

关于中国振华(集团)科技股份有限公司
向特定对象发行股票申请文件
的审核问询函的回复

中天运[2023]核字第 90029 号附 3 号



中天运会计师事务所(特殊普通合伙)

JONTEN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）
关于中国振华(集团)科技股份有限公司向特定对象
发行股票申请文件的审核问询函的回复

深圳证券交易所：

贵所于 2023 年 3 月 8 日出具的《关于中国振华(集团)科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2023〕120007 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。中天运会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）作为中国振华（集团）科技股份有限公司（以下简称“振华科技”“公司”“本公司”“发行人”）的申报会计师，对审核问询函中涉及申报会计师的相关问题逐条回复如下：

问题 1

根据申请文件，报告期内，发行人与实际控制人控制的其他企业之间存在相同或相似主营业务及产品。发行人营业收入分别为 366,828.18 万元、394,973.10 万元、565,597.18 万元和 570,064.43 万元，毛利率分别为 44.38%、53.57%、60.82% 和 62.14%，呈快速上升趋势；货币资金余额分别为 134,111.34 万元、91,769.35 万元、164,789.32 万元和 128,475.72 万元，金额较大；应收账款余额分别为 136,133.88 万元、131,230.26 万元、148,049.31 万元和 403,368.36 万元，最近一期大幅增加；应收账款坏账损失分别为 4,679.99 万元、11,895.37 万元、-614.52 万元和 12,141.38 万元；存货余额分别为 94,876.53 万元、109,683.12 万元、184,613.24 万元和 220,361.46 万元，呈上升趋势；管理费用分别为 52,450.79 万元、56,248.25 万元、94,094.07 万元和 57,881.18 万元，2021 年大幅增加。截至 2022 年 9 月 30 日，发行人长期股权投资余额为 40,723.35 万元，主要为对振华集团深圳电子有限公司（主营业务为房屋租赁及园区管理）、振华财务公司（主营业务为非银行金融服务）等的投资；投资性房地产余额为 62,951.97 万元，发行人子公司中电桑达经营范围包括房地产开发经营。报告期内，发行人在振华财务公司有存贷款，截至 2022 年 11 月 25 日，中电财务公司已完成对振华财务公司的吸收合并，振华财务公司于同日注销。报告期内，发行人存在委托贷款情形。2022 年 6 月，发行人副总经理杨凯辞职，2022 年 11 月，董事长肖立书和总经理陈刚辞职。

请发行人补充说明：（1）结合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》6-1 和《证券期货法律适用意见第 17 号》第一条，按照实质重于形式的原则，结合相关企业历史沿革、资产、人员、主营业务等方面与发行人的关系，以及业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突、是否在同一市场范围内销售等情况，不能简单以产品销售地域不同、产品的档次不同等进行认定，说明发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，本次募投项目实施后是否会新增同业竞争，新增同业竞争是否构成重大不利影响；（2）不同客户性质的收入确认政策是否一致，是否存在产品暂定价格与最终审定价格的差异，如是，说明具体的差异金额、比例、发生频次及会计处理方法，以及对业绩的影响；（3）量化分析说明销售收入和毛利率不断上涨

的原因，2022 年全年情况及变动原因，与可比公司趋势是否一致；（4）货币资金余额较大的原因，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、关联方非经营性资金占用等情形；（5）结合业务模式、信用政策、账龄分布、周转率、可比公司情况，说明应收账款余额较高和 2022 年 1-9 月大幅增加的原因，2022 年应收账款情况及期后回款情况，结合坏账准备计提的主要客户明细及原因，说明坏账准备计提是否充分；（6）结合存货产品类别、备货情况、在手订单、期后销售、可比公司等情况，说明期末存货余额逐年上升的原因，与收入增长是否匹配，结合存货结构、账龄分布及占比、存货跌价准备计提政策、可比公司等情况，说明计提存货跌价准备的原因及充分性；（7）发行人发出商品占存货的比例从 2018 年末的 21%提升到 2021 年末的 39%，请结合发出商品期后形成收入的情况，说明发生该情况的原因及合理性，是否对公司经营有持续影响；（8）2021 年和 2022 年 1-9 月管理费用较高的原因，一次性计提统筹外费用以及绩效奖励增长的背景和原因，相关会计处理是否符合企业会计准则相关规定；（9）结合主营业务以及与对被投资企业之间合作、销售、采购等情况，进一步说明与被投资企业在技术和销售渠道等方面的协同性，是否为财务性投资，未将联营企业认定为财务性投资的依据是否充分；（10）结合持有银行理财产品、委托贷款的具体情况，说明是否存在购买风险较高的理财产品，委托贷款是否为财务资助，从而应被认定为财务性投资；最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况；（11）振华财务公司及中电财务公司设立的合法性，是否具有相应的存贷款资质，运作是否规范；结合在财务公司与在外部商业银行的存贷款利率差异情况，说明报告期内与财务公司发生相关存款业务或贷款业务的合理性，是否存在损害中小股东权益的情形；财务公司的存贷款是否主要来自于发行人，是否存在将发行人闲置资金自动划入财务公司的要求，发行人的资金是否受限，财务公司与发行人和相关银行是否存在签署类似《现金管理合作协议》的情形，本次募集资金是否拟计划存放于财务公司；控股股东、实际控制人是否存在通过财务公司变相非经营性占用发行人资金的情形；（12）发行人及控股股东、参股公司是否涉及房地产业务，子公司中电桑达将“新型电子元器件及新能源产业基地建设二期项目”房产用于出租的原因及合规性；（13）上述

辞职高管的具体职责，辞职的原因，是否对发行人生产经营、公司治理、内部控制具有重大不利影响。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对核查（2）-（10）并发表明确意见，请发行人律师核查（1）（11）-（13）并发表明确意见。

回复：

二、不同客户性质的收入确认政策是否一致，是否存在产品暂定价格与最终审定价格的差异，如是，说明具体的差异金额、比例、发生频次及会计处理方法，以及对业绩的影响

（一）不同客户性质的收入确认政策是否一致，是否存在产品暂定价格与最终审定价格的差异

1、发行人不同客户性质的收入确认政策一致

发行人根据企业会计准则确认收入，不同性质客户的收入确认政策一致。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，且包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。公司在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，同时考虑收入转回的可能性及其比重。

2、发行人少量业务存在产品暂定价格与最终审定价格的差异

发行人客户以各大军工集团下属单位及其科研院所为主，与客户签订的销售商品合同一般为固定价格合同，少量暂定价销售合同存在产品暂定价格与最终审定价格的差异。

涉及暂定价销售合同的产品类型主要为继电器类控制组件产品。根据高可靠产品价格管理相关规定，对于需要军方最终批复价格的，在军方未最终批复前交付的产品按照暂定价格进行结算。由于批复周期较长，存在价格最终批复前以暂定价格签署合同确认收入的情形，并在审价完成后将产品暂定价格与最终审定价格间差异计入当期收入。

（二）差异金额、比例、发生频次及会计处理方法，以及对业绩的影响

2020年、2021年及2022年1-9月，公司以暂定价格确认收入金额分别为265.49万元、752.21万元和796.46万元，占营业收入的比例极小；报告期内，受军方审价价格周期长、审价流程严格等因素影响，下游整机客户尚未与军方就审定价格达成一致，公司不存在军方审定价格与合同暂定价差异调整收入的情况。

单位：万元

产品	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
暂定价格确认收入	796.46	752.21	265.49	-
审定价格确认收入	下游整机客户尚未与军方就审定价格达成一致， 暂无审定价格			-
占营业收入比例	0.14%	0.13%	0.07%	-

会计处理方面，针对军方尚未批价的产品，符合收入确认条件的，在军方批价前按照与客户签订的暂定价合同价格确认销售收入，军方批价后，若产品最终审定价格与暂定价存在差异，公司将在批价当期对销售收入进行调整。暂定价格是由公司向客户提供产品报价清单、经客户审核、双方协商后确定的协议价格。在获得军方审定价格批复前，暂定价格为公司向客户转让商品后预期有权收取的对价金额，且发生重大转回的可能性较小的可变对价的最佳估计数。

报告期内，公司涉及暂定价产品的销售收入占比极低，对报告期业绩产生重大不利影响的可能性较小。

三、量化分析说明销售收入和毛利率不断上涨的原因，2022年全年情况及变动原因，与可比公司趋势是否一致

（一）发行人行业地位、业务特殊性及其产品特点

1、发行人是我国老牌高可靠电子元器件行业龙头企业

发行人前身可以追溯至“三线建设”时期，是我国老牌的从事高可靠电子元器件生产的企业。经过几十年的发展，发行人已成为我国产品品种最多、配套能力最强、规模最大的高可靠电子元器件领先企业之一，产品广泛应用于航空、航天、核工业、船舶、兵器、电子等相关国家重点工程配套领域，客户已覆盖各大军工集团下属单位及其科研院所。发行人报告期内前五大客户情况如下：

期间	序号	客户名称	主营业务收入占比
----	----	------	----------

2022年1-9月	1	中国航空工业集团有限公司	33.99%
	2	中国航天科工集团有限公司	11.89%
	3	中国电子科技集团有限公司	11.31%
	4	中国航天科技集团有限公司	10.00%
	5	中国兵器工业集团有限公司	3.99%
	前五大客户合计		71.18%
2021年	1	中国航空工业集团有限公司	26.66%
	2	中国航天科技集团有限公司	12.77%
	3	中国航天科工集团有限公司	11.85%
	4	中国电子科技集团有限公司	8.49%
	5	中国兵器工业集团有限公司	4.28%
	前五大客户合计		64.04%
2020年	1	中国航空工业集团有限公司	26.33%
	2	中国电子科技集团有限公司	11.63%
	3	中国航天科技集团有限公司	10.14%
	4	中国航天科工集团有限公司	8.05%
	5	中国兵器工业集团有限公司	5.40%
	前五大客户合计		61.55%
2019年	1	中国航空工业集团有限公司	22.33%
	2	中国航天科技集团有限公司	9.69%
	3	中国电子科技集团有限公司	9.96%
	4	中国航天科工集团有限公司	7.60%
	5	中国兵器工业集团有限公司	4.53%
	前五大客户合计		54.12%

2、发行人高可靠产品种类繁多

发行人产品几乎涵盖了高可靠电子元器件产品的所有门类，是高可靠电子元器件的平台型企业。由于行业及业务特殊性，发行人产品具有小批量、定制化、种类繁多的特点。发行人电容、半导体分立器件、混合集成电路、继电器、开关、连接器、断路器等产品类别均有成千上万种产品规格。不同产品规格因产品特性、质量等级、用户定制需求等因素不同，导致产品价格、毛利率水平各异。

公司部分产品型号种类如下：

单位：种

产品类别			规格型号	
第一层级	第二层级	第三层级	规格名称	数量
电容器	固定电容器	有机介质固定电容器	CBBK22、CLK20、CBB27B、C450 型等	4,412
		无机介质固定电容器	CCK41、CTK41、CC41、CT45 型等	34,094
		电解电容器	CDK11A、CD110X、CD293 型等	955
			CDK55、CDG55、CD21 型等	1,260
			CAK38、CAK90、CAK35、CAKSD5 型等	9,176
			CAK55、CAK45、CAK44、CAK 型等	24,264
		CN45 型等	30	
		芯片瓷介电容器	CC01、CT02 等	6,793
硅电容器	SCTB、SCF02 等	99		
电阻器	固定电阻器	膜电阻器	RMK1608、RMK2012 等	754,427
		箔式电阻器	RR2012-G、RR6332-G 等	694
		其他固定电阻器	TRB201、TRB202 等	725
	电阻网络	片式厚膜固定电阻网络	RN5084、RN5085 等	25,172
		片式薄膜固定电阻网络	RN5041、RN5045 等	43
微电路	混合集成电路	模拟集成电路	ZHS28V30A、ZHD28S20、ZMKGS1 等	7
		电源变换器	DC/DC 变换器、AC/DC 变换器、DC/AC 变换器系列	1,371
		放大器	ZHV271、ZHOA8-K、ZHVGA01 等	15
		非线性电路	ZHOSC12、HTXY-LCL5S5、SFMQB 等	7
		其他混合集成电路	电机驱动器、浪涌抑制器、电源维持模块系列等	359
天线、波导管和相关设备	微波元件	微带元件	微带功分器、微带合路器、微带薄膜滤波器等	313
	其他微波元件	厚薄膜固定衰减器	FAC、RFA-1915 等	108
		片式厚膜温度补偿衰减器	MTVA、TVA 等	1,163
敏感元件和传感器(件)	敏感元件	热敏电阻器	MZBB2520、MZBB0805 等	270
电感器		固定电感器	MLCI 型、CI 型、CH 型、NL 型、HWI 型、LGA 型、SIP 型等	315
		可变电感器	LT-A 型	3
		扼流圈	T 型、SMT 型、LMC 型、ZHRC 型等	65
		其他电感器	ZHDQ 型	3

产品类别			规格型号		
第一层级	第二层级	第三层级	规格名称	数量	
磁性元件		磁珠	PB 型、MLCB 型、CB 型、ZHLPB 型等	52	
半导体分立器件	二极管	普通二极管	BZ03、BZG1、1N5809 等	1,510	
			2CK4148、BAV70S、BAV199 等	125	
			BWA 系列、BWB 系列、BZX84C 系列等	2,048	
			2CWD821、2CWD8V4、2DW 系列等	142	
			SMAJ 系列、SMDJ 系列、5KP 系列等等	5,760	
			8WL3V3DM、ES15C60S8、ZL078S	65	
			1N5819、SBD010、2DK30100 等	150	
	晶体管	普通晶体管	BT2907、BT5401、BC868S 等	265	
			3DK35、3DK109、3CK35 等	385	
			FH007、FH206、MJD112 等	88	
			TL001、TMK001、TMK006 等	12	
			C20P4S0、C100N180S7、C60N012C0K 等	500	
			YBTD90C12SC、YBTD20C06S9T、YBTD25Z12S9 等	27	
			继电器	电磁继电器	非磁保持继电器
GJRC-071M/027-11-II 、 J65B/RJ20223-027L/01KJRC-200M、GJZC-4MH/027-24II 等	708				
GJQX-20M/012-02 、 GJQX-40M/028-32 、 GJQX-QY2M/028-32 等	118				
JQ-42F/027、JQ-80F/028、JQ-52F/028 等	105				
JQ-17M/024/2、JQ-47F/~220、JQ-QY17F/028 等	120				
JQ-QY8M/028D、JQ-QY22F/024E、JQ-87F/028 等	74				
GJQX-3MC/027-2-II 、 GJQX-6MC/012-1-II 、 GJQX-6MT/220~1-II 等	344				
磁保持继电器	JMW-23M/012-2 、 GJMW-270MA/012-2 、 J65B/RJ20335-005L/1JMW-271M 等	62			
	JMC-153M、JMC-2Z5CM 等	2			
	MX-2015MJ-012L/3、JMX-4Z15BM、JMC-2Z5BM 等	6			
	GJMX-7MH/027-2 I 等	10			
固体继电器	光隔离固体继电器	JGW-3MY、JGW-3011BY-2、JGW-QY2MBY 等		101	
	磁隔离固体继电器	JGC-17MY、JGC-1001MA/005Y、JGC-QY44MY 等		80	
	智能固体继电器	2DHMK40-1Y、2DHMK40-1/005Y、GKM-QY5MH 等		4	
特种继	温度继电器	JUC-7M/03-02(105℃)共计 1 种		1	

产品类别			规格型号	
第一层级	第二层级	第三层级	规格名称	数量
	电器	延时继电器 (时间继电器)	JSB-42M/2S-01H 、 GJSB-56MP/1S-22 II H 、 J1513/JSB-84M-3-0.5s-Y-11 等	373
			JSB-800M-1/0.2sY 、 JSB-807M-1/0.3SY 、 JSB-809M/005/1/0.4s-0 共计 9 种	9
	射频继电器	J65B/XP30008-005/JPW-220M 、 J65B/XP30008-012/JPW-220M 、 J65B/XP30008-027/JPW-220M	4	
开关	机电开关	按钮开关	KAN01 系列、KAN11 系列、KAN31 系列、KAN389 系列、KAN110 系列等	14,374
		微动开关	KW1 系列、KW4 系列、KW5 系列、KW6 系列、KW7 系列等	598
		钮子开关	KN1 系列、KN3 系列、KN4A 系列、KN5A 系列、KN6A 系列等	3,168
		旋转开关	KX1 系列、KX2 系列、KX020 系列、KX30 系列、KXT10 系列等	3,369
		行程开关	KZC 系列、QLK 系列、LSK 系列等	74
		其他开关	BH1 系列、BH2 系列、DH10 系列、JZ 系列、CF 系列等	422
	新型开关	电位器	KR 系列、WD 系列、2KR 系列等	63
		编码器	KBM 系列、KGBM 系列、KL 系列等	61
		接近开关	KJDG-J2 系列、KJDG-T2 系列等	203
		光电开关	KGD-D5 系列、KGD-D109 系列等	15
连接器	电连接器	J30J 系列、J63 系列、FMA 系列、J599 系列等	1,933	
组件	显示控制组件	JSQ-AN-D 、 GP-2-DS-16-USB 、 KZH-01-02-001 、 HL-KZH-038 等	313	
断路器	电磁断路器	KDC- I -10-L-01、KDCX- I -10-L-01 等	17,572	
	热磁断路器	KDR63C- I -10-C、KDR125- I -63-D 等	192	
	其他断路器	Q/DDB-AF1B-101、KDZ-D-A35-01、Q/SDB-B220A 等；	540	
充电电池(蓄电池)	锂离子蓄电池	液态电解质密封式锂离子蓄电池	18650 系列: 25SP、26HPA、30MP、30SP、32HP、34MP、35HP26650 系列: 50ME 等	9

(二) 销售收入不断上涨的原因，2022 年全年情况及变动原因

2019 年-2022 年，发行人营业收入的构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	715,788.10	98.50%	555,937.22	98.29%	383,504.32	97.10%	353,757.88	96.44%
其他业务收入	10,898.47	1.50%	9,659.97	1.71%	11,468.78	2.90%	13,070.30	3.56%

营业收入合计	726,686.57	100.00%	565,597.18	100.00%	394,973.10	100.00%	366,828.18	100.00%
--------	------------	---------	------------	---------	------------	---------	------------	---------

2019年至2022年，发行人主营业务收入分别为353,757.88万元、383,504.32万元、555,937.22万元和715,788.10万元，2020年至2022年，主营业务收入同比增长分别为8.41%、44.96%及28.75%。公司按主要产品类别分析主营业务收入增长贡献情况如下：

单位：万元

项目	2022年				2021年			
	金额	占比	收入增长率	增长率贡献度	金额	占比	收入增长率	增长率贡献度
钽电容	113,981.78	15.92%	13.85%	2.49%	100,115.18	18.01%	28.41%	5.78%
磁珠、电感	94,390.17	13.19%	32.88%	4.20%	71,034.09	12.78%	40.81%	5.37%
半导体分立器件	139,447.60	19.48%	41.51%	7.36%	98,545.24	17.73%	67.37%	10.34%
片式电阻	76,033.52	10.62%	55.03%	4.85%	49,042.82	8.82%	31.15%	3.04%
锂离子动力电池	43,554.39	6.08%	12.81%	0.89%	38,608.41	6.94%	64.81%	3.96%
机电开关	33,129.59	4.63%	19.95%	0.99%	27,619.02	4.97%	23.54%	1.37%
继电器	52,777.03	7.37%	44.18%	2.91%	36,605.05	6.58%	29.79%	2.19%
真空灭弧室	22,893.78	3.20%	5.13%	0.20%	21,775.77	3.92%	18.43%	0.88%
混合集成电路-电源类	61,673.80	8.62%	37.22%	3.01%	44,943.97	8.08%	69.51%	4.81%
其他	77,906.44	10.88%	15.17%	1.85%	67,647.67	12.17%	69.42%	7.23%
主营业务收入合计	715,788.10	100.00%	28.75%	28.75%	555,937.22	100.00%	44.96%	44.96%
项目	2020年				2019年			
	金额	占比	收入增长率	增长率贡献度	金额	占比	收入增长率	增长率贡献度
钽电容	77,964.93	20.33%	18.51%	3.74%	65,788.44	20.22%	不适用	
磁珠、电感	50,447.84	13.15%	44.28%	4.76%	34,964.58	10.75%	不适用	
半导体分立器件	58,879.57	15.35%	36.59%	4.85%	43,107.38	13.25%	不适用	
片式电阻	37,394.40	9.75%	11.92%	1.22%	33,412.47	10.27%	不适用	
锂离子动力电池	23,425.31	6.11%	-21.69%	-1.99%	29,914.84	9.20%	不适用	
机电开关	22,356.19	5.83%	4.54%	0.30%	21,385.19	6.57%	不适用	
继电器	28,204.24	7.35%	14.16%	1.08%	24,705.67	7.59%	不适用	
真空灭弧室	18,387.52	4.79%	-23.16%	-1.70%	23,928.84	7.36%	不适用	
混合集成电路-电源类	26,514.72	6.91%	52.58%	2.81%	17,377.08	5.34%	不适用	

其他	39,929.60	10.41%	29.86%	2.82%	30,748.71	9.45%	不适用
主营业务 收入合计	383,504.32	100.00%	17.88%	17.88%	325,333.20	100.00%	不适用

注1：2019年5月，深圳通信不再纳入合并报表，为保证主营业务收入的可比性，2019年发行人主营业务收入中扣除深圳通信的影响。

注2：2022年财务数据未经审计。

注3：收入增长率贡献度=细分产品收入增长金额/基期总收入。

报告期内，对发行人营业收入增长贡献度较大的产品类别主要为钽电容、磁珠、电感、半导体分立器件、片式电阻、混合集成电路-电源类、继电器等，发行人该类产品基本用于高可靠用途。高可靠产品受益于国防预算持续投入，下游航空、航天、核工业、船舶、兵器等领域重点武器装备逐步放量，以及国产化替代持续推进等步入快速发展期；发行人作为高可靠电子元器件龙头企业，报告期内紧抓市场需求快速增长的机遇，收入显著增长。

报告期内，受益于下游市场需求增长，公司产品销量持续增长，具体情况如下：

单位：万只

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
销量	630,251.00	808,501.00	725,357.40	696,320.92

（三）营业收入变动与同行业公司趋势一致

报告期内，发行人与同行业可比公司营业收入及增长率情况如下：

公司名称	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
宏达电子	168,071.48	9.49%	200,035.01	42.79%	140,085.76	65.97%	84,404.17
顺络电子	318,120.20	-8.49%	457,731.75	31.66%	347,660.91	29.09%	269,322.74
鸿远电子	194,278.06	3.34%	240,310.59	41.36%	170,003.54	61.22%	105,445.93
火炬电子	283,639.12	-21.14%	473,415.98	29.48%	365,624.68	42.30%	256,939.34
平均值	241,027.22	-4.20%	342,873.33	36.32%	255,843.72	49.65%	179,028.05
振华科技	570,064.43	34.19%	565,597.18	43.20%	394,973.10	18.25%	334,005.85

注：2019年5月，深圳通信不再纳入合并报表，为保证营业收入的可比性，2019年发行人营业收入扣除深圳通信的影响。

2022年1-9月，发行人营业收入变动趋势与同行业可比公司营业收入平均变动趋势不一致，主要系可比公司顺络电子、鸿远电子及火炬电子收入构成中有较大规模的民品，受消费市场及通讯市场需求疲软的影响，营业收入呈现显

著下降趋势；可比公司宏达电子主要产品应用于高可靠领域，报告期内，发行人营业收入变动趋势与宏达电子变动趋势基本一致。

考虑到发行人收入变动主要得益于高可靠行业特性，选取相同高可靠领域的上市公司作为参考，报告期内，其营业收入及增长率情况如下：

单位：万元

公司名称	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
宏达电子	168,071.48	9.49%	200,035.01	42.79%	140,085.76	65.97%	84,404.17
三角防务	146,274.71	91.08%	117,233.75	90.67%	61,484.63	0.16%	61,387.64
振华风光	57,529.16	46.25%	50,232.77	38.97%	36,145.86	40.59%	25,709.73
中航装备	88,298.12	21.99%	95,328.73	14.72%	83,097.35	23.20%	67,449.76
迈信林	21,530.99	3.15%	32,071.97	11.12%	28,863.36	15.84%	24,916.56
平均值	96,340.89	34.39%	98,980.45	39.65%	69,935.39	29.15%	52,773.57
振华科技	570,064.43	34.19%	565,597.18	43.20%	394,973.10	18.25%	334,005.85

注：2019年5月，深圳通信不再纳入合并报表，为保证营业收入的可比性，2019年发行人营业收入扣除深圳通信的影响。

报告期内，公司营业收入变动与同行业公司趋势一致。

（四）毛利率不断上涨的原因，2022年全年情况及变动原因

2019年-2022年，发行人主要产品毛利率、收入占比及毛利率贡献度如下：

单位：万元

项目	2022年			2021年		
	毛利率	收入占比 (%)	毛利率贡献度	毛利率	收入占比 (%)	毛利率贡献度
钽电容	61.30%	15.92	9.76%	65.59%	18.01	11.81%
磁珠、电感	77.10%	13.19	10.17%	72.42%	12.78	9.25%
半导体分立器件	77.50%	19.48	15.10%	75.51%	17.73	13.38%
片式电阻	86.98%	10.62	9.24%	88.01%	8.82	7.76%
锂离子动力电池	20.53%	6.08	1.25%	21.94%	6.94	1.52%
机电开关	60.59%	4.63	2.80%	64.97%	4.97	3.23%
继电器	51.63%	7.37	3.81%	53.06%	6.58	3.49%
真空灭弧室	19.26%	3.20	0.62%	24.66%	3.92	0.97%
混合集成电路-电源类	67.51%	8.62	5.82%	61.94%	8.08	5.01%
其他	41.12%	10.88	4.48%	38.77%	12.17	4.72%

主营业务毛利率合计	63.03%	100.00	63.03%	61.15%	100.00	61.15%
项目	2020年			2019年		
	毛利率	收入占比(%)	毛利率贡献度	毛利率	收入占比(%)	毛利率贡献度
钽电容	51.27%	20.33	10.42%	49.06%	20.22	9.92%
磁珠、电感	67.02%	13.15	8.82%	66.82%	10.75	7.18%
半导体分立器件	62.50%	15.35	9.60%	60.75%	13.25	8.05%
片式电阻	86.77%	9.75	8.46%	77.96%	10.27	8.01%
锂离子动力电池	11.97%	6.11	0.73%	10.94%	9.20	1.01%
机电开关	67.40%	5.83	3.93%	70.52%	6.57	4.64%
继电器	48.63%	7.35	3.58%	46.45%	7.59	3.53%
真空灭弧室	23.42%	4.79	1.12%	22.20%	7.36	1.63%
混合集成电路-电源类	64.86%	6.91	4.48%	65.92%	5.34	3.52%
其他	27.29%	10.41	2.84%	9.05%	9.45	0.86%
主营业务毛利率合计	53.98%	100.00	53.98%	48.34%	100.00	48.34%

注 1：2019 年 5 月，深圳通信不再纳入合并报表，为保证主营业务收入的可比性，2019 年发行人主营业务毛利中扣除深圳通信的影响。

注 2：2022 年财务数据未经审计。

注 2：产品毛利率贡献度=对应产品毛利率*收入占比

由上表所述，对发行人报告期内毛利率贡献度较高的产品主要为钽电容、磁珠电感、半导体分立器件、片式电阻及混合集成电路-电源，前述产品近年来毛利率呈现上升趋势，系其产品平均单价上升，单位成本增速不及单价增速所致。

报告期内，公司主要产品平均单价整体呈现增长趋势，主要存在以下原因：

（1）行业形势引发高可靠产品与民品业务态势出现变化，高可靠业务出现快速增长，民品业务增长乏力；（2）公司近些年持续推动产品升级，结合业务战略定位和国家配套科研新项目的元器件选型，加强高附加值产品的研发和市场开拓，高附加值产品业务占比提高；（3）公司结合下游项目需求和产品可靠性提升的要求，持续调整产品结构，加大了高质量等级产品的市场推广和供货，一般普军品供货占比下降，更高质量等级的贯军标产品或宇航级产品供货占比增多；（4）随着公司从电子元器件供货商向电子元器件产业生态链构建的定位转变，通过市场导向、自主研发、合作开发等方式，产品扩展到了模块、组件，通常模块组件产品的定价高于元器件产品的定价，由此促进了产品平均单价的上涨。

报告期内，公司主要产品单位成本增速不及平均单价增速，主要存在以下原因：（1）近年来公司产品交付和营业收入快速增长，但产品整体固定成本部分增加不多，产品交付量的增加摊薄了产品单位固定成本；（2）公司坚定贯彻高质量发展理念，大力开展各项挖潜降本、提质增效行动，产品合格率逐年提升，不合理的制造费用得以控制，单位制造成本得以降低。

（四）毛利率变动与可比公司趋势是否一致

报告期内，公司与可比公司毛利率比较情况如下：

公司名称	毛利率			
	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
宏达电子	67.37%	68.73%	69.15%	66.73%
顺络电子	33.88%	35.05%	36.26%	34.15%
鸿远电子	/	80.83%	79.90%	78.97%
火炬电子	/	78.02%	70.53%	67.54%
平均值	50.63%	65.66%	63.96%	61.85%
发行人主营业务毛利率	62.31%	61.15%	53.98%	48.34%

注1：鸿远电子毛利率为其自产产品（高可靠产品）毛利率，剔除了鸿远电子的代理业务。

注2：火炬电子毛利率为其自产元器件业务毛利率，剔除了火炬电子的代理业务及自产原材料业务。

注3：2019年5月，深圳通信不再纳入合并报表，为保证毛利率的可比性，2019年发行人毛利率扣除深圳通信的影响。

注4：2022年1-9月，同行业可比公司鸿远电子、火炬电子未披露细分产品毛利率。

报告期内，发行人主营业务毛利率不断上涨主要系产品结构优化、规模效应及挖潜降本等因素所致。同行业可比公司顺络电子2020年至今毛利率呈现下降趋势，主要受其下游消费及通讯市场景气度不高，相关领域产品产能利用率不足以及产品结构变化所致。2019年-2021年，发行人主营业务毛利率与同行业可比公司毛利率平均值变化基本一致，均呈现上升趋势。

四、货币资金余额较大的原因，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、关联方非经营性资金占用等情形

（一）报告期内发行人货币资金余额较大的原因

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 134,111.34 万元、91,769.35 万元、164,789.32 万元和 128,475.72 万元，占流动资产比例分别为 22.22%、15.24%、20.66%和 12.80%，主要由银行存款构成。报告期各期末，公司货币资金金额较大的主要原因如下：

1、公司经营规模整体快速增长，需持有充足的货币资金满足日常经营需求

报告期内，公司营业收入分别为 366,828.18 万元、394,973.10 万元、565,597.18 万元和 570,064.43 万元，经营规模整体快速增长，日常经营的资金需求较大。为满足正常生产经营流动资金需求，公司需要持有充足的货币资金，用于支付供应商款项、职工薪酬等。报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 129,564.85 万元、119,590.10 万元、185,708.26 万元和 151,563.32 万元，公司支付给职工以及为职工支付的现金分别为 119,482.51 万元、124,603.73 万元、170,664.04 万元和 128,406.40 万元。

公司报告期内的货币资金金额较大，与公司日常经营需求相匹配。

2、公司流动负债余额增长，需储备适量的货币资金满足偿还短期借款、应付账款等资金需求

报告期内，随着经营规模整体稳步扩大，公司短期借款、应付票据、应付账款等流动负债余额呈上升趋势。报告期各期末，公司流动负债余额分别为 198,084.30 万元、210,080.67 万元、269,389.96 万元和 301,345.60 万元。为满足借款偿还、利息支付、支付到期应付款项等资金需求，公司需储备适量的货币资金，导致公司货币资金金额较大，具有合理性。

3、公司货币资金占流动资产比例在同行业可比公司中处于正常水平

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司货币资金占流动资产比例情况如下表：

上市公司	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
火炬电子	17.12%	19.88%	20.18%	15.28%
鸿远电子	18.13%	30.23%	30.70%	13.30%
宏达电子	5.56%	30.96%	8.05%	13.61%
顺络电子	11.88%	13.24%	12.27%	20.00%
平均	13.17%	23.58%	17.80%	15.55%
振华科技	12.80%	20.66%	15.24%	22.22%

公司所处新型电子元器件制造行业普遍需要维持较高货币资金余额以维持生产经营过程中所需的合理流动性。报告期各期末，公司货币资金占流动资产比重与同行业可比上市公司平均水平不存在较大差异，符合行业特点，公司货币资金余额较大主要由于公司整体流动资产规模较大导致。

（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

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
库存现金	0.19	0.27	0.30	1.06
银行存款	127,543.39	164,089.02	91,510.16	132,657.74
其他货币资金	932.14	700.03	258.89	1,452.54
合计	128,475.72	164,789.32	91,769.35	134,111.34

报告期各期末，发行人货币资金主要为银行存款，占货币资金总额比例分别为 98.92%、99.72%、99.58%和 99.27%，库存现金和其他货币资金余额较小。其中，库存现金主要用于日常零星开支；银行存款则主要用于公司的日常经营及投资、筹资等活动，如支付供应商款项、支付员工薪酬、缴纳税费、支付日常费用、购建资产、支付投资款项、偿还借款、支付股利和利息等等；其他货币资金主要系用于开具票据、信用证等不能随时支取的保证金及存入金融机构的房改资金等。货币资金的用途符合公司的实际情况及相关规定。

报告期内，公司银行存款、其他货币资金的存放情况如下

单位：万元

存放地	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
振华财务公司	119,572.42	119,435.81	85,944.45	103,963.86

存放地	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
中电财务公司	1,059.16	42,524.01	1,807.58	11,156.96
其他银行账户	7,843.95	2,829.23	4,017.02	18,989.46
合计	128,475.53	164,789.05	91,769.05	134,110.28

报告期内，公司持有的库存现金较少，且单独存放管理，由出纳每天对库存现金清点结算，内部审计人员对现金和银行实施经常性的检查和突击抽查，以确保现金记录的真实性和保管的安全性；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，严格按照规定开立银行账户、办理资金支付与结算业务，定期核对，确保账实相符。

（三）报告期内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、关联方非经营性资金占用等情形

1、货币资金受限情形

报告期各期末，公司货币资金受限情况主要如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
金额	956.97	724.75	258.89	1,273.98
受限原因	房改资金、银行承兑汇票及信用证保证金	房改资金、银行承兑汇票及信用证保证金	银行承兑汇票及信用证保证金	银行承兑汇票及信用证保证金

报告期内，公司受限货币资金主要为保证金、房改资金等，为合理资金受限，且受限金额较小，不会对公司生产经营及流动性造成重大不利影响。

2、银行账户归集情形

公司存在按照监管机构指导意见将除专项账户外的商业银行账户资金归集到公司在财务公司开立的独立账户中的情形。公司在财务公司的结余资金可以自由支取，财务公司按照公司指令及时足额解付。公司与财务公司的关联交易已履行上市公司关联交易审批程序并进行了披露。

2014年10月15日，国务院国有资产监督管理委员会、中国银行业监督管理委员会（现国家金融监督管理总局，下同）发布《关于中央企业进一步促进财务公司健康发展的指导意见》（国资发评价〔2014〕165号），要求中央企业合理设计资金归集路径，加强账户审批备案和监控授权，强化对成员企业资金集中度、

账户归集比例和资金集中效果的考核评价，推动集团资金的跨账户、跨主体、跨地域集中，提高资金集中利用效率。

报告期内，公司与振华财务公司和中电财务公司分别签署了《金融服务协议》与《全面金融合作协议》，上述协议规定：公司在振华财务公司办理资金结算日存款余额最高不超过 12 亿元人民币；发行人在振华财务公司的结余资金，振华财务公司保证按照发行人指令及时足额解付。公司在中电财务公司的每日存款余额最高不超过 20 亿元人民币；公司及控股子公司在中电财务公司的结余资金，中电财务公司保证按照公司及控股子公司指令及时足额解付。

公司与振华财务公司和中电财务公司前述关联交易均严格履行了上市公司审批及披露程序，经董事会及股东大会决议通过。独立董事发表了独立意见，认为公司与财务公司签署的金融协议遵循了平等自愿的原则，定价原则公允，不存在损害公司及中小股东利益的情形。

3、货币资金不存在与关联方资金共管、非经营性资金占用等情形

报告期内公司严格按照相关法律法规的规定对货币资金进行管理和使用，建立并完善货币资金管理相关制度。公司银行账户均由公司及子公司独立开立，保证货币资金的独立存放和使用，存放管理规范，不存在与关联方资金共管、非经营性资金占用等情形。

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）分别对公司 2019 年度、2020 年度及 2021 年度控股股东及其他关联方占用公司资金情况出具了《控股股东及其他关联方占用资金情况审核报告》（中天运[2020]核字第 90058 号、中天运[2021]核字第 90063 号、中天运[2022]核字第 90045 号）。同时，公司独立董事分别对各年度控股股东及其他关联方占用公司资金情况发表专项说明及独立意见，认为中国振华及其他关联方不存在非经营性占用公司资金的情形。

五、结合业务模式、信用政策、账龄分布、周转率、可比公司情况，说明应收账款余额较高和 2022 年 1-9 月大幅增加的原因，2022 年应收账款情况及期后回款情况，结合坏账准备计提的主要客户明细及原因，说明坏账准备计提是否充分

（一）应收账款余额较高和 2022 年 1-9 月大幅增加的原因及期后回款情况

1、公司业务模式

发行人通过参与客户组织的竞争性谈判、询价比选以及公开投标等方式获取订单，根据客户需求和销售订单的约定生产发货，并按照订单约定进行收款。民用电子元器件产品主要采取直销与经销结合模式，占主营业务比例较低，对发行人应收账款影响较小。高可靠电子元器件产品销售主要采取直销模式，下游客户多为各大军工集团下属单位及其科研院所，经过长期的合作已形成稳定的关系。此类客户在与发行人签订的合同中一般对信用政策和结算周期无特别约定。高可靠电子元器件产品产业链较长，涉及军方、整机厂、配套供应商等不同层次的参与方，发行人货物发出到客户验收合格一般历时较长，验收合格后高可靠客户内部严格的付款审批流程亦会延长付款进度，因此货款的结算周期较长，应收账款余额较高。

2、公司信用政策

公司民用电子元器件产品占主营业务比例较低，对发行人应收账款影响较小。公司和大部分高可靠领域客户签订合同时使用国防科工局的高可靠电子元器件模板合同，一般约定在发行人产品交由客户并经验收合格后，由发行人开具发票进行结算，客户在收到发票后进行付款，合同中对信用政策和结算周期无约定，**发行人结合客户所属行业、付款流程及信用等级确定客户的实际管理账期，各子公司应收账款平均管理账期为 6-9 个月，针对超出管理账期的订单，销售人员每月进行催款。**同时，由于高可靠领域客户行业的特殊性，军用武器装备制造产业链很长，涉及军方、整机厂、系统级供应商、模块级供应商以及其他零件供应商等不同层次的参与方，各个层次厂商间的交货验收程序也相对更为严格和复杂，因此货款的结算周期一般相对较长。

3、账龄分布情况

报告期内，公司按组合计提坏账准备的应收账款账龄分布情况如下

单位：万元

账龄	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	371,751.99	93.40%	135,689.36	92.95%	113,710.22	88.80%	108,450.40	80.91%

账龄	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1-2年	23,302.74	5.85%	7,819.77	5.36%	11,982.56	9.36%	12,491.55	9.32%
2-3年	2,170.88	0.55%	1,810.68	1.24%	1,734.54	1.35%	11,937.08	8.91%
3-4年	506.98	0.13%	496.80	0.34%	367.98	0.29%	930.72	0.69%
4-5年	269.64	0.07%	165.84	0.11%	257.43	0.20%	236.52	0.18%
应收账款账面价值	398,002.23	100.00%	145,982.44	100.00%	128,052.74	100.00%	134,046.28	100.00%

如上表所示，各报告期末，发行人1年以内应收账款占比较高，占比分别为80.91%、88.80%、92.95%和93.40%，呈现稳定上升的趋势；发行人3年以上应收账款占比分别为0.87%、0.49%、0.45%和0.20%，存在下降趋势，长期挂账的应收账款压降取得成效。

4、应收账款周转率情况

报告期各期末，发行人应收账款周转率情况如下：

单位：万元、次/年

项目	2022-09-30/ 2022年1-9月	2021-12-31/ 2021年度	2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31/ 2019年度
应收账款期末账面价值	403,368.36	148,049.31	131,230.26	136,133.88
应收账款期初账面价值	148,049.31	131,230.26	136,133.88	152,458.40
营业收入	570,064.43	565,597.18	394,973.10	366,828.18
应收账款周转率	2.07	4.05	2.95	2.54

注：2022年1-9月数据未进行年化。

报告期内，发行人应收账款周转率分别为2.54、2.95、4.05和2.07。2019年至2021年，发行人应收账款周转率逐年提高，应收账款回款情况良好。2022年1-9月，发行人应收账款周转率下降较大，主要系相关指标未予年化及回款多集中在四季度所致。

2019年1-9月、2020年1-9月、2021年1-9月及2022年1-9月，发行人未经年化的应收账款周转率分别为1.52、1.51、2.10和2.07，具体情况如下：

单位：万元、次/年

项目	2022-09-30/ 2022年1-9月	2021-09-30/ 2021年1-9月	2020-09-30/ 2020年1-9月	2019-09-30/ 2019年1-9月
应收账款期末账面价值	403,368.36	272,790.17	270,092.36	241,894.71

项目	2022-09-30/ 2022年1-9月	2021-09-30/ 2021年1-9月	2020-09-30/ 2020年1-9月	2019-09-30/ 2019年1-9月
应收账款期初账面价值	148,049.31	131,230.26	136,133.88	152,458.40
营业收入	570,064.43	424,803.40	307,114.17	299,794.40
应收账款周转率	2.07	2.10	1.51	1.52

2021年1-9月，发行人应收账款周转率较以前年度同期有所增长，主要系公司持续加强应收账款管理，营业收入较往年开始大幅增长，而当期末应收账款暂未同比例增加。2022年1-9月应收账款周转率同比2021年1-9月基本持平。

报告期各期末，发行人与可比公司应收账款账面价值变动情况如下：

单位：万元

证券简称	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31
	金额	增速	金额	增速	金额	增速	金额
宏达电子	154,434.00	25.51%	80,012.43	21.45%	65,881.80	26.58%	52,048.17
顺络电子	157,616.73	0.88%	142,197.65	12.40%	126,506.83	28.36%	98,558.57
鸿远电子	184,240.75	10.34%	106,431.90	18.85%	89,549.84	53.57%	58,311.34
火炬电子	198,942.58	6.57%	159,255.22	0.24%	158,869.31	33.49%	119,014.58
平均值	173,808.52	10.83%	121,974.30	13.24%	110,201.95	35.50%	81,983.17
发行人	403,368.36	47.87%	148,049.31	12.82%	131,230.26	-3.60%	136,133.88

注：2022年9月末增速计算口径为与2021年9月末数据相比较。

发行人应收账款变动情况与同行业可比公司可比性较低，主要系可比公司中顺络电子以通讯、汽车电子、新能源、消费电子等民品客户为主，鸿远电子与火炬电子贸易类收入占比较高所致。部分以高可靠产品为主业的上市公司近年来受行业影响，亦存在应收账款增速较快的情形，主要情况如下：

单位：万元

证券简称	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31
	金额	增速	金额	增速	金额	增速	金额
宏达电子	154,434.00	25.51%	80,012.43	21.45%	65,881.80	26.58%	52,048.17
三角防务	111,219.56	112.95%	43,148.95	4.11%	41,444.24	-5.12%	43,679.98
立航科技	25,619.13	/	17,529.03	60.45%	10,924.65	-41.66%	18,727.14
振华风光	43,686.22	/	26,090.61	6.83%	24,422.46	78.33%	13,695.05
江航装备	67,076.37	35.34%	34,392.08	-6.73%	36,874.37	3.07%	35,774.67
迈信林	21,350.11	7.14%	15,223.91	-14.02%	17,706.71	41.03%	12,555.61

证券简称	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31
	金额	增速	金额	增速	金额	增速	金额
平均值	70,564.23	45.23%	36,066.17	12.02%	32,875.70	17.04%	29,413.44
发行人	403,368.36	47.87%	148,049.31	12.82%	131,230.26	-3.60%	136,133.88

注1：2022年9月末增速计算口径为与2021年9月末数据相比较；

注2：立航科技与振华风光均于2022年上市，未披露2021年三季报。

2020年末，发行人应收账款同比增速低于可比公司平均水平，主要原因系发行人加大贷款催收力度所致，2021年末及2022年9月末，发行人应收账款同比增速与可比公司平均水平持平。

5、应收账款余额较高及2022年1-9月增长较快的原因

应收账款余额较高主要原因一是发行人报告期内销售规模较大导致应收账款余额较高；二是受行业特点影响，发行人主要下游客户的采购付款审批流程时间相对较长。

2022年1-9月应收账款增长较快主要原因一是销售规模的扩大，应收账款出现相应的自然增长；二是下游用户采购量增加较快，但项目总体款项结算有所滞后，造成用户的资金压力加大，不少项目采购的资金支付比例出现下降；三是受下游军工单位和科研院所通常执行严格的预算管理制度，一般于年末集中审批付款所致，行业回款大都集中在四季度。

6、应收账款周转率同行业对比情况

报告期内，公司及同行业可比公司应收账款周转率情况对比如下：

单位：次/年

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
宏达电子	1.43	2.74	2.38	1.83
顺络电子	2.12	3.41	3.09	3.04
火炬电子	1.58	2.98	2.63	2.53
鸿远电子	1.34	2.45	2.30	1.98
平均值	1.62	2.89	2.60	2.34
发行人	2.07	4.05	2.95	2.54

注：2022年1-9月数据未进行年化。

报告期内，公司应收账款周转率情况优于同行业可比上市公司平均水平，变

化趋势与行业一致。

7、2022 年应收账款情况及期后回款情况

公司各报告期末及 2022 年末应收账款回款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款期末账面价值①	232,340.60	403,368.36	148,049.31	131,230.26	136,133.88
期后回款金额②	33,441.59	340,711.71	140,418.81	127,358.32	114,699.53
期后回款比例②/①	14.39%	84.47%	94.85%	97.05%	84.25%

注 1：2019 年末、2020 年末、2021 年末应收账款期后回款统计至次年末，2022 年 9 月末及 2022 年末期后回款统计至 2023 年 2 月 28 日。

注 2：公司 2022 年 9 月末及 2022 年末应收账款金额未经审计。

2022 年末，公司应收账款账面价值已由 2022 年 9 月末的 403,368.36 万元下降至 232,340.60 万元，主要系公司回款集中在四季度所致。

2022 年末，发行人应收账款账面价值同比以前年度仍有较大幅度增长主要系销售规模的扩大，以及受下游资金压力加大、结算滞后影响所致。公司报告期各期末应收账款期后回款比例分别为 84.25%、97.05%、94.85%和 84.47%，回款比例较高。截至 2023 年 2 月 28 日，公司 2022 年末应收账款期后回款比例较低，系回款统计期间相对较短所致。

综上所述，公司应收账款规模较高与公司的业务模式、信用政策相匹配，账龄分布合理，应收账款周转率与同行业可比公司趋势基本一致，符合公司业务实际情况和所处行业特点，公司应收账款期后回款情况良好。

（二）公司坏账准备计提充分性分析

1、按组合计提坏账准备的充分性分析

报告期各期末，发行人按组合计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
2022-09-30					
1 年以内	387,241.65	92.25%	15,489.66	4.00%	371,751.99
1-2 年	25,891.93	6.17%	2,589.19	10.00%	23,302.74

2-3 年	3,101.26	0.74%	930.38	30.00%	2,170.88
3-4 年	1,013.95	0.24%	506.98	50.00%	506.98
4-5 年	674.10	0.16%	404.46	60.00%	269.64
5 年以上	1,839.98	0.44%	1,839.98	100.00%	-
合计	419,762.87	100.00%	21,760.65	-	398,002.23
2021-12-31					
1 年以内	141,343.08	90.73%	5,653.72	4.00%	135,689.36
1-2 年	8,688.63	5.58%	868.86	10.00%	7,819.77
2-3 年	2,586.68	1.66%	776.01	30.00%	1,810.68
3-4 年	993.59	0.64%	496.80	50.00%	496.80
4-5 年	414.59	0.27%	248.76	60.00%	165.84
5 年以上	1,754.06	1.13%	1,754.06	100.00%	-
合计	155,780.63	100.00%	9,798.20	-	145,982.44
2020-12-31					
1 年以内	118,448.15	86.33%	4,737.93	4.00%	113,710.22
1-2 年	13,313.96	9.70%	1,331.40	10.00%	11,982.56
2-3 年	2,477.92	1.81%	743.38	30.00%	1,734.54
3-4 年	735.96	0.54%	367.98	50.00%	367.98
4-5 年	643.58	0.47%	386.15	60.00%	257.43
5 年以上	1,586.17	1.16%	1,586.17	100.00%	-
合计	137,205.74	100.00%	9,153.00	-	128,052.74
2019-12-31					
1 年以内	112,969.17	76.44%	4,518.77	4.00%	108,450.40
1-2 年	13,879.50	9.39%	1,387.95	10.00%	12,491.55
2-3 年	17,052.97	11.54%	5,115.89	30.00%	11,937.08
3-4 年	1,861.45	1.26%	930.72	50.00%	930.72
4-5 年	591.30	0.40%	354.78	60.00%	236.52
5 年以上	1,431.38	0.97%	1,431.38	100.00%	-
合计	147,785.77	100.00%	13,739.49	-	134,046.28

报告期各期末，发行人按组合计提坏账，账龄在 1 年以内的应收账款余额分别为 112,969.17 万元、118,448.15 万元、141,343.08 万元和 387,241.65 万元，占当期按组合计提坏账的应收账款余额的比例分别为 76.44%、86.33%、90.73%和 92.25%，比例较高，且逐年上升，表明公司报告期内应收账款账龄情况较为合理，

期限较短。

报告期内发行人按组合计提坏账准备的计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

账龄	宏达电子	顺络电子	火炬电子	鸿远电子	发行人
1年以内	4.00%	3.00%	3.00%	3.00%	4.00%
1至2年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2至3年	30.00%	20.00%	20.00%	20.00%	30.00%
3至4年	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4至5年	60.00%	100.00%	100.00%	100.00%	60.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司相比不存在重大差异。

报告期内，发行人应收账款坏账准备实际计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

项目	2022. 9. 30	2021. 12. 31	2020. 12. 31	2019. 12. 31
宏达电子	/	5.08%	6.87%	7.56%
顺络电子	/	4.98%	5.07%	5.09%
火炬电子	/	4.12%	4.20%	4.78%
鸿远电子	/	4.53%	4.54%	4.86%
平均值	/	4.68%	5.17%	5.57%
发行人	9.26%	16.38%	18.53%	12.25%

注：同行业可比上市公司季报未披露应收账款余额及其计提比例。

报告期内，公司应收账款坏账准备计提比例远高于同行业可比公司平均水平，主要系公司基于谨慎原则，按单项计提的坏账准备计提比例较高。

报告期内，剔除按单项计提坏账准备的应收账款，发行人按组合计提坏账准备的应收账款坏账准备实际计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

项目	2022. 9. 30	2021. 12. 31	2020. 12. 31	2019. 12. 31
宏达电子	/	5.02%	5.85%	5.83%
顺络电子	/	3.18%	3.43%	3.61%

项目	2022. 9. 30	2021. 12. 31	2020. 12. 31	2019. 12. 31
火炬电子	/	3.62%	3.66%	3.84%
鸿远电子	/	4.12%	4.20%	4.78%
平均值	/	3.99%	4.29%	4.52%
发行人	5.18%	6.29%	6.67%	9.30%

注1：同行业可比上市公司三季报未披露应收账款余额及其计提比例。

注2：报告期各期末，公司按组合计提的应收账款坏账准备计提比例逐年降低，主要系公司持续加强应收账款催收，一年内应收账款占比逐年增加所致。

公司报告期各期末按组合计提的应收账款坏账准备计提比例为 9.30%、6.67%、6.29%和 5.18%，实际计提比例与同行业可比公司相比更为谨慎。

2、按单项计提坏账准备的充分性分析

发行人对按单项计提坏账准备的应收账款参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

报告期各期末，发行人按单项计提坏账准备余额分别为 5,272.45 万元、20,697.00 万元、19,203.48 万元和 19,381.86 万元，计提的坏账准备余额占按单项计提坏账准备的应收账款账面余额的比例分别为 71.64%、86.69%、90.28%和 78.32%。发行人基于谨慎性原则对部分存在涉诉、债务纠纷或客户经营不善等情况的应收账款按单项计提了较大比例的坏账准备。具体如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
2022-09-30				
知豆电动汽车有限公司	4,432.17	4,432.17	100.00%	预计无法收回
东莞市德尔能新能源股份有限公司	4,060.36	4,060.36	100.00%	债务纠纷，预计无法收回
浙江泓源汽车集团有限公司	3,976.53	3,976.53	100.00%	债务纠纷，预计无法收回
深圳市沃特玛电池有限公司	2,726.08	2,726.08	100.00%	预计无法收回
荣成华泰汽车有限公司	1,520.70	1,520.70	100.00%	债务纠纷，预计无法收回
中国电子科技集团公司第二十研究所	1,413.64	130.43	9.23%	预计部分能够收回
航天**技术有限公司	1,337.93	75.56	5.65%	预计部分能够收回
苏州长风航空电子有限公司	1,304.62	88.30	6.77%	预计部分能够收回

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
北京青云航空仪表有限公司	577.82	117.23	20.29%	预计部分能够收回
陕西凌云电器集团有限公司	522.73	147.97	28.31%	预计部分能够收回
福建易动力电子科技股份有限公司	436.88	328.48	75.19%	预计部分能够收回
华霆（合肥）动力技术有限公司莆田分公司	279.97	279.97	100.00%	债务纠纷，预计无法收回
四川九洲电器集团有限责任公司	261.37	58.39	22.34%	预计部分能够收回
西南技术物理研究所	243.41	78.20	32.13%	预计部分能够收回
深圳市德欣电器有限公司	198.88	198.88	100.00%	涉诉，预计无法收回
北京控制工程研究所	162.80	17.49	10.74%	预计部分能够收回
贵州建新南海科技股份有限公司	144.71	144.71	100.00%	该公司已停产，预计无法收回
中国**供应站	137.46	137.46	100.00%	预计无法收回
沈阳高压成套开关股份有限公司	128.59	128.59	100.00%	预计无法收回
深圳市紫泰荆实业发展有限公司	106.41	106.41	100.00%	债务纠纷，预计无法收回
深圳市特瑞华腾新能源有限公司	101.82	101.82	100.00%	预计无法收回
浙江开关厂有限公司	86.80	86.80	100.00%	预计无法收回
北京国能电池科技有限公司	65.57	65.57	100.00%	预计无法收回
中国北方车辆研究所	55.46	8.09	14.59%	预计部分能够收回
北京自动化控制设备研究所	60.45	35.36	58.50%	预计部分能够收回
西安庆安电气控制有限责任公司	50.41	10.23	20.30%	预计部分能够收回
中航华东光电有限公司	37.73	37.73	100.00%	债务纠纷，预计无法收回
许昌华源电器设备有限公司	31.95	31.95	100.00%	涉诉，预计无法收回
锦州锦开电器集团有限责任公司	28.62	28.62	100.00%	涉诉，预计无法收回
陕西邦华新能源动力有限公司	28.25	28.25	100.00%	债务纠纷，预计无法收回
江苏正昀新能源技术股份有限公司	27.04	27.04	100.00%	债务纠纷，预计无法收回
山西汾西重工有限责任公司	24.88	3.91	15.71%	预计部分能够收回
湖南猎豹汽车股份有限公司	23.67	23.67	100.00%	预计无法收回
乌鲁木齐市神安实业有限公司	20.37	20.37	100.00%	预计无法收回
北京计算机技术及应用研究所	18.79	18.79	100.00%	预计无法收回
中国电子科技集团公司第四十九研究所	18.57	6.31	33.96%	预计部分能够收回
陕西长岭电子科技有限公司	11.94	11.94	100.00%	预计无法收回
兰州空间技术物理研究所	10.38	10.38	100.00%	预计无法收回

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
遵义市鑫元正能源系统有限公司	9.69	9.69	100.00%	预计无法收回
深圳中天信电子有限公司	9.56	9.56	100.00%	预计无法收回
RASTA FANN ENG CO	8.62	8.62	100.00%	债务纠纷，预计无法收回
湖南长丰猎豹汽车有限公司	7.87	7.87	100.00%	预计无法收回
兰州飞行控制有限责任公司	7.09	7.09	100.00%	预计无法收回
陕西东方航空仪表有限责任公司	6.50	6.50	100.00%	预计无法收回
西安现代控制技术研究所	5.42	5.42	100.00%	预计无法收回
河南国能电池有限公司	3.37	3.37	100.00%	预计无法收回
江苏曙光光电有限公司	1.76	1.76	100.00%	预计无法收回
浙江续航新能源科技有限公司	1.69	1.69	100.00%	预计无法收回
陕西华经微电子股份有限公司	1.62	1.62	100.00%	预计无法收回
北京恒立达威电子技术有限公司	1.56	1.56	100.00%	预计无法收回
深圳市双赢伟业科技股份有限公司	1.46	1.46	100.00%	预计无法收回
格林美（武汉）新能源汽车有限公司	1.20	1.20	100.00%	债务纠纷、预计无法收回
贵州振华风光半导体股份有限公司	1.12	0.00	0.00%	关联方无坏账风险
其他	3.68	3.68	100.00%	预计无法收回
合计	24,747.99	19,381.86	78.32%	-
2021-12-31				
知豆电动汽车有限公司	4,432.17	4,432.17	100.00%	预计收回可能性较小
东莞市德尔能新能源股份有限公司	4,060.36	4,060.36	100.00%	债务纠纷，预计无法收回
浙江泓源汽车集团有限公司	3,976.53	3,976.53	100.00%	债务纠纷，预计无法收回
深圳市沃特玛电池有限公司	2,726.08	2,726.08	100.00%	预计无法收回
荣成华泰汽车有限公司	1,520.70	1,520.70	100.00%	债务纠纷，预计无法收回
中国电子科技集团公司第二十研究所	716.04	71.60	10.00%	预计部分能够收回
福建易动力电子科技股份有限公司	546.88	373.44	68.29%	预计部分能够收回
陕西凌云电器集团有限公司	421.40	151.08	35.85%	预计部分能够收回
北京青云航空仪表有限公司	360.01	108.00	30.00%	预计部分能够收回
华霆（合肥）动力技术有限公司莆田分公司	279.97	279.97	100.00%	债务纠纷，预计无法收回
苏州长风航空电子有限公司	273.20	54.64	20.00%	预计部分能够收回

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
四川九洲电器集团有限责任公司	229.65	45.92	20.00%	预计部分能够收回
深圳市德欣电器有限公司	198.88	198.88	100.00%	涉诉, 预计无法收回
沈阳高压成套开关股份有限公司	194.17	194.17	100.00%	预计无法收回
航天**技术有限公司	171.26	17.12	10.00%	预计部分能够收回
贵州建新南海科技股份有限公司	144.71	144.71	100.00%	该公司已停产, 预计无法收回
中国**供应站	137.46	137.46	100.00%	预计无法收回
西南技术物理研究所	118.57	59.28	50.00%	预计部分能够收回
深圳市紫泰荆实业发展有限公司	106.41	106.41	100.00%	债务纠纷, 预计无法收回
深圳市南瑞华腾新能源有限公司	84.02	84.02	100.00%	预计无法收回
北京国能电池科技有限公司	65.57	65.57	100.00%	预计无法收回
北京自动化控制设备研究所	60.45	33.24	55.00%	预计部分能够收回
西安庆安电气控制有限责任公司	51.24	10.25	20.00%	预计部分能够收回
北京控制工程研究所	41.34	12.40	30.00%	预计部分能够收回
中航华东光电有限公司	37.73	37.73	100.00%	债务纠纷, 预计无法收回
湖南猎豹汽车股份有限公司	33.82	33.82	100.00%	预计无法收回
许昌华源电器设备有限公司	31.95	31.95	100.00%	往来单位涉诉, 预计无法收回
锦州锦开电器集团有限责任公司	28.62	28.62	100.00%	往来单位涉诉, 预计无法收回
陕西邦华新能源动力有限公司	28.25	28.25	100.00%	债务纠纷, 预计无法收回
江苏正昀新能源技术股份有限公司	27.76	27.76	100.00%	债务纠纷, 预计无法收回
乌鲁木齐市神安实业有限公司	20.37	20.37	100.00%	预计无法收回
北京计算机技术及应用研究所	18.79	18.79	100.00%	预计无法收回
山西汾西重工有限责任公司	12.12	3.03	25.00%	预计部分能够收回
陕西长岭电子科技有限公司	11.94	11.94	100.00%	预计无法收回
兰州空间技术物理研究所	10.38	10.38	100.00%	预计无法收回
湖南长丰猎豹汽车有限公司	10.19	10.19	100.00%	预计无法收回
中国北方车辆研究所	10.08	6.05	60.00%	预计部分能够收回
遵义市鑫元正能源系统有限公司	9.69	9.69	100.00%	预计无法收回
深圳中天信电子有限公司	9.56	9.56	100.00%	预计无法收回
RASTA FANN ENG CO	8.62	8.62	100.00%	债务纠纷, 预计无法收回
兰州飞行控制有限责任公司	7.09	7.09	100.00%	预计无法收回

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
中国电子科技集团公司第四十九研究所	7.03	6.32	90.00%	预计部分能够收回
陕西东方航空仪表有限责任公司	6.50	6.50	100.00%	预计无法收回
西安现代控制技术研究所	5.42	5.42	100.00%	预计无法收回
河南国能电池有限公司	3.37	3.37	100.00%	预计无法收回
江苏曙光光电有限公司	1.76	1.76	100.00%	预计无法收回
浙江续航新能源科技有限公司	1.69	1.69	100.00%	预计无法收回
中科天翼导航技术有限公司	1.65	1.65	100.00%	预计无法收回
陕西华经微电子股份有限公司	1.62	1.62	100.00%	预计无法收回
北京恒立达威电子技术有限公司	1.56	1.56	100.00%	预计无法收回
深圳市双赢伟业科技股份有限公司	1.46	1.46	100.00%	预计无法收回
格林美(武汉)新能源汽车有限公司	1.20	1.20	100.00%	债务纠纷, 预计无法收回
其他	3.09	3.09	100.00%	预计无法收回
合计	21,270.36	19,203.48	90.28%	-
2020-12-31				
知豆电动汽车有限公司	4,569.25	4,569.25	100.00%	债务纠纷、预计无法收回
东莞市德尔能新能源股份有限公司	4,060.36	4,060.36	100.00%	债务纠纷、预计无法收回
浙江泓源汽车集团有限公司	3,976.53	3,976.53	100.00%	债务纠纷、预计无法收回
深圳市沃特玛电池有限公司	2,726.08	2,726.08	100.00%	预计无法收回
荣成华泰汽车有限公司	1,520.70	1,520.70	100.00%	债务纠纷、预计无法收回
中国电子科技集团公司第二十研究所	1,123.97	112.40	10.00%	预计部分无法收回
福建易动力电子科技股份有限公司	1,015.33	444.60	43.79%	债务纠纷、预计部分无法收回
广东天劲新能源科技股份有限公司	629.39	629.39	100.00%	预计无法收回
陕西凌云电器集团有限公司	614.96	153.74	25.00%	预计部分无法收回
北京青云航空仪表有限公司	558.70	111.74	20.00%	预计部分无法收回
福建省汽车工业集团云度新能源汽车股份有限公司	445.93	445.93	100.00%	债务纠纷、预计无法收回
航天****技术有限公司	444.96	68.08	15.30%	预计部分无法收回
华霆(合肥)动力技术有限公司莆田分公司	279.97	279.97	100.00%	债务纠纷、预计无法收回
华霆(合肥)动力技术有限公司	219.13	219.13	100.00%	债务纠纷、预计无法收回

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
深圳市德欣电器有限公司	211.23	211.23	100.00%	预计无法收回
贵州建新南海科技股份有限公司	144.71	144.71	100.00%	对方企业已停产，预计无法收回
中国****供应站	137.46	137.46	100.00%	预计无法收回
苏州长风航空电子有限公司	122.95	37.49	30.49%	预计部分无法收回
西南技术物理研究所	120.93	42.33	35.00%	预计部分无法收回
四川九洲电器集团有限责任公司	111.78	44.71	40.00%	预计部分无法收回
深圳市紫泰荆实业发展有限公司	106.41	106.41	100.00%	预计无法收回
深圳市南瑞华腾新能源有限公司	103.86	103.86	100.00%	预计无法收回
北京国能电池科技有限公司	65.57	65.57	100.00%	预计无法收回
北京自动化控制设备研究所	61.84	34.01	55.00%	预计部分无法收回
成都瑞赛尔金属材料有限公司	50.00	50.00	100.00%	预计无法收回
中航华东光电有限公司	37.73	37.73	100.00%	预计无法收回
湖南猎豹汽车股份有限公司	33.82	33.82	100.00%	预计无法收回
乌鲁木齐市神安实业有限公司	32.94	32.94	100.00%	预计无法收回
许昌华源电器设备有限公司	31.95	31.95	100.00%	涉诉，预计无法收回
武汉智能控制工业技术研究院有限公司	31.20	31.20	100.00%	债务纠纷、预计无法收回
锦州锦开电器集团有限责任公司	28.62	28.62	100.00%	涉诉，预计无法收回
陕西邦华新能源动力有限公司	28.25	28.25	100.00%	债务纠纷、预计无法收回
江苏正昀新能源技术股份有限公司	27.76	27.76	100.00%	债务纠纷、预计无法收回
西安庆安电气控制有限责任公司	25.02	8.76	35.00%	预计部分无法收回
中国北方车辆研究所	21.56	6.47	29.99%	预计部分无法收回
安徽猎豹汽车有限公司	19.61	19.61	100.00%	预计无法收回
北京计算机技术及应用研究所	18.79	18.79	100.00%	预计无法收回
陕西长岭电子科技有限公司	11.94	11.94	100.00%	预计无法收回
贵州振华风光半导体有限公司	10.69	-	-	关联方无坏账风险
兰州空间技术物理研究所	10.38	10.38	100.00%	预计无法收回
山西汾西重工有限责任公司	10.27	3.08	30.00%	预计部分无法收回
湖南长丰猎豹汽车有限公司	10.19	10.19	100.00%	预计无法收回
北京控制工程研究所	10.14	10.14	100.00%	预计无法收回
遵义市鑫元正能源系统有限公司	9.69	9.69	100.00%	预计无法收回
中国电子科技集团公司第四十九研究所	7.79	5.85	75.00%	预计部分无法收回

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
兰州飞行控制有限责任公司	7.09	7.09	100.00%	预计无法收回
陕西东方航空仪表有限责任公司	6.50	6.50	100.00%	预计无法收回
陕西凌云电器集团有限公司	5.53	5.53	100.00%	预计无法收回
西安现代控制技术研究所	5.42	5.42	100.00%	预计无法收回
河南国能电池有限公司	3.37	3.37	100.00%	预计无法收回
江苏曙光光电有限公司	1.76	1.76	100.00%	预计无法收回
浙江续航新能源科技有限公司	1.69	1.69	100.00%	预计无法收回
陕西华经微电子股份有限公司	1.62	1.62	100.00%	预计无法收回
格林美(武汉)新能源汽车有限公司	1.20	1.20	100.00%	债务纠纷、预计无法收回
合计	23,874.52	20,697.00	86.69%	-
2019-12-31				
深圳市沃特玛电池有限公司	2,726.08	2,726.08	100.00%	预计无法收回
航天长征火箭技术有限公司	726.16	145.23	20.00%	债务纠纷，部分无法收回
中国电子科技集团公司第二十研究所	599.82	59.98	10.00%	债务纠纷，部分无法收回
重庆瑞耕达网络科技有限公司	581.50	581.50	100.00%	涉诉，预计无法收回
斐翔供应链管理（上海）有限公司	357.39	357.39	100.00%	涉诉，预计无法收回
陕西凌云电器集团有限公司	349.79	139.92	40.00%	债务纠纷，部分无法收回
北京青云航空仪表有限公司	274.98	109.99	40.00%	债务纠纷，部分无法收回
锦州锦开电器集团有限责任公司	265.11	265.11	100.00%	涉诉，预计无法收回
四川九洲电器集团有限责任公司	209.17	52.29	25.00%	债务纠纷，部分无法收回
苏州长风航空电子有限公司	146.90	44.07	30.00%	债务纠纷，部分无法收回
贵州建新南海科技股份有限公司	144.71	144.71	100.00%	该公司已停产，预计无法收回
中国航天科工防御技术研究院物资供应站	137.46	137.46	100.00%	预计无法收回
西南技术物理研究所	116.90	35.07	30.00%	债务纠纷，部分无法收回
深圳市紫泰荆实业发展有限公司	106.41	106.41	100.00%	债务纠纷，预计无法收回
北京控制工程研究所	95.42	14.31	15.00%	债务纠纷，部分无法收回
中国北方车辆研究所	88.11	8.81	10.00%	债务纠纷，部分无法收回
北京自动化控制设备研究所	59.98	32.99	55.00%	债务纠纷，部分无法收回

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
成都瑞赛尔金属材料有限公司	50.00	50.00	100.00%	涉诉, 预计无法收回
上海航天电子通讯设备研究所	42.53	21.26	50.00%	债务纠纷, 部分无法收回
中航华东光电有限公司	37.73	37.73	100.00%	债务纠纷, 预计无法收回
许昌华源电器设备有限公司	31.95	31.95	100.00%	涉诉, 预计无法收回
陕西长岭电子科技有限责任公司	31.94	31.94	100.00%	预计无法收回
西安庆安电气控制有限责任公司	31.05	8.64	27.83%	债务纠纷, 部分无法收回
淮海工业集团有限公司	24.90	24.90	100.00%	预计无法收回
北京计算机技术及应用研究所	18.79	18.79	100.00%	预计无法收回
中国北方车辆研究所	16.94	16.94	100.00%	预计无法收回
重庆航天新世纪卫星应用技术有限责任公司	14.76	6.64	45.00%	债务纠纷, 部分无法收回
中国电子科技集团公司第四十九研究所	13.23	5.95	45.00%	债务纠纷, 部分无法收回
兰州空间技术物理研究所	10.38	10.38	100.00%	预计无法收回
中国航空无线电电子研究所	9.00	9.00	100.00%	预计无法收回
兰州飞行控制有限责任公司	7.09	7.09	100.00%	预计无法收回
陕西东方航空仪表有限责任公司	6.50	6.50	100.00%	预计无法收回
山西汾西重工有限责任公司	5.57	2.51	45.00%	债务纠纷, 部分无法收回
陕西凌云电器集团有限公司	5.53	5.53	100.00%	预计无法收回
西安现代控制技术研究所	5.42	5.42	100.00%	预计无法收回
湖南天一电气有限公司	4.87	4.87	100.00%	涉诉, 预计无法收回
江苏曙光光电有限公司	1.76	1.76	100.00%	预计无法收回
浙江续航新能源科技有限公司	1.69	1.69	100.00%	预计无法收回
陕西华经微电子股份有限公司	1.62	1.62	100.00%	预计无法收回
中国电子东莞产业园有限公司	0.90	-	-	无坏账风险
合计	7,360.05	5,272.45	71.64%	-

综上所述, 公司报告期内应收账款坏账准备计提充分。

六、结合存货产品类别、备货情况、在手订单、期后销售、可比公司等情况, 说明期末存货余额逐年上升的原因, 与收入增长是否匹配, 结合存货结构、账龄分布及占比、存货跌价准备计提政策、可比公司等情况, 说明计提存货跌价准备的原因及充分性

(一) 结合存货产品类别、备货情况、在手订单、期后销售、可比公司等情况，说明期末存货余额逐年上升的原因，与收入增长是否匹配

1、发行人存货构成

报告期各期末，发行人存货账面余额构成明细具体如下：

单位：万元

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	69,597.21	29.56%	43,805.52	21.73%	25,021.58	20.98%	26,306.70	25.45%
在产品	68,669.73	29.17%	53,880.03	26.73%	38,588.30	32.35%	35,000.20	33.86%
库存商品	27,964.40	11.88%	22,943.42	11.38%	14,015.05	11.75%	15,046.45	14.56%
周转材料	449.00	0.19%	317.73	0.16%	241.35	0.20%	273.02	0.26%
发出商品	67,195.95	28.54%	79,469.96	39.42%	41,044.59	34.41%	26,668.89	25.80%
委托加工物资	1,540.12	0.65%	1,176.15	0.58%	365.45	0.31%	66.59	0.06%
合同履约成本	-	0.00%	12.70	0.01%	2.73	0.00%	-	0.00%
合计	235,416.40	100.00%	201,605.50	100.00%	119,279.06	100.00%	103,361.85	100.00%

发行人存货主要由原材料、在产品、库存商品及发出商品构成。报告期各期末，发行人的存货账面余额分别为 103,361.85 万元、119,279.06 万元、201,605.50 万元和 235,416.40 万元，呈现显著增长趋势，主要原因系：（1）发行人存货金额随着营业收入规模的增长而增长；（2）发行人高可靠电子元器件产品品类繁多，发行人储备的原材料金额较大以保证生产的安全性；（3）受下游高可靠领域客户严格的验收程序及相对较长的验收周期影响，发行人发出商品金额较高；（4）与日益增长的高可靠电子元器件市场需求相比，公司交付能力相对不足，为满足订单交付及市场需求而提前备货。

2、在手订单及备货情况

报告期各期末，发行人在手订单及订单覆盖存货账面余额比例如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
存货账面余额	235,416.40	201,605.50	119,279.06	103,361.85
在手订单总额	292,452.82	268,663.25	205,757.41	145,991.08

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
订单覆盖比例	124.23%	133.26%	172.50%	141.24%

2019 年末-2022 年 9 月末，公司在手订单金额分别为 145,991.08 万元、205,757.41 万元、268,663.25 万元、292,452.82 万元，订单覆盖率分别为 141.24%、172.50%、133.26%和 124.23%。报告期各期末公司存货对应在手订单覆盖率均超过 100%，公司存货增长具备良好的订单支持。

3、期后销售

报告期各期末，公司存货期后销售情况如下：

单位：万元

2022 年 9 月 30 日			
项目	账面余额	期后 6 个月结转金额	期后 6 个月结转率
原材料	69,597.21	29,005.70	41.68%
在产品	68,669.73	51,975.02	75.69%
库存商品	27,964.40	18,496.72	66.14%
周转材料	449.00	196.56	43.78%
发出商品	67,195.95	44,331.54	65.97%
委托加工物资	1,540.12	1,264.98	82.14%
合同履约成本	-	-	-
合计	235,416.40	145,270.53	61.71%
2021 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	期后 6 个月结转金额	期后 6 个月结转率
原材料	43,805.52	26,047.68	59.46%
在产品	53,880.03	37,839.08	70.23%
库存商品	22,943.42	17,843.88	77.77%
周转材料	317.73	146.59	46.14%
发出商品	79,469.96	53,888.74	67.81%
委托加工物资	1,176.15	1,151.15	97.87%
合同履约成本	12.70	12.70	100.00%
合计	201,605.50	136,929.81	67.92%
2020 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	期后 6 个月结转金额	期后 6 个月结转率
原材料	25,021.58	16,666.77	66.61%

在产品	38,588.30	31,787.08	82.37%
库存商品	14,015.05	10,752.91	76.72%
周转材料	241.35	58.87	24.39%
发出商品	41,044.59	29,873.24	72.78%
委托加工物资	365.45	365.36	99.98%
合同履约成本	2.73	-	-
合计	119,279.06	89,504.22	75.04%
2019年12月31日			
项目	账面余额	期后6个月结转金额	期后6个月结转率
原材料	26,306.70	14,409.37	54.77%
在产品	35,000.20	28,869.74	82.48%
库存商品	15,046.45	9,887.74	65.71%
周转材料	273.02	170.44	62.43%
发出商品	26,668.89	21,025.93	78.84%
委托加工物资	66.59	66.30	99.55%
合同履约成本	-	-	-
合计	103,361.85	74,429.52	72.01%

注：2022年9月30日存货期后6个月结转金额及结转率统计截至到2023年2月28日。

报告期各期末，公司存货期后结转良好，不存在库存积压等情形。

4、可比公司存货变动情况

报告期各期末，发行人与可比公司存货账面价值变动情况如下：

单位：万元

证券简称	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31
	账面价值	增速	账面价值	增速	账面价值	增速	账面价值
宏达电子	106,664.04	37.84%	82,869.80	44.58%	57,318.58	64.63%	34,815.63
顺络电子	96,463.45	6.10%	104,800.98	68.72%	62,115.46	13.53%	54,715.11
鸿远电子	70,103.62	96.81%	41,477.09	93.25%	21,462.41	6.71%	20,113.71
火炬电子	124,869.96	15.30%	112,868.34	18.56%	95,199.38	34.52%	70,769.24
平均值	99,525.27	39.03%	85,504.05	56.28%	59,023.96	29.85%	45,103.42
发行人	220,361.46	37.24%	184,613.24	68.32%	109,683.12	15.61%	94,876.53

2021年，发行人存货增速高于同行业可比公司均值，主要系发行人为满足高可靠产品在手订单交付、原材料战略储备及市场需求备货所致。2022年1-9

月，发行人存货增速与同行业可比公司趋于一致。

5、与收入增长的匹配性

单位：万元

项目	2022.9.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
存货账面余额	235,416.40	201,605.50	119,279.06	103,361.85
营业收入	570,064.43	565,597.18	394,973.10	366,828.18
存货账面余额占营业收入比例	41.30%	35.64%	30.20%	28.18%

注：2022年1-9月数据未进行年化。

报告期内，公司存货账面余额占营业收入的比例逐年增长，主要系近年高可靠产品收入需求增长迅速，公司为满足在手订单交付及市场需求而备货所致。

（二）结合存货结构、账龄分布及占比、存货跌价准备计提政策、可比公司等情况，说明计提存货跌价准备的原因及充分性

1、存货构成与库龄分布情况

报告期内各期末，公司各库龄存货账面余额情况如下：

单位：万元

项目	2022-9-30			
	一年以内	一至二年	二至三年	三年以上
原材料	64,972.52	3,336.25	637.04	651.40
在产品	66,077.20	2,027.35	131.91	433.28
库存商品	25,856.23	1,554.19	124.07	429.91
周转材料	341.46	34.58	5.22	67.73
发出商品	54,769.13	10,093.83	1,846.07	486.91
委托加工物资	1,540.12	-	-	-
合同履约成本	-	-	-	-
合计	213,556.66	17,046.20	2,744.31	2,069.23
占比	90.71%	7.24%	1.17%	0.88%
项目	2021-12-31			
	一年以内	一至二年	二至三年	三年以上
原材料	41,389.13	1,341.17	559.85	515.38
在产品	53,125.36	577.56	110.66	66.45
库存商品	22,235.22	212.85	210.05	285.30
周转材料	232.45	12.16	23.67	49.44

发出商品	70,915.35	6,389.31	1,900.89	264.42
委托加工物资	1,176.15	-	-	-
合同履约成本	12.70	-	-	-
合计	189,086.36	8,533.04	2,805.12	1,180.97
占比	93.79%	4.23%	1.39%	0.59%
项目	2020-12-31			
	一年以内	一至二年	二至三年	三年以上
原材料	22,123.73	1,752.61	556.64	588.59
在产品	37,547.33	623.88	196.25	220.85
库存商品	12,358.57	979.10	305.59	371.79
周转材料	153.71	29.11	8.12	50.41
发出商品	37,259.88	3,261.01	454.60	69.09
委托加工物资	365.45	-	-	-
合同履约成本	2.73	-	-	-
合计	109,811.41	6,645.71	1,521.20	1,300.74
占比	92.06%	5.57%	1.28%	1.09%
项目	2019-12-31			
	一年以内	一至二年	二至三年	三年以上
原材料	22,585.80	2,239.57	629.93	851.40
在产品	33,755.83	910.18	234.40	99.78
库存商品	12,988.50	1,570.57	283.98	203.40
周转材料	205.69	7.30	8.13	51.91
发出商品	25,236.38	1,340.93	58.26	33.33
委托加工物资	66.59	-	-	-
合同履约成本	-	-	-	-
合计	94,838.79	6,068.55	1,214.69	1,239.81
占比	91.75%	5.87%	1.18%	1.20%

注：发行人库龄较长的原材料主要系部分存放周期较长的稀贵金属、有色金属等；少量库存商品及在产品库龄较长主要系发行人因承担研制周期较长的科研任务而尚未实现交付所致。针对库龄较长的存货，发行人已严格按照成本与可变现净值孰低的原则计提了存货跌价准备。

报告期各期末，发行人库龄为两年以内的存货占比分别为 97.63%、97.63%、98.02%和 97.96%，占比较大且稳定，不存在存货积压情形。

2、存货跌价准备计提政策

资产负债表日，发行人存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按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。

存货可变现净值的确定依据：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。

发行人存货跌价准备计提政策符合会计准则的规定。

3、可比公司存货跌价准备计提

发行人及可比公司报告期各期末存货跌价准备计提比例如下表所示：

公司名称	2022. 9. 30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
宏达电子	/	5.21%	6.93%	9.08%
顺络电子	/	8.53%	10.34%	9.44%
鸿远电子	/	5.58%	10.17%	8.43%
火炬电子	/	6.90%	6.79%	5.99%
平均值	/	6.56%	8.56%	8.23%
发行人	6.40%	8.43%	8.04%	8.21%

注：同行业可比上市公司三季报未披露存货跌价准备计提比例。

发行人存货跌价准备计提比例与同行业可比公司相比不存在重大差异。

4、存货跌价准备计提的原因及充分性

公司年末按照成本与可变现净值孰低原则对存货进行减值测试，对于民品部分，主要由于近年来民品市场疲软，导致民品单位固定成本增加，消费品市场价格逐年下降，造成民品部分暂时性亏损，公司在年末会对民品进行减值测试，对应其可变现净值低于成本的部分计提存货跌价。对应高可靠产品部分，多为定制化产品专用性极强，技术参数等级要求高，因此对产品发生技术参数变更、工艺流程变更、无使用价值的存货通过个别认定方法，对存在风险的存货全额计提减值准备。

综上所述，公司存货跌价准备计提充分。

七、发行人发出商品占存货的比例从 2018 年末的 21%提升到 2021 年末的 39%，请结合发出商品期后形成收入的情况，说明发生该情况的原因及合理性，是否对公司经营有持续影响

（一）报告期内发出商品占比提升的原因及合理性

发行人发出商品占存货的比例从 2018 年末的 21%提升到 2021 年末的 39%的主要原因如下：

1、近年来，高可靠产品用户的需求订单出现明显增加，用户到公司跟单催货的现象频现，不少用户提出了明确的备货要求，将未来 2-3 年的配套用量订单集中下达到公司，使公司的整体产品交付和发出商品因需求变化而出现较大幅度的增长；

2、用户对高可靠电子元器件的检验要求较高，不少产品还需要交由第三方进行筛选，整个流程周期较长；在各配套厂商交付量迅速增加的情况下，用户方的验收端出现明显产品积压，进一步拉长了整个入库验收周期；

3、下游用户通常对供方有齐套交付后再整体验收的要求，在订单量大幅增长的压力下，供方的齐套供货计划往往被打乱，造成许多非齐套产品的交付，此部分交付的订单往往需待后续齐套产品完全交付后才能完成验收，从而形成成为公司的发出商品；

4、依据国资委《关于印发<2016 年中央企业“两金”压控工作方案>的通知》（国资发评价[2016]82 号）和《关于进一步做好中央企业“两金”压控工作的通知》（国资委发财管[2018]38 号），下游用户普遍有“两金”考核压力，采购部门为控制库存的快速增长，延缓了验收、入库。

（二）同行业对比情况

报告期各期末，发行人发出商品余额占存货余额的比与同行业可比公司比较如下：

单位：万元

上市公司	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
------	------------	------------	------------	------------

	发出商品金额	占存货余额比例	发出商品金额	占存货余额比例	发出商品金额	占存货余额比例	发出商品金额	占存货余额比例
宏达电子	/	/	29,557.33	33.81%	26,351.36	42.79%	12,025.81	31.41%
顺络电子	/	/	4,012.35	3.50%	2,577.09	3.72%	4,164.81	6.89%
鸿远电子	/	/	-	-	-	-	-	-
火炬电子	/	/	14,118.70	11.65%	21,212.24	20.77%	14,487.19	19.24%
平均值	/	/	15,896.13	16.32%	16,713.56	22.43%	10,225.93	19.18%
振华科技	67,195.94	28.54%	79,469.96	39.42%	41,044.59	34.41%	26,668.89	25.80%

注：同行业可比上市公司宏达电子、顺络电子、鸿远电子、火炬电子三季报未披露发出商品余额及其占存货的比例；鸿远电子存货构成中无发出商品。

发行人发出商品余额占存货余额的比例与同行业可比公司可比性较低，主要系可比公司中顺络电子以通讯、汽车电子、新能源、消费电子等民品客户为主，鸿远电子与火炬电子贸易类收入占比较高所致；可比公司宏达电子以高可靠业务为主，与发行人发出商品余额占存货余额比例相对可比。部分以高可靠产品为主业的上市公司近年来受行业影响，亦存在发出商品余额占存货余额比例较高的情形，主要情况如下：

单位：万元

上市公司	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	发出商品金额	占存货余额比例	发出商品金额	占存货余额比例	发出商品金额	占存货余额比例	发出商品金额	占存货余额比例
宏达电子	/	/	29,557.33	33.81%	26,351.36	42.79%	12,025.81	31.41%
三角防务	/	/	35,094.68	34.08%	18,700.16	24.28%	2,574.78	6.54%
立航科技	/	/	4,833.76	46.32%	2,821.35	51.16%	3,487.36	55.64%
振华风光	/	/	12,963.02	35.35%	5,212.01	30.15%	3,348.82	21.20%
江航装备	/	/	21,463.39	30.35%	11,189.62	25.94%	5,884.11	18.85%
迈信林	/	/	3,410.57	70.16%	3,132.22	62.40%	3,303.41	75.53%
平均值	/	/	17,887.13	41.68%	11,234.45	39.45%	5,104.05	34.86%
振华科技	67,195.94	28.54%	79,469.96	39.42%	41,044.59	34.41%	26,668.89	25.80%

注：同行业上市公司三季报未披露发出商品余额及其占存货的比例。

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末发行人发出商品金额占存货余额平均比例分别为 25.80%、34.41%和 39.42%，与高可靠行业上市公司平均水平相当。

（三）发出商品期后形成收入情况

报告期内，公司发出商品余额、期后销售金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30/ 2022年1-9月	2021-12-31/ 2021年度	2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31/ 2019年度
发出商品余额	67,195.95	79,469.96	41,044.59	26,668.89
期后销售金额	44,331.54	67,600.51	32,489.22	22,884.19
期后销售占比	65.97%	85.06%	79.16%	85.81%

注：2019年末、2020年末、2021年末发出商品期后销售统计至次年末，2022年9月末期后销售统计至2023年2月28日。

发行人报告期各期末发出商品期后销售比例分别为85.81%、79.16%和85.06%和65.97%，期后销售情况整体较好。

综上所述，上述情况为行业快速发展中的正常现象，在高可靠电子元器件行业发展新形势下存在合理性。结合发出商品期后销售情况，不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

八、2021年和2022年1-9月管理费用较高的原因，一次性计提统筹外费用以及绩效奖励增长的背景和原因，相关会计处理是否符合企业会计准则相关规定

（一）2021年和2022年1-9月管理费用较高的原因

报告期内，公司管理费用分别为52,450.79万元、56,248.25万元、94,094.07万元和57,881.18万元，占营业收入的比例分别为14.30%、14.24%、16.64%和10.15%。其中2021年管理费用金额及占比较高，主要原因为：（1）企业按照中共中央办公厅、国务院办公厅相关文件精神一次性计提统筹外费用23,340万元；

（2）由于效益增长、绩效奖励增加致使2021年职工薪酬较上年同期增加11,361.36万元；（3）2021年部分子公司发生办公楼装修费和消防改造费导致修理费同比增加2,028.49万元。

2022年1-9月管理费用较高，主要原因为发行人效益增长带来的绩效奖励增长，从而导致的职工薪酬同比增长较快。

2021年，发行人营业收入及净利润分别同比增长43.20%和148.46%；2022年1-9月，发行人营业收入及净利润分别同比增长34.19%和93.82%，规模及效益均高速增长，绩效奖励增加具有合理性。

（二）一次性计提统筹外费用的背景和原因

公司多家子公司为原“三线企业”，退休人员多，历史包袱重。为了让退休人员应享受的待遇得到切实保障，公司根据《关于国有企业退休人员社会化管理的指导意见》（厅字〔2019〕19号）（以下简称“19号文”）的文件精神和工作要求，将尚未实行社会化管理的全部已退休人员的管理服务职能、人事档案和党员的党组织关系移交街道和社区实行社会化管理。

公司根据19号文“按照新人新办法、老人老办法、统筹兼顾、逐步消化的原则，妥善解决国有企业退休人员统筹外费用问题。”“对符合有关规定的现有退休人员统筹外费用，国有企业可一次性计提，按现有方式发放”的精神，公司对现有退休人员统筹外费用采取一次性计提，发放方式按现有方式进行。

（三）相关会计处理符合企业会计准则相关规定

公司按照《企业会计准则第9号-职工薪酬》的“根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间”相关规定，依据精算评估机构以2021年6月30日为基准日出具的精算报告，公司受益计划义务现值23,340万元，在2021年6月30日一次性计提统筹外费用将增加管理费用23,340万元。本次一次性计提管理费用的相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

根据公开资料显示，上市公司文山电力、宝钢股份、金岭矿业、山东钢铁等均于2021年根据19号文的规定一次性计提了统筹外费用。

九、结合主营业务以及与对被投资企业之间合作、销售、采购等情况，进一步说明与被投资企业在技术和销售渠道等方面的协同性，是否为财务性投资，未将联营企业认定为财务性投资的依据是否充分

报告期内，公司合并报表层面长期股权投资列示的被投资单位分别为振华集团深圳电子有限公司、振华财务公司、成都森未科技有限公司和嘉兴奥罗拉电子科技有限公司，被投资企业的主营业务及截至报告期末长期股权投资账面价值情况如下：

序号	被投资单位	主营业务	账面价值
----	-------	------	------

			(万元)
1	振华集团深圳电子有限公司	振华科技投资时，其为工、技、贸相结合，开发、生产、经营、管理相结合的经济实体，后因历史原因，主营业务逐渐转化为房屋租赁及园区管理	27,638.90
2	振华财务公司	非银行金融服务	8,517.81
3	成都森未科技有限公司	功率半导体器件的研发和销售	2,805.28
4	嘉兴奥罗拉电子科技有限公司	功率半导体器件的研发和销售	1,761.36
合计			40,723.35

被投资企业的基本情况、公司与被投资企业间的主要合作、销售、采购、业务协同性及未认定为财务性投资的依据的充分性分析如下：

（一）振华集团深圳电子有限公司

八十年代初期，中国振华系统企业积极响应国家战略需要，来到深圳经济特区发展创业，设立“窗口”企业。随着“窗口”企业的蓬勃发展，为便于集中管理，中国振华独资成立了中国振华（深圳）电子工业公司（系振华集团深圳电子有限公司前身），对中国振华在深广企业行使投资方应尽的管理职能，利用深圳的有利条件为搞活内地企业服务，其是工、技、贸相结合，开发、生产、经营、管理相结合的经济实体。

1997年为集中优质资产，完成振华科技上市工作，中国振华将中国振华（深圳）电子工业公司下属非法人实体程控交换机厂剥离注入振华科技。

2000年，中国振华（深圳）电子工业公司根据深圳市政府有关要求完成企业规范化公司制改制工作，改制后公司名称为“振华集团深圳电子有限公司”，增加振华科技为股东，出资1,750万元，持股比例35%，中国振华累计出资3,250万元，持股65%。

2002年，为扩大公司规模，中国振华、振华科技以货币资金增资2,330万元，注册资金变更为7,330万元，其中中国振华出资3,738.3万元，持股51%，振华科技出资3,591.7万元，持股49%。

2016年，为贯彻落实国务院国资委关于“处僵治困”的相关要求，中国振华将全资公司深圳市华匀电子有限公司、深圳市华康实业有限公司及中国振华在深土地及房产，振华科技将控股公司深圳市康力精密机械有限公司和振华科技在

深土地及房产评估作价对振华集团深圳电子有限公司进行增资，增资完成后，振华集团深圳电子有限公司注册资金变更为12,524.36万元，中国振华持股56.23%，振华科技持股43.77%。

报告期内，发行人与振华集团深圳电子有限公司发生的主要交易为子公司振华微和振华富向其租赁厂房及办公楼所产生的相关租赁费、水电费等，具体交易金额情况如下：

单位：万元

交易内容	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
房屋租赁	1,245.84	1,490.38	1,369.26	1,011.42
水电费	635.21	624.21	572.35	540.40
接受劳务	-	2.02	2.50	-

综上，振华集团深圳电子有限公司系公司基于历史原因、地区政策形成的长期股权投资，公司未将振华集团深圳电子有限公司认定为财务性投资的依据充分。

（二）振华财务公司

振华财务公司为经中国人民银行批准成立的财务公司，主营业务为非银行金融服务。报告期内，振华财务公司主要为公司及下属子公司提供日常存贷款、票据贴现、委托贷款等金融服务。

振华财务公司系由中国振华集团内成员单位出资、为集团内成员单位提供金融服务的非银行金融机构。作为中国振华集团内最大的经营主体，振华科技于1997年设立及上市后，即对振华财务公司进行了投资。

报告期内，发行人与振华财务公司开展的主要交易情况如下：

单位：万元

交易内容	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
存款利息收入	1,117.84	949.82	1,114.01	791.94
贷款利息支出	1,399.96	1,465.42	1,471.19	958.55
贴现利息支出	5.17	8.33	67.19	247.82

公司对于振华财务公司的投资为对所属集团财务公司的投资，持股比例为35.00%，报告期内，公司不存在对振华财务公司增资的情形。公司未将振华财务公司认定为财务性投资的依据充分。

（三）成都森未科技有限公司

成都森未科技有限公司（以下简称“成都森未”）成立于2017年7月，主营业务为功率半导体器件的研发和销售，与发行人主营业务存在较强的协同性。报告期内，发行人主要与成都森未开展产品研发业务合作，完成600V~1700V/2A~3600A等共50余款IGBT芯片产品的研发，主要产品型号包括600VIGBT芯片、650VIGBT芯片、1200VIGBT芯片、1600VIGBT芯片、1700VIGBT芯片、IGBT模块、中高频IGBT芯片及模块、低频IGBT芯片及七单元模块等。

技术协同方面，成都森未研发产品包括IGBT芯片及封装器件两大类，投资成都森未后，公司以系列化的IGBT芯片开发为基础，提高研发能力，形成适应不同国防应用领域需求的IGBT功率模块研制保障能力。

产品赋能方面，发行人投资成都森未后，进一步丰富、完善公司高端半导体功率器件产品体系，提高整体高可靠领域地位，提升参与国家重大项目的能力，加快产品转型升级，实现从设计、生产至市场战略的完整产业链的形成，并加快公司后期IGBT产业化的推进速度。

通过与成都森未开展IGBT相关合作，公司掌握了600V~1700V/2A~3600A IGBT芯片的设计和制造技术，有助于攻克IGBT产品在结构设计、工艺设计、版图设计、测试验证等方面存在的问题，对后续拓展相关型号产品谱系奠定了坚实的基础。

报告期内，发行人与成都森未开展的主要交易为委托开发及采购商品，交易金额分别为503.01万元、1,418.37万元、2,255.36万元和840.41万元。

综上所述，公司投资成都森未主要原因为优化公司产业结构、提高自主可控能力、加快IGBT产业化进程进行的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，公司未将成都森未认定为财务性投资的依据充分。

（四）嘉兴奥罗拉电子科技有限公司

嘉兴奥罗拉电子科技有限公司（以下简称“嘉兴奥罗拉”）成立于2016年12月，主营业务为功率半导体器件的研发和销售，与发行人主营业务存在较强的协同性。报告期内，发行人主要与嘉兴奥罗拉开展产品研发业务合作，主要合

作产品型号包括 IRF5210、IRF9130、C30N55S4/S5(CSP3103)、抗辐照 N 沟道 MOS 场效应晶体管芯等。

技术协同方面，增资奥罗拉后，在振华科技前期已布局的高可靠、宇航级半导体功率二、三极管的基础上，增加了处于高新领域核心功率器件地位的抗辐照 MOS 产品研制保障能力，以系列化的 MOSFET 芯片开发为基础，将形成适应不同应用领域需求的 MOSFET 研制保障能力，进一步丰富、完善高端半导体功率器件产品体系，加快振华科技产品由中低端向中高端的转型升级。

产品赋能方面，奥罗拉致力于功率半导体器件的研发和销售，包括 MOSFET、FRD 等，目前以 MOSFET 半导体芯片设计及产品销售为主，其两款产品已成功应用于航天领域终端用户，对振华科技的产品体系能提供较好的补充。

通过与嘉兴奥罗拉开展研发合作，公司掌握了相关产品芯片的设计和制造技术，有助于提升自主研发能力和 MOS 产品市场的开拓。

发行人与嘉兴奥罗拉的合作尚处于前期阶段，报告期内实际交易金额为零。

综上所述，公司投资嘉兴奥罗拉主要原因为增强 MOS 芯片自主研发能力进行的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，公司未将嘉兴奥罗拉认定为财务性投资的依据充分。

十、结合持有银行理财产品、委托贷款的具体情况，说明是否存在购买风险较高的理财产品，委托贷款是否为财务资助，从而应被认定为财务性投资；最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况

（一）公司不存在购买风险较高的理财产品情况，委托贷款不涉及财务资助

报告期各期末，公司持有的理财产品和委托贷款情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
委托贷款	-	-	-	8,100.00
持有理财产品	-	4,000.00	12,500.00	30,000.00

1、理财产品情况

截至 2019 年末，公司持有理财产品具体情况如下：

中国工商银行挂钩汇率区间累计型法人人民币结构性存款产品-专户型 2019 年第 234 期 A 款	期末余额	150,000,000 元
	产品类型	保本浮动收益型
	产品收益起算日	2019/12/27
	产品到期日	2020/2/4
	预期年化收益率	1.05%~3.50%
上海浦东发展银行利多多公司 19JG3637 期人民币对公结构性存款	期末余额	150,000,000 元
	产品类型	保本浮动收益型
	产品收益起算日	2019/12/26
	产品到期日	2020/3/26
	预期年化收益率	3.85%或 3.95%

截至 2020 年末，公司持有理财产品具体情况如下：

中国工商银行挂钩汇率区间累计型法人人民币结构性存款产品-专户型 2020 年第 210 期 A 款	期末余额	125,000,000 元
	产品类型	保本浮动收益型
	产品收益起算日	2020/12/9
	产品到期日	2021/1/11
	预期年化收益率	1.05%~3.15%

截至 2021 年末，公司持有理财产品具体情况如下：

上海浦东发展银行利多多公司稳利 21JG6600 期（1 个月看跌网点专属）人民币对公结构性存款	期末余额	40,000,000 元
	产品类型	保本浮动收益型
	产品收益起算日	2021/12/28
	产品到期日	2022/1/29
	预期年化收益率	1.40%或 3.05%或 3.25%

截至 2022 年 9 月末，公司不存在持有理财产品情况。

报告期各期末，公司持有的理财产品均为暂时闲置的前次募集资金购买的保本型理财产品。相关产品风险较低，期限较短，流动性较强，未对公司募投项目建设进度及生产运营产生不利影响，未增加公司资金风险，能够提高公司资金使用效率。公司不存在购买风险较高的理财产品情况。

2、委托贷款情况

深圳通信为公司控股子公司时，根据其生产经营需求，公司通过振华财务有限责任公司向其发放了 16,200.00 万元的委托贷款。2019 年 5 月，深圳通信因控制权变更不再纳入公司合并报表，公司对其委托贷款在合并报表中列示。2019 年末，受手机代工行业剧变影响，深圳通信处于停产状态，未能按期归还该笔贷款及全部贷款利息，公司对其 16,200.00 万元委托贷款按 50%的比例计提了信用减值损失 8,100.00 万元。

2020 年，法院受理了债权人对深圳通信提出的破产清算申请，公司依据谨慎性原则，对持有的深圳通信的委托贷款全额计提了信用减值损失。

截至 2022 年 9 月 30 日，公司对深圳通信的委托贷款账面价值为零。

综上所述，截至 2022 年 9 月 30 日，公司不存在通过购买风险较高的理财产品或持有委托贷款进行财务性投资的情形。

（二）最近一期不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形

截至 2022 年 9 月 30 日，公司不存在持有金额较大财务性投资的情形，具体如下：

序号	项目	金额（万元）	是否存在财务性投资	财务性投资金额（万元）	占归母净资产比例
1	其他应收款	5,861.04	否	-	-
2	其他流动资产	3,625.87	否	-	-
3	长期股权投资	40,723.35	否	-	-
4	其他权益工具投资	4,810.51	是	4,810.51	0.53%
	合计	55,020.77	-	4,810.51	0.53%

1、其他应收款

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 5,861.04 万元，主要系往来款、代缴款、押金及保证金等，不属于财务性投资。

2、其他流动资产

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他流动资产账面价值为 3,625.87 万元，主要系待认证进项税及待抵扣进项税额，不属于财务性投资。

3、长期股权投资

截至 2022 年 9 月 30 日，公司长期股权投资账面价值为 40,723.35 万元，具体如下：

序号	公司名称	账面价值 (万元)	所属行业	是否属于 财务性投资	认缴金 额 (万元)	实缴金 额 (万元)	首次投 资时间	最近一 次投资 时间	持股比 例 (%)
1	振华集团深圳电子有限公司	27,638.90	电气机械和器材制造业	否	5,481.82	5,481.82	2000 年	2016 年	43.77
2	振华财务公司	8,517.81	货币金融服务	否	5,250.00	5,250.00	1997 年	2005 年	35.00
3	成都森未科技有限公司	2,805.28	软件和信息技术服务业	否	190.76	190.76	2019 年	2019 年	15.13
4	嘉兴奥罗拉电子科技有限公司	1,761.36	研究和试验发展	否	42.74	42.74	2022 年	2022 年	20.29
合计		40,723.35	-	-	-	-	-	-	-

注：中电财务公司已完成对振华财务公司的吸收合并。截至本回复报告出具日，公司持有中电财务公司股权比例为 2.10%，系上述吸收合并形成，公司持股中电财务公司不构成财务性投资。

上述公司未认定财务性投资的理由参见“问题 1”之“九、结合主营业务以及与被投资企业之间合作、销售、采购等情况，进一步说明与被投资企业在技术和销售渠道等方面的协同性，是否为财务性投资，未将联营企业认定为财务性投资的依据是否充分”。

4、其他权益工具投资

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他权益工具投资账面价值为 4,810.51 万元，具体如下：

序号	公司名称	账面价值 (万元)	所属行业	是否属于 财务性投资	认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	首次投资 时间	最近一次 投资时间	持股比例 (%)
1	贵阳银行	4,438.98	货币金融服务	是	670.00	670.00	2002 年	2002 年	0.22
2	华创阳安	371.53	商务服务业	是	1,825.00	1,825.00	2001 年	2010 年	0.03
合计		4,810.51	-	-	-	-	-	-	-

振华科技作为原贵州省属国有企业，响应贵州省国资委的号召，支持地方金融事业发展，分别于 2001 年及 2002 年投资华创证券及贵阳银行，并参与了华创证券 2010 年的增资。公司对华创证券的投资于 2016 年通过换股方式变为对华创阳安的持股。出于谨慎考虑，公司将上述投资计入财务性投资，合计账面价值 4,810.51 万元。华创阳安账面价值低于投资金额，主要系发行人于 2019 年处置部分“华创阳安”股票所致。

综上所述，截至 2022 年 9 月 30 日公司合并报表归属于母公司净资产为 915,671.63 万元。截至 2022 年 9 月 30 日公司财务性投资总额为 4,810.51 万元，仅占公司 2022 年 9 月 30 日归属于母公司净资产的 0.53%。因此，公司最近一期未不存在持有金额较大财务性投资的情形。

（三）董事会前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资情况

中电财务公司已完成对振华财务公司的吸收合并。截至本回复报告出具日，公司持有中电财务公司股权比例为 2.10%，系上述吸收合并形成，公司持股中电财务公司不构成财务性投资。

公司本次发行方案于 2022 年 4 月 25 日经公司第九届董事会第六次会议审议通过。自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在新增实施或拟实施的财务性投资情况。

十一、核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取并查阅了发行人报告期内的审计报告，了解发行人收入确认政策；抽查发行人报告期内销售合同；获取发行人报告期内涉及暂定价格销售情况、发生频次及相关会计处理方法的说明，分析相关情况对发行人业绩的影响。

（2）获取发行人报告期内产品种类、系列、规格型号分布及数量情况，了解发行人产品及业务的经营特点；获取发行人报告期内主要产品销售收入、营业成本、销售数量、毛利率情况的说明，获取发行人报告期内主要产品销售、成本、毛利率的情况，了解发行人销售收入及毛利率变动的的原因，分析评估其合理性；

取得并查阅了同行业可比公司公开披露信息，分析公司与同行业公司的经营差异情况。

(3) 获取公司与货币资金管理相关的内部控制制度及其执行情况；获取并查阅报告期内发行人银行账户清单、银行流水明细、银行存款余额表等；获取发行人关于货币资金余额较大原因的说明，结合公司报告期经营情况、现金流及负债情况评估其合理性；获取发行人报告期货币资金构成、用途及存放情况的说明，分析评估其合理性；查阅了同行业上市公司定期报告、审计报告，对公司及同行业可比公司货币资金、流动资产等科目情况进行对比分析；取得并查阅了报告期内发行人与财务公司签署的历次《金融服务协议》与《全面金融合作协议》；取得并查阅了发行人与财务公司关联交易相关的相关董事会、股东大会决议等审议程序文件及公告文件；获取发行人关于是否存在使用受限、与关联方资金共管、银行账户归集、关联方非经营性资金占情况的说明，查阅监管机构指导文件。

(4) 获取发行人关于业务模式、信用政策、应收账款账龄分布以及应收账款余额变动情况的说明，分析应收账款余额较高及增加的合理性；分析发行人报告期应收账款周转率变动并于同行业可比公司进行对比；抽查发行人报告期内销售合同；对 2019 年末、2020 年末、2021 年末主要客户的应收账款及各期交易额实施函证；获取及分析发行人报告期及 2022 年应收款账期后回款情况；查阅发行人应收账款坏账准备计提政策，获取报告期各期末应收账款账单项计提明细，分析发行人应收账款坏账准备计提的充分性；查阅同行业可比公司公开资料，了解同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策，应收账款坏账准备计提比例等指标，并与发行人进行对比分析。

(5) 获取发行人存货构成明细表，报告期内在手订单统计表、期后存货销售和结转情况统计表、存货余额变动情况的说明，分析报告期内存货变动的原因、与收入增长的匹配性并与同行业情况进行对比；获取发行人报告期内存货跌价准备计提及存货库龄统计表、了解发行人存货跌价准备计提政策，查阅同行业可比公司公开资料，分析发行人存货跌价准备计提的原因及充分性。

(6) 获取报告期内发行人发出商品增长原因、对公司经营情况影响说明，结合行业特点、公司经营情况及公开信息评估其合理性；获取及分析公司发出商品期后销售情况；查阅同行业上市公司公开披露信息，了解分析同行业发出商品

占比情况；对发行人 2019 年末至 2021 年末主要发出商品情况进行了函证。

(7)获取并查阅了报告期内管理费用明细表,了解管理费用构成并分析 2021 年及 2022 年 1-9 月余额较高的原因；查询发行人一次性计提统筹外费用的相关政策背景,获取并查阅了相关精算评估报告,获取并查阅了相关审批程序决议文件；了解发行人一次性计提统筹外费用的会计处理方式,结合企业会计准则的相关规定以及市场可参考案例评估其合规性。

(8)获取发行人长期股权投资形成背景、原因、投资目的、业务协同关系等情况的说明,查阅相关投资的公告文件、投资协议、业务合同、被投资企业营业执照、财务报表,结合监管要求判断相关投资是否属于财务性投资。

(9)获取和查阅发行人报告期内购买理财产品明细、理财合同,结合监管要求判断发行人理财产品相关投资是否属于财务性投资；了解发行人 2019 年委托贷款形成的原因和背景,查阅深圳通信 2019 年审计报告及相关公开信息,结合监管要求判断发行人委托贷款是否属于财务性投资；查阅发行人的信息披露公告文件、定期报告和相关科目明细,逐项对照核查发行人对外投资情况,判断自本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前,以及最近一期末,发行人是否存在实施或拟实施的财务性投资。

(二) 核查结论

对于问题 1 之 (2) - (10), 申报会计师认为:

1、报告期内,发行人不同客户性质的收入确认政策一致,发行人存在少量产品暂定价格与最终审定价格的差异,暂定价产品的销售收入占比极低,对报告期内业绩产生的影响较小。

2、报告期内,发行人销售收入不断上涨主要系国防开支增长带动我国高可靠行业整体规模发展、下游需求持续放量所致,具有合理性;发行人毛利率上涨原因符合公司实际经营情况,具有合理性。公司营业收入和毛利率变动与可比公司趋势基本一致。

3、发行人报告期内货币资金余额较大符合公司实际经营需要;受限货币资金原因合理且金额较小,不会对公司生产经营及流动性造成重大不利影响;发行人报告期内存在将除专项账户外的商业银行账户资金归集到公司在财务公司开

立的独立账户中的情形，公司在财务公司的结余资金可以自由支取，不存在违反监管要求的情形；发行人报告期内不存在与关联方资金共管、关联方非经营性资金占用等情形。

4、发行人报告期内应收账款规模较高与公司的业务模式、信用政策相匹配、账龄分布合理，应收账款周转率与同行业可比公司趋势基本一致，符合公司业务实际情况和所处行业特点，公司应收账款期后回款情况良好；发行人报告期内应收账款坏账准备计提充分。

5、发行人报告期各期末存货余额逐年上涨与收入增长基本匹配，原因合理，与可比公司不存在重大差异；存货跌价准备计提政策、计提比例与可比公司不存在重大差异，存货跌价准备计提充分。

6、发行人报告期内发出商品占存货比例上升为行业快速发展中的正常现象，在高可靠电子元器件行业发展新形势下存在合理性。结合发出商品期后销售情况，不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

7、发行人 2021 年和 2022 年 1-9 月管理费用较高的原因合理，符合监管要求及公司实际经营情况，相关会计处理符合企业会计准则相关规定。

8、振华集团深圳电子有限公司为发行人基于历史原因，依据当时法律法规及地区政策形成的长期股权投资；振华财务公司为发行人对所属集团财务公司的投资，报告期内，发行人不存在对振华财务公司增资的情形；发行人与成都森未科技有限公司和嘉兴奥罗拉电子科技有限公司在技术和业务发展等方面具有协同性；发行人未将联营企业认定为财务性投资的依据较为充分。

9、报告期各期末，发行人不存在购买风险较高的理财产品情况，委托贷款不涉及财务资助；截至 2022 年 9 月 30 日，发行人最近一期不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人不存在新投入和拟投入财务性投资的情况。

问题 2

根据申请文件，发行人本次拟募集资金 25.18 亿元，扣除发行费用后用于半导体功率器件产能提升项目（以下简称项目一）、混合集成电路柔性智能制造能力提升项目（以下简称项目二）、新型阻容元件生产线建设项目（以下简称项目三）、继电器及控制组件数智化生产线建设项目（以下简称项目四）、开关及显控组件研发与产业化能力建设项目（以下简称项目五）和补充流动资金，用于扩充半导体功率器件、混合集成电路、新型阻容元件、继电器及控制组件、开关及显控组件等核心产品产能。上述项目的设备购置及安装费预计为 180,434.17 万元，内部收益率分别为 19.34%、20.57%、17.74%、17.65%和 17.54%，未披露具体的预计效益测算数据。项目一和项目四拟使用土地的不动产权证分别为“黔(2019)乌当区不动产权第 0004357 号”“黔(2017)乌当区不动产权第 0004357 号”，上述不动产权证号在律师工作报告无相关信息。

请发行人补充说明：（1）项目一至项目五具体拟生产的产品和新增产能情况，与现有产品在主要参数、工艺技术、生产设备、应用领域、目标客户等方面的区别和联系；（2）结合产能利用率、产销率、项目相关的市场需求、市场容量、行业竞争情况、市场占有率、客户储备情况、在手订单、拟新增产能及产能释放速度等情况，按项目说明新增产能的合理性和消化措施；（3）根据客户性质，说明报告期内的销售及占比情况，募投产品获取相应订单、销售及占比预计情况，是否存在重大不确定性；（4）结合发行人同类产品销售及毛利率情况、费用率、可比公司等情况，按项目说明效益测算的谨慎性和合理性；（5）结合拟采购设备的来源及国产替代情况，说明该项支出的合理性，是否存在进口受限或成本变动风险，如有，拟采取的风险控制措施；（6）结合各类新增固定资产的金额、转固时点及募投项目未来效益测算情况，量化分析说明本次募投项目新增折旧摊销对业绩的影响；（7）募集资金投入实施主体方式，募投项目目前进展情况、已投资金额及资金来源，本次募集资金是否包含董事会前投入的资金，资本性支出比例是否符合相关要求，并结合发行人的资金及现金流情况、对外投资情况、借款情况等，说明本次补充流动资金规模的合理性；（8）项目一和项目四的土地使用权证具体情况，是否已取得不动产权证，在律师工作报告无相关信息的原因；（9）本次募投项目是否符合国家相关产业政策，是否还需要在相

关部门履行除立项备案之外的其他程序或符合相关部门的其他要求。

请发行人补充披露（2）（6）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对核查（2）-（6）并发表明确意见，请发行人律师核查（8）（9）并发表明确意见。

回复：

二、结合产能利用率、产销率、项目相关的市场需求、市场容量、行业竞争情况、市场占有率、客户储备情况、在手订单、拟新增产能及产能释放速度等情况，按项目说明新增产能的合理性和消化措施

（一）高可靠电子元器件行业概况

1、市场需求及市场容量

高可靠电子元器件是国防科技工业的重要组成部分，是国防现代化建设的重要工业基础和创新力量，直接对我国综合国力及相关尖端科技技术的发展起着重要作用，为主战装备飞机、卫星、舰船和车辆由机械化向信息化转变提供技术支持和武器装备的配套支持。

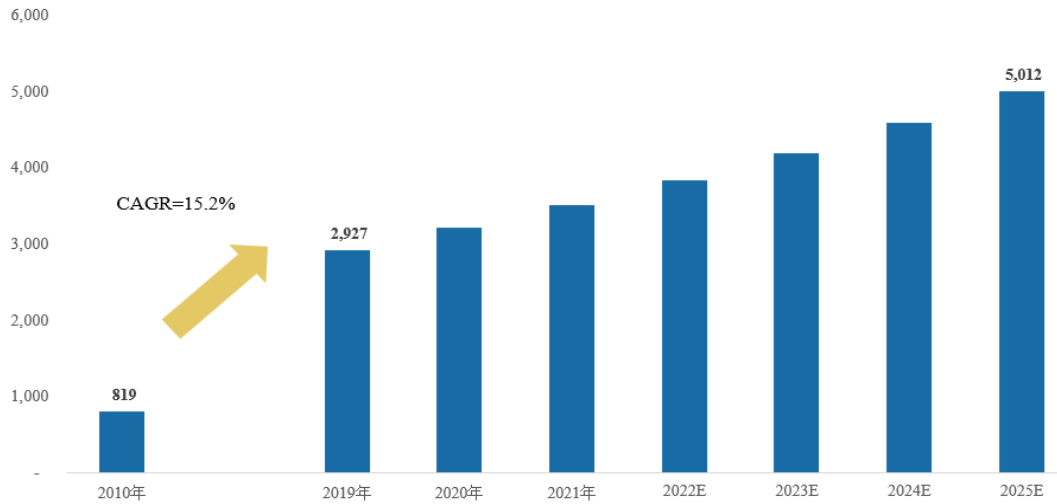
高可靠电子元器件位于高可靠电子产业链中游，上游为原材料，下游为功能组件/模块、子/分系统以及高可靠电子装备。行业的上游主要是通用材料供应商，上游供应商提供的原材料具有较好的兼容性，可针对不同的应用场景，灵活满足下游客户的多种定制需求；而大部分功能组件、子/分系统级产品和高可靠电子装备配套关系则较为固定。

图1：高可靠电子元器件位于高可靠电子产业链中游



当前我国处于国防信息化加速建设期，2010-2019年期间我国高可靠电子产品市场规模由819亿元上升至2,927亿元，CAGR为15.2%；前瞻产业研究院预计“十四五”期间我国高可靠电子产品市场规模继续保持稳健增长，到2025年或可突破5,000亿元。

图2：2010-2025年中国高可靠电子市场规模及预测（亿元）



数据来源：前瞻产业研究院

（1）国家产业政策支持行业的高速发展

电子元器件是支撑信息技术产业发展的基石，也是保障产业链供应链安全稳定的关键。当前我国电子元器件产业存在整体大而不强、龙头企业匮乏、创新能力不足等问题，制约国家航天、航空、核工业、船舶、兵器、电子等战略性新兴产业的发展水平。党的十九届五中全会指出：要努力构建以国内大循环为主、国际国内双循环互动的新发展格局，我国已转向高质量发展阶段，从“数量追赶”转向“质量追赶”，从“规模扩张”转向“结构升级”，从“要素驱动”转向“创新驱动”。党中央国务院在“十四五”规划中提出要加强产业基础能力建设，加快补齐基础零部件及元器件等技术瓶颈短板、提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平。工信部在《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》中明确到2023年，电子元器件销售总额达到21,000亿元，突破一批电子元器件关键技术，进一步巩固我国作为全球电子元器件生产大国的地位。

近年来国家层面的各项产业政策密集落地，为电子元器件行业进一步转型发展提供了有力的政策保障。国家产业政策的大力扶持，将在未来较长时间内对高可靠电子元器件行业的发展形成利好。

（2）下游重点工程步入高速发展期，高可靠电子元器件市场需求广阔

高可靠电子元器件广泛应用于航空、航天、核工业、船舶、兵器、电子等相关国家重点工程配套领域。下游各行业受惠于“十四五”期间各项产业扶持计划与政策，尤其航空、航天、核工业、船舶等关乎国家安全的核心工业，整体发展

速度与技术迭代的频率都将变得更迅速，对上游高可靠电子元器件产品的需求将大幅度增加。以下游航空行业为例，《中国制造 2025》中明确指出：“预计未来 10 年，我国将需要干线飞机和支线飞机 1940 架”。随着空域管理改革和低空空域开放推进，国内通用飞机、直升飞机和无人机市场也将不断增大。

未来随着航空、航天、武器、船舶、5G 通信和工业装备等高新技术产业的进一步发展，其对电子元器件产品的各项技术标准与质量都将提出更高要求，将有力带动高可靠电子元器件产业的快速发展。

(3) 供应链自主可控需求迫切，国内企业迎来发展良机

2018 年以来，国际贸易摩擦频发，全球贸易格局和国际经济形势正在发生巨变。当前，我国部分高端电子元器件长期依赖进口，高端市场份额被国外厂商占据。在此背景下，国家更加注重科技创新，高端电子元器件自主可控需求迫切。

我国目前在高可靠电子元器件领域已实现部分自主可控，但仍有小部分元器件依赖进口或仿制，国产替代仍有较大市场空间。为避免“卡脖子”情况的发生，国内在重点领域加快自主可控、国产化替代的进程。随着国内高可靠领域研究院所和企业技术实力的不断提升，我国高可靠产品的国产化程度不断提高，市场需求不断提升，国防安全进一步得到保障。国家高度重视自主安全，在研发投入等方面提供有力支持，高可靠电子核心部件的自主安全将不断取得突破。

(4) 国防信息化进程加速，高可靠电子元器件需求有望高速增长

现代战争对信息化的要求日益提高，国防信息化建设水平已成为衡量一个国家综合战力水平的重要指标之一。我国正加快推进国防信息化进程，近年来国家高度重视信息化建设，不断出台政策推动行业发展，中期来看，《第十四个五年规划和 2035 远景目标纲要》指出：加快机械化信息化智能化融合发展，全面加强练兵备战，提高捍卫国家主权、安全、发展利益的战略能力，确保 2027 年实现建军百年奋斗目标。长期来看，十九大报告明确指出：力争到二〇三五年基本实现国防和军队现代化，到本世纪中叶把人民军队全面建成世界一流军队。

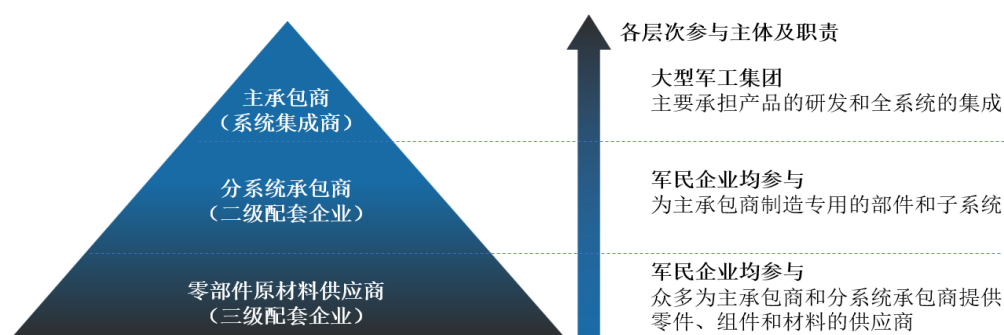
随着我国国防工业信息化、电子化升级的不断推进，同时“国产化”的要求不断深化落实和扩大范围，预计航天、航空、兵器、船舶等领域对于高可靠电子元器件需求有望保持快速增长的趋势。

2、行业竞争情况

我国国防科技体系市场化程度不断加深，高可靠电子元器件产品市场进一步开放。近年来，行业相关主管部门出台了一系列涉及我国国防工业科研生产与配套保障体系改革的政策，旨在推动高可靠装备制造行业技术创新，鼓励民营企业积极参与高可靠业务，充分发挥市场化经营的特点，提高高可靠产品的研发和生产效率，与传统企业形成优势互补。

我国高可靠产品市场目前已经形成了“小核心、大协作、寓军于民”的竞争格局：将重大项目的系统设计、关键技术和系统集成等研制生产能力，作为军工集团主承包商发展的主体，形成“小核心”；分系统配套和零部件原材料供应立足全社会布局，分层次展开竞争，最终形成基于国民经济基础的“大协作”；寓军于民，一方面是原有军工体系中的非系统级生产企业将通过集团公司资产运作平台陆续进入资本市场，并借助资本市场的力量进一步做大做强；另一方面，具有技术优势的一些民营企业也将逐步进入配套产品供应商的行列。

图3：“小核心、大协作、寓军于民”的产业竞争格局



资料来源：《国防白皮书》

虽然市场化程度不断加深，但高可靠电子元器件产品可靠性要求高、市场准入壁垒高，行业竞争格局相对稳定，主要原因包括：①高可靠客户对稳定性、可靠性、安全性要求非常高，高可靠电子元器件供应商需经过长期、良好的应用和服务才能取得高可靠客户的信任；②武器装备系统研制周期长，高可靠技术状态管理严格，要求配套产业链稳定，追求长期的技术服务、状态跟踪和渠道合作；③高可靠产品开发需产品要求评审、方案设计、工艺评审、试制、设计验证、试用评审、状态鉴定等多个环节，产品一旦列装，高可靠客户一般不会轻易更换电子元器件供应商。

（二）半导体功率器件产能提升项目

1、募投项目主要产品的产能利用率及产销率

报告期内，公司募投项目相关产品产能利用率整体维持在较高水平，产销率波动较大主要受公司已发出尚待高可靠客户验收以及以前年度出货而在当期验收数量影响，报告期内，各募投项目相关产品产能利用率及产销率情况如下：

产品名称	项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
陶瓷封装功率 半导体器件	产能利用率	95.65%	95.34%	84.62%	89.42%
	产销率	80.94%	54.24%	68.06%	71.22%
金属封装功率 半导体器件	产能利用率	87.36%	93.94%	99.73%	96.88%
	产销率	94.18%	101.12%	77.15%	71.82%
塑料封装功率 半导体器件	产能利用率	99.56%	99.63%	98.60%	83.02%
	产销率	75.00%	79.38%	57.69%	84.32%
4英寸功率半 导体芯片内配 需求	产能利用率	80.53%	80.00%	99.00%	55.00%
	产销率	公司内配			

2、项目相关的市场需求及市场容量

半导体分立器件作为整机线路中不可缺少的关键器件，已成为制约军事和经济的主要因素。近年来，受益于新型武器装备批产进度加快、装备自主可控化程度提高等，半导体分立器件市场规模呈现持续增长态势。根据中国半导体行业协会数据，2020年我国半导体分立器件市场规模已达到2,763.4亿元。

目前，我国功率半导体分立器件特别是高端器件仍主要依赖进口，未来进口替代空间较大。根据IHSMarkit统计，2021年我国功率半导体国产化率仅为22.62%，未来仍有广阔的市场空间，二极管、三极管、晶闸管分立器件产品大部分已实现国产化，而MOSFET、IGBT等分立器件产品由于其技术及工艺的先进性，还较大程度上依赖进口，未来进口替代空间较大，以IGBT为例，根据IHSMarkit预测，我国IGBT行业市场到2023年市场规模将达到290.8亿元，市场前景广阔。

按照封装类别来看，（1）塑料及陶瓷封装功率半导体分立器件作为最符合低成本、小型化、轻量化要求的分立器件产品之一，受到了各装备整机的青睐。随着封装技术的不断提升，该类器件封装形式越来越多样化，安装形式越来越简

单化，预计未来该类封装器件的需求量将会持续增长。（2）金属封装功率半导体分立器件主要为高压、大电流等大功率器件和抗辐照、抗静电等高性能器件，随着武器装备朝高压、大功率方向不断发展，空间、航天等重点领域战略的持续推进，预计未来该类封装器件产品应用需求仍有较大增长空间。

3、行业竞争及市场占有率情况

国内高可靠半导体分立器件市场以西安卫光科技有限公司（877厂）、济南半导体元件实验所、锦州辽晶半导体器件有限公司、朝阳微电子科技股份有限公司、辽宁芯诺电子科技有限公司等为主。

公司在高可靠半导体分立器件行业深耕数十年，树立了良好口碑，得到用户高度认同。公司产品门类齐全，拥有完善的质量保证体系，具有独立设计、研制、开发、生产半导体器件的能力以及各种半导体器件测试和可靠性试验及分析和零部件设计加工的能力，在高可靠领域拥有行业领先的市场地位及份额。

4、客户储备与在手订单

公司坚持以市场为导向，努力构造和完善适应客户需求的多品种、多批次、定制、快捷的柔性化生产组织模式，利用丰富的产品种类和专业化的支持，为客户提供一站式采购服务，公司现有客户已覆盖航天、航空、船舶、兵器、电子等各大军工集团，将为本项目达产后的产能消化提供坚实的保障。

截至2023年2月28日，半导体功率器件产能提升项目相关产品在手订单合计89,170.11万元，其中陶瓷封装功率半导体器件在手订单14,165.79万元，金属封装功率半导体器件在手订单23,642.06万元，塑料封装功率半导体器件在手订单51,362.26万元。具体情况如下：

单位：万元

产品类别	在手订单金额
陶瓷封装功率半导体器件	14,165.79
金属封装功率半导体器件	23,642.06
塑料封装功率半导体器件	51,362.26
合计	89,170.11

5、拟新增产能及产能释放速度

半导体功率器件产能提升项目建设期为3年,预计第4年建设完成开始投产,拟规划的产能释放速度如下:(1)陶瓷封装功率半导体器件第4年产能达到设计总量的40%,第5年产能达到设计总量的70%,第6年达到设计产能的100%;

(2)金属封装功率半导体器件第4年产能达到设计总量的40%,第5年产能达到设计总量的70%,第6年达到设计产能的100%;(3)塑料封装功率半导体器件第4年产能达到设计总量的40%,第5年产能达到设计总量的80%,第6年达到设计产能的100%;(4)6英寸功率半导体第4年产能达到设计总量的40%,第5年产能达到设计总量的70%,第6年达到设计产能的100%;

单位:万只

产品	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年
陶瓷封装功率半导体器件	-	-	-	120.00	210.00	300.00
金属封装功率半导体器件	-	-	-	40.00	70.00	100.00
塑料封装功率半导体器件	-	-	-	1,040.00	2,080.00	2,600.00
6英寸功率半导体	-	-	-	4.80	8.40	12.00

6、新增产能的合理性及消化措施

半导体分立器件产品广泛应用于航天、航空、船舶、电子、兵器等领域,近年来,受益于新型武器装备批产进度加快、装备自主可控化程度提高等,我国半导体分立器件市场规模呈现持续增长态势,根据中国半导体行业协会数据,2020年我国半导体分立器件市场规模已达到2,763.4亿元。未来随着下游重点工程步入高速发展期及国产化替代加速,高可靠半导体分立器件有望进入强势发展的新阶段。

优质的高可靠客户资源和充足的在手订单,为募投项目产能消化奠定了稳定的客户基础。发行人半导体分立器件产品门类齐全,拥有完善的质量保证体系,在高可靠领域拥有行业领先的市场地位及份额,现有客户已覆盖航天、航空、船舶、兵器、电子等各大军工集团。截至2023年2月28日,半导体功率器件产能提升项目产品在手订单合计89,170.11万元,在手订单覆盖达产收入比例为99.18%。

公司半导体功率器件产能提升项目产品产能利用率整体维持在较高水平,

通过本次募投项目的实施，有利于公司顺应行业发展趋势、满足下游客户需求增长，巩固公司高可靠领域领先的市场地位。2022年1-9月，本项目产品陶瓷封装功率半导体器件、金属封装功率半导体器件、塑料封装功率半导体器件及4英寸功率半导体的产能利用率分别为95.65%、87.36%、99.56%和80.53%。为保证新增产能的合理消化，本项目实施主体振华永光制定了详细的产能消化措施：

(1) 坚持创新驱动发展战略，满足客户多样化需求

公司致力于不断提供更高标准、更高品质的半导体分立器件产品，基于多年的半导体分立器件产品设计、生产经验，公司形成了成熟的制造工艺与先进的研发设计水平，核心产品的工艺流程日趋成熟完善。

未来公司将坚持创新驱动发展战略，持续加强对新产品的研发投入，加强与国内知名高等院校及科研院所的合作，大力研发具有自主知识产权的核心技术，通过提升研发团队建设、优化研发与市场信息反馈机制等形式进一步优化研发流程，在市场需求、技术创新以及项目规划之间形成高效、及时的互动平台，以满足客户的多样化需求。

(2) 提高募投项目服务水平，为产能消化提供保障

公司客户对产品和服务的要求较高，为满足客户需求、保证产品品质和服务质量的稳定性，公司将在现有技术水平和运营管理经验的基础上，提高与高可靠客户技术交流的频率，与重点用户建立紧密的战略合作关系，争取在项目设计初期即参与到项目中来，提高参与重点项目的能力。公司在着力塑造用户对产品认知的同时，也将通过大量的市场技术走访反馈信息完善产品品种，促进产品升级换代，提升产品应用水平，确保募投项目在产品和服务等方面保持较高水平，进一步提升市场对公司服务的认可度，为本次募投项目的产能消化保驾护航。

(3) 加强营销团队建设，将品牌优势转化为市场优势

公司以市场为导向，持续加强营销团队建设，进一步强化半导体分立器件产品快速交付的能力和全过程的技术保障服务，全力推进国内外知名企业的业务拓展，不断扩展在中高端应用领域的合作。同时，公司致力于构造和完善适应客户需求的多品种、多批次、定制、快捷的柔性化生产组织模式，依据专业

工艺构建的产品事业部组织生产，实现产能的规模效应和专业化管理，利用丰富的半导体分立器件产品种类和专业化的支持，将品牌优势转化为市场优势，保障本次募投项目达产后产能的有效消化。

（三）混合集成电路柔性智能制造能力提升项目

1、募投项目主要产品的产能利用率及产销率

报告期内，混合集成电路柔性智能制造能力提升项目相关产品厚膜混合集成电路产品的产能利用率及产销率整体维持在较高水平，但 2021 年产销率及 2022 年 1-9 月产能利用率相对较低，主要系公司下游整机客户十四五期间订单集中在 2020 年及 2021 年，公司存在阶段性集中生产及分期交付的情形，因此 2021 年销量增幅低于产量增幅，产销率较低；2022 年 1-9 月产量相对以前年度可比期间有所降低，产能利用率较低。

薄膜器件及电路产品于 2021 年陆续投产，投产初期产能利用率较低，产销率较高。

报告期内，微电路模块产能利用率及产销率持续提高。

产品名称	项目	2022 年 1-9 月	2021 年	2020 年	2019 年
厚膜混合集成电路	产能利用率	77.71%	92.00%	94.00%	86.00%
	产销率	81.42%	65.58%	80.35%	80.81%
薄膜器件及电路	产能利用率	66.67%	0.50%	/	/
	产销率	92.00%	100.00%	/	/
微电路模块	产能利用率	91.11%	95.71%	94.00%	73.33%
	产销率	104.15%	100.90%	74.89%	53.18%

2、项目相关的市场需求及市场容量

混合集成电路行业作为新一代信息技术等战略性新兴产业和高新技术产业的基础支撑性和核心行业，在推动经济发展、社会进步和保障国家安全等方面的作用日益凸显。根据《2022 年版中国混合集成电路产销分析需求报告》，“十四五”以来，全球混合集成电路行业需求量和市场规模均出现大幅上涨趋势，2021 年分别同比增长 11.4%、12.2%，约为 274 亿只和 1,261 亿元。

随着未来全球数字经济的快速发展以及新材料、新工艺不断涌现，同时受益

于国产化要求日益强化，未来几年混合集成电路需求量将保持增长态势；根据《中国电子元器件行业“十四五”发展规划》，预计到 2025 年，我国混合集成电路行业销售额达到 241 亿元，“十四五”期间年均增长率目标为 15%。

(1) 厚膜混合集成电路

厚膜混合集成电路主要产品有电源变换器、功率驱动器、滤波器、浪涌抑制器、信号类电路等，广泛应用于航空、航天、兵器、电子、船舶及核工业等特种市场以及通讯、计算机、汽车电子、医疗电子、工业控制、电力电子等民用领域，未来随着整机系统加快升级换代和产品自主可控的迫切要求，厚膜混合集成电路国产化需求也不断提升，“十四五”期间，预计厚膜混合集成电路产品的市场需求仍将会持续快速增长。

(2) 薄膜器件及电路

薄膜技术是实现器件和系统微型化最有效的技术路径，与厚膜混合集成电路相比，薄膜混合集成电路更适用于微波电路，包括微波功放模块、微波功率放大器、微波组件及其他薄膜电路，主要应用于雷达、通信、导航、遥控等领域。

薄膜混合集成电路市场受益于 5G 通信的快速发展以及以高端装备为代表的下游产业国产化替代加速，近年来呈现良好的快速增长态势。现代高新电子装备日益依赖复杂的雷达和电子战系统，对微波技术提出了更多需求，未来对高可靠微波功放模块、微波功率放大器、微波组件及其他高可靠薄膜产品的需求将越来越大。根据《2022 年版中国混合集成电路产销分析需求报告》，预计到 2026 年，全球薄膜混合集成电路市场规模的年复合增长率为 14.8%。

(3) 微电路模块及组件

公司现有微电路模块生产线，采用多层厚铜 PCB 基板、SMT 贴片回流焊、电装装配工艺，具有较强产品种类兼容性，可生产模块电源、电源组件到系统级产品，产品应用领域包括航空、航天、兵器、船舶等。伴随装备小型化、轻量化、集成化及一体化的发展趋势，客户对组件一体化设计的需求越来越多，电装产品和组件系统类产品市场的增量巨大。以 PCB 为母板的组件级、系统级微电路模块产品需求不断增加。

3、行业竞争及市场占有率情况

由于国内混合集成电路行业起步较晚、技术及工艺相对落后，近年来，随着我国持续加大国防预算投入，下游高可靠客户对本土厂商的采购份额逐年加大，目前我国混合集成电路市场已形成以中国电子科技集团公司第四十三研究所（43所）、中国电子科技集团公司第二十四研究所（24所）、中国航天科技集团有限公司第九研究院第七七一研究所（771所）等国企为主，以北京新雷能科技股份有限公司、陕西中科天地航空模块有限公司等民企为重要补充的竞争格局。

发行人是国内高可靠混合集成电路行业骨干单位，位于混合集成电路行业第一梯队。公司细分产品种类齐全，产品型号约 2,000 个，能够涵盖用户个性化需求和应用场景，工程化应用和配套能力强，公司承担了 160 多项国家重点科研项目和地方政府科研项目，根据客户需求每年自主开发大量的新研产品，拥有深厚可靠的技术积淀和丰富的研制经验。

4、客户储备与在手订单情况

经过多年的发展，公司已经确立了混合集成电路优质供应商的行业地位，在国内高可靠电源领域拥有较高的行业知名度，客户覆盖航空、航天、兵器等各大军工集团及下属科研院所，同时公司持续加大品牌推广，积极拓展高质量客户资源。

截至 2023 年 2 月 28 日，混合集成电路柔性智能制造能力提升项目相关产品在手订单合计 77,744.00 万元，其中厚膜混合集成电路在手订单 43,246.00 万元，微电路模块在手订单 34,479.00 万元，薄膜器件及电路在手订单 19.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

产品类别	在手订单金额
厚膜混合集成电路	43,246.00
微电路模块	34,479.00
薄膜器件及电路	19.00
合计	77,744.00

5、拟新增产能及产能释放速度

混合集成电路柔性智能制造能力提升项目建设期为 3 年，预计第 4 年建设完成开始投产，拟规划的产能释放速度如下：（1）厚膜混合集成电路第 4 年产能

达到设计总量的 50%，第 5 年达到设计产能的 100%，达产后设计新增产能为 17 万只/年；（2）微电路模块第 4 年产能达到设计总量的 29%，第 5 年产能达到设计总量的 86%，第 6 年达到设计产能的 100%，达产后设计新增产能为 35 万只/年；（3）薄膜器件及电路第 4 年产能达到设计总量的 50%，第 5 年产能达到设计总量的 88%，第 6 年达到设计产能的 100%，薄膜产品达产后的设计新增产能为 8 万只/年。具体如下：

单位：万只

产品	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
厚膜混合集成电路	-	-	-	8.50	17.00	17.00
微电路模块	-	-	-	10.15	30.10	35.00
薄膜器件及电路	-	-	-	4.00	7.04	8.00

6、新增产能的合理性及消化措施

近几年国防信息化建设进程加速，公司下游航空、航天、电子、兵器、船舶及核工业领域重点武器装备逐步放量，根据《中国电子元器件行业“十四五”发展规划》，预计到 2025 年，我国混合集成电路行业销售额达到 241 亿元，“十四五”期间年均增长率目标为 15%。

公司在国内高可靠电源领域拥有较高的行业知名度，客户储备丰富，在手订单充足。经过多年的发展，公司已经确立了混合集成电路优质供应商的行业地位，客户覆盖航空、航天、兵器等各大军工集团及下属科研院所，截至 2023 年 2 月 28 日，混合集成电路柔性智能制造能力提升项目产品在手订单合计 77,744.00 万元，覆盖达产收入比例为 70.22%。

2022 年 1-9 月，本募投项目产品厚膜混合集成电路、薄膜器件及电路及微电路模块产品产能利用率分别为 77.71%、66.67%和 91.11%，产销率分别为 81.42%、92.00%和 104.15%，公司薄膜器件及电路产品于 2021 年陆续投产，投产初期产能利用率较低。

为保证新增产能的合理消化，本项目实施主体振华微制定了详细的产能消化措施：

- （1）加强产品质量控制，增强客户对产品品质的信赖

公司长期向航天、航空、船舶、电子、兵器等军工集团等领域客户供应高可靠电子元器件，高品质的产品质量与稳定的供货周期一直以来受到客户的广泛好评。未来，公司将持续完善产品质量管理体系，加强产品质量的内部控制，提升产品质量把控的准确度和精细度，增强客户对产品品质的信赖，提升产品的品牌效应和市场竞争能力，为本次募投项目产能消化提供扎实的质量保障。

(2) 持续提升公司产品技术和研发实力，增强产品市场竞争力。

近年来，公司通过与外部技术团队的合作，搭建了高功率密度模块电源的设计、高密度组装、模块电源灌胶、自动化全参数电源测试等技术平台，逐一攻克因技术难度大、工艺复杂而长期依赖进口的高可靠产品，在国产替代、重点工程应用验证方面中表现优异，有力地支持了航空、航天等高精尖行业自主可控的需求。

未来，公司将立足混合集成电路主业，通过技术推动和需求牵引，紧紧围绕产品、技术发展趋势和瓶颈问题，通过实施重大项目，补充完善相应的基础研发、生产及检测条件，补齐短板，提升基础支撑能力和质量可靠性，实现产品内部元器件自主可控，进一步提升产品的市场竞争力，满足和引领装备发展需求。

(3) 充分发挥地域与政策优势，吸引高端技术人才，为募投项目的顺利实施及企业的可持续发展提供人才保障

人才是企业发展的核心资源，为了实现企业总体战略目标，公司健全人力资源管理体系，制定科学的人力资源开发计划，进一步建立和完善培训、薪酬、绩效和激励机制，充分发挥地域优势与政策优势，吸引高端技术人才，重点引进高层次创新型人才，培养混合集成电路制造工艺技术人才、高可靠组件及子系统智能制造工艺人才及系统级封装（SIP）工艺技术人才，不断提高电源产品功率密度，组建各个工艺平台队伍，为募投项目的顺利实施及企业的可持续发展提供人才保障。

(四) 新型阻容元件生产线建设项目

1、募投项目主要产品的产能利用率及产销率

报告期内，随着发行人技术实力逐步增强，产品逐步通过客户验证，相关产

品在手订单增多，公司新型阻容元件生产线建设项目相关产品的产能利用率及产销率整体呈现上升趋势。

产品名称	项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
芯片电容	产能利用率	93.42%	90.10%	82.05%	86.65%
	产销率	99.79%	102.26%	95.41%	97.94%
衰减器	产能利用率	78.31%	86.34%	58.40%	17.06%
	产销率	99.46%	99.86%	99.43%	101.96%
芯片电阻	产能利用率	115.10%	86.97%	71.32%	49.75%
	产销率	82.09%	75.15%	98.51%	99.77%
采样电阻	产能利用率	113.92%	92.94%	101.44%	70.29%
	产销率	96.24%	95.61%	94.78%	109.93%
射频功率电阻	产能利用率	110.00%	70.50%	41.40%	28.85%
	产销率	99.87%	99.69%	94.93%	91.16%

2、项目相关的市场需求及市场容量

(1) 芯片电容

芯片电容作为陶瓷电容器的主要类别之一，具有微波特性优良、尺寸小、厚度薄、等效串联电阻低、损耗低等优点，为雷达、微波模块和光电器件等高新和民用微波设备不可或缺的电子元件。5G 驱动下基站数量的快速增长将拉动芯片电容的市场需求，同时，雷达等新型装备以及光通信器件等对芯片电容的需求也呈现大幅增长态势。根据《2021 年版中国单层瓷介电容器市场竞争研究报告》统计数据，微波瓷介芯片电容器国内市场规模 2021 年达到 12.42 亿元，到 2025 年将达到 24.27 亿元，2021 年至 2025 年的平均增长率约为 18.73%，微波瓷介芯片电容器国内市场规模增长形势较好。

(2) 衰减器

衰减器具有体积小、应用频率高等特点，属于电子电路中量大面广的基础核心元器件，广泛应用于 T/R 组件及功放电路模块等微波通信等领域。近年来，随着航空航天、电子雷达、集成电路行业的快速发展，无源衰减器的需求量急剧增长。随着集成电路和 5G 产业的发展，预计无源衰减器市场需求量未来将保持持续增长。

(3) 芯片电阻

随着国产芯片产品迭代与技术升级加速，芯片集成电路、微组装、TR 组件等电路中对芯片电阻的需求呈增长趋势。2022 年国内芯片电阻市场规模约将为 2 亿元，预计到 2025 年将达到 4.4 亿元，平均年增长率为 30.1%。

(4) 采样电阻

片式合金采样电阻相较于传统片式厚膜固定电阻器，具有阻值小、功率高、电阻温度系数低、阻值精度高、稳定性好、高频特性好、噪声系数低等优点，广泛应用于精密仪器设备、现代通信系统、信号处理系统、智能化控制、检测计量等领域。未来随着电能驱动下新能源技术的日益精进，各类电源、电机系统需要匹配高精度、低阻值、大功率类型的电流采样电阻器来对大电流进行精确采样，以保证整机各项性能指标的高可靠性，预计未来采样电阻市场需求增长趋势良好。

(5) 射频功率电阻

射频功率电阻相较于传统的电阻器具有体积小、功率容量大、工作频率高且易与其他微波电路集成等优点，广泛应用于雷达、电台、广播通讯等领域。随着信息通信装备向更大功率、更宽带宽、更高工作频率、更小尺寸、更轻质量及更高可靠性的方向发展，射频功率电阻作为微波电路系统中的重要组件，在国内高新市场需求约千万只。

3、行业竞争及市场占有率情况

国内相关产品市场目前正处于紧跟国外技术发展、提高基础材料和工艺水平、以全面替代和覆盖国外常规产品的发展阶段，随着 5G 通信技术赋能及高可靠电子元器件国产化的发展趋势，相关市场仍有较大的国产化替代空间。

国内高可靠芯片电容供应商主要有成都宏明电子股份有限公司（715 厂）、广州天极电子科技股份有限公司（火炬电子之控股子公司，以下简称“天极科技”）、宏达电子等；无源衰减器生产企业主要有深圳市研通高频技术有限公司、成都宏科电子科技有限公司、福建毫米电子有限公司等；芯片电阻及采样电阻核心供应商有北京七一八友晟有限公司，鸿远电子、宏达电子等；射频功率电阻国内生产厂家有深圳禹龙通电子股份有限公司等。

发行人以高新电子元器件市场为依托，是国内较早从事募投项目相关产品研究的企业，依托材料自主研究的优势，具有完善的设计开发及测试平台；发行人已实现相关产品关键材料、核心工艺自主可控，由于受产能所限，募投产品市场占有率整体情况偏低。

4、客户储备与在手订单

截至 2023 年 2 月 28 日，新型阻容元件生产线建设项目相关产品在手订单金额为 1,598.12 万元，具体情况如下：

单位：万元

产品类别	在手订单金额
芯片电容	711.36
衰减器	271.84
芯片电阻	465.43
采样电阻	144.73
射频功率电阻	4.77
合计	1,598.12

发行人目前在手订单金额相对较小，主要系公司受限于产能规模的限制，无法承接大规模订单。公司深耕通用电子元件领域多年，储备了丰富的客户资源，本次募投项目实施主体振华云科长期稳定供货客户数量超过 1,600 家，本项目产品与现有供货产品关联性较强，目前已有 350 家客户开始订货本项目产品，通过前期市场调研了解，预计现有客户中还将有 10%-15% 的客户有本项目产品的应用需求，2022 年至今已储备了大量送样订单，为后续订货形成订单奠定了良好的基础。其中，芯片电容产品已累计送样 138 单，涉及客户 56 家，共计 11,580 只；衰减器产品已累计送样 101 单，涉及客户 49 家，共计 710 只；芯片电阻产品已累计送样 60 单，涉及客户 28 家，共计 2,241 只；采样电阻产品已累计送样 119 单，涉及客户 75 家，共计 1,475 只；射频功率电阻产品已累计送样 18 单，涉及客户 11 家，共计 104 只。

5、拟新增产能及产能释放速度

新型阻容元件生产线建设项目预计建设期为 2 年，预计第 3 年建设完成开始投产，拟规划的产能释放速度如下：第 3 年产能达到设计总量的 50%，第 4 年产

能达到设计总量的 80%，第 6 年达到设计产能的 100%，具体如下：

单位：万只

产品	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
芯片电容	-	-	3,500.00	5,600.00	7,000.00
衰减器	-	-	60.00	96.00	120.00
芯片电阻	-	-	100.00	160.00	200.00
采样电阻	-	-	27.50	44.00	55.00
射频功率	-	-	6.00	9.60	12.00

6、新增产能的合理性及消化措施

(1) 新增产能的合理性

①募投产品市场需求空间大

随着下游重点工程步入高速发展期及国产化替代加速，包括芯片电容、衰减器、芯片电阻、采样电阻、射频功率电阻在内的高可靠电子元器件有望保持快速发展的态势。以微波瓷介芯片电容器为例，根据《2021 年版中国单层瓷介电容器市场竞争研究报告》统计数据，其国内市场规模 2021 年达到 12.42 亿元，到 2025 年将达到 24.27 亿元，2021 年至 2025 年的平均增长率约为 18.73%，增长迅速。

②募投产品产能利用率已基本饱和

报告期内，公司新型阻容元件生产线建设项目产品仍处于小批量生产阶段。2022 年 1-9 月，募投项目产品芯片电容、衰减器、芯片电阻、采样电阻及射频功率电阻的产能利用率分别为 93.42%、78.31%、115.10%、113.92%和 110.00%，产销率分别为 99.79%、99.46%、82.09%、96.24%和 99.87%，产销率保持在较高水平，产能利用率已基本饱和。

③募投产品已储备一定销售订单及大量送样订单

目前公司已与行业主流客户形成了长期稳定的合作关系，募投项目实施主体振华云科长期稳定供货客户数量超过 1,600 家。新型阻容元件生产线建设项目产品在手订单金额为 1,598.12 万元，受限于目前产能规模的限制，公司承接订单能力有限。募投项目客户与现有客户关联性较高，目前已有 350 家客户开

始订货本项目产品，预计现有客户中还将有 10%-15% 的客户有本项目产品的应用需求。公司已储备了大量送样订单，募投产品累计送样 436 单，共计 16,110 只，将为本项目达产后的产能消化提供坚实的保障。

④ 芯片电容产品新增产能的合理性

本次募投项目主要产品芯片电容 2022 年产能为 400 万只，新增产能 7,000 万只，扩产幅度较大，除前述市场需求空间大、产能利用率已基本饱和及已储备大量送样订单外，芯片电容产品扩展幅度较大的其他原因及合理性如下：

a. 出于规模效应考虑扩产幅度较大，但较同行业同类产品产能规模仍有一定差距

芯片电容属于电路中的基础元器件，用量大，是典型的具有规模效应的产品。其在微波电子领域主要用于 T/R 组件中，每个 T/R 组件需配套数百只芯片电容产品。公司现有 400 万只的产能仅为小批量生产。本次新增芯片电容产品产能与同行业公司该类产品产能规模相当或仍存在一定差距。天极科技于 2023 年 2 月招股说明书（上会稿）中披露，其微波芯片电容器（含微波瓷介芯片电容和微波硅基芯片电容）2021 年的产能已为 3,153.15 万只；宏达电子 2021 年向特定对象发行 A 股股票募集说明书（注册稿）中披露，其陶瓷电容（包括多层瓷介电容 MLCC 和单层片式瓷介电容器 SLCC）2020 年的产能已为 4,176 万只，拟新增陶瓷电容产能为 20 亿只。

本次募投项目拟新增芯片电容产能 7,000 万只，有利于发行人进一步发挥规模效应，缩小募投产品与同行业公司的规模差距，巩固并提高公司行业内竞争力。

b. 振华云科具备芯片电容项目实施的客户基础，新增产能规模不大

振华云科主营片式电子元器件研发、生产与销售，2021 年营业收入 7.87 亿元，主要产品市场占有率领先，是我国高可靠电阻元器件领域的龙头企业之一。

振华云科的芯片电容产品与片式电阻主要用于高可靠用途，客户重叠度高。作为高可靠电阻领域的龙头企业之一，振华云科具有丰富的客户资源，为芯片电容的市场开拓奠定了坚实的客户基础。

电阻、电容均为基础电子元器件。电阻在电路中起分压、分流、限流等作用，电容在电路中起滤波、耦合、旁路、谐振等作用。虽同为电路中的通用电子元器件，但不同电路中电阻、电容的数量配比并不固定。配套于高可靠雷达、精确制导、电子对抗等高端装备用的 T/R 组件、功率模块等场景的芯片电容与片式电阻的数量配比均高于 2:1，以振华云科 2022 年高可靠片式电阻销量为基数，谨慎估计芯片电容与片式电阻数量比例 2:1 进行测算，仅需覆盖现有客户芯片电容用量的 15%即可实现本次募投项目芯片电容新增产能 7,000 万只的满产销售。

c. 发行人芯片电容产品主要指标行业领先，产品具有较强竞争力

发行人具有优秀的产品研发能力，将为本次募投项目实施提供坚实的技术支撑。发行人芯片电容产品与国内外公司主要技术参数对比如下：

指标名称	指标含义	国内公司	国外公司	振华云科	对比说明
容值精度	容值偏离中心容值的差值，体现电容量的集中度	±15%、±20%	±20%	±15%	公司产品的容值精度达到同行业领先水平
介质损耗	电容器使用过程中的能量损耗指标	≤2.5%~3.5%	≤2.5%	≤2.5%	公司产品的介质损耗达到同行业领先水平
介质耐电压	电容器抗电击穿能力指标	62.5V	62.5V	62.5V	公司产品的介质耐电压达到同行业领先水平
最高介电常数	面积相同的电容器产品，介电常数越高其容量越大	30,000~70,000	25,000~60,000	50,000	公司产品的最高介电常数处于行业较高水平
尺寸 (mm)	电容器体积大小指标	0.508*0.508~0.762*0.762	0.508*0.508~0.762*0.762	0.508*0.508	在相同容值情况下，公司产品的尺寸达到同行业领先水平

d. 发行人具备与募投项目配套的原材料研发及生产能力

核心材料是拉开国内外无源元件技术差距的主要因素之一。振华云科以电子材料为核心，以厚、薄膜技术为平台，以电阻器、敏感元件、微波器件为方向，主要产品涵盖电子材料、电阻器、敏感元件、微波元件，已形成材料、元件、组件完整的产业布局，是目前国内少数同时拥有陶瓷粉料及电子浆料生产线的企业。

用来制造芯片电容的电子陶瓷根据其介电常数分为 1 类瓷、2 类瓷、3 类瓷

三类。以 3 类瓷作为陶瓷材料生产的晶界层芯片电容具有尺寸微小、容量大、损耗低、介电常数高、应用温域宽、寄生效应小、电容变化率小以及高频特性好等特点，适应电子元件高频化、高集成化、微型化、低功耗和高可靠性的发展要求。受晶界层型 3 类瓷技术含量高、研发周期长、研发投入大等因素影响，国内瓷料厂商 3 类瓷性能瓷粉的研制能力相对不足。发行人是目前国内极少数实现 3 类瓷自主研发的企业，打破了国内晶界层芯片电容市场长期被国外厂商垄断的格局。

振华云科自 2012 年开始研制芯片电容用高压高介陶瓷材料；2014 年确定了晶界层陶瓷材料的基础配方；2017 年成功研制出 III-303 型陶瓷材料并实现连续稳定化生产，2018 年 6 月成功实现 III-303 型陶瓷材料绝缘电阻性能指标的提升，指标水平达到国内领先、同国外先进水平相当；2019 年 12 月成功研制出 III-163 型陶瓷材料，技术水平同国外先进厂家相当。

公司目前可实现年产 700 吨电子陶瓷材料的生产能力，将在陶瓷材料方面支撑本次募投项目芯片电容的配套需求，公司具备与募投项目芯片电容产品新增产能相匹配的材料生产能力。

发行人芯片电容产品目前仍处于小批量生产阶段，2021 年芯片电容产品收入金额为 786.97 万元，基数较小，借助本次募集资金投资项目，公司将对现有生产体系进行产能提升和产品升级，以满足下游客户日益增长的订单需求。同时，实施本次募投项目将进一步发挥公司生产经营的规模效应，缩小募投产品与同行业公司的规模差距，巩固并提高公司行业内竞争力，本次新增产能具有合理性。

(2) 产能消化措施

为保证新增产能的合理消化，本项目实施主体振华云科制定了详细的产能消化措施：

①充分利用公司现有客户资源，持续扩展在中高端应用领域的合作

经过多年的技术创新、品牌积累和市场运作，公司已发展成为国内高可靠电子元器件领域的重要供应商，振华科技及振华云科品牌已成为国内高可靠电子元器件领域的著名品牌，公司将充分利用现有客户资源，基于原有主要客户

的合作经验与基础，加速实现全面战略合作，并针对其新产品开发、技术开发、市场开拓、供应链降本等方面形成深度绑定持续扩展在中高端应用领域的合作，以此稳固公司的行业地位，确保产能消化。

②持续完善营销网络建设，积极开发新客户

公司通过驻外营销人员拜访和技术支持人员交流等方式获取用户需求。经过多年的经营和持续的投入，振华云科已经建立相对完善的营销网络，销售团队遍布全国各大区域，在北京、上海、天津、深圳、南京、合肥、武汉、洛阳、西安、宝鸡、成都均设有销售网点。公司已制定完善措施对销售人员进行考核与激励。

在目前销售团队及激励制度的基础上，公司计划通过内部培养和外部招聘的方式扩充销售人员，充分利用市场人脉资源和公司平台资源，在全国范围内加大销售人才引进力度。同时，公司将不断完善和规范销售管理制度和激励制度，提高相关人员服务意识及专业技能，保障本次募投项目产品产能的顺利消化。

③持续推进技术升级，提高公司核心竞争力

振华云科集设计、研发、生产、销售片式电阻器、保护元件、微波器件及电子功能材料等为一体。曾先后为国家重点项目如长征运载火箭、神舟系列飞船、“嫦娥”飞行卫星、天宫1号飞行器、神箭6号等配套生产，多次获得国家各部委的表彰。

未来，公司将以客户需求为牵引，结合元器件产品小型化、高频化的发展趋势，密切关注和参与配套研究上游关键原材料产业技术发展，引进吸收国外先进工艺技术，持续优化产品质量及性能，推动核心技术创新，增强公司的技术壁垒，保证公司产品及技术的行业领先地位，为公司产能消化、业绩增长奠定坚实基础。

（五）继电器及控制组件数智化生产线建设项目

1、募投项目主要产品的产能利用率及产销率

报告期内，公司募投项目相关产品产能利用率及产销率整体维持在较高水平。

产品名称	项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
继电器	产能利用率	93.73%	95.38%	88.99%	88.23%
	产销率	83.73%	88.47%	87.44%	83.74%
控制组件-智能模块	产能利用率	84.44%	90.25%	/	/
	产销率	87.40%	85.35%	/	/
控制组件-配电组件	产能利用率	79.56%	96.33%	82.22%	/
	产销率	83.80%	95.85%	88.51%	/

2、项目相关的市场需求及市场容量

(1) 继电器

继电器作为重要的自动控制电子元件，在电路中起到控制、保护、调节和传递信息的作用，被广泛应用于航空、航天、兵器、电子、船舶及核工业等领域，适用于火箭、卫星、空间站、飞机、坦克、装甲车辆等武器装备的电源控制，计算机信号的切换、控制与放大等。未来随着整机系统的加快升级换代和产品国产化自主可控的迫切需求，“十四五”期间，预计继电器的市场需求仍会快速增长。根据智多星顾问出具的《2021 版中国电磁继电器市场竞争研究报告》，随着全球经济形势逐步好转，继电器市场将会有一定程度复苏，预计 2025 年市场规模将达到 589.5 亿元，2020-2025 年五年年均增长率约为 8.5%。

(2) 控制组件

控制组件包含智能模块和配电组件两大类产品。智能模块是采用电子元器件进行电路连接控制的开关电器，具有快速接通及断开负载回路而不产生电弧、功率器件内部不会产生机械磨损、寿命长、体积小，重量轻以及响应速度快等特点；配电组件是将继电器、接触器等功率切换开关和相应的控制电路、总线接口及嵌入式软件做成集成控制单元或控制箱，以完成电源配电、过流保护、超温保护、过欠压保护、数据采集交互与远程通信及控制等功能。

控制组件极大降低了配电系统的器件数量、重量和成本，提升了系统的可控性和电磁兼容性，改善装备的可靠性、生存能力、可维护性和灵活性。随着火箭、卫星、空间站、飞机、坦克、装甲车辆等武器装备对智能化、小型化、集成化的发展需求，控制组件市场增量可观。

3、行业竞争及市场占有率情况

继电器行业属于充分竞争行业，行业内企业众多，行业集中度相对较低，国外竞争对手主要有法国 Leach（法国利奇）、Deutsch（法国德驰）、ECE 公司等，国内竞争对手主要为宏发股份、桂林航天电子有限公司、贵州航天电器股份有限公司、陕西群力电工有限责任公司等。

发行人是国家微型密封电磁继电器和航空航天用接触器研制、生产骨干企业和定点厂家，能够研制国内最高应用要求的宇航高可靠继电器，独立承担了国家航空航天用接触器系列型谱开发任务，成功应用于航空航天等重要领域和国防重点型号，可根据客户需求每年自主开发大量的新研产品，拥有深厚可靠的技术积淀和丰富的研制经验，但由于受产能所限，募投产品市场占有率整体情况较低。

4、客户储备及在手订单

公司是专业从事继电器研制生产的骨干企业和定点厂商，经过多年的技术创新、品牌积累和市场运作，积累了航空、航天、兵器、船舶、电子、核工业等领域丰富的客户储备，为此次募投项目的开展提供充足的市场空间。

截至 2023 年 2 月 28 日，继电器及控制组件数智化生产线建设项目相关产品在手订单合计 33,650.04 万元，其中继电器产品在手订单 29,473.33 万元，控制组件-智能模块在手订单 3,868.50 万元，控制组件-配电组件在手订单 308.2 万元。具体情况如下：

单位：万元

产品类别	在手订单金额
继电器	29,473.33
控制组件-智能模块	3,868.50
控制组件-配电组件	308.20
合计	33,650.04

5、拟新增产能及产能释放速度

继电器及控制组件数智化生产线建设项目建设期为 3 年，预计第 3 年建设完成开始投产，第 3 年产能达到设计总量的 50%，第 4 年产能达到设计总量的 80%，第 5 年达到设计产能的 100%。

单位：万只

产品	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年

继电器	-	-	16.54	26.46	33.08
控制组件-智能模块	-	-	0.90	1.44	1.80
控制组件-配电组件	-	-	0.06	0.10	0.12

6、新增产能的合理性及消化措施

公司继电器及控制组件类产品被广泛应用于航空、航天、兵器、电子、船舶及核工业等领域。根据智多星顾问出具的《2021 版中国电磁继电器市场竞争研究报告》，随着全球经济形势逐步好转，预计 2025 年继电器市场规模将达到 589.5 亿元，2020-2025 年五年年均增长率约为 8.5%。

公司是专业从事继电器研制生产的骨干企业和定点厂商，拥有航空、航天、兵器、船舶、电子、核工业等领域丰富的客户储备，截至 2023 年 2 月 28 日，继电器及控制组件数智化生产线建设项目产品在手订单合计 33,650.04 万元，覆盖达产收入比例为 96.07%。

公司募投项目产品产能利用率及产销率整体维持在较高水平。2022 年 1-9 月，公司继电器及控制组件数智化生产线建设项目产品继电器、控制组件-智能模块及控制组件-配电组件产能利用率分别为 93.73%、84.44%和 79.56%，产销率分别为 83.73%、87.40%和 83.80%。

为保证新增产能的合理消化，本项目实施主体振华群英制定了详细的产能消化措施：

(1) 技术型销售人才助力产品推广和用户需求的精准匹配

公司将采取更加积极的销售策略，委派技术型销售人才主动走近用户、到片区驻点，建立有效的供需双方技术沟通渠道，以实现产品推广和用户需求的精准匹配。同时，公司将持续动态跟踪片区项目动态，加强片区之间用户及项目信息的沟通与共享，实施一个片区选型能够带动其他片区选型、一个项目选用能够带动其他项目选用、一个单位认可能够带动其他单位认可的销售策略，以纵向和横向地促进订单生成。

(2) 持续加大研发投入，快速响应和抢占相关产品市场

公司目前掌握了产品电磁学仿真、热仿真、动力学仿真、磁吹灭弧和级进

模设计、智能功率控制等关键核心技术，具备了宇航用高可靠微型继电器、宇航用高可靠接触器和智能控制模块/组件等产品研发能力。

未来，公司将持续把握产品的发展脉络，做好公司产品的前沿工艺技术积累至产品系列化预研规划，与重点用户建立紧密的战略合作关系，积极配合高可靠装备定型研制，提高参与重点项目的能力；通过产学研合作，委托开发、合作开发及外协生产等多种形式充分利用内外部资源，缩短新品研制周期，快速响应和抢占相关产品市场。

(3) 进一步提高产品质量，增强募投产品市场竞争力

经过多年发展，公司已完善了一套高效合理的质量管理体系，从产品的开发设计源头开始管控品质风险。本次募投项目建设围绕夹具化、自动化、智能化生产要求，引进先进的自动化设备，将进一步提升企业自动化、智能化生产能力，提高产品批次质量一致性及成品率，增强募投产品市场竞争力。

(六) 开关及显控组件研发与产业化能力建设项目

1、募投项目主要产品的产能利用率及产销率

报告期内，开关及显控组件研发与产业化能力建设项目相关产品产能利用率和产销率整体保持在较高水平。

产品名称	项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
机电开关	产能利用率	95.50%	96.06%	102.30%	93.50%
	产销率	98.17%	97.98%	98.83%	94.65%
新型开关	产能利用率	102.00%	112.00%	73.00%	/
	产销率	87.00%	85.00%	83.00%	/
显控组件	产能利用率	106.25%	82.50%	/	/
	产销率	94.00%	83.64%	/	/

2、项目相关的市场需求及市场容量

随着新型装备的市场需求逐步加大、国产化进程逐步加快，开关及显控组件市场规模呈飞速增长的趋势。根据《中国电子元器件行业“十四五”规划》，预计2025年我国高可靠开关、新型开关及集成显控组件行业销售额共达到110亿元，“十四五”期间年均增长率预计达10%。

(1) 机电开关

机电开关主要用于人机界面操作控制，作为高新装备领域应用的重要基础元件，具有高可靠、长寿命、密封性能高、小体积和轻量化等优点，广泛应用于航空、航天、船舶、兵器、电子、工程机械、铁路交通、医疗器械、汽车、通信、仪器仪表等高新装备领域的操纵、信号控制和遥控等系统，近年来由于进口采购困难、产品需求向中高端发展等诸多因素，高新装备所需的开关国产化率将大幅提升，全面采用国内产品进行配套，高端机电开关市场规模呈现持续增长趋势。

(2) 新型开关

新型开关主要用于非人机界面控制系统，控制自动化装置的电路通断和转换，具有电气化程度高、转换灵敏、精度高等特点，目前广泛应用于航空、航天、船舶、兵器、电子等高新装备领域的自动化控制机构等，是市场规模增长较为快速的电子元件之一，近年来随着各种高新装备的发展，配套需求将不断增加，所应用的领域将加快延伸，市场也将快速放量。

(3) 显控组件

产品用于装备的飞控系统、动力系统等系统的控制，具有集成度高、功能多样、兼容性强等特点，广泛应用于航空、航天、船舶、电子等一、二级整机系统集成配套领域，随着高新装备领域产品集成化的发展趋势，预计该产品应用需求有较大增长空间。

3、行业竞争及市场占有率情况

当前国内开关市场中高端配套市场领域以国外厂商为主，机电开关代表企业主要有美国 Honeywell、Korry、Otto、法国 ECE 等，新型开关代表企业有美国 Honeywell、Interface、瑞士 ABB、德国 Pepperl-fuchs、希克（SICK）等，其产品系列化程度高，型号规格多，技术指标先进、质量水平及一致性高，综合配套能力强。鉴于国内日趋强烈的国产化可控需求，其配套空间有望进一步向国内释放和倾斜。

国内高可靠机电开关研制厂家主要有贵阳华阳航空电器有限公司（128 厂）、桂林航天电子有限公司（165 厂）、宜宾红星电子有限公司（799 厂）、中壹发展八五零电子有限公司（850 厂）等，新型开关代表企业有沈阳仪表科学研究院、

中国航天科技集团公司九院 704 所、上海兰宝传感器科技股份有限公司等，集成显控制组件的主要厂家有贵阳华阳航空电器有限公司（128 厂）、上海航空电器厂（118 厂）等企业。

发行人长期致力于机电开关产品的研发、生产及销售，产品门类众多、系列型号全，是国内开关综合配套能力较强的生产厂家，其新型开关及显控组件已实现小批量供货，受产能限制市场占有率较低。

4、客户储备及在手订单

公司重视营销团队建设，全力推进业务拓展，持续扩展在中高端应用领域的合作，现有客户已覆盖航空、航天、兵器、电子、船舶等集团单位及科研院所。

截至 2023 年 2 月 28 日，开关及显控组件研发与产业化能力建设项目相关产品在手订单情况如下：

单位：万元

产品类别	在手订单金额
开关及显控组件	10,366.12

发行人机电开关在手订单为 9,125.97 万元，覆盖机电开关产品达产收入比例为 68.72%，覆盖机电开关产品 2022 年收入及达产收入合计的比例为 37.13%；新型开关和显控组件的在手订单分别为 330.15 万元和 910.00 万元，在手订单覆盖收入比例相对较低，主要系公司的新型开关和显控组件受限于产能规模的限制，无法承接大规模订单。公司深耕机电组件领域多年，储备了丰富的客户资源，本次募投项目实施主体振华华联长期稳定供货客户数量超过 1,400 家，新型开关、显控组件与机电开关的客户大体一致，目前已有 190 家客户开始订货本项目的新型开关和显控组件产品，通过前期市场调研了解，预计现有客户中还将有约 30%的客户有本项目新型开关和显控组件产品的应用需求。其中，2019 年至今已储备了本项目的新型开关和显控组件大量送样订单，为后续订货形成订单奠定了良好的基础，其中，新型开关产品已累计送样 216 单，涉及客户 140 家，共计 437 只；显控组件产品已累计送样 26 单，涉及客户 17 家，共计 42 套。

5、拟新增产能及产能释放速度

开关及显控组件研发与产业化能力建设项目建设期为 2.5 年，第 2 年产能达到设计总量的 20%，第 3 年产能达到设计总量的 45%，第 4 年达到设计产能的 80%，第 5 年达到设计产能的 100%。

单位：万只

产品	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
机电开关	-	4.00	9.00	16.00	20.0
新型开关	-	2.00	4.50	8.00	10.0
集成显控组件	-	0.20	0.45	0.80	1.0

6、新增产能的合理性及消化措施

公司开关及显控组件类产品广泛应用于航空、航天、船舶、兵器、电子等高新装备领域，随着新型装备市场需求的逐步加大、国产化进程逐步加快，开关及显控组件市场规模呈现持续增长的趋势。根据《中国电子元器件行业“十四五”规划》，预计 2025 年我国高可靠开关、新型开关及集成显控组件行业销售额共达到 110 亿元，“十四五”期间年均增长率预计达 10%。

公司深耕机电组件领域多年，现有客户已覆盖航空、航天、兵器、电子、船舶等集团单位及科研院所，丰富的客户资源为公司本次募投项目的实施奠定了良好的基础。

截至 2023 年 2 月 28 日，开关及显控组件研发与产业化能力建设项目产品在手订单 10,366.12 万元，其中机电开关在手订单为 9,125.97 万元，覆盖达产收入比例为 68.72%；新型开关和显控组件的在手订单合计为 1,240.15 万元，覆盖达产收入比例较低，主要系公司新型开关和显控组件受限于产能规模的限制，无法承接大规模订单。本次募投项目实施主体振华华联长期稳定供货客户数量超过 1,400 家，目前已有 190 家客户开始订货本项目的新型开关和显控组件产品，通过前期市场调研了解，预计现有客户中还将有约 30% 的客户有本项目新型开关和显控组件产品的应用需求。公司已储备了大量送样订单，新型开关产品已累计送样 216 单，涉及客户 140 家，共计 437 只；显控组件产品已累计送样 26 单，涉及客户 17 家，共计 42 套。

公司募投项目产品产能利用率已趋近饱和，产销率整体保持在较高水平，2022 年 1-9 月，公司开关及显控组件研发与产业化能力建设项目产品机电开关、

新型开关及显控组件的产能利用率分别为 95.50%、102.00%和 106.25%，产销率分别为 98.17%、87.00%和 94.00%，公司现有产能已无法满足未来市场快速增长的需求，亟需通过本次募投项目的实施提升高端产品的生产能力，优化产品结构，提高盈利能力及市场占有率。

为保证新增产能的合理消化，本项目实施主体振华华联制定了详细的产能消化措施：

(1) 加强对现有客户的资源投入和营销力度，巩固并深入挖掘现有客户需求

公司开关及显控组件产品在高可靠客户中积累了良好的口碑和声誉，与主要客户形成了长期稳定的合作关系。公司将充分利用其稳定的技术及服务、质量及管理等各项优势，通过不定期拜访、业务交流等形式持续加强对现有客户的资源投入和营销力度，实现现有客户的“扩品”、“扩量”，放大现有客户的价值，保持公司在高可靠机电开关及组件领域的优势地位。

(2) 加大品牌推广，打造企业形象，积极开发新客户

随着本次募投项目的实施，公司开关及显控组件类产品结构将大幅优化，结合公司中高端产品产量及占比大幅增加的情况，公司将持续开展市场宣传和品牌推广，扩大市场影响力和品牌知名度，助力公司实现新增产能的顺利消化。

(3) 加强产品研发，夯实产品技术优势

公司将根据产业发展情况及科研技术需求，强化研发中心、技术开发中心建设，充分整合和吸收内外部资源，优化相关研发部门职能与机构，为科研生产提供组织支撑保障。公司将重点加大高端、高附加值产品的拓展研发，同时积极承担集成控制组（部）件等新项目的研发，做好技术集成配套服务，夯实内部技术基础，提升集成系统设计能力，促进产品向中高端转型。

(七) 补充风险提示

针对本次募投项目新增产能消化的风险，公司已在募集说明书“重大事项提示”之“3、募投项目产能无法消化的风险”及“第五节与本次发行相关的风险因素”之“三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的

因素”之“（三）募投项目新增产能消化的风险”补充披露，具体如下：

“发行人募集资金投资项目扩产幅度相对较高，其中，半导体功率器件产能提升项目、混合集成电路柔性智能制造能力提升项目及继电器及控制组件数智化生产线建设项目在手订单较为充裕；新型阻容元件生产线建设项目及开关及显控组件研发与产业化能力建设项目扩产幅度较高，主要系芯片电容、新型开关及显控组件产品目前仅小批量生产，前述产品 2021 年收入金额分别为 786.97 万元、476.18 万元和 215.91 万元，占 2021 年营业收入的比不足 1%，基数较小，扩产幅度高；且受限于产能限制，在手订单相对有限。

公司本次募集资金投资项目是根据当前产业政策、市场需求、行业发展趋势等因素，结合自身发展战略规划设计的，未来募投项目建设完成并投入实施后，若国内外经济环境、国家产业政策、市场容量、市场竞争状况、行业发展趋势等发生重大不利变化，或公司市场开拓不及预期，可能存在募集资金投资项目投产后新增产能无法及时消化的风险。”

三、根据客户性质，说明报告期内的销售及占比情况，募投产品获取相应订单、销售及占比预计情况，是否存在重大不确定性

发行人专注于高可靠电子元器件的研发、生产及销售，产品广泛应用于航空、航天、核工业、船舶、兵器、电子等领域，下游客户主要为各大军工集团下属单位及其科研院所。报告期内，发行人来自高可靠客户的收入分别为 224,259.57 万元、294,055.21 万元、441,574.03 万元和 484,476.41 万元，占比为 63.39%、76.68%、79.43%和 86.01%。报告期内，发行人来自高可靠客户的收入占比持续提升。

单位：万元

销售收入 (按客户 性质分)	2022 年 1-9 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高可靠客户	484,476.41	86.01%	441,574.03	79.43%	294,055.21	76.68%	224,259.57	63.39%
其他客户	78,799.47	13.99%	114,363.19	20.57%	89,449.12	23.32%	129,498.32	36.61%
合计	563,275.88	100.00%	555,937.22	100.00%	383,504.32	100.00%	353,757.88	100.00%

注：2019 年其他客户收入中包含深圳通信 1-4 月主营业务收入 2.84 亿元，2019 年 5 月起深圳通信不再纳入合并报表范围，剔除该收入影响后，2019 年公司来自高可靠收入占比应为 68.93%。

发行人高可靠产品主要为高可靠用半导体分立器件、钽电容、磁珠、电感、

片式电阻、混合集成电路、继电器、机电开关等，主要客户为各大军工集团下属单位及其科研院所；发行人民用产品主要为锂离子动力电池、真空灭弧室等，主要客户包括湖南安克电子科技有限公司、东莞赣锋电子有限公司、LIVGUARD BATTERIES PVT LTD、库柏（宁波）电气有限公司、厦门耐德电气有限公司等。

截至 2023 年 2 月 28 日，公司本次募集资金投资项目在手订单 212,528.39 万元，其中来自高可靠客户的订单金额为 212,422.59 万元，占比为 99.95%，各募投项目不同客户的在手订单金额及占比如下：

单位：万元

项目名称	高可靠客户		其他客户		合计	
	订单金额	占比	订单金额	占比	订单金额	占比
半导体功率器件产能提升项目	89,170.11	100.00%	-	-	89,170.11	100.00%
混合集成电路柔性智能制造能力提升项目	77,744.00	100.00%	-	-	77,744.00	100.00%
新型阻容元件生产线建设项目	1,492.32	93.38%	105.81	6.62%	1,598.12	100.00%
继电器及控制组件数智化生产线建设项目	33,650.04	100.00%	-	-	33,650.04	100.00%
开关及显控组件研发与产业化能力建设项目	10,366.12	100.00%	-	-	10,366.12	-
合计	212,422.59	-	105.81	-	212,528.39	-

公司本次募集资金投资项目达到设计生产能力时的收入合计为 287,327.00 万元，其中高可靠产品收入合计为 277,777.29 万元，占比为 96.68%，各募投项目不同类型产品的收入及占比如下：

单位：万元

项目名称	高可靠产品		其他产品		合计	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
半导体功率器件产能提升项目	89,911.00	100.00%	-	-	89,911.00	100.00%
混合集成电路柔性智能制造能力提升项目	103,628.50	93.61%	7,079.50	6.39%	110,708.00	100.00%
新型阻容元件生产线建设项目	19,203.39	92.77%	1,496.61	7.23%	20,700.00	100.00%
继电器及控制组件数智化生产线建设	35,028.00	100.00%	-	-	35,028.00	100.00%

项目名称	高可靠产品		其他产品		合计	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
项目						
开关及显控组件研发与产业化能力建设项目	30,006.40	96.86%	973.60	3.14%	30,980.00	100.00%
合计	277,777.29	-	9,549.71	-	287,327.00	-

发行人本次募投项目主要产品不同性质客户报告期内的收入构成、在手订单构成及达产时收入构成基本一致，高可靠客户占比均超过 90%，不存在重大不确定性。

四、结合发行人同类产品销售及毛利率情况、费用率、可比公司等情况，按项目说明效益测算的谨慎性和合理性

(一) 半导体功率器件产能提升项目

1、营业收入测算

(1) 销售单价的合理性

报告期内，发行人半导体功率器件产能提升项目主要产品平均销售单价与本次募投效益测算的销售单价如下：

单位：元/只，元/片

项目	募投效益预测单价	报告期内的销售单价				平均值
		2022年1-9月	2021年	2020年	2019年	
陶瓷封装功率半导体器件	44.25	49.74	47.66	46.82	46.11	47.58
金属封装功率半导体器件	35.40	38.86	37.54	36.88	36.62	37.48
塑料封装功率半导体器件	0.88	1.17	1.12	1.05	0.95	1.07
4/6 英寸功率半导体芯片内配需求	5,899.71	7,041.76	6,462.29	6,194.91	7,592.81	6,822.94

注：报告期内，发行人芯片来源以通过代工流片或单晶采购为主，在进行 6 英寸芯片营收测算时，为避免重复测算，统一将陶封、金封和塑封三类器件的芯片部分放入 6 英寸芯片中测算，且价格参照上述三类产品芯片单晶采购的费用进行测算。

本项目产品单价测算是公司综合考虑本项目产品特点、现有同类产品的历史销售价格、相关客户市场需求等因素，并经审慎预计后得出。

(2) 销售数量的合理性

发行人半导体功率器件产能提升项目的市场需求、市场容量以及公司目前客户储备与在手订单情况参见问题 2 之“二、结合产能利用率、产销率、项目相关的市场需求、市场容量、行业竞争情况、市场占有率、客户储备情况、在手订单、拟新增产能及产能释放速度等情况，按项目说明新增产能的合理性和消化措施”之“（二）半导体功率器件产能提升项目”。发行人本次募投项目销售数量具有可实现性。

2、毛利率及期间费用率的合理性

发行人半导体功率器件产能提升项目的实施主体振华永光报告期内毛利率及期间费用率与项目达到设计产能时的毛利率及期间费用率情况如下：

项目	2022 年 1-9 月	2021 年	2020 年	2019 年	报告期内 平均	本项目
振华永光毛利率	77.34%	75.84%	62.53%	61.30%	69.25%	67.74%
募投产品毛利率	78.23%	77.50%	59.82%	63.44%	69.75%	
销售费用占营业收入的比	4.30%	4.61%	5.34%	6.31%	5.14%	5.00%
管理费用占营业收入的比	10.06%	13.49%	15.26%	18.46%	14.32%	15.00%
研发费用占营业收入的比	6.86%	4.54%	6.40%	5.80%	5.90%	7.00%

半导体功率器件产能提升项目达产时毛利率及期间费用率与报告期内基本一致。在高可靠客户受军方议价整体降价的背景下，项目达产时毛利率与报告期内均值基本一致，主要基于以下考虑：（1）2019 年至今，发行人高质量等级产品占比不断提升，预计未来随着整机用户对产品性能、可靠性、稳定性要求的不断提高，发行人高端半导体分立器件占比将持续提升。（2）目前，国内大量中高端半导体分立器件关键制造技术掌握在英飞凌、安森美等国际半导体制造厂家手中，但随着近几年国际形势日趋紧张，美国、英国、日本等多个国家对国内实施禁运，大量进口需求转战国内，国内市场前景十分广阔。

3、效益测算的谨慎性及合理性

本项目关键效益指标与同行业公司类似募投项目的对比如下：

公司简称	项目名称	内部收益率	投资回收期 (含建设期)	毛利率
士兰微	年产 36 万片 12 英寸芯片生产线项目	10.38%	6.67 年	20.84%

	SiC 功率器件生产线建设项目	25.80%	5.80 年	11.85%
新洁能	第三代半导体 SiC/GaN 功率器件及封测的研发及产业化	18.96%	6.32 年	31.48%
	功率驱动 IC 及智能功率模块 (IPM) 的研发及产业化	18.08%	6.41 年	38.81%
	SiC/IGBT/MOSFET 等功率集成模块 (含车规级) 的研发及产业化	14.38%	7.85 年	34.57%
平均值		17.52%	6.61 年	27.51%
振华科技	半导体功率器件产能提升项目	19.34%	6.60 年	67.74%

公司本次募投项目的投资回收期与内部收益率与同行业公司类似募投项目不存在重大差异,公司募投项目达产时毛利率显著高于同行业公司类似募投项目,主要系发行人募投项目目标客户以高可靠客户为主,士兰微及新洁能产品主要应用于消费电子、汽车电子、新能源等民用领域,高可靠产品具有集成度高、结构复杂、性能参数指标严苛等特征,且其研发周期长、前期投入大。在此因素影响下,公司募投项目毛利率显著高于同行业公司类似募投项目毛利率。

(二) 混合集成电路柔性智能制造能力提升项目

1、营业收入测算

(1) 销售单价的合理性

报告期内,发行人混合集成电路柔性智能制造能力提升项目主要产品平均销售单价与本次募投效益测算的销售单价如下:

单位:元/只

项目	募投效益预测单价	报告期内的销售单价				平均值
		2022年1-9月	2021年	2020年	2019年	
厚膜混合集成电路	2,035.40	2,694.18	2,721.13	2,543.06	2,753.46	2,677.96
微电路模块	1,769.91	1,830.07	2,043.12	2,340.28	2,778.82	2,248.07
薄膜器件及电路	1,769.91	492.99	778.83	/	/	635.91

混合集成电路柔性智能制造能力提升项目募投效益预测的单价与报告期内平均销售单价存在差异,(1)厚膜混合集成电路产品、微电路模块效益预测的单价低于报告期内销售单价均值,主要系随着国家各项政策的逐步落实,国家越来越重视成本控制,发行人作为高可靠产业链上游面临降价风险;(2)薄膜器件及电路效益预测的单价高于报告期内销售单价均值,主要系目前销售的产品是无源器件,销售价格相对较低,本项目新建的薄膜线产品从无源产品向有源产品

提升、元件向器件提升、单个器件向模块系统倾斜，产品应用领域越来越广，定制化程度高，实现高精度、高频率、高可靠性，附加价值高，因此销售价格比现有产品高。

本项目产品单价测算是公司综合考虑本项目产品特点、现有同类产品的历史销售价格、在手订单、相关客户市场需求等因素，并经审慎预计后得出。

(2) 销售数量的合理性分析

发行人混合集成电路柔性智能制造能力提升项目的市场需求、市场容量以及公司目前客户储备与在手订单情况参见问题 2 之“二、结合产能利用率、产销率、项目相关的市场需求、市场容量、行业竞争情况、市场占有率、客户储备情况、在手订单、拟新增产能及产能释放速度等情况，按项目说明新增产能的合理性和消化措施”之“（三）混合集成电路柔性智能制造能力提升项目”。发行人本次募投项目销售具有可实现性。

2、毛利率及期间费用率测算

发行人混合集成电路柔性智能制造能力提升项目的实施主体振华微**报告期内**销售增长率、毛利率及期间费用率与项目达到设计产能时的毛利率及期间费用率情况如下：

项目	2022年 1-9月	2021年	2020年	2019年	报告期内 平均	本项目
振华微毛利率	63.11%	63.95%	62.28%	60.28%	62.40%	39.38%
募投产品毛利率	65.60%	64.71%	65.57%	62.68%	64.64%	
销售费用占营业收入的比	2.95%	3.35%	6.56%	6.09%	4.74%	5.00%
管理费用占营业收入的比	5.54%	6.42%	6.97%	19.35%	9.57%	5.00%
研发费用占营业收入的比	7.93%	11.11%	19.08%	12.90%	12.75%	7.00%

混合集成电路柔性智能制造能力提升项目达产时预测毛利率显著低于报告期内均值，主要考虑到组件、模块产品相较于基础元器件受高可靠客户整体降价影响较大及高可靠混合集成电路产品免税政策取消的影响，谨慎估计项目毛利率为**39.38%**。

募投项目达产时管理费用率低于报告期内均值，主要系 2019 年公司前次募

集资金投资项目建设地点发生变更，相关装修费用由在建工程调整至管理费用所致。

募投项目达产时研发费用率略低于报告期内均值，主要系本项目为产能提升项目，公司前期承担的国家科研项目陆续研制完成，后续将转为量产，因此，研发费用率略低于报告期内平均值。

3、效益测算的谨慎性及合理性

本项目关键效益指标与同行业公司类似募投项目的对比如下：

公司简称	项目名称	内部收益率	投资回收期 (含建设期)	毛利率
新雷能	特种电源扩产项目	16.66%	8.09 年	58.14%
航天长峰	国产化高功率密度模块电源 研制生产能力提升项目	24.44%	7.05 年	49.21%
平均值		20.55%	7.57 年	53.68%
振华科技	混合集成电路柔性智能制造 能力提升项目	20.57%	6.76 年	39.38%

公司本次募投项目的投资回收期与内部收益率与同行业公司类似募投项目不存在重大差异，公司募投项目及同行业公司类似募投项目主要产品均为高可靠产品，考虑到未来高可靠客户受军方议价整体降价的影响，发行人募投项目预测毛利率较同行业公司更为谨慎。

(三) 新型阻容元件生产线建设项目

1、营业收入测算

(1) 销售单价的合理性

报告期内，发行人新型阻容元件生产线建设项目相同规格及型号产品平均销售单价与本次募投效益测算的销售单价如下：

单位：元/只

项目	募投效益 预测单价	报告期内的销售单价				平均值
		2022年1-9月	2021年	2020年	2019年	
芯片电容	2.04	2.21	2.40	2.02	2.14	2.19
衰减器	25.37	23.63	23.89	26.66	20.79	23.74
芯片电阻	5.23	5.06	5.27	5.34	7.52	5.80
采样电阻	19.03	19.82	18.85	20.38	17.74	19.20

射频功率电阻	23.78	24.78	33.63	19.91	23.01	25.33
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

本项目销售单价测算是公司综合考虑本项目产品特点、现有同类产品的历史销售价格、在手订单、相关客户市场需求等因素，并经审慎预计后得出。

(2) 销售数量的合理性

发行人新型阻容元件生产线建设项目的市场需求、市场容量以及公司目前客户储备与在手订单情况参见问题 2 之“二、结合产能利用率、产销率、项目相关的市场需求、市场容量、行业竞争情况、市场占有率、客户储备情况、在手订单、拟新增产能及产能释放速度等情况，按项目说明新增产能的合理性和消化措施”之“（四）新型阻容元件生产线建设项目”。发行人本次募投项目销售具有可实现性。

2、毛利率及期间费用率的合理性

发行人新型阻容元件生产线建设项目实施主体振华云科报告期内毛利率及其相同规格及型号产品毛利率与振华云科期间费用率与项目达到设计产能时的毛利率及期间费用率情况如下：

项目	2022 年 1-9 月	2021 年	2020 年	2019 年	报告期内 平均	本项目
振华云科毛利率	67.64%	60.89%	61.51%	56.35%	61.59%	33.42%
募投产品毛利率	27.14%	25.14%	22.77%	15.64%	22.67%	
销售费用占营业收入的比	4.32%	5.21%	7.31%	7.67%	6.13%	3.00%
管理费用占营业收入的比	5.87%	8.99%	13.81%	14.30%	10.74%	7.00%
研发费用占营业收入的比	4.61%	4.03%	5.88%	5.12%	4.91%	7.00%

注：本项目毛利率为项目达到设计产能期间的平均毛利率。

本次募投项目毛利率略高于报告期内募投产品毛利率均值，主要系相同产品报告期内仅小批量生产，单位产品固定成本较高，产品合格率仍有较大提升空间。2021 年，本募投项目各产品收入合计 1,972.35 万元；报告期内项目产品合格率水平整体由 2019 年的 71% 提升至 2022 年的 83%，材料损耗率由 2019 年的 8.9% 降低至 2022 年的 5.4%。

通过本项目建设，将实现项目产品大规模生产，进一步优化生产线人员及设备的配置，提升人员、设备的利用率，减少材料损耗，提升产品稳定性及合格率

水平，提高产品毛利率，预计整体合格率水平将达到 92%以上，材料损耗率水平将降低至 3%以下。

销售费用、管理费用率低于报告期内平均水平主要系募投项目产品与现有产品关联性较强，项目的实施并不会同比例增加销售人员、管理人员以及其他资源的投入，因此该类期间费用率低于报告期。

研发费用占比提高主要系新建项目需持续加大研发投入适应市场需求。

3、效益测算的谨慎性及合理性

本项目关键效益指标与同行业公司类似募投项目的对比如下：

公司简称	项目名称	内部收益率	投资回收期 (含建设期)	毛利率
天极科技	微波无源元器件及薄膜集成产品扩建项目	28.33%	6.42 年	/
宏达电子	微波电子元器件生产基地建设项目	18.71%	5.16 年	50.00%
平均值		23.52%	5.79 年	50.00%
振华科技	新型阻容元件生产线建设项目	17.74%	5.95 年	33.42%

注 1：截至本回复出具日，天极科技尚未披露募投项目达产时的毛利率。

注 2：宏达电子微波电子元器件生产基地建设项目毛利率为其高可靠产品运营期平均毛利率。

注 3：振华云科新型阻容元件生产线建设项目毛利率为项目达到设计产能期间的平均毛利率。

公司本次募投项目的投资回收期与内部收益率与同行业公司类似募投项目不存在重大差异，公司募投项目达产时毛利率较同行业公司宏达电子更为谨慎，主要系宏达电子类似募投项目主要产品为陶瓷电容器与环行器及隔离器，与本项目产品不完全可比，本项目谨慎估计毛利率为 33.42%。

（四）继电器及控制组件数智化生产线建设项目

1、营业收入测算

（1）销售单价的合理性分析

报告期内，发行人继电器及控制组件数智化生产线建设项目主要产品平均销售单价与本次募投效益测算的销售单价如下：

单位：元/只

项目	募投效益 预测单价	报告期内的销售单价				平均值
		2022 年 1-9 月	2021 年	2020 年	2019 年	

继电器	678.00	755.80	556.22	631.96	627.40	642.84
控制组件-智能模块	3,000.00	5,579.32	2,079.32	/	/	3,829.32
控制组件-配电组件	60,000.00	81,288.00	6,993.33	17,298.00	/	35,193.11

发行人控制组件-智能模块产品效益测算单价低于报告期内平均值，主要系智能模块为发行人新研发产品，发行人将以价格为推手于募投项目达产后尽快提升新产品市场占有率，故出于谨慎性预测控制组件-智能模块产品销售单价为3,000.00元/只。

发行人控制组件-配电组件产品效益测算单价高于报告期内同类产品平均值，主要系配电组件为定制类产品，其产品单价与产品实现功能需求密切相关。2022年1-9月，公司根据航天客户需求定制化生产配电柜，配电组件产品平均价格较高。考虑到定制化配电组件产品研发成本及废损率高、配套价值高，结合公司目前在手订单及行业需求，谨慎预测控制组件-配电组件产品测算价格为60,000.00元/只。

本项目产品单价测算是公司综合考虑本项目产品特点、现有同类产品的历史销售价格、在手订单、相关客户市场需求等因素，并经审慎预计后得出。

(2) 销售数量的合理性分析

发行人继电器及控制组件数智化生产线建设项目的市场需求、市场容量以及公司目前客户储备与在手订单情况参见问题2之“二、结合产能利用率、产销率、项目相关的市场需求、市场容量、行业竞争情况、市场占有率、客户储备情况、在手订单、拟新增产能及产能释放速度等情况，按项目说明新增产能的合理性和消化措施”之“（五）继电器及控制组件数智化生产线建设项目”。发行人本次募投项目销售具有可实现性。

2、毛利率及期间费用率的合理性

发行人继电器及控制组件数智化生产线建设项目的实施主体振华群英报告期内毛利率及期间费用率与项目达到设计产能时的毛利率及期间费用率情况如下：

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年	报告期内平均	本项目
----	-----------	-------	-------	-------	--------	-----

振华群英毛利率	52.54%	53.06%	48.63%	46.45%	50.17%	43.63%
募投产品毛利率	52.15%	52.82%	48.24%	46.65%	49.97%	
销售费用占营业收入的比	6.20%	7.99%	7.19%	8.33%	7.43%	3.00%
管理费用占营业收入的比	11.15%	21.73%	13.50%	13.83%	15.05%	7.00%
研发费用占营业收入的比	7.06%	9.40%	10.19%	11.03%	9.42%	9.70%

继电器及控制组件数智化生产线建设项目达产时毛利率低于报告期内毛利率均值，主要考虑到高可靠客户受军方议价整体降价的影响，谨慎评估项目毛利率为 43.63%。

项目达产时销售费用率低于报告期内均值，主要考虑到本次募投项目在手订单充足，客户明确，不需要大规模开发新客户，因此销售费用增长空间有限。

项目达产时管理费用率低于报告期内均值，主要系振华群英 2021 年一次性计提了退休人员统筹外费用，导致管理费用占比大幅增加；此外，考虑到募投项目实施主体已具有较为完整的行政、人事、财务以及管理团队，项目的实施并不会同比例增加管理人员及其他资源的投入，因此该类管理费用率低于报告期。

3、效益测算的谨慎性及合理性

本项目关键效益指标与同行业公司类似募投项目的对比如下：

公司简称	项目名称	内部收益率	投资回收期 (含建设期)	毛利率
宏发股份	新能源汽车用高压直流继电器产能提升项目	23.70%	5.89 年	28.08%
	新一代汽车继电器技改及产业化项目	21.59%	6.20 年	31.20%
	控制用功率继电器产能提升项目	24.57%	5.26 年	31.86%
	智能家居用继电器及连接器技改及产业化项目	16.50%	7.06 年	23.36%
	超小型信号继电器技改及产业化项目	23.44%	5.92 年	32.03%
航天电器	特种连接器、特种继电器产业化建设项目	/	/	33.00%
平均值		21.96%	6.07 年	29.92%
振华科技	继电器及控制组件数智化生产线建设项目	17.65%	6.62 年	43.63%

注：航天电器特种连接器、特种继电器产业化建设项目未披露内部收益率及投资回收期。

公司本次募投项目的投资回收期与内部收益率预测较同行业公司类似募投项目相比更为谨慎，公司募投项目达产时毛利率及净利率与同行业公司类似募投项目可比性较低，（1）宏发股份的继电器产品主要应用于家用电器、电力设施、汽车制造、新能源等领域，与发行人高可靠领域目标客户存在差异；（2）航天电器特种连接器、特种继电器产业化建设项目募投产品包括特种连接器及继电器，根据航天电器 2022 年半年报，其继电器产品毛利率为 45.76%、连接器产品毛利率为 32.73%，连接器产品毛利率低于继电器，募投项目产品结构不完全一致，毛利率可比性较低。

（五）开关及显控组件研发与产业化能力建设项目

1、营业收入测算

（1）销售单价的合理性分析

报告期内，发行人开关及显控组件研发与产业化能力建设项目同类产品平均销售单价与本次募投效益测算的销售单价如下：

单位：元/只

项目	募投效益预测单价	报告期内的销售单价				平均值
		2022年1-9月	2021年	2020年	2019年	
机电开关	664.00	998.77	794.03	1,024.67	1,042.75	965.06
新型开关	885.00	2,133.85	835.41	186.70	/	1,051.99
显控组件	8,850.00	10,797.92	7,822.86	/	/	9,310.39

考虑到高可靠客户受军方议价整体降价的影响，本募投项目效益测算的销售单价略低于报告期内同类产品平均销售单价。

本项目销售单价测算是公司综合考虑本项目产品特点、现有同类产品的历史销售价格、在手订单、相关客户市场需求等因素，并经审慎预计后得出。

（2）销售数量的合理性分析

发行人开关及显控组件研发与产业化能力建设项目的市场需求、市场容量以及公司目前客户储备与在手订单情况参见问题 2 之“二、结合产能利用率、产销率、项目相关的市场需求、市场容量、行业竞争情况、市场占有率、客户储备情况、在手订单、拟新增产能及产能释放速度等情况，按项目说明新增产能的合理性和消化措施”之“（五）开关及显控组件研发与产业化能力建设项目”。发行

人本次募投项目销售具有可实现性。

2、毛利率及期间费用率测算

发行人开关及显控组件研发与产业化能力建设项目实施主体为振华华联，振华华联**报告期内**毛利率及期间费用率与开关及显控组件研发与产业化能力建设项目达到设计生产能力时的毛利率及期间费用率情况如下：

项目	2022年 1-9月	2021年	2020年	2019年	报告期内 平均	本项目
振华华联毛利率	55.46%	53.21%	54.47%	35.24%	49.60%	44.27%
募投产品毛利率	63.25%	61.48%	69.84%	63.38%	64.49%	
销售费用占营业收入的比	5.02%	8.82%	8.05%	7.03%	7.23%	4.00%
管理费用占营业收入的比	18.53%	26.12%	19.81%	18.19%	20.66%	10.00%
研发费用占营业收入的比	7.54%	7.50%	7.63%	4.12%	6.70%	6.00%

开关及显控组件研发与产业化能力建设项目达产时毛利率略低于报告期内毛利率均值，主要考虑到下游组件、模块产品相较于基础元器件受高可靠客户整体降价影响较大，谨慎评估项目毛利率为**44.27%**。

项目达产时销售费用率低于报告期内均值，主要系项目实施后客户与现有客户基本一致，无需投入过多资源，随着产能逐步释放、收入规模增长，销售费用率预计低于报告期内均值。

项目达产时管理费用率低于报告期内均值，主要系公司预计信息化系统的普及将提升管理效率，随着产能逐步释放、收入规模增长，管理费用率预计低于报告期内均值。

3、效益测算的谨慎性与合理性

基于上述假设，本项目投资回收期为 6.54 年，内部收益率为 17.54%，公司达产后毛利率为 44.27%，净利率为 19.64%。同行业无可比公司同类募投项目，本项目效益测算谨慎、合理。

五、结合拟采购设备的来源及国产替代情况，说明该项支出的合理性，是否存在进口受限或成本变动风险，如有，拟采取的风险控制措施

（一）拟采购设备的来源及国产替代情况

1、半导体功率器件产能提升项目

本项目拟新增工艺设备 324 台/套，其中进口设备 125 台/套，目前均不存在进口受限情况。本项目拟采购进口设备的数量、采购设备来源等情况如下：

单位：台/套

主要设备名称	拟采购数量	拟采购设备的来源	是否存在进口受限情况
扩散氧化炉_pad_gate	2	国产/进口（日本）	否
中束流注入机	1	国产/进口（美国）	否
LPCVD_teos 立式炉	2	国产/进口（日本）	否
匀胶机	4	进口（日本）	否
显影机	4	进口（日本）	否
光刻机	2	进口（日本）	否
光刻机	1	进口（日本）	否
LPCVD_poly 立式炉	3	国产/进口（日本）	否
POLY 干刻机	2	国产/进口（美国）	否
残余刻蚀	4	国产/进口（美国）	否
大束流注入机	1	国产/进口（美国）	否
PECVD_teos_sin	2	国产/进口（美国）	否
LPCVD_bpsg	2	国产/进口（美国）	否
氧化层干刻	2	国产/进口（美国）	否
快速退火炉	2	国产/进口（美国）	否
溅射台_Ti_TiN_AlCu	2	国产/进口（美国）	否
溅射台_W	1	国产/进口（美国）	否
蒸发台	4	国产/进口（日本）	否
金属干刻机	2	国产/进口（美国）	否
氮化硅干刻机	1	国产/进口（美国）	否
磨片机	3	国产/进口（日本）	否
高倍显微镜	12	进口（日本）	否
CV 仪	1	进口（美国）	否
膜厚仪	3	进口（美国）	否
CDSEM 线宽电镜	1	进口（日本）	否
等离子灰化	4	国产/进口（日本）	否
PECVD_bpsg	2	国产/进口（美国）	否

铝腐蚀机	2	国产/进口（日本）	否
台阶仪	1	进口（美国）	否
溅射台_alsicu	2	国产/进口（美国）	否
铝腐蚀机	2	国产/进口（日本）	否
氮化硅干刻机	2	国产/进口（美国）	否
PECVD_bpsg	1	国产/进口（美国）	否
颗粒测试仪	1	进口（美国）	否
剖片分析 SEM	1	进口（日本）	否
CP 探针台	4	国产/进口（日本）	否
硼磷含量检测仪	2	进口（荷兰）	否
结深检测	1	进口（美国）	否
CMP	1	进口（美国）	否
高温高能离子注入机	1	国产/进口（日本）	否
高温氧化炉	1	国产/进口（日本）	否
高温退火炉	1	国产/进口（日本）	否
碳膜溅射台	1	国产/进口（日本）	否
SiC 磨片机	1	国产/进口（日本）	否
原子层沉积（ALD）	1	进口（芬兰）	否
SiC 专用划片机	1	进口（日本）	否
细铝丝焊线机	2	进口（德国）	否
真空回流焊炉	1	进口（德国）	否
半自动平行封装机	2	进口（日本）	否
431-TT 测试系统	2	进口（日本）	否
粗铝丝焊线机	4	进口（德国）	否
划片机	2	进口（日本）	否
铝丝键合机	5	进口（德国）	否
金丝焊线机	5	进口（奥地利）	否
真空链式炉	1	进口（日本）	否
测试系统	3	进口（日本）	否
超声检测设备	1	进口（德国）	否

2、混合集成电路柔性智能制造能力提升项目

本项目拟新增主要工艺设备 822 台/套，其中拟进口设备 241 台/套，目前均不存在进口受限情况。本项目拟采购的单价 100 万元以上进口设备的数量、采购

设备来源等情况如下：

单位：台/套

主要设备名称	拟采购数量	拟采购设备的来源	是否存在进口受限情况
T/R 组件测试系统	1	国产/进口（德国）	否
矢量网络分析仪	1	国产/进口（德国）	否
矢量网络分析仪	1	国产/进口（德国）	否
高温烧结炉	1	国产/进口（美国）	否
成膜光学检测仪	1	国产/进口（德国）	否
激光调阻机	3	国产/进口（美国）	否
飞针测试仪	1	国产/进口（日本）	否
自动金丝键合机	3	进口（德国）	否
自动细铝丝键合机	1	进口（德国）	否
自动粗铝丝键合机	3	进口（德国）	否
真空回流炉	1	进口（德国）	否
等离子清洗机	1	进口（韩国）	否
芯片贴片机	2	进口（瑞士）	否
自动阻容贴片机	2	进口（德国）	否
阻容光学检测仪	3	进口（韩国）	否
多功能贴片机	1	进口（瑞典）	否
真空共晶焊接炉	1	进口（德国）	否
X 射线检测仪	1	进口（美国）	否
自动焊线机	2	进口（美国）	否
平行缝焊机	2	进口（美国）	否
高速贴片机	2	进口（日本）	否
柔性贴片机	2	进口（瑞典）	否
真空回流炉	1	进口（德国）	否
选择性波峰焊	1	进口（德国）	否
光学检测仪	8	国产/进口（日本）	否
三防漆喷涂机	2	国产/进口（德国）	否
X 射线仪	2	进口（美国）	否
IC 引脚整形系统	1	国产/进口（韩国）	否
全自动散料编带机	1	国产/进口（韩国）	否
打孔机	2	国产/进口（美国）	否

等静压力机	1	进口（美国）	否
高温气氛烧结炉	1	国产/进口（美国）	否
三维坐标测量仪	1	进口（日本）	否
飞针测试仪	1	进口（日本）	否
高温钎焊炉	1	国产/进口（美国）	否
激光物理气相沉积系统	1	进口（日本）	否
化学气相沉积系统	1	进口（日本）	否
涂胶烘胶一体机	1	进口（韩国）	否
接近式曝光机	1	进口（奥地利）	否
等离子清洗机	1	进口（韩国）	否
平面电沉积机	1	进口（韩国）	否
离子束刻蚀机	1	进口（日本）	否
直写光刻机	1	进口（德国/英国）	否
反应离子刻蚀机	1	进口（日本）	否
深硅刻蚀机	1	进口（日本）	否
等离子去胶机	1	进口（德国/新加坡/马来西亚）	否
深孔溅射台	1	进口（日本）	否
原子层沉积机	1	进口（日本）	否
喷淋电沉积机	1	进口（日本）	否
化学机械抛光机	1	进口（日本）	否
湿法超声显影机	1	进口（日本）	否
真空固化炉	1	进口（德国）	否
晶圆键合机	1	进口（奥地利）	否
晶圆解键合机	1	进口（奥地利）	否
排片机	1	进口（新加坡）	否
倒装焊	1	进口（日本）	否
植球机	1	进口（德国/美国）	否
孔隙填充机	1	进口（德国）	否
真空共晶炉	1	进口（德国）	否
X 光检测仪	1	进口（美国）	否
超声扫描仪	1	进口（美国）	否
三维系统级封装仿真软件	1	进口（美国）	否
热结构与分析软件	1	进口（美国）	否

等离子清洗机	1	进口（韩国）	否
深孔金属化成膜机	1	进口（日本/美国）	否
大功率复合薄膜镀膜机	1	进口（日本）	否
剥离金属膜镀膜机	1	进口（日本/美国）	否
自动匀胶显影机	1	国产/进口（韩国/奥地利/美国）	否
高精度直写式光刻机	1	进口（德国/英国）	否
无掩膜直写光刻机	1	国产/进口（德国/英国）	否
全自动双面对准光刻机	1	进口（德国/奥地利/美国）	否
金属膜剥离机	1	国产/进口（美国）	否
等离子去胶机	1	进口（德国/新加坡/马来西亚）	否
IBE 刻蚀机	1	国产/进口（日本）	否
真空洁净箱	2	国产/进口（日本）	否
高精度砂轮划片机	1	进口（以色列）	否
影像测量仪	1	国产/进口（瑞典）	否
原子力显微镜	1	进口（德国）	否
光学检测仪	2	国产/进口（韩国/德国）	否
激光焊接机	1	进口（英国）	否
芯片贴片机	3	进口（德国）	否
等离子清洗机	2	进口（韩国）	否
金丝楔焊机	3	进口（韩国）	否
微波器件测试系统	1	进口（德国）	否
平行缝焊机	1	进口（美国）	否
激光缝焊机	1	进口（英国）	否

3、新型阻容元件生产线建设项目

本项目拟新增工艺设备 137 台/套，其中进口设备 14 台/套，目前均不存在进口受限情况。本项目拟采购进口设备的数量、采购设备来源等情况如下：

单位：台/套

主要设备名称	拟采购数量	拟采购设备的来源	是否存在进口受限情况
精密粉碎机	1	进口（日本）	否
叠片机	1	进口（斯洛文尼亚）	否
热导率测试仪	1	进口（德国）	否
矢量网络分析仪	4	进口（美国）	否

8位半万用表	2	进口（美国）	否
矢量网络分析仪	2	进口（美国）	否
芯片衰减器摆盘外观一体机	1	进口（日本）	否
磁控溅射机	1	进口（中国台湾）	否
高精度皮秒紫光调阻机	1	进口（美国）	否

4、继电器及控制组件数智化生产线建设项目

本项目拟新增工艺设备 341 台/套（线体 10 条），其中进口设备 27 台/套，目前均不存在进口受限情况。本项目拟采购进口设备的数量、采购设备来源等情况如下：

单位：台/套

主要设备名称	拟采购数量	拟采购设备的来源	是否存在进口受限情况
BTU 网带炉	1	进口（美国）	否
齿轮测量中心	1	进口（德国/瑞士/日本）	否
圆柱度仪	1	进口（日本/德国/英国）	否
粗糙度轮廓仪	1	进口（日本/德国/英国）	否
平行缝焊机	1	进口（日本/美国）	否
环氧粘片机	2	进口（德国/马来西亚）	否
自动点胶机	1	进口（日本）	否
自动点胶机	1	进口（日本）	否
自动键合机	1	进口（新加坡/德国）	否
自动键合机	1	进口（新加坡/德国）	否
自动键合机	1	进口（新加坡/德国）	否
自动光学检测系统	1	进口（韩国）	否
真空回流炉	1	进口（德国）	否
SMD 元件仓库	1	进口（瑞典）	否
分板机	1	进口（德国）	否
数字源表	1	进口（美国）	否
电感耦合等离子体发射光谱仪	1	进口（德国、美国、英国）	否
金相显微镜	1	进口（德国、美国、英国）	否
氦质谱检漏仪	4	进口（英国、法国、日本）	否
颗粒碰撞噪声检测台	1	进口（美国）	否

微粒碰撞噪声检测仪	2	进口（美国）	否
氩离子研磨抛光仪	1	进口（匈牙利、美国、日本）	否

5、开关及显控组件研发与产业化能力建设项目

本项目新增主要工艺设备 227 台（套），其中国产设备 216 台（套），进口设备 10 台（套），目前均不存在进口受限情况。本项目拟采购进口设备的数量、采购设备来源等情况如下：

单位：台/套

主要设备名称	拟采购数量	拟采购设备的来源	是否存在进口受限情况
智能电装生产线	1	进口（瑞典）	否
3D 打印设备（金属）	1	进口（德国）	否
3D 打印设备（塑料）	1	进口（德国）	否
电磁兼容试验系统	1	进口（德国）	否
导磁率测试仪	3	进口（德国）	否
矢量网络分析仪	1	进口（德国）	否
误码仪（A T M 数字传输分析仪）	2	进口（德国）	否

（二）拟进口设备的国产替代情况，说明该项支出的合理性，是否存在进口受限或成本变动风险，如有，拟采取的风险控制措施

1、拟进口设备的国产替代情况

上市公司拟进口设备主要分为两类：

第一类为已基本实现国产替代的设备。此类设备国内虽有同类设备，但国内设备的性能、精度等与进口厂商尚存在一定差距，目前应用厂家较少，设备的技术及使用寿命等尚待验证。因此选取同类进口设备，设备性能、精度更加优良，使用寿命长，因此上述设备从长远考虑仍需选择进口设备；

第二类为尚未实现国产替代的设备。此类设备主要包括离心机、键合机、选择性波峰焊、沉积镀膜等设备，此类设备尚无性能、精度满足本次募投项目要求的国产替代产品，合计金额约 41,521.00 万元，占本次募投项目拟融资金额的比例为 16.49%。

2、设备采购支出的合理性

本次募投项目拟采购设备均有多家供应商，公司前期已根据拟采购设备的参数、性能等指标向多家供应商询价、比价，募投项目拟采购设备的价格为根据询价情况合理确定。

3、是否存在进口受限或成本变动风险，如有，拟采取的风险控制措施

目前，上市公司拟进口设备不存在进口受限的情形，后续可能存在因地缘政治、贸易政策变化引致的进口受限风险。上市公司设备采购支出为前期多轮询价、比价合理确定，预计后续国内设备的采购价格变动风险较小，进口设备可能受到汇率或其它因素影响，出现一定程度的采购成本波动。为降低后续对外采购的进口受限或成本变动风险，发行人拟采取的风险控制措施如下：

（1）加强设备调研选型、扩大调研渠道，通过优选国产设备仪器等方式，降低对进口设备的依赖；

（2）加快对于关键设备尤其是尚未实现国产替代类进口设备的采购工作，降低进口受限风险和成本变动风险；

（3）在后续的设备采购中，公司将进一步通过招标、多方询价等方式进行设备采购，控制采购成本；

（4）如后续进口采购设备存在障碍或设备采购价格大幅上涨的情形，公司将积极通过采购其他备选国家设备、国产设备等方式降低进口受限风险和成本变动风险，保障募投项目的顺利实施。

六、结合各类新增固定资产的金额、转固时点及募投项目未来效益测算情况，量化分析说明本次募投项目新增折旧摊销对业绩的影响

(一) 各募投项目新增固定资产的金额、转固时点及折旧参数

公司本次募投项目新增固定资产类别及金额、转固时点及具体的折旧方法、折旧年限及残值率如下：

单位：万元

序号	项目名称	类别	资产原值	预计转固时间	折旧/摊销年限（年）	残值率
1	半导体功率器件产能提升项目	房屋及建筑物	4,325.69	第 4 年	10	5%
		生产设备及工艺管道	72,867.65	第 4 年	10	5%
		其他固定资产	3,403.94	第 4 年	10	5%
		小计	80,597.28	-	-	-
2	混合集成电路柔性智能制造能力提升项目	房屋及建筑物	4,325.69	第 4 年	10	3%
		生产设备及工艺管道	54,261.20	第 4 年	10	3%
		其他固定资产	2,865.19	第 4 年	10	3%
		小计	61,452.08	-	-	-
3	新型阻容元件生产线建设项目	房屋及建筑物	1,229.36	第 3 年	10	3%
		生产设备及工艺管道	10,240.71	第 3 年	10	3%
		其他固定资产	622.31	第 3 年	10	3%
		小计	12,092.37	-	-	-
4	继电器及控制组件数	房屋及建筑物	10,497.71	第 3 年	20	5%

序号	项目名称	类别	资产原值	预计转固时间	折旧/摊销年限（年）	残值率
	智化生产线建设项目	生产设备及工艺管道	13,650.20	第 3 年	10	5%
			8,729.47	第 4 年	10	5%
		其他固定资产	1,486.24	第 3 年	10	5%
			990.82	第 4 年	10	5%
		小计	35,354.44	-	-	-
5	开关及显控组件研发与产业化能力建设项目	房屋及建筑物	2,611.67	第 2 年	30	3%
			1,908.26	第 3 年	30	3%
		生产设备及工艺管道	12,939.85	第 2 年	10	3%
			5,551.23	第 3 年	10	3%
			1,850.41	第 4 年	10	3%
		其他固定资产	881.87	第 2 年	10	3%
			440.94	第 3 年	10	3%
			146.97	第 4 年	10	3%
		小计	26,331.20	-	-	-
		合计			215,827.36	-

（二）本次募投项目新增折旧摊销对业绩的影响

考虑本次募投项目建成后新增折旧摊销费用以及募投项目带来的营业收入和利润贡献，以公司 2021 年度营业收入、利润总额为基准金额，并假设未来保持不变，本次募投项目建设完成至完成后各年度的折旧摊销金额及占营业收入、利润总额的比例测算如下：

单位：万元

序号	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	预计新增折旧合计	-	1,425.00	5,176.00	19,908.00	19,908.00	19,908.00	19,908.00	19,908.00	19,908.00	19,908.00
1.1	半导体功率器件产能提升项目	-	-	-	7,655.00	7,655.00	7,655.00	7,655.00	7,655.00	7,655.00	7,655.00
1.2	混合集成电路柔性智能制造能力提升项目	-	-	-	5,961.00	5,961.00	5,961.00	5,961.00	5,961.00	5,961.00	5,961.00
1.3	新型阻容元件生产线建设项目	-	-	1,173.00	1,173.00	1,173.00	1,173.00	1,173.00	1,173.00	1,173.00	1,173.00
1.4	继电器及控制组件数智化生产线建设项目	-	-	1,935.00	2,858.00	2,858.00	2,858.00	2,858.00	2,858.00	2,858.00	2,858.00
1.5	开关及显控组件研发与产业化能力建设项目	-	1,425.00	2,068.00	2,261.00	2,261.00	2,261.00	2,261.00	2,261.00	2,261.00	2,261.00
2	新增折旧占营业收入比例										
2.1	现有业务的营业收入	-	565,597.18	565,597.18	565,597.18	565,597.18	565,597.18	565,597.18	565,597.18	565,597.18	565,597.18
2.2	预计新增折旧占现有业务的营业收入比例	-	0.25%	0.92%	3.52%	3.52%	3.52%	3.52%	3.52%	3.52%	3.52%
2.3	募投项目预计营业收入	-	6,196.00	41,806.00	147,678.00	250,213.00	286,913.00	286,506.00	286,109.00	285,722.00	285,338.00
2.3.1	半导体功率器件产能提升项目	-	-	-	35,965.00	63,169.00	89,911.00	89,911.00	89,911.00	89,911.00	89,911.00
2.3.2	混合集成电路柔性智能制造能力提升项目	-	-	-	42,346.00	100,336.00	110,708.00	110,708.00	110,708.00	110,708.00	110,708.00
2.3.3	新型阻容元件生产线建设项目	-	-	10,350.00	16,560.00	20,700.00	20,286.00	19,879.00	19,482.00	19,095.00	18,711.00
2.3.4	继电器及控制组件数智化生产线建设项目	-	-	17,514.00	28,023.00	35,028.00	35,028.00	35,028.00	35,028.00	35,028.00	35,028.00

序号	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
2.3.5	开关及显控组件研发与产业化能力建设项目	-	6,196.00	13,942.00	24,784.00	30,980.00	30,980.00	30,980.00	30,980.00	30,980.00	30,980.00
2.4	新增折旧占募投项目预计营业收入比例	-	23.00%	12.38%	13.48%	7.96%	6.94%	6.95%	6.96%	6.97%	6.98%
2.5	营业收入合计	-	571,793.18	607,403.18	713,275.18	815,810.18	852,510.18	852,103.18	851,706.18	851,319.18	850,935.18
2.6	新增折旧及摊销占整体营业收入比例	-	0.25%	0.85%	2.79%	2.44%	2.34%	2.34%	2.34%	2.34%	2.34%
3	新增折旧占利润总额的比例										
3.1	现有业务的利润总额	-	175,942.24	175,942.24	175,942.24	175,942.24	175,942.24	175,942.24	175,942.24	175,942.24	175,942.24
3.2	预计新增折旧占现有业务的利润总额比例	-	0.81%	2.94%	11.32%	11.32%	11.32%	11.32%	11.32%	11.32%	11.32%
3.3	募投项目预计利润总额	-	428.72	6,335.19	27,242.22	60,505.68	76,609.61	76,318.50	76,032.69	75,756.18	75,480.86
3.3.1	半导体功率器件产能提升项目	-	-	-	8,462.86	21,621.10	34,849.50	34,849.50	34,849.50	34,849.50	34,849.50
3.3.2	混合集成电路柔性智能制造能力提升项目	-	-	-	4,899.28	20,086.59	23,263.34	23,263.34	23,263.34	23,263.34	23,263.34
3.3.3	新型阻容元件生产线建设项目	-	-	1,025.45	2,614.60	3,617.70	3,320.48	3,029.37	2,743.56	2,467.05	2,191.73
3.3.4	继电器及控制组件数智化生产线建设项目	-	-	3,100.34	5,851.59	8,020.68	8,016.68	8,016.68	8,016.68	8,016.68	8,016.68
3.3.5	开关及显控组件研发与产业化能力建设项目	-	428.72	2,209.40	5,413.89	7,159.61	7,159.61	7,159.61	7,159.61	7,159.61	7,159.61
3.4	新增折旧占募投项目预计利润总额比例	-	332.38%	81.70%	73.08%	32.90%	25.99%	26.09%	26.18%	26.28%	26.37%
3.5	利润总额合计	-	176,370.96	182,277.43	203,184.46	236,447.92	252,551.85	252,260.74	251,974.93	251,698.42	251,423.10

序号	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
3.6	新增折旧占整体利润总额的比例	-	0.81%	2.84%	9.80%	8.42%	7.88%	7.89%	7.90%	7.91%	7.92%

注：1、现有业务的营业收入、净利润为 2021 年营业收入、净利润，不考虑公司现有业务的未来收入增长以及净利润增长，且不构成对公司未来业绩、盈利水平的承诺。

2、按照募投项目实施计划，项目建设第一年产线尚未建成，因此未纳入计算期，计算期为第二年至第十年。

如上表所示，公司本次募投项目新增的折旧费用占公司整体营业收入的比例较低，且本次募投项目新增收入可覆盖新增固定资产带来的折旧费用，对公司未来经营业绩的影响较小。

（三）补充风险提示

针对本次募投项目新增折旧对经营业绩的影响，公司已在募集说明书“第五节与本次发行相关的风险因素”之“三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素”之“（四）募投项目新增折旧影响公司利润的风险”中补充完善了相关风险，具体如下：

“发行人本次募集资金投资项目涉及规模较大的资本性支出，本次募投项目投入运营后将相应增加折旧摊销费用，本次募投项目达到预定可使用状态后，预计每年会新增折旧和摊销费用 19,908.00 万元。以 2021 年营业收入和利润总额为基础进行测算，结合本次募集资金投资项目收入、利润总额预测，本次募投新增折旧摊销占未来总营业收入的比例为 0.25%-2.34%，占总利润总额的比例 0.81%-9.80%，整体占比均较小，对公司未来营业收入和净利润影响较小。由于项目从建设到产生效益需要一段时间，且如果未来行业政策、市场需求等发生重大不利变化或者管理不善，使得项目在投产后没有产生预期效益，则公司存在因折旧摊销费用增加而导致利润下滑的风险。”

七、核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取发行人关于产能利用率、产销率、项目相关的市场需求、市场容量、行业竞争情况、市场占有率、客户储备情况、在手订单、拟新增产能及产能释放速度及产能消化措施的说明；查阅募投项目可行性研究报告、相关行业研究报告及相关公开信息；分析新增产能及消化措施的合理性。

（2）获取及核查发行人报告期内不同客户性质的销售及占比情况、募投产品在手订单、销售及占比预计情况的说明，分析募投项目实施是否存在重大不确定性。

（3）获取及核查发行人同类产品销售及毛利率情况、费用率及与募投项目相关指标对比情况的说明；抽取销售统计表及合同，查阅可比公司公开信息，分析募投项目效益测算的谨慎性和合理性。

（4）获取发行人本次募投项目拟采购主要设备采购来源、国产替代情况、是否存在进口受限及成本变动风险、支出合理性及风险控制措施的说明；查阅募投项目可行性研究报告；通过网络检索进口受限相关信息。

（5）查阅发行人本次募投项目可行性研究报告及报告期内定期报告或财务报表，分析本次募投项目新增折旧摊销对业绩的影响。

（6）获取发行人募集资金投入实施主体方式、募投项目进展情况、已投资金额及资金来源的说明；取得募投项目的资金投入统计表，抽查资金支出凭证、相关合同；结合监管要求分析资本性支出比例是否符合相关要求及本次补充流动资金规模的合理性。

（二）核查结论

对于（2）-（6），申报会计师认为：

1、本次募投项目拟新增产能及产能消化措施合理。

2、发行人报告期内营业收入、募投项目相关产品订单以及预计收入均主要来自于高可靠产品，主要客户结构未发生重大变化，不存在重大不确定性。

3、本次募投项目效益测算谨慎、合理。

4、本次募投项目以产能提升、产品技术迭代或产线设备升级为主，设备购置及安装费支出具有合理性；本次募投项目拟采购设备以国产设备为主体，部分设备来源为进口，目前不存在进口受限的情况，公司已制定合理措施控制进口受限及成本变动风险。

5、本次募投项目新增的折旧摊销费用占发行人整体营业收入、利润总额的比例较低，对发行人未来经营业绩的影响较小。

(本页无正文，为《中天运会计师事务所(特殊普通合伙)关于中国振华(集团)科技股份有限公司申请向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之签署页)

中天运会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京



中国注册会计师:  中国注册会计师
王秀萍
321100040006

中国注册会计师:  中国注册会计师
信翠双
110002040169

2023年 4 月 24 日