1.06	1.09	1.35	/
经营性净现金流 (亿元)	0.40	0.05	0.95	-0.96
财务指标				
销售债权周转次数 (次)	5.13	5.05	4.80	4.83
存货周转次数 (次)	2.79	2.41	2.04	1.98
总资产周转次数 (次)	0.72	0.56	0.57	0.64
现金收入比 (%)	94.86	99.39	91.20	90.76
营业利润率 (%)	31.00	29.13	30.47	30.68
总资本收益率 (%)	9.01	5.51	7.25	8.17
净资产收益率 (%)	11.20	9.46	9.24	13.65
长期债务资本化比率 (%)	13.68	2.38	5.20	3.46
全部债务资本化比率 (%)	19.54	51.58	41.92	40.15
资产负债率 (%)	35.51	57.35	52.91	47.97
流动比率 (%)	231.87	115.48	123.25	128.44
速动比率 (%)	154.55	85.61	74.62	74.71
经营现金流动负债比 (%)	20.89	0.66	14.16	-14.99
现金短期债务比 (倍)	3.19	0.81	0.54	0.33
EBITDA 利息倍数 (倍)	13.57	8.98	5.71	/
全部债务/EBITDA (倍)	1.30	6.00	3.69	/

注：1. 本报告中数据不加特别注明均为合并口径；2. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；3. 除特别说明外，均指人民币；4. 2020 年三季度财务数据未经审计，相关指标计算系年化指标；5. 2017—2019 年财务数据均引用审计报告的期初数/本期数
资料来源：公司财务报告及提供资料，联合资信整理

附件 2-2 主要财务数据及指标 (公司本部口径)

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月
财务数据				
现金类资产 (亿元)	1.19	4.85	1.79	1.48
资产总额 (亿元)	8.77	14.54	15.14	20.72
所有者权益 (亿元)	5.77	6.35	7.19	10.70
短期债务 (亿元)	0.48	6.36	4.54	6.68
长期债务 (亿元)	0.85	0.00	0.29	0.28
全部债务 (亿元)	1.33	6.36	4.83	6.96
营业收入 (亿元)	5.40	6.40	8.51	8.40
利润总额 (亿元)	0.75	0.76	0.88	1.23
EBITDA (亿元)	/	/	/	/
经营性净现金流 (亿元)	0.45	0.38	1.12	-1.05
财务指标				
销售债权周转次数 (次)	4.80	4.74	4.29	3.65
存货周转次数 (次)	2.87	2.56	2.57	2.66
总资产周转次数 (次)	0.71	0.55	0.57	0.62
现金收入比 (%)	95.73	99.42	89.01	87.46
营业利润率 (%)	30.71	28.62	27.44	26.83
总资本收益率 (%)	9.21	5.42	6.62	8.19
净资产收益率 (%)	11.33	10.86	11.08	13.51
长期债务资本化比率 (%)	12.84	0.00	3.85	2.53
全部债务资本化比率 (%)	18.72	50.06	40.20	39.39
资产负债率 (%)	34.19	56.36	52.55	48.33
流动比率 (%)	201.19	108.86	110.08	114.48
速动比率 (%)	130.18	82.23	73.23	76.17
经营现金流动负债比 (%)	22.95	4.76	15.64	-15.47
现金短期债务比 (倍)	2.48	0.76	0.39	0.22
EBITDA 利息倍数 (倍)	/	/	/	/
全部债务/EBITDA (倍)	/	/	/	/

注：1. 本报告中数据不加特别注明均为合并口径；2. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；3. 除特别说明外，均指人民币；4. 2020 年三季度财务数据未经审计，相关指标计算系年化指标；5. 2017—2019 年财务数据均引用审计报告的期初数/本期数

资料来源：公司财务报告及提供资料，联合资信整理

附件 3 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期 × 100%
营业收入年复合增长率	(2) n 年数据: 增长率= [(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1] × 100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入 / (平均应收账款净额 + 平均应收票据)
存货周转次数	营业成本 / 平均存货净额
总资产周转次数	营业收入 / 平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业收入 × 100%
盈利指标	
总资产收益率	(净利润 + 费用化利息支出) / (所有者权益 + 长期债务 + 短期债务) × 100%
净资产收益率	净利润 / 所有者权益 × 100%
营业利润率	(营业收入 - 营业成本 - 营业税金及附加) / 营业收入 × 100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额 / 资产总计 × 100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务 + 短期债务 + 所有者权益) × 100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务 + 所有者权益) × 100%
担保比率	担保余额 / 所有者权益 × 100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA / 利息支出
全部债务/EBITDA	全部债务 / EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计 × 100%
速动比率	(流动资产合计 - 存货) / 流动负债合计 × 100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额 / 流动负债合计 × 100%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据

长期债务=长期借款+应付债券

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。详见下表：

级别设置	含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 4-2 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 4-3 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

联合资信评估股份有限公司关于 宁波江丰电子材料股份有限公司 2021 年向不特定对象发行可转换公司债券的 跟踪评级安排

根据监管部门和联合资信对跟踪评级的有关要求，联合资信将在本次（期）债券存续期内，在每年宁波江丰电子材料股份有限公司年报公告后的两个月内进行一次定期跟踪评级，且不晚于每一会计年度结束之日起六个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

宁波江丰电子材料股份有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。宁波江丰电子材料股份有限公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对宁波江丰电子材料股份有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项，宁波江丰电子材料股份有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注宁波江丰电子材料股份有限公司的相关状况，以及包括转股、赎回及回售等在内的可转换债券下设特殊条款，如发现宁波江丰电子材料股份有限公司或本次（期）债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合资信将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次（期）债券的信用等级。

如宁波江丰电子材料股份有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对宁波江丰电子材料股份有限公司或本期债项信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送宁波江丰电子材料股份有限公司、监管部门等。



营业执照

(副本) (2-1)

统一社会信用代码

91110000722610855P

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息



名称 联合资信评估股份有限公司
类型 股份有限公司(外商投资、未上市)
法定代表人 王少波
经营范围 信用评级和评估、信用数据征集、信用评估咨询、信息咨询；提供上述方面的人员培训。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；该企业2007年8月20日前为内资企业，于2007年8月20日变更为外商投资企业；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。)



注册资本 人民币元42600万元
成立日期 2000年07月17日
营业期限 2000年07月17日 至 长期
住所 北京市朝阳区建国门外大街2号院2号楼17层

登记机关



2020年09月17日

联合资信评估股份有限公司

关于联合资信评估股份有限公司业务资质的说明

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”或“公司”）前身为成立于 2000 年的联合资信评估有限公司，经北京市朝阳区市场监督管理局核准，2020 年 9 月 17 日变更为现名。

联合资信评级业务资质齐全，已经完成向中国人民银行信用评级机构备案和中国证券监督管理委员会从事证券评级服务的业务备案，取得了国家发展和改革委员会和中国银行保险监督管理委员会认可，是中国银行间市场交易商协会理事单位，具备在银行间市场和交易所市场同时开展评级业务的完备资质。

公司业务资质证明文件详见附件。

联合资信评估股份有限公司

2020 年 12 月



登记基本信息

姓名	蒲雅修	性别	女	
执业机构	联合资信评估股份有限公司	登记编号	R0040217110005	
执业岗位	证券投资咨询(其他)	学历	硕士研究生	
登记日期	2017-11-20			

登记变更记录

登记编号	登记日期	执业机构	执业岗位	登记状态	离职登记日期
R0040217110005	2017-11-20	联合资信评估股份有限公司	证券投资咨询(其他)	正常	

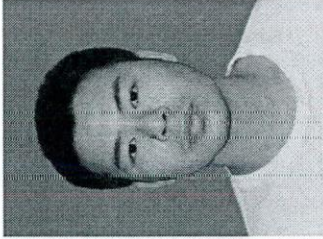


中国证券业协会
Securities Association of China

自律 服务 传导

self-regulation service communication

登记基本信息

姓名	罗峤	性别	男	
执业机构	联合资信评估股份有限公司	登记编号	R0040217120001	
执业岗位	证券投资咨询(其他)	学历	硕士研究生	
登记日期	2017-12-25			

登记变更记录

登记编号	登记日期	执业机构	执业岗位	登记状态	离职登记日期
S1350115090035	2015-09-19	九州证券股份有限公司	一般证券业务	离职注销	2016-01-22
R0040217120001	2017-12-25	联合资信评估股份有限公司	证券投资咨询(其他)	正常	