

证券代码:688709 证券简称:成都华微 公告编号:2025-008

成都华微电子科技有限公司 第二届监事会第五次会议决议公告

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

一、监事会会议召开情况

成都华微电子科技有限公司(以下简称“公司”)第二届监事会第五次会议于2025年4月28日16:00以现场结合通讯方式召开。本次会议通知于2025年4月18日以书面及电子邮件等方式通知全体监事。会议由监事会主席孙鑫先生主持,会议应出席监事3人,实际出席监事3人。本次会议的召集和召开、表决方式、决议内容符合《中华人民共和国公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规、规范性文件及《成都华微电子科技有限公司章程》(以下简称“《公司章程》”)的相关规定,会议决议合法有效。

二、监事会会议决议情况

与会监事认真审议本次会议相关议案,以书面记名投票表决方式作出如下决议:
(一)审议通过《关于<2024年度监事会工作报告>的议案》
表决结果:同意3票,反对0票,弃权0票。
本项议案尚需提交股东大会审议。
(二)审议通过《关于2024年年度报告及摘要的议案》
表决结果:同意3票,反对0票,弃权0票。
本项议案尚需提交股东大会审议。
具体内容详见公司于2025年4月30日在上海证券交易所网站(<http://www.sse.com.cn>)披露的《成都华微电子科技有限公司2024年年度报告》及摘要。
(三)审议通过《关于<2024年度财务决算报告>的议案》
表决结果:同意3票,反对0票,弃权0票。
本项议案尚需提交股东大会审议。
(四)审议通过《关于<2025年度财务预算报告>的议案》
表决结果:同意3票,反对0票,弃权0票。
本项议案尚需提交股东大会审议。
(五)审议通过《关于2024年度利润分配方案的议案》
经全体与会监事认真审议,监事会认为:
公司2024年度利润分配方案充分考虑了公司经营业绩情况、现金流状况、发展特点及资金需求等各项因素,决策程序、利润分配形式和比例符合相关法律法规、《公司章程》的规定,不存在损害股东利益的情形。同意公司2024年度利润分配方案,并同意将该议案提交公司董事会审议。
表决结果:同意3票,反对0票,弃权0票。
本项议案尚需提交股东大会审议。

具体内容详见公司于2025年4月30日在上海证券交易所网站(<http://www.sse.com.cn>)披露的《成都华微电子科技有限公司关于2024年度利润分配方案的公告》(公告编号:2025-009)。
(六)审议通过《关于2025年度日常性关联交易预计的公告》
经全体与会监事认真审议,监事会认为:
公司2024年度发生的日常关联交易定价公允合理,不存在损害公司及全体股东利益情形。公司预计2025年度日常关联交易为公司正常生产经营所需,遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则,定价公允,符合公司经营发展的实际需要,有利于公司生产经营业务的正常开展,关联交易价格公允合理,审议程序合法、合规,不存在损害公司及全体股东、特别是中小股东及非关联股东利益的情形。表决结果:同意3票,反对0票,弃权0票。关联监事孙鑫先生回避表决。
本项议案尚需提交股东大会审议。

具体内容详见公司于2025年4月30日在上海证券交易所网站(<http://www.sse.com.cn>)披露的《成都华微电子科技有限公司关于2025年度日常性关联交易预计的公告》(公告编号:2025-010)。
(七)审议通过《关于2025年度薪酬追索机制的议案》

表决结果:鉴于本议案涉及全体监事薪酬,基于谨慎性原则,全体监事回避表决,同意将该议案直接提交公司董事会审议。

(八)审议通过《关于<2024年度企业风险管理暨内控体系工作报告>的议案》
表决结果:同意3票,反对0票,弃权0票。
(九)审议通过《关于<2024年度内部控制评价报告>的议案》
表决结果:同意3票,反对0票,弃权0票。

具体内容详见公司于2025年4月30日在上海证券交易所网站(<http://www.sse.com.cn>)披露的《成都华微电子科技有限公司2024年度内部控制评价报告》。
(十)审议通过《关于2024年度计提及转回各项资产减值准备的议案》
表决结果:同意3票,反对0票,弃权0票。

具体内容详见公司于2025年4月30日在上海证券交易所网站(<http://www.sse.com.cn>)披露的《成都华微电子科技有限公司关于2024年度计提资产减值准备的公告》(公告编号:2025-012)。
(十一)审议通过《关于利用暂时闲置募集资金进行现金管理及暂时补充流动资金的议案》
表决结果:同意3票,反对0票,弃权0票。

具体内容详见公司于2025年4月30日在上海证券交易所网站(<http://www.sse.com.cn>)披露的《成都华微电子科技有限公司关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理暨暂时补充流动资金的公告》(公告编号:2025-013)。
(十二)审议通过《关于中国电子财务有限责任公司2024年度风险评估报告》的议案》
表决结果:同意2票,反对0票,弃权0票。关联监事孙鑫先生回避表决。

具体内容详见公司于2025年4月30日在上海证券交易所网站(<http://www.sse.com.cn>)披露的《成都华微电子科技有限公司关于中国电子财务有限责任公司2024年度风险评估报告》。
(十三)审议通过《关于<2024年度募集资金存放与使用实际情况专项报告>的议案》
表决结果:同意3票,反对0票,弃权0票。

具体内容详见公司于2025年4月30日在上海证券交易所网站(<http://www.sse.com.cn>)披露的《成都华微电子科技有限公司2024年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》(公告编号:2025-014)。
(十四)审议通过《关于公司2025年第一季度报告的议案》

经全体与会监事认真审议,监事会认为:
董事会编制和审议公司2025年第一季度报告的程序符合法律、法规的要求,报告内容真实、准确、完整地反映了公司实际情况,不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。报告的内容和格式符合中国证券监督管理委员会和上海证券交易的各项规定。
表决结果:同意3票,反对0票,弃权0票。

具体内容详见公司于2025年4月30日在上海证券交易所网站(<http://www.sse.com.cn>)披露的《成都华微电子科技有限公司2025年第一季度报告》。

特此公告。

成都华微电子科技有限公司监事会
2025年4月30日

证券代码:688709 证券简称:成都华微 公告编号:2025-009

成都华微电子科技有限公司 关于2024年度利润分配方案的公告

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

重要内容提示:

- 每股分配比例:每10股派发现金红利0.20元(含税),不送红股,不以资本公积转增股本。
- 本次利润分配以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数,具体日期将在权益分派实施公告中明确。在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的,拟维持分配总额不变,相应调整每股分配比例,并将相关公告进行披露。
- 公司未触及《上海证券交易所科创板股票上市规则》(以下简称“《科创板股票上市规则》”)第12.9.1条第一款第(八)项规定的可能被实施其他风险警示的情形。
- 本年度现金分红比例为10.43%,本年度现金分红比例低于30%的主要原因为:(1)公司需要留存资金来支持重点研发项目进度和募集资金投资项目进度,进一步提升公司核心竞争力,为全体股东创造较好的投资回报;(2)公司处于快速发展阶段,需要投入大量资金用于产品研发、市场开拓和产能建设;(3)公司需留存一定比例的资金,满足日常生产经营的需要。

一、利润分配方案内容

(一)利润分配方案的具体内容
大信会计师事务所(特殊普通合伙)审计,公司2024年度合并报表归属于上市公司股东的净利润为122,169,852.80元,截至2024年12月31日,公司母公司报表中期末未分配利润为509,881,285.87元。经董事会审议,公司2024年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配利润。本次利润分配方案如下:

公司向全体股东每10股派发现金红利0.20元(含税)。截至2024年12月31日,公司总股本为636,847,026股,以此计算合计拟派发现金红利12,736,940.52元(含税)。本次公司现金分红比例为10.43%。公司本次利润分配不送红股,不以资本公积转增股本。

如在实施权益分派之日起至实施权益分派股权登记日期间,公司总股本发生变动的,公司拟维持分配总额不变,相应调整每股分配比例。如后续总股本发生变化,将另行公告具体调整情况。

本次利润分配方案的尚需提交股东大会审议。

(二) 是否可能触及其他风险警示情形

本次利润分配符合相关法律法规及公司章程的规定,不触及《科创板股票上市规则》第12.9.1条第一款第(八)项规定的可能被实施其他风险警示的情形,相关数据及指标如下表:

项目	2024年度
现金分红金额	12,736,940.52
回购注销总额	0
最近一个会计年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	122,169,852.80
最近一个会计年度母公司报表年末未分配利润	509,881,285.87
最近三个会计年度末现金分红金额占合并口径(%)	12.736,940.52
最近三个会计年度末现金分红总额是否低于3000万元	是
最近三个会计年度累计回购注销金额(2)	0
最近三个会计年度年净利润总额(4)	122,169,852.80
最近三个会计年度现金分红和回购注销金额占净利润31%(1)+(2)	12,736,940.52
最近三个会计年度现金分红比例(6)/(5)*(100%)	10.43
最近三个会计年度累计研发投入金额是否低于营业收入的15%	是
最近三个会计年度研发投入金额是否低于1亿元	否
最近三个会计年度累计营业收入(7)	603,899,863.51
最近三个会计年度累计研发投入占营业收入比例是否不低于15%	是
是否触及《科创板股票上市规则》第12.9.1条第一款第(八)项规定的可能被实施其他风险警示的情形	否

注:最近三个会计年度累计现金分红金额、累计回购并注销金额、年平均净利润金额、累计研发投入金额、营业收入均为2024年度数据。

二、本年度现金分红比例低于30%的情况说明
报告期内,公司现时归属于上市公司股东的净利润122,169,852.80元,拟分配的现金红利总额为12,736,940.52元(含税),占本年度归属于上市公司股东的净利润比例低于30%,具体原因如下:

(一)公司所处行业情况及特点
公司主要客户为特种领域的大型集团化客户,受行业特性影响,客户会根据自身资金安排进行付款,且较多地使用商业承兑汇票的形式进行结算,付款周期一般较长。因此,公司应收账款与应收账款余额均较大,占营业收入的比例相对较高,公司需保留较为充足的营运资金,满足日常生产经营的需要。

(二) 公司发展阶段和自身经营模式

公司主要面向特种领域客户,提供高可靠性的集成电路产品。公司销售产品存在多批次、小批量的特点,研发产品的种类多寡,同时特种领域客户对产品的稳定性、可靠性及保障性能要求较高。目前公司处于快速发展阶段,公司需要投入大量资金用于产品研发、市场开拓和产能建设。

(三) 公司盈利水平及资金需求

2024年度,公司实现营业收入603,899,863.51元,归属于上市公司股东的净利润为122,169,852.80

元。2025年,公司将持续加大对研发的投入,不断开拓市场,加快重点研发项目进度和募集资金投资项目建设,增强核心竞争力,为全体股东创造较好的投资回报。在此过程中,公司需要更多的资金以保障目标的实现。

(四) 公司留存未分配利润的用途以及预计收益情况
2024年末,公司留存未分配利润将转入下一年度,用于研发投入、生产经营和以后年度利润分配。

以提升公司核心竞争力,进一步提升公司行业地位。公司将继续严格按照相关法律法规和《公司章程》等相关规定的要求,并结合公司所处发展阶段、经营情况、现金流等各种因素,积极履行公司的利润分配政策,与投资者共享公司发展的成果,更好地维护全体股东的长远利益。

(五) 公司是否按照中国证监会相关规定为中小股东参与现金分红决策提供了便利
公司已按照中国证监会上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红等相关规定为中小股东参与现金分红决策提供了便利。公司董事会在第一次现场会议形式召开,并提供网络投票的方式为股东参与股东大会决策提供便利。

(六) 公司为增强投资者回报水平拟采取的措施

综合本年度现金分红方案来看,公司自上市以来已累计现金分红84,063,807.43元(含税)。其中2024年派发现金红利17,326,866.91元(含税),现金分红比例为22.93%。未来公司将努力做好生产经营,争取更高的盈利水平,争取以现金分红形式回报投资者,严格按照相关法律法规和《公司章程》的规定,综合考虑与利润分配相关的各种因素,从有利于公司发展和投资者回报的角度出发,积极履行公司的利润分配政策,与广大投资者共享公司发展的成果,更好地维护全体股东的长远利益。

综上所述,公司2024年度现金分红比例低于30%的主要原因系公司所处行业特点、发展阶段及经营现状,基于主营业务的发展现状,支持公司必要的战略发展需求等综合判断。考虑到自身正处于快速发展阶段,需要投入大量的资金用于产品研发、市场开拓和产能建设,不断提升公司技术实力与核心竞争力而做出的审慎决策。本方案不存在损害公司股东及利益的情形,有利于公司稳健发展。

三、公司履行的决策程序

(一) 董事会会议的召开、审议和表决情况
公司于2025年4月28日召开的第二届董事会第五次会议审议通过了《关于2024年度利润分配方案的议案》,本方案符合公司章程规定的利润分配政策和公司已披露的股东回报规划,并同意将该议案提交公司董事会审议。

(二) 监事会意见

2025年4月28日,公司召开的第二届监事会第五次会议审议通过了《关于2024年度利润分配方案的议案》,监事会认为:公司2024年度利润分配方案充分考虑了公司经营业绩情况、现金流状况、发展特点及资金需求等各项因素,决策程序、利润分配形式和比例符合相关法律法规、《公司章程》的规定,不存在损害股东利益的情形。同意公司2024年度利润分配方案,并同意将该议案提交公司董事会审议。

(三) 独立董事意见

2025年4月28日,公司召开的第二届监事会第五次会议审议通过了《关于2024年度利润分配方案的议案》,监事会认为:公司2024年度利润分配方案充分考虑了公司经营业绩情况、现金流状况、发展特点及资金需求等各项因素,决策程序、利润分配形式和比例符合相关法律法规、《公司章程》的规定,不存在损害股东利益的情形。同意公司2024年度利润分配方案,并同意将该议案提交公司董事会审议。

四、相关风险提示

(一) 现金分红对上市公司每股收益、现金流状况、生产经营的影响分析
本次利润分配方案符合公司发展规划、盈利情况、未来发展的资金需求等因素,不会造成公司流动资金短缺,不会对公司经营现金流产生重大影响,不会影响公司正常经营和长期发展。

(二) 其他风险提示

公司2024年度利润分配方案尚需提交股东大会审议通过后方可实施,敬请广大投资者注意投资风险。

成都华微电子科技有限公司董事会
2025年4月30日

成都华微电子科技有限公司 2024年年度报告摘要

第一节 重要提示
1. 本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。
2. 重大风险提示
公司已在本报告中详细描述公司在经营过程中可能面临的各种风险,敬请查阅本报告“第三节 管理层讨论与分析/四、风险因素”。

3. 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带法律责任。
4. 公司全体董事出席董事会会议。
5. 大信会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
□是 √否

7. 董事会审议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案
经公司第二届董事会第五次会议审议,公司2024年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配利润。本次利润分配方案如下:

公司向全体股东每10股派发现金红利人民币0.20元(含税)。截至2025年3月31日公司总股本636,847,026股,以此计算合计拟派发现金红利人民币12,736,940.52元(含税)。本次公司现金红利金额占2024年度合并报表归属于上市公司股东净利润的10.43%。不送红股,不进行资本公积转增股本。如在实施权益分派之日起至实施权益分派股权登记日期间,公司总股本发生变动的,公司拟维持分配总额不变,相应调整每股分配比例。如后续总股本发生变化,将另行公告具体调整情况。

该利润分配方案尚需提交公司2024年年度股东大会审议通过后实施。

8. 是否存在公司治理特殊安排等重要事项
□适用 √不适用

第二节 公司基本情况
1. 公司简介
1.1 公司股票简称
√适用 □不适用

公司股票简称及代码				
股票简称	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	成都华微	688709	/

1.2 公司受托经营情况
□适用 √不适用

1.3 联系人和联系方式

董事会秘书			证券事务代表		
姓名	李春新		周文明、康迪		
联系地址	成都市双流区双华路288号		成都市双流区双华路288号		
电话	028-85136118		028-85136118		
传真	028-85187895		028-85187895		
电子信箱	investor@chwa.com.cn		investor@chwa.com.cn		

2. 报告期公司主要业务简介
2.1 主要业务、主要产品或服务情况
成都华微主要从事特种集成电路的研发、生产、检测、销售和服务。公司产品涵盖数字集成电路产品和模拟集成电路产品,其中数字集成电路包含了可编程逻辑器件(FPGA/CPLDs/PLDs/PLC/FPGA)、MCU/SoC/SIP系统级芯片、存储器等,模拟集成电路包含了模数转换器(ADC/DAC)芯片、接口和驱动电路、电源管理器等,同时为客户提供ASIC/SoC系统芯片设计服务。产品广泛应用于尖端技术领域,作为特种集成电路配套骨干企业,产品得到行业用户的高度认可。

1. 数字集成电路产品

(1) 逻辑芯片
公司的逻辑芯片产品以可编程逻辑器件为代表,主要包括CPLD(复杂可编程逻辑器件)、FPGA(现场可编程门阵列)、SoPC(片上可编程系统)以及RF-FPGA(集成高速ADC/DAC的射频前端FPGA),具有用户可编程的特性。公司已形成覆盖的可编程逻辑器件产品体系,并配套全流程自主开发工具,相关产品具有非易失、小型化、高安全性等特点。目前,公司的主要产品具体情况如下:

产品大类	产品系列	产品介绍	产品图示
FPGA	壹恒系列	采用28nmCMOS工艺,可用门数达7,000万门,逻辑单元数可达约700K,可支持13.10μps吞吐率。	
	4V 系列	采用65nmCMOS工艺,可用门数最高达2,000万门,逻辑单元数可达约200K	
	2V V 系列	采用0.13μm~0.22μmCMOS工艺,可用门数覆盖百万门级区间,逻辑单元数可达约80K	
CPLD	HWD72 系列	采用28nmCMOS工艺,集成CPU和FPGA资源,双核CPU主频80MHz,逻辑单元数可达约85K	
	HWD5F 系列	采用28nmCMOS工艺,集成高速ADC/DAC和FPGA资源,ADC:14bit/1.3μs, DAC:14bit/2.5μs,逻辑单元数可达约700K	
	HBD10M 系列	采用55nmCMOS工艺,可用门数达500万门,逻辑单元数可达约50K	
EEPROM 存储器	HBD240/2210 等系列	采用0.18μmCMOS工艺,最大容量为2,210个逻辑单元	
	HBD14/14XL 等系列	采用0.18μmCMOS工艺,最大容量为2个逻辑单元	

(2) 存储芯片
公司专注于NORFlash及EEPROM存储器的研制,在环境适应性等方面具有显著优势。公司NORFlash存储器应用于FPGA配置存储器,提供完整的可编程解决方案,亦广泛应用于数据存储场景,已形成大、中、小容量全系列系列产品,覆盖512Kbit~1Gbit等容量类型。最新研发的6Cbn大容量产品已进入小试测试阶段。

目前,公司的主要产品具体情况如下:

产品大类	产品系列	产品介绍	产品图片
NORFlash 存储器	HBD16P/32P 系列	支持通用串行及并行接口,存储容量范围512Kbit~256Mbit	
NORFlash 存储器	HBD29GL 系列	支持并行接口,存储容量范围128Mbit~1Gbit,可用于FPGA配置存储器	
EEPROM 存储器	HBD24C 系列	支持I2C接口,存储容量范围1Kbit~2Mbit	

(3) 微控制芯片

公司专注于特种集成电路全系列产品研制,覆盖低功耗MCU、通用MCU和高性能MCU,主推产品HWD32P1系列、HWD32P2系列和HWD32P7系列均已实现批量供货。基于RISC-V内核的HWD32P1系列产品目前已完成流片,正在进行产品验证和客户试用。公司自主研发的32位高速高可靠MCU HWD32H743,具备32位精简指令内核,运行频率高达400MHz,提供双精度浮点及数字信号处理能力,拥有高达2MB的Flash和512KB SRAM,在工业控制、AIOT、机器人和智能设备等领域具有广泛应用前景。

(4) 智能计算系统(SoC)芯片

智能计算系统(SoC)芯片融合了CPU、GPU、NPU以及eFPGA等核心IP,实现异构多核协同处理,形成高能效比、高算力、高可靠性的智能计算平台。最新研制的HWD109XX系列和HWD109XX产品,已集成高性能CPU、AI加速单元NPU、eFPGA等组件,相关产品已进入样品用户试用验证阶段。

(5) 数据转换电路产品

公司瞄准国际先进水平,坚持自主可控的发展路线,针对高速ADC/DAC高集成度、大带宽、高线

性度、低噪声、低功耗的产品发展趋势,以及高精度ADC/DAC超高性能、超高温漂移补偿等要求,形成了覆盖分辨率8~12位、采样率8~128GS/s的高速ADC/DAC系列产品,采样精度16位及以下的产品精度10C,12~14位的高速高精度ADC,12~14位高精度DAC产品,部分产品达到国际先进水平,填补国内空白。为军事通信、雷达探测、电子对抗、高端仪器仪表、工业测量、能源勘探、自动化、地震监测、数据采集系统等领域提供国内解决方案。具体情况如下:

产品大类	产品系列	产品介绍	产品图片
高速高精度ADC	HWD9213 系列	产品采样率8GS/s,分辨率12bit,带宽达到50Hz以上,信噪比≥88dB,杂散动态范围>75dB,功耗≤3.0W,支持DC耦合和多片同时、内置IDC模块,集成16对JESD204B标准高速接口,具有75mA以上拉电流/峰值驱动能力和100Krad/s以上的抗静电静电能力。	
超高速ADC	HWD08P64A1 系列	产品是一款超高速、8位超高速D/A转换器,典型采样率支持32GS/s,40GS/s,50GS/s,64GS/s,并且支持输入带宽支持190Hz,误码率低至1e-6,功耗低至4W,抗振能力达到75MHz,具备多片同步功能,集成了52/16对可配置的JESD204C高速串行接口。	
高精度ADC	HWD976/977 等系列	主要为16~18位多通道系列产品,具有工作电压高、转换精度高、功耗低的特点,采用0.6~0.6μmCMOS工艺设计,采样率主要为200KSps,输入电压范围可达±10V,功耗范围为85~200mW。	
超高精度ADC	HWD1281/7710/7734 等系列	主要为24~31位多通道系列产品,具有转换精度高的特点,采用0.18~0.25μmCMOS工艺,采样率区间为1KSps~125KSps,芯片上增益以及内置移相寄存器,支持系统校准。	
高速高精度ADC	YAK12/14 等系列	主要为12~14位多通道系列产品,具有转换精度与速度均较高的特点,采用28nm~0.18μmCMOS工艺,采样率区间主要为630msps~3.26GSps,功耗范围为250~200mW~2.4W。	
高精度DAC	HWD660 等系列	主要为12~16位多通道系列高压产品,具有工作电压高、转换精度高、功耗低的特点,采用0.35~0.6μmCMOS工艺,输出电压范围可达±10V。	

(2) 电源管理
公司专注于超级电源管理芯片的研制,主要产品包括线性电源LDO和开关电源DC-DC等,其中LDO为低压差线性稳压源,用于实现低电压负载上的降压转换,具有低噪声、纹波小、高精度等特征,而DC-DC可以输出高压、升压、升降压转换等多种功能,电压及电流适用范围更广,能够实现高转换效率。目前,公司已推出多款大电流快速响应型LDO产品,输出电流能力全覆盖1A至5A等多种规格,超低噪声LDO输出噪声指标达到1.5μVrms;DC-DC已形成最高输入电压6V~28V的系列化产品,输出电流最高可达16A。

目前,公司的主要产品具体情况如下:

产品大类	产品系列	产品介绍	产品图片
线性电源LDO	HWD703/767 等系列	具有多通道、快速响应响应的特点,输出电流最高15A,具有多种输出电流模式,主要用于为数字电路器件供电输入和内核电源电压,用于输入电压与输出电压压差较低的场景下的电压调节。	
	HWD7151 系列	HWD7151是一款超高速、开漏输出型线性电压调整器,输入电压范围1.5V~10V,输出电流范围1.5V~5.1V,输出电流800mA,输出电压1.6Vrms,电源抑制比90,用于为音频源、PLL、VCO、RS422/RS485等器件提供低噪声电源。	
	HWD7151 系列	可实现多种场景下的降压功能,主要用于系统电能转换和传递,已形成输入电压4.5V~16V的系列化产品,输出电流最高可达36A,可为系统提供负载电流。	
开关电源DC-DC	HWD140xx 系列	可实现高电压降压功能,已形成输入电压4.5V~40V的系列化产品,输出电流最高0.6A~3A,可为系统提供负载电流和负载点电源。	

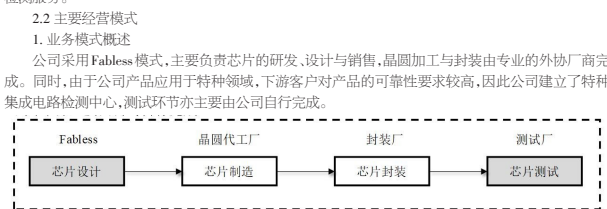
(3) 总线接口
公司产品覆盖了主流串行通讯协议以及并行通讯电平转换接口,广泛应用于系统间信号传输等领域。目前,公司的主要产品具体情况如下:

产品大类	产品系列	产品介绍	产品图片
串行通讯协议接口	HWD0340/1490/3232/3850 等系列	具有ESD保护能力强、兼容多种串行协议的特点,抗静电保护等级可达±15kV,传输速率可达30Mbps,兼容BS485、RS422/RS232等串行协议标准。	
并行通讯电平转换接口	HWD16T2 45/164245/4245 等系列	具有ESD保护能力强、通讯速率快的特点,抗静电保护等级可达±15kV,传输速率可达400Mbps,在系统中起到隔离及驱动的作用。	

3. 集成电路检测服务
公司建立了特种集成电路检测中心,拥有综合性的公共可靠性服务平台,专注于集成电路及分立元器件测试,可靠性测试及失效分析。检测中心拥有600余套(套)大规模集成电路测试系统,可靠性环境试验、失效分析仪器以及各类高精度仪器仪表设备,能涵盖GJB97、GJB470、GJB2438、SJ/T20668、GJB484、GJB360、GJB128等标准的测试和验证方法,具有大规模集成电路测试开发、试验验证、失效分析和故障诊断的能力,符合CNAS和DILAC资质认证。

检测中心已熟练掌握多种复杂集成电路和分立元器件的测试技术,其中包括超大规模可编程逻辑器件(FPGA/CPLDs/PLDs)、高速高精度转换器(ADC/DAC)、MCU/SoC/SIP系统级芯片、存储器、接口电路、驱动电路、电源管理、运算放大器、射频器件等集成电路,以及电阻、电容、电感、二极管、三极管、MOSFET、IGBT等多种分立元器件。无论是复杂的集成电路,还是各类分立器件,都能提供精准、高效的检测服务。

2.2 主要经营模式
1. 业务模式概述
公司采用Fabless模式,主要负责芯片的研发、设计与销售,晶圆加工与封装由专业的外协厂商完成。同时,由于公司产品应用于特种领域,下游客户对产品的可靠性要求较高,因此公司建立了特种集成电路检测中心,测试环节主要由公司自行完成。



2. 研发模式
作为一家专业的Fabless集成电路设计公司,产品的研发与设计是公司赖以生存的核心竞争力。公司高度重视产品的设计与研发环节,在设计与管理方面制定了《科研任务管理制度》《科研进度管理制度》《质量管理与测试制度》等完善的研发制度,设立了科学技术委员会,负责牵头制定技术发展策略及重点科技研究项目,指导科研项目技术方案论证、关键技术攻关,参与解决技术疑难问题,开展技术合作与对外交流工作;同时设有可编程研发中心、SoC研发中心、转换器前沿技术研发中心、电源管理研发中心、总线接口研发中心等部门,具体负责与公司相应产品的规划、研发推进、产品设计等工作,建立了完善的研究体系。

公司研发项目类型主要分为国拨研发项目和自筹研发项目两大类。国拨研发项目系公司承接国家相关主管部门“研发项目,通过招投标等方式形成研发项目立项的研发经费,委托外部单位提供研发经费由公司开展研发工作,研发完成后需由相应委托单位验收成果。公司作为承研方享有技术成果所有权,申请专利、持有专利和非专利成果的使用权,而委托方可取得该专利和非专利成果的独占实施许可。自筹研发项目系公司根据市场、客户需求及自身发展规划等方面的研发需求,通过立项等内部程序后,通过自有资金开展的研发项目。

3. 采购与生产模式
公司将晶圆加工与封装交由专业的外协厂商完成,产品设计和测试环节主要由公司自行完成。因此,公司主要采购内容为晶圆及管壳等材料,封装及测试等外协加工服务,主要生产内容为集成电路的测试。根据质量管理要求,公司制定了包括《供应链管理制》《采购管理制度》《物资采购控制管理程序》等制度,有效管理采购过程中的各个环节。

4. 销售模式
公司主要采用直销模式,设置了市场部,并下设若干销售片区,全面覆盖国内