公司代码:688589　　公司简称:力合微　　公告编号:2022-004

深圳市力合微电子股份有限公司 2021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

公司已在本年度报告中详细描述可能存在的风险,敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中的内容。

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

4 公司全体董事出席董事会会议。

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

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数,向全体股东每 10 股派发现金红利 2.00 元(含税)。截至 2021 年 12 月 31 日公司总股本 100,000,000 股,以此计算合计拟派发现金红利 20,000,000.00 元(含税),占合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例为 47.58%。公司不进行资本公积转增股本,不送红股,如在实施权益分派的股权登记日前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。

公司 2021 年利润分配方案已经公司第三届董事会第十四次会议审议通过,尚需公司 2021 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

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	力合微	688589	不适用

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	吴颖	龚文静
办公地址	深圳市南山区西丽街道高新技术产业园清华信息港科研楼 11 楼 1101	深圳市南山区西丽街道高新技术产业园清华信息港科研楼 11 楼 1101
电话	0755-26719968	0755-26719968
电子信箱	zhengquanbu@leaguerme.com	zhengquanbu@leaguerme.com

2 报告期公司主要业务简介

(一)主要业务、主要产品或服务情况

公司作为物联网通信技术及芯片设计企业,报告期内,继续致力于电力线通信(PLC)芯片技术、无线通信芯片技术、多模通信芯片技术的研发,同时大力拓展物联网市场应用,打造该领域的龙头企业地位,为广泛的物联网应用场景“最后 1 公里”通信连接提供基于电力线的芯片、芯片级解决方案、配套系统及终端产品。

公司秉承“用自己的芯,做天下事,使生活更美好”的理念,依靠在数字通信、物联网通信和数模混合超大规模 SoC 芯片设计的自主核心技术和算法优势,以及公司团队开拓创新和务实拼搏的专业精神,致力于具有自主核心技术的“中国芯”,为电力物联网、新能源智能管理(如:光伏发电监测)、综合能效管理(如:高铁、工业园区等用电大户)、智能家电 & 全屋智能、智慧照明(如:路灯 / 隧道 / 商业 / 教育 / 家居智能照明等)、智能电源数字化管理等工业及消费类物联网应用提供优化的芯片产品,以及通信模块、整机终端、云平台软件及整体系统解决方案。

公司以电力线通信芯片为核心,已在市场批量销售的产品包括 500kHz 以下窄带 PLC SOC 芯片及通信模组、窄带 PLC+433 无线双模通信 SOC 芯片及通信模组、12MHz 以下宽带 PLC SOC 芯片及通信模组、集成 32 位高速处理器、大容量存储的宽带 PLC SOC 芯片及通信模组产品;以及面向行业市场的信息化、数字化、智能化的通信终端和平台软件完整系统解决方案。2021 年,公司研发成果显著,有多个新产品向市场推出,涵盖芯片、模组、终端、系统等各个层面。在芯片产品方面,2021 年公司面向消费 IoT 市场在原有电力线 12MHz 以下宽带 PLC 芯片进行升级研发集成度更高、体积更小的宽带 PLC SOC 芯片;2021 年底推出内置 32 位高速处理器、大容量存储支持嵌入式操作系统的 12MHz 以下宽带 PLC SOC 芯片,以满足对更复杂的应用二次开发需求;此外,在 2021 年下半年成功推出 MCU 芯片产品,标志公司正式开始试水处理器市场。在模组产品方面,2021 年基于新推出的宽带 PLC 芯片,公司也同步研发了相关的电力线通信模组,并向市场推广。在终端和系统平台软件方面,2021 年公司紧跟国家电网公司产业升级步伐,研发出集配网和营销二合一业务需求的台区智能融合终端、无人值守变电站系统等;在高铁领域,在原有高铁用电管理系统之外,又进军高铁智能隧道照明、站房智能用电管理等领域,丰富高铁业务板块市场,提升高铁业务的可持续性发展;在光伏领域,面向新能源光伏电站建设,积极推动基于 PLC 技术的光伏发电监测完整解决方案的现场试验及试点运行,助力光伏能源系统数字化升级。

(二)主要经营模式

公司作为 Fabless 物联网通信集成电路芯片设计企业,以物联网通信芯片市场需求为导向,以创新、自主、核心算法技术及高集成度高性能集成电路芯片技术研发为优势,不断推出具有核心竞争力、满足市场需要的系列芯片产品及完整解决方案,不断提升市场地位及品牌建设,使公司在物联网通信芯片市场领域不断发展壮大。

作为 Fabless 芯片设计企业,公司专注从事集成电路的研发设计,而晶圆制造和测试、芯片封装和测试等环节均委托专业的集成电路制造企业、封装测试企业完成,公司在取得芯片成品后对外实现芯片销售并提供技术服务。同时,根据客户的需求,公司也为客户提供基于公司芯片的模块、整机、软件及系统解决方案。报告期内,公司主要经营模式未发生变化。

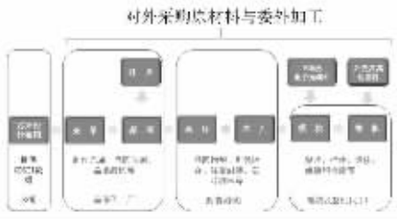
1、研发模式

公司经过二十余年的发展,已形成了以创新和实现技术优势为主导的前瞻性策略与满足市场需求为导向的服务性策略相结合的总体研发策略。新产品线的研发主要以创新、前瞻性、掌控核心技术策略为主,通过预判市场未来需求方向,提前开展相关产品的研发,抢占技术与市场的先机和制高点;已有产品线的衍生产品开发,则大力进行市场应用开拓,并根据客户的具体需求对产品进行改造和优化。

公司研发工作由总经理直接负责,下设系统及算法研发中心、芯片设计及研发中心和智能应用事业部三大核心研发部门。系统及算法研发中心负责系统架构设计、关键算法研究与实现,芯片设计及研发中心负责芯片设计、验证和版图设计,智能应用事业部负责应用方案开发、测试、样机设计、量产技术支持。

2、采购与生产

公司主要原材料的采购及委外加工流程如下:



作为 Fabless 设计企业,公司芯片产品生产交由专业的芯片代工厂完成。同时,公司作为芯片原厂,在销售芯片的同时,也根据市场及客户需求提供完整的终端产品和解决方案,力合微湖南分公司负责部分模块及整机的组装测试。

根据采购内容,公司采购的产品和服务主要有如下几种情形:(1)芯片生产、封装、测试服务采购;(2) 芯片研发所需要的 IP 及其他所必须的软件、EDA 工具、测试仪器设备等;(3)模块生产所需的电子元器件和模块生产、加工和测试服务;(4)办公用的计算机设备、服务器、质检设备、研发设备及其它办公用品;(5)客户或项目所需的必要技术服务。其中最为重要的便是上图所示的芯片生产、封装、测试服务以及模块和整机的生产、加工和测试等委外生产加工服务的采购。

公司产品的生产采用按订单生产与按计划排产相结合的方式,由生产部负责组织实施生产计划。生产部设生产主管,负责编制和安排生产计划,生产进度控制及督促人员按照计划进行作业。具体而言,生产主管根据商务部提供的客户需求订单,下达生产任务单,并根据生产相关部门的情况(例,物料、软件、工艺等)制定生产计划;组织各外协代工厂及湖南分公司的组装测试生产线按照生产计划生产,同时将生产过程中的各种信息及时、准确地反馈到相关部门;采购部门负责根据生产计划保证原材料供应;研发和技术部门及时予以技术方面的支持;质量控制部门负责生产过程中质量异常情况的控制以及成品的最终检验。

公司通过对供应商的加工技术能力、质量控制能力、财务状况、价格与售后服务等信息进行统计与分析,对供应商的准入、绩效考核和淘汰等进行评审,确保供应商队伍的稳定、供货渠道健康、质量与价格符合预期、物料供应及时有效。

3、市场及销售模式

报告期内,针对工业及消费类物联网市场,公司为下游众多客户提供芯片和基于公司芯片的模块、整机以及系统方案。具体情况如下:

(1)电力物联网销售模式

公司在智能电网市场作为主要的芯片原厂供应商,根据电网公司的采购模式及产品要求进行销售。同时公司还向电网客户提供广泛的技术服务及电网综合能效管理产品。目前,作为电力物联网最主要的高速 / 宽带电力线载波通信模块产品主要销售路径如下:

除了上述高速 / 宽带电力线载波通信模块产品的销售外,公司利用已有的市场资源,在智能电网领域积极开展相关的终端产品、配套产品、测试设备、综合能效管理产品、技术服务等多方位的销售,通过直接参与招投标、支持电表企业二次开发销售等多种方式进一步拓宽公司产品线广度和深度。

(2)非电力物联网销售模式

公司非电力物联网市场的销售模式具体包括招标方式销售以及客户直接下订单向公司进行采购。公司物联网销售业务依据产品线配备专职销售人员和技术人员,实行产品线总监负责制,全面负责产品线细分领域的市场调研、客户需求分析、招投标、销售、服务等一系列工作。

①招投标方式销售

根据招标主体企业的具体招标要求,公司相关产品线部门会同技术部门、生产部等相关部门,根据产品的具体规格、数量、技术要求、质量要求、供货进度等组织投标,在标书中阐述公司的技术实力、生产资质、供货能力、生产经验等要素,结合成本、工期、市场情况等审慎确定投标价格,中标后与招标单位签订供货合同。招投标的销售模式主要应用于高铁业务产品线。

②客户直接订单采购

客户直接向公司下订单采购,与公司签订销售合同。公司按照其要求组织生产和供货,在客户对货物进行验收 / 签收后确认销售收入。

(三)所处行业情况

1.行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

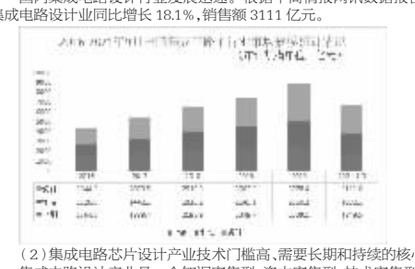
公司作为物联网通信芯片设计企业,在技术上以数字通信技术、网络技术、信号处理技术以及超大规模集成电路专用芯片为特点和优势,在市场上致力于高速发展且具有巨大潜力的物联网应用。根据中国证监会颁布《上市公司行业分类指引(2012 年修订)》,公司主营业务集成电路设计属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

(1)集成电路已成为国家重要且长期战略发展产业

集成电路是核心技术高度聚集的领域,也是国家现代化发展的核心支撑,也是国家竞争力的核心体现。近年来,由于国际形势的变化及竞争加剧,发达国家开始对国内产业的关键芯片实施“卡脖子”政策,因此加大力度发展自主可控的芯片设计技术和芯片产品、发展自主可控的整个产业链技术已成为国家的高科技发展的长期战略。集成电路产业链主要分为集成电路设计、集成电路制造以及集成电路封装测试三个主要环节。集成电路设计是源头,芯片高度集成了市场应用所需要的功能和性能、集成了高科技核心技术和算法、集成了数模混合设计技术、经验和技巧,处于产业链的上游。在生产制造方面,除了中芯国际、华虹宏力等大陆晶圆代工厂发展外,也吸引了中国台湾地区和其他国家的芯片制造业厂商投资。在此大背景下,芯片制造业厂商如台积电、格罗方德等纷纷在大陆投资建厂和扩张生产线,晶圆加工工艺持续改进,国内封装测试企业如华天科技、通富微电等技术水平也逐渐达到国际先进水平。我国集成电路产业链逐步成型,持续增加的芯片制造和封测产能极大地降低了 Fabless 集成电路设计企业的成本,同时也增强了芯片产品供货的可靠性,为广大集成电路设计企业的发展提供了良好的产业基础。

近年来,在集成电路行业整体规模得到较大扩张的同时,也推动了设计、制造、封测等子行业的共同发展。除了行业规模显著增长外,集成电路行业的产业结构也不断优化,附加值较高的设计环节销售额成为集成电路产业链中比重最大的环节,且其占集成电路行业总销售额比例稳步提高。

国内集成电路设计行业发展迅速。根据中商情报网讯数据报告:2021 年 1–9 月我国集成电路设计业同比增长 18.1%,销售额 3111 亿元。



(2)集成电路芯片设计产业技术门槛高、需要长期和持续的核心技术积累

集成电路设计产业是一个知识密集型、资本密集型、技术密集型行业。当今芯片称为“System on Chip”(即 SoC),它高度集成了过去一个完整的“系统”,而且涉及方方面面的核心和基础技术,包括各种理论基础、创新算法、系统架构、应用标准、CPU 技术、DSP 技术、超大规模数字逻辑技术、模拟电路技术等。企业成败很大程度取决于其掌握的专利数量及技术水平,该行业的研发环节需要投入相当大的研发费用、IP 核授权费用等,同时也是高技术的知识劳动。

IC 设计还需要一定的规模经济支撑。IC 设计研发费用高,周期长、研发期间管理成本也不低。如果产品没有一定规模出货,平均成本将会很高,产品竞争力也就会受到影响。只有研发产品出货量与研发形成良性的循环才有企业快速的发展。随着集成电路发展,设计成本正在快速上升,这需要足够的资本支撑,并保持长期投资。

(3)物联网市场发展迅速,“最后 1 公里”通信技术和芯片是关键

公司芯片技术和产品在市场上应用于快速发展的物联网,包括电力物联网及非电网的工业及消费类物联网。物联网连接万物,是信息产业的新的发展浪潮,连接和通信是关键。对于这类专用集成电路芯片(ASIC,即 Application Specific IC),属于超大规模 SoC 芯片,它高度集成了一个完整的“系统”,涉及的基础比较多,包括相关理论、创新算法、系统架构、应用标准、CPU 技术、DSP 技术、超大规模数字逻辑技术、模拟电路技术等。通信芯片涉及收发机架构、数字通信调制及编码算法、信道估计算法、小信噪比信号处理算法、模拟前端、射频无线等核心技术,有着较高的技术及经验门槛。此外,通信标准对产业发展及市场应用极为重要。谁占领了标准,谁就占领了产业的制高点,而制定开放标准并被整个行业认可需要有较高的综合技术水平。因此,行业内的企业只有积累了深厚的研发经验、具有较强的持续创新能力并且制定了完善的技术发展路径,才能不断满足市场需求,在激烈的市场竞争和技术竞争中取胜。同时,新进入者的产品在技术、功能、性能及工艺平台建设上需要与行业中现有产品相匹配,也提高了行业的门槛。行业内的新进入者往往需要经历较长一段时间的技术摸索和积累时期,才能和业内已经占据技术优势的企业相抗衡,因此物联网通信集成电路设计门槛非常高。

2.公司所处的行业地位分析及其变化情况

(1)优势及竞争力持续提升

力合微是科创板首家以电力线通信芯片设计为核心技术、以电力线通信产品销售为主营业务的芯片设计企业。作为国内 20 年专注于 PLC 技术和芯片的企业,通过公司持续的创新和研发、市场推广以及品牌打造,其优势和竞争力持续提升。报告期内,公司业绩获得了较大增长。公司在 2021 年底推出目前主频高达 200MHz 的 ARM Cortex-M4 处理器、可支持 FreeRTOS 嵌入式操作系统、集成 1MB RAM 和 ROM 以及 2MB Flash 的大容量存储高度集成的 12MHz 以下宽带 PLC 芯片,该芯片也是国内目前同类型所有宽带 PLC 芯片中主频最高、存储容量最大的宽带 PLC 芯片,其芯片设计复杂度、集成度国内领先。与此同时,力合微是国内少有的 PLC 主芯片和 PLC 线路驱动放大器芯片均自主研发的芯片设计企业。

(2)电力物联网市场持续提升

报告期内,公司在国家电网市场继续作为主要芯片供应商之一,HPLC 芯片及模块市场业绩持续增长。公司基于自主芯片,确保芯片供应,抓住机遇保障国家智能电网建设需求,努力提高市场份额。同时,在 2021 年公司自主研发的国网集中器终端通过中国电科院国网计量中心检测,并首次在国网集中器终端公开招标中中标、实现公司在电网终端市场的历史性突破。

国家智能电网积极发展电力物联网,在用电信息采集系统建设的基础上,大力发展配网智能化、智能断路器、智能开关、以“双碳”为目标的能效管理系统等,提供更大市场空间。公司积极开发相关融合终端(也称为能源控制器)、智能开关载波通信模组、能效管理系统等,为公司在智能电网市场的进一步发展提供支撑。

(3)PLC 作为非电网物联网通信方式,发展迅速

报告期内,PLC 技术通过包括华为、力合微等企业在智能家电 & 全屋智能领域、智能照明等物联网应用市场大力推动下,已经与 WiFi、Zigbee、Bluetooth 等射频无线通信技术共同成为物联网“最后一公里”连接的主流通信技术之一。同时,力合微作为一家专注 PLC 通信芯片设计企业,也与 QUALCOMM、Intel、TI、海思、紫光展讯等芯片设计企业被智能家居行业主流媒体列入物联网通信芯片企业清单中。

报告期内,公司 PLC 芯片在非电力物联网领域应用得到较大发展。首先,在高铁市场领域,公司推动符合国家标准的电力线通信在高铁能效管理上落地,在市场上率先推出基于国标电力线通信的高铁能效管理系统,并中标多条高铁线路能效管理项目,成为该领域的主要厂家。其次,智能家电 & 全屋智能应用领域,通过持续打造 PLBUS 技术品牌,利用基于 MESH 网络技术、实现节点间对等通信,具有“无需布线、有电即通信、低延迟、高可靠性”等特点,经过多年技术营销、品牌营销、市场推广,已被业界诸多知名企业所接受,开启 PLBUS 电力线载波通信芯片在智能家居全屋智能和智能家电应用领域的批量应用,并推动打造开放智能家居生态,报告期内公司在该行业处于领先地位。第三,在智慧路灯市场,公司作为主要起草单位制定的《GB/T40779-2021 应用于城市路灯接入的低压电力线通信协议》国家标准已于 2021 年 10 月 11 日正式颁布,这是首个具有自主知识产权的路灯智能照明的电力线通信国家标准;同时,公司在报告期内形成了相关产品及系统的销售,公司在此基础上已经打造了在 PLC 路灯智能照明应用市场的领先地位,成为应用于城市路灯接入的 PLC 芯片主流供应商。第四,在其他物联网应用领域,公司继续取得市场突破,包括在 5G 市场与主流 5G 基站制造商合作,产品应用于 5G 基站天线电源智能控制;在新能源建设领域,面向电动车(包括新能源电动汽车、电动自行车等)充电管理应用及面向新能源光伏电站建设中的智能光伏逆变控制应用均与知名企业开展合作。

(4)公司品牌建设及行业地位持续提升

2021 年,公司荣获国家级专精特新“小巨人”称号,通过信息安全管理体系认证,获得了“电子元件器行业优秀国产品牌”、“粤港澳大湾区高成长创新奖”、“新一代信息通信技术创新奖”、“中国 IoT 卓越表现奖”、“世界物联网 500 强”、“物联网优秀技术创新奖”等奖项。

3.报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1)国家加大力度支持集成电路产业及相关核心技术发展

报告期内,国家继续加大对集成电路行业发展的支持。在 2021 年《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中,在事关国家安全和发展全局的基础核心领域,制定实施战略性科学计划和科学工程。瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域,实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。2020 年 8 月 4 日,国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》强调,集成电路产业和软件产业是信息产业的核心,是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量。我国将集成电路写入第十四个五年计划中,集成电路作为信息技术产业的核心,是支撑国家经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。随着国家之间竞争加剧,发达国家对国内关键技术领域及芯片实施“卡脖子”政策,国家将加大力度持续支持国内集成电路核心技术、相关企业及产业的发展。2021 年 8 月 9 日,广东省政府召开发布会,正式发布《广东省制造业高质量发展“十四五”规划》(以下简称《规划》)。《规划》指出,“十四五”期间,广东要打造世界先进水平的先进制造业基地和全球重要的制造业创新聚集地、制造业高水平开放合作先行地和国际一流的制造业发展环境高地。《规划》在十大战略性新兴产业中,将半导体及集成电路产业列为第一位,并指出,对于广东乃至全国高端制造业面临“缺芯少核”的卡脖子问题,《规划》描画了“强芯行动”的详细“广东路径”。明确到 2025 年,广东半导体及集成电路产业营业收入突破 4000 亿元,打造我国集成电路产业发展第三极,建成具有国际影响力的半导体及集成电路产业聚集区。

(2)国家电网大力发展智能电网及能源物联网

国家电网积极响应国家“双碳”战略,大力推进智能电网、能源物理网、综合能源服务和新能源接入等建设,对相关技术迭代和产品需求持续提升,包括高速双模通信技术和芯片、新一代集中器终端(也称为能源控制器)、综合智能量测和智能感知的精品台区建设、用于配网智能化的融合终端。2021 年国家电网持续推动能源互联网和电力物联网建设,在基于用电信息采集系统基础上,扩展了智能量测开关、台区智能融合终端、分布式光伏并网接入、符合 IR46 标准的多芯电能表等多种智能化电力设备和产品。南方电网公司推动数字化电网建设,通过推动更多的智能小微传感器接入,让电网更加感知、更加智能、更加数字化。

2021 年国家各个央企、各级地方政府进一步加强落实国家主席习近平在 2020 年 9 月 22 日“七十五届联合国大会一般性辩论”上,提到要努力争取 2060 年前实现碳中和目标。铁路、大工业用户、工业园区等高耗能客户积极推进综合能效管理项目,对用能情况进行采集、量化、并提此形成节能方案落地实施。光伏、风力等新型能源大量接入,正在逐步改变我国用能结构,2021 年具有发电信息采集和通信功能的智能光伏设备已经出现,对其发电设备效率、设备运行状况监测促进了发电精细化管理,这为并网风险管控、虚拟电厂、碳交易的提供了有效的技术支撑。

(3)物联网市场发展提速

国务院印发《“十四五”数据经济发展规划》,规划强调了数字经济是推动生产方式、生活方式和治理方式深刻变革的关键力量。其中,在持续提升公共服务数字化水平中提到,将推动打造智慧共享数字生活。如:加快既有住宅和社区设施数字化改造,鼓励新建小区同步规划建设智能系统,打造智能楼宇、智能停车场、智能充电桩、智能垃圾箱等公共设施。引导智能家居产品互联互通,促进家庭产品和家居环境智能互动,丰富“一键控制”、“一声响应”的数字家庭生活应用。可以预见未来家庭数字化、智能化、场景化将成为主流。

在智能头条 2021 年智能家居产品创新趋势总盘点中,首次提到 PLC 全网智能系统拥有安装简单、即插即用、稳定不掉线、有电即可控、低延时、响应快、复用电源线、可节省布线成本 30%-50%等诸多优势,PLC 技术已经作为智能家居全屋智能最合适连接技术被业内专业人士所认可。智能家居全屋智能是 2021 年 AWE 展会主题,目前华为、小米、京东、海尔、AO.SMITH 等众多品牌已经进入全屋智能领域,2021 年华为全屋智能、AO.SMITH AI-LINK 均采用以 PLC 技术为主的全屋智能设备互联的通信技术,其他企业生态系统也在加速导入 PLC,以 PLC 通信技术为家居全屋智能的主要连接技术态势正在形成。

2021 年上海 AWE 展、北京暖通展和世界人工智能大会上,多家知名家电企业通过电力线通信技术实现全屋家电互联、场景互动,将原有简单的单品智能、单一场景提升到全屋场景互动、互联的家电联动控制,智能家居从方便向智慧、舒适方向发展,这也必将引领 PLC 智能家电市场的快速发展。2021 年 4 月 8 日在江苏省高邮市举办的 2021 年第十七届中国道路照明论坛上,力合微对《应用于城市路灯接入的低压电力线通信协议》国家标准主要内容、技术特点等进行宣讲,引起了道路照明行业人士对通过电力线通信技术实现路灯智能照明控制的深度热议、加深了道路照明方案厂商对电力线通信技术在城市路灯应用的理解。物联网的发展对通信技术和芯片提出了更高的要求和挑战,电力线通信技术作为一种“免布线”技术优势更加明显,市场认可度更高,影响力迅速提升,在各种场景的应用在不断涌现,如:智能家电 & 全屋智能、智能照明(如:路灯 / 隧道 / 商业 / 教育 / 家居智能照明等)、综合能效管理(如:高铁、工业园区等用电大户)、智能电源数字化管理(如:电动车充电智能管理、智能电源监控和电池智能监测)、新能源智能管理(如:光伏和逆变器监测)等。

新兴需求的出现,也给集成电路设计企业提出了新的要求。在设计集成电路时,必须在对通信基础技术有深入研究的前提下,结合具体场景的应用需求,对电路的设计进行针对性的优化,因此拥有稳定的高水平系统及算法研发团队,将给公司带来较大的竞争优势。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位:元 币种:人民币

	2021年	2020年	本年比上年增减(%)	2019年
总资产	961,120,871.39	805,234,006.98	19.36	376,226,663.83
归属于上市公司股东的净资产	746,274,127.90	716,022,175.11	4.23	262,747,168.21
营业收入	360,073,662.62	215,627,265.99	66.99	276,760,593.45
归属于上市公司股东的净利润	42,037,337.03	27,820,508.71	51.10	43,456,106.23
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	29,128,100.02	20,967,016.26	38.92	36,943,854.39
经营活动产生的现金流量净额	37,298,365.55	2,711,529.68	1,275.55	24,447,564.42
加权平均净资产收益率(%)	5.74	6.13	减少 0.39 个百分点	18.03
基本每股收益(元/股)	0.42	0.33	27.27	0.60
稀释每股收益(元/股)	0.42	0.33	27.27	0.60
研发投入占营业收入的比例(%)	15.65	21.32	减少 5.67 个百分点	15.44

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位:元 币种:人民币

	第一季度(1-3月份)	第二季度(4-6月份)	第三季度(7-9月份)	第四季度(10-12月份)
营业收入	40,861,255.18	98,132,956.86	60,650,649.77	160,428,800.81
归属于上市公司股东的净利润	1,282,601.14	14,914,593.83	1,154,489.53	24,685,652.53
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-2,146,153.34	11,917,024.75	-1,935,932.92	21,293,161.53
经营活动产生的现金流量净额	-2,887,852.18	19,084,562.89	-35,629,511.90	56,731,166.74

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位:股

截至报告期末普通股股东总数(户)	7,152
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	7,711
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	不适用
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	不适用
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	不适用
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	不适用

前十名股东持股情况

股东名称(全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	
力合科创集团有限公司	0	13,000,000	13.00	13,000,000	13,000,000	无	0	国有法人
LIU,KUN	0	8,290,000	8.29	8,290,000	8,290,000	无	0	境外自然人
上海古树园投资管理有限公司	0	4,000,000	4.00	4,000,000	4,000,000	质押	3,500,000	境内非国有法人
						冻结	500,000	
冯震罡	0	3,381,200	3.38	2,001,200	2,001,200	质押	1,380,000	境内自然人
沈陈霖	0	3,333,333	3.33	3,333,333	3,333,333	无	0	境内自然人
刘元成	0	2,900,000	2.90	2,900,000	2,900,000	无	0	境内自然人
陈金城	0	2,000,000	2.00	2,000,000	2,000,000	无	0	境内自然人
樊红	-966,885	1,970,615	1.97	0	0	无	0	境内自然人
兴业银行股份有限公司-博时汇兴回报一年持有期灵活配置混合型证券投资基金	1,965,078	1,965,078	1.97	0	0	无	0	境内非国有法人
深圳市目标创新投资合伙企业(有限合伙)	0	1,872,500	1.87	0	0	无	0	境内非国有法人
上述股东关联关系或一致行动的说明				本公司未知上述前十名股东、前十名无限售条件股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。				
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明				无				

存托凭证持有人情况

□适用 √不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

□适用 √不适用

4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

□适用 √不适用

4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

□适用 √不适用

5 公司债券情况

□适用 √不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则,披露报告期内公司经营情况的重大变化,以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内,公司实现营业收入 36,007.37 万元,较上年同期增长 66.99%,2021 年公司芯片技术及产品在各个市场方向上的应用开拓继续积极推进,卓有成效,并有效实现供应链保障。公司智能电网业务实现营业收入 30,684.41 万元,较上年同期增长 53.74%;非电力物联网业务实现营业收入 5,217.18 万元,较上年同期增长 246.42%;归属于上市公司股东的净利润、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润,分别增长 51.10%、38.92%。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的,应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

□适用 √不适用

证券代码:688589　证券简称:力合微　公告编号:2022-009

深圳市力合微电子股份有限公司 关于召开 2021 年度股东大会的通知

本公司董事会及全体董事保证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:

● 股东大会召开日期:2022 年 4 月 15 日

● 本次股东大会采用的网络投票系统:上海证券交易所股东大会网络投票系统

一、召开会议的基本情况

(一)股东大会类型和届次

2021 年度股东大会

(二)股东大会召集人:董事会

(三)投票方式:本次股东大会所采用的表决方式是现场投票和网络投票相结合的方式

(四)现场会议召开的日期、时间和地点

召开日期时间:2022 年 4 月 15 日 15 点 00 分

召开地点:公司会议室(广东省深圳市南山区高新技术产业园清华信息港科研楼 1101)

(五)网络投票的系统、起止日期和投票时间。

网络投票系统:上海证券交易所股东大会网络投票系统

网络投票起止时间:自 2022 年 4 月 15 日

至 2022 年 4 月 15 日

采用上海证券交易所网络投票系统,通过交易系统投票平台的投票时间为股东大会召开当日的交易时间段,即 9:15-9:25,9:30-11:30,13:00-15:00;通过互联网投票平台的投票时间为股东大会召开当日的 9:15-15:00。

(六)融资融券、转融通、约定购回业务账户和沪股通投资者的投票程序

涉及融资融券、转融通业务、约定购回业务相关账户以及沪股通投资者的投票,应按照《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号 — 规范运作》等有关规定执行。

(七)涉及公开征集股东投票权

不涉及。

二、会议审议事项

本次股东大会审议议案及投票股东类型

序号	议案名称	投票股东类型
		A股股东
非累积投票议案		
1	《关于公司(2021 年度董事会工作报告)的议案》	√
2	《关于公司(2021 年度财务决算报告)的议案》	√
3	《关于公司(2022 年度财务预算报告)的议案》	√
4	《关于公司(2021 年年度报告及其摘要)的议案》	√
5	《关于公司 2021 年度利润分配的议案》	√
6	《关于续聘公司 2022 年度会计师事务所的议案》	√
7	《关于公司 2022 年度向银行申请综合授信额度的议案》	√
8	《关于公司 2021 年度董事薪酬的议案》	√
9	《关于制定(董事、监事和高级管理人员薪酬管理制度)的议案》	√
10	《关于(公司 2021 年度监事会工作报告)的议案》	√
11	《关于公司 2021 年度监事薪酬的议案》	√

本次会议还将听取 2021 年度独立董事述职报告,报告内容已于 2022 年 3 月 24 日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)及《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》予以披露。

1、说明各议案已披露的时间和披露媒体

本次提交股东大会审议的议案已经公司第三届董事会第十四次会议、第三届监事会第十一次会议审议通过,并经第三届董事会第十四次会议提请召开股东大会,相关公告已于 2022 年 3 月 24 日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)及《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》予以披露。

公司将在 2021 年度股东大会召开前,在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)登载《2021 年度股东大会会议资料》。

2、特别决议议案:无

3、对中小投资者单独计票的议案:议案 5、议案 6、议案 8

4、涉及关联股东回避表决的议案:议案 8

应回避表决的关联股东名称:LIU KUN、刘元成

5、涉及优先股股东参与表决的议案:无

三、股东大会投票注意事项

(一)本公司股东通过上海证券交易所股东大会网络投票系统行使表决权的,既可以登陆交易系统投票平台(通过指定交易的证券公司交易终端)进行投票,也可以登陆互联网投票平台(网址:vote.sseinfo.com)进行投票。首次登陆互联网投票平台进行投票的,投资者需要完成股东身份认证。具体操作请见互联网投票平台网站说明。

(二)同一表决权通过现场、本所网络投票平台或其他方式重复进行表决的,以第一次投票结果为准。

(三)股东对所有议案均表决完毕才能提交。

四、会议出席对象

(一)股权登记日下午收市时在中国登记结算有限公司上海分公司登记在册的公司股东有权出席股东大会(具体情况详见下表),并可以以书面形式委托代理人出席会议和参加表决。该代理人不必是公司股东。

股份类别	股票代码	股票简称	股权登记日
A股	688589	力合微	2022/4/8

(二)公司董事、监事和高级管理人员。

(三)公司聘请的律师。

(四)其他人员

五、会议登记方法

(一)登记时间

2022 年 4 月 12 日上午 8:30-11:30,下午 13:30-17:30

(二)登记地点

深圳市力合微电子股份有限公司证券部(广东省深圳市南山区高新技术产业园清华信息港科研楼 1101)。

(三)登记方式

1、自